



Distributed by:

**NELSON JAMESON**  
INC.

800-826-8302 nelsonjameson.com

# A su alcance

Válvulas para equipos de manipulación de fluidos higiénicos, enero de 2021



This page is intentionally left blank

# Todo a su alcance

Las soluciones de Alfa Laval para aplicaciones de alimentación, farmacia y biotecnología son el resultado de la continua innovación y nuestros esfuerzos dedicados a superar los desafíos a los que se enfrenta el sector. Con el catálogo on-line de Alfa Laval, puede tener información de nuestra amplia gama de productos cómodamente al alcance de la mano en todo momento.

Necesite lo que necesite y esté donde esté, los componentes y los expertos de Alfa Laval siempre están disponibles a través de nuestra red de más de 1.500 socios de venta, respaldados por nuestras propias compañías de venta en todo el mundo.

Alfa Laval dispone de una amplia gama de herramientas y recursos para hacer la vida más fácil. Nuestro catálogo en línea es fácilmente accesible y se actualiza regularmente. También existe la posibilidad de descargar imágenes 2D y 3D Visite [www.alfalaval.com/high](http://www.alfalaval.com/high).

En [www.alfalaval.com/biopharm](http://www.alfalaval.com/biopharm) puede descargar la documentación completa de Q-doc para nuestra cartera de UltraPure.

Nuestros socios de venta también tienen acceso a un creciente grupo de recursos en el portal eBusiness de Alfa Laval, incluida la documentación completa, la disponibilidad de stock en tiempo real y la oportunidad de realizar pedidos y el seguir envíos on-line. Además de estar informados en todo momento sobre los últimos desarrollos mediante el boletín informativo InSight.

Descubra un mundo de soluciones para alimentación, farmacia y biotecnología en nuestros portales:

[www.alfalaval.com/biopharm](http://www.alfalaval.com/biopharm)  
[www.alfalaval.com/food](http://www.alfalaval.com/food)



### Centrifugal Pumps



LKH

LKH UltraPure

LKHex

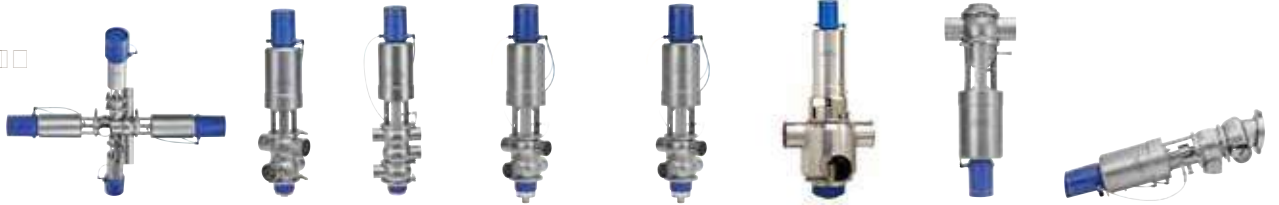
LKH Evap

LKH PF

LKH I



### Double Seat Valves



Aseptic Mixproof

Unique Mixproof

Unique Mixproof 3-body

Unique Mixproof High Alloy

Unique Mixproof UltraPure

Unique Mixproof Large Particle

Unique Mixproof Tank Outlet

Unique Mixproof Horizontal Tank

### Shutter Valve



MH Shutter

### Control/Check Valves



LKC-2 Non-Return



LKC UltraPure



LKUV-2 Air-Relief



LKBV Air-Blow



### Gasketed Plate Heat Exchangers



FrontLine

BaseLine

Industrial line

TS-series



### Dynamic Spray Heads



TJ 20G

TJ40G

SaniJet 25 UltraPure

SaniMidget Retractor

GJ A6

GJ 9

### Instrumentation



Flow Transmitter

Rotacheck

Temperature Transmitter

Conductivity Transmitter

Pressure Gauge

Electric Pressure Gauge

Electronic Pressure Transmitter



### Hygienic Tubes and Fittings



Flanges, Clamps and Unions

Bends, Tees and Reducers

Tubes and Tube Support

UltraPure Tubes & Fittings



LKH Multistage



LKH Prime



LKH Prime UltraPure



SolidC



SolidC UltraPure



MR

Double Seal Valve



SMP-BC

Single Seat Valves



Unique SSV



Unique SSV Change-over



Unique SSV Aseptic



SSV Tangential



Unique SSV Tank Outlet



Unique SSV Manual



Unique SSV Small Single Seat



LKAP Air-Operated

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □



Safety Valve



SB Anti Vacuum House



SB Anti Vacuum Valve



SB Pressure Relief Valve



Unique Sampling Valve



SB Membrane Sample Valve



SB Micro Sample Port

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □

Fusion-Bonded Plate Heat Exchangers



AlfaCond / AlfaVap



AlfaNova

Brazed Plate Heat Exchangers



Brazed PHE

Welded Spiral Heat Exchangers



Spiral Heat Exchanger

Welded Plate and Block Heat Exchanger



Combabloc Free Flow

Static Spray Balls



SaniJet 20



SaniMidget



SaniMidget SB



LKRK Static Spray Ball

Agitators and Mixers



Hybrid Powder Mixer



Rotary Jet Mixer



Level Switch



Weighing Systems UltraPure



Flow Meter



Pressure Transmitter



Thermometer



Potentiometric Level Transmitter



Unique Flexbody

Filters and Strainers



Strainers

Membranes

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □  
□ □ □ □ □ □ □ □ □ □



Spiral membranes



Plate and Frame module



Flat sheet membranes



Test Units

Rotary Lobe Pumps



SRU



SX



OptiLobe



Twin Screw

Circumferential Piston Pump



SCPP

Butterfly Valves



LKB



LKB-F



LKB UltraPure

Diaphragm Valves



Unique DV-ST UltraPure

Ball Valves



SBV Sanitary

Regulating Valves



Unique RV-ST



Unique RV-P



CPM-2



SB Micro Sample Port Type M



ThinkTop V70



ThinkTop V50



ThinkTop D30



ThinkTop Basic Intrinsically safe



IndiTop



Unique Control LKB

Scraped Surface Heat Exchangers



Contherm

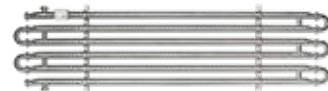
Tubular Heat Exchangers



Pharma-Line



Pharma-X



ViscoLine



LeviMag®



LeviMag® UltraPure



ALS



ALB



ALTB

Tank Covers



LKDC-LP



Type R



LKD

Tank Accessories



Sight Glasses



Tank Feet

Auxiliary Membrane Equipment



Housing



ATD Couplers



Safety Filters



Service Kits

# Datos técnicos

## Materiales de acero inoxidable y caucho

### Acero inoxidable

Nuestros materiales de acero inoxidable tienen los siguientes requisitos en lo referente al contenido de las aleaciones más esenciales:

Descripciones	Norma	Cromo Cr%	Níquel Ni%	Molibdeno Mo%	Carbono C%
AISI 304	ASTM A270	18,0-20,0	8,0-10,5	0,0	≤ 0,08
AISI 304L	ASTM A270	18,0-20,0	8,0-12,0	0,0	≤ 0,03
AISI 316L	ASTM A270	16,0-18,0	10,0-14,0	2,0-3,0	≤ 0,03
1.4301 (304)	EN 10088-1 (X 5CrNi18-10)	17,0-19,5	8,0-10,5	0,0	≤ 0,07
1.4307 (304L)	EN 10088-1 (X 2CrNi18-9)	17,5-19,5	8,0-10,0	0,0	≤ 0,03
1.4401 (316)	EN 10088-1 (X 5CrNiMo17-12-2)	16,5-18,5	10,0-13,0	2,0-2,5	≤ 0,07
1.4404 (316L)	EN 10088-1 (X 2CrNiMo17-12-2)	16,5-18,5	10,0-13,0	2,0-2,5	≤ 0,03
1.4435 (316L)	EN 10088-1 (X 2CrNiMo18-14-3)	17,0-19,0	12,5-15,0	2,5-3,0	≤ 0,03
1.4571 (316TI)	EN 10088-1 (X6CrNiMoTi17-12-2)	16,5-18,5	10,5-13,5	2,0-2,5	≤ 0,08

### Materiales de las juntas de caucho

Para que las juntas de caucho tengan la mayor vida útil posible, es esencial elegir la calidad apropiada para cada uso concreto. Por eso, al seleccionar la calidad, hay que tener en cuenta las características de los diferentes tipos de caucho. Todos los materiales de caucho bañados con productos cumplen con la normativa de la FDA.

#### Caucho EPDM (etileno propileno)

El uso del caucho EPDM está muy extendido en la industria alimentaria, ya que es resistente a la mayoría de los productos que se utilizan en dicho sector. Otra ventaja es que se puede utilizar a una temperatura máx. recomendada de 140 °C (244 °F). Tiene, eso sí, una limitación esencial: el EPDM no es resistente a aceites y grasas (de tipo tanto orgánico como no orgánico).

#### Caucho de acrilonitrilo butadieno (NBR)

El NBR es el tipo de caucho que más frecuentemente se utiliza para fines técnicos. Es muy resistente a la mayoría de los hidrocarburos (por ejemplo, el aceite o la grasa). Es lo suficientemente resistente al ácido nítrico y a la lejía diluida y se puede utilizar a una temperatura máx. recomendada de 95 °C (203 °F). Como el NBR sufre ante la acción del ozono, no debe exponerse a los rayos ultravioleta y, por tanto, debe almacenarse de manera que se evite dicha circunstancia.

#### Caucho de silicona (Q)

La ventaja más significativa del caucho de silicona es que puede emplearse a temperaturas desde menos de -50 °C (-58 °F) hasta aprox. + 180 °C (356 °F) sin perder su elasticidad. La resistencia química es satisfactoria para la mayoría de los productos. Ahora bien, la lejía no diluida, los ácidos, el agua caliente y el vapor pueden destruir el caucho de silicona. La resistencia al ozono es buena.

#### Caucho de flúor (FPM)

El FPM se suele utilizar cuando los otros tipos de cauchos no resultan aptos, especialmente a altas temperaturas de hasta aprox. 180°C (356°F). Este tipo de caucho tiene una buena resistencia química a la mayoría de los productos. Ahora bien, debe evitarse su uso con agua caliente, vapor, lejía, ácido y alcohol. La resistencia al ozono es buena.

#### Caucho de acrilonitrilo butadieno hidrogenado (HNBR)

Mecánicamente resistente y con una resistencia normal al ozono y a los oxidantes potentes, las grasas animales y vegetales, los disolventes sin polarizar, los aceites y lubricantes, el agua y las soluciones acuosas. La temperatura máx. recomendada es de 130 °C (266 °F).

#### Polímero perfluoroalcoxi (PFA)

El PFA es muy similar al PTFE pero, a diferencia de esos PFA, es termoplástico y tiene una porosidad mínima. El PFA tiene una alta resistencia mecánica que hace de él una solución perfecta al tratar con productos abrasivos. El cierre de PFA ofrece unos intervalos de mantenimiento más prolongados. La temperatura máx. recomendada para el cierre de PFA es de 90 °C (194 °F).

### Resistencia química y a productos de los materiales de caucho flexible

La siguiente información se ofrece como ayuda a la hora de elegir la mejor calidad del caucho para una aplicación en concreto. No se puede generalizar la vida útil de los cierres de caucho, ya que en ello influyen muchos factores: acción química, temperatura, desgaste mecánico, etc. Las temperaturas extremas, aun dentro de los límites generalmente aceptados, pueden agravar las consecuencias de otros tipos de acciones y, por tanto, reducir la vida útil.

#### Valores nominales

1 = No adecuado.

2 = Nivel de adecuación limitado.

3 = Nivel de adecuación normal.

4 = Nivel de adecuación elevado.

- = No recomendado por otros motivos.

La tabla contiene datos recopilados a partir de los resultados de nuestras propias pruebas y de las recomendaciones de nuestros proveedores de materias primas. Los datos deberán considerarse meras recomendaciones y se actualizarán cada cierto tiempo. Se basan en el contacto constante con el producto especificado.

En caso de duda o falta de información, le recomendamos que nos consulte directamente. Esto nos permitirá estudiar cada aplicación por separado.

Producto o proceso	NBR <sup>1)</sup>	HNBR <sup>2)</sup>	EPDM <sup>3)</sup>	Q <sup>4)</sup>	FPM <sup>5)</sup>	PTFE <sup>6)</sup>	
Productos lácteos (leche, nata)	3	3-4	3-4	3-4	-	3-4	
Productos lácteos (productos de leche agria)	3	3-4	3-4	3-4	-	3-4	
Productos de cervecera (cerveza, lúpulo, etc.)	3	3-4	3-4	1-2	2-3	3-4	
Vino y levadura	3	3-4	4	4	2-3	3-4	
Grasas de origen animal y vegetal	100°C	3	4	1-2	3	4	3-4
Agua y soluciones acuosas	< 70 °C	3	4	4	3	2-4	3-4
Agua caliente y vapor	< 130°C	1	4	4	2	-	3-4
Zumos de fruta concentrados y aceites esenciales	< 100°C	1	-	1	1	3	3-4
Ácidos no oxidantes	< 80°C	1-2	2	3	1-2	2	3-4
Ácidos oxidantes	< 80°C	-	2	3	1	2	3-4
Concentrados débiles de lejía	< 100°C	2	3-4	4	2	2	3-4
Concentrados fuertes de lejía	< 100°C	1	2-3	3	1	1	3-4
Aceites minerales	< 110°C	3	4	-	-	4	3-4
Hidrógeno carburado alifático (hexano)		3	3	1	1	4	3-4
Hidrógeno carburado aromático (benceno)		1	2	1	1	3	3-4
Alcoholes		1-3	2-3	2-3	3-4	3-4	3-4
Ésteres y cetonas		1-2	1-2	1-2	1-2	3-4	3-4
Éter		1	2	1	1-3	3-4	3-4
Cloruro de metileno		1	2	1	2-3	3-4	3-4
Ozono y condiciones atmosféricas		1-2	3	4	4	3-4	3-4

Denominación internacional de materiales de caucho flexible de acuerdo con la norma ISO R 1629.

ISO = norma internacional.

#### Notas

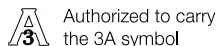
	Denominación de materiales de caucho flexible	Símbolo de abreviatura
1)	Caucho nitrílico	N
2)	Caucho acrilonitrílico hidrogenado	AI
3)	Caucho de etileno propileno	E
4)	Caucho de silicona	Q
5)	Caucho fluorado	F
6)	Politetrafluoroetileno	



Podemos ofrecer conformidad documentada y certificada con un amplio espectro de normas internacionales y locales relevantes en todo el mundo. Esto permite reducir significativamente los costes de ingeniería de instalar y operar plantas de procesamiento conformes con las normativas en todo el mundo.

Los componentes de Alfa Laval incluidos en este catálogo están diseñados para cumplir las directrices de diseño higiénico del sector.

Si tiene una consulta especial, póngase en contacto con la organización de Alfa Laval en su zona.



La misión de 3-A SSI es mejorar la seguridad de los consumidores de alimentos, bebidas y productos farmacéuticos mediante el desarrollo y uso de estándares sanitarios 3-A y prácticas aceptadas 3-A. El símbolo 3-A es una marca registrada empleada para identificar aquellos equipos que cumplen con los estándares sanitarios 3-A de diseño y fabricación.



ATEX se basa en los requisitos de la directiva europea 94/9/CE (también conocida como ATEX 95 (100a)), la directiva sobre los equipos. Conoce como ATEX ("ATmósferas EXplosivas") al marco para controlar los ambientes explosivos y los estándares de equipos y sistemas de protección utilizados en ellos.



Q-Doc. de Alfa Laval incluye:

- Certificado 3.1 de conformidad con la norma EN 10204 (MTR)
- Declaraciones de cumplimiento para el elastómero
- Declaración de conformidad para el acabado de superficies
- Cumplimiento de la normativa (CE) N°. 1935/2004



La marca CE de conformidad es obligatoria para los productos que se comercializan en el mercado del Espacio Económico Europeo (EEE). Con el marcado CE en un producto el fabricante garantiza que éste cumple con los requisitos esenciales de las directivas de la CE. Las letras "CE" significan "Conformité Européenne" ("Conformidad europea").



El programa de certificación ASME BPE es único en el mundo, y es el resultado de las demandas de estandarización generalizadas de la industria. Es el estándar líder de diseño y construcción de equipos y sistemas empleados en la producción de productos biofarmacéuticos. Incorpora las mejores prácticas actuales de mejora de los niveles de eficiencia de los productos, reducción de costes de desarrollo y fabricación, y aumento de calidad y seguridad, de conformidad con todas las normativas. La marca de certificación con denominación BPE indica que los componentes que llevan esta marca han sido fabricados y certificados por el titular de la certificación ASME BPE.

This page is intentionally left blank

# 1. Válvulas

Nuestras válvulas no solo han sido diseñadas para atender a sus necesidades en materia de seguridad, eficacia e higiene, sino también para garantizar un cuidadoso manejo de sus productos.



Válvulas de bola	1.1
Válvulas de mariposa	1.2
Válvulas de control / comprobación	1.3
Válvulas de diafragma	1.4
Válvulas de doble cierre	1.5
Válvulas de asiento doble	1.6
Válvulas reguladoras	1.7
Válvulas de seguridad	1.8
Válvulas de muestreo	1.9
Válvulas de compuerta	1.10
Válvulas de asiento simple	1.11

# Animaciones de productos higiénicos

Eche un vistazo a nuestros productos y compruebe cómo funcionan. Pase el ratón por la imagen y haga clic para ver las animaciones. - Para más información:

<http://www.alfalaval.com/products/fluid-handling/hygienic-product-animations>



- Válvulas

Válvula Unique Mixproof de Alfa Laval

Válvula para partículas grandes Unique Mixproof de Alfa Laval

Válvula de depósito horizontal Unique Mixproof de Alfa Laval (entrada)

Matriz de válvulas de Alfa Laval

Válvula de depósito horizontal Unique Mixproof de Alfa Laval (salida)

Válvula de asiento simple Unique de Alfa Laval

This page is intentionally left blank

# 1.1 Válvulas de bola

El diseño completamente perforado sin restricción de flujo convierte a la gama de Alfa Laval en la elección más acertada para líquidos viscosos o con partículas.



## Fichas de producto

Válvula de bola sanitaria SBV .....	1.1.16
-------------------------------------	--------

## Formularios de pedido

Válvula de bola SBV .....	1.1.19
SBV: opciones .....	1.1.20

## Alfa Laval Válvula de bola sanitaria SBV

### Válvulas de bola

#### Introducción

La válvula de bola sanitaria (SBV) de Alfa Laval es una válvula de bola higiénica diseñada con un diámetro interior del mismo tamaño que el diámetro de la tubería. El diseño completamente perforado, con una restricción de flujo nula y una caída de presión mínima, hace que la SBV sea la opción óptima para manejar líquidos de alta viscosidad o con partículas. También es ideal para su uso en los sistemas de pigging para evitar el desperdicio de producto y optimizar el rendimiento de la planta.

#### Aplicación

La SBV de Alfa Laval es ideal para su uso como válvula de producto higiénico en las industrias láctea, alimentaria, de bebidas, cervecera, química y muchas otras.

#### Ventajas

- Rendimiento fiable a pleno flujo, especialmente para los sistemas de pigging
- Diseño compacto, sencillo e higiénico
- Funcionamiento versátil con control automático o manual
- Duradero y a prueba de golpes de ariete
- Fácil de limpiar (relleno de cavidades opcional o limpieza de cavidades)

#### Diseño estándar

La válvula de bola sanitaria de Alfa Laval consta de un cuerpo de válvula y dos bridas de cuerpo, una bola que encaja en los asientos de sellado y un vástago que se conecta a un actuador neumático o a un mando manual. El actuador no necesita mantenimiento y está preparado para la indicación de posición con interruptores de proximidad inductivos.

La válvula también puede equiparse con la unidad de detección y control de válvulas Alfa Laval ThinkTop® V50. Dos orificios de inspección en la cubierta que conecta el cuerpo de la válvula y el actuador permiten una inspección sencilla de la estanqueidad del cierre del vástago.

El diseño estándar permite la limpieza y la recuperación del producto mediante sistemas de pigging. Las válvulas accionadas se entregan normalmente cerradas (NC) y pueden reconstruirse fácilmente a normalmente abiertas (NA). Para optimizar la limpieza de la válvula, se dispone de un relleno o limpieza de cavidades opcional.

#### Principios de funcionamiento

La válvula de bola sanitaria SBV de Alfa Laval tiene una bola de precisión completamente perforada colocada dentro del cuerpo de la válvula entre dos bridas y dos asientos de válvula de PTFE. Un giro de 90° del vástago de la válvula permite la apertura o el cierre de la válvula. Un material de grado PTFE especialmente seleccionado asegura una larga vida útil. El uso de anillos de sellado autoajustables con resortes garantiza la fiabilidad del sellado del vástago de la válvula. Un actuador neumático o una manilla de accionamiento manual con posiciones de bloqueo permiten el funcionamiento de la válvula. Los tornillos de la válvula permiten el montaje y desmontaje para facilitar la inspección y el mantenimiento.





## DATOS TÉCNICOS

Escala de temperatura:	
Ambiente (aire)	+4°C a +45°C
Operativo (dependiente del medio)	+0°C a +95°C
Esterilización (SIP 30 min)	EPDM +140°C
	PTFE +130°C
	NBR +100°C
	FPM +140°C
	Q +90°C

Presión	
Presión máx. de producto:	16 bares
Presión mín. del producto:	Vacío total
Rango de presión	
Presión de funcionamiento:	16 bares
Presión de limpieza:	3 bares

ATEX	
Clasificación	II 2 G D*

\*Este equipo está fuera del ámbito de aplicación de la directiva 2014/34/UE y no debe llevar un marcado CE independiente según la directiva, ya que no tiene una fuente de ignición propia

Tasa de fuga:	A (DIN EN 12266-1)
---------------	--------------------

## DATOS FÍSICOS

Materiales	
Piezas de acero bañadas por producto:	1.4404 (316L)
Otras piezas de acero:	1.4307 (304)
Acabado de la superficie externa:	Semibrillante (deslustrado)
Acabado de la superficie interna:	Brillante (pulido), Ra < 0,8 µm
Juntas bañadas por producto:	EPDM
Otros cierres:	NBR

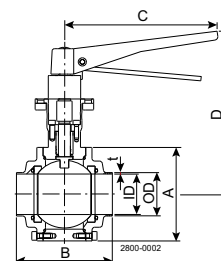
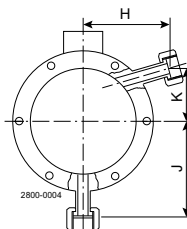
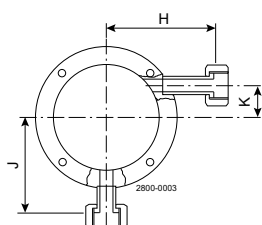
**¡Nota!** Si suelda las dos bridas, asegúrese de que las bridas pueden moverse axialmente 30-40 mm en función del tamaño para permitir el mantenimiento de la válvula (consulte el manual para obtener más detalles).

Las válvulas accionadas se suministran NC (normalmente cerradas) y se convierten fácilmente a NA (normalmente abiertas). Consulte el manual para obtener información más detallada.

## Opciones

- A. Piezas macho o revestimientos de abrazadera de conformidad con la normativa vigente.
- B. Actuador para montar el Alfa Laval.: IndiTop, ThinkTop o ThinkTop Basic.
- C. Conexiones de limpieza de la cavidad, (ISO 228 - 6 ½).
- D. Filtros de la cavidad (asientos de válvula de encapsulado).
- E. Manilla y soporte para interruptores de proximidad inductivos (válvulas manuales).
- F. Cierres elastómeros de NBR o FPM bañados por producto.

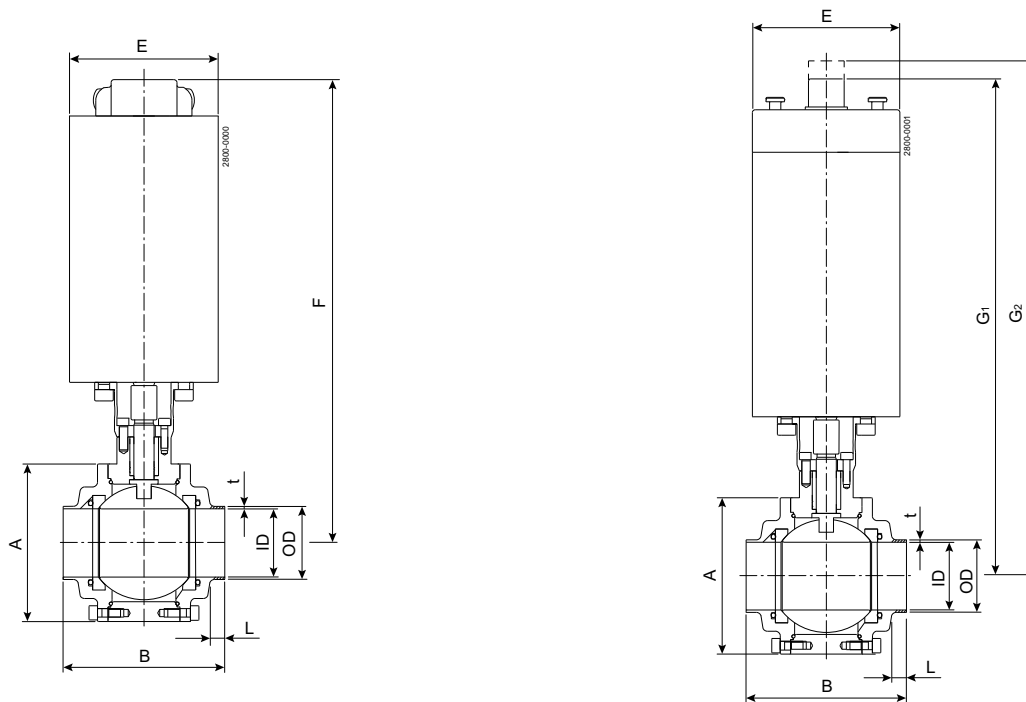
## Dimensiones (mm)



DN/OD 25 - 63,5 / DN 25-65

DN/OD 76,1 - 101,6 / DN 80100

Conexiones de limpieza de la cavidad



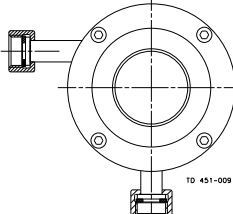
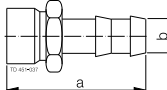

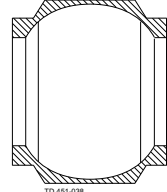
Tamaño	Tubo en pulgadas							Tubo DIN				
	DN/OD	DN/OD	DN/OD	DN/OD	DN/OD	DN/OD	DN 25	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
A	74	95	110	130	159	195	74	95	110	130	159	195
OD	25	38	51	63.5	76.1	101.6	29	41	53	70	85	104
ID	21.8	34.8	47.8	60.3	72.9	97.6	26	38	50	66	81	100
t	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	2	1.5	1.5	1.5	2	2	2
B	93	103	113	125	163	220	93	103	113	125	163	220
C	180	180	180	180	180	291	180	180	180	180	180	291
D	117	125	135	145	156	206	117	125	135	145	156	206
E	104	104	104	104	104	129	104	104	104	104	104	129
F	307	315	324	335	346	395	307	315	324	335	346	395
G1	334	342	350	362	372	422	334	342	350	362	372	422
G2	344	352	360	372	382	432	344	352	360	372	382	432
H	70.5	79	84	90.5	104	114	70.5	79	84	90.5	104	114
J	55	65.5	73	83	97.5	115.5	55	65.5	73	83	97.5	115.5
K	13	19	25	33	54.5	65.5	13	19	25	33	54.5	65.5
Peso manual (kg)	2.3	3.4	4.8	7	13.5	27	2	3.1	4.5	6.4	12.3	24
Peso accionado (kg)	6.7	7.8	9.2	11.4	17.9	35.8	6.4	7.5	8.9	10.8	17.9	32.8
Peso con adaptador ThinkTop® (kg)	8.6	9.7	11.1	13.3	19.8	37.7	8.3	9.4	10.8	12.7	19.8	34.7

Válvulas de bola higiénicas  
Código de producto: 5272

Material: 1.4404 (316L)  
Conexión: Extremos de soldadura  
Cierres: EPDM

Núm. de artículo	PVP EUR	Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño		Dimensiones (mm)		Accionado de modo manual
				DN/OD	DN	A	B	
Tubo en pulgadas		Tubo DIN DN		DN/OD	DN	A	B	Accionado de modo manual
DN/OD		DN						
9612644001		9612646037		25	25	74	93	
9612644002		9612646038		38	40	95	103	
9612644003		9612646039		51	50	110	113	
9612644004		9612646040		63.5	65	130	125	
9612644005		9612646041		76.1	80	159	163	
9612644006		9612646042		101.6	100	195	220	
<b>Accionada por aire, normalmente cerrada</b>								
9612644013		9612646049		25	25	307	93	
9612644014		9612646050		38	40	315	103	
9612644015		9612646051		51	50	324	113	
9612644016		9612646052		63.5	65	335	125	
9612644017		9612646053		76.1	80	346	163	
9612644018		9612646054		101.6	100	395	220	
<b>Accionada por aire, normalmente cerrada, preparada para ThinkTop®</b>								
9612644019		9612646055		25	25	344	93	
9612644020		9612646056		38	40	352	103	
9612644021		9612646057		51	50	360	113	
9612644022		9612646058		63.5	65	372	125	
9612644023		9612646059		76.1	80	382	163	
9612644024		9612646060		101.6	100	432	220	

Válvulas de bola higiénicas  
Código de producto: 5272, 5822

N.º de artículo	PVP EUR	Tamaño		Opciones	Dimensiones (mm)		Cierres elastómeros alternativos
		pulgadas DN/OD	DIN DN		a	b	
<b>Código de producto: 5272</b>							
		25-101,6	25100	Sustitución por cierres de nitrilo (NBR).			
		25-101,6	25100	Sustitución por cierres de silicona (Q).			
		25-101,6	25100	Sustitución por cierres de caucho fluorado (FPM).			
<b>Código de producto: 5272</b> <span style="float: right;"><b>Función de limpieza de la cavidad</b></span>							
		25-101,6	25100	Precio adicional sin incluir las piezas macho de conexión.			
<b>Código de producto: 5822</b> <span style="float: right;"><b>Piezas de conexión para la función de limpieza de la cavidad</b></span>							
9611993783		25-101,6	25100	Pieza macho de conexión para manguera $\varnothing$ interno 12.	54	13	
9611993784		25-101,6	25100	Pieza de conexión macho para soldadura, tubo $\varnothing$ 13/10.	31	13	
<b>Código de producto: 5272</b> <span style="float: right;"><b>Soporte y manilla para interruptores de proximidad inductivos.</b></span>							
		25-101,6	25100	Precio adicional. Preparado para dos interruptores de proximidad inductivos M12.			
<b>Código de producto: 5272</b> <span style="float: right;"><b>Filtros de la cavidad (asientos de válvula de encapsulado)</b></span>							
		25 38 51 63.5 76.1 101.6	25 40 50 65 80 100	Precio adicional. Material: PTFE.			
<b>Código de producto: 5272</b> <span style="float: right;"><b>Conexión de pieza macho</b></span>							
		25 38 51 63.5 76.1 101.6	25 40 50 65 80 100	Válvulas de pulg.: SMS, DIN o abrazadera. Válvulas DIN: DIN o abrazadera. Precio por conexión.			

## 1.2 Válvulas de mariposa

Las válvulas de mariposa de Alfa Laval son válvulas económicas de elección de recorrido de apertura/cierre, adecuadas para sistemas de accionamiento automático o manual. Gracias a sus amplias zonas de apertura, estas válvulas de acero inoxidable ofrecen baja resistencia al paso de flujo y garantizan el tratamiento delicado de productos con



### Fichas de producto

LKB y LKB-F .....	1.2.22
LKB UltraPure .....	1.2.29
Unique Control .....	1.2.36

### Formularios de pedido

Válvula de mariposa automática o manual LKB .....	1.2.40
Válvula de mariposa LKB-2 .....	1.2.50
Válvula de mariposa LKB-F .....	1.2.56
Válvula de mariposa automática o manual LKB UltraPure .....	1.2.58
Manillas para válvulas de mariposa .....	1.2.62
Actuador de aire, LKLA .....	1.2.64
Actuador de aire, LKLA-T .....	1.2.65
Soportes de montaje .....	1.2.66
Unique Control .....	1.2.70
Soportes de montaje para Unique Control .....	1.2.71

## Alfa Laval LKB y LKB-F

### Válvulas de mariposa

#### Introducción

La válvula de mariposa LKB de Alfa Laval es una válvula en línea fiable e higiénica para dirigir líquidos de baja y media viscosidad en sistemas de tuberías de acero inoxidable gracias a su importante zona de apertura y a su baja resistencia al flujo. La LKB está disponible con una empuñadura estándar con acción de bloqueo por muelle para un funcionamiento manual directo o con un actuador neumático para un funcionamiento neumático.

#### Aplicación

Esta válvula higiénica está diseñada para tareas de encendido y apagado con líquidos de baja a media viscosidad en aplicaciones higiénicas en las industrias láctea, alimentaria, de bebidas, cervecera y muchas otras.

#### Ventajas

- Diseño versátil, altamente modular e higiénico
- Rendimiento fiable y rentable
- Fácil de configurar en versión manual o neumática

#### Diseño estándar

La válvula de mariposa LKB consta de dos medios cuerpos de válvula, disco de válvula, cojinetes para el vástago del disco y anillo obturador. Estos componentes están montados con tornillos y tuercas. La válvula dispone de extremos de soldadura estándar pero también puede proporcionarse con conexiones. La válvula también puede equiparse con Alfa Laval ThinkTop® V50 y V70 para la detección y el control de la válvula.

La válvula está disponible en estas dimensiones estándar: la LKB para tubos ISO y la LKB-2 para tubos DIN. La LKB también está disponible en una versión con brida, la LKB-F, con dos bridas y dos juntas de estanquidad de brida para facilitar la extracción del cuerpo de la válvula sin tener que desmontar otras instalaciones de tuberías.

El actuador está disponible en dos versiones, la LKLA y la LKLA-T (T para el montaje de una unidad de indicación o control en el actuador) y en dos tamaños,  $\varnothing 85$  mm y  $\varnothing 133$  mm, para cubrir todos los requisitos de las válvulas. El actuador se acopla a la válvula mediante un soporte y tornillos. Una manilla para el manejo manual se acopla a la válvula mediante un sistema de caperuza / bloque y un tornillo.

#### Principios de funcionamiento

La válvula de mariposa LKB de Alfa Laval puede accionarse mediante un actuador neumático desde una ubicación remota o manualmente mediante una manilla. Existen tres versiones estándares disponibles del actuador: Normalmente cerrado (NC); normalmente abierto (NA); y aire/aire activado (A/A).

Para el accionamiento neumático, un actuador convierte el movimiento axial del pistón en una rotación de 90° del vástago. El par del actuador aumenta a medida que el disco de la válvula entra en contacto con el anillo obturador de la válvula de mariposa para asegurar el cierre correcto del asiento de la válvula.

Para el funcionamiento manual, una manilla bloquea mecánicamente la válvula en posición cerrada o abierta. Hay disponibles manillas de dos posiciones, de cuatro posiciones, reguladoras de 90° y multiposición. Las válvulas manuales también pueden montarse con unidades de indicación para conocer la posición de la válvula (abierta/cerrada).



## DATOS TÉCNICOS

Válvula	
Presión máx. de producto:	1000 kPa (10 bar)
Presión mín. del producto:	Vacío total
Escala de temperatura:	De -10 °C a +140 °C (EPDM)
	Lo que llegue al máx. 95 °C al operar la válvula (todos los cierres)

Actuador	
Presión de aire máx.:	600 kPa (6 bar)
Presión de aire mín., NC y NA:	400 kPa (4 bar)
Escala de temperatura:	-25°C a +90°C
Consumo de aire (litros de aire libre), $\varnothing$ 85 mm:	0,24 x p (bar)
Consumo de aire (litros de aire libre), $\varnothing$ 133 mm:	0,95 x p (bar)
Peso:	- $\varnothing$ 85 mm: 3 kg
	- $\varnothing$ 133 mm: 12 kg

ATEX	
Clasificación	II 2 G D*

\*Este equipo está fuera del ámbito de aplicación de la directiva 2014/34/UE y no debe llevar un marcado CE independiente según la directiva, ya que no tiene una fuente de ignición propia

## DATOS FÍSICOS

Cuerpos de válvula	
Piezas de acero bañadas por producto:	1.4307 (304L) o 1.4404 (316L)
Disco:	1.4301 (304) ó 1.4404 (316L)
Otras piezas de acero:	1.4301 (304)
Calidades del caucho:	Q, EPDM, FPM, HNBR <sup>1)</sup> o PFA <sup>1)</sup>
Cojinetes para el disco de la válvula:	PVDF
Acabado:	Semibrillante
Acabado de la superficie interna:	$\leq$ Ra 0,8 $\mu$ m

1) Se pueden proporcionar LKB-F (DIN) con HNBR y LKB-F (DIN e ISO) con PFA, pero con cierre de brida de EPDM.

Actuador	
Cuerpo del actuador:	1.4307 (304L)
Émbolo:	Aleación ligera (para $\varnothing$ 85 mm: Bronce). Versión aire/aire
Cierres:	NBR

## Opciones

- A. Piezas macho o revestimientos de abrazadera de conformidad con la normativa vigente.
- B. ThinkTop® para control e indicación.\*
- C. Unidad de indicación con microinterruptores.\*
- D. Unidad de indicación con interruptores de proximidad inductivos.\*
- E. Unidad de indicación con interruptores de proximidad Hall.\*
- F. Unidad de indicación a prueba de explosión con interruptores de proximidad inductivos.\*
- G. Soporte para el actuador. (También para válvulas de bola).
- H. Manilla con dos o cuatro posiciones (estándar en DN125 y DN150).
- I. Mango para indicación de posición eléctrica.
- J. Manilla con posiciones intermedias infinitas (excepto para DN125 y DN150).
- K. Manilla multiposición\*\*.
- L. Mango multiposición con bloqueo. El candado puede montarse tal y como se muestra en la figura 3.

**Nota:** El candado no se incluye en el envío.

M. Caperuza especial para posición de mango girada 90°.

N. Herramienta de servicio para el actuador.

O. Herramienta de servicio para ajustar discos de válvula de 25-38 mm (DN25 - DN40).

\* Para obtener más información, consulte el catálogo del producto, capítulo "Control e indicación".

\*\* Se puede montar un candado en la manilla multiposición con bloqueo tal y como se muestra en la figura de enfrente.

**Nota:** El candado no se incluye en el envío.

¡Nota! Para obtener más detalles, consulte también ESE02446.

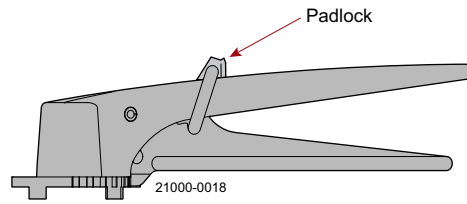


Fig. 1. Manilla multi-posición con bloqueo con candado.

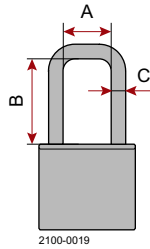


Fig. 2. Dimensiones - candado.

- A. Mín. 20 mm
- B. Mín. 35 mm
- C. ø6 mm

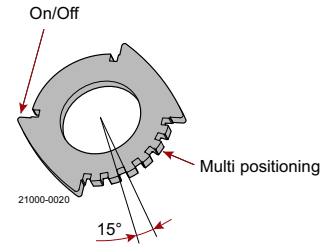
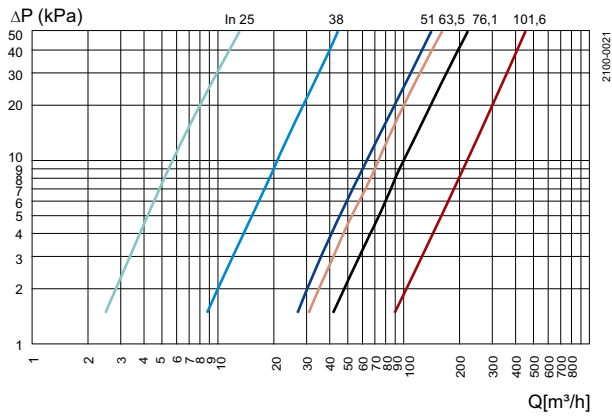
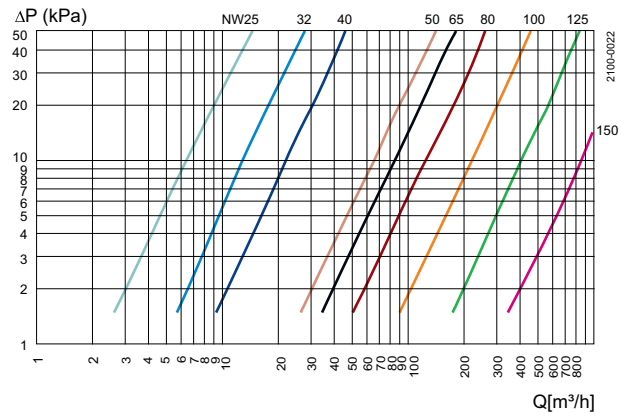


Fig. 3. Caperuza de posicionamiento.

Diagramas de capacidad/caída de presión



LKB y LKB-F completamente abiertas



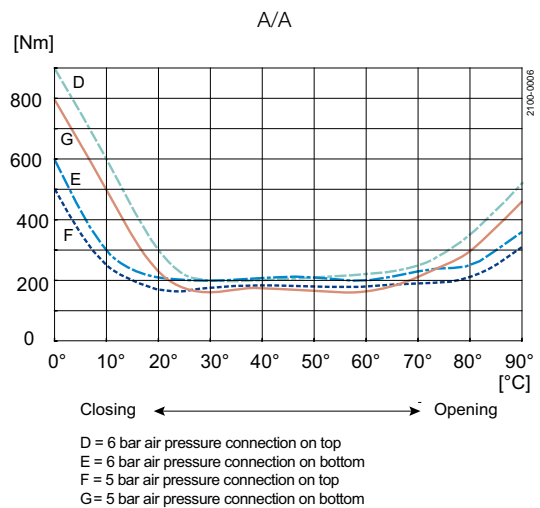
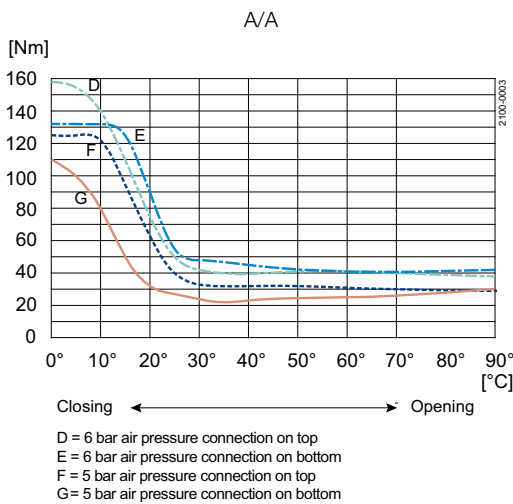
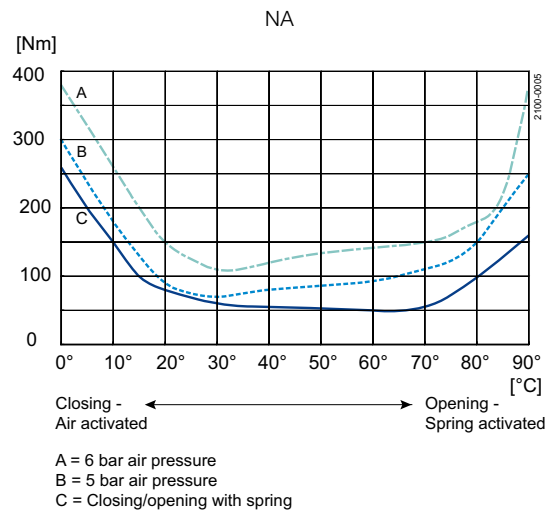
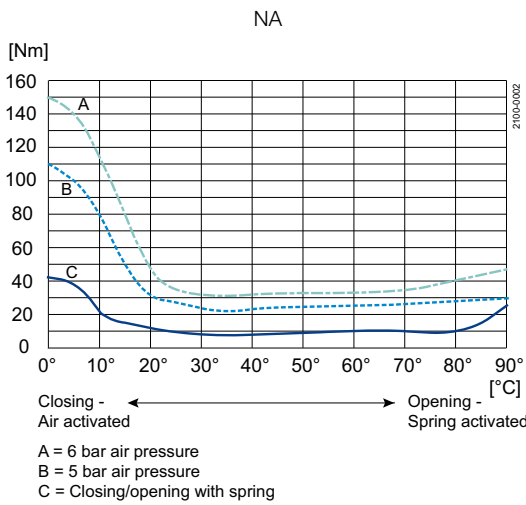
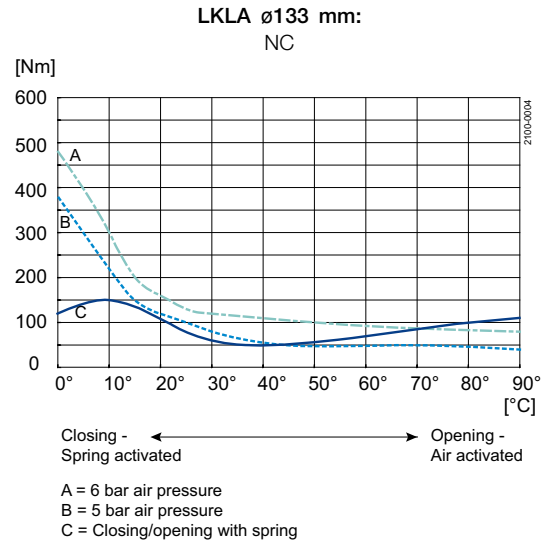
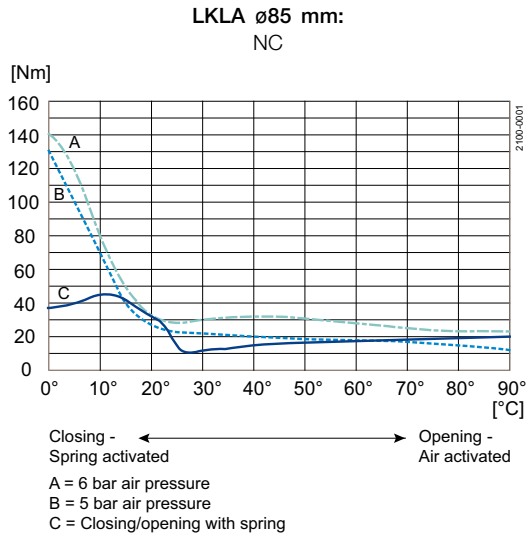
LKB-2 y LKB-F completamente abiertas

Nota:

Para los diagramas, se aplica lo siguiente:  
 Medio: Agua (20 °C)(68 °F).  
 Medida: de conformidad con VDI 2173.



Diagramas de par: actuador



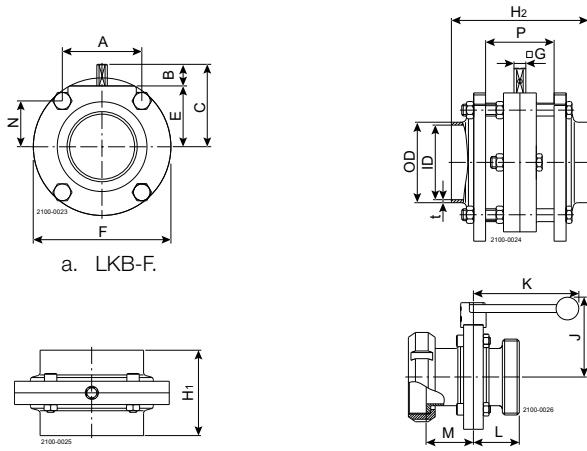
Alfa Laval recomienda un tamaño de actuador de ø133 para ≥ 101,6/DN100

Valores de par (para girar el disco de la válvula en un anillo obturador seco)

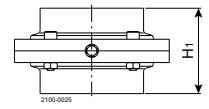
Tamaño	Máx. Nm
25mm/DN25	15
DN32	15
38 mm/DN40	15
51mm/DN50	20
63,5mm/DN65	25
76mm/DN80	30
101,6mm/DN100	35
DN125	50
DN150	120

Dimensiones de la válvula (mm)

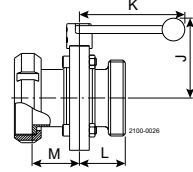
Fig. 1. Dimensiones - válvula.



a. LKB-F.



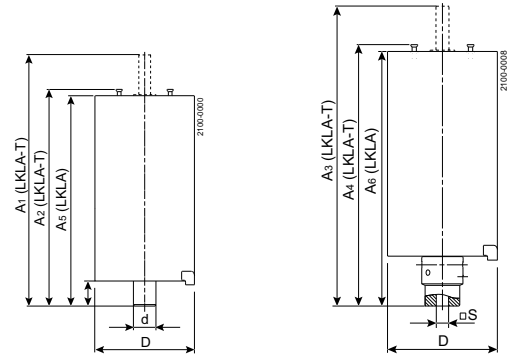
b. LKB con extremos soldados.



c. LKB con pieza macho/tuerca y revestimiento.

**Nota:** Los tamaños DN 125 y 150 de la LKB van con seis tornillos.

Fig. 2. Dimensiones - actuador.



a. Sin acoplamiento. a1 = d

b. Con acoplamiento. b1 = S

Dimensiones (mm): Válvula LKB, LKB-2, LKB-F:

Tamaño	25	38	51	63.5	76.1	101.6	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	25	32	40	50	65	80	100	125	150
A	42.0	42.0	61.0	61.0	79.5	106.0	42.0	42.0	42.0	61.0	61.0	79.0	106.0	106.0	98.0
B	15.5	16.7	16.6	17.5	16.6	16.0	14.7	15.9	16.7	16.6	17.5	16.0	16.0	18.0	18.0
C	49.0	49.0	58.5	69.5	73.5	93.0	48.0	49.0	54.0	63.0	75.0	79.0	93.0	115.0	122.0
OD	25.6	38.6	51.6	64.1	76.6	102.2	30.0	36.0	42.0	54.0	70.0	85.0	104.0	129.0	154.0
ID	22.5	35.5	48.5	60.5	72.0	97.6	26.0	32.0	38.0	50.0	66.0	81.0	100.0	125.0	150.0
t	1.55	1.55	1.55	1.8	2.3	2.3	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
E	32.5	32.5	42.0	52.0	57.0	77.0	33.3	33.3	37.7	46.6	57.3	63.0	77.0	96.7	104.0
F	78.0	78.0	99.0	117.0	132.0	169.0	79.0	79.0	86.5	105.7	125.0	143.0	169.0	199.0	216.0
G	8.0	8.0	8.0	8.0	10.0	12.0	8.0	8.0	8.0	8.0	10.0	10.0	12.0	14.0	15.0
H <sub>1</sub>	47.0	47.0	52.0	54.0	62.0	80.0	47.0	47.0	47.0	52.0	62.0	64.0	80.0	110.0	80.0
H <sub>2</sub>	83.0	83.0	92.0	92.0	114.0	132.0	83.0	83.0	83.0	92.0	114.0	116.0	132.0	136.0	152.0
J	82.0	82.0	92.0	102.0	107.0	127.0	74.0	74.0	78.0	88.0	98.0	104.0	118.0	150.0	161.0
K	120.0	120.0	120.0	120.0	162.0	162.0	120.0	120.0	120.0	120.0	162.0	162.0	162.0	223.0	338.0
L IDF/ISO	45.0	45.0	47.5	48.5	52.5	61.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M IDF/ISO	55.5	55.5	58.0	59.0	63.0	81.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L DS	42.0	43.5	46.0	51.0	55.0	64.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M DS	54.5	54.5	57.0	59.0	63.0	72.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L SMS	38.5	43.5	46.0	51.0	55.0	75.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M SMS	51.0	52.5	55.0	56.0	61.0	72.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L BS	45.7	45.7	48.2	49.2	53.2	67.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M BS	50.5	50.5	53.0	54.0	58.0	71.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L DIN	45.5	45.5	48.0	52.0	61.0	70.0	40.0	40.0	37.0	37.0	43.0	48.0	51.0	55.0	115.0
M DIN	61.5	61.5	66.0	67.0	71.0	83.0	45.5	48.5	49.5	54.0	63.0	69.0	84.0	89.0	77.0
L Abrazadera	45.0	45.0	47.5	48.5	52.5	61.5	45.0	45.0	45.0	47.5	59.0	60.0	68.0	83.0	68.0
N	26.5	26.5	30.5	40.5	43.5	53.0	27.3	27.3	31.7	35.1	45.8	49.5	53.0	72.7	85.0
P	42.0	42.0	46.0	46.0	58.0	58.0	42.0	42.0	42.0	46.0	58.0	58.0	58.0	62.0	78.0
Peso de LKB-F (kg)	1.6	1.3	2.1	2.9	5.0	7.9	1.6	1.6	1.7	2.6	4.7	5.8	7.9	11.7	12.3
Peso de LKB/LKB-2 (kg)	1.2	1.0	1.5	2.1	3.0	4.7	1.2	1.1	1.3	1.8	3.0	3.5	5.1	7.5	9.0

**NOTA:** Los pesos corresponden a las válvulas con mangos y extremos para soldar.

Dimensiones (mm): Actuador

LKLA y LKLA-T:

Válvula Tamaño	25-63,5 DN25-50	76.1 DN65-80	101.6 DN100	101.6 DN100	DN125	DN125	DN150	DN150
A <sub>1</sub>	217.1	217.1	217.1	337	217.1	337	217.1	337
A <sub>2</sub>	173.5	173.5	173.5	290	173.5	290	173.5	290
A <sub>3</sub>	236.1	234.1	234.1	363.5	237.1	363.5	237.1	363.5
A <sub>4</sub>	192.5	190.5	190.5	316.5	193.5	316.5	193.5	316.5
A <sub>5</sub>	165.5	165.5	165.5	282	165.5	282	165.5	282
A <sub>6</sub>	184.5	182.5	182.5	308.5	185.5	308.5	185.5	308.5
D	85	85	85	133	85	133	85	133
d	17	17	17	30	20	30	20	30
l	16.5	16.5	16.5	34	16.5	34	16.5	34
S	8	10	12	12	14	14	15	15
Función	NC, NA, A/A	NC, NA, A/A	NC, NA, A/A	NC, NA, A/A	A/A	NC, NA, A/A	A/A	NC, NA, A/A

**Conexiones****Aire comprimido**

R1/8" (BSP), roscado interno.

## Alfa Laval LKB UltraPure

### Válvulas de mariposa

#### Introducción

La válvula de mariposa Alfa Laval LKB UltraPure es una válvula higiénica en línea para dirigir líquidos de baja y media viscosidad en sistemas de tuberías de acero inoxidable. La LKB UltraPure está disponible con un mango estándar con acción de bloqueo por muelle para una activación manual sencilla o con un actuador neumático para una activación neumática.

#### Aplicación

Esta válvula de mariposa en línea ha sido diseñada para tareas de abre-cierra en aplicaciones de alta pureza en los sectores del cuidado personal, la biotecnología y la farmacéutica.

#### Ventajas

- Diseño versátil y altamente modular
- Alternativa de precio competitivo a las válvulas de diafragma para determinadas aplicaciones
- Total transparencia y seguimiento de toda la cadena de suministro gracias al paquete de documentación Alfa Laval Q-doc
- Fácil de configurar en versión manual o neumática

#### Diseño estándar

La válvula de mariposa LKB UltraPure se compone del cuerpo de la válvula dividido en dos mitades, el disco de la válvula, los casquillos para el vástago del disco y el anillo obturador, acopladas mediante tornillos y tuercas. La válvula también puede equiparse con Alfa Laval ThinkTop® V50 y V70 para la detección y el control de la válvula.

#### Principios de funcionamiento

La válvula de mariposa Alfa Laval LKB UltraPure se controla de forma remota mediante un actuador neumático o manualmente mediante un mango.

Para el accionamiento neumático, un actuador convierte el movimiento axial del pistón en una rotación de 90° del vástago. El par del actuador aumenta a medida que el disco de la válvula entra en contacto con el anillo obturador de la válvula de mariposa para asegurar el cierre correcto del asiento de la válvula. Existen tres versiones estándares disponibles del actuador: Normalmente cerrado (NC); normalmente abierto (NA); y aire/aire activado (A/A). Dos tamaños de actuador,  $\varnothing$  85 mm y  $\varnothing$  133 mm, abarcan todos los tamaños posibles de válvulas y están disponibles en dos versiones, LKLA y LKLA-T (T para el montaje de la unidad de indicación o control en el actuador).

Para el accionamiento manual, el mango bloquea mecánicamente la válvula en posición abierta o cerrada. Los mangos están disponibles con dos posiciones, cuatro posiciones, posición reguladora de 90° y multiposición. La válvula puede suministrarse con conexiones a soldar o con conexiones de abrazadera y puede montarse con unidades de indicación para obtener información sobre la posición de la válvula (abierta o cerrada).



## DATOS TÉCNICOS

**Válvula**

Presión máx. de producto:	1000 kPa (10 bar)
Presión mín. del producto:	Vacío total
Escala de temperatura:	De -10 °C a +140 °C (EPDM)
	Lo que llegue al máx. 95 °C al operar la válvula (todos los cierres)

**Actuador**

Presión de aire máx.:	600 kPa (6 bar)
Presión de aire mín., NC y NA:	400 kPa (4 bar)
Escala de temperatura:	-25°C a +90°C
Consumo de aire (litros de aire a presión atmosférica):	
- ø 85 mm:	0,24 x p (bar)
- ø 133 mm:	0,95 x p (bar)
Peso:	
- ø 85 mm:	3 kg.
- ø 133 mm:	12 kg

**ATEX**

Clasificación	II 2 G D*
---------------	-----------

\*Este equipo está fuera del ámbito de aplicación de la directiva 2014/34/UE y no debe llevar un marcado CE independiente según la directiva, ya que no tiene una fuente de ignición propia



## DATOS FÍSICOS

**Materiales**

Pieza de acero bañada por producto	1.4404 (316L) de conformidad con EN 10088
Otras piezas de acero	1.4301 (304) de conformidad con EN 10088
Casquillos para el disco de válvula	PVDF

**Elastómeros**

Cierres bañados por producto	EPDM de conformidad con FDA y USP Clase VI
------------------------------	--

**Conexiones**

Extremos soldados**	Tubos y conexiones equivalentes: ISO 2037 / DIN / ASME BPE De conformidad con ISO, DIN o ASME BPE
Extremos de abrazadera	Tubos y conexiones equivalentes: ISO 2037 / DIN / ASME BPE De conformidad con ISO, DIN o ASME BPE

\*\* Los extremos a soldar de las válvulas ASME BPE se hacen de acuerdo con la tabla DT-3 ASME BPE 2009 316L con bajo nivel de azufre y adecuados para la soldadura orbital

**Actuador**

Cuerpo del actuador:	1.4307 (304L)
Émbolo:	Aleación ligera Versión aire/aire (para ø 85 mm: Bronce)
Cierres:	NBR
Alojamiento de los interruptores:	PPO

## Especificación sobre superficies (piezas de acero bañadas por producto)

**ISO 2037 / DIN:**

Interna:	0,5 µm
Denominación ASME BPE:	SF1
Externa:	Semibrillante

**ASME BPE\***

Interna:	0,5 µm
Denominación ASME BPE:	SF1
Externa:	Semibrillante

**ASME BPE\***

Interna:	electropulido de 0,4 µm
Denominación ASME BPE:	SF4
Externa:	Semibrillante

\* De conformidad con ASME BPE 2009 tabla SF-3

**Opciones**

- A. Juntas bañadas por producto: FPM (de conformidad con FDA y USP Clase VI), Q y PFA
- B. ThinkTop® para control e indicación.\*
- C. Unidad de indicación con microinterruptores.\*
- D. Unidad de indicación con interruptores de proximidad inductivos.\*
- E. Unidad de indicación con interruptores de proximidad Hall.\*
- F. Unidad de indicación a prueba de explosión con interruptores de proximidad inductivos.\*
- G. Soporte para el actuador.
- H. Mango con dos o cuatro posiciones.
- I. Mango para indicación de posición eléctrica.
- J. Mango con infinitas posiciones intermedias.
- K. Manilla multiposición\*\*.
- L. Mango multiposición con bloqueo. El candado puede montarse tal y como se muestra en la figura 3.

**Nota:** El candado no se incluye en el envío.

- M. Caperuza especial para posición de mango girada 90°.

- N. Herramienta de servicio para el actuador.

- O. Herramienta de servicio para ajustar discos de válvula de 25-38 mm (DN25 - DN40).

\* Para obtener más información, consulte el catálogo del producto, capítulo "Control e indicación".

\*\* Se puede montar un candado en la manilla multiposición con bloqueo tal y como se muestra en la figura de enfrente.

**Nota:** El candado no se incluye en el envío.

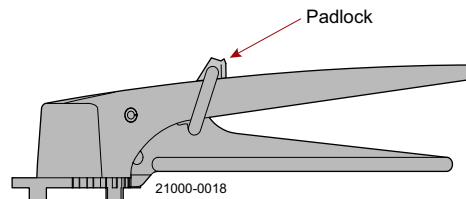


Fig. 1. Manilla multi-posición con bloqueo con candado.

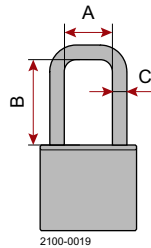


Fig. 2. Dimensiones - candado.

A. Mín. 20 mm

B. Mín. 35 mm

C.  $\varnothing 6$  mm

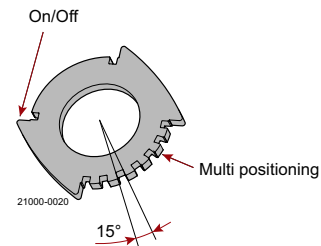


Fig. 3 Caperuza de posicionamiento.

**Nota:** Nota acerca de la válvula fijadora de nivel Ultra Pure ASME (tamaño: 1" - 2½")

La manera más sencilla de montar y desmontar ciertos anillos tensores es retirar la manilla multiposición de bloqueo primero.

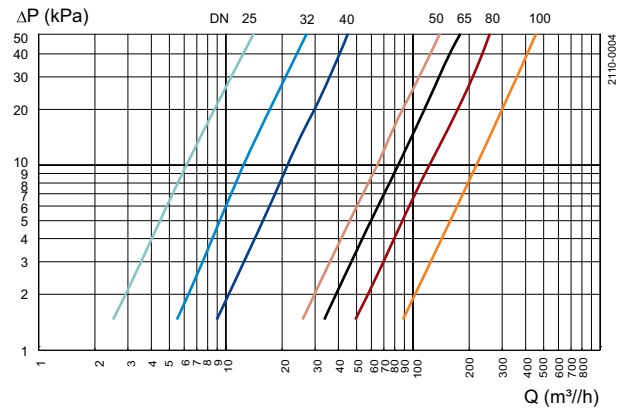
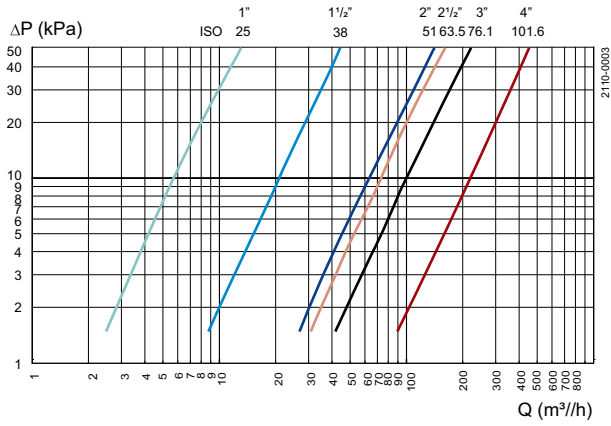
**Documentación**

Todas las válvulas se entregan con Q-doc de Alfa Laval.

**¡Nota!**

Para más detalles, consulte también ESE01699.

Diagramas de capacidad/caída de presión



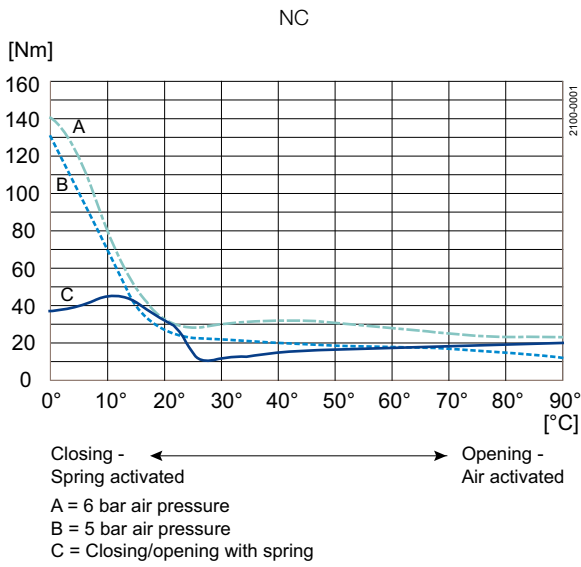
NOTA:

Para los diagramas, se aplica lo siguiente:  
 Medio: Agua (20 °C).  
 Medición: de conformidad con VDI 2173.

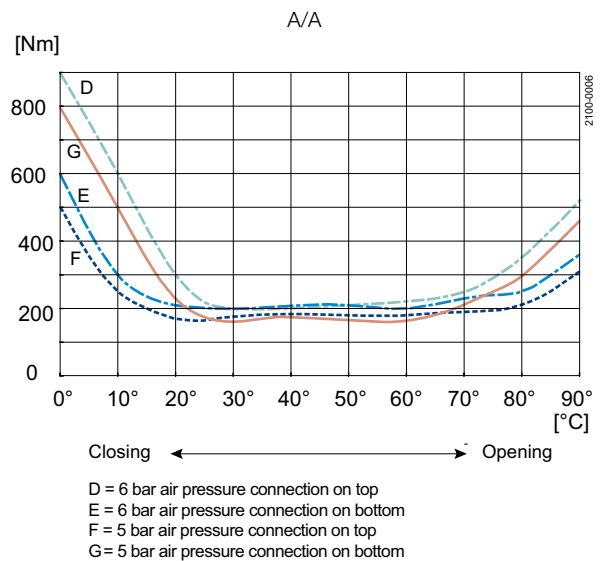
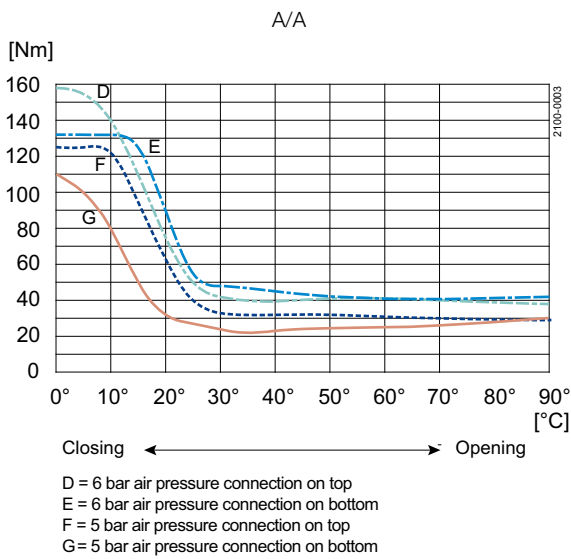
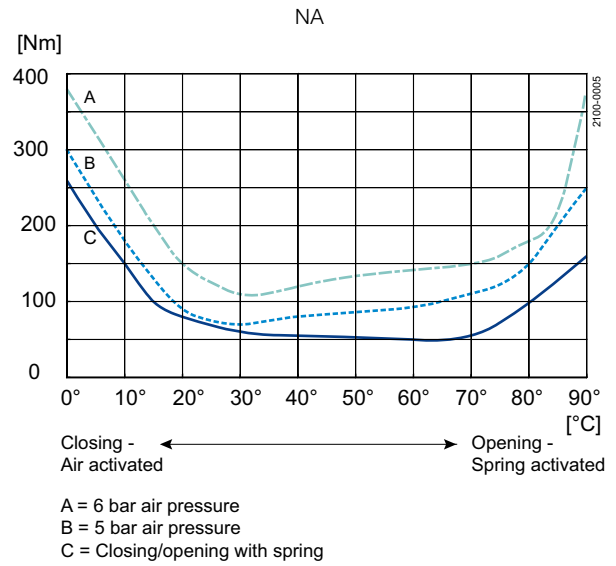
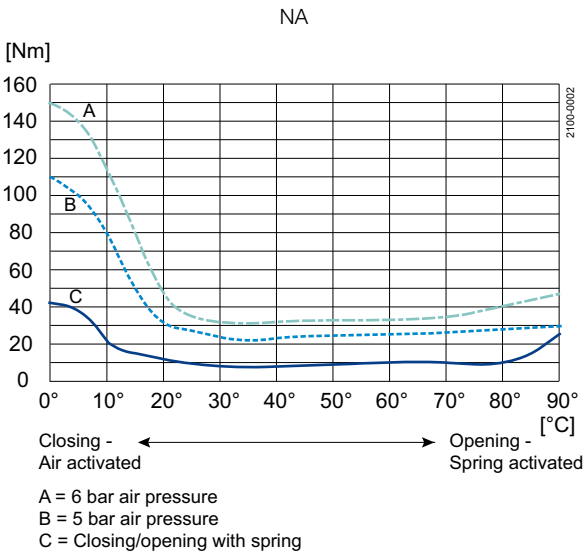
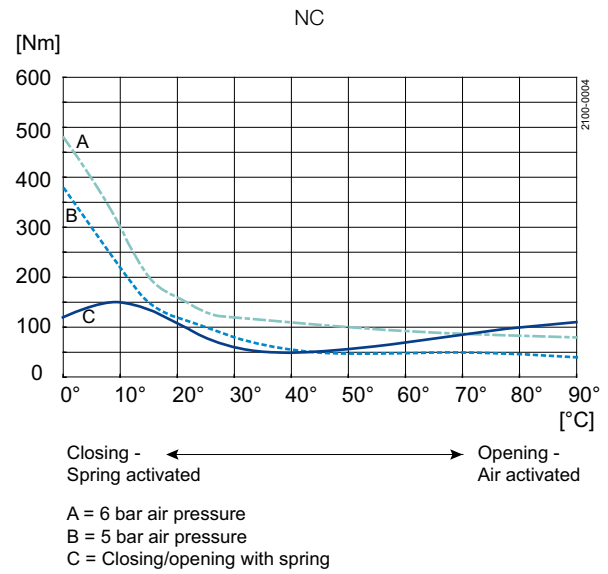


Diagramas de par: actuador

LKLA  $\varnothing 85$  mm:



LKLA  $\varnothing 133$  mm:



Valores de par (para girar el disco de la válvula en un anillo obturador seco)

Tamaño	Máx. Nm	
25 mm	DN25	15
	DN32	15
38 mm	DN40	15
51 mm	DN50	20
63,5 mm	DN65	25
76 mm	DN80	30
101,6 mm	DN100	35

Dimensiones (mm)

Fig. 1. Dimensiones - válvula.

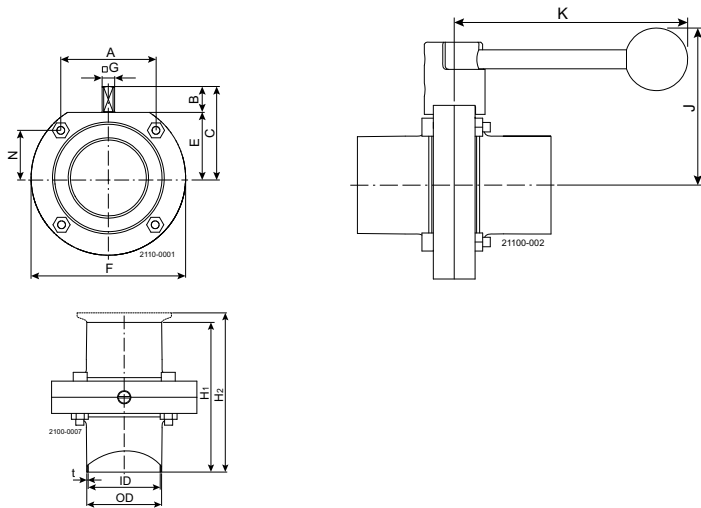
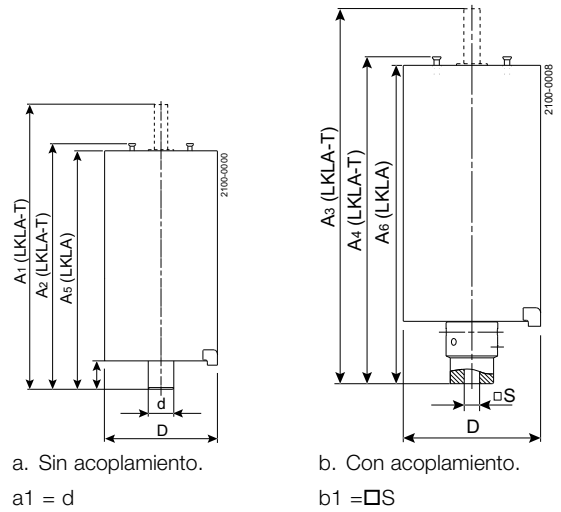


Fig. 2. Dimensiones - actuador.



## Dimensiones (mm)

## LKB UltraPure

Tamaño	ISO 2037						DIN						
	25	38	51	63.5	76.1	101.6	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	25	32	40	50	65	80	100
A	42.00	42.00	61.00	61.00	79.50	106.00	42.00	42.00	42.00	61.00	61.00	79.00	106.00
B	15.50	16.70	16.60	17.50	16.60	16.00	14.70	15.90	16.70	16.60	17.50	16.00	160.00
C	49.00	49.00	58.50	69.50	73.50	93.00	48.00	49.00	54.00	63.00	75.00	79.00	93.00
OD	25.00	38.00	51.00	63.50	76.10	101.60	29.00	35.00	41.00	53.00	70.00	85.00	104.00
ID	22.60	35.60	48.60	60.30	72.90	97.60	26.00	32.00	38.00	50.00	66.00	81.00	100.00
t	1.20	1.20	1.20	1.60	1.60	2.00	1.50	1.50	1.50	1.50	2.00	2.00	2.00
E	32.50	32.50	42.00	52.00	57.00	77.00	33.30	33.30	37.70	46.60	57.30	63.00	77.00
F	78.00	78.00	99.00	117.00	132.00	169.00	79.00	79.00	86.50	105.70	125.00	143.00	169.00
□ G	8	8	8	8	10	12	8	8	8	8	10	10	12
H1	127.00	127.00	132.00	134.00	162.00	180.00	127.00	127.00	127.00	132.00	142.00	164.00	180.00
H2	104.20	104.20	109.20	111.20	176.40	194.40	90.00	90.00	90.00	95.00	118.00	120.00	136.00
J	82.00	82.00	92.00	102.00	107.00	127.00	74.00	74.00	78.00	88.00	98.00	104.00	118.00
K	120.00	120.00	120.00	120.00	162.00	162.00	120.00	120.00	120.00	120.00	162.00	162.00	162.00
N	26.50	26.50	30.50	40.50	43.50	53.00	27.30	27.30	31.70	35.10	45.80	49.50	53.00
Peso (kg)	1.2	1.0	1.5	2.1	3.0	4.7	1.2	1.1	1.3	1.8	3.1	3.5	5.1

Tamaño	ASME					
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
A	42.00	42.00	61.00	61.0	79.50	105.90
B	15.50	16.70	16.60	17.50	16.61	16.00
C	49.00	49.00	58.50	69.50	73.66	93.00
OD	25.40	38.10	50.80	63.50	76.2	101.60
ID	22.10	34.80	47.50	60.20	72.90	97.00
t	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	2.10
E	32.50	32.50	42.00	52.00	56.99	77.00
F	78.00	78.00	98.80	117.00	132.00	169.00
□ G	8.00	8.00	8.00	8.00	10.00	12.00
H1	127.00	127.00	132.00	134.00	162.00	180.00
H2	72.40	72.40	77.40	79.40	87.37	111.80
J	82.00	82.00	92.00	102.00	107.01	127
K	120.00	120.00	120.00	120.00	162.00	162.00
N	26.50	26.50	30.50	10.50	43.50	53.00
Peso (kg)	1.20	1.00	1.50	2.10	3.00	4.70

**NOTA:** Los pesos corresponden a las válvulas con mangos y extremos para soldar.

## Dimensiones (mm): Actuador

## LKLA y LKLA-T:

Válvula	25-63,5 mm	76,1 mm	101,6 mm	101,6 mm
Tamaño	DN25-50	DN65-80	DN100	DN100
A <sub>1</sub>	244	242	242	363
A <sub>2</sub>	193	191	191	316
A <sub>3</sub>	244	244	244	337
A <sub>4</sub>	173	173	173	290
A <sub>5</sub>	185	183	183	308
A <sub>6</sub>	165	165	165	282
D	85	85	85	133
d	17	17	17	30
l	16.5	16.5	16.5	34
□ s	8	10	12	12
Función	NC, NA o A/A	NC, NA o A/A	NC, NA o A/A	NC, NA o A/A

900593

## Conexiones

## Aire comprimido

R $\frac{1}{2}$ " (BSP), rosca interna.

## Alfa Laval Unique Control

### Válvulas de mariposa

#### Introducción

El Unique Control de Alfa Laval es un actuador sin mantenimiento con unidad de control integrada para la mayoría de las válvulas de mariposa LKB de Alfa Laval. Fiable y sencilla, esta solución de automatización complementa la gama de actuadores y unidades de control de Alfa Laval, facilitando la actualización de las instalaciones existentes. Muy duradero, este actuador ha sido probado para realizar más de un millón de carreras y es compatible con los principales sistemas de control lógico de programación (PLC).

#### Aplicación

Este actuador inteligente e higiénico está diseñado para un control de flujo superior en las industrias láctea, alimentaria, de bebidas, cervecera, biotecnológica, farmacéutica y muchas otras.

#### Ventajas

- Una única solución de automatización integrada para las válvulas de mariposa LKB de Alfa Laval
- Actuador de alta durabilidad y fiabilidad, todo en uno
- Configuración automática simplificada para el control de válvulas de mariposa
- Indicación LED de 360° claramente visible del funcionamiento de la válvula
- Fácil actualización de las válvulas de mariposa manuales y automatizadas

#### Diseño estándar

El actuador Unique Control de Alfa Laval para válvulas de mariposa es una unidad inteligente de detección y control diseñada como una unidad única e integrada. Está disponible con una interfaz digital o AS. El actuador se suministra con un kit de soporte a juego para su montaje en válvulas de mariposa de tamaños 1" - 4" o DN25 - DN100.

#### Principios de funcionamiento

El actuador Unique Control LKB de Alfa Laval utiliza un muelle de aire que permite funcionar con una presión de aire notablemente inferior en comparación con un muelle mecánico convencional. Con sólo pulsar un botón, el actuador puede realizar fácilmente tareas de autoconfiguración y calibración in situ en función de la presión de aire de funcionamiento suministrada. El actuador también supervisa la presión de aire de funcionamiento y enviará alertas sobre los problemas que requieran atención para evitar cualquier funcionamiento incorrecto, lo que garantiza un mayor tiempo de actividad.



## DATOS TÉCNICOS

Actuador	
Presión de aire máx.	800 kPa (8 bar)
Presión de aire mínima	300 kPa (3 bar)
Temperatura de funcionamiento	Para más información sobre LKB/LKB-F, ver hoja PD
Temperatura ambiente	-5°C a +60°C
Clase de protección	IP66 e IP67
Consumo de aire (litros de aire libre)	0,8 x p (bar)

Comunicación	
Opción 1	
Interfaz	Digital
Voltaje de alimentación	24 V CC $\pm$ 10 %
Opción 2	
Interfaz	Interfaz AS v2.1 (31 nodos)
Voltaje de alimentación	29,5 - 31,6 V CC
Perfil secundario	7.F.F.F
Dirección secundaria predeterminada	0
Opción 3	
Interfaz	Interfaz AS v3.0 (62 nodos)
Voltaje de alimentación	29,5 - 31,6 V CC
Perfil secundario	7.A.7.7
Dirección secundaria predeterminada	0

Placa de sensores	
Fuente de alimentación	24 V CC, 1 W
Señal de retroalimentación nº 1	Válvula sin alimentación
Señal de retroalimentación nº 2	Válvula con alimentación
Señal de retroalimentación nº 3	Alerta de presión
Banda de tolerancia de válvula	Configuración automática (Auto setup)

## DATOS FÍSICOS

Materiales	
Cuerpo del actuador	Nailon negro PA 12 (compuesto)
Piezas de acero	1.4301 (304) y 1.4404 (316)
Cierres	NBR

Válvulas compatibles	
LKB ISO	25, 38, 51, 63,5, 76,1 y 101,6
LKB-2	DN 25, 32, 40, 50, 65, 80 y 100

Conexión de cables	
Prensaestopas principal	PG9 ( $\varnothing$ 4-8 mm)
Diámetro máx. del cable	1,0 mm <sup>2</sup> (AWG 18)

Válvula de solenoide	
Voltaje de alimentación	24 V CC $\pm$ 10 %, 1 W
Suministro de aire	300-800 kPa (3-8 bar)
Tipo de solenoide	4/2 vías
Número de solenoides	1
Desconexión de retención manual	Sí
Conexiones a presión	6 mm o 1/4"
Calidad del aire	Clase 3,3,3 de acuerdo con DIN ISO 8573-1

## Disponibilidad

Unique Control está disponible con interfaz digital o AS de 31 y 62 nodos. Dependiendo del tamaño de la válvula, puede encargarse el kit de soporte correspondiente junto con el Unique Control para montarlo sobre cualquier válvula de mariposa de 1" a 4" (DN25 -DN100).

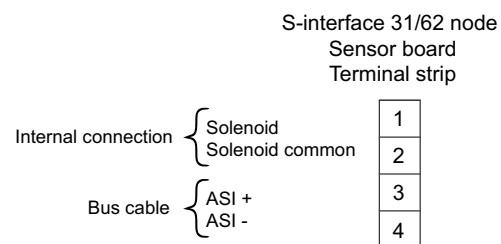
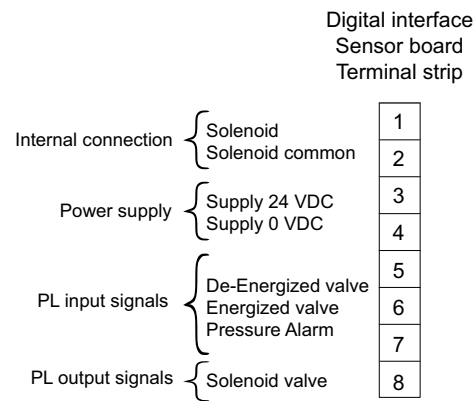
## Opciones

Kit de soporte 1" a 4" (un kit para cada tamaño de válvula).

## ¡Nota!

Para más información: Consultar también el manual de instrucciones ESE02126  
Solo se debe montar en LKB/LKB-F con extremos de soldadura

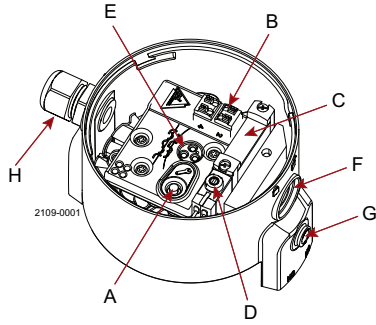
Conexión eléctrica



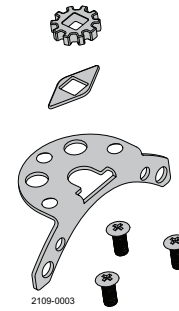
Asignación de bits Interfaz AS

- DI0 Señal retroalimentación nº 1 Válvula sin alimentación
- DI1 Señal retroalimentación nº 2 Válvula con alimentación
- DI2 Señal retroalimentación nº 3 NC
- DI3 Señal retroalimentación nº 4 alarma de presión
- DO0 Salida nº 1 NC
- DO1 Salida nº 2 Válvula solenoide
- DO2 Salida nº 3 NC
- DO3 Salida nº 4 NC

Diseño básico



- A. Push and play
- B. Terminal strip
- C. Solenoid valve
- D. Manuel hold override
- E. LED indications
- F. Gore venting membrane
- G. Push-in fittings
- H. Cable gland entry

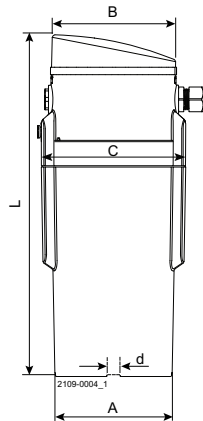


Kit de soporte  
 acoplamiento intercambiable  
 soporte para válvulas LKB de 1" a 4"

Rendimiento del actuador

Bares	Par de torsión (Nm)
3	44
4	60
5	76
6	90
7	104
8	118

Dimensiones (mm)



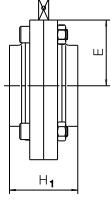
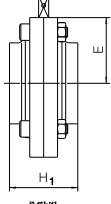
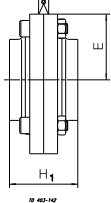
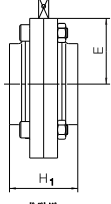
Tamaño	25-63.5m DN25-50	76mm DN65-80	101.6mm DN100
∅ A	90	90	90
∅ B	97	97	97
C	111	111	111
L	263	263	263
d	8	10	12
Peso (kg)	1.6	1.6	1.6

900615

Código de producto: 5204

Material: Véase más abajo  
 Conexión: Extremos de soldadura ISO  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 µm

1.2

Núm. de artículo	PVP EUR	Núm. de artículo	PVP EUR	Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño ISO DN/OD	Dimensiones (mm)		
							E	H <sub>1</sub>	
<b>Silicona (Q)</b>		<b>EPDM</b>						<b>1.4307 (304L)</b>	
9611440300		9611444500		9611444580		25	32.5	47	
9611440250		9611444510		9611444590		38	32.5	47	
9611440260		9611444520		9611444600		51	42.0	52	
9611440270		9611444530		9611444610		63.5	52.0	54	
9611440280		9611444540		9611444620		76.1	57.0	62	
9611410290		9611414550		9611414630		101.6	77.0	80	
9612935201		9611414571		9611414651		152.0	104.0	80	
<b>HNBR</b>		<b>PFA</b>						<b>1.4307 (304L)</b>	
9612650200		No disponible				25	32.5	47	
9612650201		9612943202				38	32.5	47	
9612650202		9612943203				51	42.0	52	
9612650203		9612943204				63.5	52.0	54	
9612650204		9612943205				76.1	57.0	62	
9612650205		9612943206				101.6	77.0	80	
9612935203		No disponible				152	104.0	80	
<b>Silicona (Q)</b>		<b>EPDM</b>						<b>1.4404 (316L)</b>	
9611442191		9611444501		9611444581		25	32.5	47	
9611442211		9611444511		9611444591		38	32.5	47	
9611442221		9611444521		9611444601		51	42.0	52	
9611442231		9611444531		9611444611		63.5	52.0	54	
9611442241		9611444541		9611444621		76.1	57.0	62	
9611412261		9611414551		9611414631		101.6	77.0	80	
9612935202		9611414572		9611414652		152.0	104.0	80	
<b>HNBR</b>		<b>PFA</b>						<b>1.4404 (316L)</b>	
9612650206		No disponible				25	32.5	47	
9612650207		9612943214				38	32.5	47	
9612650208		9612943215				51	42.0	52	
9612650209		9612943216				63.5	52.0	54	
9612650210		9612943217				76.1	57.0	62	
9612650211		9612943218				101.6	77.0	80	
9612935204		No disponible				152	104.0	80	

NOTA: Otras combinaciones disponibles previa solicitud. Más adelante dentro de este mismo capítulo se ofrecen detalles sobre piezas de funcionamiento, manillas y actuadores.

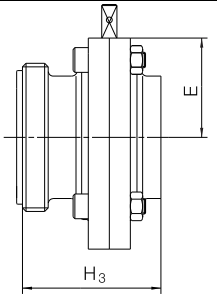
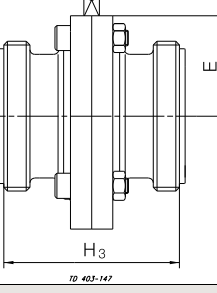
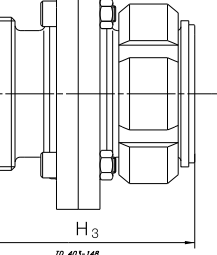


Núm. de artículo	PVP EUR	Núm. de artículo	PVP EUR	Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño	Dimensiones (mm)		Pieza macho/extremos de soldadura
							E	H <sub>3</sub>	
		EPDM		FPM		ISO DN/OD			
9611442401		9611445061		9611445791		25	32.5	62	<p style="text-align: center;">TD 403-143</p>
9611442411		9611445071		9611445801		38	32.5	67	
9611442421		9611445081		9611445811		51	42.0	72	
9611442431		9611445091		9611445821		63.5	52.0	78	
9611442441		9611445101		9611445831		76.1	57.0	86	
9611412451		9611415111		9611415841		101.6	77.0	115	
<b>Dos piezas macho</b>									
9611442471		9611445151		9611445871		25	32.5	77	<p style="text-align: center;">TD 403-144</p>
9611442481		9611445161		9611445881		38	32.5	87	
9611442491		9611445171		9611445891		51	42.0	92	
9611442501		9611445181		9611445901		63.5	52.0	102	
9611442511		9611445191		9611445911		76.1	57.0	110	
9611412521		9611415201		9611415921		101.6	77.0	150	
<b>Pieza macho: tuerca y revestimiento</b>									
9611442541		9611445231		9611445951		25	32.5	89.5	<p style="text-align: center;">TD 403-145</p>
9611442551		9611445241		9611445961		38	32.5	96.0	
9611442561		9611445251		9611445971		51	42.0	101.0	
9611442571		9611445261		9611445981		63.5	52.0	107.0	
9611442581		9611445271		9611445991		76.1	57.0	116.0	
9611412591		9611415281		9611416001		101.6	77.0	147.0	

NOTA: Otras combinaciones disponibles previa solicitud. Más adelante dentro de este mismo capítulo se ofrecen detalles sobre piezas de funcionamiento, manillas y actuadores.

Código de producto: 5207

Material: 1.4307 (304L)  
 Conexión: ISO (IDF)  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 µm

Núm. de artículo	PVP EUR	Núm. de artículo	PVP EUR	Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño ISO DN/OD	Dimensiones (mm)		Pieza macho/extremos de soldadura
							E	H <sub>3</sub>	
9611440332 9611440202 9611440212 9611440222 9611440232 9611410242		EPDM 9611444822 9611444832 9611444842 9611444852 9611444862 9611414872		FPM 9611445552 9611445562 9611445572 9611445582 9611445592 9611415602		25 38 51 63.5 76.1 101.6	32.5 32.5 42.0 52.0 57.0 77.0	65.5 65.5 70.5 72.5 80.5 98.5	
<b>Dos piezas macho</b>									
9611440362 9611440102 9611440112 9611440122 9611440132 9611410142		9611444902 9611444912 9611444922 9611444932 9611444942 9611414952		9611445632 9611445642 9611445652 9611445662 9611445672 9611415682		25 38 51 63.5 76.1 101.6	32.5 32.5 42.0 52.0 57.0 77.0	84 84 89 91 99 117	
<b>Pieza macho: tuerca y revestimiento</b>									
9611440392 9611440152 9611440162 9611440172 9611440182 9611410192		9611444982 9611444992 9611445002 9611445012 9611445022 9611415032		9611445712 9611445722 9611445732 9611445742 9611445752 9611415762		25 38 51 63.5 76.1 101.6	32.5 32.5 42.0 52.0 52.0 77.0	97.5 97.5 102.5 104.5 112.5 140.0	

NOTA: Otras combinaciones disponibles previa solicitud. Más adelante dentro de este mismo capítulo se ofrecen detalles sobre piezas de funcionamiento, manillas y actuadores.

N.º de artículo	PVP EUR	N.º de artículo	PVP EUR	N.º de artículo	PVP EUR	Tamaño ISO DN/OD	Dimensiones (mm)		Pieza macho/extremos de soldadura
							E	H <sub>3</sub>	
9611442402		9611445062		9611445792		25	32.5	65.5	
9611442412		9611445072		9611445802		38	32.5	65.5	
9611442422		9611445082		9611445812		51	42.0	70.5	
9611442432		9611445092		9611445822		63.5	52.0	72.5	
9611442442		9611445102		9611445832		76.1	57.0	80.5	
9611412452		9611415112		9611415842		101.6	77.0	98.5	
<b>Dos piezas macho</b>									
9611442472		9611445152		9611445872		25	32.5	84	
9611442482		9611445162		9611445882		38	32.5	84	
9611442492		9611445172		9611445892		51	42.0	89	
9611442502		9611445182		9611445902		63.5	52.0	91	
9611442512		9611445192		9611445912		76.1	57.0	99	
9611412522		9611415202		9611415922		101.6	77.0	117	
<b>Pieza macho: tuerca y revestimiento</b>									
9611442542		9611445232		9611445952		25	32.5	97.5	
9611442552		9611445242		9611445962		38	32.5	97.5	
9611442562		9611445252		9611445972		51	42.0	102.5	
9611442572		9611445262		9611445982		63.5	52.0	104.5	
9611442582		9611445272		9611445992		76.1	57.0	112.5	
9611412592		9611415282		9611416002		101.6	77.0	140.0	

NOTA: Otras combinaciones disponibles previa solicitud. Más adelante dentro de este mismo capítulo se ofrecen detalles sobre piezas de funcionamiento, manillas y actuadores.

# Válvula de mariposa automática o manual LKB

# Válvulas de mariposa

1.2

Código de producto: 5207

Material: 1.4307 (304L)

Conexión: DS

Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 µm

N.º de artículo	PVP EUR	N.º de artículo	PVP EUR	N.º de artículo	PVP EUR	Tamaño	Dimensiones (mm)		
Silicona (Q)		EPDM		FPM		ISO DN/OD	E	H <sub>3</sub>	Pieza macho/extremos de soldadura
9611440330		9611444820		9611445550		25	32.5	65.5	
9611440200		9611444830		9611445560		38	32.5	67	
9611440210		9611444840		9611445570		51	42.0	72	
9611440220		9611444850		9611445580		63.5	52.0	78	
9611440230		9611444860		9611445590		76.1	57.0	86	
9611410240		9611414870		9611415600		101.6	77.0	104	
<b>Dos piezas macho</b>									
9611440360		9611444900		9611445630		25	32.5	84	
9611440100		9611444910		9611445640		38	32.5	87	
9611440110		9611444920		9611445650		51	42.0	92	
9611440120		9611444930		9611445660		63.5	52.0	102	
9611440130		9611444940		9611445670		76.1	57.0	110	
9611410140		9611414950		9611415680		101.6	77.0	128	
<b>Pieza macho: tuerca y revestimiento</b>									
9611440390		9611444980		9611445710		25	32.5	96.5	
9611440150		9611444990		9611445720		38	32.5	98.0	
9611440160		9611445000		9611445730		51	42.0	103.0	
9611440170		9611445010		9611445740		63.5	52.0	110.0	
9611440180		9611445020		9611445750		76.1	57.0	118.0	
9611410190		9611415030		9611415760		101.6	77.0	136.0	

NOTA: Otras combinaciones disponibles previa solicitud. Más adelante dentro de este mismo capítulo se ofrecen detalles sobre piezas de funcionamiento, manillas y actuadores.

N.º de artículo	PVP EUR	N.º de artículo	PVP EUR	N.º de artículo	PVP EUR	Tamaño ISO DN/OD	Dimensiones (mm)		Pieza macho/extremos de soldadura
							E	H <sub>3</sub>	
9611442400		9611445060		9611445790		25	32.5	65.5	<p>TD 403-149</p>
9611442410		9611445070		9611445800		38	32.5	67.0	
9611442420		9611445080		9611445810		51	42.0	72.0	
9611442430		9611445090		9611445820		63.5	52.0	78.0	
9611442440		9611445100		9611445830		76.1	57.0	86.0	
9611412450		9611415110		9611415840		101.6	77.0	104.0	
<b>Dos piezas macho</b>									
9611442470		9611445150		9611445870		25	32.5	84	<p>TD 403-150</p>
9611442480		9611445160		9611445880		38	32.5	87	
9611442490		9611445170		9611445890		51	42.0	92	
9611442500		9611445180		9611445900		63.5	52.0	102	
9611442510		9611445190		9611445910		76.1	57.0	110	
9611412520		9611415200		9611415920		101.6	77.0	128	
<b>Pieza macho: tuerca y revestimiento</b>									
9611442540		9611445230		9611445950		25	32.5	96.5	<p>TD 403-151</p>
9611442550		9611445240		9611445960		38	32.5	98.0	
9611442560		9611445250		9611445970		51	42.0	103.0	
9611442570		9611445260		9611445980		63.5	52.0	110.0	
9611442580		9611445270		9611445990		76.1	57.0	118.0	
9611412590		9611415280		9611416000		101.6	77.0	136.0	

NOTA: Otras combinaciones disponibles previa solicitud. Más adelante dentro de este mismo capítulo se ofrecen detalles sobre piezas de funcionamiento, manillas y actuadores.

# Válvula de mariposa automática o manual LKB

# Válvulas de mariposa

Código de producto: 5207

Material: 1.4307 (304L)

Conexión: BS

Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 µm

1.2

N.º de artículo	PVP EUR	N.º de artículo	PVP EUR	N.º de artículo	PVP EUR	Tamaño ISO DN/OD	Dimensiones (mm)		Pieza macho/extremos de soldadura
							E	H <sub>3</sub>	
Silicona (Q)		EPDM		FPM					
9611440333		9611444823		9611445553		25	32.5	69.2	
9611440203		9611444833		9611445563		38	32.5	69.2	
9611440213		9611444843		9611445573		51	42.0	74.2	
9611440223		9611444853		9611445583		63.5	52.0	76.2	
9611440233		9611444863		9611445593		76.1	57.0	84.2	
9611410243		9611414873		9611415603		101.6	77.0	107.0	
<b>Dos piezas macho</b>									
9611440363		9611444903		9611445633		25	32.5	91.4	
9611440103		9611444913		9611445643		38	32.5	91.4	
9611440113		9611444923		9611445653		51	42.0	96.4	
9611440123		9611444933		9611445663		63.5	52.0	98.4	
9611440133		9611444943		9611445673		76.1	57.0	106.4	
9611410143		9611414953		9611415683		101.6	77.0	134.0	
<b>Pieza macho: tuerca y revestimiento</b>									
9611440393		9611444983		9611445713		25	32.5	101.9	
9611440153		9611444993		9611445723		38	32.5	101.9	
9611440163		9611445003		9611445733		51	42.0	106.9	
9611440173		9611445013		9611445743		63.5	52.0	108.9	
9611440183		9611445023		9611445753		76.1	57.0	116.9	
9611410193		9611415033		9611415763		101.6	77.0	139.7	

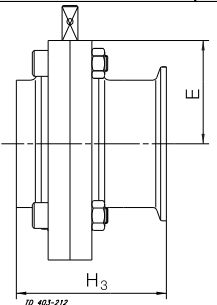
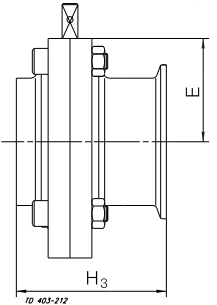
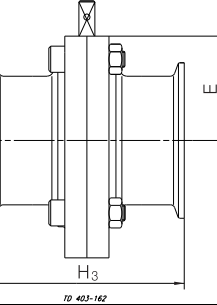
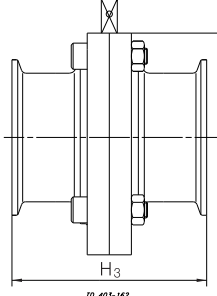
NOTA: Otras combinaciones disponibles previa solicitud. Más adelante dentro de este mismo capítulo se ofrecen detalles sobre piezas de funcionamiento, manillas y actuadores.

N.º de artículo	PVP EUR	N.º de artículo	PVP EUR	N.º de artículo	PVP EUR	Tamaño	Dimensiones (mm)		Pieza macho/extremos de soldadura
							ISO DN/OD	E	
9611442403		9611445063		9611445793		25	32.5	69.2	
9611442413		9611445073		9611445803		38	32.5	69.2	
9611442423		9611445083		9611445813		51	42	74.2	
9611442433		9611445093		9611445823		63.5	52	76.2	
9611442443		9611445103		9611445833		76.1	57	84.2	
9611412453		9611415113		9611415843		101.6	77	107.0	
<b>Dos piezas macho</b>									
9611442473		9611445153		9611445873		25	32.5	91.4	
9611442483		9611445163		9611445883		38	32.5	91.4	
9611442493		9611445173		9611445893		51	42	96.4	
9611442503		9611445183		9611445903		63.5	52	98.4	
9611442513		9611445193		9611445913		76.1	57	106.4	
9611412523		9611415203		9611415923		101.6	77	134.0	
<b>Pieza macho: tuerca y revestimiento</b>									
9611442543		9611445233		9611445953		25	32.5	102.2	
9611442553		9611445243		9611445963		38	32.5	102.2	
9611442563		9611445253		9611445973		51	42	107.2	
9611442573		9611445263		9611445983		63.5	52	109.2	
9611442583		9611445273		9611445993		76.1	57	117.2	
9611412593		9611415283		9611416003		101.6	77	152.4	

NOTA: Otras combinaciones disponibles previa solicitud. Más adelante dentro de este mismo capítulo se ofrecen detalles sobre piezas de funcionamiento, manillas y actuadores.

Código de producto: 5207

Material: Véase más abajo  
 Conexión: Abrazadera ISO  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 µm

N.º de artículo	PVP EUR	N.º de artículo	PVP EUR	N.º de artículo	PVP EUR	Tamaño	Dimensiones (mm)			
Silicona (Q)		EPDM		FPM		ISO DN/OD	E	H <sub>3</sub>	Soldadura/abrazadera 1.4307 (304L)	
9612924001		9612924007		9612924013		25	32.5	68.5		
9612924002		9612924008		9612924014		38	32.5	68.5		
9612924003		9612924009		9612924015		51	42.0	73.5		
9612924004		9612924010		9612924016		63.5	52.0	75.5		
9612924005		9612924011		9612924017		76.1	57.0	83.5		
9612924006		9612924012		9612924018		101.6	77.0	101.5		
<b>Soldadura/abrazadera - 1.4404 (316L)</b>										
9612924019		9612924025		9612924031		25	32.5	68.5		
9612924020		9612924026		9612924032		38	32.5	68.5		
9612924021		9612924027		9612924033		51	42.0	73.5		
9612924022		9612924028		9612924034		63.5	52.0	75.5		
9612924023		9612924029		9612924035		76.1	57.0	83.5		
9612924024		9612924030		9612924036		101.6	77.0	101.5		
<b>Abrazadera/abrazadera - 1.4307 (304L)</b>										
9611440365		9611444905		9611445635		25	32.5	90		
9611440105		9611444915		9611445645		38	32.5	90		
9611440115		9611444925		9611445655		51	42.0	95		
9611440125		9611444935		9611445665		63.5	52.0	97		
9611440135		9611444945		9611445675		76.1	57.0	105		
9611410145		9611414955		9611415685		101.6	77.0	123		
9613434440		9613434441		9613434442		152.0	104.0	156.2		
<b>Abrazadera/abrazadera - 1.4307 (304L)</b>										
<b>HNBR</b>		<b>PFA</b>								
9613434401		No disponible				25	32.5	90		
9613434402		9613434412				38	32.5	90		
9613434403		9613434413				51	42.0	95		
9613434404		9613434414				63.5	52.0	97		
9613434405		9613434415				76.1	57.0	105		
9613434406		9613434416				101.6	77.0	123		
9613434407		No disponible				152	104.0	156.2		

\* = Previa solicitud

NOTA: Otras combinaciones disponibles previa solicitud. Más adelante dentro de este mismo capítulo se ofrecen detalles sobre piezas de funcionamiento, manillas y actuadores.



N.º de artículo	PVP EUR	N.º de artículo	PVP EUR	N.º de artículo	PVP EUR	Tamaño	Dimensiones (mm)		
<b>Silicona (Q)</b>		<b>EPDM</b>		<b>FPM</b>		<b>ISO DN/OD</b>	<b>Abrazadera/abrazadera - 1.4404 (316L)</b>		
9611442475		9611445155		9611445875		25	32.5	90	
9611442485		9611445165		9611445885		38	32.5	90	
9611442495		9611445175		9611445895		51	42.0	95	
9611442505		9611445185		9611445905		63.5	52.0	97	
9611442515		9611445195		9611445915		76.1	57.0	105	
9611412525		9611415205		9611415925		101.6	77.0	123	
9613434443		9613434444		9613434445		152.0	104.0	156.2	
<b>HNBR</b>		<b>PFA</b>					<b>Abrazadera/abrazadera - 1.4404 (316L)</b>		
9613434421		No disponible				25	32.5	90	
9613434422		9613434432				38	32.5	90	
9613434423		9613434433				51	42.0	95	
9613434424		9613434434				63.5	52.0	97	
9613434425		9613434435				76.1	57.0	105	
9613434426		9613434436				101.6	77.0	123	
9613434427		No disponible				152.0	104.0	156.2	

\* = Previa solicitud

NOTA: Otras combinaciones disponibles previa solicitud. Más adelante dentro de este mismo capítulo se ofrecen detalles sobre piezas de funcionamiento, manillas y actuadores.

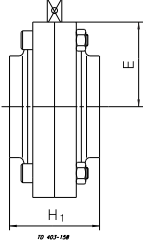
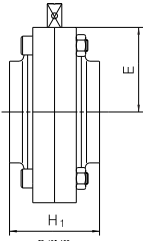
# Válvula de mariposa LKB-2

# Válvulas de mariposa

Código de producto: 5202

Material: 1.4307 (304L)  
 Conexión: Extremos de soldadura DIN  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 μm

1.2

Núm. de artículo	PVP EUR	Núm. de artículo	PVP EUR	Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño	Dimensiones (mm)		
							E	H <sub>1</sub>	
<b>Silicona (Q)</b>		<b>EPDM</b>		<b>FPM</b>		<b>DIN DN</b>	<b>E</b>	<b>H<sub>1</sub></b>	
9612075001		9612075015		9612075029		25	33.3	47	
9612075002		9612075016		9612075030		32	33.3	47	
9612075003		9612075017		9612075031		40	37.7	47	
9612075004		9612075018		9612075032		50	46.6	52	
9612075005		9612075019		9612075033		65	57.3	62	
9612075006		9612075020		9612075034		80	63.0	64	
9612075007		9612075021		9612075035		100	77.0	80	
9612075043		9612075045		9612075047		125	96.7	110	
9611412390		9611414730		9611414810		150	104.0	80	
<b>HNBR</b>		<b>PFA</b>							
9613419001		No disponible				25	33.3	47	
9613419002		No disponible				32	33.3	47	
9613419003		9612943209				40	37.7	47	
9613419004		9612943210				50	46.6	52	
9613419005		9612943211				65	57.3	62	
9613419006		9612943212				80	63.0	64	
9613419007		9612943213				100	77.0	80	
9613419008		No disponible				125	96.7	110	
9613419009		No disponible				150	104.0	80	

NOTA: Otras combinaciones disponibles previa solicitud. Más adelante dentro de este mismo capítulo se ofrecen detalles sobre piezas de funcionamiento, manillas y actuadores.

Núm. de artículo	PVP EUR	Núm. de artículo	PVP EUR	Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño	Dimensiones (mm)		
							E	H <sub>1</sub>	
<b>Silicona (Q)</b>		<b>EPDM</b>		<b>FPM</b>		<b>DIN DN</b>			
9612075008		9612075022		9612075036		25	33.3	47	
9612075009		9612075023		9612075037		32	33.3	47	
9612075010		9612075024		9612075038		40	37.7	47	
9612075011		9612075025		9612075039		50	46.6	52	
9612075012		9612075026		9612075040		65	57.3	62	
9612075013		9612075027		9612075041		80	63.0	64	
9612075014		9612075028		9612075042		100	77.0	80	
9612075044		9612075046		9612075048		125	96.7	110	
9611412391		9611414731		9611414811		150	104.0	80	
<b>HNBR</b>		<b>PFA</b>							
9613419010		No disponible				25	33.3	47	
9613419011		No disponible				32	33.3	47	
9613419012		9612943221				40	37.7	47	
9613419013		9612943222				50	46.6	52	
9613419014		9612943223				65	57.3	62	
9613419015		9612943224				80	63.0	64	
9613419016		9612943225				100	77.0	80	
9613419017		No disponible				125	96.7	110	
9613419018		No disponible				150	104.0	80	

NOTA: Otras combinaciones disponibles previa solicitud. Más adelante dentro de este mismo capítulo se ofrecen detalles sobre piezas de funcionamiento, manillas y actuadores.

# Válvula de mariposa LKB-2

# Válvulas de mariposa

Código de producto: 5206

Material: 1.4307 (304L)

Conexión: DIN

Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 µm

1.2

Núm. de artículo	PVP EUR	Núm. de artículo	PVP EUR	Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño	Dimensiones (mm)		
Silicona (Q)		EPDM		FPM		DIN DN	E	H <sub>3</sub>	Pieza macho/extremos de soldadura
9612075101		9612075115		9612075129		25	33.3	63.5	
9612075102		9612075116		9612075130		32	33.3	63.5	
9612075103		9612075117		9612075131		40	37.7	60.5	
9612075104		9612075118		9612075132		50	46.6	63.0	
9612075105		9612075119		9612075133		65	57.3	74.0	
9612075106		9612075120		9612075134		80	63.0	80.0	
9612075107		9612075121		9612075135		100	77.0	91.0	
9612075143		9612075145		9612075147		125	96.7	110.0	
<b>HNBR</b>									
<b>PFA</b>									
9612075149		No disponible				25	33.3	63.5	
9612075150		No disponible				32	33.3	63.5	
9612075151		9612075169				40	37.7	60.5	
9612075152		9612075170				50	46.6	63.0	
9612075153		9612075171				65	57.3	74.0	
9612075154		9612075172				80	63.0	80.0	
9612075155		9612075173				100	77.0	91.0	
9612075156		No disponible				125	96.7	110.0	
<b>Dos piezas macho</b>									
9612075201		9612075215		9612075229		25	33.3	80	
9612075202		9612075216		9612075230		32	33.3	80	
9612075203		9612075217		9612075231		40	37.7	74	
9612075204		9612075218		9612075232		50	46.6	74	
9612075205		9612075219		9612075233		65	57.3	86	
9612075206		9612075220		9612075234		80	63.0	96	
9612075207		9612075221		9612075235		100	77.0	102	
9612075243		9612075245		9612075247		125	96.7	110	
<b>Pieza macho: tuerca y revestimiento</b>									
9612075301		9612075315		9612075329		25	33.3	85.5	
9612075302		9612075316		9612075330		32	33.3	88.5	
9612075303		9612075317		9612075331		40	37.7	86.5	
9612075304		9612075318		9612075332		50	46.6	91.0	
9612075305		9612075319		9612075333		65	57.3	106.0	
9612075306		9612075320		9612075334		80	63.0	117.0	
9612075307		9612075321		9612075335		100	77.0	135.0	
9612075343		9612075345		9612075347		125	96.7	144.0	
<b>Extremos de soldadura/tuerca y revestimiento</b>									
9611904210		9611904230		9611904220		25	33.3	69	
9611904211		9611904231		9611904221		32	33.3	72	
9611904212		9611904232		9611904222		40	37.7	73	
9611904213		9611904233		9611904223		50	46.6	80	
9611904214		9611904234		9611904224		65	57.3	94	
9611904215		9611904235		9611904225		80	63.0	101	
9611904216		9611904236		9611904226		100	77.0	124	

NOTA: Otras combinaciones disponibles previa solicitud. Más adelante dentro de este mismo capítulo se ofrecen detalles sobre piezas de funcionamiento, manillas y actuadores.

N.º de artículo	PVP EUR	N.º de artículo	PVP EUR	N.º de artículo	PVP EUR	Tamaño	Dimensiones (mm)		
Silicona (Q)		EPDM		FPM		DIN DN	E	H <sub>3</sub>	Pieza macho/extremos de soldadura
9612075108		9612075122		9612075136		25	33.3	63.5	
9612075109		9612075123		9612075137		32	33.3	63.5	
9612075110		9612075124		9612075138		40	37.7	60.5	
9612075111		9612075125		9612075139		50	46.6	63.0	
9612075112		9612075126		9612075140		65	57.3	74.0	
9612075113		9612075127		9612075141		80	63.0	80.0	
9612075114		9612075128		9612075142		100	77.0	91.0	
9612075144		9612075146		9612075148		125	96.7	110.0	
<b>HNBR</b>									
		<b>PFA</b>							
9612075158		No disponible				25	33.3	63.5	
9612075159		No disponible				32	33.3	63.5	
9612075160		9612075178				40	37.7	60.5	
9612075161		9612075179				50	46.6	63.0	
9612075162		9612075180				65	57.3	74.0	
9612075163		9612075181				80	63.0	80.0	
9612075164		9612075182				100	77.0	91.0	
9612075165		No disponible				125	96.7	110.0	
<b>Dos piezas macho</b>									
9612075208		9612075222		9612075236		25	33.3	80	
9612075209		9612075223		9612075237		32	33.3	80	
9612075210		9612075224		9612075238		40	37.7	74	
9612075211		9612075225		9612075239		50	46.6	74	
9612075212		9612075226		9612075240		65	57.3	86	
9612075213		9612075227		9612075241		80	63.0	96	
9612075214		9612075228		9612075242		100	77.0	102	
9612075244		9612075246		9612075248		125	96.7	110	
<b>Pieza macho: tuerca y revestimiento</b>									
9612075308		9612075322		9612075336		25	33.3	85.5	
9612075309		9612075323		9612075337		32	33.3	88.5	
9612075310		9612075324		9612075338		40	37.7	86.5	
9612075311		9612075325		9612075339		50	46.6	91.0	
9612075312		9612075326		9612075340		65	57.3	106.0	
9612075313		9612075327		9612075341		80	63.0	117.0	
9612075314		9612075328		9612075342		100	77.0	135.0	
9612075344		9612075346		9612075348		125	96.7	144.0	
<b>Extremos de soldadura/tuerca y revestimiento</b>									
9611904240		9611904260		9611904250		25	33.3	69	
9611904241		9611904261		9611904251		32	33.3	72	
9611904242		9611904262		9611904252		40	37.7	73	
9611904243		9611904263		9611904253		50	46.6	80	
9611904244		9611904264		9611904254		65	57.3	94	
9611904245		9611904265		9611904255		80	63.0	101	
9611904246		9611904266		9611904256		100	77.0	124	

NOTA: Otras combinaciones disponibles previa solicitud. Más adelante dentro de este mismo capítulo se ofrecen detalles sobre piezas de funcionamiento, manillas y actuadores.

# Válvula de mariposa LKB-2

# Válvulas de mariposa

Código de producto: 5206

Material: 1.4307 (304L)  
 Conexión: Abrazadera/abrazadera  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 μm

1.2

N.º de artículo	PVP EUR	N.º de artículo	PVP EUR	N.º de artículo	PVP EUR	Tamaño	Dimensiones (mm)		
Silicona (Q)		EPDM		FPM		DIN DN	E	H <sub>3</sub>	Abrazadera/abrazadera
9614290601		9614290619		9614290637		DN25	33.3	90	
9614290602		9614290620		9614290638		DN32	33.3	90	
9614290603		9614290621		9614290639		DN40	37.7	90	
9614290604		9614290622		9614290640		DN50	46.6	95	
9614290605		9614290623		9614290641		DN65	57.3	118	
9614290606		9614290624		9614290642		DN80	63.0	120	
9614290607		9614290625		9614290643		DN100	77.0	136	
9614290608		9614290626		9614290644		DN125	96.7	166	
9614290609		9614290627		9614290645		DN150	104.0	136	
HNBR		PFA							
9614290655		No disponible				DN25	33.3	90	
9614290656		No disponible				DN32	33.3	90	
9614290657		9614290675				DN40	37.7	90	
9614290658		9614290676				DN50	46.6	95	
9614290659		9614290677				DN65	57.3	118	
9614290660		9614290678				DN80	63.0	120	
9614290661		9614290679				DN100	77.0	136	
9614290662		No disponible				DN125	96.7	166	
9614290663		No disponible				DN150	104.0	136	

NOTA: Otras combinaciones disponibles previa solicitud. Más adelante dentro de este mismo capítulo se ofrecen detalles sobre piezas de funcionamiento, manillas y actuadores.

N.º de artículo	PVP EUR	N.º de artículo	PVP EUR	N.º de artículo	PVP EUR	Tamaño	Dimensiones (mm)		Abrazadera/abrazadera
							E	H <sub>3</sub>	
<b>Silicona (Q)</b>		<b>EPDM</b>		<b>FPM</b>		<b>DIN DN</b>			
9614290610		9614290628		9614290646		DN25	33.3	90	
9614290611		9614290629		9614290647		DN32	33.3	90	
9614290612		9614290630		9614290648		DN40	37.7	90	
9614290613		9614290631		9614290649		DN50	46.6	95	
9614290614		9614290632		9614290650		DN65	57.3	118	
9614290615		9614290633		9614290651		DN80	63.0	120	
9614290616		9614290634		9614290652		DN100	77.0	136	
9614290617		9614290635		9614290653		DN125	96.7	166	
9614290618		9614290636		9614290654		DN150	104.0	136	
<b>HNBR</b>		<b>PFA</b>							
9614290664		No disponible				DN25	33.3	90	
9614290665		No disponible				DN32	33.3	90	
9614290666		9614290684				DN40	37.7	90	
9614290667		9614290685				DN50	46.6	95	
9614290668		9614290686				DN65	57.3	118	
9614290669		9614290687				DN80	63	120	
9614290670		9614290688				DN100	77	136	
9614290671		No disponible				DN125	96.7	166	
9614290672		No disponible				DN150	104	136	

NOTA: Otras combinaciones disponibles previa solicitud. Más adelante dentro de este mismo capítulo se ofrecen detalles sobre piezas de funcionamiento, manillas y actuadores.

# Válvula de mariposa LKB-F

# Válvulas de mariposa

Código de producto: 5214

Material: Véase más abajo  
 Conexión: Extremos de soldadura ISO/DIN

1.2

Núm. de artículo	PVP EUR	Núm. de artículo	PVP EUR	Núm. de artículo	PVP EUR	Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño		Dimensiones (mm)		Tubo en pulgadas, 1.4307 (304L)
								ISO DN/OD	DIN DN	E	H <sub>2</sub>	
9612400041		9612400031		9612400051		9612400061		25		32.5	83	
9612400042		9612400032		9612400052		9612400062		38		32.5	83	
9612400043		9612400033		9612400053		9612400063		51		42.0	92	
9612400044		9612400034		9612400054		9612400064		63.5		52.0	92	
9612400045		9612400035		9612400055		9612400065		76.1		57.0	114	
9612400046		9612400036		9612400056		9612400066		101.6		77.0	132	
<b>Tubo en pulgadas, 1.4404 (316L)</b>												
9612402741		9612402731		9612402751		9612402761		25		32.5	83	
9612402742		9612402732		9612402752		9612402762		38		32.5	83	
9612402743		9612402733		9612402753		9612402763		51		42.0	92	
9612402744		9612402734		9612402754		9612402764		63.5		52.0	92	
9612402745		9612402735		9612402755		9612402765		76.1		57.0	114	
9612402746		9612402736		9612402756		9612402766		101.6		77.0	132	

NOTA: Otras combinaciones disponibles previa solicitud. Más adelante dentro de este mismo capítulo se ofrecen detalles sobre piezas de funcionamiento, manillas y actuadores.

NOTA: Se pueden proporcionar LKB-F (DIN) con HNBR y LKB-F (DIN e ISO) con PFA, pero con cierre de brida de EPDM.



Núm. de artículo	PVP EUR	Núm. de artículo	PVP EUR	Núm. de artículo	PVP EUR	Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño	Dimensiones (mm)		
<b>Tubo DIN, 1.4307 (304L)</b>											
9612400011		9612400001		9612400021				25	33.3	83	
9612400012		9612400002		9612400022				32	33.3	83	
9612400013		9612400003		9612400023				40	37.7	83	
9612400014		9612400004		9612400024				50	46.6	92	
9612400015		9612400005		9612400025				65	57.3	114	
9612400016		9612400006		9612400026				80	63.0	116	
9612400017		9612400007		9612400027				100	77.0	132	
9612400018		9612400008		9612400028				125	96.7	136	
9612400019		9612400009		9612400029				150	104.0	152	
<b>Tubo DIN, 1.4404 (316L)</b>											
9612402711		9612402701		9612402721				25	33.3	83	
9612402712		9612402702		9612402722				32	33.3	83	
9612402713		9612402703		9612402723				40	37.7	83	
9612402714		9612402704		9612402724				50	46.6	92	
9612402715		9612402705		9612402725				65	57.3	114	
9612402716		9612402706		9612402726				80	63.0	116	
9612402717		9612402707		9612402727				100	77.0	132	
9612402718		9612402708		9612402728				125	96.7	136	
9612402719		9612402709		9612402729				150	104.0	152	

NOTA: Otras combinaciones disponibles previa solicitud. Más adelante dentro de este mismo capítulo se ofrecen detalles sobre piezas de funcionamiento, manillas y actuadores.

NOTA: Se pueden proporcionar LKB-F (DIN) con HNBR y LKB-F (DIN e ISO) con PFA, pero con cierre de brida de EPDM.

Código de producto: 5219

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldado orbital/extremos de abrazadera  
 Cierres: EPDM - FDA y USP Clase VI  
 Cierres: FPM - FDA y USP Clase VI  
 Acabado de la superficie interna: Ra 0,5 µm

Núm. de artículo	PVP EUR	Núm. de artículo	PVP EUR	Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño		Dimensiones (mm)		ISO 2037
						DN/OD (mm)	DIN	E	H <sup>1</sup>	
<b>EPDM</b>										
9613857801		9614051701				25		32.5	127.0	
9613857802		9614051702				38		32.5	127.0	
9613857803		9614051703				51		42.0	132.0	
9613857804		9614051704				63.5		52.0	134.0	
9613857805		9614051705				76.1		57.0	162.0	
9613857806		9614051706				101.6		77.0	180.0	
<b>HNBR</b>										
<b>Silicona (Q)</b>										
<b>PFA</b>										
9614051713		9614051725				25		32.5	127.0	
9614051714		9614051726				38		32.5	127.0	
9614051715		9614051727				51		42.0	132.0	
9614051716		9614051728				63.5		52.0	134.0	
9614051717		9614051729				76.1		57.0	162.0	
9614051718		9614051730				101.6		77.0	180.0	
<b>EPDM</b>										
<b>FPM</b>										
9613857901		9614051707				25		32.5	104.2	
9613857902		9614051708				38		32.5	104.2	
9613857903		9614051709				51		42.0	109.2	
9613857904		9614051710				63.5		52.0	111.2	
9613857905		9614051711				76.1		57.0	176.4	
9613857906		9614051712				101.6		77.0	194.4	
<b>HNBR</b>										
<b>Silicona (Q)</b>										
<b>PFA</b>										
9614051719		9614051731				25		32.5	104.2	
9614051720		9614051732				38		32.5	104.2	
9614051721		9614051733				51		42.0	109.2	
9614051722		9614051734				63.5		52.0	111.2	
9614051723		9614051735				76.1		57.0	176.4	
9614051724		9614051736				101.6		77.0	194.4	
<b>EPDM</b>										
<b>FPM</b>										
9613858001		9614051801				DN25		33.3	127.0	
9613858002		9614051802				DN32		33.3	127.0	
9613858003		9614051803				DN40		37.7	127.0	
9613858004		9614051804				DN50		46.6	132.0	
9613858005		9614051805				DN65		57.3	142.0	
9613858006		9614051806				DN80		63.0	164.0	
9613858007		9614051807				DN100		77.0	180.0	
<b>HNBR</b>										
<b>Silicona (Q)</b>										
<b>PFA</b>										
9614051815		9614051829				DN25		33.3	127.0	
9614051816		9614051830				DN32		33.3	127.0	
9614051817		9614051831				DN40		37.7	127.0	
9614051818		9614051832				DN50		46.6	132.0	
9614051819		9614051833				DN65		57.3	142.0	
9614051820		9614051834				DN80		63.0	164.0	
9614051821		9614051835				DN100		77.0	180.0	

Código de producto: 5219

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldado orbital/extremos de abrazadera  
 Cierres: EPDM - FDA y USP Clase VI  
 Cierres: FPM - FDA y USP Clase VI  
 Acabado de la superficie interna: Ra 0,5 µm

Núm. de artículo	PVP EUR	Núm. de artículo	PVP EUR	Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DN/OD	Dimensiones (mm)		Abrazadera DIN 11850	
<b>EPDM</b>		<b>FPM</b>								
9613858101		9614051808				DN25	33.3	90.0		
9613858102		9614051809				DN32	33.3	90.0		
9613858103		9614051810				DN40	37.7	90.0		
9613858104		9614051811				DN50	46.6	95.0		
9613858105		9614051812				DN65	57.3	118.0		
9613858106		9614051813				DN80	63.0	120.0		
9613858107		9614051814				DN100	77.0	136.0		
<b>HNBR</b>		<b>Silicona (Q)</b>		<b>PFA</b>						
9614051822		9614051836		N/A		DN25	33.3	90.0		
9614051823		9614051837		N/A		DN32	33.3	90.0		
9614051824		9614051838		9614099306		DN40	37.7	90.0		
9614051825		9614051839		9614099307		DN50	46.6	95.0		
9614051826		9614051840		9614099308		DN65	57.3	118.0		
9614051827		9614051841		9614099309		DN80	63.0	120.0		
9614051828		9614051842		9614099310		DN100	77.0	136.0		

Código de producto: 5219

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldado orbital/extremos de abrazadera  
 Cierres: EPDM - FDA y USP Clase VI  
 Cierres: FPM - FDA y USP Clase VI  
 Acabado de la superficie interna: Ra 0,5 µm

Núm. de artículo	PVP EUR	Núm. de artículo	PVP EUR		Tamaño	Dimensiones (mm)		Ra 0,5 µm
						E	H <sup>1</sup>	
<b>EPDM</b>		<b>FPM</b>				<b>E</b>	<b>H<sup>1</sup></b>	<b>ASME BPE</b>
9613858201		9614051901			1"	32.5	127.0	
9613858202		9614051902			1½"	32.5	127.0	
9613858203		9614051903			2"	42.0	132.0	
9613858204		9614051904			2½"	52.0	134.0	
9613858205		9614051905			3"	57.0	162.0	
9613858206		9614051906			4"	77.0	180.0	
<b>HNBR</b>		<b>Silicona (Q)</b>		<b>PFA</b>		<b>E</b>	<b>H<sup>2</sup></b>	<b>Abrazadera ASME BPE</b>
9614051925		9614099201		N/A	1"	32.5	127.0	
9614051926		9614099202		9614099225	1½"	32.5	127.0	
9614051927		9614099203		9614099226	2"	42.0	132.0	
9614051928		9614099204		9614099227	2½"	52.0	134.0	
9614051929		9614099205		9614099228	3"	57.0	162.0	
9614051930		9614099206		9614099229	4"	77.0	180.0	
9613858301		9614051913			1"	32.5	72.4	
9613858302		9614051914			1½"	32.5	72.4	
9613858303		9614051915			2"	42.0	77.4	
9613858304		9614051916			2½"	52.0	79.4	
9613858305		9614051917			3"	57.0	87.4	
9613858306		9614051918			4"	77.0	111.8	
<b>HNBR</b>		<b>Silicona (Q)</b>		<b>PFA</b>		<b>E</b>	<b>H<sup>2</sup></b>	
9614051931		9614099213		N/A	1"	32.5	72.4	
9614051932		9614099214		9614099235	1½"	32.5	72.4	
9614051933		9614099215		9614099236	2"	42.0	77.4	
9614051934		9614099216		9614099237	2½"	52.0	79.4	
9614051935		9614099217		9614099238	3"	57.0	87.4	
9614051936		9614099218		9614099239	4"	77.0	111.8	

Código de producto: 5219

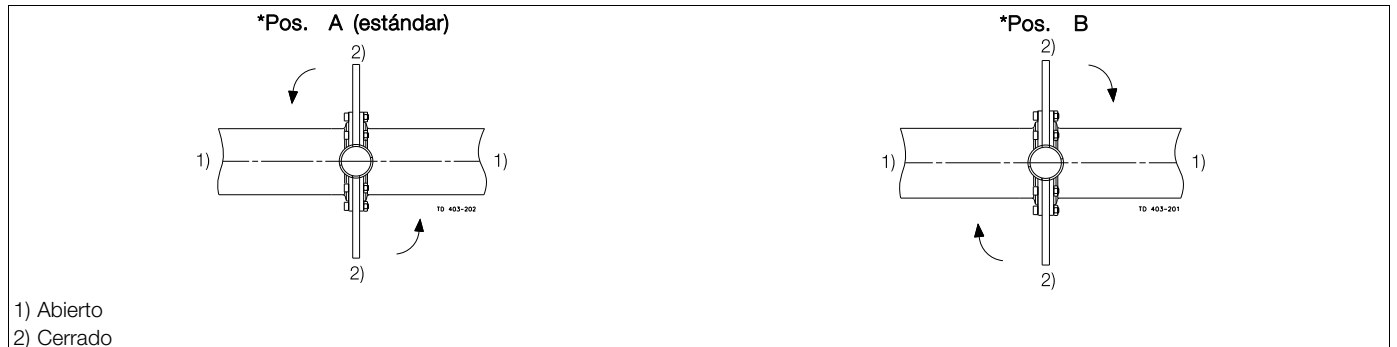
Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldado orbital/extremos de abrazadera  
 Cierres: EPDM - FDA y USP Clase VI  
 Cierres: FPM - FDA y USP Clase VI  
 Acabado de la superficie interna: Ra 0,4 µm , pulido electrónico

Núm. de artículo	PVP EUR	Núm. de artículo	PVP EUR		Tamaño	Dimensiones (mm)		Ra 0,4 µm Electropulido
						E	H <sup>1</sup>	
<b>EPDM</b>		<b>FPM</b>				<b>E</b>	<b>H<sup>1</sup></b>	<b>ASME BPE</b>
9613858207		9614051907			1"	32.5	127.0	
9613858208		9614051908			1½"	32.5	127.0	
9613858209		9614051909			2"	42.0	132.0	
9613858210		9614051910			2½"	52.0	134.0	
9613858211		9614051911			3"	57.0	162.0	
9613858212		9614051912			4"	77.0	180.0	
<b>HNBR</b>		<b>Silicona (Q)</b>				<b>E</b>	<b>H<sup>2</sup></b>	<b>Abrazadera ASME BPE</b>
9614051937		9614099207		<b>PFA</b>	1"	32.5	127.0	
9614051938		9614099208		N/A	1½"	32.5	127.0	
9614051939		9614099209		9614099230	2"	42.0	132.0	
9614051940		9614099210		9614099231	2½"	52.0	134.0	
9614051941		9614099211		9614099232	3"	57.0	162.0	
9614051942		9614099212		9614099233	4"	77.0	180.0	
				9614099234				
9613858307		9614051919			1"	32.5	72.4	
9613858308		9614051920			1½"	32.5	72.4	
9613858309		9614051921			2"	42.0	77.4	
9613858310		9614051922			2½"	52.0	79.4	
9613858311		9614051923			3"	57.0	87.4	
9613858312		9614051924			4"	77.0	111.8	
<b>HNBR</b>		<b>Silicona (Q)</b>				<b>E</b>	<b>H<sup>2</sup></b>	
9614051743		9614099219		<b>PFA</b>	1"	32.5	72.4	
9614051744		9614099220		N/A	1½"	32.5	72.4	
9614051745		9614099221		9614099240	2"	42.0	77.4	
9614051746		9614099222		9614099241	2½"	52.0	79.4	
9614051747		9614099223		9614099242	3"	57.0	87.4	
9614051748		9614099224		9614099243	4"	77.0	111.8	
				9614099244				

Piezas de funcionamiento para las válvulas LKB, LKB-2, LKB-F y LKB-LP  
 Código de producto: 5226

Material: 1.4301 (304)

Núm. de artículo	PVP EUR	Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño		Dimensiones (mm)				Diagrama
				mm	DN	S	K	R	T	
<b>1.1 con 2 posiciones</b>										
9612045001		9612523701		25-63,5	25-50	8	118.0	38	22.2	
9612045101		9612523703		76.1	65-80	10	170.3	38	30.2	
9612045901		9612523705		101.6	100	12	170.3	38	30.2	
<b>1.1 con 4 posiciones</b>										
9612045002		9612523702		25-63,5	25-50	8	118.0	38	22.2	
9612045102		9612523704		76.1	65-80	10	170.3	38	30.2	
9612045902		9612523706		101.6	100	12	170.3	38	30.2	
9612078201					125	14	225.0	49	30.0	
9612079101				152.0	150	15	365.0	51	48.0	
<b>1.1 reguladora 90°C</b>										
9612047401				25-63,5	25-50	8	121.0	34	22.2	
9612047402				76.1	65-80	10	161.3	34	30.2	
9612047403				101.6	100	12	161.3	34	30.2	



\*\* NOTA: Vendido antes de 890601, LKB 101.6: Cuadrado S = 10 mm.

Piezas de funcionamiento para las válvulas LKB, LKB-2, LKB-F y LKB-LP  
 Código de producto: 5226, 5222

Núm. de artículo	PVP EUR	Largo/corto	Tamaño		Dimensiones (mm)				Multiposición con bloqueo*
			mm	DN	S	K	R	T	
1.4301 (304)									
<b>Código de producto: 5226</b>									
9612592801		Largo	25-63,5	25-50	8	200	43.2	22	
9612592802		Largo	76.1	65-80	10	200	43.2	30	
9612592803		Largo	101.6	100	12	200	43.2	30	
9612592804		Corto	25-63,5	25-50	8	150	43.8	22	
9612592805		Corto	76.1	65-80	10	150	43.8	30	
9612592806		Corto	101.6	100	12	150	43.8	30	

\*Se puede montar un candado en la manilla multiposición con bloqueo (véase PD 65396). Tenga en cuenta que: El candado no se incluye.

