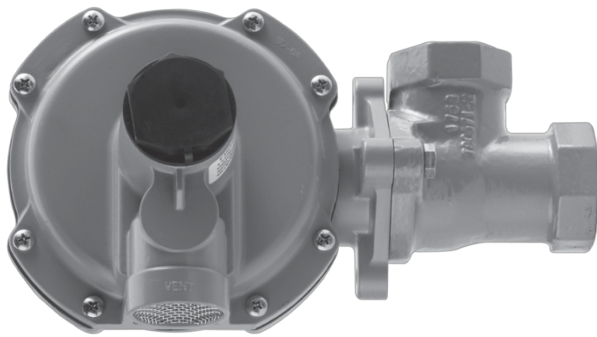
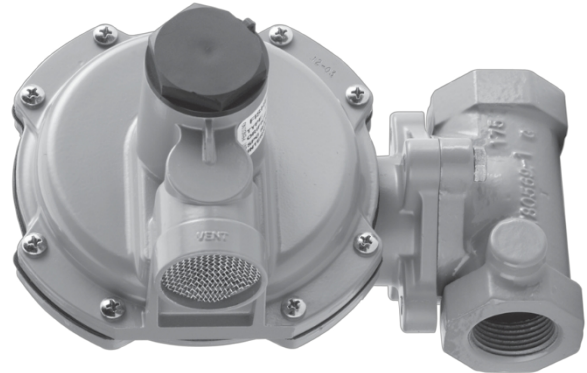


Regulador reductor de presión tipo HSR para aplicaciones residenciales, comerciales o industriales



P1524

TIPO HSR CUERPO EN ÁNGULO



P1275

TIPO HSR RECTO

Figura 1. Regulador reductor de presión tipo HSR

▲ ADVERTENCIA

El incumplimiento de estas instrucciones o la instalación y el mantenimiento inadecuados de este equipo podrían provocar una explosión o un incendio que causara daños materiales y lesiones personales o la muerte.

Los reguladores Fisher™ deben instalarse, utilizarse y mantenerse de acuerdo con los códigos, normas y reglamentos federales, estatales y locales, así como con las instrucciones de Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

Si el regulador ventila gas o se produce una fuga en el sistema, es posible que sea necesario reparar la unidad.

Si no se corrige el problema, podría producirse una situación peligrosa.

Llame a un técnico de gas para que revise la unidad. Solo una persona cualificada debe instalar o revisar el regulador.

Introducción

Ámbito del manual

Este manual proporciona instrucciones para la instalación, el ajuste y el mantenimiento, así como información para solicitar piezas del regulador de presión tipo HSR para uso residencial y/o industrial/comercial.

Descripción

Los reguladores de tipo HSR de accionamiento directo, con resorte y alivio interno, proporcionan un control económico de la reducción de presión en una variedad de aplicaciones residenciales, comerciales e industriales.

Estos reguladores se pueden utilizar con gases de petróleo naturales, manufacturados o licuados. Además, el regulador tipo HSR tiene un alivio interno a través del diafragma para ayudar a minimizar la sobrepresión. Cualquier presión de salida superior al punto de inicio de descarga del resorte de la válvula de alivio no ajustable desplaza el diafragma del asiento de la válvula de alivio, lo que permite que el exceso de presión se escape a través de la ventilación con rejilla de la caja del resorte.

Tipo HSR

Especificaciones

En esta sección se enumeran las especificaciones del tipo HSR. Las especificaciones de fábrica, como el número de tipo, el tamaño del orificio, el rango del resorte y la fecha de fabricación, están estampadas en la placa de identificación fijada al regulador en la fábrica.

Tamaños del cuerpo (entrada x salida) y tipos de conexión final
3/4, 3/4 x 1 y 1 NPT
Todos los tamaños están disponibles en cuerpo recto o en ángulo.

Presiones de entrada admisibles⁽¹⁾
Emergencia: 150 psig / 10,3 bar
Presión máxima de funcionamiento: Véase la tabla 1

Presiones de salida admisibles⁽¹⁾⁽²⁾ Emergencia (carcasa): 25 psig / 1,7 bar
Presión máxima de funcionamiento para evitar daños en las piezas internas: 3 psi / 0,21 bar de diferencia por encima del ajuste de presión de salida

Rangos de presión de salida
Véase la tabla 2

Conexión de ventilación de la carcasa del resorte
Estándar: 1 NPT con filtro extraíble
Opcional: 3/4 NPT con filtro extraíble

Coefficientes de flujo y dimensionamiento
Véase la tabla 4

Capacidades de temperatura
-20 a 160 °F / -29 a 71 °C

Rendimiento de alivio interno

Punto aproximado de inicio de descarga del alivio interno:

De 6 a 12 pulgadas de columna de agua / De 15 a 30 mbar por encima del ajuste de presión de salida (se aplica a 6 a 8 pulgadas de columna de agua / 15 a 20 mbar y 8 a 10 pulgadas de columna de agua / solo resortes de 20 a 25 mbar).

