

- 1. Termino de garantía*
- 2. Informacion de Seguridad*
- 3. Introducción*
- 4. Terminologia*
- 5. Prevenir daños*
- 6. Instalación*
- 7. Mantenimiento y pruebas*
- 8. Resolución de Problemaas*

1. Termo de garantia

Spirax Sarco garantiza, sujeta a las condiciones descritas a continuación, reparar y sustituir sin cargo, incluyendo mano de obra, cualquier componente que falle en el plazo de un año de entrega del producto al cliente final. Tal falla debe haber ocurrido como consecuencia del defecto del material o de la fabricación, y no como resultado de uso fuera de las instrucciones de este manual.

Esta garantía no se aplica a los productos que requieran reparación o sustitución como consecuencia del desgaste Estándar del producto o de los productos que están sujetos a accidentes, uso indebido o mantenimiento impropio.

La única obligación de Spirax Sarco con el Término de Garantía es reparar o sustituir cualquier producto que consideremos defectuoso. Spirax Sarco se reserva los derechos de inspeccionar el producto en la instalación del cliente final o solicitar el retorno del producto con flete prepago por el comprador.

Spirax Sarco puede sustituir por un nuevo equipo o perfeccionar cualquier parte que se considere defectuosa sin responsabilidades. Todas las reparaciones o servicios ejecutados por Spirax Sarco, que no están cubiertos por este término de garantía, se cobrará de acuerdo con la tabla de precios de Spirax Sarco en vigor.

ESTE ES EL TERMO ÚNICO DE GARANTÍA DE SPIRAX SARCO Y SOLAMENTE POR MEDIO DE ESTE SPIRAX SARCO SE EXPRESA Y EL COMPRADOR RENUNCIA A TODAS LAS OTRAS GARANTÍAS, IMPLICADAS EN LEY, INCLUYENDO CUALQUIER GARANTÍA DE MERCADO PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR.

2. Información general de seguridad

Aceso

Antes de realizar cualquier trabajo en este equipo, asegure de que tiene buena accesibilidad y si fuese necesario una plataforma segura. Caso seja necessário providencie um dispositivo que possa elevar o produto adequadamente.

Iluminación

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

Gases y líquidos peligrosos en las tuberías

Considerar que hay o que ha podido haber en las tuberías. Considerar: materiales inflamables, sustancias perjudiciales a la salud o riesgo de explosión.

Condiciones medioambientales peligrosas

Considerar áreas de riesgo de explosiones, falta de oxígeno (por ej. tanques o pozos), gases peligrosos, temperaturas extremas, superficies calientes, riesgos de incendio (por ej. Mientras suelda), ruido excesivo a maquinaria trabajando.

El Sistema

Considerar que efecto puede tener sobre el sistema completo el trabajo que debe realizar. ¿Puede afectar la seguridad de alguna parte del sistema o a trabajadores, la acción que vaya a realizar (por ej. Cerrar una válvula de aislamiento, aislar eléctricamente)? Los peligros pueden incluir aislar orificios de venteo los dispositivos de protección, también la anulación de controles o alarmas. Cerrar y abrir lentamente las válvulas de aislamiento.

Presión

Aislar y dejar que la presión se Estándarlice. No asumir que el sistema está despresurizado aunque el manómetro de presión indique cero.

Temperatura

Dejar que se Estándarlice la temperatura después de aislar para evitar quemaduras.

Herramientas y consumibles

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

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.

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

1.13 Riesgos residuales

Durante el uso Estándar! 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 350°C.

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

Comisionamiento

Después de la instalación o el mantenimiento, asegúrese de que el sistema funciona correctamente.

Manipulación

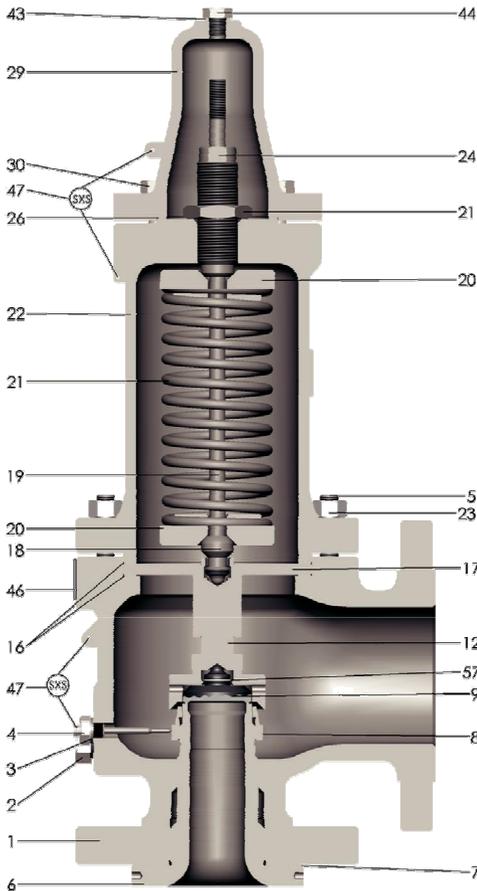
Cuando el peso del producto excede 20 kg (44 lb) se recomienda el uso de equipos para elevar adecuados para evitar posibles lesiones.

Eliminación del producto

Al menos que las Instrucciones de Instalación y Mantenimiento indiquen lo contrario este producto es reciclable y no es perjudicial con el medio ambiente si se elimina con las precauciones adecuadas.

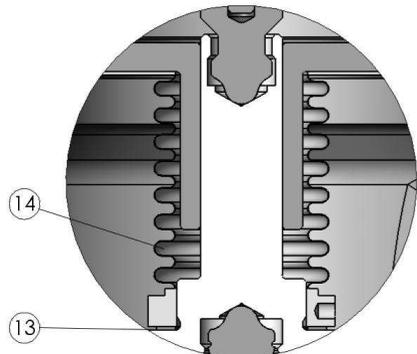
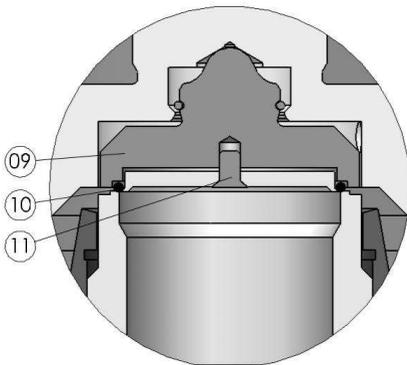
Informaciones Adicionales

Información adicional y apoyo están disponibles en todo el mundo en cualquier centro de servicios Spirax Sarco.



Item	Descrição	
01	Cuerpo	
2	Tapón	
3	Junta Torn. Bloqueo	
4	Tornillo de Bloqueo	
5	Espárrago Roscando	
06	Boquilla	**
07	Junta de la Boquilla	**
08	Anillo de regulación	
09	Disco	**
10	O' Ring	**
11	Tornillo p/ Disc c/ O' Ring	
12	Porta Disco	
13	Junta del Fuelle	
14	Fuelle	**
16	Junta de la Guia	**
17	Guia	
18	Terminal del Vastago	
19	Vastago	
20	Apoyo del resorte	
21	Resorte	**
22	Castillo Venteado	
23	Tuercas	
24	Tornillo de Fijación	
25	Tuerca de Bloqueo	
26	Junta del Cabezal	**
29	Cabezal	
30	Tornillo	
43	Junta del Tapón	
44	Seguro de prueba GAG	
46	Placa de Identificación	
47	Sello	
57	Anillo de Retención	

** - Repuestos recomendados para 02 años de operación.



3. Introducción

Las Válvulas de Seguridad y Alivio SV80H poseen excelentes características de desempeño para trabajar en diversas aplicaciones con diferentes fluidos, incluyendo gases, vapor de proceso, líquidos e hidrocarburos, pudiendo operar como válvula de seguridad o alivio, dependiendo de su aplicación.

Las Válvulas SV80H cumplen con los requisitos del código ASME Sección VIII. Estas válvulas no se deben utilizar en equipos diseñados de acuerdo con el código ASME Sección I. El correcto almacenamiento, manipulación, instalación y pruebas de las válvulas, es garantía de rendimiento compatible con las especificaciones del producto.

Este manual contiene conceptos básicos sobre el almacenamiento, la instalación, la operación y el mantenimiento de las Válvulas de Seguridad y Alivio SV80H, pero no sustituye los conocimientos técnicos y la experiencia necesarios para la ejecución de los servicios de reparación y mantenimiento de las válvulas. Las nomenclaturas aplicables para la identificación de las piezas pertinentes del modelo SV80H se definen en los dibujos de la página 5.

