



Cert. No. LRQ 0963008

ISO 9001

# spirax/sarco

**TI-P137-18**  
 ST Issue 1

## Válvulas de interrupción con fuelle BSA y BSAT

### Descripción

Una gama de válvulas de interrupción con fuelle con bridas PN16, PN25 y PN40 para usar en sistemas de vapor, gas, líquidos, condensado y agua.

**Nota:** Para ciertas aplicaciones se dispone de obturadores con cono de regulación, asiento blando (hasta DN100) y discos de equilibrio (DN125 y superior).

### Opciones disponibles:

Material y tipo		Cierre de válvula					Fuelle	
		Obturador plano estándar	Obturador cono regulación	Obturador disco equilibrado	Obturador asiento blando R-PTFE	Obturador asiento blando R-PTFE	Simple pliegue	Doble pliegue
<b>Hierro fundido</b>	BSA1	•					•	
	BSA1T		•					•
	BSA1 RPTFE				•		•	
	BSA1T RPTFE					•		•
	BSA1B/D			•				•
<b>Fund. Nodular</b>	BSA2	PN16	•				•	
		PN25	•†					•
	BSA2T	PN16	•					•
		PN25	•					•
	BSA2 RPTFE	PN16			•		•	
	BSA2T RPTFE	PN16				•		•
		PN25				•		•
	BSA2B/D			•				•
<b>Acero</b>	BSA3	•†						•
	BSA3T		•					•
	BSA3 RPTFE				•			•
	BSA3T RPTFE					•		•
	BSA3B/D			•				•

† Solo DN125 y superior.

**Normas** Este producto cumple con la Directiva Europea de Equipos a Presión 97/23/EC y los productos llevan la marca CE cuando lo precisan.

**Certificados** Las BSA1 y BSA1T están disponibles con certificado EN 10204 2.2. Las BSA2, BSA2T, BSA3 y BSA3T están disponibles con certificado EN 10204 3.1.B.

**Nota:** Los certificados y requerimientos de inspección se han de solicitar con el pedido.

### Tamaños y conexiones

#### BSA1 y BSA1T

DN15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150 y 200

Bridas EN 1092 / ISO 7005 PN16 y JIS B 2210 / KS B 1511 10K

Distancia entre caras - EN 558

#### BSA2 y BSA2T

DN15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200 y 250\* (\*solo PN25)

Bridas EN 1092 / ISO 7005 PN16 y PN25

Distancia entre caras - EN 558

#### BSA3 y BSA3T (DIN)

DN15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150 y 200

Bridas EN 1092 / ISO 7005 PN40 (DN15 - DN150)

Bridas EN 1092 / ISO 7005 PN25 (DN200)

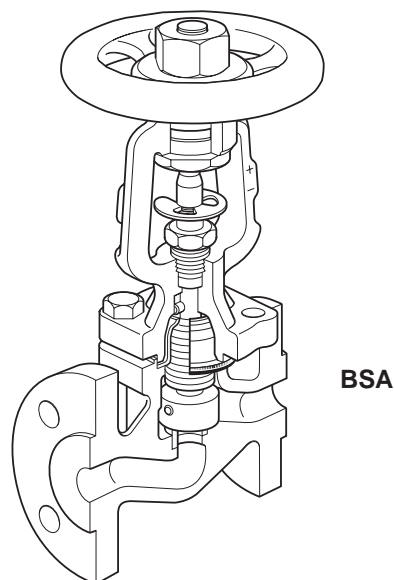
Distancia entre caras - EN 558

#### BSA3 y BSA3T (ANSI)

Tamaños 1/2", 3/4", 1", 1 1/2", 2", 3", 4", 6" y 8" (\*solo ANSI 300)

Bridas ANSI B 16.5 / BS 1560 Clase 150 y 300 y JIS B 2210 / KS B 1511 20K

Distancia entre caras - ANSI B 16.10



BSA

## Pérdida del asiento

Pérdida entre disco y asiento según DIN 3230 tasa de pérdida BO1 y ISO 5208 Rate A. Pérdida entre disco y asiento para BSA3 (ANSI) según API 598.

