

LCV3, LCV4, LCV6 y LCV7

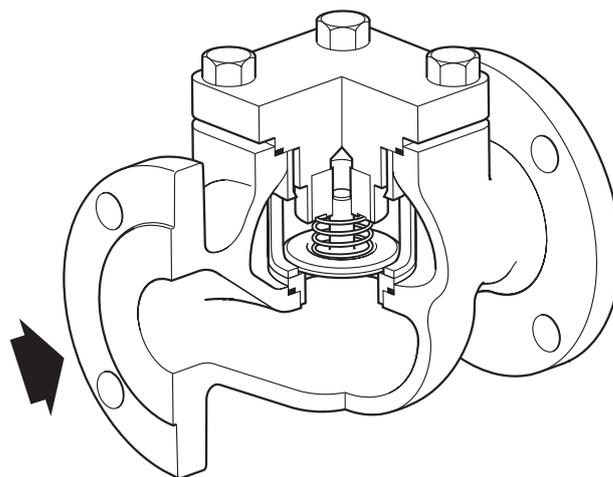
Válvulas de retención de disco ascendente

Descripción

Las LCV3, LCV4, LCV6 y LCV7 son válvulas de retención de pistón diseñadas de acuerdo con EN 12516 y ASME B16.34 para prevenir el flujo inverso en la instalación. El diseño de estas válvulas permite realizar fácilmente su mantenimiento sin necesidad de desmontarlas de la tubería. Ver Piezas de repuesto, página 8.

Tipos disponibles

- LCV3** Cuerpo de hierro fundido con interiores de acero inoxidable.
- LCV4** Cuerpo de acero fundido con interiores de acero inoxidable.
- LCV6** Cuerpo de acero inoxidable con interiores de acero inoxidable.
- LCV7** Cuerpo de fundición nodular con interiores de acero inoxidable.



Opciones para la LCV4:

Tornillería de alta temperatura (Acero inoxidable A2-80).

Normativas

Estos productos cumplen 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 y llevan la marca cuando así se requiere.

Desconexión estándar

Esta gama de válvulas de retención de pistón cumple la norma EN 12266-1: 2003 Tasa F.

Certificación

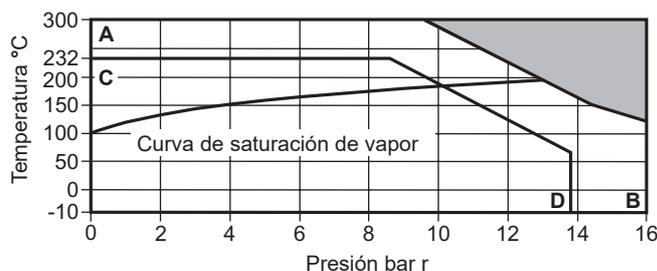
Con la excepción de la LCV3 estos productos disponen de certificado EN 10204 3.1.

Nota: Todos los requisitos de certificación o inspección deben indicarse en el momento de realizar el pedido.

Tamaños y conexiones de tuberías

Unidad	LCV3			LCV4			LCV6			LCV7		
Conexiones	PN16	ASME 125	BSP NPT	PN40 JIS/KS 20	ASME 150 ASME 300	NPT SW	PN40 JIS/KS 20	ASME 150 ASME 300	BSP NPT SW	PN16 PN25 JIS/KS 10	ASME 125 ASME 250	BSP NPT
DN15 ½"	•		•	•	•	•	•	•	•	•		•
DN20 ¾"	•		•	•	•	•	•	•	•	•		•
DN25 1"	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DN32 1¼"	•		•	•		•	•		•	•		•
DN40 1½"	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DN50 2"	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DN65 2½"	•	•		•	•		•	•		•	•	
DN80 3"	•	•		•	•		•	•		•	•	
DN100 4"	•	•		•	•		•	•		•	•	