La manilla multiposición con bloqueo puede utilizarse en posición de apertura o cierre o como regulador con posición de apertura y cierre y 5 posiciones intermedias con paso de 15°.

**Nota acerca de la válvula fijadora de nivel Ultra Pure ASME BPE (tamaño: 1" - 2½")!**

La manera más sencilla de montar y desmontar ciertos anillos tensores es retirar la manilla multiposición con bloqueo.

La manilla multiposición con bloqueo no es adecuada para las siguientes conexiones de válvula (bridas de válvula con conexiones):

LKB

Pieza macho ISO (IDF), tamaño 101,6

Pieza macho DS, tamaño 38, 51, 73,1

Pieza macho BS, tamaño 38, 51, 63,5, 76,1

Pieza macho SMS, tamaño 38

Tuerca y casquillo DIN, tamaño DN40

Pieza macho DIN, tamaño DN40, DN50, DN65

LKB-2

Tuerca y casquillo/pieza macho DIN, tamaño DN32, DN40

Núm. de artículo	PVP EUR	Largo/corto	Tamaño		Dimensiones (mm)			Soportes de montaje con manilla de 1.1 para unidades de indicación
			LKB para mm	LKB-2 para DN	S	A	B	
1.4301 (304)								
<b>Código de producto: 5226</b>								
9612047501			25-63,5	25-50	8	96.5	151.3	
9612047504			76.1	65	10	108.0	200.5	
9612047502			101.6	80	10	108.0	200.5	
9612047503			101.6	100	12	108.0	200.5	

Actuadores de ø85 y ø133 para las válvulas LKB, LKB-2 y LKB-F  
 Código de producto: 5228

N.º de artículo	PVP EUR	Tamaño		Función	Dimensiones (mm)				
		Pulg.*	DIN		A <sub>6</sub>	D	d	S	
<b>1.4301 (304)</b>									<b>Con acoplamiento</b>
9611416301		25-63,5	25-50	NC	184.5	85		8	
9611416302		76.1	65-80	NC	182.5	85		10	
9611416306		101.6	100	NC	182.5	85		12	
9612271306		101.6	100	NC	308.5	133		12	
9612271311			125	NC	308.5	133		14	
9612271316		152	150	NC	308.5	133		15	
9611416304		25-63,5	25-50	NA	184.5	85		8	
9611416305		76.1	65-80	NA	182.5	85		10	
9611416307		101.6	100	NA	182.5	85		12	
9612271307		101.6	100	NA	308.5	133		12	
9612271312			125	NA	308.5	133		14	
9612271317		152	150	NA	308.5	133		15	
9611417491		25-63,5	25-50	A/A	184.5	85		8	
9611417492		76.1	65-80	A/A	182.5	85		10	
9611417493		101.6	100	A/A	182.5	85		12	
9611417502			125	A/A	185.5	85		14	
9611417500		152	150	A/A	185.5	85		15	
9612271308		101.6	100	A/A	308.5	133		12	
9612271313			125	A/A	308.5	133		14	
9612271318		152	150	A/A	308.5	133		15	
<b>1.4301 (304)</b>									<b>Sin acoplamiento</b>
9611416300				NC	165.5	85	17		
9612271301				NC	282	133	30		
9611416303				NO	165.5	85	17		
9612271302				NA	282	133	30		
9611417490				A/A	165.5	85	17		
9611417501				A/A	165.5	85	20		
9612271303				A/A	282	133	30		

\* NOTA: Vendido antes de 890601, LKB 101.6: Cuadrado S = 10 mm.

Alfa Laval recomienda un tamaño de actuador de ø133 para ≥ 101,6/DN100



Actuadores de  $\varnothing 85$  y  $\varnothing 133$  para las válvulas LKB, LKB-2 y LKB-F  
 Código de producto: 5228

N.º de artículo	PVP EUR	Tamaño		Función	Dimensiones (mm)				
		mm	DN		A <sub>3</sub>	D	d	S	
<b>1.4301 (304)</b>									<b>Con acoplamiento</b>
9612194002		25-63,5	25-50	NC	236.1	85		8	
9612194003		76.1	65-80	NC	234.1	85		10	
9612194007		101.6	100	NC	234.1	85		12	
9612374906		101.6	100	NC	363.5	133		12	
9612374911			125	NC	363.5	133		14	
9612374916		152	150	NC	363.5	133		15	
9612194005		25-63,5	25-50	NA	236.1	85		8	
9612194006		76.1	65-80	NA	234.1	85		10	
9612194008		101.6	100	NA	234.1	85		12	
9612374907		101.6	100	NA	363.5	133		12	
9612374912			125	NA	363.5	133		14	
9612374917		152	150	NA	363.5	133		15	
9612194102		25-63,5	25-50	A/A	236.1	85		8	
9612194103		76.1	65-80	A/A	234.1	85		10	
9612194104		101.6	100	A/A	234.1	85		12	
9612194202			125	A/A	237.1	85		14	
9612194201		152	150	A/A	237.1	85		15	
9612374908		101.6	100	A/A	363.5	133		12	
9612374913			125	A/A	363.5	133		14	
9612374918		152	150	A/A	363.5	133		15	
					<b>A<sub>1</sub></b>	<b>D</b>	<b>d</b>	<b>S</b>	<b>Sin acoplamiento</b>
9612194001				NC	217.1	85	17		
9612374901				NC	337	133	30		
9612194004				NA	217.1	85	17		
9612374902				NA	337	133	30		
9612194101				A/A	217.1	85	17		
9612194203				A/A	217.1	85	20		
9612374903				A/A	337	133	30		

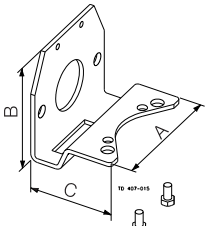
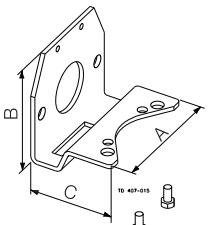
\* NOTA: Vendido antes de 890601, LKB 101.6: Cuadrado S = 10 mm.

Alfa Laval recomienda un tamaño de actuador de  $\varnothing 133$  para  $\geq 101,6/DN100$

Soportes de montaje para actuadores y manillas de válvulas LKB  
 Código de producto: 5222

Material: 1.4301 (304)

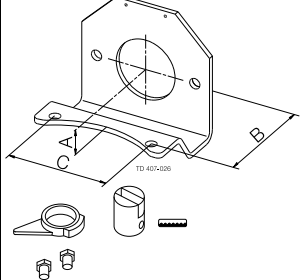
1.2

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño		Dimensiones (mm)			Soportes de montaje para actuador LKLA Ø 85
		mm	DN	A	B	C	
9611416470		25-63,5	25-50	85	75,5	58,5	
9612081502			65	85	76,5	59,0	
9611416480		76,1-101,6	80-100	125	77,5	70,0	
9612099901			125	130	88,0	71,0	
9611416640		152	150	125	88,0	69,2	
<b>Para LKLA Ø 133</b>							
9612285301		101.6	100-125	130	120	95.0	
9612285401		152	150	130	120	92.0	

\* NOTA: Vendido antes de 890601, LKB 101.6: Cuadrado S = 10 mm.

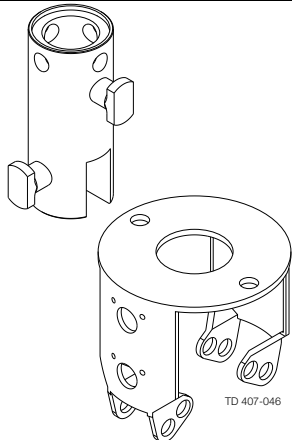
Soporte de montaje LKLA Ø85 DN125-150 Sólo actuador A/A

Núm. de artículo	PVP EUR	Núm. de artículo	PVP EUR	Tipo	DN reducido	Dimensiones (mm)		Número de orificios	Orificio para perno	
						A	D			
<b>Para válvulas de bola Worcester, tipos A44-45 y 459</b>										
9612491801				A44-45	8-15	40	35.5	6	Ø7	
9612491802				A44-45	20	40	35.5	2	Ø7	
9612491803				A44-45	25	40	35.5	2	Ø9	
9612491804				A44-45	32	50	30.5	4	Ø6	
9612491805				A44-45	40	50	35.0	6	Ø7	
9612491806				A44-45	50	50	35.5	6	Ø7	
9612491807				A44-45	65	62	35.5	4	Ø9	
		9612491808		A45-45	65	80	35.0	4	Ø9	
		9612491809		M45	80100	85	45.0	4	Ø11	
		9612491810		A44-45	80100	85	45.0	4	Ø11	
9612491814				459	65	62	55.5	4	Ø9	
		9612491813		459	65	80	55.5	4	Ø9	
		9612491815		459	80	85	55.0	4	Ø9	
		9612491816		459	100	85	70.5	4	Ø11	
<b>Para válvulas de bola Ego, tipo 223 Starline</b>										
9612497101					18-20	40	25.5	4	Ø6	
9612497102					25	42	30.5	4	Ø6	
9612497103					32	48	30.5	4	Ø6	
9612497104					40-65	50	35.5	6	Ø7	
		9612497105			65	68	35.5	4	Ø7	
		9612497106			80	77	55.5	4	Ø9	
		9612497107			100	77	55.5	4	Ø9	
<b>Para válvulas de bola Meca Inox</b>										
				<b>Tamaño de actuador:</b>		<b>A</b>	<b>D</b>			
9612491817				Ø85	8-20					
9612491818				Ø85	25-32					
9612491819				Ø85	40-50					
9612491820				Ø85	65					
9615369101				Ø133	80					
9615369102				Ø133	100					

Núm. de artículo	PVP EUR	DN	DN	Dimensiones (mm)			Para válvulas de mariposa Nocado
				A	B	C	
9612084301		25		10	53	51.1	
9612084302		32		10	53	55.4	
9612084303		40		10	56	58.4	
9612084304		50		10	56	67.5	
9612084305		65		10	59	79.1	
9612084306		80		16	62	90.2	
9612084307		100		16	65	104.2	

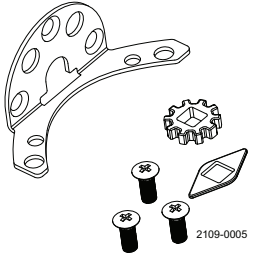
Soportes de montaje para otras válvulas  
 Código de producto: véase más abajo

Material: 1.4301 (304)

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño		Núm. de artículo	PVP EUR	Mariposa
<b>Código de producto:</b> 5222		ISO		Horquilla		Tipo de acoplamiento JJ
9613497203		1"-2½"	∅85	9613497501		
9613497202		3"	∅85	9613497401		
9613497201		4"	∅85	9613497401		
9613497204		6"	∅133	9613497301		
9613497205		4"	∅133	9614081601		
<b>Código de producto:</b> 5822		Conexiones de aire, acoplamiento rápido KRG				
9611992323		1/8"	6mm			

N.º de artículo	PVP EUR	Sistema sensor del suministro	Función	Dimensiones (mm)		Actuador para LKB/i-BFV
				A <sub>1</sub>	D	
9614067201		Interfaz AS v2.1 (31 nodos)	NC	263	90	
9614067202		Interfaz AS v2.1 (31 nodos)	NA	263	90	
9614067221		Interfaz AS v3.0 (62 nodos)	NC	263	90	
9614067222		Interfaz AS v3.0 (62 nodos)	NA	263	90	
9614067209		Digital 24 V CC	NC	263	90	
9614067210		Digital 24 V CC	NA	263	90	

Nota: Solo se debe montar en LKB/LKB-F con extremos soldados

N.º de artículo	PVP EUR	Tipos de válvula	Tamaño			Soportes de montaje para Unique Control
			mm	DIN	□d	
9614090101		LKB/LKB-F	25 - 63,5 mm	25-50	8	
9614090102		LKB/LKB-F		65	8	
9614090103		LKB/LKB-F	76,1 mm	80	10	
9614090104		LKB/LKB-F	101,6 mm	100	12	
9614090105		i-BFV	25 - 63,5 mm	25-50	8	
9614090106		i-BFV	76,1 mm	80	10	
9614090107		i-BFV	101,6 mm	100	12	

Nota: Solo se debe montar en LKB/LKB-F con extremos soldados

This page is intentionally left blank



# 1.3 Válvulas de control / comprobación

La válvula de retención LKC-2 ha sido diseñada para instalaciones higiénicas con el fin de prevenir el flujo inverso de producto.



## Fichas de producto

Válvula de retención LKC	1.3.74
LKC UltraPure	1.3.77
Válvula de descarga de aire LKUV-2	1.3.80
Válvula rompedora de vacío Unique	1.3.83
Válvula de flotación LKSV	1.3.86
Válvula CO <sub>2</sub> autolimpiante SB	1.3.89

## Formularios de pedido

LKC-2 / LKC-H	1.3.91
LKC-2: opciones	1.3.92
LKC UltraPure	1.3.93
LKBV, LKUV-2	1.3.95
Válvula rompedora de vacío Unique	1.3.96
Válvula CO <sub>2</sub> de autolimpieza SB	1.3.97

## Alfa Laval Válvula de retención LKC

### Válvulas de control / comprobación

#### Introducción

La válvula de retención LKC de Alfa Laval es una válvula de retención unidireccional higiénica que se utiliza en diversos procesos de las industrias higiénicas para evitar el flujo inverso. Es fácil de instalar, lo que garantiza la seguridad y la alta calidad del producto. Está disponible en dos versiones: la LKC-2 para el flujo vertical y la LKC-H para el flujo horizontal.

#### Aplicación

La válvula de retención LKC se utiliza ampliamente para el flujo de productos en una sola dirección a través de líneas de proceso higiénicas en las industrias láctea, alimentaria, de bebidas, cervecera y muchas otras.

#### Ventajas

- Válvula de alta fiabilidad y de acción automática
- Fácil de instalar
- Protege los equipos de proceso
- Evita el flujo inverso

#### Diseño estándar

La válvula de retención LKC de Alfa Laval consta de un cuerpo de válvula en dos partes, tapón de válvula y muelle, ensamblados mediante un anillo de cierre y sellados higiénicamente con un anillo obturador especial. Un disco guía y cuatro patas aseguran la alineación del tapón de la válvula accionado por resorte con una junta tórica. La válvula está disponible con extremos de soldadura y abrazadera para conexiones de tubos ISO y DIN.

#### Principios de funcionamiento

La válvula de retención LKC de Alfa Laval se abre y se cierra en función de la presión. El resorte actúa sobre el tapón de la válvula y hace que esta se mantenga cerrada hasta que la presión de la entrada supere la fuerza del resorte. Si se produce un flujo inverso, la fuerza del resorte y la presión de la salida mantendrán cerrada la válvula. La presión diferencial necesaria para abrir la válvula cuando ésta se encuentra en una tubería vertical es de aproximadamente 6 kPa (0,06 bar).



**DATOS TÉCNICOS**

<b>Temperatura</b>	
Temperatura máx.:	140 °C (EPDM)
Temperatura mín.:	-10°C

<b>Presión</b>	
Presión máx. de producto:	1000 kPa (10 bar)

<b>ATEX</b>	
Clasificación	II 2 G D*

\*Este equipo está fuera del ámbito de aplicación de la directiva 2014/34/UE y no debe llevar un marcado CE independiente según la directiva, ya que no tiene una fuente de ignición propia

**Mecánica**

La presión diferencial obligatoria para abrir la válvula cuando ésta se encuentra en una tubería vertical, tal y como se muestra en la fig. 3, es de aprox. 6 kPa (0,06 bares).

**Opciones**

Anillos de cierre de nitrilo (NBR) bañados por producto, o caucho fluorado (FPM).

**DATOS FÍSICOS**

<b>Materiales</b>	
Piezas de acero bañadas por producto:	1.4301 (304) / 1.4404 (316L)
Acabado de la superficie externa	Brillante (Ra 1,6 mecanizado)
Acabado de la superficie interna	Ra < 0,8 µm
Juntas bañadas por producto:	Caucho EPDM

**Diagrama de caída de presión/capacidad**

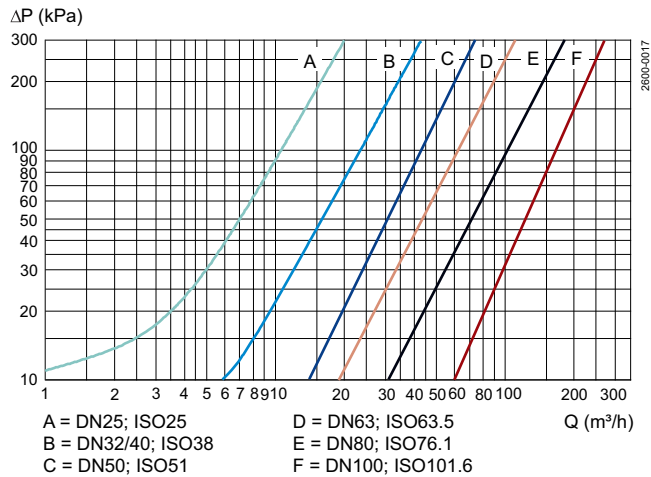


Fig. 1. ¡Nota!

Para el diagrama, se aplica lo siguiente:  
Medio: Agua (20 °C). Medición: de conformidad con VDI 2173.

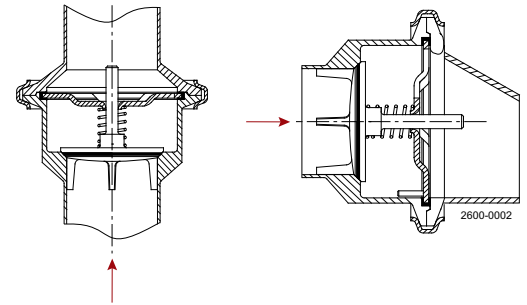


Fig. 2 = Dirección de flujo.

Muestra la situación de montaje óptima. Otras posiciones permitidas son, por ejemplo: horizontal. Las cuatro patas guía del cono de la válvula aseguran una correcta alineación. Rotación de 90°.

Dimensiones (mm)

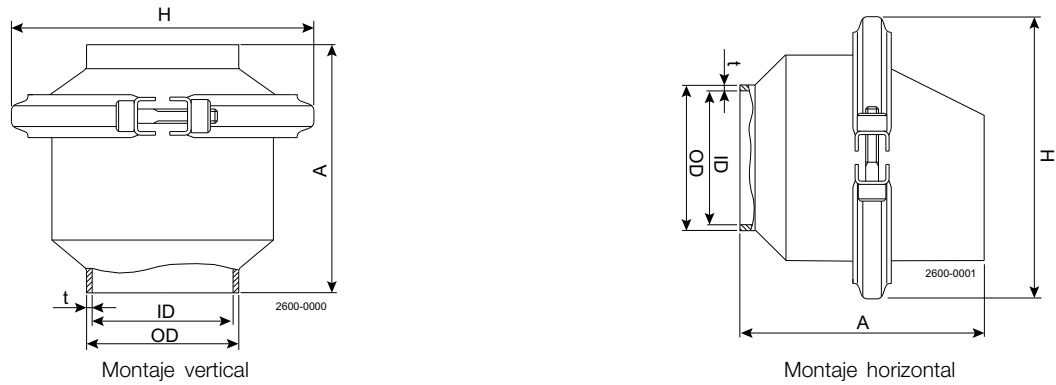


Tabla 1. Dimensiones - Montaje vertical

Tamaño	ISO						DIN						
	25 mm	38 mm	51 mm	63.5 mm	76.1 mm	101.6 mm	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
A	62.5	75.0	87.5	95.0	115	155	62.5	75.0	75.0	87.5	95.0	115	155
OD	25.4	38.4	51.4	63.9	76.4	102	30.0	36.0	42.0	54.0	70.0	85.0	104
ID	22.5	35.5	48.5	60.5	72.0	97.6	26.0	32.0	38.0	50.0	66.0	81.0	100
t	1.45	1.45	1.45	1.7	2.2	2.2	2	2	2	2	2	2	2
H	72.0	85.5	99	127	138	164	72.0	85.5	85.5	99	127	138	164
Peso (kg)	0.5	0.7	1.0	1.7	2.4	4.3	0.5	0.7	0.7	1.0	1.7	2.4	4.3

Tabla 2. Dimensiones - Montaje horizontal

Tamaño	25 mm	38 mm	ISO 51 mm	63.5 mm	76.1 mm
A	95.5	86.4	104.1	119.4	139.7
OD	25.4	38.4	51.4	63.9	76.4
ID	22.5	35.5	48.5	60.5	72.0
t	1.45	1.45	1.45	1.7	2.2
H	72.0	85.5	99.0	127.0	138.0
Peso (kg)	0.5	0.7	1.0	1.7	2.4

## Alfa Laval LKC UltraPure

### Válvulas de control / comprobación

#### Introducción

La válvula de retención LKC UltraPure de Alfa Laval es una válvula de retención unidireccional higiénica que se utiliza en diversos procesos de la industria de alta pureza para evitar el flujo inverso. Es fácil de instalar, lo que garantiza la seguridad y la alta calidad del producto.

#### Aplicación

La válvula de retención LKC UltraPure está diseñada para un flujo de producto unidireccional, satisfaciendo las demandas de las aplicaciones de alta pureza en las industrias biotecnológica, farmacéutica y de cuidado personal.

#### Ventajas

- Válvula de alta fiabilidad y de acción automática
- Fácil de instalar
- Protege los equipos de proceso
- Evita el flujo inverso
- Total transparencia y seguimiento de toda la cadena de suministro gracias al paquete de documentación Alfa Laval Q-doc

#### Diseño estándar

La válvula de retención LKC UltraPure de Alfa Laval consta de un cuerpo de válvula en dos partes, tapón de válvula y muelle, ensamblados mediante un anillo de cierre y sellados higiénicamente con un anillo obturador especial. Un disco guía y cuatro patas aseguran la alineación del tapón de la válvula accionado por resorte con una junta tórica. La válvula está disponible con extremos de soldadura y abrazadera para conexiones de tubos ISO y DIN.

#### Principios de funcionamiento

La válvula de retención LKC UltraPure de Alfa Laval se abre y se cierra en función de la presión. El resorte actúa sobre el tapón de la válvula y hace que esta se mantenga cerrada hasta que la presión de la entrada supere la fuerza del resorte. Si se produce un flujo inverso, la fuerza del resorte y la presión de la salida mantendrán cerrada la válvula. La presión diferencial necesaria para abrir la válvula cuando ésta se encuentra en una tubería vertical es de aproximadamente 6 kPa (0,06 bar).

#### Certificados



## DATOS TÉCNICOS

Presión máx. de producto: 1000 kPa (10 bar)

La presión diferencial obligatoria para abrir la válvula cuando ésta se encuentra en una tubería vertical, tal y como se muestra en la fig. 2, es de aprox. 6 kPa (0,06 bares).

## Especificación sobre superficies (piezas de acero bañadas por producto)

Interna:	Ra < 0,8 µm
Denominación ASME BPE: SF3	
Externa:	Ra < 0,8 µm
Interna:	Ra < 0,5 µm
Denominación ASME BPE: SF1	
Externa:	Ra < 0,8 µm

## ATEX

Clasificación II 2 G D\*

\*Este equipo está fuera del ámbito de aplicación de la directiva 2014/34/UE y no debe llevar un marcado CE independiente según la directiva, ya que no tiene una fuente de ignición propia

## DATOS FÍSICOS

Pieza de acero bañada por producto	1.4404 (316L) de conformidad con EN 10088 o equivalente (AISI 316L)
Otras piezas de acero	1.4301 (304) de conformidad con AISI 304
Resorte	Pulido electrofítico

## Elastómeros

Elastómero bañado por producto	EPDM de conformidad con FDA y USP Clase VI Temperatura: De -10°C a 140°C
Elastómero bañado por producto	FPM de conformidad con FDA Temperatura: De -10°C a 180°C

## Conexiones

Extremos de soldadura	Tubos y conexiones equivalentes: ISO 2037 / Serie A/DIN de conformidad con ISO o DIN
Extremos de abrazadera	Tubos y conexiones equivalentes: ISO 2037 / Serie A/DIN de conformidad con ISO o DIN

## Diagramas de caída de presión/capacidad

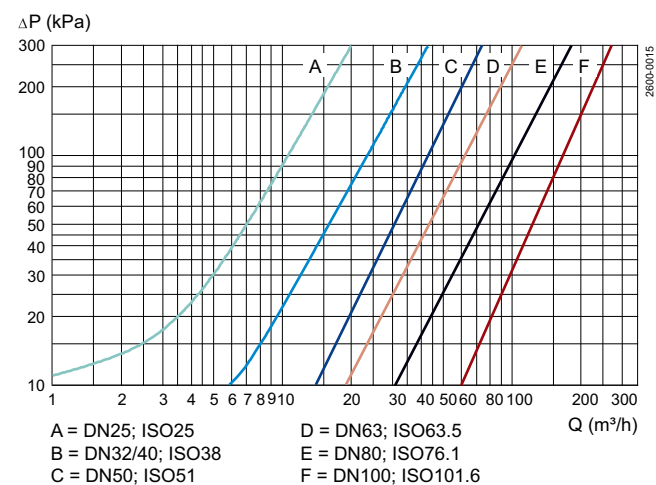


Fig. 1. **Nota:**

Para el diagrama, se aplica lo siguiente:

Medio: agua (20 °C).

Medición: de conformidad con VDI 2173.

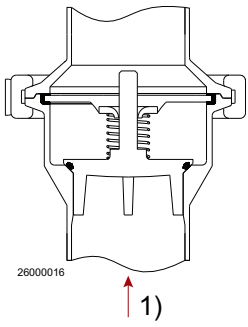


Fig. 2.

1 = Dirección del flujo.

Muestra la situación de montaje óptima para asegurarse de que la válvula puede drenarse. Las cuatro patas guía del cono de la válvula aseguran una correcta alineación.

90 ° de rotación.

**Dimensiones (mm)**

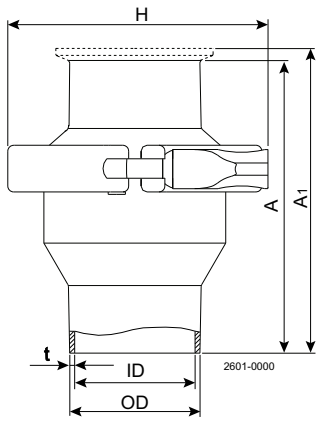


Tabla 1. Dimensiones (mm)

Tamaño	ISO						DIN						
	25	38	51	63.5	76.1	101.6	25	32	40	50	65	80	100
A	62.5	75.0	87.5	95.0	115.0	155.0	62.5	75.0	75.0	87.5	95.0	115.0	155.0
A <sub>1</sub>	105.5	118.0	130.5	138.0	158.0	198.0	105.5	118.0	118.0	130.5	151.0	171.0	211.0
OD	25.4	38.4	51.4	63.9	76.4	102.0	30.0	36.0	42.0	54.0	70.0	85.0	104.0
ID	22.5	35.5	48.5	60.5	72.0	97.6	26.0	32.0	38.0	50.0	66.0	81.0	100.0
t	1.45	1.45	1.45	1.7	2.2	2.2	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
H	77.4	90.4	103.6	132.6	144.0	164.0	77.4	90.4	90.4	103.6	132.6	144.0	164.0
<b>Peso (kg):</b>													
Extremos de													
soldadura	0.7	1.0	1.3	2.1	2.9	4.3	0.7	1.0	1.0	1.3	2.1	2.9	4.3
Extremos de													
abrazadera	0.9	1.1	1.4	2.5	3.4	4.7	0.9	1.1	1.1	1.4	2.5	3.4	4.7

TD 900-563

## Alfa Laval Válvula de descarga de aire LKUV-2

### Válvulas de control / comprobación

#### Introducción

La LKUV-2 de Alfa Laval es una válvula de descarga de aire fiable y de acción automática que libera el exceso de aire de las tuberías de proceso o de las bombas para evitar la cavitación y la pérdida de producto y, así, los efectos negativos del arrastre de aire.

Instalada verticalmente, es ideal para su uso cuando se requiere la eliminación de aire para mantener las condiciones de presión de diseño, como en la parte superior de una tubería, o en la tubería de entrada de la bomba en el lado de aspiración para eliminar el exceso de aire antes de poner en marcha la bomba.

#### Aplicación

Esta válvula de descarga de acción automática está diseñada para tareas de purga de aire en aplicaciones higiénicas en las industrias láctea, alimentaria y de bebidas, entre otras. Se suele utilizar en aplicaciones de líneas de retorno de limpieza in situ (CIP-R).

#### Ventajas

- Mejora de la eficacia del procesamiento y de la integridad del producto
- Mayor eficiencia energética
- Protege las bombas contra el riesgo de cavitación
- Coste total de propiedad reducido

#### Diseño estándar

La válvula de descarga de aire LKUV-2 consta de un cuerpo de válvula de acero inoxidable en dos partes, un anillo obturador y una bola de polipropileno. La parte inferior dispone de una mangueta de soldadura. El cuerpo de la válvula está montado con una abrazadera.

#### Principios de funcionamiento

La válvula de descarga de aire LKUV-2 de Alfa Laval es una válvula de descarga de aire con una bola de polipropileno de movimiento libre, que es más ligera que el agua. La bola de polipropileno alterna entre dos asientos en función de las condiciones de presión en la entrada.

Cuando la presión en la entrada aumenta, la bola es forzada a salir del asiento inferior de la válvula y se desplaza al asiento superior, cerrando así la válvula contra la atmósfera. Si entra aire en el sistema, la presión se reduce, alejando así la bola del asiento superior y ventilando el exceso de aire a la atmósfera. Si no hay presión o vacío en el sistema, la bola se alterna a la posición inferior cerrando así la válvula.





**DATOS TÉCNICOS**

Presión	
Presión máx. de producto:	1000 kPa (10 bar)
Densidad de la bola:	0,906 kg/dm <sup>3</sup> .

Temperatura	
Temperatura máx.:	90 °C (debido a la bola de plástico).

ATEX	
Clasificación	II 2 G D*

\*Este equipo está fuera del ámbito de aplicación de la directiva 2014/34/UE y no debe llevar un marcado CE independiente según la directiva, ya que no tiene una fuente de ignición propia

**DATOS FÍSICOS**

Materiales	
Piezas de acero bañadas por producto:	1.4301 (304)
Bola: Material:	Polipropileno
Juntas bañadas por producto:	EPDM
Acabado de la superficie:	Brillante

**Opciones**

- Elastómeros alternativos:
- NBR (Buna N)
  - FPM (SFY)

- ¡Nota!** Importante para un funcionamiento correcto:
- Densidad del producto superior a la densidad de la bola.
  - Instalación vertical.
  - Productos puros.

**Dimensiones (mm)**

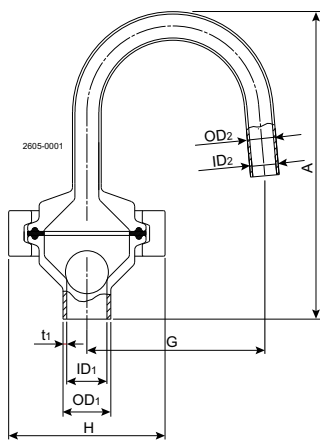


Fig. 1. Dimensiones

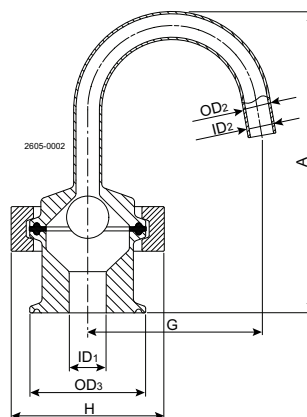


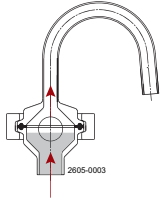
Fig. 2. Dimensiones

**Dimensiones**

Dimensiones	(mm)	(pulgada)
A	128.7	5.07
G	74.5	2.93
H	58.5	2.57
ID1	15.8	0.66
ID2	10	0.39
OD1	20	0.79
OD2	12	0.47
OD3	49.5	1.95
	64.0	2.52
t1	1.6	0.06
Peso	(kg)	(lb)
	0.6	1.32

1.3

**Situación 1**



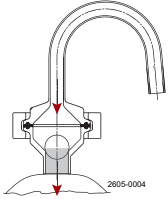
**Condiciones de presión**

Presión, aire o producto o aire/producto.

**Efecto**

La bola se eleva y se separa del asiento inferior. El aire puede salir hasta que el producto empuja la bola hasta el asiento superior y cierra la válvula.

**Situación 2**



**Condiciones de presión**

Vacío, aire o producto o aire/producto.

**Efecto**

La bola se mueve hacia el asiento inferior y cierra la válvula independientemente de si contiene aire, producto o ambos.

## Alfa Laval Válvula rompedora de vacío Unique

### Válvulas de control/de comprobación

#### Introducción

La válvula rompedora de vacío Unique de Alfa Laval es una válvula neumática de retención apta para CIP que garantiza una presión positiva, eliminando así las condiciones de vacío en el lado descendente de las tuberías y sistemas de pasteurización de alta temperatura y corta duración (HTST).

Su diseño compacto, modular e higiénico cumple con las más altas exigencias de proceso en términos de higiene y seguridad. Construida a partir de la probada válvulas de asiento simple pequeña Unique SSSV de Alfa Laval, cuenta con un actuador de acción rápida y una única conexión de aire para permitir la limpieza in situ (CIP).

También puede equiparse con el Alfa Laval ThinkTop® V50 para la detección y la unidad de control de la válvula. Las pocas piezas móviles garantizan un fácil mantenimiento, una alta fiabilidad y un bajo coste total de propiedad.

#### Aplicaciones

La válvula rompedora de vacío Unique está diseñada para evitar las condiciones de vacío en los sistemas higiénicos de pasteurización de alta temperatura y corta duración en las industrias láctea, alimentaria y de bebidas.

#### Ventajas

- Diseñada para una limpieza in situ (CIP) cómoda y eficaz
- Válvula compacta, de acción rápida y totalmente automatizada
- Higiene y limpieza excepcionales de las válvulas
- Autorizada para llevar el símbolo 3-A

#### Diseño estándar

La válvula rompedora de vacío Unique consta de un cuerpo de válvula de acero inoxidable, cierres, actuador, una bola interna giratoria que se mueve hacia arriba y hacia abajo dentro de la cámara de la válvula y anillos de sujeción.



#### Principios de funcionamiento

La válvula rompedora de vacío Alfa Laval Unique funciona de forma similar a una válvula de retención de bola. Cuando las tuberías se presurizan durante un proceso o CIP, la bola interna es forzada hacia arriba contra su asiento, cerrando el orificio de ventilación (Fig. 1a).

Cuando la presión de la tubería disminuye, la bola es arrastrada hacia abajo, permitiendo que el aire entre en el orificio de ventilación, evitando así el vacío en el sistema (Fig. 1b).

Durante la limpieza in situ (CIP), se utiliza un actuador neumático (pulsado) para forzar la salida de la bola del asiento superior, lo que permite limpiar el asiento y el interior de la válvula rompedora de vacío. El fluido CIP se descarga durante el pulso del actuador y se drena a través del orificio de ventilación (Fig. 1c).

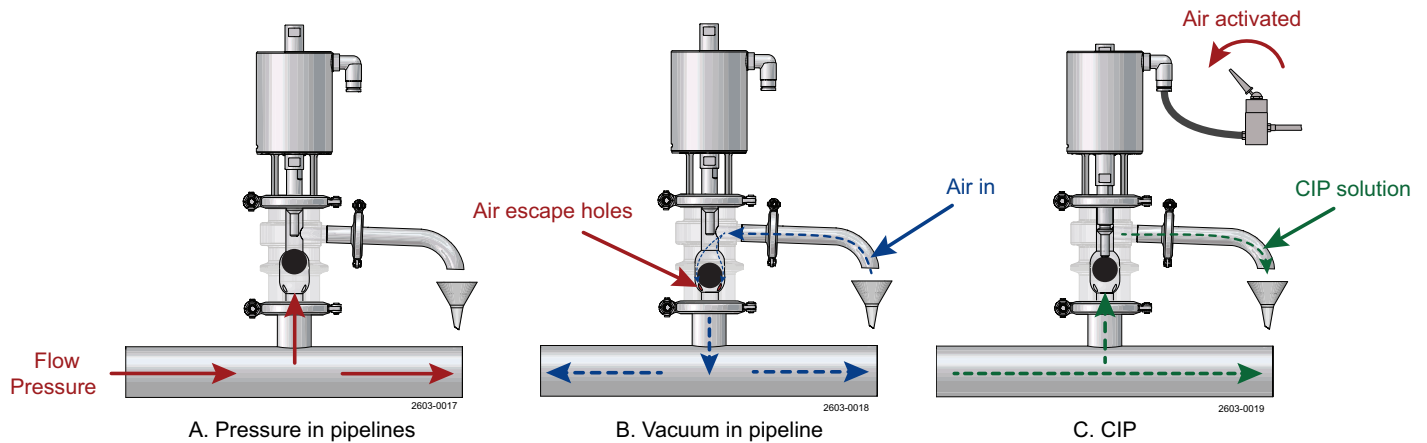


Fig. 1. Principio de funcionamiento

**DATOS TÉCNICOS**

<b>Presión</b>	
<b>Válvula</b>	
Presión máxima del producto	10 bares
Presión mínima del producto	Vacío completo
<b>Actuador</b>	
Presión de aire máxima	7 bares
Presión de aire mínima	5 bares
<b>Temperatura</b>	
Escala de temperatura	-10 °C a 90 °C

**Datos físicos**

<b>Materiales</b>	
<b>Válvula/Actuador</b>	
Piezas de acero bañadas por producto	AISI 316L
Cierres bañados por producto	EPDM
Bola	Polipropileno HD
Acabado de la superficie interna	Ra ≤0,8 µm
<b>Actuador</b>	
Cierres	NBR
Acabado de la superficie externa	Deslustrado

<b>Opciones</b>	
Material del obturador	Nitrilo (NBR) o (FPM)

<b>Conexiones</b>	
Aire comprimido	6 mm
Ventila	Tri-Clamp de 1/2"
Proceso/CIP	Tri-Clamp de 1 1/2"

**Pedidos**

Le rogamos indique los datos siguientes cuando realice su pedido:

- Rompedora de vacío Unique SSV
- Preferencia de elastómero bañado
- Control Top

Dimensiones (mm)

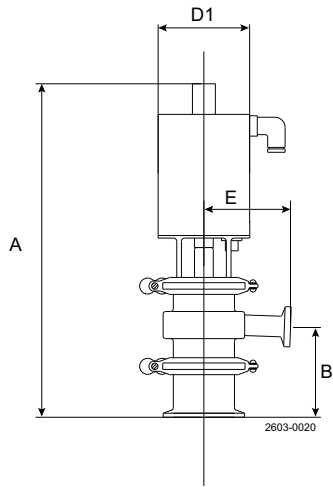


Fig. 2. Dimensiones

Tamaño	38 mm
A	208
B	56
D1	57
E	54
Peso (kg.)	1.85

## Alfa Laval Válvula de flotación LKSV

### Válvulas de control / comprobación

#### Introducción

La válvula de flotación LKSV de Alfa Laval es una válvula de cierre de acción automática unida por un brazo articulado a una bola hueca que flota en el extremo de una palanca en la parte superior de un líquido en un depósito de equilibrio, depósito de proceso o contenedor. La válvula se abre o se cierra automáticamente para mantener un nivel de líquido constante, según la posición del flotador de bola. Sin embargo, la válvula de flotación LKSV no es adecuada para su uso con líquidos que tengan tendencia a formar espuma y con una caída de presión relativamente alta.

#### Aplicación

Esta válvula de flotación de acción automática está diseñada para controlar los niveles de líquido en un tanque o contenedor utilizado en los procesos de las industrias láctea, alimentaria, de bebidas y muchas otras.

#### Ventajas

- Diseño sencillo y probado
- Simplicidad gracias al funcionamiento autónomo
- Control de nivel preciso y fiable
- Evita el sobrellenado
- Fácil de instalar y mantener
- Pocas piezas de desgaste

#### Diseño estándar

La válvula de flotación LKSV está compuesta por un cuerpo de válvula y un flotador de acero inoxidable. El cuerpo de la válvula se ajusta a la pared lateral de un depósito y tiene un cierre para el lado del producto y un aro de fibra que se coloca entre la pared del depósito y la tuerca de retención. El cuerpo de la válvula tiene una rosca de tubo interno para conectarla al tubo de entrada. El cono de la válvula se ajusta con una junta tórica que asegura el asiento de la válvula.

#### Principios de funcionamiento

La válvula de flotación LKSV de Alfa Laval se encuentra instalada en la pared del depósito y el tubo de entrada de éste se acopla a la válvula. La apertura del asiento queda determinada por la posición de flotación en el líquido. El movimiento de flotación pasa por conexión mecánica a la válvula que deja que el flujo de líquido pase al depósito para compensar y evitar la salida del flujo, manteniendo con ello un nivel de líquido constante en el depósito.



**DATOS TÉCNICOS**

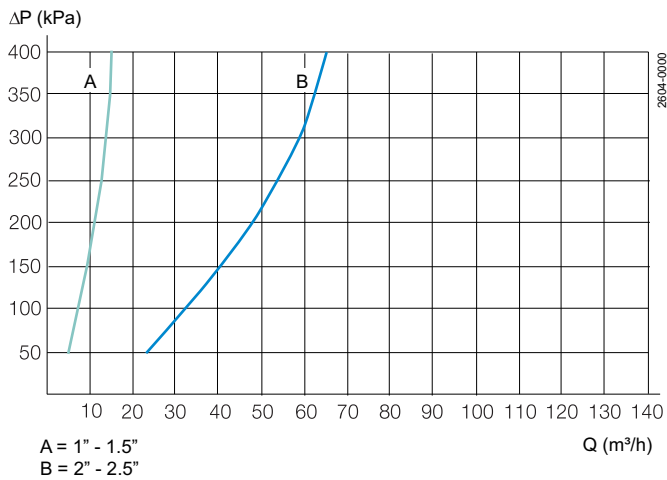
Temperatura	
Temperatura máx.:	95°C (EPDM)
Temperatura mín.:	10°C

Presión	
Presión máx. de producto:	400 kPa (4 bar)

**DATOS FÍSICOS**

Materiales	
Piezas de acero bañadas por producto:	1.4301 (304)
Cierre bañado por producto:	NBR
Acabado de la superficie:	Semibrillante

**Diagrama de caída de presión/capacidad**

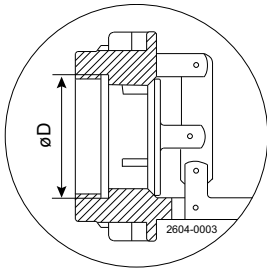
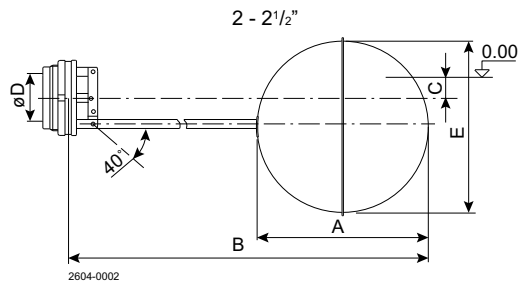
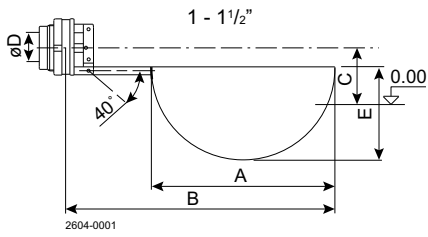


**¡Nota!** Las capacidades se refieren a la válvula de flotación en posición completamente abierta.

**Opciones**

- Equipamiento
- Pantalla para disminuir al mínimo las salpicaduras durante el llenado del depósito.

Dimensiones (mm)



Tamaño	1"	1 1/2 pulg.	2"	2 1/2"
A	240	240	260	260
B	350	350	550	550
C	70	70	20	20
E	130	130	240	240
F				
Peso (kg)	1.8	1.9	2.8	3.0

Conexión D rosca interna R (BSP)	Diámetro de válvula interno (mm)	Orificio de instalación en la pared del depósito (mm)	Grosor de pared máx. (exc. pantalla antisalpicaduras) (mm)	Longitud del brazo del flotador (mm)
R 1"(BSP)	22.5	61	6	350
R 1 1/2" (BSP)		61	6	
R 2"(BSP)	48.5	89	7	550
R 2 1/2" (BSP)		89	7	



## Alfa Laval Válvula CO<sub>2</sub> autolimpiante SB

### Válvulas de control / comprobación

#### Introducción

La válvula de CO<sub>2</sub> autolimpiante Alfa Laval SB es una combinación de válvula de suministro y venteo de gas para controlar el flujo de dióxido de carbono en sistemas de tanques y otras aplicaciones con el fin de ventilar y/o presurizar un depósito. Totalmente limpiable y autodrenante, esta válvula higiénica ofrece una gestión del gas segura, fiable y rentable.

#### Aplicación

Esta válvula de gestión de gas está diseñada para ventilar y/o presurizar depósitos utilizados en aplicaciones higiénicas, principalmente en industrias cerveceras.

#### Ventajas

- Diseño rentable e higiénico
- Funcionamiento seguro y fiable
- Riesgo minimizado de sobrepresión y subpresión
- Autolimpieza y autodrenaje
- Instalación sencilla

#### Principios de funcionamiento

La válvula de CO<sub>2</sub> autolimpiante SB de Alfa Laval utiliza un muelle de acero inoxidable para forzar la apertura del cuerpo interno de la válvula de polipropileno, lo que permite el paso de todo el flujo de gas a través de la válvula en ambas direcciones. La introducción de líquido CIP a través de una abertura especial perforada en el cuerpo de la válvula en dirección contraria a la fuerza del muelle empuja el cuerpo interno de la válvula a la posición de cierre y garantiza la limpieza de todas las piezas de la válvula. El caudal CIP es de aproximadamente 800-900 l/h, dependiendo del tamaño de la válvula.

#### Diseño estándar

La válvula de CO<sub>2</sub> autolimpiante SB consiste en una carcasa de válvula compuesta por dos partes unidas por una conexión roscada. Dentro están el cuerpo de la válvula y un muelle para mantener el cuerpo en posición abierta. Una abertura especial perforada en el cuerpo de la válvula garantiza la limpieza interna de la válvula durante la limpieza in situ (CIP).

Colocada normalmente como parte integrada de la tubería de gas/CIP en la placa superior, la válvula puede montarse con un ángulo de 45° (como máximo) respecto a la posición vertical ideal.



**DATOS TÉCNICOS**

Caudal máximo de gas (en ambas direcciones) a una ΔP máx. de 0,1 bar

Tamaño	Caudal (m <sup>3</sup> /h)
1"/DN25	25
1½"/DN40	50
2"/DN50	150
2½"/DN65	250
3"/DN80	450
4"/DN100	600

**DATOS FÍSICOS**

**Materiales**

Piezas de acero:	EN 1.4404 (AISI 316L) con certificado 3.1
Juntas bañadas por producto:	EPDM
Polímeros bañados por producto:	Polipropileno

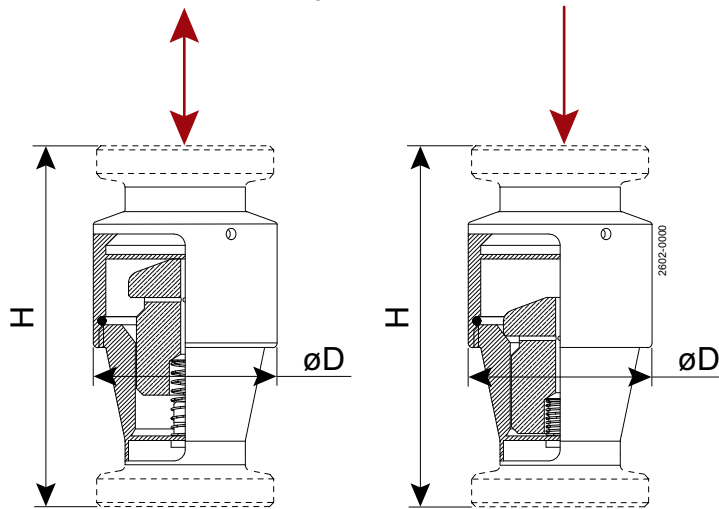
**Conexiones**

Extremo soldado, conforme a DIN 11850
Extremo soldado, conforme a ISO 2037
Uniones DIN 11851
Piezas de unión higiénicas DIN 11853
Casquillo de abrazaderas ISO 2852

**Dimensiones (mm)**

Abierta para la entrada/salida de gas

Parcialmente cerrada durante el flujo de CIP



	25/DN25	38/DN40	51/DN50	63,5/DN65	76,1/DN80	101,6/DN100
	<b>H</b>					
Extremo de soldadura - DIN 11850	78	86	113	133	165	165
Extremo de soldadura - ISO 2037	78	86	113	133	165	165
Pieza macho DIN - DIN 11851	122	130	159	183	215	225
Casquillo de abrazadera - ISO 2852	130	137	164	184	216	216
Pieza macho higiénica DIN - DIN 11853	130	148	175	205	249	265
Extremo soldado/macho DIN - DIN11851 / DIN11850	100	108	136	158	190	195
Casquillo de abrazadera/extremo soldado: ISO2852 / ISO2037	104	112	139	159	191	191
Extremo soldado/higiénico: DIN11853 / DIN11850	104	117	144	169	207	215
	<b>øD</b>					
	49	64	81	106	130	159

Válvulas de retención  
Código de producto: 5280

Conexión: Extremos de soldadura/extremos de abrazadera  
Cierres: EPDM  
Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 µm

N.º art. material	PVP EUR	N.º art. material	PVP EUR	Tamaño		Dimensiones (mm)		Tubo en pulgadas
				mm	DN	A	Al	
<b>1.4301 (304)</b>		<b>1.4404 (316L)</b>						
9612220001		9612220007		25		62.5	72.0	
9612220002		9612220008		38		75.0	85.5	
9612220003		9612220009		51		87.5	99.0	
9612220004		9612220010		63.5		95.0	127.0	
9612220005		9612220011		76.1		115.0	138.0	
9612220006		9612220012		101.6		155.0	164.0	
<b>Tubo DIN</b>								
9612220040		9612220047			25.0	62.5	72.0	
9612220041		9612220048			32.0	75.0	85.5	
9612220042		9612220049			40.0	75.0	85.5	
9612220043		9612220050			50.0	87.5	99.0	
9612220044		9612220051			65.0	95.0	127.0	
9612220045		9612220052			80.0	115.0	138.0	
9612220046		9612220053			100.0	155.0	164.0	
<b>Extremos de abrazadera</b>								
9612650179		9612650105		25		105.5	72.0	
9612650180		9612650106		38		118.0	85.5	
9612650102		9612650107		51		130.5	99.0	
9612650100		9612650164		63.5		138.0	127.0	
9612650101		9612650165		76		158.0	138.0	
9612650181		9612650182		101.6		198.0	164.0	
<b>LKC-H tubo en pulg.</b>								
		9612220030		25		95.5	72.0	
		9612220031		38		86.4	85.5	
		9612220032		51		104.1	99.0	
		9612220033		63.5		119.4	127.0	
		9612220034		76		147.3	138.0	

NOTA: También disponibles juntas de estanqueidad de nitrilo (NBR) o caucho fluorado.

## Válvulas de retención

Las válvulas LKC-2 no mencionadas en las hojas con los códigos, deberán encargarse como sigue:

Código de producto: 5280

1.3

N.º de artículo	PVP EUR	Tamaño		Opciones
		pulgadas	DIN	
		25	25	Estándares para piezas macho (incluidas en el precio) SMS, ISO/IDF, DS, BS, DIN y abrazadera ISO.
		38	40	
		51	50	
		63.5	65	
		76.1	80	
		101.6	100	
				<b>Cierres</b>
		Todos los tipos		Sustitución por cierres de nitrilo (NBR).
		25-63,5		Sustitución por cierres de caucho fluorado (FPM).
		76101.6		Sustitución por cierres de caucho fluorado (FPM).

\* = Previa solicitud

Código de producto: 5298

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura/extremos de abrazadera  
 Cierres: EPDM USP clase VI, FPM  
 Acabado de superficie interna Ra < 0,8 µm  
 Acabado de la superficie externa: Ra < 0,8 µm

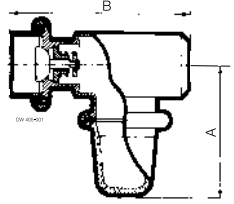
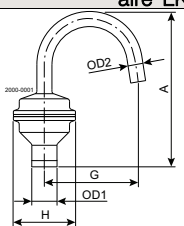
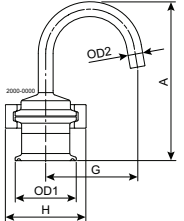
Núm. de artículo	PVP EUR	Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DN/OD		Dimensiones (mm)		ISO
				(mm)	DIN	A	AI	
<b>Abrazadera ISO</b>								
9613484301		9613484314		25		62.5	77.4	
9613484302		9613484315		38		75.0	90.4	
9613484303		9613484316		51		87.5	103.6	
9613484304		9613484317		63.5		95.0	132.6	
9613484305		9613484318		76.1		115.0	144.0	
9613484306		9613484319		101.6		155.0	164.0	
<b>Abrazadera ISO</b>								
9613484327		9613484340		25		105.5	77.4	
9613484328		9613484341		38		118.0	90.4	
9613484329		9613484342		51		130.5	103.6	
9613484330		9613484343		63.5		138.0	132.6	
9613484331		9613484344		76		158.0	144.0	
9613484332		9613484345		101.6		198.0	164.0	
<b>DIN</b>								
9613484307		9613484320			25	62.5	77.4	
9613484308		9613484321			32	75.0	90.4	
9613484309		9613484322			40	75.0	90.4	
9613484310		9613484323			50	87.5	103.6	
9613484311		9613484324			65	95.0	132.6	
9613484312		9613484325			80	115.0	144.0	
9613484313		9613484326			100	155.0	164.0	
<b>Abrazadera DIN</b>								
9613484333		9613484346			25	105.5	77.4	
9613484334		9613484347			32	118.0	90.4	
9613484335		9613484348			40	118.0	90.4	
9613484336		9613484349			50	130.5	103.6	
9613484337		9613484350			65	138.0	132.6	
9613484338		9613484351			80	158.0	144.0	
9613484339		9613484352			100	198.0	164.0	

Código de producto: 5298

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura/extremos de abrazadera  
 Cierres: EPDM USP clase VI, FPM  
 Acabado de superficie interna Ra < 0,5 µm  
 Acabado de la superficie externa: Ra < 0,8 µm

1.3

Núm. de artículo	PVP EUR	Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DN/OD		Dimensiones (mm)		ISO
				(mm)	DIN	A	AI	
EPDM		FPM						<p>TD 406-023</p>
9613481901		9613481914		25		62.5	77.4	
9613481902		9613481915		38		75.0	90.4	
9613481903		9613481916		51		87.5	103.6	
9613481904		9613481917		63.5		95.0	132.6	
9613481905		9613481918		76.1		115.0	144.0	
9613481906		9613481919		101.6		155.0	164.0	
<b>Abrazadera ISO</b>								
9613481927		9613481940		25		105.5	77.4	<p>TD 406-024</p>
9613481928		9613481941		38		118.0	90.4	
9613481929		9613481942		51		130.5	103.6	
9613481930		9613481943		63.5		138.0	132.6	
9613481931		9613481944		76		158.0	144.0	
9613481932		9613481945		101.6		198.0	164.0	
<b>DIN</b>								
9613481907		9613481920			25	62.5	77.4	<p>TD 406-023</p>
9613481908		9613481921			32	75.0	90.4	
9613481909		9613481922			40	75.0	90.4	
9613481910		9613481923			50	87.5	103.6	
9613481911		9613481924			65	95.0	132.6	
9613481912		9613481925			80	115.0	144.0	
9613481913		9613481926			100	155.0	164.0	
<b>Abrazadera DIN</b>								
9613481933		9613481946			25	105.5	77.4	<p>TD 406-024</p>
9613481934		9613481947			32	118.0	90.4	
9613481935		9613481948			40	118.0	90.4	
9613481936		9613481949			50	130.5	103.6	
9613481937		9613481950			65	138.0	132.6	
9613481938		9613481951			80	158.0	144.0	
9613481939		9613481952			100	198.0	164.0	

Núm. de artículo	PVP EUR	Junta	Tamaño	Dimensiones (mm)					
				pulgadas	A	B	D		
9611250117			51	106	143				Válvula de purga de aire: LKBV
									
1.4307 (304)				A	G	AI	OD1	OD2	Válvula de descarga de aire LKUV-2
9613426901		EPDM		128.7	74.5	58.5	20.0	12.0	
9613426903		NBR		128.7	74.5	58.5	20.0	12.0	
9613426904		FPM		128.7	74.5	58.5	20.0	12.0	
1.4307 (304)				A	G	AI	OD1	OD2	Válvula de descarga de aire LKUV-2 Abrazadera
9613426905		EPDM	38	128.7	74.5	58.5	49.5	12.0	
9613426906		NBR	38	128.7	74.5	58.5	49.5	12.0	
9613426907		FPM	38	128.7	74.5	58.5	49.5	12.0	
9613426908		EPDM	51	128.7	74.5	58.5	64.0	12.0	
9613426909		NBR	51	128.7	74.5	58.5	64.0	12.0	
9613426910		FPM	51	128.7	74.5	58.5	64.0	12.0	

\* = Previa solicitud

AISI 316 Número de artículo	LLP EUR	Tamaño		Rompedora de vacío Unique
		in	mm	
9634098751		1½	38.1	

NOTA: No se puede utilizar en depósito.

Accesorios

Núm. de artículo	PVP EUR	Descripción	
<b>Rompedora de vacío Unique y SSSV tamaño 12,7-19,0 mm</b>			
9612947601		Juego de adaptadores para ThinkTop V70, ThinkTop V50, ThinkTop D30 e IndiTop	



Válvulas de comprobación  
Código de producto: 5920

Material: 1.4404 (316L)  
Cierres: EPDM  
Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 µm  
Acabado de la superficie externa: Ra ≤ 1,6 µm

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño de DN	Dimensiones		SCANDI BREW
			H (mm)	H (pulg.)	
<b>Extremo de soldadura - DIN 11850</b>					
9615116001		DN25	78	3.07	
9615116002		DN40	86	3.39	
9615116003		DN50	113	4.45	
9615116004		DN65	133	5.24	
9615116005		DN80	165	6.5	
9615116006		DN100	165	6.5	
<b>Extremo de soldadura - ISO 2037</b>					
9615110601		25	78	3.07	
9615110602		38	86	3.39	
9615110603		51	113	4.45	
9615110604		63.5	133	5.24	
9615110605		76.1	165	6.5	
9615110606		101.6	165	6.5	
<b>Pieza macho DIN - DIN 11851</b>					
9615117801		DN25	122	4.8	
9615117802		DN40	130	5.12	
9615117803		DN50	159	6.26	
9615117804		DN65	183	7.2	
9615117805		DN80	215	8.46	
9615117806		DN100	225	8.86	
<b>Casquillo de abrazadera - ISO 2852</b>					
9615118001		25	130	5.12	
9615118002		38	137	5.39	
9615118003		51	164	6.46	
9615118004		63.5	184	7.24	
9615118005		76.1	216	8.5	
9615118006		101.6	216	8.5	
<b>Pieza macho higiénica DIN - DIN 11853</b>					
9615117901		DN25	130	5.12	
9615117902		DN40	148	5.83	
9615117903		DN50	175	6.89	
9615117904		DN65	205	8.07	
9615117905		DN80	249	9.8	
9615117906		DN100	265	10.43	

# Válvula CO2 de autolimpieza SB

# Válvulas de control / comprobación

Válvula de retención  
Código de producto: 5920

Material: 1.4404 (316L)

Cierres: EPDM

Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 µm

Acabado de la superficie externa: Ra ≤ 1,6 µm

1.3

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño de DN	Dimensiones		SCANDI BREW
			H (mm)	H (pulg.)	
<b>Extremo soldado/macho DIN - DIN11851 / DIN11850</b>					
9615117807		DN25	100	3.94	
9615117808		DN40	108	4.25	
9615117809		DN50	136	5.35	
9615117810		DN65	158	6.22	
9615117811		DN80	190	7.48	
9615117812		DN100	195	7.68	
<b>Casquillo de abrazadera/extremo soldado: ISO2852 / ISO2037</b>					
9615118007		25	104	4.09	
9615118008		38	112	4.41	
9615118009		51	139	5.47	
9615118010		63.5	159	6.26	
9615118011		76.1	191	7.52	
9615118012		101.6	191	7.52	
<b>Extremo soldado/higiénico: DIN11853 / DIN11850</b>					
9615117907		25	104	4.09	
9615117908		38	117	4.61	
9615117909		51	144	5.67	
9615117910		63.5	169	6.65	
9615117911		76.1	207	8.15	
9615117912		101.6	215	8.46	

## 1.4 Válvulas de diafragma

Nuestra amplia gama de válvulas de diafragma asépticas cubren todas sus necesidades en materia de procesos ultrahigiénicos.



### Fichas de producto

Unique DV-ST UltraPure ..... 1.4.100

### Formularios de pedido

Unique DV-ST UltraPure: opciones Válvulas de dos vías ..... 1.4.113

Unique DV-ST UltraPure: válvulas tándem ..... 1.4.114

## Alfa Laval Unique DV-ST UltraPure

### Válvulas de diafragma

#### Introducción

La válvula de diafragma Unique DV-ST UltraPure de Alfa Laval es una válvula de diafragma aséptica utilizada para cerrar, desviar y/o regular el flujo de fluidos a través de líneas de procesamiento higiénicas, de alta pureza y asépticas.

#### Aplicación

Esta válvula de diafragma está diseñada para su uso en tareas de dosificación, llenado, desviación y regulación en procesos higiénicos, de alta pureza y asépticos en las industrias biotecnológica y farmacéutica, así como en procesos asépticos e higiénicos en las industrias láctea, alimentaria, de bebidas y cervecera.

#### Ventajas

- Diseño versátil, modular y duradero
- Compacto, fiable y sencillo
- Diseño higiénico y aséptico
- Fácil instalación, validación y calificación
- Estándar con documentación completa Q-doc que cumple con las exigencias de las aplicaciones de alta pureza
- Cumple con la normativa vigente sobre buenas prácticas de fabricación (cGMP)

#### Diseño estándar

La válvula de diafragma Unique DV-ST UltraPure de Alfa Laval tiene un diseño modular que consta de un cuerpo de válvula, un diafragma y una manilla para el funcionamiento manual o un actuador para el funcionamiento neumático. Puede diseñarse para adaptarse a cualquier aplicación.

El actuador es estándar en ejecución de acero inoxidable y está disponible en dos versiones. Una versión HighPressure (alta presión) (SS/HP) y una versión Slim (SS/SL) para tareas estándar. Ambas versiones están disponibles en solución normalmente cerrada (NC), normalmente abierta (NA) o activada por aire/aire (A/A). Además, cumple con la normativa ATEX y es autoclavable.

La válvula de diafragma DV-ST UltraPure puede equiparse con unidades de detección y control de una amplia gama. Las opciones incluyen unidades de control que se adaptan a las plataformas de funcionamiento Interfaz AS, IO-Link y digital.

Los diafragmas están disponibles tanto en elastómetros blandos (EPDM) como en elastómetros duros (PTFE/EPDM y TFM/EPDM).

Los cuerpos de las válvulas DV-ST UltraPure de Alfa Laval están disponibles en opciones de fundición, forja y bloque para adaptarse a las aplicaciones más exigentes. También se puede elegir entre distintos acabados de superficie y tipos de conexión. Para aplicaciones críticas con medios corrosivos, se pueden solicitar aleaciones especiales como Hastelloy, dúplex y materiales AL-6XN en diseño de bloque.



#### Principios de funcionamiento

La válvula de diafragma Unique DV-ST de Alfa Laval tiene dos modos de funcionamiento: accionamiento manual por medio de una manilla y accionamiento neumático por medio de un actuador neumático.

Para el funcionamiento manual, un simple giro de la manilla empuja el compresor hacia abajo, alejando el diafragma de la compuerta del cuerpo de la válvula y abriendo así la válvula. Girando la manilla en la dirección opuesta, el compresor es empujado hacia abajo en el diafragma, presionando este contra la compuerta del cuerpo de la válvula y cerrando así la válvula.

Para el funcionamiento neumático, el actuador controla el movimiento axial de un pistón, lo que abre o cierra la válvula en función del movimiento del actuador.

**Diseño del cuerpo de la válvula**

Existe una amplia variedad de modelos de cuerpos de válvula y opciones de configuración (estándares de dimensión, conexiones, acabado de superficies y material).

- Cuerpo de 2 vías
- Cuerpo en T (diseño de espacio muerto cero)
- Cuerpo de salida del depósito
- Soluciones de cuerpo tándem / IAV
- Cuerpo de puertos múltiples:

Configurador disponible.

**DATOS FÍSICOS****Materiales**

Modelos de cuerpo	Fundición CF3M (316L)	Forja 1.4435 (316L)	Bloque* 1.4435 (316L)
Dos vías	✓	✓	✓
T			✓
Salida de depósito			✓
Soluciones Tándem / IAV	✓	✓	✓
Puertos múltiples			✓

\* Otras aleaciones bajo pedido

	Fundido	Forjado y bloque
Material	CF3M (316L)	1.4435 (316L)
Ferrita delta	< 5,0%	< 0,5%
Contenido de azufre	0,005%-0,017%	0,005-0,017%
Acabado de la superficie interna	Ra < 0,51 µm	Ra < 0,51 µm
Acabado de la superficie externa	Ra < 0,38 µm EP <sup>1)</sup>	Ra < 0,38 µm EP <sup>1)</sup>
	Deslustrado	Deslustrado <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Pulido electrolítico

<sup>2)</sup> Bloque con superficie externa mecanizada.

0,51 µm = SF1, 0,38 µm = SF4

**Unidades de detección y control:**

Disponemos de una amplia gama de unidades de detección y control para actuadores, como por ejemplo:

- Unidades de control
- Unidades de indicación
- Unidades ATEX
- Limitadores de carrera - Sólo para actuadores Slim SS/SL

**Actuador Unique DV-ST SS/HP versión HighPressure DN8-15 (1/4"-1/2")**

Adaptador para el montaje de ThinkTop V50, ThinkTop Basic, ThinkTop D30 e IndiTop - consultar accesorios de automatización

**Actuador Unique DV-ST SS/SL versión Slim**

Todos los tamaños requieren un adaptador para el montaje de soluciones de detección y control - consultar accesorios de automatización

**Documentación**

Todas las válvulas UltraPure se entregan acompañadas de un detallado paquete de documentación Q-Doc que incluye:

- Certificado de seguimiento 3.1/MTR correspondiente a EN 10204
- FDA: Declaración de conformidad con la FDA (CFR 21: 177.2600 o 177.1550)
- USP: Certificado de conformidad con la USP, clase VI (capítulo 88, prueba de reactividad biológica)
- Declaración TSE/ADI: (Encefalopatías Espongiformes Transmisibles/Ingredientes Derivados de Animales)
- Fecha de realización de los diafragmas
- Declaración de conformidad para el acabado de superficies

Estos documentos están disponibles previa solicitud:

- Certificado de acabado de la superficie (resultados de la prueba Ra)
- Certificado ATEX

**Manilla y actuador:**

Las válvulas de diafragma se pueden accionar mediante una manilla o un actuador neumático. Alfa Laval ofrece dos modelos de manillas manuales y un modelo de actuador neumático.

**Actuador**



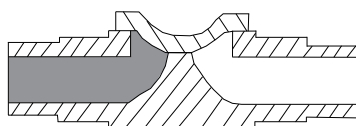
Modelo	SS/SL	SS/HP
Tamaños	DN 8 - 100 1/4" - 4"	
Alojamiento	Acero inoxidable	
Pieza intermedia	Acero inoxidable	
Compresor, vástago	Acero inoxidable	
Vacío completo	✓	
Detección de fugas	✓	
Autoclavable 1)	✓	
Máx. Temperatura del aire	80°C	
Máx. Presión del aire 2)	7 bares	
Limitador de recorrido	Sí	No
Superficie OD	Pulido	Deslustrado
ATEX,	✓	
	II 2G Ex h IIB T4 Gb (-10°C ≤ tamb ≤ 80°C)	
	II 3D Ex h IIIB T100°C Dc (-10°C ≤ tamb ≤ 80°C)	
Presión de funcionamiento máx.	Delta P 100% (3)	Delta P 0% (3)
Tamaños	1/4" - 1 1/2"	Tamaños 1/4" - 4"
	EPDM 10 bar	EPDM 10 bar
	PTFE/EPDM 6 bar	PTFE/EPDM 10 bar
	TFM/EPDM 6 bar	TFM/EPDM 6 bar
	2"-4"	
	EPDM 8 bar	
	PTFE/EPDM 5 bar	
	TFM/EPDM 5 bar	

1) 121 °C durante máx. 60 min

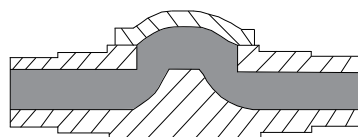
2) Min. Presión de aire ver manual de instrucciones

3) Ver la imagen de abajo para Delta P 100% y Delta P 0%

Delta P 100%



Delta P 0%



## Manillas



Modelo	SS/SS	C/SS
Tamaño	DN 8 - 100 1/4" - 4"	DN 8 - 100 1/4" - 4"
Rueda de accionamiento	Acero inoxidable	PA <sup>1)</sup>
Tapa	Acero inoxidable	Acero inoxidable
Eje + compresor <sup>1)</sup>	Acero inoxidable	Acero inoxidable
Presión máx. del producto	10 bares	10 bares
Protección contra cierre excesivo	✓	✓
Posicionador óptico	✓	✓
Autoclavable	✓ <sup>2)</sup>	✓ <sup>2)</sup>
Detección de fugas	✓	✓
ATEX	II 2 G D <sup>3)</sup>	

<sup>1)</sup> PA (poliamida)

<sup>2)</sup> 121 °C durante máx. 60 min

<sup>3)</sup> Este equipo está fuera del ámbito de aplicación de la directiva 2014/34/UE y no debe llevar un marcado CE independiente según la directiva, ya que no tiene una fuente de ignición propia

## Diafragmas



Los diafragmas están disponibles tanto en elastómetros blandos (EPDM) como en elastómetros duros (PTFE/EPDM y TFM/EPDM).

Los elastómetros duros se utilizan junto con otro elastómero blando (EPDM). El diseño en dos piezas permite que ambos elastómeros funcionen de forma independiente, lo que favorece la reducción de tensión provocada por la diferencia de propiedades térmicas.

Los diafragmas están disponibles con tres tipos diferentes de conexión: roscada, bayoneta y botón.

- Las conexiones roscadas se utilizan en los elastómetros blandos  $\geq$  DN 25 (1")
- Las conexiones de bayoneta se utilizan en todos los elastómetros duros  $\geq$  DN 15 (1/2")
- Las conexiones de botón se utilizan en todos los tamaños menores.

## Selección del material:

Debido a que cada aplicación funciona en unas condiciones diferentes, los requisitos que deba cumplir el diafragma dependerán de cada caso concreto. Al seleccionar el diafragma más apropiado para una aplicación, debe considerar los siguientes aspectos:

- Presión de funcionamiento
- Temperaturas de aplicación
- Fluidos del proceso (producto, líquido de limpieza, esterilización, pasivación, etc.).

Los elastómetros blandos (EPDM) son aptos para la mayoría de las aplicaciones y para temperaturas de funcionamiento elevadas. Incluida la aplicación de vapor de forma continuada.

Los elastómetros duros ofrecen el mayor grado posible de resistencia química. El elastómero TFM (grado PTFE) que comercializamos es un material más flexible que comparte con los elastómetros blandos la baja deformación plástica.

Para obtener más información, consulte la información de abajo o póngase en contacto con Alfa Laval.

Propiedades de los diafragmas:

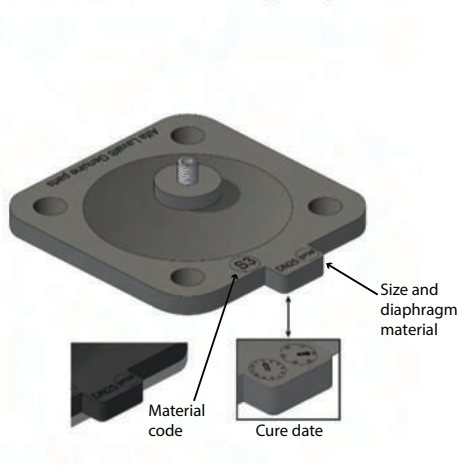
Descripción	Temperatura recomendada (°C)			Documentación			Tamaños disponibles	Conexiones de diafragma disponibles:		
	Mín.	Máx.	Máx. Vapor	FDA	USP	TSE		Botón <sup>3)</sup>	Rosca	Bayoneta <sup>4)</sup>
EPDM	-40°C	130°C	150°C <sup>1)</sup>	✓	✓	✓	DN 8 - 100	DN 8 - 20	DN 25 - 100	
PTFE/EPDM	-5°C	175°C	150°C <sup>2)</sup>	✓	✓	✓	DN 15 - 100		DN 15 - 100	
TFM/EPDM	-5°C	175°C	150°C <sup>2)</sup>	✓	✓	✓	DN 8 - 100	DN 8 - 10	DN 15 - 100	

- 1) Temperatura continua
- 2) Esterilización por vapor durante 40 minutos
- 3) < Rosca DN25 opcional
- 4) Rosca TFM/EPDM de punto fijo opcional

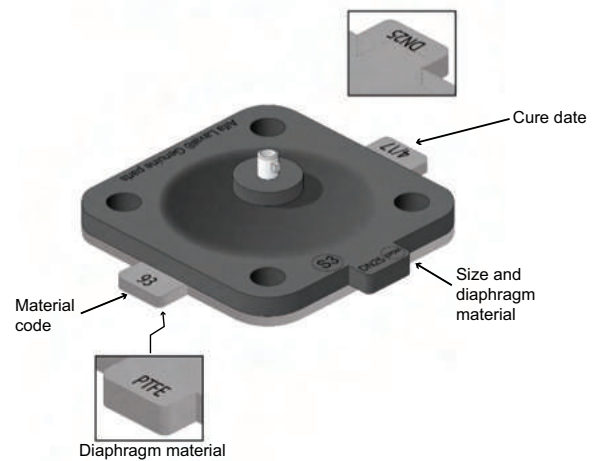
FDA - Declaración de conformidad con la FDA (CFR 21: 177.2600 o 177.1550)  
 USP - Certificado de conformidad con la USP, clase VI (capítulo 88, prueba de reactividad biológica)  
 Declaración TSE/ADI (Encefalopatías Espongiformes Transmisibles/Ingredientes Derivados de Animales)

Los cuerpos de las válvulas de fundición de Alfa Laval con flujo optimizado utilizan un diafragma y una tapa de menor tamaño en comparación Dimension del tubo de la válvula. La sección superior puede ser neumática o manual. Esto da la ventaja de tener una válvula fina y ligera. Las piezas de recambio correctas son fáciles de identificar a través de la pestaña del diafragma, que indica el tamaño de diafragma y la sección superior que se debe utilizar en la válvula. Véase la imagen de abajo

Alfa Laval EPDM Diaphragm



Alfa Laval PTFE/EPDM





## Tabla de caída de presión/capacidad

Valor Kv (Norma tubería ISO 1127 / DIN/A), Forjado y fundido

kv en m <sup>3</sup> /h Δp = 1 bar								
DN 8-10 (1/4"-3/8")	DN 15 (1/2")	DN 20 (3/4")	DN 25 (1")	DN 40 (1½")	DN 50 (2")	DN 65 (2½")	DN 80 (3")	DN 100 (4")
1.6	4.2	8.8	13.1	41.0	69.4	94.3	152.0	204.9

1.4

Valor Kv (Norma tubería ASME BPE) Forjado y Fundido

kv en m <sup>3</sup> /h Δp = 1 bar								
DN 8-10 (1/4"-3/8")	DN 15 (1/2")	DN 20 (3/4")	DN 25 (1")	DN 40 (1½")	DN 50 (2")	DN 65 (2½")	DN 80 (3")	DN 100 (4")
0.20	2.2	4.8	9.5	23.9	46.5	69.7	111.7	200.0

Valor KV Cuerpos fundidos Flujo optimizado (OP)

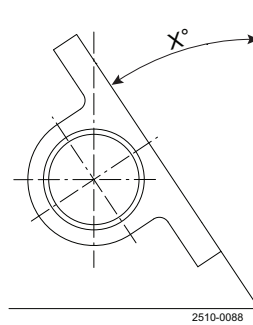
Valor KV (Norma tubería ASME BPE / ISO 2037 Rendimiento optimizado de fundición)

kv en m <sup>3</sup> /h Δp = 1 bar							
DN8-10	DN15	DN20	DN25	DN40	DN50	DN65	DN80
1/4"-3/8"	1/2"	3/4"	1"	1½"	2"	2½"	3"
0.2	2.2	5.1	10.8	25.3	53.4	79.7	128.6

Los valores de KV se basan en pruebas de laboratorio

Ángulo de drenaje x:

1.4



Ángulos de drenaje, cuerpos de válvula forjados y fundidos

Tamaño del puerto DN	pulgadas	ASME BPE	ISO 2037	DIN11850 (Serie A)	ISO 1127 (Serie B)
8	1/4"	42°	27°	32°	26°
10	3/8"	33°	25°	35°	28°
15	1/2 "	35°	26°	24°	20°
20	3/4"	34°	30°	28°	23°
25	1"	29°	29°	25°	21°
32	1 1/4"	-	-	18°	26°
40	1 1/2"	30°	29°	27°	22°
50	2"	25°	24°	24°	20°
65	2 1/2"	23°	23°	20°	16°
80	3"	26°	27°	23°	22°
100	4"	14°	14°	13°	8°

Ángulos de drenaje, cuerpos de mini-válvulas forjados

Tamaño del puerto DN	pulgadas	ASME
8	1/4"	38°
10	3/8"	30°
15	1/2 "	26°

Ángulos de drenaje, Cuerpos de válvula de rendimiento optimizado de fundición

Tamaño del puerto DN	pulgadas	ASME	ISO 2037
15	1/2"	26,5°	7°
20	3/4"	20°	14°
25	1"	22,7°	22°
40	1 1/2"	13,8°	13°
50	2"	16,1°	15°
65	2" 1/2"	14,7°	15°
80	3"	14,9°	15°

**Dimensiones (mm)**

**Cuerpo de 2 vías:**

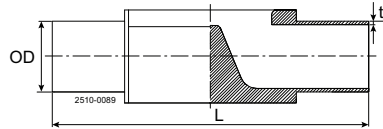
Los cuerpos de dos vías son la configuración estándar para las funciones de cierre y de regulación.

Los cuerpos de dos vías están disponibles en material forjado o fundido.

Los cuerpos de fundición presentan un diseño único de flujo optimizado (OP) que proporciona una optimización en el diafragma y en los trabajos de acabado que se aplican en la válvula.

Ver más en el catálogo de DV-ST

**Extremos soldados: (mm)**

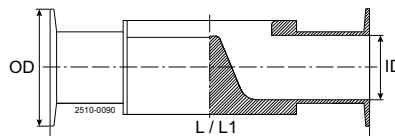


Tamaño del puerto	Longitud	ASME BPE	ISO 2037	DIN11850 <sup>1)</sup> (Serie A)	ISO1127 <sup>1)</sup> (Serie B)
DN pulgas	L	OD x t	OD x t	OD x t	OD x t
8 1/4"	89	6,35 x 0,89	12,00 x 1,00	10,00 x 1,00	13,50 x 1,60
10 3/8"	89	9,53 x 0,89	12,70 x 1,00	13,00 x 1,50	17,20 x 1,60
15 1/2"	89	12,70 x 1,65	-	-	-
15 1/2"	110	12,70 x 1,65	17,20 x 1,00	19,00 x 1,50	21,30 x 1,60
20 3/4"	119	19,05 x 1,65	21,30 x 1,00	23,00 x 1,50	26,90 x 1,60
25 1"	129	25,40 x 1,65	25,00 x 1,20	29,00 x 1,50	33,70 x 2,00
32 1 1/4"	129	-	-	35,00 x 1,50	-
32 1 1/4"	161	-	-	-	42,40 x 2,00
40 1 1/2"	161	38,10 x 1,65	38,00 x 1,20	41,00 x 1,50	48,30 x 2,00
50 2"	192	50,80 x 1,65	51,00 x 1,20	53,00 x 1,50	60,30 x 2,00
65 2 1/2"	218	63,50 x 1,65	63,50 x 1,60	70,00 x 2,00	76,10 x 2,00
80 3"	256	76,20 x 1,65	76,10 x 1,60	85,00 x 2,00	88,90 x 2,30
100 4"	218	101,60 x 2,11	101,60 x 2,00	104,00 x 2,00	114,30 x 2,30

<sup>1)</sup> solo forjado

Longitud incorporada de los cuerpos de las válvulas de soldadura/abrazadera: Extremos soldados L/2 + extremos CL L/2 = longitud total del cuerpo de la válvula.

**Extremos abrazadera: (mm)**



Tamaño del puerto	Longitud	Longitud	Abrazadera ASME BPE para tubo ASME BPE	Abrazadera ISO 2852 para ISO 2037	Abrazadera DIN 32676 <sup>1)</sup> para la serie A/DIN	Abrazadera DIN 32676 <sup>1)</sup> para la serie B/ISO
DN pulgas	L <sup>3)</sup>	L1 <sup>2)</sup>	OD ID	OD ID	OD ID	OD ID
8 1/4"	89	63.5	25.00 4.57	34.00 10.00	25.00 8.00	25.0 10.3
10 3/8"	89	63.5	25.00 7.75	34.00 10.70	34.00 10.00	- -
15 1/2"	-	63.5	25.00 9.40	- -	- -	- -
10 3/8"	108	-	- -	- -	- -	25.0 14.0
15 1/2"	108	89	25.00 9.40	34.00 15.20	34.00 16.00	50.5 18.1
20 3/4"	118	102	25.00 15.75	34.00 19.30	34.00 20.00	50.5 23.7
25 1"	127	114	50.50 22.10	50.50 22.60	50.50 26.00	50.5 29.7
32 1 1/4"	127	-	- -	- -	50.50 32.00	- -
32 1 1/4"	159	-	- -	- -	- -	64.0 38.4
40 1 1/2"	159	140	50.50 34.80	50.50 35.60	50.50 38.00	64.0 44.3
50 2"	191	159	64.00 47.50	64.00 48.60	64.00 50.00	77.5 56.3 <sup>1)</sup>
65 2 1/2"	216	194	77.50 60.20	77.50 60.30	91.00 66.00	91.0 72.1
80 3"	254	222	91.00 72.90	91.00 72.90	106.00 81.00	106.0 84.3
100 4"	305	-	118.92 97.38	119.00 97.60	119.00 100.00	119.00 109.7

<sup>1)</sup> Solo para material forjado

<sup>2)</sup> ASME BPE solo para válvulas forjadas, versión corta de conformidad con tabla de dimensiones ASME BPE para junta de abrazadera higiénica:

Válvula de diafragma estilo compuerta

<sup>3)</sup> Longitud estándar incorporada de conformidad EN 558-1, serie 7

Longitud incorporada de los cuerpos de las válvulas de soldadura/abrazadera: Extremos soldados L/2 + extremos CL L/2 = longitud total del cuerpo de la válvula.

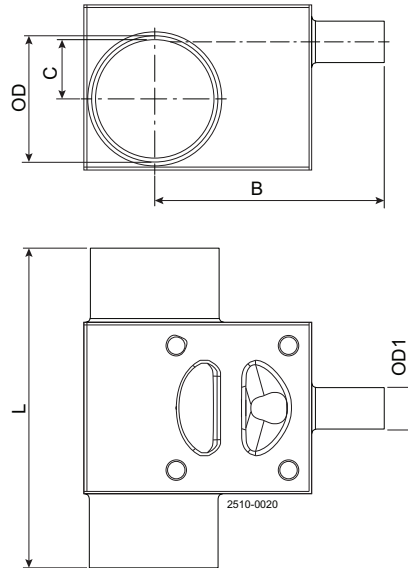
Disponibles otros tamaños y conexiones previa solicitud.

**Cuerpo en T:**

Los cuerpos en T están fabricados con la compuerta lo más cerca posible del contorno interior del tubo principal, lo cual reduce el espacio muerto. Los cuerpos en T están disponibles en material de bloque. Además, la válvula T puede fabricarse con soluciones de vapor o de puerto de muestra. Consulte más adelante el catálogo de DV-ST.



Tabla de dimensiones de los cuerpos en T: ASME



Tubo principal DN	Válvula DN	Tubo principal OD x t mm	Válvula OD1 x t mm	B - Soldadura mm	B - Abrazadera mm	C mm	L - Soldadura mm	L - Abrazadera mm
8	8	ø6.35x0.89	ø6.35x0.89	34.9	47.6	0.0	57.0	82.4
10	8	ø9.53x0.89	ø6.35x0.89	35.6	48.3	3.2	57.0	82.4
15	8	ø12.7x1.65	ø6.35x0.89	37.0	49.7	4.6	81.0	106.4
20	8	ø19.05x1.65	ø6.35x0.89	39.9	52.6	9.0	81.0	106.4
25	8	ø25.4x1.65	ø6.35x0.89	43.2	55.9	12.3	81.0	106.4
40	8	ø38.1x1.65	ø6.35x0.89	55.4	68.1	13.0	81.0	106.4
50	8	ø50.8x1.65	ø6.35x0.89	57.7	70.4	19.4	81.0	106.4
65	8	ø63.5x1.65	ø6.35x0.89	63.5	76.2	25.8	81.0	106.4
80	8	ø76.2x1.65	ø6.35x0.89	70.2	88.9	32.1	81.0	106.4
10	10	ø9.53x0.89	ø9.53x0.89	35.6	48.3	3.2	57.0	82.4
15	10	ø12.7x1.65	ø9.53x0.89	37.0	49.7	4.6	81.0	106.4
20	10	ø19.05x1.65	ø9.53x0.89	39.9	52.6	9.0	81.0	106.4
25	10	ø25.4x1.65	ø9.53x0.89	43.2	55.9	12.3	81.0	106.4
40	10	ø38.1x1.65	ø9.53x0.89	55.4	68.1	13.0	81.0	106.4
50	10	ø50.8x1.65	ø9.53x0.89	57.7	70.4	19.4	81.0	106.4
65	10	ø63.5x1.65	ø9.53x0.89	69.5	76.2	25.8	81.0	106.4
80	10	ø76.2x1.65	ø9.53x0.89	70.2	82.9	32.1	81.0	106.4
15	15	ø12.7x1.65	ø12.7x1.65	57.7	70.4	3.6	95.0	120.4
20	15	ø19.05x1.65	ø12.7x1.65	58.6	71.3	8.0	95.0	120.4
25	15	ø25.4x1.65	ø12.7x1.65	62.0	74.7	11.3	95.0	120.4
40	15	ø38.1x1.65	ø12.7x1.65	68.6	81.3	16.95	95.0	120.4
50	15	ø50.8x1.65	ø12.7x1.65	75.2	87.9	20.6	95.0	120.4
65	15	ø63.5x1.65	ø12.7x1.65	81.8	94.5	24.75	95.0	120.4
80	15	ø76.2x1.65	ø12.7x1.65	88.3	101.0	29.1	95.0	120.4
20	20	ø19.05x1.65	ø19.05x1.65	64.9	77.6	1.0	109.0	134.4
25	20	ø25.4x1.65	ø19.05x1.65	68.4	81.1	6.3	109.0	134.4
40	20	ø38.1x1.65	ø19.05x1.65	75.1	87.8	13.0	109.0	134.4
50	20	ø50.8x1.65	ø19.05x1.65	81.7	94.4	17.6	109.0	134.4
65	20	ø63.5x1.65	ø19.05x1.65	88.2	100.9	21.2	109.0	134.4
80	20	ø76.2x1.65	ø19.05x1.65	94.8	107.5	24.9	109.0	134.4
25	25	ø25.4x1.65	ø25.4x1.65	72.9	85.6	4.3	117.0	142.4
40	25	ø38.1x1.65	ø25.4x1.65	79.6	92.3	12.4	117.0	142.4
50	25	ø50.8x1.65	ø25.4x1.65	85.3	98.0	18.1	117.0	142.4
65	25	ø63.5x1.65	ø25.4x1.65	91.9	104.6	22.2	117.0	142.4

Tubo principal DN	Válvula DN	Tubo principal OD x t mm	Válvula OD1 x t mm	B - Soldadura mm	B - Abrazadera mm	C mm	L - Soldadura mm	L - Abrazadera mm
80	25	ø76.2x1.65	ø25.4x1.65	98.4	111.1	25.9	117.0	142.4
40	40	ø38.1x1.65	ø38.1x1.65	88.9	101.6	2.4	143.0	168.4
50	40	ø50.8x1.65	ø38.1x1.65	95.8	108.5	11.3	143.0	168.4
65	40	ø63.5x1.65	ø38.1x1.65	102.4	115.1	17.6	143.0	168.4
80	40	ø76.2x1.65	ø38.1x1.65	109.1	121.8	22.6	143.0	168.4
50	50	ø50.8x1.65	ø50.8x1.65	111.5	124.2	4.6	170.0	195.4
65	50	ø63.5x1.65	ø50.8x1.65	111.7	124.4	12.8	170.0	195.4
80	50	ø76.2x1.65	ø50.8x1.65	118.4	131.1	18.9	170.0	195.4
65	65	ø63.5x1.65	ø63.5x1.65	134.4	147.1	12.7	190.0	215.4
80	65	ø76.2x1.65	ø63.5x1.65	134.5	147.2	12.9	190.0	215.4
80	80	ø76.2x1.65	ø76.2x1.65	152.1	164.8	9.9	233.0	258.4

Nota: Póngase en contacto con Alfa Laval para las válvulas de bloque en T de 4"

Las válvulas de bloque en T están disponibles en todas las normas de dimensiones (ASME, DIN, ISO2037, ISO1127) También es posible realizar soluciones híbridas con normas de dimensiones mixtas (ASME, DIN, ISO2037, ISO1127), póngase en contacto con Alfa Laval".

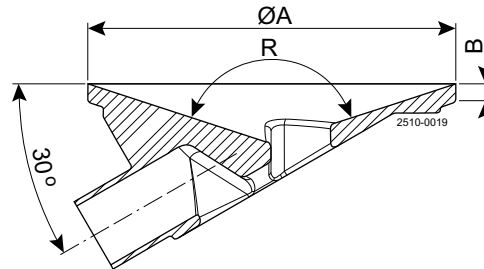
**Cuerpo de salida del depósito:**

Cuerpos de salida de depósito con un espacio muerto reducido y capacidad de drenaje completa.

Los cuerpos de válvula de salida de depósito están disponibles en material de bloque. Además, las válvulas de salida de los depósitos pueden suministrarse con puerto de vapor o de muestra. Ver más en el catálogo de DV-ST



Tabla de dimensiones de los cuerpos de salida en bloque de depósito: todos los estándares



DN	ØA (mm)	B (mm)	R
DN15 (1/2")	90	5.4	144°
DN20 (3/4")	100	5.4	144°
DN25 (1")	120	5.4	144°
DN40 (1½")	150	5.4	144°
DN50 (2")	180	5.4	144°
DN65 (2½")	200	5.4	144°
DN80 (3")	250	5.4	144°

Para conocer las dimensiones OD, consulte la sección de las válvulas de dos vías.

Nota: Póngase en contacto con Alfa para consultar las válvulas de bloque en T de 4"

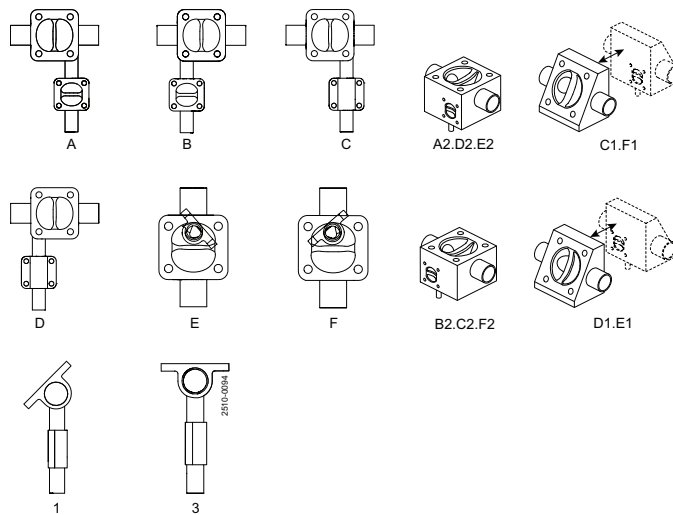
**Cuerpo tándem:**

Las soluciones en tándem están disponibles en una amplia variedad de ángulos y posiciones para el muestreo, el vapor, el drenaje de condensado o la función de desvío. Las soluciones en tándem pueden realizarse en una construcción de dos válvulas soldadas o como solución de bloque de válvulas de acceso integral (IAV). Ver más en el catálogo de DV-ST



**Configuración del cuerpo tándem**

Para configurar el cuerpo tándem, se seleccionan la posición y el ángulo de los dos cuerpos al combinar una de las letras con uno de los números de la siguiente información general.



**Cuerpo de puertos múltiples:**

Los cuerpos de puertos múltiples son una alternativa de ahorro de tiempo a los conjuntos de válvulas que permite minimizar el volumen en peso. Alfa Laval ofrece soluciones personalizadas para procesos simples y complejos.



Para obtener más detalles, póngase en contacto con Alfa Laval.



Además de los artículos especificados en las páginas anteriores, también existe una amplia gama de opciones disponibles previa solicitud. Vea la información detallada más abajo.

PVP EUR adicional				
Tamaño	Acabado de superficie (SF4)	Conexiones	Diafragmas <sup>1)</sup>	
	0,4 EP	Abrazadera	PTFE/FPM	TFM/EPDM
8	38	103		
10	36	103		
15	34	103		
20	39	108		
25	41	147		
40	65	164		
50	67	164		
65	182	281		
80	166	343		
100	1)	346		

<sup>1)</sup> Otros materiales disponibles previa solicitud

Certificados	
	Certificado de pruebas de acabado de superficie Certificado de pruebas de presión Etiqueta Atex adherida al producto La declaración de conformidad para superficies está incluida en el precio del QDOC para todas las válvulas UltraPure. Las declaraciones FDA, USP y TSE/ADI están incluidas en el precio del QDOC para todas las válvulas UltraPure.

**Nota:** Otras configuraciones disponibles en el Anytime Configurator.

1.4

Las válvulas tándem están disponibles en una amplia variedad de ángulos y posiciones, y se trabajan en material forjado o en bloque.

Cómo calcular el precio de una configuración tándem: Precio de la válvula principal + precio de la válvula ramal + costes adicionales determinados por el tamaño de la válvula ramal

Tamaño de la válvula ramal		PVP EUR	PVP EUR
		Ra < 0,5 µm (SF1)	Ra < 0,4 µm, pulido electrónico <sup>1)</sup> (SF4)
8	1/4"		
10	3/8"		
15	1/2"		
20	3/4"		
25	1"		
40	1 1/2"		
50	2"		
65	2 1/2"		
80	3"		

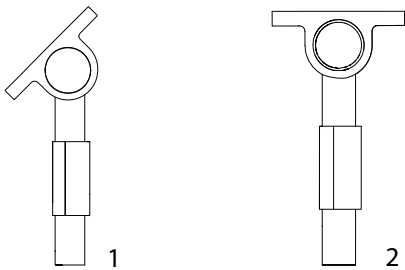
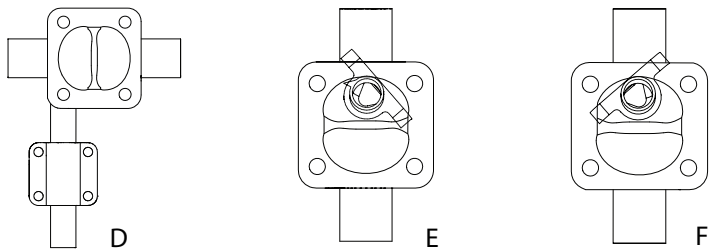
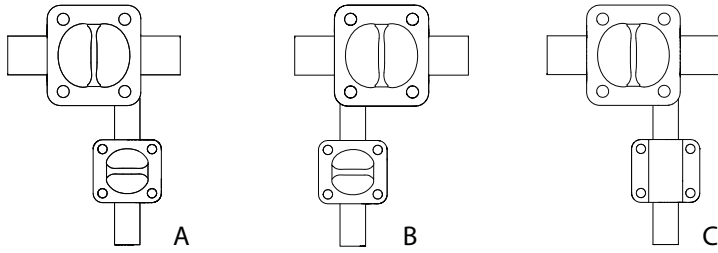
<sup>1)</sup> Disponible solo para material forjado

Al realizar el pedido, especifique las válvulas principal y secundaria, la posición (A, B, C, D, E o F) y el ángulo (1, 2) según se muestra en los diagramas que aparecen a continuación.

Configuraciones de válvulas tándem forjadas (tamaños)

Tamaño de válvula	DN8/10 (1/4"/3/8")	DN15 (1/2")	DN20 (3/4")	DN25 (1")	DN40 (1 1/2")	DN50 (2")	DN65 (2 1/2")	DN80 (3")
DN8/10 (1/4"/3/8")		X	X	X	X	X	X	X
DN15 (1/2")			X	X	X	X	X	X
DN20 (3/4")			X	X	X	X	X	X
DN25 (1")					X	X	X	X
DN40 (1 1/2")							X	X
DN50 (2")								
DN65 (2 1/2")								
DN80 (3")								

Nota: Si desea otras configuraciones de tamaño, póngase en contacto con Alfa Laval.



TD 456-192

This page is intentionally left blank

## 1.5 Válvulas de doble cierre

El concepto de válvula Mixproof de Alfa Laval le ofrece soluciones por módulos y a medida que se ajustan perfectamente a sus aplicaciones y necesidades.



### Fichas de producto

SMP-BC .....	1.5.118
SMP-BCA .....	1.5.128

### Formularios de pedido

SMP-BC Mixproof .....	1.5.135
SMP-BCA Mixproof .....	1.5.137

## Alfa Laval SMP-BC

### Válvulas de doble cierre

1.5

#### Introducción

La válvula Mixproof SMP-BC de Alfa Laval es una válvula neumática higiénica de doble cierre que maneja con seguridad el flujo simultáneo de dos productos diferentes a través de la misma válvula sin riesgo de contaminación cruzada. Estandarizada y rentable, la válvula de carga superior está diseñada para una rápida detección de fugas que maximiza la seguridad del producto y un bajo mantenimiento debido a las pocas piezas móviles. Suele utilizarse en las líneas de limpieza in situ (CIP) y también puede emplearse en otros sistemas de manipulación de productos.

#### Aplicación

La válvula Mixproof SMP-BC de Alfa Laval está diseñada para aplicaciones higiénicas que requieren seguridad adicional, detección de fugas y CIP en las industrias láctea, de alimentos y bebidas, de cuidado personal y muchas otras.

#### Ventajas

- Válvula Mixproof de doble cierre higiénica
- El diseño modular y versátil satisface la mayoría de los requisitos de las aplicaciones higiénicas
- Rentable

#### Principios de funcionamiento

La válvula Mixproof SMP-BC de Alfa Laval se controla mediante aire comprimido desde una ubicación remota. La válvula está equipada con dos válvulas neumáticas pequeñas de normalmente abiertas (NA), una válvula de detección y una válvula CIP. El tapón de la válvula tiene dos cierres, que forman una cámara de fuga atmosférica. Cualquier fuga de producto se descarga a través de la válvula de detección. La cámara de fugas puede limpiarse mediante el suministro de un sistema CIP en la válvula de detección. La SMP-BC es insensible a los golpes de ariete en la línea de producto por encima del tapón.

#### Diseño estándar

La válvula Mixproof SMP-BC de Alfa Laval se compone de cuerpos de válvula, cubierta, tapón y un actuador. Hay dos versiones disponibles: una válvula de cierre con un cuerpo de válvula y una válvula de cierre con dos cuerpos de válvula. Un sistema de clip de tapón y anillos de sujeción aseguran los cuerpos de las válvulas al actuador. La válvula también puede equiparse con el Alfa Laval ThinkTop V50 y V70 para la detección y el control de la válvula.



## DATOS TÉCNICOS

Presión	
Presión máx. del producto (en función de las especificaciones de la válvula):	1000 kPa (10 bar)
Presión mín. del producto:	Vacío total
Presión del aire:	De 500 a 800 kPa (de 5 a 8 bar)

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

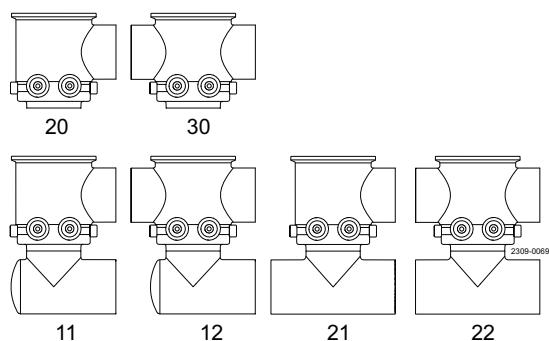
ATEX	
Clasificación	II 2 G D*

\*Este equipo está fuera del ámbito de aplicación de la directiva 2014/34/UE y no debe llevar un marcado CE independiente según la directiva, ya que no tiene una fuente de ignición propia

## DATOS FÍSICOS

Material	
Piezas de acero bañadas por producto:	1.4401 (316L)
Acabado de la superficie externa	Semibrillante (deslustrado)
Acabado de la superficie interna	Ra ≤ 1,6 µm
Opcional:	Brillante (pulido), Ra ≤ 0,8 µm
Otras piezas de acero:	1.4301 (304)
Juntas bañadas por producto:	EPDM (opcional: NBR, FPM)
Otros cierres:	NBR

## Combinación del cuerpo de la válvula



## Las versiones de cuerpo tipo 20 y 30 están disponibles previa solicitud en las siguientes configuraciones:

- Soldado en T en puerto inferior en versiones de 0 o 90 grados. Tipo: 21 y 22
- Codo soldado en puerto inferior en versiones de 0, 90, 180 o 270 grados. Tipo: 11 y 12

## Opciones

- A. Piezas macho o revestimientos de abrazadera de conformidad con la normativa vigente.
- B. Control e indicación: ThinkTop V50 y V70, IndiTop.
- C. Actuador con resorte más fuerte.
- D. Actuador de mayor tamaño para válvulas de tamaños 38-51 mm/DN 40-50.
- E. Kits de instalación de CIP.
- F. Otras combinaciones de cuerpos de válvula.
- G. Herramientas de servicio para el actuador.
- H. Herramienta para cierres del tapón (necesaria para cambiar los cierres).

## ¡Nota!

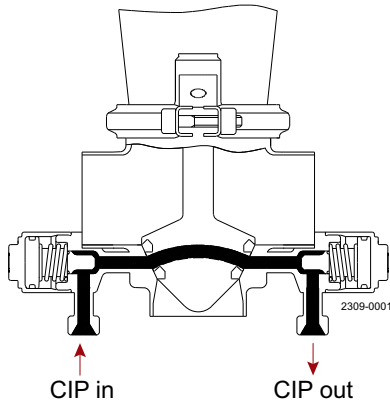
Para obtener más detalles, consulte también el manual de instrucciones ESE02255.

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

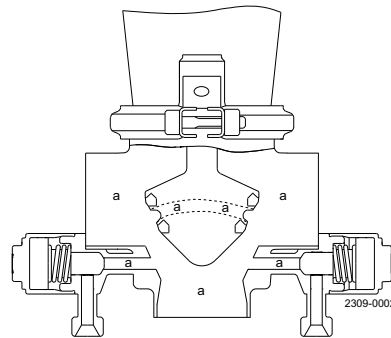
Tamaño	38-51 mm DN 40-50	63,5-101,6 mm DN 65100	DN 125-150	DN 125-150
Válvula de cierre	0,2 x presión de aire (bar)	0,7 x presión de aire (bar)	1,5 x presión de aire (bar)	2,2 x presión de aire (bar)
Función del actuador	NC	NC	NC	NC
Válvula de cierre			3,6 x presión de aire (bar)	2,9 x presión de aire (bar)
Función del actuador			NC (Aire de apoyo para el cierre)	NC (Aire de apoyo para la apertura)

1.5

Operación/limpieza



a. Válvula de cierre cerrada:  
Limpieza de la cámara de fugas.



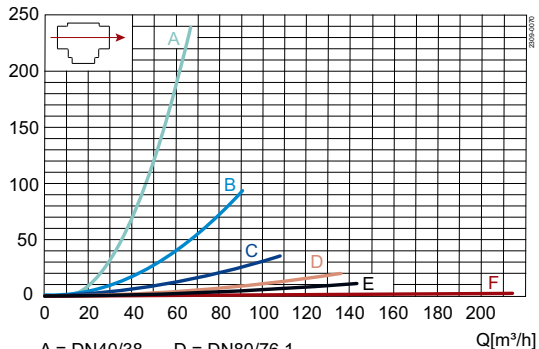
b. Válvula de cierre abierta  
a. Limpieza del cuerpo de la válvula y de la cámara de fugas.



Diagramas de caída de presión/capacidad

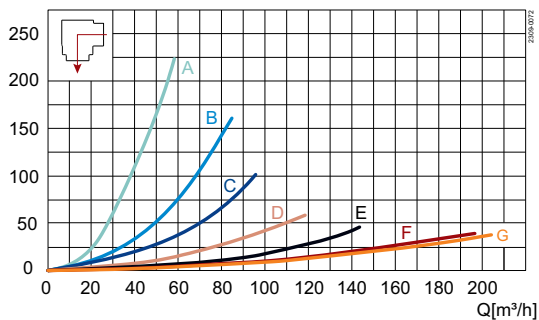
Válvula de cierre:

$\Delta P$  (kPa)



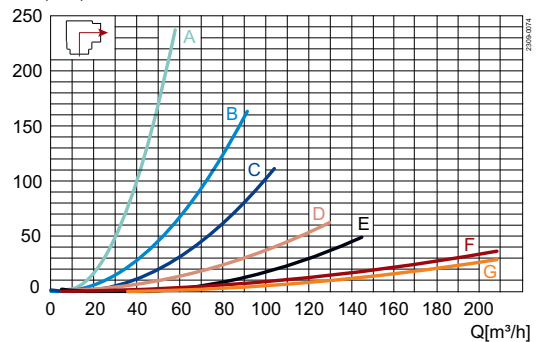
A = DN40/38    D = DN80/76.1  
 B = DN50/51    E = DN100/101.6  
 C = DN65/63.5    F = DN125/DN150

$\Delta P$  (kPa)



A = DN40/38    D = DN80/76.1  
 B = DN50/51    E = DN100/101.6  
 C = DN65/63.5    F = DN125  
                           G = DN150

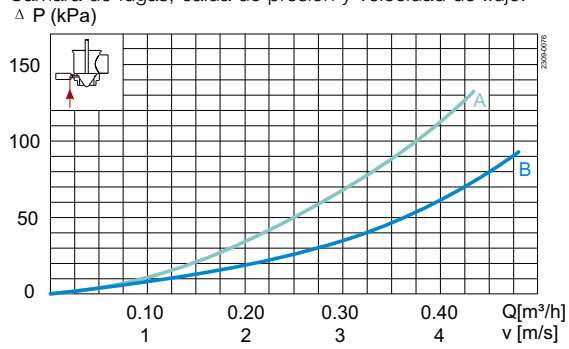
$\Delta P$  (kPa)



A = DN40/38    D = DN80/76.1  
 B = DN50/51    E = DN100/101.6  
 C = DN65/63.5    F = DN125  
                           G = DN150

1.5

Cámara de fugas, caída de presión y velocidad de flujo.



A = CIP / Detecting valve  $\varnothing 27$

B = CIP / Detecting valve  $\varnothing 32$

**¡Nota!** Para los diagramas, se aplica lo siguiente:

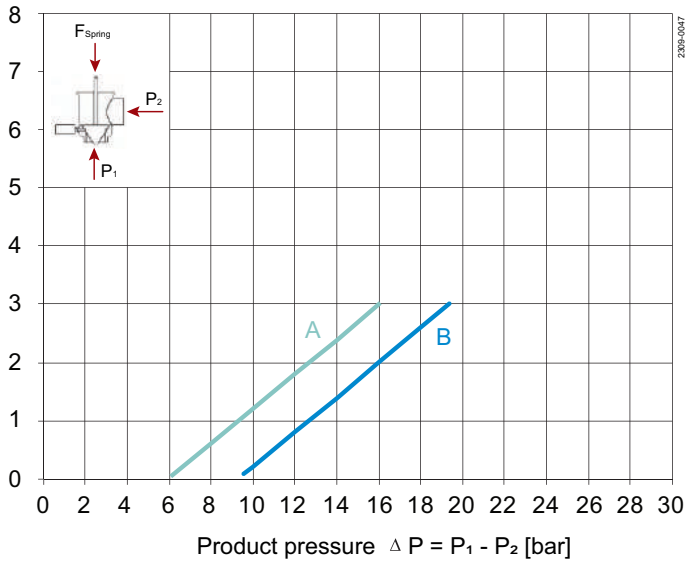
Fluido: Agua (20°C).

Medición: de conformidad con VDI 21

Diferencia de presión máx. / diagramas de presión de aire de apoyo

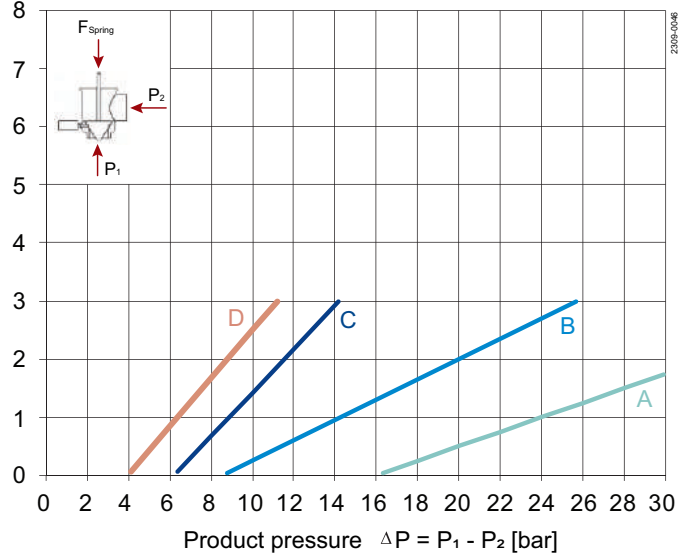
Tapón superior, presión de producto máx. sin fuga, como función del aire de apoyo:

Actuador  $\varnothing 89$   
Support air  $P_{air}$  [bar]



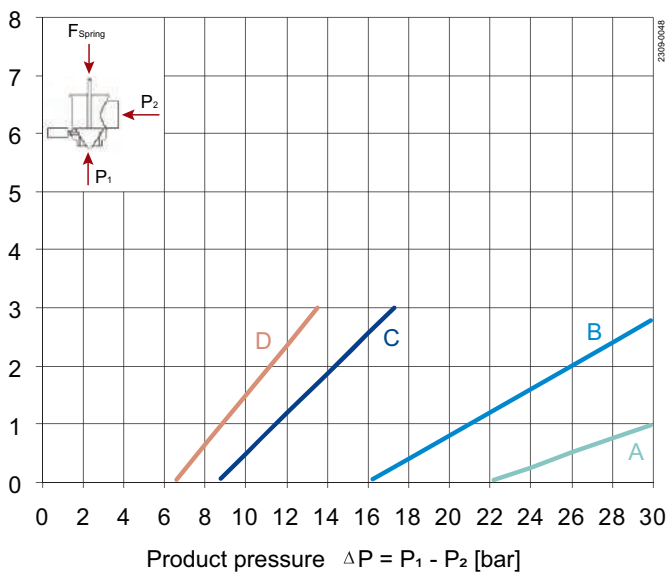
A =  $\varnothing 89$  Std. spring: DN40/DN50, ISO38/ISO51  
B =  $\varnothing 89$  Strong. spring: DN40/DN50, ISO38/ISO51

Actuador  $\varnothing 133$  con resorte estándar  
Support air  $P_{air}$  [bar]



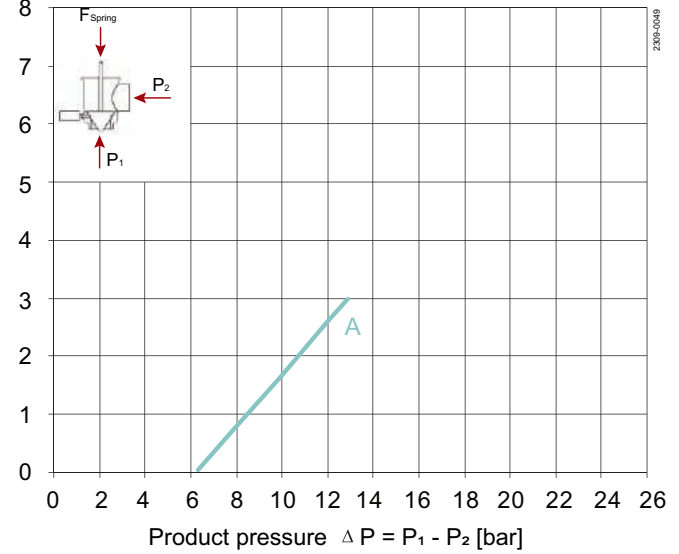
A = DN40/DN50, ISO38/ISO51      C = DN80, ISO76.1  
B = DN65, ISO63.5                  D = DN100, ISO101.6

Actuador  $\varnothing 133$  con resorte resistente  
Support air  $P_{air}$  [bar]



A = DN40/DN50, ISO38/ISO51      C = DN80, ISO76.1  
B = DN65, ISO63.5                  D = DN100, ISO101.6

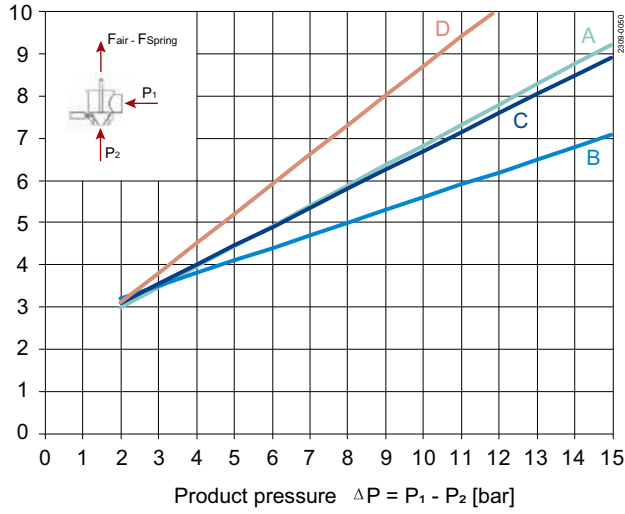
Actuador  $\varnothing 199$   
Support air  $P_{air}$  [bar]



A = DN125, DN150

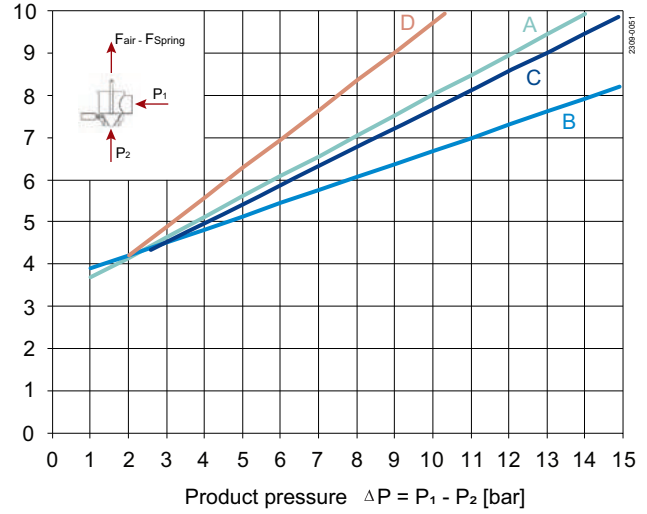
Tapón superior, presión de producto máx. a la que puede abrirse la válvula, como función de la presión del aire:

Actuador  $\varnothing 89$  con resorte estándar  
Support air  $P_{air}$  [bar]



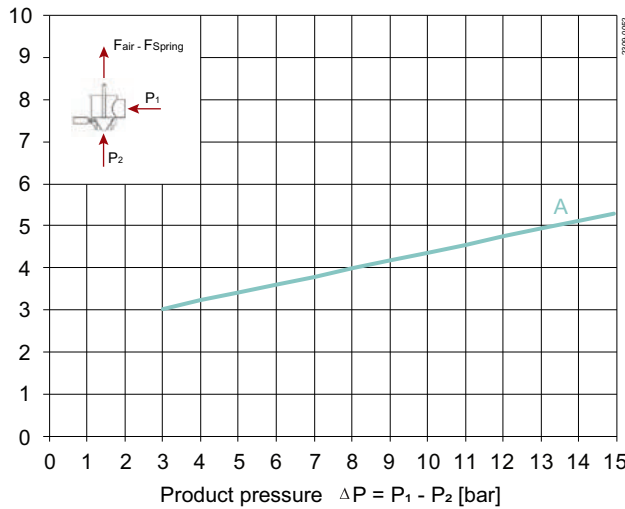
- A = DN40/DN50, ISO38/ISO51
- B = DN65, ISO63.5
- C = DN80, ISO76.1
- D = DN100, ISO101.6

Actuador  $\varnothing 89$  con resorte resistente  
Support air  $P_{air}$  [bar]



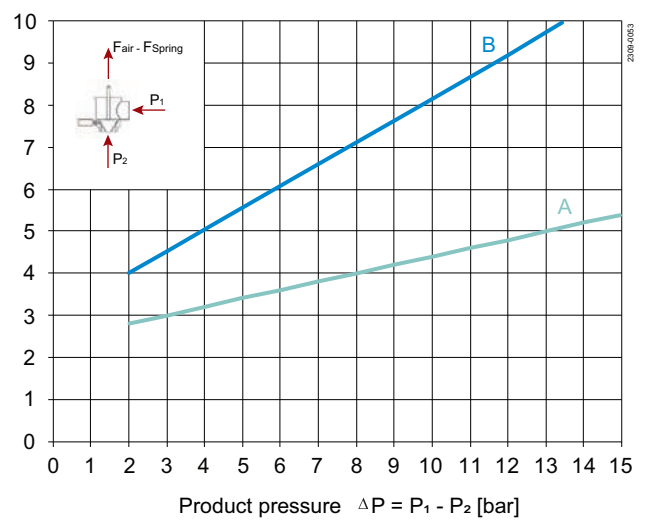
- A = DN40/DN50, ISO38/ISO51
- B = DN65, ISO63.5
- C = DN80, ISO76.1
- D = DN100, ISO101.6

Actuador  $\varnothing 133$  con resorte estándar  
Support air  $P_{air}$  [bar]



- A = DN40/DN50, ISO38/ISO51

Actuador  $\varnothing 133$  con resorte resistente  
Support air  $P_{air}$  [bar]

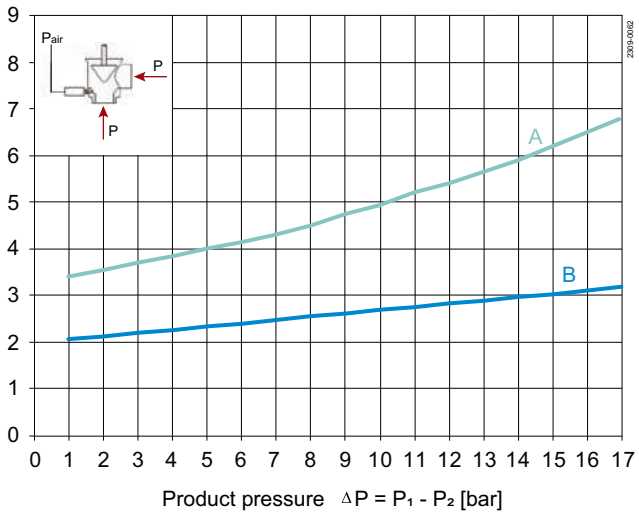


- A = DN40/DN50, ISO38/ISO51
- B = DN125, DN150

¡Nota! Si el actuador se soporta por aire en el lado del resorte; la presión máx. permitida es 300 kPa (3 bar)  
Válvula reductora de aire N° artículo Alfa Laval 9611995903 asegurando un aire de apoyo de 3 bares como máximo.

Válvulas CIP/de detección. Presión máx. de producto sin fuga, como función de presión de aire:

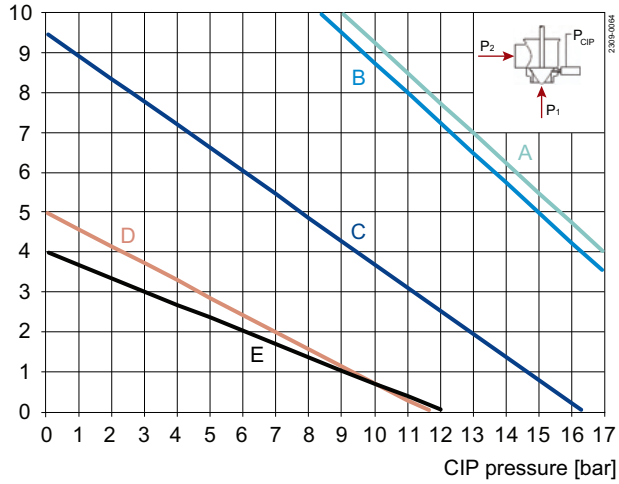
Support air  $P_{air}$  [bar]



A = CIP valve ø27  
 B = CIP valve ø32

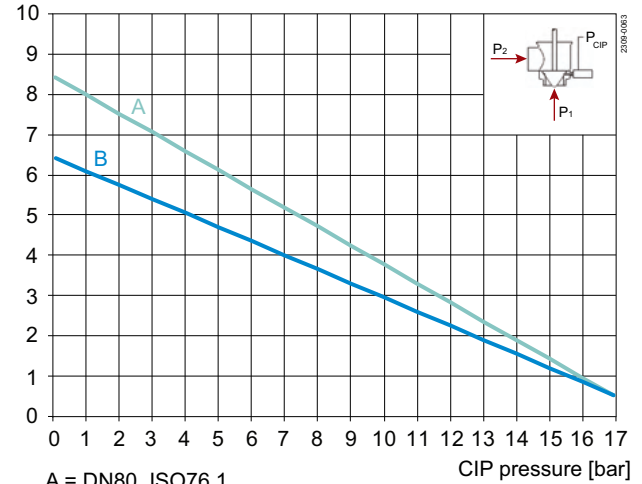
Máx. Presión de CIP máx. en cámara de fugas sin fuga a la zona del producto, como función de la presión del producto.

Actuador ø89 con resorte estándar  
Product pressure  $\Delta P = P_1 - P_2$  [bar]



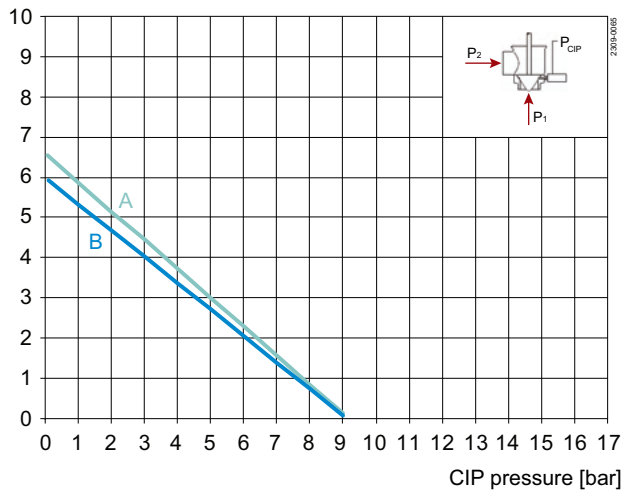
- A = DN40, ISO38
- B = DN50, ISO51
- C = DN65, ISO63.5
- D = DN80, ISO76.1
- E = DN100, ISO101.6

Actuador ø89 con resorte resistente  
Product pressure  $\Delta P = P_1 - P_2$  [bar]



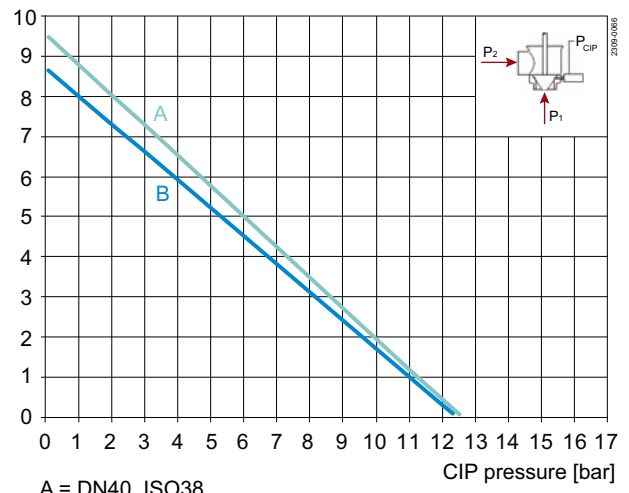
- A = DN80, ISO76.1
- B = DN100, ISO101.6

Actuador ø133 con resorte estándar  
Product pressure  $\Delta P = P_1 - P_2$  [bar]



- A = DN40, ISO38
- B = DN50, ISO51

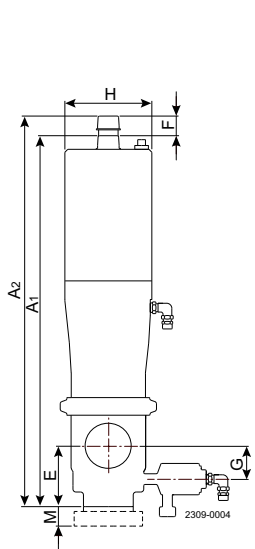
Actuador ø133 con resorte resistente  
Product pressure  $\Delta P = P_1 - P_2$  [bar]



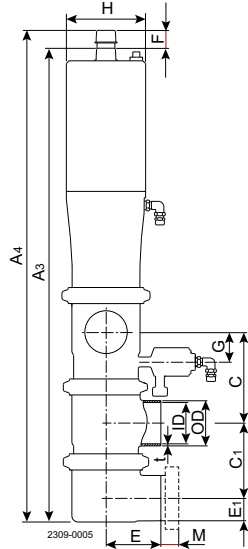
- A = DN40, ISO38
- B = DN50, ISO51

¡Nota! Si el actuador se soporta por aire en el lado del resorte; la presión máx. permitida es 300 kPa (3 bar)

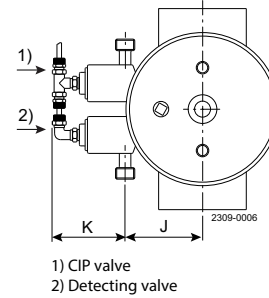
Dimensiones (mm)



a. Válvula de cierre.



b. Válvula de desvío (productos obsoletos).



1) Válvula CIP  
2) Válvula de detección  
c. Visión de la parte superior

Tamaño	38	51	63.5	76.1	101.6	40	50	65	80	100	125	150
	mm	mm	mm	mm	mm	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN
A <sub>1</sub>	345	355	433	455	527	343	354	430	456	526	535	584
A <sub>2</sub>	370	380	458	487	559	368	379	455	488	558	580	629
A <sub>3</sub>	485.8	505.8	616.2	651.1	751.8	485	506	616	667	752		
A <sub>4</sub>	510.8	530.8	648.2	683.1	783.8	510	531	641	699	784		
C	90	102	124	129	157	90	102	124	134	157		
C <sub>1</sub>	80	84	108	115	150	80	84	108	120.5	150		
OD	38.1	50.8	63.5	76.1	101.6	41	53	70	85	104	129	154
ID	34.9	47.6	60.3	72.1	97.6	38	50	66	81	100	125	150
t	1.6	1.6	1.6	2.0	2.0	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
E	49.5	61.5	82.3	87.3	133.5	49.5	61.5	82.3	87.3	133.5	150	150
E <sub>1</sub>	20.5	26.8	33.2	39.1	51.8	22	28	36	43.5	53		
F	25	25	32	32	32	25	25	32	32	32	49	49
G	27	33.3	39.7	45.6	58.3	28.5	34.5	42.5	50	59.5	72	84.5
H	89	89	133	133	133	89	89	133	133	133	199	199
J	46.7	46.7	57	66.6	84.3	46.7	46.7	57	66.6	84.3	99.5	99.5
K	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	58.5	58.5
Abrazadera M/ISO	21	21	21	21	21							
Macho M/ISO	21	21	21	21	21							
Macho M/DIN						22	23	25	25	30	46	50
Macho M/SMS	20	20	24	24	35							
Macho M/BS	22	22	22	22	27							
Peso (kg)												
Válvula de cierre	6.0	6.3	12.8	13.3	16.6	6.0	6.3	12.8	14.0	16.6	43.4	44.5
Peso (kg)												
Válvula de desvío	7.7	8.1	15.0	17.0	23.0	7.7	8.1	15.0	18.0	23.0		

**Aire comprimido, conexiones:**

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

**Conexión CIP:**

R 3/8" (BSP), roscado externo.

**Conexión para fugas:**

R 3/8" (BSP), roscado externo.

**Precaución, tiempo de apertura/cierre:**

El tiempo de apertura/cierre puede verse afectado por los siguientes parámetros

- 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.

## Alfa Laval SMP-BCA

### Válvulas de doble cierre

1.5

#### Introducción

La Válvula Mixproof SMP-BCA de Alfa Laval con diafragma de PTFE es una válvula aséptica de doble cierre diseñada para su uso en condiciones asépticas y de esterilización con altas temperaturas. Basada en la SMP-BC de Alfa Laval, la SMP-BCA presenta un diseño sencillo que mantiene los líquidos separados mediante dos cierres en el mismo tapón con una cámara de fugas entre ellas. Con su cara de PTFE y su respaldo de caucho EPDM reforzado, el diafragma sigue el movimiento del tapón del cuerpo superior de la válvula y garantiza que no aumente la concentración de microorganismos en el producto durante el procesamiento.

#### Aplicación

Esta válvula mixproof aséptica de doble cierre está diseñada para aplicaciones asépticas y de larga duración en las industrias láctea, alimentaria, de bebidas, biotecnológica y farmacéutica, entre otras.

#### Ventajas

- Válvula mixproof aséptica de doble cierre
- El diseño versátil y modular cumple con la mayoría de los requisitos de las aplicaciones asépticas
- Rentable
- Mantenimiento sencillo

#### Principios de funcionamiento

La válvula Mixproof SMP-BCA de Alfa Laval se acciona mediante aire comprimido desde una ubicación remota. Es una válvula aséptica normalmente cerrada (NC). Una unidad de diafragma especialmente diseñada con una cara de PTFE y un respaldo de caucho EPDM reforzado garantiza un sellado de vapor estéril que evita la intrusión de la atmósfera y no permite que se acumulen residuos de producto en la superficie de contacto con el producto. Las líneas del producto se encuentran separadas por dos cierres y una cámara de barrera estéril para evitar que el producto se mezcle y asegurar la indicación inmediata en caso de fuga de uno de los cierres. Dos pequeñas válvulas neumáticas normalmente abiertas (NA) controlan el flujo que pasa a la cámara de barrera estéril y el que proviene de ella. La cámara de barrera debe limpiarse y esterilizarse cuando la válvula principal esté cerrada.



#### Diseño estándar

La válvula Mixproof SMP-BCA de Alfa Laval consta de cuerpos de válvula, cubierta, vástago con unidad de diafragma, cierres de tapón de PTFE EPDM o FPM y un actuador. La válvula se encuentra ensamblada con anillos tensores y un sistema de presilla de vástago para un mantenimiento sencillo. También está disponible como válvula de cierre. La válvula también puede equiparse con el Alfa Laval ThinkTop V50 y V70 para la detección y el control de la válvula.



**DATOS TÉCNICOS**

Temperatura	
Escala de temperatura:	De -10 °C a 140°C (EPDM).
Temperatura máx. de esterilización (vapor – temporal)	150°C - 380 kPa (3,8 bar)

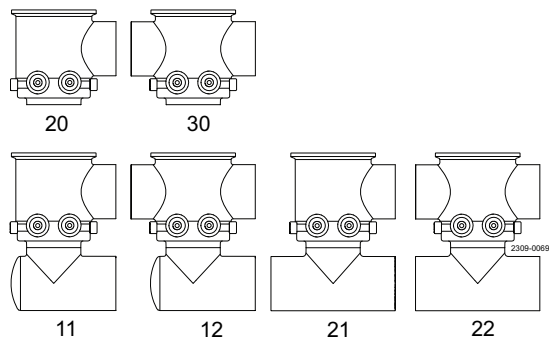
Presión	
Escala de presión:	0-800 kPa (0-8 bar)
Condiciones de proceso óptimas:	>50 kPa (0,5 bar), >20°C
Presión del aire:	500-800 kPa (5-8 bar)

¡Nota! El vacío no es recomendable en aplicaciones asépticas.

**DATOS FÍSICOS**

Material	
Piezas de acero bañadas por producto:	1.4404 (316L)
Acabado de la superficie externa	Semibrillante (deslustrado)
Acabado de la superficie interna	Ra ≤ 1,6 µm
Opcional:	Brillante (pulido) Ra ≤ 0,8 µm
Otras piezas de acero:	1.4301 (304)
Juntas bañadas por producto:	EPDM y PTFE
Opcional:	NBR y PTFE, FPM y PTFE
Otros cierres	NBR, EPDM

**Combinación del cuerpo de la válvula**



Las versiones de cuerpo tipo 20 y 30 están disponibles previa solicitud en las siguientes configuraciones:

- Soldado en T en puerto inferior en versiones de 0 o 90 grados. Tipo: 21 y 22
- Codo soldado en puerto inferior en versiones de 0, 90, 180 o 270 grados. Tipo: 11 y 12

**Opciones**

- A. Piezas macho o extremos de abrazadera de acuerdo con los estándares exigidos.
- B. Control e indicación: ThinkTop V50 y V70, IndiTop.
- C. Actuador de mayor tamaño para válvulas de tamaños 38-51 mm/DN 40-50.
- D. Kits de instalación de CIP.
- E. Otras combinaciones de cuerpos de válvula.
- F. Herramienta de servicio para el actuador.
- G. Herramienta para cierres del tapón (necesaria para cambiar los cierres).

¡Nota!

