

# Válvulas esféricas

para vapor



**spirax**  
**/sarco**

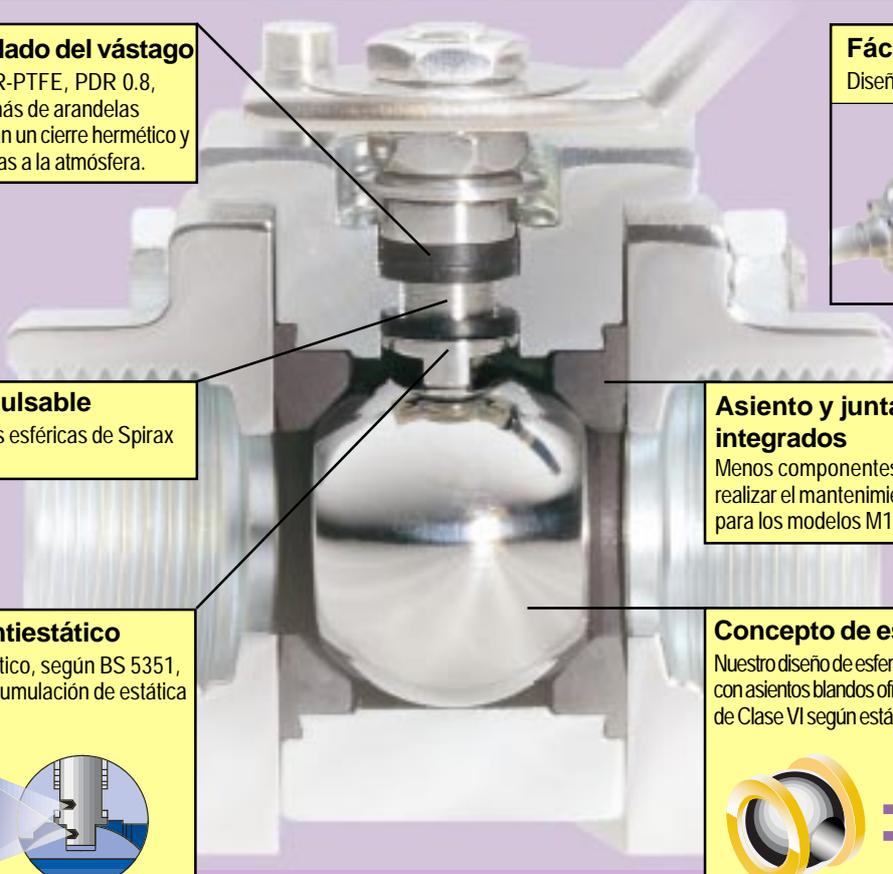
# Válvulas esféricas para aplicaciones de vapor

## Los sistemas de vapor que rinden bien han sido diseñados cuidadosamente usando productos de la más alta calidad

Spirax Sarco tiene 80 años de experiencia y conocimiento en sistemas de vapor y equipos asociados. A veces es imprescindible aislar secciones de una tubería o planta, manualmente o por control remoto. Esto se puede realizar de una manera segura, de manera previsible y confiable porque las válvulas esféricas Spirax Sarco han sido diseñadas y fabricadas específicamente para su uso con vapor.

Las duras condiciones del vapor no permiten concesiones, se requiere lo mejor en diseño. Todas las válvulas esféricas de Spirax Sarco cumplen con este requisito, como resultado de muchos años de dedicación a la investigación y desarrollo, inversiones en la fabricación y la experiencia trascendental en aplicaciones.

### Características de un buen diseño



**Sistema de sellado del vástago**  
'O' rings de PTFE, R-PTFE, PDR 0.8, grafito o PEEK además de arandelas belleville proporcionan un cierre hermético y minimizan las pérdidas a la atmósfera.

**Fácil de usar**  
Diseño ergonómico.

**Vástago inexpulsable**  
En todas las válvulas esféricas de Spirax Sarco.

**Asiento y junta del cuerpo integrados**  
Menos componentes y más fácil de realizar el mantenimiento. (Solo disponible para los modelos M10V y M10S).