Límites de presión/temperatura LCV3



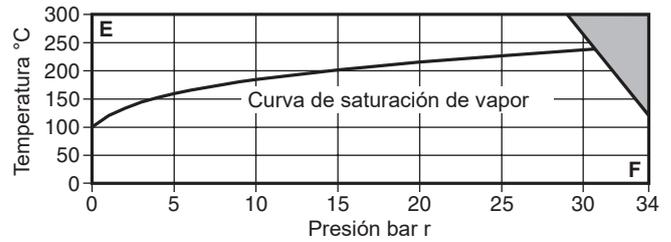
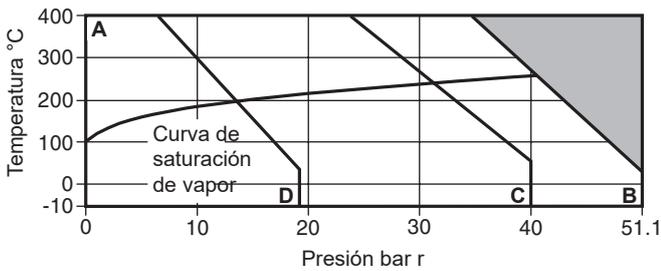
El producto **no debe** utilizarse en esta zona.

A - B BSP roscada y EN 1092 PN16 embridada.

C - D NPT roscada, soldadura por encastre y ASME 125 embridada.

Roscada y Embridada EN 1092 PN16	Condiciones de diseño del cuerpo	PN16
	PMA Presión máxima admisible	16 bar a 120°C
	TMA Temperatura máxima permitida	300°C a 9,6 bar r
	Temperatura mínima admisible	-10 °C
	PMO Presión máxima de trabajo para suministro de vapor saturado	13 bar r
	TMO Temperatura máxima de trabajo	300°C a 9,6 bar r
	Temperatura mínima de trabajo Nota: Para temperaturas inferiores, consultar con Spirax Sarco.	-10 °C
Diseñada para una prueba de presión hidráulica en frío máxima de:	24 bar r	
Abridado ASME 125	Condiciones de diseño del cuerpo	ASME 125
	PMA Presión máxima admisible	13,8 bar a 65°C
	TMA Temperatura máxima permitida	232°C a 8,6 bar r
	Temperatura mínima admisible	-10 °C
	PMO Presión máxima de trabajo para suministro de vapor saturado	10 bar r
	TMO Temperatura máxima de trabajo	232°C a 8,6 bar r
	Temperatura mínima de trabajo Nota: Para temperaturas inferiores, consultar con Spirax Sarco.	-10 °C
Diseñada para una prueba de presión hidráulica en frío máxima de:	20,5 bar r	

Límites de presión/temperatura LCV4



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

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

A - B NPT roscada, soldadura por encastre y ASME 300 embriada.

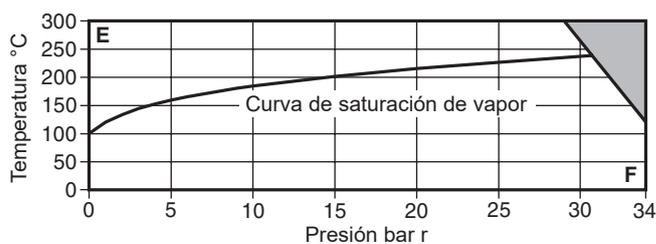
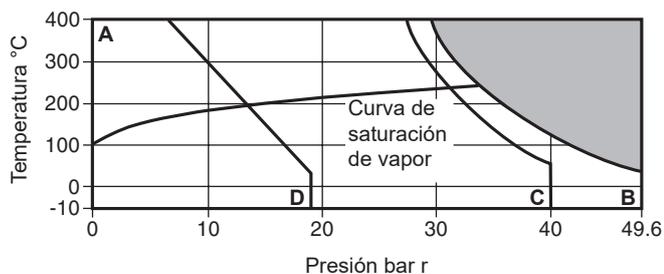
E - F Bridas JIS/KS 20.

A - C Embrida EN 1092 PN40.

A - D Embrida ASME 150.

