

Válvulas de diafragma



Series DL y DS

- Sin empaquetadura, contención totalmente metálica
- Presiones de servicio desde vacío hasta 241 bar (3500 psig)
- Temperaturas de -73 a 121°C (-100 a 250°F)

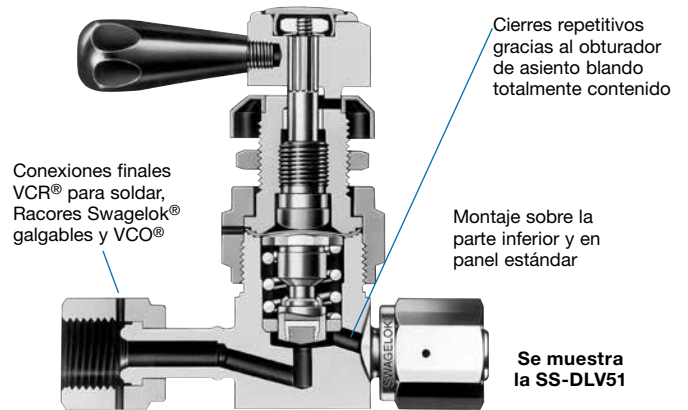
Características

Serie DL

- Las válvulas de Diafragma serie DL sólo necesitan un cuarto de vuelta para ser actuadas desde la posición totalmente abierta a totalmente cerrada.
- El anillo indicador de posición confirma si la válvula está abierta o cerrada.
- El mando y el actuador están engranados para evitar deslizamientos del mando y asegurar la actuación de la válvula.

Serie DS

- Las válvulas de diafragma serie DS necesitan aproximadamente una vuelta y media para ser actuadas desde la posición totalmente abierta a cerrada.
- Coefficiente de caudal de 0,30 para aplicaciones de alto caudal.

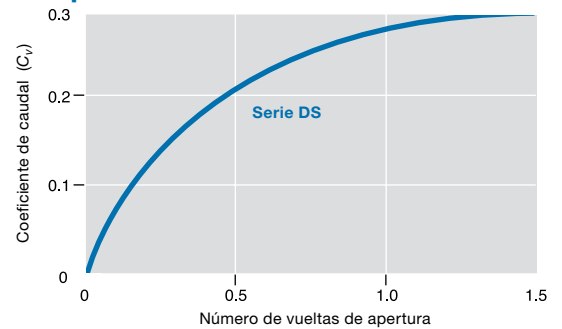


Datos técnicos

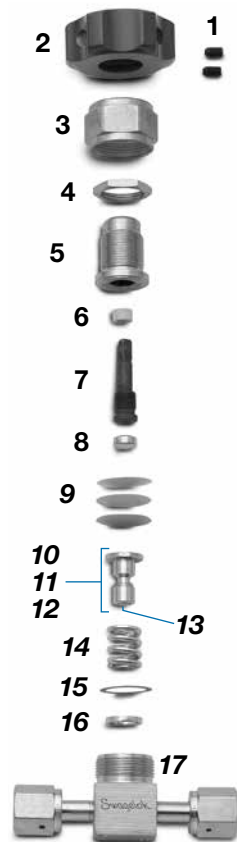
Serie	Orificio mm (pulg)	Coefficiente de caudal (C _v)	Presión de servicio a 20°C (70°F)	Máximo diferencial de contrapresión a 20°C (70°F)	Rango de temperaturas	Volumen interno ²
DL	4,0	0,14	241 bar (3500 psig)	103 bar (1500 psig)	-73 a 121°C (-100 a 250°F)	2,9 cm ³ máx (0,18 pulg ³)
DS	(0,156)	0,30 ³				

- ① Hay disponible un muelle de 17-7 PH[®] para incrementar el rango hasta 172 bar (2500 psig). Para pedirlo, añada **-PS** a la referencia de la válvula. Ejemplo: SS-DLS4-**PS**
- ② Calculado usando válvulas con conexiones finales Swagelok.
- ③ El C_v de la válvula 6LV-DSBW4, es 0,25.

