

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 cara a cara se ajustan a la norma EN 558 parte 2, serie 52.

De serie se entrega 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".

Extras 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 los requisitos de la Directiva sobre equipos a presión de la UE y la Normativa (de seguridad) sobre equipos a presión del Reino Unido.

Cierre 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.

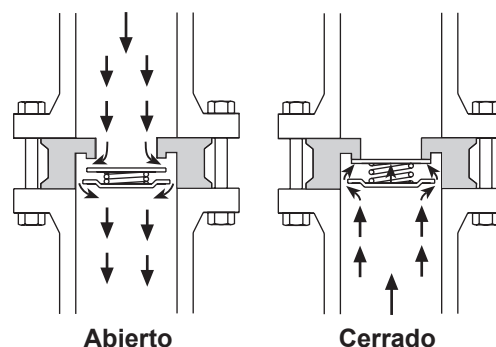
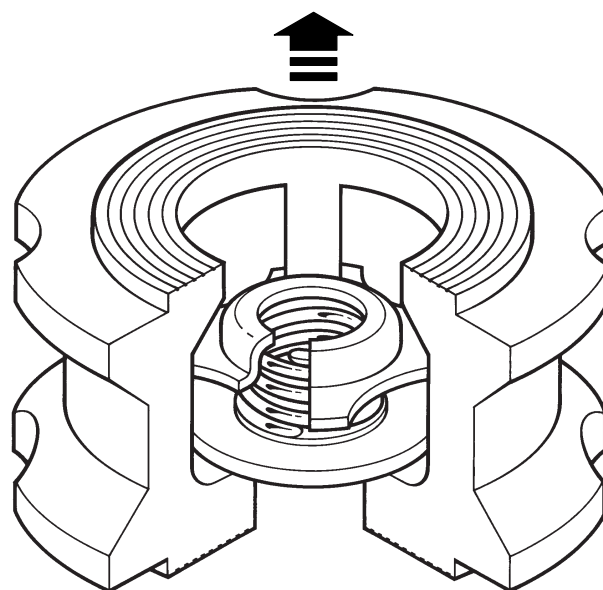
Nota: Los certificados/requerimientos de inspección deben solicitarse con el pedido.

Tamaños y conexiones de tuberías

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

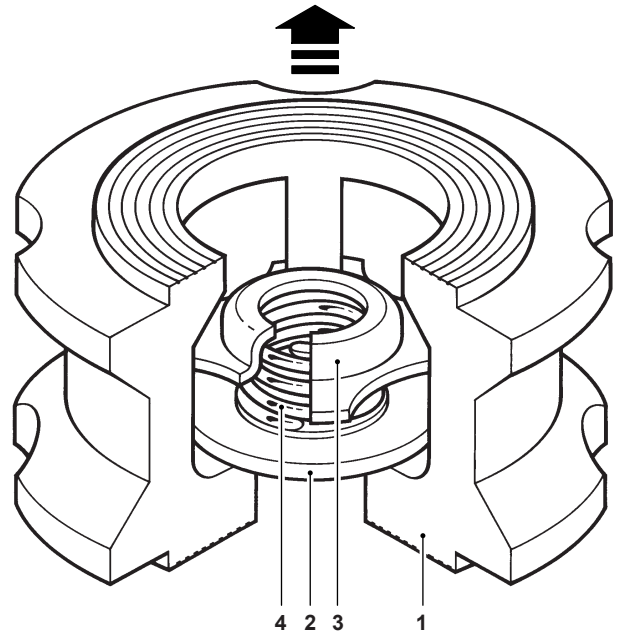
Funcionamiento

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

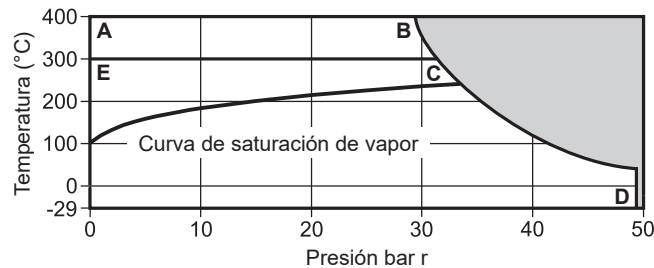


Materiales

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



Límites de presión/temperatura



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

A-B-D Resorte de alta temperatura y sin resorte.