Abridado EN 1092 PN40	Condiciones de diseño del cuerpo		PN40
	PMA	Presión máxima admisible	40 bar a 50°C
	TMA	Temperatura máxima permitida	300°C a 27,6 bar r
		Temperatura máxima admisible con tornillería de alta temperatura	400°C a 23,8 bar r
	Temperatura mínima admisible		-10 °C
	PMO	Presión máxima de trabajo para suministro de vapor saturado	31,1 bar r
	TMO	Temperatura máxima de trabajo	300°C a 27,6 bar r
		Temperatura máxima de trabajo con tornillería de alta temperatura	400°C a 23,8 bar r
	Temperatura mínima de trabajo		-10 °C
	Nota: Para temperaturas inferiores, consultar con Spirax Sarco.		
Diseñada para una prueba de presión hidráulica en frío máxima de:		60 bar r	
Abridado ASME 150	Condiciones de diseño del cuerpo		ASME 150
	PMA	Presión máxima admisible	19,3 bar a 38°C
	TMA	Temperatura máxima permitida	300°C a 10,2 bar r
		Temperatura máxima admisible con tornillería de alta temperatura	400°C a 6,5 bar r
	Temperatura mínima admisible		-10 °C
	PMO	Presión máxima de trabajo para suministro de vapor saturado	13,9 bar r
	TMO	Temperatura máxima de trabajo	300°C a 10,2 bar r
		Temperatura máxima de trabajo con tornillería de alta temperatura	400°C a 6,5 bar r
	Temperatura mínima de trabajo		-10 °C
	Nota: Para temperaturas inferiores, consultar con Spirax Sarco.		
Diseñada para una prueba de presión hidráulica en frío máxima de:		30 bar r	
Rosca NPT Soldadura por encastre (socket weld) y ASME 300 brida	Condiciones de diseño del cuerpo		ASME 300
	PMA	Presión máxima admisible	51,1 bar a 38°C
	TMA	Temperatura máxima permitida	300°C a 39,8 bar r
		Temperatura máxima admisible con tornillería de alta temperatura	400°C a 34,7 bar r
	Temperatura mínima admisible		-10 °C
	PMO	Presión máxima de trabajo para suministro de vapor saturado	41,8 bar r
	TMO	Temperatura máxima de trabajo	300°C a 39,8 bar r
		Temperatura máxima de trabajo con tornillería de alta temperatura	400°C a 34,7 bar r
	Temperatura mínima de trabajo		-10 °C
	Nota: Para temperaturas inferiores, consultar con Spirax Sarco.		
Diseñada para una prueba de presión hidráulica en frío máxima de:		77 bar r	
Bridas PN16 Bridas JIS/KS 20	Condiciones de diseño del cuerpo		JIS/KS 20
	PMA	Presión máxima admisible	34 bar a 120°C
	TMA	Temperatura máxima permitida	300°C a 32 bar r
		Temperatura mínima admisible	0 °C
	PMO	Presión máxima de trabajo para suministro de vapor saturado	30 bar r
	TMO	Temperatura máxima de trabajo	300°C a 32 bar r
	Temperatura mínima de trabajo		0 °C
	Nota: Para temperaturas inferiores, consultar con Spirax Sarco.		
Diseñada para una prueba de presión hidráulica en frío máxima de:		51 bar r	

Límites de presión/temperatura LCV6



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

A - B NPT roscada, soldadura por encastre y ASME 300 embridada.

A - C BSP roscado y EN 1092 PN40 embridado.

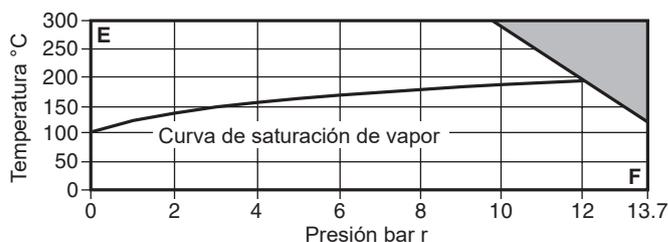
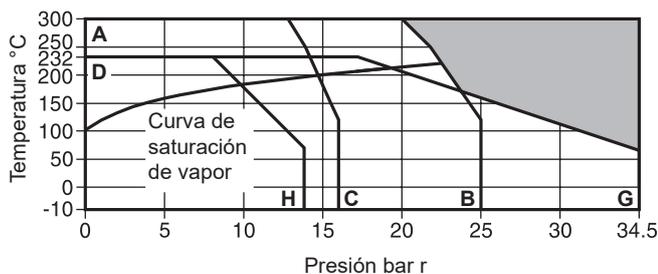
A - D ASME 150 embridada.