Para obtener más detalles, consulte también el ESE01563 y el manual de instrucciones ESE02251.

**Consumo de aire (litros de aire libre)**

Tamaño	38 mm, 51 mm/DN40,50 Actuador ø 89	63,5; 76,1;101,6 mm/DN 65, 80,100 Actuador ø 133
Válvula de cierre/válvula de desvío	0,2 x Presión de aire (bar)	0,7 x Presión de aire (bar)

**Vida útil esperada de la unidad de diafragma en condiciones normales:**

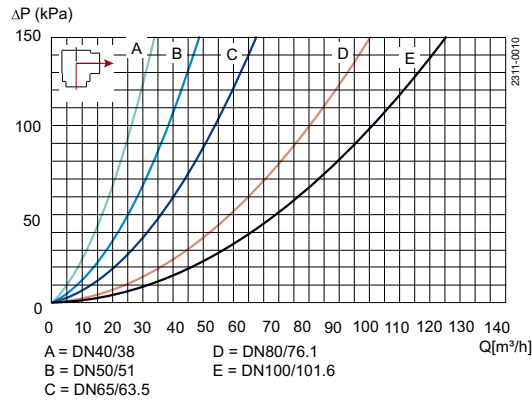
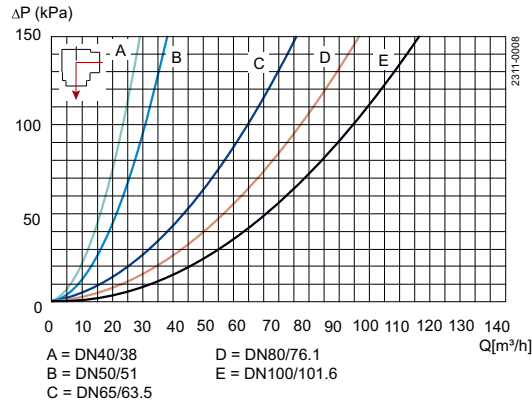
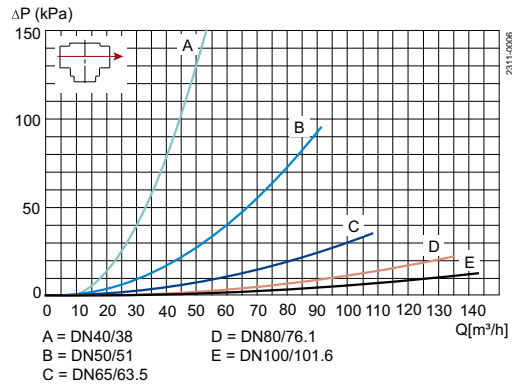
(sin sacudidas de presión ni cavitación).

Tamaño / Tipo	Válvula de cierre (activaciones)	Válvula de desvío (activaciones)
38 mm/DN40	12.000	10.000
51mm/DN50	12.000	10.000
63,5mm/DN65	12.000	5.000
76,1mm/DN80	5.000	5.000
101,6mm/DN100	5.000	5.000

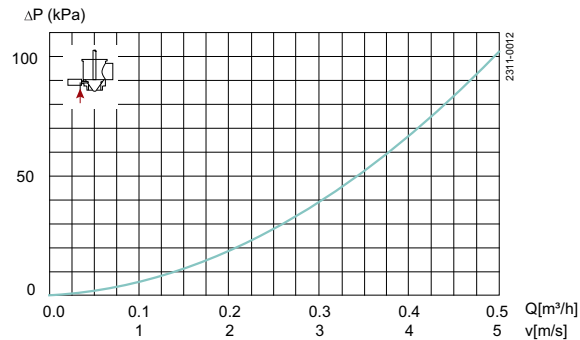
¡Nota! La activación de la válvula sin presión del producto interno disminuye la vida útil de la unidad del diafragma.

Diagramas de caída de presión/capacidad

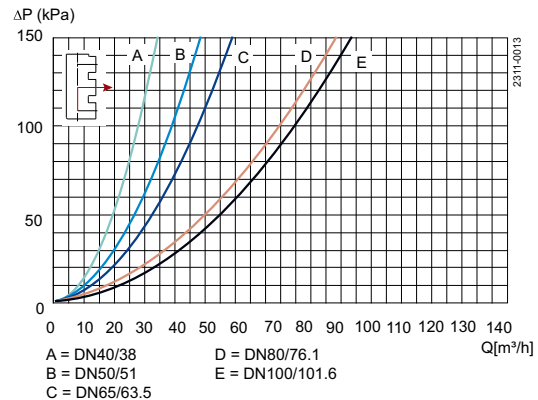
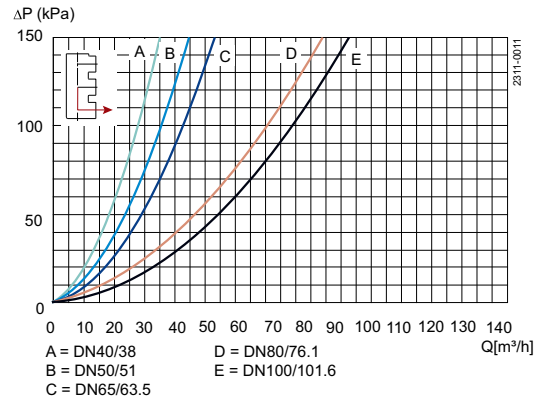
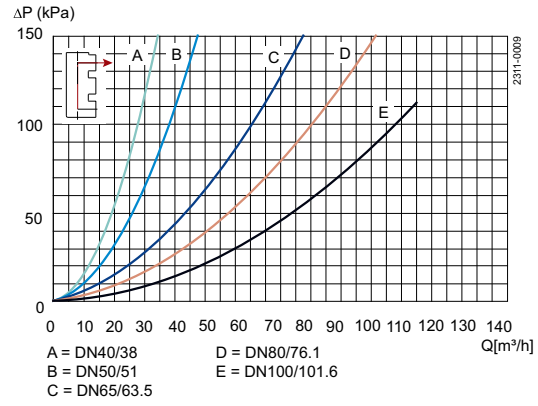
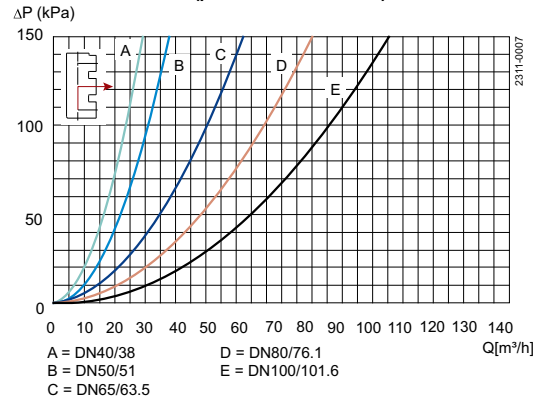
Válvula de cierre:



Cámara CIP:



Válvula de desvío (producto obsoleto):

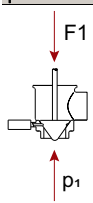
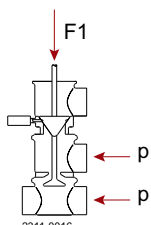


NOTA: Para los diagramas, se aplica lo siguiente:  
 Fluido: Agua (20°C).

Medición: de conformidad con VDI 2173.

Datos de presión para la SMP-BCA

1. Tapón superior. Presión de producto máx. P<sub>1</sub> sin fugas provocadas por sacudidas de presión, como función de presión de aire de apoyo.

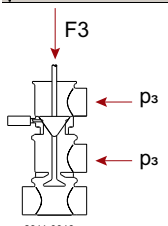
Dirección de presión	Válvula Tamaño	Actuador Tamaño	Resorte tipo	Presión de aire de apoyo (bar)		
				0	3	
	38 mm/ DN40	ø89	Normal	6.0	16.0	
			Resistente	9.6	19.5	
				Normal	16.0	30.0
				Resistente	22.0	30.0
	51mm/ DN50	ø89	Normal	6.0	16.0	
			Resistente	9.6	19.5	
				Normal	16.0	30.0
				Resistente	22.0	30.0
		63,5mm/ DN65	ø133	Normal	9.6	25.5
				Resistente	16.0	30.0
76,1mm/ DN80		ø133	Normal	6.5	14.5	
			Resistente	9.2	17.5	
101,6mm/ DN100		ø133	Normal	4.0	11.0	
		Resistente	6.5	14.4		

F1 = muelle + aire de apoyo

2. Tapón superior. Presión de producto máx. P<sub>2</sub> a la que puede abrirse la válvula, como función de presión de aire.

Dirección de presión	Válvula Tamaño	Actuador Tamaño	Resorte tipo	Presión de aire de apoyo (bar)		
				3	4	
	38 mm/ DN40	ø89	Normal	8.0	8.0	
			Resistente	-	8.0	
				Normal	8.0	8.0
				Resistente	-	8.0
	51mm/ DN50	ø89	Normal	8.0	8.0	
			Resistente	-	8.0	
				Normal	8.0	8.0
				Resistente	-	8.0
	63,5mm/ DN65	ø133	Normal	4.0	8.0	
			Resistente	-	1.4	
	76,1mm/ DN80	ø133	Normal	2.8	7.0	
			Resistente	-	2.0	
	101,6mm/ DN100	ø133	Normal	2.2	4.6	
			Resistente	-	1.6	

3. Válvula superior. Presión de producto máx. P<sub>3</sub> en el cuerpo superior de la válvula a la que puede cerrarse la válvula.

Dirección de presión	Válvula Tamaño	Tamaño del actuador, tipo de muelle			
		ø 89, Normal	ø 89, Resistente	ø 133, Normal	ø 133, Resistente
	38 mm/DN40	2.7	4.5	8.0	8.0
	51mm/DN50	2.4	4.0	6.0	8.0
	63,5mm/DN65	-	-	7.0	8.0
	76,1mm/DN80	-	-	7.0	8.0
	101,6mm/DN100	-	-	5.0	8.0

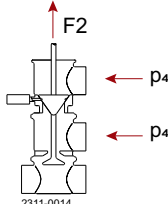
F2 = aire - muelle

F3 = muelle

¡Nota! Si el actuador se soporta por aire en el lado del resorte; la presión máx. permitida es 300 kPa (3 bar)  
Válvula reductora de aire N° artículo Alfa Laval 9611995903 asegurando un aire de apoyo de 3 bares como máximo.

## Datos de presión para la SMP-BCA

4. Válvula inferior, conmutación. Presión de producto máx.  $P_4$  sin fuga, como función de presión de aire

Dirección de presión	Válvula Tamaño	Actuador Tamaño	Resorte Tamaño	Presión de aire (bar)		
				3		
	38 mm/ DN40	$\varnothing 89$	Normal	*		
			Resistente	*		
			$\varnothing 133$	Normal	8.6	
			$\varnothing 133$	Resistente	*	
	51mm/ DN50	$\varnothing 89$	Normal	*		
		$\varnothing 89$	Resistente	*		
			$\varnothing 133$	Normal	8.6	
			$\varnothing 133$	Resistente	*	
	63,5mm/ DN65	$\varnothing 133$	Normal	3.4		
		$\varnothing 133$	Resistente	*		
	76,1mm/ DN80	$\varnothing 133$	Normal	*		
		$\varnothing 133$	Resistente	*		
	101,6mm/ DN100	$\varnothing 133$	Normal	*		
		$\varnothing 133$	Resistente	*		

\* = La válvula no puede cerrarse

5. Válvula superior. Presión CIP máx.  $P_{CIP}$  sin fuga a la zona del producto como función de presión del producto bajo el tapón.

Dirección de presión	Válvula Tamaño	Actuador Tamaño	Resorte Tamaño	Presión del producto $P_5$ bajo el tapón (bar)			
				0	2	4	
	38 mm/ DN40	$\varnothing 89$	Normal	9.0	6.3	3.5	
		$\varnothing 89$	Resistente	10.0	9.9	7.2	
			$\varnothing 133$	Normal	10.0	10.0	10.0
			$\varnothing 133$	Resistente	10.0	10.0	10.0
	51mm/ DN50	$\varnothing 89$	Normal	9.0	6.3	3.5	
		$\varnothing 89$	Resistente	10.0	9.6	6.7	
			$\varnothing 133$	Normal	10.0	10.0	10.0
			$\varnothing 133$	Resistente	10.0	10.0	10.0
	63,5mm/ DN65	$\varnothing 133$	Normal	10.0	10.0	9.3	
		$\varnothing 133$	Resistente	10.0	10.0	10.0	
	76,1mm/ DN80	$\varnothing 133$	Normal	10.0	10.0	8.5	
		$\varnothing 133$	Resistente	10.0	6.8	2.3	
	101,6mm/ DN100	$\varnothing 133$	Normal	10.0	6.0	-	
		$\varnothing 133$	Resistente	10.0	10.0	6.5	

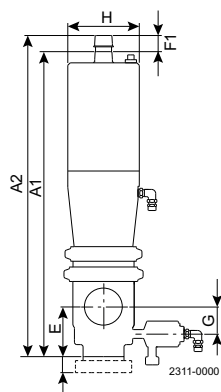
F2 = aire - muelle

F3 = muelle

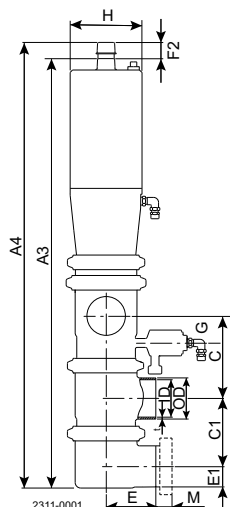
NOTA: Presión CIP máx. recomendada = 100 kPa (1 bar).

Si el actuador se soporta por aire en el lado del resorte; la presión máx. permitida es 300 kPa (3 bar)

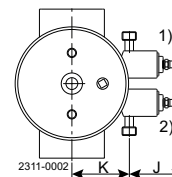
Dimensiones (mm)



a. Válvula de cierre



b. Válvula de desvío (productos obsoletos)



- 1) CIP valve
- 2) Detecting valve

c. Vista superior

1) Válvula CIP - 2) Válvula de detección

Tamaño	38	51	63.5	76.1	101.6	40	50	65	80	100
	mm	mm	mm	mm	mm	DN	DN	DN	DN	DN
A <sub>1</sub>	371	381	459	481	553	369	379	456	482	552
A <sub>2</sub>	385	395	473	501	573	383	393	470	502	572
A <sub>3</sub>	511	532	642	677	778	511	532	642	693	778
A <sub>4</sub>	525	546	662	697	798	525	546	662	713	798
C	90	102	124	129	157	90	102	124	134	157
C <sub>1</sub>	80	84	108	115	150	80	84	108	120.5	150
OD	38	50.8	63.5	76.1	101.6	41	53	70	85	104
ID	34.9	47.6	60.3	72.1	97.6	38	50	66	81	100
t	1.6	1.6	1.6	2.0	2.0	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0
E	49.5	61.5	82.3	87.3	133.5	49.5	61.5	82.3	87.3	133.5
E <sub>1</sub>	20.5	26.8	33.2	39.1	51.8	22	28	36	43.5	53
F <sub>1</sub>	14	14	14	20	20	14	14	14	20	20
F <sub>2</sub>	14	14	20	20	20	14	14	20	20	20
G	27	33.3	39.7	45.6	58.3	28.5	34.5	42.5	50	59.5
H	89	89	89	133	133	89	89	89	133	133
J	46.7	46.7	57	66.6	84.3	46.7	46.7	57	66.6	84.3
K	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
M/ISO	abrazadera	21	21	21	21					
M/ISO	macho	21	21	21	21					
M/DIN	macho					22	23	25	25	30
M/SMS	macho		20	20	24	24	35			
M/BS	macho	22	22	22	22	27				
Peso (kg):	Válvula de cierre	6.5	6.8	13.3	14.9	18.2	6.5	6.8	13.3	15.6
	Válvula de desvío	8.2	8.6	15.5	18.6	24.6	8.2	8.6	15.5	19.6

**Conexiones de aire comprimido:**

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

**Conexión CIP:**

R 3/8" (BSP), roscado externo.

**Conexión de fuga:**

R 3/8" (BSP), roscado externo.

**Precaución, momento de apertura / cierre:**

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.

Válvulas accionadas por aire  
 Código de producto: 5252

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura ISO/DIN  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 1,6 µm  
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Acción: NC neumática

N.º de artículo	PVP EUR	N.º de artículo	PVP EUR	Tamaño		Dimensiones (mm)			Combinación de cuerpo	
				pulgadas	DIN	A <sub>1</sub>		E		
Tubo en pulgadas		Tubo DN					pulgadas		DN	
9612364801		9612364806		38	40	345	343	49.5		
9612364802		9612364807		51	50	355	354	61.5		
9612364803		9612364808		63.5	65	433	430	82.3		
9612364804				76.1		455		87.3		
9612364805		9612364809		101.6	80		456	87.3		
		9612364810			100	527	526	133.5		
		9612465601			125		567	150		
		9612465603			150		580	150		
<b>30</b>										
9612364811		9612364816		38	40	345	343	49.5		
9612364812		9612364817		51	50	355	354	61.5		
9612364813		9612364818		63.5	65	433	430	82.3		
9612364814				76.1		455		87.3		
9612364815		9612364819		101.6	80		456	87.3		
		9612364820			100	527	526	133.5		
		9612465602			125		567	150		
		9612465604			150		580	150		

NOTA:

Configurador disponible con la combinación de cuerpo 11, 12, 21, 22 y otras opciones.

Para más información, consulte la hoja PD.

Kits de instalación de CIP  
 Código de producto: 5716

1.5

N.º de artículo	PVP EUR	Tipo de válvula	Opciones	
<b>Kit de instalación A para conexiones CIP y de fugas para válvula paralela (tubos PVDF)</b>				
9612417701		SMP-BC	<b>Contenidos:</b> 1 x pos. 2 Fijación hembra de PVDF 1 x pos. 3 Tubo de PVDF OD/ID = 10/8, l = 1000 1 x pos. 5 Fijación de PVDF	
<b>Kit de instalación B para conexión sencilla de CIP (tubos de PVDF/acero inoxidable)</b>				
9612417601		SMP-BC	<b>Contenidos:</b> 1 x pos. 1 pieza macho de soldadura 2 x pos. 2 Fijación hembra de PVDF 1 x pos. 3 Tubo de PVDF OD/ID = 10/8, l = 1000 1 x pos. 4 Tubo de fugas AISI 316L OD/ID = 12/10	
<b>Kit de instalación C para conexiones CIP y de fugas de una válvula sencilla (tubo de acero inoxidable)</b>				
9612417801		SMP-BC	<b>Contenidos:</b> 1 x pos. 1 pieza macho de soldadura 3 x pos. 4 Tubo de fugas CIP AISI 316L OD/ID = 12/10	
<b>Kit de instalación D para conexión de fugas (tubo de acero inoxidable)</b>				
3135710013		SMP-BC	<b>Contenidos:</b> 1 x pos. 4 Tubo de fugas AISI 316L OD/ID = 12/10	



Válvula aséptica accionada por aire  
 Código de producto: 5253

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura ISO/DIN  
 Cierres: PTFE/EPDM  
 Acabado de la superficie interna:  $Ra \leq 1,6 \mu m$   
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Acción: NC neumática

N.º de artículo	PVP EUR	N.º de artículo	PVP EUR	Tamaño		Dimensiones (mm)			Combinación de cuerpo	
				pulgadas	DN	A <sub>1</sub>		E		
Tubo en pulgadas		Tubo DIN				pulgadas	DIN		20	
9612502501		9612502506		38	40	371	371	49.5		
9612502502		9612502507		51	50	381	381	61.5		
9612502503		9612502508		63.5	65	459	459	82.3		
9612502504				76.1		481		87.3		
		9612502509			80		482	87.3		
		9612502510		101.6	100	553	553	133.5		
<b>30</b>										
9612502511		9612502516		38	40	371	371	49.5		
9612502512		9612502517		51	50	381	381	61.5		
9612502513		9612502518		63.5	65	459	459	82.3		
9612502514				76.1		481		87.3		
		9612502519			80		482	87.3		
9612502515		9612502520		101.6	100	553	553	133.5		

¡Nota!

Configurador disponible para opciones.

Para más información, consulte la hoja PD.

This page is intentionally left blank

## 1.6 Válvulas de asiento doble

El concepto de válvula Mixproof de Alfa Laval le ofrece soluciones por módulos y a medida que se ajustan perfectamente a sus aplicaciones y necesidades.



### Fichas de producto

Mixproof aséptica	1.6.140
Colector de válvulas	1.6.145
Unique Mixproof	1.6.147
Válvula Unique Mixproof UltraPure	1.6.157
Válvula Unique Mixproof High Alloy	1.6.163
Válvula para partículas grandes Unique Mixproof (Unique LP)	1.6.169
Válvula para partículas grandes Unique Mixproof (Unique LP-F)	1.6.173
Salida de depósito Unique Mixproof	1.6.177
Depósito horizontal Unique Mixproof	1.6.184

### Formularios de pedido

Unique Basic	1.6.189
Unique SeatClean	1.6.191
Unique HighClean	1.6.193
Unique UltraClean	1.6.195
Unique Mixproof: opciones	1.6.197
Válvula de grandes partículas (Unique LP) Unique Mixproof	1.6.198
Válvula de depósito horizontal Unique Mixproof (Unique LP-F)	1.6.199
Válvula Unique Mixproof de salida de depósito	1.6.200
Válvula de depósito horizontal Unique Mixproof (HT)	1.6.208

## Alfa Laval Mixproof aséptica

### Válvulas de asiento doble

1.6

#### Introducción

La válvula Mixproof aséptica de Alfa Laval es una avanzada válvula antimezcla de doble bloqueo y purga para su uso en procesos higiénicos y asépticos que exigen un entorno libre de contaminantes. Las válvula permite el flujo simultáneo de dos productos o fluidos diferentes a través de la misma válvula y sin riesgo de contaminación cruzada. Su diafragma de una sola pieza garantiza el cierre hermético y evita la intrusión de la atmósfera, incluso durante los picos de presión no deseados.

Con un diseño flexible y modular, la válvula Mixproof aséptica es fácil de configurar en Alfa Laval Anytime para satisfacer prácticamente cualquier requisito del proceso. Elija entre una amplia gama de componentes, como la elevación del asiento, el sensor de temperatura o el transmisor. Además, su diseño hace que el mantenimiento sea rápido y sencillo, reduciendo así el coste total de propiedad al nivel más bajo posible en comparación con otras válvulas asépticas.

#### Aplicación

Esta válvula aséptica de doble asiento antimezcla está diseñada para su uso en aplicaciones de procesos asépticos en las industrias láctea, alimentaria y de bebidas, entre otras.

#### Ventajas

- Higiene excepcional para una máxima seguridad del producto y una mínima pérdida del mismo
- Flexibilidad y modularidad extraordinarias para satisfacer prácticamente cualquier necesidad
- Más tiempo de actividad gracias a su excepcional capacidad de limpieza
- Hasta un 45% menos de coste total de propiedad en comparación con otras válvulas asépticas
- Facilidad de mantenimiento y sustitución de piezas

#### Diseño estándar

La válvula Mixproof de Alfa Laval es una válvula normalmente cerrada (NC) controlada desde una ubicación remota por medio de aire comprimido. Un tapón/diafragma integrado en la válvula garantiza el funcionamiento aséptico. Hay un total de cuatro válvulas: dos válvulas principales de producto, que son normalmente cerradas (NC), y dos pequeñas válvulas de detección de fugas, que son normalmente abiertas/normalmente abiertas (NA/NA) o normalmente cerradas/normalmente abiertas (NC/NA). La válvula también puede equiparse con el Alfa Laval ThinkTop V50 y V70 para la detección y el control de la válvula.

#### Principios de funcionamiento

La válvula Mixproof aséptica de Alfa Laval está formada por una serie de componentes básicos, como el cuerpo de la válvula, el tapón/diafragma de la válvula, el actuador y las opciones de limpieza y accesorios que admiten una amplia gama de aplicaciones asépticas. Compuesto por una cara de PTFE y un respaldo de EPDM reforzado, el diafragma crea un cierre hermético para garantizar las condiciones de procesamiento aséptico. Los orificios de detección de fugas permiten la inspección visual sin necesidad de desmontar la válvula y ofrecen una notificación anticipada del desgaste de las piezas. Las pocas piezas móviles sencillas contribuyen a un funcionamiento fiable y a la reducción de los costes de mantenimiento.

Cuando se produce el accionamiento principal, las cuatro válvulas funcionan simultáneamente. Las dos válvulas de producto se abren y las dos válvulas de detección de fugas se cierran para evitar el derrame de producto. Tenga en cuenta la presión de funcionamiento máxima permitida para los diafragmas de las válvulas del producto.

Las líneas de producto están separadas por dos tapones individuales (dos válvulas normalmente cerradas) y una cámara de fugas estéril

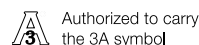


que actúa como barrera para evitar la mezcla de productos y para ofrecer una indicación inmediata de cualquier fuga de cualquiera de los dos cierres de tapón.

Dos pequeñas válvulas de detección de fugas (NA/NA o NC/NA) controlan el flujo de vapor que entra y sale de la cámara de fugas; éstas deben mantenerse limpias y estériles cuando las válvulas principales están cerradas. Como opción, una de las dos válvulas de detección de fugas puede suministrarse como válvula de conmutación para mantener el flujo de vapor, asegurando una barrera de vapor continua en ambas válvulas de detección de fugas durante el accionamiento principal de las válvulas de producto.

Se puede utilizar una válvula de conmutación para controlar el flujo de vapor con el fin de evitar la cámara de fugas. En la línea de avance del vapor, se puede añadir una válvula aséptica SSV adicional para crear un depósito de condensado con el fin de enjuagar la cámara de fugas después de la activación principal.

#### Certificados



**DATOS TÉCNICOS**

Temperatura	
Escala de temperatura:	-10 °C a +140 °C (EPDM)
Temperatura máxima de esterilización (<1 min):	150 °C/380 kPa (3,8 bar)

Presión	
Escala de presión:	0-800 kPa (0-8 bar)
Presión del aire:	500-700 kPa (5-7 bar)
Rango de presión, aire de soporte:	0-300 kPa / 0-3 bar

¡Nota! El vacío no es recomendable en aplicaciones asépticas.

**DATOS FÍSICOS**

Materiales	
Piezas de acero bañadas por producto:	1.4404 (316L)
Otras piezas de acero:	1.4301 (304)

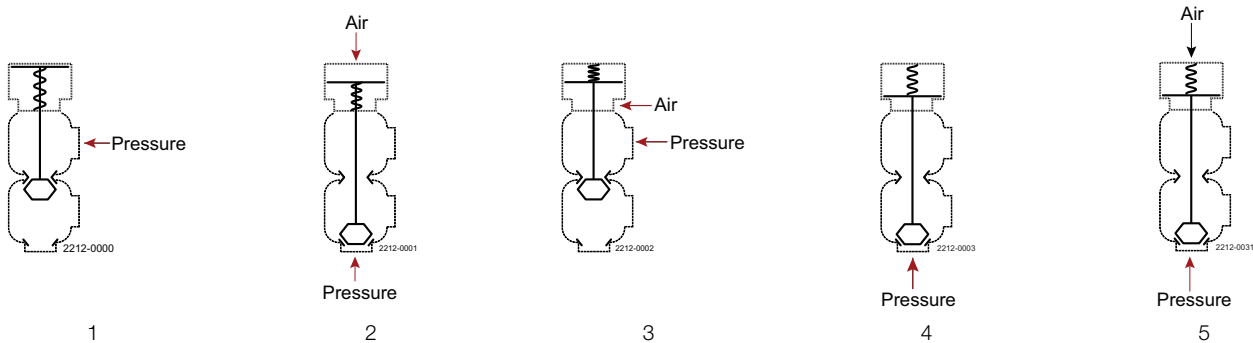
Acabado de la superficie	
Acabado de la superficie externa:	Semibrillante (deslustrado)
Acabado de la superficie interna:	Brillante (pulido), Ra < 0,8 µm

Cierres	
Juntas bañadas por producto:	EPDM
Cierres en contacto con un producto opcional:	HNBR
Otros cierres:	NBR
Diafragma:	PTFE (lado bañado por producto)/EPDM

Opción	
Sensor de temperatura (PT100):	con o sin transmisor
Válvula vapor	Higiénico o aséptico

Tamaños	
Válvula principal ISO:	51 mm; 63,5 mm; 76,1 mm

Totalmente cerrada. Presión estática máx. sin fugas

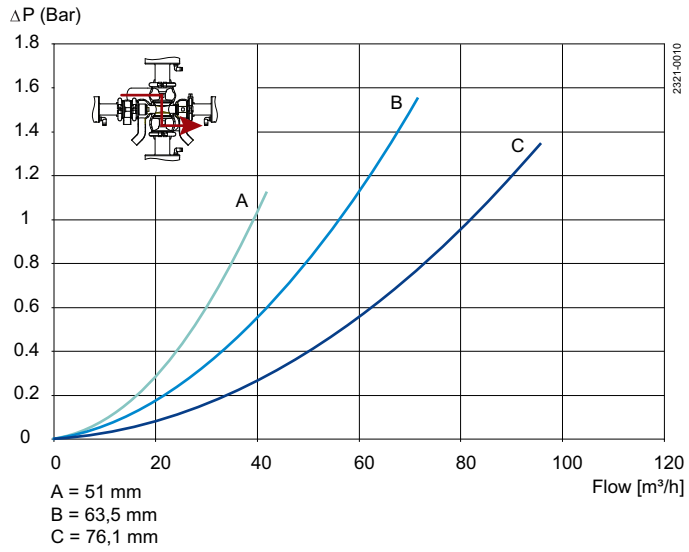


Combinación actuador/cuerpo de la válvula y dirección de presión	Presión de aire (bar)	Posición del conector	Tamaño de válvula			
			Válvula principal			Válvula de detección de fugas
			51mm	63.5mm	76.1mm	25mm
1		NA				8 bares
2	6	NA				8 bares
3	6	NC				8 bares
4		NC	7,5 bares	4,5 bares	7 bares	8 bares
5*	3	NC	8 bares	8 bares	8 bares	

\* aire de soporte

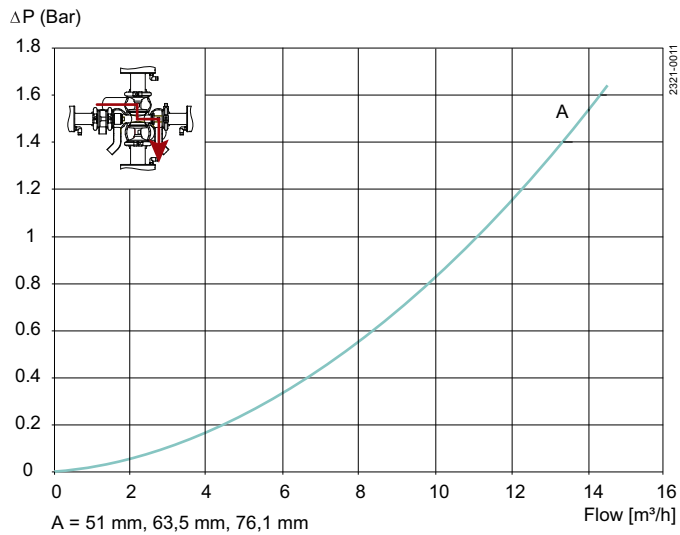
1.6

Diagramas de caída de presión/capacidad



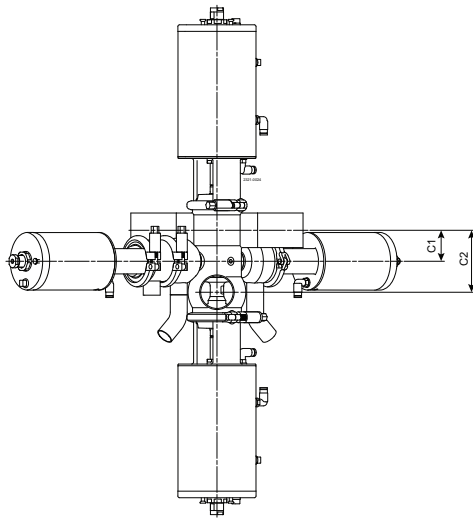
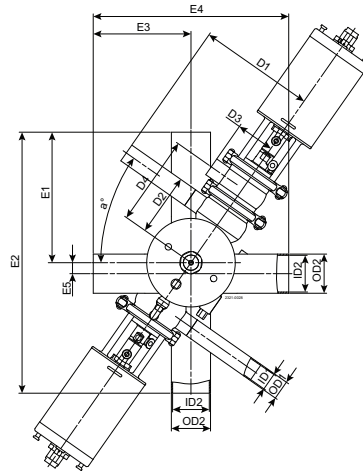
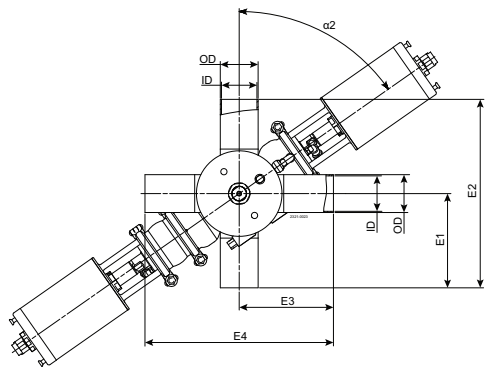
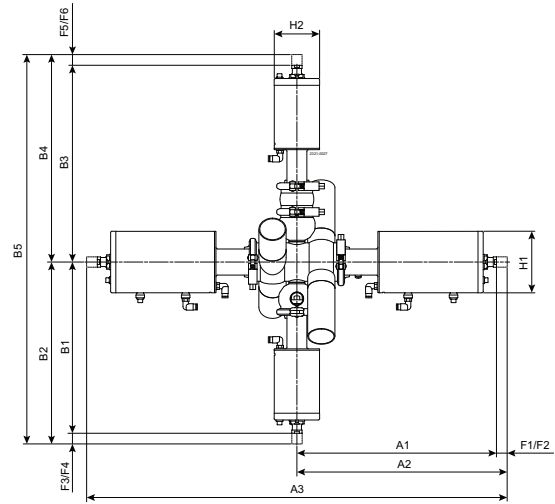
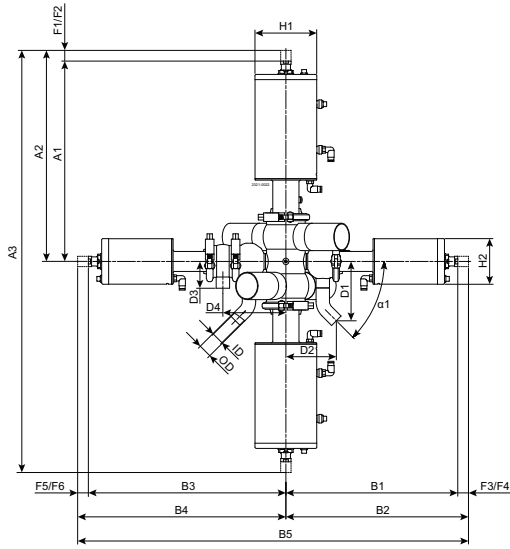
Elevación de asiento

	Valor Kv
51 mm	3.1 $m^3/h$
63,5 mm	3.6 $m^3/h$
76,1 mm	4.1 $m^3/h$

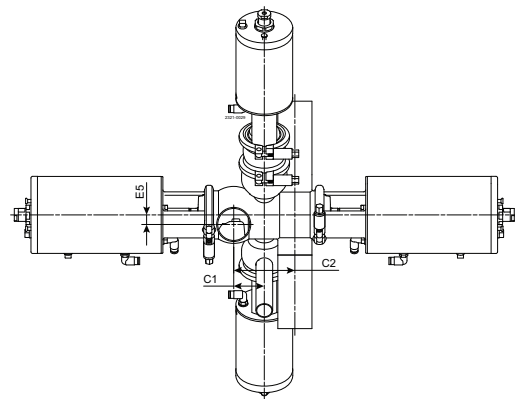


Dimensiones (mm)

Nota: Elija la versión que sea totalmente drenable en la configuración de su instalación.



Montaje vertical



Montaje horizontal

1.6

Tamaño	51	63.5	76.1	51	63.5	76.1
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
	Montaje vertical			Montaje horizontal		
A1	374	386	440	374	386	440
A2	388	400	457	388	400	457
A3	776	801	914	776	801	914
B1	335	343	350	335	343	350
B2	350	358	366	350	358	366
B3	381	389	396	381	389	396
B4	391	399	407	391	399	407
B5	741	757	772	741	757	772
C1	45.7	52.0	58.3	45.7	52.0	58.3
C2	91.4	103.9	116.5	91.4	103.9	116.5
D1	110.7	110.7	110.7	172.5	172.5	172.5
D2	94.2	102.2	109.7	68.8	76.8	84.3
D3	50	50	50	50	50	50
D4	117.5	125.5	133.0	117.5	125.5	133.0
E1	127	133	139	170.0	216.0	226.0
E2	254	266	278	340.0	432.0	452.0
E3	127	133	139	127	133	139
E4	254	266	278	254	266	278
E5	-	-	-	14.4	18	21.6
α1	45°	45°	45°	-	-	-
α2	55°	55°	55°	55°	55°	55°
F1	14	14	17	14	14	17
F2	2	2	2	2	2	2
F3	10	10	10	10	10	10
F4	15	15	15	15	15	15
F5	8	8	8	8	8	8
F6	12	12	12	12	12	12
H1	115	115	157.5	115	115	157.5
H2	85	85	85	85	85	85
t1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
t2	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
ID1	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6
ID2	47.8	60.3	72.9	47.8	60.3	72.9
OD1	25	25	25	25	25	25
OD2	51	63.5	76.1	51	63.5	76.1
Peso (kg) (máx)	29	30	45	29	30	45



## Alfa Laval Colector de válvulas

### Válvulas de asiento doble

1.6

#### Introducción

El colector de válvulas Alfa Laval es un servicio que proporciona una solución de transferencia de fluidos que conecta dos o más válvulas y tuberías en un sistema de procesamiento automatizado. Alfa Laval prefabrica, prueba, monta y suministra colectores de válvulas personalizados en función de los requisitos específicos del cliente para que la instalación in situ sea rápida y sencilla y las matrices de válvulas más compactas.

Como especialistas en el suministro de grupos de válvulas preconstruidas y personalizadas para satisfacer requisitos específicos e individuales, Alfa Laval garantiza la gestión de flujo más eficiente, utilizando el menor número de componentes posible y abordando eficazmente cuestiones clave que incluyen el ciclo térmico, la capacidad de limpieza, la capacidad de drenaje y el control de flujo.

#### Aplicación

El colector de válvulas de Alfa Laval se utiliza ampliamente en las industrias láctea, alimentaria y de bebidas, entre otras.

#### Ventajas

- Funcionamiento seguro y fiable
- Instalación in situ sencilla y rentable
- Mejor aprovechamiento del espacio
- Minimización del espacio muerto y de los riesgos de fuga
- Reducción de la pérdida de producto, agua y medios de limpieza
- Amplia experiencia en diseño y construcción
- Soldadores altamente cualificados y certificados

#### Información general

Nuestro programa de válvulas incluye también un servicio de suministro de colectores de válvulas prefabricados en función de los requisitos específicos del cliente.

#### Diseño estándar

- Procedimientos de soldadura de conformidad con EN 288-3
- Soldadura orbital utilizada en la medida de lo posible
- Todos los extremos de las tuberías externas o las conexiones como se soliciten
- Todos los extremos de tubería externos tienen extremos de soldadura TriClamp opcional
- Piezas bañadas por producto: AISI 316L
- Tratamiento interno y externo con ácido y deslustrado externo después de la soldadura.
- Rugosidad superficial externa (aproximadamente Ra <1,6 micras)
- Pies regulables estándar +/- 30 mm
- Válvulas soldadas directamente entre sí para minimizar el espacio ocupado y el espacio muerto
- Pasarela de mantenimiento para facilitar el acceso de servicio
- Bastidor suministrado con acabado nº 4 y bandejas de goteo
- La válvula también puede equiparse con el Alfa Laval ThinkTop V50 y V70 para la detección y el control de la válvula



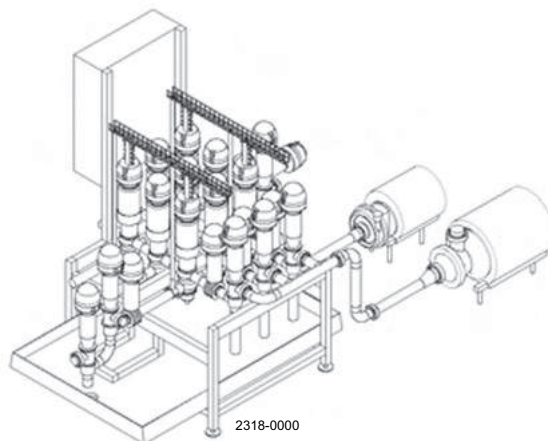
**DATOS TÉCNICOS**

Según las especificaciones del cliente.

**Opciones**

- Conexiones soldadas en los extremos externos de los tubos
- Superficies pulidas
- Pasarela para tareas de mantenimiento
- Distribución interna de aire
- Cableado interno y caja de derivación
- Equipo PLC / pasarela principal, etc.
- Diseño especial del bastidor, etc.
- Cuerpos de réplicas para ampliaciones futuras

1.6



**Dimensiones (mm)**

Según las especificaciones del cliente.

# Alfa Laval Unique Mixproof

## Válvulas de asiento doble

1.6

### Introducción

La válvula Unique Mixproof de Alfa Laval es una válvula de doble bloqueo y purga versátil y altamente flexible para la gestión segura y eficiente de fluidos en puntos de intersección en sistemas de tuberías matriciales. La válvula permite el flujo simultáneo de dos productos o fluidos diferentes a través de la misma válvula y sin riesgo de contaminación cruzada. El diseño modular y una amplia variedad de opciones permiten personalizar la válvula para satisfacer cualquier requisito del proceso, ya sea una mayor exigencia de limpieza o la capacidad de soportar picos de presión.

### Aplicación

La Unique Mixproof de Alfa Laval está diseñada para la gestión continuo del flujo y la seguridad del proceso en los procesos higiénicos en los que la seguridad del producto es lo más importante en las industrias láctea, alimentaria y de bebidas, entre otras.

### Ventajas

- Mayor seguridad de los productos
- Funcionamiento rentable y sin derrames
- Eficiencia optimizada de la planta y mayor capacidad de limpieza
- Detección de fugas y limpieza de la cámara de fugas
- Totalmente configurable para adaptarse a sus necesidades exactas

### Diseño estándar

La válvula Unique Mixproof de Alfa Laval está formada por una serie de componentes básicos, como el cuerpo de la válvula, el tapón de la válvula, el actuador y opciones de limpieza y accesorios que admiten una amplia gama de aplicaciones. Hay cuatro versiones preconfiguradas: la Unique Mixproof Basic; la válvula Unique Mixproof SeatClean; la válvula Unique Mixproof HighClean; y la válvula Unique Mixproof UltraClean. Los orificios de detección de fugas permiten la inspección visual sin necesidad de desmontar la válvula y proporcionan una notificación anticipada del desgaste de las piezas. Las pocas piezas móviles sencillas contribuyen a un funcionamiento fiable y a la reducción de los costes de mantenimiento. La válvula también puede equiparse con el Alfa Laval ThinkTop V50 y V70 para la detección y el control de la válvula.



### Principios de funcionamiento

La válvula Unique Mixproof de Alfa Laval es una válvula normalmente cerrada (NC) controlada desde una ubicación remota por medio de aire comprimido. La válvula tiene dos tapones y cierres independientes para separar los líquidos; el espacio entre los cierres forma una cámara de fugas a presión atmosférica durante todas las condiciones de trabajo. Las fugas rara vez se producen pero, en caso de producirse, el producto fluye hacia la cámara de fugas y sale por la salida inferior para facilitar su detección.

Cuando la válvula está abierta, la cámara de fuga está cerrada. El producto fluye entonces de una línea a la otra. El diseño radial de la válvula garantiza que prácticamente no se produzcan derrames de producto durante su funcionamiento. Es posible adaptar la limpieza de las válvulas y la protección contra los golpes de ariete a los requisitos de las especificaciones específicas del proceso.

**DATOS TÉCNICOS**

**Presión**

Presión máx. de producto:	1000 kPa (10 bar)
Presión mín. del producto:	Vacío total
Presión del aire:	Máx. 800 kPa (8 bar)

**Temperatura**

Escala de temperatura:	-5°C a +125°C
------------------------	---------------

**ATEX**

Clasificación:	II 2 G D*
----------------	-----------

\*Este equipo está fuera del ámbito de aplicación de la directiva 2014/34/UE y no debe llevar un marcado CE independiente según la directiva, ya que no tiene una fuente de ignición propia

**¡Nota!** Para utilizar las válvulas Unique Mixproof en un entorno ATEX, debe retirarse la cubierta de plástico azul del conector inferior para los tipos de válvulas que se entregan con la cubierta montada.

**DATOS FÍSICOS**

**Materiales**

Piezas de acero bañadas por producto:	1.4404 (316L)
Otras piezas de acero:	1.4301 (304)

**Acabado de la superficie, elija entre los siguientes:**

Semi-brillo interior/externo	Ra < 1,6 µm
Brillo interno (pulido)	Ra < 0,8 µm
Brillo interno/externo (pulido interno)	Ra < 0,8 µm

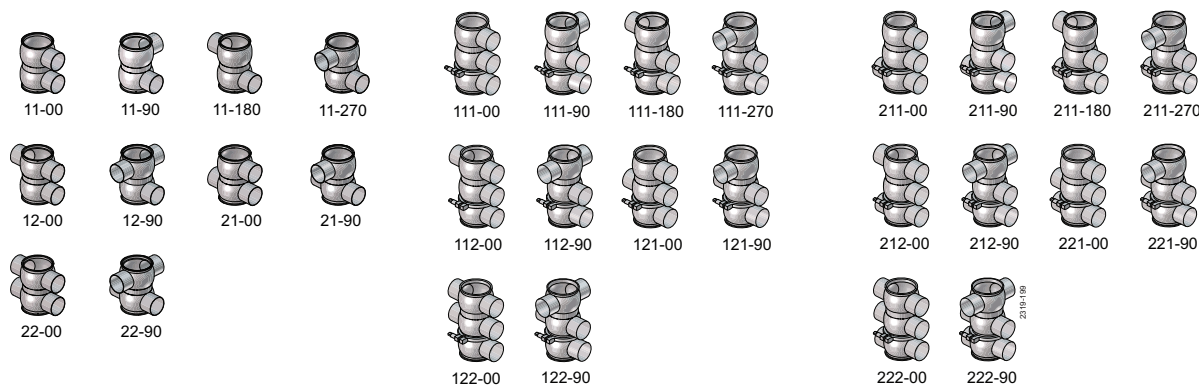
**¡Nota!** Los valores Ra son solo para la superficie interna.

Juntas bañadas por producto:	EPDM
------------------------------	------

**Otros cierres:**

Cierres CIP:	EPDM
Cierres del actuador:	NBR
Cintas de guía:	PTFE

**Combinación del cuerpo de la válvula**



**Combinaciones del cuerpo de la válvula, ejemplo: tipo 11-00**

- 1 Número de puertos - cuerpo de la válvula inferior
- 1 Número de puertos - cuerpo de la válvula central
- 1 Número de puertos - cuerpo de la válvula superior
- 00 Ángulo entre

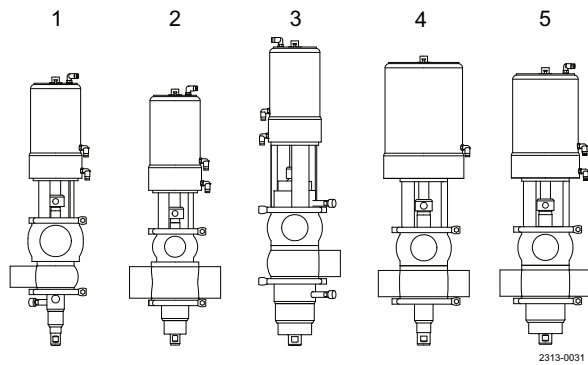
**SpiralClean**

El sistema SpiralClean de Alfa Laval es útil para limpiar los tapones equilibrados superiores e inferiores y la cámara de fugas. El sistema limpia de forma más eficaz, utiliza menos productos de limpieza y garantiza que un flujo direccional de fluido CIP llega a todas las superficies en menos tiempo que con los sistemas convencionales.

**Guía de selección**

El diseño siguiente ofrece una visión general de todas las opciones existentes a la hora de elegir la válvula que se ajuste a su proceso, demostrando con ello la flexibilidad real de la válvula Unique Mixproof.

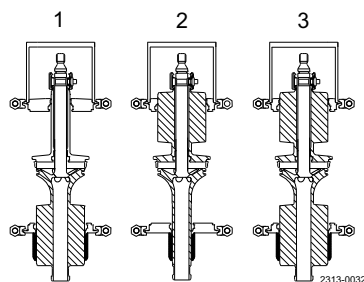
**Flexibilidad de tamaño**



El concepto Unique Mixproof ofrece tapones equilibrados y sin equilibrar, elevación de asiento, limpieza in situ para los tapones y las cámaras de fugas y cualquier combinación de estas opciones.

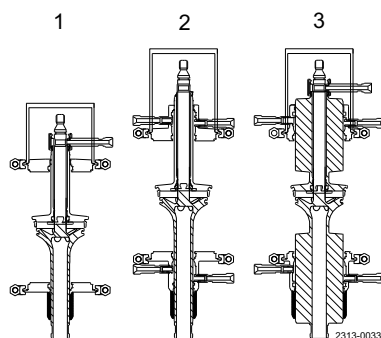
1. ISO 51 (2")/ISO 76.1 (3"), 11-90, con limpieza espiral en tapón inferior sin equilibrar, actuador básico grupo 3 incluyendo elevación de asiento y empuje de asiento
2. ISO 76.1 (3")/ISO 51 (2"), 22-90, con tapón inferior equilibrado, actuador básico incluyendo elevación de asiento y empuje de asiento
3. ISO 63.5 (2½"), 12-90, con SpiralClean de eje superior, inferior y cámara de fugas, tapón equilibrado superior e inferior, actuador básico incl. elevación del asiento y empuje del asiento
4. ISO 63.5 (2½"), 22-90, con limpieza espiral en cámara de fugas, tapones sin equilibrar, actuador básico grupo 5
5. ISO 63.5 (2½"), 22-90, con tapón inferior equilibrado, actuador básico grupo 4 incluyendo elevación de asiento y empuje de asiento

**Flexibilidad de equilibrio**



1. Tapón inferior equilibrado
2. Tapón superior equilibrado
3. Tapones superior e inferior equilibrados

**Flexibilidad de higiene (opciones de limpieza espiral)**



1. CIP externa de la cámara de fugas
2. CIP externa del tapón superior e inferior sin equilibrar
3. CIP externo del tapón superior e inferior equilibrado de la cámara de fugas

**Configuraciones estándar**

Para ayudarle en su elección, hemos incluido algunas configuraciones estándar:

- Unique Basic
- Unique SeatClean
- Unique HighClean
- Unique UltraClean

Puede elegir directamente estas características o añadir otras nuevas para asegurar que la válvula se ajusta a sus necesidades específicas.

**Unique Basic** tiene los componentes básicos, ofrece una seguridad elevada y garantiza la detección de fugas.

- Actuador sin elevación de asiento.
- Tapones sin equilibrar.
- Sin SpiralClean de la cámara de fugas o tapones.
- No aplicable a la versión de 3 cuerpos

**Unique SeatClean** cubre las necesidades habituales de una válvula de proceso en el sector alimentario y de bebidas.

- Actuador con elevación del asiento incorporada.
- Tapón inferior equilibrado, tapón superior sin equilibrar.
- Sin SpiralClean de la cámara de fugas o tapones.

**Unique HighClean** cubrirá sin duda sus necesidades de tratamiento cuando utilice productos adherentes o no exista posibilidad alguna de recontaminación.

- Actuador sin elevación de asiento incorporada.
- Tapón inferior y superior equilibrado.
- SpiralClean de la cámara de fugas y de los tapones superior e inferior.
- No aplicable a la versión de 3 cuerpos.

**Unique UltraClean** cubre las necesidades más exigentes de tratamientos higiénicos. Tiene:

- Actuador con elevación del asiento incorporada.
- Tapón inferior y superior equilibrado.
- SpiralClean de la cámara de fugas, tapones superior e inferior.

#### Opciones

- Piezas macho o revestimientos de abrazadera de conformidad con la normativa vigente.
- Control e indicación: IndiTop, ThinkTop o ThinkTop Basic.
- Indicación lateral para la detección de elevación del asiento superior
- Cierres bañados por producto en HNBR/NBR o FPM.
- Varios acabados de la superficie interna/externa
- 3A (estándar higiénico) previa solicitud
- Carcasa mixta (No aplicable a la versión de 3 cuerpos)

Diagramas de caída de presión/capacidad

**Ejemplo para calcular la caída de presión:**

Tamaño del cuerpo superior:	DN/OD 51 mm. Tapón superior equilibrado. Capacidad = 20 m <sup>3</sup> /h
Tamaño del cuerpo inferior:	DN/OD 76,1 mm. Tapón inferior equilibrado. Capacidad = 20 m <sup>3</sup> /h
Entre cuerpos:	Capacidad = 15 m <sup>3</sup> /h

1.6

**Resultado:**

De la fig. 1,  $\Delta p = 7,5$  kPa por el cuerpo superior.

De la fig. 2,  $\Delta p = 2$  kPa por el cuerpo inferior.

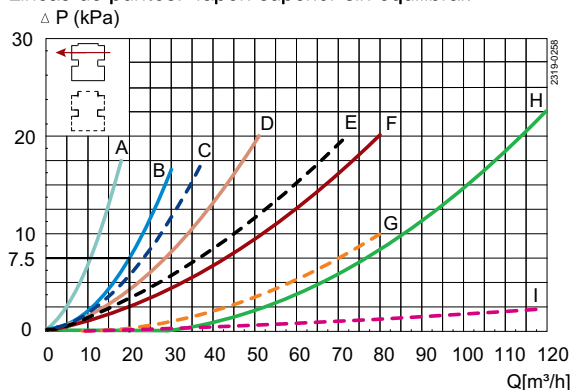
De la fig. 3,  $\Delta p = 14$  kPa teniendo en cuenta que:

1. El más pequeño de los cuerpos determina la curva de  $\Delta p$  entre los cuerpos.
2. Elija siempre la curva para tapones equilibrados si el tapón superior está equilibrado. Si solo el tapón inferior está equilibrado, elija siempre la curva para tapones sin equilibrar.

Fig. 1. Diagrama de caída de presión/capacidad, cuerpo superior.

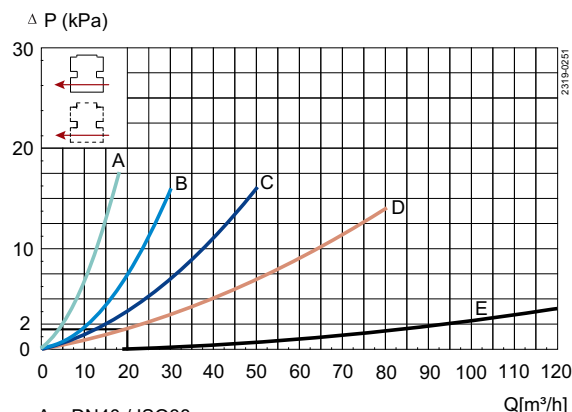
Líneas completas: Tapón superior equilibrado.

Líneas de puntos: Tapón superior sin equilibrar.



- |                            |                                |
|----------------------------|--------------------------------|
| A = DN40 / ISO38           | F = DN80 / ISO76.1 / Sch5 3"   |
| B = DN50 / ISO51 / Sch5 2" | G = DN80 / ISO76.1 / Sch5 3"   |
| C = DN50 / ISO51 / Sch5 2" | H = DN100 / ISO101.6 / Sch5 4" |
| D = DN65 / ISO63.5         | I = DN100 / ISO101.6 / Sch5 4" |
| E = DN65 / ISO63.5         |                                |

Fig. 2. Diagrama de caída de presión/capacidad, cuerpo inferior, tapones inferiores equilibrados y sin equilibrar.

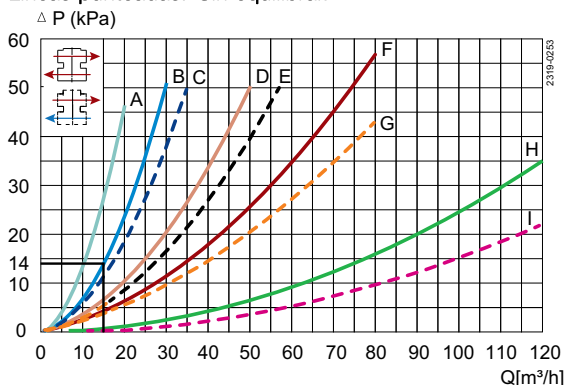


- |                                |
|--------------------------------|
| A = DN40 / ISO38               |
| B = DN50 / ISO51 / Sch5 2"     |
| C = DN65 / ISO63.5             |
| D = DN80 / ISO76.1 / Sch5 3"   |
| E = DN100 / ISO101.6 / Sch5 4" |

Fig. 3. Diagrama de caída de presión/capacidad, entre cuerpos.

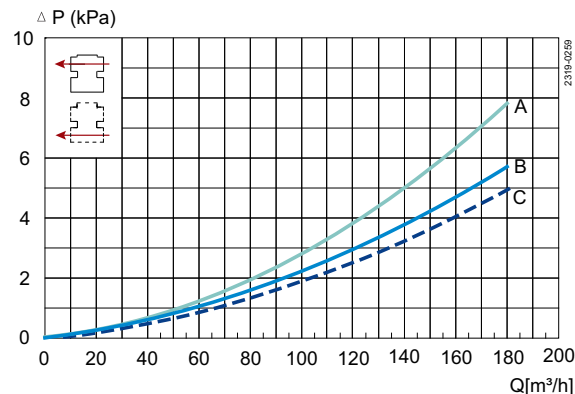
Líneas completas: Equilibrado.

Líneas punteadas: Sin equilibrar.



- |                            |                                |
|----------------------------|--------------------------------|
| A = DN40 / ISO38           | F = DN80 / ISO76.1 / Sch5 3"   |
| B = DN50 / ISO51 / Sch5 2" | G = DN80 / ISO76.1 / Sch5 3"   |
| C = DN50 / ISO51 / Sch5 2" | H = DN100 / ISO101.6 / Sch5 4" |
| D = DN65 / ISO63.5         | I = DN100 / ISO101.6 / Sch5 4" |
| E = DN65 / ISO63.5         |                                |

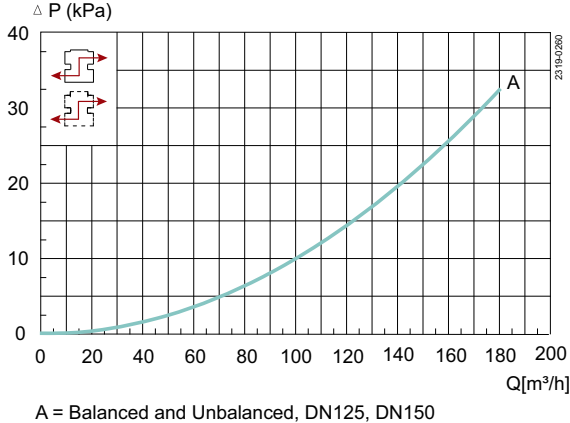
Fig. 4. Diagrama de caída de presión/capacidad, a través de los cuerpos DN 125, DN 150



- |  |
|--|
| A = Balanced Upper Plug                |
| B = Unbalanced Upper Plug              |
| C = Balanced and Unbalanced Lower Plug |



Fig. 5. Caída de presión/diagrama de capacidad, entre cuerpos



Diagramas de caída de presión/capacidad de la válvula de 3 cuerpos

Fig. 6. Entre el centro y la parte inferior del cuerpo

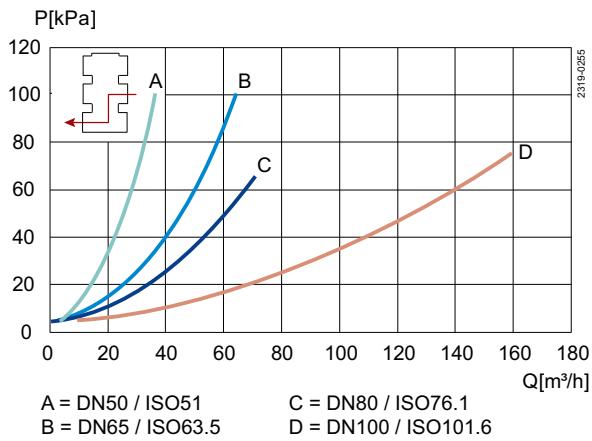


Fig. 7. Entre el centro y la parte superior del cuerpo

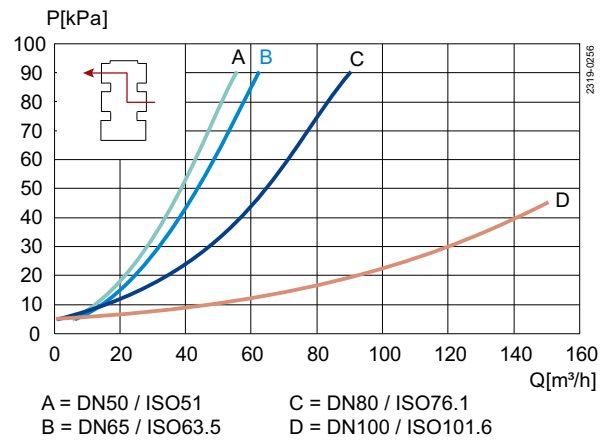
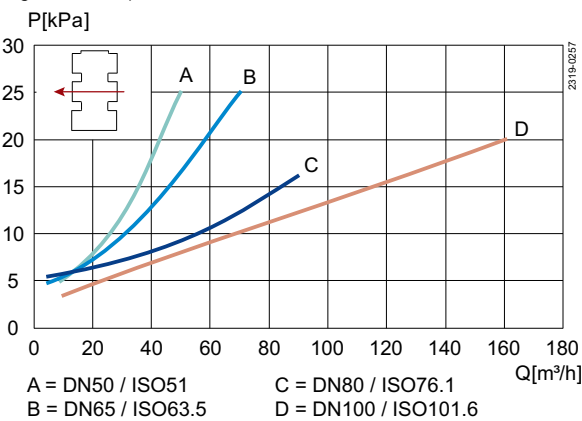


Fig. 8. Cuerpo central



¡Nota! Para los diagramas, se aplica lo siguiente:

Fluido: Agua (20°C).

Medición: de conformidad con VDI 2173.

Consumo de aire y CIP

Tamaño ISO/DIN	DN/OD						DN					
	38	51	63.5	76.1	101.6	40	50	65	80	100	125	150
<b>Valor Kv</b>												
Elevación del asiento superior [m³/h]	1.5	1.5	2.5	2.5	3.1	1.5	1.5	2.5	2.5	3.1	3.7	3.7
Elevación del asiento inferior [m³/h]	0.9	0.9	1.9	1.9	2.5	0.9	0.9	1.9	1.9	2.5	3.1	3.1
<b>Consumo de aire</b>												
Elevación de asiento superior * [n litros]	0.2	0.2	0.4	0.4	0.62	0.2	0.2	0.4	0.4	0.62	0.62	0.62
Elevación de asiento inferior * [n litros]	1.1	1.1	0.13	0.13	0.21	1.1	1.1	0.13	0.13	0.21	0.21	0.21
Movimiento principal * [n litros]	0.86	0.86	1.63	1.63	2.79	0.86	0.86	1.62	1.62	2.79	2.79	2.79
<b>Valor Kv - SpiralClean</b>												
Eje CIP [m³/h]	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
CIP externa de la cámara de fugas [m³/h]	0.25	0.25	0.29	0.29	0.29	0.25	0.25	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29

TD900074-1

¡Notal

\* [n litros] = volumen a presión atmosférica

Presión mín. recomendada para SpiralClean: 2 bares.

**Fórmula para calcular el flujo de CIP durante la elevación del asiento:**

(para líquidos con viscosidad y densidad comparables a las del agua):

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

$$Q = \text{CIP} - \text{flujo (m}^3/\text{h)}$$

Kv = Kv valor de la tabla anterior.

$\Delta p$  = Presión CIP (bar).

Actuador

						STD		STD/STD*	
						Presión de funcionamiento para SeatClean, High Clean y UltraClean a 6 bares de presión de aire		Presión de trabajo para Basic a 6 bares de presión de aire	
Tipo de actuador	3	4BS <sup>1</sup>	4SS <sup>2</sup>	5BS	5SS				
Dimensiones del actuador ø D x L	120 x	157 x	186 x	186 x	186 x				
Tamaño de conexión ISO (DN/OD)	DIN (DN)								
38	40	STD	OP			1000 kPa		600 kPa	
51	50	STD	OP	OP		1000 kPa		600 kPa	
63.5	65	OP	STD	STD*	OP	OP	1000 kPa	600 kPa	
76.1	80	OP	STD	STD*	OP	OP	1000 kPa	600 kPa	
101.6	100		OP	OP	STD	STD*	1000 kPa	600 kPa	
	125		OP	OP	STD	STD*	800 kPa	600 kPa	

STD: Tamaño de actuador normal

STD\*: Tamaño de actuador normal si el tapón inferior está SIN EQUILIBRAR

OP: Tamaño alternativo del actuador (Nota: Si desea elegir o utilizar actuadores opcionales, póngase en contacto con Alfa Laval o consulte el configurador Anytime).

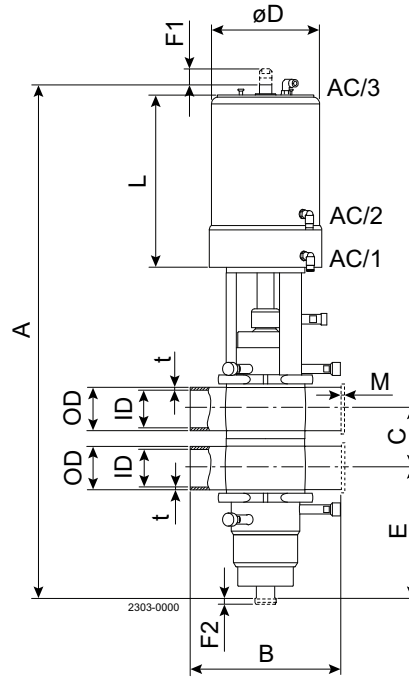
1 BS = Muelle básico

2 SS = Muelle resistente

**Díámetro de asiento radial**

ISO (DN/OD)	DIN (DN)	Asiento
38	40	ø53.3
51	50	ø53.3
63.5	65	ø81.3
76.1	80	ø81.3
101.6	100	ø100.3
	125	ø115.3
	150	ø115.3

Dimensiones (mm)



Nota para los cuerpos mixtos

1. El asiento siempre se aplica al cuerpo de la válvula más pequeño.
2. La dimensión B es igual al tamaño más grande del cuerpo de la válvula.

ISO/DIN	Tamaño	DN/OD					DN						
		38	51	63.5	76.1	101.6	40	50	65	80	100	125	150
*A: BasicClean		530	575	699	699	899	530	575	699	699	899	993	993
*A: SeatClean		530	575	670	670	791	530	575	670	670	791	895	895
*A: HighClean + UltraClean		611	656	760	760	922	611	656	760	760	922	1026	1026
B		170	220	220	220	300	170	220	220	220	300	300	300
**C		60.8	73.8	86.3	98.9	123.6	64	76	92	107	126	151	176
OD		38	51	63.5	76.1	101.6	41	53	70	85	104	129	154
ID		34.8	47.8	60.3	72.9	97.6	38	50	66	81	100	125	150
t		1.6	1.6	1.6	1.6	2.0	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
E: Basic/SeatClean		100	121	149	142	177	99	119	146	138	176	215	202.5
E: HighClean/UltraClean		144	165	200	193	248	143	163	197	189	247	286	273.5
F1		31.5	31.5	38	38	59	31.5	31.5	38	38	59	59	59
F2		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ø D: Basic		120	120	186	186	186	120	120	186	186	186	186	186
ø D: SeatClean, HighClean y UltraClean		120	120	157	157	186	120	120	157	157	186	186	186
L: Basic		230	230	281	281	379	230	230	281	281	379	379	379
L: SeatClean, HighClean y UltraClean		230	230	252	252	281	230	230	252	252	281	281	281
Abrazadera M/ISO		21	21	21	21	21							
Abrazadera M/DIN							21	21	21	21	21	28	28
Macho M/ISO		21	21	21	21	21							
Macho M/DIN							22	23	25	25	30	46	50
Macho M/SMS		20	20	24	24	35							
Macho M/BS		22	22	22	22	27							
Peso (kg): Basic		13.5	15	24	24	34	13.5	15	24	24	34	44	45
Peso (kg): SeatClean		13.5	15	24	24	34	13.5	15	24	24	34	47	48
Peso (kg): High-/UltraClean		14.5	16	27	27	38	14.5	16	27	27	38	51	52

TD900074-1

**¡Nota!** \* Para la medida de A en caso de que los tamaños del cuerpo superior/inferior sean diferentes, consulte el configurador Anytime o póngase en contacto con Alfa Laval.

\*\* La dimensión C se calcula mediante la fórmula  $C = \frac{1}{2}ID_{superior} + \frac{1}{2}ID_{inferior} + 26 \text{ mm}$ .

Dimensión para la versión de 3 cuerpos

Grupo	3	4	4	5	3	4	4	5
Tamaño	DN/OD	DN/OD	DN/OD	DN/OD	DN	DN	DN	DN
ISO-DIN	51	63.5	76.1	101.6	50	65	80	100
A - sin Spiral Clean	615.6	714.65	728.45	877.2	615.6	714.7	744.7	877.3
A - con Spiral Clean	696.1	804.65	818.45	1008.2	696.1	804.7	834.7	1008.3
A - Enjuagados	611.2	706.75	726.25	872.7	615.6	714.7	744.7	877.3
B	220	220	220	300	220	220	220	300
**C	73.8	86.3	98.9	123.6	76	92	107	126
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 - sin Spiral Clean	86.7	107.5	102.4	139.5	83.4	99.0	106.5	136.0
E - con Spiral Clean	130.2	158.0	152.9	210.5	126.9	149.5	157.0	207.0
E - Enjuagados:	82.3	99.6	100.2	135.0	83.4	99.0	106.5	136.0
F1	31.5	38	38	59	31.5	38	38	59
F2	5	5	5	5	5	5	5	5
∅D	120	157	157	186	120	157	157	186
L	230	252	252	281	230	252	252	281
Abrazadera M/ISO	21	21	21	21				
Abrazadera M/DIN					21	21	21	21
Macho M/ISO	21	21	21	21				
Macho M/DIN					23	25	25	30
Macho M/SMS	20	24	24	35				
Macho M/BS	22	22	22	27				

1.6

# Alfa Laval Válvula Unique Mixproof UltraPure

## Válvulas de asiento doble

1.6

### Introducción

La válvula Unique Mixproof UltraPure (UP) de Alfa Laval es una válvula de doble bloqueo y purga versátil y altamente flexible para la gestión segura y eficiente de fluidos en puntos de intersección en sistemas de tuberías matriciales de líneas de proceso de alta pureza. La válvula permite el flujo simultáneo de dos productos o fluidos diferentes a través de la misma válvula y sin riesgo de contaminación cruzada.

El diseño modular y una amplia variedad de opciones permiten personalizar la válvula para satisfacer cualquier requisito del proceso que se necesite, ya sea una mayor exigencia de limpieza, la capacidad de soportar altas presiones o una mayor resistencia a las condiciones corrosivas.

Esto proporciona una eficiencia optimizada, un mayor grado de flexibilidad de la planta, el máximo tiempo de actividad del proceso de alta pureza y niveles de seguridad del producto sin concesiones.

### Aplicación

La válvula Unique Mixproof UP de Alfa Laval está diseñada para la gestión del flujo continuo de producto en aplicaciones de alta pureza en las industrias biotecnológica, farmacéutica y otras industrias de alta pureza en las que el paquete de documentación Q-doc de Alfa Laval y la trazabilidad total son un requisito.

### Ventajas

- Diseño modular de gran pureza
- Funcionamiento rentable y sin derrames
- Eficiencia optimizada de la planta y mayor capacidad de limpieza
- Detección de fugas y limpieza de la cámara de fugas
- Trazabilidad total de los componentes con Q-doc

### Diseño estándar

La válvula Unique Mixproof UP de Alfa Laval está formada por una serie de componentes básicos, como el cuerpo de la válvula, el conector de la válvula, el actuador y las opciones de limpieza y accesorios que admiten una amplia gama de aplicaciones. Los orificios de detección de fugas permiten la inspección visual sin necesidad de desmontar la válvula y proporcionan una notificación anticipada del desgaste de las piezas.

Pocas piezas móviles sencillas contribuyen a un funcionamiento fiable y a reducir los costes de mantenimiento. La válvula también puede equiparse con el Alfa Laval ThinkTop V50 y V70 para la detección y el control de la válvula.



### Principios de funcionamiento

La válvula Unique Mixproof UP de Alfa Laval es una válvula normalmente cerrada (NC) controlada desde una ubicación remota mediante aire comprimido. La válvula tiene dos cierres de tapón independientes para separar los líquidos; el espacio entre los cierres forma una cámara de fuga bajo presión atmosférica durante todas las condiciones de trabajo. Las fugas rara vez se producen pero, en caso de producirse, el producto fluye hacia la cámara de fugas y sale por la salida inferior para facilitar su detección.

Cuando la válvula está abierta, la cámara de fuga está cerrada. El producto fluye entonces de una línea a la otra. El diseño radial de la válvula garantiza que prácticamente no se produzcan derrames de producto durante su funcionamiento. Es posible adaptar la limpieza de las válvulas y la protección contra los golpes de ariete a los requisitos de las especificaciones específicas del proceso.

### Certificados



## DATOS TÉCNICOS

**Presión**

Presión máx. de producto:	1000 kPa (10 bar)
Presión mín. del producto:	Vacío total

**Temperatura**

Escala de temperatura:	-5 °C a +125 °C (dependiendo del elastómero)
Vapor in situ (SIP):	140 °C - 40 min (dependiendo del elastómero)

Nota: Vapor in situ; se recomienda dejar que la válvula se enfríe a la temperatura de funcionamiento antes de utilizar la válvula para minimizar el desgaste del cierre

Presión de aire del actuador:	de 600 a 800 kPa (6-8 bares)
-------------------------------	------------------------------

**ATEX**

Clasificación:	II 2 G D*
----------------	-----------

\*Este equipo está fuera del ámbito de aplicación de la directiva 2014/34/UE y no debe llevar un marcado CE independiente según la directiva, ya que no tiene una fuente de ignición propia

**¡Nota!** Para utilizar las válvulas Unique Mixproof en un entorno ATEX, debe retirarse la cubierta de plástico azul del conector inferior para los tipos de válvulas que se entregan con la cubierta montada.

## DATOS FÍSICOS

**Materiales**

Piezas de acero bañadas por producto:	1.4404 (316L)
Otras piezas de acero:	1.4301 (304)

**Acabado de la superficie, elija entre los siguientes:**

Interna:	Ra < 0,8 µm
Externa:	Semi-brillo (deslustrado)
Opcional:	Pulido

¡Nota! Los valores Ra son solo para la superficie interna.

Juntas bañadas por producto:	EPDM de conformidad con FDA y USP Clase VI.
------------------------------	---

**Otros cierres:**

Cierres CIP:	EPDM
Cierres del actuador:	NBR
Cintas de guía:	PTFE

Diagramas de caída de presión/capacidad

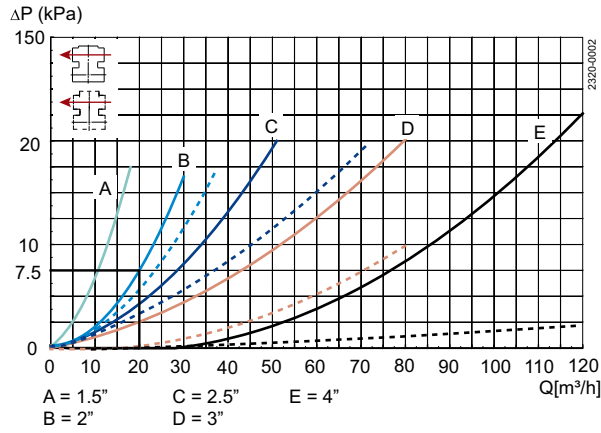


Fig. 3. Diagrama de caída de presión/capacidad, cuerpo superior. Líneas completas: Tapón superior equilibrado. Líneas salpicadas: Tapón superior sin equilibrar.

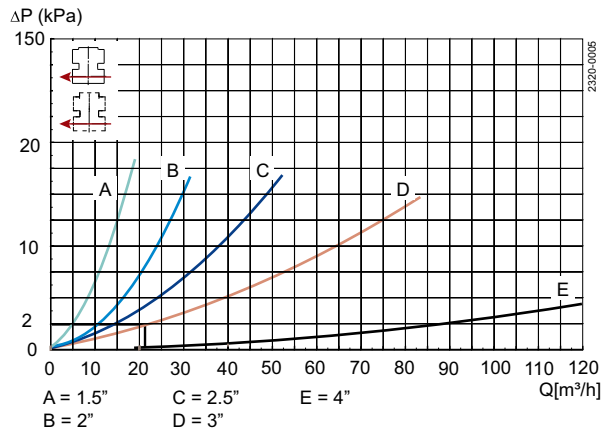


Fig. 4. Caída de presión/diagrama de capacidad, cuerpo inferior, equilibrado

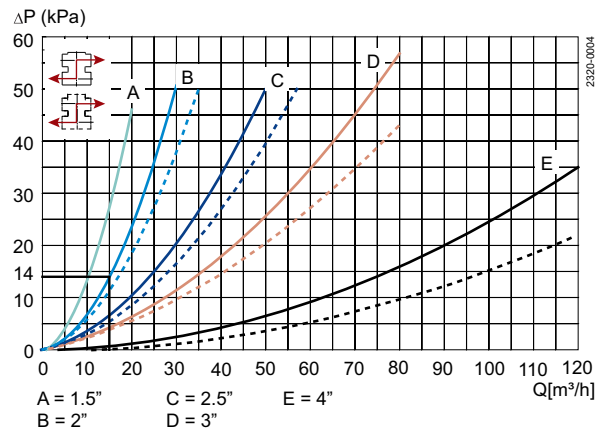
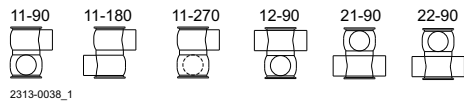


Fig. 5. Diagrama de caída de presión/capacidad, entre cuerpos.  
Líneas completas: Equilibrados.  
Líneas salpicadas: Sin equilibrar.

**¡Nota!** Para los diagramas, se aplica lo siguiente: Fluido: Agua (20 °C).  
Medición: de conformidad con VDI 2173.

Combinaciones del cuerpo de la válvula



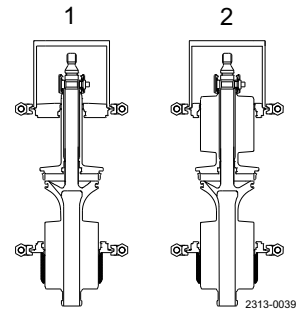
2313-0038\_1

1.6

Combinaciones del cuerpo de la válvula, ejemplo: tipo 11-90

- 1 Número de salidas – cuerpo inferior de la válvula
- 1 Número de salidas – cuerpo superior de la válvula
- 90° Ángulo entre salidas

Equilibrado de tapones:



2313-0039

- 1. Tapón inferior equilibrado
- 2. Tapones superior e inferior equilibrados

Opciones

- Control e indicación: ThinkTop o ThinkTop Basic.
- Indicación lateral para la detección de elevación del asiento superior
- Recogida de la cámara de fuga
- Disponibles previa solicitud otros tamaños, opciones y configuraciones

Documentación

Todas las válvulas UltraPure se entregan acompañadas de un detallado paquete de documentación Q-doc que incluye:

- Certificado de seguimiento 3.1/MTR correspondiente a EN 10204
- FDA: Declaración de conformidad con la FDA (CFR 21; 177.2600 o 177.1550)
- USP: Certificado de conformidad con la USP, clase VI (capítulo 88, prueba de reactividad biológica)
- Declaración TSE/ADI: (Encefalopatías Espongiformes Transmisibles/Ingredientes Derivados de Animales)
- Declaración de conformidad para el acabado de superficies

Estos documentos están disponibles previa solicitud:

- Certificado de acabado de la superficie (resultados de la prueba RA)
- ATEX

Consumo de aire y CIP

ASME BPE	1 ½ pulg.	2"	2½"	3"	4"
<b>Valor Kv</b>					
Elevación del asiento superior [m³/h]	1.5	1.5	2.5	2.5	3.1
Elevación de asiento inferior [m³/h]	0.9	0.9	1.9	1.9	2.5
<b>Consumo de aire</b>					
Elevación de asiento superior * [n litros]	0.2	0.2	0.4	0.4	0.62
Elevación de asiento inferior * [n litros]	1.1	1.1	0.13	0.13	0.21
Movimiento principal * [n litros]	0.86	0.86	1.63	1.63	2.79

TD900074-1

Nota \* [n litros] = volumen a presión atmosférica. Fórmula para calcular el flujo de CIP durante la elevación del asiento: (para líquidos con viscosidad y densidad comparables a las del agua):

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

Q = CIP - caudal (m3/h)

Kv = Kv valor de la tabla anterior

p = Presión CIP (bar)



## Actuador

						STD
						Presión de funcionamiento a 6 bar de presión de aire
Tipo de actuador	3	4BS1	4SS2	5BS	5SS	
Dimensiones de actuador øD x L	120 x 230	157 x 252	186 x 281	186 x 281	186 x 379	
Tamaño de conexión						
ASME BPE						
1 ½ pulg.	STD	OP				1000 kPa
2"	STD	OP	OP			1000 kPa
2½"	OP	STD	OP	OP	OP	1000 kPa
3"	OP	STD	OP	OP	OP	1000 kPa
4"		OP	OP	STD	OP	1000 kPa

STD: Tamaño normal de actuador

OP: Tamaño alternativo del actuador (Nota: Si desea elegir o utilizar actuadores opcionales, póngase en contacto con Alfa Laval o consulte el configurador Anytime).

1 BS = Resorte básico

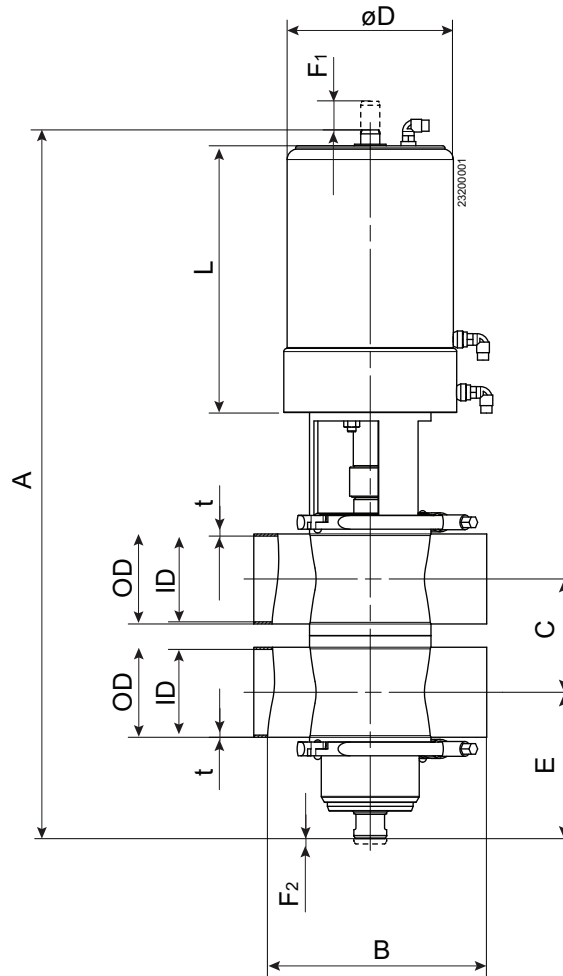
2 SS = Resorte resistente

## Diámetro de asiento radial

ASME BPE	Asiento (mm)	Asiento (pulgadas)
1 ½ pulg.	ø53.3	ø2.10
2"	ø53.3	ø2.10
2½"	ø81.3	ø3.20
3"	ø81.3	ø3.20
4"	ø100.3	ø3.95

Dimensiones (mm)

1.6



Tamaño ASME BPE	DN/OD									
	1 ½ pulg.		2"		2½"		3"		4"	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
A-	530	20.87	575	22.64	670	26.38	670	26.38	791	31.14
B	170	6.69	220	8.66	220	8.66	220	8.66	300	11.81
*C	60.8	2.39	73.5	2.89	86.2	3.39	98.9	3.89	123.4	4.86
OD	38.1	1.5	50.8	2	63.5	2.5	76.2	3	101.6	4.00
ID	34.8	1.37	47.5	1.87	60.2	2.37	72.9	2.87	97.4	3.83
T	1.65	0.06	1.65	0.06	1.65	0.06	1.65	0.06	2.11	0.08
E	100	3.94	121	4.76	149	5.87	142	5.59	177	6.97
F1	31.5	1.24	31.5	1.24	38	1.5	38	1.5	59	2.32
F2	5	0.2	5	0.2	5	0.2	5	0.2	5	0.20
øD -	120	4.72	120	4.72	157	6.18	157	6.18	186	7.32
L -	230	9.06	230	9.06	252	9.92	252	9.92	281	11.06
Peso (kg) (lb)	13.5	29.76	15	33.07	24	52.91	24	52.91	34	74.96
-										

TD900074-1

\* La medida C siempre puede calcularse con la fórmula  $C = \frac{1}{2}ID_{superior} + \frac{1}{2}ID_{inferior} + 26 \text{ mm (1,02 pulg.)}$ .

# Alfa Laval Válvula Unique Mixproof High Alloy

## Válvulas de asiento doble

1.6

### Introducción

La válvula Unique Mixproof High Alloy de Alfa Laval es una válvula de doble bloqueo y purga versátil y altamente flexible para la gestión segura y eficiente de fluidos en puntos de intersección en sistemas de tuberías matriciales. La válvula permite el flujo simultáneo de dos productos o fluidos diferentes a través de la misma válvula y sin riesgo de contaminación cruzada.

El diseño modular y una amplia variedad de opciones permiten personalizar la válvula para satisfacer cualquier requisito del proceso, como una mayor resistencia a productos altamente corrosivos.

### Aplicación

La válvula Unique Mixproof High Alloy de Alfa Laval está diseñada para la gestión de flujos continuos y la seguridad de los procesos que requieren aleaciones de alto grado para mejorar la resistencia a la corrosión en presencia de productos abrasivos, altos niveles de cloruro y productos químicos o bajos valores de pH en las industrias láctea, alimentaria y de bebidas, entre otras muchas.

### Ventajas

- Mayor seguridad de los productos
- Funcionamiento sin derrames
- Eficiencia optimizada de la planta y mayor capacidad de limpieza
- Detección de fugas
- Rápida elevación de asiento
- Fácil mantenimiento

### Diseño estándar

La válvula Unique Mixproof High Alloy de Alfa Laval está formada por una serie de componentes básicos, como el cuerpo de la válvula, el tapón de la válvula, el actuador y opciones de limpieza y accesorios que admiten una amplia gama de aplicaciones. Los orificios de detección de fugas permiten la inspección visual sin necesidad de desmontar la válvula y proporcionan una notificación anticipada del desgaste de las piezas.

Pocas piezas móviles sencillas contribuyen a un funcionamiento fiable y a reducir los costes de mantenimiento. La válvula también puede equiparse con el Alfa Laval ThinkTop V50 y V70 para la detección y el control de la válvula.



### Principios de funcionamiento

La válvula Unique Mixproof High-Alloy de Alfa Laval es una válvula normalmente cerrada (NC) controlada desde una ubicación remota por medio de aire comprimido. La válvula tiene dos cierres de tapón independientes para separar los líquidos; el espacio entre los cierres forma una cámara de fuga a presión atmosférica durante todas las condiciones de trabajo.

Las fugas rara vez se producen pero, en caso de producirse, el producto fluye hacia la cámara de fugas y sale por la salida inferior para facilitar su detección.

Cuando la válvula está abierta, la cámara de fuga está cerrada. El producto fluye entonces de una línea a la otra. El diseño de sellado radial de la válvula garantiza que prácticamente no se produzcan derrames de producto durante su funcionamiento.

Es posible adaptar la configuración de las válvulas para obtener una limpieza y una protección contra los golpes de ariete óptimas a los requisitos de las especificaciones individuales del proceso.

**DATOS TÉCNICOS**

<b>Presión</b>	
Presión máx. de producto:	1000 kPa (10 bar)
Presión mín. del producto:	Vacío total
Presión del aire:	Máx. 800 kPa (8 bar)

<b>Temperatura</b>	
Escala de temperatura:	De -5 °C a +125 °C (dependiendo de la calidad del caucho)

<b>ATEX</b>	
Clasificación:	II 2 G D*

\*Este equipo está fuera del ámbito de aplicación de la directiva 2014/34/UE y no debe llevar un marcado CE independiente según la directiva, ya que no tiene una fuente de ignición propia

**¡Nota!** Para utilizar las válvulas Unique Mixproof en un entorno ATEX, debe retirarse la cubierta de plástico azul del conector inferior para los tipos de válvulas que se entregan con la cubierta montada.

**DATOS FÍSICOS**

<b>Materiales</b>	
Piezas de acero bañadas por producto:	AL6XN o Hastelloy C22
Otras piezas de acero:	1.4301 (304)

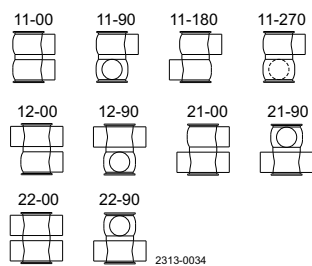
<b>Acabado de la superficie, elija entre los siguientes:</b>	
Interna:	Ra < 0,8 µm
Semibrillo exterior:	Ra < 1,6 µm
Brillo exterior:	Ra < 0,8 µm

**¡Nota!** Los valores Ra son solo para la superficie interna.

Juntas bañadas por producto:	EPDM
------------------------------	------

<b>Otros cierres:</b>	
Cierres CIP:	EPDM
Juntas del actuador	NBR
Cintas de guía	PTFE

**Combinación del cuerpo de la válvula**



**Combinaciones del cuerpo de la válvula, ejemplo: tipo 11-00**

- 1 Número de puertos – cuerpo inferior de la válvula
- 1 Número de puertos – cuerpo superior de la válvula
- 00 Ángulo entre puertos

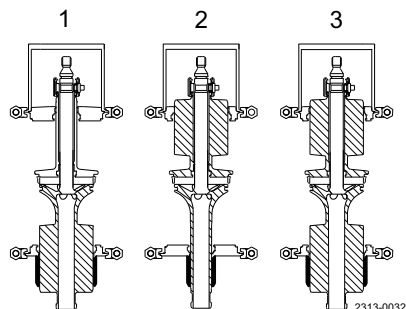
**SpiralClean**

El sistema SpiralClean de Alfa Laval es útil para limpiar los tapones equilibrados superiores e inferiores y la cámara de fugas. El sistema limpia de forma más eficaz, utiliza menos productos de limpieza y garantiza que un flujo direccional de fluido CIP llega a todas las superficies en menos tiempo que con los sistemas convencionales.

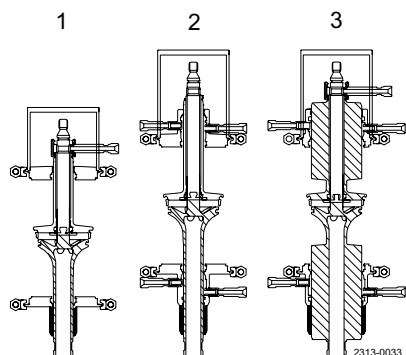
**Guía de selección**

El diseño siguiente ofrece una visión general de todas las opciones existentes a la hora de elegir la válvula que se ajuste a su proceso, demostrando con ello la flexibilidad real de la válvula Unique Mixproof.

El concepto Unique Mixproof ofrece tapones equilibrados y sin equilibrar, elevación de asiento, limpieza in situ para los tapones y las cámaras de fugas

**Flexibilidad de equilibrio**

1. Tapón inferior equilibrado
2. Tapón superior equilibrado
3. Tapones superior e inferior equilibrados

**Flexibilidad de higiene (opciones de limpieza espiral)**

1. CIP externa de la cámara de fugas
2. CIP externa del tapón superior e inferior sin equilibrar
3. CIP externa de la cámara de fugas, tapón superior e inferior equilibrado

**Configuraciones estándar**

Para ayudarle en su elección, hemos incluido algunas configuraciones estándar:

- Unique Basic
- Unique SeatClean
- Unique HighClean
- Unique UltraClean

Puede elegir directamente estas características o añadir otras nuevas para asegurar que la válvula se ajusta a sus necesidades específicas.

**Unique Basic** tiene los componentes básicos, ofrece una seguridad elevada y garantiza la detección de fugas.

- Actuador sin elevación de asiento.
- Tapones sin equilibrar.
- Sin SpiralClean de la cámara de fugas o tapones.

**Unique SeatClean** cubre las necesidades habituales de una válvula de proceso.

- Actuador con elevación del asiento incorporada.
- Tapón inferior equilibrado, tapón superior sin equilibrar.
- Sin SpiralClean de la cámara de fugas o tapones.

**Unique HighClean** cubrirá sin duda sus necesidades de tratamiento cuando utilice productos adherentes.

- Actuador sin elevación de asiento incorporada.
- Tapón inferior y superior equilibrado.
- SpiralClean de la cámara de fugas y de los tapones superior e inferior.

**Unique UltraClean** cubre las necesidades más exigentes de tratamientos higiénicos. Tiene:

- Actuador con elevación del asiento incorporada.
- Tapón inferior y superior equilibrado.
- SpiralClean de la cámara de fugas, tapones superior e inferior.

**Opciones**

- Control e indicación: IndiTop, ThinkTop o ThinkTop Basic.
- Indicación lateral para la detección de elevación del asiento superior.
- Cierres bañados por producto en HNBR, NBR o FPM.
- Varios acabados de la superficie interna/externa.
- 3A (estándar higiénico) previa solicitud.
- Disponibles previa solicitud otros tamaño, opciones y configuraciones.

Diagramas de caída de presión/capacidad

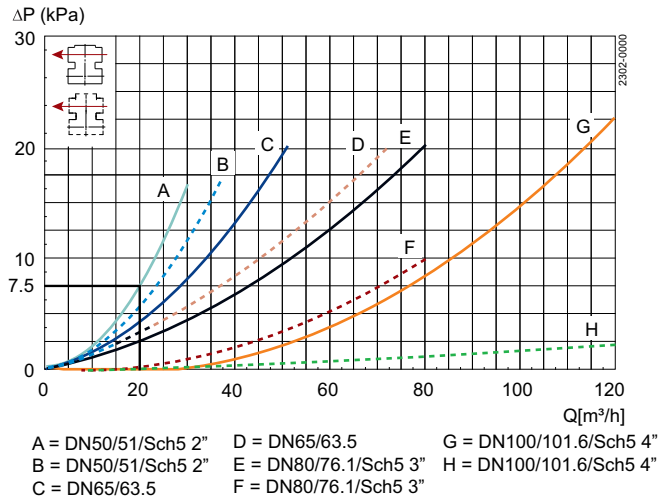


Fig. 3. Diagrama de caída de presión/capacidad, cuerpo superior.  
 Líneas completas: Tapón superior equilibrado.  
 Líneas salpicadas: Tapón superior sin equilibrar.

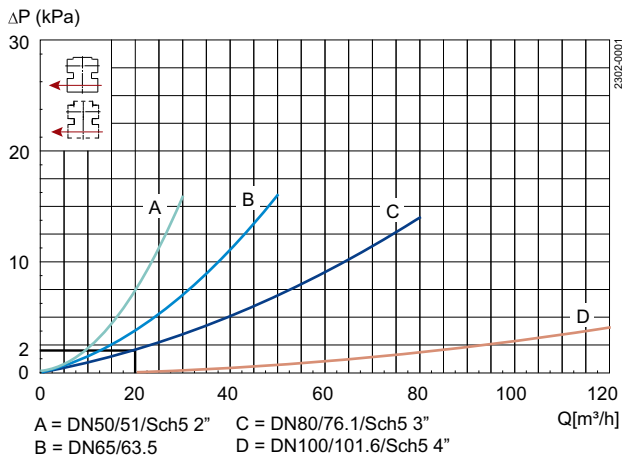


Fig. 4. Diagrama de caída de presión/capacidad, cuerpo inferior,  
 tapones inferiores equilibrados y sin equilibrar.

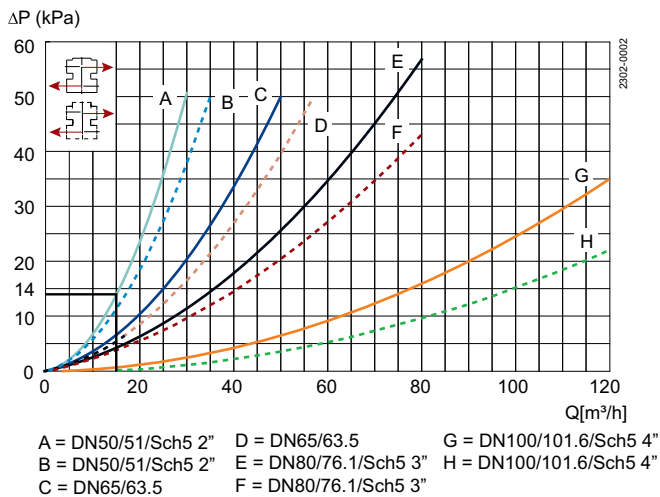


Fig. 5. Diagrama de caída de presión/capacidad, entre cuerpos.  
 Líneas completas: Equilibrados.  
 Líneas salpicadas: Sin equilibrar.

¡Nota! Para los diagramas, se aplica lo siguiente:  
 Fluido: Agua (20°C).  
 Medición: de conformidad con VDI 2173.

## Consumo de aire y CIP

Tamaño ISO/DIN	DN/OD				DN			
	51	63.5	76.1	101.6	50	65	80	100
<b>Valor Kv</b>								
Elevación del asiento superior [m³/h]	1.5	2.5	2.5	3.1	1.5	2.5	2.5	3.1
Elevación del asiento inferior [m³/h]	0.9	1.9	1.9	2.5	0.9	1.9	1.9	2.5
<b>Consumo de aire</b>								
Elevación de asiento superior * [n litros]	0.2	0.4	0.4	0.62	0.2	0.4	0.4	0.62
Elevación de asiento inferior * [n litros]	1.1	0.13	0.13	0.21	1.1	0.13	0.13	0.21
Movimiento principal * [n litros]	0.86	1.63	1.63	2.79	0.86	1.62	1.62	2.79
<b>Valor Kv - SpiralClean</b>								
Eje CIP [m³/h]	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
CIP externa de la cámara de fugas [m³/h]	0.25	0.29	0.29	0.29	0.25	0.29	0.29	0.29

TD900074-1

## ¡Nota!

\* [n litros] = volumen a presión atmosférica

Presión mín. recomendada para SpiralClean: 2 bares.

**Fórmula para calcular el flujo de CIP durante la elevación del asiento:**

(para líquidos con viscosidad y densidad comparables a las del agua):

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

$$Q = \text{CIP} - \text{caudal (m}^3/\text{h)}$$

Kv = Kv valor de la tabla anterior

 $\Delta p$  = Presión CIP (bar)

## Actuador

	STD					STD/STD*		
	Presión de funcionamiento para SeatClean, High Clean y UltraClean a 6 bares de presión de aire					Presión de trabajo para Basic y UltraClean a 6 bares de presión de aire		
Tipo de actuador	3	4BS <sup>1</sup>	4SS <sup>2</sup>	5BS	5SS			
Dimensiones del actuador ø D x L	120 x 230	157 x 252	186 x 281	186 x 281	186 x 379			
<b>Tamaño de conexión</b>								
ISO (DN/OD)	DIN (DN)							
51	50	STD	OP	OP		1000 kPa	600 kPa	
63.5	65	OP	STD	STD*	OP	OP	1000 kPa	600 kPa
76.1	80	OP	STD	STD*	OP	OP	1000 kPa	600 kPa
101.6	100		OP	OP	STD	STD*	1000 kPa	600 kPa

STD: Tamaño de actuador normal

STD\*: Tamaño de actuador normal si el tapón inferior está SIN EQUILIBRAR

OP: Tamaño alternativo del actuador (Nota: Si desea elegir o utilizar actuadores opcionales, póngase en contacto con Alfa Laval o consulte el configurador Anytime).

1 BS = Muelle básico

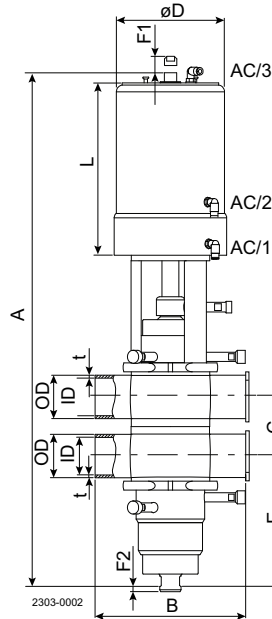
2 SS = Muelle resistente

## Diámetro de asiento radial

ISO (DN/OD)	DIN (DN)	Asiento
51	50	ø53.3
63.5	65	ø81.3
76.1	80	ø81.3
101.6	100	ø100.3

Dimensiones (mm)

1.6



ISO/DIN	Tamaño	DN/OD				DN			
		51	63.5	76.1	101.6	50	65	80	100
*A: BasicClean		575	699	699	899	575	699	699	899
*A: SeatClean		575	670	670	791	575	670	670	791
*A: HighClean + UltraClean		656	760	760	922	656	760	760	922
B		220	220	220	300	220	220	220	300
**C		73.8	86.3	98.9	123.6	76	92	107	126
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	2.0	1.5	2.0	2.0	2.0
E: Basic/SeatClean		121	149	142	177	119	146	138	176
E: HighClean/UltraClean		165	200	193	248	163	197	189	247
F1		31.5	38	38	59	31.5	38	38	59
F2		5	5	5	5	5	5	5	5
ø D: Basic		120	186	186	186	120	186	186	186
ø D: SeatClean, HighClean y UltraClean		120	157	157	186	120	157	157	186
L: Basic		230	281	281	379	230	281	281	379
L: SeatClean, HighClean y UltraClean		230	252	252	281	230	252	252	281
Peso (kg): Basic		15	24	24	34	15	24	24	34
Peso (kg): SeatClean		15	24	24	34	15	24	24	34
Peso (kg): High-/UltraClean		16	27	27	38	16	27	27	38

TD900074-1



## Alfa Laval Válvula para partículas grandes Unique Mixproof (Unique LP)

### Válvulas de asiento doble

1.6

#### Introducción

La válvula para partículas grandes Unique Mixproof (LP) de Alfa Laval es una válvula de doble bloqueo y purga versátil y altamente flexible para la gestión segura y eficiente de fluidos en puntos de intersección en sistemas de tuberías matriciales. La válvula permite el flujo simultáneo de dos productos o fluidos diferentes a través de la misma válvula y sin riesgo de contaminación cruzada.

El diseño modular y una amplia variedad de opciones permiten personalizar la válvula para satisfacer cualquier requisito del proceso, ya sea una mayor exigencia de limpieza o la capacidad de soportar altas presiones mediante tapones equilibrados. La válvula está diseñada para una manipulación delicada del producto que contenga grandes partículas de hasta 45 mm (1¾"), así como productos de alta viscosidad.

#### Aplicación

La válvula Unique LP Mixproof de Alfa Laval está diseñada para su uso en procesos higiénicos que requieren seguridad de proceso y gestión de flujo continuo de fluidos con partículas grandes que exigen una manipulación suave en las industrias láctea, alimentaria, de bebidas y muchas otras.

#### Ventajas

- Mayor seguridad de los productos
- Funcionamiento sin derrames
- Eficiencia optimizada de la planta y mayor capacidad de limpieza
- Tratamiento delicado del producto
- Fácil mantenimiento

#### Diseño estándar

La válvula Unique Mixproof LP de Alfa Laval está formada por una serie de componentes básicos, como el cuerpo de la válvula, el tapón de la válvula y el actuador. Hay dos tamaños: 4" y 6". La válvula estándar de 6" también cuenta de serie con un tapón inferior equilibrado que protege contra los picos de presión y los golpes de ariete. Para acomodar partículas de 1¾" (45 mm), la válvula de 4" no está equipada con un tapón inferior equilibrado, sino que viene con un actuador de refuerzo para soportar una presión de producto de hasta 10 bar.

Los orificios de detección de fugas permiten la inspección visual sin necesidad de desmontar la válvula y proporcionan una notificación anticipada del desgaste de las piezas. Las pocas piezas móviles sencillas contribuyen a un funcionamiento fiable y a la reducción de los costes de mantenimiento.

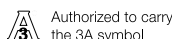


#### Principios de funcionamiento

La válvula Unique Mixproof LP de Alfa Laval es una válvula normalmente cerrada (NC) controlada desde una ubicación remota mediante aire comprimido. La válvula tiene dos cierres de tapón independientes para separar los líquidos; el espacio entre los cierres forma una cámara de fuga a presión atmosférica durante todas las condiciones de trabajo. Las fugas rara vez se producen pero, en caso de producirse, el producto fluye hacia la cámara de fugas y sale por la salida inferior para facilitar su detección.

Cuando la válvula está abierta, la cámara de fuga está cerrada. El producto fluye entonces de una línea a la otra. El diseño radial de la válvula garantiza que prácticamente no se produzcan derrames de producto durante su funcionamiento.

#### Certificados



Authorized to carry  
the 3A symbol

**DATOS TÉCNICOS**

<b>Presión</b>	
Presión máx. de producto:	1000 kPa (10 bar)
Presión mín. del producto:	Vacío total
Presión del aire:	Máx. 8 bares

<b>Temperatura</b>	
Escala de temperatura:	De -5 °C a +125 °C (dependiendo del tipo de elastómero)

<b>ATEX</b>	
Clasificación:	II 2 G D*

\*Este equipo está fuera del ámbito de aplicación de la directiva 2014/34/UE y no debe llevar un marcado CE independiente según la directiva, ya que no tiene una fuente de ignición propia

**¡Nota!** Para utilizar las válvulas Unique Mixproof en un entorno ATEX, debe retirarse la cubierta de plástico azul del conector inferior para los tipos de válvulas que se entregan con la cubierta montada.

**DATOS FÍSICOS**

<b>Materiales</b>	
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
Piezas bañadas por producto:	EPDM

<b>Otros cierres:</b>	
Cierres CIP:	EPDM
Cierres del actuador:	NBR
Cintas de guía	PTFE

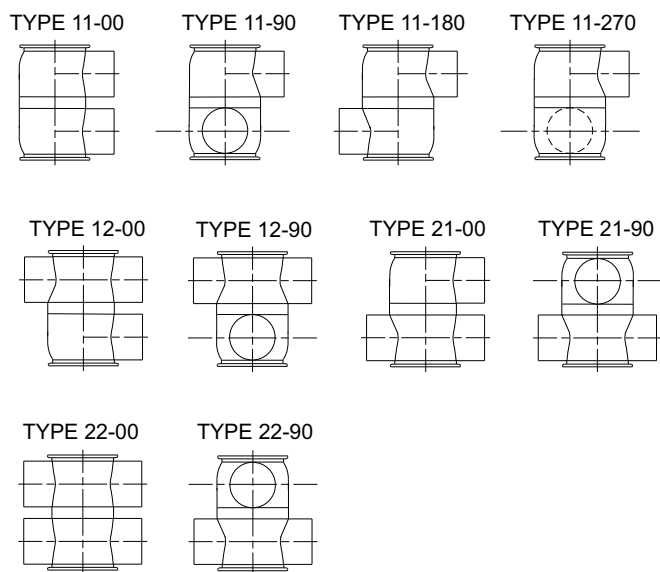
**Disponibilidad**

La edición LP de la Unique Mixproof es una válvula de gama alta en lo referente a seguridad de proceso y también desde el punto de vista sanitario. La válvula Unique Mixproof LP está disponible en tamaños de 4" y 6".

**Opciones**

- Piezas macho o revestimientos de abrazadera de conformidad con la normativa vigente
- Control e indicación: ThinkTop
- Indicación lateral para la detección de elevación del asiento superior
- Cierres bañados por producto en HNBR/NBR o FPM.

**Combinaciones del cuerpo de la válvula**



2314-0057

Diagramas de caída de presión/capacidad

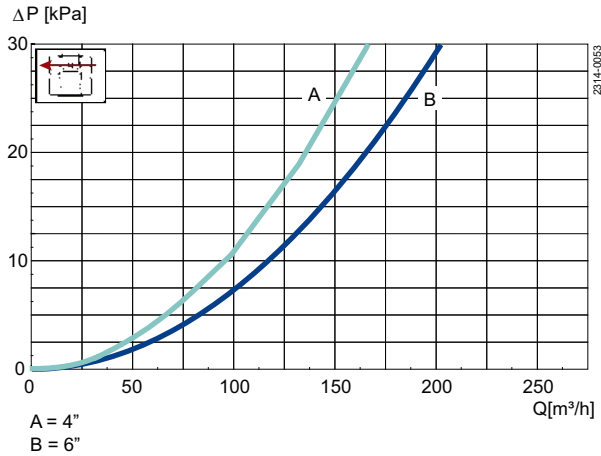


Fig. 2. Diagrama de caída de presión/capacidad, cuerpos superiores.

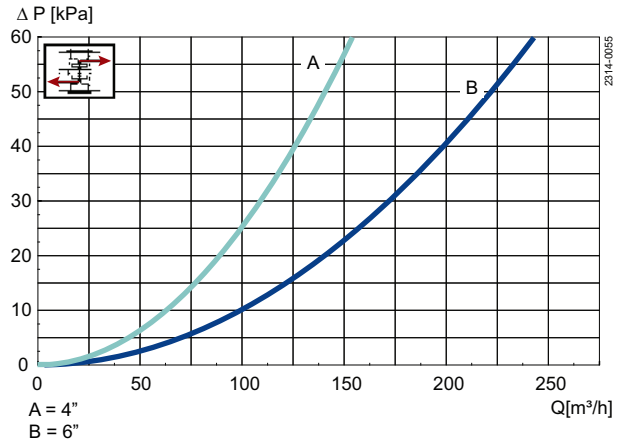


Fig. 3. Diagrama de caída de presión/capacidad, entre cuerpos.

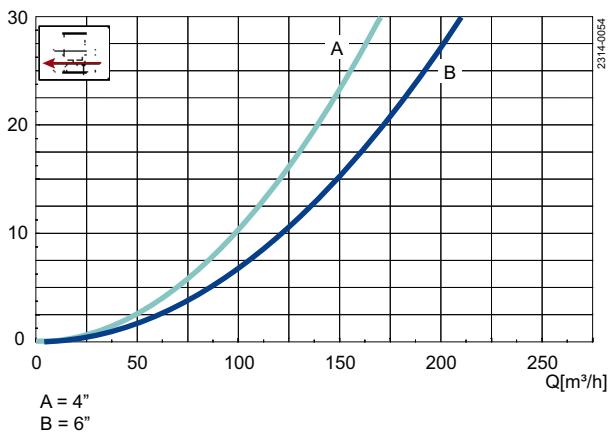


Fig. 4. Diagrama de caída de presión/capacidad, cuerpo inferior.

**¡Nota!**

Para los diagramas, se aplica lo siguiente:  
 Fluido: Agua (20 °C).  
 Medición: de conformidad con VDI 2173.

Consumo de aire y CIP

Tamaño	OD		
	4"	6"	
<b>Valor Kv</b>			
Elevación del asiento superior	[m³/h]	3.2	7.1
Elevación del asiento inferior	[m³/h]	2.9	6.0
<b>Consumo de aire</b>			
Elevación del asiento superior	* [n litros]	0.62	0.62
Elevación del asiento inferior	* [n litros]	0.21	0.21
Movimiento principal	* [n litros]	3.54	3.54

**¡Nota!**

\* [n litros] = volumen a presión atmosférica

**Fórmula para calcular el flujo de CIP durante la elevación del asiento:**

(para líquidos con viscosidad y densidad comparables a las del agua):

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

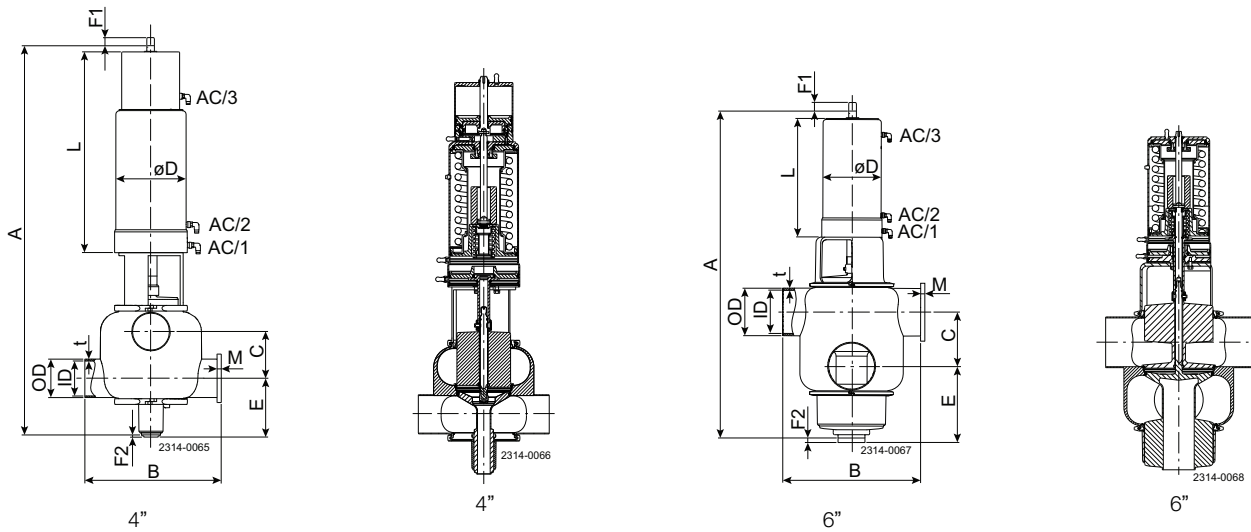
$$Q = \text{CIP} - \text{caudal (m}^3/\text{h)}$$

$K_v$  =  $K_v$  valor de la tabla anterior

$\Delta p$  = Presión CIP (bar)

Dimensiones (mm)

1.6



Tamaño	4"	6"
A	1038.00	1002.00
B	350.00	440.00
**C	123.60	172.67
OD	101.60	152.40
ID	97.60	146.86
t	2.00	2.77
E	166.00	211.00
F1	75.00	75.00
F2	5.00	5.00
øD	186.00	186.00
L	534.00	379.00
M/Tri-clamp	21.00	38.60
Peso (kg)	64.90	86.20

NOTA:

\*\*La medida C siempre puede calcularse con la fórmula

$$C = \frac{1}{2}ID_{\text{superior}} + \frac{1}{2}ID_{\text{inferior}} + 26 \text{ mm.}$$

## Alfa Laval Válvula para partículas grandes Unique Mixproof (Unique LP-F)

## Válvulas de asiento doble

1.6

**Introducción**

La válvula para la descarga de partículas grandes Unique Mixproof (LP-F) de Alfa Laval es una válvula de doble bloqueo y purga versátil y altamente flexible para la gestión segura y eficiente de fluidos en puntos de intersección en sistemas de tuberías matriciales. La válvula permite el flujo simultáneo de dos productos o fluidos diferentes a través de la misma válvula y sin riesgo de contaminación cruzada.

El diseño modular y la amplia variedad de opciones permiten personalizar la válvula para satisfacer cualquier requisito de proceso, ya sea una mayor exigencia de limpieza o la capacidad de soportar altas presiones. La válvula está diseñada para una manipulación delicada del producto que contenga grandes partículas de hasta 45 mm (1 3/4"), así como productos de alta viscosidad.

A diferencia de la válvula Unique Mixproof LP, la válvula Unique Mixproof LP-F está equipada con una descarga inferior para permitir una limpieza total del cierre de reborde que se encuentra en el elemento de cierre inferior a través de una sola limpieza de elevación de asiento. También reduce la necesidad de instalaciones de servicios adicionales para la limpieza in situ externa.

**Aplicación**

La válvula Unique Mixproof LP-F de Alfa Laval está diseñada para el uso de procesos higiénicos que exigen la seguridad del producto y la gestión continua del flujo de fluidos con partículas grandes que requieren una manipulación delicada y una limpieza a fondo en las industrias láctea, alimentaria, de bebidas y muchas otras.

**Ventajas**

- Mayor seguridad de los productos
- Funcionamiento sin derrames
- Tratamiento delicado del producto
- Eficiencia optimizada de la planta y mayor capacidad de limpieza
- Enjuague del cierre de reborde inferior

**Diseño estándar**

La válvula Unique Mixproof LP-F de Alfa Laval está formada por una serie de componentes básicos, como el cuerpo de válvula, el tapón de la válvula y el actuador, que admiten una amplia gama de aplicaciones. Se suministra con función de limpieza mediante elevación del asiento, lo que permite procesar dos tipos de productos diferentes al mismo tiempo, así como procesar con total seguridad un producto mientras se llevan a cabo tareas de limpieza mediante elevación del asiento en la otra parte de la válvula, todo ello sin ningún riesgo de contaminación cruzada.

Cuando se lleva a cabo la elevación del asiento del tapón inferior, la válvula limpia de manera simultánea el cierre del tapón inferior y el cierre de reborde del elemento de sellado inferior.

Hay dos tamaños: 4" y 6". La válvula estándar de 6" también cuenta con un tapón inferior equilibrado que protege contra los efectos de los picos de presión y de los golpes de ariete. Para acomodar partículas de 1 3/4" (45 mm), la válvula de 4" no está equipada con un tapón inferior equilibrado, sino que viene con un actuador de refuerzo para soportar una presión de producto de hasta 10 bar.

Los orificios de detección de fugas permiten la inspección visual sin

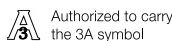


necesidad de desmontar la válvula y proporcionan una notificación anticipada del desgaste de las piezas. Las pocas piezas móviles sencillas contribuyen a un funcionamiento fiable y a la reducción de los costes de mantenimiento.

**Principios de funcionamiento**

La válvula Unique Mixproof LP-F de Alfa Laval es una válvula normalmente cerrada (NC) controlada desde una ubicación remota mediante aire comprimido. La válvula tiene dos tapones y cierres independientes para separar los líquidos; el espacio entre los cierres forma una cámara de fugas a presión atmosférica durante todas las condiciones de trabajo. Las fugas rara vez se producen pero, en caso de producirse, el producto fluye hacia la cámara de fugas y sale por la salida inferior para facilitar su detección.

Cuando la válvula está abierta, la cámara de fuga está cerrada. El producto fluye entonces de una línea a la otra. El diseño radial de la válvula garantiza que prácticamente no se produzcan derrames de producto durante su funcionamiento. Es posible adaptar la limpieza de las válvulas y la protección contra los golpes de ariete a los requisitos de las especificaciones específicas del proceso.

**Certificados**

**DATOS TÉCNICOS**

<b>Presión</b>	
Presión máx. de producto:	1000 kPa (10 bar)
Presión mín. del producto:	Vacío total
Presión del aire:	Máx. 8 bares

<b>Temperatura</b>	
Escala de temperatura:	De -5 °C a +125 °C (dependiendo del tipo de elastómero) (para temperaturas más altas, póngase en contacto con Alfa Laval)

<b>ATEX</b>	
Clasificación:	II 2 G D*

\*Este equipo está fuera del ámbito de aplicación de la directiva 2014/34/UE y no debe llevar un marcado CE independiente según la directiva, ya que no tiene una fuente de ignición propia

**¡Nota!** Para utilizar las válvulas Unique Mixproof en un entorno ATEX, debe retirarse la cubierta de plástico azul del conector inferior para los tipos de válvulas que se entregan con la cubierta montada.

**DATOS FÍSICOS**

<b>Materiales</b>	
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
Piezas bañadas por producto:	EPDM

<b>Otros cierres:</b>	
Cierres CIP:	EPDM
Cierres del actuador:	NBR
Cintas de guía	PTFE

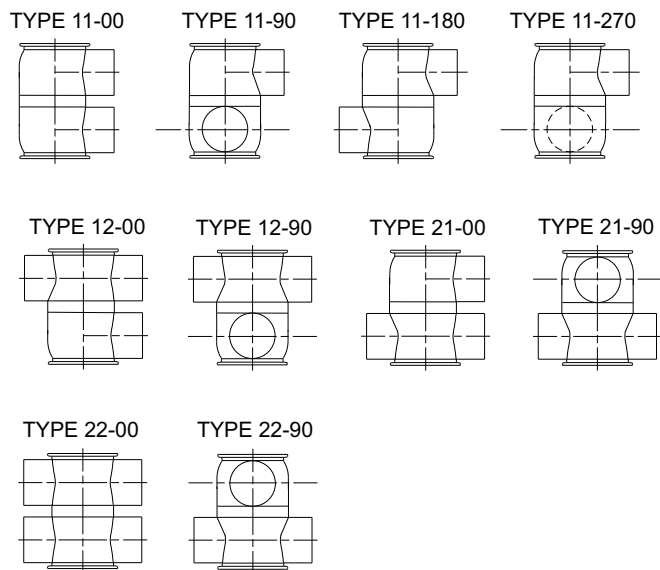
**Disponibilidad**

La edición LP-F de la Unique Mixproof es una válvula de gama alta en lo referente a seguridad de proceso y también desde el punto de vista sanitario. La válvula Unique Mixproof LP-F está disponible en tamaños de 4" y 6".

**Opciones**

- Piezas macho o revestimientos de abrazadera de conformidad con la normativa vigente
- Control e indicación: ThinkTop
- Indicación lateral para la detección de elevación del asiento superior
- Cierres bañados por producto en HNBR/NBR o FPM.

**Combinaciones del cuerpo de la válvula**



2314-0057

Diagramas de caída de presión/capacidad

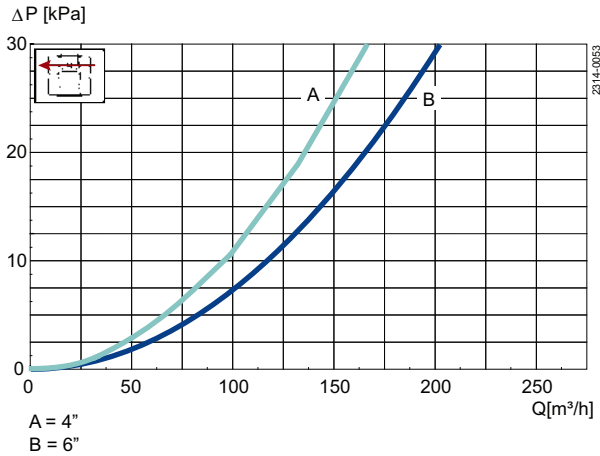


Fig. 2. Diagrama de caída de presión/capacidad, cuerpos superiores.

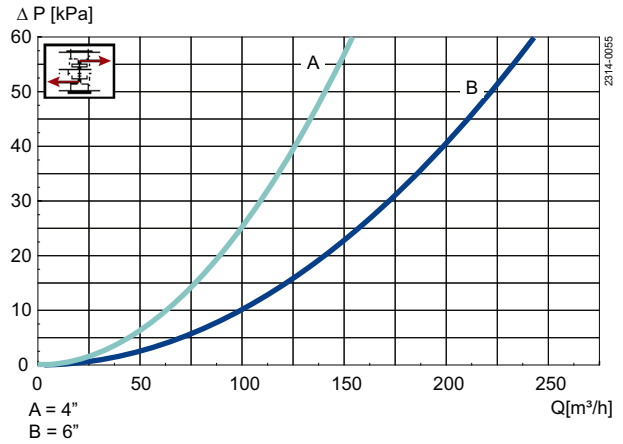


Fig. 3. Diagrama de caída de presión/capacidad, entre cuerpos.

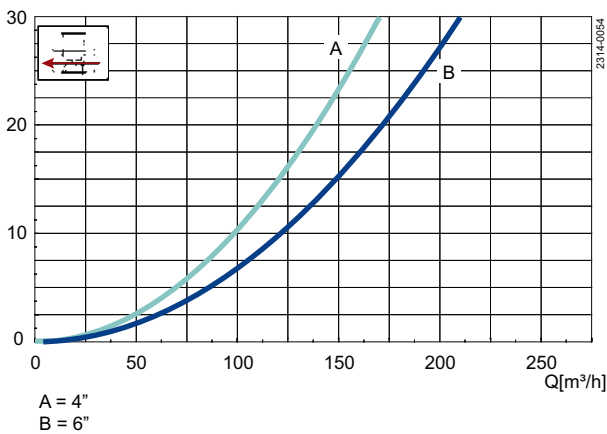


Fig. 4. Diagrama de caída de presión/capacidad, cuerpo inferior.

**¡Nota!**

Para los diagramas, se aplica lo siguiente:  
 Fluido: Agua (20 °C).  
 Medición: de conformidad con VDI 2173.

Consumo de aire y CIP

Tamaño	OD		
	4"	6"	
<b>Valor Kv</b>			
Elevación del asiento superior	[m³/h]	3.2	7.1
Elevación del asiento inferior	[m³/h]	3.9	8.9
<b>Consumo de aire</b>			
Elevación del asiento superior	* [n litros]	0.62	0.62
Elevación del asiento inferior	* [n litros]	0.21	0.21
Movimiento principal	* [n litros]	3.54	3.54

**¡Nota!**

\* [n litros] = volumen a presión atmosférica

**Fórmula para calcular el flujo de CIP durante la elevación del asiento:**

(para líquidos con viscosidad y densidad comparables a las del agua):

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

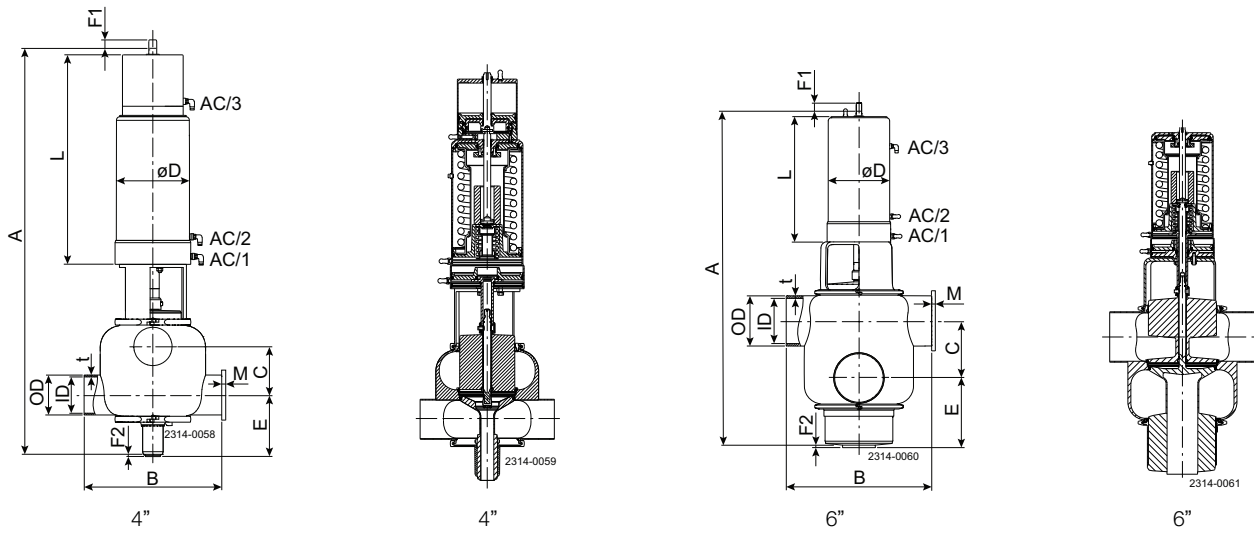
Q = CIP - caudal (m³/h)

Kv = Kv valor de la tabla anterior

Δp = Presión CIP (bar)

Dimensiones (mm)

1.6



Tamaño	4"	6"
A	1038.00	1002.00
B	350.00	440.00
**C	123.60	172.67
OD	101.60	152.40
ID	97.61	146.86
t	2.00	2.77
E	166.00	210.80
F1	75.00	75.00
F2	5.00	5.00
øD	186.00	186.00
L	534.00	379.00
M/Tri-clamp	21.00	38.60
Peso (kg)	64.90	86.20

**NOTA:**

\*\*La medida C siempre puede calcularse con la fórmula

$$C = \frac{1}{2}ID_{\text{superior}} + \frac{1}{2}ID_{\text{inferior}} + 26 \text{ mm.}$$



## Alfa Laval Salida de depósito Unique Mixproof

### Válvulas de asiento doble

1.6

#### Introducción

La válvula de salida de depósito (TO) Unique Mixproof de Alfa Laval es una válvula de doble bloqueo y purga versátil y altamente flexible para la gestión segura y eficiente de fluidos en puntos de intersección en sistemas de tuberías matriciales. Especialmente diseñada para ser montada directamente en el fondo del tanque o en la pared en las entradas y salidas, la válvula permite la manipulación segura de dos productos o fluidos diferentes a través de la misma válvula.

Proporciona una total capacidad de drenaje y limpieza hasta el depósito, sin riesgo de contaminación cruzada.

El diseño modular y una amplia variedad de opciones permiten personalizar la válvula para satisfacer cualquier requisito del proceso para que todas las operaciones de salida de depósito sean a prueba de mezclas (mixproof), permitiendo dos productos diferentes en la tubería y el depósito.

#### Aplicación

La válvula Unique Mixproof TO de Alfa Laval está diseñada para la gestión del flujo continuo y la seguridad del proceso en la entrada y salida de depósitos higiénicos en las industrias láctea, alimentaria y de bebidas, entre otras.

#### Ventajas

- Mayor seguridad de los productos
- Funcionamiento rentable y sin derrames
- Eficiencia optimizada de la planta y mayor capacidad de limpieza
- Detección de fugas y limpieza de la cámara de fugas
- Configurable para adaptarse a sus necesidades específicas

#### Diseño estándar

La válvula Unique Mixproof TO de Alfa Laval está formada por una serie de componentes básicos, como el cuerpo de la válvula, el conector de la válvula, el actuador y las opciones de limpieza y accesorios que admiten una amplia gama de aplicaciones. Hay dos versiones: la válvula Unique Mixproof TO y la válvula Unique Mixproof TO con limpieza externa. Es posible instalar el Unique Mixproof TO en posición horizontal.

El cuerpo de la válvula se conecta a la brida del depósito o a una brida de derivación con una abrazadera y puede girarse en cualquier posición al aflojar ligeramente la abrazadera. Se suministra con la aprobación TÜV AD 2000 y el certificado de inspección 3.1 según la norma EN10204, la brida del depósito se suelda directamente en el depósito. Tenga en cuenta que es importante respetar las directrices de soldadura de los manuales de instrucciones.

Los orificios de detección de fugas permiten la inspección visual sin necesidad de desmontar la válvula y proporcionan una notificación anticipada del desgaste de las piezas. Las pocas piezas móviles sencillas contribuyen a un funcionamiento fiable y a la reducción de los costes de mantenimiento.

La válvula también puede equiparse con el Alfa Laval ThinkTop V50 y V70 para la detección y el control de la válvula.

#### Principios de funcionamiento

La válvula Unique Mixproof TO de Alfa Laval es una válvula normalmente cerrada (NC) controlada desde una ubicación remota mediante aire comprimido. La válvula tiene dos tapones y cierres independientes para separar los líquidos; el espacio entre los cierres forma una cámara de fugas a presión atmosférica durante todas las condiciones de trabajo.

Las fugas rara vez se producen pero, en caso de producirse, el



producto fluye hacia la cámara de fugas y sale por la salida inferior para facilitar su detección.

Cuando la válvula está abierta, la cámara de fuga está cerrada. El producto fluye entonces del tanque a la línea. El diseño radial de la válvula garantiza que prácticamente no se produzcan derrames de producto durante su funcionamiento. Es posible adaptar la limpieza de las válvulas a los requisitos de las especificaciones del proceso individual.

## DATOS TÉCNICOS

Presión	
Presión máxima de producto en la tubería:	1000 kPa (10 bar)
Presión mín. del producto:	Vacío total
Presión del aire:	Máx. 800 kPa (8 bar)

Temperatura	
Escala de temperatura:	De -5 °C a +125 °C (dependiendo de la calidad del caucho)

ATEX	
Clasificación:	II 2 G D*

\*Este equipo está fuera del ámbito de aplicación de la directiva 2014/34/UE y no debe llevar un marcado CE independiente según la directiva, ya que no tiene una fuente de ignición propia

**¡Nota!** Para utilizar las válvulas Unique Mixproof en un entorno ATEX, debe retirarse la cubierta de plástico azul del conector inferior para los tipos de válvulas que se entregan con la cubierta montada.

## DATOS FÍSICOS

Materiales	
Piezas de acero bañadas por producto:	1.4404 (316L)
Otras piezas de acero:	1.4301 (304)

Acabado de la superficie, elija entre los siguientes:	
Mate interno / externo (deslustrado)	Ra<1,6 µm
Brillo interno (pulido)	Ra<0,8 µm
Brillo interno/externo (pulido interno)	Ra<0,8 µm

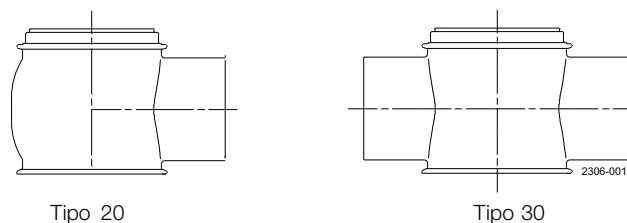
**¡Nota!** Los valores Ra son solo para la superficie interna.