4. Terminología

4.1 Válvulas de Seguridad

Dispositivo automático de alivio de presión caracterizado por una apertura instantánea ("pop") una vez alcanzada la presión de apertura. Utilizadas en servicio con fluidos compresibles (Gases y Vapores).

4.2 Válvulas de Alívio

Dispositivo automático de alivio de presión caracterizado por una apertura progresiva y proporcional al aumento de presión por encima de la presión de apertura. Utilizadas en servicio con fluidos incompresibles (Líquidos).

4.3 Válvulas de Seguridad y Alívio

Dispositivo automático de alivio de presión adecuado para trabajar como válvula de seguridad, como o de alivio, dependiendo de la aplicación deseada.

4.4 Presión Máxima de trabajo admisible (PMTA)

Es la presión máxima de trabajo de un vaso, compatible con el código de proyecto, la resistencia de los materiales utilizados, las dimensiones del equipo y sus parámetros operacionales.

4.5 Presión de Operación

Es la presión la cual está sujeta el vaso en condiciones Estándarles de operación. Un margen razonable debe establecerse entre la presión de operación y la de trabajo máxima admisible. Para una operación segura, la presión de operación debe ser al menos un 10% menor que la PMTA, o 0.34bar, lo que sea mayor.

4.6 Presión de Apertura (Set Pressure)

Es la presión manométrica en la cual la válvula se ajusta para abrir.

4.7 Presión de Ajuste al Frio

Es la presión en la que la válvula se ajusta para abrirla en el banco de prueba. Esta presión incluye correcciones para las condiciones de servicio (contra-presión y / o temperatura).

4.8 Presión de Alivio

Es la presión en la cual la válvula alivia la capacidad máxima, para la cual fue dimensionada. Es igual a la presión de apertura más la sobrepresión.

4.9 Sobrepresión

Es el incremento de presión por encima de la presión de apertura de la válvula, que permitirá la máxima capacidad de descarga, Estándarmente expresada en porcentaje de la presión de apertura.

4.10 Acumulación

Es el aumento de presión por encima de la PMTA del vaso, durante la descarga del dispositivo de seguridad, expresado en porcentaje de esa presión.

La sobrepresión puede coincidir con la acumulación cuando el dispositivo de seguridad está ajustado para abrirlo en la PMTA.

4.11 Presión de cierre

Es la presión en que la Válvula de Seguridad y / o Alivio se cierra, retomando su posición original, después de restablecer la Estándaridad operacional, y es igual a la presión de apertura menos el diferencial de alivio (Blowdown).

4.12 Diferencial de Alívio (Blowdown)

Es la diferencia entre la presión de apertura y la presión de cierre de la válvula. Expresa Estándarmente en porcentaje de la presión de apertura.

4.13 Carrera Máxima (Lift)

Es el valor del desplazamiento del Disco de la Válvula de Seguridad y / o Alivio durante la descarga de la válvula, medido desde su posición cerrada.

4.14 Capacidad de Descarga

- a vazão de um determinado fluido que a válvula permite aliviar nas condições operacionais para a qual foi dimensionada.

4.15 Coeficiente de Descarga

Es el cociente de la capacidad real (medida en laboratorio) dividida por la capacidad teórica.

4.16 Contrapresión

Es la presión existente en la conexión de salida de la Válvula de Seguridad y / o Alivio, pudiendo ser:

4.16.1 Superpuesta

4.16.1.1 Constante

Cuando no hay variación de la presión en el lado de la descarga de la válvula en cualquier condición de operación, con la válvula cerrada.

4.16.1.2 Variable

Cuando hay variación de la presión en el lado de la descarga de la válvula, antes de la apertura.

4.16.2 Desarrollada

Es la presión en el sistema de descarga de la válvula, debido al flujo del fluido después de su apertura.

4.17 Simmer

Escape audible o visible de fluido compresible, entre las superficies de asentamiento que ocurre a un valor inmediatamente inferior a la presión de apertura, y de capacidad no mensurable.

4.18 Vibración (Chatter)

Situación anormal caracterizada por aberturas y cierres en rápida sucesión, pudiendo causar serios daños a la válvula

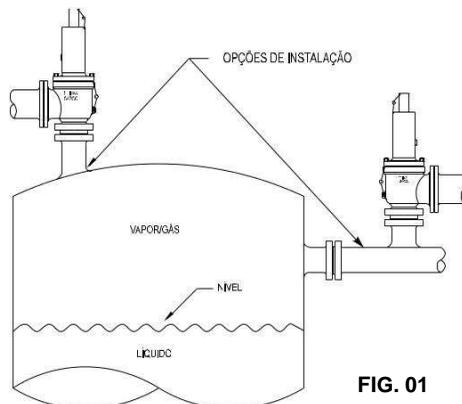
5. Almacenamiento e Manipulación

- El almacenamiento debe realizarse siempre en el embalaje original, no deben ser removibles de los envases hasta su instalación.
- Almacene las válvulas en un ambiente cubierto, limpio y seco. La protección de las conexiones de entrada y salida impide la entrada de impurezas en el interior de las válvulas, extraerlas sólo cuando se instalan.
- Al moverlas, evite vibraciones, golpes y maniobras bruscas.
- **Nunca transporte ni mueva las válvulas utilizando la palanca de prueba.**

6. Instalación

6.1 Requisitos Generales

- Válvulas de Seguridad y Alivio utilizadas en servicios con gases o vapores, deben instalarse en el vaso, en el área de vapor / gas por encima del nivel de cualquier líquido contenido, o en la tubería conectada a esta área del vaso a ser protegido. Válvulas de seguridad y de alivio utilizadas en servicios con líquidos, deben instalarse por debajo del nivel normal del líquido. (código ASME Sección VIII, UG135 (a)) (Figuras 01 y 02).



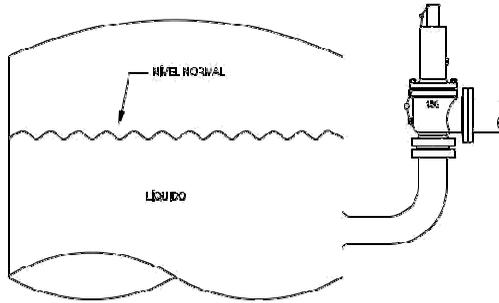


FIG. 02

Se recomienda que las válvulas se inspeccionen antes de su instalación.

Se debe verificar la calibración y estanqueidad, para ello, utilice un banco adecuado para la prueba con aire comprimido o gas inerte. Los ensayos deberán ser ejecutados por profesionales cualificados, en presencia de un inspector de equipos.

- Asegúrese de que el equipo que se va a proteger ha pasado por un proceso de purga para la eliminación de todos los residuos y partículas, tales como: residuos de soldadura, trozos de juntas u otros materiales sólidos. Alertamos que cualquier impureza que alojar entre las superficies de sellado o incluso pasar entre ellas a alta velocidad ocasionará surcos y marcas que provocarán fugas de las válvulas.
- Las Válvulas de seguridad y de alivio deben mantenerse periódicamente para garantizar un rendimiento satisfactorio. Para ello es necesario instalarlas en áreas de fácil acceso. Se debe prever un área de trabajo alrededor y por encima de las válvulas. Si dos o más válvulas se instalan muy cerca, las salidas deben quedar paralelas para ofrecer protección al personal de mantenimiento y al personal que trabaja cerca de las válvulas.
- Las Válvulas de seguridad y de alivio deben colocarse siempre en posición vertical en pie, pudiendo ser acelerada con un cable atascado en el castillo y en el cuello de salida. En ninguna hipótesis, la válvula deberá ser izada por la palanca de prueba.
- Las Válvulas de seguridad y de alivio no pueden sufrir choques ni caer durante su instalación. En caso de que esto ocurra, deberán ser inspeccionadas en banco de pruebas para verificación de la presión de apertura y sellado.
- Asegúrese de que las juntas y los prisioneros de las conexiones cumplen las especificaciones de la tubería. Los prisioneros y las tuercas deben lubricarse con el lubricante adecuado.
- Al instalar las válvulas, los prisioneros de la brida deben encajarse cuidadosamente para evitar distorsiones en el cuerpo de la válvula, desalineaciones y fugas.
- Con la válvula instalada en la posición, rosque las tuercas manualmente. Inicialmente con un pequeño torque, apriete cada tuerca en la secuencia recomendada en función del número de prisioneros (Tabla 01), luego aumente el torque obedeciendo la misma secuencia de apriete inicial, hasta el torque final requerido. El torque requerido varía según el material y la dimensión de los prisioneros y las tuercas, y el tipo de junta utilizada. Consulte su ingeniería sobre los valores de torque a aplicar.