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

E - F Bridas JIS/KS 10.

Rosca BSP y Abridado EN 1092 PN40	Condiciones de diseño del cuerpo	PN40
	PMA Presión máxima admisible	40 bar a 50°C
	TMA Temperatura máxima permitida	400°C a 27,4 bar r
	Temperatura mínima admisible	-10 °C
	PMO Presión máxima de trabajo para suministro de vapor saturado	32,3 bar r
	TMO Temperatura máxima de trabajo	400°C a 27,4 bar r
	Temperatura mínima de trabajo	-10 °C
Nota: Para temperaturas inferiores, consultar con Spirax Sarco.		
Diseñada para una prueba de presión hidráulica en frío máxima de:		60 bar r
Rosca NPT Soldadura por encastre (socket weld) y Abridado ASME 300	Condiciones de diseño del cuerpo	ASME 300
	PMA Presión máxima admisible	49,6 bar a 38°C
	TMA Temperatura máxima permitida	400°C a 29,4 bar r
	Temperatura mínima admisible	-10 °C
	PMO Presión máxima de trabajo para suministro de vapor saturado	34 bar r
	TMO Temperatura máxima de trabajo	400°C a 29,4 bar r
	Temperatura mínima de trabajo	-10 °C
Nota: Para temperaturas inferiores, consultar con Spirax Sarco.		
Diseñada para una prueba de presión hidráulica en frío máxima de:		76 bar r
Abridado ASME 150	Condiciones de diseño del cuerpo	ASME 150
	PMA Presión máxima admisible	19 bar a 38°C
	TMA Temperatura máxima permitida	400°C a 6,5 bar r
	Temperatura mínima admisible	-10 °C
	PMO Presión máxima de trabajo para suministro de vapor saturado	13,8 bar r
	TMO Temperatura máxima de trabajo	400°C a 6,5 bar r
	Temperatura mínima de trabajo	-10 °C
Nota: Para temperaturas inferiores, consultar con Spirax Sarco.		
Diseñada para una prueba de presión hidráulica en frío máxima de:		30 bar r
Bridas PN16 Bridas JIS/KS 20	Condiciones de diseño del cuerpo	JIS/KS 20
	PMA Presión máxima admisible	34 bar a 120°C
	TMA Temperatura máxima permitida	300°C a 32 bar r
	Temperatura mínima admisible	0 °C
	PMO Presión máxima de trabajo para suministro de vapor saturado	23,5 bar r
	TMO Temperatura máxima de trabajo	300°C a 32 bar r
	Temperatura mínima de trabajo	0 °C
Nota: Para temperaturas inferiores, consultar con Spirax Sarco.		
Diseñada para una prueba de presión hidráulica en frío máxima de:		51 bar r

Límites de presión/temperatura LCV7



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

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

A - B Rosca BSP y bridas EN 1092 PN25.

E - F Bridas JIS/KS 10.

A - C Rosca NPT y bridas EN 1092 PN16.