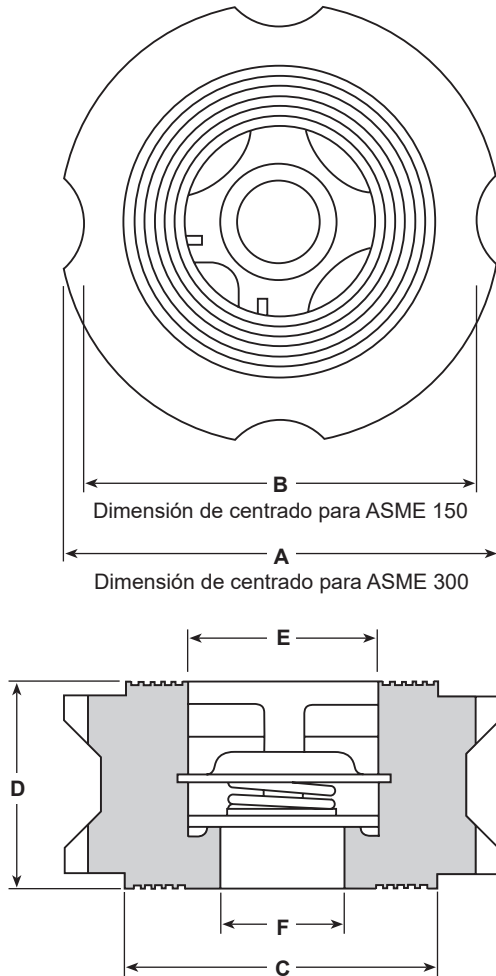
E-C-D Resorte estándar

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
TMO	Resorte estándar	300 °C a 31,5 bar r
	Resorte de alta temperatura	400 °C a 29 bar r
	Sin resorte	400 °C a 29 bar r
Temperatura mínima de trabajo		-29 °C
Nota: Para temperaturas de trabajo inferiores, consulte con Spirax Sarco		
Límites 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 300		ASME 150		E	F	Peso
	A	B	C	D			
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 Kv

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

Para convertir:

$$Cv (UK) = Kv \times 0,963$$

$$Cv (US) = Kv \times 1,156$$

Presiones de apertura en mbar

Presiones diferenciales con caudal cero para resortes 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

Quando se requieren presiones de apertura mínimas, las válvulas sin resorte pueden instalarse en tuberías verticales con flujo de abajo hacia arriba.

Sin resorte

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

Diagrama de pérdida de carga

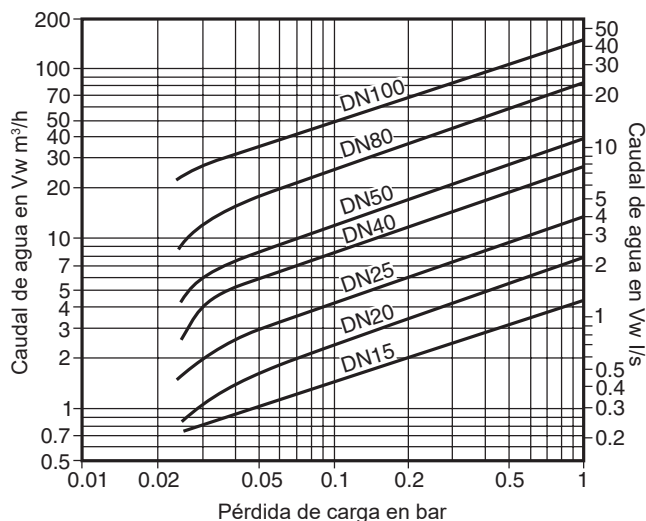


Diagrama de pérdida de presión con válvula abierta a 20 °C. Los valores indicados son aplicables a válvulas accionadas por resorte con flujo horizontal. Con flujo vertical, solo se producen pequeñas desviaciones dentro del rango de apertura parcial.

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

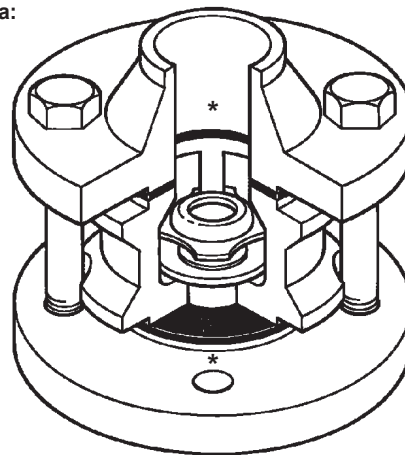
Encontrará toda la información en las instrucciones de instalación y mantenimiento que acompañan al producto.

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 resorte, pueden instalarse en cualquier plano. Cuando no llevan resorte, deben instalarse en una línea de flujo vertical con el flujo de abajo hacia arriba.

* **Nota:** El instalador debe procurarse las bridas, pernos (o espárragos), tuercas y juntas de unión. 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'	- Resorte de alta temperatura	- Disco metálico estándar
'W'	- Sin resorte	- Disco metálico estándar
'V'	- Resorte estándar	- Disco de cara blanda de Viton
'E'	- Resorte estándar	- Disco de cara blanda de EPDM
'WV'	- Sin resorte	- Disco de cara blanda de Viton
'WE'	- Sin resorte	- 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 resorte 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. No se prevé ningún otro peligro ecológico con la eliminación de este producto siempre que se tomen las debidas precauciones.