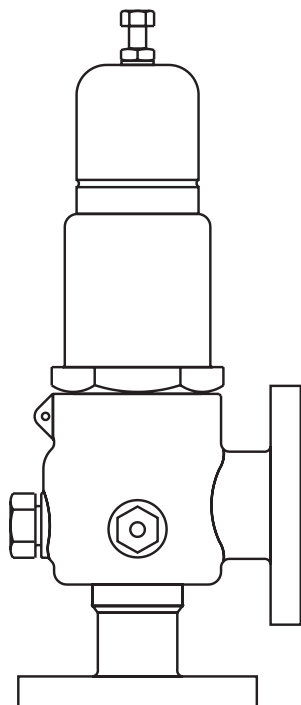


SV81**Válvula de seguridad**Instrucciones de Instalación y Mantenimiento



1. Información de seguridad
2. Información general del producto
3. Instalación
4. Prevenir daños
5. Puesta en marcha
6. Pruebas durante el uso
7. Mantenimiento
8. Localización de averías

1. Información de seguridad

El funcionamiento seguro de estos productos solo puede garantizarse si su instalación y puesta en marcha se realiza correctamente y el mantenimiento lo realiza una persona cualificada (ver Sección 1.11 en este documento) según las instrucciones de operación. También deben cumplirse las instrucciones generales de instalación y seguridad de construcción de tuberías y plantas, y utilizar correctamente las herramientas y el equipo de seguridad.

1.1 Uso previsto

Consulte las instrucciones de instalación y mantenimiento, la placa de características y la hoja de información técnica para comprobar que el producto es adecuado para el uso y la aplicación previstos. El producto cumple los requisitos de la Directiva europea sobre equipos a presión 97/23/CE y pertenece a la categoría 4 para gases de los grupos 1 y 2 y lleva la marca. Para la compatibilidad de todos los demás fluidos, consulte a Spirax Sarco.

- i) El producto se ha diseñado específicamente para su uso con vapor, aire, gases industriales inertes y líquidos incluidos en el grupo 2 de la Directiva sobre equipos a presión. El uso de este producto con otros fluidos es posible pero, si se ha de contemplar esta situación, se deberá contactar con Spirax Sarco para confirmar si el producto es adecuado para el proceso particular.
- ii) Compruebe que el tipo de material, presión, temperatura y valores máximos y mínimos sean los adecuados.
- iii) Determine si la instalación está bien situada y si la dirección de caudal es correcta.
- iv) Los productos Spirax Sarco no están diseñados para resistir tensiones externas que pueden ser inducidas por el sistema en el que están montados. Es responsabilidad del instalador tener en cuenta estas tensiones y tomar las precauciones adecuadas para minimizarlas. Se deben tener en cuenta las fuerzas de reacción, siendo responsabilidad de la persona que instala la válvula.
- v) Retire las cubiertas protectoras de todas las conexiones antes de la instalación.

1.2 Acceso

Antes de realizar cualquier trabajo en este equipo, asegúrese de que tiene buena accesibilidad y, si fuese necesario, una plataforma segura. Prepare un equipo de elevación adecuado si se precisa.

1.3 Iluminación

Asegúrese de que tiene la iluminación adecuada, especialmente cuando el trabajo sea minucioso o complicado.

1.4 Gases y líquidos peligrosos en las tuberías

Considere qué hay o qué ha podido haber en las tuberías. Considere: materiales inflamables, sustancias perjudiciales a la salud o temperaturas extremas.

1.5 Condiciones medioambientales peligrosas

Considerar: zonas con riesgo de explosión, falta de oxígeno (por ejemplo, tanques, fosos), gases peligrosos, temperaturas extremas, superficies calientes, riesgo de incendio (por ejemplo, durante la soldadura), ruido excesivo, maquinaria en movimiento.

1.6 El sistema

Considere qué efecto puede tener sobre el sistema completo el trabajo que debe realizar. ¿La acción que va a realizar puede afectar a la seguridad de alguna parte del sistema o a trabajadores? (por ej. cerrar una válvula de interrupción, aislar eléctricamente)

Los peligros pueden incluir aislar orificios de venteo o dispositivos de protección, también la anulación de controles o alarmas. Asegúrese de que las válvulas de interrupción se cierran y se abren de forma gradual para evitar shocks en el sistema.

1.7 Sistemas a presión

Aíse la entrada y salida, y deje que la presión se normalice a la atmosférica. No asuma que el sistema está despresurizado aunque el manómetro de presión indique cero.

1.8 Temperatura

Deje que se normalice la temperatura después de aislar para evitar quemaduras.

1.9 Herramientas y consumibles

Usar siempre las herramientas correctas, los procedimientos de seguridad y el equipo de protección adecuado. Utilice siempre recambios originales Spirax Sarco.

1.10 Indumentaria de protección

Considere si necesitará indumentaria de protección para proteger de los riesgos de, por ejemplo, productos químicos, altas / bajas temperaturas, ruido, caída de objetos, daños a ojos / cara.