Rendimiento de alivio: Véanse las figuras 4 y 5

Rendimiento de bloqueo durante el funcionamiento normal

TAMAÑO DEL ORIFICIO		BLOQUEO POR ENCIMA DEL PUNTO DE AJUSTE	
Pulgadas	mm	Pulgadas w.c.	mbar
1/8	3,2	1	2
3/16	4,8	1	2
1/4	6,4	2	5
3/8	9,5	2,5	6
1/2	13	3	7

Ajuste de la presión

Tornillo de ajuste

Registro de presión

Coefficientes internos

Peso aproximado

4 lb / 2 kg

Diseñado, probado y evaluado de conformidad con

ANSI B109.4 / CSA 6.18 ANSI
Z21.80 / CSA 6.22

Opción

Hasta un 10 % de mezcla de hidrógeno (por volumen) Construcción

1. No se deben exceder los límites de presión/temperatura indicados en este manual de instrucciones ni ninguna limitación aplicable de las normas o códigos.

2. Presión máxima de entrada de 60 psig / 4,1 bar para aplicaciones con mezcla de hidrógeno al 10 %.

Tabla 1. Presiones máximas de entrada de funcionamiento

TAMAÑO DEL ORIFICIO		PLENO APERTURA C ₉ PARA EL DIMENSIONAMIENTO DEL ALIVIO	PRESIÓN MÁXIMA DE ENTRADA DE FUNCIONAMIENTO PARA OBTENER UN BUEN RENDIMIENTO DE REGULACIÓN	
Pulg	mm		psig	bar
1/8	3,2	12,5	125	8,6
3/16	4,8	28,2	100	6,9
1/4	6,4	50	60	4,1
3/8	9,5	105	30	2,1
1/2	13	185	20	1,4

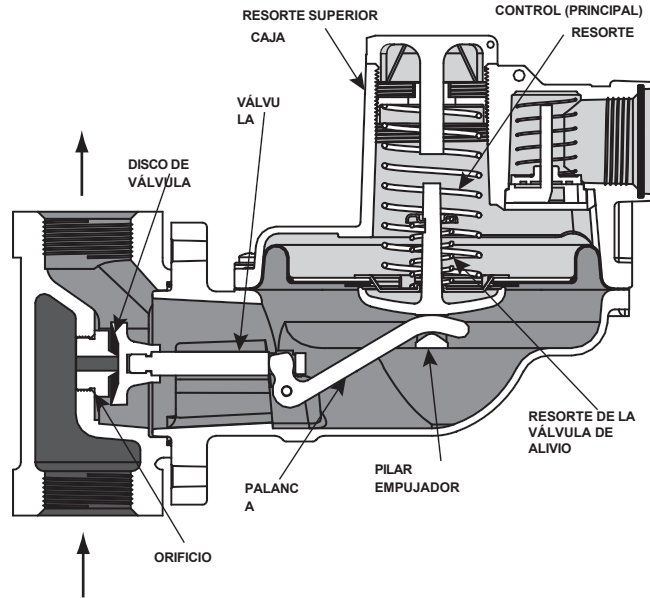
Tabla 2. Rangos de presión de salida

RANGO DE PRESIÓN DE SALIDA		NÚMERO DE PIEZA DEL RESORTE	COLOR DEL RESORTE	COLOR DE LA TAPA DE CIERRE ESTÁNDAR	DIÁMETRO DEL ALAMBRE DEL RESORTE		LONGITUD LIBRE DEL RESORTE	
Pulgadas w.c.	mbar				Pulgadas	mm	Pulgadas	mm
4 a 6	10 a 15	T14398T0012	Naranja	Negro	0,062	1,57	3,40	86,4
6 a 8	15 a 20	T14399T0012	Amarillo	Negro	0,067	1,70	3,61	91,4
8 a 10	20 a 25	T14405T0012	Negro	Negro	0,067	1,70	3,71	94,0
10 a 12,5	25 a 31	T14400T0012	Plata	Negro	0,072	1,83	4,10	104
12,5 a 20	31 a 50	T14401T0012	Gris	Negro	0,080	2,03	3,60	91,4
20 a 35	50 a 87	T14402T0012	Rosa	Negro	0,093	2,36	3,52	88,9
1,25 a 2,2 psig	0,09 a 0,15 bar	T14403T0012	Azul claro	Rojo	0,105	2,67	3,66	94,0

Tabla 3. Rendimiento de alivio

TAMAÑO DEL ORIFICIO		PRESIÓN MÁXIMA PERMITIDA EN LA ENTRADA SI LA PRESIÓN EN LA SALIDA SE MANTIENE EN 2 psig / 140 mbar O POR DEBAJO	
Pulg	mm	psig	bar
1/8	3,2	125	8,6
3/16	4,8	65	4,5
1/4	6,4	30	2,1
3/8	9,5	10	0,69
1/2	13	7	0,48

1. Las pruebas de rendimiento de alivio se realizan de conformidad con las normas ANSI B109.4, CSA 6.18 y CSA 6.22, con el regulador ajustado a 7 pulgadas de columna de agua/17 mbar, el varillaje del vástago desconectado y ventilado directamente a la atmósfera mediante el respiradero de 3/4 o 1 pulgada / 19 o 25 mm.



