

## DCV1 Válvula de retención de disco

### Descripción

La válvula de retención de disco DCV1 es de tipo wafer y está diseñada para ser instalada entre bridas. Es apta para una amplia gama de fluidos en aplicaciones en líneas de proceso, sistemas de agua caliente, sistemas de vapor y condensado, etc. Las dimensiones frontales se ajustan a la norma EN 558 parte 1, serie 49.

De serie se entrega con un asiento metal-metal para procesos de vapor. Cuando se utiliza en procesos de aceite, aire, gas y agua, existe un material alternativo para los asientos; véase "Accesorios opcionales".

**Nota:** Las válvulas de retención tipo wafer no son adecuadas para flujos muy pulsantes, como cerca de un compresor.

### Accesorios opcionales

#### Muelles de alta resistencia

(700 mbar de presión de apertura, hasta DN65) para procesos de alimentación de calderas.

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

**Asientos blandos de EPDM** para procesos de agua.

### Normativas

Este producto cumple totalmente con la Directiva de Equipos a Presión (PED).

### 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

Dispone de certificado típico del fabricante.

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

### Tamaños y conexiones de tuberías

DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80 y DN100.

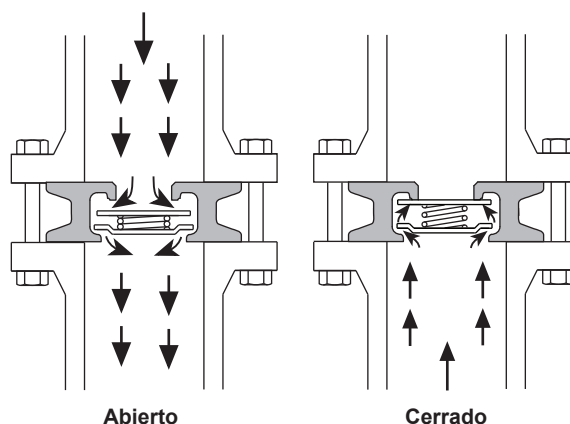
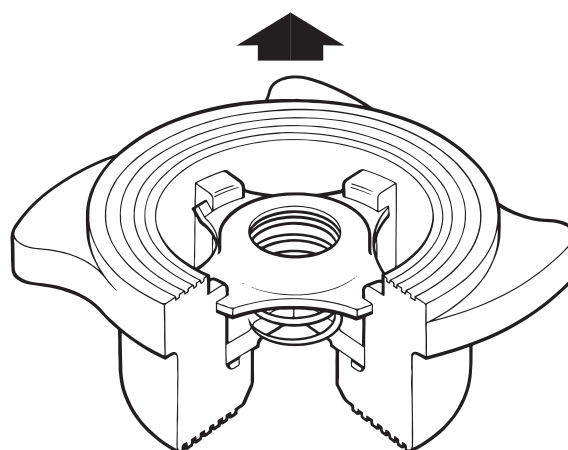
Apta para instalación entre bridas BS 10 Tablas 'E' y 'H', EN 1092 PN6, PN10, PN16, PN25, PN40; JIS 5, JIS 10, JIS 16, y JIS 20 con las siguientes excepciones:

**Nota 1:** DN40, DN50, DN80 y DN100 - no encajan entre bridas JIS 5.

**Nota 2:** DN65 y DN80 - no encajan entre bridas BS 10 'E'.

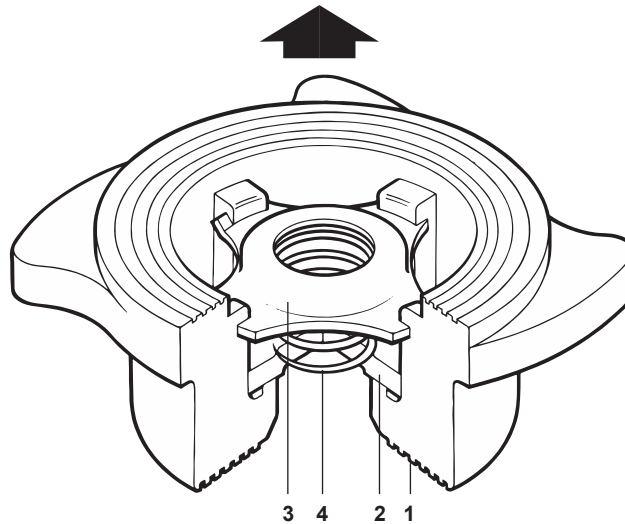
### Operación

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.