1.11 Permisos de trabajo

Todos los trabajos han de ser realizados o supervisados por personal competente. El personal de instalación y los operarios deberán tener conocimiento del uso correcto del producto según las Instrucciones de Instalación y Mantenimiento.

Donde se requiera, deberán estar en posesión de un permiso para realizar el trabajo. Donde no exista un sistema similar, se recomienda que una persona responsable sepa en todo momento los trabajos que se están realizando y, donde sea necesario, nombre una persona como responsable de seguridad.

Si fuese necesario, coloque señales de advertencia.

1.12 Manipulación

La manipulación de productos grandes y/o pesados puede presentar riesgos de lesiones. Alzar, empujar, tirar, transportar o apoyar una carga manualmente puede causar lesiones, especialmente en la espalda. Deberá evaluar los riesgos que comporta la tarea, al individuo, la carga y el ambiente de trabajo y usar el método del manejo apropiado dependiendo de las circunstancias del trabajo a realizar.

Precaución: No levante nunca la válvula por la palanca de elevación.

1.13 Riesgos residuales

Durante el uso normal, la superficie del producto puede estar muy caliente. Si se usa con las condiciones operativas máximas, la temperatura de la superficie de algunos productos puede alcanzar temperaturas de 1004°F (540°C).

Muchos productos no tienen autodrenaje. Tenga cuidado al desmantelar o retirar el producto de una instalación (ver las 'Instrucciones de Mantenimiento').

1.14 Heladas

Deben hacerse las provisiones necesarias para proteger los productos que no tienen autodrenaje de los daños producidos por heladas en ambientes donde pueden estar expuestos a temperaturas por debajo de cero.

1.15 Información de seguridad específica del producto

Este producto no debe desmontarse sin antes liberar la compresión del resorte de ajuste.

Algunos modelos de esta válvula contienen componentes de Viton. Si la válvula se ha sometido a una temperatura superior a 200 °C (392 °F), el material puede desprender fluoruro de hidrógeno tóxico y corrosivo. Evite el contacto con la piel y la inhalación de polvo o vapores, ya que este compuesto provoca irritación de ojos, nariz, garganta y pulmones durante varias horas.

1.16 Eliminación

Este producto es totalmente reciclable. No es perjudicial para el medio ambiente si se toman las precauciones adecuadas para su eliminación. EXCEPTO;

Vitón:

- Puede rellenarse, siempre que se cumpla la normativa nacional y local.
- Se puede incinerar, pero se debe utilizar un depurador para eliminar el fluoruro de hidrógeno que se desprende del producto y cumplir las normativas nacionales y locales.
- Es insoluble en medios acuáticos.

1.17 Devolución de productos

Se recuerda que, de acuerdo con la legislación de la Comunidad Europea sobre la salud, seguridad e higiene, el cliente o almacenista que devuelva productos a Spirax Sarco para su reparación o control debe proporcionar la información necesaria sobre los peligros y las precauciones que hay que tomar debido a los residuos de productos contaminantes o daños mecánicos que puedan representar un riesgo para la salud o seguridad medio ambiental. Esta información ha de presentarse por escrito incluyendo la documentación de seguridad e higiene de cualquier sustancia clasificada como peligrosa.

2. Información general del producto

2.1 Descripción

La SV81 es una válvula de seguridad de boquilla integral diseñada para funcionar con gas, vapor y líquido en las industrias de procesos.

Tipos disponibles

El cuerpo, la tapa, el tapón, la boquilla, el disco y el resorte están disponibles en diversos materiales y se seleccionan los más adecuados a las características químicas y físicas del fluido de proceso especificado.

Aplicaciones

La SV81 está diseñado para proteger contra la sobrepresión en los procesos de las industrias del petróleo y el gas, el refino, la química y la petroquímica. Las aplicaciones típicas son tuberías de productos, compresores, bombas, receptores de aire, recipientes a presión no encendidos y reactores. Funciona con fluidos corrosivos, inflamables, de alta temperatura y alta presión. Consulte a Spirax Sarco para conocer la compatibilidad del material para estas y otras aplicaciones específicas.

Normativas

La SV81 está diseñada de acuerdo con API-RP-520 y el Código ASME de Calderas y Recipientes a Presión, Sección VIII. La estanqueidad del asiento cumple la norma API 527.

La válvula lleva la marca  de cumplimiento con la Directiva Europea de Equipos a Presión 97/23/EC.

Certificación

Con cada válvula se entrega un certificado de conformidad que incluye la presión de consigna de la válvula y la presión de prueba hidráulica. Se puede solicitar la certificación de materiales de acuerdo con la norma EN 10204 3.1.B para todas las piezas que contienen presión primaria.

Nota: Para más información, consulte la hoja de información técnica TI-P254-01.