E0908

	PRESIÓN DE ENTRADA
	PRESIÓN DE SALIDA
	PRESIÓN ATMOSFÉRICA

Figura 2. Esquema operativo del regulador de presión tipo HSR

Principio de funcionamiento

Consulte la figura 2. Cuando la demanda aguas abajo disminuye, la presión bajo el diafragma aumenta. Esta presión supera el ajuste del regulador (que se establece mediante un resorte). Mediante la acción del conjunto del poste empujador, la palanca y el vástago, el disco de la válvula se acerca al orificio y reduce el flujo de gas. Si la demanda aguas abajo aumenta, la presión bajo el diafragma disminuye.

La fuerza del resorte empuja el conjunto del poste empujador hacia abajo y la palanca, el vástago y el disco de la válvula se alejan del orificio.

Los reguladores tipo HSR incluyen una válvula de alivio interna para la protección contra sobrepresión. Si la presión aguas abajo excede el ajuste del regulador en 7 pulgadas de columna de agua a 1.25 psig /

Entre 17 y 86 mbar, dependiendo del resorte principal utilizado, la válvula de alivio se abre y el exceso de gas se escapa a través de la ventilación situada en la parte superior de la caja del resorte.

Para evitar tales lesiones o daños, instale dispositivos de alivio o limitación de presión (según lo exijan los códigos, reglamentos o normas correspondientes) para evitar que las condiciones de servicio excedan esos límites.

Además, los daños físicos en un regulador podrían provocar lesiones personales y daños materiales debido a la fuga de gas. Para evitar tales lesiones y daños, instale el regulador en un lugar seguro.

Un regulador puede ventilar algo de gas a la atmósfera en servicios de gas peligrosos o inflamables; el gas ventilado podría acumularse y causar lesiones personales, la muerte o daños materiales debido a un incendio o una explosión. Ventile un regulador en servicios de gas peligrosos a un lugar remoto y seguro, alejado de las entradas de aire o de cualquier lugar peligroso. La línea de ventilación debe estar protegida contra la condensación o la obstrucción.

Instalación

▲ ADVERTENCIA

Podrían producirse lesiones personales, daños en el equipo o fugas debido al escape de gas o a la rotura de las piezas que contienen presión si estos reguladores se someten a una presión excesiva o se instalan en condiciones de servicio que puedan superar los límites para los que fueron diseñados o en condiciones que superen las especificaciones de las tuberías o conexiones de tuberías adyacentes.

Antes de instalar el regulador, compruebe si ha sufrido daños durante el transporte. Compruebe también si hay suciedad o materias extrañas acumuladas en el cuerpo del regulador o en la tubería. Aplique compuesto para tuberías a las roscas externas de la tubería e instale el regulador de manera que el flujo sea en la dirección de la flecha moldeada en el lateral del cuerpo. El conjunto del actuador del diafragma se puede girar a cualquier posición con respecto al cuerpo, en incrementos de 90°. **Retire los dos tornillos de la tapa (clave 17) que sujetan el cuerpo al actuador para girar el conjunto del actuador de diafragma.**

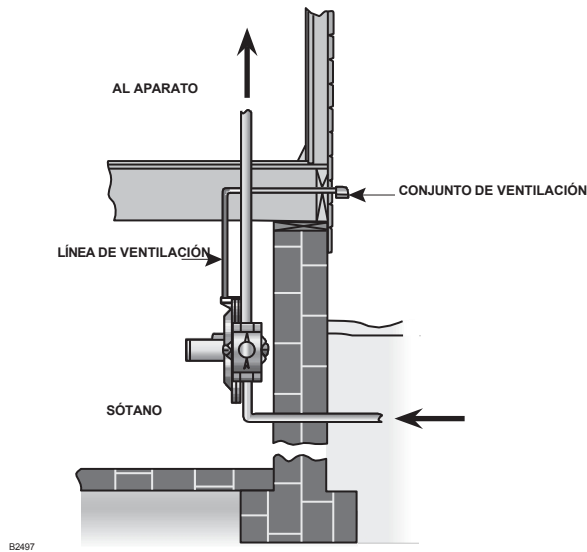


Figura 3. Instalación típica de una línea de ventilación

Tabla 4. Coeficientes de caudal y dimensionamiento

TAMAÑO DEL ORIFICIO		COMPLETAMENTE ABIERTO PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE ALIVIO		C ₁	COEFICIENTES DE DIMENSIONAMIENTO IEC		
Pulg	mm	C _g	C _v		X _T	F _D	F _L
1/8	3,2	12,5	0,36	35	0,78	0,82	0,89
3/16	4,8	28,2	0,81			0,82	
1/4	6,4	50	1,43			0,82	
3/8	9,5	105	3,00			0,79	
1/2	13	185	5,29			0,79	

No instale el regulador en un lugar donde pueda acumularse agua en exceso, como directamente debajo de un bajante o en un pozo sin drenaje.

