

Octubre de 2015

Manual de instrucciones de las series R600 y HSRL



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 equipos ^{Fisher®} deben instalarse, utilizarse y mantenerse de acuerdo con los códigos federales, estatales y locales, así como con las instrucciones de Fisher. En la mayoría de los estados, la instalación también debe cumplir con la norma NFPA n.º 54 y el 58.

Solo el personal capacitado en los procedimientos, códigos, normas y reglamentos adecuados de la industria del gas LP debe instalar y dar servicio a este equipo.

Instrucciones para el cliente:

1. Muestre al cliente el conducto de ventilación, el conjunto de ventilación o el tubo de ventilación. Insista en que esta abertura debe permanecer despejada en todo momento. Indique al cliente que compruebe la abertura de ventilación después de una lluvia helada, una tormenta de aguanieve o una nevada para asegurarse de que no se ha formado hielo en el conducto de ventilación.
2. Muestre al cliente la válvula de cierre del contenedor. El cliente debe cerrar esta válvula inmediatamente si huele gas, si las luces piloto de los aparatos no se mantienen encendidas o parecen más altas de lo habitual, o si se produce cualquier otra situación anómala.
3. Indique al cliente que llame a su empresa para que revise el regulador si este expulsa gas o se produce una fuga en el sistema. Solo un técnico cualificado en gas debe instalar o revisar el regulador.
4. Indique al cliente que llame a su empresa para que se realice una comprobación de fugas si el suministro de gas se ha cortado o interrumpido por cualquier motivo. La comprobación de fugas debe ser realizada por un técnico cualificado en el sistema de tuberías inmediatamente después de abrir el suministro de gas.

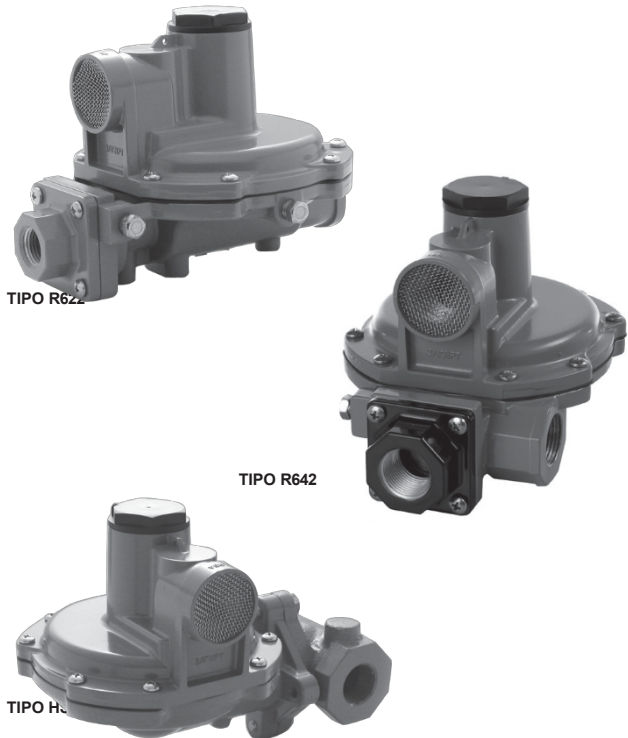


Figura 1. Reguladores de las series R622, R642 y HSRL

Introducción

Ámbito del manual

Este manual de instrucciones cubre la instalación y el mantenimiento de los reguladores de las series R600 y HSRL, que incluyen reguladores de primera etapa, segunda etapa, servicio de dos psig, dos etapas integradas y servicio de dos psig integrados utilizados en aplicaciones de servicio de vapor de gas LP. No deben utilizarse en servicio de líquido.



www.fisherregulators.com



Reguladores de gas LP series R600 y HSRL

Especificaciones

En la sección Especificaciones, las tablas 1 y 2 enumeran las especificaciones de estos reguladores. Póngase en contacto con la fábrica si el regulador se va a utilizar en cualquier servicio que no sea gas LP, gas natural o aire. La siguiente información se encuentra en la caja del resorte: Número de tipo, tamaño del orificio, rango del resorte y fecha de fabricación.