Coefficiente de caudal según vueltas de apertura



Materiales de construcción



Componente	Grado del material/ Especificación ASTM
1 Tornillo de ajuste (serie DS)	Aleación de acero/ANSI 18.3
2 Mando giratorio (serie DS)	Aluminio 6061-T6 ^① /B211
Mando de palanca (serie DL)	Aluminio 2024-T4 ^① /B211
Interior del mando (serie DL)	Acero inoxidable 316 sinterizado
Inserto del mando (serie DL)	Nilón 66/D4066
Tuerca (serie DL)	Acero inoxidable 18-8
Anillo indicador (serie DL)	Acero inoxidable 316/A240
3 Tuerca del bonete ^②	Acero inoxidable 316/A479
4 Tuerca de montaje en panel	Acero inoxidable 316 sinterizado
5 Bonete	Acero inoxidable 316/A479
6 Anillo limpiador	PTFE relleno de fibra de vidrio
7 Actuador ^{③④}	Acero inoxidable 416/A582
8 Botón del actuador ^③	Latón 360/B16
9 Diafragma (3)	Acero inoxidable 316/A240
10 Vástago	Acero inoxidable 316L/A479
11 Unión del vástago	
12 Alojamiento del obturador	
13 Obturador	PCTFE
14 Muelle	Acero inoxidable 316/A313
15 Junta	Acero inoxidable 316L recubierto de PTFE/A240
16 Guía	Acero inoxidable 316 electropulido/A240
17 Cuerpo	Acero inoxidable 316L/A479
Conexiones finales mediante racores Swagelok, soldadura de tubo a tope integral, soldadura de tubo por encastre y a tope y VCO	
Conexiones finales VCR y NPT	Acero inoxidable 316 o acero inoxidable 316L/A479

Capacidades de Presión-Temperatura

Temperatura °C (°F)	Presión de servicio bar (psig)
- 73 (-100) a 37 (100)	241 (3500)
93 (200)	203 (2950)
121 (250)	192 (2800)

- Componentes húmedos mostrados en cursiva
- ① Recubierto de Epoxy.
- ② Roscas recubiertas de plata.
- ③ Lubricante con base de disulfuro de Molibdeno.
- ④ Cromado (Serie DL únicamente).

Especificaciones de proceso

Para ampliar los detalles sobre los procesos, controles de procesos y verificación de los mismos, consulte la especificación Swagelok de *Limpieza y Embalaje Especial (SC-11)*, [MS-06-63ES](#) y la *Especificación Swagelok de Procesos para Pureza Ultra Alta (SC-01)*, [MS-06-61ES](#).

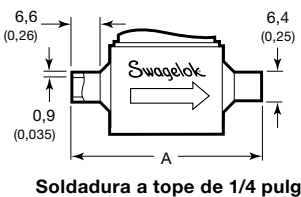
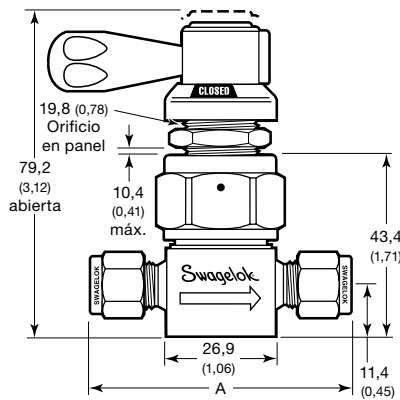
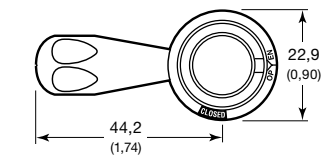
Limpieza	Ensamblaje y embalaje	Indicador del proceso	Especificación de proceso	Rugosidad en superficies húmedas (R_a)	Pruebas
Limpieza especial con agentes químicos que no dañan la capa de ozono	Realizado en salas limpias; las válvulas son embaladas individualmente	Ninguno	<i>Limpieza y Embalaje Especiales (SC-11)</i>	Acabado superficial a un promedio de 0,51 μm . (20 μpulg)	Prueba interior de fugas con helio, para un caudal de $4 \times 10^{-9} \text{ cm}^3/\text{s}$ std en el asiento, la envoltura y todos los cierres
Limpieza para pureza ultra alta con monitorización continua, agua desionizada y limpieza con ultrasonidos	Realizado en áreas de trabajo ISO clase 4; las válvulas son doblemente embaladas y selladas al vacío en salas limpias	P	<i>Especificación de Proceso para Pureza Ultra Alta (SC-01)</i>	Acabado superficial a un promedio de 0,20 μm (8 μpulg) y electropulido	

Información de pedido y dimensiones

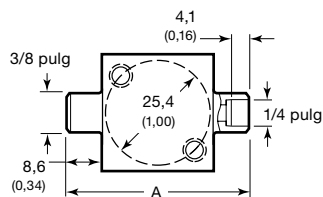
Seleccione una referencia.

Las dimensiones en milímetros (pulgadas), son como referencia únicamente y susceptibles de cambio.