Para obtener las capacidades de flujo máximas u otras prestaciones características, la longitud de la tubería desde la salida del regulador hasta el medidor, o durante los primeros 457 mm, lo que sea más cercano, no debe tener curvas y debe ser del mismo tamaño que la salida del regulador. Reemplace el regulador si entra agua en la caja del resorte o en la carcasa inferior del regulador.

Los reguladores de la serie HSR tienen una ventilación de la caja del resorte (1 o 3/4 NPT) que está protegida para evitar la entrada de insectos o materiales extraños.

Conjunto de ventilación resistente a la intemperie y a los insectos en el extremo exterior del tubo, como el tipo Y602. Las mismas precauciones de instalación se aplican a los conjuntos de ventilación que a los reguladores de ventilación integrados descritos anteriormente.

Se debe establecer un programa de inspección periódica de la abertura de ventilación para comprobar que no se haya obstruido con materiales extraños. En algunas instalaciones, como en zonas con fuertes nevadas, puede ser necesario instalar el regulador debajo de una cubierta protectora. Si se proporciona otra protección contra los elementos, la ventilación debe apuntar o inclinarse lo suficiente hacia abajo para permitir el drenaje de cualquier condensado. Compruebe también periódicamente el regulador para detectar corrosión externa o interna.

▲ PRECAUCIÓN

Se recomienda utilizar tuberías de ventilación nuevas, ya que las roscas defectuosas de las tuberías de ventilación de alivio pueden interferir con el conjunto de ventilación si las tuberías obstruyen el movimiento del estabilizador de ventilación.

En instalaciones interiores, la ventilación debe canalizarse al exterior del edificio, véase la figura 3. Retire la pantalla de la conexión de ventilación del regulador y conecte la tubería de ventilación desde esa conexión al exterior. La tubería de ventilación debe tener el mayor diámetro posible, ser lo más corta posible y tener el mínimo número de curvas y codos. Instale un

Protección contra sobrepresión

▲ ADVERTENCIA

Se necesita algún tipo de protección contra sobrepresión si la presión de entrada real puede superar la presión de salida nominal. La sobrepresión de cualquier parte de este equipo por encima de los límites indicados en la sección Especificaciones y

Las tablas 1 y 2 pueden causar daños en las piezas del regulador, fugas en el regulador o lesiones personales debido a la rotura de piezas que contienen presión o a la explosión del gas acumulado.