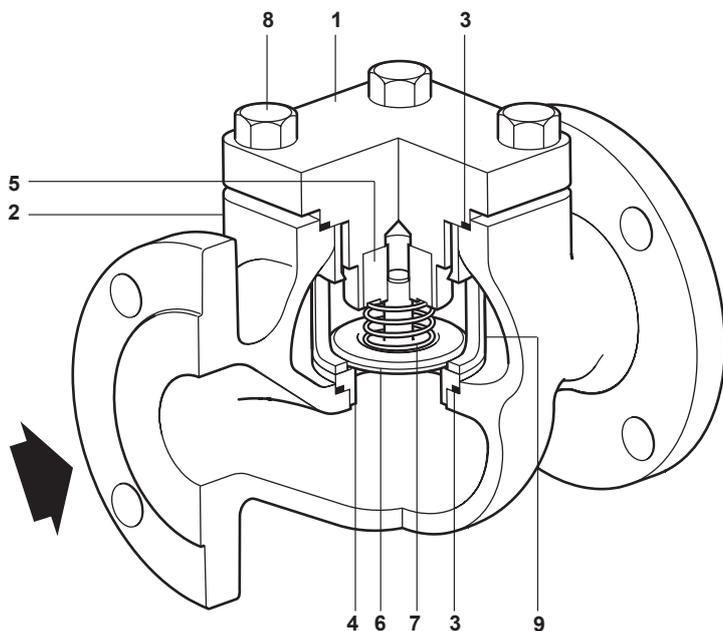
D - G Bridas ASME 250.

D - H Bridas ASME 125.

Bridas EN 1092 PN16	Condiciones de diseño del cuerpo	PN16
	PMA Presión máxima admisible	16 bar a 120°C
	TMA Temperatura máxima permitida	300°C a 12,8 bar r
	Temperatura mínima admisible	-10 °C
	PMO Presión máxima de trabajo para suministro de vapor saturado	14,7 bar r
	TMO Temperatura máxima de trabajo	300 °C a 12,8 bar r
	Temperatura mínima de trabajo	-10 °C
Nota: Para temperaturas inferiores, consultar con Spirax Sarco.		
Diseñada para una prueba de presión hidráulica en frío máxima de:		24 bar r
Rosca BSP y bridas EN 1092 PN25	Condiciones de diseño del cuerpo	PN25
	PMA Presión máxima admisible	25 bar a 120°C
	TMA Temperatura máxima permitida	300°C a 20 bar r
	Temperatura mínima admisible	-10 °C
	PMO Presión máxima de trabajo para suministro de vapor saturado	22,5 bar r
	TMO Temperatura máxima de trabajo	300°C a 20 bar r
	Temperatura mínima de trabajo	-10 °C
Nota: Para temperaturas inferiores, consultar con Spirax Sarco.		
Diseñada para una prueba de presión hidráulica en frío máxima de:		38 bar r
Abridado ASME 125	Condiciones de diseño del cuerpo	ASME 125
	PMA Presión máxima admisible	13,8 bar a 65°C
	TMA Temperatura máxima permitida	232°C a 8,6 bar r
	Temperatura mínima admisible	-10 °C
	PMO Presión máxima de trabajo para suministro de vapor saturado	10 bar r
	TMO Temperatura máxima de trabajo	232°C a 8,6 bar r
	Temperatura mínima de trabajo	-10 °C
Nota: Para temperaturas inferiores, consultar con Spirax Sarco.		
Diseñada para una prueba de presión hidráulica en frío máxima de:		20,5 bar r
Rosca NPT y Abridado ASME 250	Condiciones de diseño del cuerpo	ASME 250
	PMA Presión máxima admisible	34,5 bar a 65°C
	TMA Temperatura máxima permitida	232°C a 17,2 bar r
	Temperatura mínima admisible	-10 °C
	PMO Presión máxima de trabajo para suministro de vapor saturado	19,4 bar r
	TMO Temperatura máxima de trabajo	232°C a 17,2 bar r
	Temperatura mínima de trabajo	-10 °C
Nota: Para temperaturas inferiores, consultar con Spirax Sarco.		
Diseñada para una prueba de presión hidráulica en frío máxima de:		52 bar r
Bridas JIS/KS 10	Condiciones de diseño del cuerpo	JIS/KS 10
	PMA Presión máxima admisible	13,7 bar a 120°C
	TMA Temperatura máxima permitida	300°C a 9,8 bar r
	Temperatura mínima admisible	0 °C
	PMO Presión máxima de trabajo para suministro de vapor saturado	12,3 bar r
	TMO Temperatura máxima de trabajo	300°C a 9,8 bar r
	Temperatura mínima de trabajo	0 °C
Nota: Para temperaturas inferiores, consultar con Spirax Sarco.		
Diseñada para una prueba de presión hidráulica en frío máxima de:		20 bar r

