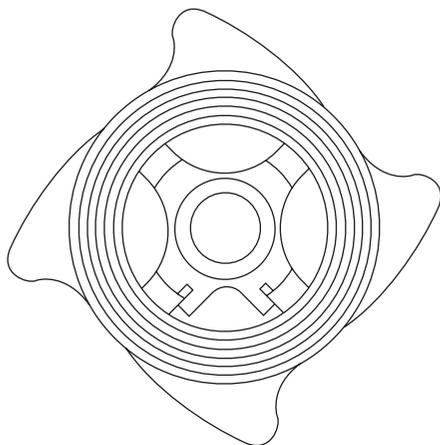


**Válvulas de retención de disco en acero inoxidable  
DCV1, DCV2 y DCV3****Instrucciones de Instalación y Mantenimiento**

---

---



- 1. Información general de Seguridad*
- 2. Información general del producto*
- 3. Instalación*
- 4. Puesta a punto*
- 5. Funcionamiento*
- 6. Mantenimiento*
- 7. Recambios*

# ***1. Información general de seguridad***

El funcionamiento seguro de estas unidades sólo puede garantizarse si su instalación y puesta en marcha se realiza correctamente y el mantenimiento lo realiza una persona cualificada (ver Sección 11 de la Información de Seguridad Suplementaria adjunta) según las instrucciones de operación. También debe cumplirse con las instrucciones generales de instalación y seguridad de construcción de líneas y plantas, así como el uso apropiado de herramientas y equipo de seguridad.

## **Aislamiento**

Considerar si el cerrar las válvulas de aislamiento puede poner en riesgo otra parte del sistema o a personal. Los peligros pueden incluir: aislamiento de orificios de venteo, dispositivos de protección o alarmas. Cerrar las válvulas de aislamiento de una forma gradual.

## **Presión**

Antes de efectuar cualquier mantenimiento en la válvula, considerar que hay o ha pasado por la tubería. Aislar (usando válvulas de aislamiento independientes) y dejar que la presión se normalice y dejar enfriar antes de abrir. Esto se puede conseguir fácilmente montando una válvula de despresurización Spirax Sarco tipo DV.

No asumir que el sistema está despresurizado aunque el manómetro de presión indique cero.

## **Temperatura**

Dejar que se normalice la temperatura después de aislar para evitar quemaduras y considerar si se requiere usar algún tipo de protección (por ejemplo gafas protectoras).

## **Viton:**

Las partes de Vitón no deben exponerse a temperaturas superiores a los 315°C. Por encima de estas temperaturas desprenderán gases tóxicos que pueden producir efectos desagradables si se inhalan. Debe evitarse la inhalación de los gases y el contacto con la piel.

## **Eliminación**

Estos productos son totalmente reciclables. No son perjudiciales con el medio ambiente si se eliminan con las precauciones adecuadas. EXCEPTO:

## **Viton:**

- Puede enviarse al vertedero, siempre y cuando lo permitan las normativas locales.
- En medio acuático es insoluble.

## —2. Información general del producto—

### 2.1 Descripción general

Las DCV1, DCV2 y DCV3 son válvulas de retención de disco diseñadas para montar entre bridas. Adecuadas para uso en un amplio campo de fluidos en aplicaciones de líneas de proceso, sistemas de agua caliente, redes de vapor y condensado, etc. Dimensiones entre caras conforme a EN558 parte 1, serie 49.

Las válvulas estándar tienen asiento metal-metal. Ver Sección 2.5 para otras opciones disponibles bajo pedido.

**Nota:** Para mayor información ver Hojas Técnicas; TI-P134-05 para la DCV1 o TI-P134-50 para las DCV2 y DCV3.

### 2.2 Tamaños y conexiones

DN15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80 y 100

Adecuadas para la instalación entre bridas BS 10 Tablas 'E' y 'H'.