Juntas bañadas por producto:	EPDM
------------------------------	------

Otros cierres:	
Cierres CIP:	EPDM
Cierres del actuador:	NBR
Cintas de guía:	PTFE

**¡Nota!** Los valores Ra son solo para la superficie interna.

## Combinaciones del cuerpo de la válvula



## SpiralClean

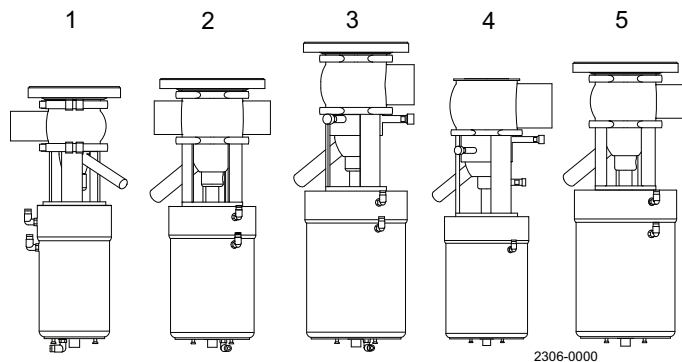
El sistema SpiralClean de Alfa Laval es útil para limpiar el tapón equilibrado y la cámara de fugas.

El sistema limpia de forma más eficaz, utiliza menos productos de limpieza garantizando que un flujo direccional de fluido CIP llega a todas las superficies en menos tiempo que los sistemas convencionales.

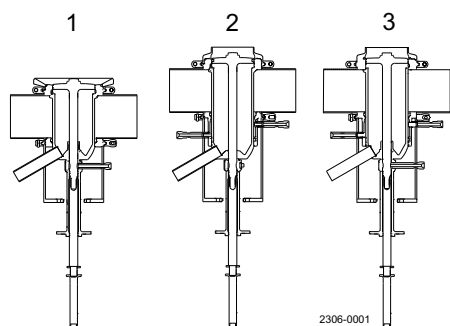
## Guía de selección

Las ilustraciones siguientes ofrecen una visión general de todas las opciones existentes a la hora de elegir la válvula que se ajuste a su proceso, demostrando con ello la flexibilidad real de la válvula Unique Mixproof de salida de depósito.

El concepto Unique-TO ofrece un tapón equilibrado en la tubería, elevación de asiento, limpieza in situ para los tapones y cámaras de fuga y cualquier combinación entre ellos.

**Flexibilidad de tamaño de Unique-TO**

1. DN50 con brida de depósito, actuador grupo 3 incluyendo elevación de asiento y empuje de asiento
2. ISO63.5 (2½") con brida de depósito, actuador básico grupo 4 incluyendo elevación de asiento y empuje de asiento
3. ISO76.1 (3") con espiral en conector superior equilibrado y brida de depósito, actuador básico grupo 5 incluyendo elevación de asiento y empuje de asiento
4. DN150 con SpiralClean en cámara de fuga, conector superior equilibrado, actuador básico grupo 4
5. ISO.63.5 (2½") con brida de depósito, actuador básico grupo 4 incluyendo elevación de asiento

**Flexibilidad de higiene Unique-TO (opciones de limpieza espiral)**

1. CIP externa de la cámara de fugas
2. CIP externo de conector superior equilibrado
3. CIP externo de la cámara de fugas y conector superior equilibrado

**Configuraciones estándar**

Para ayudarle en su elección, hemos incluido algunas configuraciones estándar:

- Unique-TO
- Unique-TO con limpieza externa.

Puede elegir directamente estas características o añadir otras nuevas para asegurar que la válvula se ajusta a sus necesidades específicas.

**Unique-TO** cubre las necesidades habituales de una válvula de proceso en el sector alimentario y de bebidas.

- Actuador con elevación del asiento incorporada.
- Conector equilibrado estándar en tubería.

**Unique-TO con limpieza externa** cubre las necesidades más exigentes de tratamientos higiénicos.

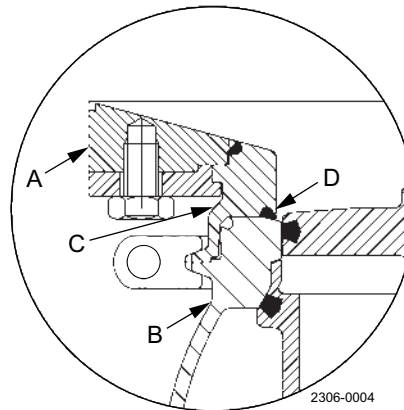
- Actuador con elevación del asiento incorporada.
- Conector equilibrado estándar en tubería.
- SpiralClean de cámara de fuga y conector equilibrado

**Opciones**

- Piezas macho o revestimientos de abrazadera de conformidad con la normativa vigente
- Control e indicación: ThinkTop
- Indicación lateral para la detección de elevación del asiento superior
- Cierres bañados por producto en HNBR/NBR o FPM.
- Varios acabados de la superficie interna/externa
- 3A (estándar higiénico) previa solicitud
- Brida ciega
- Brida de conversión que permite reemplazar una válvula SMP-TO y reutilizar a la vez la brida de depósito SMP-TO existente (ver fig. 1).
- No se incluye la conexión de depósito

Fig. 1

Conversión de válvula SMP-TO a válvula Unique-TO en la brida del depósito



A. Brida de depósito SMP-TO

B. Válvula Unique Mixproof TO

C. Brida de conversión

D. Junta tórica para brida de conversión

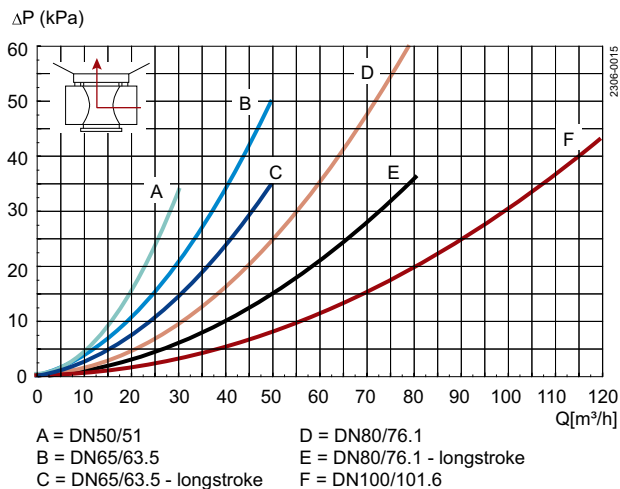
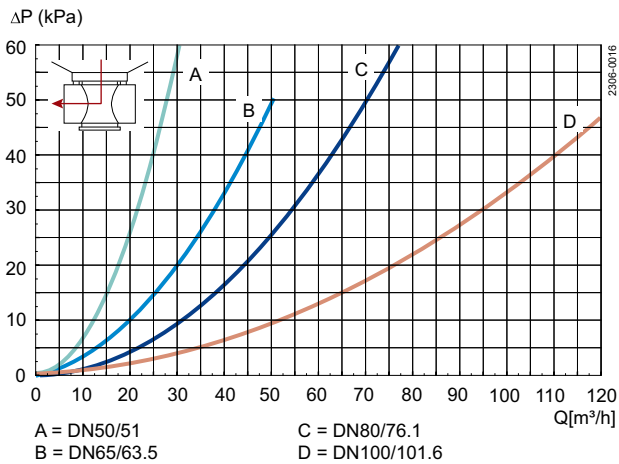
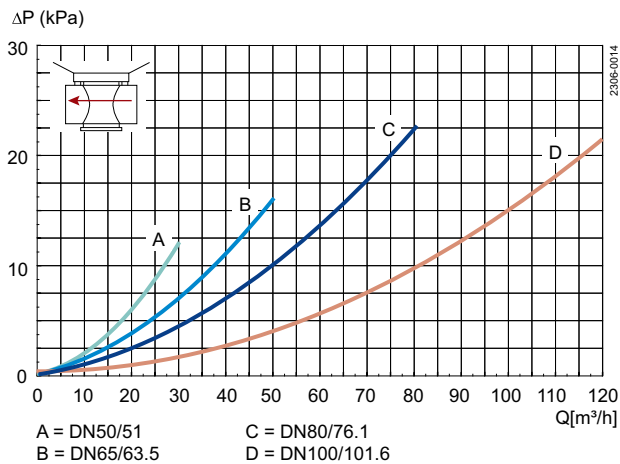
Cuando el Unique-TO está montado en una brida SMP-TO a través de la brida de conversión Alfa Laval, añada 28 mm a las dimensiones de la altura de la válvula (A1-A4).

Tamaño		Tamaño máximo de partícula (mm)	Presión máxima del depósito (kPa)	Tamaño del actuador 3-Basic (ø120x230)	Tamaño del actuador 4-Basic (ø157x252)	Tamaño del actuador 5-Basic (ø186x281)	Presión de apertura en tubería con presión de aire de 6 bares (kPa)
pulgadas	DIN						
51	DN50	ø9	400	Norma			1000
63.5	DN65	ø15	450		Norma		1000
63.5	DN65	ø31	600			Carrera larga	1000
76.1	DN80	ø15	450		Norma		1000
76.1	DN80	ø31	600			Carrera larga	1000
101.6	DN100	ø31	450			Norma	1000
101.6	DN100	ø15	350		Opción		1000
	DN125	ø33	350			Norma	1000
	DN125	ø15	250		Opción		1000
	DN150	ø33	350			Norma	1000
	DN150	ø15	250		Opción		1000

#### Notas:

La presión máxima del depósito significa que una presión mayor tendrá como resultado la apertura de la válvula. La apertura es posible con 10 bar (1000 kPa) en la tubería. Al cerrar la válvula, la presión no puede ser superior al valor de máxima Presión del depósito".

Diagramas de caída de presión/capacidad



**¡Nota!**

Para los diagramas se aplica lo siguiente:

Fluido: Agua (20 °C)

Medición: De conformidad con VDI 2173

## Consumo de aire y CIP

Tamaño	DN/OD				DN						Carrera larga				
	ISO-DIN	51	63.5	76.1	101.6	50	65	80	100	125	150	DN/OD	DN		
												63.5	76.1	65	80
Consumo de aire para elevación del asiento equilibrado		0.20	0.40	0.40	0.62	0.20	0.40	0.40	0.62	0.62	0.62	0.40	0.40	0.40	0.40
<u>Litro = volumen en presión atmosférica</u>															
Consumo de aire para elevación del asiento del depósito		1.10	0.13	0.13	0.21	1.10	0.13	0.13	0.21	0.21	0.21	0.13	0.13	0.13	0.13
<u>Litro = volumen en presión atmosférica</u>															
Consumo de aire para movimiento principal		0.86	1.63	1.63	2.79	0.86	1.62	1.62	2.79	2.79	2.79	1.63	1.63	1.62	1.62
<u>Litro = volumen en presión atmosférica</u>															
Valor Kv para elevación del asiento equilibrado CIP		1.50	2.50	2.50	1.90	1.50	2.50	2.50	1.90	3.70	3.70	2.50	2.50	2.50	2.50
<u>[m<sup>3</sup>/h]</u>															
Valor Kv para Elevación del asiento de depósito		0.90	1.90	1.90	1.40	0.90	1.90	1.90	1.40	3.10	3.10	1.90	1.90	1.90	1.90
<u>[m<sup>3</sup>/h]</u>															
Valor Kv para CIP de eje con SpiralClean		0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
<u>[m<sup>3</sup>/h]</u>															
Valor Kv para CIP externo con SpiralClean en cámara de fugas		0.25	0.29	0.29	0.29	0.25	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29
<u>[m<sup>3</sup>/h]</u>															

**¡Nota!**

Presión mín. recomendada para SpiralClean: 2 bares.

**Fórmula para calcular el flujo de CIP durante la elevación del asiento:**

(para líquidos con viscosidad y densidad comparables a las del agua):

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

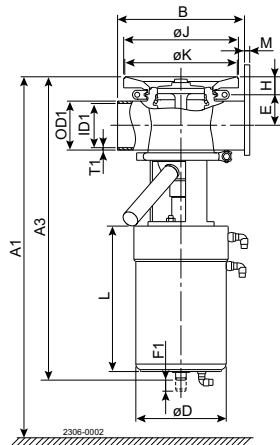
Q = CIP - flujo (m<sup>3</sup>/h)

Kv = valor Kv de la tabla anterior

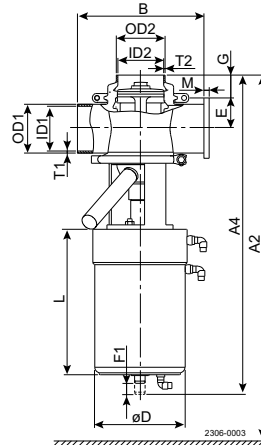
Δ p = presión de CIP (bar)

Dimensiones (mm)

Unique-TO conectada a la brida del depósito



Unique-TO conectada a la brida de obturación



A1 + A2 = Espacio libre mínimo para permitir que el actuador y las partes de la válvula interna se puedan levantar del cuerpo de la válvula. Si ThinkTop está montado, añada 180 mm.

1.6

Tamaño	DN/OD										Carrera larga			
	51	63.5	76.1	101.6	50	65	80	100	125	150	DN/OD	DN	DN	DN
ISO-DIN	51	63.5	76.1	101.6	50	65	80	100	125	150	63.5	76.1	65	80
A1 dimensión mínima. Unique-TO	579	646	659	753	577	652	667	755	805	890	700	713	706	721
A1 dimensión mínima. Unique-TO con limpieza externa	616	686	699	813	614	692	707	815	865	---	740	753	746	761
A2 dimensión mínima. Unique-TO	588	655	668	762	586	661	676	764	814	899	709	722	715	730
A2 dimensión mínima. Unique-TO con limpieza externa	625	695	708	822	623	701	716	824	874	---	749	762	755	770
A3 Unique-TO	468	526	526	594	468	526	526	594	620	680	575	575	575	575
A3 Unique-TO con limpieza externa	505	566	566	654	505	566	566	654	680	---	615	615	615	615
A4 Unique-TO	477	535	535	603	477	535	535	603	629	689	584	584	584	584
A4 Unique-TO con limpieza externa	514	575	575	663	514	575	575	663	689	---	624	624	624	624
B	220	220	220	300	220	220	220	300	300	300	220	220	220	220
OD1	51	63.5	76.1	101.6	53	70	85	104	129	154	63.5	76.1	70	85
ID1	47.8	60.3	72.9	97.6	50	66	81	100	125	150	60.3	72.9	66	81
t1	1.6	1.6	1.6	2.0	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.6	1.6	2.0	2.0
E	36.9	43.2	49.5	61.8	38	46	53.5	63	75.5	88	43.2	49.5	46	53.5
F1	31.5	38	38	59	31.5	38	38	59	59	59	59	59	59	59
F2 (tapón del depósito)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
G	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
H	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
øD	120	157	157	186	120	157	157	186	186	186	186	186	186	186
L	230	252	252	281	230	252	252	281	281	281	281	281	281	281
OD2	51	63.5	76.1	101.6	53	70	85	104	129	129	63.5	76.1	70	85
ID2	47.8	60.3	72.9	97.6	50	66	81	100	125	125	60.3	72.9	66	81
t2	1.6	1.6	1.6	2.0	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.6	1.6	2.0	2.0
øJ	159	199	199	199	159	199	199	199	199	199	199	199	199	199
øK	155	195	195	195	155	195	195	195	195	195	195	195	195	195
Abrazadera M/ISO	21	21	21	21	---	---	---	---	---	---	21	21	---	---
Abrazadera M/DIN	---	---	---	---	21	21	21	21	28	28	---	---	21	21
Macho M/ISO	21	21	21	21	---	---	---	---	---	---	21	21	---	---
Macho M/DIN	---	---	---	---	23	25	25	30	46	50	---	---	25	25
Macho M/SMS	20	24	24	35	---	---	---	---	---	---	24	24	---	---
Macho M/BS	22	22	22	27	---	---	---	---	---	---	22	22	---	---
Peso [kg]* de Unique TO	12.5	22.5	22.5	33	12.5	22.5	22.5	33	36	38	28	28	28	28
Peso [kg]* de Unique TO con limpieza externa	13	23.5	23.5	34	13	23.5	23.5	34	37	---	29	29	29	29

\* = sin brida del depósito

## Alfa Laval Depósito horizontal Unique Mixproof

## Válvulas de asiento doble

1.6

**Introducción**

La válvula de depósito horizontal Unique Mixproof de Alfa Laval es una válvula de doble bloqueo y purga versátil y altamente flexible para la gestión segura y eficiente de fluidos en puntos de intersección en sistemas de tuberías matriciales.

Para mejorar la limpieza de las conexiones horizontales del tanque. Garantiza que ningún área de la entrada o la salida del depósito quede sin limpiar, está especialmente diseñada para el montaje horizontal en el lateral del depósito o, como alternativa de ahorro de espacio, en el fondo de un depósito cónico. Su diseño autolimpiante proporciona una limpieza de vanguardia en la zona de sombra, donde no hay presión de limpieza in situ (CIP) ni flujo desde el lado del depósito para limpiar la conexión.

Basada en la probada y versátil válvula Unique Mixproof de Alfa Laval, la válvula Unique HT Mixproof presenta las ventajas de tener dos productos o fluidos diferentes en la misma válvula sin riesgo de contaminación cruzada. La válvula proporciona una mayor flexibilidad al llenar y vaciar un depósito al mismo tiempo.

**Aplicación**

La válvula Unique HT Mixproof de Alfa Laval está diseñada para la gestión continua del flujo y la seguridad del proceso en aplicaciones de entrada y salida de depósitos horizontales en las industrias láctea, alimentaria y de bebidas, entre otras.

**Ventajas**

- Mejora de la seguridad, la limpieza y la eficiencia operativa del producto
- Funcionamiento sin derrames con detección de fugas y limpieza de la cámara de fugas
- Fácil mantenimiento y sustitución de piezas
- Coste total de propiedad reducido
- Capaz de limpiar las zonas de sombra en las conexiones del depósito

**Diseño estándar**

La válvula Unique HT Mixproof de Alfa Laval está formada por una serie de componentes básicos, entre los que se incluyen el cuerpo de la válvula, el conector de la válvula, el actuador, el elevador del asiento y dos boquillas de limpieza in situ (CIP) patentadas.

El diseño tangencial doble del cuerpo de la válvula garantiza un drenaje completo en cualquier posición, cuando está montado en el fondo de un depósito cónico o en un lateral. El diseño del cuerpo de la válvula permite soldarla directamente al depósito o conectarla mediante una Tri-Clamp. Hay tres tamaños: 2½", 3" y 4". Los modelos de 4" cuentan con una abertura de 45 mm que permite el paso de partículas de gran tamaño o el tratamiento eficiente de fluidos de alta viscosidad.

La válvula es autolimpiante gracias a las dos boquillas patentadas de limpieza in situ (CIP). La primera boquilla está diseñada específicamente para limpiar el conector. Esta boquilla de doble acción proyecta un medio de limpieza a través de la conexión del depósito y garantiza la total limpieza de las superficies de contacto del asiento, así como la zona sombreada del puerto del depósito. La segunda es una boquilla rotativa de CIP incorporada a la unidad para una óptima limpieza de la cámara de fugas de diseño completamente perforado.

Los orificios de detección de fugas permiten la inspección visual sin



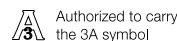
necesidad de desmontar la válvula y proporcionan una notificación anticipada del desgaste de las piezas. Las pocas piezas móviles sencillas contribuyen a un funcionamiento fiable y a la reducción de los costes de mantenimiento.

La válvula también puede equiparse con el Alfa Laval ThinkTop V50 y V70 para la detección y el control de la válvula.

**Principios de funcionamiento**

La válvula Unique HT Mixproof de Alfa Laval es una válvula normalmente cerrada (NC) controlada desde una ubicación remota por medio de aire comprimido. La válvula tiene dos tapones independientes para separar los líquidos; el espacio entre los cierres forma una cámara de fuga a presión atmosférica durante todas las condiciones de trabajo. Las fugas rara vez se producen pero, en caso de que ocurran, el producto se filtra en la cámara de fugas y sale por la salida inferior para facilitar su detección.

Cuando la válvula está abierta, la cámara de fuga está cerrada. El producto fluye entonces de una línea a la otra. El diseño radial de la válvula garantiza que prácticamente no se produzcan derrames de producto durante su funcionamiento. Es posible adaptar la limpieza de las válvulas y la protección contra los golpes de ariete a los requisitos de las especificaciones específicas del proceso.

**Certificados**



## DATOS TÉCNICOS

Presión	
Presión máxima de producto en la tubería:	1000 kPa (10 bar)
Presión mín. del producto:	Vacío total
Presión del aire:	Máx. 8 bares (800 kPa)

Temperatura	
Escala de temperatura:	De -5 °C a +125 °C (dependiendo de la calidad del caucho)

ATEX	
Clasificación:	II 2 G D*

\*Este equipo está fuera del ámbito de aplicación de la directiva 2014/34/UE y no debe llevar un marcado CE independiente según la directiva, ya que no tiene una fuente de ignición propia

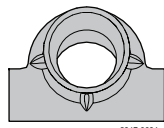
¡Nota! Para utilizar las válvulas Unique Mixproof en un entorno ATEX, debe retirarse la cubierta de plástico azul del conector inferior para los tipos de válvulas que se entregan con la cubierta montada.

## DATOS FÍSICOS

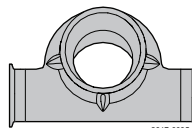
Materiales	
Piezas de acero bañadas por producto:	1.4404 (316L)
Otras piezas de acero:	1.4301 (304)
Acabado de la superficie externa:	Semibrillante (deslustrado)
Acabado de la superficie interna:	Brillante (pulido), Ra < 1,6 µm
Juntas bañadas por producto:	EPDM

Otros cierres:	
Cierres CIP:	EPDM
Cierres del actuador:	NBR
Cintas de guía:	PTFE

## Combinación del cuerpo de la válvula



Extremos de soldadura



Extremos de abrazadera

## Lo último para la máxima facilidad de limpieza

La válvula Unique Mixproof HT ofrece, además, una avanzada solución cuando no hay presión CIP o flujo desde el depósito para limpiar el asiento y el conector. La válvula es autolimpiante gracias a las dos boquillas patentadas de limpieza in situ (CIP). La primera boquilla está diseñada específicamente para limpiar el conector. Esta boquilla de doble acción proyecta una solución limpiadora a través de la conexión del depósito y garantiza la total limpieza de las superficies de contacto del asiento, así como la zona sombreada del puerto del depósito. La segunda es una boquilla rotativa de CIP incorporada a la unidad para una óptima limpieza de la cámara de fugas de diseño completamente perforado.

El diseño del cuerpo de la válvula permite soldarla directamente al depósito o conectarla mediante una Tri-Clamp.

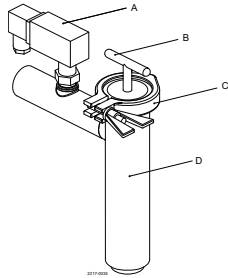
Los modelos de 4" y 6" cuentan con una abertura de 45 mm que permite el paso de partículas de gran tamaño o el tratamiento eficiente de fluidos de alta viscosidad.

Opciones:

- Piezas macho o revestimientos de abrazadera de conformidad con la normativa vigente.
- Control e indicación: ThinkTop o ThinkTop Basic.
- Indicación lateral para la detección de elevación del asiento superior
- Cierres bañados por producto en HNBR/NBR o FPM.
- Kit de validación CIP que permite la supervisión del flujo de CIP hacia boquillas de CIP internas: consulte la Fig. 1

1.6

Kit de validación de CIP



- A. Interruptor de flujo
- B. Elemento de filtro
- C. Anillo de cierre
- D. Carcasa del filtro

Fig. 1

Tamaño pulg.	Tamaño máximo de partícula (mm)	Presión máxima del depósito (bar)	Tamaño del actuador 4-Basic (ø157x254)	Tamaño del actuador 5-Basic (ø185x280)	Presión de apertura en tubería con presión de aire de 6 bares (kPa)
2½"	32	5.9	Norma		1000
3"	32	5.9	Norma		1000
4"	45	5.9		Carrera larga	1000

Notas:

La presión máxima del depósito significa que una presión mayor tendrá como resultado la apertura de la válvula.

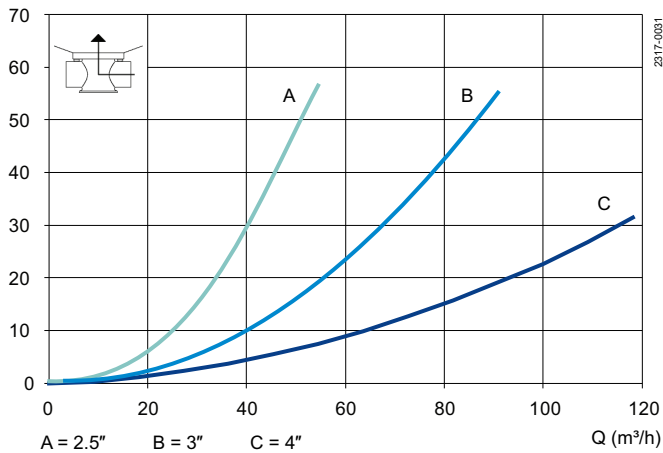
La apertura es posible con 10 bar (1000 kPa) en la tubería.

Al cerrar la válvula, la presión no puede ser superior al valor de "máxima Presión del depósito".

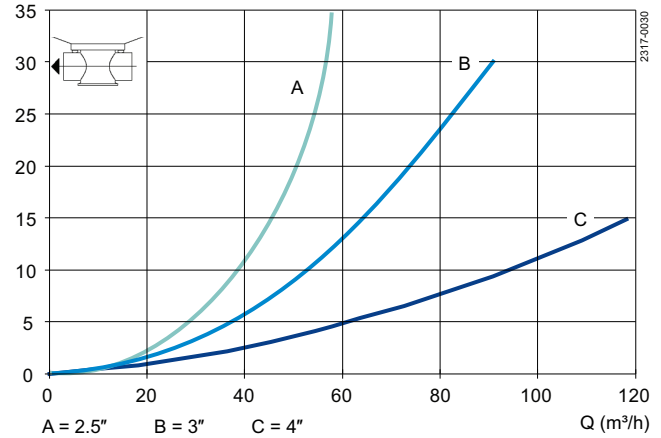
\* Tapón depósito elevación asiento presión máx. depósito.

Diagramas de caída de presión/capacidad

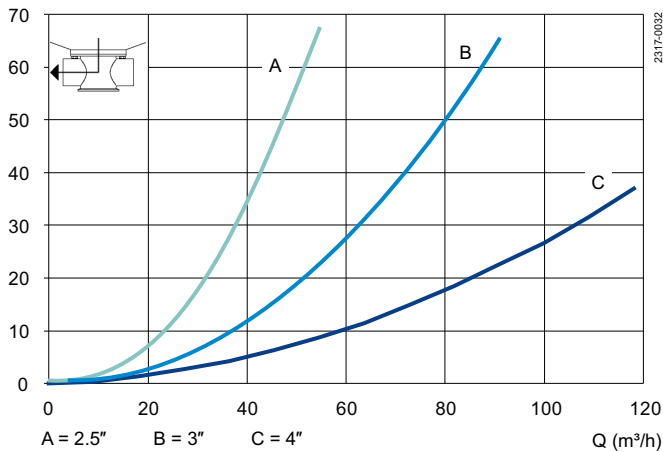
Válvula de depósito horizontal Unique Mixproof - al depósito  
ΔP (kPa)



Válvula de depósito horizontal Unique Mixproof - directa  
ΔP (kPa)



Válvula de depósito horizontal Unique Mixproof - desde el depósito  
ΔP (kPa)



1.6

Consumo de aire y CIP

Tamaño ISO	DN/OD		
	2½"	3"	4"
<b>Valor Kv</b>			
Elevación del asiento superior [m³/h]	2.5	2.5	3.1
Elevación del asiento inferior (elevación del asiento del depósito) [m³/h]	11.5	11.5	34.1
<b>Consumo de aire</b>			
Elevación de asiento superior * [n litros]	0.4	0.4	0.62
Elevación del asiento inferior (elevación del asiento del depósito) * [n litros]	0.13	0.13	0.21
Movimiento principal * [n litros]	1.62	1.62	3.54
<b>Valor Kv - SpiralClean</b>			
CIP externa en la cámara de fugas [m³/h]	1.52	1.52	1.52

¡Nota!

\* [n litros] = volumen a presión atmosférica

Presión mín. recomendada para CIP externo en 3 bar de la cámara de fugas.

Fórmula para calcular el flujo de CIP durante la elevación del asiento:

(para líquidos con viscosidad y densidad comparables a las del agua):

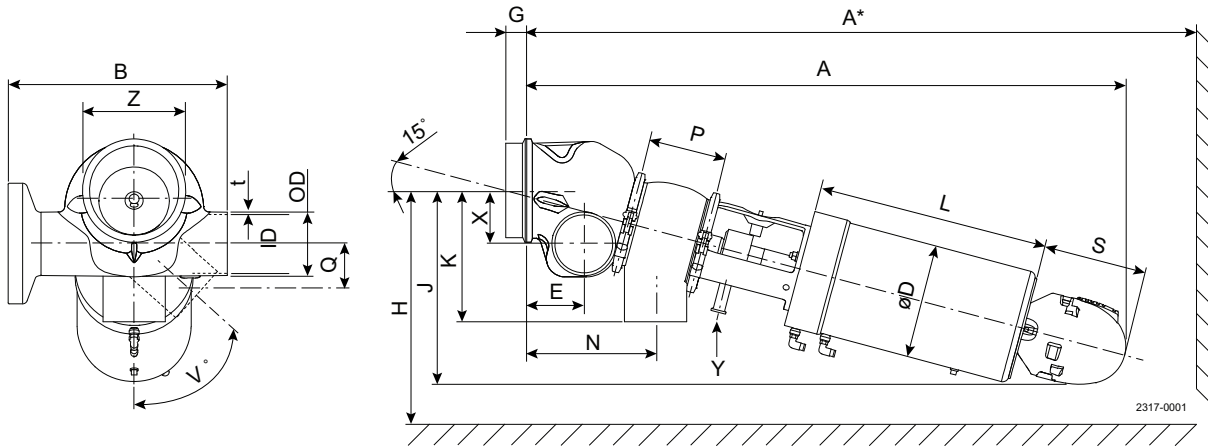
$$Q = Kv \cdot \sqrt{\Delta p}$$

Q = CIP - caudal (m³/h)

Kv = Kv valor de la tabla anterior

Δp = Presión CIP (bar)

Dimensiones (mm)



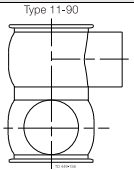
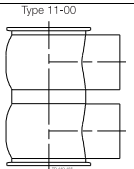
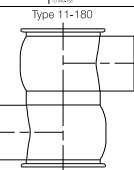
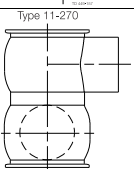
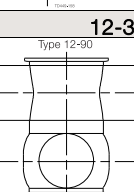
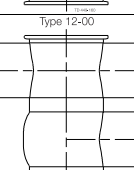
1.6

Tamaño	2.5"	3"	4"
A	735	759	977
A*	867	904	1155
B (lo mismo para la soldadura y la pinza)	245	245	342
OD	63.5	76.1	101.6
ID	60.3	72.9	97.6
t	1.6	1.6	2
øD	186	186	186
E	70.9	77.2	92.2
F1	38	38	75
F2 (tapón del depósito)	10	10	10
G	15.9	15.9	38.1
H	281	291	364
J	246	252	317
K	153	158	215
L	252	252	379
N	152	170	210
P	89.3	101.9	126.6
Q	15.9	15.9	38.1
S	180	180	180
V°	0-67°	0-60°	0-53°
X	38,3	36,6	52,6
Y	Casquillo de abrazadera de 3/4" Casquillo de abrazadera de 3/4" Casquillo de abrazadera de 3/4"		
Z	4"	4"	6"
Peso (kg)	13.0	14.2	43.1

Válvulas accionadas por aire  
 Sin elevación de asiento  
 Sin SpiralClean  
 Tapones sin equilibrar  
 Código de producto: 5256

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura ISO/DIN  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 1,6 µm  
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Acción: NC neumática

1.6

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DN/OD	Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DN	Ángulo de puerto	Combinación de cuerpo
<b>Pulgadas</b>			<b>DIN</b>				<b>11-2 salidas</b>
9613000018		38	9613000028		DN40	90°	
9613000019		51	9613000029		DN50	90°	
9613000020		63.5	9613000030		DN65	90°	
9613000021		76.1	9613000031		DN80	90°	
9613103001		101.6	9613103003		DN100	90°	
9613000004		76.1	9613000012 9613000013		DN50 DN65	00° 00° 00°	
9613000035		38	9613000045		DN40	180°	
9613000036		51	9613000046		DN50	180°	
9613000037		63.5	9613000047		DN65	180°	
9613000038		76.1	9613000048		DN80	180°	
9613103004		101.6	9613103006		DN100	180°	
			9613000050		DN125	180°	
9613000053		51				270°	
9613000054		63.5	9613000064		DN65	270°	
							<b>12-3 salidas</b>
9613000086		38	9613000096		DN40	90°	
9613000087		51	9613000097		DN50	90°	
9613000088		63.5	9613000098		DN65	90°	
9613000089		76.1	9613000099		DN80	90°	
9613103013		101.6	9613103015		DN100	90°	
9613000069		38				00°	
9613000070		51	9613000080		DN50	00°	
9613000071		63.5	9613000081		DN65	00°	
9613000072		76.1	9613000082		DN80	00°	
9613103010		101.6				00°	

Para obtener más información, consulte la hoja PD.

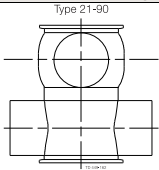
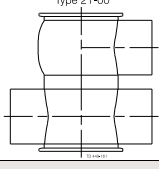
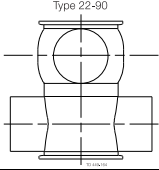
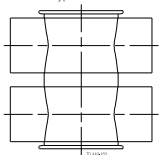
# Unique Basic

# Válvulas de asiento doble

Válvulas accionadas por aire  
 Sin elevación de asiento  
 Sin SpiralClean  
 Tapones sin equilibrar  
 Código de producto: 5256

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura ISO/DIN  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 1,6 μm  
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Acción: NC neumática

1.6

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DN/OD	Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DN	Ángulo de puerto	Combinación de cuerpo
<b>Pulgadas</b>			<b>DIN</b>				<b>21-3 salidas</b>
9613000121		38	9613000131		DN40	90°	
9613000122		51	9613000132		DN50	90°	
9613000123		63.5	9613000133		DN65	90°	
9613000124		76.1	9613000134		DN80	90°	
9613103019		101.6	9613103021		DN100	90°	
9613000104		38	9613000114		DN40	00°	
9613000105		51	9613000115		DN50	00°	
9613000106		63.5	9613000116		DN65	00°	
9613000107		76.1	9613000117		DN80	00°	
9613103016		101.6	9613000119		DN125	00°	
							<b>22-4 salidas</b>
9613000155		38	9613000165		DN40	90°	
9613000156		51	9613000166		DN50	90°	
9613000157		63.5	9613000167		DN65	90°	
9613000158		76.1	9613000168		DN80	90°	
9613103025		101.6	9613103027		DN100	90°	
			9613000171		DN150	90°	
9613000138		38	9613000148		DN40	00°	
9613000139		51	9613000149		DN50	00°	
9613000140		63.5	9613000150		DN65	00°	
9613000141		76.1	9613000151		DN80	00°	
9613103022		101.6				00°	

Para obtener más información, consulte la hoja PD.

Válvulas accionadas por aire  
Elevación de asiento superior e inferior  
Sin SpiralClean  
Tapón inferior equilibrado  
Código de producto: 5256

Material: 1.4404 (316L)  
Conexión: Extremos de soldadura ISO/DIN  
Cierres: EPDM  
Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 1,6 µm  
Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
Acción: NC neumática

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DN/OD	Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DN	Ángulo de puerto	Combinación de cuerpo
<b>Pulgadas</b>			<b>DIN</b>				<b>11-2 salidas</b>
9613003144		38	9613003145		DN40	90°	
9613000985		51	9613000994		DN50	90°	
9613000986		63.5	9613000995		DN65	90°	
9613000987		76.1	9613000996		DN80	90°	
9613103181		101.6	9613103183		DN100	90°	
			9613000998		DN125	90°	
			9613000999		DN150	90°	
9613003142		38	9613000980		DN65	00°	
9613000970		51				00°	
9613000972		76.1				00°	
9613003146		38	9613003147		DN40	180°	
9613001001		51	9613001010		DN50	180°	
9613001002		63.5	9613001011		DN65	180°	
9613001003		76.1	9613001012		DN80	180°	
9613103184		101.6	9613103186		DN100	180°	
			9613001014		DN125	180°	
			9613001015		DN150	180°	
9613003148		38	9613003149		DN40	270°	
9613001016		51	9613001025		DN50	270°	
9613001017		63.5	9613001026		DN65	270°	
9613001018		76.1	9613001027		DN80	270°	
9613103187		101.6	9613103189		DN100	270°	
			9613001029		DN125	270°	
							<b>12-3 salidas</b>
9613003152		38	9613003153		DN40	90°	
9613001046		51	9613001055		DN50	90°	
9613001047		63.5	9613001056		DN65	90°	
9613001048		76.1	9613001057		DN80	90°	
9613103193		101.6	9613103195		DN100	90°	
			9613001059		DN125	90°	
			9613001060		DN150	90°	
9613003150		38	9613003151		DN40	00°	
9613001031		51	9613001040		DN50	00°	
9613001032		63.5	9613001041		DN65	00°	
9613001033		76.1	9613001042		DN80	00°	
9613103190		101.6				00°	

Para obtener más información, consulte la hoja PD.

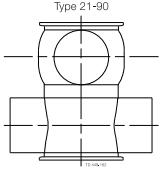
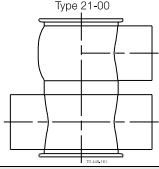
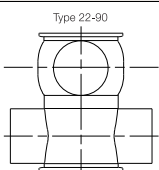
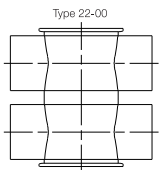
# Unique SeatClean

# Válvulas de asiento doble

Válvulas accionadas por aire  
 Sin SpiralClean  
 Tapón inferior equilibrado  
 Elevación de asiento superior e inferior  
 Código de producto: 5256

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura ISO/DIN  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 1,6 μm  
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Acción: NC neumática

1.6

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DN/OD	Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DN	Ángulo de puerto	Combinación de cuerpo
<b>Pulgadas</b>			<b>DIN</b>				<b>21-3 salidas</b>
9613003156		38	9613003157		DN40	90°	
9613001076		51	9613001085		DN50	90°	
9613001077		63.5	9613001086		DN65	90°	
9613001078		76.1	9613001087		DN80	90°	
9613103199		101.6	9613103201		DN100	90°	
			9613001089		DN125	90°	
			9613001090		DN150	90°	
9613003154		38				00°	
9613001061		51	9613001070		DN50	00°	
9613001062		63.5	9613001071		DN65	00°	
9613001063		76.1	9613001072		DN80	00°	
9613103196		101.6				00°	
			9613001075		DN150	00°	
							<b>22-4 salidas</b>
9613003160		38	9613003161		DN40	90°	
9613001107		51	9613001116		DN50	90°	
9613001108		63.5	9613001117		DN65	90°	
9613001109		76.1	9613001118		DN80	90°	
9613103205		101.6	9613103207		DN100	90°	
			9613001120		DN125	90°	
			9613001121		DN150	90°	
9613003158		38	9613003159		DN40	00°	
9613001091		51	9613001101		DN50	00°	
9613001092		63.5	9613001102		DN65	00°	
9613001093		76.1	9613001103		DN80	00°	
9613103202		101.6	9613103204		DN100	00°	
			9613001105		DN125	00°	
			9613001106		DN150	00°	

Para obtener más información, consulte la hoja PD.



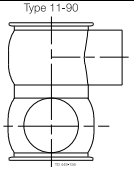
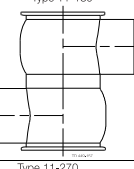
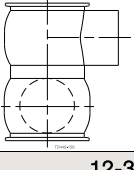
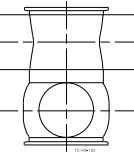
# Válvulas de asiento doble

# Unique HighClean

Válvulas accionadas por aire  
 Sin elevación de asiento  
 SpiralClean de los ejes superior e inferior  
 SpiralClean de la cámara de fugas  
 Tapones superior e inferior equilibrados  
 Código de producto: 5256

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura ISO/DIN  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna:  $Ra \leq 1,6 \mu m$   
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Acción: NC neumática

1.6

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DN/OD	Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DN	Ángulo de puerto	Combinación de cuerpo
			DIN				11-2 salidas
9613002930		76.1				90°	 Type 11-90
9613103541		101.6				90°	
9613002945 9613002947		51 76.1				180° 180°	 Type 11-180
9613103544		101.6	9613103546		DN100	180°	
9613002962		51				270° 270°	 Type 11-270
			9613002974		DN80	270°	
							12-3 salidas
9613002997		63.5				90°	 Type 12-90

Para obtener más información, consulte la hoja PD.

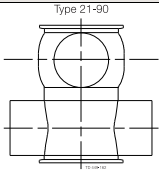
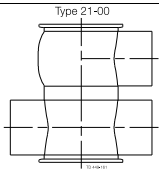
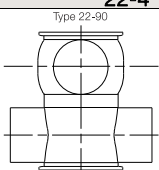
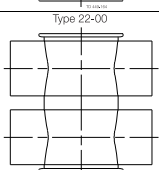
# Unique HighClean

# Válvulas de asiento doble

Válvulas accionadas por aire  
 Sin elevación de asiento  
 SpiralClean de los ejes superior e inferior  
 SpiralClean de la cámara de fugas  
 Tapones superior e inferior equilibrados  
 Código de producto: 5256

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura ISO/DIN  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 1,6 µm  
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Acción: NC neumática

1.6

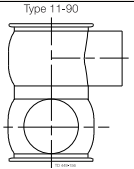
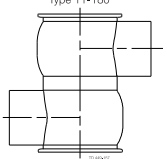
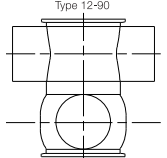
Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DN/OD	Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DN	Ángulo de puerto	Combinación de cuerpo
<b>Pulgadas</b>			<b>DIN</b>				<b>21-3 salidas</b>
9613003030 9613003031		38 51	9613003040  9613003042 9613003043 9613103561		DN40  DN65 DN80 DN100	90° 90° 90° 90°	
9613003014  9613103556		51  101.6	9613003023		DN40	00°  00°	
							<b>22-4 salidas</b>
9613003064 9613003065 9613003066 9613003067 9613103565		38 51 63.5 76.1 101.6	9613003076 9613003077 9613103567 9613003079		DN65 DN80 DN100 DN125	90° 90° 90° 90° 90°	
9613003048		51				00°	

Para obtener más información, consulte la hoja PD.

Válvulas accionadas por aire  
 Elevación de asiento superior e inferior  
 SpiralClean de los ejes superior e inferior  
 SpiralClean de la cámara de fugas  
 Tapones superior e inferior equilibrados  
 Código de producto: 5256

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura ISO/DIN  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 1,6 µm  
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Acción: NC neumática

1.6

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DN/OD	Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DN	Ángulo de puerto	Combinación de cuerpo
<b>Pulgadas</b>			<b>DIN</b>				<b>11-2 salidas</b>
9613002756 9613002757		51 63.5	9613002766		DN50	90° 90°	 <p>Type 11-90</p>
9613002758		76.1				90°	
9613002773		51	9613002783		DN50	180°	 <p>Type 11-180</p>
							<b>12-3 salidas</b>
9613002827		76.1	9613002837		DN80	90°	 <p>Type 12-90</p>

Para obtener más información, consulte la hoja PD.

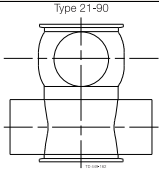
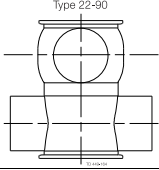
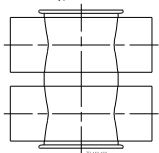
# Unique UltraClean

# Válvulas de asiento doble

Válvulas accionadas por aire  
 Elevación de asiento superior e inferior  
 SpiralClean de los ejes superior e inferior  
 SpiralClean de la cámara de fugas  
 Tapones superior e inferior equilibrados  
 Código de producto: 5256

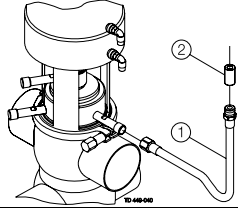
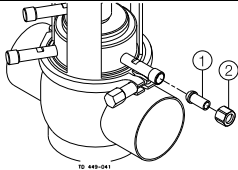
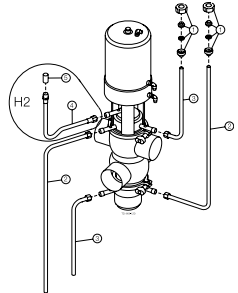
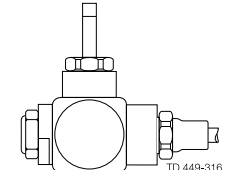
Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura ISO/DIN  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna:  $Ra \leq 1,6 \mu m$   
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Acción: NC neumática

1.6

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DN/OD	Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DN	Ángulo de puerto	Combinación de cuerpo
<b>Pulgadas</b>			<b>DIN</b>				<b>21-3 salidas</b>
9613002858		38	9613002869 9613002870		DN50 DN65	90°	
9613002859		51				90°	
9613002860		63.5				90°	
9613002861		76.1				90°	
9613103529		101.6				90°	
							<b>22-4 salidas</b>
9613002892		38	9613002903 9613002904 9613002905 9613002906		DN40 DN50 DN65 DN80	90°	
9613002893		51				90°	
9613002894		63.5				90°	
9613002895		76.1				90°	
9613103535		101.6				90°	
9613002875		38				00°	
9613002876		51				00°	
9613002877		63.5				00°	

NOTA: Para obtener más información, consulte la hoja PD.

Válvulas accionadas por aire  
 Código de producto: 5267, 5716

N.º de artículo	PVP EUR	Tamaño		Opciones	
<b>Código de producto: 5267</b>		<b>pulgadas</b>	<b>DIN</b>	<b>Kit de instalación B (entrada) para elemento de sellado superior/inferior o cámara de fugas</b>	
3135707466		Todos	Todos	Kit de instalación B 1 x pos. 1: Manguera de PTFE con tejido de acero inoxidable. 1 x pos. 2: Casquillo de soldadura.	
<b>Código de producto: 5267</b>		<b>Kit de instalación C (entrada y/o salida) para cámara de elemento de sellado superior/inferior</b>			
3135710053		Todos	Todos	Kit de instalación kit C 1 x pos. 1: Revestimiento de soldadura 1 x pos. 2: Tuerca	
<b>Código de producto: 5267</b>		<b>Kit de instalación H</b>			
9613055703				Contenidos: 1 x pos. 1: Unión DIN DN10 1 x pos. 2: Longitud de tubería CIP 12 mm 1 x pos. 3: Tubería CIP 12 mm Contenidos: H2 1 x pos. 4: Manguera de PTFE con tejido de acero inoxidable. 1 x pos. 5: Casquillo de soldadura.	
3135707466					
<b>Código de producto: 5267</b>					
9611994713				Válvula de escape rápido con conexiones para tubo de aire de 1/8" x ø 6 mm	

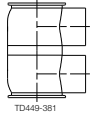
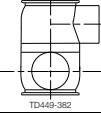
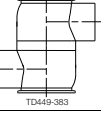
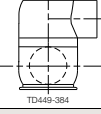
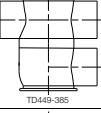
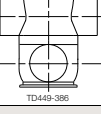
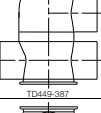
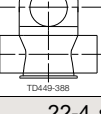
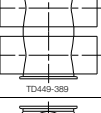
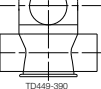
# Válvula de grandes partículas (Único LP) Único Mixproof

# Válvulas de asiento doble

Válvulas accionadas por aire  
 Elevación de asiento superior e inferior  
 Sin SpiralClean  
 Conector superior equilibrado  
 Conector inferior equilibrado (solo 6")  
 Código de producto: 5350

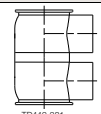
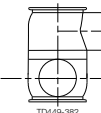
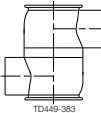
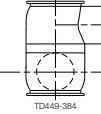
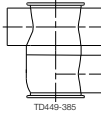
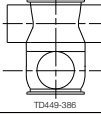
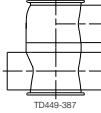
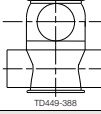
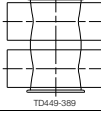
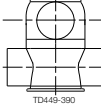
Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura  
 Cierres: Véase más abajo  
 Acabado de la superficie interna: Pulido, Ra <0,8 µm  
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Automatización: NC neumática

1.6

NBR	PVP EUR	HNBR	PVP EUR	EPDM	PVP EUR	FPM	PVP EUR	Ta- maño	Án- gulo de puerto	Combinación de cuerpo
<b>11-2 salidas</b>										
9614096501 9614096541		9614096511 9614096551		9614096521 9614096561		9614096531 9614096571		4" 6"	00° 00°	
9614096502 9614096542		9614096512 9614096552		9614096522 9614096562		9614096532 9614096572		4" 6"	90° 90°	
9614096503 9614096543		9614096513 9614096553		9614096523 9614096563		9614096533 9614096573		4" 6"	180° 180°	
9614096504 9614096544		9614096514 9614096554		9614096524 9614096564		9614096534 9614096574		4" 6"	270° 270°	
<b>12-3 salidas</b>										
9614096505 9614096545		9614096515 9614096555		9614096525 9614096565		9614096535 9614096575		4" 6"	00° 00°	
9614096506 9614096546		9614096516 9614096556		9614096526 9614096566		9614096536 9614096576		4" 6"	90° 90°	
<b>21-3 salidas</b>										
9614096507 9614096547		9614096517 9614096557		9614096527 9614096567		9614096537 9614096577		4" 6"	00° 00°	
9614096508 9614096548		9614096518 9614096558		9614096528 9614096568		9614096538 9614096578		4" 6"	90° 90°	
<b>22-4 salidas</b>										
9614096509 9614096549		9614096519 9614096559		9614096529 9614096569		9614096539 9614096579		4" 6"	00° 00°	
9614096550				9614096530		9614096540 9614096580		4" 6"	90° 90°	

Válvulas accionadas por aire  
 Elevación de asiento superior e inferior  
 Sin SpiralClean  
 Conector superior equilibrado  
 Conector inferior equilibrado (solo 6")  
 Código de producto: 5350

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura  
 Cierres: Véase más abajo  
 Acabado de la superficie interna: Pulido, Ra <0,8 µm  
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Automatización: NC neumática

NBR	PVP EUR	HNBR	PVP EUR	EPDM	PVP EUR	FPM	PVP EUR	Ta- maño	Án- gulo de puerto	Combinación de cuerpo
<b>11-2 salidas</b>										
9614096601 9614096641		9614096611 9614096651		9614096621 9614096661		9614096631 9614096671		4" 6"	00° 00°	
9614096602 9614096642		9614096612 9614096652		9614096622 9614096662		9614096632 9614096672		4" 6"	90° 90°	
9614096603 9614096643		9614096613 9614096653		9614096623 9614096663		9614096633 9614096673		4" 6"	180° 180°	
9614096604 9614096644		9614096614 9614096654		9614096624 9614096664		9614096634 9614096674		4" 6"	270° 270°	
<b>12-3 salidas</b>										
9614096605 9614096645		9614096615 9614096655		9614096625 9614096665		9614096635 9614096675		4" 6"	00° 00°	
9614096606 9614096646		9614096616 9614096656		9614096626 9614096666		9614096636 9614096676		4" 6"	90° 90°	
<b>21-3 salidas</b>										
9614096607 9614096647		9614096617 9614096657		9614096627 9614096667		9614096637 9614096677		4" 6"	00° 00°	
9614096608 9614096648		9614096618 9614096658		9614096628 9614096668		9614096638 9614096678		4" 6"	90° 90°	
<b>22-4 salidas</b>										
9614096609 9614096649		9614096619 9614096659		9614096629 9614096669		9614096639 9614096679		4" 6"	00° 00°	
9614096610 9614096650		9614096620 9614096660		9614096630		9614096640 9614096680		4" 6"	90° 90°	

# Válvula Unique Mixproof de salida de depósito

Válvulas de asiento doble

Válvulas accionadas por aire  
 Tapón equilibrado estándar en tubería  
 Sin SpiralClean  
 Elevación del asiento de tapón equilibrado  
 Brida del depósito incluida  
 Código de producto: 5267

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura ISO  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 1,6 µm  
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Acción: NC neumática

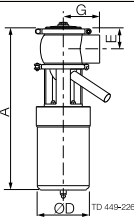
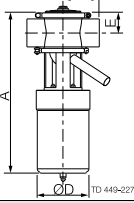
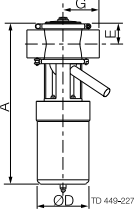
1.6

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño	Tamaño máximo de partícula	Presión máxima de depósito	Dimensiones (mm)				Combinación de cuerpo
					A	E	G	ØD	
		Tubo en pulgadas	mm	Bares	pulgadas				20
9613003301		51	Ø 9	4.0	468	67.9	110	Ø120	
9613003303		63.5	Ø 15	4.5	526	74.2	110	Ø157	
9613003307		76.1	Ø 15	4.5	526	80.5	110	Ø157	
9613003313		101.6	Ø 15	3.5	565	92.8	150	Ø157	
<b>30</b>									
9613003302		51	Ø 9	4.0	468	67.9	110	Ø120	
9613003304		63.5	Ø 15	4.5	526	74.2	110	Ø157	
9613003308		76.1	Ø 15	4.5	526	80.5	110	Ø157	
9613003314		101.6	Ø 15	3.5	565	92.5	150	Ø157	
<b>30 - carrera larga</b>									
9613003312		101.6	Ø 31	4.5	594	92.8	150	Ø186	



Válvulas accionadas por aire y preparadas para brida del depósito  
 Tapón equilibrado estándar en tubería  
 Sin SpiralClean  
 Elevación del asiento de tapón equilibrado  
 Abrazadera y junta tórica para brida del depósito incluidas  
 Código de producto: 5267

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura ISO  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 1,6 µm  
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Acción: NC neumática

N.º de artículo	PVP EUR	Tamaño	Tamaño máximo de partícula	Presión máxima de depósito	Dimensiones (mm)				Combinación de cuerpo
					A	E	G	ØD	
Tubo en pulgadas			mm	Bares	pulgadas				
9613003437		51	ø 9	4.0	437	36.9	110	ø120	
<b>Sin piezas embridadas: 30</b>									
9613003438		51	ø 9	4.0	437	36.9	110	ø120	
9613003440		63.5	ø 15	4.5	495	43.2	110	ø157	
9613003444		76.1	ø 15	4.5	495	49.5	110	ø157	
9613003450		101.6	ø 15	3.5	534	61.8	150	ø157	
<b>Sin piezas embridadas: 30 - carrera larga</b>									
9613003442		63.5	ø 31	6.0	544	43.2	110	ø186	
9613003446		76.1	ø 31	5.0	544	49.5	110	ø186	
9613003448		101.6	ø 31	4.5	563	61.8	150	ø186	

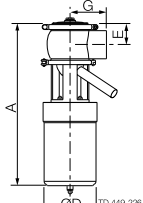
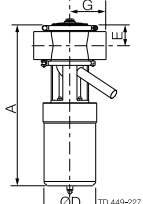
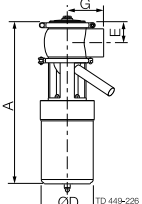
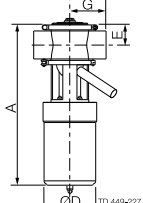
# Válvula Unique Mixproof de salida de depósito

Válvulas de asiento doble

Válvulas accionadas por aire y preparadas para brida de obturación  
 Tapón equilibrado estándar en tubería  
 Sin SpiralClean  
 Elevación del asiento de tapón equilibrado  
 Abrazadera y junta tórica para brida de obturación incluidas  
 Código de producto: 5267

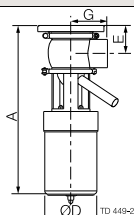
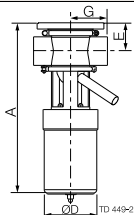
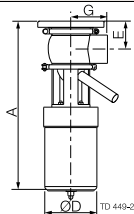
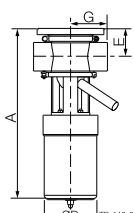
Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura ISO  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 1,6 µm  
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Acción: NC neumática

1.6

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño	Tamaño máximo de partícula	Presión máxima de depósito	Dimensiones (mm)				Combinación de cuerpo
					A	E	G	ØD	
Tubo en pulgadas			mm	Bares	Pulgadas		G	ØD	Sin piezas embridadas: 20
9613003505 9613003507		51 63.5	Ø 9 Ø 15	4.0 4.5	437 495	36.9 43.2	110 110	Ø120 Ø157	
<b>Sin piezas embridadas: 30</b>									
9613003506 9613003508 9613003512 9613003518		51 63.5 76.1 101.6	Ø 9 Ø 15 Ø 15 Ø 15	4.0 4.5 4.5 3.5	437 495 495 534	36.90 43.2 49.5 61.8	110 110 110 150	Ø120 Ø157 Ø157 Ø157	
<b>Sin piezas embridadas: 20 - carrera larga</b>									
9613003513		76.1	Ø 31	6.0	544	49.5	110	Ø186	
<b>Sin piezas embridadas: 30 - carrera larga</b>									
9613003510 9613003514 9613003516		63.5 76.1 101.6	Ø 31 Ø 31 Ø 31	6.0 6.0 4.5	544 544 563	43.2 49.5 61.8	110 110 150	Ø186 Ø186 Ø186	

Válvulas accionadas por aire  
 Tapón equilibrado estándar en tubería  
 Sin SpiralClean  
 Elevación del asiento de tapón equilibrado  
 Brida del depósito incluida  
 Código de producto: 5267

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura DIN  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 1,6 µm  
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Acción: NC neumática

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño	Tamaño máximo de partícula	Presión máxima de depósito	Dimensiones (mm)				Combinación de cuerpo
					A	E	G	ØD	
<b>Tubo DIN</b>					<b>DIN</b>				<b>20</b>
9613003317		DN65	Ø 15	4.5	526	77.0	110	Ø157	
9613003321		DN80	Ø 15	4.5	526	84.5	110	Ø157	
9613003329		DN125	Ø 33	3.5	620	106.5	150	Ø186	
									<b>30</b>
9613003316		DN50	Ø 9	4.0	468	69.0	110	Ø120	
9613003318		DN65	Ø 15	4.5	526	77.0	110	Ø157	
9613003322		DN80	Ø 15	4.5	526	84.5	110	Ø157	
9613003328		DN100	Ø 15	3.5	565	94.0	150	Ø157	
9613003330		DN125	Ø 33	3.5	620	106.5	150	Ø186	
9613003334		DN150	Ø 33	3.5	680	119.0	150	Ø186	
									<b>20 - carrera larga</b>
9613003319		DN65	Ø 31	6.0	575	77.0	110	Ø186	
									<b>30 - carrera larga</b>
9613003326		DN100	Ø 31	4.5	594	94.0	150	Ø186	

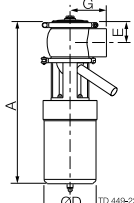
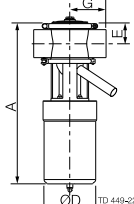
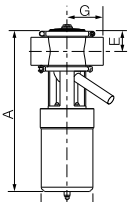
# Válvula Unique Mixproof de salida de depósito

Válvulas de asiento doble

Válvulas accionadas por aire y preparadas para brida del depósito  
 Tapón equilibrado estándar en tubería  
 Sin SpiralClean  
 Elevación del asiento de tapón equilibrado  
 Abrazadera y junta tórica para brida del depósito incluidas  
 Código de producto: 5267

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura DIN  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 1,6 µm  
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Acción: NC neumática

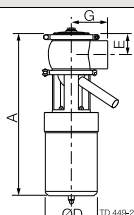
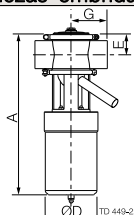
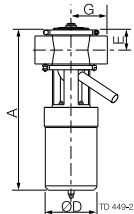
1.6

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño	Tamaño máximo de partícula	Presión máxima de depósito	Dimensiones (mm)				Combinación de cuerpo
					A	E	G	ØD	
					DIN				Sin piezas embridadas: 20
9613003451		DN50	Ø 9	4.0	437	38.0	110	Ø120	
9613003453		DN65	Ø 15	4.5	495	46.0	110	Ø157	
9613003457		DN80	Ø 15	4.5	495	53.5	110	Ø157	
<b>Sin piezas embridadas: 30</b>									
9613003452		DN50	Ø 9	4.0	437	38.0	110	Ø120	
9613003454		DN65	Ø 15	4.5	495	46.0	110	Ø157	
9613003458		DN80	Ø 15	4.5	495	53.5	110	Ø157	
9613003464		DN100	Ø 15	3.5	534	63.0	150	Ø157	
9613003466		DN125	Ø 33	3.5	589	75.5	150	Ø186	
<b>Sin piezas embridadas: 30 - carrera larga</b>									
9613003460		DN80	Ø 31	5.0	544	53.5	110	Ø186	
9613003462		DN100	Ø 31	4.5	563	63.0	150	Ø186	

Válvulas accionadas por aire y preparadas para brida de obturación  
 Tapón equilibrado estándar en tubería  
 Sin SpiralClean  
 Elevación del asiento de tapón equilibrado  
 Abrazadera y junta tórica para brida de obturación incluidas  
 Código de producto: 5267


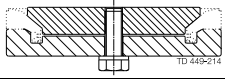
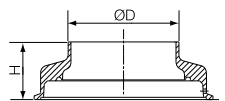
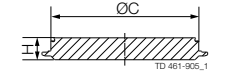
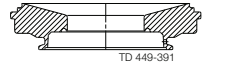
Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura DIN  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 1,6 µm  
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Acción: NC neumática

1.6

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño	Tamaño máximo de partícula	Presión máxima de depósito	Dimensiones (mm)				Combinación de cuerpo
					A	E	G	ØD	
					DIN				Sin piezas embridadas: 20
9613003519		DN50	ø 9	4.0	437	38.0	110	ø120	
					DIN				Sin piezas embridadas: 30
9613003520		DN50	ø 9	4.0	437	38.0	110	ø120	
9613003522		DN65	ø 15	4.5	495	46.0	110	ø157	
9613003526		DN80	ø 15	4.5	495	53.5	110	ø157	
9613003534		DN125	ø 33	3.5	589	75.5	150	ø186	
					DIN				Sin piezas embridadas: 30 - carrera larga
9613003524		DN65	ø 31	6.0	544	46.0	110	ø186	

Código de producto: 5267

1.6

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño		Dimensiones (mm)		Brida del depósito
		Pulgadas	DIN	ØD	AI	
9613099101		51	DN50	ø159	31	
9613099201		63,5-76,1	DN65-DN80	ø199	31	
9613099301		101.6	DN100-DN150	ø199	31	
<b>Herramienta para soldadura de brida del depósito*</b>						
9613099901		51	DN50			
9613099902		63,5-76,1	DN65-DN80			
9613099903		101.6	DN100-DN150			
Núm. de artículo	PVP EUR	Puerto de cuerpo de la válvula		Dimensiones (mm)		Brida de obturación
		pulgadas	DIN	OD/ID x t	AI	
9613004701		51		51/47,8 x 1,6	40	
9613004702			DN50	53/50 x 1,5	40	
9613004801		63.5		63,5/60,3 x 1,6	40	
9613004802			DN65	70/66 x 2	40	
9613004803		63.5		76,1/72,9 x 1,6	40	
9613004804			DN65	85/81 x 2	40	
9613004803		76.1		76,1/72,9 x 1,6	40	
9613004804			DN80	85/81 x 2	40	
9613004901		101.6		101,6/97,6 x 2	40	
9613004902			DN100	104/100 x 2	40	
9613005001			DN125	129/125 x 2	40	
9613005001			DN150	129/125 x 2	40	
Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño		Dimensiones (mm)		
		pulgadas	DIN	ØC	AI	
9613004102		38	DN40	71.8	20	
9613004103		51	DN50	84.0	20	
9613004104		63,5-76,1	DN65-80	109.5	20	
9613004105		101.6	DN100	134.9	20	
9613004106			DN125-150	163.5	20	
<b>Brida de conversión de SMP-TO a Unique-TO**</b>						
9613444501		51	DN50			
9613444601		63,5-76,1	DN65-80			
9613444701		101.6	DN100			

\* = Previa solicitud

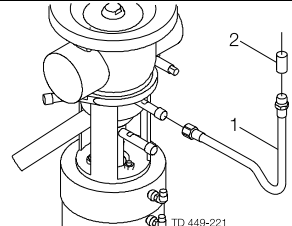
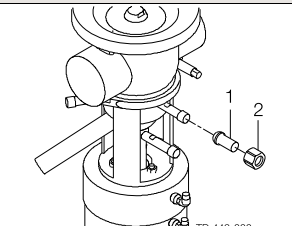
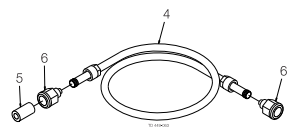
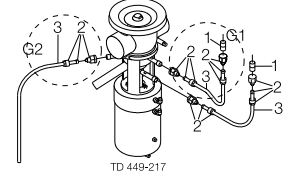
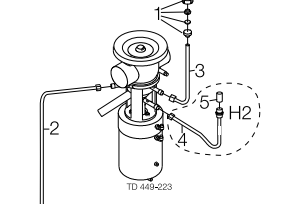
\*\* = ¡Nota! Si Unique-TO se monta sobre una brida de depósito SMP-TO, añade 28 mm a las dimensiones de altura de la válvula (A1 - A5). Ver también Unique-TO en hojas PD.

Observe las instrucciones que ofrece el manual para la soldadura de la brida.

Código de producto: 5716

Núm. de artículo	PVP EUR	N.º de artículo	PVP EUR	Núm. de artículo	PVP EUR	Material	
<b>Tamaño 51/DN50</b>		<b>Tamaño 63,5-76,1/DN65-80</b>		<b>Tamaño 101,6/DN100</b>		<b>Junta tórica para brida de conversión SMP-TO a Unique-TO</b>	
9611994606		9611994610		9611994614			EPDM
9611994607		9611994611		9911994615			NBR
9611994608		9611994612		9911994616			FPM
9611994609		9611994613		9611994617			HNBR

Válvulas accionadas por aire  
 Código de producto: 5267, 5716, 5416

N.º de artículo	PVP EUR	Tamaño		Opciones	
<b>Código de producto: 5267</b>		<b>pulgadas</b>	<b>DIN</b>	<b>Kit de instalación B (entrada) para elemento de sellado o cámara de fugas</b>	
3135707466		Todos	Todos	Kit de instalación B 1 x pos. 1: Manguera de PTFE con tejido de acero inoxidable. 1 x pos. 2: Casquillo de soldadura.	 <p style="text-align: right; font-size: small;">TD 449-221</p>
<b>Código de producto: 5267</b>				<b>Kit de instalación C (entrada y/o salida) para elemento de sellado</b>	
3135710053		Todos	Todos	Kit de instalación kit C 1 x pos. 1: Revestimiento de soldadura 1 x pos. 2: Tuerca	 <p style="text-align: right; font-size: small;">TD 449-222</p>
<b>Opciones</b>					
3135707471		Código de producto: 5716		1 x pos. 5: Pieza macho de soldadura AISI 304	
9611992372		Código de producto: 5416		1 x pos. 6: 2 piezas PVDF hembra de 3/8" 10 mm  Pos. 4: Manguera de PVDF de 10 mm (indique los números y la longitud de la manguera)	
<b>Código de producto: 5267</b>				<b>Kit de instalación G</b>	
9613055701				Contenidos: G1 1 x pos. 1: Pieza macho de soldadura AISI 316 1 x pos. 2: 2 piezas PVDF hembra de 3/8" 10 mm 1 x pos. 3: Manguera de PVDF de 10 mm, 1 m	 <p style="text-align: right; font-size: small;">TD 449-217</p>
9613055702				Contenidos: G2 1 x pos. 2: PVDF hembra de 3/8" 10 mm 1 x pos. 3: Manguera PVDF de 10 mm	
<b>Código de producto: 5267</b>				<b>Kit de instalación H</b>	
9613055703				Contenidos: 1 x pos. 1: Unión DIN DN10 1 x pos. 2: Longitud de tubería CIP 12 mm 1 x pos. 3: Tubería CIP 12 mm	 <p style="text-align: right; font-size: small;">TD 449-225</p>
3135707466				Contenidos: H2 1 x pos. 4: Manguera de PTFE con tejido de acero inoxidable. 1 x pos. 5: Casquillo de soldadura.	

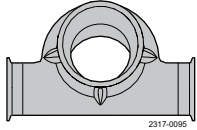
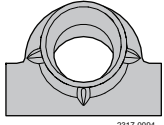
# Válvula de depósito horizontal Unique Mixproof (HT)

# Válvulas de asiento doble

Válvulas accionadas por aire  
Elevación de asiento superior e inferior  
Sin SpiralClean  
Conector superior equilibrado  
Código de producto: 5225

Material: 1.4404 (316L)  
Conexión: Extremos de soldadura  
Cierres: Véase más abajo  
Conexión del depósito: Tri-Clamp  
Acabado de la superficie interna: Pulido, Ra <1,6 µm  
Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
Automatización: NC neumática

1.6

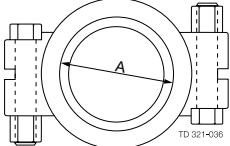
N.º de artículo	PVP EUR	N.º de artículo	PVP EUR	N.º de artículo	PVP EUR	N.º de artículo	PVP EUR		Tipo de válvula
<b>NBR</b>		<b>HNBR</b>		<b>EPDM</b>		<b>FPM</b>		<b>Tamaño</b>	<b>Cruz con abrazadera</b>
9614097703 9614097706 9614097709		9614097718 9614097721 9614097724		9614097733 9614097736 9614097739		9614097748 9614097751 9614097754		2½" 3" 4"	 2317-0095
<b>Cruz con extremos de soldadura</b>									
9614097803 9614097806 9614097809		9614097818 9614097821 9614097824		9614097833 9614097836 9614097839		9614097848 9614097851 9614097854		2½" 3" 4"	 2317-0094

Nota: Para la conexión de la abrazadera del depósito use:

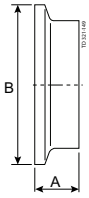
Para válvulas de 2½"-3" use abrazadera de 4", virola corta de 4" y junta de 4".

Para válvulas de 4" use abrazadera de 6", virola corta de 6" y junta de 6".

Código de producto: 5049

Material Número del componente	PVP EUR	Tamaño DN/OD		Dimensión A		Anillo de cierre A13MHP
		Pulgadas	mm	Pulgadas	mm	
304						
9615265701 9634048982		4 6	101.60 152.40	4.73 6.63	120.30 168.40	 TD 321-036


Código de producto: 5046

N.º art. material	PVP EUR	N.º art. material	PVP EUR	Tamaño DN/OD		Dimensiones				14WMPS
				Pulgadas	mm	A		B		
304		316L		Pulgadas	mm	Pulgadas	mm	pulgadas	mm	
610859 660016		610373 9634049938		4 6	101.60 152.40	0.63 1.50	15.90 38.10	4.69 6.58	119.10 167.10	



Código de producto: 5046

1.6

N.º art. material	PVP EUR	N.º art. material	PVP EUR	N.º art. material	PVP EUR	Tamaño pulgadas	
<b>40MPF-E</b>		<b>40MPF-U</b>		<b>40MPF-SFY</b>			<b>40MPF/40MOF</b>
290025 290131		298349 298220		290172 290182		4 6	

This page is intentionally left blank

# 1.7 Válvulas reguladoras

Las válvulas reguladoras de Alfa Laval representan la elección más acertada si lo que busca es un control de caudal perfecto o una presión constante.



## Fichas de producto

Unique RV-ST	1.7.212
Unique RV-P	1.7.219
CPM	1.7.224
Regulador de presión de depósito SB	1.7.230
Válvula de escape de presión SB	1.7.233
Válvula manual de control de presión	1.7.235
Válvula de control de presión neumática para sistemas de filtración mediante membranas	1.7.238
Válvula controlada termostáticamente	1.7.242

## Formularios de pedido

Unique RV-ST Válvula reguladora	1.7.245
Válvula reguladora Unique RV-P	1.7.246
Válvula reguladora Unique RV-P-A	1.7.248
CPMI-2, CPMI-D60, CPMO-2	1.7.249
CPMI-2, CPMI-D60 y CPMO-2: opciones	1.7.251
Regulador de presión de depósito	1.7.252
Accesorios SB para regulador de presión de tanque	1.7.253
Válvulas para sistemas de filtración mediante membranas	1.7.257

# Alfa Laval Unique RV-ST

## Válvulas reguladoras

1.7

### Introducción

La válvula reguladora Unique RV-ST de Alfa Laval es la tercera generación de válvulas reguladoras de asiento simple de Alfa Laval y está diseñada para satisfacer las más altas exigencias de higiene y seguridad. Se basa en una plataforma de probada eficacia con más de un millón de válvulas instaladas. Es ideal para aplicaciones de procesamiento de líquidos de ámbito higiénico y alto volumen donde se requiere una alta precisión en el control del caudal o la presión.

### Aplicación

Esta válvula reguladora neumática de asiento simple es ideal para su uso como válvula de producto higiénico en las industrias láctea, alimentaria, de bebidas, química, farmacéutica y muchas otras.

### Ventajas

- Rendimiento fiable y automatizado
- Diseño modular versátil
- Flujo de precisión excepcional
- Mantenimiento sencillo
- Amplia gama de funcionamiento

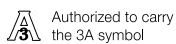
### Diseño estándar

La válvula reguladora Unique RV-ST de Alfa Laval con posicionador consta de cuerpo de válvula, vástago de válvula, cierre de tapón de EPDM, actuador con controlador de proceso electroneumático avanzado y casquillos de vástago roscados al eje del actuador. La unidad de control está disponible en dos versiones: con o sin pantalla.

### Principios de funcionamiento

La válvula reguladora Unique RV-ST de Alfa Laval se controla desde una ubicación remota mediante un controlador de proceso electroneumático digital. Pocas piezas móviles sencillas garantizan un funcionamiento fiable.

### Certificados



## DATOS TÉCNICOS

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

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

Datos del posicionador:	
Voltaje de alimentación:	24 V CC +/- 10 %
Temperatura de funcionamiento:	0 a 55 °C
Conexiones a presión:	Ø 6 mm o 1/4"
Clase de protección:	IP65 e IP67
Módulo de detección de posición:	Sin contacto, sin desgaste
Comunicación:	Análogica

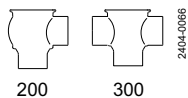
Posicionador 8692: óptimo control con pantalla	
Ajuste de los valores de referencia:	0/4 a 20 mA y 0 a 5 5/10 V
Resistencia de salida:	0/4 a 20 mA: 180 Ω 0 a 5/10 V: 19Ω
Potencia absorbida:	< 5 W
Prensaestopas:	2xM16x1,5 (cable Ø 10 mm)
Diámetro máx. del cable:	1,5 mm <sup>2</sup>

Posicionador 8694: control básico sin pantalla	
Ajuste de los valores de referencia:	0/4 a 20 mA
Resistencia de salida:	180Ω
Potencia absorbida:	< 3,5W
Prensaestopas:	2xM16x1,5 (cable Ø 10 mm)
Diámetro máx. del cable:	1,5 mm <sup>2</sup>

## DATOS FÍSICOS

Materiales	
Material:	PPS, acero inoxidable
Tapa:	PC
Cierres:	EPDM
Piezas de acero bañadas por producto:	1.4404 (316L)
Acabado externo:	Semibrillante (deslustrado)
Acabado interno:	Brillante (pulido), interno Ra < 0,8 µm
Otras piezas de acero:	1.4301 (304)
Cierre del tapón:	EPDM
Otros cierres bañados por producto:	EPDM (de serie)
Otros cierres:	NBR

## Combinaciones del cuerpo de la válvula



## Otras válvulas con el mismo diseño básico

- Válvula Unique de asiento simple
- Válvula estándar
- Válvula de acción inversa
- Válvula de largo recorrido
- Válvula de accionamiento manual
- Válvula aséptica

Opciones

- a. Piezas macho o revestimientos de abrazadera de conformidad con la normativa vigente
- b. Cierres bañados por producto en HNBR o FPM
- c. Actuador con mantenimiento opcional
- d. Acabado deslustrado de la superficie externa.
- e. Cierre del tapón opcional: HNBR o FPM

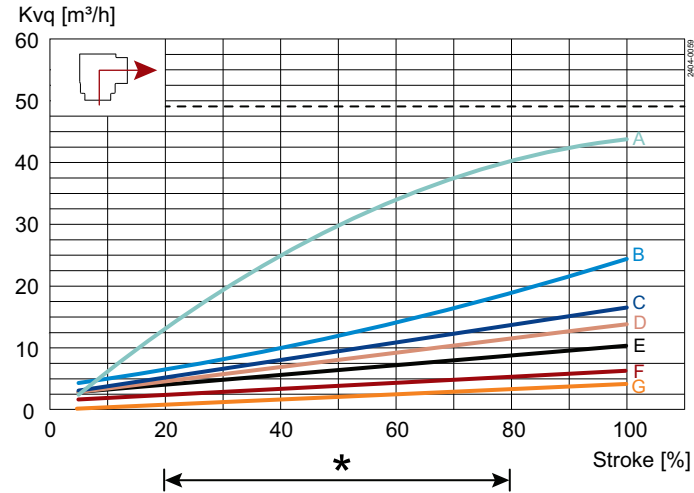
¡Nota!

Para más información, consulte la instrucción ESE02127

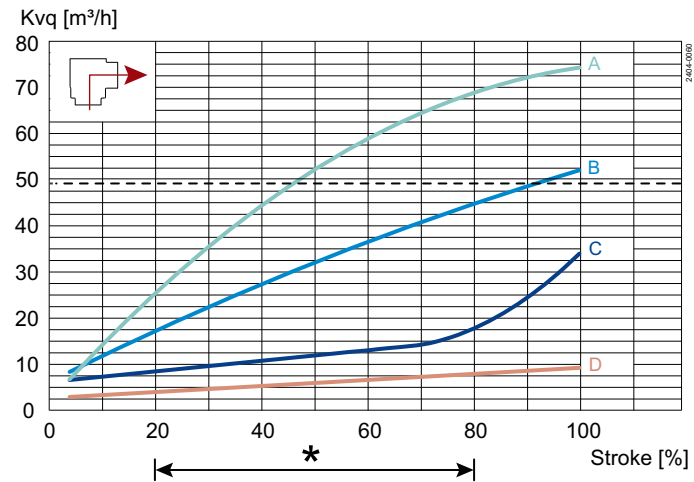
1.7

Diagramas de caída de presión/capacidad

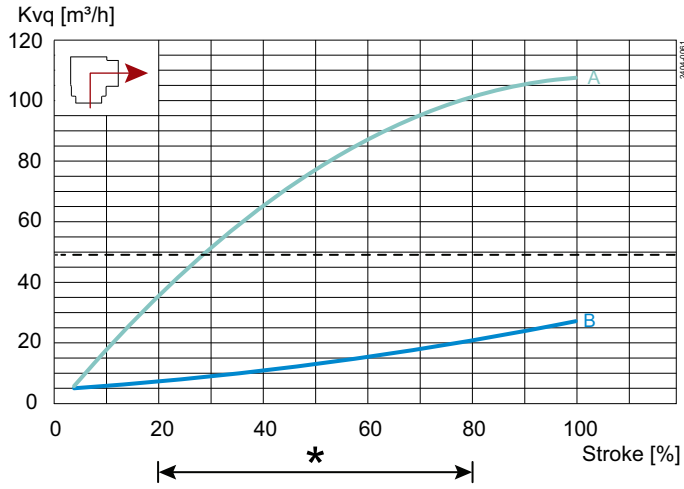
Para  $\Delta P = 100 \text{ kPa}$  (1 bar)



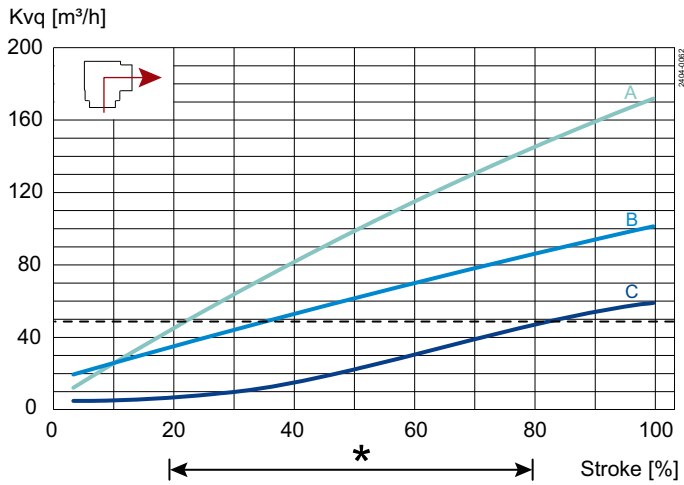
- A = Kv 44
- B = Kv 25
- C = Kv 16
- D = Kv 14
- E = Kv 10
- F = Kv 6
- G = Kv 4



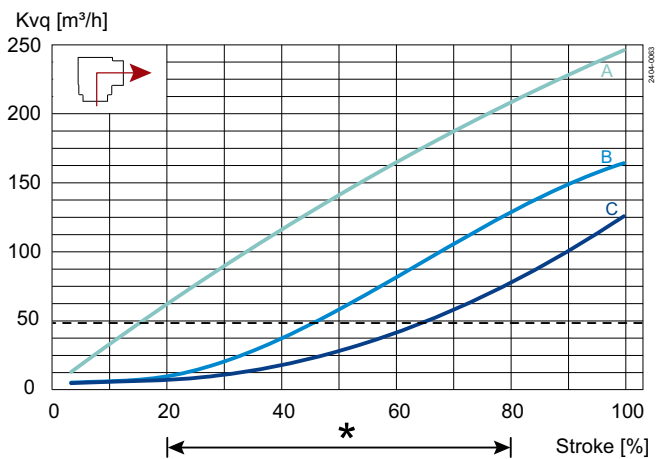
- A = Kv 75
- B = Kv 52
- C = Kv 34
- D = Kv 9



A = Kv 106  
 B = Kv 27



A = Kv 171  
 B = Kv 100  
 C = Kv 59



A = Kv 250  
 B = Kv 164  
 C = Kv 125

\* Área de trabajo recomendada

**¡Nota!**

Para los diagramas se aplica lo siguiente:

Fluido: Agua (20 °C)

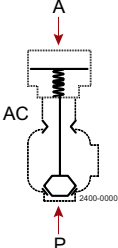
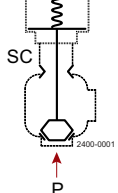
----- (línea punteada) = Kv 49

La velocidad de flujo máx. recomendada por Alfa Laval para tubos y válvulas es de 5 m/s.

**Datos de presión**

Tabla 1: válvulas de cierre

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 conector	Tamaño de válvula [mm]				
			DN40/38	DN50/51	DN65/63,5	DN80/76,1	DN100/101,6
 AC	6	NA	7.60	9.60	5.60	7.20	4.80
 SC		NC	6.29	7.20	4.20	6.40	4.20

- A = Aire
- P = Presión del producto
- AC = Se cierra el aire
- SC = Se cierra el resorte

**Tamaños de válvulas**

**Coefficientes de flujo (Kv)**

La fórmula y los valores de coeficiente de flujo siguientes permiten seleccionar la válvula reguladora correcta para cada aplicación.

Fórmula para agua y otros productos con una gravedad específica igual a 1,0:

$$Kv = \frac{Q}{\sqrt{\Delta P}}$$

Fórmula para productos con una gravedad específica diferente de 1,0:

$$Kv = \frac{Q}{\sqrt{\Delta P / SG}}$$

Donde:

Q =Caudal de producto en m<sup>3</sup> por hora

SG =Gravedad específica del producto

ΔP = Caída de presión a través de la válvula en bares  
(presión interna menos presión externa)

**Ejemplo de cálculo de Kv:**

Determine el tamaño de válvula adecuado para 60 m<sup>3</sup> por hora de agua.

Presión interna de 3 bar

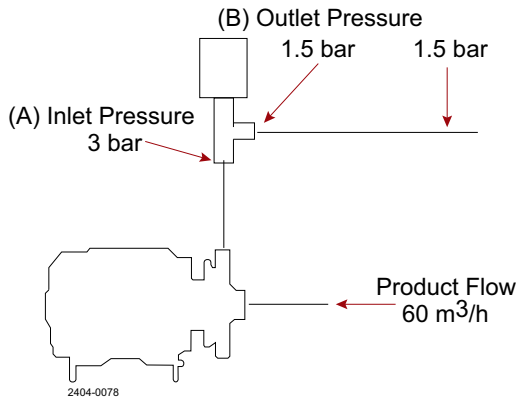
Presión externa de 1,5 bar

**Solución:** Presión interna (A) menos presión externa (B):

$$\Delta P = 3 \text{ bar} - 1,5 \text{ bar} = 1,5 \text{ bar}$$

$$Kv = \frac{60}{\sqrt{1,5}} = 49$$



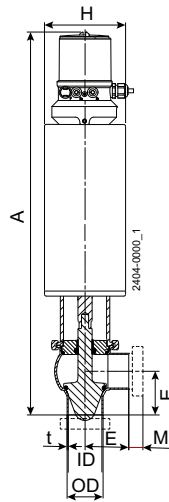


**Cómo usar los datos para seleccionar el tamaño de válvula**

Después de calcular el factor Kv para una aplicación específica, localice dicho factor en la página siguiente. Elija la curva más cercana a un recorrido del 50 %.

Utilizando el ejemplo anterior, consulte el gráfico de la página anterior; verá que el factor Kv (49) está marcado en el gráfico. Una válvula de 2" cruza una curva de 1 Kv, 2½" 1 curva, 3" 3 curvas y 4" 3 curvas. El tamaño de válvula correcto es 2" porque 49 Kv cruza la curva más cercana al punto de funcionamiento óptimo de 50 %. De forma alternativa, la válvula de 4" también está cerca del 50 %.

**Dimensiones (mm)**



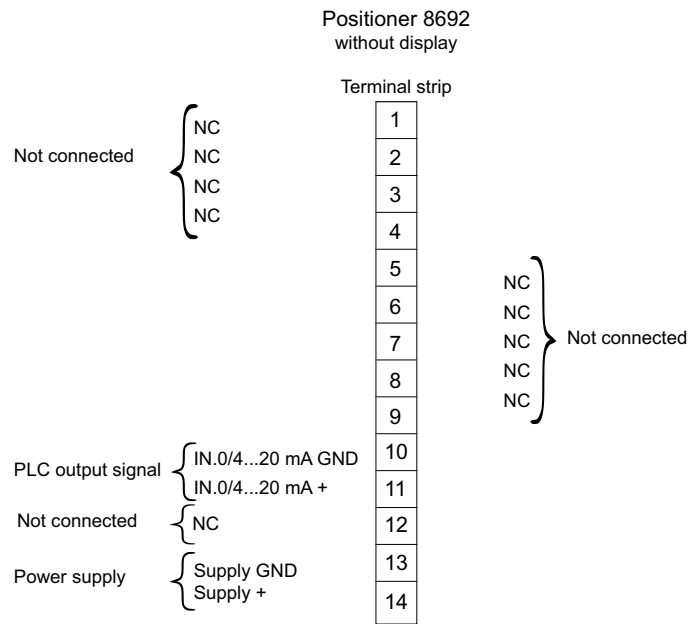
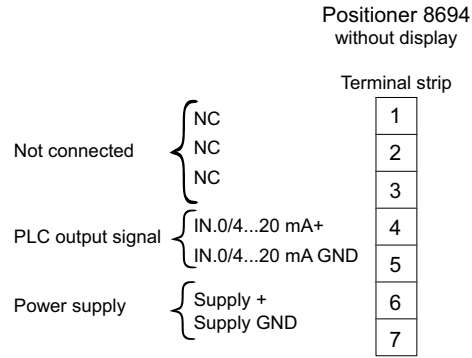
Tamaño	38 mm	51 mm	63.5 mm	76.1 mm	101.6 mm	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
A (con posicionador 8694)	450	499	525	558	603	451	500	525	562	606
A (con posicionador 8692)	487	536	562	595	640	488	537	562	599	643
OD	38	51	63.5	76.1	101.6	41	53	70	85	104
ID	34.8	47.8	60.3	72.9	97.6	38	50	66	81	100
t	1.6	1.6	1.6	1.6	2	1.5	1.5	2	2	2
E	49.5	61	81	86	119	49.5	61	78	86	120
H	85	115	115	157.5	157.5	85	115	115	157.5	157.5
Abrazadera M/ISO	21	21	21	21	21					
Abrazadera M/DIN						21	21	28	28	28
Macho M/DIN						22	23	25	25	30
Macho M/SMS	20	20	24	24	35					
Peso (kg)	7.3	9.5	10.5	16.4	18.6	7.3	9.5	10.5	16.4	18.6

**Conexiones de aire comprimido:**

R 1/8" (BSP) roscado interno del actuador.

Conexiones eléctricas

1.7



# Alfa Laval Unique RV-P

## Válvulas reguladoras

1.7

### Introducción

La válvula reguladora Unique RV-P de Alfa Laval es una válvula reguladora automática e higiénica con un actuador electroneumático para su uso en aplicaciones que requieren un control preciso del flujo, así como de la presión, la temperatura y los niveles de fluido del depósito.

### Aplicación

La válvula reguladora Unique RV-P está diseñada para el control preciso del flujo en las industrias láctea, alimentaria, de bebidas, biotecnológica y farmacéutica, entre otras.

### Ventajas

- Control preciso del flujo
- Diseño avanzado de válvula higiénica
- Protección específica
- Funcionamiento de confianza
- Amplia gama de funcionamiento

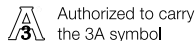
### Diseño estándar

Construida en la plataforma Unique SSV de Alfa Laval, la válvula reguladora Unique RV-P consta de un cuerpo de válvula, un conector de válvula, un cierre de reborde y un actuador externo normalmente abierto (NA) con cubierta. El actuador con la cubierta se encuentra fijado al cuerpo de la válvula con una abrazadera. La válvula Kv es flexible, por lo que el elemento inferior se puede cambiar. Existen versiones manuales y asépticas. Bajo pedido, la válvula también puede suministrarse con un actuador normalmente cerrado (NC).

### Principios de funcionamiento

La válvula reguladora Unique RV-P de Alfa Laval se controla desde una ubicación remota mediante aire comprimido. Un actuador con un convertidor IP integrado transforma la señal eléctrica en una señal neumática. La conversión de la señal se basa en un sensor AMR sin contacto de gran precisión y fiabilidad que resulta insensible a las vibraciones y a los cambios bruscos de presión. La señal neumática se transmite al regulador que funciona por el principio de equilibrio de fuerza, asegurando que la posición del pistón del actuador es directamente proporcional a la señal de entrada. La escala de la señal y el punto cero pueden ajustarse por separado. El actuador puede utilizarse para operaciones de división de escala utilizando un muelle de medición distinto.

### Certificados



Authorized to carry  
the 3A symbol



**DATOS TÉCNICOS**

<b>Válvulas</b>	
Presión máx. de producto:	1000 kPa (10 bar)
Presión mín. del producto:	Vacío total
Escala de temperatura:	De -10 °C a 140°C (EPDM).
Escala de flujo Kv ( $\Delta p = 1$ bar):	0,5 a 110 m <sup>3</sup> /h
Caida de presión máx.:	500 kPa (5 bar)

<b>Actuador</b>	
<b>Calidad del aire</b>	
Conexión de aire:	Tubo de aire 6/4 con ajuste de aire R1/8" (BSP)
Presión máx.:	600 kPa (6 bar)
Presión de funcionamiento:	400 kPa (4 bar)
Tamaño máximo de partículas:	0,01 mm
Contenido de aceite máx.:	0,08 ppm.
Punto de rocío:	10 °C por debajo de la temperatura ambiente o inferior
Contenido de agua máx.:	7,5 g/kg

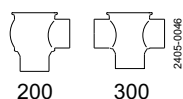
<b>Convertidor I/P</b>	
Escala de señales:	4-20 mA (estándar)
Resistencia de entrada:	200 $\Omega$
Inductividad/capacitancia:	Insignificante

**DATOS FÍSICOS**

<b>Materiales, Válvulas</b>	
Piezas de acero bañadas por producto:	1.4404 (316L)
Otras piezas de acero:	1.4301(304)
Juntas bañadas por producto:	EPDM
Acabado externo:	Semibrillante (deslustrado)
Acabado interno:	Brillante (pulido) RA < 0,8 $\mu$ m

<b>Materiales, Actuador</b>	
Cajas del actuador:	Aluminio con revestimiento de plástico
Diafragmas:	NBR con disco de tejido reforzado
Muelles:	Acero inoxidable desnudo/acero para muelles revestido de resina epoxi
Vástago del actuador:	Poliamida
Tornillos, tuercas:	Acero inoxidable, poliamida
Otras piezas:	Acero inoxidable

**Combinaciones del cuerpo de la válvula**



<b>Precisión</b>	
Desviación:	$\leq 1,5$ %
Histéresis:	$\leq 0,5$ %
Sensibilidad:	<0.1%
Influencia de la presión del aire:	$\leq 0,1$ % entre 1,4 y 6 bar
Consumo de aire en situación de estado constante:	Con una presión de señal de 0,6 bar y unas presiones de suministro hasta 6 bar $\leq 100$ l/h
Temperatura ambiente:	-25°C a +70°C
Clase de protección:	IP 66

## Tamaños de flujo/conexiones de tubo

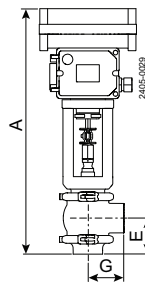
Kv	Diám. asiento (mm)	Conexiones de tubo (mm)		Actuador (tipo n.º)	
		ISO	DIN/DN	NA	NC
0,5 E	6	38	40	3277-5	3277-5
1,0 E	10	38	40	3277-5	3277-5
2 E	12	38	40	3277-5	3277-5
4 E	14	38	40	3277-5	3277-5
8 E	23	38	40	3277-5	3277-5
16 E	29	38	40	3277-5	3277-5
25 E	38	51	50	3277-5	3277-5
32 E	48,5	51	50	3277-5	3277-5
40 E	42	63,5	65	3277-5	3277-5
64 L	51	63,5	65	3277-5	3277-5
75 L	51	76,1	80	3277-5	3277-5
110 L	72	101,6	100	3277-5	3277-5

1.7

## Opciones

- A. Piezas macho o revestimientos de abrazadera de conformidad con la normativa vigente.
- B. Cierres de HNBR bañados por producto o caucho fluorado (FPM).
- C. Comunicación Profibus
- D. Configuración aséptica máx. 8 bar

## Dimensiones (mm)

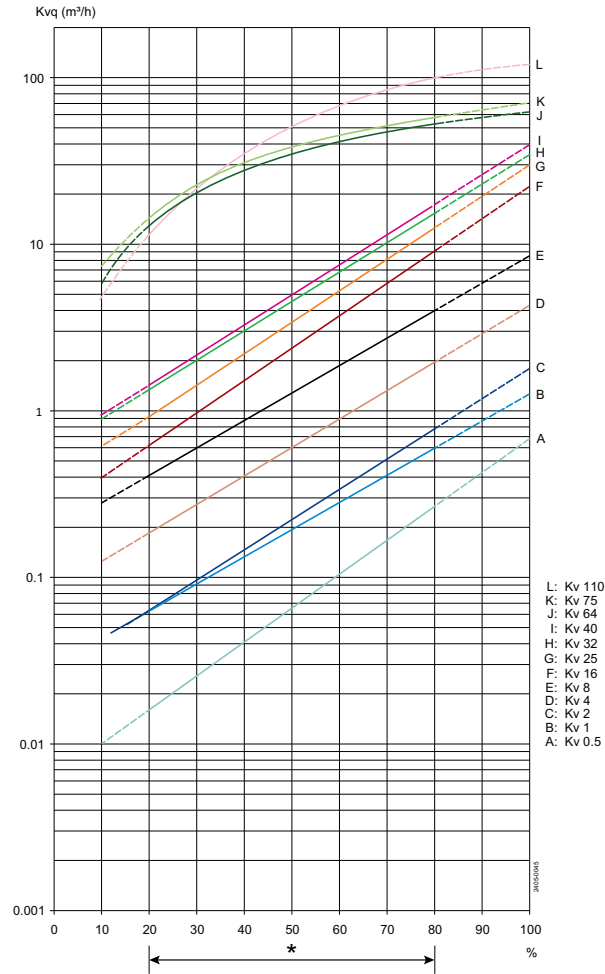


Tamaño	38		51		63.5		76.1		101.6		DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	
	NA/NC	NA/NC	NA/NC	NA/NC	NA	NC	NA/NC	NA/NC	NA	NC						
A- estándar	410	423	405	439	463	481	412	425	411	447	465	483				
A- aséptico	411	426	412	446	470	488	414	427	418	454	472	490				
E	56	63	67	85	96	96	57	64	70	89	98	98				
G	49,5	61	81	86	119	119	49,5	62	78	87	120	120				
H	168	168	168	168	168	280	168	168	168	168	168	280				
OD	38	51	63,5	76,1	101,6	101,6	41	53	70	85	104	104				
ID	34,8	47,8	60,3	72,9	97,6	97,6	38	50	66	81	100	100				
t	1,6	1,6	1,6	1,6	2	2	1,5	1,5	2	2	2	2				
Abrazadera M/ISO	21	21	21	21	21	21	-	-	-	-	-	-				
Abrazadera M/DIN	-	-	-	-	-	-	21	21	28	28	28	28				
Macho M/DIN	-	-	-	-	-	-	22	23	25	25	30	30				
Macho M/SMS	20	20	24	24	35	35	-	-	-	-	-	-				
Peso kg	8,2	9,3	9,7	11,2	15,4	24,9	8,2	9,3	9,7	11,2	15,4	24,9				

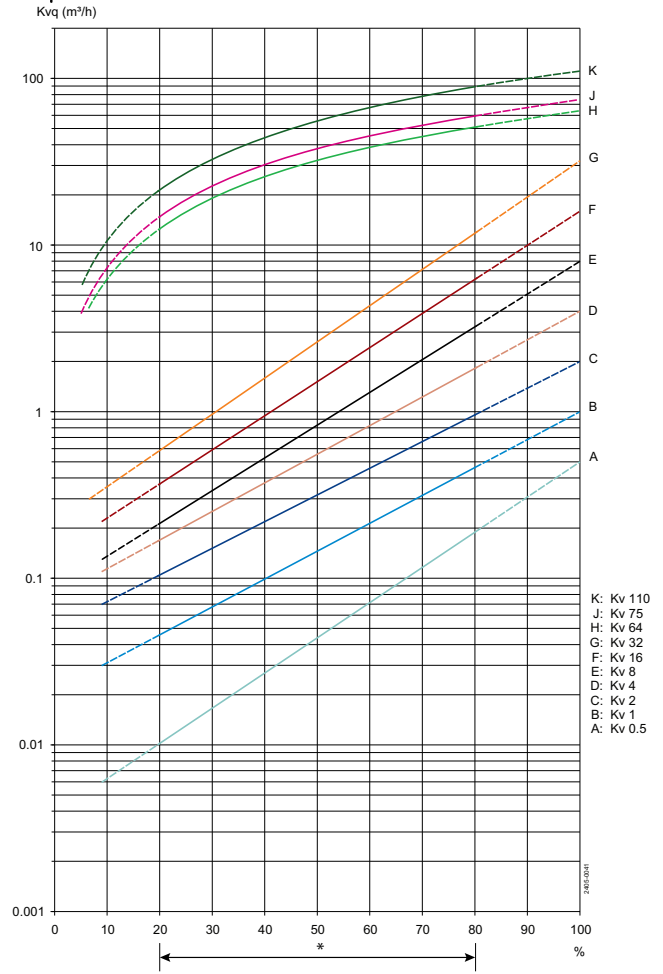
**Diagrama de capacidad**

Para ΔP= 100 kPa (1 bar).

**Norma**



**Aséptico**



\*Área de trabajo recomendada

**¡Nota!**

Para el diagrama se aplica lo siguiente:  
 Fluido: Agua (20°C).  
 Medición: de conformidad con VDI 2173.  
 La velocidad de flujo máx. recomendada por Alfa Laval para tubos y válvulas es de 5 m/s.

**Cálculo de la caída de presión**

La denominación Kv es el caudal en m³/h con una caída de presión de 1 bar cuando la válvula está totalmente abierta (agua a 20 °C o líquidos similares). Para seleccionar el valor Kv, es necesario calcular el valor Kv<sub>q</sub> usando la siguiente fórmula:

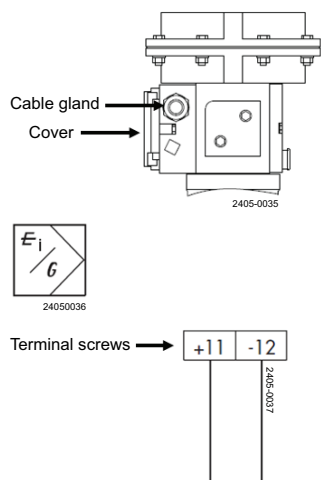
$$Kv_q = \frac{Q}{\sqrt{\Delta p}}$$

Donde:

- Kv<sub>q</sub> = Valor Kv a un flujo y una caída de presión específicos
- Q = Caudal (m³/h)
- Δ P = Caída de presión en la válvula (bar)

## Conexión eléctrica

Conexión eléctrica: analógica 4-20 mA

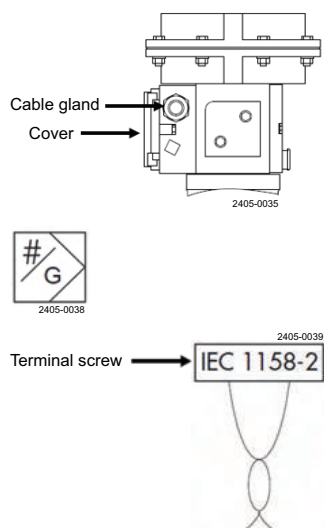
Posicionador  
3725

Señal de control de 4-20 mA

Pase la línea de dos cables hacia los terminales de tornillo marcados como "11 y 12", por donde debe asegurarse una polaridad correcta.

1. Abra la tapa del posicionador para habilitar la conexión eléctrica
2. Pase el cable por el prensaestopas y conecte los cables con los tornillos del terminal. (+11 y -12)
3. Apriete el prensaestopas y cierre la tapa del posicionador

## Caja de conexiones eléctricas: Profibus PA

Posicionador  
3730-4

Señal de control de bus

Pase el bus de dos cables hacia los terminales de tornillo marcados como "IEC 1158-2", donde no debe observarse ninguna polaridad.

1. Abra la tapa del posicionador para habilitar la conexión eléctrica
2. Pase el cable de bus por el prensaestopas y conecte los cables con los tornillos del terminal. (IEC 1158-2)
3. Apriete el prensaestopas y cierre la tapa del posicionador

Al buscar en el posicionador tipo 3730-4, puede tanto recuperar los archivos GSD para una comunicación PROFIBUS PA directamente desde el servidor World Wide Web de Samson o desde la organización de usuarios de PROFIBUS

## Alfa Laval CPM

### Válvulas reguladoras

1.7

#### Introducción

La válvula moduladora de presión constante CPM de Alfa Laval es una válvula reguladora neumática que mantiene una presión constante en las líneas de proceso higiénicas en la entrada o salida de la válvula. Seguras, fiables y fáciles de limpiar, estas válvulas reguladoras proporcionan un control preciso de la presión, ajustando rápidamente la posición para mantener la presión en los valores preestablecidos sin necesidad de control electrónico.

#### Aplicación

Esta válvula reguladora neumática mantiene una presión de entrada o salida uniforme en líneas de proceso higiénicas para las industrias láctea, alimentaria, de bebidas, de cuidado personal y muchas otras. Las aplicaciones típicas son los equipos de llenado y embotellado.

#### Ventajas

- Control de la presión seguro y eficaz
- Diseño de drenado automático
- Excelente capacidad de limpieza de las válvulas
- Fácil de instalar, sencilla de manejar
- Nivel de higiene alto

#### Diseño estándar

La válvula moduladora de presión constante CPM está disponible en tres versiones: la CPMI-2, la CPMO-2 y el CPM-I-D60. La CPMI-2 y la CPMO-2 constan de un cuerpo de válvula con asiento de válvula, tapa, tapón de válvula con un diafragma especial y abrazadera. La unidad de diafragma consta de dos diafragmas PTFE y EPDM apoyados en 12 sectores de acero inoxidable colocados entre ellos. La cubierta y el cuerpo de la válvula están acoplados entre sí. El cuerpo de la válvula y el asiento están soldados. La CPM-I-D60 consta de un cuerpo de válvula en dos partes, un cuerpo superior y un cuerpo inferior, así como un tubo de entrada, una tapa, un tapón de válvula con unidad de diafragma y abrazaderas. La cubierta y los cuerpos de la válvula están acoplados entre sí. También está disponible la versión ATEX.

#### Principios de funcionamiento

La válvula moduladora de presión constante CPM de Alfa Laval se controla desde una ubicación remota mediante aire comprimido. Un sistema de diafragma o tapón de válvula reacciona inmediatamente a cualquier alteración de la presión del producto y ajusta su posición en consecuencia para mantener una presión de entrada y salida constante en valores preestablecidos.





## DATOS TÉCNICOS

Presión	
Presión máx. de producto:	1000 kPa (10 bar)
Presión mín. del producto:	0 kPa (0 bar)
Presión del aire (CPMI-2/CPMO-2):	De 0 a 800 kPa (de 0 a 8 bar)
Presión del aire (CPM-I-D60):	De 0 a 600 kPa (de 0 a 6 bar)

Temperatura	
Escala de temperatura:	De -10 °C a +95 °C (EPDM).
Escala de temperatura con diafragma superior en PTFE/EPDM:	de -10° C a +140° C (Mayor si se solicita).

ATEX	
Clasificación	II 3 G D*

\*Este equipo está fuera del ámbito de aplicación de la directiva 2014/34/UE y no debe llevar un marcado CE independiente según la directiva, ya que no tiene una fuente de ignición propia

Flujo	
Flujo Kv 23, completamente abierto ( $\Delta p = 1$ bar):	Aprox 23 m <sup>3</sup> /h
Flujo Kv 7 ( $\Delta p = 1$ bar):	Aprox 7 m <sup>3</sup> /h
Flujo Kv 9 ( $\Delta p = 1$ bar):	Aprox 9 m <sup>3</sup> /h
Flujo Kv2/15, capacidad baja ( $\Delta p = 1$ bar):	Aprox 2 m <sup>3</sup> /h
(Tamaño alternativo)	(zona reguladora). Aprox. 15 m <sup>3</sup> /h. (Área CIP)
Escala de flujo Kv60, completamente abierta ( $\Delta p = 1$ bar) (CPM-I-D60)	Aprox 60 m <sup>3</sup> /h

## DATOS FÍSICOS

Materiales	
Piezas de acero bañadas por producto:	1.4404 (316L)
Otras piezas de acero:	1.4301 (304)
Diafragma inferior:	Caucho EPDM cubierto de PTFE
Diafragma superior	NBR

Acabado de la superficie, elija entre los siguientes:	
Estándar	
Semiluminoso interno/externo:	Ra ≤ 1,6 μm
Opcional	
Interior/externo	Ra ≤ 0,8 μm o 0,5 μm

Conexiones de aire	
R 1/4" (BSP), roscado interno	

## Opciones

- A. Piezas macho o revestimientos de abrazadera de conformidad con la normativa vigente.
- B. Kit de válvula reguladora de presión del aire, 0-8 bar.
- C. Válvula de estrangulación de aire para el ajuste de la velocidad de regulación de la válvula CPM-2.
- D. Propulsor para presión de producto que exceda la presión de aire disponible. (Presión del producto = 1,8 x presión del aire).
- E. Versión US 3A disponible previa solicitud solo para válvulas CPM-2

## Calidades de material CPM-2

- F. Diafragma superior de EPDM cubierto de PTFE y junta tórica de EPDM cubierto de FPM (para temperaturas de 95 a 140 °C).
- G. Ambos diafragmas de PTFE sólido y junta tórica de FPM (para temperaturas superiores a 140 °C).

## Calidades de material CPM-I-D60

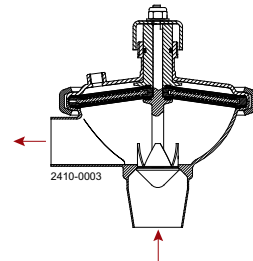
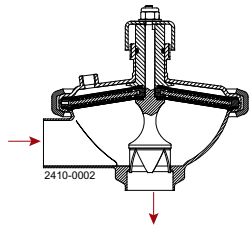
- H. Diafragma superior de EPDM cubierto de PTFE.
- I. Retenes de cuerpo de válvula de NBR o FPM.
- J. Junta tórica guía de FPM (para temperaturas superiores a 95 °C).

Fig. 1. Principio



CPMI-2  
a. Presión del producto reducida.

CPMO-2



CPMI-2  
a. Presión del producto aumentada.

CPMO-2

CPMI-2 y CPM-I-D60 se abren cuando aumenta la presión del producto y viceversa.  
CPMO-2 se cierra cuando aumenta la presión del producto y viceversa.

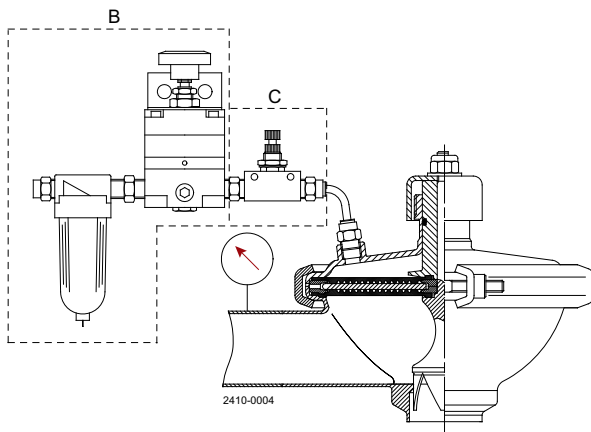
**Unidad de diafragma**

(CPMI-2 o CPMO-2). La unidad de diafragma contiene un disco de acero inoxidable dividido en dos sectores y diafragmas flexibles colocados a cada lado de los sectores. CPM-I-D60: La unidad de diafragma consta de dos diafragmas flexibles apoyados en 12 sectores de acero inoxidable colocados entre ellos.

**¡Nota!**

Para obtener más detalles, consulte también las instrucciones ESE01825 y ESE01834

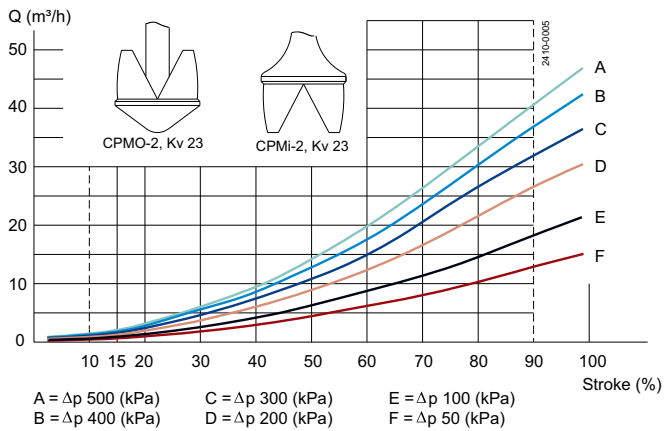
Fig. 2. CPMI-2 con válvula reguladora de presión y calibrador de presión



Las válvulas funcionan sin un transmisor en la línea de producto y solo necesitan una válvula reguladora de presión para el aire comprimido y un calibrador de presión en la línea del producto.

Diagramas de caída de presión/capacidad

CPM-2, Kv 23



¡Nota!

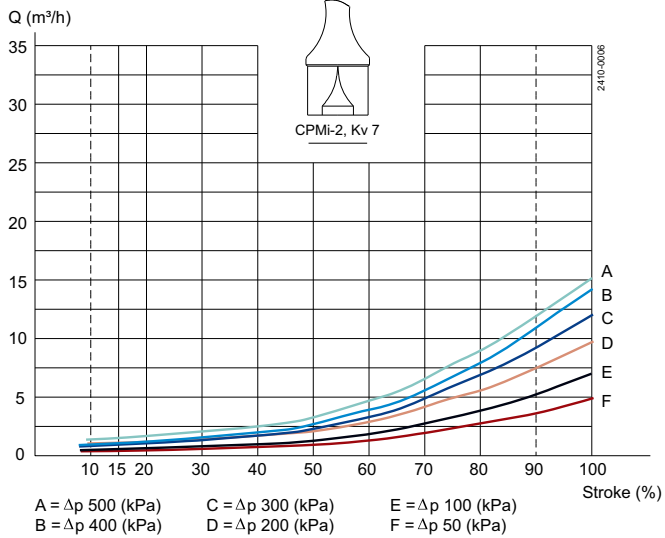
Para los diagramas se aplica lo siguiente:

Medio: agua (20 °C).

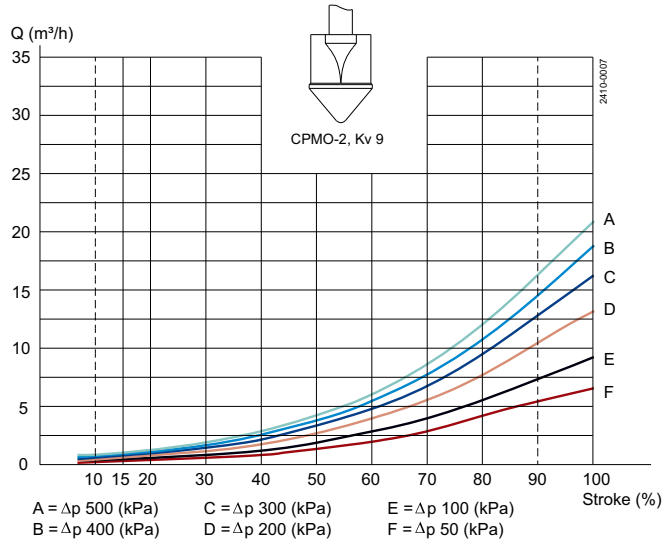
Medición: De conformidad con VDI 2173.

Alfa Laval recomienda una velocidad de flujo máx. para tubos y válvulas de 5 m/s.

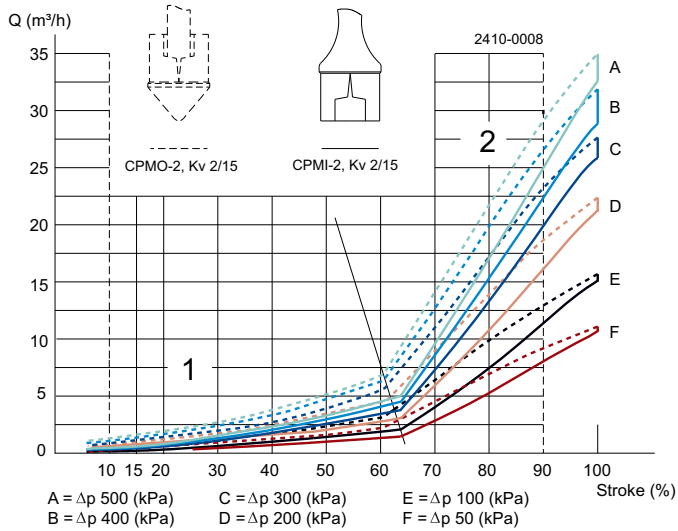
CPM-2, Kv 7



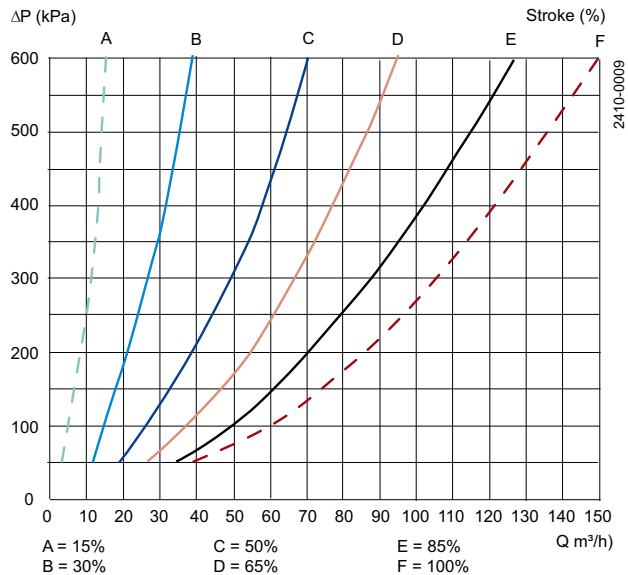
CPM-2, Kv 9



CPM-2, Kv 2/15



CPM-I-D, Kv 60



**Ejemplo 1:**

Caída de presión  $\Delta p = 200$  kPa.

Flujo  $Q = 8$  m<sup>3</sup>/h.

Elija: CPM-2, Kv 23 que en el punto de funcionamiento se abrirá al 48 %.

**Ejemplo 2:**

CPMI-2:

Caída de presión  $\Delta p = 300$  kPa.

Flujo  $Q = 1$  m<sup>3</sup>/h.

Elija: CPMI-2, Kv 2/15 que en el punto de funcionamiento se abrirá aprox. al 35 %, equivalente más o menos al 50 % de la zona reguladora.

**Ejemplo de uso de diagrama:**

1. Caída de presión  $\Delta p = 300$  kPa.

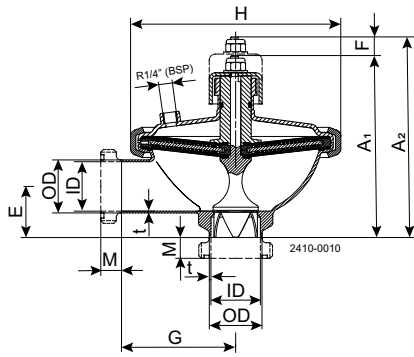
2. Flujo = 50 m<sup>3</sup>/h.

La intersección se realiza en la curva de 50 %.

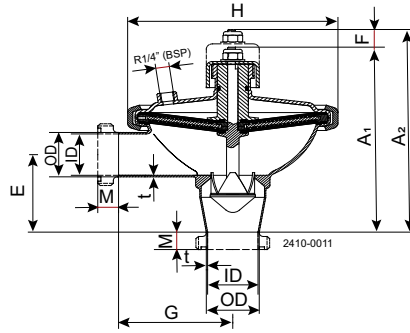
**¡Nota!**

Procure siempre aproximarse lo máximo posible a la curva abierta de 50 %. Si CPM-I-D60 es demasiado grande, elija entre las curvas CPMI-2.

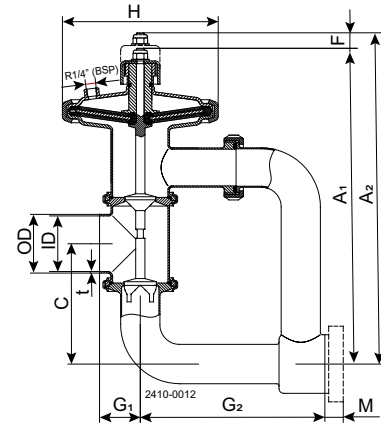
Dimensiones(mm)



a. CPMI-2.



b. CPMO-2



c. CPM-I-D60.

Tamaño	Kv 23	CPMI-2		CPMO-2		CPM-I-D60	
		Kv 7	Kv 2/15	Kv 23	Kv 9	Kv 2/15	76 mm
A1	175.1	175.1	175.1	211	175.1	175.1	413.2
A2	193.4	193.4	193.4	229.3	229.3	193.4	430
C	-	-	-	-	-	-	155
OD (pulgadas/DN)	50.8/53	50.8/53	50.8/53	50.8/53	50.8/53	50.8/53	76
ID (pulgadas/DN)	47.6/50	47.6/50	47.6/50	47.6/50	47.6/50	47.6/50	72
t (pulgadas/DN)	1.6/1.5	1.6/1.5	1.6/1.5	1.6/1.5	1.6/1.5	1.6/1.5	2
E (pulgadas/DN)	49.2/50	49.2/50	49.2/50	86.3/89.2	49.2/50	49.2/50	
F	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	16.8
G	110	110	110	110	110	110	
G1	-	-	-	-	-	-	53
G2	-	-	-	-	-	-	240
H	203	203	203	203	203	203	200
Abrazadera M/ISO	21	21	21	21	21	21	21
Macho M/ISO	21	21	21	21	21	21	21
Macho M/DIN	22	22	22	22	22	22	30
Macho M/SMS	20	20	20	20	20	20	24
Macho M/BS	22	22	22	22	22	22	22
Diámetro del asiento	42	31	31	42	31	31	
Peso (kg)	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	10

## Alfa Laval Regulador de presión de depósito SB

### Válvulas reguladoras

1.7

#### Introducción

El regulador de presión de depósito SB de Alfa Laval mantiene la presión de funcionamiento en el espacio de vapor, o en la parte superior, de un depósito de proceso durante el llenado, el procesamiento y el vaciado. Por lo general, se conecta directamente a la tubería de gas o a la tubería de limpieza in situ (CIP) que conduce a la parte superior del depósito, o se incorpora a un panel de flujo. Esto garantiza la seguridad y la eficacia del proceso, así como la integridad del producto.

#### Aplicación

Esta válvula de control suele regular la presión en los depósitos utilizados en las industrias láctea, alimentaria, de bebidas, cervecera y muchas otras. La válvula se integra fácilmente con un sistema de sección superior de depósito SCANDI BREW® de Alfa Laval.

#### Ventajas

- Control fiable y constante de la presión del depósito
- Ajuste de presión variable
- Limpieza optimizada
- Manómetro incorporado
- Totalmente limpiable con el sistema de limpieza in situ (CIP)

#### Diseño estándar

El regulador de presión comprime una sola unidad de válvula, que incluye la válvula de escape de presión, la válvula de suministro de presión y la conexión del calibre de presión. En la parte superior se encuentra el puerto de ventilación con conexión de salida. Una conexión de depósito en la parte lateral se conecta normalmente a la tubería que lleva a la parte superior. También es posible incorporar el regulador de presión del en un panel de flujo.

#### Principios de funcionamiento

La unidad de válvula tiene un ajuste variable que permite adaptar la presión de descarga a la presión de funcionamiento requerida en el depósito. Cuando la presión máxima del depósito supera la presión prefijada, el gas sale del regulador a través del puerto de ventilación tanto para llevar a cabo la descarga atmosférica o recogida. Si la presión de la sección superior del depósito disminuye, una conexión de suministro de gas en la parte inferior de la válvula permite que el gas fluya hacia el depósito.



## DATOS TÉCNICOS

Tamaño nominal	Rango de presión	Máx. Velocidad de llenado y vaciado	Capacidad de funcionamiento de fermentación*
1"	0,2-4,0 bares	25 m³/h	100 m³
1½"	0,2-4,0 bares	50 m³/h	200 m³
2"	0,2-4,0 bares	100 m³/h	400 m³
3"	0,2-4,0 bares	200 m³/h	800 m³

\* A una ratio de fermentación máx. de 2,4 grados. Placa/24 horas

## DATOS FÍSICOS

Materiales	
Piezas de acero bañadas por producto:	EN 1.4307 (AISI 304L)
Juntas bañadas por producto:	EPDM

Conexiones	
Conexiones	
Unión IDF según ISO 2853	
Unión SMS Unión estándar sueca	
casquillo de abrazadera de conformidad con ISO 2852	

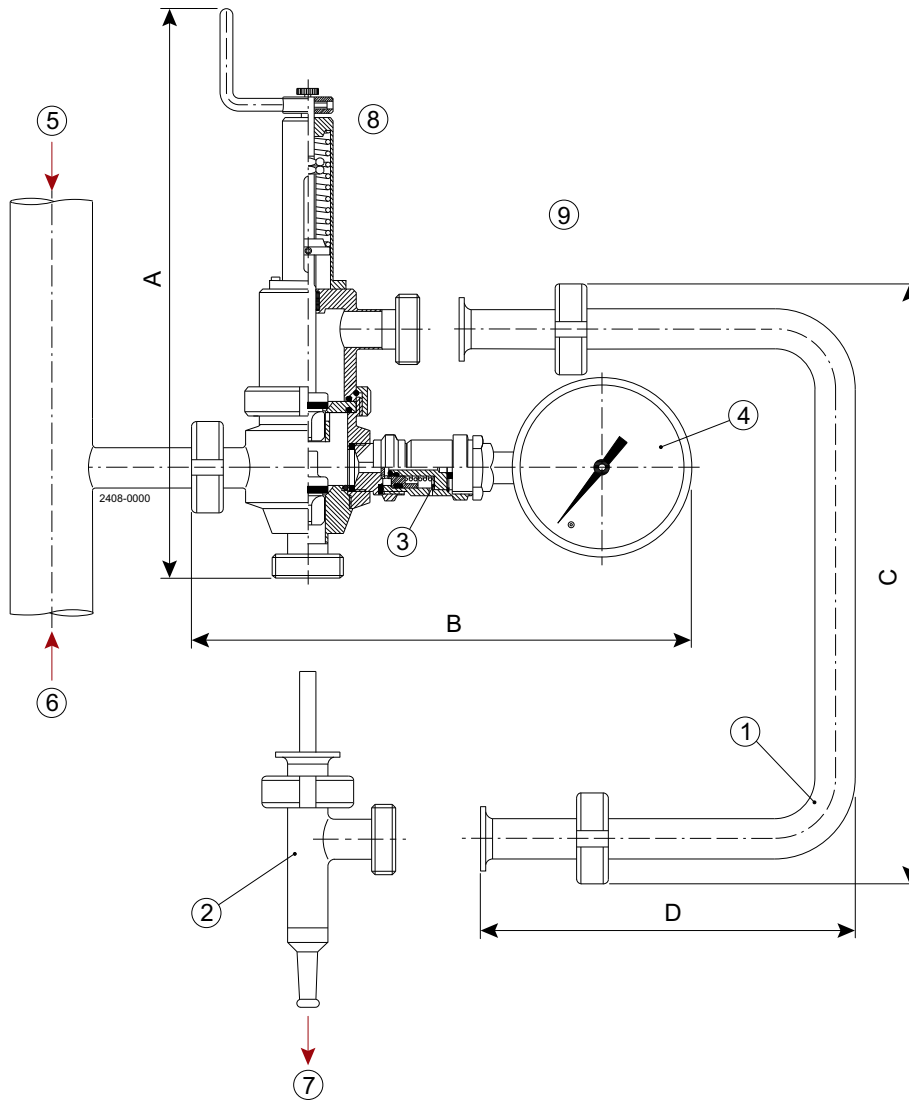
## Limpieza in situ (CIP)

Se necesita limpiar el regulador de presión del depósito antes de la siguiente tanda. El regulador de presión del depósito está incorporado en el procedimiento CIP del depósito mediante el adaptador CIP. Antes de limpiar, el adaptador CIP se instala en el regulador de presión mediante el cual la válvula de suministro de gas y la válvula de descarga de presión se abren forzosamente y se limpian al completo en bypass. Durante el proceso de CIP, se bloquean todas las funciones. Consulte la ilustración esquemática del regulador.

## Opciones

- Pos. 1: Pliegue CIP
- Pos. 2: Pieza en T de CIP
- Pos. 3: Válvula de protección para el calibre de presión
- Pos. 4: Calibre de presión
- Soporte de montaje

Dimensiones (mm)



- 5 - CO<sub>2</sub>
- 6 - Tubo CIP a la sección superior del depósito
- 7 - CIP
- 8 - Ajuste de presión variable
- 9 - Regulador de presión con adaptador CIP

Tamaño	A	B
25	390	345
38	440	390
51	540	390
76.1	620	380

Tamaño	Conexión	C	D
25	DIN	305	215
40	DIN	355	220
50	DIN	435	230
80	DIN	500	230
25	SMS	290	205
38	SMS	355	210
51	SMS	425	215
76.1	SMS	480	215
25	Abrazadera	345	220
38	Abrazadera	385	225
51	Abrazadera	460	230
76.1	Abrazadera	500	230
25	IDF	300	210
38	IDF	355	215
51	IDF	430	220
76.1	IDF	475	220



## Alfa Laval Válvula de escape de presión SB

### Válvulas reguladoras

1.7

#### Introducción

La válvula de escape de presión SB de Alfa Laval es una válvula reguladora neumática que libera automáticamente la presión en un depósito de proceso higiénico cuando ésta supera la presión establecida. Para garantizar la seguridad de las regulaciones de presión en todo momento, la presión establecida puede ajustarse fácilmente de forma manual o desde una ubicación remota que esté conectada al sistema de control central.

#### Aplicación

Esta válvula reguladora neumática está diseñada para su uso en depósitos o recipientes de proceso para aplicaciones higiénicas en las industrias cervecera, alimentaria, láctea, de bebidas y muchas otras.

#### Ventajas

- Control fiable de la presión superior del depósito
- Fácil de integrar con las válvulas de seguridad y las placas superiores de SCANDI BREW®.
- Totalmente limpiable con el sistema de limpieza in situ (CIP)
- Fácil de integrar en las instalaciones existentes
- Baja inversión gracias a una instalación simplificada

#### Diseño estándar

La válvula de escape de presión Alfa Laval SB consta de un cuerpo de acero inoxidable AISI 316L, cierres de EPDM y accesorios para mangueras de aire de nylon de 4/6 mm para ajustar la presión y forzar la apertura. También se suministran una boquilla de limpieza y un tapón de cierre para la entrada de limpieza in situ (CIP). Existe una boquilla de limpieza neumática opcional para sustituir el tapón de cierre.

La válvula puede montarse directamente en la parte superior del depósito o recipiente, como parte de un sistema superior de depósito SCANDI BREW®, o en cualquier otro lugar a lo largo de la tubería siempre que haya un drenaje adecuado de la carcasa de la válvula.

#### Principios de funcionamiento

La válvula de escape de presión SB de Alfa Laval se acciona mediante un punto de presión predeterminado que se aplica en la parte superior de un conjunto de membrana. La regulación de la presión será idéntica al punto de presión predeterminado. El punto de presión predeterminado se reduce conforme a la presión requerida mediante un regulador de precisión manual o un convertidor IP controlado por un PLC. Cuando la presión del depósito supera presión predeterminada, la válvula se abrirá y liberará la presión a través del lado de la válvula para llevar a cabo la descarga o recogida atmosférica. Para garantizar las condiciones de funcionamiento correctas, no debe haber acumulación de presión más allá del puerto de ventilación.

La presión de aire ejercida sobre la parte inferior del conjunto de membranas obliga a abrir la válvula de escape de presión SB. La válvula es ahora totalmente limpiable, ya sea mediante una válvula de suministro CIP opcional, suministrando CIP a la boquilla de limpieza en la carcasa de la válvula, o limpiando junto con el resto de la instalación con una línea CIP separada.



DATOS TÉCNICOS

Tamaño (diámetro)	Tamaño (diámetro)
38mm	1-4 bar
51mm	0,5 - 4 bar

DATOS FÍSICOS

Materiales	
Piezas de acero bañadas por producto:	EN 1.4404 (AISI 316L)
Juntas bañadas por producto:	EPDM
Polímeros bañados por producto:	Polipropileno

Conexión

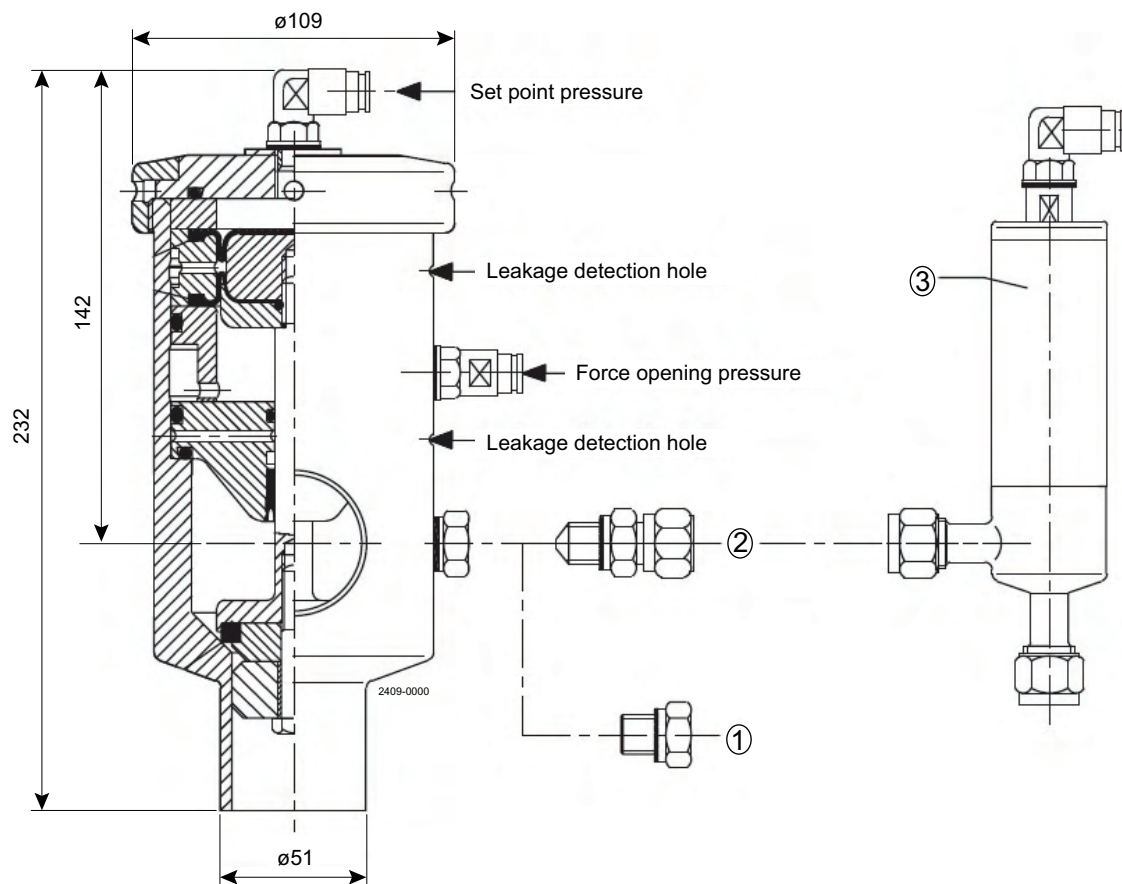
Extremo soldado, conforme a ISO 2037

Uniones DIN 11851

Limpieza in situ (CIP)

Tras la apertura forzada de la válvula de escape de presión mediante una señal de aire en la parte inferior del conjunto de membrana, la válvula se puede limpiar tanto con una válvula opcional de suministro de CIP en la boquilla de limpieza situada en la estructura de la válvula o de manera simultánea en línea con los medios de recuperación/ventilación de limpieza.