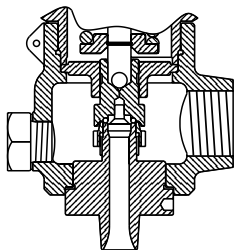


Fig. 1
Junta de asiento blanda

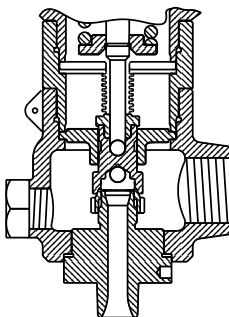


Fig. 2
Fuelle equilibrados

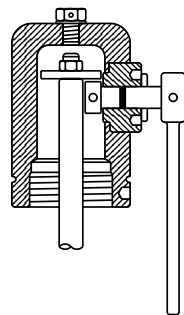


Fig. 3
Palanca de alivio empaquetada

2.2 Tamaños y conexiones

Entrada		Salida
½" (DN15)	x	1" (DN25)
¾" (DN20)	x	1" (DN25)
1" (DN25)	x	1½" (DN40)

Conexiones de entrada y salida	Conexión	Norma aplicable
	Rosca NPT	ANSI/ ASME B 1.20.1
	Rosca BSP	BS 21
	Brida ANSI RF o RTJ	ANSI B 16.5
	Embridada	DIN
	Soldadura por encastre	ANSI B 16.11
	Soldadura a tope	ANSI B 16.25

Tamaño válvula	Área de orificio API		Letra API	Área de flujo real	
	in	mm²		in	mm²
½" x 1"	0,110	0,710	D	0,128	0,83
¾" x 1"	0,110	0,710	D	0,128	0,83
1" x 1½"	0,196	1,260	E	0,263	1,70

2.3 Condiciones limitantes

Diseño del cuerpo	ANSI 150, 300, 600 y 1500 (Consulte los valores nominales ANSI de presión / temperatura)		
Rango de presión de tarado	Mínimo	7 psi g	(0,5 bar r)
	Máximo	3 000 psi g	(207,0 bar r)
Rango de temperatura de trabajo (Sujeto a la selección de materiales adecuados)	Mínimo	-320 °F	(-196 °C)
	Máximo	1 000 °F	(540 °C)
Presión máxima de prueba hidráulica en frío	1,5 veces la presión de diseño		
Contrapresión constante máxima	304,5 psi g 21 bar		
Contrapresión variable máxima	10 % de la presión de consigna		

2.4 Dimensiones y pesos (aproximados) en pulgadas (mm) y libras (kg).

Extremos roscados (NPT o BSP)

Orificio	Pulgadas Entrada x Salida	DN Entrada x Salida	Conexión Entrada x Salida	A pulg (mm)	B pulg (mm)	C* pulg (mm)	Peso lbs (kg)
D	½ x 1	15 x 25	Macho x hembra	2,60 (66,0)	2,32 (59)	8,90 (226)	14,1 (6,40)
	¾ x 1	20 x 25	Macho x hembra	2,64 (67,0)			14,2 (6,43)
	½ x 1	15 x 25	Hembra x hembra	2,26 (57,5)			14,3 (6,49)
	¾ x 1	20 x 25	Hembra x hembra	2,44 (62,0)			14,2 (6,46)
E	1 x 1½	25 x 40	Macho x hembra	2,60 (66,0)			14,3 (6,48)
	1 x 1½	25 x 40	Hembra x hembra	2,28 (57,9)			14,6 (6,60)

Extremos con bridas - Nota: Bridas ANSI 1500 disponibles como RF o RTJ. Todas las demás bridas son RF.

Orificio	Pulgadas Entrada x Salida	DN Entrada x Salida	Conexión Entrada x Salida	A pulg (mm)	B pulg (mm)	C* pulg (mm)	Peso lbs (kg)
D	½ x 1	15 x 25	ANSI 150 x 150	3,15 (80)	3,21 (81,5)	8,90 (226)	17,7 (8,02)
	¾ x 1	20 x 25		3,15 (80)	3,21 (81,5)		18,1 (8,22)
E	1 x 1½	25 x 40		3,86 (98)	4,00 (101,5)		19,0 (8,60)
D	½ x 1	15 x 25	ANSI 300 x 150	3,15 (80)	3,21 (81,5)		18,2 (8,25)
	¾ x 1	20 x 25		3,15 (80)	3,21 (81,5)		19,8 (8,96)
E	1 x 1½	25 x 40		3,86 (98)	4,00 (101,5)		20,6 (9,34)
D	½ x 1	15 x 25	ANSI 600 x 150	3,90 (99)	3,21 (81,5)		18,6 (8,44)
	¾ x 1	20 x 25		4,53 (115)	3,21 (81,5)		20,2 (9,17)
E	1 x 1½	25 x 40		4,61 (117)	4,00 (101,5)		21,2 (9,60)
D	½ x 1	15 x 25	ANSI 1500 x 300	3,90 (99)	3,21 (81,5)		22,8 (10,35)
	¾ x 1	20 x 25		4,53 (115)	3,21 (81,5)		24,3 (11,02)
E	1 x 1½	25 x 40		4,61 (117)	4,00 (101,5)		27,2 (12,35)
D	½ x 1	15 x 25	DIN PN40 x PN16	3,15 (80)	3,21 (81,5)		19,2 (8,71)
	¾ x 1	20 x 25	DIN PN40 x PN40	3,15 (80)	3,21 (81,5)		20,0 (9,09)
E	1 x 1½	25 x 40		3,86 (98)	4,00 (101,5)		20,9 (9,49)
D	½ x 1	15 x 25	DIN PN160 x PN40	3,90 (99)	3,21 (81,5)		20,0 (9,09)
	¾ x 1	20 x 25	AFNOR PN100 x PN40	4,53 (115)	3,21 (81,5)		21,6 (9,79)
E	1 x 1½	25 x 40	DIN PN160 x PN40	3,98 (101)	4,13 (104,9)		23,7 (10,74)
D	½ x 1	15 x 25	DIN PN250 x PN40	3,90 (99)	3,21 (81,5)		22,3 (10,29)
E	1 x 1½	25 x 40		3,98 (101)	4,29 (108,9)		25,8 (11,69)

