

DCV4

Válvula de retención de disco

Descripción

La válvula de retención de disco DCV4 en acero inoxidable es de tipo wafer y está diseñada para intercalarse entre bridas ASME. Es apta para una amplia gama de fluidos en líneas de proceso, sistemas de agua caliente, sistemas de vapor y condensado, etc.

Las dimensiones entre caras se ajustan a la norma EN 558 parte 2, serie 52.

Se entregan de serie con un asiento metal-metal para procesos de vapor. Cuando se utilizan en procesos de aceite, aire, gas y agua, se dispone de material de asiento alternativo; véase "Accesorios opcionales".

Accesorios opcionales

Muelles de alta temperatura para temperaturas de hasta 400 °C.

Asientos blandos de Viton para procesos de aceite, aire y gas.

Asientos blandos de EPM para procesos de agua.

Normativas

Este producto cumple plenamente con la Directiva de Equipos a Presión 2014/68/UE.

Desconexión estándar

Las válvulas estándar cumplen la norma EN 12266-1 tipo E. Las válvulas conformes a la norma EN 12266-1 tipo D están disponibles bajo pedido. Las versiones de asiento blando cumplen la norma EN 12266-1 tipo A, siempre que exista una presión diferencial.

Certificación

Este producto está disponible con la certificación EN 10204 3.1.

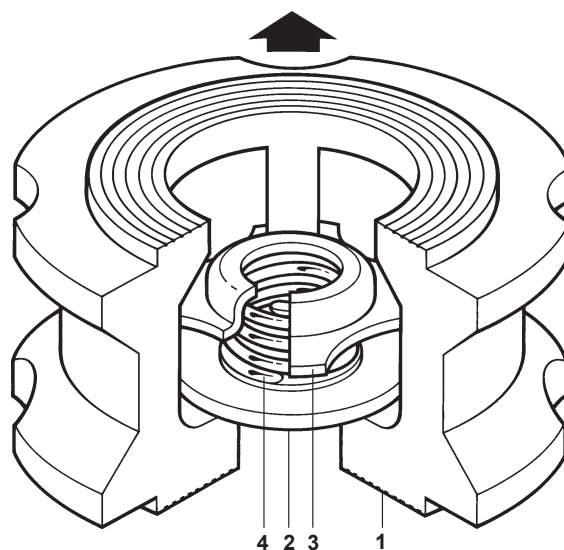
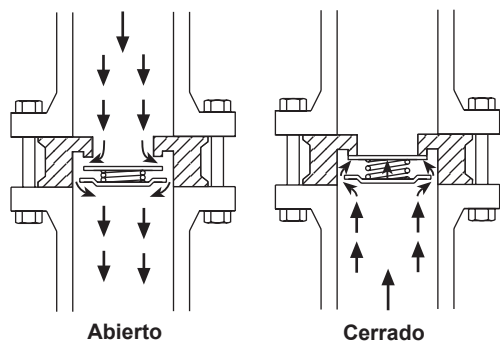
Nota: Los certificados/requerimientos de inspección deben solicitarse con el pedido.

Tamaños y conexiones de tuberías

DN15, DN20, DN25, DN40, DN50, DN80 y DN100
 Apta para instalación entre bridas ASME 150 o ASME 300.

Funcionamiento

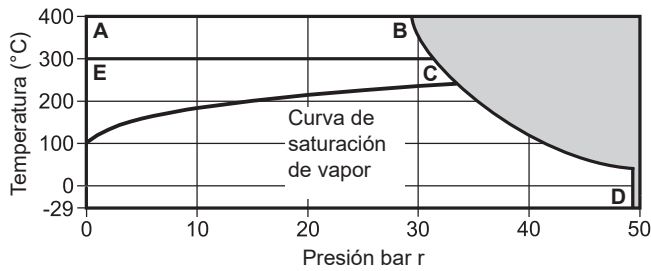
Las válvulas de retención de disco abren por la presión del fluido y cierran por muelle así que cesa el flujo y antes de que se produzca el flujo inverso.



Materiales

N.º	Pieza	Material	
1	Cuerpo	Acero inoxidable austenítico	ASTM A351 CF3M
2	Disco	Acero inoxidable austenítico	ASTM A276 316
3	Retenedor del muelle	Acero inoxidable austenítico	BS 1449 316 S11
4	Muelle estándar	Acero inoxidable austenítico	BS 2056 316 S42
	Muelle de alta temperatura	Aleación de níquel	Nimonic 90

Límites de presión/temperatura



El producto **no debe** utilizarse en esta zona.