**Dispositivo Antiestático**  
Dispositivo Antiestático, según BS 5351, para descargar la acumulación de estática de la esfera.

**Concepto de esfera flotante**  
Nuestro diseño de esfera flotante combinado con asientos blandos ofrece un cierre hermético de Clase VI según estándares ANSI.

### Beneficios para el usuario

- Todos los productos Spirax Sarco cumplen con la Directiva Europea de Equipos a Presión 97/23/EC. (P.E.D.)
- Válvulas sin pérdidas - asiento / junta de cuerpo integrados.
- Alta capacidad, baja caída de presión, baja pérdida de energía.
- No se atasca, sin movimientos erráticos incluso con altas presiones - bajo par de operación.
- Recuperación automática por desgaste de sellos - Arandelas Belleville.
- Fácil de automatizar - Montaje ISO estándar en ciertos modelos.
- Materiales de asiento y cierre adecuadas para cualquier condición; PTFE, R-PTFE, PEEK, PDR 0.8.
- ISO 9001/2000 - trazabilidad de materiales y certificación pertinente.
- **Garantía Spirax Sarco de conocimientos, servicio y soporte técnico a nivel mundial.**

## Tipos y materiales de asiento

Un asiento flexible proporciona un cierre hermético con presiones altas y bajas, además de reducir desgaste y torque. Ciertos modelos disponen de la junta del cuerpo y asiento integrados. También disponemos de asientos con Cavity filler para aplicaciones en vapor limpio. Las válvulas están diseñadas especialmente para aplicaciones con vapor.

<b>PTFE</b>	Es el material seleccionado cuando se requiere poca fricción, alta durabilidad, excelente estabilidad térmica y gran inercia química. Recomendado para vapor saturado hasta 10 bar g.
<b>PDR 0.8</b>	<b>El asiento para vapor por excelencia.</b> Desarrollado especialmente por Du-pont para Spirax Sarco soporta temperaturas elevadas (260°C); con un coeficiente bajo de fricción. Recomendado para vapor saturado hasta 17.5 bar g.
<b>PEEK</b>	El Poliéter-éter-cetona es un termoplástico resistente a altas temperaturas y al desgaste, con una alta resistencia mecánica, rigidez y dureza. Recomendado para vapor saturado hasta 39 bar g.
<b>PTFE con carga de vidrio (R-PTFE)</b>	Este material con una carga volumétrica de hasta 255 de fibras de vidrio, mejora la resistencia a la compresión y la abrasión. Recomendada especialmente para aplicaciones de vapor limpio.