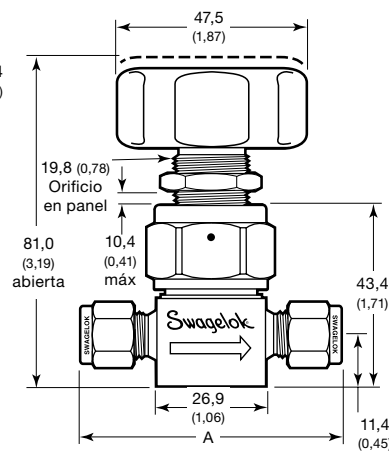
Modelos rectos



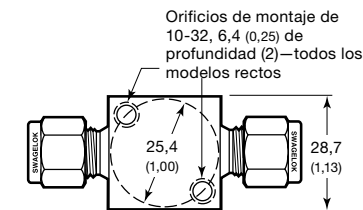
Soldadura a tope de 1/4 pulg



Soldadura por encastre de 1/4 pulg/Soldadura a tope de 3/8 pulg



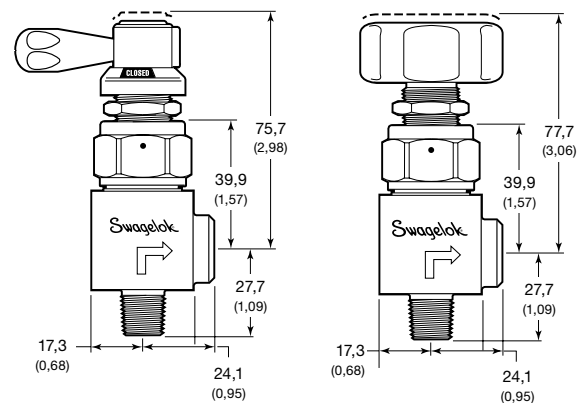
Racores Swagelok



Dimensiones mostradas con las tuercas de los Racores Swagelok apretadas a mano.

Conexiones finales		Referencia de la serie DL	Referencia de la serie DS	A mm (pulg)
Entrada/Salida	Tamaño			
Soldadura a tope	1/4 pulg	6LV-DLBW4	6LV-DSBW4	44,2 (1,74)
	3/8 pulg	6LV-DLBW6	6LV-DSBW6	44,2 (1,74)
Soldadura por encastre y soldadura a tope	1/4 y 3/8 pulg	SS-DLTW4	SS-DSTW4	44,4 (1,75)
	3/8 y 1/2 pulg	SS-DLTW6	SS-DSTW6	46,0 (1,81)
Racores Swagelok	1/4 pulg	SS-DLS4	SS-DSS4	62,5 (2,46)
	3/8 pulg	SS-DLS6	SS-DSS6	65,5 (2,58)
	6 mm	SS-DLS6MM	SS-DSS6MM	62,5 (2,46)
	8 mm	SS-DLS8MM	SS-DSS8MM	64,3 (2,53)
Accesorios VCR hembra	1/4 pulg	SS-DLV51	SS-DSV51	70,1 (2,76)
VCR hembra a VCR macho	1/4 pulg	SS-DLV51-VCR4	SS-DSV51-VCR4	64,5 (2,54)
VCR macho a VCR hembra	1/4 pulg	SS-DLVCR4V51	SS-DSVCR4V51	64,5 (2,54)
Accesorios VCO con junta tórica	1/4 pulg	SS-DLVCO4	SS-DSVCO4	50,8 (2,00)
Accesorios VCR macho	1/4 pulg	SS-DLVCR4	SS-DSVCR4	58,4 (2,30)

Modelos en ángulo



Conexiones finales		Referencia de la serie DL	Referencia de la serie DS
Entrada/Salida	Tamaño		
NPT macho/hembra	1/4 pulg	SS-DLM4F4A	SS-DSM4F4A

Opciones y accesorios

Materiales opcionales del obturador

Para pedir una válvula con un obturador de material opcional, inserte el indicador del material del obturador después del indicador de la serie de la válvula en la referencia.

Material del obturador	Indicador
PTFE	T
Poliamida	V

Ejemplo: 6LV-DLTBW4

Conjunto de sustitución del vástago

Un conjunto de sustitución del vástago incluye un ensamblaje de vástago y obturador, muelle, anillo guía e instrucciones de instalación.

Material del obturador	Referencia del conjunto
PCTFE	6L-3AK-DS-KF
PTFE	6L-3AK-DS-T
Poliamida	6L-3AK-DS-VL

Conjuntos de cierre de los diafragmas

Un conjunto de cierre de los diafragmas incluye tres diafragmas (un juego), una junta y las instrucciones de instalación.

Referencia: **SS-3DK-DS**

Riesgos del servicio del oxígeno

Para ampliar la información acerca de los peligros y riesgos de los sistemas enriquecidos con oxígeno, consulte el informe técnico Swagelok *Seguridad en los sistemas de oxígeno*, [MS-06-13ES](#).

⚠ Para alargar la vida de servicio, asegurar un rendimiento adecuado y evitar fugas en las válvulas serie DS, aplique solo el par necesario para asegurar un cierre efectivo.