A-B-D Muelle de alta temperatura y sin muelle.

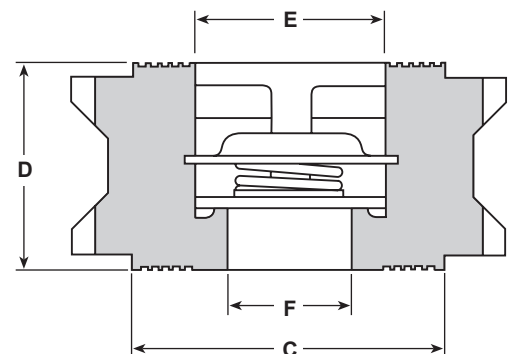
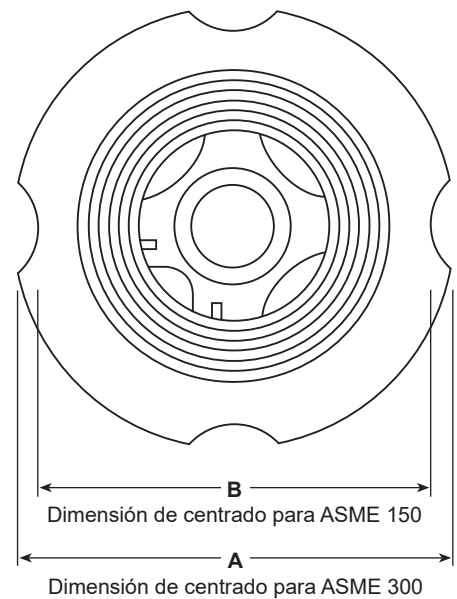
E-C-D Muelle estándar.

Nota: Las cifras indicadas solo son relevantes cuando se utiliza un asiento metal-metal. Si se utilizan asientos de Viton o EPDM, el producto queda restringido a los límites del material del asiento elegido.

Condiciones de diseño del cuerpo para trabajar con vapor saturado		ASME 300
PMA	Presión máxima admisible	49 bar r a 37 °C
TMA	Temperatura máxima permitida	400 °C a 29 bar r
	Temperatura mínima admisible	-29 °C
PMO	Presión máxima de trabajo para suministro de vapor saturado	34 bar r a 243 °C
	Muelle estándar	300 °C a 31,5 bar r
TMO	Temperatura máxima de trabajo	Muelle de alta temperatura 400 °C a 29 bar r Sin muelle 400 °C a 29 bar r
	Temperatura mínima de trabajo	Nota: Para temperaturas de trabajo inferiores, consulte con Spirax Sarco -29 °C
	Protección exceso de temperatura	Asiento de Viton -25 °C a +205 °C Asiento de EPDM -40 °C a +120 °C
	Diseñado para una prueba de presión hidráulica en frío máxima de:	76 bar r

Dimensiones / pesos (aproximados) en mm y kg

Tamaño	ASME		C	D	E	F	Peso
	300	150					
DN15	54	47	38	25	22,35	15	0,24
DN20	67	57	46	31	27,35	20	0,41
DN25	73	67	54	35	33,15	25	0,54
DN40	95	86	76	45	49,15	40	1,15
DN50	111	105	95	56	59,15	50	1,84
DN80	149	136	130	71	90,15	80	3,69
DN100	181	174	160	80	111,15	100	5,70



Valores K_V

DN	15	20	25	40	50	80	100
K _V	4,4	7,5	12	26	39	84	150

Para convertir:

$$C_V (\text{UK}) = K_V \times 0,963$$

$$C_V (\text{US}) = K_V \times 1,156$$

Presiones de apertura en mbar

Presiones diferenciales con caudal cero para muelles estándar y de alta temperatura.

→ Dirección del flujo

DN	15	20	25	40	50	80	100
↑	25	25	25	28	29	31	33
→	22,5	22,5	22,5	24	24,5	25,5	26,5
↓	20	20	20	20	20	20	20

Cuando se necesitan presiones de apertura más bajas, pueden instalarse válvulas sin muelle en tuberías verticales con caudal de abajo hacia arriba.