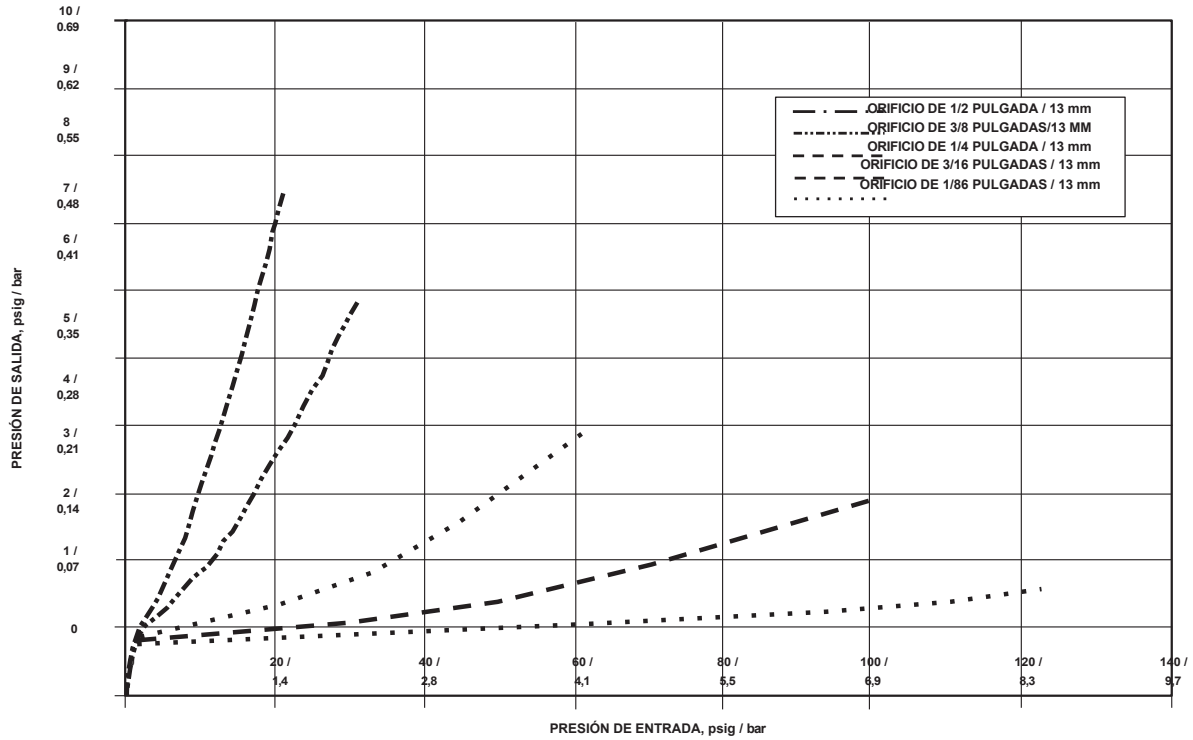


Figura 4. Curvas de alivio del punto de ajuste de 7 pulgadas w.c. / 17 mbar (con la palanca desconectada, sin tubería de ventilación y ventilación de 3/4 o 1 pulgada / 19 o 25 mm)

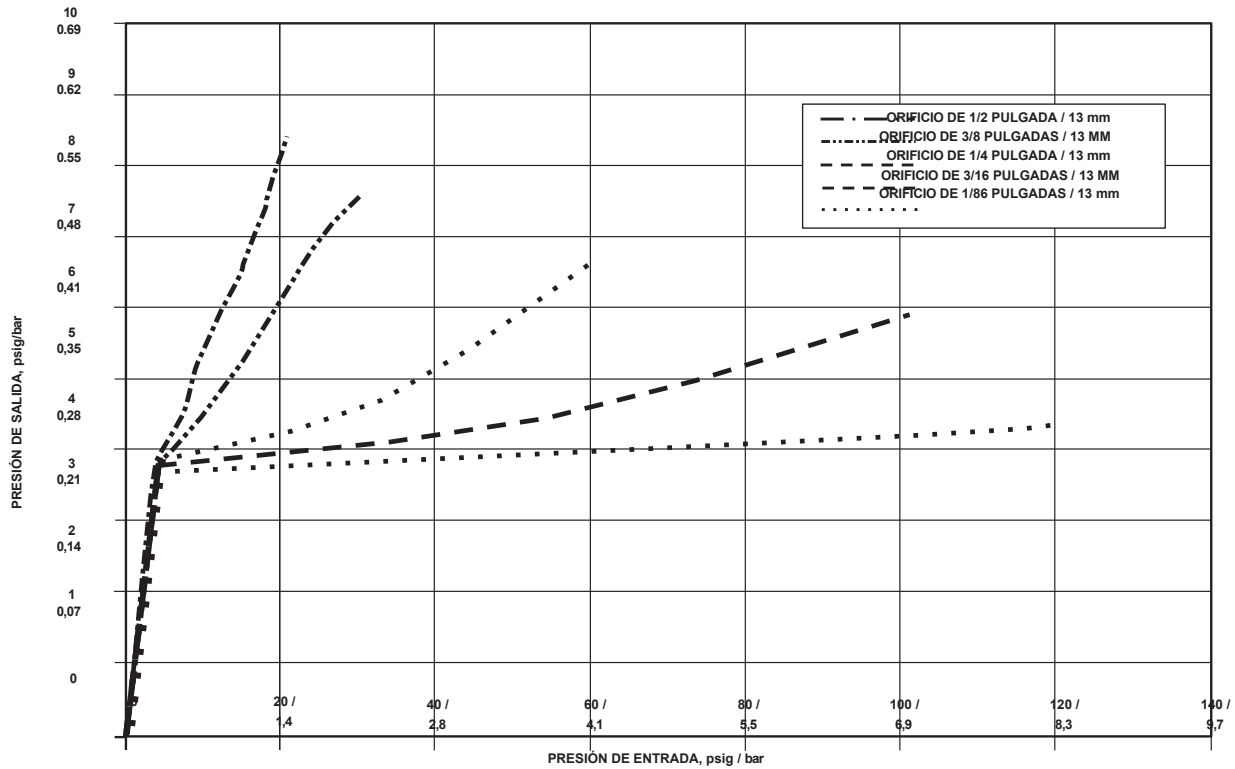


Figura 5. Curvas de alivio del punto de ajuste de 2 psig / 0.14 bar (con la palanca desconectada, sin tubería de ventilación y ventilación de 3/4 o 1 pulgada / 19 o 25 mm)

Tipo HSR

Los reguladores tipo HSR proporcionan un alivio interno que limita la acumulación total de presión de salida por encima del punto de ajuste. Este alivio interno puede ser adecuado para la aplicación; de lo contrario, proporcione un alivio de presión adicional o un dispositivo limitador de presión aguas abajo.