Materiales

N.º	Pieza	Material	Estándar			
			PN /BSP	ASME/NPT/Sold.encas.		
1 y 2	Cuerpo y tapa	LCV3 ASME	Cuerpo de hierro fundido con tapa de fundición nodular	Tapa (1)	EN 1561 GJL250	ASTM A395
		PN	Cuerpo de fundición nodular con tapa de hierro fundido	Cuerpo (2)	EN 1563 GJS400-15	ASTM A126 Clase B
		LCV4	Acero al carbono		EN 10213 1.0619+N	ASTM A216 WCB
		LCV6	Acero inoxidable		EN 10213 1.4408	ASTM A351-CF8M
		LCV7	Fundición nodular		EN 1563 GJS400-18LT	ASTM A395
3	Junta		Grafito laminado reforzado		Grafito	Grafito
4 y 5	Asiento y guía	LCV3	Acero inoxidable		431	431
		LCV4	Acero inoxidable		431	431
		LCV6	Acero inoxidable		316L	316L
		LCV7	Acero inoxidable		431	431
6	Disco		Acero inoxidable		316L	316L
7	Muelle		Acero inoxidable		316 S 42	316 S 42
8	Perno	LCV3	Acero fundido		Grado 8,8	Grado 8,8
		LCV4	Acero fundido		Grado 8,8	Grado 8,8
		LCV6	Acero inoxidable		A2-80	A2-80
		LCV7	Acero fundido		Grado 8,8	Grado 8,8
9	Jaula		Acero inoxidable		316L	316L



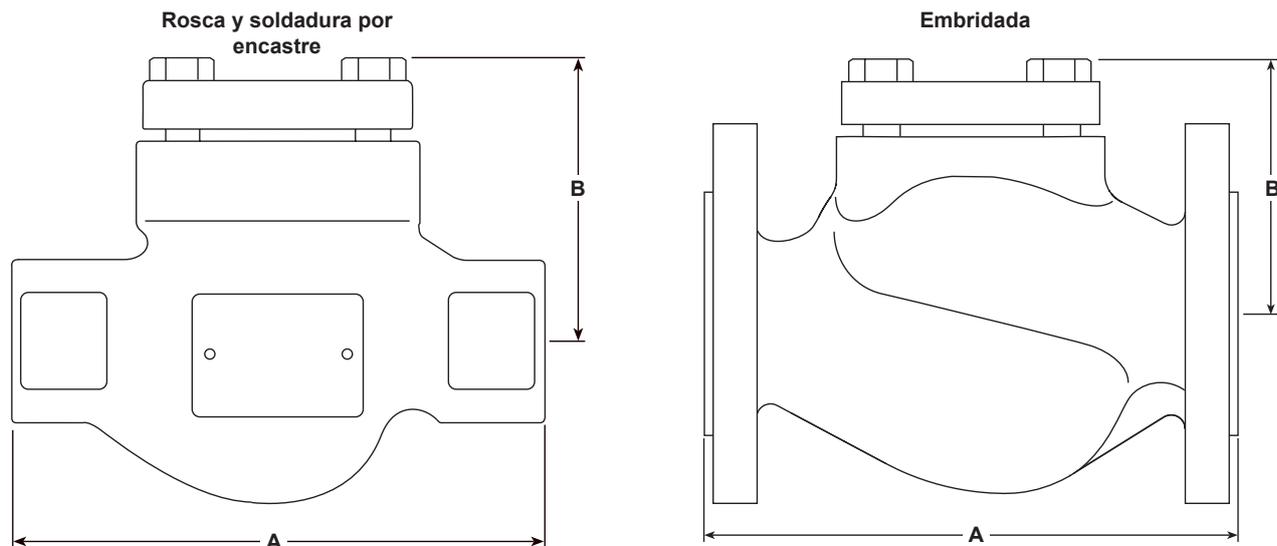
Pesos (aproximados) en kg

Unidad		LCV3		LCV4	
		Embridada	Rosca	Embridada	Rosca Soldadura por encastre (socket weld)
DN15	½"	4,30	3,10	5,05	3,65
DN20	¾"	5,50	4,10	6,43	5,33
DN25	1"	5,82	4,10	6,58	4,18
DN32	1¼"	10,23	7,20	12,89	9,59
DN40	1½"	11,43	8,00	14,35	9,55
DN50	2"	14,96	10,50	16,86	12,06
DN65	2½"	27,04		32,25	
DN80	3"	29,47		36,02	
DN100	4"	48,93		52,06	

