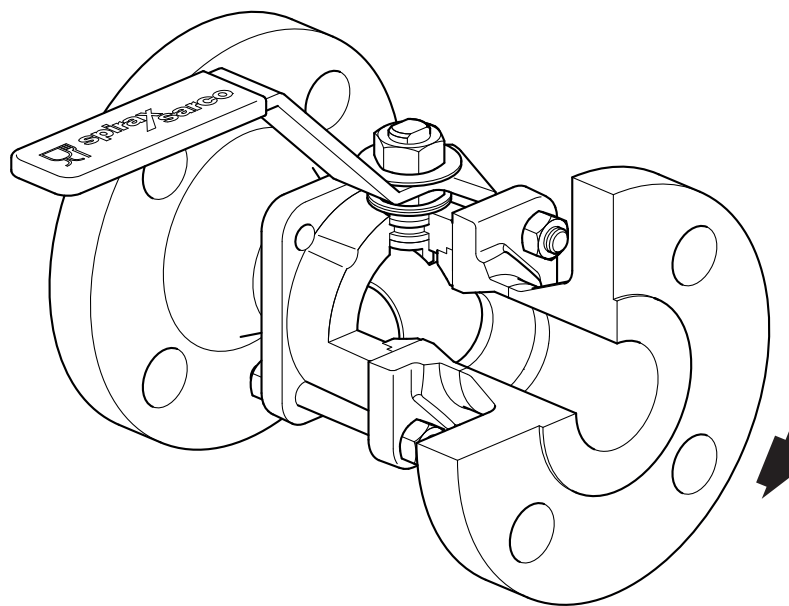




## Válvula de esfera M10 ECF4 de 1/4" a 2 1/2"

### Descripción


La M10 ECF4 es una válvula de esfera de tres piezas diseñada como válvula de interrupción, no de control, que 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.



### Nomenclatura

Después del nombre M10 ECF4, 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.

### Certificación

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 certificación con el mismo número de serie.

## Envasado

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

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

### Bridas

DN15 a DN50

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

### Roscas y para soldar

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

### Paso reducido

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

### Bridas

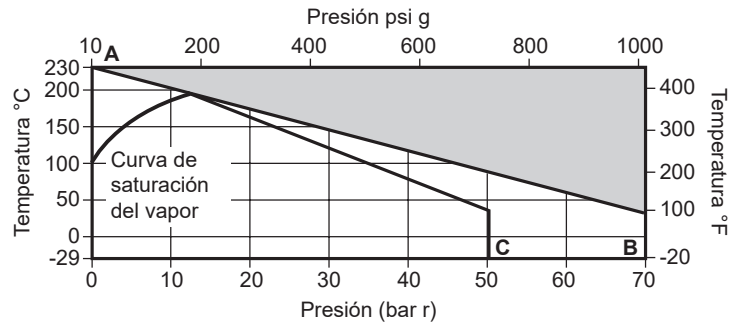
DN15 - DN65

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

### Roscas y para soldar

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

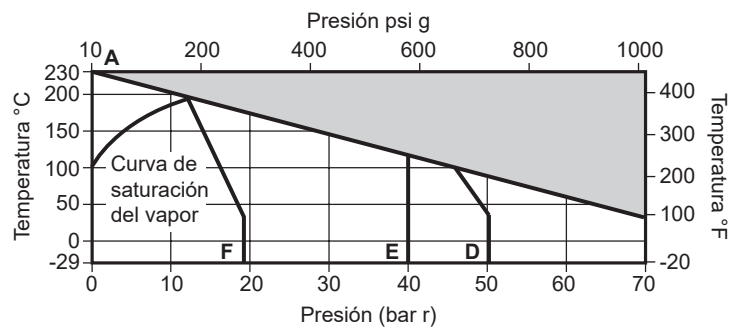
## Límites de presión / temperatura



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
<b>Nota:</b> Para temperaturas de trabajo inferiores, consultar con Spirax Sarco			
PMX	Máximas presiones diferenciales limitadas a la PMO		
Diseñada para una presión de prueba hidráulica en frío máxima de:		105 bar r	1523 psi g

### Nota 1:

Para 2" paso total y 2½" paso reducido, se incorpora una junta de TFM 1600 entre el cuerpo y el extremo.