Los reguladores deben inspeccionarse en busca de daños después de cualquier condición de sobrepresión.

Puesta en marcha

▲ ADVERTENCIA

Para evitar lesiones personales o daños materiales debido a una explosión o daños en el regulador o en los componentes aguas abajo durante la puesta en marcha, libere la presión aguas abajo para evitar una situación de sobrepresión en el diafragma del regulador.

Para evitar una situación de sobrepresión y posibles daños en el equipo, se deben utilizar siempre manómetros para controlar las presiones durante la puesta en marcha.

1. Compruebe que todos los aparatos estén apagados.
2. Abra lentamente la válvula de cierre aguas arriba.
3. Abra lentamente la válvula de cierre aguas abajo.
4. Compruebe que no haya fugas en todas las conexiones.
5. Realice los ajustes finales del resorte de control de acuerdo con los procedimientos de ajuste.
6. Encienda los pilotos del aparato.

Ajuste

Para aumentar el ajuste de presión de salida del regulador, gire el tornillo de ajuste (clave 26, Figura 6) en sentido horario. Para ello, es necesario retirar la tapa de cierre (clave 8). Para reducir el ajuste de presión de salida, gire el tornillo de ajuste en sentido antihorario. Siempre se debe utilizar un manómetro para controlar la presión aguas abajo mientras se realizan los ajustes. No ajuste el resorte para producir una presión de salida superior al límite indicado en la etiqueta informativa. Si el ajuste de presión requerido no se encuentra dentro del rango del resorte utilizado, sustitúyalo por el resorte correcto, consulte la Tabla 2. Al cambiar el resorte, cambie también el rango indicado en la etiqueta informativa para indicar el rango de presión real del resorte en uso. Una vez completado el ajuste del resorte, vuelva a colocar la tapa de cierre.

Apagado

▲ ADVERTENCIA

Para evitar lesiones personales o daños materiales debido a una explosión o daños en el regulador o en los componentes aguas abajo durante la parada, libere la presión aguas abajo para evitar una situación de sobrepresión en el diafragma del regulador.

Las disposiciones de instalación pueden variar, pero en cualquier instalación es importante que las válvulas se abran o se cierren lentamente. Estos pasos se aplican a la instalación típica.

1. Cierre lentamente la válvula de cierre aguas abajo.
2. Cierre lentamente la válvula de cierre aguas arriba.
3. Abra las válvulas de ventilación aguas abajo del regulador.
4. Abra las válvulas de ventilación aguas arriba del regulador.

Mantenimiento

▲ ADVERTENCIA

Evite lesiones personales o daños materiales debidos a la liberación repentina de presión o al escape incontrolado de gas u otros fluidos de proceso. Antes de comenzar el desmontaje, aisle el regulador de toda presión y libere con precaución la presión atrapada en el regulador. Utilice manómetros para controlar las presiones de entrada, carga y salida mientras libera estas presiones.

Estos procedimientos sirven para acceder al diafragma, al disco de la válvula y al orificio. Se debe liberar toda la presión del conjunto del actuador del diafragma antes de realizar los siguientes pasos.

Mientras se siguen los siguientes procedimientos, consulte la Figura 6 para conocer las ubicaciones de los números clave.

Reemplazo del diafragma

1. Retire la tapa de cierre (clave 8) y el tornillo de ajuste (clave 26).
2. Retire los tornillos de la caja del resorte (clave 9) de la caja del resorte (clave 1) y retire la caja del resorte y el resorte de control (clave 25).

- Levante ligeramente el diafragma (clave 11) y deslícelo alejándolo de la palanca (clave 4), de modo que el pasador empujador (clave 12) libere la palanca.
- Retire el retén del resorte de alivio (clave 14). Observe la dirección del conjunto del retén del resorte para facilitar el montaje correcto. Retire el resorte de la válvula de alivio (clave 10).
- Retire el diafragma (clave 11). Examine el diafragma y sustitúyalo si es necesario.
- Vuelva a montarlo siguiendo los pasos anteriores en orden inverso. Antes de fijar el retén del resorte (clave 14) al poste empujador (clave 12) para Fije el nuevo diafragma (clave 11), coloque el diafragma montado sin apretar en su posición en la carcasa inferior (clave 2), asegurándose de que el poste empujador esté correctamente enganchado en la palanca (clave 4). Gire el diafragma de modo que que el diafragma y los orificios de la carcasa inferior queden alineados. Compruebe que el diafragma esté correctamente orientado. La ranura abierta del retén del resorte se inserta desde el lado con muesca del poste empujador. Instale el retén del resorte y proceda con el reensamblaje. Apriete los tornillos de la caja del resorte (clave 9) a un par de 15 a 30 pulgadas-libras / 1,7 a 3,9 N•m.