Unidad		LCV6		LCV7	
		Embridada	Rosca Soldadura por encastre (socket weld)	Embridada	Rosca
DN15	½"	5,19	3,79	4,64	3,24
DN20	¾"	6,60	5,50	5,89	4,29
DN25	1"	6,77	4,37	6,04	3,74
DN32	1¼"	13,37	10,07	11,99	8,69
DN40	1½"	14,77	9,97	13,18	9,28
DN50	2"	17,51	12,71	15,65	10,65
DN65	2½"	33,13		29,53	
DN80	3"	37,00		33,00	
DN100	4"	53,47		48,82	

Dimensiones (aproximadas) en mm

Nota: Las versiones ASME con bridas son (aproximadas) en pulgadas



Dimensión	Conexión	Roscada	Embridada	Rosca	Embridada		Embridada	Embridada
		BSP	PN40 PN16 PN25 JIS 10/KS 10 JIS 20/KS 20	NPT Soldadura por encastre (socket weld)	LCV3	LCV7	ASME 150	ASME 250 ASME 300
A	DN15 1/2"	130	130	6 1/2"	7 1/4"		7 1/4"	7 1/2"
	DN20 3/4"	155	150	6 1/2"	7 1/4"		7 1/4"	7 1/2"
	DN25 1"	160	160	7 3/4"	7 1/4"	7 1/4"	7 1/4"	7 3/4"
	DN32 1 1/4"	185	180	8 1/2"				
	DN40 1 1/2"	205	200	9 1/4"	8 3/4"	8 3/4"	8 3/4"	9 1/4"
	DN50 2"	230	230	10 1/2"	10"	10"	10"	10 1/2"
	DN65 2 1/2"		290		10 1/2"	10 1/2"	10 7/8"	11 1/2"
	DN80 3"		310		11 3/4"	11 3/4"	11 3/4"	12 1/2"
	DN100 4"		350		13 3/4"	13 3/4"	13 3/8"	14 1/2"
B	DN15 1/2"	88	88	4"	4"	4"	4"	4"
	DN20 3/4"	88	88	4"	4"	4"	4"	4"
	DN25 1"	88	88	4"	4"	4"	4"	4"
	DN32 1 1/4"	117	117	5 3/16"				
	DN40 1 1/2"	117	117	5 3/16"	5 3/16"	5 3/16"	5 3/16"	5 3/16"
	DN50 2"	117	117	5 3/16"	5 3/16"	5 3/16"	5 3/16"	5 3/16"
	DN65 2 1/2"		166		7 7/8"	7 7/8"	7 7/8"	7 7/8"
	DN80 3"		166		7 7/8"	7 7/8"	7 7/8"	7 7/8"
	DN100 4"		180		8 1/2"	8 1/2"	8 1/2"	8 1/2"

Capacidades

Capacidad	DN15 ½"	DN20 ¾"	DN25 1"	DN32 1¼"	DN40 1½"	DN50 2"	DN65 2½"	DN80 3"	DN100 4"
K _v	5	8,3	11	18	34	42	87	113	135

Presiones de apertura en mbar

Presiones diferenciales con caudal cero

Sentido del flujo	DN15 a DN25	DN32 a DN50	DN65 a DN100
Horizontal	22,5	24,5	25,5
Vertical	20	20	20

Información de seguridad, instalación y mantenimiento

Para más información sobre seguridad, instalación y mantenimiento, ver las instrucciones que acompañan al equipo (IM-P029-17).

