En beneficio del desarrollo y mejora del producto, nos reservamos el derecho de cambiar la especificación. © Copyright 2013

spirax sarco

TI-P134-50
ST Issue 7

Válvulas de retención de disco DCV3 y DCV3LT

Descripción

Las DCV3 y DCV3LT 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.
La versión estándar tiene asiento metal-metal para aplicaciones de vapor. Cuando su uso sea en aplicaciones de aceite, aire, gases o agua, disponemos de materiales de asiento alternativos - ver 'Extras opcionales'.

Extras opcionales

Resortes de alta carga (700 mbar presión de apertura, hasta DN65) para alimentación de calderas.

Asiento blando de Vitón para aplicaciones de aceites, gases y vapor.

Asiento blando de EPDM para aplicaciones de agua.

Normativas
Estos productos cumplen totalmente con los requisitos de la Directiva Europea de Equipos a Presión 97/23/EC.

Perdidas de asiento
Las válvulas estándar cumplen con EN 12266 rate E.
Bajo petición válvulas que cumplen EN 12266 rate D.
Las versiones de asiento blando cumplen EN 12266 rate A siempre que exista una presión diferencial.

Certificados
Dispone de Informe típico de pruebas del fabricante.
También están disponible con certificación según EN 10204 3.1.
Nota: Los certificados/requerimientos de inspección deben solicitarse con el pedido.

Tamaños y conexiones

DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80 y DN100
Adecuada para instalar entre bridas BS 10 Tablas 'E' y 'H',
EN 1092 PN6, PN10, PN16, PN25 y PN40;
JIS 5, JIS 10, JIS 16, JIS 20 con las siguientes excepciones:-
DN40, DN50, DN80 y DN100 - no pueden entre bridas JIS 5
DN65 y DN80 - no pueden entre bridas BS 10 'E'.

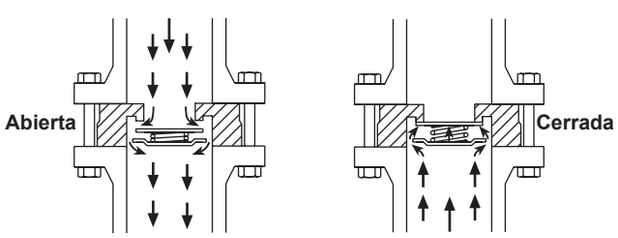
Materiales

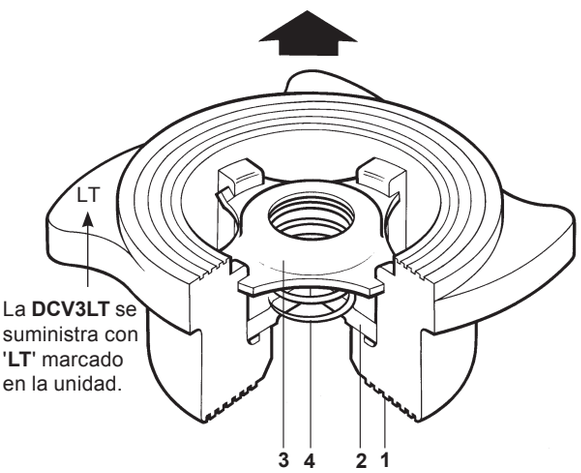
No.	Parte	Material	
1	Cuerpo	Acero inoxidable austenítico	WS 1.4581
2	Disco	Acero inox. austenítico	ASTM A276 316
3	Retenedor resorte	Acero inox. austenítico	BS 1449 316 S11
	Resorte estándar	Acero inox. austenítico	BS 2056 316 S42
4	Resorte duro	Acero inox. austenítico	BS 2056 316 S42
	Resorte alta temp.	Aleación de níquel	Nimonic 90

Nota: Se pueden realizar pruebas especiales para trabajar a bajas temperaturas con un coste adicional. Consultar con Spirax Sarco.