Dimensiones (mm)



Pos. 1: Boquilla de limpieza

Pos. 2: Tapón de cierre

Pos. 3: Válvula neumática de suministro CIP

Pos. 1 y 2 incluidas en la válvula

## Alfa Laval Válvula manual de control de presión

### Válvulas reguladoras

#### Introducción

La válvula manual de control de presión de Alfa Laval es una válvula reguladora higiénica que proporciona un control manual de la presión y el flujo del concentrado en las plantas de filtración por membrana de flujo cruzado. Versátil y modular, la válvula puede adaptarse a los requisitos exactos del proceso.

#### Aplicación

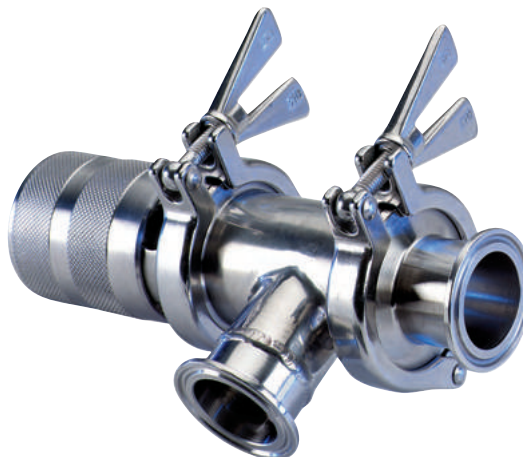
Esta válvula de control de presión es ideal para la regulación manual de la presión y el flujo del concentrado en las plantas de filtración por membrana de flujo cruzado utilizadas en aplicaciones higiénicas como la industria láctea, alimentaria, de bebidas, cervecera, de cuidado personal y muchas otras.

#### Ventajas

- Válvula reguladora higiénica
- Diseño sencillo y fácil de usar
- Funcionamiento fiable y seguro
- Gran área de funcionamiento, valores de Kv muy bajos y altos

#### Diseño estándar

La válvula manual de control de presión de Alfa Laval consta de un cuerpo de válvula, una guía y un vástago. Todos los materiales empleados cumplen con la normativa de la FDA, y las piezas bañadas por producto están hechas de acero inoxidable AISI 316L. Especifique el caudal y la caída de presión al realizar su pedido.



**DATOS TÉCNICOS**

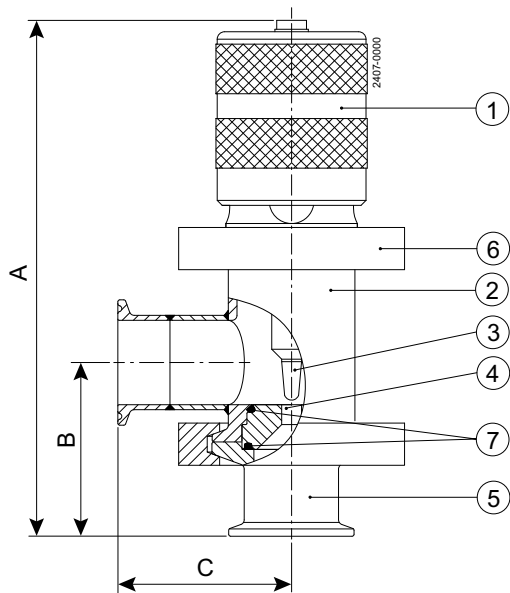
Velocidad máx. del caudal:	20 m <sup>3</sup> /h
Presión máx. de trabajo:	64 bares (6,4 MPa)
Kv:	0,02-20
En disminución	10

**DATOS FÍSICOS**

Entrada:	Abrazadera de 38 mm ISO 2852 o abrazadera de 51 mm ISO 2852
Salida:	Abrazadera de 38 mm ISO 2852
Peso:	3,6 kg

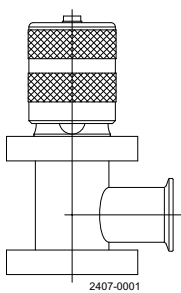
1.7

**Dimensiones (mm)**

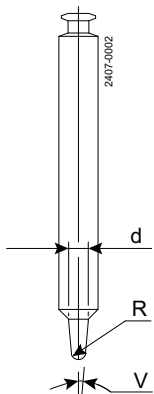


- 1. Pieza de control
- 2. Alojamiento de la válvula
- 3. Eje
- 4. Asiento
- 5. Pieza inferior
- 6. Montaje con abrazadera de 51 mm
- 7. Junta tórica

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
230	70	70

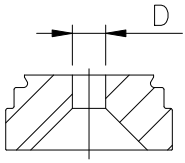


Número de código de **pieza de control**  
103263

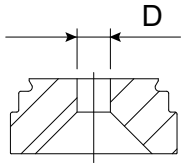


**Eje**  
Código núm. 103268  
d = ø8 mm  
V = 5°  
R = 3 mm

Código núm. 103266  
d = ømm  
V = ° (ángulo)  
R = mm

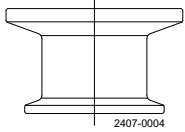


**Código de asiento núm.** 103269  
 D =  $\varnothing$ 8 mm  
**Código núm.** 103267  
 D= mm



**Pieza inferior**

38 mm - Número de código 103264  
 51 mm - Número de código 103265



**Pieza inferior con contraválvula incorporada**

38 mm - Número de código 103274  
 51 mm - Número de código 103275

**Ejemplo de pedido**

Válvula de control manual con entrada de  $\varnothing$ 51 mm.

Números de código 103263, 103266, 103267, 103265. Al realizar los pedidos, especifique d, D, V y R.

### Válvula de control de presión neumática para sistemas de filtración mediante membranas

#### Válvulas reguladoras

1.7

#### Introducción

La válvula de control de presión neumática para sistemas de filtración por membrana de Alfa Laval es una válvula reguladora higiénica que permite controlar la presión y el flujo del concentrado en las plantas de filtración por membrana de flujo cruzado. Versátil y modular, la válvula puede adaptarse a los requisitos exactos del proceso.

#### Aplicación

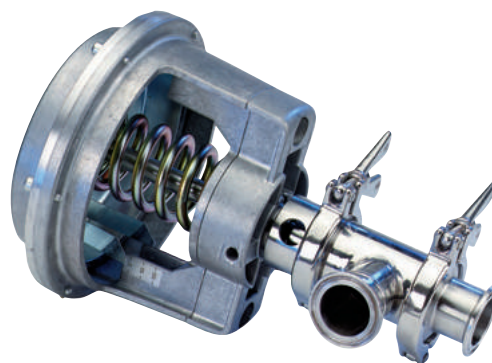
Esta válvula de control de la presión neumática es ideal para la regulación automática de la presión y el flujo del concentrado en las plantas de filtración por membrana de flujo cruzado utilizadas en aplicaciones higiénicas como la industria láctea, alimentaria, de bebidas, cervecera, de cuidado personal y muchas otras.

#### Ventajas

- Válvula reguladora higiénica
- Diseño sencillo y fácil de usar
- Funcionamiento fiable, seguro y automatizado
- Gran área de funcionamiento, valores de Kv muy bajos y altos

#### Diseño estándar

La válvula de control de presión neumática de Alfa Laval para sistemas de filtración por membrana consta de un cuerpo de válvula, una guía de válvula, un vástago de válvula y un actuador. Todos los materiales empleados cumplen con la normativa de la FDA, y las piezas bañadas por producto están hechas de acero inoxidable AISI 316L. Especifique el caudal y la caída de presión al realizar su pedido.



# Válvula de control de presión neumática para sistemas de filtración mediante membranas

## DATOS TÉCNICOS

Funcionamiento	
Velocidad máx. del caudal:	20 m <sup>3</sup> /h
Presión máx. de trabajo:	64 bares (6,4 MPa)
Presión piloto neumática:	0,02-0,08 MPa
Kv:	0,02-20
En disminución	10

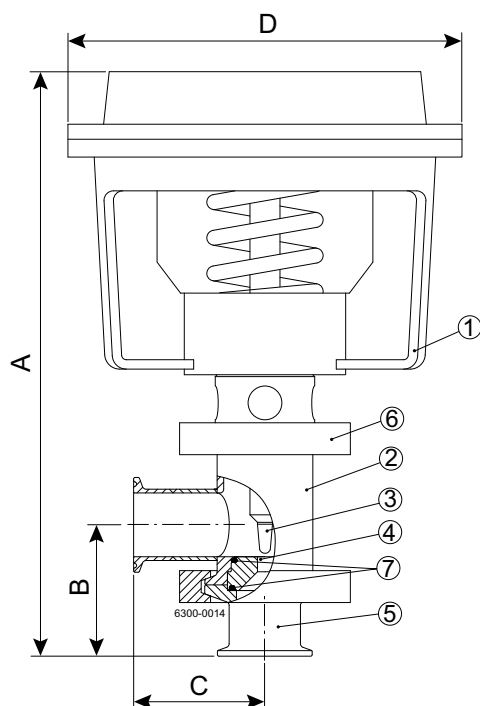
## DATOS FÍSICOS

Conexiones	
Entrada:	Abrazadera de 38 mm ISO 2852 o abrazadera de 51 mm ISO 2852
Salida:	Abrazadera de 38 mm ISO 2852
Peso:	5,2 kg

## Opciones

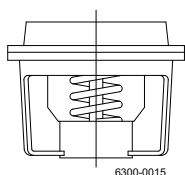
- Actuador inverso
- Posicionador electroneumático incorporado
- Actuador Samson

## Dimensiones (mm)



1. Actuador
2. Alojamiento de la válvula
3. Eje
4. Asiento
5. Pieza inferior
6. Montaje con abrazadera de 51 mm
7. Junta tórica

A	B	C	D
310	70	70	220



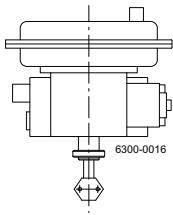
### Actuador

Actuador directo Honeywell de 8"  
3 psi (0,21 bares) = válvula abierta  
Código núm. 103278

Actuador inverso Honeywell de 7"  
3 psi (0,21 bares) = válvula cerrada  
Código núm. 103277 (opcional)

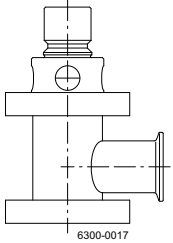
# Válvula de control de presión neumática para sistemas de filtración mediante membranas

1.7



Actuador Samson\*

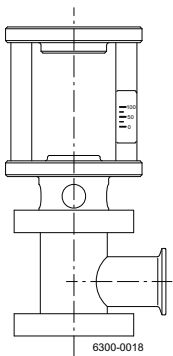
\*Póngase en contacto con Alfa Laval para determinar el tipo de actuador Samson.



## Alojamiento de la válvula

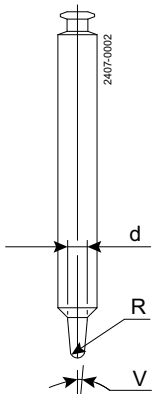
Alojamiento de válvula de regulación para Honeywell

Código núm. 103270



Alojamiento de válvula de regulación para Samson

Código núm. 526051



## Eje

Eje para Honeywell 8"

Código núm. 103271

Eje para Honeywell 7"

Código núm. 502057

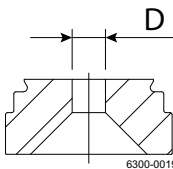
Eje para Samson

Código núm. 519744

d = mm

V = ° (ángulo)

R = mm



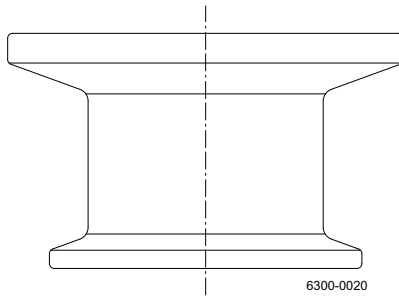
## Asiento

Código núm. 103267

D = mm



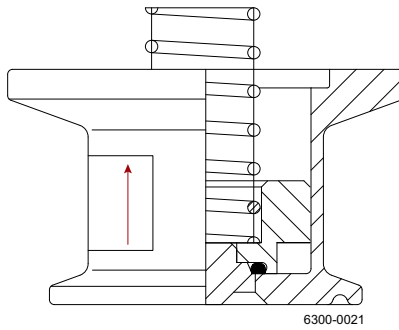
# Válvula de control de presión neumática para sistemas de filtración mediante membranas



**Pieza inferior**  
38 mm  
Código núm. 103264

51 mm  
Código núm. 103265

1.7



**Pieza inferior con contraválvula incorporada**

38 mm  
Código núm. 103274

51 mm  
Código núm. 103275

Ejemplo de pedido

Válvula de control neumático, acción directa, con entrada de  $\varnothing 51$  mm.

Números de código 103278, 103270, 103271, 103267, 103265. Al realizar los pedidos, especifique d, D, V y R.

## Alfa Laval Válvula controlada termostáticamente

### Válvulas reguladoras

1.7

#### Introducción

La válvula controlada termostáticamente de Alfa Laval es una válvula reguladora higiénica para controlar la temperatura en plantas de filtración por membrana de flujo cruzado. El termostato está preajustado para controlar la refrigeración o el calentamiento. En refrigeración, el medio de refrigeración es el agua u otros refrigerantes. En calentamiento, el medio de calentamiento es agua caliente o vapor. La conversión rápida de la señal facilita el ajuste de la temperatura al instante.

#### Aplicación

Esta válvula de control de temperatura es ideal para la regulación automática de la temperatura del concentrado en las plantas de filtración por membrana de flujo cruzado utilizadas en aplicaciones higiénicas como la industria láctea, alimentaria, de bebidas, cervecera, de cuidado personal y muchas otras.

#### Ventajas

- Válvula reguladora higiénica
- Diseño sencillo y fácil de usar
- Funcionamiento fiable y seguro

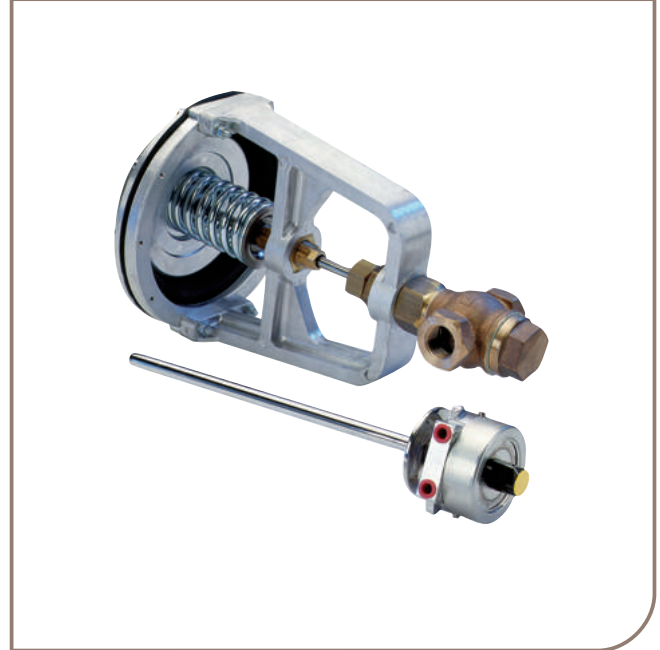
#### Diseño estándar

La válvula controlada termostáticamente de Alfa Laval es una válvula de diafragma normalmente cerrada que consta de un cuerpo de válvula, una guía de válvula, un vástago de válvula y un actuador. El termostato incluye un sensor de acero inoxidable AISI 316L, disponible con una abrazadera ISO 2852 de 3", 2" o 1".

#### Principios de funcionamiento

La válvula controlada termostáticamente de Alfa Laval funciona mediante una señal de aire de salida que controla el actuador de la válvula. Si la temperatura establecida difiere de la temperatura real de funcionamiento (la que mide el sensor), deberá aflojarse el tornillo del botón del indicador, establecer dicho botón en la temperatura medida y apretar el tornillo de nuevo.

La velocidad de funcionamiento del termostato se puede cambiar aflojando el tornillo de estrangulamiento de entrada (máx. 1/6 de revoluciones). Esto hará que la válvula de membrana se active más rápidamente y reducirá cualquier movimiento. El termostato se puede modificar de forma instantánea del modo directo al modo inverso cambiando el muelle y el tornillo de ajuste de la palanca (consulte la ilustración).



## Selecciones

Componente	Código núm.	Suministro de aire	Presión de la señal	Rango del indicador	Peso - kglibras
Válvula de regulación	106160				5
Termostato <sup>1</sup>	106161 <sup>2</sup>	Máx. 1,5 bar, (0,15 MPa) Aire limpio y seco	Máx. 0,2-1 bar, (0,02-0,1 MPa)	-10-90 °C	1
	106162 <sup>2</sup>	Máx. 1,5 bar, (0,15 MPa) Aire limpio y seco	Máx. 0,2-1 bar, (0,02-0,1 MPa)	-10-90 °C	0.8
	106163 <sup>2</sup>	Máx. 1,5 bar, (0,15 MPa) Aire limpio y seco	Máx. 0,2-1 bar, (0,02-0,1 MPa)	-10-90 °C	0.7

Componente	Código núm.	Conexión - G1	Conexión - G2	Conexión - G3	Conexión - DN
Válvula de regulación	106160	Medio de refrigeración/ca- lentamiento: BSP hembra 3/4"	Presión de la señal: BSP hembra 1/8"		
Termostato <sup>1</sup>	106161 <sup>2</sup>			Suministro de aire y presión de la señal: BSP hembra 1/8"	Abrazadera, 76 mm (3" ISO 2852)
	106162 <sup>2</sup>			Suministro de aire y presión de la señal: BSP hembra 1/8"	Abrazadera, 51 mm (2" ISO 2852)
	106163 <sup>2</sup>			Suministro de aire y presión de la señal: BSP hembra 1/8"	Abrazadera, 38 mm (1 1/2" ISO 2852)

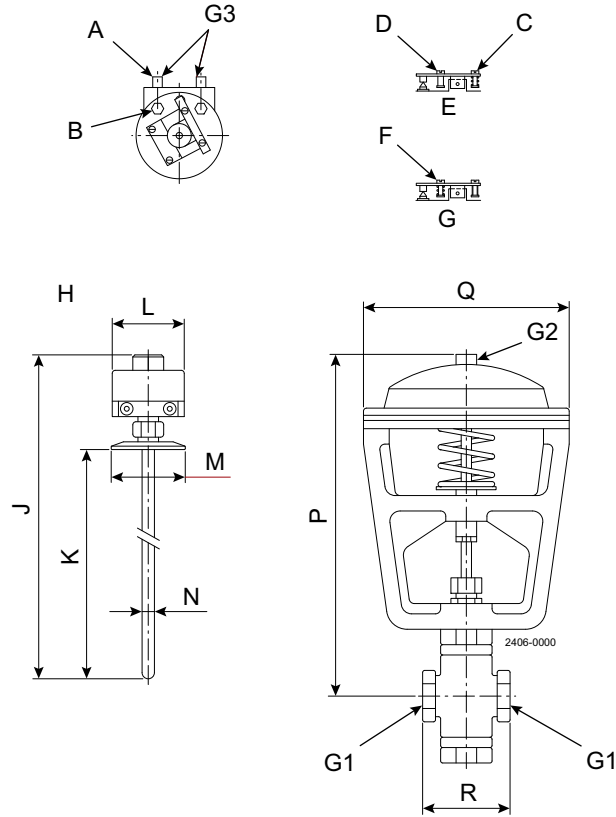
1 Si vuelve a realizar el pedido, especifique: Tamaño de la abrazadera y enfriamiento o calentamiento

2 + Tipo de pedido 105 para enfriamiento (aumento de presión de la señal con incremento de temperatura)

+ Tipo de pedido 106 para calentamiento (aumento de presión de la señal con disminución de temperatura)

Dimensiones (mm)

1.7



- A = Suministro
- B = Entrada: tornillo de estrangulación
- C = Resorte
- D = Tornillo de ajuste
- E = Acción directa
- F = Resorte
- G = Acción inversa
- H = Tipo 105/106

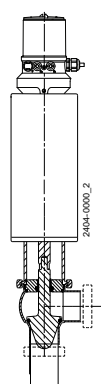

L	M	N	K	J	P	Q	R
70	DN	12	275	360	330	200	85

**Interrupción del funcionamiento**

La concentración de impurezas en el aire comprimido puede ocasionar un atasco en el filtro y la válvula de estrangulación. En términos generales, dichas impurezas se pueden eliminar abriendo el tornillo de estrangulación de la entrada, lo que permite que entre gran cantidad de aire en el filtro y la válvula de estrangulación. La posición de este tornillo deberá quedar registrada para que se pueda volver a establecer después de finalizar el procedimiento.

Código de producto: 5913

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura ISO  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna: Ra 0,8 µm  
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Actuador: NC neumática

Núm. de artículo	PVP EUR	Valor Kv		Tamaño		
		m³/h	Galón/hora	mm	in	
<b>Válvula completa con posicionador 8694 sin pantalla</b>						
		14	3698	38	1.5	
		16	4227	38	1.5	
		25	6604	38	1.5	
		44	11624	38	1.5	
		9	2378	51	2	
		34	7925	51	2	
		52	13473	51	2	
		75	19813	51	2	
		27	6868	63.5	2.5	
		106	28266	63.5	2.5	
		59	15586	76.1	3	
		100	26681	76.1	3	
		171	45438	76.1	3	
		125	33022	101.6	4	
		164	43324	101.6	4	
		250	66043	101.6	4	
<b>Válvula completa con posicionador 8692 con pantalla</b>						
		14	3698	38	1.5	
		16	4227	38	1.5	
		25	6604	38	1.5	
		44	11624	38	1.5	
		9	2378	51	2	
		34	7925	51	2	
		52	13473	51	2	
		75	19813	51	2	
		27	6868	63.5	2.5	
		106	28266	63.5	2.5	
		59	15586	76.1	3	
		100	26681	76.1	3	
		171	45438	76.1	3	
		125	33022	101.6	4	
		164	43324	101.6	4	
		250	66043	101.6	4	

Números de artículo en el configurador Anytime.

# Válvula reguladora Unique RV-P

# Válvulas reguladoras

Código de producto: 5370

Material: 1.4404 (316L)

Conexión: Extremos de soldadura ISO/DIN

Cierres: EPDM

Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 μm

Acabado de la superficie externa: Deslustrado

Acción: Neumática NC/NA

Norma

1.7

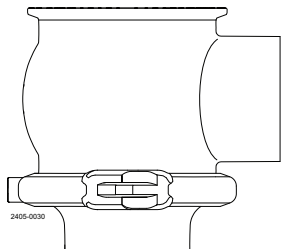
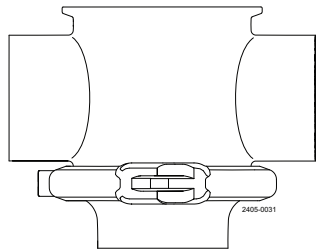
N.º de artículo	PVP EUR	N.º de artículo Tubo DIN	PVP EUR	Tamaño		Tipo de ta- pón (*)	Flujo Kv (m3/h)	Dimensiones (mm)			Dimensiones (mm)			
				pul- ga- das	DN			A-pulg.	E	G	A-DIN	E	G	
														<b>Normalmente cerrada</b>
9615223111		9615223211		38	40	E	0.5	410	56	49.5	412	57	49.5	
9615223112		9615223212		38	40	E	1	410	56	49.5	412	57	49.5	
9615223113		9615223213		38	40	E	2	410	56	49.5	412	57	49.5	
9615223114		9615223214		38	40	E	4	410	56	49.5	412	57	49.5	
9615223115		9615223215		38	40	E	8	410	56	49.5	412	57	49.5	
9615223116		9615223216		38	40	E	16	410	56	49.5	412	57	49.5	
8010001806		8010001809		51	50	E	25	423	63	61	425	64	61	
9615223117		9615223217		51	50	E	32	423	63	61	425	64	61	
8010001811		8010001813		63.5	65	L	40	405	67	81	411	60	78	
9615223118		9615223218		63.5	65	L	64	405	67	81	411	60	78	
9615223119		9615223219		76.1	80	L	75	439	85	86	447	89	86	
9615223120		9615223220		101.6	100	L	110	481	96	119	465	98	120	
														<b>Normalmente abierta</b>
9615223101		9615223201		38	40	E	0.5	410	56	49.5	412	57	49.5	
9615223102		9615223202		38	40	E	1	410	56	49.5	412	57	49.5	
9615223103		9615223203		38	40	E	2	410	56	49.5	412	57	49.5	
9615223104		9615223204		38	40	E	4	410	56	49.5	412	57	49.5	
9615223105		9615223205		38	40	E	8	410	56	49.5	412	57	49.5	
9615223106		9615223206		38	40	E	16	410	56	49.5	412	57	49.5	
8010001808		8010001810		51	50	E	25	423	63	61	425	64	61	
9615223107		9615223207		51	50	E	32	423	63	61	425	64	61	
8010001812		8010001814		63.5	65	L	40	405	67	81	411	60	78	
9615223108		9615223208		63.5	65	L	64	405	67	81	411	60	78	
9615223109		9615223209		76.1	80	L	75	439	85	86	447	89	86	
9615223110		9615223210		101.6	100	L	110	463	96	119	465	98	120	

(\*) E = porcentaje igual, L = lineal

Para obtener más información, consulte la hoja PD.

Las válvulas reguladoras no mencionadas en la hoja con los números de código deberán encargarse como sigue:

Opciones

N.º de artículo	PVP EUR	Tamaño			
		pulgadas	DN		
		38 51 63.5 76.1 101.6	40 50 65 80 100	Estándares para piezas macho (incluidas en el precio) SMS, ISO/IDF, DS, BS, DIN y abrazadera ISO.	 <p>Indique el tipo de pieza macho que desea y a qué salida debería estar conectada.</p>
<b>Cuerpo de válvula tipo 300</b>					
		38 51 63.5 76.1 101.6	40 50 65 80 100		
<b>Cierres</b>					
				Repuesto para cierres de HNBR Repuesto para cierres de caucho fluorado (FPM)	
<b>Posicionador</b>					
				Tipo de Profibus 3730-4	

# Válvula reguladora Unique RV-P-A

# Válvulas reguladoras

Código de producto: 5370

Material: 1.4404 (316L)

Conexión: Extremos de soldadura ISO/DIN

Cierres: EPDM

Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 μm

Acabado de la superficie externa: Deslustrado

Acción: Neumática NC/NA

Aséptico

1.7

Núm. de artículo	Tubo en pulgadas	Núm. de artículo	Tubo DIN	Tamaño		Tipo de tapón (*)	Flujo Kv (m3/h)	Dimensiones (mm)			Dimensiones (mm)				
				Pulgadas	DN			A	E	G	A-DIN	E	G		
<b>Normalmente cerrada</b>															
9615223311		9615223411		38	40	E	0.5	411	56	49.5	414	57	49.5		
9615223312		9615223412		38	40	E	1	411	56	49.5	414	57	49.5		
9615223313		9615223413		38	40	E	2	411	56	49.5	414	57	49.5		
9615223314		9615223414		38	40	E	4	411	56	49.5	414	57	49.5		
9615223315		9615223415		38	40	E	8	411	56	49.5	414	57	49.5		
9615223316		9615223416		38	40	E	16	411	56	49.5	414	57	49.5		
9615223317		9615223417		51	50	E	32	426	63	61	427	64	61		
9615223318		9615223418		63.5	65	L	64	412	57	81	418	60	78		
9615223319		9615223419		76.1	80	L	75	446	85	86	454	89	86		
9615223320		9615223420		101.6	100	L	110	470	96	119	472	98	120		
<b>Normalmente abierta</b>															
9615223301		9615223401		38	40	E	0.5	411	56	49.5	414	57	49.5		
9615223302		9615223402		38	40	E	1	411	56	49.5	414	57	49.5		
9615223303		9615223403		38	40	E	2	411	56	49.5	414	57	49.5		
9615223304		9615223404		38	40	E	4	411	56	49.5	414	57	49.5		
9615223305		615223405		38	40	E	8	411	56	49.5	414	57	49.5		
9615223306		9615223406		38	40	E	16	411	56	49.5	414	57	49.5		
9615223307		9615223407		51	50	E	32	426	63	61	427	64	61		
9615223308		9615223408		63.5	65	L	64	412	57	81	418	60	78		
9615223309		9615223409		76.1	80	L	75	446	85	86	454	89	86		
9615223310		9615223410		101.6	100	L	110	470	96	119	472	98	120		

(\*) E = porcentaje igual, L = lineal

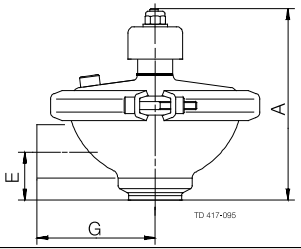
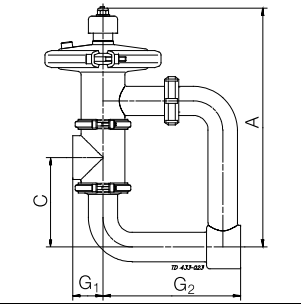
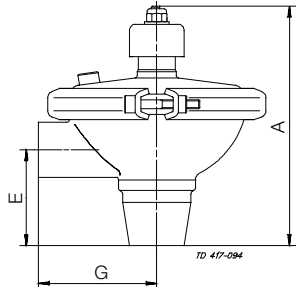
Para obtener más información, consulte la hoja PD.



Válvula de presión constante  
Código de producto: 5284

Material: 1.4404 (316L)  
Conexión: Extremos de soldadura ISO/DIN  
Cierres: PTFE/EPDM  
Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 1,6 µm  
Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
Acción: NC neumática

1.7

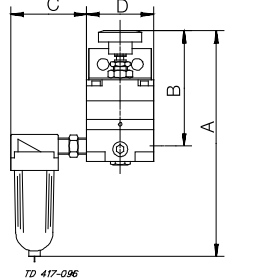
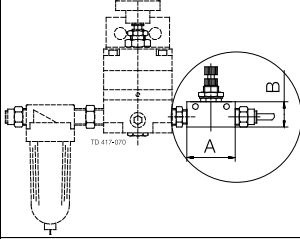
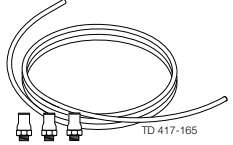
Núm. de artículo	PVP EUR	Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño mm		Flujo Kv (m³/h)	Dimensiones (mm)				G	CPMI-2
				Pulgadas	DIN		A		E			
Tubo en pulgadas		Tubo DIN					mín.	un máx.	pulgadas	DIN		
9612305501		9612305505		51	50	23	175.1	193.4	49.2	50.4	110	
9612305517		9612305519		51	50	7	175.1	193.4	49.2	50.4	110	
9612305503		9612305507		51	50	2/15	175.1	193.4	49.2	50.4	110	
<b>CPMI-D60</b>												
3135661411				76		60	413.2	430	155	53	240	
<b>CPMO-2</b>												
9612305502		9612305506		51	50	23	211.0	229.3	89.2	86.3	110	
9612305504		9612305508		51	50	2/15	175.1	193.4	49.2	50.4	110	
9612305518		9612305520		51	50	9	175.1	229.3	49.2	50.4	110	

Para ver las opciones, consulte la información incluida más adelante en este capítulo.

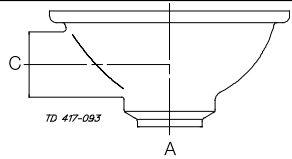
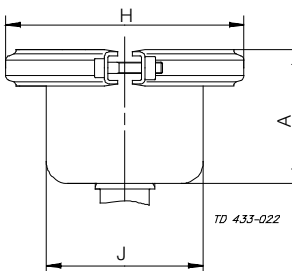
Para más información, véase la hoja PD.

Código de producto: 5289

1.7

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño		Dimensiones (mm)				Kit de válvula reguladora de presión del aire, 0-8 bar
		Pulgadas	DIN	A	B	C	D	
3135601501		Todos	Todos	186	93	54	47	 <p>TD 417-096</p>
<b>Válvula de estrangulación de aire para ajustar y regular la velocidad</b>								
3135601531		Todos	Todos	38	20			 <p>TD 417-070</p>
				<b>Longitud de tubo mm</b>	<b>Diámetro de tubo</b>			<b>Kit de conexión de aire</b>
3135601511		Todos	Todos	3000	6			 <p>TD 417-165</p>

Las válvulas reguladoras no mencionadas en las hojas con los códigos deberán encargarse como sigue:  
Código de producto: 5284

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño mm		Tipo	Opciones
		Pulgadas	DIN		
		51 76	50	CPMI/O-2 CPMI-D60	<p>Estándares para piezas macho (incluidas en el precio) SMS, ISO/IDF, DS, BS, DIN y abrazadera ISO.</p>  <p>Indique el tipo de pieza macho que desea y a qué salida debería estar conectada.</p>
<b>Cierre del cuerpo de la válvula</b>					
				CPMI-D60 CPMI-D60 CPMI-D60	Sustitución por cierres de nitrilo (NBR). Sustitución por cierres de caucho fluorado (FPM). Sustitución por PTFE.
<b>Diafragma</b>					
				CPMI/O-2 CPMI/O-2	Sustitución por EPDM cubierto de PTFE y junta tórica de caucho fluorado (FPM). Sustitución por diafragma superior e inferior de PTFE sólido y junta tórica de caucho fluorado (FPM).
		<b>A</b>	<b>AI</b>	<b>J</b>	<b>Propulsor 3 para cubierta con rosca</b>
3135600901		95	165	110	

\* = Previa solicitud

NOTA: Hay otras opciones disponibles previa solicitud.

Tamaño		Combinación de cuerpo	PVP EUR	PVP EUR	PVP EUR	PVP EUR
<b>CPMI-2/CPMO-2</b>						
pulgadas	DIN		Interno (piezas bañadas por producto) Ra ≤ 0,8 µm	Interno/externo (válvula completa) Ra ≤ 0,8 µm	Interno (piezas bañadas por producto) Ra ≤ 0,5 µm	Interno/externo (válvula completa) Ra ≤ 0,5 µm
51	50					

NOTA: CPMI-D60 no se puede entregar con pulido ID.

# Regulador de presión de depósito

Válvulas reguladoras

Código de producto: 5914

Material: 1.4307 (304L)  
 Cierres: EPDM  
 Conexiones: Casquillo de abrazadera, DIN, IDF, SMS

1.7

PVP EUR	Tamaño mm	Presión de apertura	Posición del ma- nómetro	Dimensiones (mm)		SCANDI BREW
				AI	W	
	25	0.2 - 4	3	390	345'	
	38	0.2 - 4	3	440	390	
	51	0.2 - 4	3	540	390	
	76.1	0.2 - 4	3	620	380	
	25	0.2 - 4	9	390	345'	
	38	0.2 - 4	9	440	390	
	51	0.2 - 4	9	540	390	
	76.1	0.2 - 4	9	620	380	
	25	0.2 - 4	12	390	310	
	38	0.2 - 4	12	440	350	
	51	0.2 - 4	12	540	350	
	76.1	0.2 - 4	12	620	340	

Nota: Configurador disponible

Código de producto: 5933

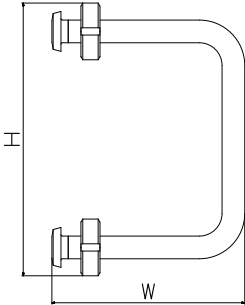
Material: 1.4404 (316L)

Cierres: EPDM

Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 µm

Granallado

Conexiones: DIN 11851, Casquillo de abrazadera, SMS, IDF

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño mm	Conexión	Dimensiones mm		SCANDI BREW Codo CIP
				AI	W	
9615107202		25	DIN	305	215	
9615102902		40	DIN	355	220	
9615104002		50	DIN	435	230	
9615113502		80	DIN	500	230	
9615107204		25	SMS	290	205	
9615102904		38	SMS	355	210	
9615104004		51	SMS	425	215	
9615113504		76.1	SMS	480	215	
9615107201		25	Abrazadera	345	220	
9615102901		38	Abrazadera	385	225	
9615104001		51	Abrazadera	460	230	
9615113501		76.1	Abrazadera	500	230	
9615107203		25	IDF	300	210	
9615102903		38	IDF	355	215	
9615104003		51	IDF	430	220	
9615113503		76.1	IDF	475	220	

# Accesorios SB para regulador de presión de tanque

# Válvulas reguladoras

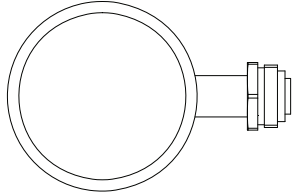
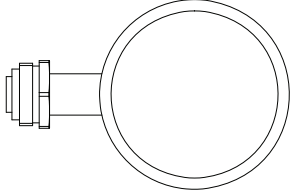
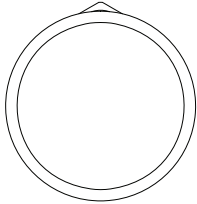
Código de producto: 5933

Material: 1.4404 (316L)  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna:  $Ra \leq 0,8 \mu m$   
 Exterior:  $Ra \leq 1,6 \mu m$   
 Conexiones: Casquillo de abrazadera, DIN, IDF, SMS

1.7

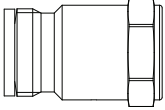
Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño mm	Conexión	Dimensiones mm		SCANDI BREW
				AI	W	
						Pieza en T para CIP
9615148302		25	DIN	245	120	
9615148402		40	DIN	270	155	
9615148502		50	DIN	305	175	
9615148602		80	DIN	315	170	
9615148304		25	SMS	240	115	
9615148404		38	SMS	275	165	
9615148504		51	SMS	310	180	
9615148604		76.1	SMS	315	170	
9615148301		25	Abrazadera	260	140	
9615148401		38	Abrazadera	290	170	
9615148501		51	Abrazadera	325	185	
9615148601		76.1	Abrazadera	325	180	
9615148303		25	IDF	255	125	
9615148403		38	IDF	285	160	
9615148503		51	IDF	315	175	
9615148603		76.1	IDF	315	170	

Código de producto: 5933

Núm. de artículo	PVP EUR	Presión Bar	Entrada	Dimensiones mm		SCANDI BREW
				AI	W	
<b>Calibre de presión</b>						
9615142201 9615142202 9615142203 9615142204		0-1,6 bares 0-2,5 bares 0-4 bares 0-6 bares	3 en punto 3 en punto 3 en punto 3 en punto	150 150 150 150	56 56 56 56	
9615142205 9615142206 9615142207 9615142208		0-1,6 bares 0-2,5 bares 0-4 bares 0-6 bares	9 en punto 9 en punto 9 en punto 9 en punto	150 150 150 150	56 56 56 56	
9615142209 9615142210 9615142211 9615142212		0-1,6 bares 0-2,5 bares 0-4 bares 0-6 bares	12 en punto 12 en punto 12 en punto 12 en punto	106 107 108 109	93 93 93 93	

Código de producto: 5933

1.7

Núm. de artículo	PVP EUR	Presión Bar	Dimensiones mm		SCANDI BREW
			Al	W	
Válvula de seguridad para calibre de presión					
9615096001		0-1,6 bares	45	60	
9615096002		0-2,5 bares	45	60	
9615096003		0-4 bares	45	60	
9615096004		0-6 bares	45	60	



Código de producto: Véase más abajo

N.º de artículo	RCPL EUR	Descripción
<b>Código de producto: 6501</b>		<b>Válvula de control de la presión</b>
103263		Válvula de control de la presión $\varnothing$ 38 mm 316L
103270		Válvula de control de la presión $\varnothing$ 38 mm para Honeywell
103278		Actuador Honeywell directo de 8"
103277		Actuador Honeywell de 7" de acción inversa
<b>Código de producto: 6501</b>		<b>Accesorios de la válvula de control de presión</b>
103264		Accesorio de válvula, abrazadera de pieza inferior de $\varnothing$ 38 mm
103266		Accesorio de válvula, eje D= V= R=
103267		Accesorio de válvula, asiento de $\varnothing$ 38 mm D=
103268		Accesorio de válvula, eje D=8 mm V=5° R=3 mm
103269		Accesorio de válvula, asiento D=8
103271		Accesorio de válvula, eje para Honeywell D= V= R=
<b>Código de producto: 6506</b>		
103272		Accesorio de válvula, junta tórica $\varnothing$ 30 mm, 2*3 nitrilo
102937		Accesorio de válvula, junta tórica $\varnothing$ 4 mm, 1,5*3 nitrilo
102936		Accesorio de válvula, junta tórica $\varnothing$ 16 mm, 3*2,4 nitrilo
<b>Código de producto: 6501</b>		
102933		Accesorio de válvula, junta de eje para válvula de regulación de $\varnothing$ 38/51

This page is intentionally left blank

# 1.8 Válvulas de seguridad

Las válvulas de seguridad se utilizan como sistemas de protección contra sobrepresión o vacío en tanques y tuberías. Protegen de las implosiones que suele provocar el vacío que se acumula al enjuagar en frío después de una limpieza en caliente; las implosiones que suelen provocar las sustancias cáusticas absorbidas en fluctuaciones de CO2 atmosférico/temperatura, o las implosiones que provoca las obstrucciones del suministro de gas durante el vaciado



## Fichas de producto

Válvula de seguridad	1.8.260
Válvula antivacío SB	1.8.274
Cámara antivacío SB	1.8.280
Válvula de descarga de presión SB	1.8.283

## Formularios de pedido

Válvula de seguridad	1.8.287
Válvula antivacío SB	1.8.288
Alfa Laval Accesorios SB para válvula antivacío (AVV)	1.8.290
Cámara antivacío SB	1.8.292
Accesorios SB para cámara antivacío (AVH)	1.8.294
Alfa Laval Válvula de escape de presión SB	1.8.300
Válvula de descarga de presión SB	1.8.301
Accesorios de la válvula de descarga de presión SB	1.8.303

## Alfa Laval Válvula de seguridad

### Válvulas de seguridad

1.8

#### Introducción

La válvula de seguridad de Alfa Laval es una versátil válvula de descarga higiénica accionada por resorte que evita la acumulación de presión en depósitos, recipientes y equipos de proceso debido a la obstrucción de la descarga, la expansión térmica, las reacciones químicas o una combinación de estos eventos.

#### Aplicación

Esta válvula de seguridad es ideal para su uso en las industrias láctea, alimentaria, de bebidas, biotecnológica, farmacéutica y muchas otras.

#### Ventajas

- Funcionamiento seguro y fiable
- Diseño higiénico
- Evita fugas y desbordamientos insalubres
- Protege al personal y a los equipos contra los accidentes debidos a la sobrepresión
- Sobreescritura manual o automatizada opcional para la limpieza de válvulas

#### Diseño estándar

La válvula de seguridad de Alfa Laval está disponible en tamaños de DN25 hasta DN100 con un rango de presión ajustada y accionada por resorte que va desde 0,2 hasta 12 bares. La válvula se puede accionar de forma neumática o manual. Se entrega con certificado PED y cumple con la norma PED 2014/68/UE y la norma EN 4126-1, grupo de fluidos II (fluidos no peligrosos). Está disponible para la regulación de la presión tanto de líquidos como de gases. Tenga en cuenta que la regulación manual de la presión de los gases tiene un rango de presión reducido.

#### Principios de funcionamiento

La válvula de presión de Alfa Laval impide sobrepresiones inadmisibles de fluidos en los depósitos, contenedores y sectores de las instalaciones. Viene configurada de fábrica con la presión de ajuste especificada que es mayor que la presión de funcionamiento. Si la presión de funcionamiento aumenta por encima de la presión ajustada, la válvula se abre contra la fuerza del resorte para liberar la presión.

La válvula debe instalarse en posición vertical para obtener un rendimiento óptimo. Si se hace en posición horizontal, la presión de ajuste será algo inferior a lo especificado debido a la pérdida de peso del pistón. El mayor efecto se obtiene utilizando DN80 y DN100.



DATOS TÉCNICOS

Temperatura	
Escala de temperatura:	De +5°C a +95 °C
Temperatura de esterilización máx., vapor seco:	140 °C (Máx 30 min)

\*DN25 para aplicaciones de gas solo está disponible para presiones de ajuste de hasta 1,5 bares

DATOS FÍSICOS

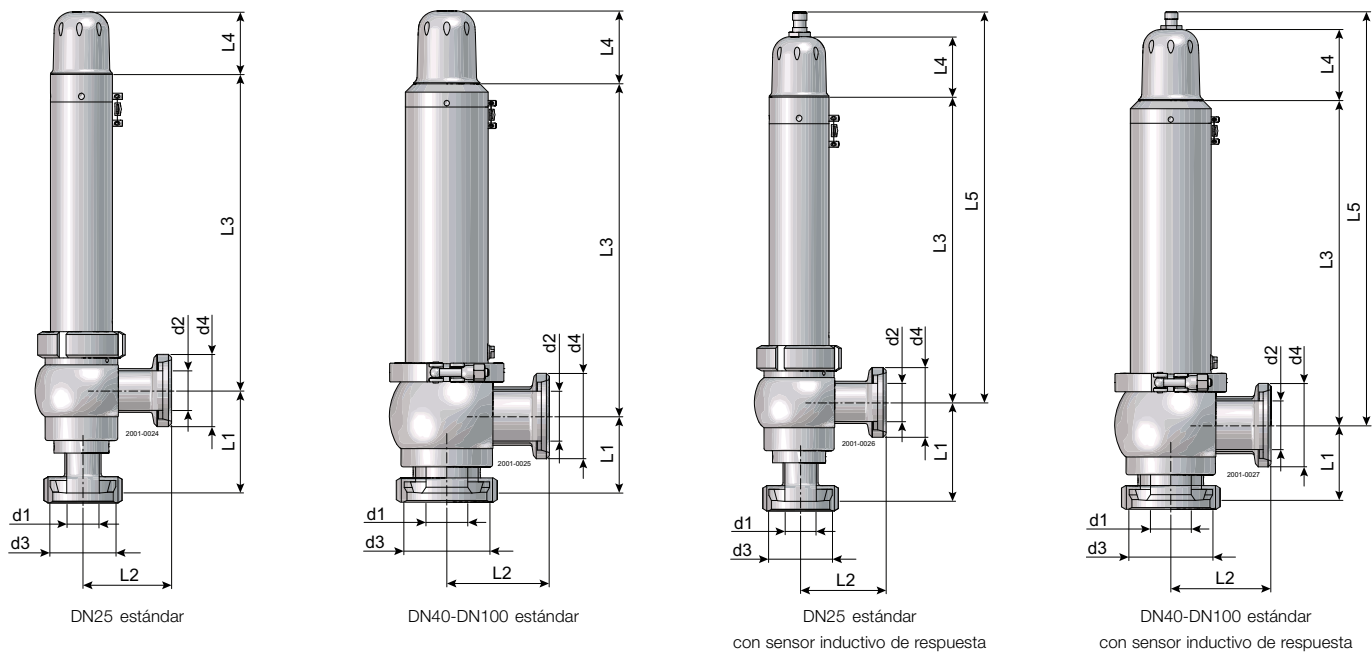
Materiales	
Piezas bañadas por producto:	1.4404 (316L)
Otras piezas de acero:	1.4301 (304)
Cierres:	EPDM
Acabado externo:	Ra 1,5 - 2,5 µm
Acabado interno:	Ra 0,8 µm
Conexiones:	Recubrimiento/tuerca: macho DIN 11851

1.8

Opción:

El sensor inductivo para retroalimentación está disponible para elevación estándar y neumática. Para obtener más detalles, consulte el manual de instrucciones.

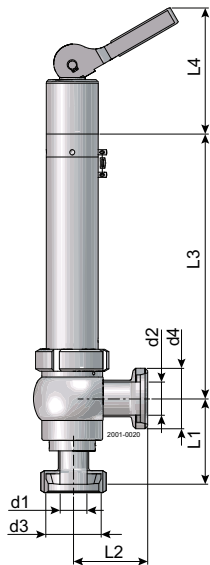
Dimensiones (mm)



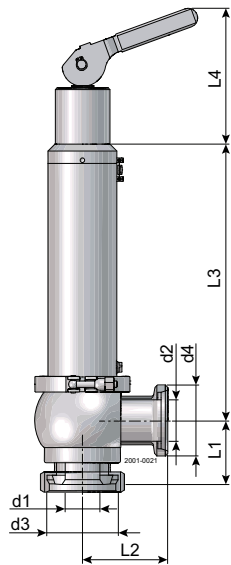
Norma										
Tamaño	d1	d2	d3	d4	L1	L2	L3	L4	kg	
DN25	26	32	Rd52x1/6	Rd58x1/6	82	72	253	50	6.8	
DN40	32	38	Rd65x1/6	Rd65x1/6	68	82	255	66	9.1	
DN50	38	50	Rd78x1/6	Rd78x1/6	70	93	301	66	1.3	
DN65	50	66	Rd95x1/6	Rd95x1/6	85	105	402	66	15.0	
DN80	66	81	Rd110x1/4	Rd110x1/4	100	115	407.5	66	22.0	
DN100	81	100	Rd130x1/4	Rd130x1/4	130	130	418	66	28.2	

Estándar con sensor inductivo de respuesta										
Tamaño	d1	d2	d3	d4	L1	L2	L3	L4	L5	kg
DN25	26	32	Rd52x1/6	Rd58x1/6	82	72	253	50	324	6.8
DN40	32	38	Rd65x1/6	Rd65x1/6	68	82	255	66	338	9.1
DN50	38	50	Rd78x1/6	Rd78x1/6	70	93	301	66	384	1.3
DN65	50	66	Rd95x1/6	Rd95x1/6	85	105	402	66	484	15.0
DN80	66	81	Rd110x1/4	Rd110x1/4	100	115	407.5	66	489	22.0
DN100	81	100	Rd130x1/4	Rd130x1/4	130	130	418	66	501	28.2

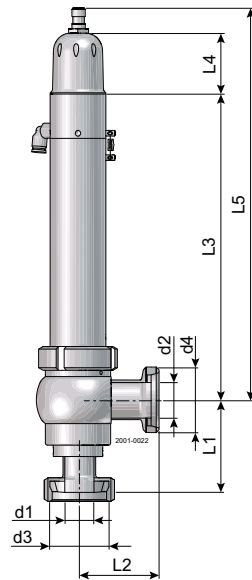
Dimensiones (mm)



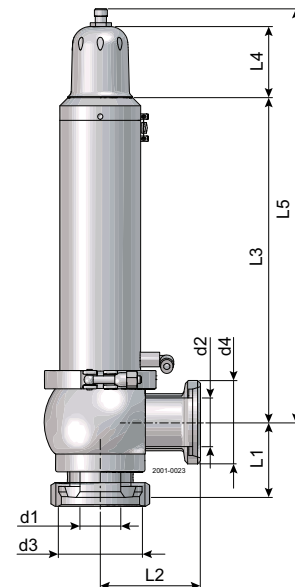
Elevación manual DN25



Elevación manual DN40-DN100



Elevación neumático DN25 con sensor inductivo de respuesta



Elevación neumático DN40-DN100 con sensor inductivo de respuesta

1.8

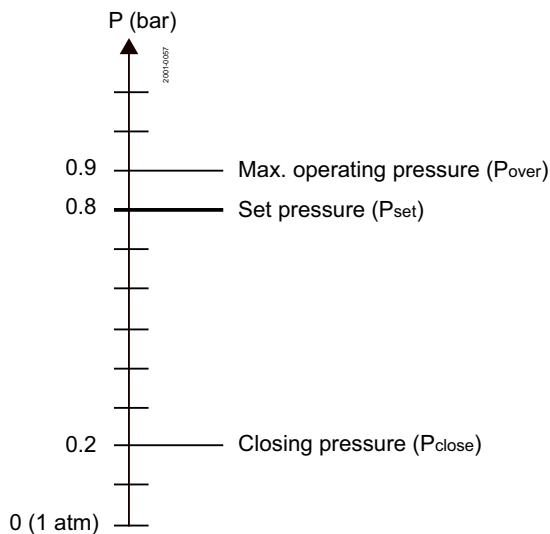
**Elevación manual**

Tamaño	d1	d2	d3	d4	L1	L2	L3	L4	kg
DN25	26	32	Rd52x1/6	Rd58x1/6	82	72	253	141-182	7.5
DN40	32	38	Rd65x1/6	Rd65x1/6	68	82	255	152-232	10.3
DN50	38	50	Rd78x1/6	Rd78x1/6	70	93	301	154-234	15.5
DN65	50	66	Rd95x1/6	Rd95x1/6	85	105	402	153-233	16.2
DN80	66	81	Rd110x1/4	Rd110x1/4	100	115	407.5	152,5-232,5	23.2
DN100	81	100	Rd130x1/4	Rd130x1/4	130	130	418	152-232	29.6

**Elevación neumática con sensor inductivo de respuesta**

Tamaño	d1	d2	d3	d4	L1	L2	L3	L4	L5	kg
DN25	26	32	Rd52x1/6	Rd58x1/6	82	72	253	50	324	6.8
DN40	32	38	Rd65x1/6	Rd65x1/6	68	82	255	66	338	9.1
DN50	38	50	Rd78x1/6	Rd78x1/6	70	93	301	66	384	1.3
DN65	50	66	Rd95x1/6	Rd95x1/6	85	105	402	66	484	15
DN80	66	81	Rd110x1/4	Rd110x1/4	100	115	407.5	66	489	22
DN100	81	100	Rd130x1/4	Rd130x1/4	130	130	418	66	501	28.2

Características de apertura y cierre de los fluidos no comprimibles (líquidos)



**Presión máx. de funcionamiento (P<sub>máx</sub>):**

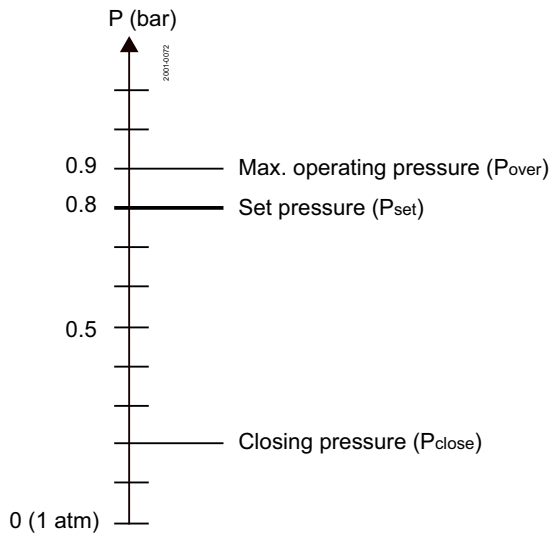
10 % de presión de ajuste o 0,1 bar, el valor que sea mayor.

**Presión de cierre (P<sub>cierre</sub>):**

Máximo del 20% o 0,6 bares por debajo de la presión de ajuste, el valor mayor

(Ejemplo: Presión de ajuste = 0,8 bares)

## Características de apertura y cierre de los fluidos comprimibles (gases)



(Ejemplo: Presión de ajuste = 0,8 bares)

**Presión máx. de funcionamiento ( $P_{m\acute{a}x}$ ):**

10 % de presión de ajuste o 0,1 bar, el valor que sea mayor.

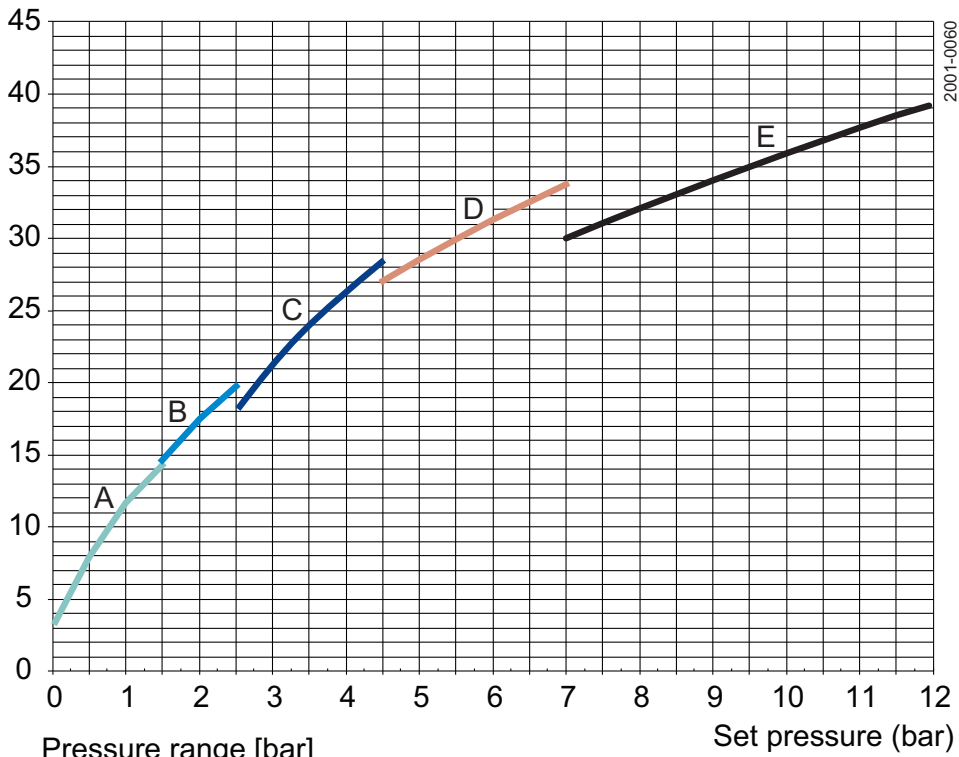
**Presión de cierre ( $P_{cierre}$ ):**

Máximo del 15% o 0,3 bares por debajo de la presión de ajuste, el valor mayor

Tabla de rendimiento de purga

Presión de inicio DN25: 0,2 - 12,0 bares para líquidos (agua 20 °C)

Flow rate [m<sup>3</sup>/h]



Pressure range [bar]

A = 0.5 - 1.5

B = 1.6 - 2.5

C = 2.6 - 4.5

D = 4.6 - 7.0

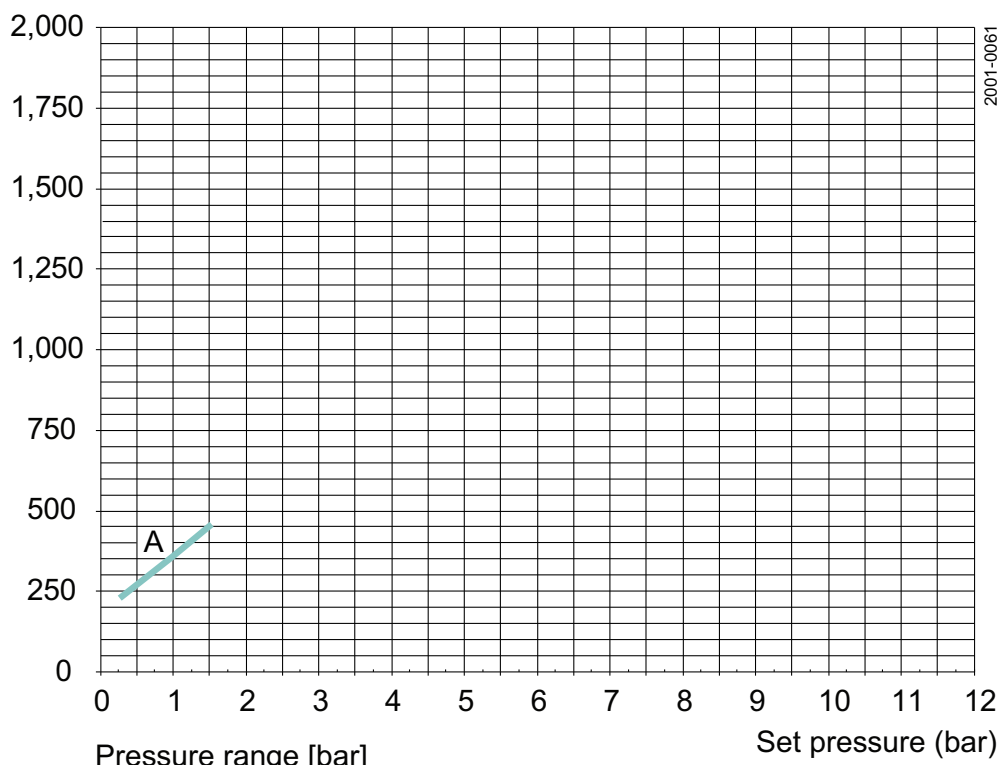
E = 7.1 - 12.0

Set pressure (bar)



Presión de ajuste DN 25: 0,2 - 1,5 bares para gases (aire 20 °C)

Flow rate [m<sup>3</sup>/h]

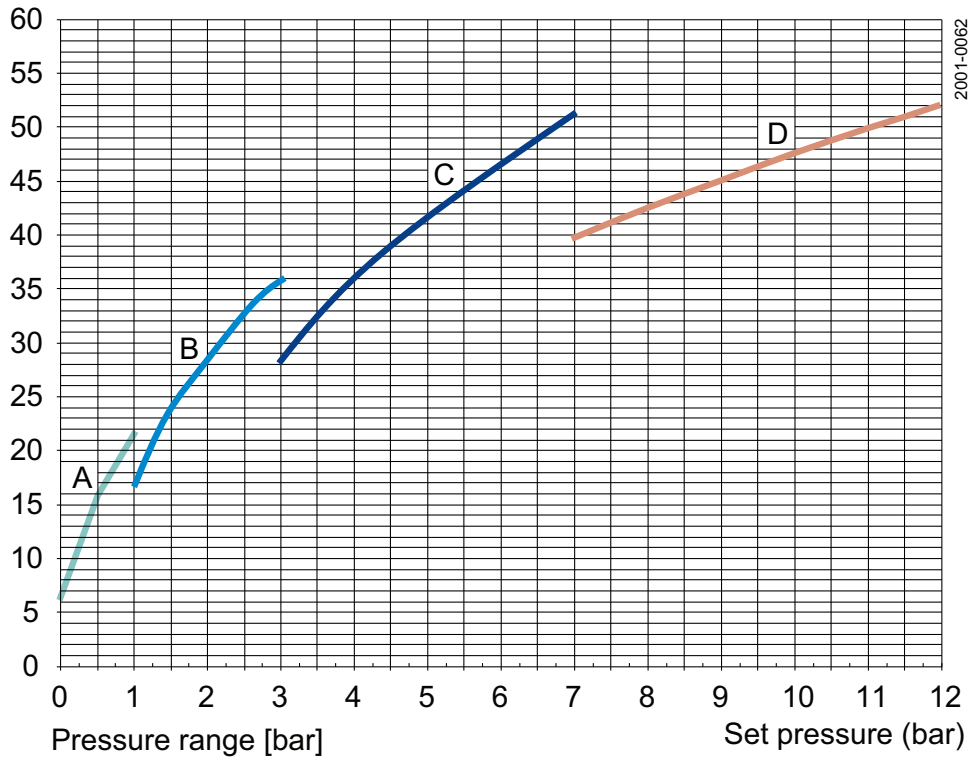


Pressure range [bar]  
A = 0.2 - 1.5

Tabla de rendimiento de purga

Presión de ajuste DN 40: 0,2 - 12,0 bares para líquidos (agua 20 °C)

Flow rate [m³/h]



Pressure range [bar]

A = 0.2 - 1.0

B = 1.1 - 3.0

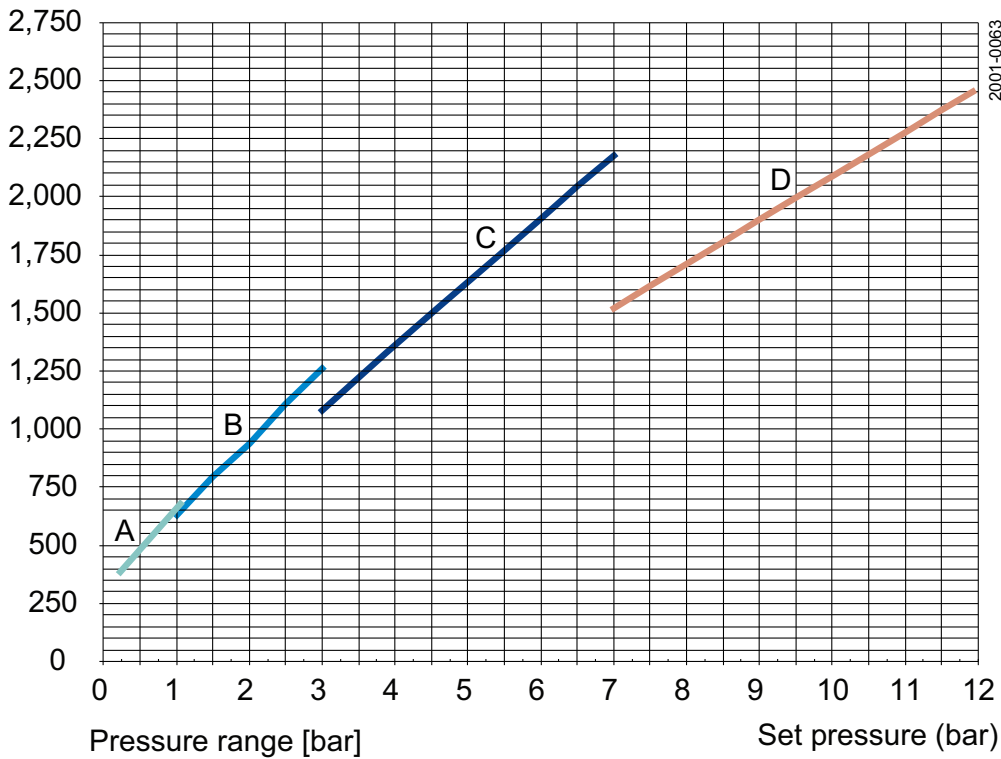
C = 3.1 - 7.0

D = 7.1 - 12.0

Set pressure (bar)

Presión de ajuste DN 40: 0,2 - 12,0 bares para gases (aire 20 °C)

Flow rate [m³/h]



Pressure range [bar]

A = 0.2 - 1.0

B = 1.1 - 3.0

C = 3.1 - 7.0

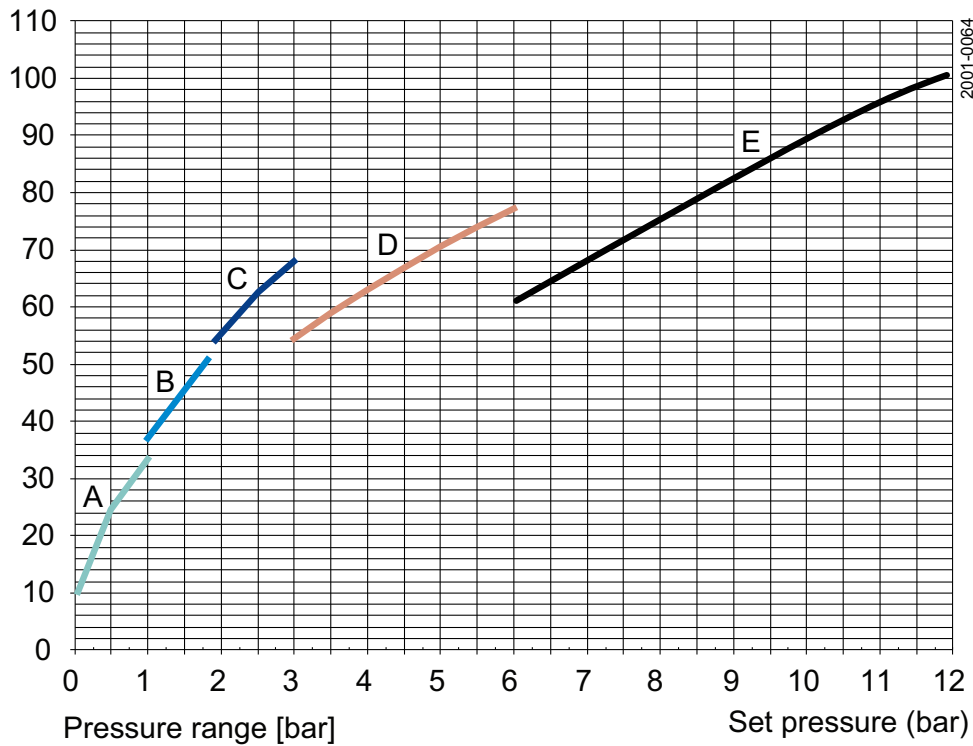
D = 7.1 - 12.0

Set pressure (bar)

Tabla de rendimiento de purga

Presión de ajuste DN 50: 0,3 - 12,0 bares para líquidos (agua 20 °C)

Flow rate [m<sup>3</sup>/h]



Pressure range [bar]

A = 0.3 - 0.9

B = 1.0 - 1.7

C = 1.8 - 2.9

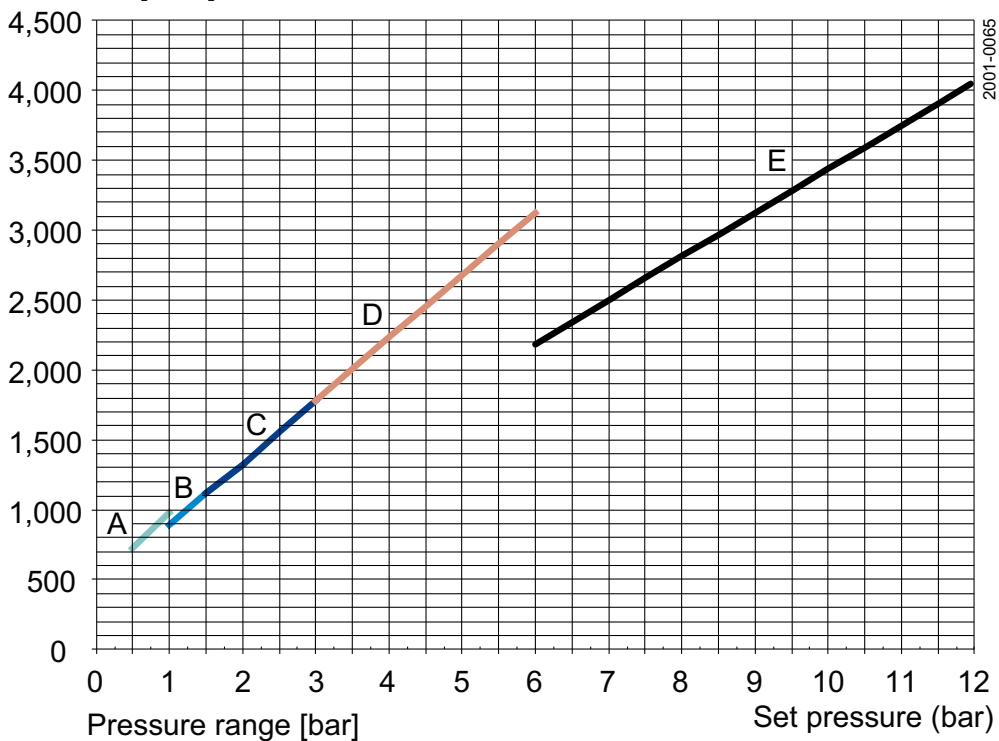
D = 3.0 - 6.0

E = 6.1 - 12.0

Set pressure (bar)

Presión de inicio DN50: 0,3 - 12,0 bares para gases (aire 20 °C)

Flow rate [m<sup>3</sup>/h]



Pressure range [bar]

A = 0.3 - 0.9

B = 1.0 - 1.7

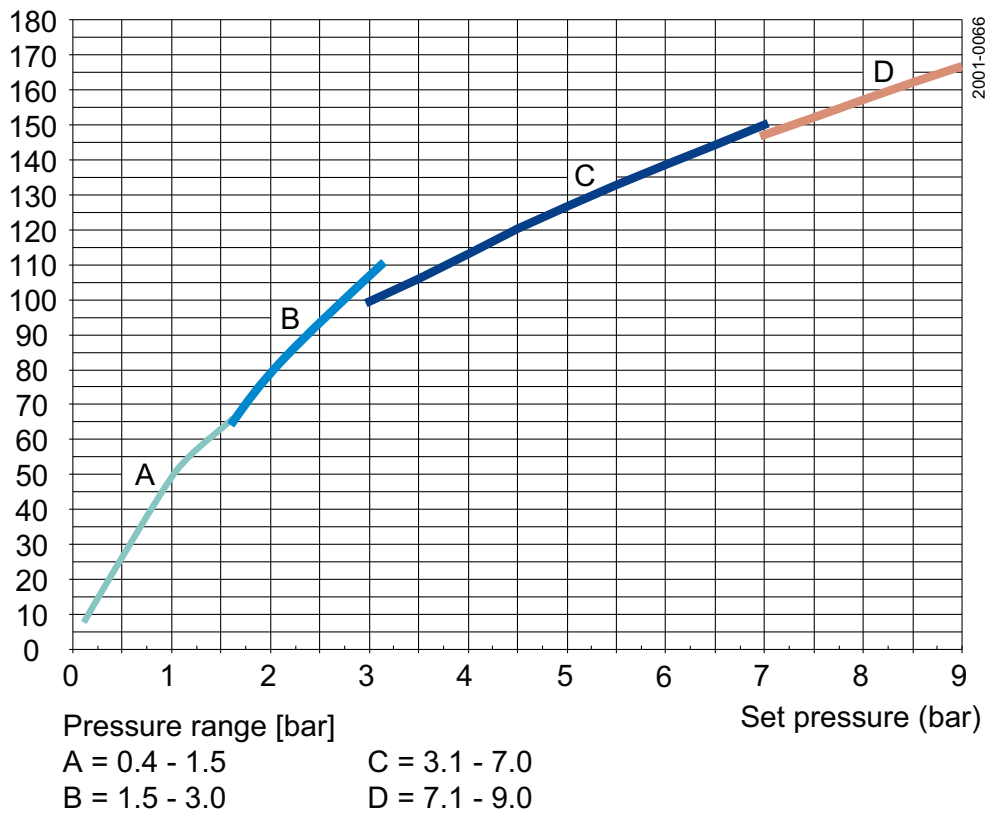
C = 1.8 - 2.9

D = 3.0 - 6.0

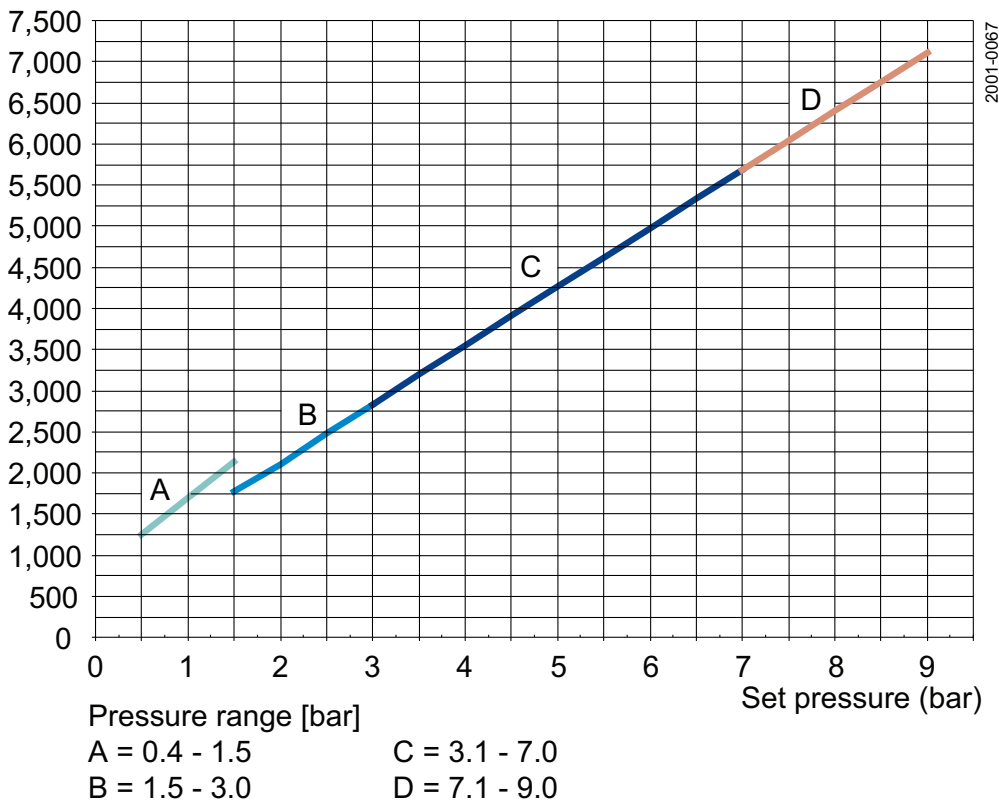
E = 6.1 - 12.0

Set pressure (bar)

Presión de inicio DN65: 0,4 - 9,0 bares para líquidos (agua 20 °C)  
 Flow rate [m<sup>3</sup>/h]

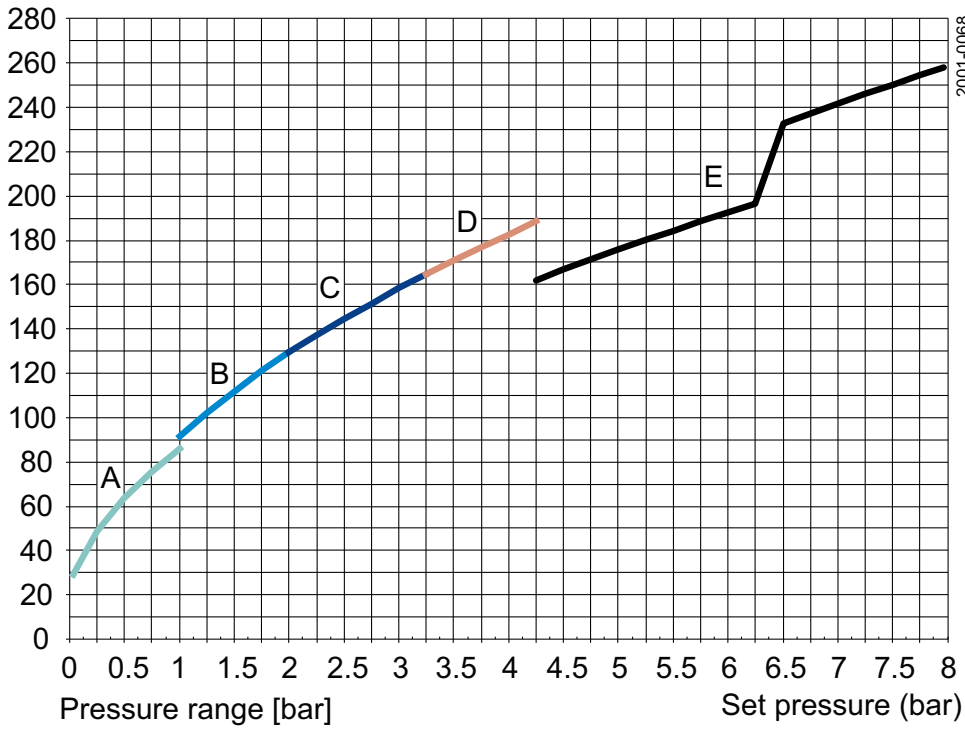


Presión de inicio DN65: 0,4 - 9,0 bares para gases (aire 20 °C)  
 Flow rate [m<sup>3</sup>/h]



Presión de inicio DN80: 0,3 - 8,0 bares para líquidos (agua 20 °C)

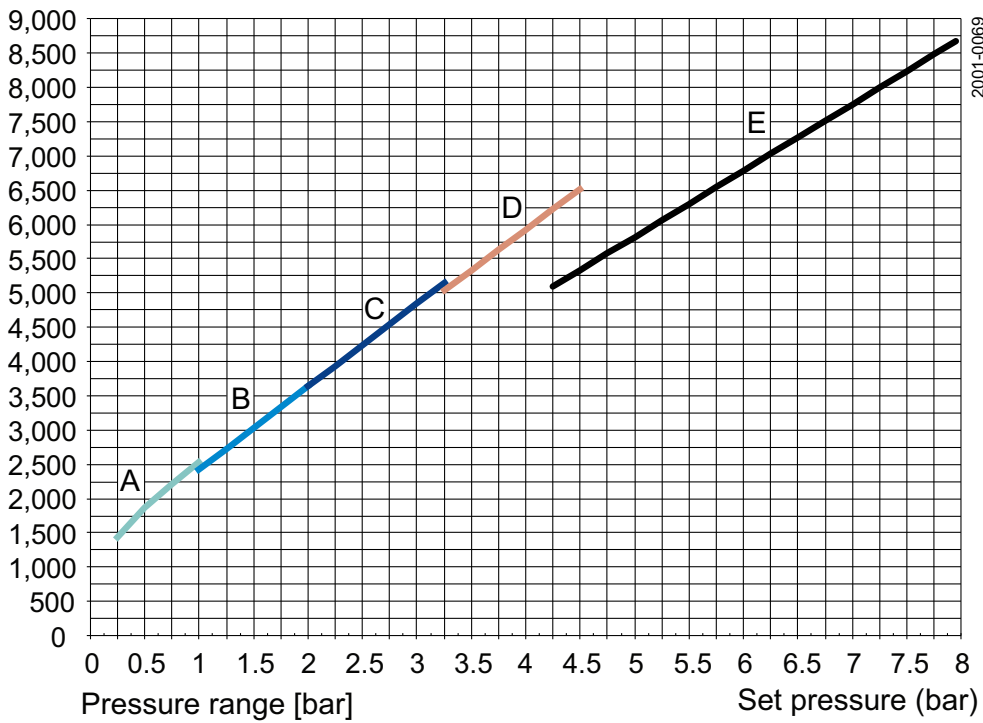
Flow rate [m³/h]



- Pressure range [bar]      Set pressure (bar)
- A = 0.3 - 0.9
  - B = 1.0 - 1.9
  - C = 2.0 - 3.3
  - D = 3.4 - 4.3
  - E = 4.4 - 8.0

Presión de inicio DN80: 0,3 - 8,0 bares para gases (aire 20 °C)

Flow rate [m<sup>3</sup>/h]

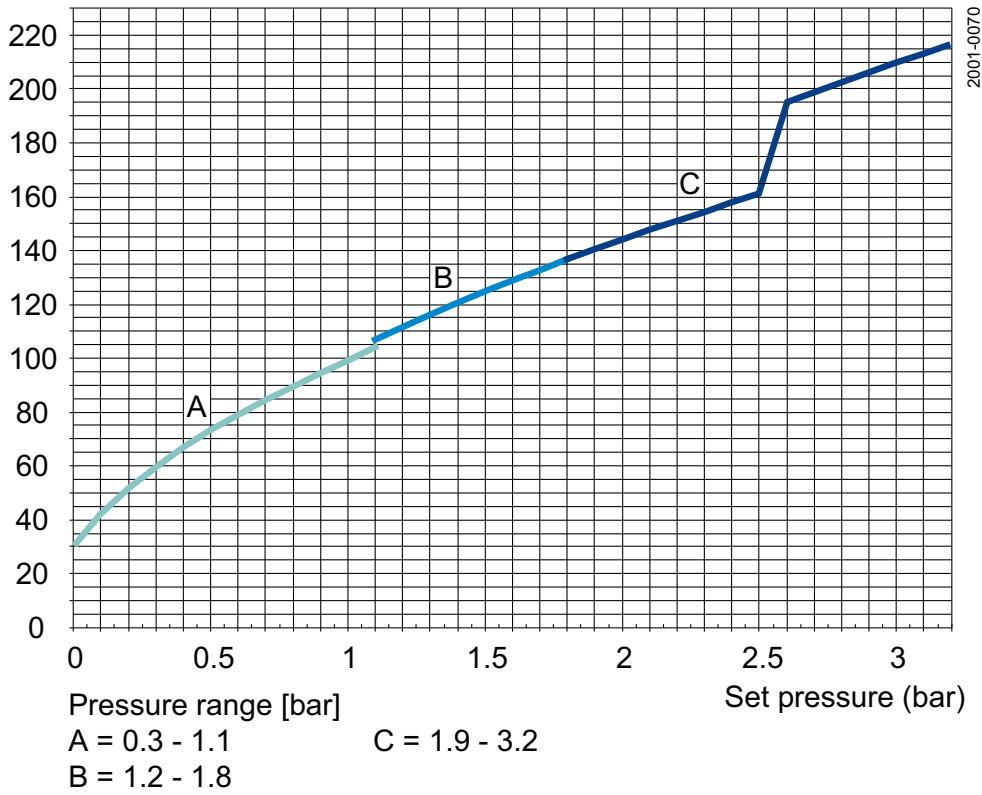


Pressure range [bar]  
 A = 0.3 - 0.9      D = 3.4 - 4.3  
 B = 1.0 - 1.9      E = 4.4 - 8.0  
 C = 2.0 - 3.3

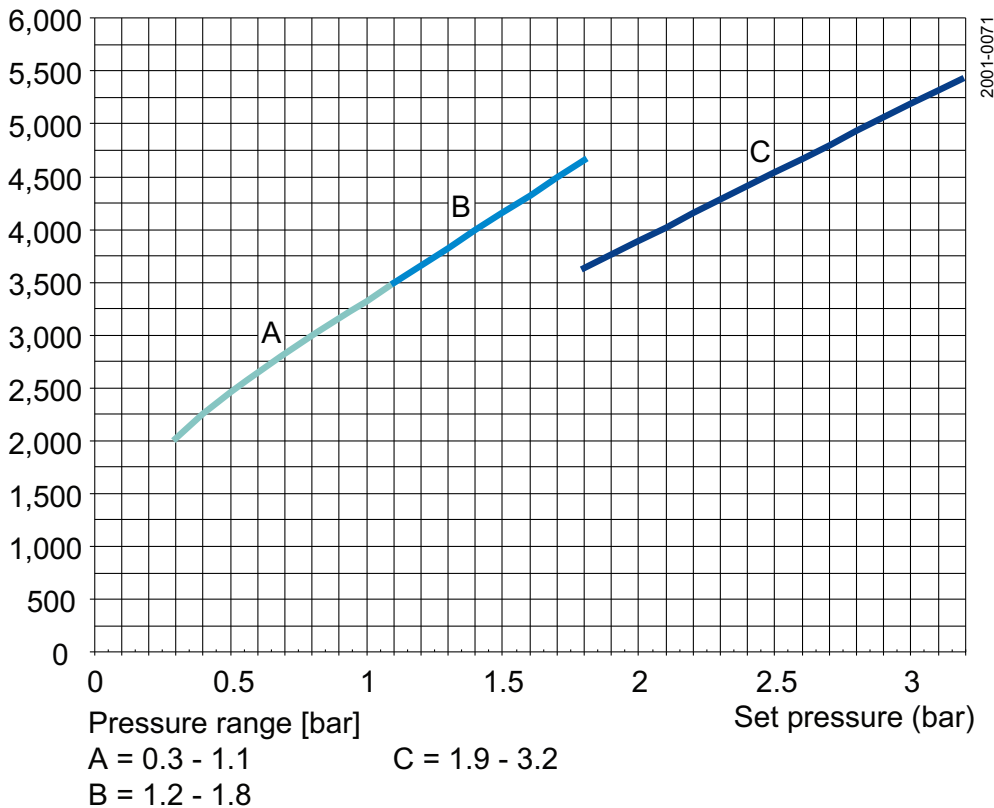
1.8



Presión de inicio DN100: 0,3 - 3,2 bares para líquidos (agua 20 °C)  
 Flow rate [m³/h]



Presión de inicio DN100: 0,3 - 3,2 bares para gases (aire 20 °C)  
 Flow rate [m³/h]



## Alfa Laval Válvula antivacío SB

### Válvulas de seguridad

1.8

#### Introducción

La válvula antivacío SB de Alfa Laval es una válvula de seguridad compacta que protege los depósitos del colapso o la implosión debido a las condiciones de vacío interno. Estas condiciones se dan durante el vaciado, el enjuague en frío después de la limpieza en caliente o la limpieza cáustica en una atmósfera CO<sub>2</sub>. La válvula de seguridad, compacta y fácil de limpiar, se adapta a cualquier depósito de proceso cerrado, optimizando la seguridad del personal, la fiabilidad y el rendimiento de los procesos críticos y maximizando el tiempo de actividad.

#### Aplicación

Esta válvula de seguridad está diseñada para su uso en procesos higiénicos en las industrias cervecera, láctea, alimentaria, de bebidas y muchas otras.

#### Ventajas

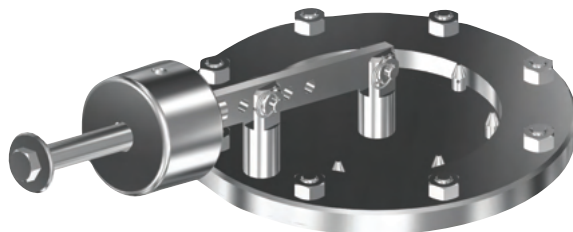
- Mayor seguridad del proceso
- Bajo coste inicial de la inversión
- Diseño compacto
- Higiene superior
- Fácil instalación

#### Diseño estándar

La válvula antivacío SB de Alfa Laval es una válvula de seguridad montada en brida. Todas las piezas de acero en contacto con el producto son de acero inoxidable AISI 316L con una rugosidad superficial de Ra < 0,8 µm; todas las demás piezas de acero son de acero inoxidable AISI 304L. Todos los cierres bañados por el producto son de EPDM y todos los polímeros bañados por el producto son de PEEK. La válvula cumple la normativa PED 2014/68/UE y está disponible en dos versiones: ya sea integrada en un sistema de sección superior de depósito SCANDI BREW® o montada en su propia brida de contador.

#### Principios de funcionamiento

La válvula antivacío SB de Alfa Laval se suministra con el contrapeso ajustado y bloqueado para un vacío de apertura individual adecuada al diseño del depósito. Cuando el vacío del depósito es inferior al valor de apertura prefijado, la válvula se abre y deja entrar aire de la atmósfera.



## DATOS TÉCNICOS

Tamaño nominal	Rango de presión de apertura ( $\Delta P$ )	Presión PS admisible
100 mm	50 - 500 mmH <sub>2</sub> O	6 bares
150 mm	25 - 500 mmH <sub>2</sub> O	6 bares
200 mm	25 - 500 mmH <sub>2</sub> O	6 bares
250 mm	25 - 300 mmH <sub>2</sub> O	4 bares
300 mm	25 - 500 mmH <sub>2</sub> O	4 bares
400 mm	25 - 100 mmH <sub>2</sub> O	4 bares

## DATOS FÍSICOS

Materiales	
Piezas de acero bañadas por producto:	EN 1.4404 (AISI 316L) con certificado 3.1
Superficies de acero bañadas por producto:	Desigualdad de la superficie Ra<0,8 $\mu\text{m}$
Juntas bañadas por producto:	TFM/EPDM
Polímeros bañados por producto:	PEEK
Otras piezas de acero:	EN 1.4307 (AISI 304L)

## Limpieza in situ (CIP)

La válvula antivació se limpia cuando está cerrada con el cabezal de limpieza del depósito, pero esto no incluye la limpieza del asiento de la válvula.

Para incluir la limpieza del asiento de la válvula en el ciclo de limpieza, hay dos opciones:

**Kit CIP 1: dispositivo de apertura forzada; protector contra salpicaduras**

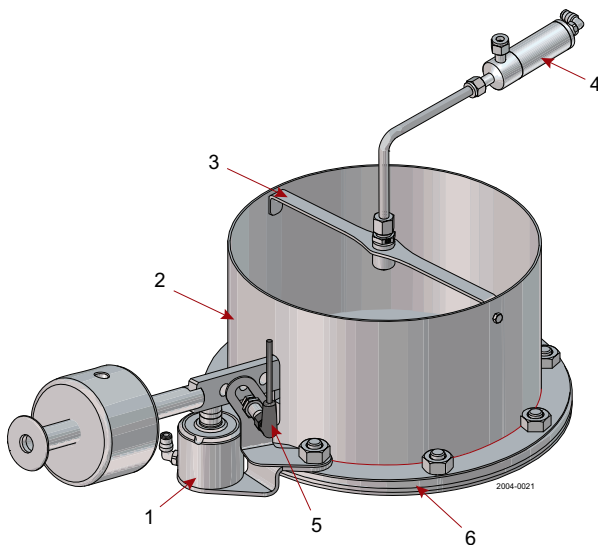
La válvula se abre a la fuerza durante la limpieza "in situ" (CIP) del depósito. La limpieza del asiento de la válvula corre a cargo de los inyectores de limpieza del cabezal de limpieza del depósito. Cualquier líquido CIP que escape del depósito queda retenido en el protector contra salpicaduras, que lo vuelve a verter al depósito.

**Kit CIP 2: dispositivo de apertura forzada; protector contra salpicaduras; tobera CIP; válvula de cierre CIP**

La válvula se abre a la fuerza durante la limpieza "in situ" (CIP) del depósito. La limpieza del asiento de la válvula la lleva a cabo la tobera CIP. Cualquier líquido CIP que escape de la tobera CIP queda retenido en el protector contra salpicaduras, que lo vuelve a verter al depósito.

NOTA: La aplicación de los dispositivos CIP adicionales indicados aseguran que el depósito esté despresurizado en el momento de forzar la apertura de la válvula antivació.

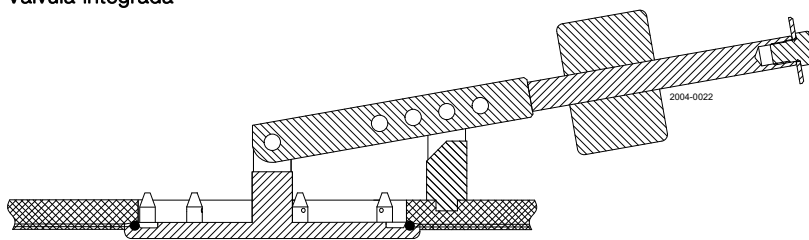
## Opciones



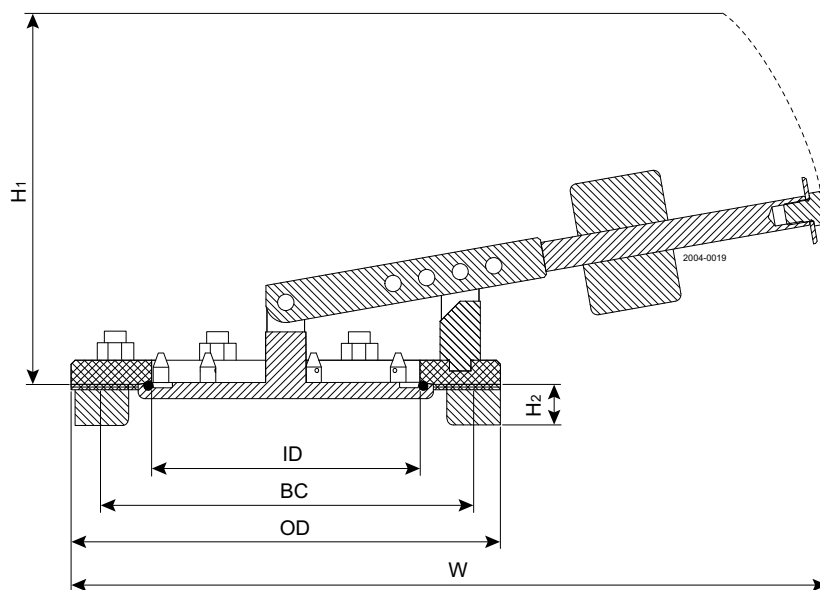
Pos. 1: Dispositivo de apertura forzada:	apertura forzada durante la limpieza del asiento de la válvula
Pos. 2: Protector contra salpicaduras:	contiene una solución líquida CIP durante la limpieza del asiento de la válvula
Pos. 3: Tobera CIP:	para limpiar el asiento de la válvula
Pos. 4: Válvula de cierre CIP:	aplicación de la solución líquida CIP
Pos. 5: Sensor de proximidad:	para detectar la operación
Pos. 6: Brida de soldadura:	para la instalación
Elementos de calentamiento:	para válvulas expuestas a temperaturas bajo cero

Dimensiones (mm)

Válvula integrada



Válvula montada en brida



ID = Diámetro activo  
 BC = Círculo de perno  
 OD = Diámetro exterior

Requisitos de la interfase (mm)

Tamaño nominal	ID	BC	OD	Pernos	H1	H2	W
100	100	165	200	4xM16	310	30	510
150	150	230	270	8xM16	325	30	550
200	200	280	320	8xM16	310	30	570
250	250	330	370	8xM16	325	30	600
300	300	380	420	12xM16	500	30	940
400	400	515	560	12xM16	490	30	1010

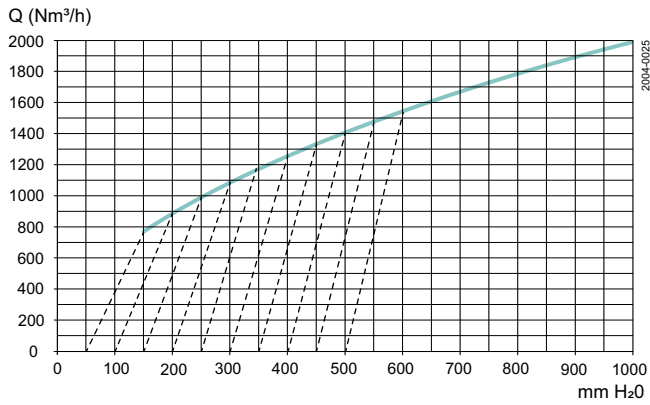
**Presiones de apertura**

Tamaño nominal: 100 mm

Capacidad de flujo volumétrico

Fluido: Aire

- - - - Preajuste la presión de apertura a válvula completamente abierta

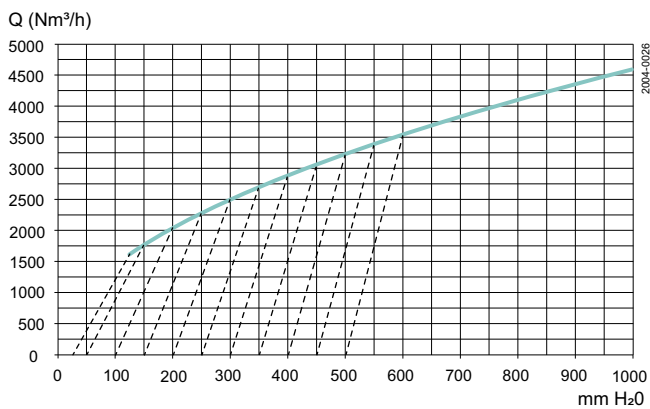


Tamaño nominal: 150mm

Capacidad de flujo volumétrico

Fluido: Aire

- - - - Preajuste la presión de apertura a válvula completamente abierta



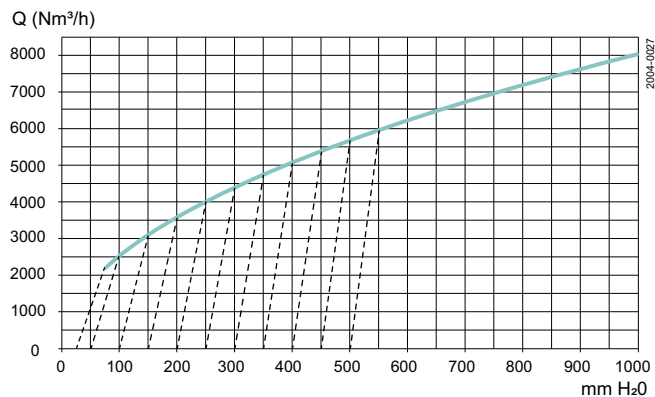
1.8

Tamaño nominal: 200mm

Capacidad de flujo volumétrico

Fluido: Aire

- - - - Preajuste la presión de apertura a válvula completamente abierta

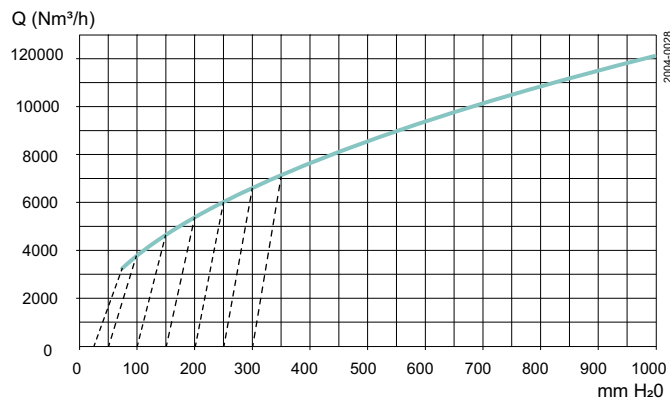


Tamaño nominal: 250mm

Capacidad de flujo volumétrico

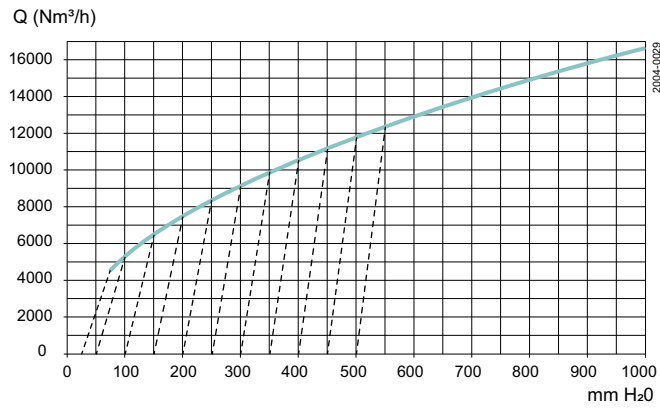
Fluido: Aire

- - - - Preajuste la presión de apertura a válvula completamente abierta



Tamaño nominal: 300mm  
 Capacidad de flujo volumétrico  
 Fluido: Aire

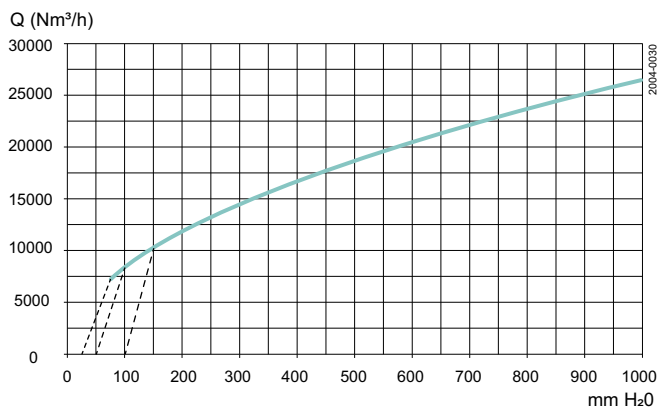
- - - - Preajuste la presión de apertura a válvula completamente abierta



1.8

Tamaño nominal: 400mm  
 Capacidad de flujo volumétrico  
 Fluido: Aire

- - - - Preajuste la presión de apertura a válvula completamente abierta



## Alfa Laval Cámara antivacío SB

### Válvulas de seguridad

1.8

#### Introducción

La cámara antivacío SB de Alfa Laval es una carcasa de válvula de seguridad que minimiza el riesgo de implosión en depósitos o recipientes de proceso cerrados sometidos a condiciones de vacío durante el vaciado del depósito, el lavado en frío después de la limpieza en caliente o la limpieza cáustica en una atmósfera CO<sub>2</sub>. Ayuda a proteger los depósitos de las condiciones de vacío que pueden causar implosión, daños o deformación del depósito. Puede combinarse con válvulas de seguridad o reguladores de presión montados en la parte superior del depósito. Se trata de un sistema rentable, fiable y fácil de instalar, que proporciona una protección eficaz contra el vacío, al tiempo que aumenta la fiabilidad del proceso y la seguridad de los equipos y del personal.

#### Aplicación

Esta carcasa de válvula antivacío está diseñada para su uso en depósitos de proceso higiénico en las industrias cervecera, láctea, alimentaria, de bebidas y muchas otras.

#### Ventajas

- Riesgo mínimo de colapso del depósito debido a las condiciones de vacío interno
- Totalmente limpiable mediante la boquilla de limpieza in situ (CIP) integrada
- Fácil de integrar
- Baja inversión gracias a una instalación simplificada
- Puede combinarse con otras válvulas en una parte superior del depósito personalizada

#### Diseño estándar

La cámara anti-vacío Alfa Laval consta de una carcasa de acero inoxidable AISI 316L, una cola de vacío y un cierre de EPDM. Conforme a la norma PED 97/23/UE, puede utilizarse como parte integrante de un sistema de sección superior de depósito SCANDI BREW®.

#### Principios de funcionamiento

La cámara anti-vacío Alfa Laval opera a una presión de 50 mmH<sub>2</sub>O / 5 mbar para proteger contra la implosión válvulas de cualquier tamaño. Cuando se combina con una válvula de seguridad, también ayuda a proteger el depósito de la sobrepresión y asegura la descarga si la presión en el depósito supera el valor de apertura preestablecido. Cuando se combina con válvulas reguladoras, contribuye a asegurar la descarga de presión si la presión en el depósito supera el valor de apertura preestablecido.





DATOS TÉCNICOS

Tamaño nominal	Presión de apertura ( $\Delta P$ )	Presión PS admisible
2"	50 mmH <sub>2</sub> O	4,5 bares
3"	50 mmH <sub>2</sub> O	4,5 bares
4"	50 mmH <sub>2</sub> O	4,5 bares
6"	50 mmH <sub>2</sub> O	4,5 bares

DATOS FÍSICOS

Materiales	
Piezas de acero bañadas por producto:	EN 1.4404 (AISI 316L)
Juntas bañadas por producto:	EPDM

Conexiones

Tuerca y recubrimiento conformes a DIN 11851  
 Casquillo de abrazadera ISO 2852  
 Tuerca y recubrimiento conformes a SMS Swedish Standard Union  
 Extremo soldado conforme a DIN 11850 o ISO 2037 según el tamaño de la válvula

Opciones

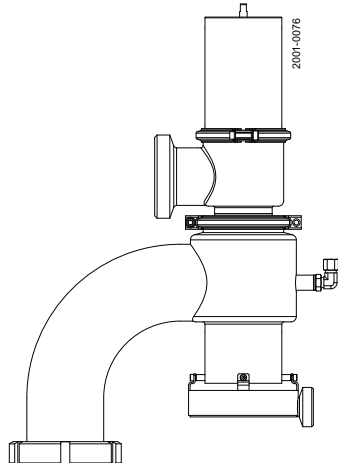
La cámara antivacío proporciona protección en vacío y se puede combinar con otras válvulas para obtener las siguientes funciones:

- Válvulas de seguridad para protección de sobrepresiones en el depósito
- Válvulas de regulación para protección de procesos

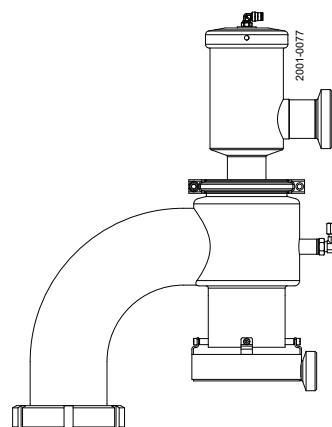
Combinaciones disponibles

Cámara antivacío	Válvula reguladora		Válvula de seguridad
Tamaño nominal	Cámara CO <sub>2</sub>	Escape de presión	Válvula de descarga de presión
2"	X	X	
3"	X	X	X
4"	X	X	X
6"	X	X	X

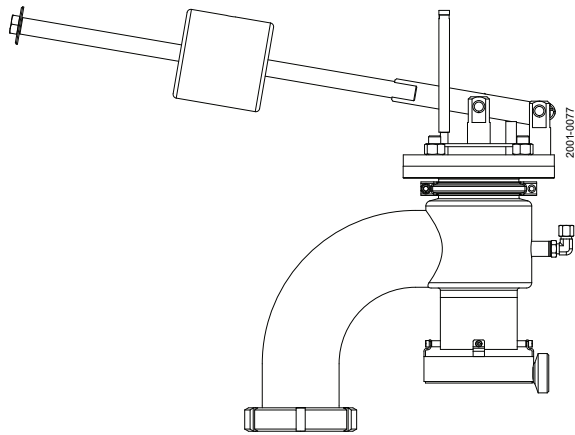
Cámara antivacío con cámara CO<sub>2</sub>



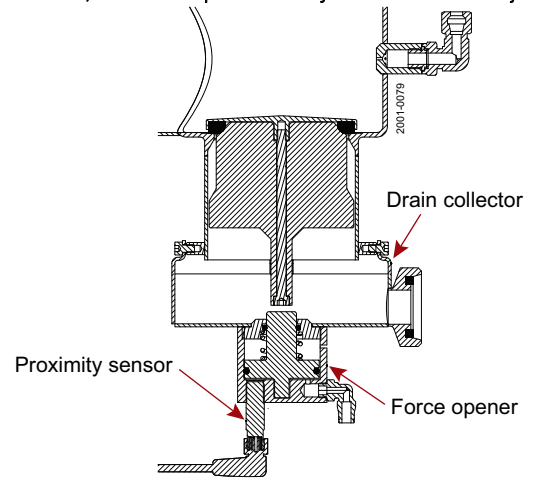
Cámara antivacío con escape de presión



Cámara antivació con válvula de descarga de presión



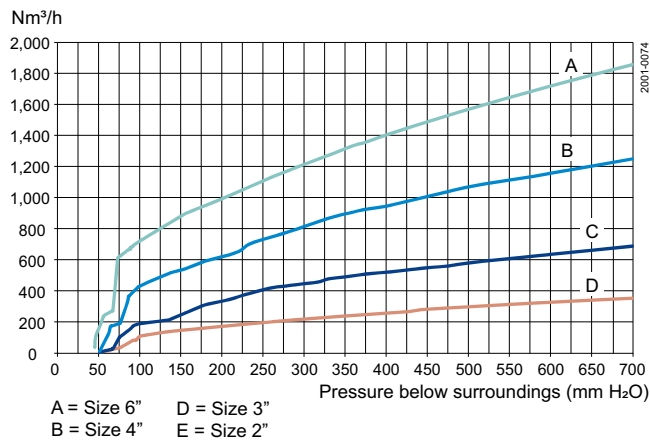
Vista transversal de la cámara antivació con dispositivo de apertura forzada, sensor de proximidad y colector de drenaje



1.8

Capacidad de flujo volumétrico

Fluido: Aire



## Alfa Laval Válvula de descarga de presión SB

### Válvulas de seguridad

#### Introducción

La válvula de descarga de presión SB de Alfa Laval es una válvula de seguridad higiénica que elimina el exceso de líquido que crea una sobrepresión en un depósito o recipiente de proceso debido al sobrellenado. Cuando la presión en el depósito supera un valor preestablecido, la válvula de descarga de presión se abre para ventilar el fluido en caso de sobrellenado de líquido y se cierra cuando la presión del depósito o recipiente haya vuelto a situarse por debajo del punto de ajuste. Esto evita que se produzcan daños en el depósito o recipiente y ayuda a garantizar la seguridad de las operaciones.

#### Aplicación

Esta válvula de seguridad está diseñada para salvaguardar los depósitos y recipientes presurizados utilizados en las líneas de proceso higiénicas de las industrias cervecera, láctea, alimentaria y de bebidas, entre otras. La válvula puede integrarse con un sistema de sección superior de depósito SCANDI BREW®.

#### Ventajas

- Diseño rentable e higiénico
- Protección contra el sobrellenado y la presurización del depósito
- Higiene superior
- Personalizado para cumplir con los requisitos del proceso
- Facilidad de limpieza

#### Diseño estándar

La válvula de descarga de presión SB es una válvula de seguridad de peso muerto. Cumple con las normas PED 2014/68/UE, EN 4126-1 y EN 764-7 y está disponible en dos versiones: integrada con un sistema de sección superior de depósito SCANDI BREW® o montada en su propia contrabrida.

#### Principios de funcionamiento

La válvula de descarga de presión SB de Alfa Laval se entrega con contrapeso y se ajusta y bloquea a la presión preestablecida, especificada por el cliente como presión de apertura. Cuando la presión del depósito o del recipiente supera la válvula de apertura de preajustada, la válvula libera el exceso de presión.

La presión de apertura debe ajustarse a un valor superior a la presión de funcionamiento del depósito: 0,1 bar por encima para presiones de funcionamiento < 1 bar, y 10% por encima para presiones de funcionamiento  $\geq 1$  bar. La válvula debe asentarse horizontalmente. Es aceptable una inclinación máxima de 10°, pero en ese caso el brazo de la palanca debe estar posicionado hacia el centro de la parte superior del depósito cilíndrico-cónico.



## DATOS TÉCNICOS

Tamaño nominal	Intervalo de presión de ajuste
75mm	0,2 - 3,5 bar
100mm	0,2 - 2,5 bar
150mm	0,4 - 1,5 bar

## DATOS FÍSICOS

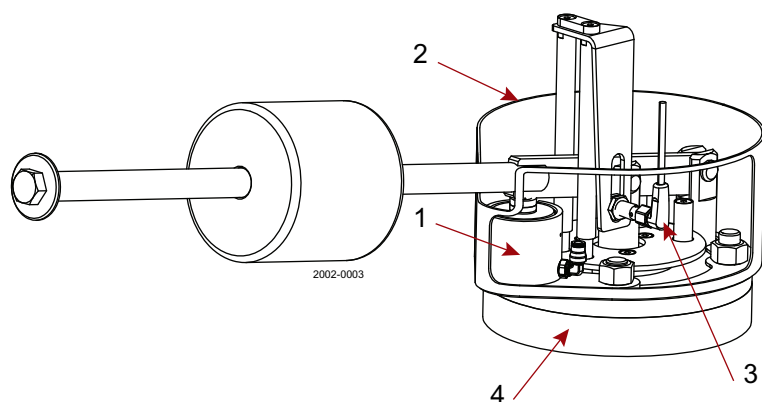
Materiales	
Piezas de acero bañadas por producto:	EN 1.4404 (AISI 316L) con certificado 3.1
Superficies de acero bañadas por producto:	Desigualdad de la superficie Ra < 0,8 µm
Juntas bañadas por producto:	EPDM

1.8

## Limpieza in situ (CIP)

La válvula de descarga de presión se limpia cuando está cerrada con el cabezal de limpieza del depósito, pero esto no incluye la limpieza del asiento de la válvula. Para incluir el asiento de la válvula en el ciclo de limpieza, hay posibilidad de equipar la válvula con un dispositivo neumático de apertura forzada y un protector de salpicaduras.

## Opciones



## Opciones:

Pos. 1: Dispositivo de apertura forzada: apertura forzada durante el ciclo de limpieza

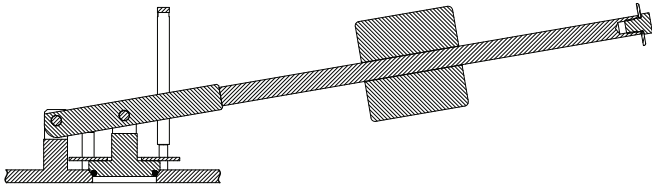
Pos. 2: Protector contra salpicaduras: contiene una solución líquida CIP durante la limpieza del asiento de la válvula

Pos. 3: Sensor de proximidad: para detectar la operación

Pos. 4: Brida de soldadura: para la instalación

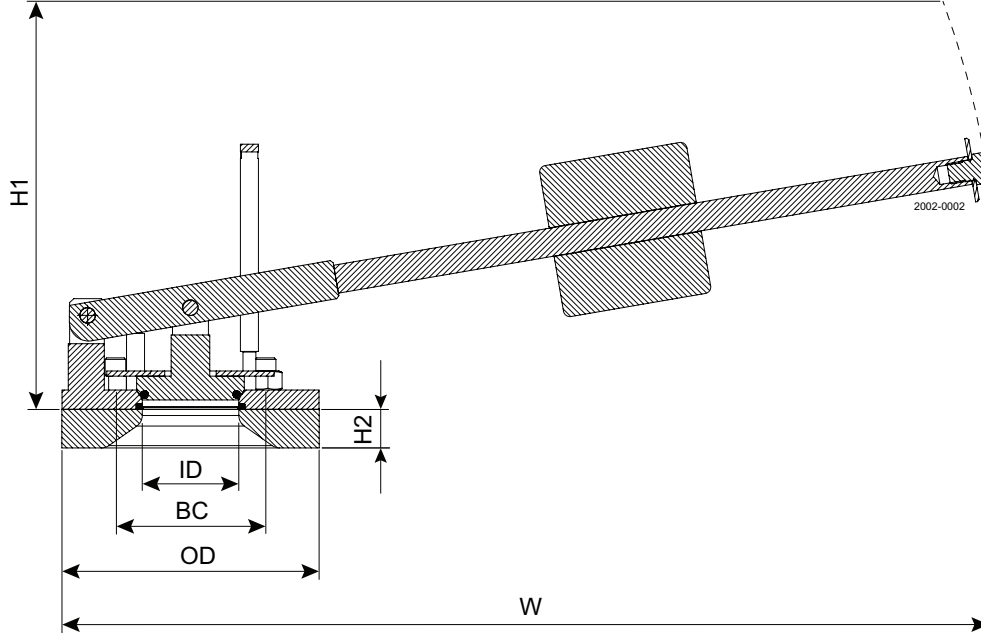
Dimensiones (mm)

Válvula integrada



1.8

Válvula montada en brida

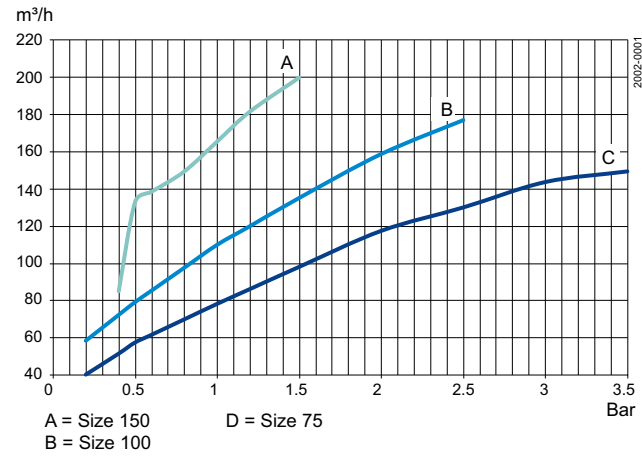


ID = Diámetro activo  
 BC = Círculo de perno  
 OD = Diámetro exterior

Requisitos de la interfase (mm)

Tamaño nominal	ID	BC	OD	Pernos	H1	H2	W
75	75	165	200	4xM16	375	30	740
100	100	165	200	4xM16	375	30	740
150	150	230	270	8xM16	430	30	1050

Capacidad de descarga



1.8

De acuerdo con EN 4126-1

Capacidad medida a:

$\Delta P=10\%$  Presión de ajuste  $\geq 1$  bar

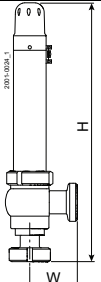
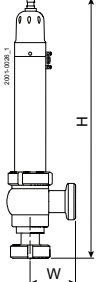
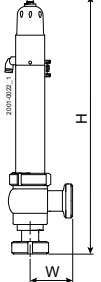
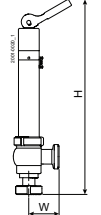
$\Delta P=0,1$  Presión de ajuste  $< 1$  bar

Medio: agua (20°C)

Código de producto: 5932

Material: 1.4404 (316L)  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 µm  
 Estándar: DIN

1.8

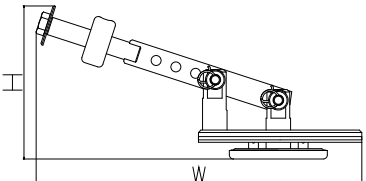
Número del componente	PVP EUR	Tamaño de DN	Presión de ajuste [bar]	Dimensiones (mm)		Norma
				AI	W	
		25	0.2 - 12.0	385	72	
		40	0.2 - 12.0	389	82	
		50	0.3 - 12.0	437	93	
		65	0.4 - 9.0	553	105	
		80	0.3 - 8.0	573.5	115	
		100	0.3 - 3.2	614	130	
<b>Estándar con sensor inductivo de respuesta</b>						
		25	0.2 - 12.0	406	72	
		40	0.2 - 12.0	406	82	
		50	0.3 - 12.0	454	93	
		65	0.4 - 9.0	569	105	
		80	0.3 - 8.0	589	115	
		100	0.3 - 3.2	631	130	
<b>Elevación neumática con sensor inductivo de respuesta</b>						
		25	0.2 - 12.0	406	72	
		40	0.2 - 12.0	406	82	
		50	0.3 - 12.0	454	93	
		65	0.4 - 9.0	569	105	
		80	0.3 - 8.0	589	115	
		100	0.3 - 3.2	631	130	
<b>Elevación manual</b>						
		25	0.2 - 12.0	517	72	
		40	0.2 - 12.0	555	82	
		50	0.3 - 6.0	605	93	
		65	0.4 - 4.1	720	105	
		80	0.3 - 3.3	740	115	
		100	0.3 - 1.8	780	130	

Nota: Configurador disponible

Válvula de seguridad  
Código de producto: 5916

Material: 1.4404  
Cierres: NBR  
Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 µm  
Acabado de la superficie externa: Ra ≤ 1,6 µm

1.8

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño	Presión de apertura mm H2O	Completamente abierta a mm H2O	Caudal (Nm³/h) completamente abierto	Dimensiones (mm)		SCANDI BREW
						AI	W	
9615053901		100	50	150	771	310	510	
9615053902		100	100	200	890	310	510	
9615053903		100	150	250	995	310	510	
9615053904		100	200	300	1090	310	510	
9615053905		100	250	350	1177	310	510	
9615053906		100	300	400	1259	310	510	
9615053907		100	350	450	1335	310	510	
9615053908		100	400	500	1407	310	510	
9615053909		100	450	550	1476	310	510	
9615053910		100	500	600	1542	310	510	
9615055001		150	25	125	1624	325	550	
9615055002		150	50	150	1779	325	540	
9615055003		150	100	200	2054	325	540	
9615055004		150	150	250	2297	325	540	
9615055005		150	200	300	2516	325	540	
9615055006		150	250	350	2718	325	540	
9615055007		150	300	400	2905	325	540	
9615055008		150	350	450	3082	325	540	
9615055009		150	400	500	3248	325	540	
9615055010		150	450	550	3407	325	540	
9615055011		150	500	600	3558	325	540	

Para ver el caudal específico (Nm³/h), consulte el folleto PD en Anytime



Válvula de seguridad  
Código de producto: 5916

Material: 1.4404  
Cierres: NBR  
Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 µm  
Acabado de la superficie externa: Ra ≤ 1,6 µm

1.8

Núm. de artículo	PVP EUR	Ta- maño	Presión de apertura mm H2O	Completamente abierto a mm H2O	Caudal (Nm³/h) completa- mente abierto	Dimensiones (mm)		SCANDI BREW
						AI	W	
9615064301		200	25	75	2203	310	570	
9615064302		200	50	100	2544	310	570	
9615064303		200	100	150	3116	310	570	
9615064304		200	150	200	3598	310	570	
9615064305		200	200	250	4023	310	570	
9615064306		200	250	300	4407	310	570	
9615064307		200	300	350	4760	310	570	
9615064308		200	350	400	5088	310	570	
9615064309		200	400	450	5397	310	570	
9615064310		200	450	500	5689	310	570	
9615064311		200	500	550	5967	310	570	
9615064501		250	25	75	3323	325	600	
9615064502		250	50	100	3838	325	600	
9615064503		250	100	150	4700	325	600	
9615064504		250	150	200	5427	325	600	
9615064505		250	200	250	6068	325	600	
9615064506		250	250	300	6647	325	600	
9615064507		250	300	350	7180	325	600	
9615064701		300	25	75	4566	500	940	
9615064702		300	50	100	5272	500	940	
9615064703		300	100	150	6457	500	940	
9615064704		300	150	200	7456	500	940	
9615064705		300	200	250	8336	500	940	
9615064706		300	250	300	9132	500	940	
9615064707		300	300	350	9864	500	940	
9615064708		300	350	400	10545	500	940	
9615064709		300	400	450	11184	500	940	
9615064710		300	450	500	11789	500	940	
9615064711		300	500	550	12365	500	940	
9615064901		400	25	75	7259	490	1010	
9615064902		400	50	100	8382	490	1010	
9615064903		400	100	150	10266	490	1010	
Núm. de artículo	PVP EUR	Ta- maño de DN				Dimensiones (mm)		
						AI	W	
<b>Brida de sujeción AVV</b>								
9615085401		100				70	200	
9615085402		150				70	270	
9615085403		200				70	320	
9615085404		250				70	370	
9615085405		300				70	420	
9615085406		400				70	560	

Para ver el caudal específico (Nm³/h), consulte el folleto PD en Anytime

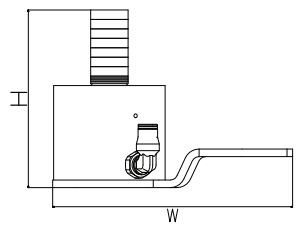
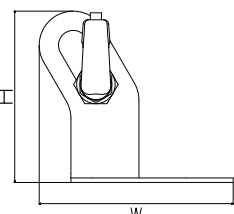
# Accesorios SB para válvula antivacío (AVV)

Válvulas de seguridad

Válvula de seguridad  
Código de producto: 5919

Material: 1.4404 (316L)  
Cierres: EPDM  
Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 µm  
Acabado de la superficie externa: Ra ≤ 1,6 µm

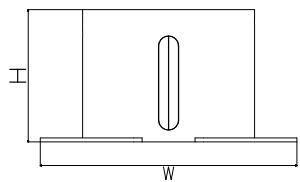
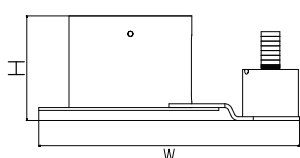
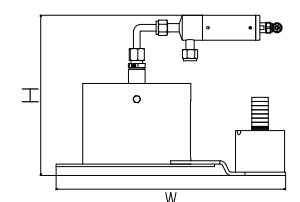
1.8

Núm. de artículo	PPL EUR	Tamaño de DN	Dimensiones (mm)		SCANDI BREW
			AI	W	
<b>Dispositivo de apertura forzada AVV</b>					
9615068201		100	95	141	
9615068202		150	95	124	
9615068203		200	95	118	
9615068204		250	95	122	
9615068205		300	95	128	
9615068206		400	95	97	
<b>Interruptor de proximidad AVV</b>					
9615070101		100	90	86	
9615070102		150	90	70	
9615070103		200	95	63	
9615070104		250	103	68	
9615070105		300	104	65	
9615070105		400	105	43	

Válvula de seguridad  
 Código de producto: 5919

Material: 1.4404 (316L)

Cierres:  
 Acabado de la superficie interna: Granallado  
 Acabado de la superficie externa: Granallado

Núm. de artículo	PPL EUR	Tamaño de DN	Dimensiones (mm)		SCANDI BREW
			AI	W	
<b>Protector contra salpicaduras AVV</b>					
9615068801		100	100	194	
9615068901		150	100	264	
9615069001		200	150	314	
9615069101		250	150	364	
9615069201		300	175	414	
9615069301		400	175	554	
<b>Kit 1 de CIP AVV</b>					
9615140901		100	111	277	
9615140902		150	114	347	
9615140903		200	165	389	
9615140904		250	164	441	
9615140905		300	175	502	
9615140906		400	175	607	
<b>Kit 2 de CIP AVV</b>					
9615141001		100	193	277	
9615141002		150	196	347	
9615141003		200	247	389	
9615141004		250	246	441	
9615141005		300	257	502	
9615141006		400	257	607	

Válvula de seguridad  
Código de producto: 5916

Material: 1.4404  
Cierres: EPDM  
Acabado de la superficie interna y externa: Deslustrado

1.8

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño de DN	Intervalo de funcionamiento	Flujo	Dimensiones (mm)		SCANDI BREW
					Al	W	
<b>Soldadura final de cámara antivació</b>							
9615110503		51	50 - 500 mm WG	0 - 300 Nm³/h	267	263	
9615070503		76.1	50 - 500 mm WG	0 - 580 Nm³/h	316	306	
9615070903		101.6	50 - 500 mm WG	0 - 1080 Nm³/h	378	412	
9615071303		DN150	50 - 500 mm WG	0 - 1850 Nm³/h	399	537	
<b>Cámara antivació estándar DIN de tuerca y recubrimiento conforme con DIN11851</b>							
9615110501		51	50 - 500 mm WG	0 - 300 Nm³/h	287	284	
9615070501		76.1	50 - 500 mm WG	0 - 580 Nm³/h	336	370	
9615070901		101.6	50 - 500 mm WG	0 - 1080 Nm³/h	401	436	
9615071305		DN150	50 - 500 mm WG	0 - 1850 Nm³/h	429	567	
<b>Cámara antivació corta DIN de tuerca y recubrimiento conforme con DIN11851</b>							
9615110502		51	50 - 500 mm WG	0 - 300 Nm³/h	206	284	
9615070502		76.1	50 - 500 mm WG	0 - 580 Nm³/h	258	370	
9615070902		101.6	50 - 500 mm WG	0 - 1080 Nm³/h	319	436	
9615071306		DN150	50 - 500 mm WG	0 - 1850 Nm³/h	363	567	

Válvula de seguridad  
Código de producto: 5916

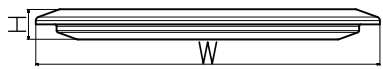
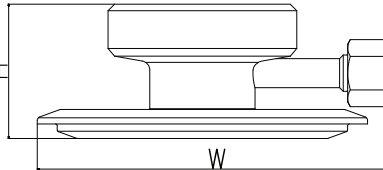
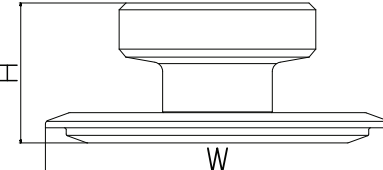
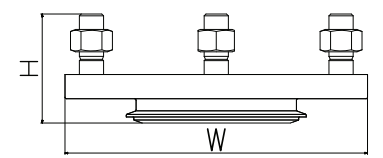
Material: 1.4404  
Cierres: EPDM  
Acabado de la superficie interna y externa: Deslustrado

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño de DN	Intervalo de funcionamiento	Flujo	Dimensiones (mm)		SCANDI BREW
					Al	W	
<b>Cámara antivació estándar SMS de tuerca y recubrimiento</b>							
9615110504		51	50 - 500 mm WG	0 - 300 Nm³/h	287	284	
9615070504		76.1	50 - 500 mm WG	0 - 580 Nm³/h	336	370	
9615070904		101.6	50 - 500 mm WG	0 - 1080 Nm³/h	401	436	
<b>Cámara antivació corta SMS de tuerca y recubrimiento</b>							
9615110505		51	50 - 500 mm WG	0 - 300 Nm³/h	206	284	
9615070505		76.1	50 - 500 mm WG	0 - 580 Nm³/h	258	370	
9615070905		101.6	50 - 500 mm WG	0 - 1080 Nm³/h	319	436	

Válvula de seguridad  
Código de producto: 5919

Material: 1.4404 (316L)  
Cierres: EPDM  
Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 1,6 µm  
Acabado de la superficie externa: Ra ≤ 1,6 µm

1.8

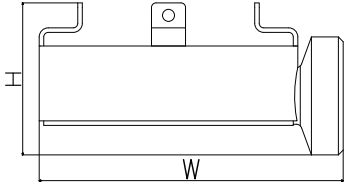
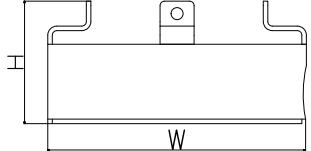
Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño	Conexión	Dimensiones (mm)		SCANDI BREW
				Al	W	
<b>Placa ciega de la AVH</b>						
9615121101 9615121401 9615074801		Ø51 Ø76,1-Ø101,6 DN150	Placa ciega Placa ciega Placa ciega	8 8 28	91 119 183	
<b>Placa ciega de la AVH: Con conexión y CIP</b>						
9615147101 9615147102 9615147103 9615147104 9615147105 9615147106 9615147107 9615147108 9615147109 9615147110 9615147111		Ø51 Ø51 Ø76,1-Ø101,6 Ø76,1-Ø101,6 Ø76,1-Ø101,6 Ø76,1-Ø101,6 Ø76,1-Ø101,6 DN150 DN150 DN150 DN150	Pieza macho DIN 25 Pieza macho DIN 40 Pieza macho DIN 25 Pieza macho DIN 40 Pieza macho DIN 50 Pieza macho DIN 65 Pieza macho DIN 80 Pieza macho DIN 40 Pieza macho DIN 50 Pieza macho DIN 65 Pieza macho DIN 80	37 41 37 41 43 48 53 61 63 68 73	100 106 114 120 126 134 141 183 183 183 183	
9615140801 9615140802 9615140803 9615140804 9615140805 9615140806 9615140807 9615140808 9615140809 9615140810 9615140811		Ø51 Ø51 Ø76,1-Ø101,6 Ø76,1-Ø101,6 Ø76,1-Ø101,6 Ø76,1-Ø101,6 Ø76,1-Ø101,6 DN150 DN150 DN150 DN150	Pieza macho DIN 25 Pieza macho DIN 40 Pieza macho DIN 25 Pieza macho DIN 40 Pieza macho DIN 50 Pieza macho DIN 65 Pieza macho DIN 80 Pieza macho DIN 40 Pieza macho DIN 50 Pieza macho DIN 65 Pieza macho DIN 80	37 41 37 41 43 48 53 61 63 68 73	91 91 119 119 119 119 119 183 183 183 183	
9615121901 9615121902 9615122001 9615122002		Ø76,1-Ø101,6 Ø76,1-Ø101,6 DN150 DN150	Válvula de descarga de presión Ø75 Válvula de descarga de presión Ø100 Válvula de descarga de presión Ø75 Válvula de descarga de presión Ø100	73 73 94 94	200 200 200 200	

Válvula de seguridad  
 0Código de producto: 5919

Material: 1.4307 (304L)

Cierres: EPDM

Acabado de la superficie interna y externa: Deslustrado

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño	Conexión	Dimensiones (mm)		SCANDI BREW
				Al	W	
<b>Colector de drenaje de la AVH</b>						
9615072801 9615072803 9615072805 9615072807		Ø51 Ø76.1 Ø101.6 DN150	Pieza macho DIN 25 Pieza macho DIN 25 Pieza macho DIN 25 Pieza macho DIN 25	67 80 70 70	134 165 165 250	
9615072809 9615072810 9615072811 9615072812		Ø51 Ø76.1 Ø101.6 DN150	SMS Ø25 SMS Ø25 SMS Ø25 SMS Ø25	61 74 64 64	127 161 158 243	
9615072802 9615072804 9615072806 9615072808		Ø51 Ø76.1 Ø101.6 DN150	Extremo soldado Extremo soldado Extremo soldado Extremo soldado	54 67 67 67	114 145 145 230	

Válvula de seguridad  
 OCódigo de producto: 5919

Material: 1.4307 (304L)  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna y  
 externa: Deslustrado

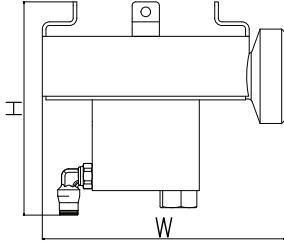
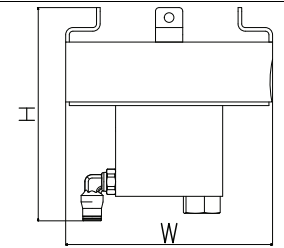

1.8

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño	Conexión	Dimensiones (mm)		SCANDI BREW
				AI	W	
<b>Colector de drenaje de la AVH con interruptor de proximidad</b>						
9615074501 9615074503 9615074505 9615074507		Ø51 Ø76.1 Ø101.6 DN150	DIN 25 DIN 25 DIN 25 DIN 25	95 108 98 98	134 165 165 250	
9615074509 9615074510 9615074511 9615074512		Ø51 Ø76.1 Ø101.6 DN150	SMS Ø25 SMS Ø25 SMS Ø25 SMS Ø25	95 108 98 98	134 165 165 250	
9615074502 9615074504 9615074506 9615074508		Ø51 Ø76.1 Ø101.6 DN150	Extremo soldado Extremo soldado Extremo soldado Extremo soldado	95 108 98 98	114 145 145 230	



Válvula de seguridad  
 Código de producto: 5919

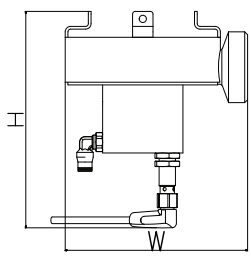
Material: 1.4307 (304L)  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna y externa: Deslustrado

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño	Conexión	Dimensiones (mm)		SCANDI BREW
				Al	W	
<b>Colector de drenaje de la AVH con dispositivo de apertura forzada</b>						
9615073909		Ø51	DIN 25	118	134	
9615073911		Ø76.1	DIN 25	131	165	
9615073913		Ø101.6	DIN 25	121	165	
9615073915		DN150	DIN 25	121	250	
9615073917		Ø51	SMS Ø25	118	127	
9615073918		Ø76.1	SMS Ø25	131	158	
9615073919		Ø101.6	SMS Ø25	121	158	
9615073920		DN150	SMS Ø25	121	243	
9615073910		Ø51	Extremo soldado	118	114	
9615073912		Ø76.1	Extremo soldado	131	145	
9615073914		Ø101.6	Extremo soldado	121	145	
9615073916		DN150	Extremo soldado	121	230	

Válvula de seguridad  
 Código de producto: 5919

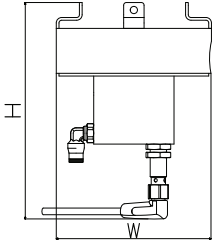
Material: 1.4307 (304L)  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna y externa: Deslustrado

1.8

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño	Conexión	Dimensiones (mm)		SCANDI BREW
				AI	W	
<b>Colector de drenaje de la AVH con interruptor de proximidad y dispositivo de apertura forzada</b>						
9615073901		Ø51	DIN 25	159	134	
9615073903		Ø76.1	DIN 25	172	165	
9615073905		Ø101.6	DIN 25	162	165	
9615073907		DN150	DIN 25	162	250	
9615073921		Ø51	SMS Ø25	159	127	
9615073922		Ø76.1	SMS Ø25	172	158	
9615073923		Ø101.6	SMS Ø25	162	158	
9615073924		DN150	SMS Ø25	162	243	

Válvula de seguridad  
 0Código de producto: 5919

Material: 1.4307 (304L)  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna y  
 externa: Deslustrado

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño	Conexión	Dimensiones (mm)		SCANDI BREW
				Al	W	
9615073902		Ø51	Extremo soldado	159	114	
9615073904		Ø76.1	Extremo soldado	172	145	
9615073906		Ø101.6	Extremo soldado	162	145	
9615073908		DN150	Extremo soldado	162	230	

# Válvula de escape de presión SB

Válvulas de seguridad

Válvula reguladora  
 Código de producto: 5920

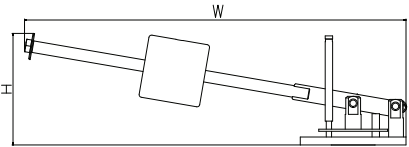
Material: 1.4404 (316L)  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 μm  
 Acabado de la superficie externa: Ra ≤ 1,6 μm

1.8

N.º de artículo	PVP EUR	Tamaño	Dimensiones mm		
			Al	W	
<b>Conexión: PIEZA MACHO CONFORME CON DIN 11851</b>					
9615091301 9615088501		DN40 DN50	215 255	135 170	
<b>Conexión: Extremos de soldadura conformes con ISO 2037</b>					
9615091302 9615088502		38 51	195 235	115 145	

Válvula de seguridad  
 Código de producto: 5916

Material: 1.4404  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 µm

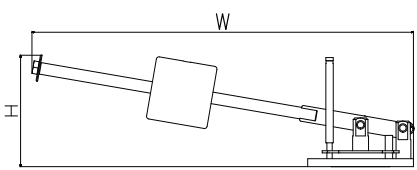
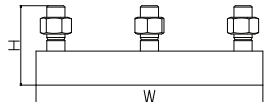
Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño	Presión de apertura en bares	Caudal m3/h	Dimensiones (mm)		SCANDI BREW
					AI	W	
9615062801		Ø75	0.2	40.4	375	740	
9615062802		Ø75	0.3	45.8	375	740	
9615062803		Ø75	0.4	51.6	375	740	
9615062804		Ø75	0.5	57.6	375	740	
9615062805		Ø75	0.6	61.7	375	740	
9615062806		Ø75	0.7	65.8	375	740	
9615062807		Ø75	0.8	70	375	740	
9615062808		Ø75	0.9	74.1	375	740	
9615062809		Ø75	1.0	78.3	375	740	
9615062810		Ø75	1.1	82.2	375	740	
9615062811		Ø75	1.2	86.2	375	740	
9615062812		Ø75	1.3	90.2	375	740	
9615062813		Ø75	1.4	94.1	375	740	
9615062814		Ø75	1.5	98.1	375	740	
9615062815		Ø75	1.6	102	375	740	
9615062816		Ø75	1.7	105.8	375	740	
9615062817		Ø75	1.8	109.7	375	740	
9615062818		Ø75	1.9	113.6	375	740	
9615062819		Ø75	2.0	117.4	375	740	
9615062820		Ø75	2.1	119.9	375	740	
9615062821		Ø75	2.2	122.4	375	740	
9615062822		Ø75	2.3	125	375	740	
9615062823		Ø75	2.4	127.5	375	740	
9615062824		Ø75	2.5	130	375	740	
9615062825		Ø75	2.6	132.7	375	740	
9615062826		Ø75	2.7	135.4	375	740	
9615062827		Ø75	2.8	138.2	375	740	
9615062828		Ø75	2.9	140.9	375	740	
9615062829		Ø75	3.0	143.6	375	740	
9615062830		Ø75	3.1	144.8	375	740	
9615062831		Ø75	3.2	145.9	375	740	
9615062832		Ø75	3.3	147	375	740	
9615062833		Ø75	3.4	148.2	375	740	
9615062834		Ø75	3.5	149.3	375	740	

1.8

Válvula de seguridad  
Código de producto: 5916

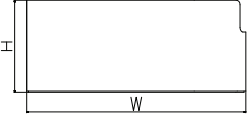
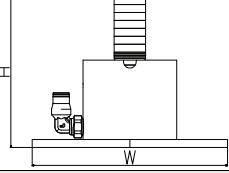
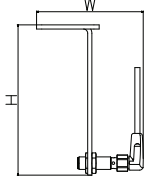
Material: 1.4404 (316L)  
Cierres: EPDM  
Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 µm

1.8

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño	Presión de apertura	Caudal m3/h	Dimensiones (mm)		SCANDI BREW
					AI	W	
9615064201		Ø100	0.2	58.4	375	740	
9615064202		Ø100	0.3	65.3	375	740	
9615064203		Ø100	0.4	72.2	375	740	
9615064204		Ø100	0.5	79.1	375	740	
9615064205		Ø100	0.6	85.3	375	740	
9615064206		Ø100	0.7	91.4	375	740	
9615064207		Ø100	0.8	97.6	375	740	
9615064208		Ø100	0.9	103.8	375	740	
9615064209		Ø100	1.0	109.9	375	740	
9615064210		Ø100	1.1	115.0	375	740	
9615064211		Ø100	1.2	120.0	375	740	
9615064212		Ø100	1.3	125.1	375	740	
9615064213		Ø100	1.4	130.1	375	740	
9615064214		Ø100	1.5	135.2	375	740	
9615064215		Ø100	1.6	139.8	375	740	
9615064216		Ø100	1.7	144.4	375	740	
9615064217		Ø100	1.8	149.0	375	740	
9615064218		Ø100	1.9	153.7	375	740	
9615064219		Ø100	2.0	158.3	375	740	
9615064220		Ø100	2.1	162.4	375	740	
9615064221		Ø100	2.2	166.1	375	740	
9615064222		Ø100	2.3	169.7	375	740	
9615064223		Ø100	2.4	173.4	375	740	
9615064224		Ø100	2.5	177.8	375	740	
9615064601		Ø150	0.4	85.2	430	1050	
9615064602		Ø150	0.5	133.3	430	1050	
9615064603		Ø150	0.6	138.7	430	1050	
9615064604		Ø150	0.7	144.2	430	1050	
9615064605		Ø150	0.8	149.6	430	1050	
9615064606		Ø150	0.9	157.6	430	1050	
9615064607		Ø150	1.0	165.7	430	1050	
9615064608		Ø150	1.1	173.7	430	1050	
9615064609		Ø150	1.2	181.8	430	1050	
9615064610		Ø150	1.3	187.8	430	1050	
9615064611		Ø150	1.4	193.9	430	1050	
9615064612		Ø150	1.5	200	430	1050	
Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño			Dimensiones (mm)		Brida de sujeción PRV
					AI	W	
9615052001		Ø75			70	200	
9615070601		Ø100			70	200	
9615066801		Ø150			70	270	

Válvula de seguridad  
 Código de producto: 5919

Material: 1.4404  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 µm  
 Acabado de la superficie externa: Ra ≤ 1,6 µm

N.º de artículo	PVP EUR	Tamaño de DN	Dimensiones (mm)		SCANDI BREW
			AI	W	
<b>Protector contra salpicaduras PRV</b>					
9615054401 9615050201		Ø75-Ø100 Ø150	102 102	242 302	
<b>Dispositivo de apertura forzada PRV</b>					
9615066201 9615065701		Ø150 Ø75-Ø100	95 95	124 152	
<b>Interruptor de proximidad PRV</b>					
9615063501 9615063301		Ø150 Ø75-Ø100	145 155	100 100	

This page is intentionally left blank



## 1.9 Válvulas de muestreo

Nuestros equipos de muestreo van desde válvulas de muestreo básico hasta válvulas de primera calidad que ofrecen lo mejor en muestreo estéril y aséptico.