BS 4504/(DIN) PN6, 10, 16, 25, 40;

Bridas JIS 5, 10, 16 y 20 con las siguientes excepciones:-

DN40, 50, 80 y 100 - no pueden entre bridas JIS 5

DN65 y 80 -no pueden entre bridas BS 10 'E'.

### 2.3 Opciones extras

Resortes duros (presión de apertura 700mbar, hasta DN65) para aplicaciones de alimentación a calderas.

Asientos blandos de Vitón para aplicaciones de aceites, gas y vapor.

Asientos blandos de EPDM para aplicaciones de agua.

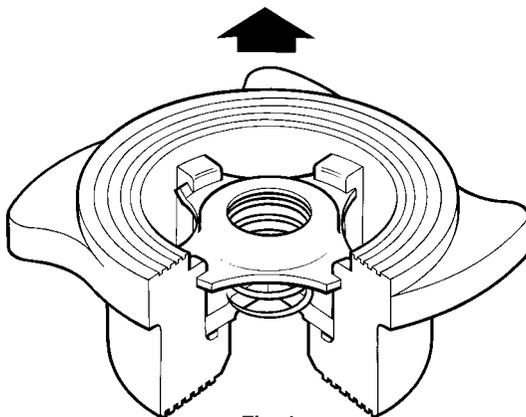


Fig. 1  
DCV1, DCV2 y DCV3

### 2.4 Materiales

Parte		Material
Cuerpo	DCV1	Bronce
	DCV2	Acero inoxidable ferrítico
	DCV3	Acero inoxidable austenítico
Disco		Acero inoxidable austenítico
Retenedor resorte		Acero inoxidable austenítico
Resorte estándar		Acero inoxidable austenítico
Resorte duro		Acero inoxidable austenítico
Resorte alta temperatura		Aleación de níquel

## 2.5 Opciones de asiento

El cuerpo de la válvula está marcado con:

'N'	- Resorte alta temperatura	- Disco metálico estándar
'H'	- Resorte duro	- Disco metálico estándar
'W'	- Sin resorte	- Disco metálico estándar
'V'	- Standard spring	- Asiento blando vitón
'E'	- Standard spring	- Asiento blando EPDM
'WV'	- Sin resorte	- Asiento blando vitón
'WE'	- Sin resorte	- Asiento blando EPDM
'HV'	- Resorte duro	- Asiento blando vitón
'HE'	- Resorte duro	- Asiento blando EPDM
'T'	- Válvulas probadas según DIN 3230 parte 3, B03	

**Sin identificación** indica Resorte estándar y Disco metálico.

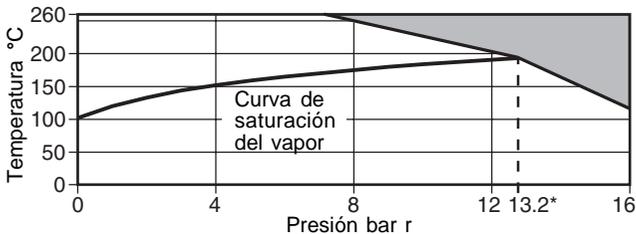
## 2.6 Condiciones límite y rangos de operación

**Nota:** Se pueden realizar pruebas especiales con temperaturas de trabajo más bajas con un coste adicional. Consultar con Spirax Sarco.

### DCV1

Condiciones máximas de diseño del cuerpo		PN16	
PMO - Presión máxima de trabajo	16 bar r	(232 psi g)	
TMO - Temperatura máxima de trabajo	260°C	(500°F)	
Temperatura mínima de trabajo	-198°C	(-324°F)	
Rango de temperatura	Asiento Viton	-15°C a +250°C	(5°F a 482°F)
	Asiento EPDM	-50°C a +150°C	(-58°F a 302°F)
Prueba hidráulica:	24 bar r	(348 psi g)	

### DCV1



La válvula no debe trabajar en esta zona.

\* PMO Presión máxima de trabajo para servicio con vapor.