Prisioneiros

4	1-3-2-4
6	1-4-2-5-3-6
8	1-5-3-7 → 2-6-4-8
12	1-7-4-10 → 2-8-5-11 → 3-9-6-12
16	1-9-5-13 → 3-11-7-15 → 2-10-6-14 → 4-12-8-16

TABELA 01

- Instale la tubería de descarga utilizando los mismos procedimientos adoptados en la instalación de la válvula.
- Para válvulas con palanca de prueba, antes de finalizar la instalación, compruebe visualmente si ésta se puede operar libremente.
- Las válvulas con fuelle deberán tener el tapón plástico del respiradero del castillo extraído durante la instalación.
- Después de la instalación inspeccione la válvula verificando si todos los componentes de ajuste se encuentran debidamente trabados y sellados conforme a la exigencia del código ASME Sección VIII UG126 (c) y Norma NR-13.
- Válvulas de seguridad y de alivio que operan bajo las mejores condiciones posibles (con intervalo operativo favorable, temperaturas ambiente relativamente estables y ausencia de suciedad) proporcionan el máximo grado de seguridad, estanqueidad y confiabilidad.

6.2 Tubería de Entrada

- Las Válvulas de Seguridad y Alivio deben instalarse en posición vertical de pie (+/- 1) directamente sobre el equipo protegido, en una tubería de diámetro nominal igual o mayor que el diámetro de entrada de las válvulas, y de longitud no superior a las dimensiones de cara a cara de un estándar de la clase de presión aplicable. Se debe evitar cantos vivos en los tramos de esta tubería (Figura 03).

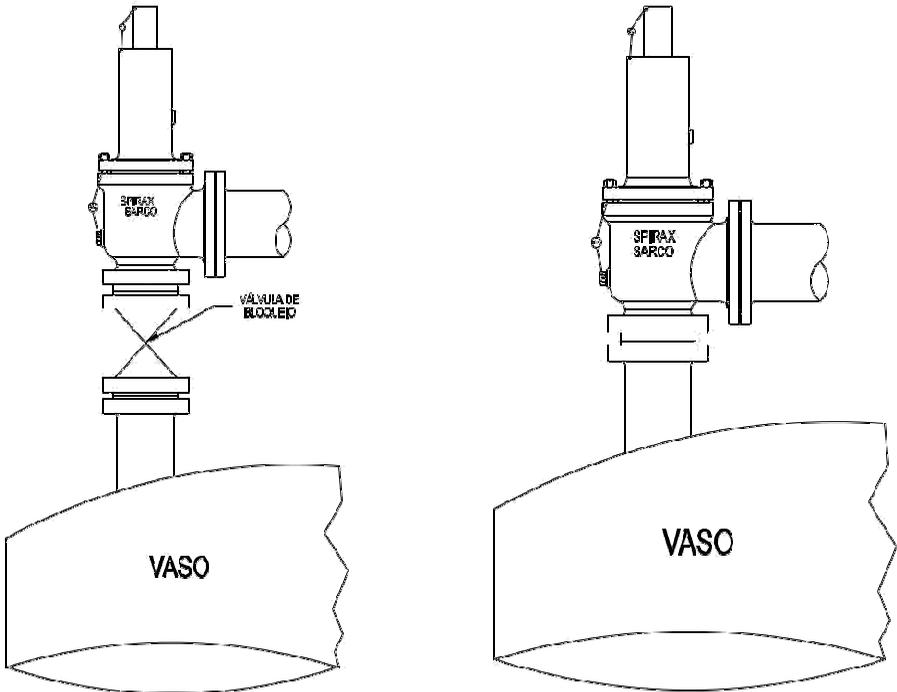


FIG. 03

- Las esquinas de las boquillas de conexión de las válvulas deben redondearse con un radio superior a $\frac{1}{4}$ del diámetro de la abertura.
- La entrada de una Válvula de seguridad y de alivio no debe colocarse en el extremo de una tubería horizontal, en la que normalmente no hay flujo. Pueden acumularse materiales extraños o líquidos, que pueden quedar atrapados e interferir en la operación de la válvula o ser causa de mantenimientos más frecuentes de la válvula.
- Se puede instalar una válvula de bloqueo entre la Válvula de Seguridad y Alivio y el equipo protegido, siempre que se cumplen las recomendaciones de la Norma API RP 520 Parte 2 del código ASME Sección VIII UG135 (d) y del Apéndice M de este código . Si se instala una válvula de bloqueo entre el equipo protegido y la Válvula de Seguridad y Alivio, se debe utilizar una válvula de paso completa y de diámetro nominal igual o mayor que el diámetro de entrada de la Válvula de Seguridad y Alivio.
- La pérdida de carga excesiva en la tubería de entrada ocasionará un ciclo de apertura y cierre extremadamente rápido de la Válvula de seguridad y de alivio (4.18).

Este fenómeno puede resultar en pérdida de la capacidad de descarga de la válvula, dañar sus superficies de sellado y, en casos extremos, dañar otros componentes de la válvula. La pérdida de carga del equipo protegido hasta la Válvula de Seguridad y Alivio, no deberá exceder el 3% de la presión de ajuste de la válvula, cuando la válvula esté aliviando el caudal máximo para el cual se ha dimensionado.

- Para reducir los efectos de turbulencia excesiva en la entrada de las Válvulas de Seguridad y Alivio, se deben observar las siguientes recomendaciones (Figura 04):

- Las Válvulas de Seguridad y Alivio deben instalarse a una distancia (D) de al menos ocho a diez diámetros de la tubería aguas abajo de cualquier curva, codos, tés, placas de orificio u otras válvulas. Esta distancia se debe aumentar cuando la válvula se instala en la sección horizontal de la línea precedida por una sección ascendente.

- Las Válvulas de Seguridad y Alivio deben quedar a una distancia de ocho a diez diámetros de la tubería, aguas arriba o aguas abajo, de un Y convergente o divergente.

- Las Válvulas de Seguridad y Alivio nunca deben instalarse en una posición directamente opuesta a una derivación de línea.

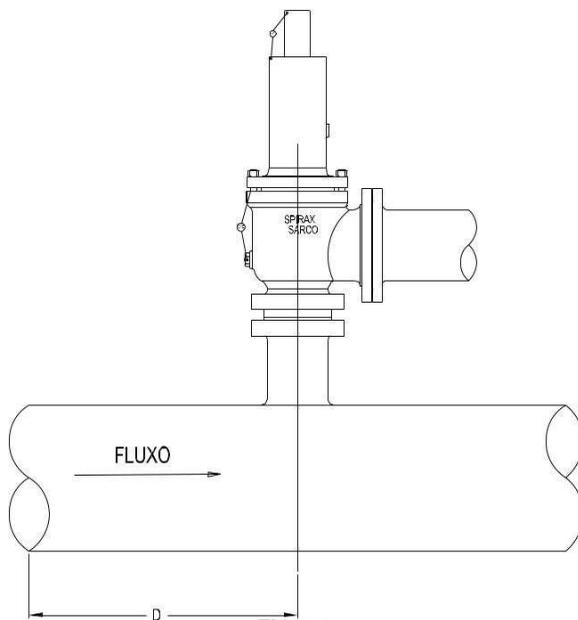


FIG. 04

- El exceso de vibración en la línea produce cambios en la presión de apertura de la Válvula de Seguridad y Alivio, y contribuye también al aumento de fugas de la válvula. Se debe estudiar medios para eliminar este problema antes de su instalación.

- El código ASME Sección VIII requiere que el diseño de la conexión de entrada considere las condiciones de tensión que ocurren debido a fuerzas de reacción durante la operación de la válvula, por cargas externas, por vibración y por cargas derivadas de la expansión térmica de la tubería de descarga.

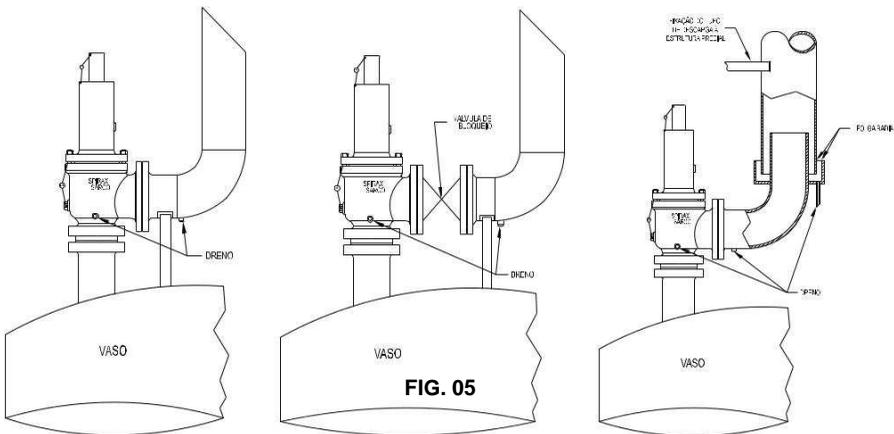
- El cálculo de la fuerza de reacción durante la descarga de la válvula es responsabilidad del

proyectista del vaso y / o de la tubería. Spirax Sarco podrá informar estos valores sólo como ayuda técnica, no asumiendo ninguna responsabilidad por su aplicación.