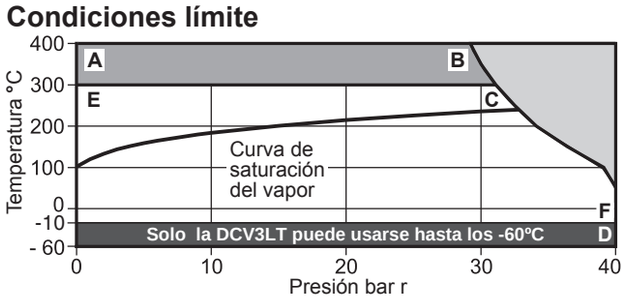
Funcionamiento

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.





Condiciones límite



La válvula **no puede** trabajar en esta zona.

En esta zona usar DCV3 con resorte de alta temperatura o DCV3 / DCV3LT sin resorte

A-B-F DCV3 con resorte alta temperatura y sin resorte.
A-B-D DCV3LT sin resorte.
E-C-F DCV3 con resorte estándar y resorte duro.
E-C-D DCV3LT con resorte estándar y resorte duro.

Nota: Las cifras que se muestran son para cuando se usa asiento metal-metal. Si se usan asientos de Viton o EPDM las condiciones límite estarán limitadas por las del material elegido.

Condiciones de diseño máximo del cuerpo				PN40
PMA	Presión máxima admisible			40 bar r a 50°C
TMA	Temperatura máxima admisible			400°C a 31,2 bar r
Temperatura mínima admisible			**DCV3**	-10°C
			DCV3LT	-60°C
PMO	Presión máxima de trabajo (asiento metal-metal)			40 bar r a 50°C
TMO	Temperatura máxima de trabajo	Resorte estándar		300°C a 33,3 bar r
		Resorte de alta carga		300°C a 33,3 bar r
		Resorte de alta temperatura	solo **DCV3**	400°C a 31,2 bar r
		Sin resorte		400°C a 31,2 bar r
Temperatura mínima de trabajo **Nota:** Para temperaturas inferiores consultar con Spirax Sarco			**DCV3**	-60°C
			DCV3LT	-10°C
Límites de temperatura		Asientos Viton		-25°C a +205°C
		Asientos EPDM		-40°C a +120°C
Prueba hidráulica:				60 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 (UK) = K_V x 0,963 C_V (US) = K_V x 1,156

Presiones de apertura en mbar

presión diferencial con caudal cero y resortes estándar y de alta temperatura.

→ Dirección 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

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

Sin resorte

↑	2,5	2,5	2,5	3,5	4,0	4,5	5	5,5	6,5

Resorte alta carga aproximadamente 700 mbar

Diagrama de pérdidas de carga

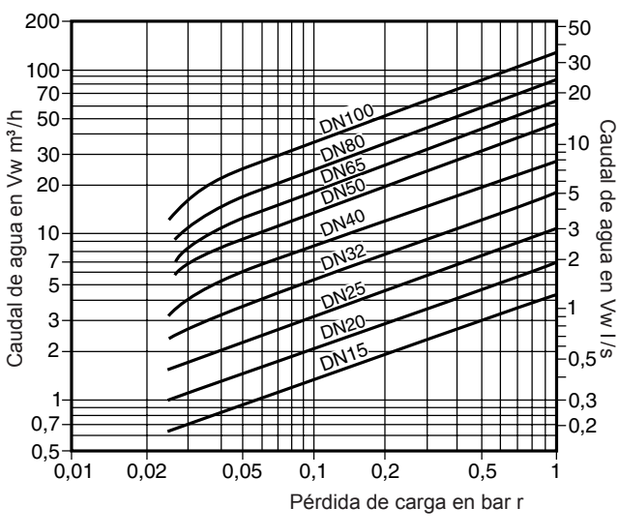


Diagrama de pérdidas de carga con válvula abierta a 20°C. Los valores indicados son aplicables a válvulas con resorte y flujo horizontal. Con flujo vertical, se producen desviaciones insignificantes únicamente dentro del rango de apertura parcial.
Las curvas dadas en el gráfico son válidas para agua a 20°C. Para determinar la pérdida de carga para otros fluidos, calcular el caudal volumétrico equivalente de agua usando la fórmula:

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

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

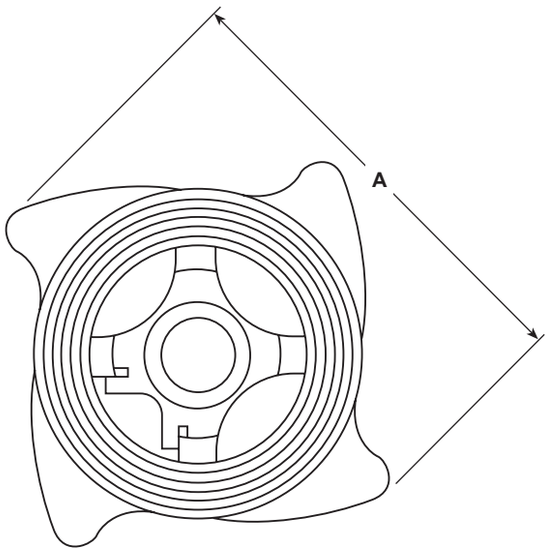
ρ = Densidad del fluido en kg/m³

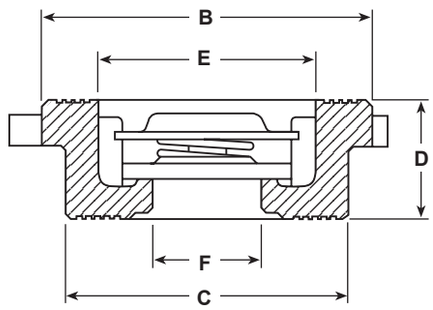
$\dot{V}$ = Volumen del fluido en l/s o m³/h

Para información de pérdidas de presión para vapor, aire comprimido y gases consulten con Spirax Sarco.

Cómo pasar pedido

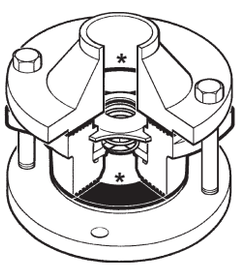
Ejemplo: 1 Válvula de retención de disco Spirax Sarco DCV3 de DN50 para montar entre bridas EN 1092 PN25.





Seguridad, Instalación y Mantenimiento

Para información de seguridad, instalación y mantenimiento ver instrucciones que acompañan al equipo (IM-P134-07).
La válvula de retención DCV debe ser montada de forma que la dirección del flujo sea la indicada por la flecha. Cuando montan resorte se pueden instalar en cualquier posición. Las válvulas sin resorte deben ser instaladas en sentido de flujo ascendente. El diseño del cuerpo en forma de leva, permite el montaje entre varios tipos de brida. Girar el cuerpo hasta contactar con los tornillos de unión de las bridas para obtener una adecuada junta. Ver detalles en las instrucciones de instalación suministradas con cada válvula.



* **Nota:** Las bridas, tornillos (o espárragos), tuercas y juntas de bridas deben ser suministrados por el instalador. Las válvulas de retención de disco no tienen recambios disponibles. Las DCV no se puede usar con caudales pulsantes, tales como cerca de un compresor.

El cuerpo de la válvula está marcado con:

'N'	-Resorte alta temperatura	-Disco metálico estándar
'W'	-Sin resorte	-Disco metálico estándar
'H'	-Resorte duro	-Disco metálico estándar
'V'	-Resorte estándar	-Asiento blando vitón
'E'	-Resorte estándar	-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. BO3	

Sin identificación indica Resorte estándar y Disco metálico.

Eliminación

Si un producto que contenga vitón ha sido sometido a temperaturas cercanas a los 315°C o superiores, entonces se ha podido descomponer y formarse ácido hidrofluórico. Evitar el contacto con la piel y la inhalación de los gases ya que el ácido causará profundas quemaduras en la piel y daños al sistema respiratorio. No se prevé que haya ningún peligro ecológico al desechar este producto siempre que tomen las medidas necesarias.

Polígono Industrial O Rebullón s/n. 36416 - Mos - España - rodavigo@rodavigo.com