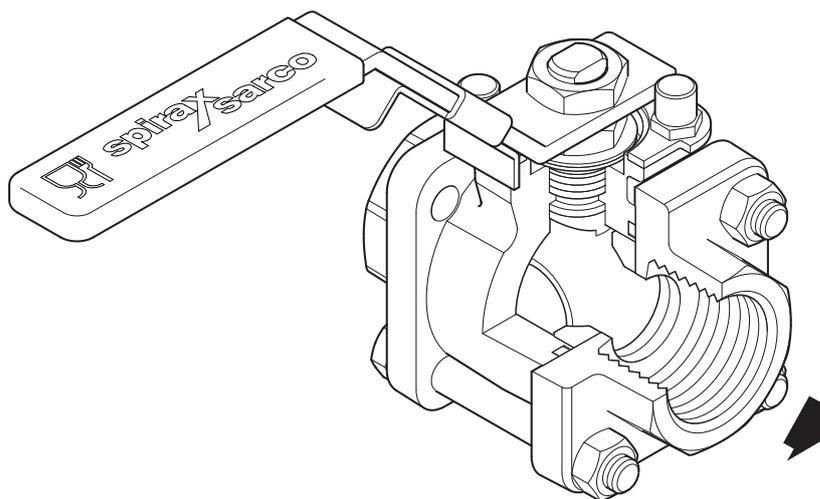




Válvula de esfera M10 ECFi4 de 1/4" a 2 1/2"

Descripción

La válvula M10 ECFi4 con cuerpo de tres piezas ha sido diseñada como válvula de interrupción, no de control, cuenta con manija con traba de serie y puede ser revisada sin desmontar las conexiones con la tubería (solo versiones roscadas y soldadas). Ha sido diseñada y fabricada especialmente para aplicaciones de vapor y condensado. La válvula cumple con la norma EC1935:2004 de materiales en contacto con alimentos. También cumple con la normativa EC2023:2006 sobre buenas prácticas de fabricación de materiales y objetos destinados a entrar en contacto con alimentos.



Acoplamiento ISO

El acoplamiento integral ISO permite una automatización sin comprometer la estanqueidad de la válvula, puesto que no es necesario desmontar el cuerpo. Por consiguiente, la automatización resulta fácil con la gama ISO de válvulas de esfera Spirax Sarco.

Nomenclatura

Después del nombre M10 ECFi4, la nomenclatura irá seguida de FB (full bore, paso total) o RB (reduced bore, paso reducido).

Normativas

Este producto cumple plenamente con los requisitos de la Directiva Europea de Equipos a Presión y la Normativa de Equipos a Presión (Seguridad) del Reino Unido y lleva la marca  cuando así se requiere.

Certificados

Este producto viene de serie con un paquete de certificación, que contiene los siguientes certificados:

- Certificados de material EN 10204 3.1 para todas las piezas húmedas (incluidos asientos y sellos)
- Declaración de conformidad EC1935:2004
- Declaración de conformidad EC2023:2006

El material de los sellos es conforme con:

- FDA CFR Título 21. Párrafo 177. 1550.

Nota: Todas las válvulas están marcadas con número de serie y llevan un paquete de documentación con el mismo número de serie.

Embalaje

Cada válvula se entrega con los extremos tapados y en una bolsa de plástico para evitar la entrada de contaminantes y embalada en una caja de cartón.

Datos técnicos

Características de flujo	Modificado lineal
Extremo	Versiones en paso total y paso reducido
Estanqueidad según norma ISO 5208 (rango A)/EN 12266-1 (rango A)	

Tamaños y conexiones

Paso total

Roscas y para soldar

1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2" y 2"

BSP (BS21 Rp), BSP (ISO 228 G), BSPT, NPT, BW, SW

Embridada

DN15 a DN50

ASME Clase 150, ASME Clase 300, y EN 1092 PN40.