Sustitución del disco y el orificio de la válvula

- Retire los tornillos de cabeza (clave 17) que sujetan el conjunto del actuador al cuerpo.
- El regulador se puede retirar del cuerpo, dejando al descubierto el disco (clave 23) y el orificio (clave 22).
- Examine el disco (clave 23). Si está mellado, cortado o dañado de cualquier otra forma, debe retirarse del vástago de la válvula (clave 5) y sustituirse por una pieza nueva.
- Examine el borde de asiento del orificio (clave 22). Si está mellado o rugoso, debe desatornillarse del cuerpo con una llave de tubo de pared delgada de 7/8 pulgadas/22 mm y sustituirse por un orificio nuevo para garantizar un cierre adecuado. Trate las roscas externas del nuevo orificio con lubricante antes de volver a montarlo, apretándolo con un par de 25 a 35 ft-lbs / 34 a 48 N•m.
- Vuelva a montar en el orden inverso al de los procedimientos anteriores. Apriete los tornillos de cabeza (clave 17) con un par de 6 a 10 ft-lbs / 8.1 a 14 N•m.

Reensamblaje del regulador

Tal y como se indica en las llamadas cuadradas de la figura 6, se recomienda aplicar un sellador de roscas de tubería de buena calidad a las conexiones y accesorios de presión, y un lubricante de buena calidad a las juntas tóricas. Aplique también un compuesto antiadherente a las roscas de los tornillos de ajuste y otras áreas según sea necesario.

Pedido de piezas

El número de tipo, el tamaño del orificio, el rango del resorte y la fecha de fabricación se encuentran en la caja del resorte. Proporcione siempre esta información en cualquier correspondencia con su oficina de ventas local en relación con piezas de repuesto o asistencia técnica.

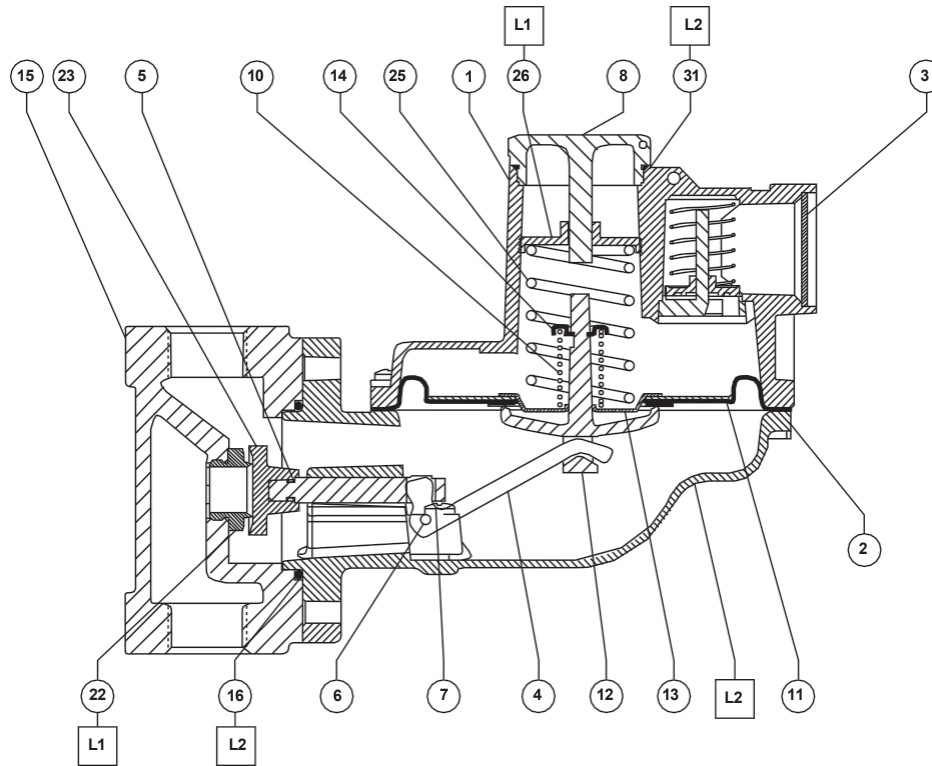
Al solicitar piezas de repuesto, indique el número de referencia de cada pieza necesaria que se encuentra en la siguiente lista de piezas. Si se realizan cambios en la construcción sobre el terreno, asegúrese de que la etiqueta de información también se modifique para reflejar la construcción más reciente.