SV81 Válvula de seguridad

spirax
sarco

Extremos de soldadura

Orificio	Pulgadas Entrada x Salida	DN Entrada x Salida	Conexión Entrada x Salida	A pulg (mm)	B pulg (mm)	C* pulg (mm)	Peso lbs (kg)
D	½ x 1	15 x 25	Soldadura a tope	2,28 (57,9)	2,32 (59)	8,90 (226)	13,9 (6,30)
	¾ x 1	20 x 25		2,28 (57,9)	2,32 (59)		13,9 (6,30)
	1 x 1½	25 x 40		2,28 (57,9)	2,32 (59)		14,0 (6,33)
E	½ x 1	15 x 25	Soldadura por encastre	2,02 (51,4)	2,32 (59)		13,8 (6,27)
	¾ x 1	20 x 25		2,20 (55,9)	2,32 (59)		13,8 (6,27)
	1 x 1½	25 x 40		2,02 (51,4)	2,32 (59)		13,7 (6,20)

*** Nota:** Aplique lo siguiente a la válvula de tipo de tapón sellado con tapón ciego:
Dimensión de la palanca abierta = 9,25" (235 mm).
Tapón sellado con mordaza de prueba = 9,41" (239 mm). Palanca abierta con mordaza de prueba = 10,04" (255 mm)
Para el peso de la válvula de palanca, añada 0,46 kg (1 lb).
Bridas ANSI 1500 disponibles como RF o RTJ. Todas las demás bridas son RF.