### Fichas de producto

Válvula de muestreo Unique - Válvula de doble asiento	1.9.306
Válvula de muestreo Unique - Válvula de asiento simple	1.9.310
Accesorios: válvula de descarga de presión	1.9.314
Accesorios: válvula de retención	1.9.316
Accesorios - Conexión rápida	1.9.319
Válvula de muestreo con membrana SB	1.9.321
Micropuerto de muestreo SB	1.9.324
Micropuerto de muestreo SB tipo M	1.9.326
Cuba Carlsberg SB	1.9.328

### Formularios de pedido

Válvula de muestreo Unique: doble asiento	1.9.330
Válvula de muestreo Unique (asiento simple)	1.9.332
Válvula de muestreo única: accesorios	1.9.334
Válvula de muestreo con membrana SB	1.9.336
Accesorios para válvula de muestreo con membrana SB	1.9.337
Micropuerto de muestreo SB	1.9.339
Micropuerto de muestreo SB, Tipo M	1.9.340
Cuba Carlsberg SB	1.9.341
Accesorios SB	1.9.342
Válvulas de muestreo tipo 20	1.9.345

# Alfa Laval Válvula de muestreo Unique - Válvula de doble asiento

## Válvulas de muestreo

1.9

### Introducción

La válvula de muestreo Unique de Alfa Laval (doble asiento) es una válvula de muestreo de doble asiento que permite un muestreo representativo en procesos higiénicos en condiciones estériles. Proporciona la alta precisión, la excepcional repetibilidad y la excelente fiabilidad necesarias para un muestreo de alta calidad y rentable. La manilla de diseño ergonómico o el actuador garantizan un control excepcional durante la operación de muestreo. Es posible esterilizar todo el asiento entre muestreos, eliminando así el riesgo de contaminación cruzada.

### Aplicación

Esta válvula de muestreo de doble asiento está especialmente diseñada para su uso en aplicaciones higiénicas en las industrias láctea, alimentaria, de bebidas, cervecera, farmacéutica, de cuidado personal y muchas otras.

### Ventajas


- Muestreo seguro, higiénico y sin contaminación
- Funcionamiento altamente fiable
- Fácil de manejar y mantener
- Asiento doble con mayor capacidad de limpieza
- Diseño modular y fácil de actualizar
- Esterilización posible

### Diseño estándar

La válvula de muestreo Unique de Alfa Laval (doble asiento) consta de un cuerpo de válvula fabricado en una sola pieza de acero inoxidable, un actuador para el funcionamiento automático o una manilla para el funcionamiento manual, y una junta de membrana de goma colocada en el vástago del actuador, que actúa como un tapón extensible.

La válvula está disponible en tres tamaños: Tipo 4, Tipo 10 y Tipo 25. Está disponible una conexión de tubo con cuello, depósito o Tri-Clamp. Los mandos de las válvulas y los actuadores son intercambiables (véase la página 2).

### Certificados

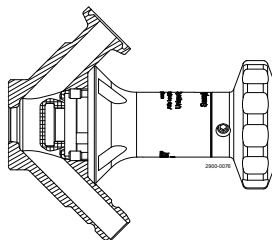
 Authorized to carry the 3A symbol



### Principios de funcionamiento

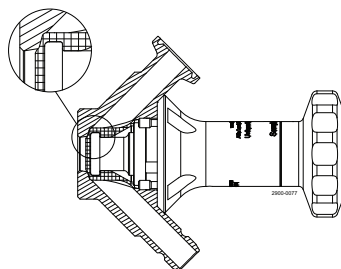
La válvula de muestreo Alfa Laval Unique (doble asiento), con su tecnología patentada, está diseñada para un muestreo verdaderamente estéril y garantiza una mayor capacidad de limpieza y esterilización del asiento de la válvula y de las conexiones de las tuberías. La válvula de muestreo de doble asiento tiene tres posiciones: abierta, cerrada y esterilización. Se puede accionar manualmente o automáticamente mediante un actuador neumático.

- **Posición de apertura:** Para iniciar el proceso de muestreo



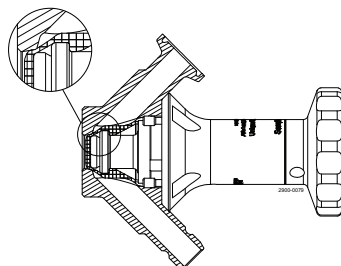
Válvula manual: Girar la manilla en sentido contrario a las agujas del reloj para abrir la válvula. Válvula neumática: abrir la válvula activando el actuador. Esto retrae el vástago de la válvula y el cierre de membrana que permite que el producto fluya libremente a través de la válvula abierta.

- **Posición de cierre:** Para detener el proceso de muestreo



Válvula manual: Girar la manilla en sentido de las agujas del reloj para cerrar la válvula. Válvula neumática: cerrar el suministro de aire para detener el flujo de producto desde la válvula. En posición cerrada, el cuerpo de la válvula está listo para la esterilización. Si se utiliza vapor para la esterilización in situ, se recomienda el uso de una válvula de descarga de presión opcional en la salida para garantizar la temperatura adecuada del vapor en la válvula.

- **Posición de esterilización**



Válvula manual: Girar la manilla en sentido de las agujas del reloj hasta la posición de vaporización. Válvula neumática: Suministrar aire a la conexión vapor. Así el eje interior del cabezal de la válvula se extiende hasta el asiento interior y detiene el flujo del producto al puerto de la válvula. Al mismo tiempo, el eje exterior de la válvula se retrae y retira el sello de membrana de su asiento normal. Ahora, es posible acceder a las zonas de difícil acceso de la superficie del asiento, lo que garantiza la esterilización a fondo y consigue que la válvula de muestreo Unique (doble asiento) sea una opción sólida y fiable para conseguir un 100% de muestreo representativo.

Si se utiliza vapor para la esterilización in situ, se recomienda el uso de una válvula de descarga de presión opcional en la salida para garantizar la temperatura adecuada del vapor en la válvula.

### DATOS TÉCNICOS

#### Temperatura

Escala de temperatura:	De 1 °C a 130 °C
Temperatura de esterilización máx., vapor seco (2 bar):	121°C

El vapor debe ser seco, ya que la condensación puede dañar el cierre de membrana. Se recomienda cambiar el cierre de membrana cada 500 muestras/esterilizaciones, o bien según las condiciones de funcionamiento o la experiencia.

#### Presión

Presión máx. de trabajo:	600 kPa (6 bar)
Presión mín. de funcionamiento:	0 kPa (0 bar)

#### ATEX

Clasificación	II 2 G D*
---------------	-----------

\*Este equipo está fuera del ámbito de aplicación de la directiva 2014/34/UE y no debe llevar un marcado CE independiente según la directiva, ya que no tiene una fuente de ignición propia

Datos físicos

Materiales	
Cuerpo de la válvula:	1.4404 (316L) con 3.1 cert.
Actuador:	1.4301 (304), 1.4404(316L)
Sello de membrana:	EPDM, silicona

La válvula está disponible en tres tamaños:

El tamaño 4 es para productos de baja viscosidad como agua, cerveza, vino y leche líquida. Viscosidad: (cP) 0-100, Tamaño máx. de partículas: 2,5 mm (0,098 in)

El tamaño 10 es para productos de alta viscosidad como yogur de frutas, sirope y helado. Viscosidad: (cP) 0-1000. Tamaño máx. de partículas: 7 mm (0,276 in)

El tamaño 25 es para productos con muy alta viscosidad como la mermelada. Tamaño máx. de partículas: 20 mm (0,787 pulgadas)

1.9

Cuerpos de válvula:

- Depósito (soldadura)
- Tubo anillado (soldadura)
- Abrazadera

Cabezales de válvula:

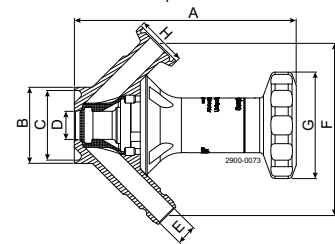
- Maneta
- Actuador neumático (suministro de aire de 5-8 bar)

Accesorios:

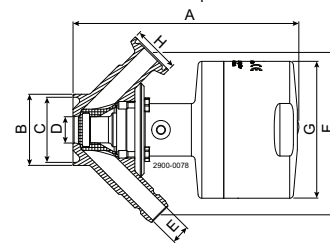
- Ver folleto de pedidos

Dimensiones (mm)

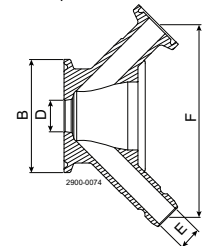
Manilla con cuerpo de la válvula: Tubería anillada para soldar



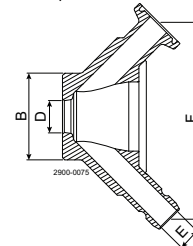
Neumático con cuerpo de la válvula: Tubería anillada para soldar



Cuerpo de la válvula: Abrazadera



Cuerpo de la válvula: Depósito (para soldar)



Tamaño de válvula																			
Tamaño 4																			
Cabezal de la válvula																			
Cuerpo de la válvula																			
Asiento doble con manilla																			
Asiento doble neumático																			
Tamaño nominal	Tanque		Tri-Clamp		Tubería anillada					Tanque		Tri-Clamp		Tubería anillada					
					ISO 25	ISO 38	ISO 51	DIN 25	DIN 40	DIN 50			ISO 25	ISO 38	ISO 51	DIN 25	DIN 40	DIN 50	
A	87.9	87.6	87.6	87.6	87.6	87.6	87.6	87.6	87.6	87.6	141.4	141.1	141.1	141.1	141.1	141.1	141.1	141.1	
B	29	50.5	25	38	51	29	41	53	29	50.5	25	38	51	29	41	53	29	41	53
C	-	-	21.8	34.8	47.8	26	38	50	-	-	21.8	34.8	47.8	26	38	50	-	-	-
D	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
E	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
F	78.7	78.7	78.7	78.7	78.7	78.7	78.7	78.7	78.7	78.7	78.7	78.7	78.7	78.7	78.7	78.7	78.7	78.7	78.7
G	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	54	54	54	54	54	54	54	54	54
H	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Peso (kg):	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7

Tamaño de válvula																
Tamaño 10																
Cabezal de la válvula																
Asiento doble con manilla																
Asiento doble neumático																
Cuerpo de la válvula																
Tamaño nominal	Tanque		Tubería anillada						Tri-Clamp		Tubería anillada					
	ISO 25	ISO 38	ISO 51	DIN 25	DIN 40	DIN 50	ISO 25	ISO 38	ISO 51	DIN 25	DIN 40	DIN 50				
A	111.4	110.9	112.6	110.6	110.6	110.6	110.6	110.6	179.9	179.4	180.1	179.1	179.1	179.1	179.1	179.1
B	38	50.5	25	38	51	29	41	53	38	50.5	25	38	51	29	41	53
C	-	-	21.8	34.8	47.8	26	38	50	-	-	21.8	34.8	47.8	26	38	50
D	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
E	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
F	85.8	85.8	85.8	85.8	85.8	85.8	85.8	85.8	85.8	85.8	85.8	85.8	85.8	85.8	85.8	85.8
G	53.2	53.2	53.2	53.2	53.2	53.2	53.2	53.2	73.1	73.1	73.1	73.1	73.1	73.1	73.1	73.1
H	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Peso (kg):	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3

1.9

Tamaño de válvula							
Tamaño 25							
Cabezal de la válvula							
Asiento doble neumático							
Cuerpo de la válvula							
Tamaño nominal	Tanque	Tri-Clamp			Tubería anillada		
	ISO 51	ISO 63.5	DIN 50		DIN 65		
A	363.9	363.9	367.9		366.9		367.9
B	70	77.5	51		63.5		53
C	-	-	47.8		60.3		50
D	25	25	25		25		25
E	25	25	25		25		25
F	143	143	143		143		143
G	127	127	127		127		127
H	50.5	50.5	50.5		50.5		50.5
Peso (kg):	13.5	13.5	13.5		13.5		13.5

# Alfa Laval Válvula de muestreo Unique - Válvula de asiento simple

## Válvulas de muestreo

1.9

### Introducción

La válvula de muestreo Unique de Alfa Laval (de asiento simple) es una válvula de muestreo de un solo asiento que permite un muestreo representativo en procesos higiénicos en condiciones estériles. Proporciona la alta precisión, la excepcional repetibilidad y la excelente fiabilidad necesarias para un muestreo de alta calidad y rentable. La manilla de diseño ergonómico o el actuador garantizan un control excepcional durante la operación de muestreo.

### Aplicación

La válvula de muestreo de asiento simple está especialmente diseñada para su uso en aplicaciones higiénicas en las industrias láctea, alimentaria, de bebidas, cervecera, farmacéutica, de cuidado personal y muchas otras.

### Ventajas

- Muestreo seguro, higiénico y sin contaminación
- Funcionamiento altamente fiable
- Fácil de manejar y mantener
- Facilidad de limpieza
- Diseño modular y fácil de actualizar
- Esterilización posible


### Diseño estándar

La válvula de muestreo Alfa Laval Unique (asiento simple) consta de un cuerpo de válvula fabricado en una sola pieza de acero inoxidable, un actuador para el funcionamiento automático o una manilla para el funcionamiento manual, y una junta de membrana de goma colocada en el vástago del actuador, que actúa como un tapón extensible.

La válvula está disponible en tres tamaños: Tipo 4, Tipo 10 y Tipo 25. También está disponible una conexión de tubería anillada, de depósito o Tri-Clamp. Los mandos de las válvulas y los actuadores son intercambiables (véase la página 2).

La válvula de muestreo Unique (asiento simple) puede actualizarse a la válvula de muestreo Unique de Alfa Laval (asiento doble) sustituyendo la manilla o el actuador con un kit de actualización.

### Certificados

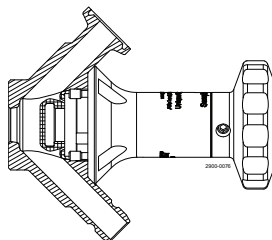
 Authorized to carry the 3A symbol



**Principios de funcionamiento**

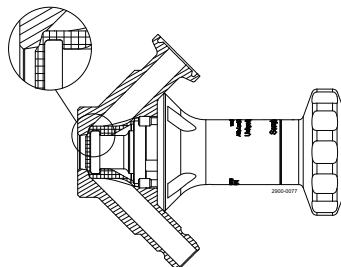
La válvula de muestreo Alfa Laval Unique (asiento simple) está diseñada para el muestreo higiénico estándar. La válvula de muestreo de asiento simple tiene dos posiciones: abierta y cerrada.

- **Posición de apertura:** Para iniciar el proceso de muestreo



Válvula manual: Girar la manilla en sentido contrario a las agujas del reloj para abrir la válvula. Válvula neumática: abrir la válvula activando el actuador. Esto retrae el vástago de la válvula y la membrana y permite que el producto fluya libremente a través de la válvula abierta.

- **Posición de cierre:** Para detener el proceso de muestreo



Válvula manual: Girar la manilla en sentido de las agujas del reloj para cerrar la válvula. Válvula neumática: cerrar el suministro de aire para detener el flujo de producto desde la válvula. En posición cerrada, el cuerpo de la válvula está listo para la esterilización. Si se utiliza vapor para la esterilización in situ, se recomienda el uso de una válvula de descarga de presión opcional en la salida para garantizar la temperatura adecuada del vapor en la válvula.

La actualización a la válvula de muestreo Alfa Laval Unique (doble asiento) es posible para lograr una mayor capacidad de limpieza y una esterilización completa del asiento de la válvula y de las conexiones de las tuberías.

**DATOS TÉCNICOS****Temperatura**

Escala de temperatura:	De 1 °C a 130 °C
Temperatura de esterilización máx., vapor seco (2 bar):	121°C

El vapor debe ser seco, ya que la condensación puede dañar el cierre de membrana. Se recomienda cambiar el cierre de membrana cada 500 muestras/esterilizaciones, o bien según las condiciones de funcionamiento o la experiencia.

**Presión**

Presión máx. de trabajo:	600 kPa (6 bar)
Presión mín. de funcionamiento:	0 kPa (0 bar)

**ATEX**

Clasificación tamaño 4 y 10 Manualmente	II 2 G D*
---	-----------

\*Este equipo está fuera del ámbito de aplicación de la directiva 2014/34/UE y no debe llevar un marcado CE independiente según la directiva, ya que no tiene una fuente de ignición propia

Datos físicos

**Materiales**

Cuerpo de la válvula:	1.4404 (316L) con 3.1 cert.
Actuador:	1.4301 (304), 1.4404(316L)
Sello de membrana:	EPDM, silicona

**La válvula está disponible en tres tamaños:**

El tamaño 4 es para productos de baja viscosidad como agua, cerveza, vino y leche líquida. Viscosidad: (cP) 0-100, Tamaño máx. de partículas: 2,5 mm (0.098 in)

El tamaño 10 es para productos de alta viscosidad como yogur de frutas, sirope y helado. Viscosidad: (cP) 0-1000. Tamaño máx. de partículas: 7 mm (0,276 in)

El tamaño 25 es para productos con muy alta viscosidad como la mermelada. Tamaño máx. de partículas: 20 mm (0,787 pulgadas)

1.9

**Cuerpos de válvula:**

- Depósito (soldadura)
- Tubo anillado (soldadura)
- Tri-Clamp

**Cabezales de válvula:**

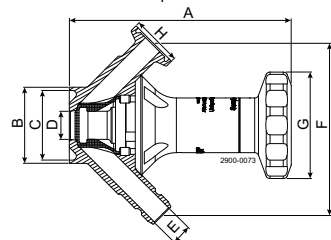
- Maneta
- Actuador neumático (suministro de aire de 5-8 bar)

**Accesorios:**

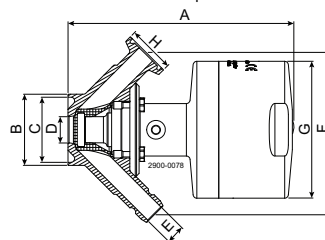
- Ver folleto de pedidos

**Dimensiones (mm)**

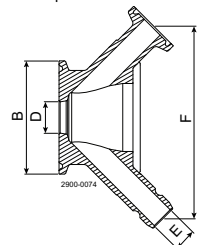
Manilla con cuerpo de la válvula: Tubería anillada para soldar



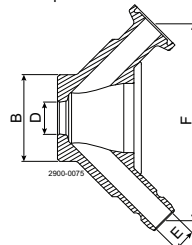
Neumático con cuerpo de la válvula: Tubería anillada para soldar



Cuerpo de la válvula: Tri-Clamp



Cuerpo de la válvula: Depósito (para soldar)







## Alfa Laval Accesorios: válvula de descarga de presión

### Válvulas de muestreo

#### Introducción

La válvula de descarga de presión Alfa Laval es un accesorio de muestreo higiénico para la protección contra la sobrepresión cuando se utiliza la válvula de muestreo Unique de Alfa Laval. Controla la presión y la temperatura del vapor durante la esterilización de la válvula. Esto protege su válvula de muestreo y las líneas de proceso contra la sobrepresión.

#### Aplicación

Esta válvula de descarga de presión para la esterilización por vapor está diseñada para su uso durante la esterilización por vapor de la válvula de muestreo Unique antes y después de la toma de muestras representativas de las líneas de proceso higiénicas en los sectores de la alimentación, las bebidas, el cuidado personal, el farmacéutico y muchos otros.

#### Ventajas

- Diseño rentable e higiénico
- Protección contra la sobrepresión durante la esterilización in situ
- Esterilización por vapor rápida, completa y segura
- Facilidad de limpieza

#### Diseño estándar

Esta válvula de descarga de presión accionada por resorte para la válvula de muestreo Unique de Alfa Laval consta de un cuerpo de válvula, un cierre de membrana, un vástago, un resorte, una boquilla y una manilla. Construida con material aislante para facilitar la manipulación durante la esterilización por vapor, se coloca en la salida de la válvula de muestreo durante la esterilización in situ.

#### Principios de funcionamiento

La válvula de descarga de presión de Alfa Laval mantiene la presión y la temperatura correctas durante la esterilización in situ antes y después de la toma de muestras representativas. Cuando se utiliza la válvula de descarga de presión, la esterilización suele producirse en dos minutos utilizando vapor limpio. La válvula de alivio de presión está preajustada a una presión de 2 bares, lo que garantiza una temperatura de 121°C, la temperatura recomendada para la esterilización. Antes de tomar una muestra, tire de la maneta de liberación rápida para asegurarse de que no haya presión de vapor en la válvula de muestreo y, así, garantizar la seguridad del operador.



DATOS TÉCNICOS

Temperatura	
Escala de temperatura:	De 1 °C a 130 °C
Temperatura de esterilización máx., vapor seco:	130°C

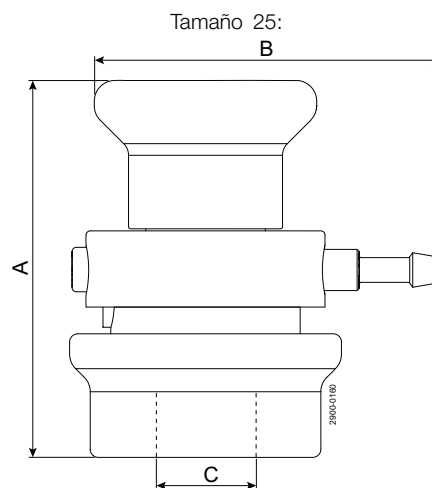
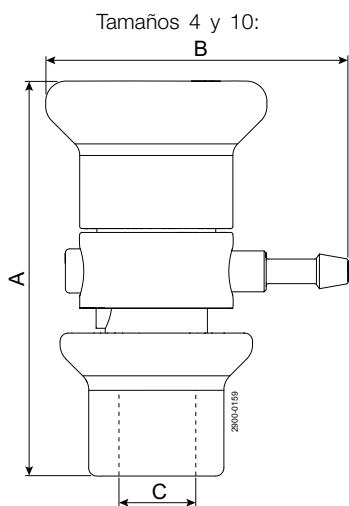
Presión	
Presión máx. de trabajo:	600 kPa (6 bar)
Presión mín. de funcionamiento:	0 kPa (0 bar)

DATOS FÍSICOS

Materiales	
Piezas de acero:	1.4301 (304)
Otras piezas:	PA 6.6 30 % GF
Sello de membrana:	EPDM

1.9

Dimensiones (mm)



Tamaños 4 y 10:			Tamaño 25:		
A	B	C	A	B	C
96.5	70.7	14	91.5	90.3	30

## Alfa Laval Accesorios: válvula de retención

### Válvulas de muestreo

#### Introducción

La válvula de retención Alfa Laval es un accesorio de muestreo higiénico para la protección contra el reflujo cuando se utiliza con la válvula de muestreo Unique de Alfa Laval. Se trata de una válvula de retención accionada por resorte que impide el reflujo del producto desde la válvula de muestreo hacia la línea de vapor cuando se realiza la esterilización por vapor.

#### Aplicación

Esta válvula de retención para la protección contra el reflujo está diseñada para procesos automatizados cuando se utiliza la válvula de muestreo Unique en aplicaciones de los sectores de la alimentación, las bebidas, el cuidado personal, el farmacéutico y muchos otros.

#### Ventajas

- Alta fiabilidad
- Fácil de instalar
- Protección para la válvula de muestreo y el equipo de proceso

#### Diseño estándar

Esta válvula de retención para utilizar con la válvula de muestreo Alfa Laval Unique consta de una tuerca, una pieza de entrada, una junta tórica, un pistón, un anillo guía, un muelle, un cuerpo y un tapón.

#### Principios de funcionamiento

La válvula de retención Alfa Laval se utiliza cuando se realiza la esterilización por vapor en la válvula de muestreo Unique de Alfa Laval. La válvula de retención permite que el vapor pase por la válvula de muestreo y bloquea el producto cuando se toma una muestra.



## DATOS TÉCNICOS

**Temperatura**

Escala de temperatura:	De 1 °C a 130 °C
Temperatura de esterilización máx., vapor seco:	130°C

**Presión**

Presión máx. de trabajo:	600 kPa (6 bar)
Presión mín. de funcionamiento:	0 kPa (0 bar)

## DATOS FÍSICOS

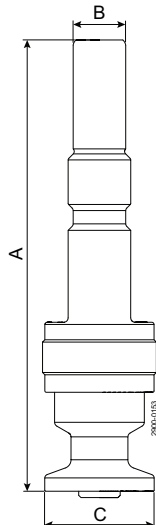
**Materiales**

Piezas bañadas por producto:	1,4404 (316L), PVDF
Otras piezas:	1.4301 (304)

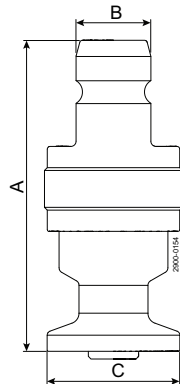
Dimensiones (mm)

Tamaños 4 y 10:

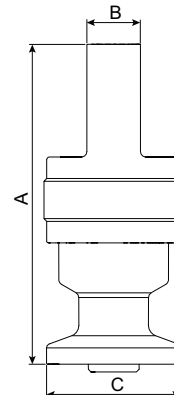
Para generador de vapor



Para conexión rápida

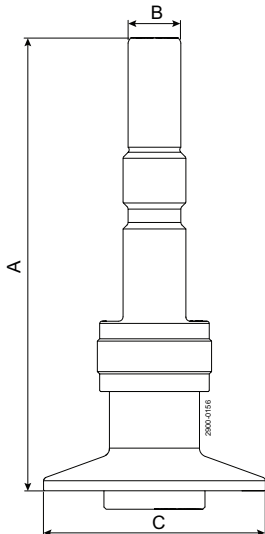


Para soldadura de tubos

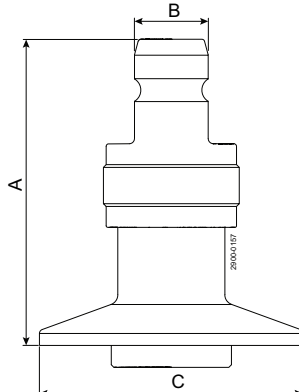


Tamaño 25:

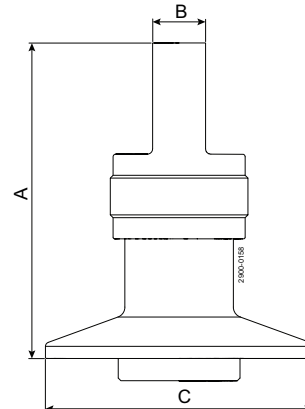
Para generador de vapor



Para conexión rápida



Para soldadura de tubos



Tamaño de entrada	Tamaños 4 y 10			Tamaño 25		
	A	B	C	A	B	C
Para generador de vapor	103.1	12	25	103.1	12	50.5
Para conexión rápida	58.6	14	25	58.6	14	50.5
Para soldadura de tubos	59.6	10	25	59.6	10	50.5

## Alfa Laval Accesorios - Conexión rápida

### Válvulas de muestreo

#### Introducción

La conexión rápida de Alfa Laval es un accesorio de muestreo higiénico para conectar cuando se utiliza la válvula de muestreo Unique de Alfa Laval. Puede utilizarse individualmente o en combinación con accesorios de muestreo, como la válvula de retención de Alfa Laval.

#### Aplicación

Esta conexión rápida está diseñada para su uso con la válvula de muestreo Unique de Alfa Laval en aplicaciones higiénicas de los sectores de la alimentación, las bebidas, el cuidado personal, el farmacéutico y muchos otros.

#### Ventajas

- Diseño simple y sencillo
- Fácil de instalar y utilizar
- Funcionamiento seguro
- Opciones flexibles

#### Diseño estándar

La conexión rápida estándar consiste en una conexión rápida para un montaje rápido y sencillo en la válvula de muestreo. Está disponible con manguera, tubo, tapón ciego o conexión macho para su posterior distribución mediante manguera o tubo. Una versión especial de conexión rápida integrada, que incluye la válvula de retención de Alfa Laval y la unidad de indicación con la válvula de muestreo única, permite utilizar diferentes medios de limpieza in situ (CIP) sin riesgo de mezcla.

#### Principios de funcionamiento

La conexión rápida estándar de Alfa Laval puede equiparse fácilmente con una conexión rápida hembra. Esto facilita el desvío del producto, el vapor o los medios CIP al punto de muestreo o al desagüe mediante mangueras o tuberías.

El uso de la conexión rápida con la válvula de retención de Alfa Laval y una unidad de indicación permite conectar hasta cuatro desagües diferentes a la válvula de muestreo utilizando cuatro conexiones rápidas diferentes, cada una con un anillo de indicación para diferenciar los cuatro entre sí:

- Anillo sin indicación
- Anillo de indicación interna
- Anillo de indicación externa
- Anillos de indicación interna y externa

Dependiendo de las anillas de indicación, el sistema indica qué tubería está conectada a la válvula de muestreo y garantiza que los fluidos no se mezclen. La conexión rápida está dotada de válvulas de retención para evitar el refluo y, por tanto, cualquier contaminación cruzada de los fluidos.



**DATOS TÉCNICOS**

Temperatura	
Escala de temperatura:	De 1 °C a 130 °C

Presión	
Presión máx. de trabajo:	600 kPa (6 bar)
Presión mín. de funcionamiento:	0 kPa (0 bar)

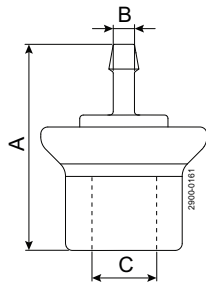
**DATOS FÍSICOS**

Materiales	
Piezas bañadas por producto:	1.4404 (316L)
Otras piezas:	1.4301 (304), PA 6.6 30 % GF

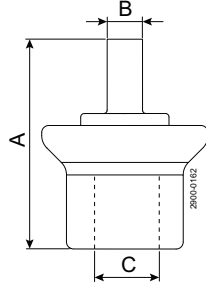
1.9

**Dimensiones (mm)**

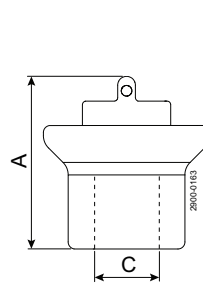
Conexión de manguera



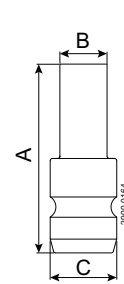
Soldadura de tubo



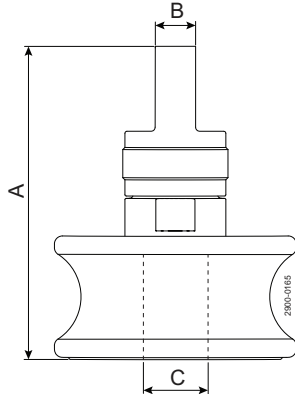
Caperuza ciega



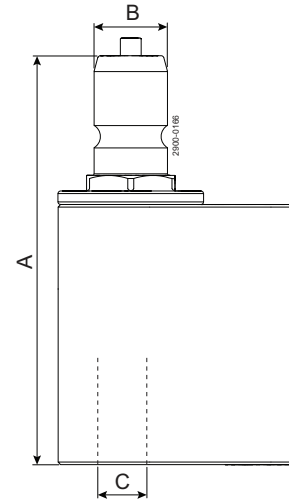
Conexión macho



Conexión rápida hembra con válvula de retención



Conexión rápida macho con válvula de retención



Tipo	A	B	C
Conexión rápida con conexión a manguera de $\varnothing 6$	58	6	14
Conexión rápida con conexión a manguera de $\varnothing 8$	58	8	14
Conexión rápida con soldadura de tubo	59	10	14
Conexión rápida con caperuza ciega	49	-	14
Conexión macho	40	10	14
Conexión rápida hembra con válvula de retención	77	10	14
Conexión rápida macho con válvula de retención	78.6	14	10



# Alfa Laval Válvula de muestreo con membrana SB

## Válvulas de muestreo

### Introducción

La válvula de muestreo con membrana SB de Alfa Laval es una válvula higiénica que permite el muestreo representativo de productos de depósitos y tuberías en condiciones estériles. Proporciona la alta precisión, la excepcional repetibilidad y la excelente fiabilidad necesarias para un muestreo de alta calidad y rentable.

### Aplicación

Esta válvula de muestreo higiénica es adecuada para su uso en aplicaciones higiénicas en las industrias láctea, alimentaria, de bebidas, cervecera y muchas otras.

### Ventajas

- Higiénica y esterilizable para garantizar un muestreo higiénico con un bajo coste de inversión
- No hay riesgo de contaminación de la muestra gracias a la eficaz esterilización in situ antes y después de cada muestra
- Métodos de muestreo flexibles: activación manual, manual con micro puerto para aguja hipodérmica, o versiones neumáticas
- Procedimientos de muestreo seguros y fiables

### Diseño estándar

La válvula de muestreo de membrana consta de un cuerpo de válvula, una junta de membrana que funciona como un tapón extensible y un actuador y/o una manilla para abrir y cerrar la válvula. Para minimizar el riesgo de contaminación, la válvula se esteriliza en el lugar utilizando alcohol o vapor. La membrana forma un sello directamente contra el producto para garantizar un muestreo representativo y proporcionar resultados precisos y repetibles sin riesgo de contaminación secundaria.

La válvula está disponible en tres diseños de actuadores diferentes:

- Manual - Para la activación manual
- Manual + Micro Puerto - Para la activación manual o la toma de muestras utilizando una aguja hipodérmica para penetrar en la membrana para la toma de muestras
- Manual + Neumático - Para la activación manual o neumática cuando la válvula está conectada a tuberías para el muestreo automático

La válvula se suministra con conexiones de salida de tuberías y está disponible con tres tipos de conexión diferentes: depósito, tubo y roscada.

Todos los tipos están disponibles para funcionamiento manual o neumático, o una combinación de ambos. Las dos conexiones son piezas de manguera diseñadas como presilla. La válvula estándar tiene una tapa de cierre con enganche.



1.9

### Principios de funcionamiento

Antes de abrir la válvula de muestreo de membrana Alfa Laval SB, debe colocarse el tapón de cierre en la manguera superior para evitar que el producto salga del puerto superior. Al girar la manilla a la posición horizontal, la muestra comienza a fluir por la salida inferior. Una vez colocada la manilla de nuevo en posición vertical, la válvula se cierra y la manilla puede retirarse en caso necesario. Las muestras pueden tomarse utilizando un tipo de válvula especial con un micro puerto; la retirada del tapón rojo permite la inserción de una aguja hipodérmica a través de un canal central y dentro de la membrana para tomar una muestra con la válvula en posición cerrada. Después de la toma de muestras, enjuague la válvula con agua o alcohol. La válvula se puede esterilizar con alcohol o vapor.

**DATOS TÉCNICOS**

<b>Temperatura</b>	
Escala de temperatura	1 C° - 130 C°
Temperatura de esterilización máx., vapor seco (2 bar)	121 C°

El vapor debe ser seco, ya que la condensación puede dañar el cierre de membrana.

<b>Presión</b>	
Presión del producto:	1000 kPa (10 bar)

1.9

**DATOS FÍSICOS**

<b>Materiales</b>	
Cuerpo de la válvula:	1.4404 (AISI 316L) con certificado 3.1
Otras piezas metálicas:	1.4307 (AISI 304L)
Membrana:	1 pieza de silicona y 1 pieza de EPDM suministradas con la válvula.

**Opciones**

- Manilla para operar la válvula
- Herramienta de montaje
- Retirador de membrana
- Serpentin de muestreo con enganche
- Dispositivo de embotellado isobárico manual con enganche
- Aguja hipodérmica
- Manguera de silicona con enganche

**Versiones especiales**

En lugar del tipo de enganche, las dos salidas de la válvula se podrían suministrar con Swagelok. Otros tipos están disponibles previa solicitud.

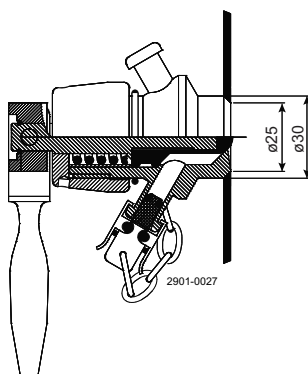
La válvula neumática también se puede entregar en versión combinada manual/neumática.

Solicite información aparte sobre el sistema de muestreo SCANDI BREW®.

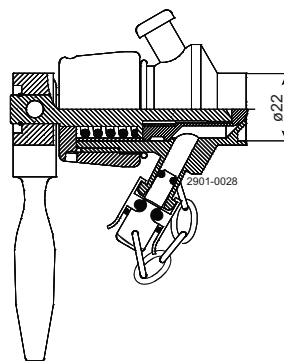
**El cuerpo de la válvula está disponible en las siguientes construcciones:**

- Tipo T para soldar directo al depósito
- Tipo P para soldar directo a la tubería
- Tipo S para montaje sobre casquillo Cuerpo de la válvula con pieza macho en 3/8" BSP
- Otros tipos disponibles previa solicitud, p. ej. 1/2" BSP, NW 10, NW 15.

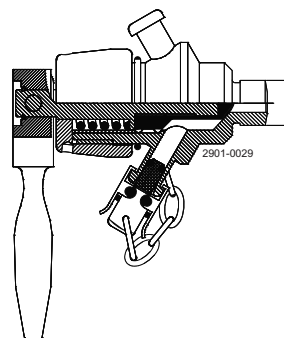
Tipo T



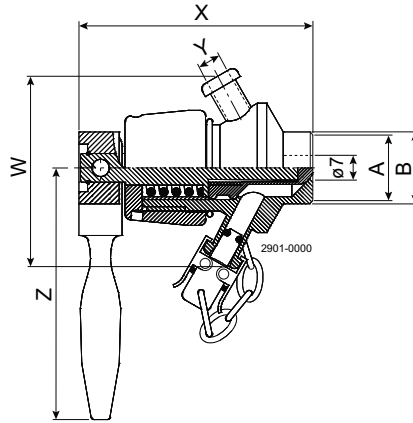
Tipo P



Tipo S



Dimensiones (mm)



1.9

	Tipo T	Tipo P 1"	Tipo P DIN/NW25	Tipo S
A	ø25	-	-	-
B	ø30	ø25	ø29	3/8" BSP
X	81	82.5	82.5	94
Y	6.8	6.8	6.8	6.8
Z	87.5	87.5	87.5	87.5
W	65.2	65.2	65.2	65.2

## Alfa Laval Micropuerto de muestreo SB

### Válvulas de muestreo

#### Introducción

El Micropuerto de muestreo SB de Alfa Laval permite tomar muestras higiénicas y microbiológicas representativas en condiciones estériles en pequeños volúmenes de depósitos y tuberías. Para ayudar a garantizar la seguridad de los productos, el micropuerto de muestreo presenta un diseño higiénico sencillo con un mínimo de componentes para que la recogida de muestras en medio del flujo sea fácil, cómoda y precisa.

#### Aplicación

El Micropuerto de muestreo SB está especialmente diseñado para su uso en la industria cervecera, alimentaria, láctea, de bebidas y muchas otras.

#### Ventajas

- Muestreo seguro, sencillo y aséptico
- Pequeño tamaño de la muestra
- Impacto mínimo en el producto
- Higiene superior
- Montaje versátil
- Facilidad de limpieza

#### Diseño estándar

El Micropuerto de muestreo consta de una carcasa fabricada como casquillo para soldar directamente a la pared del depósito o a la tubería, un tapón de goma que se coloca mediante un tornillo de presión, una junta tórica, una cadena y un tapón de cierre. Existen tres tipos: Tipo P, Tipo PC y Tipo T (ver página 2).

#### Principios de funcionamiento

Antes de tomar la muestra, esterilice el tapón con alcohol, por ejemplo. La parte interior del tapón de caucho se limpiará automáticamente durante la limpieza del depósito o de la tubería.

Para tomar una muestra, simplemente desenrosque el tapón de cierre e introduzca una aguja hipodérmica de un milímetro a través del tapón de caucho.

El reemplazo del tapón de caucho solo deberá realizarse cuando el depósito esté vacío y se haya liberado la presión. Para sustituir el tapón, afloje el tornillo de presión hasta que se libere del soporte y se extraiga el tapón de caucho. Monte el nuevo tapón y vuelva a montar el tornillo de presión con fuerza.



DATOS TÉCNICOS

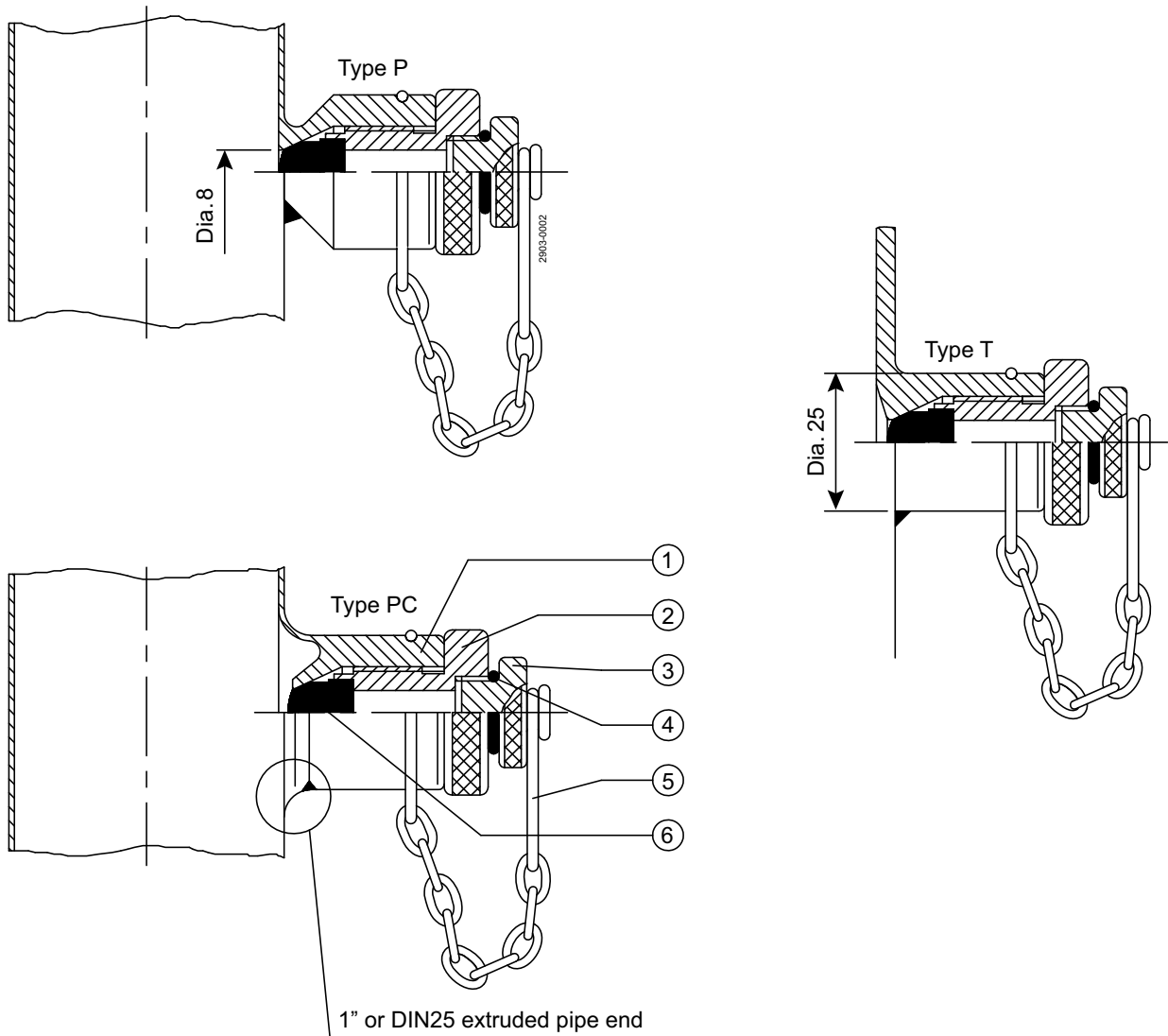
Temperatura	
Rango de temperaturas, silicona:	De 1 °C a 110°C
Rango de temperaturas, caucho natural:	De 1 °C a 90°C

Presión	
Presión máx. de producto:	6 bares

DATOS FÍSICOS

Materiales	
Piezas de acero bañadas por producto:	EN 1.4404 (AISI 316L) 3.1 disponible
Cierres de membrana:	Silicona o caucho natural

1.9



- Pos. 1: Welding socket
- Pos. 2: Press screw
- Pos. 3: Closing cap
- Pos. 4: O-ring
- Pos. 5: Chain
- Pos. 6: Rubber plug

Los diferentes tipos de juntas se instalan de la siguiente manera:

- Casquillo tipo T: se suelda en un orificio de 25 mm de diámetro en una pared del depósito
- Casquillo tipo P: se suelda en una tubería y posteriormente se perfora un orificio de 8 mm
- Casquillo tipo PC: disponible para soldar en un extremo de la tubería extruida equivalente a 1" o DN25

## Alfa Laval Micropuerto de muestreo SB tipo M

### Válvulas de muestreo

1.9

#### Introducción

El Micropuerto de muestreo SB tipo M de Alfa Laval permite tomar muestras higiénicas y microbiológicas representativas en pequeños volúmenes de depósitos y tuberías en condiciones estériles. Para ayudar a garantizar la seguridad de los productos, el micropuerto de muestreo presenta un diseño higiénico sencillo con componentes mínimos para que la recogida de muestras sea fácil, cómoda y precisa.

#### Aplicación

El micropuerto de muestreo está especialmente diseñado para su uso en la industria cervecera, alimentaria, láctea, de bebidas y muchas otras.

#### Ventajas

- Diseño sencillo e higiénico
- Muestreo seguro
- Pequeño tamaño de la muestra
- Impacto mínimo en el producto
- Facilidad de limpieza

#### Diseño estándar

El micropuerto de muestreo SB tipo M consta de una carcasa fabricada como casquillo para soldar directamente a la pared del depósito o a la tubería, un racor roscado, una membrana y un disco perforado que mantiene la membrana en su posición. La membrana forma un sello directamente contra el producto para garantizar un muestreo representativo y proporcionar resultados precisos y repetibles sin riesgo de contaminación secundaria.

#### Principios de funcionamiento

Antes de tomar la muestra, esterilice la membrana de la válvula con alcohol, por ejemplo. La parte interior de la membrana de caucho se limpia automáticamente durante la limpieza del depósito o de las tuberías.

Para tomar una muestra, simplemente desatornille la caperuza de cierre e inserte una aguja hipodérmica a través de una membrana.

El reemplazo de la membrana de caucho solo deberá realizarse cuando el depósito esté vacío y se haya liberado la presión. Para retirar la membrana usada, desenrosque el racor roscado y retire el disco perforado. Sustituya la membrana usada por una nueva y vuelva a montar los componentes firmemente en su sitio.



**DATOS TÉCNICOS**

<b>Temperatura</b>	
Escala de temperatura:	De 1 °C a 90°C

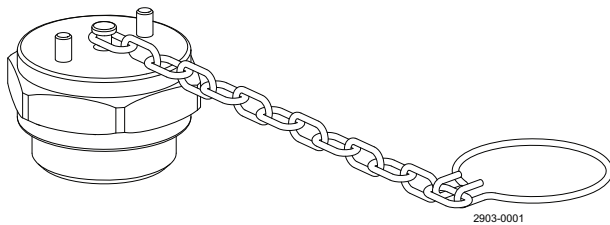
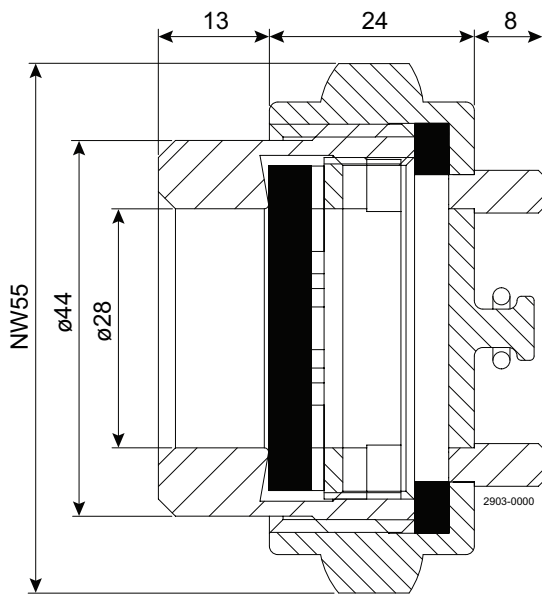
<b>Presión</b>	
Presión máx. de producto:	10 bares

**DATOS FÍSICOS**

<b>Materiales</b>	
Piezas de acero bañadas por producto	EN 1.4404 (AISI 316L) 3.1 disponible
Sello de membrana	NBR

1.9

**Dimensiones (mm)**



# Alfa Laval Cuba Carlsberg SB

## Propagación de la levadura

### Introducción

La Cuba Carlsberg SB de Alfa Laval es ideal para la esterilización de mosto a escala de laboratorio y la propagación de cultivos de levadura pura en aplicaciones cerveceras. La cuba está fabricada con materiales que cumplen con los estrictos requisitos de higiene y puede ser fácilmente esterilizada en autoclave.

### Aplicación

La Cuba Carlsberg SB está diseñada específicamente para su uso en la industria cervecera.

### Ventajas

- Esterilidad garantizada por el diseño aséptico todo en uno
- Configuración higiénica y fácil de limpiar
- Transferencia segura y estéril
- Fácil de trasladar al lugar requerido
- Construcción robusta para la esterilización del mosto y la integridad de la levadura

### Diseño estándar

La Cuba Carlsberg SB de Alfa Laval consiste en un recipiente cilíndrico con fondo plano y tapa superior equipado con filtros de ventilación y una válvula de muestreo de membrana para la aireación y la transferencia de producto. Un micropuerto de muestra permite la introducción aséptica de un cultivo de levadura puro mediante una jeringa. Cumple con la normativa PED 2014/68/UE.

### Principios de funcionamiento

La Cuba Carlsberg SB se llena hasta su capacidad neta con mosto, lo que corresponde aproximadamente al 80% del volumen total. La esterilización se produce en un autoclave, un quemador de gas o una placa eléctrica. Tras la esterilización, la cuba se coloca en un refrigerador o en una cámara frigorífica para que el mosto se enfríe hasta que alcance la temperatura de trabajo deseada. La aireación del mosto frío se realiza a través de la válvula de muestreo con membrana que está conectada a la lanza de aireación.

El cultivo de levadura se puede introducir de manera aséptica a través de la membrana con una jeringuilla. Como alternativa, también se puede transferir el cultivo de levadura seca a la cuba utilizando el alojamiento de filtro vacío.





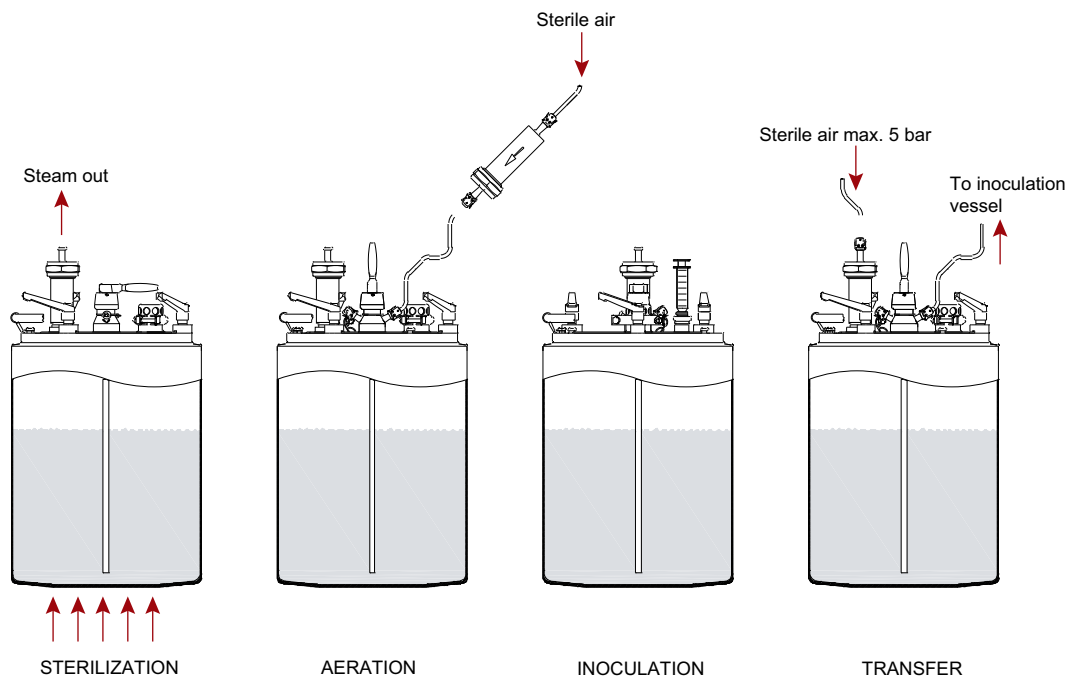
DATOS TÉCNICOS

Volumen neto	Volumen total	Presión de transferencia recomendada	Presión admisible
25 l	33 l	2-3 bares	6 bares

DATOS FÍSICOS

Materiales	
Piezas de acero bañadas por producto:	EN 1.4307 (AISI 304L)
Juntas bañadas por producto:	EPDM
Junta tórica bañada en producto:	Silicona

1.9



# Válvula de muestreo Únique: doble asiento

# Válvulas de muestreo

Código de producto: 5349  
 Toberas de válvula: Tri-Clamp/Rápida

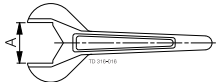
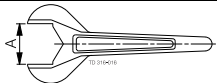
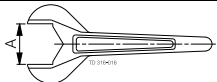
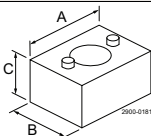
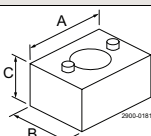
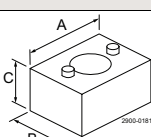
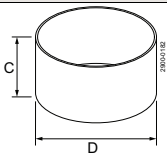
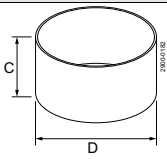
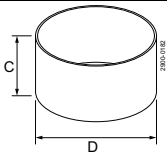
Material: 1.4404 (316L)  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 µm  
 Acabado de la superficie externa: Pulido

1.9

Diafragma		PVP EUR	Presión de funciona- miento máx. (bar)	Conexión	Dimensiones (mm)		Doble asiento
Núm. de artículo	Q				A	B	
<b>EPDM</b>							
<b>Tamaño 4</b>							<b>Maneta</b>
9614094901	9614094937		0-6	Tri-Clamp	87.9	50.5	
9614094902	9614094938		0-6	Montado en depósito.	87.6	29	
9614094903	9614094939		0-6	Tubería anillada - ISO 25 mm	87.6	25	
9614094904	9614094940		0-6	Tubería anillada (DN25)	87.6	29	
9614094905	9614094941		0-6	Tubería anillada - ISO 38mm	87.6	38	
9614094906	9614094942		0-6	Tubería anillada (DN40)	87.6	41	
9614094907	9614094943		0-6	Tubería anillada - ISO 51mm	87.6	51	
9614094908	9614094944		0-6	Tubería anillada (DN50)	87.6	53	
<b>Tamaño 10</b>							
9614095201	9614095237		0-6	Tri-Clamp	110.9	50.5	
9614095202	9614095238		0-6	Montado en depósito.	111.4	38	
9614095203	9614095239		0-6	Tubería anillada - ISO 25 mm	112.6	25	
9614095204	9614095240		0-6	Tubería anillada (DN25)	110.6	29	
9614095205	9614095241		0-6	Tubería anillada - ISO 38mm	110.6	38	
9614095206	9614095242		0-6	Tubería anillada (DN40)	110.6	41	
9614095207	9614095243		0-6	Tubería anillada - ISO 51mm	110.6	51	
9614095208	9614095244		0-6	Tubería anillada (DN50)	110.6	53	
<b>Tamaño 4</b>							
9614095001	9614095037		0-6	Tri-Clamp	141.1	50.5	
9614095002	9614095038		0-6	Montado en depósito.	141.4	29	
9614095003	9614095039		0-6	Tubería anillada - ISO 25 mm	141.1	25	
9614095004	9614095040		0-6	Tubería anillada (DN25)	141.1	29	
9614095005	9614095041		0-6	Tubería anillada - ISO 38mm	141.1	38	
9614095006	9614095042		0-6	Tubería anillada (DN40)	141.1	41	
9614095007	9614095043		0-6	Tubería anillada - ISO 51mm	141.1	51	
9614095008	9614095044		0-6	Tubería anillada (DN50)	141.1	53	
<b>Tamaño 10</b>							
9614095401	9614095437		0-6	Tri-Clamp	179.4	50.5	
9614095402	9614095438		0-6	Montado en depósito.	179.9	38	
9614095403	9614095439		0-6	Tubería anillada - ISO 25 mm	180.1	25	
9614095404	9614095440		0-6	Tubería anillada (DN25)	179.1	29	
9614095405	9614095441		0-6	Tubería anillada - ISO 38mm	179.1	38	
9614095406	9614095442		0-6	Tubería anillada (DN40)	179.1	41	
9614095407	9614095443		0-6	Tubería anillada - ISO 51mm	179.1	51	
9614095408	9614095444		0-6	Tubería anillada (DN50)	179.1	53	
<b>Tamaño 25</b>							
9614095501	9614095522		0-6	Tri-Clamp	363.9	77.5	
9614095502	9614095523		0-6	Montado en depósito.	363.9	70	
9614095503	9614095524		0-6	Tubería anillada - ISO 51 mm	367.9	51	
9614095504	9614095525		0-6	Tubería anillada (DN50)	367.9	53	
9614095505	9614095526		0-6	Tubería anillada - ISO 63,5 mm	366.9	63.5	
9614095506	9614095527		0-6	Tubería anillada (DN65)	366.9	70	

Código de producto: 5349  
 Toberas de válvula: Tri-Clamp/Rápida

Material: 1.4404 (316L)  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 µm  
 Acabado de la superficie externa: Pulido

Diafragma Núm. de artículo	PVP EUR	Presión de funcionamiento máx. (bar)	Conexión	Dimensiones (mm)				Doble asiento
				A	B	C	D	
<b>Tamaño 4</b>								
9611980111		-	Llave inglesa	47	-	-	-	
<b>Tamaño 10</b>								
9611980141		-	Llave inglesa	66	-	-	-	
<b>Tamaño 25</b>								
9611980115		-	Llave inglesa	108	-	-	-	
<b>Tamaño 4</b>								
9614023901		-	Herramienta de retención	40	30	20	-	
<b>Tamaño 10</b>								
9614023902		-	Herramienta de retención	60	35	20	-	
<b>Tamaño 25</b>								
9614023903		-	Herramienta de retención	125	90	30	-	
<b>Tamaño 4</b>								
9614025801		-	Herramienta de montaje	-	-	30	36.5	
<b>Tamaño 10</b>								
9614025802		-	Herramienta de montaje	-	-	30	56.5	
<b>Tamaño 25</b>								
9614025803		-	Herramienta de montaje	-	-	30	110	

# Válvula de muestreo Unique (asiento simple)

# Válvulas de muestreo

Código de producto: 5349  
Toberas de válvula: Tri-Clamp/Rápida

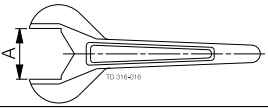
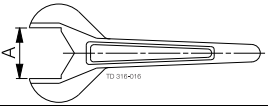
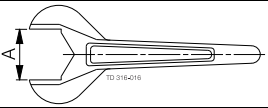
Material: 1.4404 (316L)  
Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 µm  
Acabado de la superficie externa: Pulido

1.9

Diafragma Núm. de artículo		PVP EUR	Presión de funcionamiento máx. (bar)	Conexión	Dimensio- nes (mm)		Asiento simple
EPDM	Q				A	B	
<b>Tamaño 4</b>							
<b>Maneta</b>							
9614094801	9614094837		0-6	Tri-Clamp	87.9	50.5	
9614094802	9614094838		0-6	Montado en depósito.	87.6	29	
9614094803	9614094839		0-6	Tubería anillada - ISO 25 mm	87.6	25	
9614094804	9614094840		0-6	Tubería anillada (DN25)	87.6	29	
9614094805	9614094841		0-6	Tubería anillada - ISO 38mm	87.6	38	
9614094806	9614094842		0-6	Tubería anillada (DN40)	87.6	41	
9614094807	9614094843		0-6	Tubería anillada - ISO 51mm	87.6	51	
9614094808	9614094844		0-6	Tubería anillada (DN50)	87.6	53	
<b>Tamaño 10</b>							
9614095101	9614095137		0-6	Tri-Clamp	110.9	50.5	
9614095102	9614095138		0-6	Montado en depósito.	111.4	38	
9614095103	9614095139		0-6	Tubería anillada - ISO 25 mm	112.6	25	
9614095104	9614095140		0-6	Tubería anillada (DN25)	110.6	29	
9614095105	9614095141		0-6	Tubería anillada - ISO 38mm	110.6	38	
9614095106	9614095142		0-6	Tubería anillada (DN40)	110.6	41	
9614095107	9614095143		0-6	Tubería anillada - ISO 51mm	110.6	51	
9614095108	9614095144		0-6	Tubería anillada (DN50)	110.6	53	
<b>Tamaño 4</b>							
<b>Actuador</b>							
9614030901	9614030937		0-6	Tri-Clamp	92.5	50.5	
9614030902	9614030938		0-6	Montado en depósito.	92.8	29	
9614030903	9614030939		0-6	Tubería anillada - ISO 25 mm	92.5	25	
9614030904	9614030940		0-6	Tubería anillada (DN25)	92.5	29	
9614030905	9614030941		0-6	Tubería anillada - ISO 38mm	92.8	38	
9614030906	9614030942		0-6	Tubería anillada (DN40)	92.5	41	
9614030907	9614030943		0-6	Tubería anillada - ISO 51mm	92.5	51	
9614030908	9614030944		0-6	Tubería anillada (DN50)	92.5	53	
<b>Tamaño 10</b>							
9614095301	9614095337		0-6	Tri-Clamp	121.4	50.5	
9614095302	9614095338		0-6	Montado en depósito.	121.9	38	
9614095303	9614095339		0-6	Tubería anillada - ISO 25 mm	122.1	25	
9614095304	9614095340		0-6	Tubería anillada (DN25)	121.7	29	
9614095305	9614095341		0-6	Tubería anillada - ISO 38mm	121.1	38	
9614095306	9614095342		0-6	Tubería anillada (DN40)	121.7	41	
9614095307	9614095343		0-6	Tubería anillada - ISO 51mm	121.7	51	
9614095308	9614095344		0-6	Tubería anillada (DN50)	121.7	53	
<b>Tamaño 25</b>							
9614095601	9614095622		0-6	Tri-Clamp	275.1	77.5	
9614095602	9614095623		0-6	Montado en depósito	275.1	70	
9614095603	9614095624		0-6	Tubería anillada - ISO 51mm	279.1	51	
9614095604	9614095625		0-6	Tubería anillada (DN50)	279.1	53	
9614095605	9614095626		0-6	Tubería anillada - ISO 63,5mm	278.1	63,5	
9614095606	9614095627		0-6	Tubería anillada (DN65)	277.1	70	

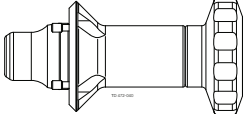
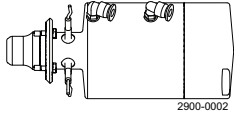
Código de producto: 5349  
 Toberas de válvula: Tri-Clamp/Rápida


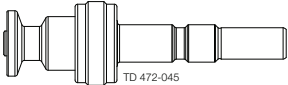
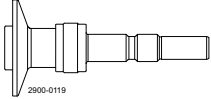
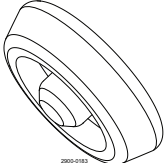
Material: 1.4404 (316L)  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 µm  
 Acabado de la superficie externa: Pulido

Diafragma Núm. de artículo		PVP EUR	Presión de funcionamiento máx. (bar)	Conexión	Dimensio- nes (mm)		Asiento simple
EPDM	Q				A	B	
<b>Tamaño 4</b>							<b>Llave inglesa</b>
9611980111	9611980111		-	Llave inglesa	47	-	
<b>Tamaño 10</b>							<b>Llave inglesa</b>
9611980141	9611980141		-	Llave inglesa	66	-	
<b>Tamaño 25</b>							<b>Llave inglesa</b>
9611980115	9611980115		-	Llave inglesa	108	-	

Código de producto: 5349

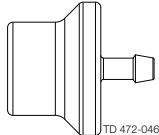
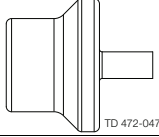
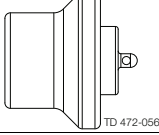
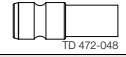
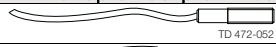
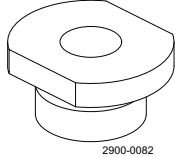
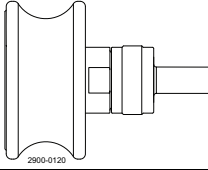
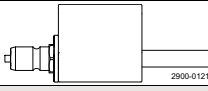
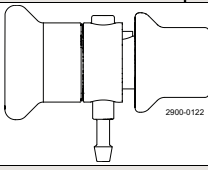
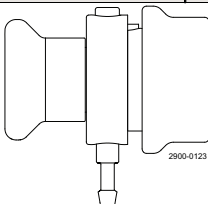
1.9

Núm. de artículo	PVP EUR	Descripción	Kit de actualización
<b>Tamaño 4</b>			<b>Maneta</b>
9614095701		Actualización a asiento doble manual: incl. cierre EPDM	
9614095702		Actualización a asiento doble manual: incl. cierre de Q	
<b>Tamaño 10</b>			
9614095801		Actualización a asiento doble manual: incl. cierre EPDM	
9614095802		Actualización a asiento doble manual: incl. cierre de Q	
<b>Tamaño 4</b>			<b>Actuador</b>
9614095901		Actualización a asiento doble neumático: incl. cierre EPDM	
9614095902		Actualización a asiento doble neumático: incl. cierre de Q	
9614095903		Actualización a asiento simple neumático: incl. cierre EPDM	
9614095904		Actualización a asiento simple neumático: incl. cierre de Q	
<b>Tamaño 10</b>			
9614096001		Actualización a asiento doble neumático: incl. cierre EPDM	
9614096002		Actualización a asiento doble neumático: incl. cierre de Q	
9614096003		Actualización a asiento simple neumático: incl. cierre EPDM	
9614096004		Actualización a asiento simple neumático: incl. cierre de Q	
<b>Tamaño 25</b>			
9614096101		Actualización a asiento doble neumático: incl. cierre EPDM	
9614096102		Actualización a asiento doble neumático: incl. cierre de Q	

Núm. de artículo	PVP EUR	Descripción	Accesorios
<b>Tamaño 4</b>			<b>Cierre de membrana</b>
9614016501		EPDM (10 piezas)	
9614016551		Q (Silicona) (10 piezas)	
<b>Tamaño 10</b>			
9614018801		EPDM (10 piezas)	
9614018851		Q (Silicona) (10 piezas)	
<b>Tamaño 25</b>			
9614019001		EPDM (10 piezas)	<b>Válvula de retención</b>
9614019051		Q (Silicona) (10 piezas)	
<b>Tamaño 4 / 10</b>			
9614195501		Para generador de vapor	
9614195502		Para acoplamiento rápido	
9614195503		Para soldadura de tubos	
<b>Tamaño 25</b>			<b>Válvula de retención</b>
9614195504		Para generador de vapor	
9614195505		Para acoplamiento rápido	
9614195506		Para soldadura de tubos	
<b>Tamaño 4 / 10</b>			<b>Conector</b>
9614290501		Conector para conexión superior de EPDM	

\* Previa solicitud.

Código de producto: 5349

Núm. de artículo	PVP EUR	Descripción	Accesorios
<b>Tamaño 4 / 10</b>			<b>Acoplamiento rápido</b>
9614195601 9614195602		Hembra: conexión de manguera con DI de 6 mm Hembra: conexión de manguera con DI de 8 mm	
9614195603		Hembra: tubo para soldadura ODØ10 - IDØ8	
9614195604		Caperuza ciega	
9614195605		Macho: tubo para soldadura ODØ10 - IDØ8	
			<b>Interruptor de proximidad</b>
9611995020		Interruptor de proximidad M5 de 1,5 mm	
9614017401 9614257901		Adaptador para el interruptor de proximidad (solo posición abierta): tamaño 4 y 10 Adaptador para el interruptor de proximidad (solo posición abierta): tamaño 25	
			<b>Conexión rápida con válvula de retención</b>
9614195606		Conexión rápida hembra con válvula de retención	
9614195607		Conexión rápida macho con válvula de retención	
<b>Tamaño 4 / 10</b>			<b>Válvula de descarga de presión</b>
9614195701		Válvula de descarga de presión	
<b>Tamaño 25</b>			<b>Válvula de descarga de presión</b>
9614195702		Válvula de descarga de presión	

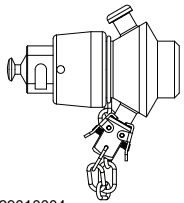
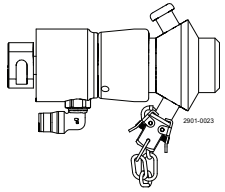
\* Previa solicitud.

Código de producto: 5349

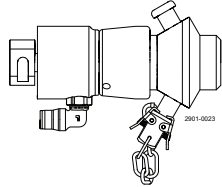
Código de producto: 5917

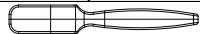
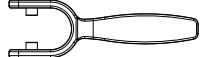

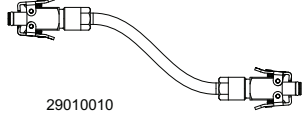

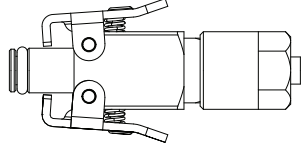
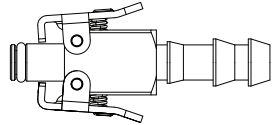
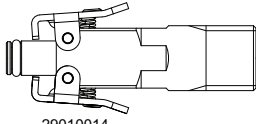
Piezas de acero bañadas por producto: EN 1,4404  
Acabado de superficie bañada del producto: Ra ≤ 0,8 μm

1.9

Núm. de artículo	PVP EUR	Especificación	
<b>Válvula de muestreo con membrana</b>			
9615094107		MSV manual tipo T 0-10 bares	 <p>29010004</p>
9615094108		MSV manual tipo P (DN25) 0-10 bares	
9615094109		MSV manual tipo P (Ø25/1") 0-10 bares	
9615094110		MSV manual tipo P (Ø12-10 mm) 0-10 bares	
9615094111		MSV manual tipo S (3/8" BSP) 0-10 bares	
9615094112		MSV manual tipo CB Flask 0-10 bares	
9615094406		MSV manual+micropuerto tipo T 6,1-10 bares	
9615094407		MSV manual +micropuerto tipo P (DN25) 6,1-10 bares	
9615094408		MSV manual+micropuerto tipo P (Ø25/1") 6,1-10 bares	
9615094409		MSV manual+micropuerto tipo P (Ø12-10 mm) 6,1-10 bares	
9615094410		MSV manual+micropuerto tipo S (3/8" BSP) 6,1-10 bares	
<b>Válvula de muestreo neumática con membrana</b>			
9615094606		MSV neumática tipo T 0-10 bares	 <p>2901-0023</p>
9615094607		MSV neumática tipo P (DN25) 0-10 bares	
9615094608		MSV neumática tipo P (Ø25/1") 0-10 bares	
9615094609		MSV neumática tipo P (Ø12-10 mm) 0-10 bares	
9615094610		MSV neumática tipo S (3/8" BSP) 0-10 bares	
9615094616		Abretubos de la MSV neumática tipo T 0-10 bares	
9615094617		Abretubos de la MSV neumática tipo P (DN25) 0-10 bares	
9615094618		Abretubos de la MSV neumática tipo P (Ø25/1") 0-10 bares	
9615094619		Abretubos de la MSV neumática tipo P (Ø12-10 mm) 0-10 bares	
9615094620		Abretubos de la MSV neumática tipo S (3/8" BSP) 0-10 bares	

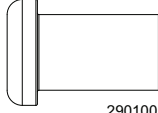
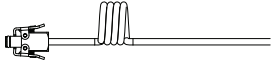
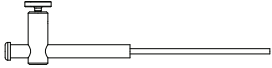


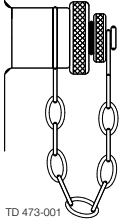
Núm. de artículo	PVP EUR	Especificación	
			<b>Válvula de muestreo neumática con membrana</b>
9615146501 9615146401		Actuador neumático Actuador manual con micropuerto	
9615146301		Actuador manual	

Núm. de artículo	PVP EUR	Especificación	
			<b>Accesorios para muestreo con membrana</b>
9615119001		Llave de apertura rápida	  29010008
9615119301		Llave de apertura rápida, doble paso	
9615119801		Herramienta de montaje	 29010009
9615118801		Manguera de sellado de silicona de 3 m con extremos de presilla 316L (máx. 180 °C, máx. 3 bar)	 29010010
9615132502 9615132501		Manguera de alta presión de 1 m con extremos de presilla 316L Manguera de alta presión de 3 m con extremos de presilla 316L (máx. 80 °C, máx. 17 bar)	 29010011
9615132401		Presilla 316L para manguera de silicona de Ø3/Ø6 mm	 29010012
9615132402		Presilla 316L para manguera CIP	 29010013
9615132403		Caperuza con presilla con 316L macho BSP de 1/4"	 29010014

Código de producto: 5935

1.9

Núm. de artículo	PVP EUR	Especificación	
<b>Accesorios para muestreo con membrana</b>			
9615085601		Pieza de manguera para presilla	 <p style="text-align: center;">29010015</p>
9615118501		Salida de serpentín con presilla	 <p style="text-align: center;">29010016</p>
9615132601		Dispositivo isobárico de embotellado a mano	 <p style="text-align: center;">29010017</p>
9615101201		Caperuza de cierre con presilla	

Núm. No	PVP EUR	Especificación	
<b>Micropuerto de muestreo</b>			
9615122501 9615122502 9615122701 9615122702 9615123301 9615123302 9615126501 9615126502		Tipo T con tapón silicona rojo Tipo T con tapón caucho verde Tipo P con tapón silicona rojo Tipo P con tapón caucho verde Tipo PC de 1" con tapón silicona rojo Tipo PC de 1" con tapón caucho verde Tipo PC DN 25 con tapón silicona rojo Tipo PC DN 25 con tapón caucho verde	 <p style="text-align: center; font-size: small;">TD 473-001</p>

1.9

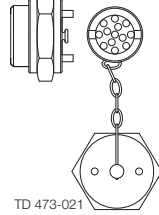
# Micropuerto de muestreo SB, Tipo M

Válvulas de muestreo

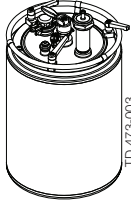
Código de producto: 5917

Material: 1.4404  
Acabado de superficie bañada del producto: Ra ≤ 0,8µm

1.9

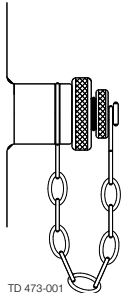

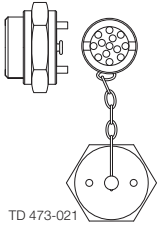

N.º de artículo	PVP EUR	Especificación	SCANDI BREW
<b>Micropuerto de muestreo, Tipo M</b>			
9615139401		Micropuerto de muestreo, tipo M (máx. 10 bar)(máx. 10 bar)	 <p style="text-align: center;">TD 473-021</p>

Código de producto: 5915

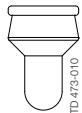
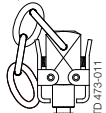

N.º de artículo	PVP EUR	Especificación	SCANDI BREW
9615126101		Cuba Carlsberg incluye dos mangueras de silicona de 3 m con presilla y filtro de aireación adicional.	 <p data-bbox="1334 504 1351 577">TD 473-003</p> <p data-bbox="1334 383 1493 405">Cuba Carlsberg</p>

Código de producto: 5935

1.9

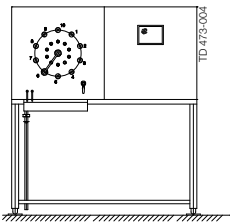
Núm. de artículo	PVP EUR	Especificación	
			<b>Micropuerto de muestreo</b>
9615122501		Tipo T con tapón silicona rojo	 <p style="text-align: center;">TD 473-001</p>
9615122502		Tipo T con tapón caucho verde	
9615122701		Tipo P con tapón silicona rojo	
9615122702		Tipo P con tapón caucho verde	
9615123301		Tipo PC 1" con tapón de silicona rojo	
9615123302		Tipo PC 1" con tapón de caucho verde	
9615126501		Tipo PC DN 25 con tapón silicona rojo	
9615126502		Tipo PC DN 25 con tapón de caucho verde	
			<b>Tapones de caucho para micropuerto de muestreo</b>
9680125521		Caucho natural verde (máx. 90 °C). En bolsas de 100 uds.	 <p style="text-align: center;">TD 473-012</p>
9680125522		Mezcla de caucho y silicona roja 150°C). En bolsas de 100 uds.	
			<b>0.</b>
9680124366		Micropuerto de muestreo, tipo M (máx. 10 bar)	 <p style="text-align: center;">TD 473-021</p>
9680123394		Membrana blanca NBR para tipo M (máx. 95 °C, 1 pieza)	
			<b>Grifo de muestreo, casquillo de montaje</b>
9680150336		Tipo T para depósito	 <p style="text-align: center;">TD 473-008</p>
9680150340		Tipo P para tubería	
9680150338		Tipo PC para tubería extendida	

Código de producto: 5917

Núm. de artículo	PVP EUR	Especificación	SCANDI BREW
<b>Membranas</b>			
9680124377 9680124476 9680124475 9615102199 9680124378 9680124478 9680124477		20 membranas de EPDM con casquillo gris 20 membranas de EPDM con casquillo rojo 20 membranas de EPDM con casquillo azul 20 membranas negras de EPDM con casquillo de acero 20 membranas de silicona con casquillo gris 20 membranas de silicona con casquillo rojo 20 membranas de silicona con casquillo azul El color estándar del casquillo es el gris, pero hay otros colores para asegurar la sustitución sistemática de las membranas..	 TD 473-010
<b>Equipamiento adicional</b>			
9615101201 9615132403 9615118801 9615132401		Caperuza de cierre con presilla y cadena Caperuza con presilla y macho BSP de 1/4" Manguera de sellado de silicona de 3 m con 2 presillas Presilla para manguera de silicona de 3/6 mm	 TD 473-011
<b>Equipamiento adicional</b>			
9615132502 9615132501		Manguera de alta presión de 1 m con extremos de presilla Manguera de alta presión de 3 m con extremos de presilla	
<b>Accesorios</b>			
9615118501		Salida de serpentín con presilla	 TD 473-022
9615132601		Dispositivo isobárico de embotellado a mano	

Código de producto: 5915

1.9

Núm. de artículo	PVP EUR	Especificación	SCANDI BREW
<b>Sistema de muestreo semiautomático</b>			
*		<p>Sistema completo que incluye: Panel de muestreo en ac. inox.</p> <p><b>Inc.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Válvula de toma de muestras</li> <li>- Sistema de balanceo y descarga con interruptor de proximidad</li> <li>- Bandeja de recogida</li> </ul> <p>* - Colector de válvula y sistema de interconexión de tuberías</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Control PLC y panel de funcionamiento</li> </ul> <p><b>No inc.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Válvulas de muestreo en puntos de muestra y panel de muestreo.</li> <li>- 4 puntos de muestra, - 6 puntos de muestra, - 8 puntos de muestra</li> <li>- 10 puntos de muestra, - 12 puntos de muestra, - 14 puntos de muestra</li> <li>- 16 puntos de muestra, - 20 puntos de muestra, - 24 puntos de muestra</li> </ul>	

\* Previa solicitud.



Tapones/válvulas/grifos de muestreo  
 Código de producto: 5278

N.º de artículo	PVP EUR	Tamaño	Dimensiones mm			Válvula de muestreo tipo 20
			A	B	E	
1.4404 (316L) 3135000201		Pulgadas (BSP) 3/4"	81	50	10	

1.9

This page is intentionally left blank

## 1.10 Válvulas de compuerta

La válvula de compuerta es una válvula de autodrenaje para el flujo multidireccional del producto.



### Fichas de producto

Válvulas Koltek .....1.10.348

### Formularios de pedido

MH53, DH53 .....1.10.353

AH53 .....1.10.354

Manillas para válvulas MH, DH y AH .....1.10.355

Actuador KH630, - 631, -632, -633 .....1.10.356

MH, DH y AH: opciones .....1.10.358

## Alfa Laval Válvulas Koltek

### Válvulas de compuerta

#### Introducción

La válvula Koltek de Alfa Laval puede ser de accionamiento manual o neumático. La válvula es adecuada para su uso con productos altamente viscosos, que contienen partículas grandes o que tienen requisitos estrictos para minimizar la pérdida de presión.

#### Aplicación

La válvula Koltek se puede utilizar en industrias alimentarias, químicas, farmacéuticas y similares.

#### Ventajas

- Válvula flexible en línea con desviación de flujo de tres puertos
- Pérdida de presión minimizada
- Diseño higiénico
- Capaz de manipular productos altamente viscosos, que contengan partículas grandes o que tengan requisitos estrictos para minimizar la pérdida de presión

#### Diseño estándar

La válvula koltek consta de un cuerpo rígido con una perforación cilíndrica interna, una compuerta PTFE y 3 puertos para la conexión del tubo. Las dos tapas tienen anillos o cojinetes guía para un eje interno que soporta y coloca en posición a la compuerta. La manilla de acero inoxidable para el accionamiento manual o el actuador para el accionamiento automático están instalados para girar el eje. El actuador consta de un sistema de cilindros y uno o dos pistones principales conectados entre sí con una barra dentada que interactúa con un engranaje en el eje de la válvula. El sistema es insensible a las sacudidas de presión en la válvula.

#### Principios de funcionamiento

La válvula Koltek de Alfa Laval acciona mediante una manilla o un actuador. Un sistema de resorte presiona la compuerta contra la superficie cilíndrica interna del cuerpo de la válvula, asegurando así un ajuste completo.

La válvula accionada por aire puede equiparse con una unidad de control Alfa Laval ThinkTop® V50 o V70, o con una unidad de indicación instalada lateralmente para la indicación remota de la posición de la válvula.

La válvula de accionamiento manual puede equiparse con unidades de indicación (utilizadas para los actuadores LKLA de Alfa Laval) instaladas lateralmente. El actuador de válvula se encuentra disponible en dos versiones: un actuador de acción simple o un actuador de doble acción. El actuador de acción simple funciona con un pistón principal mientras que el actuador de doble acción funciona con dos pistones principales.



**DATOS TÉCNICOS**

Temperatura	
Temperatura máx.:	110°C

Presión	
Presión máx. contra la compuerta:	300 kPa (3 bar)
Presión máx. detrás de la compuerta:	1000 kPa (10 bar)
Presión de aire para el actuador:	Máx. 800 kPa (8 bar)
	Mín. 500 kPa (5 bar)

ATEX	
Clasificación	II 2 G D*

\*Este equipo está fuera del ámbito de aplicación de la directiva 2014/34/UE y no debe llevar un marcado CE independiente según la directiva, ya que no tiene una fuente de ignición propia

1.10

**Conexiones de aire**

**Aire comprimido:**

R 1/8" (BSP), roscado interno

**DATOS FÍSICOS**

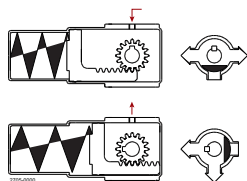
Materiales	
Piezas de acero bañadas por producto:	1.4404 (316L)
Juntas bañadas por producto:	Compuerta en PTFE
	EPDM
Cierres del actuador:	NBR

**Funciones del actuador**

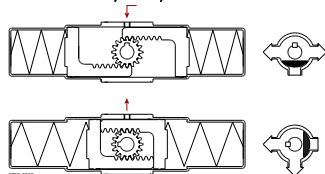
**Actuador tipo 630:**

- dos posiciones
- muelle/aire
- ángulo de giro 1x90°

**Tamaños 12,7-51mm/DN25-50:**



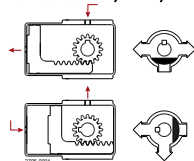
**Tamaños 63,5-76,1mm/DN65:**



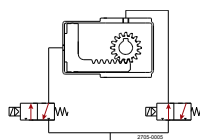
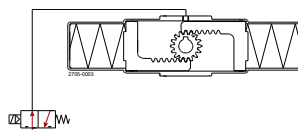
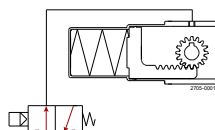
**Tipo de actuador 631:**

- dos posiciones
- aire/aire
- ángulo de giro 1x90°

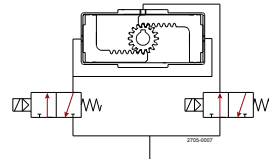
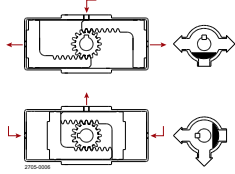
**Tamaños 12,7-76,1mm/DN25-65:**



**Conexiones neumáticas**



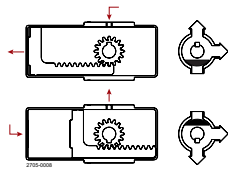
Tamaños 101,6mm/DN80-100:



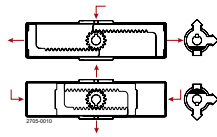
Actuador tipo 632:

- dos posiciones
- aire/aire
- ángulo de giro 1x180°

Tamaños 12,7-76,1mm/DN25-65:



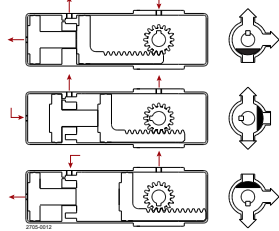
Tamaños 101,6mm/DN80-100:



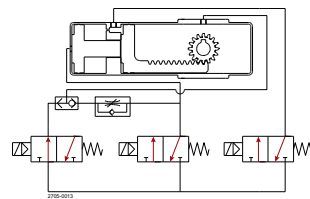
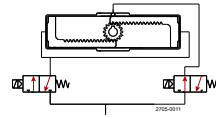
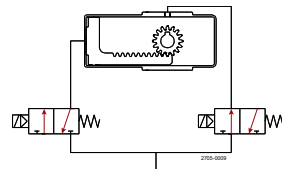
Actuador tipo 633:

- tres posiciones
- aire/aire
- ángulos de giro 2x90°

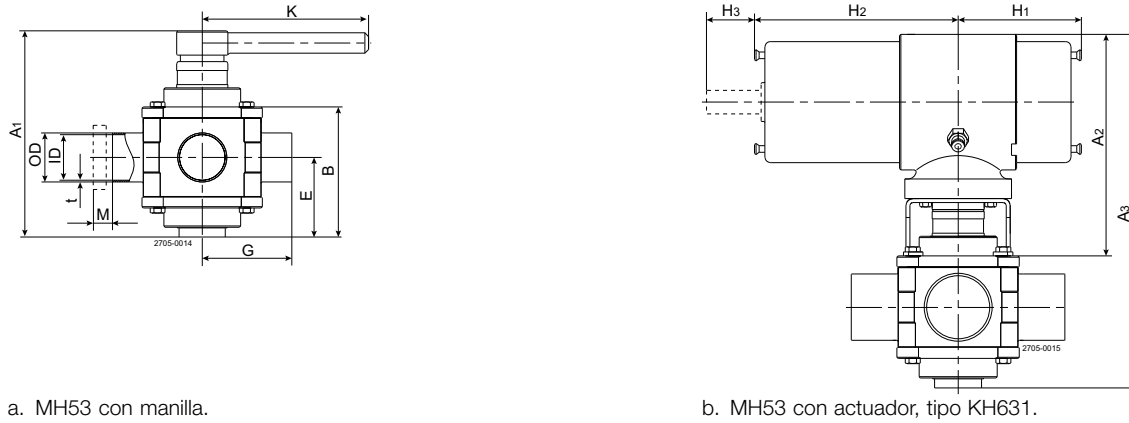
Tamaños 12,7-76,1mm/DN25-65:



Conexiones neumáticas



Dimensiones (mm)



a. MH53 con manilla.

b. MH53 con actuador, tipo KH631.

Fig. 1, Dimensiones.

válvulas:

Tamaño	25	38	51	63.5	76.1	101.6	25	40	50	65	80	100
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	DN	DN	DN	DN	DN	DN
A <sub>1</sub>	116	149	161	179	204	292	116	150	161	204	272	292
B	65	90	102	118	137	195	65	90	102	137	174	195
OD	25.4	38.1	50.8	63.5	76	101.6	29	41	53	70	85	104
ID	22.1	34.8	47.5	60.2	72	97.6	26	38	50	66	81	100
t	1.65	1.65	1.65	1.65	2	2	1.5	1.5	1.5	2	2	2
E	42	56	62	70	80	117	42	56	62	80	107	117
G	55	70	82	105	110	155	64.5	80	82.5	100.5	115.5	130.5
K	130	130	180	180	235	330	130	130	180	235	330	330
Macho M/DIN							22	22	23	25	25	30
Macho M/SMS	15	20	20	24	24	35						
Peso (kg)	1.8	3.3	4.8	6.9	10.5	25.0	1.8	3.3	4.8	10.5	22.0	25.0

Actuadores

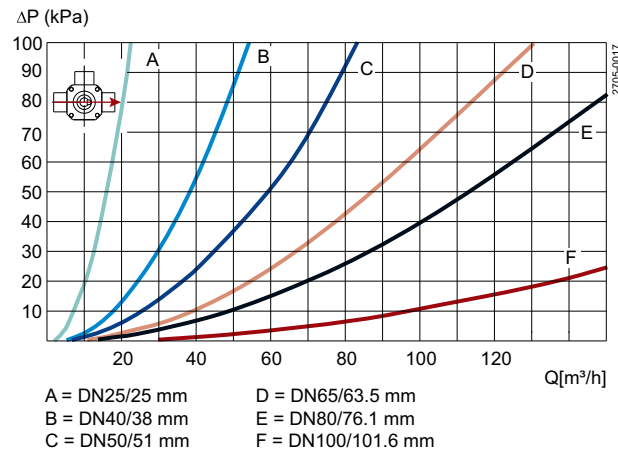
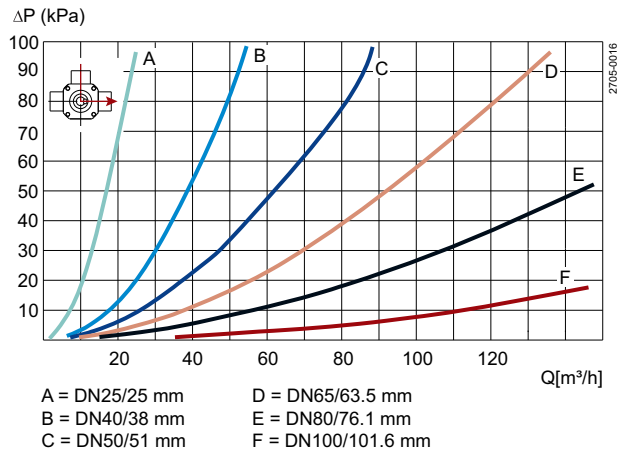
Tamaño	25mm	38mm	51mm	63.5mm	76.1mm	89mm	101.6mm
	DN25	DN40	DN50		DN65	DN80	DN100
A <sub>2</sub>	170	170	170	172	178	194	194
A <sub>3</sub>	233	260	273	290	315	369	389
H <sub>1</sub>	KH630	57	57	57	285	285	
H <sub>1</sub>	KH631	57	57	57	57	119	119
H <sub>1</sub>	KH632	95	95	95	95	194	194
H <sub>1</sub>	KH633	95	95	95	95	281	281
H <sub>2</sub>	KH630	326	326	326	285	285	
H <sub>2</sub>	KH631	119	119	119	119	119	119
H <sub>2</sub>	KH632	157	157	157	157	194	194
H <sub>2</sub>	KH633	243	243	243	243	281	281
H <sub>3</sub>		43	43	43	43	43	43

**Precaución, momento de apertura / cierre:**

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.

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 fórmula siguiente:

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

Donde

Q = flujo en m<sup>3</sup>/h.

K<sub>v</sub> = m<sup>3</sup>/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 2,5" si el flujo es de 40 m<sup>3</sup>/h

Válvula de cierre de 2,5", donde K<sub>v</sub> = 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)

Opciones

- A. Piezas macho o revestimientos de abrazadera de conformidad con la normativa vigente.
- B. Control e indicación: IndiTop, ThinkTop V50 o ThinkTop V70.
- C. Unidad de indicación montada en la parte inferior.
- D. Válvula piloto, tipo L o T (para actuador tipo 633). El tipo L se utiliza cuando se usan dos unidades ThinkTop.
- E. Conversión a valor de acción doble cuando el producto sea de viscosidad elevada o para funcionamiento rápido.

¡Nota!

Para obtener más detalles, consulte también las instrucciones IM 70735.

Unidades de indicación montadas en la parte inferior (junto con soporte para unidad de indicación)

Tipo de actuador	KH630	KH631	KH632	KH633
Unidad de indicación				
LKLA				
(unidad de indicación lateral)	1 pieza	1 pieza	2 piezas	2 piezas

¡Nota! Para todas las válvulas accionadas manualmente: Use unidades de indicación LKLA.



Código de producto: 5276

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura ISO/DIN  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 μm  
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Acción: Manual

Núm. de artículo	PVP EUR	Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño de válvula (mm)		Dimensiones (mm)				MH53 con 3 extremos de soldadura
				Tubo en pulgadas	Tubo DIN	A <sub>1</sub>	E	G		
MH53		DH53								
9612260113		9612444703		25	25	116.0	42.0	55.0	64.5	
9612260114		9612444707		38	40	149.0	56.0	70.0	80.0	
9612260115		9612444711		51	50	161.0	62.0	82.0	82.5	
9612260116				63.5		179.0	70.0	105.0		
9612260117		9612444715		76.1	65	204.0	80.0	110.0	110.5	
		9612260168			80	272.0	107.0		115.5	
9612260118		9612444719		101.6	100	292.0	117.0	155.0	130.5	

Para ver las opciones, consulte la información incluida más adelante en este capítulo.

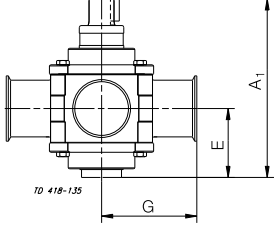
# AH53

# Válvulas de compuerta

Código de producto: 5276

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Virolas de abrazadera ISO  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna:  $Ra \leq 0,4 \mu m$   
 Acabado de la superficie externa:  $Ra \leq 0,4 \mu m$   
 Acabado de la superficie: Electropulido  
 Acción: Manual

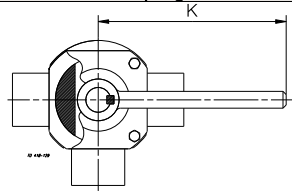
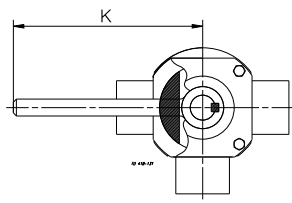
1.10

N.º de artículo	PVP EUR	Tamaño de válvula (mm)	Dimensiones (mm)			AH53 con 3 extremos de abrazadera
			A <sub>1</sub>	E	G	
Tubo en pulgadas	Tubo en pulgadas	Tubo en pulgadas				
9612445017		12.7	116.0	42.0	48.5	
9612445023		19.0	116.0	42.0	48.5	
9612260182		25.0	116.0	42.0	58.0	
9612260186		38.0	149.0	56.0	74.5	
9612260190		51.0	161.0	62.0	87.0	

Para ver las opciones, consulte la información incluida más adelante en este capítulo.

Válvulas Koltek  
 Piezas de funcionamiento para válvulas MH, DH y AH  
 Código de producto: 5277

Material: 1.4301 (304)

N.º de artículo	PVP EUR	Tamaño de válvula (mm)		Dimensiones (mm)	Para 3 salidas, válvulas de pulg.
		Tubo en pulgadas	Tubo DIN		
9612436201 9612436202 9612436203 9612449001		12,7-38 51-63,5 76.1 101.6		130 180 235 330	
<b>Para 3 salidas, válvulas DIN</b>					
9612436207 9612436208 9612436209 9612449003			12,7-40 50 65 80100	130 180 235 330	

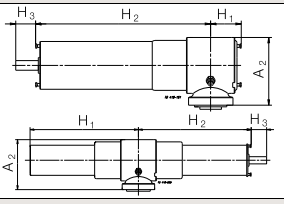
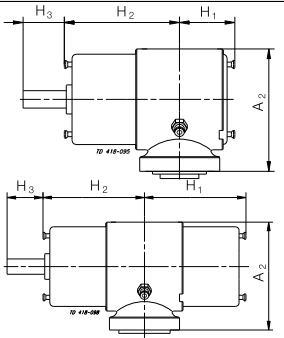
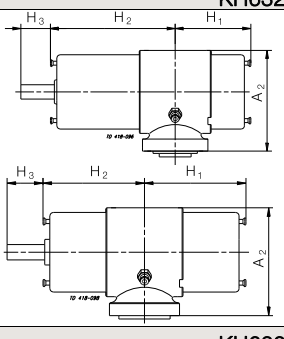
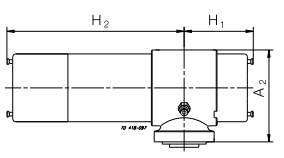
1.10

Para ver las opciones, consulte la información incluida más adelante en este capítulo.

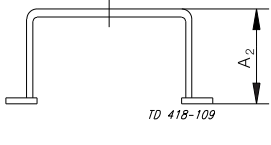
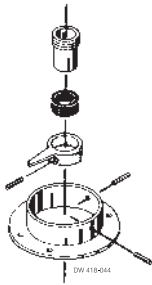
Actuadores para válvulas MH, DH y AH  
 Código de producto: 5275

Material: 1.4301 (304)  
 Acción: Véase más abajo

1.10

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño de válvula (mm)		Descripción	Dimensiones (mm)				
		Tubo en pulgadas	Tubo DIN		A <sub>2</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	
				<b>2 pos. 90°. Retorno de resorte</b>					<b>KH630</b>
9612482102 9612494602		12,7-51 63,5-76,1	25-50 65	Para indicación Para indicación	129 129	57 285	326 285	43 43	
				<b>2 pos. 90°. Aire/aire</b>	<b>A<sub>2</sub></b>	<b>H<sub>1</sub></b>	<b>H<sub>2</sub></b>	<b>H<sub>3</sub></b>	<b>KH631</b>
9612479203 9612480603		12,7-76,1 101.6	25-65 80100	Para indicación Para indicación	129 129	57 119	119 119	43 43	
				<b>2 pos. 180°. Aire/aire</b>	<b>A<sub>2</sub></b>	<b>H<sub>1</sub></b>	<b>H<sub>2</sub></b>	<b>H<sub>3</sub></b>	<b>KH632</b>
9612479204 9612480604		12,7-76,1 101.6	25-65 80100	Para indicación Para indicación	129 129	95 194	157 194	43 43	
				<b>3 pos. 90°.</b>	<b>A<sub>2</sub></b>	<b>H<sub>1</sub></b>	<b>H<sub>2</sub></b>	<b>H<sub>3</sub></b>	<b>KH633</b>
9612495301		12,7-76,1	25-65		129	95	243		

Consulte la información sobre cubiertas incluida más adelante en este capítulo. Para ver las opciones, consulte la información incluida más adelante en este capítulo.

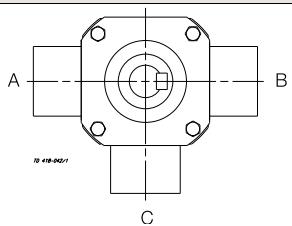
Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño de válvula (mm)		Dimensiones (mm)		Tapa
		Tubo en pulgadas	Tubo DIN	A <sub>2</sub>		
<b>Código de producto: 5275</b>						
9612495901		12,7-25	25	44		
9612496001		38	40	44		
9612496101		51	50	44		
9612496201		63.5		46		
9612505101		76.1	65	52		
9612505201			80	68		
9612480801		101.6	100	68		
<b>Código de producto: 5289</b>			<b>Soporte para la unidad de indicación</b>			
9612506201		12,7-25	25			
9612506202		38	40			
9612506203		51-76,1	50-65			
9612506204		89101.6	80100			

1.10

Para ver las opciones, consulte la información incluida más adelante en este capítulo.

Válvulas de compuerta - opciones  
 Las válvulas de compuerta no mencionadas en las hojas con los códigos deberán encargarse como sigue:  
 Código de producto: 5276

1.10

N.º de artículo	PVP EUR	Tamaño de válvula (mm)		Piezas macho
		Tubo en pulgadas	Tubo DIN	
		25	25	 <p>Estándares para piezas macho (incluidas en el precio)                      SMS, ISO/IDF, DS, BS, DIN y abrazadera ISO.</p> <p>Indique el tipo de pieza macho que desee.</p>
		38	40	
		51	50	
		63.5	65	
		76.1	80	
		101.6	100	
<b>Cierres</b>				
				Sustitución por cierres de nitrilo (NBR). Sustitución por cierres de caucho fluorado (FPM).

\* = Previa solicitud

Nota: La parada límite solo está disponible para MH52 y MH53

## 1.11 Válvulas de asiento simple

La válvula de asiento simple de Alfa Laval tiene un diseño sumamente fiable e higiénico que permite detener o desviar el caudal en sistemas sencillos o multidireccionales.

### Fichas de producto

Estándar SSV Unique	1.11.360
Válvula Unique SSV ATEX	1.11.367
Unique SSV DN125 y DN150	1.11.373
Unique SSV de acción inversa	1.11.379
SSV Unique de largo recorrido	1.11.384
Unique SSV aséptica	1.11.389
Unique SSV de dos pasos	1.11.395
Unique SSV tangencial	1.11.401
Salida de depósito de Unique SSV	1.11.406
Unique SSV (cuerpo en Y)	1.11.411
Válvula Unique SSV de accionamiento/regulación manual	1.11.415
Válvula aséptica de accionamiento manual Unique SSV	1.11.420
Unique SSV con regulación manual - RF	1.11.427
Unique SSSV	1.11.430
LKAP	1.11.436
Miniválvula de control SB	1.11.439

### Formularios de pedido

Estándar SSV Unique	1.11.442
Válvula Unique SSV según la norma ATEX	1.11.446
Unique SSV DN125/150	1.11.450
Unique SSV de acción inversa	1.11.453
SSV Unique de largo recorrido	1.11.457
Unique SSV aséptica	1.11.461
Unique SSV de dos pasos	1.11.465
Unique SSV tangencial	1.11.469
Válvula de salida de depósito Unique SSV	1.11.470
Unique SSV (cuerpo en Y)	1.11.471
Válvula de accionamiento manual Unique SSV	1.11.472
Unique SSV con regulación manual	1.11.473
Válvula Unique de asiento simple: válvulas de regulación manual	1.11.474
Válvula Unique de asiento simple: válvulas de regulación manual	1.11.475
Válvula de salida de depósito aséptica de accionamiento manual Unique SSV	1.11.476
Válvula de asiento simple pequeña Unique SSSV	1.11.477
Válvula accionada por aire LKAP	1.11.481
Miniválvula de control SB	1.11.483

## Alfa Laval Estándar SSV Unique

### Válvulas de asiento sencillo

#### Introducción

La Unique SSV Standard de Alfa Laval es una válvula neumática de asiento simple, versátil y fiable, con una sola superficie de contacto entre el tapón y el asiento para minimizar el riesgo de contaminación.

Su diseño compacto, modular e higiénico cumple con las más altas exigencias de proceso en términos de higiene y seguridad. Está construida sobre la probada plataforma Unique SSV de Alfa Laval. Las pocas piezas móviles garantizan un fácil mantenimiento, una alta fiabilidad y un bajo coste total de propiedad. Una amplia gama de características opcionales permite la personalización de los requisitos específicos del proceso.

#### Aplicación

Esta Unique SSV Standard está diseñada para su uso en una amplia gama de aplicaciones higiénicas en las industrias láctea, alimentaria, de bebidas, cervecera y muchas otras.

#### Ventajas

- Higiene y durabilidad excepcionales de las válvulas
- Mayor facilidad de limpieza: cuerpo de la válvula interior liso y sin hendiduras
- Mayor vida útil del cierre gracias a la compresión definida del cierre
- Mayor seguridad del producto gracias a la detección de fugas del cierre estático
- Protección contra el vacío total gracias al cierre de reborde doble

#### Diseño estándar

La Unique SSV Standard está disponible en una configuración de uno o dos cuerpos, con cuerpos de válvula, tapones, actuador y anillos de sujeción fáciles de configurar. Puede configurarse como válvula de cierre con dos o tres puertos de trabajo o como válvula de conmutación con un total de tres a cinco puertos.

Para garantizar la flexibilidad, el asiento de la válvula que se encuentra entre los dos cuerpos en la versión de conmutación se proporciona para el montaje. Las juntas de las válvulas están optimizadas para una mayor durabilidad y vida útil mediante un diseño de compresión definido. El actuador está conectado al cuerpo de la válvula mediante una horquilla y todos los componentes se ensamblan mediante anillos tensores.

La válvula también puede equiparse con el Alfa Laval ThinkTop V50 y V70 para la detección y el control de la válvula.

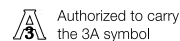
Utilizando el configurador Alfa Laval Anytime, es fácil de personalizar para satisfacer prácticamente cualquier requisito del proceso.



#### Principios de funcionamiento

La Unique SSV Standard de Alfa Laval funciona mediante aire comprimido desde una ubicación remota. El actuador agiliza el funcionamiento y protege las líneas de proceso contra los picos de presión, mientras dirige o desvía los fluidos. La válvula puede controlarse mediante un ThinkTop® de Alfa Laval.

#### Certificados

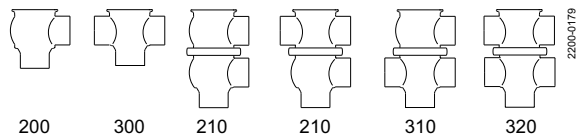




## DATOS TÉCNICOS

Temperatura	
Escala de temperatura	-10 °C a +140 °C (EPDM)
Presión	
Presión máx. del producto	1000 kPa (10 bar)
Presión mín. del producto	Vacío total
Presión del aire	De 500 a 700 kPa (de 5 a 7 bar)

## Combinaciones del cuerpo de la válvula



1.11

## 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
Juntas bañadas por producto:	EPDM
Otros cierres:	NBR

## Opciones

- Piezas macho o revestimientos de abrazadera de conformidad con la normativa vigente.
- Control e indicación: IndiTop, ThinkTop o ThinkTop Basic.
- Cierres bañados por producto en HNBR o FPM.
- Cierres de tapón de HNBR, FPM o tapón TR2 (diseño PTFE flotante).
- 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 el configurador Anytime de Alfa Laval para poder acceder a la lista completa de modelos y opciones.

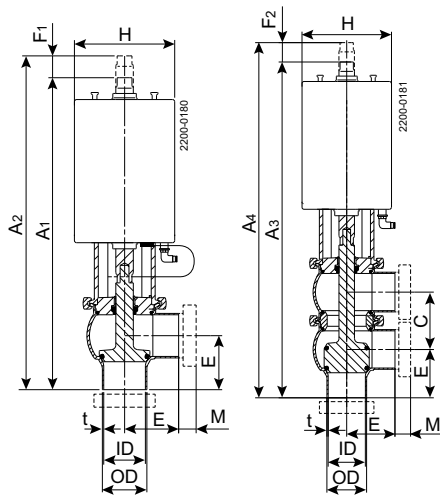
- Válvula de acción inversa.
- Válvula de carrera larga.
- Válvula de accionamiento manual.
- Válvula de salida de depósito.
- Válvula de dos pasos.
- Válvula tangencial.

El actuador semimantenible tiene 5 años de garantía

Dimensiones (mm)

Tamaño nominal	Tubos en pulgadas						Tubos DIN					
	DN/OD						DN					
	25	38	51	63.5	76.1	101.6	25	40	50	65	80	100
A <sub>1</sub>	313	314	363	389	422	467	315	315	364	389	426	470
A <sub>2</sub>	328	334	388	414	452	497	330	335	389	414	456	500
A <sub>3</sub>	360	374.3	436	475	521	591	367	379	439.6	481	533	596
A <sub>4</sub>	372	391	458	497	548	618	379	396	462	503	560	623
A <sub>1</sub> Presión alta	350	350	391	417	535	579	354	353	393	423	539	580
A <sub>2</sub> Presión alta	364	370	416	442	563	608	368	373	418	448	567	610
A <sub>3</sub> Presión alta	396	411	464	503	633	703	401	414	467	509	645	706
A <sub>4</sub> Presión alta	408	428	486	525	658	728	401	414	467	509	670	732
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 <sub>1</sub>	50	49.5	61	81	86	119	50	49.5	61	78	86	120
E <sub>2</sub>	50	49.5	61	81	86	119	50	49.5	61	78	86	120
F <sub>1</sub>	15	20	25	25	30	30	15	20	25	25	30	30
F <sub>1</sub> Presión alta	14	20	25	25	29	29	14	20	25	25	29	29
F <sub>2</sub>	12	17	22	22	27	27	12	17	22	22	27	27
F <sub>2</sub> Presión alta	12	17	22	22	26	26	-	-	-	-	26	26
H	85	85	115	115	157.5	157.5	85	85	115	115	157.5	157.5
H Presión elevada	115	115	157.5	157.5	157.5	157.5	115	115	157.5	157.5	157.5	157.5
Abrazadera M/ISO	21	21	21	21	21	21	-	-	-	-	-	-
Abrazadera M/DIN	-	-	-	-	-	-	21	21	21	28	28	28
Macho M/DIN	-	-	-	-	-	-	22	22	23	25	25	30
Macho M/SMS	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 desvío	3.9	4.2	7.1	8.5	14	18	4.1	4.5	7.2	8.8	14.9	17.9
Válvula de cierre: Presión elevada	4.7	4.8	9.5	10.0	9.8	14.2	4.8	4.9	9.5	10.1	10.2	14.2
Válvula de desvío: Presión elevada	4.9	5.1	10.1	10.8	10.9	16.5	5.1	5.3	10.1	11.1	11.8	16.4

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 desvío

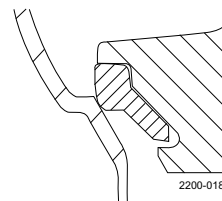
**Nota:**

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:**

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

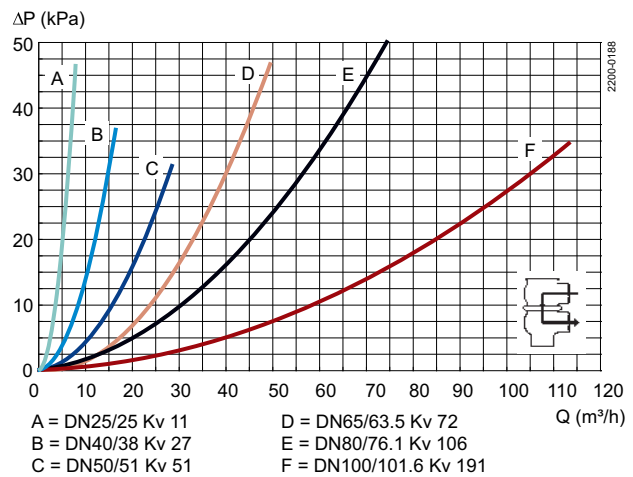
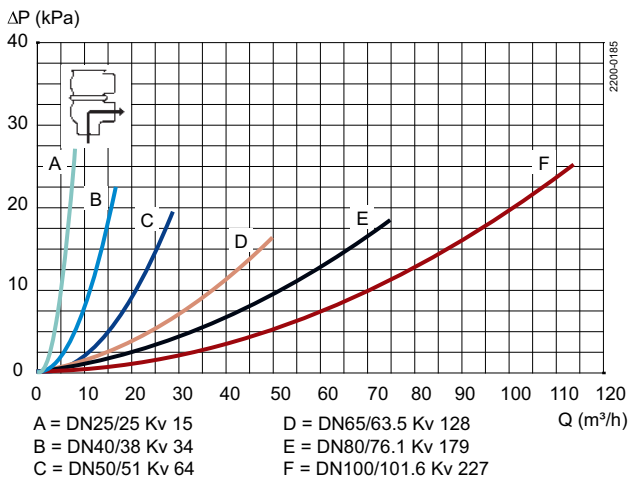
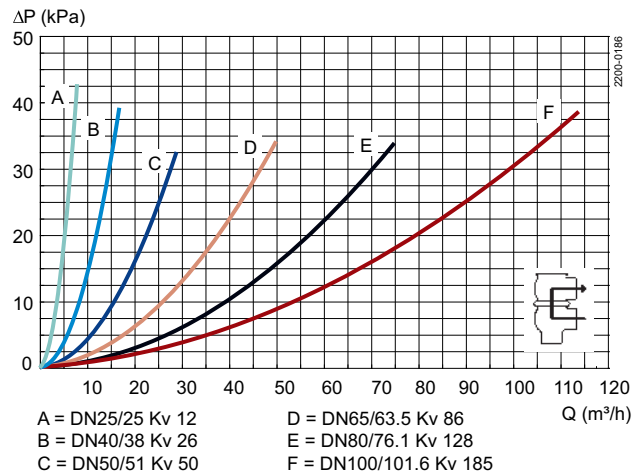
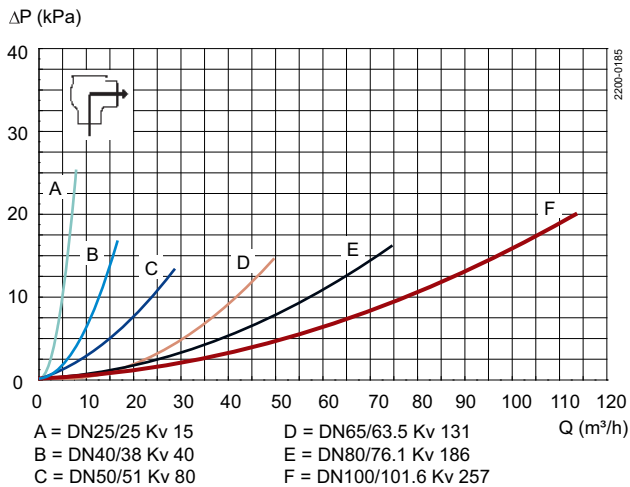
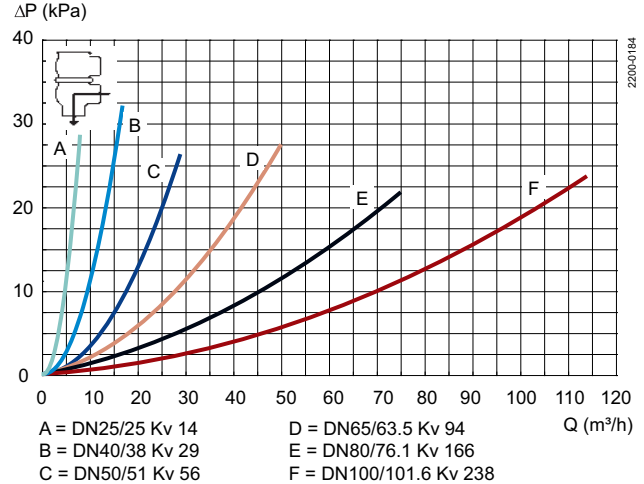
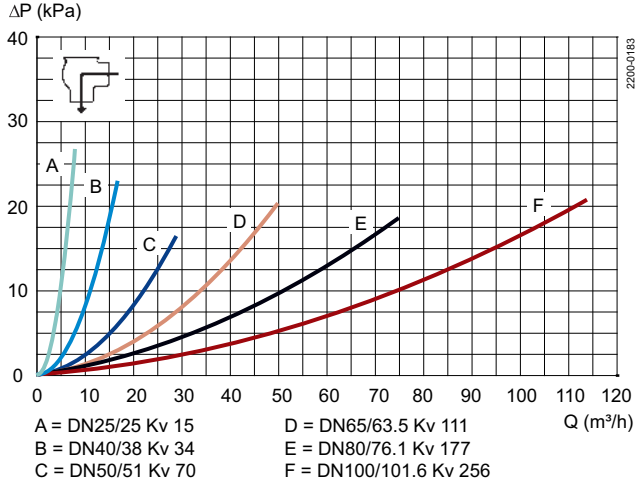


Cierre de tapón PTFE (TR2)

Cierre de tapón de elastómero reemplazable

Consumo de aire (litros de aire libre) para un recorrido			
Tamaño	DN25-40	DN50-65	DN80100
	DN/OD 25-38 mm	DN/OD 51-63,5 mm	DN/OD 76,1-101,6 mm
NA y NC	0,2 x presión de aire [bares]	0,5 x presión de aire [bares]	1,3 x presión de aire [bares]
A/A	0,5 x presión de aire [bares]	1,1 x presión de aire [bares]	2,7 x presión de aire [bares]

Diagramas de caída de presión/capacidad



Nota:

Para los diagramas, se aplica lo siguiente:  
 Fluido: 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 m<sup>3</sup>/h.

Kv = m<sup>3</sup>/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 2,5" si el flujo es de 40 m<sup>3</sup>/h

Válvula de cierre de 2,5", donde Kv = 111 (consulte la tabla superior).

Q = Kv x √Δp

40 = 111 x √Δp

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

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

Datos de presión para la válvula estándar de asiento simple Unique

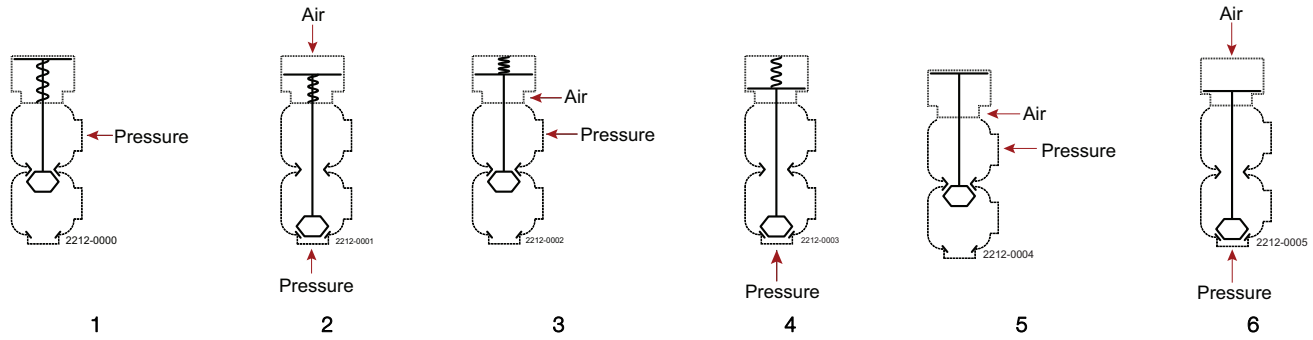


Tabla 1 - Válvulas de cierre y de conmutación Presión máx. en bares sin fuga en el asiento de la válvula

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		NA	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	NA	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
	7		10.0	10.0	10.0	8.5	10.0	6.9
4		NC	10.0	6.3	7.2	4.2	6.4	4.2
	5		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.4
5	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
	5		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.1
6	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

1.11

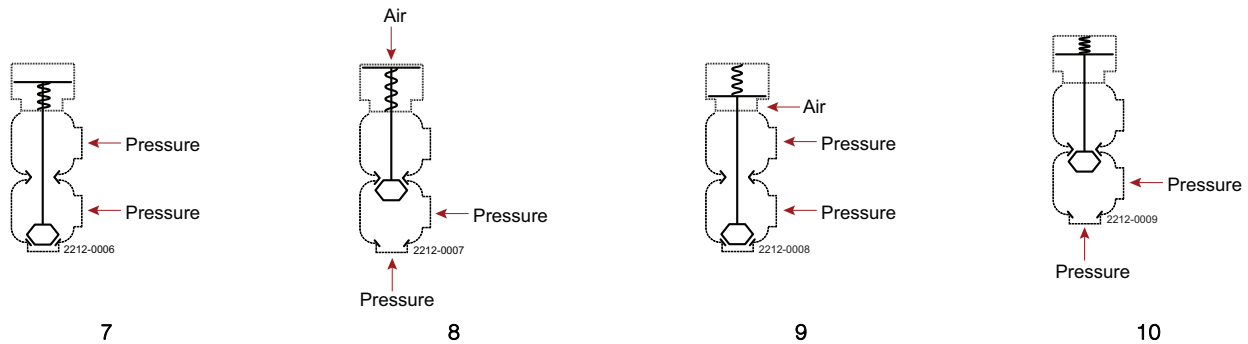


Tabla 2 - Válvulas de cierre y de conmutación Presión máx. en bares contra la que la válvula puede abrirse

Combinación actuador/cuerpo de válvula y dirección de presión	Presión de aire (bar)	Posición del tapón	Tamaño de válvula					
			DN 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		NA	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	NA	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	10.0	6.6	7.5	4.9
	6	NC	10.0	10.0	10.0	9.0	10.0	6.9
	7		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	8.8
10		NC	10.0	9.7	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 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		NA	10.0	10.0	10.0	10.0	-	-
2	6	NA	10.0	10.0	10.0	10.0	-	-
3	6	NC	10.0	10.0	10.0	10.0	5.0	3.0
4		NC	10.0	10.0	10.0	9.6	10.0	7.0

# Alfa Laval Válvula Unique SSV ATEX

## Válvulas de asiento sencillo

### Introducción

La Unique SSV ATEX Standard de Alfa Laval es una válvula neumática de asiento simple, versátil y fiable, con una sola superficie de contacto entre el obturador y el asiento para minimizar el riesgo de contaminación. Su diseño compacto, modular e higiénico cumple con las más altas exigencias de proceso en términos de 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. Las pocas piezas móviles garantizan una gran fiabilidad y bajos costes de mantenimiento. Una amplia gama de características opcionales permite la personalización de los requisitos específicos del proceso.

### Aplicación

La Unique SSV ATEX Standard está diseñada para una producción segura e ininterrumpida en entornos con una atmósfera explosiva en las industrias láctea, alimentaria, de bebidas, cervecera y muchas otras.

### Ventajas

- Extremadamente fiable y versátil
- Diseño rentable y modular
- Extremadamente resistente y duradero
- Protección contra las fugas y la contaminación bacteriana
- Certificado para el uso por 3-A, normas higiénicas y ATEX

### Diseño estándar

La gama Unique SSV ATEX de Alfa Laval está disponible en configuración de uno, dos o tres cuerpos, con cuerpos de válvula, tapón, sellado, actuador y anillos de sujeción fáciles de configurar. También puede configurarse como una válvula de cierre con dos o cuatro puertos de funcionamiento o como una válvula de conmutación con un total de tres a seis puertos.

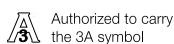
Para garantizar la flexibilidad, el asiento de la válvula que se encuentra entre los dos cuerpos en la versión de conmutación se proporciona para el montaje. Las juntas de las válvulas están optimizadas para una mayor durabilidad y vida útil mediante un diseño de compresión definido. El actuador está conectado al cuerpo de la válvula mediante una horquilla y todos los componentes se ensamblan mediante anillos tensores.