Paso reducido

Roscas y para soldar

1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2" y 2 1/2"

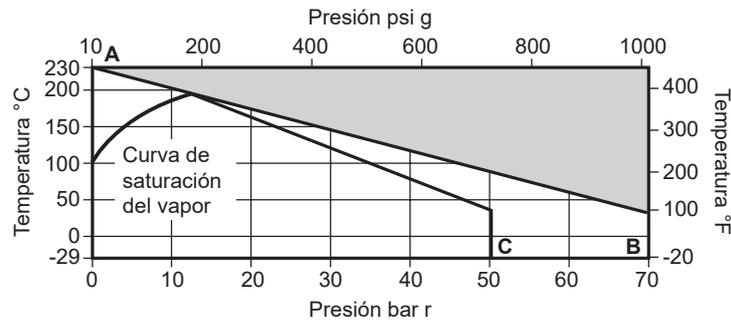
BSP (BS21 Rp), BSP (ISO 228 G), BSPT, NPT, BW, SW

Embridada

DN15 a DN65

ASME Clase 150, ASME Clase 300, y EN 1092 PN40.

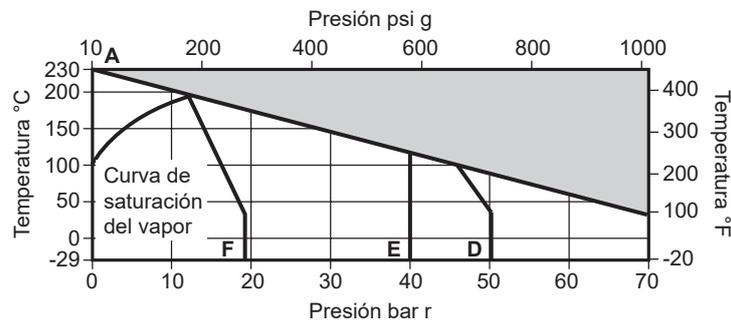
Límites de presión / temperatura



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

A - B Roscada, BW y SW ¼" - 1½" FB y ¼" - 2" RB.

A - C Roscada, BW y SW solo 2" FB y 2½" RB.



A - D Bridas ASME (ANSI) 300.

A - E Bridas EN 1092 PN40.

A - F Bridas ASME (ANSI) 150.

Condiciones de diseño del cuerpo		PN100	
PMA	Presión máxima admisible	70 bar r a 40 °C	1015 psi g a 105 °F
TMA	Temperatura máxima admisible	230 °C a 0 bar r	446 °F a 0 psi g
Temperatura mínima admisible		-29 °C	-20 °F
PMO	Presión máxima de trabajo para vapor saturado	12 bar r	174 psi g
TMO	Temperatura máxima de trabajo	230 °C a 0 bar r	446 °F a 0 psi g
Temperatura mínima de trabajo		-29 °C	-20 °F
Nota: Para temperaturas de trabajo inferiores, consultar con Spirax Sarco			
PMX	La presión diferencial máxima está limitada a la PMO		
Diseñada para una prueba presión hidráulica en frío máxima de:		105 bar r	1523 psi g

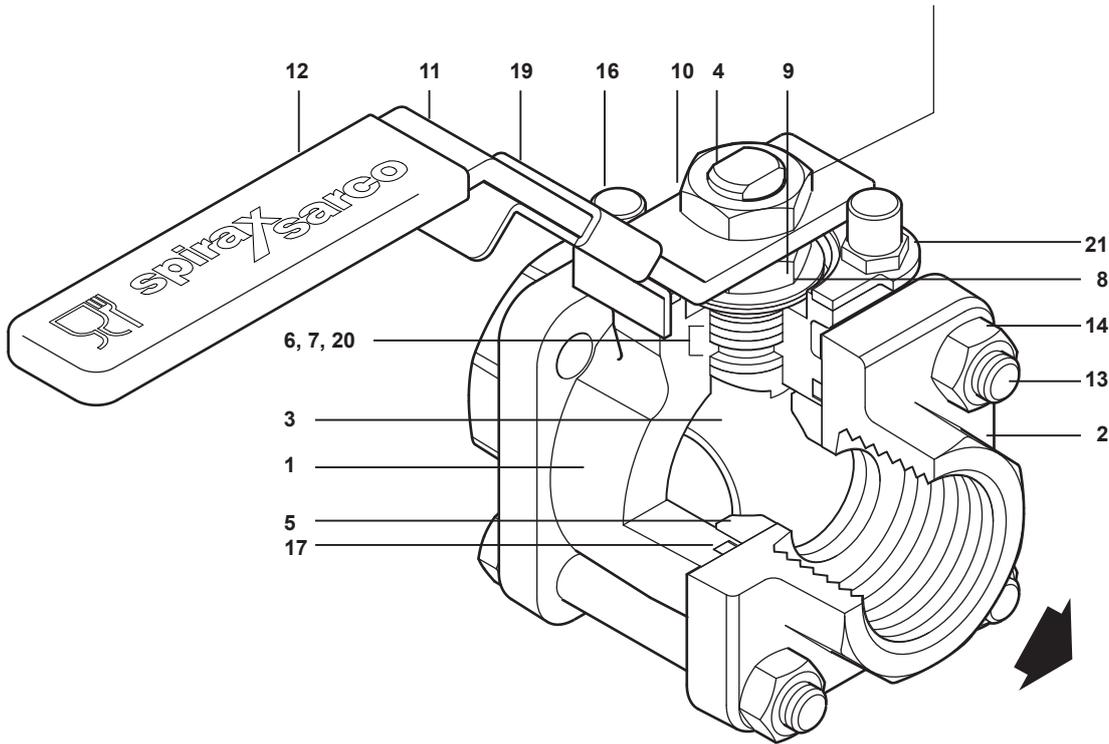
Nota 1:

En aplicaciones de gases, la presión máxima de trabajo está limitada a 40 bar r (580 psi r).

Materiales

Nota:

Las válvulas de esfera M10 ECFi4 roscadas y para soldar tienen tornillos y tuercas.
Las válvulas de esfera M10 ECFi4 con bridas tienen espárragos y tuercas.



No.	Parte	Material	
1	Cuerpo	Acero inoxidable	ASTMA 182 F 316L
2	Tapa	Acero inoxidable	ASTMA 182 F 316L
3	Esfera	Acero inoxidable	AISI 316 L
4	Vástago	Acero inoxidable	AISI 316 L
5	Asiento	R-PTFE	
6	Sellado del vástago	PTFE virgen TFM 1600	
7	Separador	Acero inoxidable	AISI 316
8	Arandela elástica	Acero inoxidable	AISI 301
9	Tuerca eje	Acero inoxidable	AISI 304
10	Tuerca eje	Acero inoxidable	AISI 304
11	Palanca	Acero inoxidable	AISI 316
12	Funda	Vinilo	
13	Tornillos	Acero inoxidable	AISI 304
14	Tuercas	Acero inoxidable	AISI 304
15	Espárragos (no se muestran - solo versiones con bridas)	Acero inoxidable	AISI 304
16	Tope	Acero inoxidable	AISI 304
17	Junta cuerpo	PTFE virgen TFM 1600	
18	Tuerca compresión	Acero inoxidable	AISI 304
19	Traba	Acero inoxidable	AISI 304L
20	Sellado del vástago	Acero inoxidable	
21	Plato retenedor	Acero inoxidable	AISI 304L

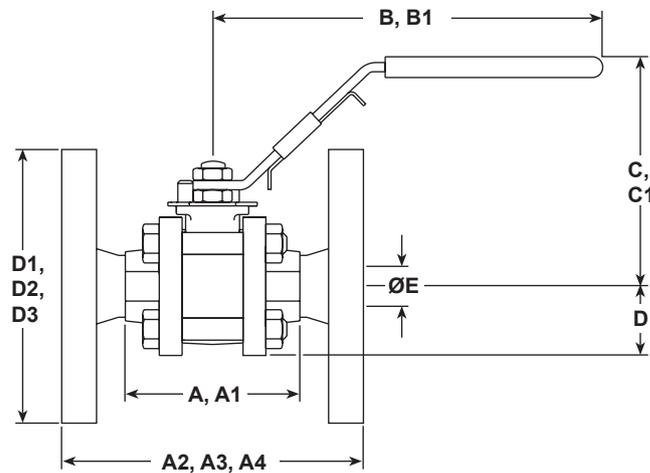
Dimensiones (aproximadas) en mm

Paso reducido

Tamaño	A	A1	A2	A3	A4	B	B1	C	C1	D	D1	D2	D3	E
½"	66	66	108	130	140	162	162	93	93	24	89	95	95	11
¾"	72	63	117	150	152	162	162	95	95	26	98	105	117	14
1"	87	84	127	160	165	162	162	101	101	31	108	115	124	21
1¼"	104	94	140	180	178	162	162	106	106	37	118	140	133	25
1½"	110	102	165	200	190	186	186	116	116	41	127	150	156	31
2"	125	118	178	230	216	186	186	123	123	48	152	165	165	38
2½"	153	152	191	290	241	251	251	142	142	57	178	185	190	50