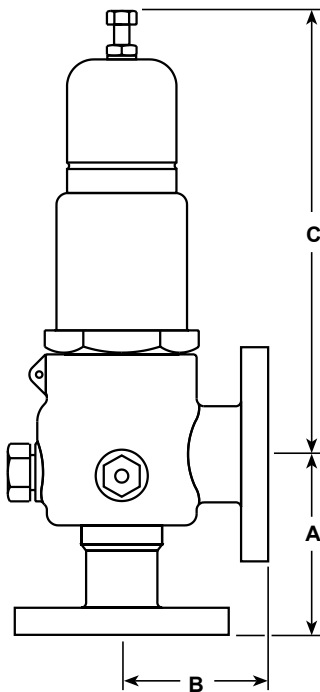


Fig. 4
SV81 Embridada

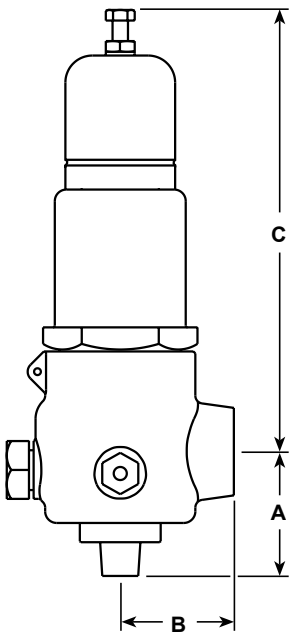


Fig. 5
SV81 Atornillado, SW y BW

2.5 Materiales

Artículo	Servicio / aplicación				
	Estándar	Baja temperatura (1)	Baja temperatura (2)	Corrosivo (1)	Corrosivo (2)
1 Cuerpo	Acero al carbono ASTM A216 Gr. WCB	LT Acero al carbono ASTM A352 Gr. LCB	Acero inoxidable ASTM A351 Gr. CF8M	Acero inoxidable ASTM A351 Gr. CF8M	Acero inoxidable ASTM A351 Gr. CF8M
2 Tapa	Acero al carbono ASTM A216 Gr. WCB	LT Acero al carbono ASTM A352 Gr. LCB	Acero inoxidable ASTM A351 Gr. CF8M	Acero inoxidable ASTM A351 Gr. CF8M	Acero inoxidable ASTM A351 Gr. CF8M
3 Tapón	Acero al carbono forjado ASTM A105	Acero al carbono forjado ASTM A105	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316
4 Boquilla	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316	Monel* M400 B164 (UNS N04400)
5 Disco	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316	Monel* M400 B164 (UNS N04400)
6 Resorte	Acero al carbono ASTM A231	Acero inoxidable ASTM A313 Gr. 302	Acero inoxidable ASTM A313 Gr. 302	Acero inoxidable ASTM A313 Gr. 302	Acero inoxidable ASTM A313 Gr. 302
7 Placa de resorte	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316
8 Husillo	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316
9 Falda	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316
10 Anillo de alambre	Acero inoxidable BS 2056 316 S42	Acero inoxidable BS 2056 316 S42	Acero inoxidable BS 2056 316 S42	Acero inoxidable BS 2056 316 S42	Acero inoxidable BS 2056 316 S42
11 Guía de válvula	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316
12 Ajustador	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 410	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 410	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 410	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 410	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 410
13 Contratuercas	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316
14 Bola	Acero inoxidable AISI 316L	Acero inoxidable AISI 316L	Acero inoxidable AISI 316L	Acero inoxidable AISI 316L	Acero inoxidable AISI 316L
15 Anillo de purga	Acero inoxidable AISI 303	Acero inoxidable AISI 303	Acero inoxidable AISI 303	Acero inoxidable AISI 303	Acero inoxidable AISI 303
16 Tapón de cierre	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316
17 Pasador de bloqueo	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316
18 Palanca	Fundición nodular DIN 1693 GGG 40,3	Fundición nodular DIN 1693 GGG 40,3	Fundición nodular DIN 1693 GGG 40,3	Fundición nodular DIN 1693 GGG 40,3	Fundición nodular DIN 1693 GGG 40,3
19 Pasador Spirol	Acero inoxidable AISI 302 / 304	Acero inoxidable AISI 302 / 304	Acero inoxidable AISI 302 / 304	Acero inoxidable AISI 302 / 304	Acero inoxidable AISI 302 / 304
20 Tapón de vaciado	Acero al carbono forjado ASTM A105	Acero al carbono forjado ASTM A105	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316	Acero inoxidable ASTM A479 Gr. 316
21 Junta	Klinger SLS Grafito semirrígido	Klinger SLS Grafito semirrígido	Klinger SLS Grafito semirrígido	Klinger SLS Grafito semirrígido	Klinger SLS Grafito semirrígido
22 Junta	Klinger SLS Grafito semirrígido	Klinger SLS Grafito semirrígido	Klinger SLS Grafito semirrígido	Klinger SLS Grafito semirrígido	Klinger SLS Grafito semirrígido
23					
24 Juntas	Klinger C-4430	Klinger C-4430	Klinger C-4430	Klinger C-4430	Klinger C-4430
25					
26 ** Tornillo de la mordaza de prueba	Acero cincado BS 3692 Gr. 8,8	Acero cincado BS 3692 Gr. 8,8	Acero cincado BS 3692 Gr. 8,8	Acero cincado BS 3692 Gr. 8,8	Acero cincado BS 3692 Gr. 8,8
27 ** Tuerca de mordaza de prueba	Acero cincado BS 3692 Gr. 8	Acero cincado BS 3692 Gr. 8	Acero cincado BS 3692 Gr. 8	Acero cincado BS 3692 Gr. 8	Acero cincado BS 3692 Gr. 8
28 Tornillo hexagonal	Acero inoxidable ISO 3506 Gr. A4-70	Acero inoxidable ISO 3506 Gr. A4-70	Acero inoxidable ISO 3506 Gr. A4-70	Acero inoxidable ISO 3506 Gr. A4-70	Acero inoxidable ISO 3506 Gr. A4-70
29 ** Placa de identificación	Acero inoxidable	Acero inoxidable	Acero inoxidable	Acero inoxidable	Acero inoxidable
30 ** Cable de sellado	Acero inoxidable	Acero inoxidable	Acero inoxidable	Acero inoxidable	Acero inoxidable

* Nota: La construcción resistente a la corrosión también está disponible con los siguientes materiales de boquilla y disco:

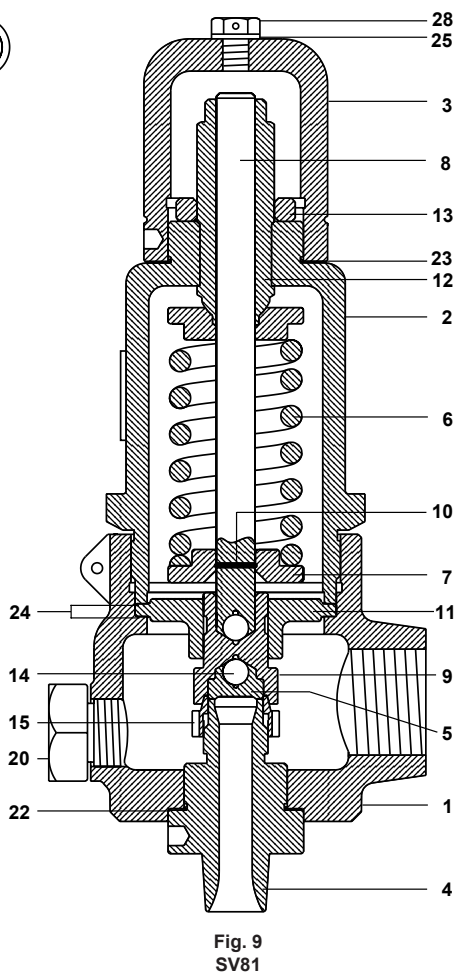
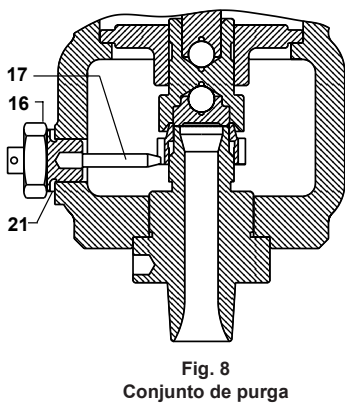
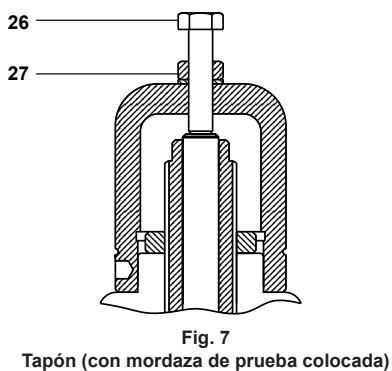
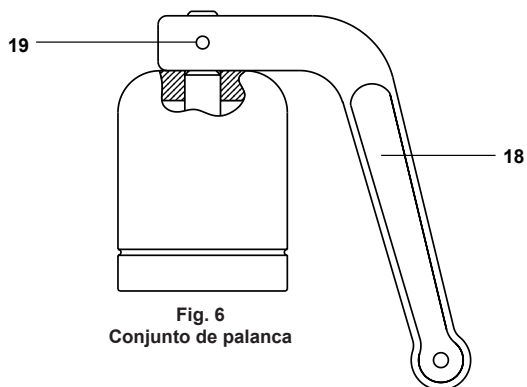
- Hastelloy B3 (UNS N10675)

- Hastelloy C : ASTM B574 (UNS N10276)

**** No se muestra**

SV81 Válvula de seguridad

**spirax
sarco**



2.6 Cómo especificar la SV81

Modelo	SV81			SV81
Material del cuerpo / tapa / tapón		Cuerpo	Tapa	Tapón
	1 =	LCB	LCB	A105
	4 =	WCB	WCB	A105
	6 =	CF8M	CF8M	AISI 316
	M =	Monel 400	Monel 400	Monel 400
	C =	Hastelloy C	Hastelloy C	Hastelloy C
Entrada / Orificio / Salida		Entrada	Orificio	Salida
	4 =	½"	D	1"
	6 =	¾"	D	1"
	8 =	1"	E	1½"
Conexiones de entrada y salida (Nota: Algunas combinaciones pueden no estar disponibles).		Entrada	Salida	
	01 =	ANSI 150 RF	01 = ANSI 150 RF	
	03 =	ANSI 300 RF	03 = ANSI 300 RF	
	06 =	ANSI 600 RF	04 = PN40	
	15 =	ANSI 1500 RF o RTJ (especifique)	77 = Soldadura por encastre	
	37 =	BSP macho	47 = BSP hembra	
	47 =	BSP hembra	48 = NPT hembra	
	38 =	NPT macho	48 = NPT hembra	
	04 =	PN40		
	10 =	PN100 (solo DN20)		
	16 =	PN160 (solo DN15 y DN25)		
	25 =	PN250		
	77 =	Soldadura por encastre		
	88 =	Soldadura a tope		
Tipo de tapón	A =	Palanca lisa con mordaza de prueba		
	B =	Tapón estanco al gas con mordaza de prueba		
	C =	Palanca empaquetada con mordaza de prueba		

Material de la boquilla / disco	Boquilla	Disco	S
	A =	AISI 316	
	C =	Hastelloy C	
	M =	Monel 400	
	S =	AISI 316	
	L =	316 + Stellite	
	T =	AISI 316	
	B =	Hastelloy B	
	V =	AISI 316	
	N =	AISI 316 + Nitrilo	
	K =	AISI 316 + Kalrez	
Fuelle	0 =	Ninguno	0
	1 =	316 + Ti	
Material de resorte	A =	Acero al carbono	A
	T =	Tungsteno	
	I =	Acero inoxidable	
	X =	Inconel X750	

Ejemplo de selección:

SV81	4	4	3848	A	S	O	A	Set @ 7,0 bar
------	---	---	------	---	---	---	---	------------------

3. Instalación

Nota: Antes de instalar, lea la 'Información de seguridad' en la Sección 1.