Utilizando el configurador Alfa Laval Anytime, es fácil de personalizar para satisfacer prácticamente cualquier requisito del proceso.

### Principios de funcionamiento

La Unique SSV ATEX Standard de Alfa Laval es una válvula neumática higiénica de asiento simple que se acciona a distancia mediante aire comprimido. El actuador agiliza el funcionamiento y protege las líneas de proceso contra los picos de presión. La válvula puede controlarse mediante un ThinkTop® Basic Intrinsically Safe de Alfa Laval.

### Certificados



1.11

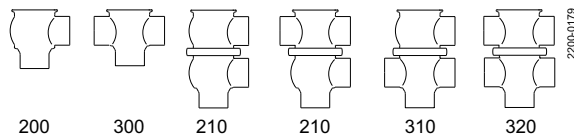
**DATOS TÉCNICOS**

<b>Temperatura</b>	
Escala de temperatura:	De -10 °C a +135 °C (EPDM)
Temperatura ambiente:	10°C a +40°C
<b>Presión</b>	
Presión máx. de producto:	1000 kPa (10 bar)
Presión mín. del producto:	Vacío total
Presión del aire, actuador:	De 500 a 700 kPa (de 5 a 7 bar)
<b>ATEX</b>	
Clasificación:	II 2 G D c T4*

\*Este equipo está fuera del ámbito de aplicación de la directiva 2014/34/UE y no debe llevar un marcado CE independiente según la directiva, ya que no tiene una fuente de ignición propia

1.11

**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**

<b>Materiales: válvula/actuador</b>	
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
Juntas bañadas 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 vigente.
- 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.

**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 el configurador Anytime de Alfa Laval para poder acceder a la lista completa de modelos y opciones.

- Válvula de acción inversa.
- Válvula de salida de depósito.
- Válvula tangencial.

El actuador semi-mantenible tiene 5 años de garantía.

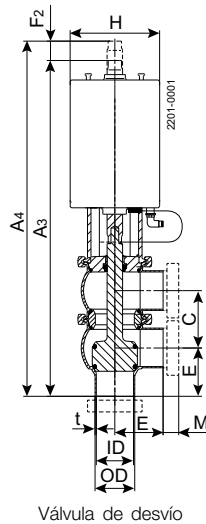
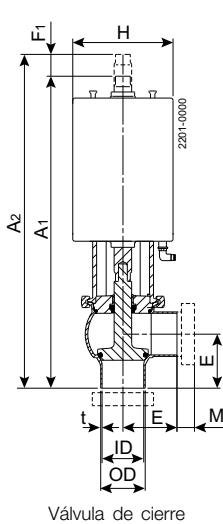


Dimensiones (mm)

Tamaño nominal	Tubos en pulgadas						Tubos DIN					
	DN/OD						DN					
	25	38	51	63.5	76.1	101.6	25	40	50	65	80	100
A <sub>1</sub> 1)	313	314	363	389	422	467	315	315	365	389	427	470
A <sub>2</sub> 1)	328	334	388	414	452	497	330	335	390	414	457	500
A <sub>3</sub> 1)	360*	374	436	475	521	591	367*	379	440.6	481	534	596
A <sub>4</sub> 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 <sub>1</sub>	15	20	25	25	30	30	15	20	25	25	30	30
F <sub>2</sub>	12*	17	22	22	27	27	12*	17	22	22	27	27
H	85	85	Ø115	Ø115	Ø155	Ø155	85	85	Ø115	Ø115	Ø155	Ø155
H (alta presión)	85	Ø115	Ø155	Ø155	Ø155	Ø155	85	Ø115	Ø155	Ø155	Ø155	Ø155
M (abrazadera ISO)	21	21	21	21	21	21	-	-	-	-	-	-
M (abrazadera DIN)	-	-	-	-	-	-	21	21	21	28	28	28
M (DIN macho)	-	-	-	-	-	-	22	22	23	25	25	30
M (SMS macho)	20	20	20	24	24	35	-	-	-	-	-	-
<b>Peso (kg)</b>												
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 desvío	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 A<sub>1</sub> - A<sub>4</sub>, consulte la información en la configuración Anytime.



**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:**

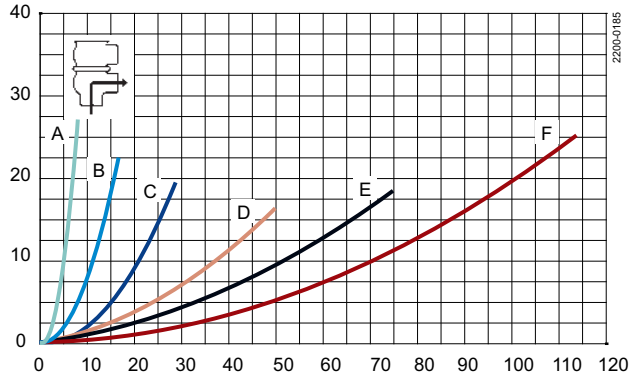
R 1/8" (BSP), roscado interno.

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 76,1-101,6 mm
NA y NC	0,2 x presión de aire [bares]	0,5 x presión de aire [bares]	1,3 x presión de aire [bares]
A/A	0,5 x presión de aire [bares]	1,1 x presión de aire [bares]	2,7 x presión de aire [bares]

Diagramas de caída de presión/capacidad

Válvulas de paso

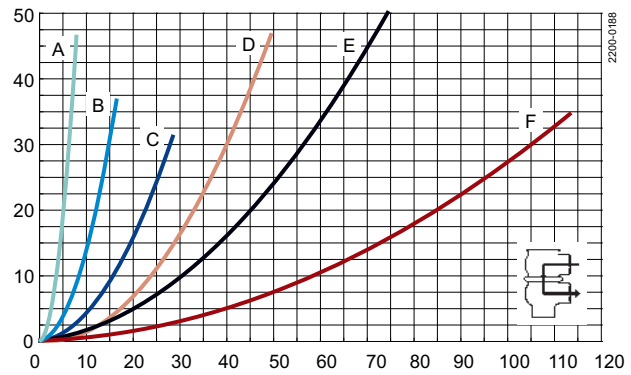
ΔP (kPa)



A = DN25/25 Kv 15      D = DN65/63.5 Kv 128      F = DN100/101.6 Kv 227  
 B = DN40/38 Kv 34      E = DN80/76.1 Kv 179  
 C = DN50/51 Kv 64

Válvulas de paso

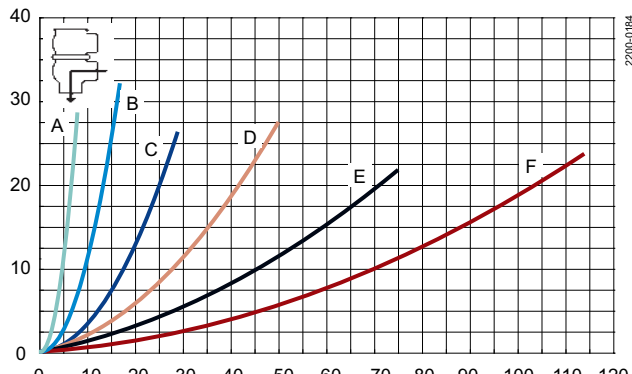
ΔP (kPa)



A = DN25/25 Kv 11      D = DN65/63.5 Kv 72      F = DN100/101.6 Kv 191  
 B = DN40/38 Kv 27      E = DN80/76.1 Kv 106  
 C = DN50/51 Kv 51

1.11

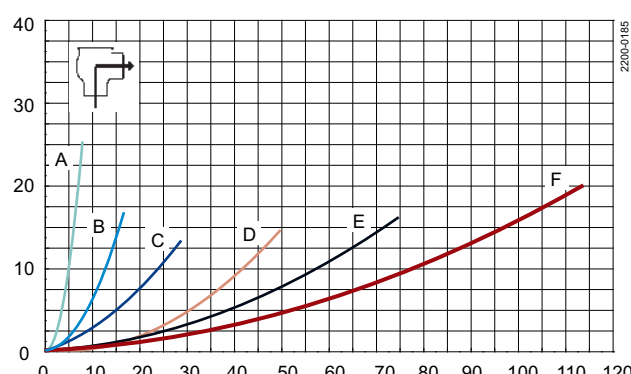
ΔP (kPa)



A = DN25/25 Kv 14      D = DN65/63.5 Kv 94      F = DN100/101.6 Kv 238  
 B = DN40/38 Kv 29      E = DN80/76.1 Kv 166  
 C = DN50/51 Kv 56

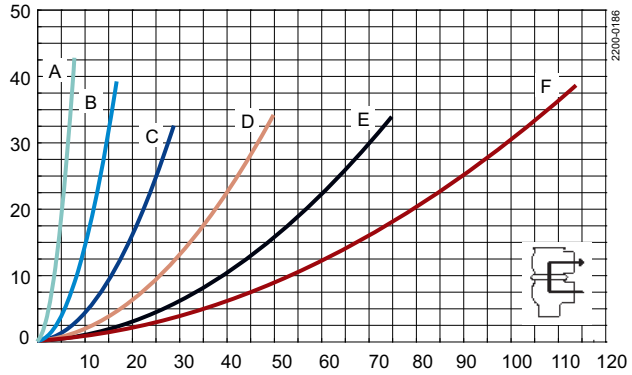
Válvulas de cierre

ΔP (kPa)



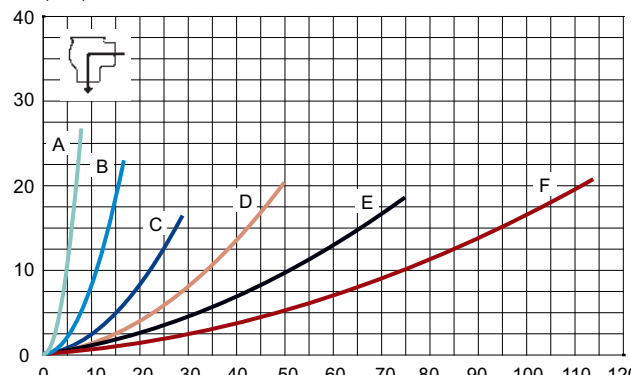
A = DN25/25 Kv 15      D = DN65/63.5 Kv 131      F = DN100/101.6 Kv 257  
 B = DN40/38 Kv 40      E = DN80/76.1 Kv 186  
 C = DN50/51 Kv 80

ΔP (kPa)



A = DN25/25 Kv 12      D = DN65/63.5 Kv 86      F = DN100/101.6 Kv 185  
 B = DN40/38 Kv 26      E = DN80/76.1 Kv 128  
 C = DN50/51 Kv 50

ΔP (kPa)



A = DN25/25 Kv 15      D = DN65/63.5 Kv 111      F = DN100/101.6 Kv 256  
 B = DN40/38 Kv 34      E = DN80/76.1 Kv 177  
 C = DN50/51 Kv 70

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:

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

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 2,5" si el flujo es de 40 m<sup>3</sup>/h

Válvula de cierre de 2,5", donde Kv = 111 (consulte la tabla superior).

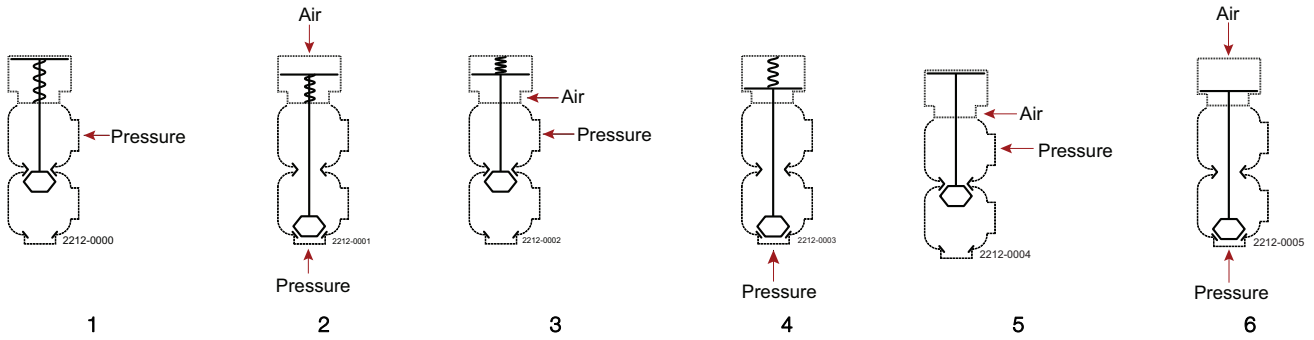
$$Q = Kv \times \sqrt{\Delta p}$$

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

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

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

Datos de presión para la válvula de asiento simple Única ATEX



1.11

Tabla 1 - Válvulas de cierre y de conmutación Presión máx. en bares sin fuga en el asiento de la válvula

Combinación actuator/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	5	NA	10.0	8.2	8.4	4.5	6.8	4.4
	6	NA	9.2	4.4	5.9	3.4	4.4	2.9
2	6	NA	10.0	7.6	9.6	5.6	7.2	4.8
	7	NA	10.0	10.0	10.0	7.8	10.0	6.7
3	5	NC	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	NC	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	A/A	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	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	5	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.1
6	6	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	7	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0

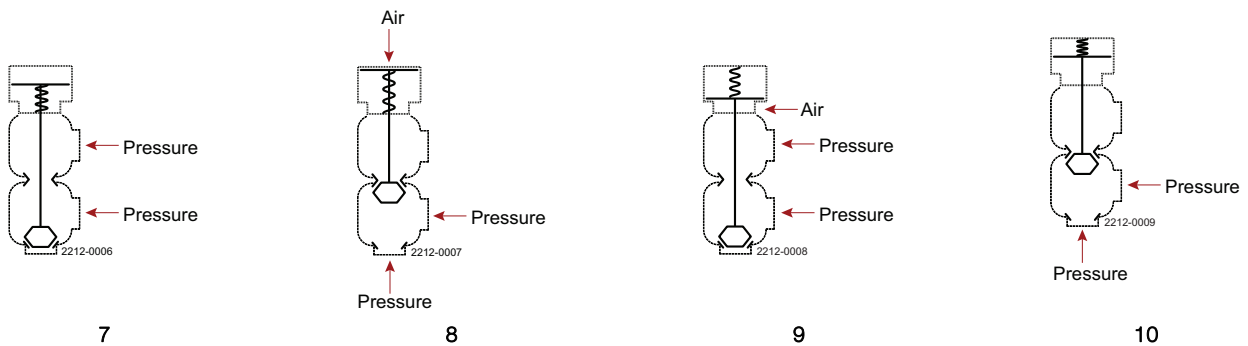


Tabla 2 - Válvulas de cierre y de conmutación Presión máx. en bares contra la que la válvula puede abrirse

Combinación actuator/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	5	NA	10.0	10.0	10.0	7.4	9.7	6.3
	6	NA	10.0	7.8	10.0	6.1	7.1	4.7
8	7	NA	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	8.5
	5	NC	10.0	10.0	6.8	6.6	7.5	4.9
9	6	NC	10.0	10.0	10.0	9.0	10.0	6.9
	7	NC	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	8.8
10	7	NC	10.0	9.7	10.0	6.8	9.1	6.1
	5	NC	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0

## Alfa Laval Unique SSV DN125 y DN150

### Válvulas de asiento sencillo

#### Introducción

Las válvulas Unique SSV DN125 y DN150 de Alfa Laval son válvulas neumáticas de asiento simple, versátiles y fiables, con una sola superficie de contacto entre el tapón y el asiento para minimizar el riesgo de contaminación.

Con un diseño modular e higiénico, la válvula de asiento simple cumple con las más altas exigencias de proceso en términos de higiene y seguridad. Las pocas piezas móviles garantizan una gran fiabilidad y bajos costes de mantenimiento. Una amplia gama de características opcionales permite la personalización de los requisitos específicos del proceso.

#### Aplicación

La Alfa Laval Unique SSV DN125 y DN 150 está diseñada para su uso en una amplia gama de aplicaciones higiénicas en las industrias láctea, alimentaria, de bebidas, cervecera y muchas otras.

#### Ventajas

- Rentable y versátil
- Maneja fácilmente fluidos altamente viscosos y partículas grandes
- Construcción resistente y duradera
- Cumple con las normas 3-A y de higiene

#### Diseño estándar

La gama Unique SSV DN125 y DN150 de Alfa Laval está disponible en configuración de uno o dos cuerpos, con cuerpos de válvula, tapones, actuador y anillos de sujeción fáciles de configurar. La válvula puede configurarse como válvula de cierre con dos o tres puertos de trabajo y como válvula de conmutación con hasta cuatro puertos.

Para garantizar la flexibilidad, el asiento de la válvula que se encuentra entre los dos cuerpos en la versión de conmutación se proporciona para el montaje. Los cierres de las válvulas están optimizados para una mayor durabilidad. El actuador está conectado al cuerpo de la válvula mediante una horquilla y todos los componentes se ensamblan mediante anillos tensores.

Con el fin de facilitar la instalación, la válvula se entrega parcialmente ensamblada. La válvula estándar tiene extremos de soldadura; también está disponible con accesorios opcionales. Debido al tamaño y al peso de la válvula, se recomienda el uso de un equipo de apoyo cuando se manipule e instale (consulte el manual de instrucciones para conocer las directrices). Alfa Laval no suministra el equipo de apoyo recomendado.

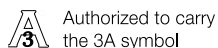
La válvula también puede equiparse con el Alfa Laval ThinkTop V50 y V70 para la detección y el control de la válvula.

Utilizando el configurador Alfa Laval Anytime, es fácil de personalizar para satisfacer prácticamente cualquier requisito del proceso.

#### Principios de funcionamiento

La Unique SSV Standard de Alfa Laval funciona mediante aire comprimido desde una ubicación remota. El actuador agiliza el funcionamiento y protege las líneas de proceso contra los picos de presión. La válvula puede controlarse mediante un ThinkTop® de Alfa Laval.

#### Certificados



Authorized to carry  
the 3A symbol



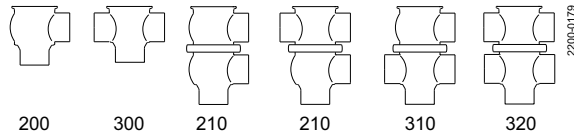
1.11

**DATOS TÉCNICOS**

Temperatura	
Escala de temperatura (cierre de reborde estándar):	De -10 °C a +100 °C (EPDM)
Rango de temperaturas (cierre de reborde especial):	-10 °C a +140 °C (EPDM)
Presión	
Presión máx. de producto:	1000 kPa (10 bar)
Presión mín. del producto:	Vacío total
Presión del aire, actuador	De 600 a 800 kPa (de 6 a 8 bares).
: tamaños DN125-150	

1.11

**Combinaciones del cuerpo de la válvula**



**Función del actuador**

- Movimiento neumático hacia abajo, retorno de muelle (NA-asiento inferior).
- Movimiento neumático hacia arriba, retorno de resorte (NC-asiento inferior).

**DATOS FÍSICOS**

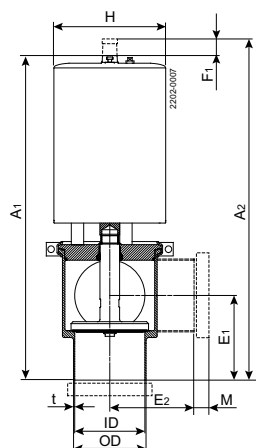
Materiales	
Piezas de acero bañadas por producto:	1.4401 (316L)
Otras piezas de acero:	1.4301 (304)
Tamaños del vástago del tapón DN125-150:	1.4401 (316L)
Juntas bañadas por producto:	EPDM
Otros cierres:	NBR

**Opciones**

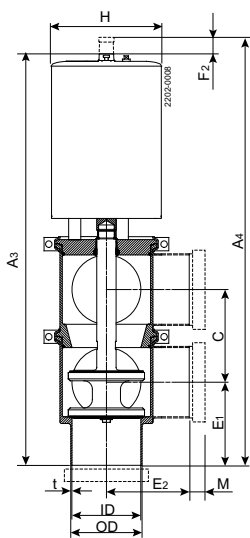
- A. Piezas macho de conformidad con la normativa exigida.
- B. Control e indicación (IndiTop, ThinkTop o ThinkTop Basic).
- C. Asperidad de superficie, piezas bañadas por producto: Ra ≤ 0,8 µm.
- D. Cierres de NBR o FPM bañados por producto.
- E. Herramientas de servicio para el actuador.
- F. Cierres de tapón NBR/FPM.

**Dimensiones (mm)**

Tamaño nominal	DIN DN			
	NC	125	NA	150
A <sub>1</sub>	571		573	584
A <sub>2</sub>	614		618	627
A <sub>3</sub>	740		737	777
A <sub>4</sub>	781		778	818
C	167		167	192
OD	129		129	154
ID	125		125	150
t	2.0		2.0	2.0
E <sub>1</sub>	150		150	150
E <sub>2</sub>	150		150	150
F <sub>1</sub>	43		45	43
F <sub>2</sub>	41		41	41
H	199		199	199
Macho M/DIN	46		46	50
Peso (kg): válvula de cierre	40.3		40.3	40.9
Peso (kg): válvula de conmutación	50		50	51.3



a. Cierre.



b. 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:**

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

**Función del actuador**

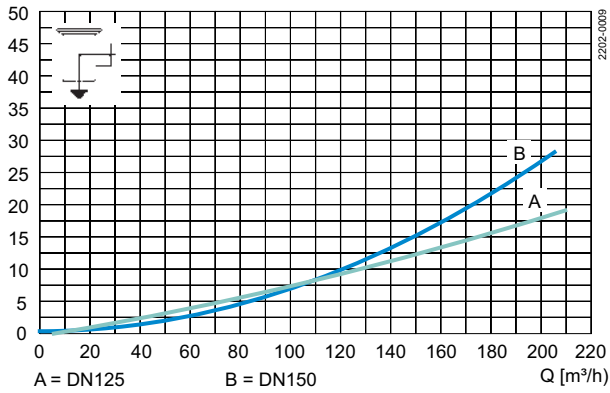
Tamaño	Consumo de aire (litros de aire libre) para un recorrido	
	DN 125-150	DN 125-150
Función del actuador de las válvulas de cierre y de conmutación	1,5 x Presión de aire (bar) NC	2,2 x Presión de aire (bar) NA
Función del actuador de las válvulas de cierre y de conmutación	3,6 x Presión de aire (bar) NC (Aire de apoyo para el cierre)	2,9 x Presión de aire (bar) NA (Aire de apoyo para la apertura)

Diagramas de caída de presión/capacidad

1.11

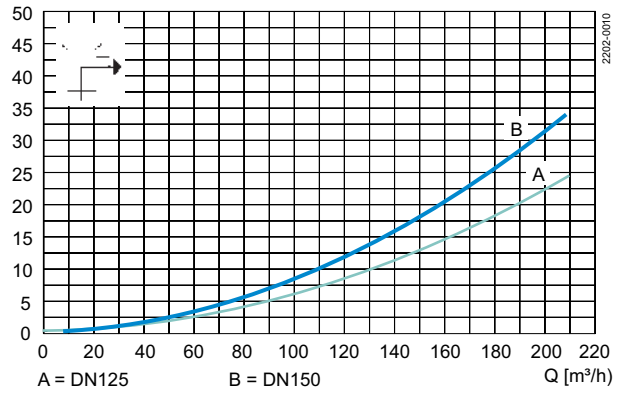
**Cierre**

$\Delta P$  [kPa]



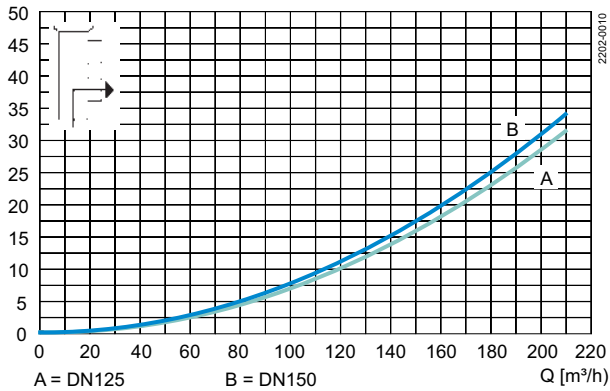
**Cierre**

$\Delta P$  [kPa]



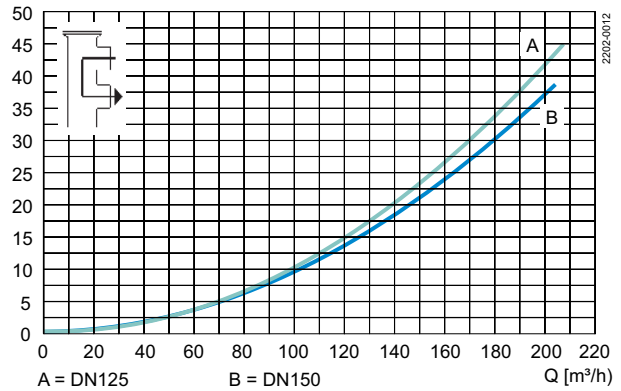
**Válvula de desvío**

$\Delta P$  [kPa]

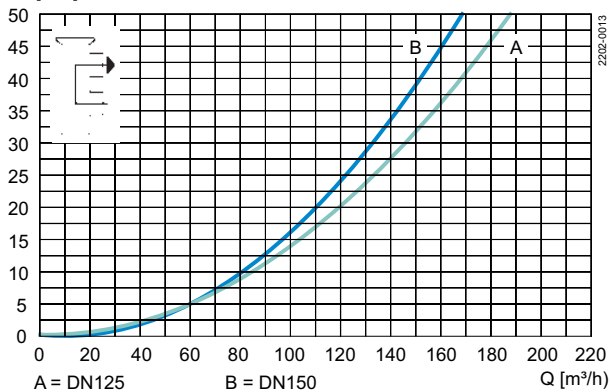


**Válvula de desvío**

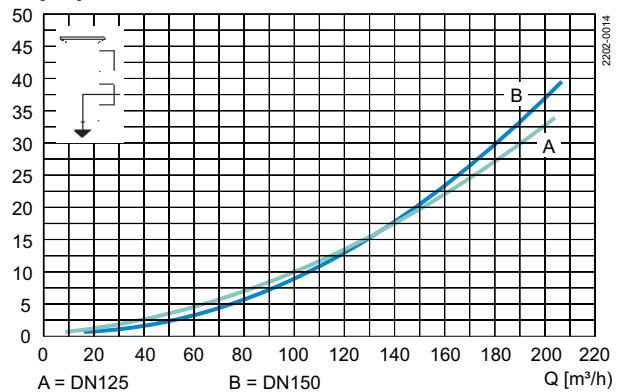
$\Delta P$  [kPa]



$\Delta P$  [kPa]



$\Delta P$  [kPa]



**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

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

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

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).

$\Delta p$  = Caída de presión en la válvula en bares.

Cómo calcular la caída de presión para una válvula de cierre ISO 2,5"

si el flujo es de 40 m³/h

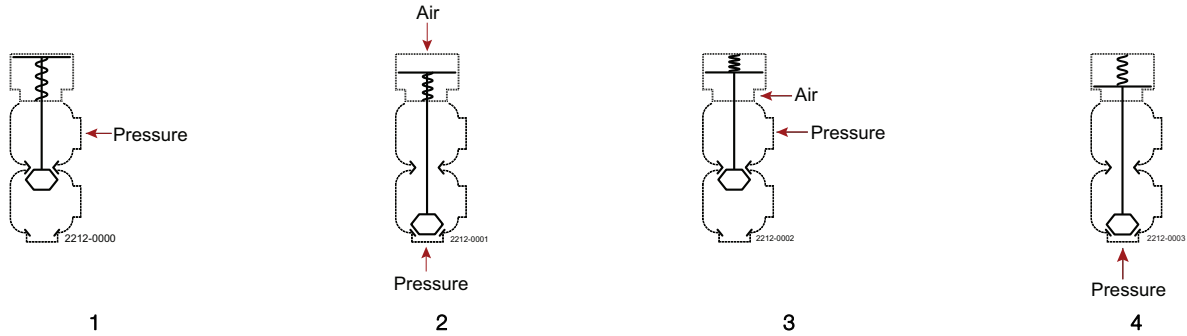
Válvula de cierre de 2,5", donde Kv = 111 (consulte la tabla superior).

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

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



Datos de presión para la válvula de asiento simple Unique DN125 y DN150



Tipo/función del actuador

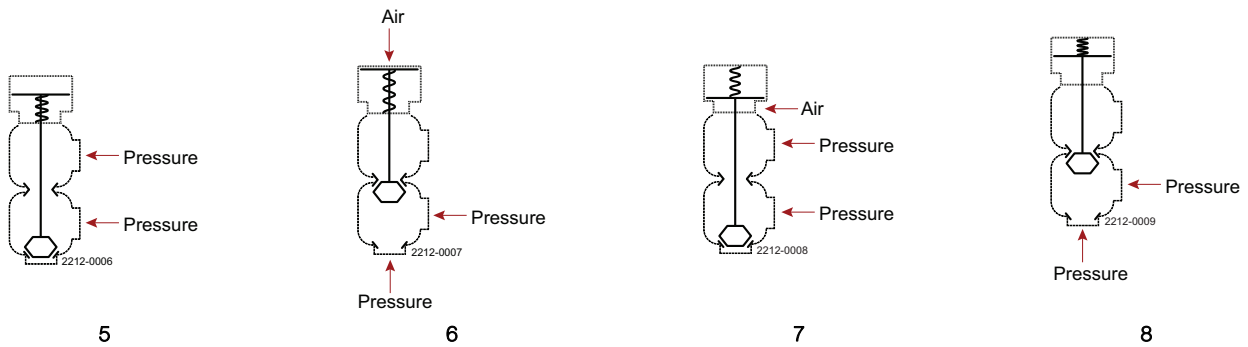
10. Movimiento neumático hacia abajo, retorno de muelle (NA-asiento inferior)

20. Movimiento neumático hacia arriba, retorno de muelle (NC-asiento inferior)

1.11

**Tabla 1: Válvulas de cierre y de conmutación**

Combinación actuador/cuerpo de válvula y dirección de presión	Presión de aire (bar)	Posición del tapón	Presión máx. sin fuga en el asiento de la válvula Tamaño de válvula	
			Tipo	DN 125-150
1		NA		5.2
2	5	NA	DIN	8.7
	6	NA	DIN	4.4
3	5	NC		8.1*
	6	NC		3.7
4		NC	DIN	5.2



\* = Valores permitidos para presión de aire de 8 bares.

† = Presión real del producto

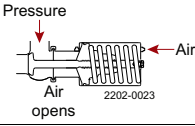
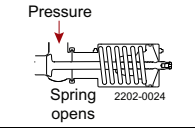
**Tabla 2: Válvulas de cierre y de conmutación**

La tabla muestra la presión estática aproximada (P) en bares con la que la válvula puede abrirse.

Combinación actuador/cuerpo de válvula y dirección de presión	Presión de aire (bar)	Tipo/función del actuador	Tipo	DN 125-150
5		60 (NA)	DIN	8.8
6	6	10 (NA)		8.1
	6	60 (NA)		mín. 10**
7	6	70 (NC)	DIN	7.8
8		20 (NC)		8.9

Tabla 3

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

Combinación actuador/cuerpo de válvula y dirección de presión	Presión de aire [psi]	Posición del tapón	Presión máx. (psi)
 <p>Pressure Air opens 2202-0023</p>	87.6	NC	145.0
 <p>Pressure Spring opens 2202-0024</p>		NA	145.0

1.11

## Alfa Laval Unique SSV de acción inversa

### Válvula de asiento simple

#### Introducción

La Unique SSV de acción inversa de Alfa Laval es una válvula neumática de asiento simple, versátil y fiable, con una sola superficie de contacto entre el obturador y el asiento para minimizar el riesgo de contaminación.

Su diseño compacto, modular e higiénico cumple con las más altas exigencias de proceso en términos de higiene y seguridad. Construida sobre la probada plataforma Unique SSV de Alfa Laval, proporciona múltiples soluciones cuando la dirección del flujo no permite el uso de una Unique SSV estándar de Alfa Laval para eliminar el riesgo de choque de presión.

Las pocas piezas móviles garantizan un fácil desmontaje, alta fiabilidad y bajos costes de mantenimiento. Una amplia gama de características opcionales permite la personalización de los requisitos específicos del proceso.

#### Aplicación

La Unique SSV de acción inversa está diseñada para su uso en una amplia gama de aplicaciones higiénicas en las industrias láctea, alimentaria, de bebidas, cervecera y muchas otras.

#### Ventajas

- Higiene y durabilidad excepcionales de las válvulas
- Mayor facilidad de limpieza: cuerpo de la válvula interior liso y sin hendiduras
- Mayor vida útil del cierre gracias a la compresión definida del cierre
- Mayor seguridad del producto gracias a la detección de fugas del cierre estático
- Protección contra el vacío total gracias al cierre de reborde doble
- Mayor flexibilidad gracias a la función de acción inversa

#### Diseño estándar

La Unique SSV de acción inversa está disponible en una configuración de dos o tres cuerpos, con cuerpos de válvula, tapones, actuador y anillos de sujeción fáciles de configurar. También puede configurarse como una válvula de cierre con dos o cuatro puertos de trabajo o como una válvula de conmutación con un total de tres a seis puertos.

Para garantizar la flexibilidad, el asiento de la válvula que se sitúa entre los dos cuerpos, tanto en la versión de cierre como en la de conmutación, se suministra para su montaje. Las juntas de las válvulas están optimizadas para una mayor durabilidad y vida útil mediante un diseño de compresión definido. El actuador está conectado al cuerpo de la válvula mediante una horquilla y todos los componentes se ensamblan mediante anillos tensores.

La válvula también puede equiparse con el Alfa Laval ThinkTop V50 y V70 para la detección y el control de la válvula.

Utilizando el configurador Alfa Laval Anytime, es fácil de personalizar para satisfacer prácticamente cualquier requisito del proceso.

#### Principios de funcionamiento

La Alfa Laval Unique SSV de acción inversa se acciona mediante aire comprimido desde una ubicación remota. El actuador agiliza el funcionamiento y protege las líneas de proceso contra los picos de presión. La válvula puede controlarse mediante un ThinkTop® de Alfa Laval.



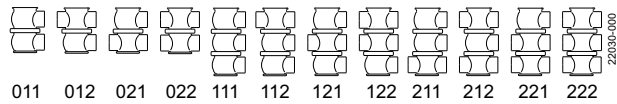
1.11

**DATOS TÉCNICOS**

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

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

**Combinaciones del cuerpo de la válvula**



1.11

**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
Juntas bañadas por producto:	EPDM
Otro cierre:	NBR

**Opciones**

- A. Piezas macho o revestimientos de abrazadera de conformidad con la normativa vigente.
- 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 presión elevada
- F. Actuador 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 el configurador Anytime de Alfa Laval para poder acceder a la lista completa de modelos y opciones.

- Válvula de carrera larga.
- Válvula de accionamiento manual.

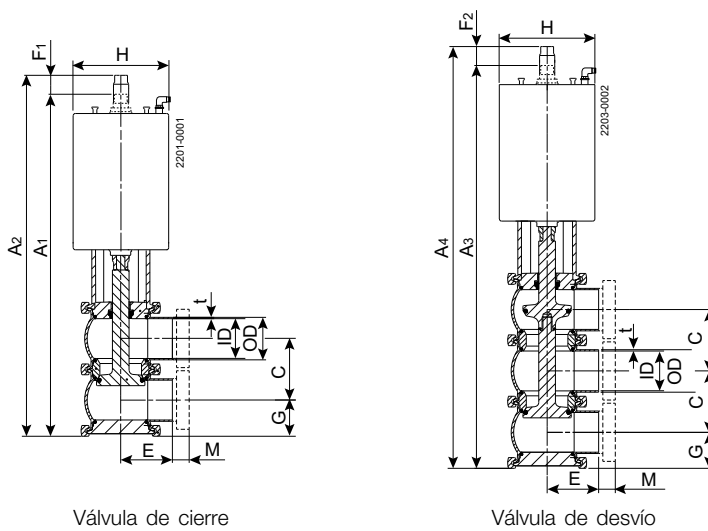
El actuador semimantenible tiene 5 años de garantía

Dimensiones (mm)

Tamaño nominal	Tubo en pulgadas DN/OD						Tubos DIN DN					
	25	38	51	63.5	76.1	101.6	25	40	50	65	80	100
A <sub>1</sub>	338	355	411	436	483	532	346	361	416	448	500	538
A <sub>2</sub>	350	376	437	462	514	563	358	382	442	474	531	569
A <sub>3</sub>	386	420	489	526	586	660	398	429	496	544	611	668
A <sub>4</sub>	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 <sub>1</sub>	12	21	26	26	31	31	12	21	26	26	31	31
F <sub>2</sub>	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	ø85	ø85	ø115	ø115	ø157	ø157	ø85	ø85	ø115	ø115	ø157	ø157
H (alta presión)	ø85	ø115	ø157	ø157	ø157	ø157	ø85	ø115	ø157	ø157	ø157	ø157
M (abrazadera ISO)	21	21	21	21	21	21	-	-	-	-	-	-
M (abrazadera DIN)	-	-	-	-	-	-	21	21	21	28	28	28
M (DIN macho)	-	-	-	-	-	-	22	22	23	25	25	30
M (SMS macho)	20	20	20	24	24	35	-	-	-	-	-	-
<b>Peso (kg)</b>												
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 desvío	5.2	5.4	8.7	11.0	17.1	22.6	5.4	5.7	8.7	11.4	18.5	22.5

1.11

Para conocer la dimensión exacta del actuador de alta presión (A y F), consulte la información en el configurador Anytime



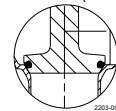
**Nota:**

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:**

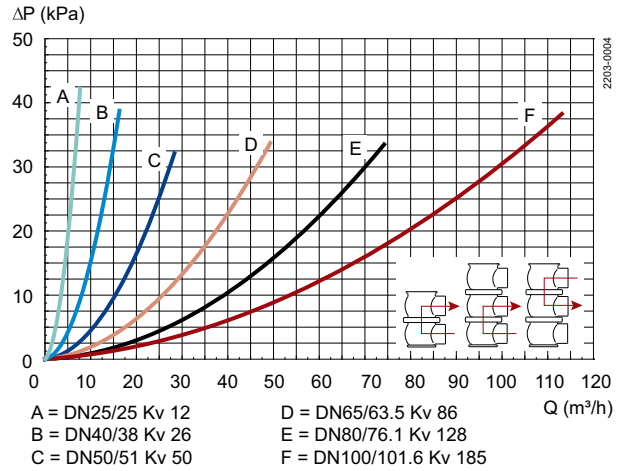
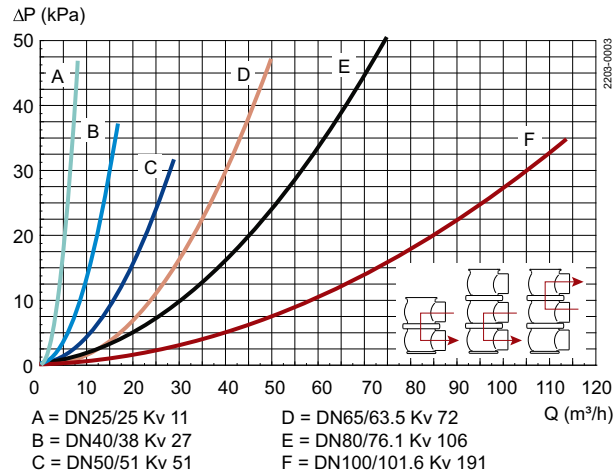
R 1/8" (BSP), roscado interno.



Cierre de tapón PTFE (TR2)

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 76,1-101,6 mm
NA y NC	0,2 x presión de aire [bares]	0,5 x presión de aire [bares]	1,3 x presión de aire [bares]
A/A	0,5 x presión de aire [bares]	1,1 x presión de aire [bares]	2,7 x presión de aire [bares]

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:

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

Donde

Q = flujo en m<sup>3</sup>/h.

Kv = m<sup>3</sup>/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 2,5" si el flujo es de 40 m<sup>3</sup>/h

Válvula de cierre de 2,5", donde Kv = 111 (consulte la tabla superior).

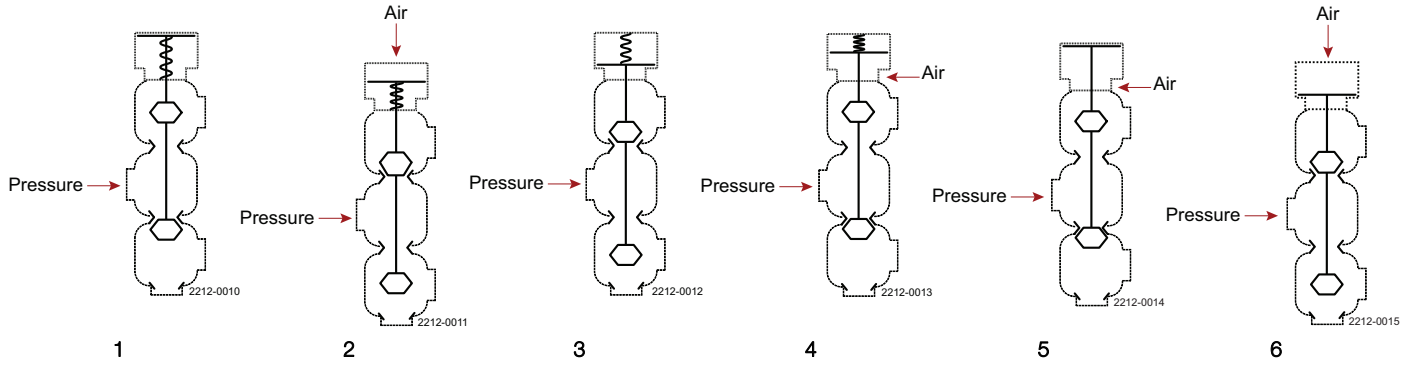
$$Q = Kv \times \sqrt{\Delta p}$$

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

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

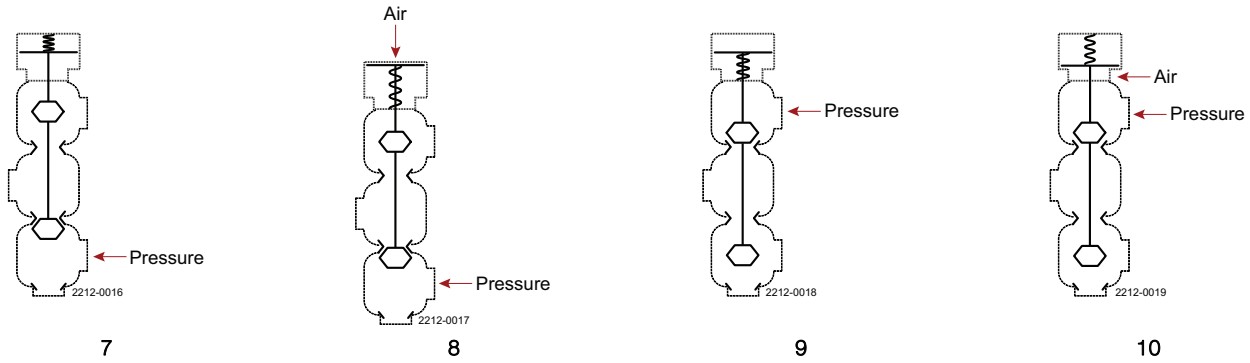
(Esta es aproximadamente la misma caída de presión leyendo el eje "y" superior)

Datos de presión para la válvula Única de asiento simple y acción inversa



1.11

Combinación actuador/cuerpo de válvula y dirección de presión	Presión de aire (bar)	Posición del tapón	Presión máx. en bares sin fuga en el asiento de la válvula					
			Tamaño de válvula					
			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 desvío								
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		NA	10.0	6.3	7.2	4.2	6.4	4.2
4	6	NA	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



Combinación actuador/cuerpo de válvula y dirección de presión	Presión de aire (bar)	Posición del tapón	Presión máx. en bares contra la que la válvula puede abrirse					
			Tamaño de válvula					
			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 desvío								
7		NA	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	NA	10.0	10.0	10.0	9.0	10.0	6.9

## Alfa Laval SSV Unique de largo recorrido

### Válvulas de asiento sencillo

#### Introducción

La Unique SSV de largo recorrido de Alfa Laval es una válvula neumática de asiento simple versátil y fiable con una sola superficie de contacto entre el tapón y el asiento para minimizar el riesgo de contaminación. Su diseño compacto, modular e higiénico cumple con las más altas exigencias de proceso en términos de higiene y seguridad. Se basa en la plataforma Unique SSV, de probada eficacia, y es especialmente adecuada para uso con productos altamente viscosos y productos que contienen partículas y/o sólidos en suspensión, debido a su amplia apertura.

#### Aplicación

Esta SSV Unique de largo recorrido está diseñada para su uso en una amplia gama de aplicaciones higiénicas en las industrias láctea, alimentaria, de bebidas, cervecera y muchas otras.

#### Ventajas

- Higiene y durabilidad excepcionales de las válvulas
- Mayor facilidad de limpieza: cuerpo de la válvula interior liso y sin hendiduras
- Mayor vida útil del cierre gracias a la compresión definida del cierre
- Mayor seguridad del producto gracias a la detección de fugas del cierre estático
- Protección contra el vacío total gracias al cierre de reborde doble

#### Diseño estándar

La SSV Unique de largo recorrido está disponible en una configuración de uno o dos cuerpos, con cuerpos de válvula, tapones, actuador y anillos de sujeción fáciles de configurar. Puede configurarse como válvula de cierre con dos o tres puertos de trabajo o como válvula de conmutación con un total de tres a cinco puertos.

Para garantizar la flexibilidad, el asiento de la válvula que se encuentra entre los dos cuerpos en la versión de conmutación se proporciona para el montaje. Las juntas de las válvulas están optimizadas para una mayor durabilidad y vida útil mediante un diseño de compresión definido. El actuador está conectado al cuerpo de la válvula mediante una horquilla y todos los componentes se ensamblan mediante anillos tensores.

La válvula también puede equiparse con el Alfa Laval ThinkTop V50 y V70 para la detección y el control de la válvula.

Utilizando el configurador Alfa Laval Anytime, es fácil de personalizar para satisfacer prácticamente cualquier requisito del proceso.

#### Principios de funcionamiento

La SSV Unique de largo recorrido de Alfa Laval funciona mediante aire comprimido desde una ubicación remota. El actuador agiliza el funcionamiento y protege las líneas de proceso contra los picos de presión. La válvula puede controlarse mediante un ThinkTop® de Alfa Laval.

#### Certificados



Authorized to carry the 3A symbol





## DATOS TÉCNICOS

**Temperatura**

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

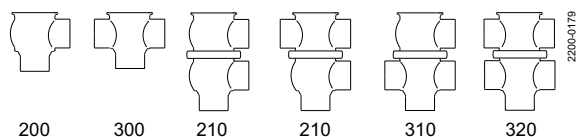
**Presión**

Presión máx. de producto: 1000 kPa (10 bar)

Presión mín. del producto: Vacío total

Presión del aire: De 500 a 700 kPa (de 5 a 7 bar)

## Combinaciones del cuerpo de la válvula



1.11

## 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).

## 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
Juntas bañadas por producto:	EPDM
Otros cierres:	NBR

## Opciones

- A. Piezas macho o revestimientos de abrazadera de conformidad con la normativa vigente
- 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 el configurador Anytime de Alfa Laval para poder acceder a la lista completa de modelos y opciones.

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

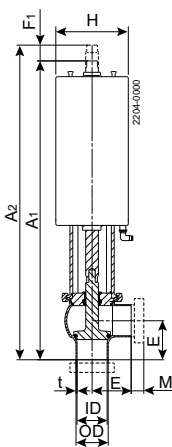
El actuador semimantenible tiene 5 años de garantía

Dimensiones (mm)

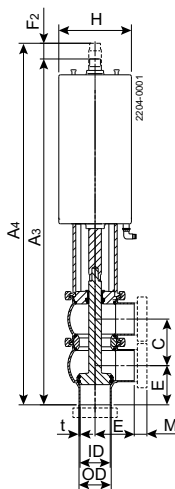
Tamaño	Tubo en pulgadas DN/OD					Tubos DIN DN				
	38	51	63.5	76.1	101.6	40	50	65	80	100
A <sub>1</sub>	415	423	442	539	592	414	422	439	535	591
A <sub>2</sub>	440	460	486	597	656	442	461	488	597	657
A <sub>3</sub>	458	488	533	645	718	456	487	531	641	717
A <sub>4</sub>	484	527	569	689	777	485	528	572	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 <sub>1</sub>	49.5	61	81	86	119	49.5	61	78	86	120
E <sub>2</sub>	49.5	61	81	86	119	49.5	61	78	86	120
F <sub>1</sub>	25	37	44	58	64	28	39	49	62	66
F <sub>2</sub>	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 (DIN macho)	-	-	-	-	-	22	23	25	25	30
M (SMS macho)	20	20	24	24	35	-	-	-	-	-
<b>Peso (kg)</b>										
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 desvío	6.8	7.9	9.8	17.9	22.2	7	7.9	10.1	18.8	22.1

1.11

Para conocer la dimensión exacta del actuador de alta presión (A y F), consulte la información en Anytime



Válvula de cierre.



Válvula de conmutación.

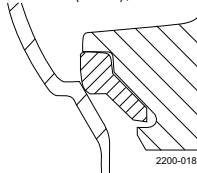
Nota:

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.

Aire comprimido, conexiones:

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



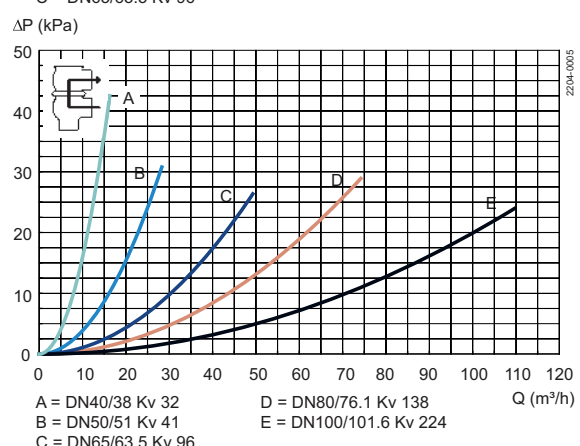
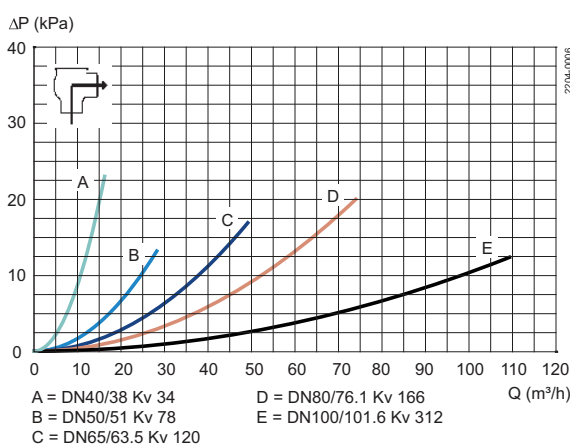
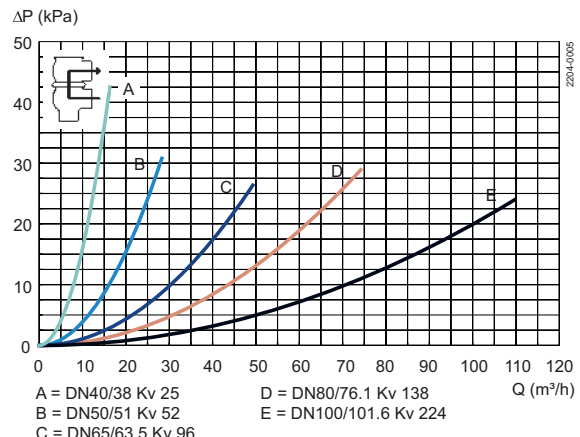
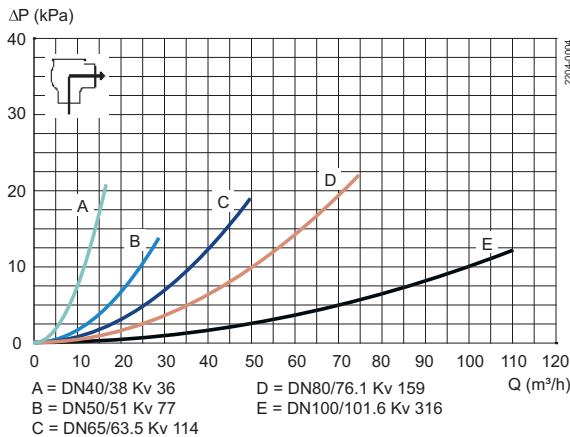
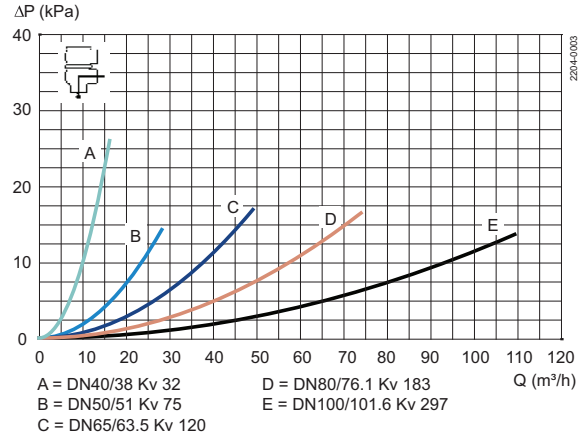
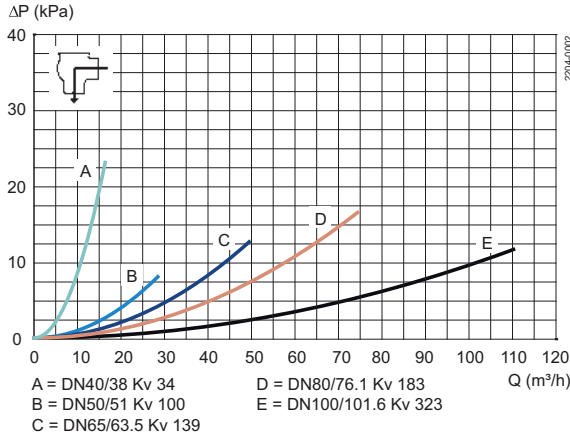
Cierre de tapón PTFE (TR2).

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

Tamaño	Consumo de aire (litros de aire libre) para un recorrido	
	DN40-65	DN80100
NA y NC	DN/OD 38-63.5 mm 0,8 x presión de aire [bares]	DN/OD 76.1-101.6 mm 2 x presión de aire [bares]
A/A	1,4 x presión de aire [bares]	3,9 x presión de aire [bares]

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 = flujo en m<sup>3</sup>/h.

Kv = m<sup>3</sup>/h a una caída de presión de 1 bar (consulte la tabla superior).

$\Delta p$  = Caída de presión en la válvula en bares.

Válvula de cierre de 2,5", donde Kv = 111 (consulte la tabla superior).

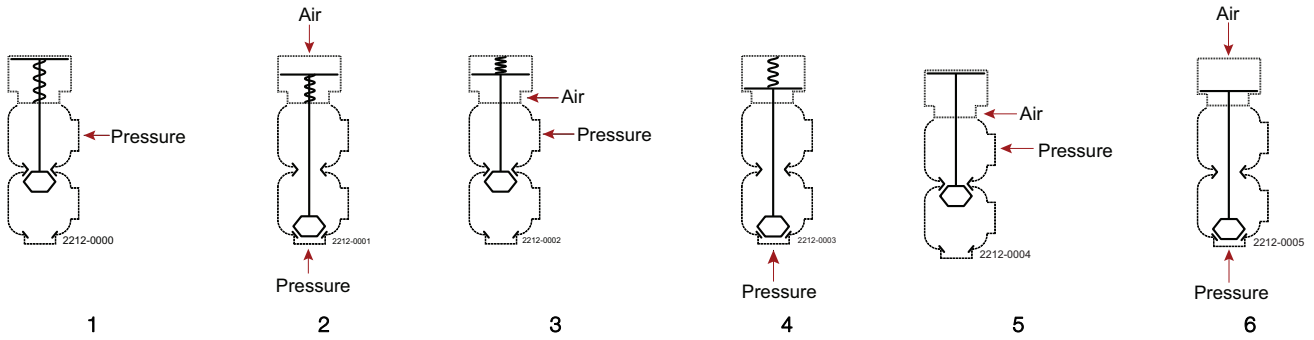
$$Q = Kv \times \sqrt{\Delta p}$$

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

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

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

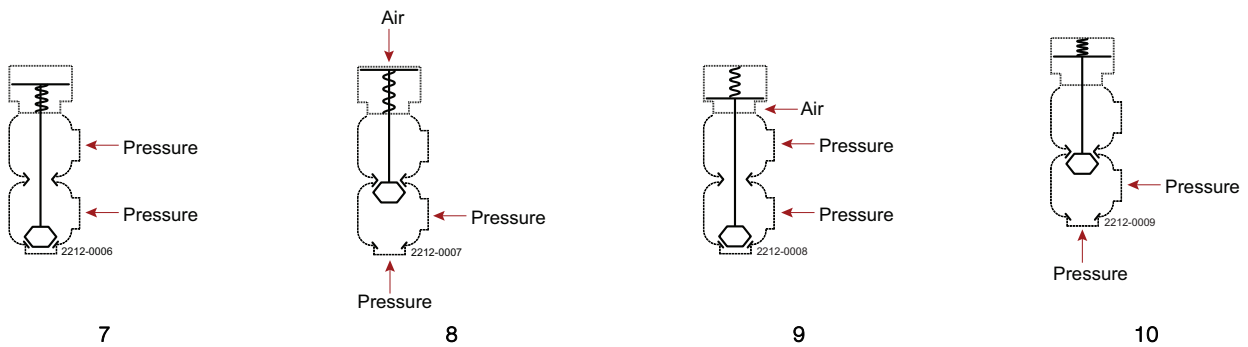
Datos de presión para la válvula Unique de asiento simple de largo recorrido



1.11

**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	DN50	DN 65	DN 80	DN 100
			DN/OD 38 mm	DN/OD 51 mm	DN/OD 63,5 mm	DN/OD 76,1 mm	DN/OD 101,6 mm
1		NA	10.0	8.9	4.8	7.1	4.6
2	6	NA	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	DN50	DN 65	DN 80	DN 100
			DN/OD 38 mm	DN/OD 51 mm	DN/OD 63,5 mm	DN/OD 76,1 mm	DN/OD 101,6 mm
7		NA	10.0	10.0	8.1	10.0	6.7
8	6	NA	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

# Alfa Laval Unique SSV aséptica

## Válvulas de asiento sencillo

### Introducción

La Unique SSV aséptica de Alfa Laval es una válvula neumática de asiento simple, versátil y fiable, con una sola superficie de contacto entre el tapón y el asiento para minimizar el riesgo de contaminación.

Su diseño compacto, modular e higiénico cumple con los más altos requisitos de proceso en términos de higiene y seguridad. Construida sobre la probada plataforma Unique SSV de Alfa Laval, cuenta con un diafragma de una sola pieza que proporciona un sellado hermético para evitar la intrusión de contaminantes procedentes de la atmósfera, garantizando una protección total contra los efectos de los microorganismos durante el procesamiento. El diafragma especial también puede utilizarse con las válvulas Unique SSV Standard, tangencial, de dos pasos, manual y de salida del depósito.

Las pocas piezas móviles garantizan un fácil mantenimiento, una alta fiabilidad y un bajo coste total de propiedad. Una amplia gama de características opcionales permite la personalización de los requisitos específicos del proceso.

### Aplicación

Esta Unique SSV aséptica está diseñada para una producción ininterrumpida en aplicaciones estériles y asépticas en las industrias láctea, alimentaria, de bebidas, cervecera, biotecnológica, farmacéutica y muchas otras.

### Ventajas

- Diseño de válvula duradero y aséptico
- Mayor facilidad de limpieza: cuerpo de la válvula interior liso y sin hendiduras
- Mayor vida útil del cierre gracias a la compresión definida del cierre
- Mayor seguridad del producto gracias a la detección de fugas del cierre estático
- Protección contra la contaminación bacteriana
- Fácil de configurar

### Diseño estándar

La Unique SSV aséptica está disponible en una configuración de uno o dos cuerpos, con cuerpos de válvula, tapones, actuador y anillos de sujeción fáciles de configurar. La válvula puede configurarse para el procesamiento aséptico como válvula de cierre con dos o tres puertos de trabajo o como válvula de conmutación con tres a cinco puertos.

Para garantizar la flexibilidad, el asiento de la válvula que se encuentra entre los dos cuerpos en la versión de conmutación se proporciona para el montaje. Las juntas de las válvulas están optimizadas para una mayor durabilidad y vida útil mediante un diseño de compresión definido. El actuador está conectado al cuerpo de la válvula mediante una horquilla y todos los componentes se ensamblan mediante anillos tensores.

La válvula también puede equiparse con el Alfa Laval ThinkTop V50 y V70 para la detección y el control de la válvula.

Utilizando el configurador Alfa Laval Anytime, es fácil de personalizar para satisfacer prácticamente cualquier requisito del proceso.



1.11

### Principios de funcionamiento

El Unique SSV aséptica de Alfa Laval se acciona mediante aire comprimido desde una ubicación remota. El actuador agiliza el funcionamiento y protege las líneas de proceso contra los picos de presión. Un tapón/diafragma integrado de la válvula garantiza el funcionamiento aséptico. La válvula puede controlarse mediante un ThinkTop® de Alfa Laval.

### Certificados



Authorized to carry the 3A symbol

**DATOS TÉCNICOS**

Temperatura	
Escala de temperatura:	-10 °C a +140 °C (EPDM)
Temperatura máxima de esterilización (<1 min):	150 °C/380 kPa (3,8 bar)

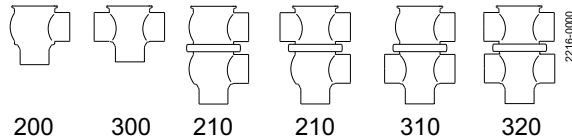
  

Presión	
Escala de presión:	0-800 kPa (0-8 bar)
Temperatura máx. de esterilización:	150 °C/380 kPa (3,8 bar)
Presión del aire:	500-700 kPa (5-7 bar)

¡Nota! El vacío no es recomendable en aplicaciones asépticas.

1.11

**Combinaciones del cuerpo de la válvula**



**Función del actuador**

- Movimiento neumático hacia abajo, retorno de resorte (NA).
- Movimiento neumático hacia arriba, retorno de resorte (NC).
- 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
Cierre bañado por producto:	EPDM
Otros cierres:	NBR
Diafragma:	PTFE (lado bañado por producto)/EPDM

**Opciones**

- A. Piezas macho o revestimientos de abrazadera de conformidad con la normativa vigente.
- B. Control e indicación: IndiTop, ThinkTop o ThinkTop Basic.
- C. Cierres bañados por producto en HNBR o FPM.
- D. Actuador de baja presión.
- E. Actuador de alta presión de producto.
- F. Actuador con posibilidad de mantenimiento.
- G. Actuador de dos pasos/tres posiciones (no para DN/OD 25 / DN 25).
- H. Superficie externa brillante.

**¡Nota!**

Para más información, consulte la instrucción ESE00529.

**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 el configurador Anytime de Alfa Laval para poder acceder a la lista completa de modelos y opciones.

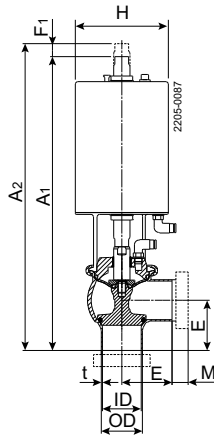
- Válvula de accionamiento manual.
- Válvula de dos pasos.
- Válvula tangencial.
- Válvula de salida de depósito.

El actuador semimantenible tiene 5 años de garantía

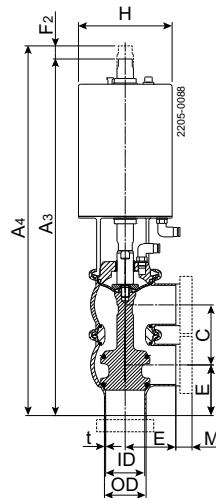
Dimensiones (mm)

Tamaño nominal	DN/OD						DIN/DN					
	25	38	51	63.5	76.1	101.6	25	40	50	65	80	100
A <sub>1</sub>	308	314	367	394	432	482	312	316	369	397	436	484
A <sub>2</sub>	319	325	382	409	451	501	323	327	384	412	455	503
A <sub>3</sub>	356	375	441	480	531	606	364	380	444.5	489	543	610
A <sub>4</sub>	364	384	454	493	547	622	372	389	458	502	559	626
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 <sub>1</sub>	50	49.5	61	81	86	119	50	49.5	61	78	86	120
E <sub>2</sub>	50	49.5	61	81	86	119	50	49.5	61	78	86	120
F <sub>1</sub>	11	11	15	15	19	19	11	11	15	15	19	19
F <sub>2</sub>	8	9	13	13	16	16	8	9	13	13	16	16
H	85	85	114.9	114.9	154.3	154.3	85	85	114.9	114.9	154.3	154.3
Abrazadera M/ISO	21	21	21	21	21	21	-	-	-	-	-	-
Abrazadera M/DIN	-	-	-	-	-	-	21	21	21	28	28	28
Macho M/DIN	-	-	-	-	-	-	22	22	23	25	25	30
Macho M/SMS	20	20	20	24	24	35	-	-	-	-	-	-
<b>Peso (kg)</b>												
Válvula de cierre	3.1	3.3	5.6	6.6	11.5	14	3.2	3.4	5.6	6.8	11.9	13.9
Válvula de desvío	3.9	4.2	7.2	8.7	14.2	18.4	4.1	4.5	7.1	9	15.1	18.3

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 desvío

**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.

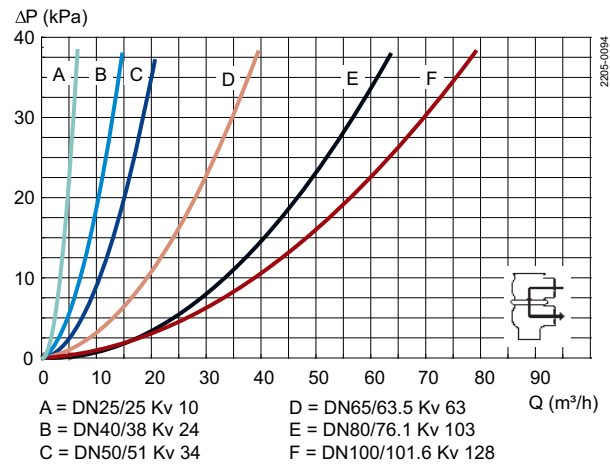
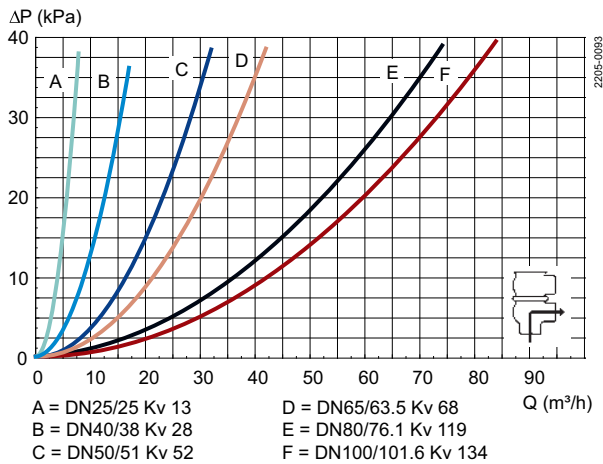
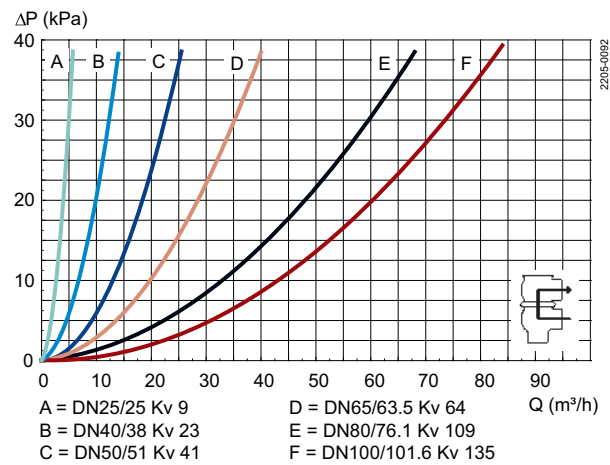
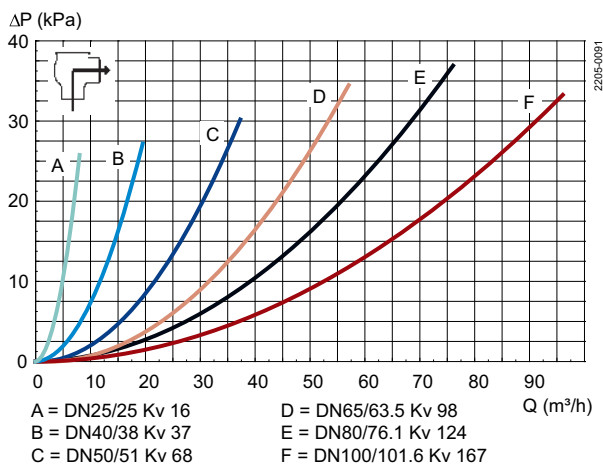
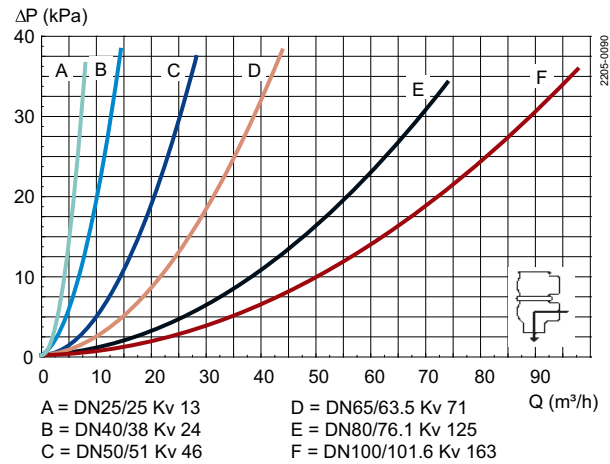
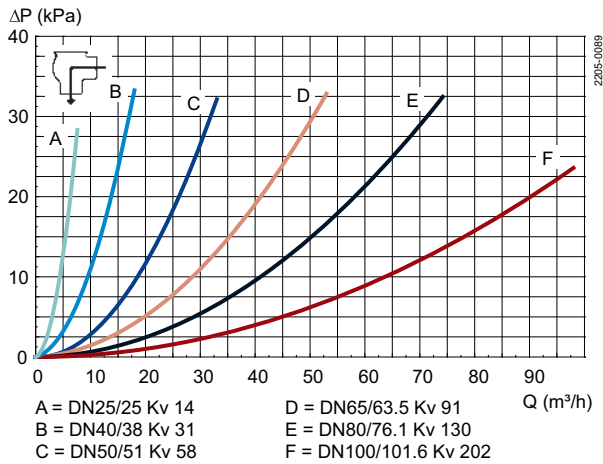
**Aire comprimido, conexiones:**

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

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 76,1-101,6 mm
NA y NC	0,2 x presión de aire [bares]	0,5 x presión de aire [bares]	1,3 x presión de aire [bares]
A/A	0,5 x presión de aire [bares]	1,1 x presión de aire [bares]	2,7 x presión de aire [bares]

Diagramas de caída de presión/capacidad

1.11



**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 fórmula siguiente:

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

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.



Donde

Q = flujo en m<sup>3</sup>/h.

Kv = m<sup>3</sup>/h a una caída de presión de 1 bar (consulte la tabla superior).

Δ p = Caída de presión en la válvula en bares.

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

Válvula de cierre de 2,5", donde Kv = 111 (consulte la tabla superior).

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

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

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

Datos de presión para la válvula de asiento único Unique aséptica

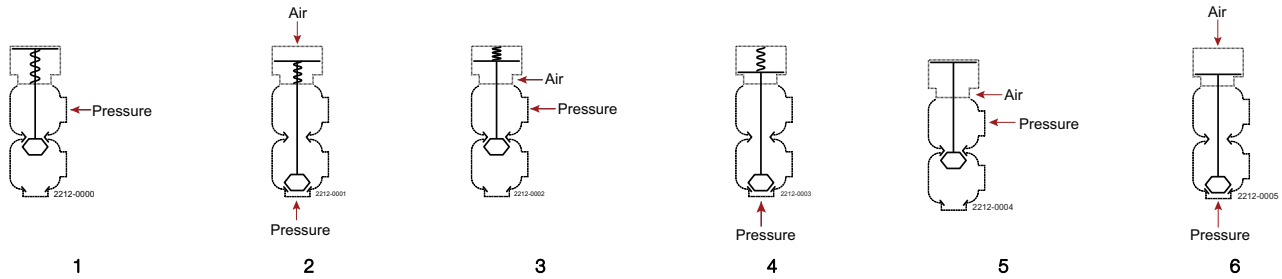


Tabla 1: totalmente cerrada. Presión estática máx. sin fugas

Combinación actuador/cuerpo de la válvula y dirección de presión	Presión de aire (bar)	Posición del conector	Tamaño de válvula					
			DN 25 - DN/OD	DN 40 - DN/OD	DN 50 - DN/OD	DN 65 - DN/OD	DN 80 - DN/OD	DN 100 - DN/OD
			25 mm	38 mm	51 mm	63,5 mm	76,1 mm	101,6 mm
1		NA	8.0	6.0	8.0	4.4	7.5	5.5
2	6	NA	8.0	7.6	8.0	5.6	7.2	4.8
3	6	NC	8.0	8.0	8.0	6.8	7.5	5.0
4		NC	8.0	6.3	7.2	4.2	6.4	4.2
5	6	A/A	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
6	6	A/A	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0

1.11

Tabla 2: totalmente cerrada. Opciones con actuador de alta presión: presión estática máx. sin fugas

Combinación actuador/cuerpo de la válvula y dirección de presión	Presión de aire (bar)	Posición del conector	Tamaño de válvula					
			DN 25 - DN/OD	DN 40 - DN/OD	DN 50 - DN/OD	DN 65 - DN/OD	DN 80 - DN/OD	DN 100 - DN/OD
			25 mm	38 mm	51 mm	63,5 mm	76,1 mm	101,6 mm
1		NA	8.0	8.0	8.0	8.0	-	-
2	6	NA	8.0	8.0	8.0	8.0	-	-
3	6	NC	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	4.1
4		NC	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	7.0

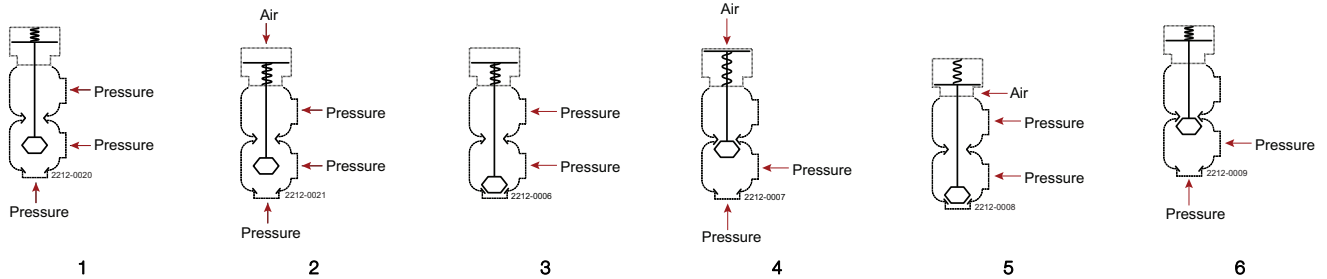


Tabla 3: válvula cerrándose. Presión máx. aproximada en bares a la que la válvula puede cerrarse mediante el resorte o la presión del aire

Combinación actuador/cuerpo de la válvula y dirección de presión	Presión de aire (bar)	Posición del conector	Tamaño de válvula					
			DN 25 - DN/OD	DN 40 - DN/OD	DN 50 - DN/OD	DN 65 - DN/OD	DN 80 - DN/OD	DN 100 - DN/OD
			25 mm	38 mm	51 mm	63,5 mm	76,1 mm	101,6 mm
1		NC	6.5	6.5	8.0	8.0	7.3	7.6
2	6	NA	8.0	8.0	8.0	8.0	7.9	8.0

Tabla 4: asiento totalmente cerrado (válvula estándar). Presión aproximada en bares a la que la válvula puede cerrarse mediante el resorte o la presión del aire

Combinación actuador/cuerpo de la válvula y dirección de presión	Presión de aire (bar)	Posición del conector	Tamaño de válvula					
			DN 25 - DN/OD	DN 40 - DN/OD	DN 50 - DN/OD	DN 65 - DN/OD	DN 80 - DN/OD	DN 100 - DN/OD
			25 mm	38 mm	51 mm	63,5 mm	76,1 mm	101,6 mm
3		NA	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
4	6	NA	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
5	6	NC	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
6		NC	8.0	8.0	8.0	5.7	8.0	5.4

# Alfa Laval Unique SSV de dos pasos

## Válvulas de asiento sencillo

### Introducción

La Unique SSV de dos pasos de Alfa Laval es una válvula neumática de asiento simple, versátil y fiable, con una sola superficie de contacto entre el tapón y el asiento para minimizar el riesgo de contaminación. Su diseño compacto, modular e higiénico cumple con las más altas exigencias de proceso en términos de higiene y seguridad.

Construida sobre la probada plataforma Unique SSV de Alfa Laval, es ideal para la dosificación y el llenado en dos etapas para garantizar un volumen exacto o para el vaciado de dos tuberías al mismo tiempo, reduciendo el riesgo de choques de presión. La altura de elevación regulable permite ajustar volúmenes y cantidades específicas.

Las pocas piezas móviles garantizan un fácil desmontaje, alta fiabilidad y bajos costes de mantenimiento. Una amplia gama de características opcionales permite la personalización de los requisitos específicos del proceso.

### Aplicación

La Unique SSV de dos pasos está diseñada para la dosificación y el llenado en una amplia gama de aplicaciones higiénicas en las industrias láctea, alimentaria, de bebidas, cervecera y muchas otras.

### Ventajas

- Higiene y durabilidad excepcionales de las válvulas
- Mayor facilidad de limpieza: cuerpo de la válvula interior liso y sin hendiduras
- Mayor vida útil del cierre gracias a la compresión definida del mismo
- Aumenta la seguridad del producto gracias a la detección de fugas en el cierre estático
- Protección contra el vacío total gracias al cierre de reborde doble
- Posición del tapón intermedio

### Diseño estándar

La Unique SSV de dos pasos está disponible en una configuración de uno o dos cuerpos, con cuerpos de válvula, tapones, actuador y anillos de sujeción fáciles de configurar. La válvula puede configurarse como válvula de cierre con dos o tres puertos de trabajo, o como válvula de conmutación con hasta cinco puertos para el drenaje de dos tuberías simultáneamente o en aplicaciones de cierre/llenado.

Para garantizar la flexibilidad, el asiento de la válvula que se encuentra entre los dos cuerpos en la versión de conmutación se proporciona para el montaje. Las juntas de las válvulas están optimizadas para una mayor durabilidad y vida útil mediante un diseño de compresión definido. El actuador está conectado al cuerpo de la válvula mediante una horquilla y todos los componentes se ensamblan mediante anillos tensores. El grado de apertura de la posición intermedia puede ajustarse extrayendo anillos espaciadores dentro del actuador.

La válvula también puede equiparse con el Alfa Laval ThinkTop V50 y V70 para la detección y el control de la válvula.

Utilizando el configurador Alfa Laval Anytime, es fácil de personalizar para satisfacer prácticamente cualquier requisito del proceso.



1.11

### Principios de funcionamiento

La Unique SSV de dos pasos de Alfa Laval se acciona mediante aire comprimido desde una ubicación remota. El actuador suaviza el funcionamiento y un paso intermedio protege las líneas de proceso de los picos de presión durante la dosificación y el llenado. La válvula puede controlarse mediante un ThinkTop® de Alfa Laval.

### Certificados

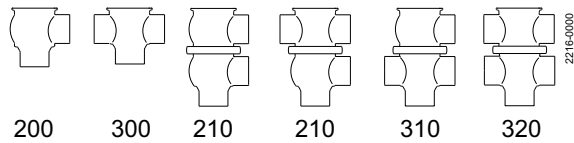


Authorized to carry  
the 3A symbol

**DATOS TÉCNICOS**

Temperatura	
Escala de temperatura	-10 °C a +140 °C (EPDM)
Presión	
Presión máx. de producto:	1000 kPa (10 bar)
Presión mín. del producto:	Vacío total
Presión del aire:	De 500 a 700 kPa (de 5 a 7 bar)

**Combinaciones del cuerpo de la válvula**



1.11

**Función del actuador**

- Movimiento neumático hacia abajo, retorno de muelle.
- Movimiento neumático hacia arriba, retorno de muelle.

**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 casquillos clamp de conformidad con la normativa vigente.
- 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 (solo ISO51, ISO63.5 y DN50, DN65).
- F. Acabado brillante de la superficie externa.

**¡Nota!**

Para más información, consulte la instrucción ESE00505.

**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 el configurador Anytime de Alfa Laval para poder acceder a la lista completa de modelos y opciones.

- Válvula aséptica.

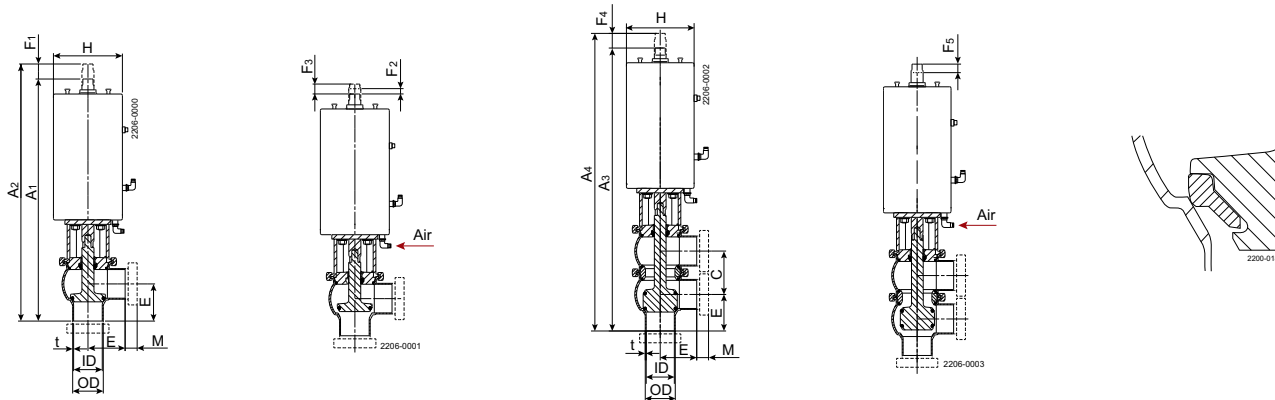
El actuador semimantenible tiene 5 años de garantía

Dimensiones (mm)

Tamaño nominal	Tubos en pulgadas DN/OD					Tubos DIN DN					Presión elevada			
											Tubos en pulgadas DN/OD		Tubos DIN DN	
	38	51	63.5	76.1	101.6	40	50	65	80	100	51	63.5	50	65
A <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	382	395	422	458	504	384	397	422	462	506	426	452	427	452
A <sub>2</sub> <sup>1)</sup>	402	420	447	488	534	404	422	447	492	536	451	477	452	477
A <sub>3</sub> <sup>1)</sup>	443	469	508	557	627	448	472.5	514	569	632	500	538	503	544
A <sub>4</sub> <sup>1)</sup>	460	491	530	584	654	465	495	536	596	659	522	560	525	566
C	60.8	73.8	86.3	98.9	123.6	64	76	92	107	126	73.8	86.3	76	92
OD	38	51	63.5	76.1	101.6	41	53	70	85	104	51	63.5	53	70
ID	34.8	47.8	60.3	72.9	97.6	38	50	66	81	100	47.8	60.3	50	66
t	1.6	1.6	1.6	1.6	2	1.5	1.5	2	2	2	1.6	1.6	1.5	2
E	49.5	61	81	86	119	49.5	61	78	86	120	61	81	61	78
F <sub>1</sub>	20	25	25	30	30	20	25	25	30	30	25	25	25	25
F <sub>2</sub> Mín. Recorrido dos pasos	3	3	3	2.5	2.5	3	3	3	2.5	2.5	6	6	6	6
F <sub>3</sub> Máx. Recorrido dos pasos	6	11	11	14	14	6	11	11	14	14	9	9	9	9
F <sub>4</sub>	17	22	22	27	27	17	22	22	27	27	22	22	22	22
F <sub>5</sub> Recorrido dos pasos	6.5	11	11	14	14	6.5	11	11	14	14	9	9	9	9
H	115	115	115	154	154	115	115	115	154	154	154	154	154	154
M (abrazadera ISO)	21	21	21	21	21	-	-	-	-	-	21	21	-	-
M (abrazadera DIN)	-	-	-	-	-	21	21	28	28	28	-	-	21	28
M (DIN macho)	-	-	-	-	-	22	23	25	25	30	-	-	23	25
M (SMS macho)	20	20	24	24	35	-	-	-	-	-	20	24	-	-
<b>Peso (kg)</b>														
Válvula de cierre	7	7.3	8.3	14.4	16.7	7	7.3	8.3	14.9	16.7	8.6	9.6	8.6	9.6
Válvula de desvío	8	8.9	10.3	17	21	8.2	8.9	10.5	17.9	21	10.2	11.6	10.2	11.8

1) Para conocer las dimensiones exactas A<sub>1</sub> - A<sub>4</sub>, consulte la información en la configuración Anytime.

Conexiones de aire: R 1/8" (BSP), roscado interno.



Válvula de cierre con recorrido de dos pasos activada

Válvula de conmutación cerrada

Válvula de conmutación con recorrido de dos pasos activada

Cierre de tapón PTFE (TR2) opcional

	Consumo de aire (litros de aire libre) para un recorrido		
Tamaño	DN40 - DN/OD 38 mm	DN50-65 - DN/OD 51-63,5 mm	DN80100 - DN/OD 76,1-101,6 mm
NA y NC	0,5 x presión de aire [bares]	0,5 x presión de aire [bares]	1,3 x presión de aire [bares]

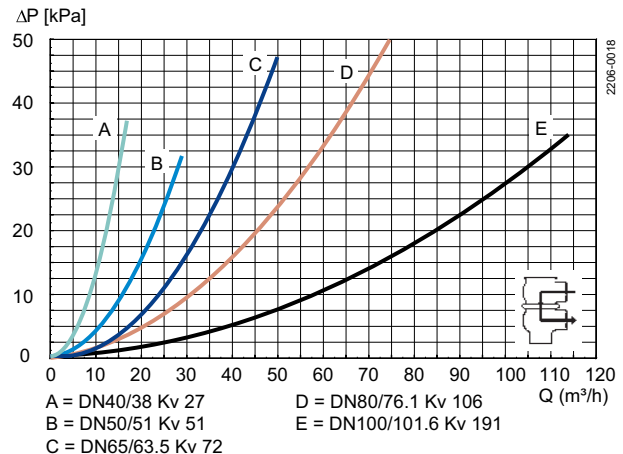
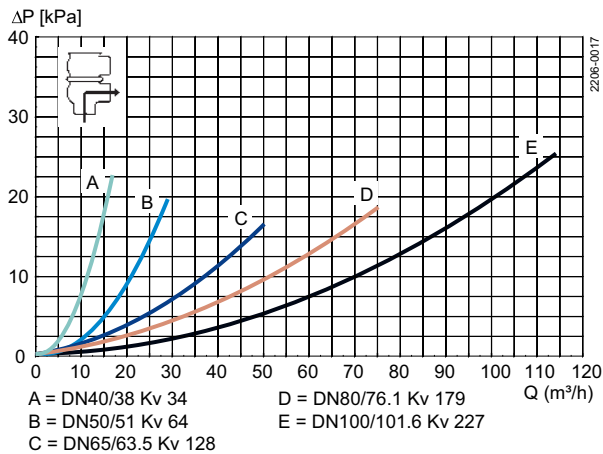
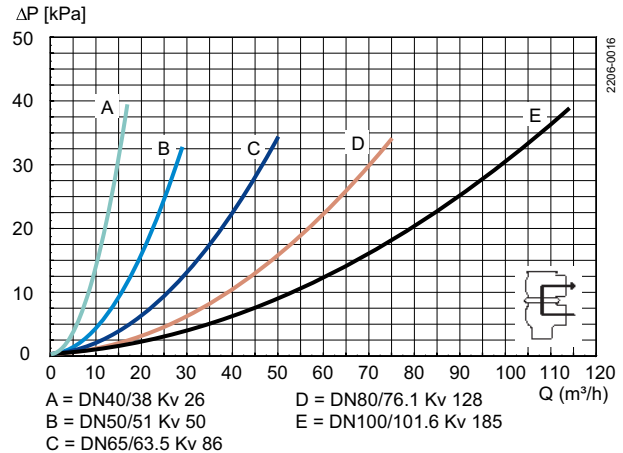
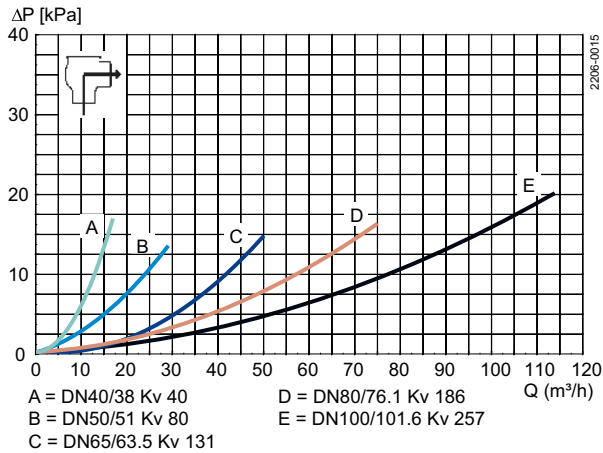
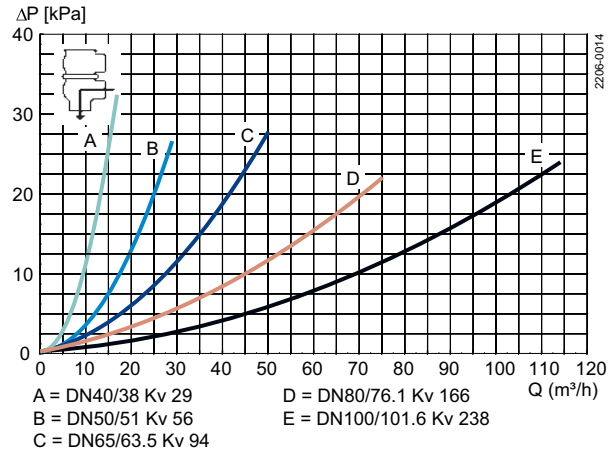
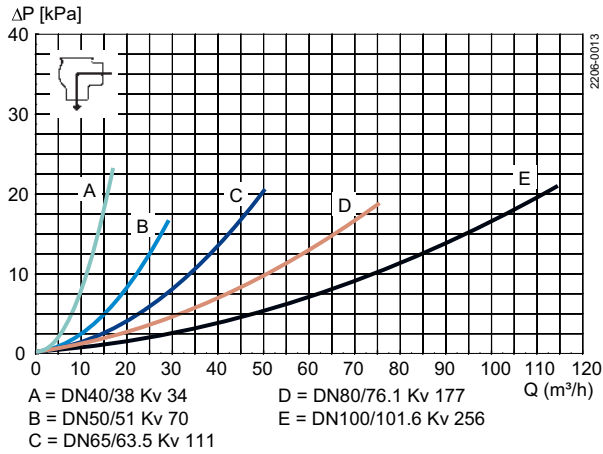
Tenga en cuenta:

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.

Diagramas de caída de presión/capacidad

1.11



**¡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 fórmula siguiente:

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

Donde

Q = flujo en m<sup>3</sup>/h.

Kv = m<sup>3</sup>/h a una caída de presión de 1 bar (consulte la tabla superior).

$\Delta p$  = Caída de presión en la válvula en bares.

Cómo calcular la caída de presión para una válvula de cierre ISO 2,5" si el flujo es de 40 m<sup>3</sup>/h

Válvula de cierre de 2,5", donde Kv = 111 (consulte la tabla superior).

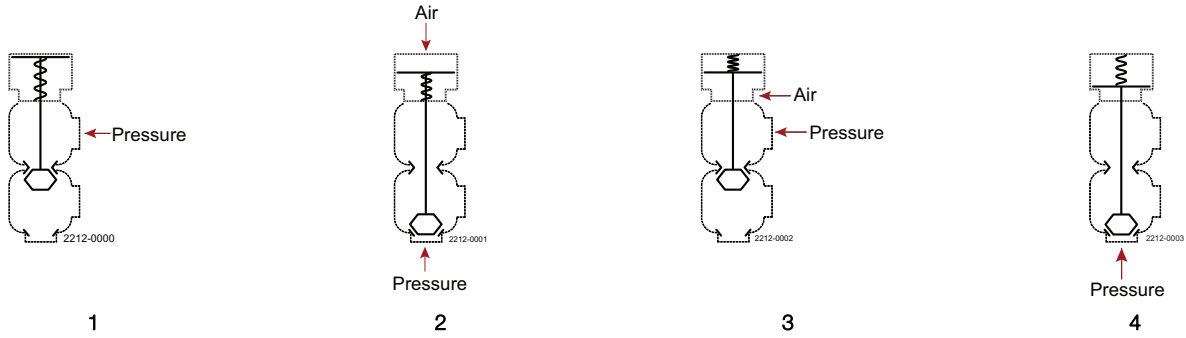
$$Q = Kv \times \sqrt{\Delta p}$$

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

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

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

Datos de presión para la válvula Unique de asiento simple de dos pasos



1.11

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	DN50	DN 65	DN 80	DN 100
			DN/OD 38 mm	DN/OD 51 mm	DN/OD 63,5 mm	DN/OD 76,1 mm	DN/OD 101,6 mm
1		NA	10.0	8.4	4.5	6.8	4.4
2	6	NA	10.0	9.6	5.6	7.2	4.8
3	6	NC	10.0	10.0	6.1	7.7	5.0
4		NC	10.0	7.2	4.2	6.4	4.2

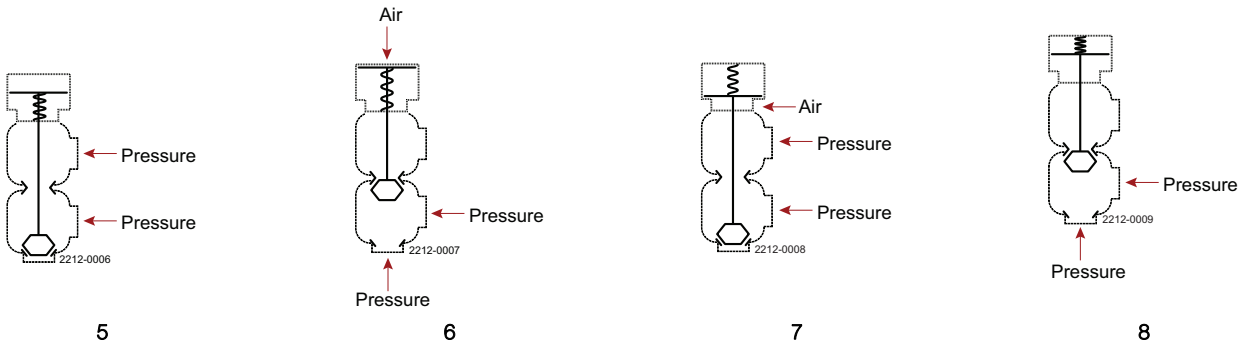


Tabla 2 - Válvulas de cierre y de conmutación			Presión máx. en bares contra la que la válvula puede abrirse				
Combinación actuador/cuerpo de válvula y dirección de presión	Presión de aire (bar)	Posición del tapón	Tamaño de válvula				
			DN 40	DN50	DN 65	DN 80	DN 100
			DN/OD 38 mm	DN/OD 51 mm	DN/OD 63,5 mm	DN/OD 76,1 mm	DN/OD 101,6 mm
5		NA	10.0	10.0	7.4	9.7	6.3
6	6	NA	10.0	10.0	8.3	9.9	6.6
7	6	NC	10.0	10.0	9.0	10.0	6.9
8		NC	9.7	10.0	6.8	9.1	6.1

Tabla 3 - Válvulas de cierre y de paso con opción de actuador de alta presión			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 65
			DN/OD 51 mm	DN/OD 63,5 mm
1		NA	10.0	10.0
2	6	NA	10.0	10.0
3	6	NC	10.0	10.0
4		NC	10.0	10.0



# Alfa Laval Unique SSV tangencial

## Válvulas de asiento sencillo

### Introducción

La Unique SSV Tangencial de Alfa Laval es una válvula neumática de asiento simple, versátil y fiable, con una sola superficie de contacto entre el obturador y el asiento para minimizar el riesgo de contaminación. Su diseño compacto, modular e higiénico cumple con las más altas exigencias de proceso en términos de higiene y seguridad.

Construida sobre la probada plataforma Unique SSV, proporciona una completa capacidad de drenaje del cuerpo de la válvula cerca de las aberturas de los depósitos, en los puertos montados horizontalmente o allí donde las restricciones de espacio dificultan la instalación de válvulas en otros ángulos.

Las pocas piezas móviles garantizan un fácil mantenimiento, una alta fiabilidad y un bajo coste total de propiedad. Una amplia gama de características opcionales permite la personalización de los requisitos específicos del proceso.

### Aplicación

Esta Unique SSV Tangencial está diseñada para proporcionar una completa capacidad de drenaje del cuerpo de la válvula cuando el espacio es limitado en aplicaciones higiénicas en las industrias láctea, alimentaria, de bebidas, cervecera y muchas otras.

### Ventajas

- Higiene y durabilidad excepcionales de las válvulas
- Mayor facilidad de limpieza: cuerpo de la válvula interior liso y sin hendiduras
- Mayor vida útil del cierre gracias a la compresión definida del cierre
- Mayor seguridad del producto gracias a la detección de fugas del cierre estático
- Protección contra el vacío total gracias al cierre de reborde doble

### Diseño estándar

La válvula tangencial Unique SSV está disponible en una configuración de uno o dos cuerpos, con cuerpos de válvula, tapones, actuador y anillos de sujeción fáciles de configurar. Puede configurarse como válvula de cierre con dos o tres puertos o como válvula de conmutación con un total de tres a cinco puertos.

Para garantizar la flexibilidad, el asiento de la válvula que se encuentra entre los dos cuerpos en la versión de conmutación se proporciona para el montaje. Las juntas de las válvulas están optimizadas para una mayor durabilidad y vida útil mediante un diseño de compresión definido. El actuador está conectado al cuerpo de la válvula mediante una horquilla y todos los componentes se ensamblan mediante anillos tensores.

La válvula también puede equiparse con el Alfa Laval ThinkTop V50 y V70 para la detección y el control de la válvula.

Utilizando el configurador Alfa Laval Anytime, es fácil de personalizar para satisfacer prácticamente cualquier requisito del proceso.

### Principios de funcionamiento

La Unique SSV Tangencial de Alfa Laval se acciona mediante aire comprimido desde una ubicación remota. El actuador agiliza el funcionamiento y protege las líneas de proceso contra los picos de presión, mientras dirige o desvía los fluidos. La válvula puede controlarse mediante un ThinkTop® de Alfa Laval.

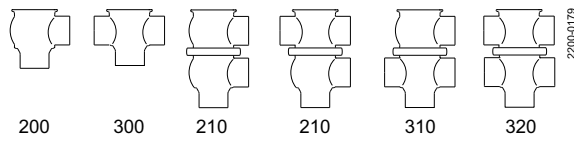


1.11

**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 total
Presión del aire:	de 500 a 700 kPa (5-7 bares)

**Combinaciones del cuerpo de la válvula**



1.11

**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

**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 el configurador Anytime de Alfa Laval para poder acceder a la lista completa de modelos y opciones.

- Válvula de acción inversa.
- Válvula de carrera larga.
- Válvula de accionamiento manual.
- Válvula aséptica.

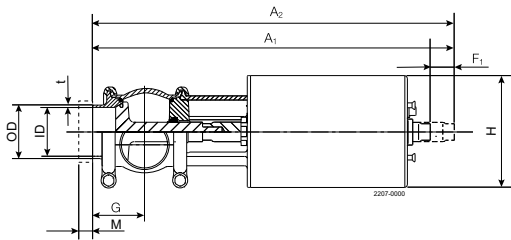
El actuador semimantenible tiene 5 años de garantía

Dimensiones (mm)

	Tamaño nominal			
	DN/OD 51 mm	DN/OD 63,5 mm	DN/OD 76,1 mm	DN/OD 101,6 mm
A <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	361	374	409	433
A <sub>2</sub> <sup>1)</sup>	386	399	439	463
A <sub>3</sub> <sup>1)</sup>	435	460	507	557
A <sub>4</sub> <sup>1)</sup>	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 <sub>1</sub>	25	25	30	30
F <sub>2</sub>	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
<b>Peso (kg)</b>				
Válvula de cierre	5.8	6.8	11.7	14.1
Válvula de desvío	7.4	9	14.5	18.8

1) Para conocer las dimensiones exactas A<sub>1</sub> - A<sub>4</sub>, consulte la información en la configuración Anytime.

1.11



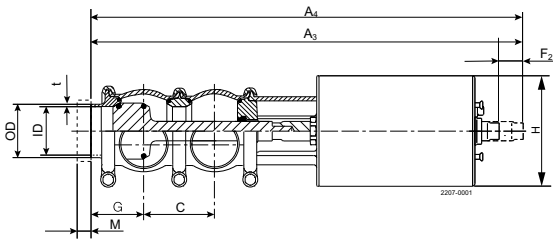
Válvula de cierre

**Nota:**

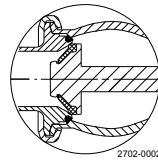
El momento de apertura/cierre se verá afectado por lo siguiente:

- 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.

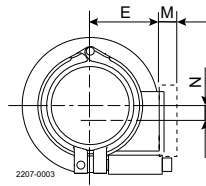
**Conexiones de aire comprimido:** R 1/8" (BSP). Roscado interno.



Válvula de desvío



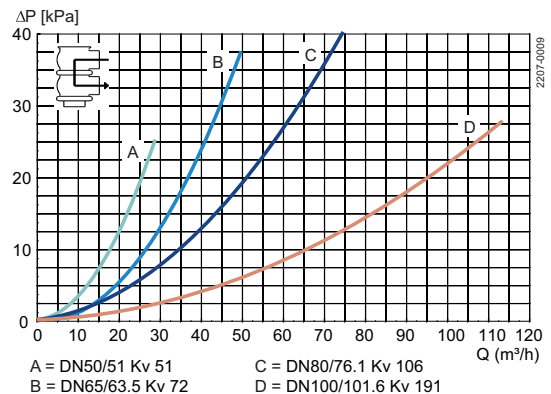
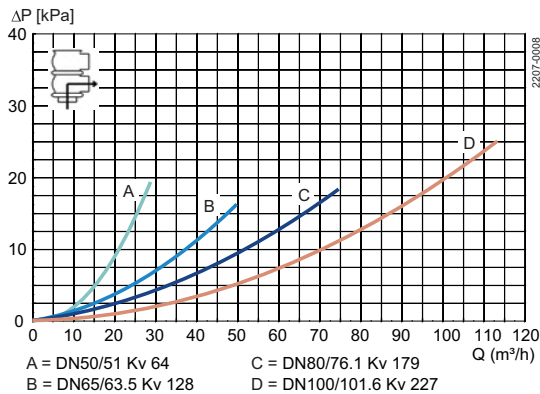
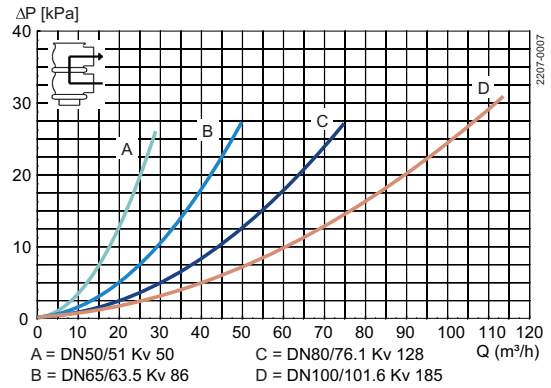
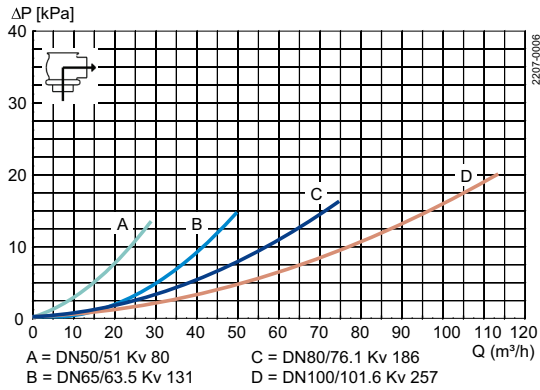
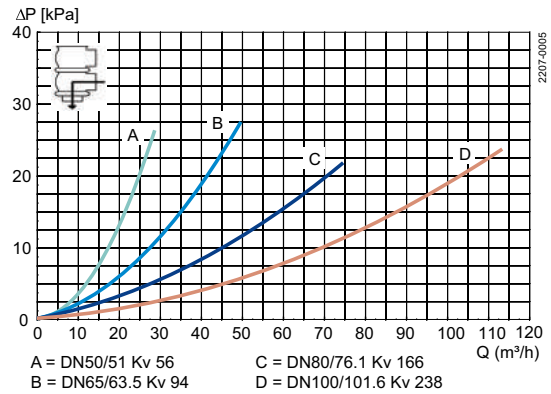
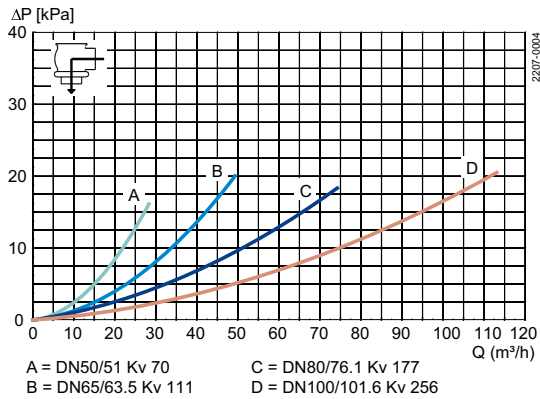
Cierre de tapón PTFE (TR2)



Tamaño	Consumo de aire (litros de aire libre) para un recorrido	
	DN/OD 51 - 63,5 mm	DN/OD 76,1 - 101,6 mm
NA y NC	0,15 x presión de aire [bares]	1,3 x presión de aire [bares]
A/A	1,1 x presión de aire [bares]	2,7 x presión de aire [bares]

Diagramas de caída de presión/capacidad

1.11



**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:

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

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.

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.

Válvula de cierre de 2,5", donde Kv = 111 (consulte la tabla superior).

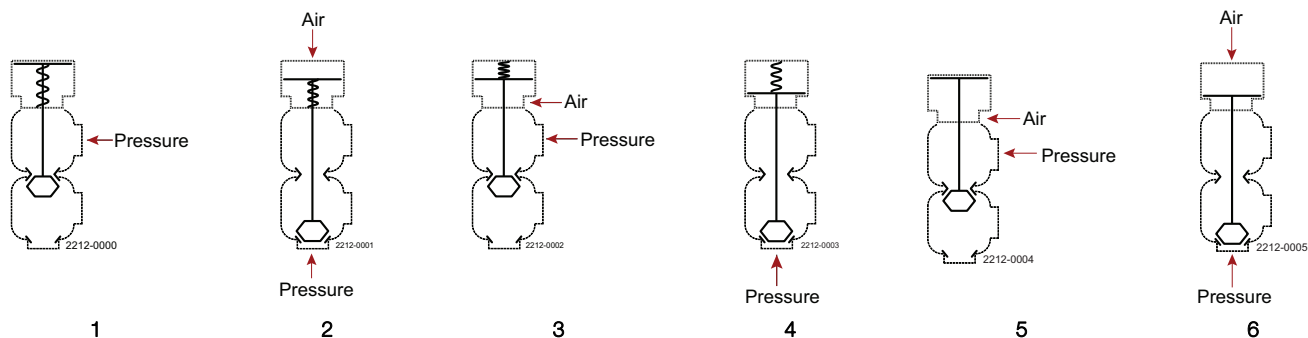
$$40 = 111 \times \sqrt{\Delta p}$$

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

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

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

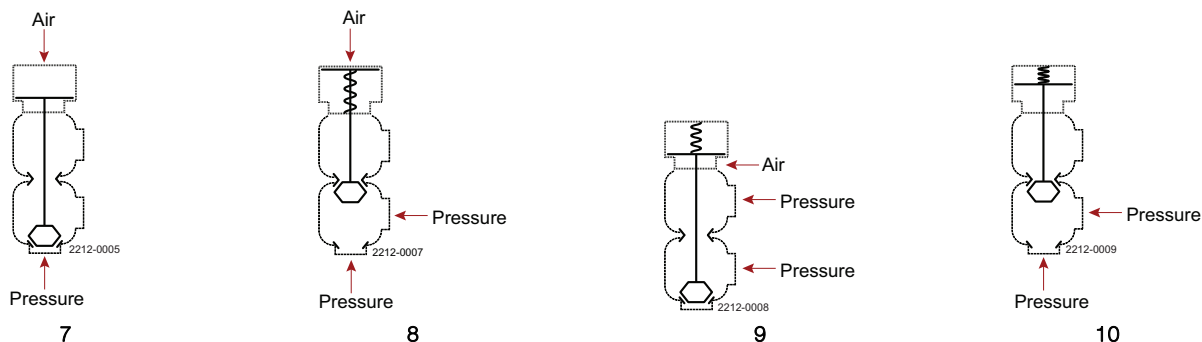
Datos de presión para la válvula Unique SSV de depósito/cuerpo tangencial



1.11

**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 65	DN 80	DN 100
			DN/OD 51 mm	DN/OD 63,5 mm	DN/OD 76,1 mm	DN/OD 101,6 mm
1		NA	8.4	4.5	6.8	4.4
2	6	NA	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 65	DN 80	DN 100
			DN/OD 51 mm	DN/OD 63,5 mm	DN/OD 76,1 mm	DN/OD 101,6 mm
7		NA	10.0	7.7	9.7	6.3
8	6	NA	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 65	DN 80	DN 100
			DN/OD 51 mm	DN/OD 63,5 mm	DN/OD 76,1 mm	DN/OD 101,6 mm
1		NA	10.0	10.0	-	-
2	6	NA	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

## Alfa Laval Salida de depósito de Unique SSV

### Válvulas de asiento sencillo

#### Introducción

La Salida de depósito de Unique SSV de Alfa Laval es una válvula neumática de asiento simple, versátil y fiable, con una única superficie de contacto entre el tapón y el asiento para minimizar el riesgo de contaminación. Su diseño compacto, modular e higiénico cumple con las más altas exigencias de proceso en términos de higiene y seguridad.

Construida sobre la probada plataforma Unique SSV de Alfa Laval, está diseñada para instalaciones que abren el flujo de producto hacia el depósito (versión de acción inversa) o cierran el flujo de producto desde el depósito (versión estándar).

Las pocas piezas móviles garantizan un fácil mantenimiento, una alta fiabilidad y un bajo coste total de propiedad. Una amplia gama de características opcionales permite la personalización de los requisitos específicos del proceso.

#### Aplicación

La Salida de depósito Unique SSV está diseñada para su uso como válvula de cierre cuando se cierra el flujo de producto desde un depósito o como válvula de acción inversa cuando se abre el flujo de producto hacia un depósito en aplicaciones higiénicas en las industrias láctea, alimentaria, de bebidas, cervecera y muchas otras.

#### Ventajas

- Higiene y durabilidad excepcionales de las válvulas
- Mayor facilidad de limpieza: cuerpo de la válvula interior liso y sin hendiduras
- Mayor vida útil del cierre gracias a la compresión definida del cierre
- Mayor seguridad del producto gracias a la detección de fugas del cierre estático
- Protección contra el vacío total gracias al cierre de reborde doble

#### Diseño estándar

La válvula de salida de depósito Unique SSV de Alfa Laval está disponible en una configuración de un cuerpo con tapones, actuador, anillos de sujeción y hasta dos puertos.

Para garantizar la flexibilidad, las juntas de las válvulas se han optimizado para que sean duraderas y tengan una larga vida útil mediante un diseño de compresión definido. El actuador está conectado al cuerpo de la válvula mediante una horquilla y todos los componentes se ensamblan mediante anillos tensores.

Hay disponible una brida de depósito opcional. Si se suministra, la brida del depósito se encuentra soldada directamente al depósito. Si se solicita, se puede suministrar con la aprobación TÜV AD 2000 y el certificado de inspección 3.1 según la norma EN10204.

La válvula también puede equiparse con el Alfa Laval ThinkTop V50 y V70 para la detección y el control de la válvula.

Utilizando el configurador Alfa Laval Anytime, es fácil de personalizar para satisfacer prácticamente cualquier requisito del proceso.

#### Principios de funcionamiento

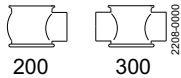
La salida de depósito Unique SSV de Alfa Laval se acciona mediante aire comprimido desde una ubicación remota. La válvula puede controlarse mediante un ThinkTop® de Alfa Laval.



## DATOS TÉCNICOS

Temperatura	
Presión máxima de producto en el depósito:	750 kPa (7,5 bar) si máx. 20 °C
	650 kPa (6,5 bar) si máx. 100 °C
	450 kPa (4,5 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. del producto:	Vacío total
Presión del aire:	De 500 a 700 kPa (de 5 a 7 bar)

## Combinaciones del cuerpo de la válvula



1.11

## 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 vigente.
- 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 carrera larga (no disponible para la versión de acción 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 el configurador Anytime de Alfa Laval para poder acceder a la lista completa de modelos y opciones.

- Válvula de acción inversa.
- Válvula de carrera larga.
- Válvula de accionamiento manual.
- Válvula aséptica.
- Válvula tangencial.

El actuador semimantenible tiene 5 años de garantía

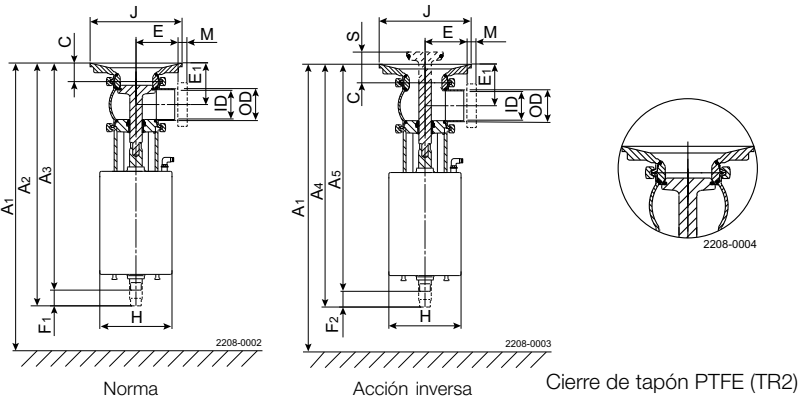
Dimensiones (mm)

Tamaño	51 mm	63.5 mm	76.1 mm	101.6 mm	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
A <sub>1</sub>	426	439	479	503	429	445	487	506
A <sub>2</sub>	393	406	446	470	396	412	454	473
A <sub>3</sub>	368	381	416	440	371	387	424	443
A <sub>4</sub>	390	403	443	467	393	409	451	470
A <sub>5</sub>	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 <sub>1</sub>	67	73	79	92	68	76	84	93
F <sub>1</sub>	25	25	30	30	25	25	30	30
F <sub>2</sub>	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)								
Norma	7.1	8.3	13.3	15.9	7.1	8.5	13.8	15.9
Acción inversa	7.2	8.4	13.5	16.1	7.2	8.6	14	16

1.11

A<sub>1</sub>= 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<sub>1</sub> - A<sub>4</sub>, consulte la información en la configuración Anytime.



**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:**

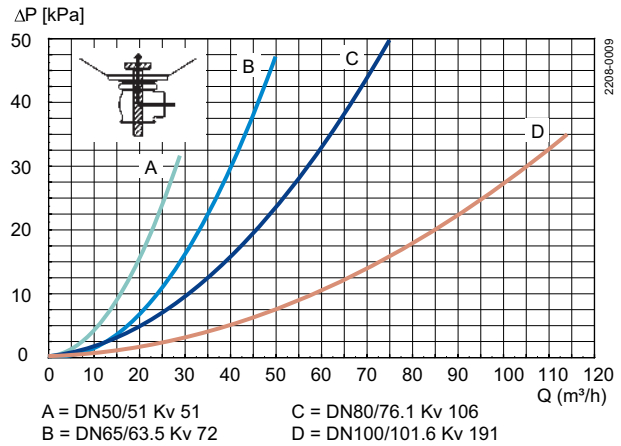
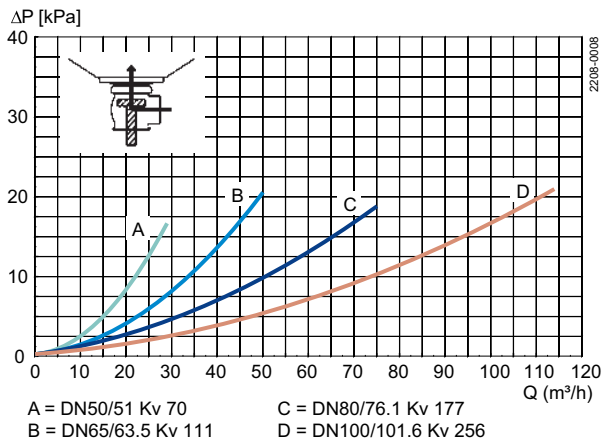
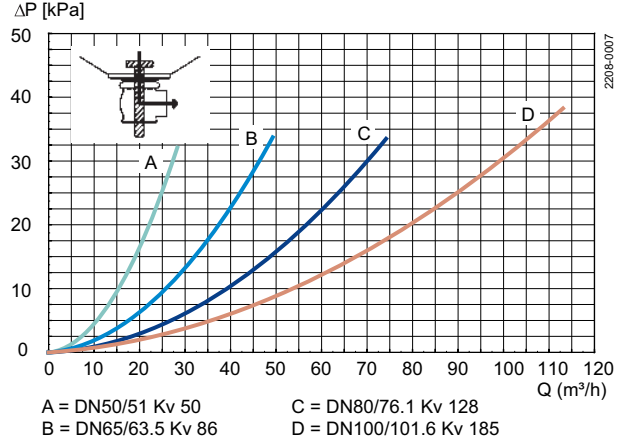
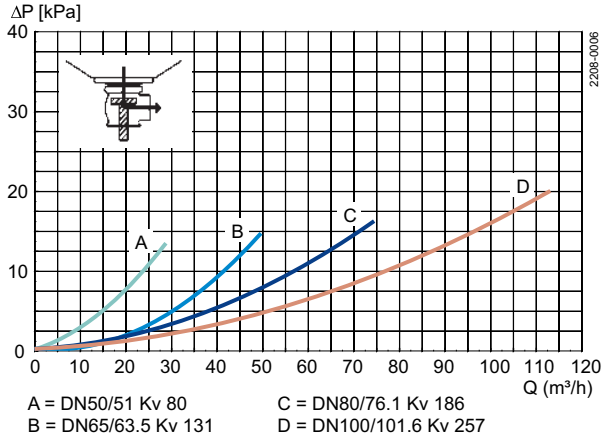
R 1/8" (BSP), roscado interno.

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 [bares]	1,3 x presión de aire [bares]



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:

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

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.

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.

Válvula de cierre de 2,5", donde Kv = 111 (consulte la tabla superior).

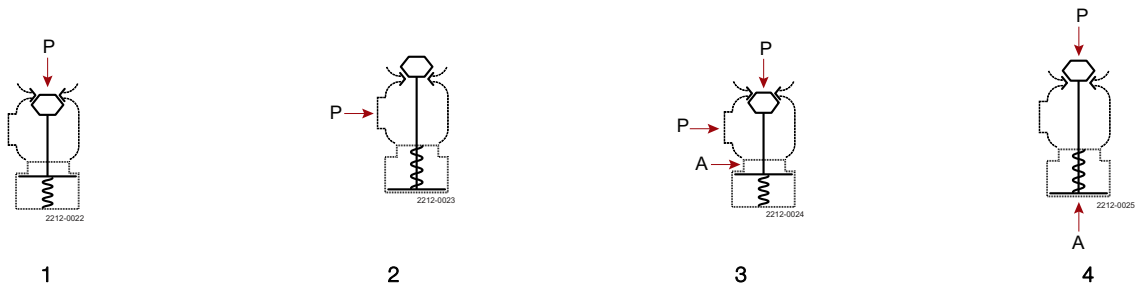
$$Q = Kv \times \sqrt{\Delta p}$$

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

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

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

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



A = Aire

P = Presión del producto

1.11

Combinación actuador/cuerpo de válvula y dirección de presión	Presión máx. en bares sin fuga en el asiento de la válvula			
	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

Combinación actuador/cuerpo de válvula y dirección de presión	Presión de aire (bar)	Presión máx. en bares contra la que la válvula puede abrirse			
		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

## Alfa Laval Unique SSV (cuerpo en Y)

### Válvulas de asiento sencillo

#### Introducción

El cuerpo en Y Unique SSV de Alfa Laval es una válvula neumática de asiento simple, versátil y fiable, con una sola superficie de contacto entre el obturador y el asiento para minimizar el riesgo de contaminación. Su diseño compacto, modular e higiénico cumple con las más altas exigencias de proceso en términos de higiene y seguridad.

Construida sobre la probada plataforma Unique SSV de Alfa Laval, el cuerpo en Y Unique SSV proporciona un flujo ininterrumpido y una manipulación delicada de productos que son altamente viscosos o contienen partículas grandes y requieren un tratamiento delicado.

Las pocas piezas móviles garantizan un fácil desmontaje, alta fiabilidad y bajos costes de mantenimiento. Una amplia gama de características opcionales permite la personalización de los requisitos específicos del proceso.

#### Aplicación

Esta robusta válvula de asiento simple está diseñada para un flujo ininterrumpido y una manipulación delicada de productos altamente viscosos o que contienen partículas grandes en aplicaciones higiénicas en las industrias láctea, alimentaria, de bebidas, cervecera y muchas otras.

#### Ventajas

- Higiene y durabilidad excepcionales de las válvulas
- Mayor vida útil del cierre gracias a la compresión definida del cierre
- Mayor seguridad del producto gracias a la detección de fugas del cierre estático
- Protección contra el vacío total gracias al cierre de reborde doble
- Tratamiento delicado del producto

#### Diseño estándar

El cuerpo en Y Unique SSV está disponible en una configuración de un solo cuerpo, con cuerpos de válvula, tapones, actuador y anillo de cierre fáciles de configurar.

Las juntas de las válvulas están optimizadas para una mayor durabilidad y vida útil mediante un diseño de compresión definido. El actuador está conectado al cuerpo de la válvula mediante una horquilla y todos los componentes se ensamblan mediante anillos de cierre.


La válvula también puede equiparse con el Alfa Laval ThinkTop V50 y V70 para la detección y el control de la válvula.

Utilizando el configurador Alfa Laval Anytime, es fácil de personalizar para satisfacer prácticamente cualquier requisito del proceso.

#### Principios de funcionamiento

El cuerpo en Y Unique SSV de Alfa Laval se acciona mediante aire comprimido desde una ubicación remota. La válvula puede controlarse mediante un ThinkTop® de Alfa Laval.

#### Certificados

 Authorized to carry the 3A symbol



1.11

## DATOS TÉCNICOS

Temperatura	
Escala de temperatura:	-10 °C a +140 °C (EPDM)
Presión	
Presión máx. de producto:	1000 kPa (10 bar)
Presión mín. del producto:	Vacío total
Presión del aire:	De 500 a 700 kPa (de 5 a 7 bar)

## 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).

1.11

## 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
Juntas bañadas por producto:	EPDM
Otros cierres:	NBR
Cierre del tapón:	TR2 (diseño PTFE flotante)

## Opciones

- A. Control e indicación: IndiTop, ThinkTop o ThinkTop Basic.
- B. Cierres bañados por producto en HNBR/NBR o FPM.
- C. Acabado brillante de la superficie externa.

## ¡Nota!

Para más información, consulte la instrucción ESE00608.

## Otras válvulas con el mismo diseño básico

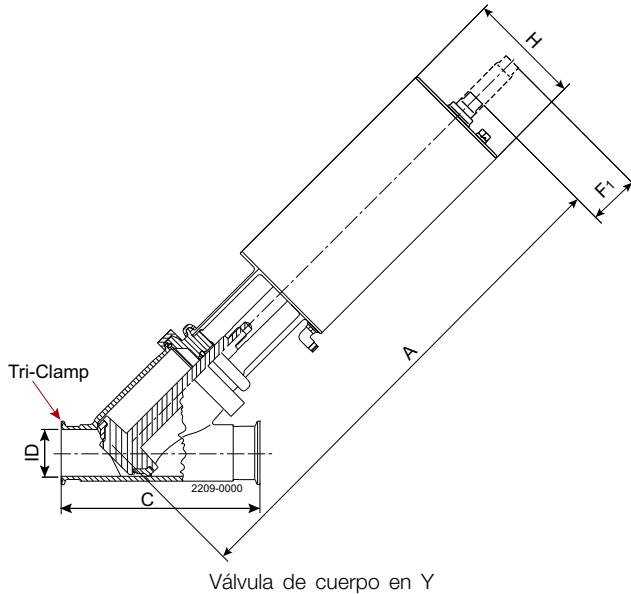
La gama de válvulas Unique SSV incluye varias válvulas para fines específicos. Utilice la herramienta Anytime de Alfa Laval para poder acceder a la lista completa de modelos y opciones.

- Válvula de asiento simple.
- Válvula de acción inversa.
- Válvula de carrera larga.
- Válvula de accionamiento manual.
- Válvula aséptica.

El actuador semimantenible tiene 5 años de garantía

Dimensiones (mm)

	Tamaño nominal			
	DN/OD 51 mm	DN/OD 63,5 mm	DN/OD 76,1 mm	DN/OD 101,6 mm
A	440	456	560	620
C	200	235	264	321
ID	47	60	73	97
F <sub>1</sub>	50	50	67	67
H	115	115	156	156
Peso (kg)	8.6	11.1	18.6	27.1



**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:**

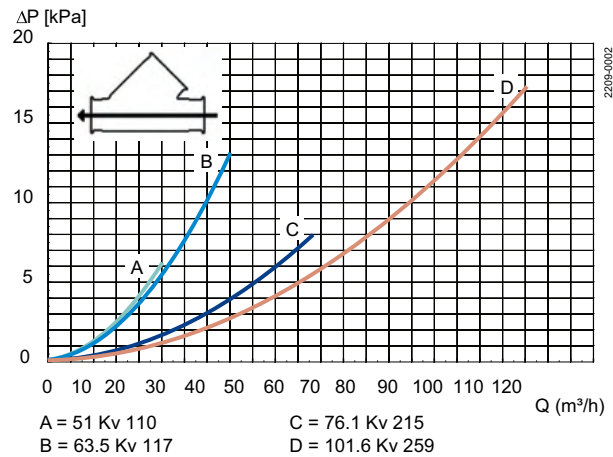
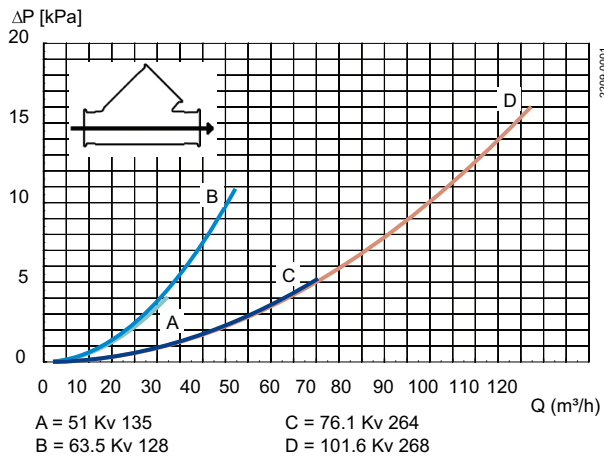
R 1/8" (BSP), roscado interno.

1.11

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

Tamaño	DN/OD	
	51 - 63,5 mm	76,1 - 101,6 mm
NA y NC	0,8 x presión de aire [bares]	2 x presión de aire [bares]
A/A	1,4 x presión de aire [bares]	3,9 x presión de aire [bares]

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 m<sup>3</sup>/h.

Kv = m<sup>3</sup>/h a una caída de presión de 1 bar (consulte la tabla superior).

Δp = Caída de presión en la válvula en bares.

Donde

Q = flujo en m<sup>3</sup>/h.

Kv = m<sup>3</sup>/h a una caída de presión de 1 bar (consulte la tabla superior).

Δp = Caída de presión en la válvula en bares.

Válvula de cierre de 2,5", donde Kv = 111 (consulte la tabla superior).

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

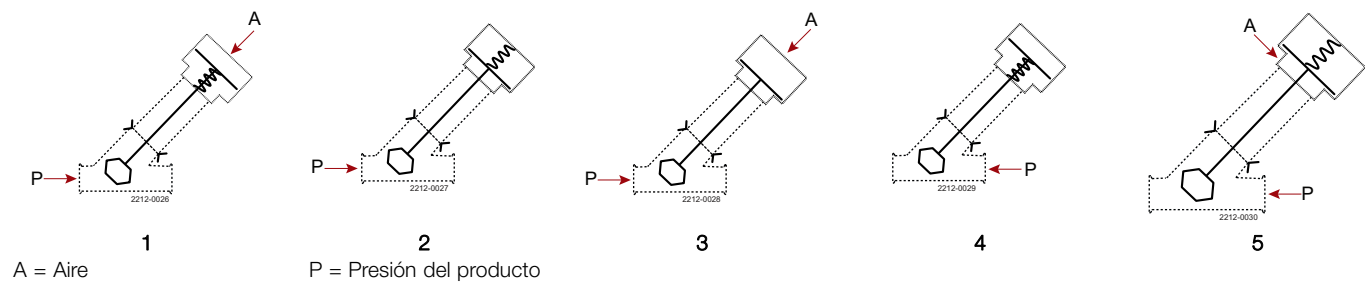
$$40 = 111 \times \sqrt{\Delta p}$$

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

1.11

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

Datos de presión para la válvula Unique de asiento simple y cuerpo en Y



**Tabla 1**

Combinación actuador/cuerpo de válvula y dirección de presión	Presión de aire (bar)	Posición del tapón	Tamaño de válvula			
			DN50	DN 65	DN 80	DN 100
			DN/OD 51 mm	DN/OD 63,5 mm	DN/OD 76,1 mm	DN/OD 101,6 mm
1	6	NA	4.9	2.7	3.8	2.1
2		NA	4.4	2.4	3.8	2.1
3	6	A/A	10.0	7.1	9.4	5.4

**Tabla 2**

Combinación actuador/cuerpo de válvula y dirección de presión	Presión de aire (bar)	Posición del tapón	Presión máx. en bares contra la que la válvula puede abrirse.			
			Tamaño de válvula			
			DN50	DN 65	DN 80	DN 100
			DN/OD 51 mm	DN/OD 63,5 mm	DN/OD 76,1 mm	DN/OD 101,6 mm
4		NA	9.2	5.1	6.5	3.7
5	6	NC	9.8	5.4	6.5	3.7

## Alfa Laval Válvula Unique SSV de accionamiento/regulación manual

## Válvulas de asiento sencillo

**Introducción**

La válvula Unique SSV de accionamiento/regulación manual de Alfa Laval es una válvula versátil y fiable de asiento simple con una sola superficie de contacto entre el conector y el asiento para minimizar el riesgo de contaminación.

Su diseño compacto, modular e higiénico cumple con las más altas exigencias de proceso en términos de higiene y seguridad. Está construida sobre la probada plataforma Unique SSV de Alfa Laval. Las pocas piezas móviles garantizan un fácil desmontaje, alta fiabilidad y bajos costes de mantenimiento. Una amplia gama de características opcionales, incluidas las manillas con cerradura, permite la adaptación a los requisitos específicos del proceso.

**Aplicación**

La válvula de accionamiento/regulación manual Unique SSV está diseñada para el cierre higiénico, la salida de depósitos o la regulación o dosificación directa en las industrias láctea, alimentaria, de bebidas, cervecera y muchas otras.

**Ventajas**

- Diseño sencillo y fiable
- Rentable y altamente modular
- Higiene excepcional de las válvulas
- Larga vida de servicio
- Coste total de propiedad reducido

**Diseño estándar**

Esta válvula de asiento simple de accionamiento manual consta de uno o dos cuerpos de válvula, conector, sellado, mecanismo de manivela y anillo de cierre. El conector puede ajustarse a una posición fija con un tornillo de cierre. Hay disponible un manilla de cierre opcional.

Puede configurarse como válvula de cierre con dos o tres conexiones o como válvula de conmutación con un total de tres a cinco conexiones. Para garantizar la flexibilidad, el asiento de la válvula que se encuentra entre los dos cuerpos en la versión de conmutación se proporciona para el montaje. Las juntas de las válvulas están optimizadas para una mayor durabilidad y vida útil mediante un diseño de compresión definido.

La válvula se puede convertir en válvula neumática de forma sencilla sustituyendo el mecanismo de manivela por un actuador.

Utilizando el configurador Alfa Laval Anytime, es fácil de personalizar para satisfacer prácticamente cualquier requisito del proceso.



1.11

**Principios de funcionamiento**

La válvula reguladora manual Unique SSV de Alfa Laval funciona manualmente mediante un mecanismo de manivela para controlar la presión y el caudal mediante la apertura y el cierre graduales.