- La carga externa resultante de sistemas de soporte y tubería mal diseñados puede ser la causa de tensiones excesivas y distorsiones en la válvula, así como en la tubería de entrada.
- La acumulación de tensiones en la válvula puede causar su mal funcionamiento o fuga.
- Las vibraciones en los sistemas de tubería de entrada pueden causar fugas, desgaste prematuro de ciertas partes de la válvula y / o falla, por fatiga, de la tubería. Las vibraciones de alta frecuencia causan más daño a la estanqueidad de las Válvulas de Seguridad y Alivio que las de baja frecuencia. Este efecto puede ser minimizado, permitiendo una diferencia mayor entre la presión de operación del sistema y la presión de apertura de la válvula, principalmente bajo condiciones de alta frecuencia.

6.3 Tubería de salida

- El área de descarga de la tubería de salida de las válvulas no debe ser menor que el área de la conexión de salida de la válvula. Cuando más de una válvula de seguridad se conecta a un tubo de salida común, el área del tubo no debe ser menor a la suma de las áreas de las conexiones de salida de las válvulas.
- Toda la Válvula de Seguridad y Alivio debe tener un tubo de descarga dirigido hacia fuera de la área de pasos o plataformas. El tubo debe tener drenajes por gravedad, cerca de la válvula, en los locales que pueda haber acumulación de líquido. Cuando la válvula dispondrá de drenaje por gravedad abierta en el cuerpo, ese dren debe ser canalizado a un área segura.
- Puede instalarse en la tubería de salida de la válvula, una válvula de bloqueo de paso completo y de diámetro nominal igual o mayor que el diámetro de salida de la Válvula de Seguridad y Alivio, siempre que se cumplen las recomendaciones de la Norma API RP 520 Parte 2, del código ASME Sección VIII UG135 (d) y del Apéndice M de este código (Figura 05).



En el caso de la instalación de silenciador en la descarga de la válvula, el área del silenciador deberá ser suficiente para evitar que la contrapresión interfiera en la operación y capacidad de descarga de la válvula. El silenciador u otros componentes necesarios, deben ser construidos de modo que no permita la formación de depósitos de corrosión, que causen restricciones al paso del fluido de proceso.

- La tubería de descarga debe instalarse de manera que no haga esfuerzos indebidos en la Válvula de seguridad y alivio. Estos esfuerzos pueden producir distorsiones en el cuerpo y las fugas. Para evitarlos, se deben observar las siguientes recomendaciones:

1. La tubería de descarga no debe anclarse en la válvula. El peso máximo sobre la salida de la válvula no debe exceder el peso de un codo de rayo corto con brida, más un pequeño tubo vertical, compatibles con la conexión de salida de la válvula.

2. Se debe asegurar que la expansión térmica del sistema de soportes y tubería, no producirá tensiones en la válvula. Se recomiendan soportes por muelles donde pueda ser necesario.

3. La tubería de descarga debe ser proyectada para permitir la expansión del vaso, así como la expansión de la propia tubería de descarga. Esto es especialmente recomendado para líneas largas.

- Se debe tener en cuenta el movimiento de la tubería de descarga resultante de cargas causadas por el viento, pues la oscilación continua de la tubería introduce tensiones en la válvula, pudiendo causar fugas.

7. Mantenimiento y Pruebas

- Las válvulas modelo SV80H se pueden desmontar con facilidad para la inspección, el mantenimiento o el cambio de piezas.

- El período para el mantenimiento de cada válvula debe seguir, como mínimo, los requisitos del Standard NR13 para el equipo protegido, debiéndose también considerar las características específicas del proceso y las condiciones operativas.

- **Antes de desmontar el retirar la válvula, para la recepción de los servicios de mantenimiento, asegúrese de que el equipo la línea de proceso esté despresurizada.**

- **Las Válvulas de Seguridad o Alivio pueden estar instaladas en vasos o equipos que contengan materiales peligrosos. Descontaminar y limpiar la válvula antes de su desmontaje, siguiendo las recomendaciones aplicables de limpieza y descontaminación del vaso o equipo.**

7.1 Desmantalamiento

7.1.1

Retire el Cabezal (29), incluso el sistema de palanca si existe.

7.1.2

Retire la Junta del Cabezal (26).

7.1.3

Anote la dimensión A, conforme Figura 06, esta información será necesaria para situar el tornillo de regulación (24) al volver a montar la válvula

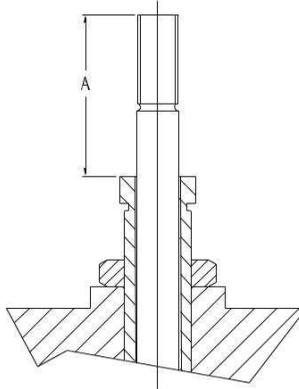


FIG. 06

7.1.4

Retire el tornillo de bloqueo (04) del anillo de regulación (08) y la junta (03). Si el diferencial de alivio (2.13) necesita ser restablecido después del reensamblado, la posición del anillo de regulación en relación al soporte del disco debe ser observada. Gire el anillo de ajuste en el sentido contrario a las agujas del reloj, anotando el número de ranuras que son necesarias para el anillo en el puerta disco (12). Esta información será necesaria para posicionar el anillo de regulación al volver a montar la válvula

7.1.5

Suelte la tuerca de bloqueo (25) y gire el tornillo de ajuste (24) en sentido contrario a las agujas del reloj para descomprimir completamente el resorte (21). Se utiliza de un alicate de presión para sujetar el vástago (19), evitando que ésta gire al soltar el tornillo de regulación

7.1.6

Suelte las tuercas (23) de los prisioneros y retire el castillo (22). Quite la junta de guía (16).

7.1.7

Quite el conjunto de resorte y los apoyos (21) (20).

7.1.8

Retire el conjunto de disco (12), guía (17), disco (09), vástago (19) y fuelle (14) tirando del vástago hacia arriba en vertical. En caso exista fuelle, evite dañarlo en esta operación. Si las piezas están incrustadas, utilice un disolvente apropiado para soltar el conjunto. Retire la junta de la guía (16).

7.1.9

Retire el vástago (19) de la válvula. El vástago se fija al puerto de disco a través de rosca directa

7.1.10

Quite la guía del puerto de disco.

7.1.11

En las válvulas con fuelle, retire el fuelle (14) del disco. El fuelle se fija al soporte del disco por medio de rosca directa. Utilizando un mandril de 3 o 4 mordazas, sujete el soporte en el mandril (Fig. 6A) y suelte el fuelle utilizando una llave de boca en el soporte inferior del fuelle, girándolo en el sentido contrario a las agujas del reloj. Se debe tener cuidado en no dañar las corrugaciones del fuelle. Retire la junta del fuelle (13).

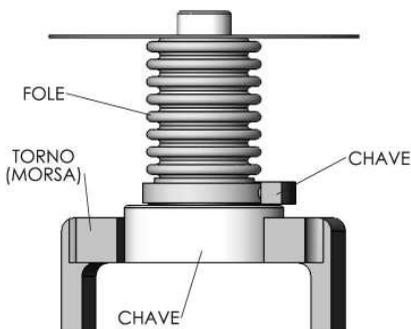


FIG. 06A

7.1.12

Para extraer el disco del disco, apoye el soporte en un banco con el disco hacia abajo e introduzca dos llaves en los orificios del puerto de disco. (Figura 06B), forzando el disco fuera del mismo.

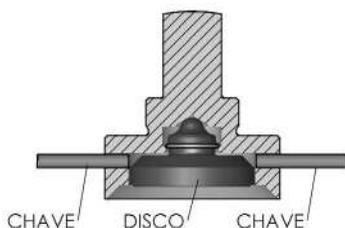


FIG. 06B

7.1.13

Para las válvulas con junta de anillo O-Ring, retire el (los) tornillo (s) (11) de bloqueo del retén, el retén y el anillo O-Ring (10).

7.1.14

Retire el anillo de regulación (08), girándolo en el sentido contrario a las agujas del reloj.