Paso total

Tamaño	A	A1	A2	A3	A4	B	B1	C	C1	D	D1	D2	D3	E
¼"	66	63	-	-	-	162	-	93	-	24	-	-	-	11
⅜"	66	63	-	-	-	162	-	93	-	24	-	-	-	11
½"	72	64	114	130	140	162	162	95	95	26	89	95	95	14
¾"	87	84	135	150	152	162	162	101	101	31	98	105	117	21
1"	104	98	148	160	165	162	162	106	106	37	108	115	124	25
1¼"	110	106	160	180	178	186	186	116	116	41	118	140	133	31
1½"	125	124	183	200	190	186	186	123	123	48	127	150	156	38
2"	153	152	215	230	216	251	251	142	142	57	152	165	165	50



- A:** Rosca y BW
- A1:** SW
- A2:** Bridas ASME 150
- A3:** Bridas PN40
- A4:** Bridas ASME 300
- B:** Rosca, BW, SW
- B1:** Bridas ASME 150, PN40
- C:** Rosca, BW, SW
- C1:** Bridas ASME 150, PN40
- D:** Rosca, BW, SW
- D1:** Bridas ASME 150
- D2:** Bridas PN40
- D3:** Bridas ASME 300
- E:** Todas las versiones

PESO (aproximado) en kg

Tamaño	Paso reducido				Paso total			
	Rosca/BW/SW	PN40	ASME 150	ASME 300	Rosca/BW/SW	PN40	ASME 150	ASME 300
1/4"	-	-	-	-	0,8	-	-	-
3/8"	-	-	-	-	0,8	-	-	-
1/2"	0,8	2,4	1,7	2,2	1,0	2,6	1,9	2,4
3/4"	1,0	3,2	2,3	3,4	1,6	3,8	2,7	4,7
1"	1,6	4,3	2,9	4,7	2,5	4,9	3,5	6,1
1 1/4"	2,5	6,1	4,1	6,1	3,1	6,9	4,8	8,8
1 1/2"	3,1	7,4	6,0	8,5	4,8	9,2	5,8	10,8
2"	4,8	10,7	8,1	10,8	8,0	14,0	11,9	17,5
2 1/2"	8,0	16,4	15,8	17,5	-	-	-	-

Valores K_v

Tamaño	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"
Paso reducido	-	-	6	10	27	49	70	103	168
Paso total	2,5	6,8	17	36	58	89	153	205	-

Para convertir:

$$C_v \text{ (UK)} = K_v \times 0,963$$

$$C_v \text{ (US)} = K_v \times 1,156$$

Par de accionamiento (N m)

Tamaño	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"
Paso reducido	-	-	3,25	5,50	13,25	20	50	60	75
Paso total	3,25	3,25	5,50	13,25	20	50	60	75	-

Los pares de apriete indicados son para válvulas operadas con frecuencia, sometidas a una presión diferencial máxima de 40 bar r (580 psi g). Para válvulas con largos periodos entre operaciones dicho par puede incrementarse.

Seguridad, instalación y mantenimiento

Para más información, ver las instrucciones de instalación y mantenimiento que acompañan al equipo (IM-P167-31).

Soldadura

Solo los modelos que tienen conexiones diseñadas para soldar (conexiones SW, BW, Imperial Tube) pueden ser soldados. Las válvulas con conexiones para soldar SW y BW deben ser desmontadas antes de ser soldadas a la tubería, los extremos deben soldarse por separado y se debe volver a montar la válvula una vez se hayan enfriado los extremos.

Ejemplo de pedido:

1 válvula de esfera Spirax Sarco M10 ECFi4 FB de ½" con conexiones roscadas NPT

Opciones extra:

- Esfera con orificio de venteo.
- Vástagos extendidos 50 mm (2") y 100 mm (4") ideales para aislamiento (sin traba)
- Vástago extendido 100 mm (4") ideal para aislamiento (con traba)

Recambios

Los recambios disponibles se representan con líneas continuas.

Las piezas dibujadas con una línea gris no se suministran como recambio.

Recambios disponibles

Conjunto asientos, juntas y sello eje	5, 6, 19, 22
---------------------------------------	--------------

Cómo pedir repuestos

Debe utilizarse la nomenclatura señalada en el cuadro anterior indicando el tamaño y tipo de válvula.

Ejemplo: 1 - Conjunto de asiento, sello y junta del cuerpo para una válvula de esfera Spirax Sarco M10 ECFi4 FB de ½".