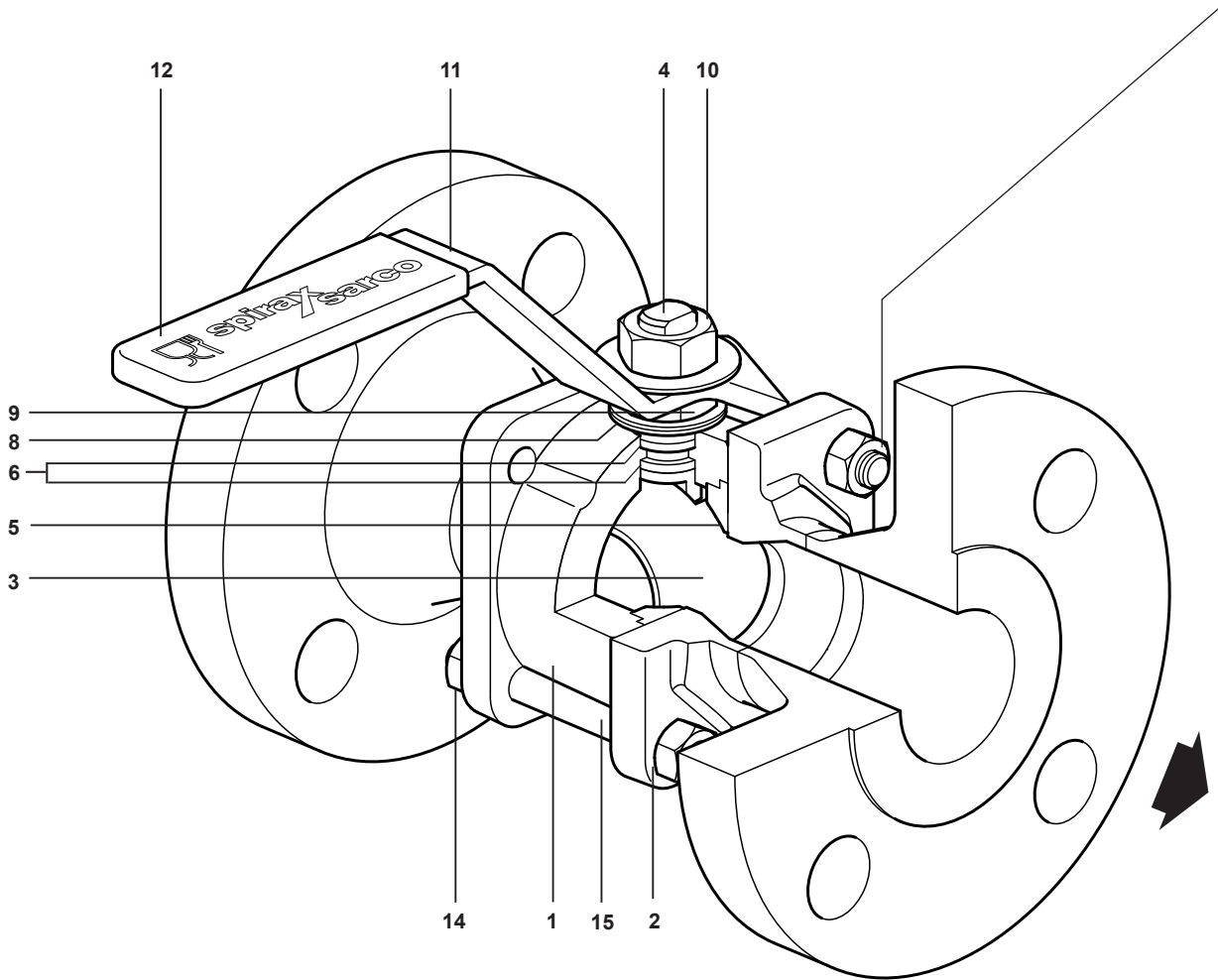
### Nota 2:

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

## Materiales

Tenga en cuenta que:

Las válvulas de esfera M10 ECF4 roscadas y para soldar tienen tornillos y tuercas.  
Las válvulas de esfera M10 ECF4 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 (no se muestra)	Acero inoxidable	AISI 316
8	Arandela elástica	Acero inoxidable	AISI 301
9	Tuerca	Acero inoxidable	AISI 304
10	Tuerca eje	Acero inoxidable	AISI 304
11	Palanca	Acero inoxidable	AISI 316
12	Funda	Vinilo	
13	Pernos (no se muestran; roscados y preparados para soldar BW y SW)	Acero inoxidable	AISI 304
14	Tuercas	Acero inoxidable	AISI 304
15	Espárragos	Acero inoxidable	AISI 304