7.1.15

Quite la boquilla (06) del cuerpo (01). La boquilla se monta en el cuerpo por medio de rosca derecha. Utilizando un mandril de 3 o 4 mordientes, sujete la boquilla en el mandril y suéltelo del cuerpo utilizando una barra o tubo (Figura 07) y girando el cuerpo en el sentido contrario a las agujas del reloj. Tenga cuidado al utilizar la barra o el tubo en la conexión de salida de la válvula para asegurarse de que la boquilla no se dañe durante la operación. En los casos en que la boquilla está engrasada en el cuerpo, su remoción puede ser facilitada, calentando el cuerpo externamente en el área de las roscas, mientras que un agente enfriador se aplica en el interior de la boquilla. Retire la junta de la boquilla (07).

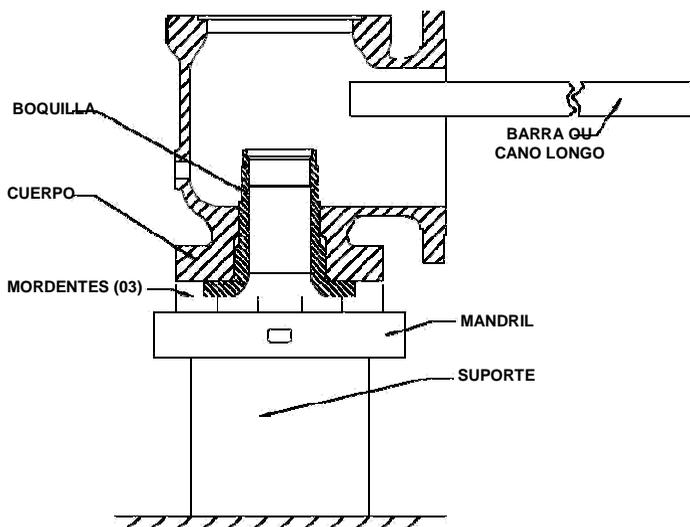


FIG. 07

7.1.16

La boquilla también puede ser removida del cuerpo, utilizando una llave de cañón grande (Figura 08).

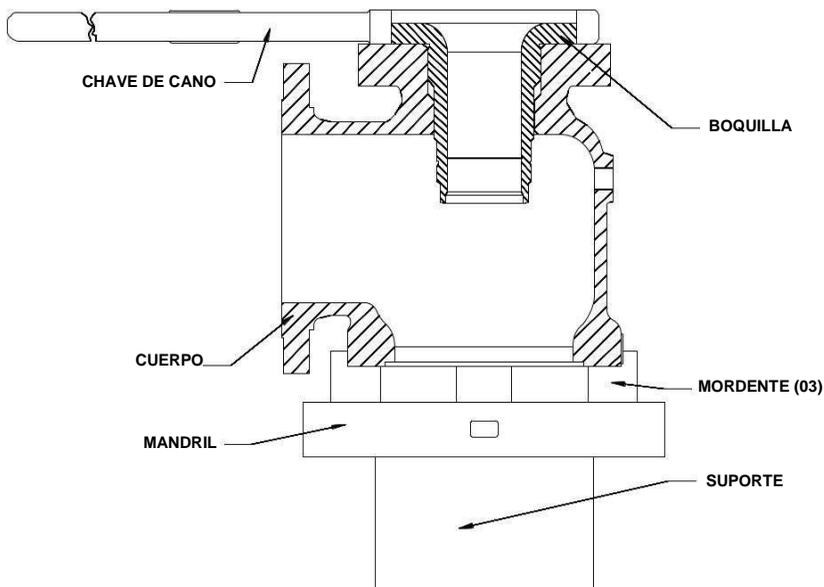


FIG. 08

7.1.17 La válvula está lista para la limpieza y la inspección

7.2 Limpieza

Las piezas deberán limpiarse con la ayuda de una lija y disolventes adecuados. Durante el proceso de limpieza se debe tener especial atención con las superficies de sellado, las superficies guiadas y las roscas.

Retire todas las incrustaciones del cuerpo (01) y del castillo (22) a través de raspado, cepillo de acero o si es necesario, chorros abrasivos.

No se recomienda el uso de chorro abrasivo para la limpieza de las piezas internas de la válvula

7.3 Inspección

Inspeccione cuidadosamente cada componente interno de la válvula, observando posibles defectos como: grietas, corrosión, desgastes acentuados u otros defectos mecánicos. Para las piezas abajo algunos aspectos deben ser observados:

7.3.1 Boquilla (06)

Observe si hay cortes, marcas u otro tipo de daño en la superficie de sellado. Las roscas del anillo de regulación y de fijación en el cuerpo deben estar en buen estado, sin presentar excoriaciones, rasgos u otros daños. Compruebe que la boquilla presenta defectos como grietas (p / líquido penetrante) y corrosión acentuada. Después del reanimado, si es necesario, y lapidación, verifique la dimensión G (Figura 09). Si está muy dañado, o la dimensión G es menor que el mínimo indicado en la Tabla 02, la boquilla debe ser sustituida.

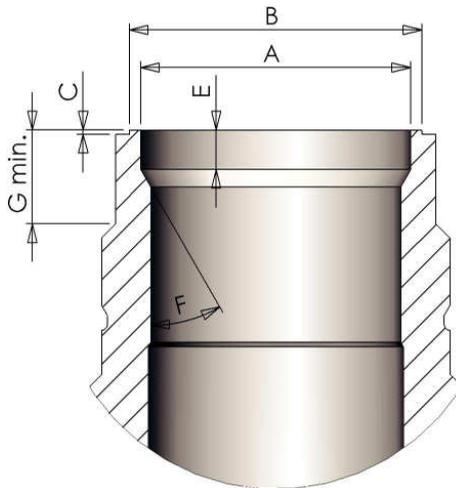


FIG. 09

		UN DADES			CAS, mm		
	I						
D	150# à 1500#	6,8	13,1	15,7	0,5	2,5	30°
	2500#					0,5	
E	150# à 1500#	6,8	17,3	19,9	0,5	3,0	30°
	2500#					0,5	
F	150# à 600#	5,8	20,4	23,6	0,4	2,7	30°
	900# à 2500#					0,4	
G	150# à 900#	8,1	23,7	26,3	0,7	3,5	30°
	1500# e 2500#					0,7	
H	150# à 600#	8,1	28,5	31,5	0,4	4,0	30°
	900# e 1500#					0,4	
J	150# à 600#	8,5	36,5	39,5	0,7	5,0	30°
	900# e 1500#					0,7	
K	150# à 600#	13,2	43,4	47,0	0,7	6,3	30°
	900# e 1500#					0,7	
L	150# à 600#	14,4	54,4	57,5	0,7	7,4	30°
	900# e 1500#					0,7	
M	Todas	14,2	61,1	64,6	0,7	7,7	30°
N	Todas	18,0	67,0	71,0	0,7	9,0	30°
P	Todas	20,3	81,2	85,2	0,9	11,0	30°
Q	Todas	27,0	106,3	111,3	0,9	15,3	30°
R	Todas	32,5	128,1	133,1	0,9	16,7	30°
T	Todas	43,8	158,8	164,4	1,2	16,4	30°
T2	Todas	43,8	164,6	171,0	1,2	16,4	30°
U	Todas	43,8	172,0	178,4	1,2	16,4	30°
V	Todas	41,6	207,1	215,1	1,6	13,7	30°
W	Todas	44,7	250,5	259,1	2,1	30,3	30°

ÉTR

TABELA 02

7.3.2 Disco (09)

Observe si hay cortes, marcas u otro tipo de daño en la superficie de sellado. Verifica que si el disco presenta defectos como grietas (p / líquido penetrante) y una corrosión acentuada. El disco se puede reutilizar, si es necesario, hasta que la dimensión A (figura

10) sea reducida al mínimo indicado en la Tabla 03. La dimensión C deberá ser rehecha cuando se reutiliza el disco. La dimensión B se informa para asegurarse de que el disco no se mecaniza más allá del límite. La no observación de este límite, resultará en un cambio significativo en la configuración de flujo del conjunto disco y soporte del disco y resultará en un aumento significativo del simmer (4.17) antes de la apertura de la válvula. Si está muy dañado, o la dimensión B es menor que el mínimo indicado en la Tabla 03, el disco debe ser reemplazado. En el caso de discos con O-Ring, éste debe ser reemplazado por cada mantenimiento. Suelte el tornillo de bloqueo del retén (11), retire el retén y el anillo O-Ring (10).