Nota de instalación:

Instale siempre la válvula de retención tipo pistón con el flujo en la dirección indicada en el cuerpo.

Eliminación

Estos productos son reciclables. No son perjudiciales para el medio ambiente si se toman las precauciones adecuadas para su eliminación.

Cómo hacer un pedido de repuestos

Ejemplo: 1 válvula de retención tipo pistón Spirax Sarco DN15 LCV4 con conexiones embridadas EN 1092 PN40.

Recambios

Los recambios disponibles se representan con líneas continuas. Las piezas dibujadas con una línea gris no se suministran como recambio.

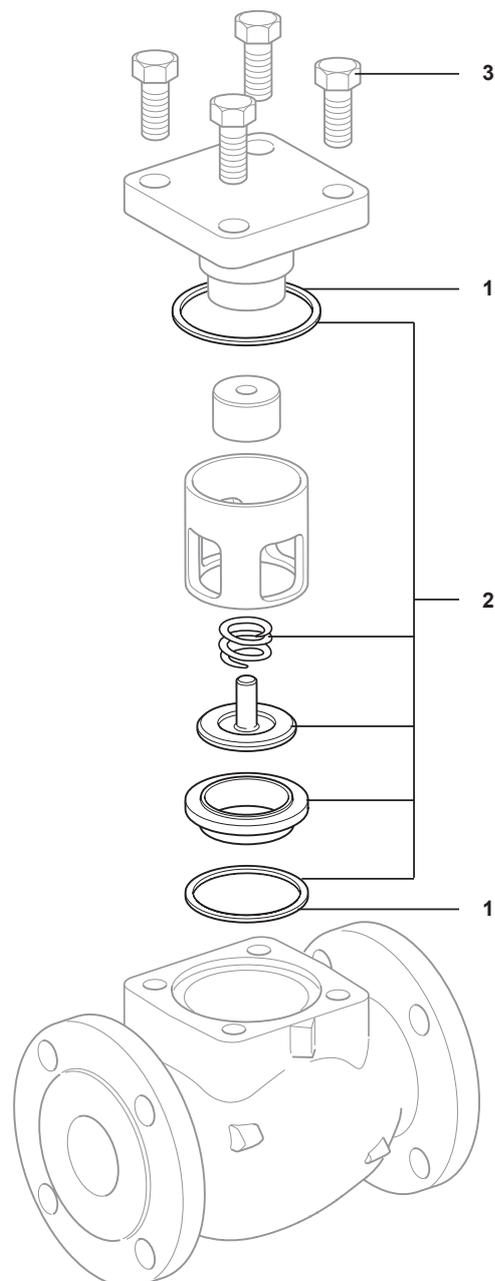
Recambios disponibles

Kit de juntas LCV (Junta tapa y junta asiento)	Repuesto 1
Kit de internos LCV (Junta tapa, junta asiento, muelle, disco y asiento)	Repuesto 2

Cómo hacer un pedido de repuestos

Al hacer un pedido de recambios debe usarse la nomenclatura señalada en el cuadro anterior, indicando el tamaño y tipo de purgador. Pida siempre los recambios utilizando la descripción de la LCV y Recambio 1 o Recambio 2.

Ejemplo: 1 kit de internos LCV - Recambio 2, para una válvula de retención tipo pistón LCV4 DN15 de Spirax Sarco con conexiones EN 1092 PN40 embridadas.



Pares de apriete recomendados

Artículo	Tamaño					N m
		EN	ASME	EN	ASME	
3	DN15 a DN25 (½" a 1")	LCV3 17 A/F	¾" A/F	LCV3 M10	½" - 13 UNC	40 - 50
		Otros 19 A/F		Otros M12		
	DN32 a DN50 (1¼" a 2")	LCV3 19 A/F	1¼" A/F	LCV3 M12	⅝" - 11 UNC	
		Otros 24 A/F		Otros M16		
DN65 a DN80 (2½" a 3")	24 A/F	1¼" A/F	M16	¾" - 9 UNC	90 - 100	
DN100 (4")	24 A/F	1¼" A/F	M16	⅝" - 11 UNC	70 - 80	