Refiriéndose a las Instrucciones de Instalación y Mantenimiento, placa características y Hoja Técnica, compruebe que el producto es el adecuado para las condiciones de servicio existentes: Generalmente, la válvula se suministra tarada a la presión requerida y sellada. Las normas nacionales y los reglamentos locales exigen que el ajuste de la válvula sólo sea realizado por personas autorizadas / competentes.

Spirax Sarco no acepta ninguna responsabilidad por válvulas que hayan sido reajustadas por personas no autorizadas.

- 3.1** Asegúrese de que la instalación de tuberías es adecuada para la válvula.
- 3.2** Asegúrese de que el recipiente y las tuberías estén completamente limpios de sustancias extrañas que puedan pasar al asiento de la válvula y causar daños, provocando fugas en el asiento. Esto debe realizarse antes de instalar la válvula de seguridad.
- 3.3** Retire todo el embalaje y las cubiertas protectoras de las bridas teniendo cuidado de que no entre suciedad, polvo u otros materiales en la válvula.
- 3.4** Inspeccione visualmente la válvula para detectar cualquier daño aparente. Compruebe que todos los cables y precintos están intactos.
- 3.5** La válvula de seguridad SV81 viene equipada de fábrica con una mordaza de prueba que, además de permitir comprobar la presión del sistema de tuberías cuando se instala la válvula, también evita daños en la boquilla y en las caras de asiento del disco durante el transporte. La mordaza de prueba debe retirarse para que la válvula funcione correctamente y, en el caso de las válvulas con tapón sellada, debe sustituirse por el tapón ciego suministrado.
- 3.6 Tuberías de entrada**

La válvula de seguridad SV81 debe instalarse siempre en posición vertical. La tubería de entrada debe ser lo más corta posible y conectada directamente al recipiente o equipo a proteger. La conexión al recipiente debe ser recta. Evitar ángulos cerrados. Si esto no fuera posible, la entrada deberá abocardarse al menos un diámetro adicional.

La caída de presión del recipiente a la válvula de seguridad debe ser inferior al 3% de la presión de consigna de la válvula cuando ésta está fluyendo. La tubería de entrada no debe ser inferior al diámetro de entrada de la válvula.
- 3.7 Tubería de salida**

La tubería de salida de la SV81 deberá ser del mismo diámetro que la salida de la válvula y lo más corta y directa posible. Se deberá evitar la acumulación de condensado en la línea de descarga y deberá estar dirigida a un punto seguro de descarga donde no haya peligro de riesgo o daño de personas/cosas en caso que la válvula se abra. Se debe tener cuidado para asegurar que la expansión térmica de la tubería y el soporte no produzcan tensiones en la válvula. Se recomiendan soportes de resortes cuando sea necesario.
- 3.8** Las válvulas de seguridad deben montarse de forma que permitan un acceso adecuado a la válvula.
- 3.9** Asegúrese siempre de que la contrapresión no supere el 10% de la presión de consigna de la válvula.
- 3.10** Una vez instalada la válvula, compruebe que no haya fugas ni en las conexiones de entrada ni en las de salida.

4. Prevenir daños

Una pérdida de presión excesiva en la entrada de una válvula de seguridad cuando está funcionando provocará la apertura y el cierre extremadamente rápidos, lo que se percibirá como un castañeteo o martilleo. Esto puede provocar una reducción de la capacidad, y daños en las caras de asiento y en las demás piezas de la válvula. Cuando se restablece la presión normal, es posible que la válvula presente fugas.

Solución

La válvula debe instalarse a 8-10 diámetros de tubería aguas abajo de los accesorios o codos convergentes o divergentes. (Fig. 10). Los ramales de entrada deben ser como Fig. 11.

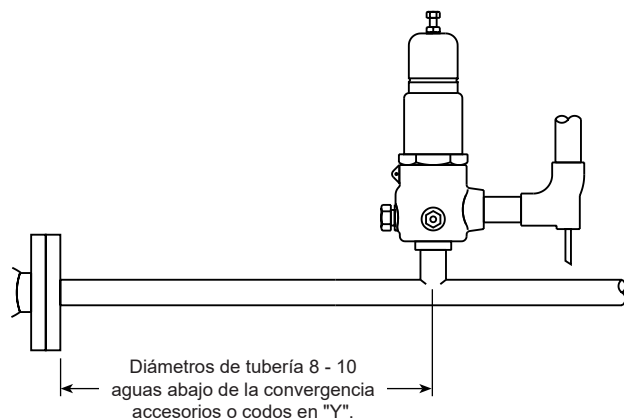


Fig. 10 Lugar de instalación recomendado

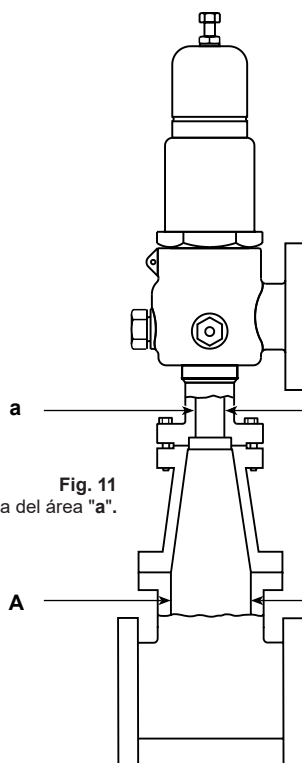


Fig. 11

Área de entrada "A" aproximadamente el doble que la entrada del área "a".