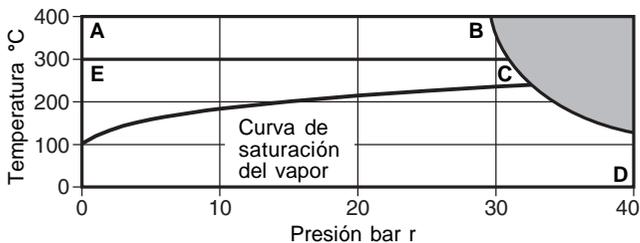
## DCV2

Condiciones máximas de diseño del cuerpo		PN40	
PMO - Presión máxima de trabajo		40 bar r	(580 psi g)
TMO - Temperatura máxima de trabajo	Con resorte estándar	300°C	(572°F)
	Con resorte duro	300°C	(572°F)
	Con resorte alta temperatura	-	-
	Sin resorte	300°C	(572°F)
Temperatura mínima de trabajo (disco estándar)		-60°C	(-76°F)
Rango de temperatura	Asiento Viton	-15°C a +250°C	(5°F a 482°F)
	Asiento EPDM	-50°C a +150°C	(-58°F a 302°F)
Prueba hidráulica:		60 bar r	(870 psi g)

## DCV3

Condiciones máximas de diseño del cuerpo		PN40	
PMO - Presión máxima de trabajo		40 bar r	(580 psi g)
TMO - Temperatura máxima de trabajo	Con resorte estándar	300°C	(572°F)
	Con resorte duro	300°C	(572°F)
	Con resorte alta temperatura	400°C	(752°F)
	Sin resorte	400°C	(752°F)
Temperatura mínima de trabajo (disco estándar)		-10°C	(14°F)
Rango de temperatura	Asiento Viton	-10°C a +250°C	(14°F a 482°F)
	Asiento EPDM	-10°C a +150°C	(14°F a 302°F)
Prueba hidráulica:		60 bar r	(870 psi g)

## DCV2 y DCV3



La válvula no debe trabajar en esta zona.

E-C-D DCV2 y DCV3 con resorte estándar.

A-B-D DCV3 con resorte de alta temperatura y sin resorte.

### 3. Instalación

**Nota:** Antes de instalar, leer cuidadosamente la 'Información de seguridad' en la Sección 1.

Refiriéndose a las Instrucciones de Instalación y Mantenimiento, placa características y Hoja Técnica, compruebe que el producto es el adecuado para las condiciones de servicio existentes:

- 3.1.** Compruebe los materiales, valores máximos de presión y temperatura. Si el límite operativo máximo del producto es inferior al del sistema en el que se va a instalar, asegure que se incluye un dispositivo de seguridad en el sistema para evitar una sobrepresión.
- 3.2.** Establezca la situación correcta de la instalación y la dirección de flujo.
- 3.3.** Retire las tapas de protección de todas las conexiones.
- 3.4.** Las válvulas solo se pueden instalar cuando se usan bridas de 'cuello soldable'. Otros tipos de bridas pueden limitar el funcionamiento.
- 3.5.** La válvula de retención de disco están diseñadas para intercalar entre 2 bridas (ver Fig. 2). Usar juntas estándar en ambos lados de la válvula junto con tornillos o esparragos largos.  
**Nota:** Las bridas, tornillos (o esparragos), tuercas y juntas han de ser suministradas por el instalador. Apretar las tuercas de manera secuencial.
- 3.6.** Las DCV1, DCV2 y DCV3 pueden instalarse en cualquier plano con la dirección del flujo en el sentido que indica la flecha. Cuando se montan con resorte pueden montarse en cualquier posición. Cuando se suministran sin resorte, deben montarse en tuberías verticales con el flujo ascendente (ver Fig.2).