Sin muelle

↑	2,5	2,5	2,5	4,0	4,5	5,5	6,5
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Diagrama de pérdida de carga

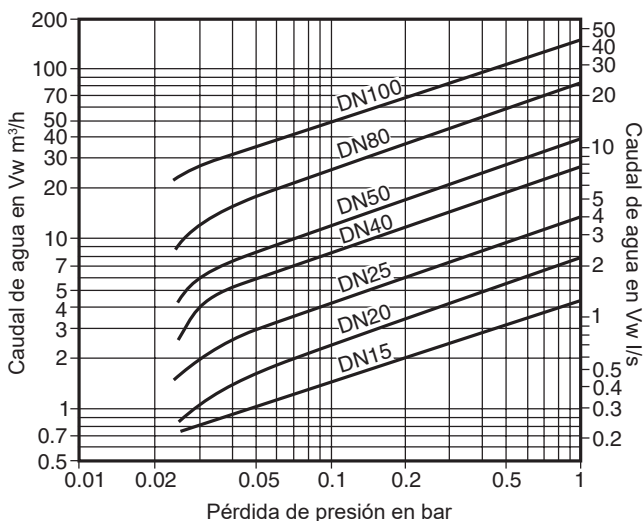


Diagrama de pérdida de presión con válvula abierta a 20 °C. Los valores indicados son aplicables a válvulas accionadas por muelle con flujo horizontal. Con flujo vertical, solo se producen pequeñas desviaciones dentro del rango de apertura parcial.

Las curvas indicadas en el gráfico son válidas para agua a 20 °C. Para determinar la presión de otros fluidos debe calcularse el caudal volumétrico equivalente de agua y utilizarlo en el gráfico.

$$\dot{V}_w = \sqrt{\frac{\rho}{1000}} \times \dot{V}$$

Donde: \dot{V}_w = Caudal de agua equivalente en l/s o m³/h

ρ = Densidad del fluido kg/m³

\dot{V} = Volumen del fluido l/s o m³/h

Spirax Sarco dispone de información sobre pérdidas de presión de vapor, aire comprimido y gases.

Cómo hacer un pedido

Ejemplo: 1 Válvula de retención de disco Spirax Sarco DN40, DCV4 de acero inoxidable para montaje entre bridas ASME 300.

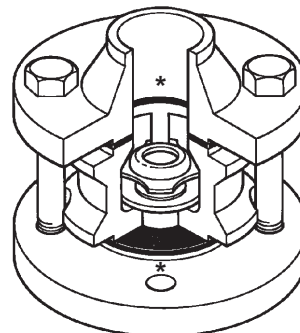
Información de seguridad, instalación y mantenimiento

Para más información, consulte las instrucciones de instalación y mantenimiento (IM-P144-02-ES-ISS1) suministradas con el producto. Las válvulas de retención de disco DCV4 deben instalarse siguiendo la flecha de dirección de flujo que indica la dirección correcta del flujo de fluido. Cuando están provistas de un muelle, pueden instalarse en cualquier plano. Cuando se suministran sin muelle, deben instalarse en una línea de flujo vertical con el flujo de abajo hacia arriba.

* **Nota:** Las bridas, pernos (o espárragos), tuercas y juntas de unión los facilitará el instalador. Las válvulas de retención de disco no se pueden mantener (no hay repuestos disponibles). Las válvulas de retención de disco no son adecuadas para su uso cuando existe un flujo muy pulsante, como cerca de un compresor.

Las distintas opciones se indican mediante una marca en el cuerpo de la válvula:

'N'	- Muelle de alta temperatura	- Disco metálico estándar
'W'	- Sin muelle	- Disco metálico estándar
'V'	- Muelle estándar	- Disco de cara blanda de Viton
'E'	- Muelle estándar	- Disco de cara blanda de EPDM
'WV'	- Sin muelle	- Disco de cara blanda de Viton
'WE'	- Sin muelle	- Disco de cara blanda de EPDM
'T'	- Válvulas probadas según EN 12266-1 tipo D	



La ausencia de identificación indica que se trata de un muelle estándar con disco metálico.

Eliminación

Si un producto que contiene un componente Viton ha sido sometido a una temperatura cercana a los 315 °C o superior, puede haberse descompuesto y formado ácido fluorhídrico. Evite el contacto con la piel y la inhalación de los vapores, ya que el ácido provoca quemaduras profundas en la piel y daños en el sistema respiratorio. El Viton debe eliminarse de forma reconocida, tal como se indica en las Instrucciones de instalación y mantenimiento (IM-P144-02-EN-ISS1). No se prevé ningún otro peligro ecológico con la eliminación de este producto siempre que se tomen las debidas precauciones.