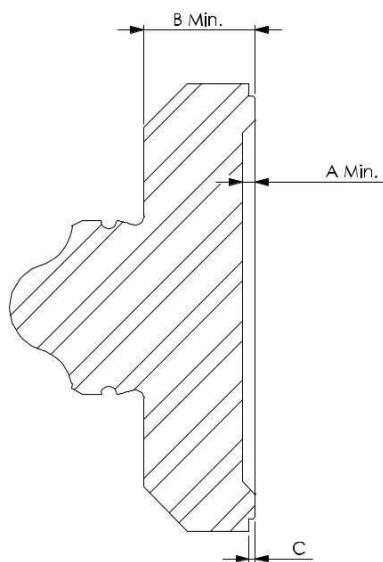


FIG. 10

D	0,4	5,8	0,5
E	0,2	6,3	0,4
F	0,2	7,6	-
G	1,1	8,9	-
H	0,4	8,9	0,8
J	1,1	11,1	0,7
K	1,1	12,1	0,7
L	1,1	15,4	1,0
M	1,1	17,7	1,0
N	1,1	15,4	1,0
P	1,1	15,4	1,0
Q	1,1	20,5	1,0
R	1,1	20,5	1,0
T	1,1	22,4	1,2
T2	1,1	22,4	1,2
U	1,1	22,41	,2
V	1,5	29,3	1,2
W	1,5	39,3	2,1

TABELA 03

7.3.3 Fuelle (14)

Observe si marcas u otro tipo de deformación en la superficie del fuelle. Compruebe que el fuelle presenta defectos como grietas, agujeros (p / líquido penetrante) y corrosión acentuada en las áreas de asentamiento de las juntas. Si está muy dañado, el fuelle debe ser reemplazado

7.3.4 Puerta Disco (12)

Asegúrese de que el diámetro exterior del vástago no esté ovalado y que la superficie esté lisa no presentando marcas o estrías. Si hay alguna imperfección, se puede hacer un pulido de estas superficies con la lija apropiada. Si está muy dañado, el puerto de disco debe reemplazarse

7.3.5 Guía (17)

Asegúrese de que el diámetro interior de la guía no esté ovalado, que la superficie esté lisa no presentando marcas o estrías y que las áreas de asentamiento de las juntas no estén corroídas. Si hay alguna imperfección, se puede hacer un limpiador de estas superficies con la lija apropiada. Si está muy dañada, se debe reemplazar la guía. En los casos en que la holgura entre el diámetro interno de la guía y el diámetro exterior guiado del porta disco sea mayor que la dimensión informada en la Tabla 04, tanto la guía como el soporte del disco, deben ser sustituidos.

Folga Diametral (mm) Porta Disco / Guía								
Orificio	Clase	Diam.Guiado Soporte Disco Nominal (mm)	Máx.	Orificio	Clase	Diam.Guiado Soporte Disco Nominal (mm)	Máx.	
D	Todas	12,0	0,23	P	150# e	32,00	0,35	
E	Todas				300#			
F	Todas				600#			
G	150# à 900#	14,0	0,23		Q	150# e	32,00	0,35
	1500# e 2500#	15,50	0,23			300#		
H	Todas	15,00	0,23		R	150# e	32,00	0,35
J	Todas	24,00	0,28	300# e				
K	150# à 600#	23,40	0,28	U	150# e	32,00	0,35	
	900# e 1500#	29,00	0,28		300# e			
	L	150# e 300#	29,00		0,28			T
300# à 1500#		32,00	0,35					
M		Todas	32,00	0,35	V	Todas	70,00	0,43
N	Todas	32,00	0,35	W	Todas	94,00	0,51	

TABELA 04

7.3.6 Cuerpo (01)

Compruebe si el cuerpo presenta defectos como grietas (p / líquido penetrante) y corrosión acentuada en las áreas de sellado de las juntas. Inspeccione las condiciones de las ranuras de la brida de salida en cuanto a la corrosión, los rasgones, las excoriaciones u otros daños. Si es necesario, las ranuras se pueden rehacer, observando el espesor mínimo de la brida, definida por la norma de las conexiones de la válvula.

Las roscas deben estar en buen estado, sin presentar excoriaciones, rasgos u otros daños. Si está muy dañado, el cuerpo debe ser reemplazado.

7.3.7 Resorte (21)

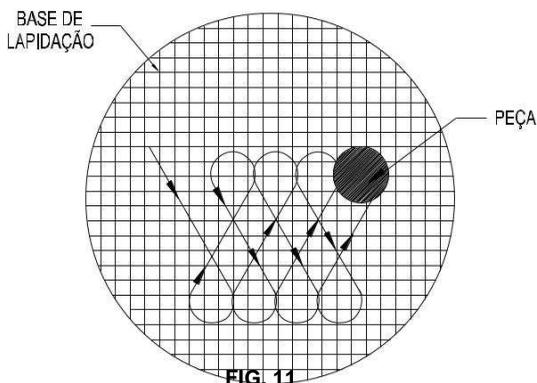
Inspeccione el resorte en cuanto a defectos como grietas (p / líquido penetrante), corrosión acentuada y empenamientos (paralelismo y perpendicularismo). Se recomienda, cuando haya dudas en cuanto al rendimiento adecuado del muelle, hacer la prueba de carga conforme al código ASME Sección VIII UG136 (a) (2). El resorte y sus apoyos deben mantenerse como un solo conjunto. Sustituya el resorte si presenta un desgaste acentuado.

7.3.8 Vástago (19)

Inspeccione las cargas, la corrosión y el desgaste. En caso de estar empalizada, Vástago deberá realizarse antes de ser reutilizada, teniendo cuidado de no dañar la superficie de soporte del soporte del disco y las rosas

7.4 Lapidación

Las Válvulas modelo SV80H tienen sus superficies de sellado (boquilla y disco) lapidadas a través de lapidora, lo que garantiza las mejores características de sellado. En los servicios de mantenimiento, si no dispone de lapidora, utilice un bloque de hierro fundido u otra superficie perfectamente plana (por ejemplo, vidrio), utilizando el método de lapidación convencional (Figura 11).



Recomendamos para lapidación, el uso de los siguientes compuestos diamantados:

Grana	Função de Lapidación
20 - 40 Micra	Desbaste Inicial
10 - 20 Micra	Desbaste Rápido e Pré-polimento
6 - 12 Micra	Polimento Fino
3 - 6 Micra	Polimento Muito Fino

7.5 Montaje

Las Válvulas modelo SV80H se pueden remontar con facilidad sin necesidad de utilizar herramientas especiales. Asegúrese de que las piezas internas estén limpias, principalmente las superficies de sellado y las partes guiadas. Sustituya las juntas. Utilice un lubricante con propiedades antigripante en todas las roscas y superficies de apoyo

7.5.1

Después de instalar la junta, instale la boquilla (06) en el cuerpo (01). El apriete final debe ser hecho en el mismo dispositivo utilizado para la remoción (ver Figura 07, pág.17) y girando el cuerpo en el sentido horario. Tenga cuidado al utilizar la barra o el tubo en la conexión de salida de la válvula para asegurarse de que la boquilla no se dañe durante la operación.

7.5.2

Instale el anillo de regulación (08) en la boquilla y el tornillo de bloqueo (04) y la junta (03) en el cuerpo. El anillo de regulación debe colocarse debajo del nivel de la sede, de modo que el disco se asienta en la boquilla y no en el anillo. Después de que el anillo esté colocado, fíjelo con el tornillo de bloqueo. Compruebe que el anillo acepta un pequeño movimiento. Esto no ocurriendo es porque el tornillo es demasiado largo. Quítelo y esmerilice un poco la punta, manteniendo el perfil original, y luego reinstálo.

7.5.3

Instale el disco (06) en el puerto de disco (12). El disco debe encajar en el porta disco con fuerza moderada del dedo o de la mano. No utilice fuerza excesiva para montar el disco. Compruebe que el disco se mueve libremente, apoyándose en el puerto de disco.

7.5.4

Para válvulas con fuelle (14), coloque una junta del fuelle (13) nueva sobre el porta disco. Rosque el fuelle, contra la junta sobre el porta disco. Utilice una llave con pin para apretar el fuelle hasta obtener una junta estanca a presión

7.5.5

Instale la guía (17) en el puerto de disco. Si hay fuelle, el peso de la guía comprimirá ligeramente el fuelle

7.5.6

Después de colocar la junta de la guía en el cuerpo, instale el conjunto guía, el disco y el disco, apoyando suavemente el disco en la boquilla. Tenga cuidado de no dañar las superficies de sellado durante el montaje.

7.5.7

Instale el vástago (19) en el puerto de disco. Compruebe que el vástago se mueve libremente

7.5.8

Instale o conjunto Resorte (21) e apoios (20).