## Opciones para la gama de válvulas esféricas

**Manija con traba**

**Manija oval**

**Vástago extendido**

**Butt Weld extendido**

**Esfera con orificio de alivio para evitar bloqueo hidráulico**

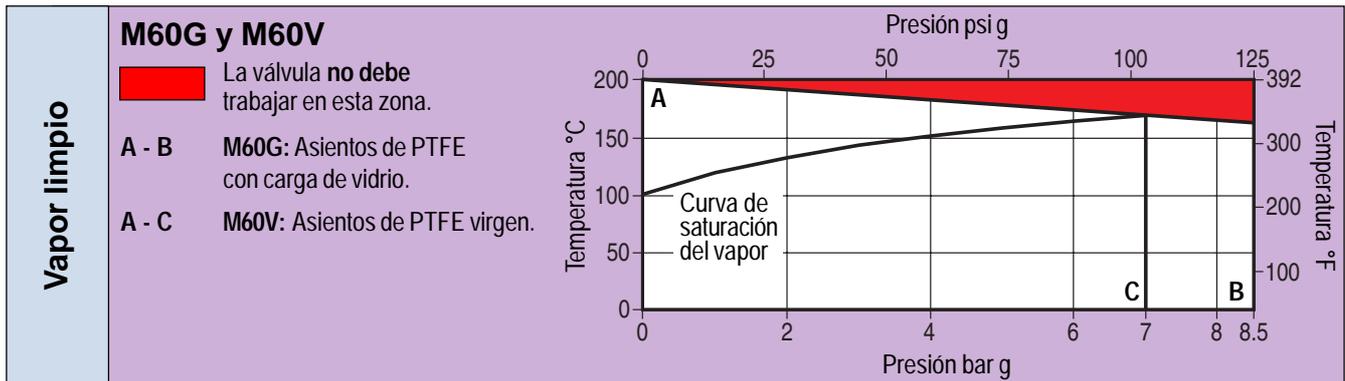