5. Puesta en marcha

Después de la instalación o mantenimiento, asegúrese de que el sistema funciona correctamente. Comprobar las alarmas y los dispositivos de protección.

Compruebe la presión de consigna de la válvula aumentando lentamente la presión del sistema. Asegúrese de que la válvula funciona correctamente a la presión de consigna especificada en la placa de características.

Reduzca la presión del sistema a la presión normal de trabajo y compruebe que la válvula de seguridad vuelve a asentarse.

6. Pruebas durante el uso

La válvula de seguridad SV81 viene equipada de fábrica con una mordaza de prueba.

Cuando se quiera probar la presión del sistema de tuberías por encima de la presión de consigna de la válvula de seguridad, la mordaza de prueba debe dejarse en su lugar hasta que se realicen las pruebas. Después debe retirarse y ponerse el tapón ciego incluido.

7. Mantenimiento

Las válvulas SV81 han sido testadas al 100% y selladas para impedir los ajustes o reparaciones por personal no autorizado. Las válvulas deben inspeccionarse periódicamente para garantizar un funcionamiento seguro y una larga vida útil. Se recomienda una inspección visual de todas las válvulas de seguridad cada dos meses, seguido de una prueba de presión como mínimo una vez al año. La frecuencia de estas pruebas variará según las condiciones de funcionamiento.

La SV81 puede accionarse manualmente mediante la palanca de prueba (si la lleva) cuando la presión del sistema es al menos el 75% de la presión de consigna, o bien puede aumentarse cuidadosamente la presión del sistema hasta que la válvula funcione. Nunca intentar para una fuga comprimiendo el resorte.

Para reajustes, ajustes o reparaciones, póngase en contacto con Spirax Sarco y le recomendaremos personal competente y autorizado que esté familiarizado con el mantenimiento de estas válvulas de seguridad.

8. Localización de averías

¡Precaución! Si personas no autorizadas o no cualificadas retiran los cables de precinto para ajustar y/o reparar este producto se anula la garantía y se pueden causar daños al equipo y lesiones graves o la muerte.

Problema	Causa probable	Solución
La válvula no se abre a presión	Presión de consigna incorrecta	Consultar al proveedor / fabricante
	Mordaza de prueba colocada	Quitar la mordaza de prueba
	Cubierta protectora de la brida	Retirar la cubierta protectora de la brida
	Contrapresión demasiado alta	Verificar el valor máximo de contrapresión y / o consultar al proveedor / fabricante
	Manómetro incorrecto	Recalibrar o sustituir el manómetro.
Borboteo	Anillo de purga demasiado bajo	Consultar al proveedor / fabricante
	Vibraciones en la línea	Elimine cualquier vibración en la válvula
La válvula tiene fugas y/o presenta un chasquido errático	Asiento dañado	Consultar al proveedor / fabricante
	Desalineación de piezas	Consultar al proveedor / fabricante
	Distorsiones de tensión por cambios térmicos debidos a la descarga fija	Corregir la fuente de distorsión mediante un soporte adecuado
	Anillo de purga demasiado alto	Consultar al proveedor/fabricante
	Alta contrapresión	Comprobar las condiciones del proceso/ consultar al fabricante
Se cuelga, no vuelve al asiento o se apaga continuamente	Material extraño en la zona de asiento o de guía	Consultar al proveedor / fabricante
	Resorte roto o flojo	Consultar al proveedor / fabricante
	Anillo de purga demasiado alto	Consultar al proveedor / fabricante
Purga excesiva	Alta contrapresión	Disminuir la contrapresión aumentando el área de descarga del tubo de salida
Castañeteo/purga corta	Pérdida de presión excesiva en la tubería de entrada	Reducir la caída de presión de entrada a menos del 10% de la presión de consigna. Cambiar el tamaño de la tubería de entrada.
	Tamaño de válvula incorrecto para la aplicación	Revisar las condiciones del proceso y el dimensionado de las válvulas. Consultar al proveedor / fabricante
	Juntas para bridas de entrada/salida demasiado pequeñas	Cambiar la junta
	La contrapresión variable supera el 10% de la presión de consigna	Consultar al proveedor / fabricante
	Anillo de purga demasiado alto	Consultar al proveedor / fabricante
La válvula no alcanza la elevación requerida	Sustancia extraña atrapada entre el disco y el anillo de ajuste superior	Consultar al proveedor / fabricante
	Válvula sobredimensionada	Consultar al proveedor / fabricante
La válvula no se puede levantar manualmente	Presión de trabajo inferior al 75% de la presión de consigna	Aumentar la presión de trabajo al 75% de la presión de consigna o más