**Certificados**

Authorized to carry  
the 3A symbol

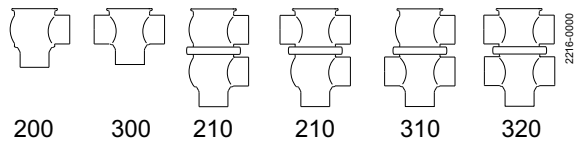
**DATOS TÉCNICOS**

<b>Temperatura</b>	
Escala de temperatura:	-10 °C a +140 °C (EPDM)
<b>Presión</b>	
Presión máx. de producto:	1000 kPa (10 bar)
Presión mín. del producto:	Vacío total
<b>ATEX</b>	
Clasificación	II 2 G D*

\*Este equipo está fuera del ámbito de aplicación de la directiva 2014/34/UE y no debe llevar un marcado CE independiente según la directiva, ya que no tiene una fuente de ignición propia

1.11

**Combinaciones del cuerpo de la válvula**



**DATOS FÍSICOS**

<b>Materiales</b>	
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

**Opciones**

- A. Piezas macho o revestimientos de abrazadera de conformidad con la normativa vigente.
- B. Cierres bañados por producto en HNBR o FPM.
- C. Cierre de tapón de HNBR, FPM o tapón TR2 (diseño PTFE flotante: solo para válvulas de accionamiento manual).
- D. Acabado brillante de la superficie externa.

**¡Nota!**

Para más información, consulte la instrucción ESE00307.

**Otras válvulas con el mismo diseño básico**

La gama de válvulas incluye varias válvulas para fines específicos. A continuación se detallan algunos de los modelos de válvulas disponibles.

En todo caso, utilice el configurador Anytime de Alfa Laval para poder acceder a la lista completa de modelos y opciones.

- Válvula estándar.
- Válvula de acción inversa.
- Válvula aséptica.
- Válvula de carrera larga.
- Válvula de salida de depósito.



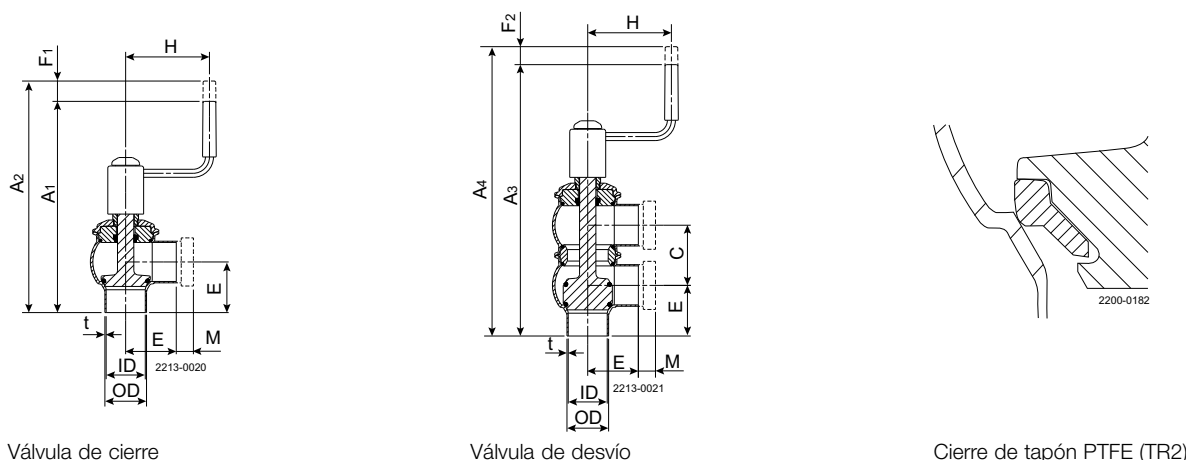
Dimensiones (mm)

Válvulas Unique de accionamiento manual

Tamaño	25	38	51	63.5	76.1	101.6	DN	DN	DN	DN	DN	DN
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	25	40	50	65	80	100
A <sub>1</sub> <sup>1</sup>	245	245	259	285	291	337	247	247	260	284	295	338
A <sub>2</sub> <sup>1</sup>	260	265	284	310	321	367	262	267	285	309	325	368
A <sub>3</sub> <sup>1</sup>	291	307	332	371	390	460	297	312	336	376	402	464
A <sub>4</sub> <sup>1</sup>	303	324	354	393	417	487	309	329	358	398	429	491
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 <sub>1</sub>	50	49.5	61	81	86	119	50	49.5	62	78	87	120
E <sub>2</sub>	50	49.5	61	81	86	119	50	49.5	62	78	87	120
F <sub>1</sub>	15	20	25	25	30	30	15	20	25	25	30	30
F <sub>2</sub>	12	17	22	22	27	27	12	17	22	22	27	27
H	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
Abrazadera M/ISO	21	21	21	21	21	21	-	-	-	-	-	-
Abrazadera M/DIN	-	-	-	-	-	-	21	21	21	28	28	28
Macho M/DIN	-	-	-	-	-	-	22	22	23	25	25	30
Macho M/SMS	20	20	20	24	24	35	-	-	-	-	-	-
Peso (kg)												
Válvula de cierre	1.8	2.0	2.6	3.6	4.6	7.0	1.9	2.1	2.5	3.7	5.0	6.9
Válvula de desvío	2.6	3.0	4.2	5.6	7.3	11.4	2.8	3.2	4.2	5.9	8.2	11.2

1.11

1) Para conocer las dimensiones exactas A<sub>1</sub> - A<sub>4</sub>, consulte la información en la configuración Anytime.



Válvula de cierre

Válvula de desvío

Cierre de tapón PTFE (TR2)

Fig. 2. Dimensiones.

Factores Kv

Tamaño de válvula	Kv
38 mm/DN40	14*/44
51mm/DN50	75
63,5mm/DN65	106
76,1mm/DN80	171
101,6mm/DN100	250

\* opcional

Kv = m<sup>3</sup>/h a una caída de presión de 1 bar.

Para otras caídas de presión que no sean de 1 bar, el flujo puede calcularse con la siguiente fórmula:

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

Cuando

Q = Flujo en m<sup>3</sup>/h.

Kv = Véase más arriba.

$\Delta p$  = Caída de presión en bares sobre la válvula.

Por ejemplo:

Tapón Kv 75

Debe calcularse Q a  $\Delta p = 2$  bar:

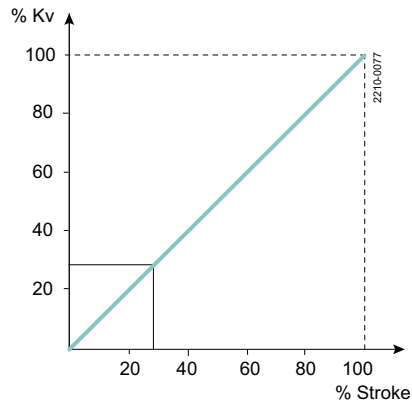
$Q = 75 \times \sqrt{2} = 106 \text{ m}^3/\text{h}$

o al 50% de recorrido:

$$Q = 0,5 \times 75 \times \sqrt{2} = 53 \text{ m}^3/\text{h}$$

**Diagrama de capacidad/caída de presión:**

Los tapones tienen características lineales. Esto significa que una determinada cantidad de estrangulación, lograda mediante la disminución del émbolo, se traduce en una reducción proporcional del flujo si la caída de presión permanece constante.



1.11

Fig. 3. Flujo en % del flujo total a una caída de presión de 1 bar.

Dimensiones (mm): válvulas Unique de accionamiento manual

Tamaño	38 mm	51 mm	63.5 mm	76.1 mm	101.6 mm	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
A <sub>1</sub>	176	189	215	221	267	178	191	215	226	269
A <sub>2</sub>	196	214	240	251	297	198	216	240	256	299
OD	38	51	63.5	76.1	101.6	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 <sub>1</sub>	49.5	61	81	86	119	49.5	62	78	87	120
E <sub>2</sub>	49.5	61	81	86	119	49.5	62	78	87	120
F <sub>1</sub>	20	25	25	30	30	20	25	25	30	30
H	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Abrazadera M/ISO	21	21	21	21	21	-	-	-	-	-
Abrazadera M/DIN	-	-	-	-	-	21	21	28	28	28
Macho M/DIN	-	-	-	-	-	22	23	25	25	30
Macho M/SMS	20	20	24	24	35	-	-	-	-	-
Peso (kg): válvula de cierre	2.1	2.9	4.0	5.4	8.2	2.2	2.9	4.1	5.9	8.1

1.11

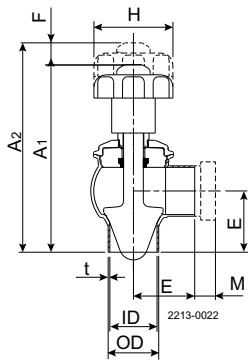


Fig. 4. Dimensiones

# Alfa Laval Válvula aséptica de accionamiento manual Unique SSV

## Válvulas de asiento sencillo

### Introducción

La Válvula aséptica de accionamiento manual Unique SSV de Alfa Laval es una válvula de asiento simple versátil y fiable con una única superficie de contacto entre el tapón y el asiento para minimizar el riesgo de contaminación.

Su diseño compacto, modular e higiénico cumple con los más altos requisitos de proceso en términos de higiene y seguridad. Construida sobre la probada plataforma Unique SSV de Alfa Laval, cuenta con un diafragma de una sola pieza que proporciona un sellado hermético para evitar la intrusión de contaminantes procedentes de la atmósfera, garantizando una protección total contra los efectos de los microorganismos durante el procesamiento. El diafragma también puede utilizarse con las válvulas Unique SSV Standard, tangencial, de dos pasos, manual y de salida de depósito.

Las pocas piezas móviles garantizan un fácil mantenimiento, una alta fiabilidad y un bajo coste total de propiedad. Una amplia gama de características opcionales permite la personalización de los requisitos específicos del proceso.

### Aplicación

Esta Válvula aséptica de accionamiento manual Unique SSV está diseñada para la producción en aplicaciones de procesos estériles en las industrias láctea, alimentaria, de bebidas, cervecera, biotecnológica, farmacéutica y muchas otras.

### Ventajas

- Diseño de válvula duradero y aséptico
- Mayor facilidad de limpieza: cuerpo de la válvula interior liso y sin hendiduras
- Mayor vida útil del cierre gracias a la compresión definida del cierre
- Protección contra la contaminación bacteriana para mejorar la seguridad del producto
- Fácil de configurar

### Diseño estándar

La Válvula aséptica de accionamiento manual Unique SSV está disponible en una configuración de uno o dos cuerpos, con cuerpos de válvula, tapones y anillos de sujeción fáciles de configurar. Puede configurarse para el procesamiento aséptico como válvula de cierre con dos o tres conexiones o como válvula de conmutación con un total de tres a cinco conexiones.

Para garantizar la flexibilidad, el asiento de la válvula que se encuentra entre los dos cuerpos en la versión de conmutación se proporciona para el montaje. Las juntas de las válvulas están optimizadas para una mayor durabilidad y vida útil mediante un diseño de compresión definido.

La válvula también puede equiparse con el Alfa Laval ThinkTop V50 y V70 para la detección y el control de la válvula.


Utilizando el configurador Alfa Laval Anytime, es fácil de personalizar para satisfacer prácticamente cualquier requisito del proceso.

### Principios de funcionamiento

La Válvula aséptica de accionamiento manual Unique SSV de Alfa Laval utiliza un mecanismo de manivela para controlar el flujo abriendo y cerrando manualmente la válvula.



### Certificados

 Authorized to carry the 3A symbol

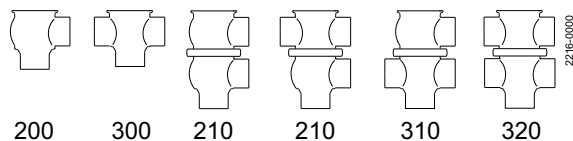
**DATOS TÉCNICOS**

Temperatura	
Escala de temperatura:	-10 °C a +140 °C (EPDM)
Temperatura máxima de esterilización (<1 min):	150 °C/380 kPa (3,8 bar)

Presión	
Escala de presión:	0-800 kPa (0-8 bar)

¡Nota! El vacío no es recomendable en aplicaciones asépticas.

**Combinaciones del cuerpo de la válvula**



1.11

**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
Cierre bañado por producto:	EPDM
Otros cierres:	HNBR
Diafragma:	PTFE (lado bañado por producto)/EPDM

**Opciones**

- A. Piezas macho o revestimientos de abrazadera de conformidad con la normativa vigente
- B. Cierres bañados por producto en HNBR o FPM  
(solo para válvula de salida de depósito aséptica de accionamiento manual Unique SSV)
- C. Cierre de tapón HNBR/FPM
- D. Cuerpos tangenciales  
(solo para válvula de salida de depósito aséptica de accionamiento manual Unique SSV y para válvula aséptica de accionamiento manual Unique SSV)
- E. Superficie externa brillante

¡Nota!

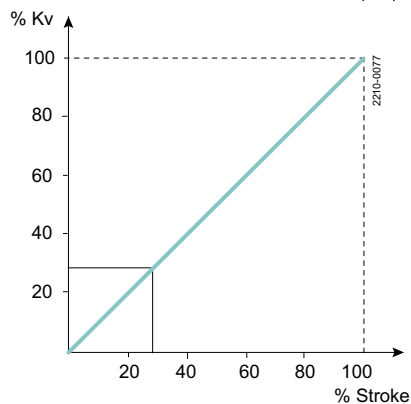
Para más información, consulte la instrucción ESE02414.

**Otras válvulas con el mismo diseño básico**

La gama de válvulas Unique SSV incluye varias válvulas para fines específicos. Utilice la herramienta Anytime de Alfa Laval para poder acceder a la lista completa de modelos y opciones.

**Diagrama de capacidad/caída de presión:**

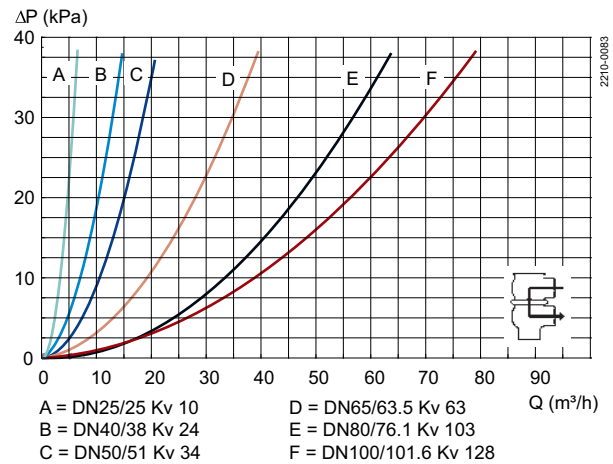
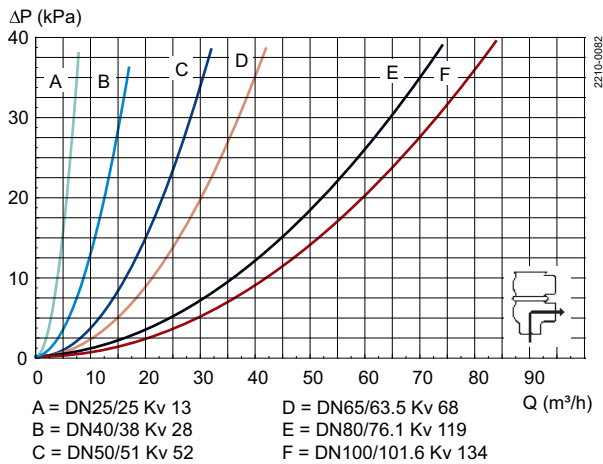
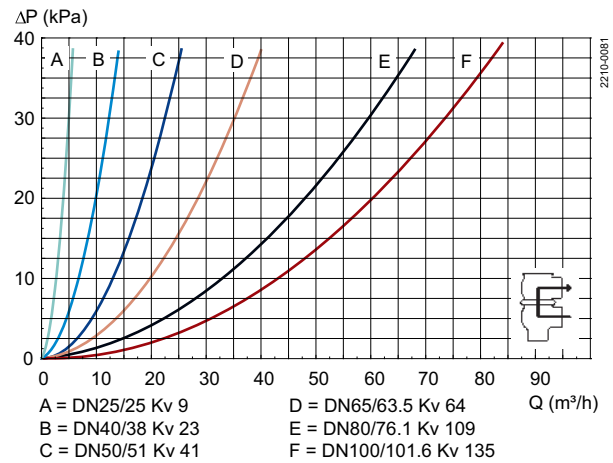
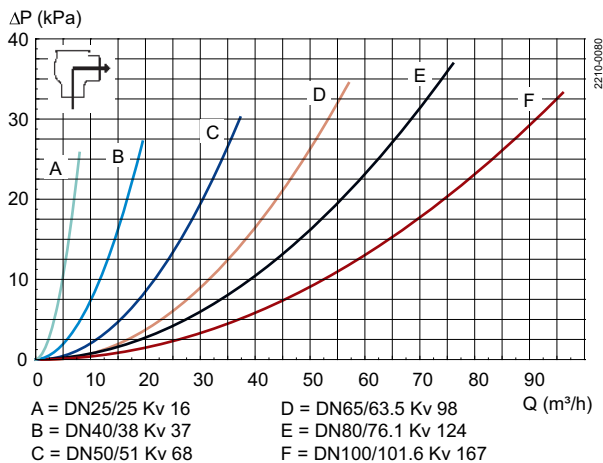
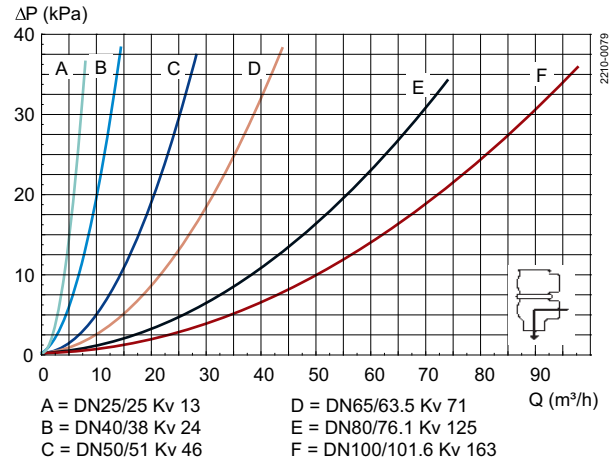
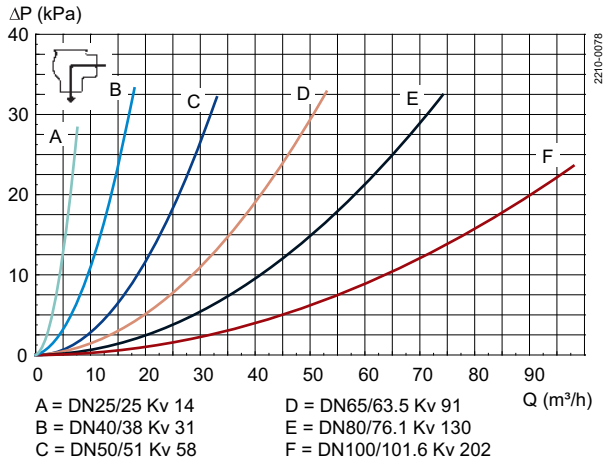
Los taponos tienen características lineales. Esto significa que una determinada cantidad de estrangulación, lograda mediante la disminución del émbolo, se traduce en una reducción proporcional del flujo si la caída de presión permanece constante.



Flujo en % del flujo total a una caída de presión de 1 bar.

Diagramas de caída de presión/capacidad

1.11



**Nota:**

Para los diagramas, se aplica lo siguiente:

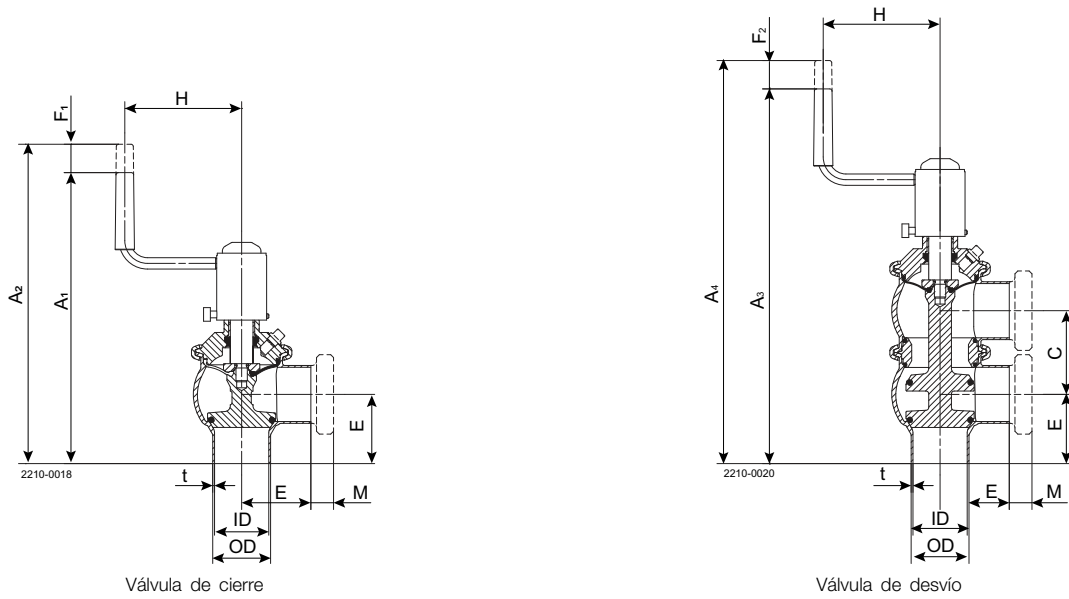
Medio: Agua (20 °C)

Medición: De conformidad con VDI 2173

La caída de presión también puede calcularse en el configurador Anytime

Dimensiones (mm)

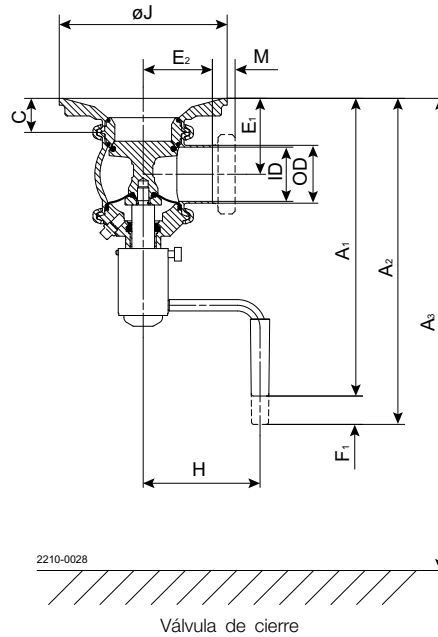
Dimensiones para válvula aséptica de accionamiento manual Unique SSV



1.11

Tamaño	25 mm	38 mm	51 mm	63.5 mm	76.1 mm	101.6 mm	DN 25	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
A1	235	242	258	284	293	344	247	245	260	290	301	345
A2	245	252	272	298	310	360	262	255	274	304	318	362
A3	284	303	331	369	392	466	284	309	336	380	408	470
A4	293	312	343	382	407	482	293	318	348	393	423	486
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
F1	11	11	14	15	17	17	11	11	14	15	17	17
F2	9	9	12	13	15	15	9	9	12	13	15	15
H	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
Abrazadera M/ISO	21	21	21	21	21	21						
Abrazadera M/DIN							21	21	21	28	28	28
Macho M/DIN							22	22	23	25	25	30
Macho M/SMS	20	20	20	24	24	35						
<b>Peso (kg)</b>												
Válvula de cierre	1.8	2.0	2.6	3.6	4.6	7.0	1.9	2.1	2.5	3.7	5.0	6.9
Válvula de desvío:	2.6	3.0	4.2	5.6	7.3	11.4	2.8	3.2	4.2	5.9	8.2	11.2

Dimensiones para válvula de salida de depósito aséptica de accionamiento manual Unique SSV



1.11

Tamaño	51 mm	63.5 mm	76.1 mm	101.6 mm	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
A1	264	276	283	309	266	282	298	311
A2	276	289	303	328	278	295	311	331
A3	340	380	390	440	340	385	400	440
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
E1	61	81	86	119	62	78	87	120
E2	67	73	79.5	92	68	76.5	83.5	93
F	14	15	17	17	14	15	17	17
H	105	105	105	105	105	105	105	105
øJ	148	163	178	198	148	163	178	198
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				
<b>Peso (kg)</b>								
Válvula de cierre	3.9	5.1	6.3	8.8	3.8	5.2	6.7	8.8

Factores Kv

Tamaño de válvula	Kv
51mm/DN50	60
63,5mm/DN65	95
76,1mm/DN80	125
101,6mm/DN100	180

Kv = m<sup>3</sup>/h a una caída de presión de 1 bar.

Para otras caídas de presión que no sean de 1 bar, el flujo puede calcularse con la siguiente fórmula:

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

Donde

Q = caudal en m<sup>3</sup>/h.

Kv = véase más arriba.

Δ p = caída de presión en bares sobre la válvula.

Por ejemplo:

Cómo calcular la caída de presión para una válvula de salida de depósito ISO 63.5 si el caudal es de 40 m<sup>3</sup>/h

La válvula de salida de depósito ISO 63.5 donde Kv = 95 (consulte la tabla superior)

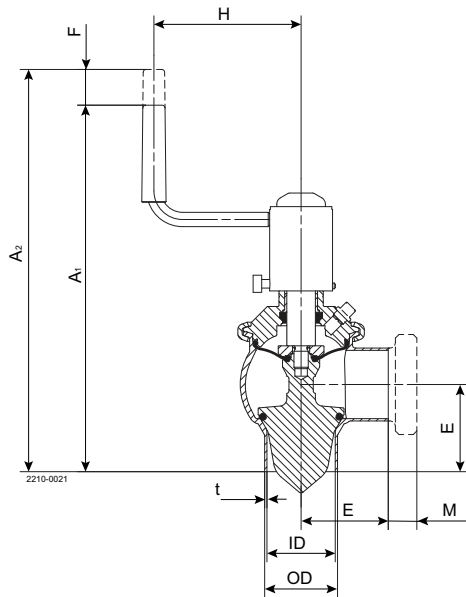


$$Q = K_v \times \sqrt{\Delta p}$$

$$40 = 95 \times \sqrt{\Delta p}$$

$$\Delta p = \left(\frac{40}{95}\right)^2 = 0.18 \text{ bar}$$

Dimensiones para válvula reguladora aséptica de accionamiento manual Unique SSV



Válvula de cierre

1.11

Tamaño	38 mm	51 mm	63.5 mm	76.1 mm	101.6 mm	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
A1	242	258	284	293	344	245	260	290	301	345
A2	252	272	298	310	360	255	274	304	318	362
OD	38	51	63.5	76.1	101.6	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	49.5	61	81	86	119	49.5	62	78	87	120
F	11	14	15	17	17	11	14	15	17	17
H	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
Abrazadera M/ISO	21	21	21	21	21					
Abrazadera M/DIN						21	21	28	28	28
Macho M/DIN						22	23	25	25	30
Macho M/SMS	20	20	24	24	35					
Peso (kg)										
Válvula de cierre	2.1	2.9	4.0	5.4	8.2	2.2	2.9	4.1	5.9	8.1

Factores Kv

Tamaño de válvula	Kv
38 mm/DN40	21
51mm/DN50	40
63,5mm/DN65	90
76,1mm/DN80	90
101,6mm/DN100	130

Para otras caídas de presión que no sean de 1 bar, el flujo puede calcularse con la siguiente fórmula:

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

Donde

Q = caudal en m<sup>3</sup>/h.

Kv = véase más arriba.

Δ p = caída de presión en bares sobre la válvula.

Por ejemplo:

Tapón Kv 40

Debe calcularse Q a Δp = 2 bar:

$$Q = 40 \times \sqrt{2} = 56 \text{ m}^3/\text{h}$$

o al 50 % del recorrido:

$$Q = 0,5 \times 56 = 28 \text{ m}^3/\text{h}$$

## Alfa Laval Unique SSV con regulación manual - RF

### Válvulas de asiento sencillo

#### Introducción

La Unique SSV con regulación manual - RF de Alfa Laval es una válvula versátil y fiable de asiento simple con una sola superficie de contacto entre el tapón y el asiento para minimizar el riesgo de contaminación. Su diseño compacto, modular e higiénico cumple con las más altas exigencias de proceso en términos de higiene y seguridad. Está construida sobre la probada plataforma Unique SSV de Alfa Laval. Las pocas piezas móviles garantizan un fácil desmontaje, alta fiabilidad y bajos costes de mantenimiento. Una amplia gama de características opcionales, incluidas las manillas con cerradura, permite la adaptación a los requisitos específicos del proceso.

#### Aplicación

La Unique SSV con regulación manual - RF está diseñada para fines de regulación fina sencilla o de dosificación en aplicaciones higiénicas en las industrias láctea, alimentaria, de bebidas, cervecera y muchas otras.

#### Ventajas

- Diseño sencillo y fiable
- Rentable y altamente modular
- Higiene excepcional de las válvulas
- Larga vida de servicio
- Coste total de propiedad reducido

#### Diseño estándar

Esta válvula de asiento simple de regulación manual consta de un cuerpo de válvula, un conector, un cierre, un mecanismo de manivela y un anillo de cierre. El conector puede ajustarse a una posición fija con un tornillo de cierre. La válvula se puede convertir en válvula de accionamiento neumático de forma sencilla sustituyendo el mecanismo de manivela por un actuador, un elemento de sellado y un conector.

Utilizando el configurador Alfa Laval Anytime, es fácil de personalizar para satisfacer prácticamente cualquier requisito del proceso.

#### Principios de funcionamiento

La Unique SSV con regulación manual - RF de Alfa Laval funciona manualmente mediante un mecanismo de manivela para controlar la presión y el caudal mediante la apertura y el cierre graduales.



1.11

**DATOS TÉCNICOS**

<b>Temperatura</b>	
Escala de temperatura:	-10 °C a +140 °C (EPDM)
<b>Presión</b>	
Presión máx. de producto:	1000 kPa (10 bar)
Presión mín. del producto:	Vacío total
<b>ATEX</b>	
Clasificación	II 2 G D*

\*Este equipo está fuera del ámbito de aplicación de la directiva 2014/34/UE y no debe llevar un marcado CE independiente según la directiva, ya que no tiene una fuente de ignición propia

1.11

**Combinaciones del cuerpo de la válvula**



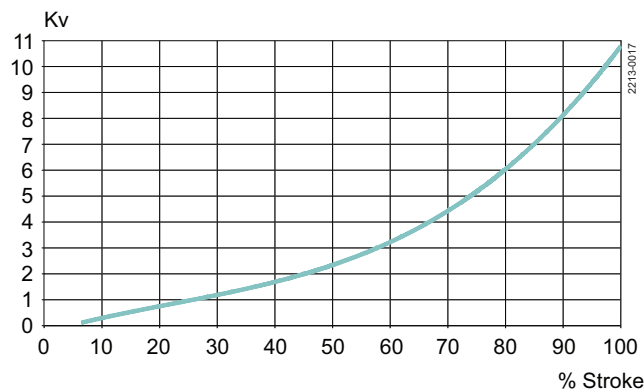
**DATOS FÍSICOS**

<b>Materiales</b>	
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

**Opciones**

A. Cierres bañados por producto en HNBR o FPM.

**Diagramas de caída de presión/capacidad**



Flujo en % del flujo total a una caída de presión de 1 bar.

**Factores Kv**

Tamaño de válvula	Kv
38mm	11

\* opcional

Kv = m³/h a una caída de presión de 1 bar.

Para otras caídas de presión que no sean de 1 bar, el flujo puede calcularse con la siguiente fórmula:

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

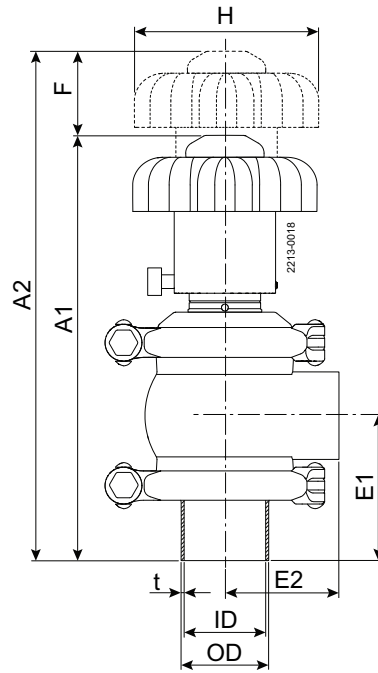
Cuando

Q = Flujo en m³/h.

Kv = Véase más arriba.

Δp = Caída de presión en bares sobre la válvula.

Dimensiones (mm)



1.11

Válvula Unique de regulación manual

Tamaño	38 mm
A <sub>1</sub>	178.8
A <sub>2</sub>	205.4
OD	38
ID	34.8
t	1.6
E <sub>1</sub>	62.9
E <sub>2</sub>	49.5
F <sub>1</sub>	26.6
H	80

## Alfa Laval Unique SSSV

### Válvulas de asiento sencillo

#### Introducción

La Válvula Unique SSSV de Alfa Laval es una válvula neumática de asiento simple versátil, fiable y pequeña, con una sola superficie de contacto entre el tapón y el asiento para minimizar el riesgo de contaminación.

Su diseño compacto, modular e higiénico cumple con las más altas exigencias de proceso en términos de higiene y seguridad. Construida como la probada plataforma Unique SSV de Alfa Laval, es de acción rápida y gestiona la dosificación y los pequeños caudales en aplicaciones higiénicas.

Las pocas piezas móviles garantizan un fácil mantenimiento, una alta fiabilidad y un bajo coste total de propiedad. Una amplia gama de características opcionales permite la personalización de los requisitos específicos del proceso.

#### Aplicación

Esta Unique SSSV está diseñada para la producción o dosificación ininterrumpida de pequeños flujos de producto en una amplia gama de aplicaciones higiénicas en las industrias láctea, alimentaria, cervecera, de bebidas y muchas otras.

#### Ventajas

- Higiene y durabilidad excepcionales de las válvulas
- Mayor facilidad de limpieza: cuerpo de la válvula interior liso y sin hendiduras
- Mayor vida útil del cierre gracias a la compresión definida del cierre
- Mayor seguridad del producto gracias a la detección de fugas del cierre estático
- Protección contra el vacío total gracias al cierre de reborde doble
- De acción rápida

#### Diseño estándar

La Unique SSSV de Alfa Laval está disponible en una configuración de uno o dos cuerpos, con cuerpos de válvula fáciles de configurar, tapones de PVDF sin elastómeros, sellado estático, actuador o mecanismo manual y anillos de sujeción. Está disponible en versiones DN/OD 12,7 mm ( $\frac{1}{2}$ " y 19 mm ( $\frac{3}{4}$ ").

La válvula se entrega montada. La carcasa de la válvula se suministra con extremos de soldadura estándar o de abrazadera, y se ensambla mediante anillos de sujeción. El pistón y el tapón de la válvula de PVDF tienen conexiones roscadas.

La Unique SSSV puede configurarse como una válvula de accionamiento manual o neumático. También puede configurarse como válvula de cierre o como válvula de conmutación, cada una con de dos a cinco puertos.

Las juntas de las válvulas están optimizadas para una mayor durabilidad y vida útil mediante un diseño de compresión definido. El actuador está conectado al cuerpo de la válvula mediante una horquilla y todos los componentes se ensamblan mediante anillos tensores.

La válvula también puede equiparse con el Alfa Laval ThinkTop V50 y V70 para la detección y el control de la válvula.

Utilizando el configurador Alfa Laval Anytime, es fácil de personalizar para satisfacer prácticamente cualquier requisito del proceso.



#### Principios de funcionamiento

La Alfa Laval Unique SSSV se acciona manualmente mediante un mecanismo de manivela o mediante aire comprimido desde una ubicación remota. En el caso de una válvula neumática, el actuador suaviza el funcionamiento y protege las líneas de proceso contra los picos de presión. La válvula puede controlarse mediante un ThinkTop® de Alfa Laval.

#### Certificados



Authorized to carry the 3A symbol

## DATOS TÉCNICOS

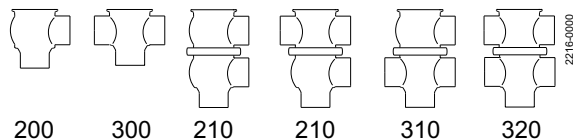
**Temperatura**

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

**Presión**

Presión máx. de producto:	1000 kPa (10 bar)
Presión mín. del producto:	Vacío total
Presión del aire:	De 100 a 700 kPa (de 1 a 7 bar)

## Combinaciones del cuerpo de la válvula

**Función del actuador**

- Movimiento neumático hacia abajo, retorno de resorte (NA).
- Movimiento neumático hacia arriba, retorno de resorte (NC).
- Accionado de modo manual.

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

Tamaño:	12,7-19 mm
Válvula de cierre/Válvula de conmutación	0,06 x Presión de aire (bar)
Función del actuador:	NA y NC

## DATOS FÍSICOS

**Materiales**

Piezas de acero bañadas por producto:	Acero resistente al ácido 1.4404 (316L).
Otras piezas de acero:	Acero inoxidable 1.4307 (304L).
Acabado de la superficie externa:	Semibrillante (deslustrado)
Acabado de la superficie interna:	Ra ≤ 0,5 μm
Juntas bañadas por producto:	EPDM
Otros cierres:	NBR
Tapón:	PVDF

**Opciones**

- Adaptador para IndiTop, ThinkTop y ThinkTop Basic.
- Control e indicación: IndiTop, ThinkTop o ThinkTop Basic.
- Cierres de HNBR o FPM bañados por producto.
- Disco de cierre de acero inoxidable que sustituye al cierre de reborde estándar.
- Abrazadera con tuerca mariposa.
- Conexión de abrazadera.

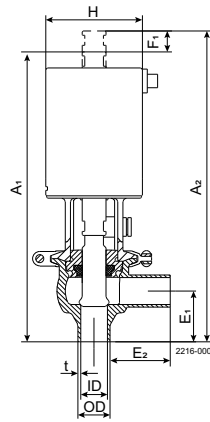
**¡Nota!**

Para obtener más detalles, consulte también ESE01563 y la instrucción IM 70860.

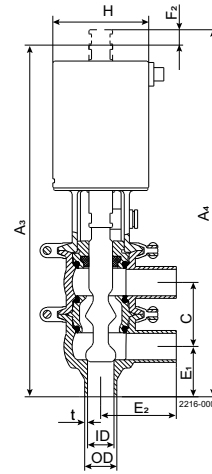
El actuador semimantenible tiene 5 años de garantía

Dimensiones (mm)

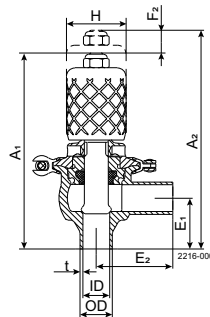
1.11



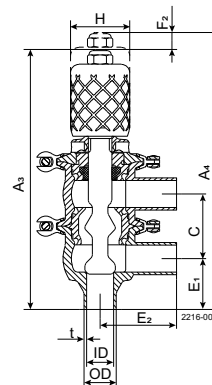
Válvula de cierre



Válvula de conmutación



Válvula de cierre manual:



Válvula de desvío manual

Nominal Tamaño	De control remoto DN/OD		Accionado de modo manual DN/OD	
	12.7mm	19mm	12.7mm	19mm
A <sub>1</sub>	172.2	171.2	109.7	112.7
A <sub>2</sub>	179.2	182.2	116.7	123.7
A <sub>3</sub>	200.2	209.2	141.7	150.7
A <sub>4</sub>	207.2	220.2	148.7	161.7
C	32.3	38.1	32.3	38.1
OD	12.7	19.0	12.7	19.0
ID	9.5	15.8	9.5	15.8
t	1.6	1.6	1.6	1.6
E <sub>1</sub>	29.8	29.9	29.8	29.9
E <sub>2</sub>	45.0	45.0	45.0	45.0
F <sub>1</sub>	7.0	11.0	7.0	11.0
F <sub>2</sub>	7.0	11.0	7.0	11.0
H	57.0	57.0	35.0	35.0
Peso (kg): válvula de cierre	1.07	1.10	0.5	0.53
Peso (kg): válvula de conmutación	1.36	1.41	0.8	0.85

(900-233)

**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.

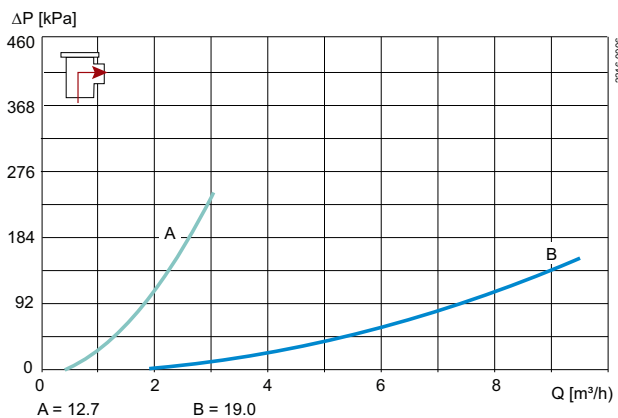
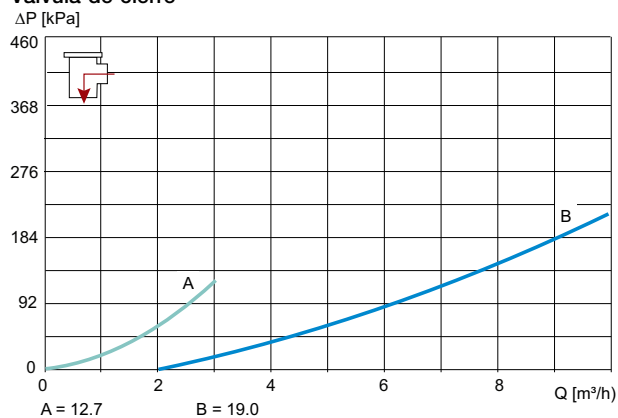
**Aire comprimido, conexiones:**

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

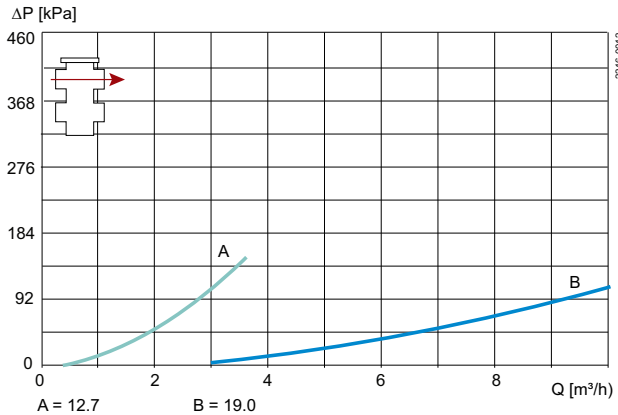
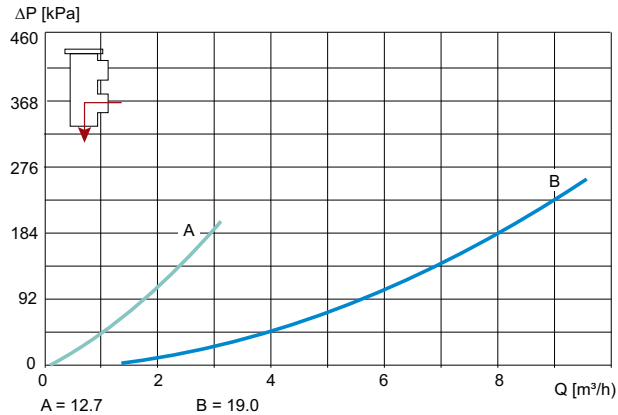
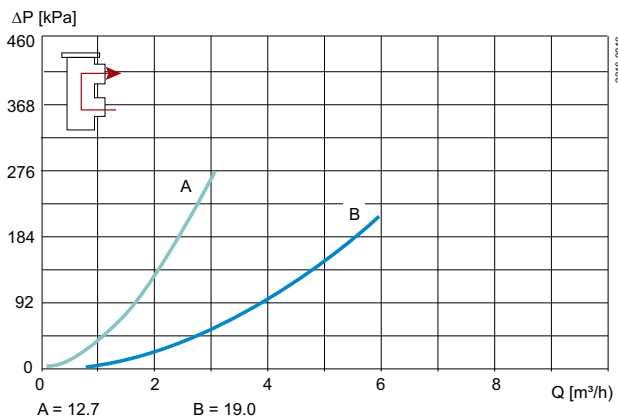
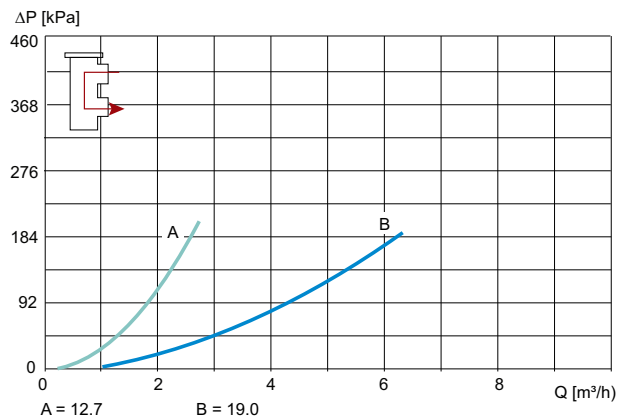
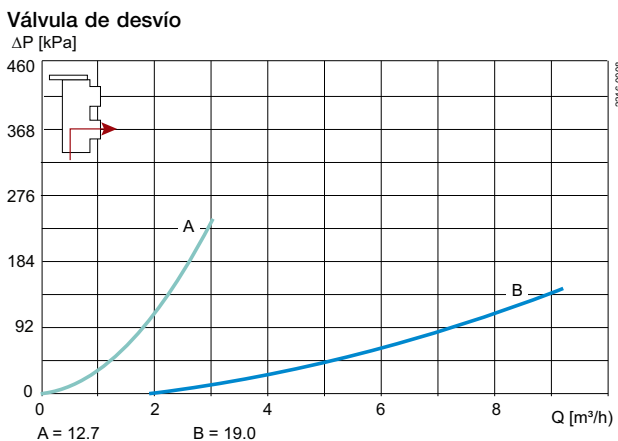
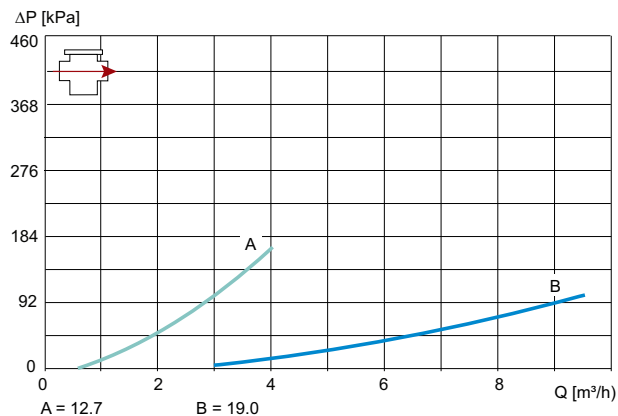


Diagramas de caída de presión/capacidad

Válvula de cierre



1.11



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 m<sup>3</sup>/h.

Kv = m<sup>3</sup>/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 = flujo en m<sup>3</sup>/h.

Kv = m<sup>3</sup>/h a una caída de presión de 1 bar (consulte la tabla superior).

Δ p = Caída de presión en la válvula en bares.

Válvula de cierre de 2,5", donde Kv = 111 (consulte la tabla superior).

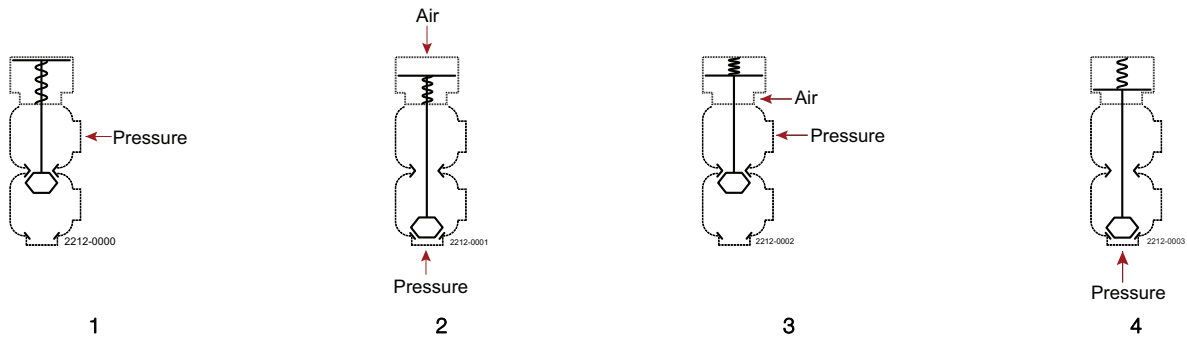
$$Q = K_v \times \sqrt{\Delta p}$$

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

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

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

Datos de presión para la válvula de asiento simple Unique



Combinación actuador/cuerpo de válvula y dirección de presión	Presión de aire (bar)	Posición del tapón	Presión máx. en bares sin fuga en el asiento de la válvula	
			Tamaño de válvula	
			DN/OD 12,7 mm	DN/OD 19 mm
1	2	NA	Mín. 10,0	Mín. 10,0
2	3	NA	2.0	-
	4	NA	Mín. 10,0	Mín. 10,0
3	2	NC	9.0	-
	3	NC	Mín. 10,0	Mín. 10,0
4		NC	Mín. 10,0	Mín. 10,0

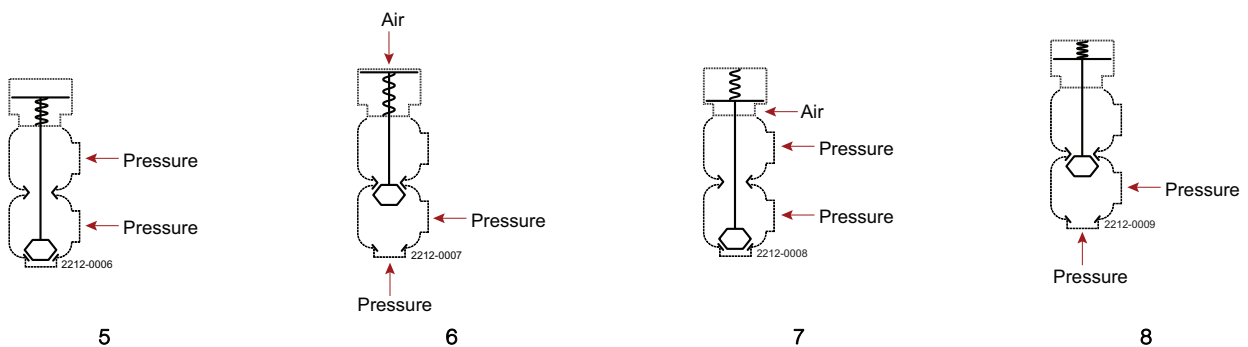


Tabla 2: Válvula de cierre y de conmutación

La tabla muestra la presión estática aproximada (p) en bares con 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/OD 12,7 mm	DN/OD 19 mm
			5	2
6	3	NA	9,0	-
	4	NA	Min. 10,0	6,0
7	2	NC	-	Min. 10,0
	2	NC	Min. 10,0	Min. 10,0
8	2	NC	Min. 10,0	Min. 10,0

## Alfa Laval LKAP

### Válvulas de asiento sencillo

#### Introducción

La LKAP de Alfa Laval es una válvula neumática de asiento simple con una sola superficie de contacto entre el obturador y el asiento para minimizar el riesgo de contaminación. Compacta y sencilla, está diseñada para su uso como válvula de cierre con mando a distancia para pequeños caudales y para aplicaciones de dosificación.

1.11

#### Aplicación

La LKAP es una válvula de cierre accionada por aire que se utiliza ampliamente para controlar pequeños caudales y para la dosificación en aplicaciones higiénicas en las industrias láctea, alimentaria, de bebidas y química, entre otras muchas.

#### Ventajas

- Válvula de cierre neumática de calidad
- Maneja pequeños flujos de producto y dosificación
- Diseño sencillo y compacto
- Fácil de mantener debido a las pocas piezas móviles
- Facilidad de limpieza

#### Diseño estándar

La LKAP consta de un actuador con cilindro de aire y pistón, doble cierre de reborde para vástago, una unidad de vástago con junta tórica sustituible en el conector y el cuerpo de la válvula con conexiones soldadas. Tiene una señal visual que indica la posición de la válvula y se ofrece con dos puertos (versión LKAP-V) o 3 puertos (versión LKAP-T).

Para la indicación remota de la posición de la válvula, está disponible un transmisor de posición de la unidad de interruptor tipo Reed opcional. La válvula se puede pedir en versiones de válvula normalmente abierta (NA) o normalmente cerrada (NC). La versión NC es estándar. La válvula neumática LKAP está disponible en DN/OD 25 mm (1").

#### Principios de funcionamiento

La LKAP de Alfa Laval es una válvula normalmente cerrada (NC) con retorno de muelle que se acciona desde una ubicación remota mediante aire comprimido.



**DATOS TÉCNICOS**

Temperatura	
Temperatura máx.:	130 °C (EPDM)
Temperatura mín.:	10 °C

Presión	
Valor Kv = 9 (9 m <sup>3</sup> /h para Δp = 1 bar con la válvula abierta):	
Presión máx. de producto bajo el conector (NC):	600 kPa (6 bar)
Presión de aire mín.:	500 kPa (5 bar)
Presión de prod. máx.:	1000 kPa (10 bar)

ATEX	
Clasificación	II 2 G D*

\*Este equipo está fuera del ámbito de aplicación de la directiva 2014/34/UE y no debe llevar un marcado CE independiente según la directiva, ya que no tiene una fuente de ignición propia

1.11

**DATOS FÍSICOS**

Materiales	
Piezas de acero bañadas por producto:	1.4404 (316L)
Otras piezas de acero:	1.4301 (304)
Acabado interior de la superficie:	Ra ≤ 1,6 μm
Otros cierres:	NBR

**Opciones**

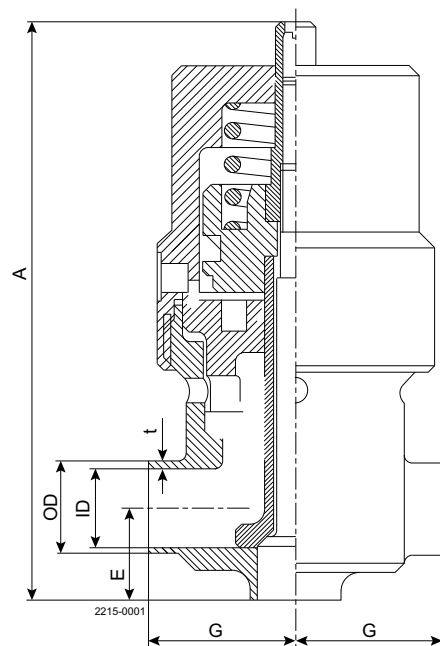
- A. Piezas macho o revestimientos de abrazadera según el estándar requerido.
- B. Indicador de posición abierta y posición cerrada.
- C. Soporte de sensores M12 estándar. Ver el código del soporte en el capítulo 3.7 (Automatización).
- D. Cierres de FPM o EPDM bañados por producto.

**¡Nota!**

Si desea obtener más información, consulte también IM 70805.

El actuador semimantenible tiene 5 años de garantía

**Dimensiones (mm)**



Tamaño	25 mm
G	40
E	24
A	170
OD	25
ID	22

---

<b>Tamaño</b>	<b>25 mm</b>
t	1.5
Peso (kg)	2.5

---

**Conexiones**

Aire comprimido: R1/8" (BSP), roscado interno.

## Alfa Laval Miniválvula de control SB

### Válvulas de asiento sencillo

#### Introducción

La miniválvula de control SB de Alfa Laval es una válvula fiable de asiento simple con una sola superficie de contacto entre el conector y el asiento para minimizar el riesgo de contaminación. Diseñada para trabajar en un entorno de gas o líquido, se utiliza para cerrar o desviar pequeños flujos de producto cuando se requiere un cierre y conmutación higiénicos.

#### Aplicación

La miniválvula de control SB está diseñada para desviar o cerrar pequeños flujos de producto en una amplia gama de aplicaciones en las industrias cervecera, alimentaria, láctea y de bebidas, entre otras. La válvula puede utilizarse como parte integrante de un sistema de sección superior de depósito SCANDI BREW®.

#### Ventajas

- Válvula de cierre o conmutación versátil
- Maneja pequeños flujos de líquido o gas con facilidad
- Diseño compacto e higiénico
- Bajo mantenimiento
- De acción rápida

#### Diseño estándar

La miniválvula de control SB se compone de un cuerpo de válvula, una entrada y una salida, con acoplamientos roscados para tuberías de 6/8 mm. Hay cuatro versiones disponibles: una válvula de ángulo neumática, una válvula neumática de dos vías, una válvula de drenaje con conexiones o una válvula de drenaje con conexiones y enganche. La válvula también puede utilizarse como parte integrante de un sistema de sección superior de depósito SCANDI BREW®.

#### Principios de funcionamiento

La miniválvula de control SB de Alfa Laval se acciona manualmente o mediante aire comprimido desde una ubicación remota. En el caso de una válvula neumática, el actuador suaviza el funcionamiento y protege las líneas de proceso de los picos de presión.



1.11

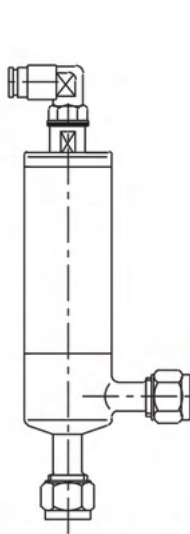
DATOS TÉCNICOS

Presión	
Presión máx. de producto:	6 bares
Presión del aire en el proceso:	6 - 8 bar

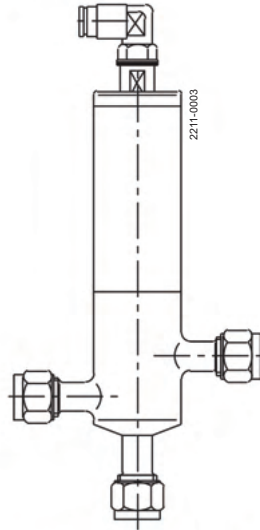
DATOS FÍSICOS

Materiales	
Superficies de acero bañadas por producto:	EN 1.4404 (AISI 316L)
Juntas bañadas por producto:	EPDM
Polímeros bañados por producto:	PTFE

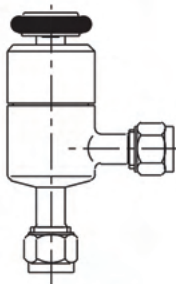
1.11



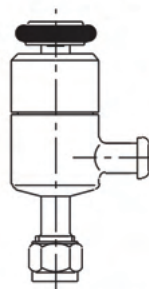
Pneumatic angle valve



Pneumatic 2-way valve



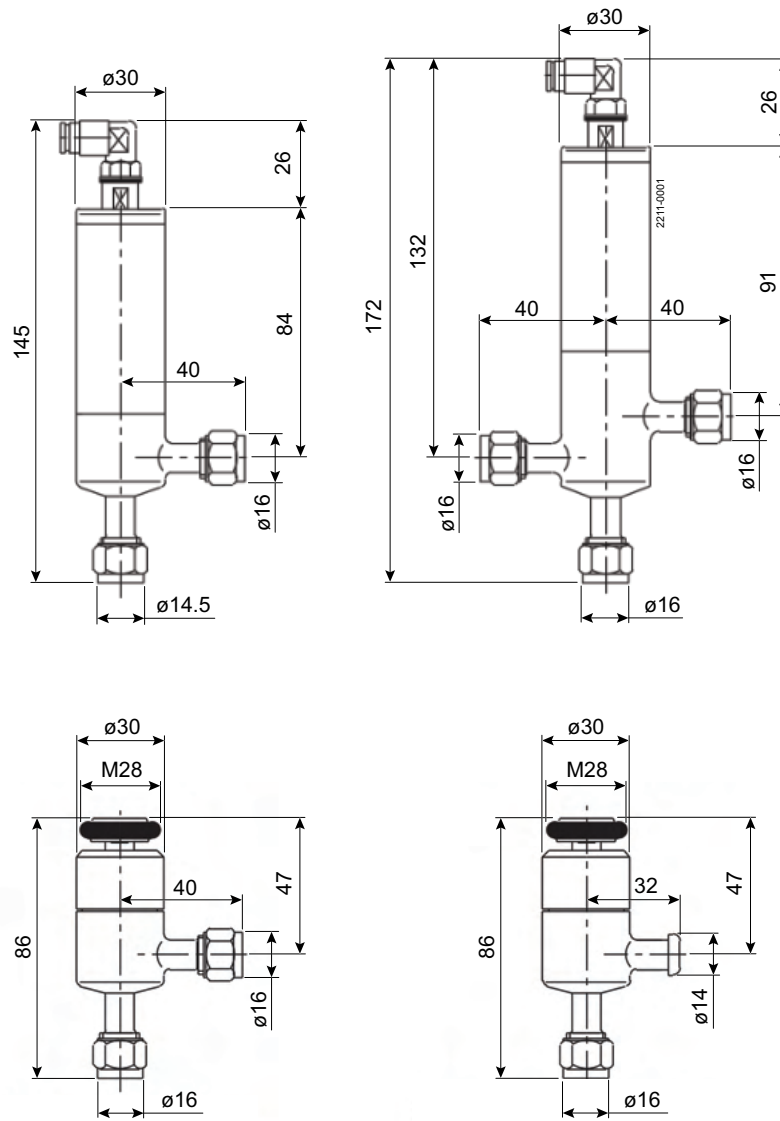
Drain valve with fittings



Drain valve with fittings/clip-on



Dimensiones (mm)



1.11

Código de producto: 5233  
 Tubo en pulgadas

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura ISO  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 µm  
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Acción: NO neumática

1.11

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DN/OD (mm)	Dimensiones (mm)			Combinación de cuerpo
			A	C	E	
						<b>Válvula de cierre 200</b>
9613360013		25.0	328		50.0	
9613360014		38.0	334		49.5	
9613360015		51.0	388		61.0	
9613360016		63.5	414		81.0	
9613360017		76.1	452		86.0	
9613360018		101.6	497		119.0	
						<b>Válvula de cierre 300</b>
9613360039		25.0	328		50.0	
9613360040		38.0	334		49.5	
9613360041		51.0	388		61.0	
9613360042		63.5	414		81.0	
9613360043		76.1	452		86.0	
9613360044		101.6	497		119.0	
						<b>Válvula de conmutación - 120</b>
9613360065		25.0	372	47.8	50.0	
9613360066		38.0	391	60.8	49.5	
9613360067		51.0	455	73.8	61.0	
9613360068		63.5	497	86.3	81.0	
9613360069		76.1	548	98.9	86.0	
9613360070		101.6	618	123.6	119.0	
						<b>Válvula de conmutación - 220</b>
9613360091		25.0	372	47.8	50.0	
9613360092		38.0	391	60.8	49.5	
9613360093		51.0	455	73.8	61.0	
9613360094		63.5	497	86.3	81.0	
9613360095		76.1	548	98.9	86.0	
9613360096		101.6	618	123.6	119.0	

NOTA: Hay otras combinaciones de cuerpo disponibles previa solicitud.

Código de producto: 5233  
 Tubo en pulgadas

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura ISO  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 µm  
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Acción: NC neumática

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DN/OD (mm)	Dimensiones mm			Combinación de cuerpo
			A	C	E	
						<b>Válvula de cierre 200</b>
9613360000		25.0	313		50.0	
9613360001		38.0	314		49.5	
9613360002		51.0	363		61.0	
9613360003		63.5	389		81.0	
9613360004		76.1	422		86.0	
9613360005		101.6	467		119.0	
						<b>Válvula de cierre 300</b>
9613360026		25.0	313		50.0	
9613360027		38.0	314		49.5	
9613360028		51.0	363		61.0	
9613360029		63.5	389		81.0	
9613360030		76.1	422		86.0	
9613360031		101.6	467		119.0	
						<b>Válvula de conmutación - 210</b>
9613360052		25.0	360	47.8	50.0	
9613360053		38.0	374	60.8	49.5	
9613360054		51.0	436	73.8	61.0	
9613360055		63.5	475	86.3	81.0	
9613360056		76.1	521	98.9	86.0	
9613360057		101.6	591	123.6	119.0	
						<b>Válvula de conmutación - 220</b>
9613360078		25.0	360	47.8	50.0	
9613360079		38.0	374	60.8	49.5	
9613360080		51.0	436	73.8	61.0	
9613360081		63.5	475	86.3	81.0	
9613360082		76.1	521	98.9	86.0	
9613360083		101.6	591	123.6	119.0	

1.11

NOTA: Hay otras combinaciones de cuerpo disponibles previa solicitud.

# Estándar SSV Unique

# Válvulas de asiento simple

Código de producto: 5233  
Tubos DIN

Material: 1.4404 (316L)  
Conexión: Extremos de soldadura DIN  
Cierres: EPDM  
Acabado de la superficie interna:  $Ra \leq 0,8 \mu m$   
Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
Acción: NO neumática

1.11

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DIN	Dimensiones (mm)			Combinación de cuerpo
			A	C	E	
<b>Válvula de cierre 200</b>						
9613360020		DN25	330		50.0	
9613360021		DN40	335		49.5	
9613360022		DN50	390		62.0	
9613360023		DN65	414		78.0	
9613360024		DN80	457		87.0	
9613360025		DN100	500		120.0	
<b>Válvula de cierre 300</b>						
9613360046		DN25	330		50.0	
9613360047		DN40	335		49.5	
9613360048		DN50	390		62.0	
9613360049		DN65	414		78.0	
9613360050		DN80	457		87.0	
9613360051		DN100	500		120.0	
<b>Válvula de conmutación - 210</b>						
9613360072		DN25	379	52	50.0	
9613360073		DN40	396	64	49.5	
9613360074		DN50	463	76	62.0	
9613360075		DN65	503	92	78.0	
9613360076		DN80	561	107	87.0	
9613360077		DN100	623	126	120.0	
<b>Válvula de conmutación - 220</b>						
9613360098		DN25	379	52	50.0	
9613360099		DN40	396	64	49.5	
9613360100		DN50	463	76	62.0	
9613360101		DN65	503	92	78.0	
9613360102		DN80	561	107	87.0	
9613360103		DN100	623	126	120.0	

NOTA: Hay otras combinaciones de cuerpo disponibles previa solicitud.

Código de producto: 5233  
Tubos DIN

Material: 1.4404 (316L)  
Conexión: Extremos de soldadura DIN  
Cierres: EPDM  
Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 µm  
Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
Acción: NC neumática

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DIN	Dimensiones (mm)			Combinación de cuerpo
			A	C	E	
<b>Válvula de cierre 200</b>						
961336007		DN25	315.0		50.0	
961336008		DN40	315.0		49.5	
961336009		DN50	365.0		62.0	
961336010		DN65	389.0		78.0	
961336011		DN80	427.0		87.0	
961336012		DN100	470.0		120.0	
<b>Válvula de cierre 300</b>						
961336033		DN25	315.0		50.0	
961336034		DN40	315.0		49.5	
961336035		DN50	365.0		62.0	
961336036		DN65	389.0		78.0	
961336037		DN80	427.0		87.0	
961336038		DN100	470.0		120.0	
<b>Válvula de conmutación - 210</b>						
961336059		DN25	367.0	52	50.0	
961336060		DN40	379.0	64	49.5	
961336061		DN50	440.6	76	62.0	
961336062		DN65	481.0	92	78.0	
961336063		DN80	534.0	107	87.0	
961336064		DN100	569.0	126	120.0	
<b>Válvula de conmutación - 220</b>						
961336085		DN25	367.0	52	50.0	
961336086		DN40	379.0	64	49.5	
961336087		DN50	440.6	76	62.0	
961336088		DN65	481.0	92	78.0	
961336089		DN80	534.0	107	87.0	
961336090		DN100	569.0	126	120.0	

NOTA: Hay otras combinaciones de cuerpo disponibles previa solicitud.

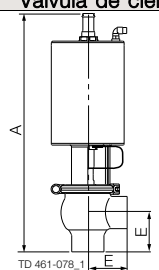
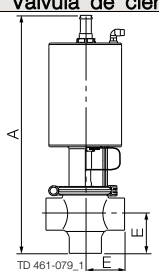
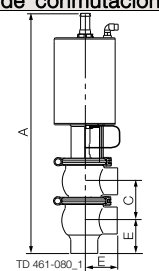
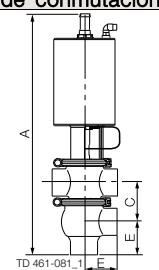
# Válvula Unique SSV según la norma ATEX

# Válvulas de asiento simple

Código de producto: 5247  
Tubo en pulgadas

Material: 1.4404 (316L)  
Conexión: Extremos de soldadura ISO  
Cierres: EPDM  
Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 μm  
Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
Acción: NO neumática

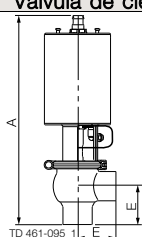
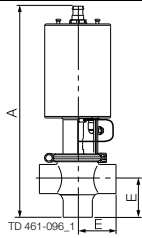
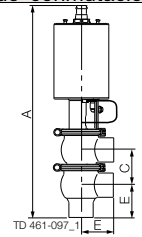
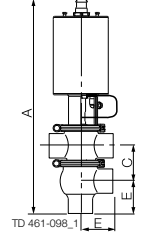
1.11

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DN/OD (mm)	Dimensiones (mm)			Combinación de cuerpo
			A	C	E	
						<b>Válvula de cierre 200</b>
9613363372		25.0	328		50.0	 <p>TD 461-078_1</p>
9613363373		38.0	334		49.5	
9613363374		51.0	388		60.0	
9613363375		63.5	414		81.0	
9613363376		76.1	452		86.0	
9613363377		101.6	497		119.0	
						<b>Válvula de cierre 300</b>
9613363378		25.0	328		50.0	 <p>TD 461-079_1</p>
9613363379		38.0	334		49.5	
9613363380		51.0	388		61.0	
9613363381		63.5	414		81.0	
9613363382		76.1	452		86.0	
9613363383		101.6	497		119.0	
						<b>Válvula de conmutación - 210</b>
9613363384		25.0	372	47.8	50.0	 <p>TD 461-080_1</p>
9613363385		38.0	391	60.8	49.5	
9613363386		51.0	455	73.8	61.0	
9613363387		63.5	497	86.3	81.0	
9613363388		76.1	548	98.9	86.0	
9613363389		101.6	618	123.6	119.0	
						<b>Válvula de conmutación - 220</b>
9613363390		25.0	372	47.8	50.0	 <p>TD 461-081_1</p>
9613363391		38.0	391	60.8	49.5	
9613363392		51.0	455	73.8	61.0	
9613363393		63.5	497	86.3	81.0	
9613363394		76.1	548	98.9	86.0	
9613363395		101.6	618	123.6	119.0	

NOTA: Hay otras combinaciones de cuerpo disponibles previa solicitud.

Código de producto: 5247  
 Tubo en pulgadas

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura ISO  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 μm  
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Acción: NC neumática

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DN/OD (mm)	Dimensiones (mm)			Combinación de cuerpo
			A	C	E	
						<b>Válvula de cierre 200</b>
9613363348		25.0	313		50.0	 <p>TD 461-095_1</p>
9613363349		38.0	314		49.5	
9613363350		51.0	363		61.0	
9613363351		63.5	389		81.0	
9613363352		76.1	422		86.0	
9613363353		101.6	467		119.0	
						<b>Válvula de cierre 300</b>
9613363354		25.0	313		50.0	 <p>TD 461-096_1</p>
9613363355		38.0	314		49.5	
9613363356		51.0	363		61.0	
9613363357		63.5	389		81.0	
9613363358		76.1	422		86.0	
9613363359		101.6	467		119.0	
						<b>Válvula de conmutación - 210</b>
9613363360		25.0	360	47.8	50.0	 <p>TD 461-097_1</p>
9613363361		38.0	374	60.8	49.5	
9613363362		51.0	436	73.8	61.0	
9613363363		63.5	475	86.3	81.0	
9613363364		76.1	521	98.9	86.0	
9613363365		101.6	591	123.6	119.0	
						<b>Válvula de conmutación - 220</b>
9613363366		25.0	360	47.8	50.0	 <p>TD 461-098_1</p>
9613363367		38.0	374	60.8	49.5	
9613363368		51.0	436	73.8	61.0	
9613363369		63.5	475	86.3	81.0	
9613363370		76.1	521	98.9	86.0	
9613363371		101.6	591	123.6	119.0	

NOTA: Hay otras combinaciones de cuerpo disponibles previa solicitud.

1.11

# Válvula Unique SSV según la norma ATEX

# Válvulas de asiento simple

Código de producto: 5247  
Tubos DIN

Material: 1.4404 (316L)  
Conexión: Extremos de soldadura DIN  
Cierres: EPDM  
Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 μm  
Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
Acción: NO neumática

1.11

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DIN	Dimensiones (mm)			Combinación de cuerpo
			A	C	E	
<b>Válvula de cierre 200</b>						
9613363420		DN25	330		50.0	
9613363421		DN40	335		49.5	
9613363422		DN50	390		62.0	
9613363423		DN65	414		78.0	
9613363424		DN80	457		87.0	
9613363425		DN100	500		120.0	
<b>Válvula de cierre 300</b>						
9613363426		DN25	330		50.0	
9613363427		DN40	335		49.5	
9613363428		DN50	390		62.0	
9613363429		DN65	414		78.0	
9613363430		DN80	457		87.0	
9613363431		DN100	500		120.0	
<b>Válvula de conmutación - 210</b>						
9613363432		DN25	379	52	50.0	
9613363433		DN40	396	64	49.5	
9613363434		DN50	463	76	62.0	
9613363435		DN65	503	92	78.0	
9613363436		DN80	561	107	87.0	
9613363437		DN100	623	126	120.0	
<b>Válvula de conmutación - 220</b>						
9613363438		DN25	379	52	50.0	
9613363439		DN40	396	64	49.5	
9613363440		DN50	463	76	62.0	
9613363441		DN65	503	92	78.0	
9613363442		DN80	561	107	87.0	
9613363443		DN100	623	126	120.0	

NOTA: Hay otras combinaciones de cuerpo disponibles previa solicitud.



Código de producto: 5247  
Tubos DIN

Material: 1.4404 (316L)  
Conexión: Extremos de soldadura DIN  
Cierres: EPDM  
Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 μm  
Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
Acción: NC neumática

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DIN	Dimensiones (mm)			Combinación de cuerpo
			A	C	E	
<b>Válvula de cierre 200</b>						
9613363396		DN25	315.0		50.0	
9613363397		DN40	315.0		49.5	
9613363398		DN50	365.0		62.0	
9613363399		DN65	389.0		78.0	
9613363400		DN80	427.0		87.0	
9613363401		DN100	470.0		120.0	
<b>Válvula de cierre 300</b>						
9613363402		DN25	315.0		50.0	
9613363403		DN40	315.0		49.5	
9613363404		DN50	365.0		62.0	
9613363405		DN65	389.0		78.0	
9613363406		DN80	427.0		87.0	
9613363407		DN100	470.0		120.0	
<b>Válvula de conmutación - 210</b>						
9613363408		DN25	367.0	52	50.0	
9613363409		DN40	379.0	64	49.5	
9613363410		DN50	440.6	76	62.0	
9613363411		DN65	481.0	92	78.0	
9613363412		DN80	534.0	107	87.0	
9613363413		DN100	569.0	126	120.0	
<b>Válvula de conmutación - 220</b>						
9613363414		DN25	367.0	52	50.0	
9613363415		DN40	379.0	64	49.5	
9613363416		DN50	440.6	76	62.0	
9613363417		DN65	481.0	92	78.0	
9613363418		DN80	534.0	107	87.0	
9613363419		DN100	569.0	126	120.0	

1.11

NOTA: Hay otras combinaciones de cuerpo disponibles previa solicitud.

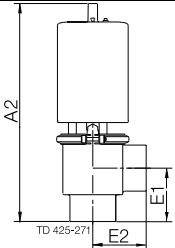
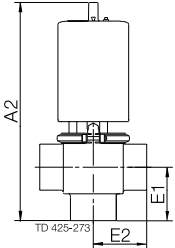
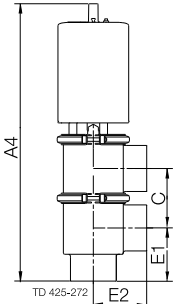
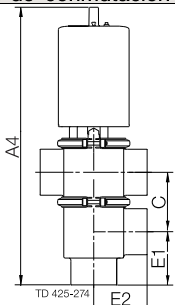
# Únique SSV DN125/150

# Válvulas de asiento simple

Válvulas accionadas por aire  
 Código de producto: 5233

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura DIN  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna:  $Ra \leq 1,6 \mu m$   
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Acción: NA neumática

1.11

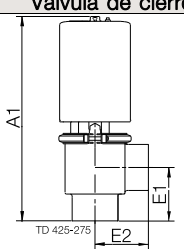
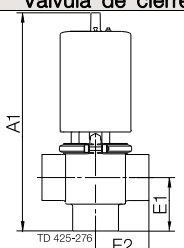
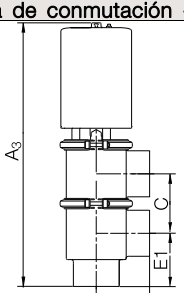
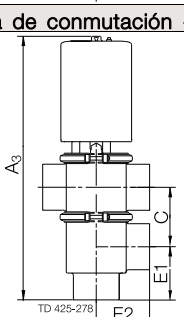
N.º de artículo	PVP EUR	Tamaño		Dimensiones mm				Combinación de cuerpo
		pulgadas	DIN	A <sub>2</sub> / A <sub>4</sub>	C	E1	E2	
								<b>Válvula de cierre 200</b>
9612486003 9612486007			DN125 DN150	618 631		150 150	150 150	
								<b>Válvula de cierre 300</b>
9612486004 9612486008			DN125 DN150	618 631		150 150	150 150	
								<b>Válvula de conmutación - 210</b>
9612488203 9612488207			DN125 DN150	778 816	167 192	150 150	150 150	
								<b>Válvula de conmutación - 220</b>
9612488204 9612488208			DN125 DN150	778 816	167 192	150 150	150 150	

NOTA: Combinaciones de cuerpo 31 y 32 previa solicitud.

Para ver las opciones, consulte la información incluida más adelante en este capítulo.

Válvulas accionadas por aire  
Código de producto: 5233

Material: 1.4404 (316L)  
Conexión: Extremos de soldadura DIN  
Cierres: EPDM  
Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 1,6 µm  
Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
Acción: NC neumática

Cierre con reborde especial Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño		Dimensiones mm				Combinación de cuerpo
		pulgadas	DIN	A <sub>1</sub> / A <sub>3</sub>	C	E1	E2	
<b>Válvula de cierre 200</b>								
9612486001 9612486005			DN125 DN150	571 584		150 150	150 150	
<b>Válvula de cierre 300</b>								
9612486002 9612486006			DN125 DN150	571 584		150 150	150 150	
<b>Válvula de conmutación - 210</b>								
9612488201 9612488205			DN125 DN150	740 777	167 192	150 150	150 150	
<b>Válvula de conmutación - 220</b>								
9612488202 9612488206			DN125 DN150	740 777	167 192	150 150	150 150	

NOTA: Combinaciones de cuerpo 31 y 32 previa solicitud.

Para ver las opciones, consulte la información incluida más adelante en este capítulo.

1.11

Opciones  
 Las válvulas neumáticas no mencionadas en las hojas con los códigos deberán encargarse como sigue:

1.11

N.º de artículo	PVP EUR	Tamaño nominal		Tipo*		
		pulgadas	DIN			
			125 150	Unique SSV Unique SSV	Piezas macho con abrazadera macho DIN, etc. Fijación de piezas macho incluida.	Indique el tipo de pieza macho que desea y a qué salida debería estar conectada.
<b>Cierres</b>						
				Todos los tipos Todos los tipos	Sustitución por cierres de nitrilo (NBR) Sustitución por cierres de caucho fluorado (FPM).	
<b>Otros equipos</b>						
9612454001			125-150	Todos los tipos	Llave	

Precio adicional por pulido interno RA 0,8 µm

N.º de artículo	PVP EUR	Tamaño nominal				
		pulgadas	DIN			
			DN125 DN150 DN125 DN150 DN125 DN150 DN125 DN150		Tipo 20 Tipo 20 Tipo 30 Tipo 30 Tipo 21 Tipo 21 Tipo 22 Tipo 22	

Precio adicional por pulido interno y externo RA 0,8 µm

N.º de artículo	PVP EUR	Tamaño nominal				
		pulgadas	DIN			
			DN125 DN150 DN125 DN150 DN125 DN150 DN125 DN150		Tipo 20 Tipo 20 Tipo 30 Tipo 30 Tipo 21 Tipo 21 Tipo 22 Tipo 22	

# Válvulas de asiento simple

# Única SSV de acción inversa

Código de producto: 5233  
 Tubo en pulgadas

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura ISO  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 µm  
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Acción: NO neumática

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DN/OD (mm)	Dimensiones (mm)			Combinación de cuerpo
			A	C	E	
						<b>Válvula de cierre 012</b>
9613360420		25.0	350	47.8	50.0	
9613360421		38.0	376	60.8	49.5	
9613360422		51.0	438	73.8	61.0	
9613360423		63.5	463	86.3	81.0	
9613360424		76.1	515	98.9	86.0	
9613360425		101.6	564	123.6	119.0	
						<b>Válvula de cierre 022</b>
9613360444		25.0	350	47.8	50.0	
9613360445		38.0	376	60.8	49.5	
9613360446		51.0	438	73.8	61.0	
9613360447		63.5	463	86.3	81.0	
9613360448		76.1	515	98.9	86.0	
9613360449		101.6	564	123.6	119.0	
						<b>Válvula de conmutación - 111</b>
9613360468		25.0	397	47.8	50.0	
9613360469		38.0	436	60.8	49.5	
9613360470		51.0	512	73.8	62.0	
9613360471		63.5	549	86.3	82.0	
9613360472		76.1	614	98.9	87.0	
9613360473		101.6	688	123.6	120.0	
						<b>Válvula de conmutación - 211</b>
9613360492		25.0	397	47.8	50.0	
9613360493		38.0	436	60.8	49.5	
9613360494		51.0	512	73.8	61.0	
9613360495		63.5	549	86.3	81.0	
9613360496		76.1	614	98.9	86.0	
9613360497		101.6	688	123.6	119.0	

NOTA: Hay otras combinaciones de cuerpo disponibles previa solicitud.

1.11

# Único SSV de acción inversa

# Válvulas de asiento simple

Código de producto: 5233  
 Tubo en pulgadas

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura ISO  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 μm  
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Acción: NC neumática

1.11

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DN/OD (mm)	Dimensiones (mm)			Combinación de cuerpo
			A	C	E	
						<b>Válvula de cierre 012</b>
9613360408		25.0	338	47.8	50.0	
9613360409		38.0	355	60.8	49.5	
9613360410		51.0	412	73.8	61.0	
9613360411		63.5	437	86.3	81.0	
9613360412		76.1	484	98.9	86.0	
9613360413		101.6	533	123.6	119.0	
						<b>Válvula de cierre 022</b>
9613360432		25.0	338	47.8	50.0	
9613360433		38.0	355	60.8	49.5	
9613360434		51.0	412	73.8	61.0	
9613360435		63.5	437	86.3	81.0	
9613360436		76.1	484	98.9	86.0	
9613360437		101.6	533	123.6	119.0	
						<b>Válvula de conmutación - 111</b>
9613360456		25.0	386	47.8	50.0	
9613360457		38.0	420	60.8	49.5	
9613360458		51.0	490	73.8	61.0	
9613360459		63.5	527	86.3	81.0	
9613360460		76.1	587	98.9	86.0	
9613360461		101.6	661	123.6	119.0	
						<b>Válvula de conmutación - 211</b>
9613360480		25.0	386	47.8	50.0	
9613360481		38.0	420	60.8	49.5	
9613360482		51.0	490	73.8	61.0	
9613360483		63.5	527	86.3	81.0	
9613360484		76.1	587	98.9	86.0	
9613360485		101.6	661	123.6	119.0	

NOTA: Hay otras combinaciones de cuerpo disponibles previa solicitud.

# Válvulas de asiento simple

# Única SSV de acción inversa

Código de producto: 5233  
Tubos DIN

Material: 1.4404 (316L)  
Conexión: Extremos de soldadura DIN  
Cierres: EPDM  
Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 µm  
Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
Acción: NO neumática

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DIN	Dimensiones (mm)			Combinación de cuerpo
			A	C	E	
<b>Válvula de cierre 012</b>						
9613360426		DN25	358	52	50.0	
9613360427		DN40	382	64	49.5	
9613360428		DN50	442	76	62.0	
9613360429		DN65	474	92	78.0	
9613360430		DN80	531	107	87.0	
9613360431		DN100	569	126	120.0	
<b>Válvula de cierre 022</b>						
9613360450		DN25	358	52	50.0	
9613360451		DN40	382	64	49.5	
9613360452		DN50	442	76	62.0	
9613360453		DN65	474	92	78.0	
9613360454		DN80	531	107	87.0	
9613360455		DN100	569	126	120.0	
<b>Válvula de conmutación - 111</b>						
9613360474		DN25	409	52	50.0	
9613360475		DN40	445	64	49.5	
9613360476		DN50	518	76	62.0	
9613360477		DN65	566	92	78.0	
9613360478		DN80	638	107	87.0	
9613360479		DN100	695	126	120.0	
<b>Válvula de conmutación - 211</b>						
9613360498		DN25	409	52	50.0	
9613360499		DN40	445	64	49.5	
9613360500		DN50	518	76	62.0	
9613360501		DN65	566	92	78.0	
9613360502		DN80	638	107	87.0	
9613360503		DN100	695	126	120.0	

1.11

NOTA: Hay otras combinaciones de cuerpo disponibles previa solicitud.

# Único SSV de acción inversa

# Válvulas de asiento simple

Código de producto: 5233  
Tubos DIN

Material: 1.4404 (316L)  
Conexión: Extremos de soldadura DIN  
Cierres: EPDM  
Acabado de la superficie interna:  $Ra \leq 0,8 \mu m$   
Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
Acción: NC neumática

1.11

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DIN	Dimensiones (mm)			Combinación de cuerpo
			A	C	E	
<b>Válvula de cierre 012</b>						
9613360414		DN25	346	52	50.0	
9613360415		DN40	361	64	49.5	
9613360416		DN50	416	76	62.0	
9613360417		DN65	448	92	78.0	
9613360418		DN80	500	107	87.0	
9613360419		DN100	538	126	120.0	
<b>Válvula de cierre 022</b>						
9613360438		DN25	346	52	50.0	
9613360439		DN40	361	64	49.5	
9613360440		DN50	416	76	62.0	
9613360441		DN65	448	92	78.0	
9613360442		DN80	500	107	87.0	
9613360443		DN100	538	126	120.0	
<b>Válvula de conmutación - 111</b>						
9613360462		DN25	398	52	50.0	
9613360463		DN40	429	64	49.5	
9613360464		DN50	496	76	62.0	
9613360465		DN65	544	92	78.0	
9613360466		DN80	611	107	87.0	
9613360467		DN100	668	126	120.0	
<b>Válvula de conmutación - 211</b>						
9613360486		DN25	398	52	50.0	
9613360487		DN40	429	64	49.5	
9613360488		DN50	496	76	62.0	
9613360489		DN65	544	92	78.0	
9613360490		DN80	611	107	87.0	
9613360491		DN100	668	126	120.0	

NOTA: Hay otras combinaciones de cuerpo disponibles previa solicitud.



Válvulas de asiento simple

SSV Unique de largo recorrido

Código de producto: 5292  
 Tubo en pulgadas

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura ISO  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 µm  
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Acción: NO neumática

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DN/OD (mm)	Dimensiones (mm)			Combinación de cuerpo
			A	C	E	
						<b>Válvula de cierre 200</b>
9613360117		38.0	440		49.5	
9613360118		51.0	459		61.0	
9613360119		63.5	485		81.0	
9613360120		76.1	596		86.0	
9613360121		101.6	655		119.0	
						<b>Válvula de cierre 300</b>
9613360141		38.0	440		49.5	
9613360142		51.0	459		61.0	
9613360143		63.5	485		81.0	
9613360144		76.1	596		86.0	
9613360145		101.6	655		119.0	
						<b>Válvula de conmutación - 210</b>
9613360165		38.0	484	60.8	49.5	
9613360166		51.0	526	73.8	61.0	
9613360167		63.5	568	86.3	81.0	
9613360168		76.1	688	98.9	86.0	
9613360169		101.6	776	124.0	119.0	
						<b>Válvula de conmutación - 220</b>
9613360189		38.0	484	60.8	49.5	
9613360190		51.0	526	73.8	61.0	
9613360191		63.5	568	86.3	81.0	
9613360192		76.1	688	98.9	86.0	
9613360193		101.6	776	124.0	119.0	

NOTA: Hay otras combinaciones de cuerpo disponibles previa solicitud.

1.11

# SSV Unique de largo recorrido

# Válvulas de asiento simple

Código de producto: 5292  
 Tubo en pulgadas

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura ISO  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 μm  
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Acción: NC neumática

1.11

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DN/OD (mm)	Dimensiones (mm)			Combinación de cuerpo
			A	C	E	
						<b>Válvula de cierre 200</b>
9613360105		38.0	415		49.5	
9613360106		51.0	422		61.0	
9613360107		63.5	441		81.0	
9613360108		76.1	538		86.0	
9613360109		101.6	591		119.0	
						<b>Válvula de cierre 300</b>
9613360129		38.0	415		49.5	
9613360130		51.0	422		61.0	
9613360131		63.5	441		81.0	
9613360132		76.1	538		86.0	
9613360133		101.6	591		119.0	
						<b>Válvula de conmutación - 210</b>
9613360153		38.0	458	60.8	49.5	
9613360154		51.0	487	73.8	61.0	
9613360155		63.5	532	86.3	81.0	
9613360156		76.1	644	98.9	86.0	
9613360157		101.6	717	123.6	119.0	
						<b>Válvula de conmutación - 220</b>
9613360177		38.0	458	60.8	49.5	
9613360178		51.0	487	73.8	61.0	
9613360179		63.5	532	86.3	81.0	
9613360180		76.1	644	98.9	86.0	
9613360181		101.6	717	123.6	119.0	

NOTA: Hay otras combinaciones de cuerpo disponibles previa solicitud.

# Válvulas de asiento simple

# SSV Unique de largo recorrido

Código de producto: 5292  
Tubos DIN

Material: 1.4404 (316L)  
Conexión: Extremos de soldadura DIN  
Cierres: EPDM  
Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 μm  
Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
Acción: NO neumática

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DIN	Dimensiones (mm)			Combinación de cuerpo
			A	C	E	
<b>Válvula de cierre 200</b>						
9613360123		DN40	442		49.5	
9613360124		DN50	461		62.0	
9613360125		DN65	488		78.0	
9613360126		DN80	597		87.0	
9613360127		DN100	657		120.0	
<b>Válvula de cierre 300</b>						
9613360147		DN40	442		49.5	
9613360148		DN50	461		62.0	
9613360149		DN65	488		78.0	
9613360150		DN80	597		87.0	
9613360151		DN100	657		120.0	
<b>Válvula de conmutación - 210</b>						
9613360171		DN40	485	64.0	49.5	
9613360172		DN50	528	76.0	62.0	
9613360173		DN65	572	92.0	78.0	
9613360174		DN80	697	107.0	87.0	
9613360175		DN100	779	126.4	120.0	
<b>Válvula de conmutación - 220</b>						
9613360195		DN40	485	64.0	49.5	
9613360196		DN50	528	76.0	62.0	
9613360197		DN65	572	92.0	78.0	
9613360198		DN80	697	107.0	87.0	
9613360199		DN100	779	126.4	120.0	

NOTA: Hay otras combinaciones de cuerpo disponibles previa solicitud.

1.11

# SSV Unique de largo recorrido

# Válvulas de asiento simple

Código de producto: 5292  
Tubos DIN

Material: 1.4404 (316L)  
Conexión: Extremos de soldadura DIN  
Cierres: EPDM  
Acabado de la superficie interna:  $Ra \leq 0,8 \mu m$   
Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
Acción: NC neumática

1.11

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DIN	Dimensiones (mm)			Combinación de cuerpo
			A	C	E	
<b>Válvula de cierre 200</b>						
9613360111		DN40	414		49.5	
9613360112		DN50	422		62.0	
9613360113		DN65	439		78.0	
9613360114		DN80	535		87.0	
9613360115		DN100	591		120.0	
<b>Válvula de cierre 300</b>						
9613360135		DN40	414		49.5	
9613360136		DN50	422		62.0	
9613360137		DN65	439		78.0	
9613360138		DN80	535		87.0	
9613360139		DN100	591		120.0	
<b>Válvula de conmutación - 210</b>						
9613360159		DN40	456	64.0	49.5	
9613360160		DN50	487	76.0	62.0	
9613360161		DN65	531	92.0	78.0	
9613360162		DN80	641	107.0	87.0	
9613360163		DN100	717	126.4	120.0	
<b>Válvula de conmutación - 220</b>						
9613360183		DN40	456	64.0	49.5	
9613360184		DN50	487	76.0	62.0	
9613360185		DN65	531	92.0	78.0	
9613360186		DN80	641	107.0	87.0	
9613360187		DN100	717	126.4	120.0	

NOTA: Hay otras combinaciones de cuerpo disponibles previa solicitud.

Código de producto: 5235  
 Tubo en pulgadas

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura ISO  
 Cierres: PTFE/EPDM  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 µm  
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Acción: NO neumática

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DN/OD (mm)	Dimensiones (mm)			Combinación de cuerpo
			A	C	E	
<b>Válvula de cierre 200</b>						
9613360516		25.0	319		50.0	
9613360517		38.0	325		49.5	
9613360518		51.0	381		61.0	
9613360519		63.5	408		81.0	
9613360520		76.1	450		86.0	
9613360521		101.6	500		119.0	
<b>Válvula de cierre 300</b>						
9613360540		25.0	319		50.0	
9613360541		38.0	325		49.5	
9613360542		51.0	381		61.0	
9613360543		63.5	408		81.0	
9613360544		76.1	450		86.0	
9613360545		101.6	500		119.0	
<b>Válvula de conmutación - 210</b>						
9613360564		25.0	364	47.8	50.0	
9613360565		38.0	384	60.8	49.5	
9613360566		51.0	453	73.8	61.0	
9613360567		63.5	492	86.3	81.0	
9613360568		76.1	546	98.9	86.0	
9613360569		101.6	621	123.6	119.0	
<b>Válvula de conmutación - 220</b>						
9613360588		25.0	364	47.8	50.0	
9613360589		38.0	384	60.8	49.5	
9613360590		51.0	453	73.8	61.0	
9613360591		63.5	492	86.3	81.0	
9613360592		76.1	546	98.9	86.0	
9613360593		101.6	621	123.6	119.0	

NOTA: Hay otras combinaciones de cuerpo disponibles previa solicitud.

1.11

# Unique SSV aséptica

# Válvulas de asiento simple

Código de producto: 5235  
Tubo en pulgadas

Material: 1.4404 (316L)  
Conexión: Extremos de soldadura ISO  
Cierres: PTFE/EPDM  
Acabado de la superficie interna:  $Ra \leq 0,8 \mu m$   
Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
Acción: NC neumática

1.11

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DN/OD (mm)	Dimensiones (mm)			Combinación de cuerpo
			A	C	E <sub>2</sub>	
<b>Válvula de cierre 200</b>						
9613360504		25.0	308		50.0	
9613360505		38.0	314		49.5	
9613360506		51.0	366		61.0	
9613360507		63.5	393		81.0	
9613360508		76.1	431		86.0	
9613360509		101.6	481		119.0	
<b>Válvula de cierre 300</b>						
9613360528		25.0	308		50.0	
9613360529		38.0	314		49.5	
9613360530		51.0	366		61.0	
9613360531		63.5	393		81.0	
9613360532		76.1	431		86.0	
9613360533		101.6	481		119.0	
<b>Válvula de conmutación - 120</b>						
9613360552		25.0	356	47.8	50.0	
9613360553		38.0	375	60.8	49.5	
9613360554		51.0	440	73.8	61.0	
9613360555		63.5	479	86.3	81.0	
9613360556		76.1	530	98.9	86.0	
9613360557		101.6	605	123.6	119.0	
<b>Válvula de conmutación - 220</b>						
9613360576		25.0	356	47.8	50.0	
9613360577		38.0	375	60.8	49.5	
9613360578		51.0	440	73.8	61.0	
9613360579		63.5	479	86.3	81.0	
9613360580		76.1	530	98.9	86.0	
9613360581		101.6	605	123.6	119.0	

NOTA: Hay otras combinaciones de cuerpo disponibles previa solicitud.

Código de producto: 5235  
Tubos DIN

Material: 1.4404 (316L)  
Conexión: Extremos de soldadura DIN  
Cierres: PTFE/EPDM  
Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 µm  
Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
Acción: NO neumática

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DIN	Dimensiones (mm)			Combinación de cuerpo
			A	C	E	
<b>Válvula de cierre 200</b>						
9613360522		DN25	323		50.0	
9613360523		DN40	327		49.5	
9613360524		DN50	384		62.0	
9613360525		DN65	412		78.0	
9613360526		DN80	455		87.0	
9613360527		DN100	503		120.0	
<b>Válvula de cierre 300</b>						
9613360546		DN25	323		50.0	
9613360547		DN40	327		49.5	
9613360548		DN50	384		62.0	
9613360549		DN65	412		78.0	
9613360550		DN80	455		87.0	
9613360551		DN100	503		120.0	
<b>Válvula de conmutación - 210</b>						
9613360570		DN25	372	52	50.0	
9613360571		DN40	389	64	49.5	
9613360572		DN50	458	76	62.0	
9613360573		DN65	502	92	78.0	
9613360574		DN80	559	107	87.0	
9613360575		DN100	626	126	120.0	
<b>Válvula de conmutación - 220</b>						
9613360594		DN25	372	52	50.0	
9613360595		DN40	389	64	49.5	
9613360596		DN50	458	76	62.0	
9613360597		DN65	502	92	78.0	
9613360598		DN80	559	107	87.0	
9613360599		DN100	626	126	120.0	

1.11

NOTA: Hay otras combinaciones de cuerpo disponibles previa solicitud.

# Única SSV aséptica

# Válvulas de asiento simple

Código de producto: 5235  
Tubos DIN

Material: 1.4404 (316L)  
Conexión: Extremos de soldadura DIN  
Cierres: PTFE/EPDM  
Acabado de la superficie interna:  $Ra \leq 0,8 \mu m$   
Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
Acción: NC neumática

1.11

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DIN	Dimensiones (mm)			Combinación de cuerpo
			A	C	E	
<b>Válvula de cierre 200</b>						
9613360510		DN25	312		50.0	
9613360511		DN40	316		49.5	
9613360512		DN50	369		62.0	
9613360513		DN65	397		78.0	
9613360514		DN80	436		87.0	
9613360515		DN100	484		120.0	
<b>Válvula de cierre 300</b>						
9613360534		DN25	312		50.0	
9613360535		DN40	316		49.5	
9613360536		DN50	369		62.0	
9613360537		DN65	397		78.0	
9613360538		DN80	436		87.0	
9613360539		DN100	484		120.0	
<b>Válvula de conmutación - 210</b>						
9613360558		DN25	364	52	50.0	
9613360559		DN40	380	64	49.5	
9613360560		DN50	444.5	76	62.0	
9613360561		DN65	489	92	78.0	
9613360562		DN80	543	107	87.0	
9613360563		DN100	610	126	120.0	
<b>Válvula de conmutación - 220</b>						
9613360582		DN25	364	52	50.0	
9613360583		DN40	380	64	49.5	
9613360584		DN50	444.5	76	62.0	
9613360585		DN65	489	92	78.0	
9613360586		DN80	543	107	87.0	
9613360587		DN100	610	126	120.0	

NOTA: Hay otras combinaciones de cuerpo disponibles previa solicitud.



Válvulas de asiento simple

Unique SSV de dos pasos

Código de producto: 5233

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura ISO  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 µm  
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Acción: NO neumática

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DN/OD (mm)	Dimensiones (mm)			Combinación de cuerpo
			A	C	E	
						<b>Válvula de conmutación - 210</b>
9613363184		38	402.0	60.8	49.5	
9613363185		51	420.0	73.8	61.0	
9613363186		63.5	447.0	86.3	81.0	
9613363187		76.1	488.0	98.9	86.0	
9613363188		101.6	534.0	123.6	119.0	
						<b>Válvula de conmutación - 220</b>
9613363204		38	402.0	60.8	49.5	
9613363205		51	420.0	73.8	61.0	
9613363206		63.5	447.0	86.3	81.0	
9613363207		76.1	488.0	98.9	86.0	
9613363208		101.6	534.0	123.6	119.0	

NOTA: Hay otras combinaciones de cuerpo disponibles previa solicitud.

1.11

# Único SSV de dos pasos

# Válvulas de asiento simple

Código de producto: 5233

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura ISO  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 μm  
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Acción: NC neumática

1.11

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DN/OD (mm)	Dimensiones (mm)			Combinación de cuerpo
			A	C	E	
						<b>Válvula de cierre 200</b>
9613363256		38	382.0		49.5	
9613363257		51	395.0		61.0	
9613363258		63.5	422.0		77.0	
9613363259		76.1	458.0		81.0	
9613363260		101.6	504.0		119.0	
						<b>Válvula de cierre 300</b>
9613363276		38	382.0		49.5	
9613363277		51	395.0		61.0	
9613363278		63.5	422.0		77.0	
9613363279		76.1	458.0		81.0	
9613363280		101.6	504.0		119.0	
						<b>Válvula de conmutación - 120</b>
9613363174		38	443.0	60.8	49.5	
9613363175		51	469.0	73.8	61.0	
9613363176		63.5	508.0	86.3	77.0	
9613363177		76.1	557.0	98.9	81.0	
9613363178		101.6	627.0	123.6	119.0	
						<b>Válvula de conmutación - 220</b>
9613363194		38	443.0	60.8	49.5	
9613363195		51	469.0	73.8	61.0	
9613363196		63.5	508.0	86.3	77.0	
9613363197		76.1	557.0	98.9	81.0	
9613363198		101.6	627.0	123.6	119.0	

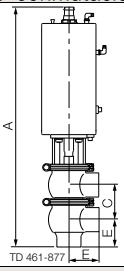
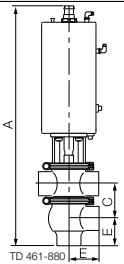
NOTA: Hay otras combinaciones de cuerpo disponibles previa solicitud.

Válvulas de asiento simple

Unique SSV de dos pasos

Código de producto: 5233

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura DIN  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 µm  
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Acción: NO neumática

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DIN	Dimensiones mm			Combinación de cuerpo
			A	C	E	
<b>Válvula de conmutación - 210</b>						
9613363189		DN40	465.0	64.0	49.5	
9613363190		DN50	496.0	76.0	62.0	
9613363191		DN65	536.0	92.0	78.0	
9613363192		DN80	597.0	107.0	87.0	
9613363193		DN100	659.0	126.0	120.0	
<b>Válvula de conmutación - 220</b>						
9613363209		DN40	465.0	64.0	49.5	
9613363210		DN50	496.0	76.0	62.0	
9613363211		DN65	536.0	92.0	78.0	
9613363212		DN80	597.0	107.0	87.0	
9613363213		DN100	659.0	126.0	120.0	

1.11

NOTA: Hay otras combinaciones de cuerpo disponibles previa solicitud.

# Único SSV de dos pasos

# Válvulas de asiento simple

Código de producto: 5233

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura DIN  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 μm  
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Acción: NC neumática

1.11

Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño DIN	Dimensiones (mm)			Combinación de cuerpo
			A	C	E	
<b>Válvula de cierre 200</b>						
9613363261		DN40	384.0		49.5	
9613363262		DN50	398.0		62.0	
9613363263		DN65	422.0		78.0	
9613363264		DN80	463.0		87.0	
9613363265		DN100	506.0		120.0	
<b>Válvula de cierre 300</b>						
9613363281		DN40	384.0		49.5	
9613363282		DN50	398.0		62.0	
9613363283		DN65	422.0		78.0	
9613363284		DN80	463.0		87.0	
9613363285		DN100	506.0		120.0	
<b>Válvula de conmutación - 210</b>						
9613363179		DN40	448.0	64.0	49.5	
9613363180		DN50	473.5	76.0	62.0	
9613363181		DN65	514.0	92.0	78.0	
9613363182		DN80	570.0	107.0	87.0	
9613363183		DN100	632.0	126.0	120.0	
<b>Válvula de conmutación - 220</b>						
9613363199		DN40	448.0	64.0	49.5	
9613363200		DN50	473.5	76.0	62.0	
9613363201		DN65	514.0	92.0	78.0	
9613363202		DN80	570.0	107.0	87.0	
9613363203		DN100	632.0	126.0	120.0	

NOTA: Hay otras combinaciones de cuerpo disponibles previa solicitud.

Código de producto: 5247

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura ISO  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 μm  
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Acción: NC neumática

N.º de artículo	PVP EUR	Tamaño DN/OD (mm)	Dimensiones (mm)					Combinación de cuerpo
			A	C	E	G	N	
								<b>Cierre Derecha (208)</b>
9613363312		51.0	386		62	59.9	14.3	
9613363313		63.5	399		82	66.2	17.9	
9613363314		76.1	439		87	72.5	21.5	
9613363315		101.6	463		120	84.8	25	
								<b>Cierre Cruz (309)</b>
9613363316		51.0	386		62	59.9	14.3	
9613363317		63.5	399		82	66.2	17.9	
9613363318		76.1	439		87	72.5	21.5	
9613363319		101.6	463		120	84.8	25	
								<b>Conmutación Derecha 218</b>
9613363320		51.0	457	73.8	62	59.9	14.3	
9613363321		63.5	482	86.3	82	66.2	17.9	
9613363322		76.1	534	98.9	87	72.5	21.5	
9613363323		101.6	584	123.6	120	84.8	25	
								<b>Conmutación Derecha 228</b>
9613363234		51.0	457	73.8	62	59.9	14.3	
9613363235		63.5	482	86.3	82	66.2	17.9	
9613363236		76.1	534	98.9	87	72.5	21.5	
9613363234		101.6	584	123.6	120	84.8	25	

NOTA: Hay otras combinaciones de cuerpo disponibles previa solicitud.

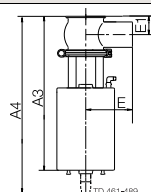
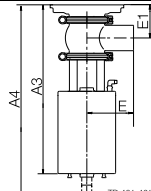
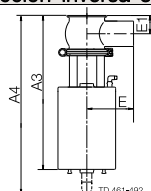
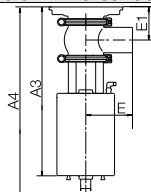
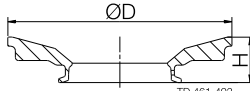
# Válvula de salida de depósito Unique SSV

Válvulas de asiento simple

Código de producto: 5250

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura ISO/DIN  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 μm  
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Acción: NC neumática

1.11

Núm. de artículo	PVP EUR	Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño		Dimensiones (mm)						De serie sin brida	
				DN/OD	DIN	A3		A4		E	E1		
Tubo en pulgadas		DIN				DN/OD	DIN	DN/OD	DIN		DN/OD	DIN	
9613361110 9613361111 9613361112 9613361113		9613361114 9613361115 9613361116 9613361117		51.0 63.5 76.1 101.6	DN50 DN65 DN80 DN100	338 351 376 410	341 357 394 413	363 376 416 440	366 382 424 443	61 81 86 119	67 73 79 92	68 76 84 93	
<b>De serie con brida</b>													
9613361174 9613361175 9613361176 9613361177		9613361178 9613361179 9613361180 9613361181		51.0 63.5 76.1 101.6	DN50 DN65 DN80 DN100	368 381 416 440	371 387 424 443	393 406 446 470	396 412 454 473	61 81 86 119	67 73 79 92	68 76 84 93	
<b>De acción inversa sin brida</b>													
9613321638 9613323225 9613323226 9613323227		9613323228 9613323229 9613323230 9613323231		51.0 63.5 76.1 101.6	DN50 DN65 DN80 DN100	334 347 382 406	337 353 390 409	360 373 413 437	363 379 421 440	61 81 86 119	67 73 79 92	68 76 84 93	
<b>De acción inversa con brida</b>													
* * * *		* * * *		51.0 63.5 76.1 101.6	DN50 DN65 DN80 DN100	364 377 412 436	367 383 420 439	390 403 443 467	393 409 451 470	61 81 86 119	67 73 79 92	68 76 84 93	
						<b>øD</b>	<b>AI</b>						<b>Brida del depósito</b>
9634069901 9634070001 9634070101 9634070201		9634069901 9634070001 9634070101 9634070201		51.0 63.5 76.1 101.6	DN50 DN65 DN80 DN100	148 163 178 198	30 30 30 30						

\* Para consultar sobre precios, póngase en contacto con el departamento de Servicio al cliente.

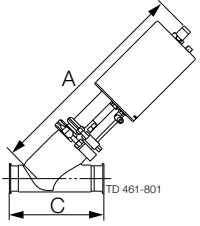
Tamaño	PVP EUR	Tamaño	PVP EUR	Tamaño	PVP EUR	Tamaño	PVP EUR	Elastómero
51 / 2" / DN50		63.5 / 2 1/2" / DN65		76,1 / 3" / DN80		101.6 / 4" / DN100		
<b>Kits de brida ciega</b>								
9614465001 9614465002 9614465003		9614465004 9614465005 9614465006		9614465007 9614465008 9614465009		9614465010 9614465011 9614465012		EPDM HNBR FPM

Válvulas de asiento simple

Unique SSV (cuerpo en Y)

Código de producto: 5247

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Virolos de abrazadera ISO  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna:  $Ra \leq 0,8 \mu m$   
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Acción: NC neumática

N.º de artículo	PVP EUR	Tamaño DN/OD (mm)	Dimensiones (mm)		Combinación de cuerpo
			A	C	
9634076303		51.0	440	200	
9634076304		63.5	456	235	
9634076403		76.1	560	264	
9634076404		101.6	620	321	

NOTA: Hay otras combinaciones de cuerpo disponibles previa solicitud.

1.11

# Válvula de accionamiento manual Unique SSV

# Válvulas de asiento simple

Código de producto: 5240

Material: 1.4404 (316L)

Conexión: Extremos de soldadura ISO/DIN

Cierres: EPDM

Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 µm

Acabado de la superficie externa: Deslustrado

Digital 8-30 V CA, NA/NC

1.11

Cierre con reborde estándar Núm. de artículo	PVP EUR	Cierre con reborde estándar Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño		Dimensiones (mm)				Combinación de cuerpo	
						A		C			E
						DN/OD	DIN	DN/OD	DIN		
<b>Tubo en pulgadas</b>		<b>Tubo DIN</b>								<b>Válvula de cierre 200</b>	
9613360312		9613360318		25	DN25	245	247	48.7	52	50.0	<p>TD 461-484</p>
9613360313		9613360319		38	DN40	245	247	60.8	64	49.5	
9613360314		9613360320		51	DN50	258	260	73.8	76	61.0	
9613360315		9613360321		63.5	DN65	284	284	86.3	92	81.0	
9613360316		9613360322		76.1	DN80	290	295	98.9	107	86.0	
9613360317		9613360323		101.6	DN100	336	338	123.6	126	119.0	
<b>Válvula de cierre 300</b>											<b>Válvula de cierre 300</b>
9613360336		9613360342		25	DN25	245	247	47.8	52	50.0	<p>TD 461-485</p>
9613360337		9613360343		38	DN40	245	247	60.8	64	49.5	
9613360338		9613360344		51	DN50	258	260	73.8	76	61.0	
9613360339		9613360345		63.5	DN65	284	284	86.3	92	81.0	
9613360340		9613360346		76.1	DN80	290	295	98.9	107	86.0	
9613360341		9613360347		101.6	DN100	336	338	123.6	126	119.0	
<b>Válvula de conmutación - 210</b>											<b>Válvula de conmutación - 210</b>
9613360360		9613360366		25	DN25	291	297	47.8	52	50.0	<p>TD 461-486</p>
9613360361		9613360367		38	DN40	307	312	60.8	64	49.5	
9613360362		9613360368		51	DN50	331	336	73.8	76	61.0	
9613360363		9613360369		63.5	DN65	370	376	86.3	92	81.0	
9613360364		9613360370		76.1	DN80	389	402	98.9	107	86.0	
9613360365		9613360371		101.6	DN100	459	464	123.6	126	119.0	
<b>Válvula de conmutación - 220</b>											<b>Válvula de conmutación - 220</b>
9613360384		9613360390		25	DN25	291	297	47.8	52	50.0	<p>TD 461-486</p>
9613360385		9613360391		38	DN40	307	312	60.8	64	49.5	
9613360386		9613360392		51	DN50	331	336	73.8	76	61.0	
9613360387		9613360393		63.5	DN65	370	376	86.3	92	81.0	
9613360388		9613360394		76.1	DN80	389	402	98.9	107	86.0	
9613360389		9613360395		101.6	DN100	532	535	123.6	126	119.0	

NOTA: Combinaciones de cuerpo 31 y 32 previa solicitud.

Para ver las opciones, consulte la información incluida más adelante en este capítulo.



Válvulas reguladoras manuales para tubos en pulgadas y DIN  
 Código de producto: 5245

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura ISO/DIN  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 μm  
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Acción: Manual

Cierre con reborde estándar Núm. de artículo	PVP EUR	Cierre con reborde estándar Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño		Caudal K (m <sup>3</sup> /h)	Dimensiones (mm)			Combinación de cuerpo Unique SSV con regulación manual
				DN/OD	DIN		A		E	
Tubo en pulgadas		Tubo DIN					DN/OD	DIN		
9613320115		9613361104		38	DN40	14	176	178	49.5	
9613320116		9613361105		38	DN40	44	176	178	49.5	
9613320117		9613361106		51	DN50	73	189	191	61	
9613320118		9613361107		63.5	DN65	106	215	215	77	
9613320119		9613361108		76.1	DN80	171	221	226	86	
9613320120		9613361109		101.6	DN100	246	267	269	119	

1.11

N.º de artículo	PVP EUR	Tamaño	Caudal K (m <sup>3</sup> /h)	Dimensiones (mm)								Combinación de cuerpo Unique SSV con regulación manual RF	
				A <sub>1</sub> DN/OD	A <sub>2</sub>	ID	t	E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	F <sub>1</sub>	AI		
Tubo en pulgadas		DN/OD	(m <sup>3</sup> /h)										
9614291601		38	11	178.8	204.4	34.8	1.6	62.9	49.5	26.6	80		

# Válvula Única de asiento simple: válvulas de regulación manual Válvulas de asiento simple

Código de producto: 5240

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura ISO/DIN  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 μm  
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Acción: Manual

1.11

Cierre con reborde estándar Núm. de artículo	PVP EUR	Cierre con reborde estándar Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño		Dimensiones (mm)						Combinación de cuerpo	
						A1		A2		C			E
Tubo en pulgadas		Tubo DIN		DN/OD	DIN	DN/OD	DIN	DN/OD	DIN	DN/OD	DIN		
				25	DN25	235	247	245	262			50.0	
				38	DN40	242	245	252	255			49.5	
				51	DN50	258	260	272	274			61.0	
				63.5	DN65	284	290	298	304			81.0	
				76.1	DN80	293	301	310	318			86.0	
				101.6	DN100	344	345	360	362			119.0	
<b>Válvula de cierre 300</b>													
				25	DN25	235	247	245	262			50.0	
				38	DN40	242	245	252	255			49.5	
				51	DN50	258	260	272	274			61.0	
				63.5	DN65	284	290	298	304			81.0	
				76.1	DN80	293	301	310	318			86.0	
				101.6	DN100	344	345	360	362			119.0	
<b>Válvula de conmutación - 210</b>													
				25	DN25	284	284	293	393	47.8	52	50.0	
				38	DN40	303	309	312	318	60.8	64	49.5	
				51	DN50	331	336	343	348	73.8	76	61.0	
				63.5	DN65	369	380	382	393	86.3	92	81.0	
				76.1	DN80	392	408	407	423	98.9	107	86.0	
				101.6	DN100	466	470	482	486	123.6	126	119.0	
<b>Válvula de conmutación - 220</b>													
				25	DN25	284	284	293	393	47.8	52	50.0	
				38	DN40	303	309	312	318	60.8	64	49.5	
				51	DN50	331	336	343	348	73.8	76	61.0	
				63.5	DN65	369	380	382	393	86.3	92	81.0	
				76.1	DN80	392	408	407	423	98.9	107	86.0	
				101.6	DN100	466	470	482	486	123.6	126	119.0	

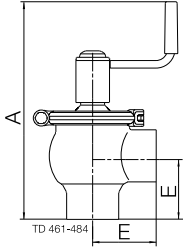
NOTA: Combinaciones de cuerpo 31 y 32 previa solicitud.

Para ver las opciones, consulte la información incluida más adelante en este capítulo.

Válvulas de asiento simple **Válvula Unique de asiento simple: válvulas de regulación manual**

Válvulas reguladoras manuales para tubos en pulgadas y DIN  
 Código de producto: 5245

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura ISO/DIN  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna:  $Ra \leq 0,8 \mu m$   
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Acción: Manual

Cierre con reborde estándar Núm. de artículo	PVP EUR	Cierre con reborde estándar Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño		Caudal K	Dimensiones (mm)					Combinación de cuerpo
							A1		A2		E	
				Tubo en pulgadas	Tubo DIN		DN/OD	DIN	(m <sup>3</sup> /h)	DN/OD	DIN	
				38	DN40	14	242	245	252	255	49.5	 <p>TD 461-484</p>
				51	DN50	73	258	260	272	274	61	
				63.5	DN65	106	284	290	289	304	77	
				76.1	DN80	171	293	301	310	318	86	
				101.6	DN100	246	344	345	360	362	119	

1.11

# Válvula de salida de depósito aséptica de accionamiento manual Uniq de SSV de asiento simple

Código de producto: 5250

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura ISO/DIN  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,8 µm  
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Acción: Manual

1.11

Núm. de artículo	PVP EUR	Núm. de artículo	PVP EUR	Tamaño		Dimensiones (mm)										De serie sin brida		
				DN/OD	DIN	A1		A2		A3		E1		E2				
Tubo en pulgadas		DIN		DN/OD	DIN	DN/OD	DIN	DN/OD	DIN	DN/OD	DIN	DN/OD	DIN	DN/OD	DIN			
				51.0	DN50							61	62	67	68	<p>2210-0038</p>		
				63.5	DN65							81	78	73	76.5			
				76.1	DN80							86	87	79.5	83.5			
				101.6	DN100							119	120	92	93			
<b>De serie con brida</b>																		
				51.0	DN50	264	266	276	278	340	340	61	62	67	68	<p>2210-0039</p>		
				63.5	DN65	276	282	289	295	380	385	81	78	73	76.5			
				76.1	DN80	283	298	303	311	390	400	86	87	79.5	83.5			
				101.6	DN100	309	311	328	331	440	440	119	120	92	93			
						<b>øD</b>	<b>AI</b>											<b>Brida del depósito</b>
				51.0	DN50	148	30									<p>TD 461-493</p>		
				63.5	DN65	163	30											
				76.1	DN80	178	30											
				101.6	DN100	198	30											

\* Para consultar sobre precios, póngase en contacto con el departamento de Servicio al cliente.

Válvulas accionadas por aire para tubos en pulgadas  
 Código de producto: 5237

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura ISO  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,5 μm  
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Acción: NC neumática

Núm. de artículo	PVP EUR	Abrazadera para el cuerpo	Tamaño DN/OD (mm)	Dimensiones (mm)				Combinación de cuerpo
				A	C	E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	
								<b>Válvula de cierre 20</b>
9612946202		Tuerca hexagonal	12.7	172.2		29.8	45.0	
9612946226		Tuerca hexagonal	19.0	171.2		29.9	45.0	
9612947002		Tuerca de mariposa	12.7	172.2		29.8	45.0	
9612947026		Tuerca de mariposa	19.0	171.2		29.9	45.0	
								<b>Válvula de cierre 30</b>
9612946206		Tuerca hexagonal	12.7	172.2		29.8	45.0	
9612946230		Tuerca hexagonal	19.0	171.2		29.9	45.0	
9612947006		Tuerca de mariposa	12.7	172.2		29.8	45.0	
9612947030		Tuerca de mariposa	19.0	171.2		29.9	45.0	
								<b>Válvula de conmutación - 21</b>
9612946210		Tuerca hexagonal	12.7	200.2	32.3	29.8	45.0	
9612946234		Tuerca hexagonal	19.0	209.2	38.1	29.9	45.0	
9612947010		Tuerca de mariposa	12.7	200.2	32.3	29.8	45.0	
9612947034		Tuerca de mariposa	19.0	209.2	38.1	29.9	45.0	
								<b>Válvula de conmutación - 22</b>
9612946214		Tuerca hexagonal	12.7	200.2	32.3	29.8	45.0	
9612946238		Tuerca hexagonal	19.0	209.2	38.1	29.9	45.0	
9612947014		Tuerca de mariposa	12.7	200.2	32.3	29.8	45.0	
9612947038		Tuerca de mariposa	19.0	209.2	38.1	29.9	45.0	

NOTA: Combinaciones de cuerpo 31 y 32 previa solicitud.

Opción: Acabado de la superficie externa Ra ≤ 0,8

1.11

# Válvula de asiento simple pequeña Unique SSSV

# Válvulas de asiento simple

Válvulas accionadas por aire para tubos en pulgadas  
 Código de producto: 5237

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura ISO  
 Cierres: Véase más abajo  
 Acabado de la superficie interna:  $Ra \leq 0,5 \mu m$   
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Acción: NC neumática

1.11

Núm. de artículo	PVP EUR	Núm. de artículo	PVP EUR	Abrazadera para el cuerpo	Tamaño DN/OD (mm)	Dimensiones (mm)				Combinación de cuerpo
						A	C	E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	
<b>Válvula de cierre 20</b>										
9612946298		9612946250		Tuerca hexagonal	12.7	172.2		29.8	45.0	
9612946323		9612946274		Tuerca hexagonal	19.0	171.2		29.9	45.0	
9612947098		9612947050		Tuerca de mariposa	12.7	172.2		29.8	45.0	
9612993923		9612947074		Tuerca de mariposa	19.0	171.2		29.9	45.0	
<b>Válvula de cierre 30</b>										
9612946303		9612946254		Tuerca hexagonal	12.7	172.2		29.8	45.0	
9612946327		9612946278		Tuerca hexagonal	19.0	171.2		29.9	45.0	
9612993903		9612947054		Tuerca de mariposa	12.7	172.2		29.8	45.0	
9612993927		9612947078		Tuerca de mariposa	19.0	171.2		29.9	45.0	
<b>Válvula de conmutación - 21</b>										
9612946307		9612946258		Tuerca hexagonal	12.7	200.2	32.3	29.8	45.0	
9612946331		9612946282		Tuerca hexagonal	19.0	209.2	38.1	29.9	45.0	
9612993907		9612947058		Tuerca de mariposa	12.7	200.2	32.3	29.8	45.0	
9612993931		9612947082		Tuerca de mariposa	19.0	209.2	38.1	29.9	45.0	
<b>Válvula de conmutación - 22</b>										
9612946311		9612946262		Tuerca hexagonal	12.7	200.2	32.3	29.8	45.0	
9612946335		9612946286		Tuerca hexagonal	19.0	209.2	38.1	29.9	45.0	
9612993911		9612947062		Tuerca de mariposa	12.7	200.2	32.3	29.8	45.0	
9612993935		9612947086		Tuerca de mariposa	19.0	209.2	38.1	29.9	45.0	

NOTA: Combinaciones de cuerpo 31 y 32 previa solicitud.

Opción: Acabado de la superficie externa  $Ra \leq 0,8$

Válvulas manuales para tubos en pulgadas  
 Código de producto: 5237

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura ISO  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 0,5 μm  
 Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
 Acción: Manual

Núm. de artículo	PVP EUR	Abrazadera para el cuerpo	Tamaño DN/OD (mm)	Dimensiones (mm)				Combinación de cuerpo
				A	C	E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	
								<b>Válvula de cierre 20</b>
9612946204		Tuerca hexagonal	12.7	109.7		29.8	45.0	
9612946228		Tuerca hexagonal	19.0	112.7		29.9	45.0	
9612947004		Tuerca de mariposa	12.7	109.7		29.8	45.0	
9612947028		Tuerca de mariposa	19.0	112.7		29.9	45.0	
								<b>Válvula de cierre 30</b>
9612946208		Tuerca hexagonal	12.7	109.7		29.8	45.0	
9612946232		Tuerca hexagonal	19.0	112.7		29.9	45.0	
9612947008		Tuerca de mariposa	12.7	109.7		29.8	45.0	
9612947032		Tuerca de mariposa	19.0	112.7		29.9	45.0	
								<b>Válvula de conmutación - 21</b>
9612946212		Tuerca hexagonal	12.7	141.7	32.3	29.8	45.0	
9612946236		Tuerca hexagonal	19.0	150.7	38.1	29.9	45.0	
9612947012		Tuerca de mariposa	12.7	141.7	32.3	29.8	45.0	
9612947036		Tuerca de mariposa	19.0	150.7	38.1	29.9	45.0	
								<b>Válvula de conmutación - 22</b>
9612946216		Tuerca hexagonal	12.7	141.7	32.3	29.8	45.0	
9612946240		Tuerca hexagonal	19.0	150.7	38.1	29.9	45.0	
9612947016		Tuerca de mariposa	12.7	141.7	32.3	29.8	45.0	
9612947040		Tuerca de mariposa	19.0	150.7	38.1	29.9	45.0	

1.11

NOTA: Combinaciones de cuerpo 31 y 32 previa solicitud.

Opción: Acabado de la superficie externa Ra ≤ 0,8

# Válvula de asiento simple pequeña Unique SSSV

# Válvulas de asiento simple

Válvulas manuales para tubos en pulgadas  
Código de producto: 5237

Material: 1.4404 (316L)  
Conexión: Extremos de soldadura ISO  
Cierres: Véase más abajo  
Acabado de la superficie interna:  $Ra \leq 0,5 \mu m$   
Acabado de la superficie externa: Deslustrado  
Acción: Manual

1.11

Núm. de artículo	PVP EUR	Núm. de artículo	PVP EUR	Abrazadera para el cuerpo	Tamaño DN/OD (mm)	Dimensiones (mm)				Combinación de cuerpo
						A	C	E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	
<b>Válvula de cierre 20</b>										
9612946301		9612946252		Tuerca hexagonal	12.7	109.7		29.8	45.0	
9612946325		9612946276		Tuerca hexagonal	19.0	112.7		29.9	45.0	
9612993901		9612947052		Tuerca de mariposa	12.7	109.7		29.8	45.0	
9612993925		9612947076		Tuerca de mariposa	19.0	112.7		29.9	45.0	
<b>Válvula de cierre 30</b>										
9612946305		9612946256		Tuerca hexagonal	12.7	109.7		29.8	45.0	
9612946329		9612946280		Tuerca hexagonal	19.0	112.7		29.9	45.0	
9612993905		9612947056		Tuerca de mariposa	12.7	109.7		29.8	45.0	
9612993929		9612947080		Tuerca de mariposa	19.0	112.7		29.9	45.0	
<b>Válvula de conmutación - 21</b>										
9612946309		9612946260		Tuerca hexagonal	12.7	141.7	32.3	29.8	45.0	
9612946333		9612946284		Tuerca hexagonal	19.0	150.7	38.1	29.9	45.0	
9612993909		9612947060		Tuerca de mariposa	12.7	141.7	32.3	29.8	45.0	
9612993933		9612947084		Tuerca de mariposa	19.0	150.7	38.1	29.9	45.0	
<b>Válvula de conmutación - 22</b>										
9612946313		9612946264		Tuerca hexagonal	12.7	141.7	32.3	29.8	45.0	
9612946337		9612946288		Tuerca hexagonal	19.0	150.7	38.1	29.9	45.0	
9612993913		9612947064		Tuerca de mariposa	12.7	141.7	32.3	29.8	45.0	
9612993937		9612947088		Tuerca de mariposa	19.0	150.7	38.1	29.9	45.0	

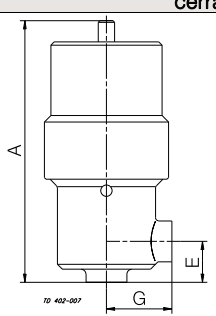
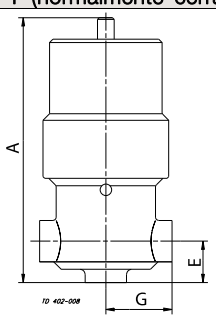
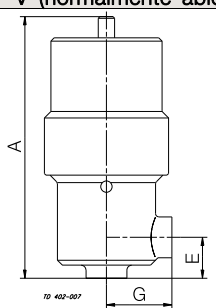
NOTA: Combinaciones de cuerpo 31 y 32 previa solicitud.

Opción: Acabado de la superficie externa  $Ra \leq 0,8$



Código de producto: 5246

Material: 1.4404 (316L)  
 Conexión: Extremos de soldadura ISO  
 Cierres: Véase más abajo  
 Acción: Neumática

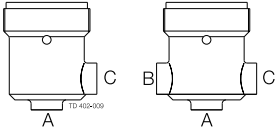
N.º de artículo	PVP EUR	Tamaño (mm)	Cierres	Dimensiones			LKAP-V (normalmente cerrada)
				A (mm)	E (mm)	G (mm)	
9611409543 9611409541		25 25	EPDM Nitrilo (NBR).	170 170	24 24	40 40	
<b>LKAP-T (normalmente cerrada)</b>							
9611409544 9611409542		25 25	EPDM Nitrilo (NBR).	170 170	24 24	40 40	
<b>LKAP-V (normalmente abierta)</b>							
9611409547 9612650134		25 25	EPDM FPM	180 180	24 24	40 40	

1.11

Para ver las opciones, consulte la información incluida más adelante en este capítulo.

Las válvulas accionadas por aire no mencionadas en las hojas con los códigos deberán encargarse como sigue:  
 Código de producto: para indicaciones 5246 y 5415

1.11

N.º de artículo	PVP EUR	Tamaño		Opción	Código de producto:
		mm	pulgadas		
9611409548		25	1"	LKAP para fijación de piezas macho.	5246
9611409549		25	1"	LKAP para sustitución de cierres.	5246
<b>Pieza macho</b>					
		25	1"	Estándares para piezas macho (incluidas en el precio) SMS, ISO/IDF, DS, BS, DIN y abrazadera ISO. Fijación de piezas macho incluida.	5246
					 <p>Indique el tipo de pieza macho que desea y a qué salida debería estar conectada.</p>
<b>Cierres</b>					
				Sustitución por cierres de caucho fluorado (FPM).	5246
<b>Indicación</b>					
9611402551				Unidad de doble interruptor tipo Reed.	5415

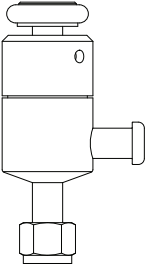
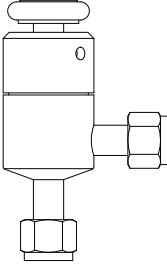
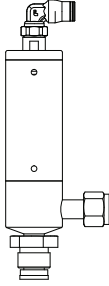
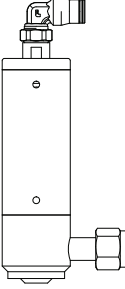
\* = Previa solicitud

Cuando utilice los números anteriores, indique: Las piezas macho necesarias.

NOTA: Hay otras opciones disponibles previa solicitud.

Válvula CIP  
 Código de producto: 5920

Material: 1.4404 (316L)  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna: Ra ≤ 1,6 µm  
 Acabado de la superficie externa: Ra ≤ 1,6 µm

N.º de artículo	PVP EUR	Especificación	Función	SCANDI BREW
9615085302		Válvula de ángulo manual de presilla/abretubos	N/A	
9615085301		Válvula de ángulo manual de abretubos/abretubos	N/A	
9615082003 9615082103		Válvula de ángulo neumática de abretubos/BSP Válvula de ángulo neumática de abretubos/BSP	NC NO	
9615082002 9615082102		Válvula de ángulo neumática de abretubos/1 pulgada ISO Válvula de ángulo neumática de abretubos/1 pulgada ISO	NC NO	

1.11

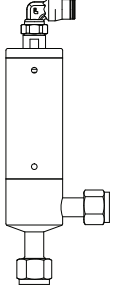
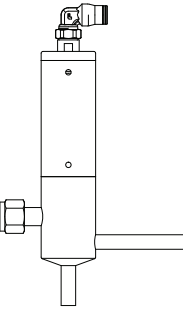
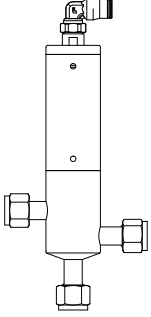
# Miniválvula de control SB

# Válvulas de asiento simple

Válvula CIP  
 Código de producto: 5920

Material: 1.4404 (316L)  
 Cierres: EPDM  
 Acabado de la superficie interna:  $Ra \leq 1,6 \mu m$   
 Acabado de la superficie externa:  
 $Ra \leq 1,6 \mu m$

1.11

N.º de artículo	PVP EUR	Especificación	Función	SCANDI BREW
9615082001 9615082101		Válvula de ángulo neumática de abretubos/abretubos Válvula de ángulo neumática de abretubos/abretubos	NC NO	
9615088402		Válvula de paso neumática de abretubos/tubo	NC	
9615088401 9615088301		Válvula de paso neumática de abretubos/abretubos Válvula de paso neumática de abretubos/abretubos	NC NO	

This page is intentionally left blank

## Acerca de Alfa Laval

Alfa Laval es un proveedor líder a nivel mundial en la fabricación de productos especializados y soluciones de ingeniería.

Nuestros equipos, sistemas y servicios están orientados a mejorar el rendimiento de los procesos de nuestros clientes. Una y otra vez. Ayudamos a nuestros clientes a calentar, enfriar, separar y transportar diversos productos, como aceite, agua, productos químicos y farmacéuticos, bebidas, alimentos y almidón.

Nuestra organización, de ámbito mundial, trabaja junto a clientes de casi 100 países y los asesora para que se mantengan en primera línea.

## Cómo ponerse en contacto con Alfa Laval

La información para ponerse en contacto en cada uno de los países se actualiza constantemente en nuestra página web. Visite [www.alfalaval.com](http://www.alfalaval.com) para acceder a esta información.

100001534ES-1 2101

Distributed by:

**NELSON JAMESON**  
INC.

800-826-8302 [nelsonjameson.com](http://nelsonjameson.com)

Alfa Laval es una marca registrada de Alfa Laval Corporate AB, Suecia. Alfa Laval © 2021