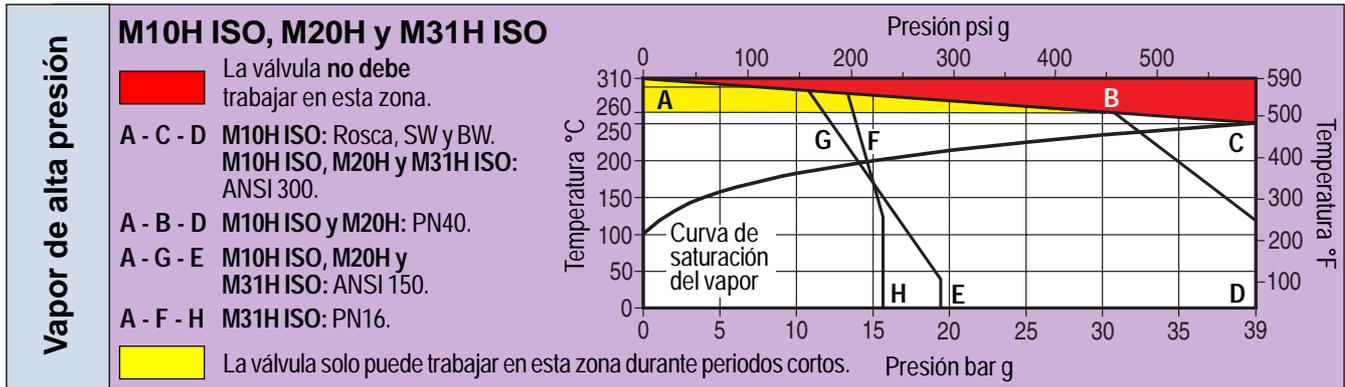
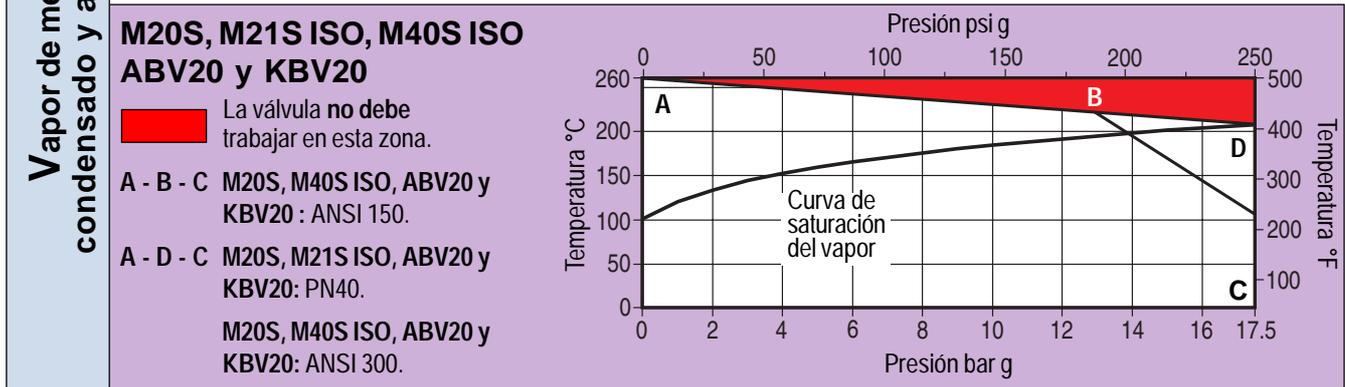
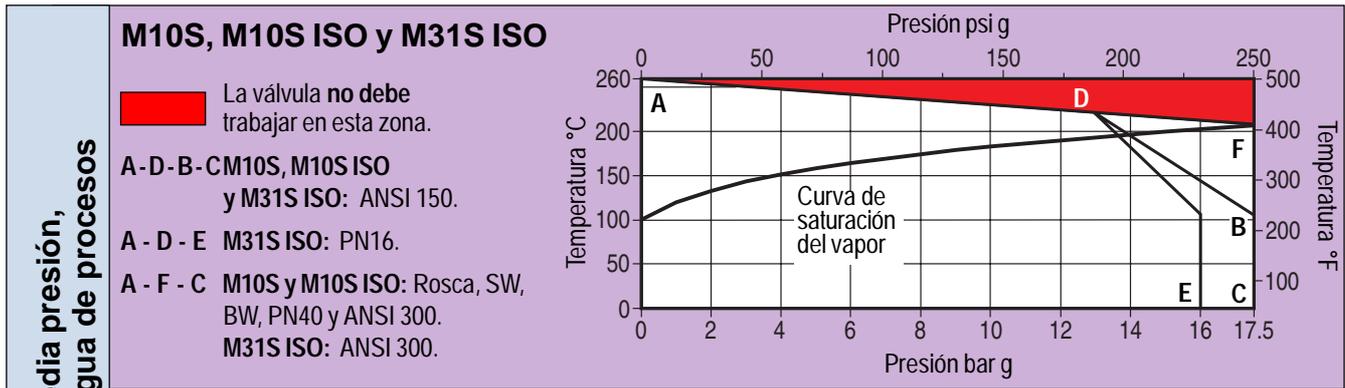
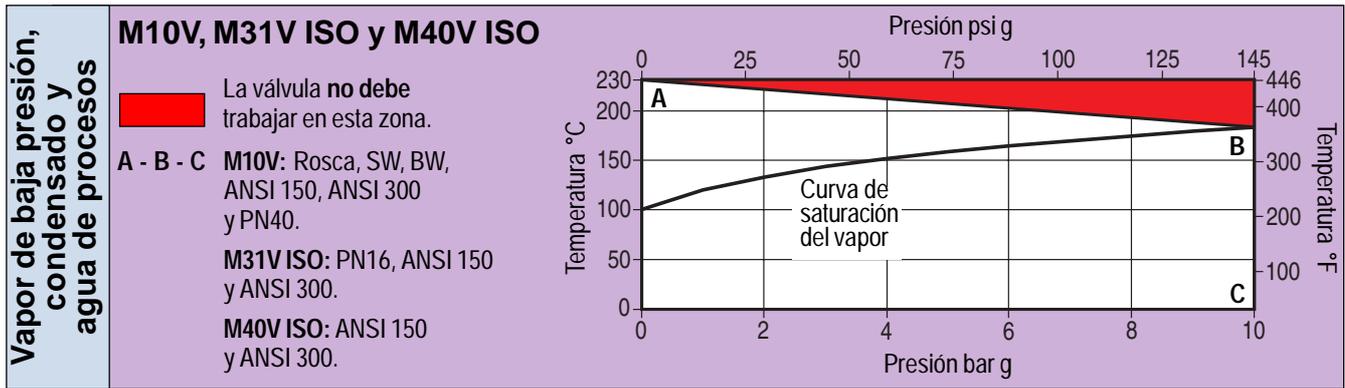
**Automatización**