## Valores K<sub>V</sub> para las BSA1, BSA2 y BSA3

Tamaño	DN15 (½")	DN20 (¾")	DN25 (1")	DN32 (1¼")	DN40 (1½")	DN50 (2")	DN65 (2½")	DN80 (3")	DN100 (4")	DN125 (5")	DN150 (6")	DN200 (8")	DN250 (10")
K <sub>V</sub>	4	7	12	19	30	47	77	120	193	288	410	725	1 145

Para conversión: C<sub>V</sub> (UK) = K<sub>V</sub> x 0,97

C<sub>V</sub> (US) = K<sub>V</sub> x 1,17

**Nota:** Para valores K<sub>V</sub> y valores de curva característica e la **BSA1T**, **BSA2T** y **BSA3T** ver TI-P137-19.

## Materiales

No. Parte	BSA1 y BSA1T	BSA2 y BSA2T	BSA3 y BSA3T (DIN)	BSA3 y BSA3T (ANSI)
1 Cuerpo	Hierro fundido DIN 1691 GG 25	Fundición nodular DIN 1693 GGG 40.3	Acero 1.0619 (GSC 25N)	Acero ASTM A 216 WCB
2 Cabezal	Fundición nodular DIN 1693 GGG 40.3		Acero (DN15 - DN80) DIN 17243 C 22.8 Acero (DN100 - DN200) 1.0619 (GSC 25N)	Acero forjado (DN15 - DN80) ASTM A 105 Acero forjado (DN100 - DN200) ASTM A 216 WCB
3 Asiento	Acero Inoxidable AISI 420			
Metal	Acero Inoxidable DIN 17440 X30 Cr13			
4 Disco Asiento Disco	Acero Inoxidable DIN 17440 X30 Cr13			
Blando Inserto	R-PTFE 25% carga de carbono			
5 Fuelle	Acero Inoxidable DIN 17440 X6 Cr Ni Ti 1810			
6 Vástago	Acero Inoxidable AISI 420			
7 Volante	Acero BS 1449 CR4			
8 Empaquetadura	Grafito			
Esparragos	-	Acero DIN 17420 24 Cr Mo 5	Acero ASTM A 193 B7	
9 Tuercas	-	Acero DIN 17420 Ck 35	Acero ASTM A 192 2 H	
Tornillos	Acero DIN 931 Gr. 5.6	-	-	-
10 Junta cuerpo / cabezal	Espirometálica con grafito			
Tornillo DN15 - DN80	Acero M8 x 14 mm		BS 3692 Gr. 8.8	
11 bloqueo DN100 - DN150 (BSAT)	Acero M8 x 20 mm		BS 3692 Gr. 8.8	
DN200 - DN250	Acero M12 x 20 mm		BS 3692 Gr. 8.8	

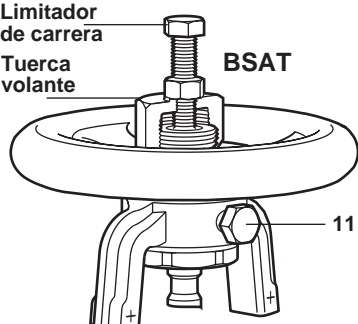
### Limitador de carrera para versiones de control

La tuerca del volante en la **BSA1T**, **BSA2T** y **BSA3T** tiene un orificio roscado para montar un limitador de carrera. Se requerirán los siguientes tornillos y tuercas estándar.

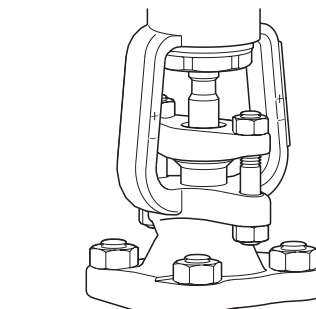
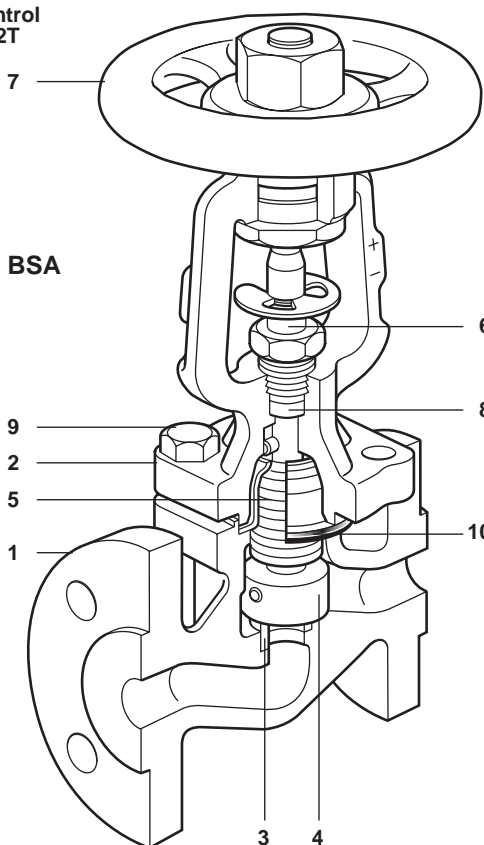
Tamaño	Tuerca hexagonal
DN15 - DN80	M8 x 50 mm
DN100 - DN150	M12 x 75 mm
DN200 - DN250	M12 x 100 mm