Lista de piezas

Clave	Descripción	Número de pieza
1	Conjunto de caja de resorte Ventilación de 3/4 pulgadas/19 mm Ventilación de 1 pulgada / 25 mm	T40655T0GY2 T40656T0GY2
2	Carcasa inferior, aluminio	T80565T0GY2
3	Pantalla, acero inoxidable 18-8	T1121338982
4	Palanca, acero fundido	T21184T0012
5	Vástago, aluminio	T14385T0012
6	Pasador recto, acero inoxidable 18-8	T14397T0012
7	Tornillo de máquina, acero con recubrimiento de carbono (se requieren 2)	1E175828982
8	Tapa de cierre Negro Rojo	T21187T0012 T21187T0022
9	Tornillo de máquina, acero al carbono (se necesitan 8)	T13526T0012
10	Resorte de válvula de alivio, acero inoxidable 302, plateado	T14406T0012
11	Diafragma	T21163T0012
12	Palanca de empuje, acetal	T40653T0012
13	Asiento inferior del resorte, acero zincado	T14396T0012
14	Retenedor del resorte de alivio, acero inoxidable 18-8	T13613T0012
15	Cuerpo, hierro fundido Cuerpo esférico 3/4 NPT 3/4 x 1 NPT 1 NPT Cuerpo en ángulo 3/4 NPT 3/4 x 1 NPT 1 NPT	T21183T0GY2 T21199T0GY2 T21182T0GY2 T21193T0GY2 T21200T0GY2 T21194T0GY2
16	Junta tórica, nitrilo (NBR)	T14057T0042
17	Tornillo de cabeza, acero zincado (se necesitan 2)	1A352624052
22	Orificio, aluminio 1/8 pulg. / 3,2 mm 3/16 pulg. / 4,8 mm 1/4 pulg. / 6,4 mm 3/8 pulg. / 9,5 mm 1/2 pulg. / 13 mm	1A936709012 00991209012 0B042009012 0B042209012 1A928809012
23	Disco, nitrilo (NBR)	T14386T0012
25	Resorte, acero zincado 4 a 6 pulgadas de columna de agua / 10 a 15 mbar, naranja 6 a 8 pulgadas de columna de agua / 15 a 20 mbar, amarillo 8 a 10 pulgadas de columna de agua / 20 a 25 mbar, negro 10 a 12.5 pulgadas de columna de agua / 25 a 31 mbar, plateado 12,5 a 20 pulgadas de columna de agua / 31 a 50 mbar, gris 20 a 35 pulgadas de columna de agua / 50 a 87 mbar, rosa 1,25 a 2,2 psig / 0,09 a 0,15 bar, azul claro	T14398T0012 T14399T0012 T14405T0012 T14400T0012 T14401T0012 T14402T0012 T14403T0022
26	Tornillo de ajuste, Delrin®	T21186T0012
27	Etiqueta informativa	-----
31	Junta tórica de la tapa de cierre, nitrilo (NBR) (solo CSA)	GE13895T012

*Pieza de repuesto recomendada
Delrin® es una marca propiedad de E.I. du Pont de Nemours and Co.

Tipo HSR



T80573

□ APLICAR LUBRICANTE

L1 = COMPUESTO ANTIADHERENTE

L2 = LUBRICANTE POLITETRAFLUOROETILENO (PTFE) MULTIUSOS NOTA: LA CLAVE 31 SOLO

SE UTILIZA EN UNIDADES CON APROBACIÓN CSA.

1. Los lubricantes deben seleccionarse de manera que cumplan con los requisitos de temperatura.

Figura 6. Conjunto del regulador tipo HSR

✉ Webadmin.Regulators@emerson.com

🔍 Fisher.com

📘 Facebook.com/EmersonAutomationSolutions

🌐 LinkedIn.com/company/emerson-automation-solutions

✂️ X .com/EMR_automation

Emerson

América

McKinney, Texas 75069 EE. UU.
T +1 800 558 5853
+1 972 548 3574

Europa

Bolonia 40013, Italia
T +39 051 419 0611

Asia-Pacífico

Singapur 128461, Singapur
T +65 6777 8211

Oriente Medio y África

Dubái, Emiratos Árabes Unidos T +971 4
811 8100

D103074X012 © 2003, 2025 Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. Todos los derechos reservados. 25/04.

Fisher™ es una marca propiedad de Fisher Controls International, LLC, una empresa de Emerson. El logotipo de Emerson es una marca comercial y una marca de servicio de Emerson Electric Co. Todas las demás marcas son propiedad de sus respectivos dueños.

Ni Emerson ni ninguna de sus entidades afiliadas asumen responsabilidad alguna por la selección, el uso o el mantenimiento de ningún producto. La responsabilidad de la selección, el uso y el mantenimiento adecuados de cualquier producto recae exclusivamente en el comprador y el usuario final.

El contenido de esta publicación se presenta únicamente con fines informativos y, aunque se ha hecho todo lo posible por garantizar su exactitud, no debe interpretarse como una garantía, expresa o implícita, con respecto a los productos o servicios aquí descritos o su uso o aplicabilidad. Todas las ventas se rigen por nuestros términos y condiciones, que están disponibles previa solicitud. Nos reservamos el derecho de modificar o mejorar los diseños o especificaciones de dichos productos en cualquier momento sin previo aviso.