**Nota:** Las válvulas de retención de disco no se pueden usar con caudales pulsantes, tales como cerca de un compresor.

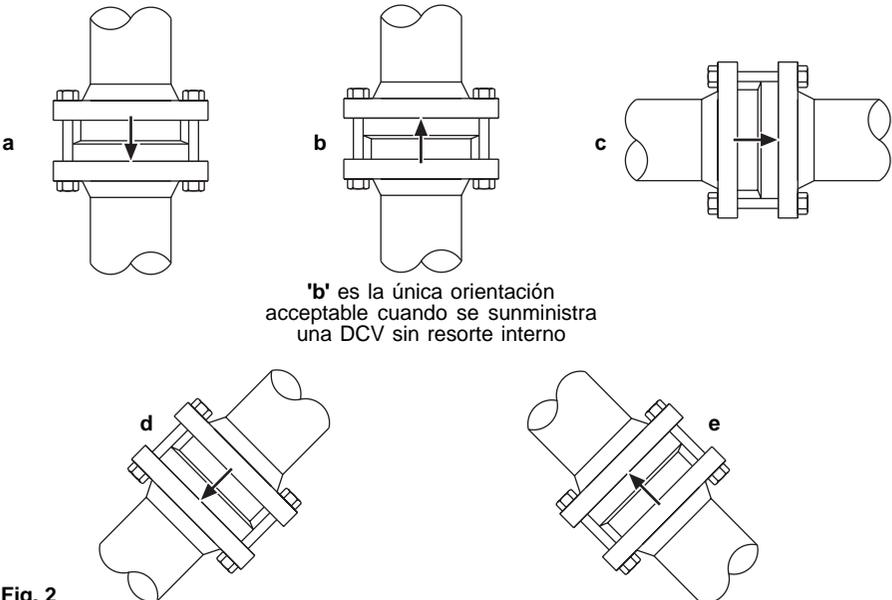


Fig. 2

## 4. Puesta a punto

Después de la instalación o mantenimiento asegurar que el sistema está totalmente listo para su funcionamiento. Llevar a cabo todas las pruebas en alarmas y dispositivos de seguridad.

## 5. Funcionamiento

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

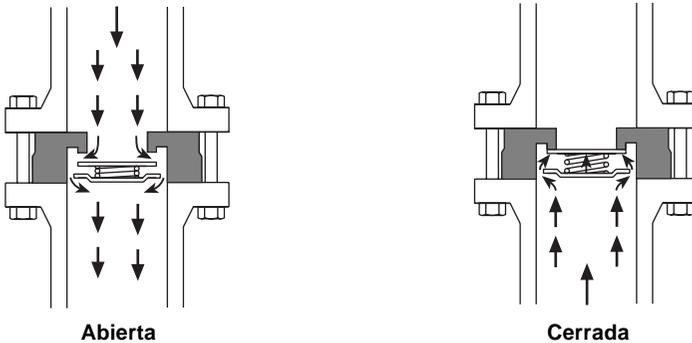


Fig. 3

Abierta

Cerrada

### Valores $K_v$

Tamaño	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
$K_v$	4,4	6,8	10,8	17	26	43	60	80	113
Para convertir	$C_v$ (UK) = $K_v \times 0,97$				$C_v$ (US) = $K_v \times 1,17$				

### Presiones de apertura en mbar

Presiones diferenciales con caudal cero con resorte estándar o de alta temperatura.

□ Dirección del flujo

Dirección	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
↑	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

Donde se requieran presiones de apertura más bajas, se pueden instalar las válvulas sin resorte en tuberías verticales con flujo ascendente.

Sin resorte

↑	2,5	2,5	2,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,5
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Resortes duros de aproximadamente 700 mbar

---

## 6. *Mantenimiento*

---

**Nota:** Antes de realizar cualquier mantenimiento, leer cuidadosamente la 'Información de seguridad' en la Sección 1.

Este producto no tiene mantenimiento.

**Nota:** Se ha de tener especial cuidado si se desmonta una DCV con resorte duro ya que la fuerza del resorte puede hacer saltar el retenedor del cuerpo.

---

## 7. *Recambios*

---

No se dispone de recambios para este producto.

### **Como pasar pedido**

#### **Ejemplo:**

1 válvula de retención de disco Spirax Sarco DCV2 en acero inoxidable ferrítico de DN25, para montar entre bridas DN25, PN40.