Limitador de carrera

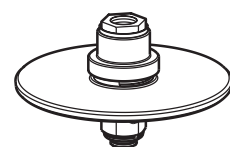
Tuerca volante BSAT



BSA



Conjunto prensaestopas con bridas  
Opcional (solo BSA3 ANSI ½" - 4")



DN150

Conjunto disco equilibrado Opcional

25 bar ΔP DN125

Usar por 17 bar ΔP DN150 6"  
encima de 10 bar ΔP DN200 8"

6 bar ΔP DN250 (solo BSA2)



Opción de disco de asiento blando

## Condiciones límite

La válvula no puede trabajar en esta zona.

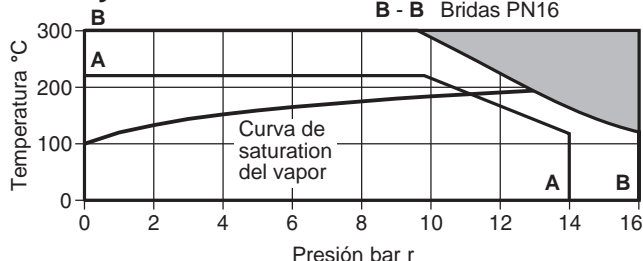
**Nota:** ΔPMX Máxima presión diferencial limitada a la PMO.

### Máxima presión diferencial permisible en funciones de control:

<b>DN15 - DN80</b>	2,0 bar	<b>DN150</b>	1,0 bar
<b>DN100 - DN125</b>	1,5 bar	<b>DN200 - DN250</b>	0,8 bar

## BSA1 y BSA1T

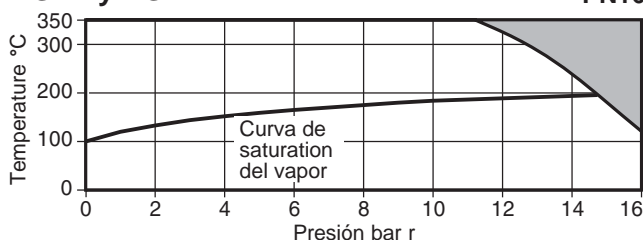
**A - A** Bridas JIS / KS 10K  
**B - B** Bridas PN16



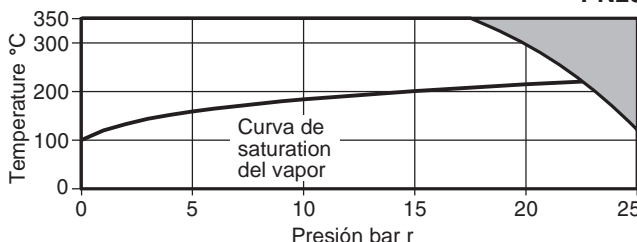
Condiciones de diseño del cuerpo	PN16	JIS / KS 10K
PMA - Presión máxima permisible	16 bar r	14 bar r
TMA - Temperatura máxima permisible	300°C	220°C
PMO - Presión máxima de trabajo para vapor saturado	12,9 bar r	11 bar r
TMO - Temperatura máxima de trabajo	Asiento blando 230°C Asiento metal 300°C	220°C
Temperatura mínima de trabajo	-10°C	-10°C
Prueba hidráulica:	24 bar r	20 bar r