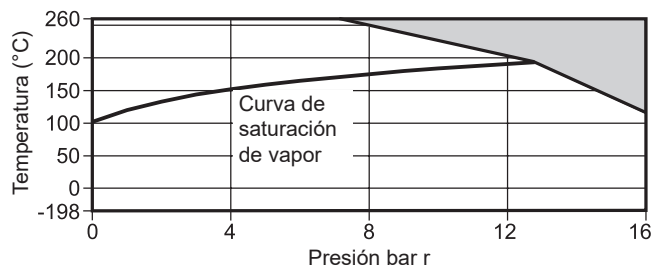


## Materiales

N.º Pieza	Material	
1 Cuerpo	Bronce	WS 2,1050
2 Disco	Acero inoxidable austenítico	ASTM A276 316
3 Retenedor del muelle	Acero inoxidable austenítico	BS 1449 316 S11
Muelle estándar	Acero inoxidable austenítico	BS 2056 316 S42
4 Muelle de alta resistencia	Acero inoxidable austenítico	BS 2056 316 S42



## Límites de presión/temperatura



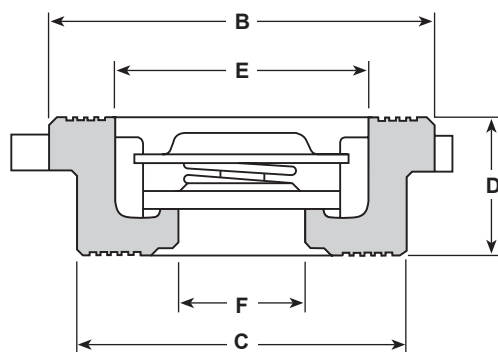
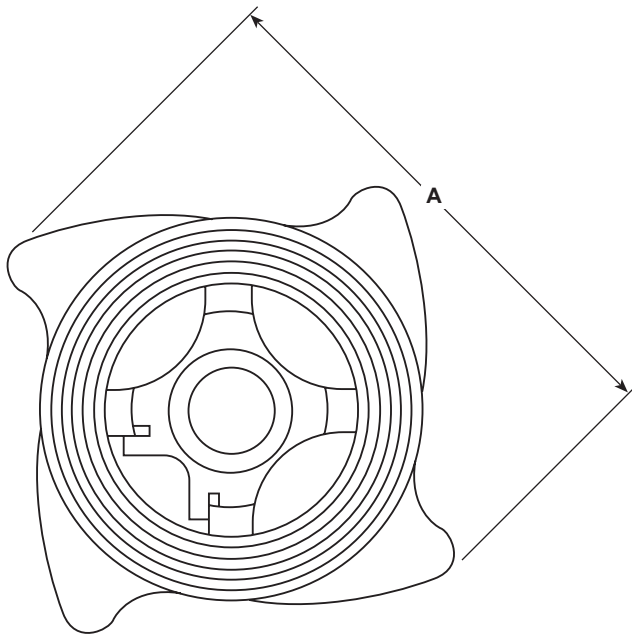
El producto **no debe** utilizarse en esta zona.

**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		PN16
PMA	Presión máxima admisible	16 bar r a 120 °C
TMA	Temperatura máxima permitida	260 °C a 7 bar r
Temperatura mínima admisible		-198 °C
PMO	Presión máxima de trabajo para suministro de vapor saturado	13,2 bar r a 196 °C
TMO	Temperatura máxima de trabajo	260 °C a 7 bar r
Temperatura mínima de trabajo		-198 °C
<b>Nota:</b> 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:		24 bar r

## Dimensiones / pesos (aproximados) en mm y kg

Tamaño	A	B	C	D	E	F	Peso
DN15	60,0	43	38	16,0	29,0	15	0,13
DN20	69,5	53	45	19,0	35,7	20	0,19
DN25	80,5	63	55	22,0	44,0	25	0,32
DN32	90,5	75	68	28,0	54,5	32	0,55
DN40	101,0	85	79	31,5	65,5	40	0,74
DN50	115,0	95	93	40,0	77,0	50	1,25
DN65	142,0	115	113	46,0	97,5	65	1,87
DN80	154,0	133	128	50,0	111,5	80	2,42
DN100	184,0	154	148	60,0	130,0	100	3,81



## Valores $K_v$

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
$K_v$	4,4	6,8	10,8	17	26	43	60	80	113

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.