7.5.9

Instale el castillo (22), y las tuercas (23) de los prisioneros. Apriete las tuercas en la secuencia recomendada en función del número de prisioneros (Tabla 01), y utilizando los valores de torque recomendados en la Tabla 06. Utilice esta misma tabla para determinar el torque requerido para cada vuelta de la secuencia de apriete.

Btola do prisioneiro	Torque em Nm +10% -0%	Torque requerido por volta de aperto (Nm)				
		1°	2°	3°	4°	5°
7/16"	50	Aperco da chave	12	30	50	50
1/2"	60	Aperco da chave	15	40	60	60
5/8"	70	Aperco da chave	20	45	70	70
3/4"	70	Aperco da chave	20	45	70	70
7/8"	120	Aperco da chave	30	75	120	120

TABELA 06

7.5.10

Rosque la tuerca de bloqueo (25) en el tornillo de ajuste (24) e instale el conjunto en el castillo. Comprima el resorte girando el tornillo de ajuste en el sentido de las agujas del reloj hasta que se alcance la distancia original entre el extremo del vástago y la parte superior del tornillo de ajuste (véase 7.1.3). Este procedimiento de comprimir el resorte restablecerá aproximadamente la presión de regulación original. La válvula deberá estar regulada en la presión requerida. Al comprimir el muelle, sujete el vástago con un alicate de presión para evitar que gire en el porta disco

7.5.11

Restaure la posición original del anillo de ajuste (véase 7.1.4). Si la posición original no se conoce, consulte la Tabla 07A y 07B para conocer el número de ranuras que se van a bajar (mover en el sentido de las agujas del reloj) desde el contacto del anillo de ajuste con el puerto de disco. El número de muescas a bajar también está grabado en el cuerpo de la válvula, debajo del tornillo de bloqueo (04). Cierre el anillo con el tornillo de bloqueo. Compruebe que el anillo acepta un pequeño movimiento. Esto no ocurriendo es porque el tornillo es demasiado largo. Qítelo y esmerilice un poco la punta, manteniendo el perfil original, y luego reinstálelo.

● Gases y Vapores

D	0,709	3	5	10	20
E	1,265	3	5	10	20
F	1,980	2	4	6	15
G	3,245	2	6	15	25
H	5,065	2	6	15	25
J	8,303	2	6	15	25
K	11,86	3	8	20	40
L	18,40	3	8	20	40
M	23,23	6	12	25	50
N	28,00	6	12	25	50
P	41,16	6	12	25	50
Q	71,30	8	15	30	60
R	103,20	8	15	30	60
T	167,70	8	15	30	60
T2	180,70	8	15	30	60
U	209,70	9	17	33	65
V	292,55	12	18	35	70
W	438,00	12	18	35	70

TABELA 07A

• Líquidos

Orifício	Posição do Anel
D - E	- 15 entalhes
F	- 10 entalhes
G	- 20 entalhes
H - J	- 20 entalhes
K - L	- 20 entalhes
M - N - P	- 30 entalhes
Q - R - T- T2	- 40 entalhes
U	- 43 entalhes
V	- 25 entalhes
W	- 30 entalhes

TABELA 07B

7.5.12

La válvula está lista para la regulación y las pruebas finales

7.6 Ajustes y Pruebas en Bancada

Aunque la válvula se puede regular en la instalación de servicio, se recomienda regular la válvula, y verificar la estanqueidad del sello, en un banco de prueba

7.6.1

El banco de pruebas debe disponer de un acumulador (pulmón).

7.6.2

La válvula debe ajustarse para abrirse en la presión de ajuste en frío (AJ / F) (4.7), indicada en la placa de identificación de la válvula (Figura 12).

The identification plate (Figura 12) contains the following fields:

- Logo:** spirax/sarco, Sao Paulo - Brasil, 3.711.000.102
- MOD:** []
- CAPACIDADE:** []
- PRESSAO (BAR):** []
- TAM:** []
- AR Nm³/h:** []
- AJ:** []
- AREA MM²:** []
- VAPOR Kg/h:** []
- C/P:** []
- TEMP °C:** []
- AGUA M³/h:** []
- AJ/F:** []
- TAG:** []
- N° SERIE:** []
- ASME CODIGO:** []
- ASME:** []
- Bottom right:** CNPJ. 61.193.074/0001-86

FIG. 12

7.6.3

El procedimiento de prueba de Válvulas de Seguridad y Alivio en bancada, debe estar de acuerdo con la Norma API STD 527 y el código ASME Sec. VIII - UG 136 (d) (4) para el fluido utilizado.

Fluidos de Serviços	Fluido de teste
Ar, Gás e Vapores	Ar ou Gás
Vapor d'Água	Vapor d' Água
Líquidos	Água

7.6.4

Válvulas para servicios con vapor de agua y construidas de acuerdo con el código ASME Sección VIII, podrán ser probadas con aire (UG136 (d) (4)). Si estas válvulas se prueban con vapor, se debe utilizar el valor de la presión de ajuste indicada en la placa de identificación (AJ) (figura 12).

7.6.5

Con fluidos compresibles, la presión de apertura se define como presión en la que la válvula se abre bruscamente (Pop) y no la que empieza la fuga (simmer) **(4.17)**

7.6.6

Con líquidos, la presión de apertura es indicada por el primer flujo continuo de agua a través de la salida de la válvula.

7.6.7

Antes de instalar la válvula en la bancada de prueba, retire todos los residuos y partículas, tales como piezas de juntas u otros materiales sólidos, de la bancada de prueba y de la entreda de la válvula, entre el 25% a 75% de la escala. Asegúrese de que el manómetro está calibrado y dentro de la fecha de caducidad.

7.6.8

Instale la válvula en la bancada de prueba. Si la válvula se abre por debajo de la presión deseada es necesario comprimir la Resorte. Sostenga a Vástago (19) para evitar que gire sobre el porta disco y gire el Tornillo de regulación (24) en el sentido de las agujas del reloj. Si la válvula no se abre en la presión deseada, disminuya la presión de la bancada en un 20%, y suavemente disminuya la compresión de la Resorte, girando el Tornillo en el sentido contrario a las agujas del reloj. Continúe el ajuste hasta que la válvula se abra en la presión deseada. Sostenga la Vástago mientras gira el Tornillo de regulación. La Vástago de la válvula debe ser centralizada con el Tornillo de regulación. La fricción de la Vástago contra los laterales del Tornillo de regulación puede perjudicar el funcionamiento de la válvula

7.6.9

En caso de dificultad de la válvula para mostrar el pop (ver 4.1), en las pruebas con gas debido a un poco de volumen disponible en la bancada, el anel de regulación (08) podrá ser erguido (gire en el sentido contrario a las agujas del reloj) hasta que se cuente en el puerto de disco, volviendo entonces de 2 a 3 ranuras. Despresurizar la bancada para realizar este ajuste. Después de las pruebas, vuelva a colocar el anillo de ajuste según 7.5.11.

7.6.10

Compruebe que la válvula cumple los requisitos del código ASME Sección VIII en cuanto a la presión de apertura (Tabla 08).

Standard de Construccion	Presión de Apertura		Diferencial de Alívio
	Pressão de Abertura (bar)	Tolerância (+/-)	
Sec. VIII	>4.8	3% *	La presión de cierre debe ser mayor que la presión de operación.

* Porcentagem da Presión de Apertura.

TABELA 08

7.6.11

Cierre la tuerca de bloqueo (25) y repita la prueba. Al menos dos repeticiones de apertura en la misma presión deben obtenerse de forma que se asegure que la válvula se ha ajustado completamente

7.6.12

Compruebe la estanqueidad de la válvula de acuerdo con la Norma API STD 527 para el fluido utilizado

7.6.13

Instale la capucha (29) y el sistema de palanca si existe

7.6.14 Prueba de sellado de las juntas y fuelle

7.6.14.1 Juntas

Para las válvulas de castillo y capucha cerradas, después de las pruebas de sellado y el posicionamiento del anillo de regulación deberá comprobarse la estanqueidad de las juntas (boquilla / cuerpo), (cuerpo / castillo), (castillo / capucha), y (con el valor de la contrapresión informada en la placa de identificación (figura 12) o 2,1 barg, adoptar el mayor valor. Para la ejecución de la prueba, presurizar la válvula colocada verticalmente por la conexión de salida.

7.6.14.2 Fole

Las válvulas montadas con fuelle de sellado y / o balanceado, después de las pruebas de sellado de las juntas, deberán ser probadas para verificación de la estanqueidad del fuelle y juntas fuelle / porta disco. Utilizar el valor de la contrapresión informada en la placa de identificación (figura 12) o 2,1 barg, adoptar el mayor valor. Para la ejecución de la prueba presurizar la válvula posicionada en la vertical, por el "respiro" del castillo

No debe haber indicación de fugas después de 2 minutos.