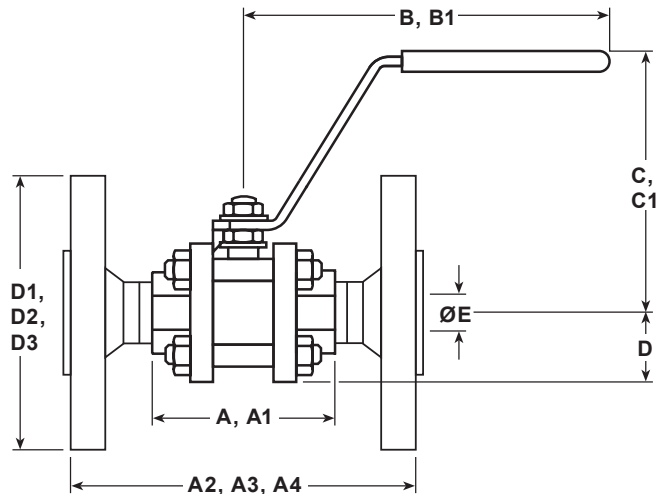
## Dimensiones (aproximadas) en mm

### Paso reducido

Tamaño	A	A1	A2	A3	A4	B	B1	C	C1	D	D1	D2	D3	E
½"	63	66	108	130	140	120	120	61	87	24	89	95	95	11
¾"	68	63	117	150	152	120	120	63	89	26	98	105	117	14
1"	86	84	127	160	165	157	157	91	91	31	108	115	124	21
1¼"	97	93	140	180	178	157	157	95	95	37	118	140	133	25
1½"	106	102	165	200	190	180	180	109	109	41	127	150	156	31
2"	124	118	178	230	216	180	180	115	115	48	152	165	165	38
2½"	152	152	191	290	241	245	245	132	132	57	178	185	190	51

### Paso total

Tamaño	A	A1	A2	A3	A4	B	B1	C	C1	D	D1	D2	D3	E
¼"	63	60	-	-	-	120	-	61	-	24	-	-	-	11
⅜"	63	63	-	-	-	120	-	61	-	24	-	-	-	11
½"	68	68	114	130	140	120	120	63	89	26	89	95	95	14
¾"	86	86	135	150	152	157	157	91	91	31	98	105	117	21
1"	97	97	148	160	165	157	157	95	95	37	108	115	124	25
1¼"	106	106	160	180	178	180	180	109	109	41	118	140	133	31
1½"	124	124	183	200	190	180	180	115	115	48	127	150	156	38
2"	152	152	215	230	216	245	245	132	132	57	152	165	165	51



- A:** SB y BW
- A1:** Soldadura por encastre (socket weld)
- A2:** Bridas ASME 150
- A3:** Bridas PN40
- A4:** Bridas ASME 300
- B:** Roscada, para soldar BW y SW
- B1:** Bridas ASME 150, PN40
- C:** Roscada, para soldar BW y SW
- C1:** Bridas ASME 150, bridas PN40
- D:** Roscada, para soldar BW y SW
- D1:** Bridas ASME 150
- D2:** Bridas PN40
- D3:** Bridas ASME 300

**PESO (aproximado) en kg**

Tamaño	Paso reducido				Paso total			
	Rosca/BW/SW	PN40	ASME150	ASME 300	Rosca/BW/SW	PN40	ASME 150	ASME 300
1/4"	-	-	-	-	0,6	-	-	-
3/8"	-	-	-	-	0,6	-	-	-
1/2"	0,6	2,2	1,5	2,2	0,8	2,3	2,1	2,9
3/4"	0,8	3,0	2,1	2,9	1,5	3,5	2,9	4,5
1"	1,5	4,1	2,9	4,5	2,2	4,7	4,0	7,0
1 1/4"	2,2	5,9	4,0	7,0	2,7	6,2	5,8	8,4
1 1/2"	2,7	7,3	5,8	8,4	4,4	9,0	8,2	11,0
2"	4,4	10,4	8,2	11,0	7,6	10,2	16,0	17,5
2 1/2"	7,6	16,6	16,0	17,5	-	-	-	-

**Valores K<sub>v</sub>**

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	-	-	2	3,5	13	21	30	40	45
Paso total	2	2	3,5	13	21	30	40	45	-

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.

## Información de seguridad, instalación y mantenimiento

Para más información, vea las instrucciones de instalación y mantenimiento que acompañan al equipo (IM-P167-29)

### Soldadura

Sólo 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 ECF4 FB de ½" con conexiones roscadas NPT.

### Opciones extra:

- Esfera con orificio de venteo.
- Vástagos extendidos 50 mm (2") y 100 mm (4") ideal para aislamiento (no compatible con manija con traba)
- Manija con traba.

### Recambios

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

#### Recambios disponibles

Conjunto asientos y sello eje	5, 6
-------------------------------	------

#### Cómo pedir recambios

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

Ejemplo: 1 - Conjunto de asientos y sellado del vástago para válvula de esfera M10 ECF4 FB de ½"