→ Sentido del flujo

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
↑	25	25	25	27	28	29	30	31	33
→	22,5	22,5	22,5	23,5	24,5	24,5	25	25,5	26,5
↓	20	20	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	3,5	4	4,5	5	5,5	6,5
---	-----	-----	-----	-----	---	-----	---	-----	-----

Muelles de alta resistencia de aproximadamente 700 mbar

## Diagrama de pérdida de carga

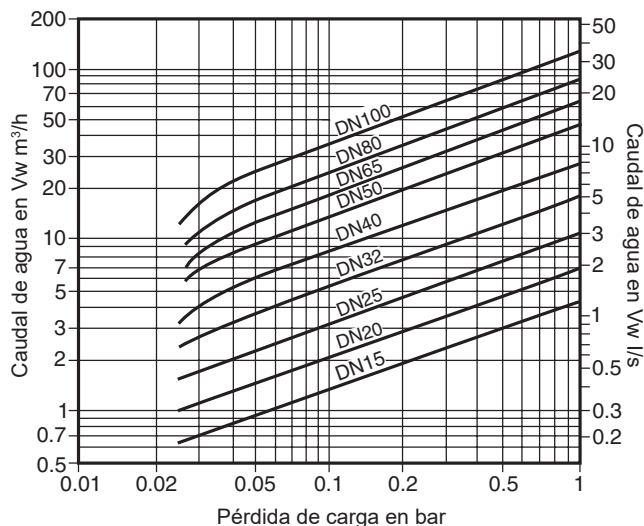


Diagrama de pérdida de presión con válvula abierta a 20 °C. Los valores indicados son aplicables a válvulas accionadas por muelle con flujo horizontal. Con flujo vertical, solo se producen pequeñas desviaciones dentro del rango de apertura parcial.

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

$\rho$  = 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 de repuestos

**Ejemplo:** 1 Válvula de retención de disco Spirax Sarco DN50 DCV1 en bronce para montar entre bridas EN 1092 PN25.

## Información de seguridad, instalación y mantenimiento

Para más información sobre seguridad, instalación y mantenimiento, ver las instrucciones que acompañan al equipo (IM-S19-04-EN-ISS1). Las válvulas de retención de disco DCV 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.

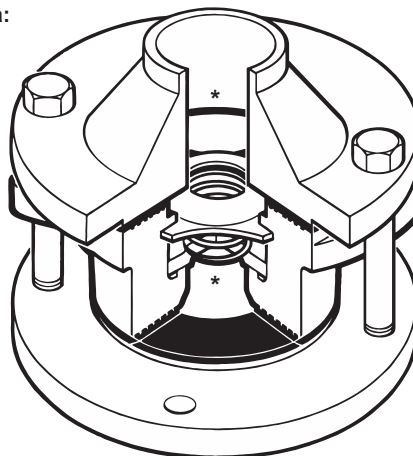
El diseño de "leva" del cuerpo permite alojar distintos tipos de brida. El cuerpo se gira hasta tocar los pernos de la junta de brida, asegurándose de que la válvula queda centrada en la tubería.

\* **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:

'W'	– Sin muelle	– Disco metálico estándar
'H'	– Muelle de alta resistencia	– 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
'HV'	– Muelle de alta resistencia	– Disco de cara blanda de viton
'HE'	– Muelle de alta resistencia	– 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 vitón debe eliminarse de forma reconocida, tal como se indica en las instrucciones de instalación y mantenimiento (IM-S19-04-EN-ISS1). No se prevé ningún otro peligro ecológico con la eliminación de este producto siempre que se tomen las debidas precauciones.