Spirax Sarco recomienda las válvulas esféricas con Montaje ISO para la automatización. Disponemos de actuadores neumáticos de simple y doble efecto (Serie BVA200) y actuadores eléctricos de ¼ de vuelta (Serie BVEA200), con una gama completa de cajas límite de carrera, reductores a sin fin y corona con embrague para actuar manualmente. Se pueden suministrar estos accesorios por separado o montados en las válvulas. Para más información ver el catálogo de 'Automatización'.

## Gama de válvulas esféricas para aplicaciones de vapor

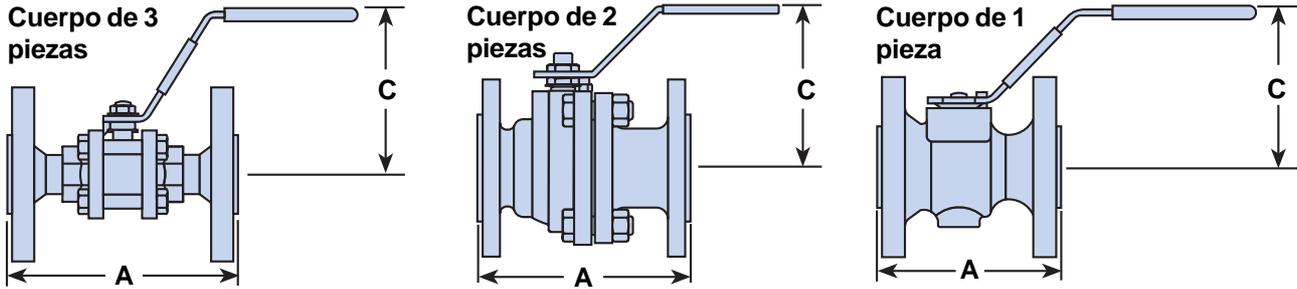
<b>Vapor de baja presión, condensado y agua de procesos</b>	M10V, M31V ISO y M40V ISO
<b>Vapor de media presión, condensado y agua de procesos</b>	M10S, M10S ISO, M20S, M21S ISO M31S ISO y M40S ISO
<b>Vapor de alta presión</b>	M10H ISO, M20H y M31H ISO
<b>Vapor limpio</b>	M60G y M60V
<b>Purga de caldera</b>	ABV20 y KBV20

# Rangos de operación



# Dimensiones (aproximadas) en mm

Para información completa de dimensiones y pesos, ver Hojas Técnicas correspondientes en nuestra página web.



## M10V / M10S (Cuerpo de 3 piezas)

Tamaño DN		Rosca, BW	A			C				
RB	FB		RB	SW	FB	ANSI 150	ANSI 300 (solo M10S)	PN40	Rosca, SW, BW	Bridas PN40 & ANSI 150
6		56	56	-	-	-	-	-	57	-
10	6	56	51	56	-	-	-	-	57	-
15	10	63	51	63	108	140	130	61	87	87
20	15	68	59	68	117	152	150	63	89	89
25	20	86	84	86	127	165	160	91	91	91
32	25	97	93	97	140	178	180	95	95	95
40	32	106	102	106	165	190	200	109	109	109
50	40	124	118	124	178	216	230	115	115	115
65	50	152	152	152	191	241	290	132	132	132

## M10S ISO / M10H ISO (Cuerpo de 3 piezas)

Tamaño DN		Rosca, BW	A			C				
RB	FB		RB	SW	FB	ANSI 150	ANSI 300	PN40	Rosca, SW, BW	Bridas PN40 y ANSI 150
6		56	56	-	-	-	-	-	63	-
10	6	56	56	56	-	-	-	-	63	-
15	10	63	56	63	108	140	130	66	81	81
20	15	68	59	68	117	152	150	69	84	84
25	20	86	84	86	127	165	160	100	100	100
32	25	97	93	97	140	178	180	104	104	104
40	32	106	102	106	165	190	200	112	112	112
50	40	124	118	124	178	216	230	120	120	120
65	50	152	152	152	191	241	290	140	140	140

## M31V ISO / M31S ISO / M31H ISO (Cuerpo de 2 piezas)

Tamaño DN	A				C		
	ANSI 150	ANSI 300	PN16 F1	PN16 F4/F5	ANSI 150	ANSI 300	PN16 F1 y F4/F5
50	178	216	230	150	140	140	140
65	190	241	290	170	166	168	166
80	203	283	310	180	180	182	180
100	229	305	350	190	218	218	218
150	394	+403	480	350	266	266	266
200	457	502	600	400	311	315	311

## M21S ISO

(Cuerpo de 1 pieza)

Tam. DN	A PN40	C Todos
15	115	81
20	120	84
25	125	99
32	130	102
40	140	124
50	150	130
65	170	142
80	180	156
100	190	175

## M20S / M20H / ABV20 / KBV20

(Cuerpo de 1 pieza)

Tam. DN	A		C Todos
	ANSI 150	ANSI 300 y PN40	
25	127	165	108
32	140	178	111
40	165	190	126
50	178	216	134
65	191	241	146
80	203	283	168
100	229	305	180
150	267	403	246

## M40V ISO / M40S ISO

(Cuerpo de 1 pieza)