Mandos de color

Para pedir mandos de colores, añada un indicador del color deseado a la referencia de la válvula. El estándar es el verde, y no necesita indicador.

Color del mando	Indicador
Negro	-BK
Azul	-BL
Naranja	-OR
Rojo	-RD
Blanco	-WH
Amarillo	-YW

Ejemplo: 6LV-DLBW4-RD

Especificación de proceso para pureza ultra alta (SC-01)

Las válvulas Swagelok serie DL y DS, son procesadas de acuerdo a la *Especificación Swagelok de limpieza y embalaje especiales (SC-11)*, [MS-06-63ES](#), para asegurar el cumplimiento de los requisitos de limpieza del producto, según ASTM G93, Nivel C.

Para pedir una válvula serie DL o DS con limpieza especial según la *Especificación de proceso de Ultra Alta Pureza (SC-01)*, [MS-06-61ES](#), y acabado superficial de 0,20 µm (0,208 µpulg.) R_a , añada **-P** a la referencia de la válvula.

Ejemplo: 6LV-DLBW4-P

Válvulas multipuerta y en codo, y manifolds monobloque

Las válvulas serie DL y DS están disponibles en configuraciones de multipuerta y en codo, y como manifolds monobloque; consulte el catálogo Swagelok *Válvulas de fuelle y diafragma multipuerta y en codo y Manifolds monobloque*, [MS-02-442](#).

Introducción

Desde 1947 Swagelok ha diseñado, desarrollado y fabricado productos de alta calidad para sistemas de fluidos en servicio general y especializado, para satisfacer las necesidades cambiantes de la industria global. Nuestra atención se centra en comprender las necesidades de nuestros clientes, ofrecer soluciones a tiempo y añadir valor con nuestros productos y servicios.

Nos complace entregar esta edición internacional del *Catálogo de productos Swagelok* encuadernado, que aúna más de 100 catálogos de producto independientes junto a boletines técnicos e información de referencia en un cómodo y práctico volumen. Cada catálogo de producto individual está actualizado en el momento de la impresión, con su número de revisión en la última página del mismo. Las revisiones posteriores sustituirán a la versión impresa, y serán publicadas en el sitio Web Swagelok y en el Catálogo Electrónico Swagelok (eDTR).

Para ampliar la información, visite su sitio Web de Swagelok o contacte con su representante autorizado de ventas y servicio Swagelok.

Garantía

Los productos Swagelok están respaldados por la Garantía Limitada Vitalicia Swagelok. Para obtener una copia, visite swagelok.com o contacte con su representante autorizado de Swagelok.

Selección Fiable de un Componente

Al seleccionar un componente, habrá que tener en cuenta el diseño global del sistema para conseguir un servicio seguro y sin problemas. El diseñador de la instalación y el usuario son los responsables de la función del componente, de la compatibilidad de los materiales, de los rangos de operación apropiados, así como de la operación y mantenimiento del mismo.

ADVERTENCIA

No mezcle ni intercambie productos o componentes Swagelok no regulados por normativas de diseño industrial, incluyendo las conexiones finales de los racores Swagelok, con los de otros fabricantes.

No todas las marcas registradas listadas abajo corresponden a este catálogo.

Swagelok, Cajon, Ferrule-Pak, Goop, Hinging-Colleting, IGC, Kenmac, Micro-Fit, Nupro, Snoop, Sno-Trik, SWAK, VCO, VCR, Ultra-Torr, Whitey—TM Swagelok Company
15-7 PH—TM AK Steel Corp.
AccuTrak, Beacon, Westlock—TM Tyco International Services
Aflas—TM Asahi Glass Co., Ltd.
ASCO, El-O-Matic—TM Emerson
AutoCAD—TM Autodesk, Inc.
CSA—TM Canadian Standards Association
Crastin, DuPont, Kalrez, Krytox, Teflon, Viton—TM E.I. duPont Nemours and Company
DeviceNet—TM ODVA
Dyneon, Elgiloy, TFM—TM Dyneon
Elgiloy—TM Elgiloy Specialty Metals
FM—TM FM Global
Grafoil—TM GrafTech International Holdings, Inc.
Honeywell, MICRO SWITCH—TM Honeywell
MAC—TM MAC Valves
Microsoft, Windows—TM Microsoft Corp.
NACE—TM NACE International
PH 15-7 Mo, 17-7 PH—TM AK Steel Corp
picofast—Hans Turck KG
Pillar—TM Nippon Pillar Packing Company, Ltd.
Raychem—TM Tyco Electronics Corp.
Sandvik, SAF 2507—TM Sandvik AB
Simriz—TM Freudenberg-NOK
SolidWorks—TM SolidWorks Corporation
UL—Underwriters Laboratories Inc.
Xylan—TM Whitford Corporation
© 2023 Swagelok Company