## BSA2 y BSA2T

**PN16**



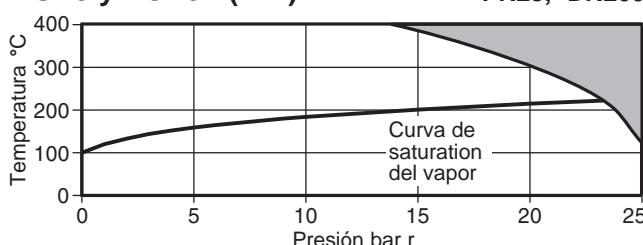
**PN25**



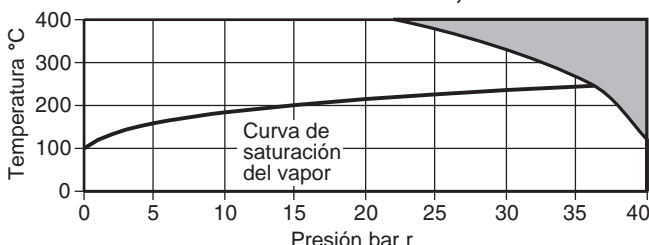
Condiciones de diseño del cuerpo	PN16	PN25
PMA - Presión máxima permisible	16 bar r	25 bar r
TMA - Temperatura máxima permisible	350°C	350°C
PMO - Presión máxima de trabajo para vapor saturado	14,7 bar r	22,3 bar r
TMO - Temperatura máxima de trabajo	Asiento blando 230°C Asiento metal 350°C	230°C 350°C
Temperatura mínima de trabajo	-10°C	-10°C
Prueba hidráulica:	24 bar r	38 bar r

## BSA3 y BSA3T (DIN)

**PN25, DN200**



**PN40, DN15 - DN150**

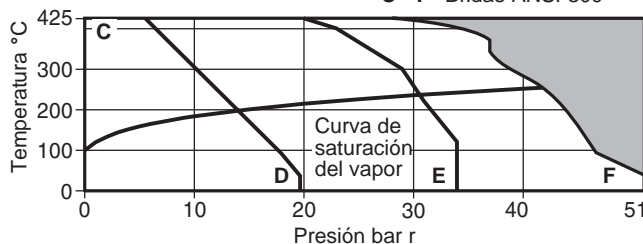


Condiciones de diseño del cuerpo	PN25, DN200	PN40, DN15 - DN150
PMA - Presión máxima permisible	25 bar r	40 bar r
TMA - Temperatura máxima permisible	400°C	400°C
PMO - Presión máxima de trabajo para vapor saturado	23,2 bar r	* 36,1 bar r
TMO - Temperatura máxima de trabajo	Asiento blando 230°C Asiento metal 400°C	230°C 400°C
Temperatura mínima de trabajo	-10°C	-10°C
Prueba hidráulica:	38 bar r	60 bar r

\* Maximum operating pressure is limited to 27 bar r for the soft seat version only

## BSA3 y BSA3T (ANSI)

**C - D** Bridas ANSI 150  
**C - E** Bridas JIS / KS 20K  
**C - F** Bridas ANSI 300



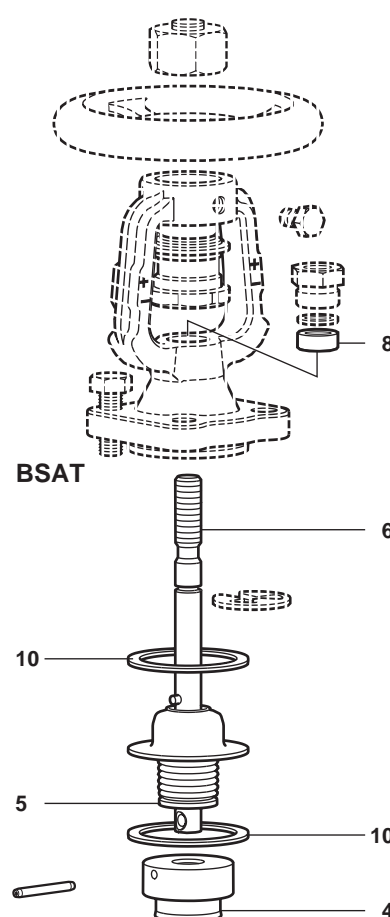
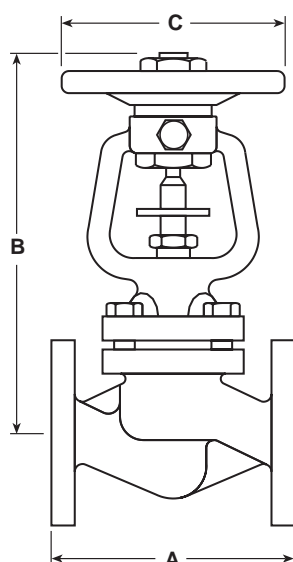
Condiciones de diseño del cuerpo	ANSI 150	ANSI 300	JIS/KS 20K
PMA - Presión máxima permisible	51 bar r	51 bar r	51 bar r
TMA - Temperatura máxima permisible	425°C	425°C	425°C
PMO - Presión máxima de trabajo para vapor saturado	14 bar r	*30,7 bar r	*41,6 bar r
TMO - Temperatura máxima de trabajo	Asiento blando 230°C Asiento metal 425°C	230°C 425°C	230°C 425°C
Temperatura mínima de trabajo	0°C	0°C	0°C
Prueba hidráulica:	31 bar r	77 bar r	50 bar r