Tam. DN	A		C	
	ANSI 150	ANSI 300	ANSI 150	ANSI 300
25	127	165	100	100
40	165	190	115	115
50	178	216	129	129
65	190	241	142	142
80	203	283	144	162
100	229	305	172	178
150	267	403	206	220

## M60G / M60V

(Cuerpo de 3 piezas)

Tam. DN	A		C Todos
	Tri-clamp	Tubo	
15	89	100	57
20	102	102	63
25	114	124	91
40	140	138	109
50	159	150	115
80	240	240	158
100	280	280	168

# Tabla de selección

Aplicaciones	Modelo	Tamaños	Cuerpo	Vapor saturado		Conexiones	Paso RB = Paso reducido FB = Paso total	Material del cuerpo 	
				Presión máxima bar g	Temperatura máxima °C				
Vapor de baja presión, condensado y agua de procesos	M10V	DN6 a DN50	3 Piezas	10	184	BSP, BSPT, NPT, SW, BW, ANSI 150	RB y FB	Forjado	2 ASTM A105 3 ASTM A182 F316L 4 ASTM A182 F316L
		DN65	3 Piezas	10	184	ANSI 150	RB		
	M31V ISO	DN50 a DN200	2 Piezas	10	184	ANSI 150 ANSI 300 PN16 F1 y F4 / F5	FB	Fundición	2 ASTM A216 WCB o DIN 17245 3 ASTM A351 CF8M
	M40V ISO	DN25 a DN150	1 Pieza	10	184	ANSI 150 ANSI 300	RB	Fundición	2 ASTM A216 WCB 3 ASTM A351 CF8M
Vapor de media presión, condensado y agua de procesos	M10S M10S ISO	DN6 a DN50	3 Piezas	17,5	208	BSP, BSPT, NPT, SW, BW, PN40 ANSI 150 ANSI 300	RB y FB	Forjado	2 ASTM A105 3 ASTM A182 F316L 4 ASTM A182 F316L
		DN65					RB		
	M31S ISO	DN50 a DN200	2 Piezas	11,6	190	PN16	FB	Fundición	2 DIN 17245 3 ASTM A351 CF8M
				17,5	208	ANSI 150 ANSI 300			2 ASTM A216 WCB 3 ASTM A351 CF8M
	M20S	DN25 a DN150	1 Pieza	17,5	208	ANSI 150 ANSI 300 PN40	RB	Fundición	2 ASTM A216 WCB 3 ASTM A351 CF8M (Solo bridas PN40)
	M21S ISO	DN15 a DN100	1 Pieza	17,5	208	PN40	RB	Fundición	2 DIN 17245 3 ASTM A351 CF8M
M40S ISO	DN25 a DN150	1 Pieza	17,5	208	ANSI 150 ANSI 300	RB	Fundición	2 ASTM A216 WCB 3 ASTM A351 CF8M	
Vapor de alta presión	M10H ISO	DN6 a DN40	3 Piezas	39	250	BSP, BSPT, NPT, SW, BW, PN40	RB y FB	Forjado	2 ASTM A105 (acero inoxidable disponible bajo pedido)
		DN50					RB		
	M20H	DN25 a DN150	1 Pieza	39	250	PN40 ANSI 150 ANSI 300	RB	Fundición	2 ASTM A216 WCB 3 ASTM A351 CF8M (Solo bridas PN40)
M31H	DN50 a DN200	2 Piezas	39	250	PN16 ANSI 150 ANSI 300	FB	Fundición	2 ASTM A216 o DIN 17245 3 ASTM A351	
Vapor limpio	M60V	DN15 a DN100	3 Piezas	7	170	Tri-clamp Tubo imperial ISO y DIN	RB	Forjado	4 ASTM A182F 316L
	M60G	DN15 a DN100	3 Piezas	8,5	177	Tri-clamp Tubo imperial ISO y DIN	RB	Forjado	4 ASTM A182F 316L
Purga de caldera	KBV20 ABV20	DN25 a DN65	1 Pieza	17,5	208	ANSI 150 ANSI 300 PN40	RB	Fundición	2 ASTM A216 WCB 3 ASTM A351 CF8M (Solo bridas PN40)

# Como hacer el pedido

Para seleccionar y pedir las válvulas usar la información de la tabla de selección y los siguientes códigos cortos, como muestra el siguiente ejemplo.