7.6.15

Después de la finalización de los ajustes y verificaciones, las válvulas deben ser selladas (código ASME Sec. VIII UG 136 (a) (7) y norma NR-13.

Após a finalização dos ajustes e verificações as válvulas devem ser lacradas (código ASME Sec. VIII UG 136 (a) (7) e norma NR-13).

7.7 Ajuste del diferencial de alivio (Blowdown) (4.12)

- Los ajustes del diferencial de alivio se efectúan mediante el anillo de regulación (08).
- Para aumentar el diferencial de alivio (disminuir la presión de cierre), el anillo de regulación debe ser levantado, mover las muescas en el sentido contrario a las agujas del reloj a través del agujero del tornillo de bloqueo (04).
- Para disminuir el diferencial de alivio (aumentar la presión de cierre), el anillo de regulación debe bajar, mover las muescas en el sentido de las agujas del reloj a través del agujero del tornillo de bloqueo

Nota:

A menos que la capacidad de la bancada de prueba sea igual o mayor que la capacidad de la válvula, no es posible regular el diferencial de alivio. Coloque el anillo de ajuste según la tabla 07A o 07B.

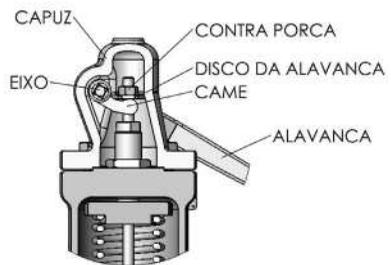
- La colocación incorrecta del anillo de regulación (muy bajo), resultará en una disminución de la capacidad nominal de la válvula.

7.8 Apertura manual de la válvula (bajo condiciones de flujo)

- Toda Válvula de Seguridad y Alivio que opere con aire, agua con una temperatura superior a 60°C, debe disponer de dispositivo de accionamiento manual (palanca de prueba) (Fig. 13 y 14), de acuerdo con el código ASME Sección VIII (UG- 136 (a) (3)). Para el accionamiento de la palanca de prueba, la presión del sistema debe ser de al menos el 75% de la Presión de Apertura (4.6) de la válvula. En condiciones de flujo, el disco (09) debe ser levantado completamente de su asentamiento, de modo que suciedad, sedimento y partículas sólidas no queden retenidas en las superficies de sellado.
- Para permitir el cierre de la válvula debajo, suelte completamente la palanca



ALAVANCA ABERTA
FIG. 13



ALAVANCA ABERTA
FIG. 13

7.9 Prueba Hidrostática

- Cuando se necesitan pruebas hidrostáticas después de la instalación de las válvulas de seguridad y de alivio, éstas deben ser removidas y sustituidas por un tapón o una brida ciega. Si no es posible extraerlas, se debe utilizar el bloqueo de prueba (GAG) (Figura 15). Es común Válvulas de Seguridad y Alivio que presentan problemas causados por un apriete excesivo del bloqueo de prueba (GAG). Cuando sea necesario utilizarla, se debe apretar manualmente, sin ayuda de herramientas, contra el vástago de la válvula. Esto será suficiente para no permitir la apertura de la válvula durante la realización de la prueba hidrostática



FIGURA 15

8. Resolución de Problemas

PALABRA CLAVE	PROBLEMA	EFFECTO	DIAGNÓSTICO	ACCION
GOLPES	CHATTER	DAÑOS A LA VÁLVULA	PSV sobredimensionado para la instalación. Caudal es <25% que la capacidad requerida	Comprobar la capacidad requerida, dimensionar y reemplazar, si necesario
			Longitud excesiva de la tubería de entrada	Redimensionar la tubería de entrada de modo que la caída de presión sea inferior al 3% de la presión de ajuste
			Tubería de entrada subdimensionada para PSV	Aumentar la tubería de entrada de modo que sea mayor o igual a la entrada de la PSV
			Longitud excesiva de la tubería de la salida	Redimensionar la tubería de salida de modo que la contrapresión no se desarrolle
			Tubería de salida subdimensionada para PSV	Aumentar la tubería de salida de modo que sea mayor o igual a la entrada de PSV
APERTURA	PRESIÓN DE APERTURA INCORRECTA	PROCESO PERJUDICADO. DAÑOS AL VASO DE PRESIÓN Y A LOS COLABORADORES	Mala interpretación de la placa de identificación de PSV. Contrapresión y temperatura	Ajustar en la presión de ajuste en frío informada en la placa
			Internos desalineados. La alineación es fundamental para la operación	Desmantelar la PSV y inspeccionar todos los componentes. Si necesario reparar o reemplazar.
			Tuerca de bloqueo suelta	Ajustar la presión de apertura y bloquear la tuerca de bloqueo
			Manipulación indebida. PSV es un instrumento de precisión que maneja con cuidado	Hacer la apertura de la PSV una o dos veces para realinear los internos después del manejo indebido
			Aumento de presión. Impacto repentino del fluido puede causar la apertura prematura de la PSV	Aumentar la presión gradualmente hasta la presión de apertura
FUGAS	FUGAS POR EL ASIENTO	PROCESO PERJUDICADO. DAÑOS A LA VÁLVULA	Asiento de la PSV dañado Las partículas sólidas pueden marcar el asiento	Lapidar el asiento para restablecer el acabado apropiado (lapidado si es necesario)
			Presión de operación muy cerca de la presión de apertura. Se recomienda un diferencial del 10%	Reducir la presión de operación para aumentar el diferencial
			Palanca desalineada. El bloqueo del disco de la palanca puede estar mal posicionado y bloqueando los asientos abiertos	Ajustar la tuerca del disco de la palanca a aproximadamente 1/8" de la horquilla de la palanca
			Peso excesivo en la descarga de la válvula. Peso externo desaline la PSV separando los asientos	Soportar la tubería de descarga
			Montaje horizontal. Provoca fricción excesiva en la guía	Remonta PSV en vertical para mejorar la alineación y el rendimiento
			Internos desalineados. Puede ser causado por fuerzas externas	Desmontar e inspeccionar os internos Reparar e substituir se necessário Internos desalinhados Folga excessiva do apoio de Resorte Folga excessiva da guia e do suporte Verificar as tensões na tubulação
BLOWDOWN	BLOWDOWN	PROCESO PERJUDICADO	Blowdown muy corto	Comprobar el límite máximo del muelle
			Blowdown excesivo PSV permanece abierta	Ajustar o anel Ajustar o anel Subir o anel inferior Verificar o limite minimo da Resorte Verificar o alinhamento
SIMMER	SIMMER	RUIDO	Ajuste del anillo de regulación Alineación	Comprobar la alineación de los internos

Filiais de Venda

Porto Alegre

Av. Inconfidência, 71 sala 2 - Centro
CEP: 92020-320
Canoas - RS
Fone: (051) 3342-5577
E-mail: filial.portoalegre@br.spiraxsarco.com

Belo Horizonte

Rua Guajajaras, 2253 Salas 501/502
Ed. Imperial Center - Barro Preto
CEP: 30180-101
Belo Horizonte - MG
Fone: (31) 3264-5036
email: filial.belo Horizonte@br.spiraxsarco.com

Curitiba

Rua Marechal Deodoro, 945 5º andar Centro
CEP: 80060-010
Curitiba - PR
Fone: (41) 3323-4444
email: filial.cwb@br.spiraxsarco.com

São Paulo

Av. Manoel Lages do Chão, 268, Portão
CEP: 06705-050
Cotia - SP
Fone: (11) 4615-9111
email: filial.campinas@br.spiraxsarco.com

Salvador

Rua André Luiz Ribeiro da Fonte, 24
Salas 202/203
Vilas do Atlântico
CEP: 42700-000
Lauro de Freitas - BA
Fone: (71) 3379-7701
email: filial.salvador@br.spiraxsarco.com

Rio de Janeiro

Av. Pastor Martin Luther King Jr, 126 -
Sala 905 - 9º andar - Office 1000 -
Shopping Nova América - CEP: 20765-
000 Rio de Janeiro - RJ
Fone: (21) 2491-0291
email: filial.riodejaneiro@br.spiraxsarco.com

Recife

Rua Ribeiro de Brito, 830 sala 203
Edf. Empresarial Iberbrás- Boa Viagem
CEP: 51021-310
Recife - PE
Fone: (81) 3466-3191
email: filial.recife@br.spiraxsarco.com

São Paulo Matriz e Fábrica

Av. Manuel Lages do Chão, 268
Cotia - SP - CEP: 06705-050
Fone (11) 4615-9000
vendas.brasil@br.spiraxsarco.com
www.spiraxsarco.com/br

spirax
/sarco