\* Presión máxima de trabajo limitada a 27 bar r solo para versión de asiento blando

## Dimensiones/peso (aproximados) en mm y kg

Tamaño	A					B	C	Peso			
	PN	JIS/KS 10K	JIS/KS 20K	ANSI 150	ANSI 300			BSA1 BSA1T BSA2 BSA2T	BSA3 (DIN)	BSA3 (ANSI) ANSI 150	BSA3 ANSI 300 JIS/KS 20K
DN15	130	133	152	108	152	205	125	4	4	5	6
DN20	150	153	178	117	178	205	125	4	5	6	7
DN25	160	163	200	127	203	217	125	5	6	8	9
DN32	180	183	-	-	-	217	125	7	8	-	-
DN40	200	203	224	165	229	243	200	10	11	10	11
DN50	230	229	259	203	267	243	200	12	14	12	15
DN65	290	293	-	-	-	263	200	16	19	-	-
DN80	310	309	304	241	317	287	200	21	26	25	29
DN100	350	349	340	292	356	383	315	36	44	41	49
DN125	400	395	-	-	-	416	315	52	64	-	-
DN150	480	479	428	-	445	450	315	75	88	-	94
DN200	600	592	537	-	559	622	500	145	180	-	193
DN250	730	-	-	-	-	763	500	*180	-	-	-

\*(solo BSA2 / BSA2T)



## Seguridad, instalación y mantenimiento

Para información de seguridad, instalación y mantenimiento ver instrucciones que acompañan al equipo (IM-P137-02). Instalar con la dirección del caudal dada por la flecha del cuerpo y con el volante en una posición adecuada.

## Eliminación

Estos productos son totalmente reciclables. No son perjudiciales con el medio ambiente si se eliminan con las precauciones adecuadas.

## Como pasar pedido

**Ejemplo:** Válvula de interrupción con fuelle Spirax Sarco BSA2 de DN25 con bridas PN16 o PN25.

**Nota:** Cuando la presión diferencial exceda de la presión indicada en el cuadro siguiente, es recomendable usar disco equilibrado (ver la figura en la cara anterior).

Tamaño	DN125	DN150	DN200	DN250
Presión diferencial (bar)	25	17	10	6

## Recambios

Las piezas de recambio se indican con línea de trazo continuo.

Las partes indicadas con línea de trazo no se suministran como recambio.

### Recambios disponibles

Junta Cuerpo/Cabezal y Empaquetadura	10, 8 (2 unidades)
Conjunto fuelle y vástago (indicar para BSA o BSAT)	6, 5
Disco (y disco opcional cuando monta) - indicar descripción completa de la válvula	4

**Nota:** Las juntas contienen un refuerzo de acero inoxidable, se deben manipular con cuidado.

### Como pasar pedido

Nota: Los recambios se suministran en kit para asegurar la correcta sustitución. P.ej.: cuando se solicite el conjunto fuelle/vástago, se incluyen en el kit las partes (10), (8) y (6, 5).

Al solicitar los recambios usar la descripción del cuadro anterior indicando el tamaño y tipo de válvula.

**Ejemplo:** 1 - Junta cuerpo/cabezal y empaquetadura para válvula de interrupción de fuelle Spirax Sarco BSA2 PN16 de DN15.