## Ejemplo:

Se requiere una válvula esférica para una aplicación con vapor a media presión, en la que la presión no sobrepasará 17,5 bar g. El tamaño de la tubería es de 50 mm. El material del cuerpo de la válvula esférica será de acero al carbono forjado zincado con capacidad de paso total y esfera con alivio.

## Ejemplo de selección de la válvula esférica:

### Tamaño de la válvula:

DN6 a DN200.

### Modelo de la válvula:

M10S, M20S, M21S, M31S, M40S.

### Material del cuerpo:

C/S = 2, S/S = 3, Todo S/S = 4.

### Paso: (solo necesario para la M10)

Paso reducido = RB, Paso total = FB.

### Versión ISO:

### Opciones:

Manija oval = O,

Manija con traba = L,

Vástago extendido = E,

Esfera con orificio de alivio = X

### Conexiones:

BSP, BSPT, NPT, SW, BW, PN40, ANSI 150, ANSI 300.

**Nota:** Para válvulas para vapor limpio consultar con Spirax Sarco

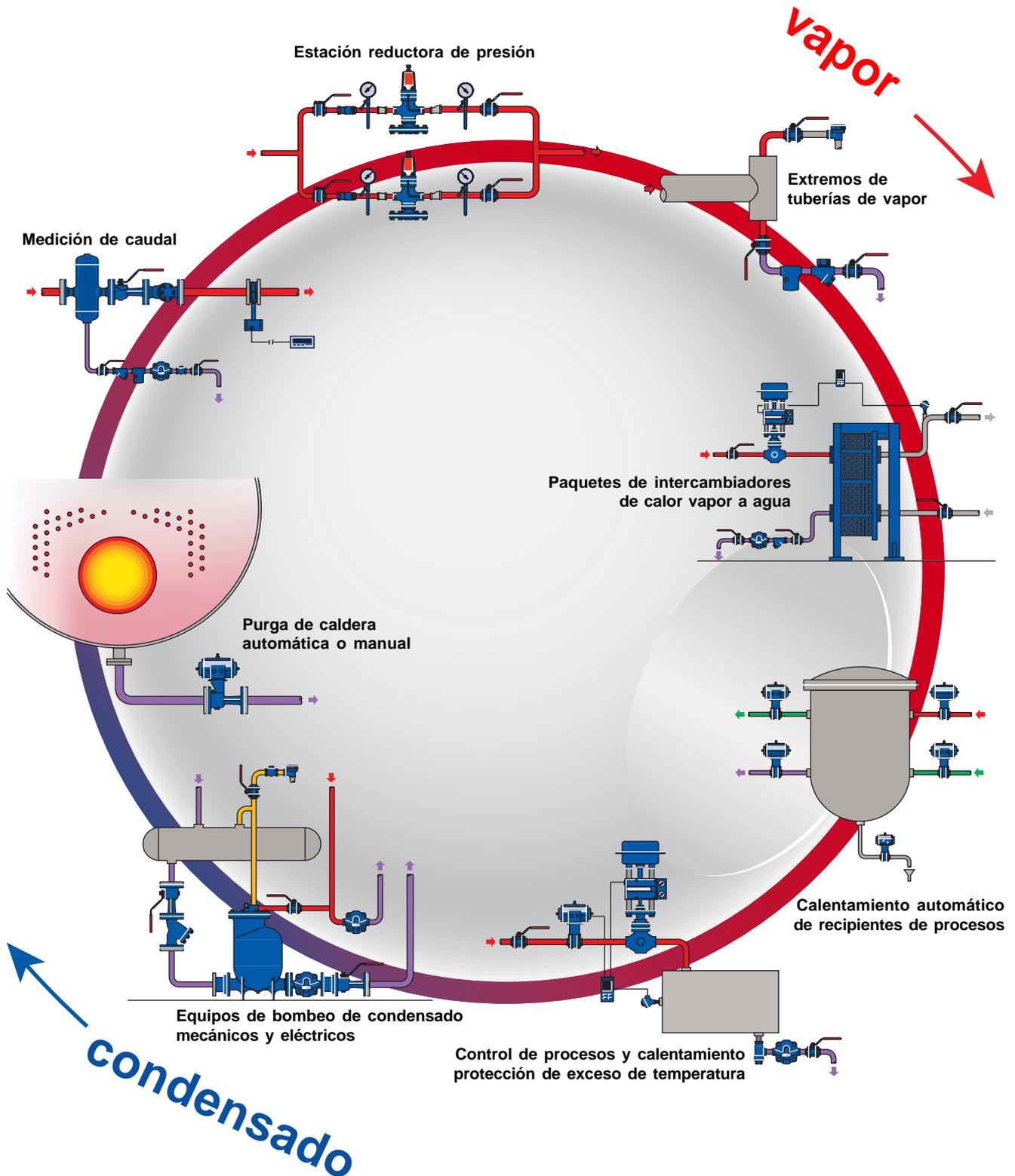
### Ejemplo de como pasar pedido:

1 válvula esférica Spirax Sarco M10S2FB ISO X de DN50 con cuerpo de acero al carbono forjado zincado, paso total y esfera con alivio. Conexiones con bridas PN40.

Para más detalles ver Hojas Técnicas.

Esfera y vástago	Internos			Opciones				Operación	
	Asientos	Sellos de vástago	Tornillos, tuercas y palanca	O Manija oval	L Manija con traba	E Vástago extendido	X Esfera con orificio de alivio	Manual	Automática
AISI 316L	PTFE Virgen	R-PTFE Antiestático	Acero al carbono zincado o Acero inox.	O	L	E	X	•	
AISI 316 AISI 304 AISI 316 AISI 420	PTFE Virgen	R-PTFE Antiestático	Acero al carbono zincado				X	•	•
AISI 316	PTFE Virgen	R-PTFE Antiestático	Acero al carbono zincado			E	X	•	•
AISI 316	PDR 0.8	R-PTFE Antiestático	Acero al carbono zincado o Acero inox.	O	L	E	X	•	•
AISI 316 AISI 304 AISI 316 AISI 420	PDR 0.8	R-PTFE Antiestático	Acero al carbono zincado				X	•	•
AISI 316	PDR 0.8	R-PTFE Antiestático y Grafito	Acero al carbono zincado			E	X	•	•
AISI 316	PDR 0.8	R-PTFE Antiestático	Acero al carbono zincado				X	•	•
AISI 316	PDR 0.8	R-PTFE Antiestático	Acero al carbono zincado			E	X	•	•
AISI 316L (Endurecido)	PEEK	PEEK Grafoil	Acero al carbono zincado o Acero inox.	O	L	E	X	•	•
AISI 316 (Endurecido)	PEEK	PEEK PTFE Antiestático Grafoil	Acero al carbono zincado			E	X	•	•
AISI 316 (Endurecido)	PEEK	PEEK Antiestático	Acero al carbono zincado			E	X	•	•
AISI 316L	PTFE Virgen (Cavity filler bajo pedido)	R-PTFE Carga vidrio	Acero inoxidable AISI 316					•	•
AISI 316L	R-PTFE carga vidrio (Cavity filler bajo pedido)	R-PTFE Carga vidrio	Acero inoxidable AISI 316					•	•
AISI 316 (Endurecido)	PDR 0.8	R-PTFE Antiestático	Acero al carbono zincado				X	•	•

# Aplicaciones típicas con válvulas esféricas en el lazo de vapor y condensado



Algunos productos pueden no estar disponibles en ciertos países.

Spirax-Sarco S.A.  
Ruta Panamericana Colectora Este N° 24951  
(B1611DFB) Don Torcuato, Buenos Aires, Argentina  
Tel: (+54 11) 4741 6100 Fax: (+54 11) 4741 7711  
E-mail: info@ar.SpiraxSarco.com  
Internet: www.spiraxsarco.com/ar

© Copyright 2003 Spirax Sarco is a registered trademark of Spirax-Sarco Limited

**spirax**  
**sarco**

SB-S39-07

ST Issue 1