| | |
|--|--|
| <p>Restricción del tamaño de las tomas de presión Serie R600: 1/8 pulg. NPT: n.º 54 (0,055 pulg. / 1,40 mm) Taladro en la salida y la entrada Serie HSRL: Ninguna</p> <p>Tamaños de los orificios Serie R600 (excepto series R632A y R632E): 7/32 pulgadas / 5,6 mm Series R632A y R632E: 0.256 pulgadas / 6.5 mm Serie HSRL: 3/8 pulg. / 9,5 mm</p> <p>C₉ ampliamente abierto para dimensionamiento de alivio Serie R600: 38 Serie HSRL: 105</p> <p>Presión máxima admisible de entrada⁽¹⁾ Tipos R622H, R632A y R632E: 250 psig / 17,2 bar Tipos R622E y R652E: 10 psig / 0,69 bar Tipos R622, R642, R652 y serie HSRL: 10 psig / 0,69 bar</p> <p>Presión máxima de entrada de emergencia⁽¹⁾ Tipos R622H, R632A y R632E: 250 psig / 17,2 bar Tipos R622E y R652E: 15 psig / 1,0 bar Tipos R622 y R652: 50 psig / 3,4 bar Tipo R642: 85 psig / 5,9 bar Tipo HSRL: 30 psig / 2,1 bar</p> <p>Capacidades de temperatura⁽¹⁾ Series R600 y HSRL: -20 a 160 °F / -29 a 71 °C⁽²⁾</p> <p>Registro de presión Interna</p> <p>Punto de ajuste estándar de la presión de salida Tipos R622, R642, R652 y serie HSRL: 11 pulgadas de columna de agua / 27 mbar Tipo R632A: <i>Primera etapa:</i> aproximadamente 8 psig / 0,55 bar a 75 psig / 5,2 bar, 65 SCFH / 1,84 Sm³/h <i>Segunda etapa:</i> 11 pulgadas de columna de agua / 27 mbar</p> <p><small>1. No se deben exceder los límites de presión/temperatura indicados en este manual de instrucciones ni ninguna otra limitación estándar aplicable. 2. El producto ha superado las pruebas de bloqueo, alivio de inicio a descarga y resellado hasta -40 °F / -40 °C.</small></p> | <p>Punto de ajuste estándar de la presión de salida (continuación) Tipo R632E: <i>Primera etapa:</i> aproximadamente 8 psig / 0,55 bar a 75 psig / 5,2 bar, 65 SCFH / 1,84 Sm³/h <i>Segunda etapa:</i> 2 psig / 0,14 bar Tipos R622E y R652E: 2 psig / 0,14 bar Tipo R622H: 10 psig / 0,69 bar, 5 psig / 0,34 bar</p> <p>Rango del resorte de presión de salida Tipos R622, R642 y R652: 7.5 a 9.5 pulgadas de columna de agua / 19 a 24 mbar, 9 a 13 pulgadas de columna de agua / 22 a 32 mbar, 13 a 20 pulgadas de columna de agua / 32 a 50 mbar, 16 a 40 pulgadas de columna de agua / 40 a 99 mbar Tipo R632A: <i>Primera etapa:</i> no ajustable <i>Segunda etapa:</i> 9 a 13 pulgadas de columna de agua / 22 a 32 mbar Tipo R632E: <i>Primera etapa:</i> no ajustable <i>Segunda etapa:</i> de 1 a 2,2 psig / de 69 mbar a 0,15 bar Tipos R622E y R652E: 1 a 2,2 psig / 69 mbar a 0,15 bar Tipo R622H: 8 a 12 psig / 0,55 a 0,83 bar, 4 a 6 psig / 0,28 a 0,41 bar Serie HSRL: 9 a 13 pulgadas de columna de agua / 22 a 32 mbar</p> <p>Peso aproximado Tipo R622H con entrada POL: 1.7 lb / 771 g Tipos R632A y R632E con entrada POL: 2,9 lb / 1310 g Tipos R632A y R632E con entrada NPT: 2.5 lb / 1125 g Todas las demás series R600: 1,4 lb / 635 g Serie HSRL: 4.5 lb / 2.0 kg</p> |
|--|--|

Descripción

Reguladores de servicio de primera etapa y 2 psig / 0.14 bar

Los reguladores de los tipos R622H, R622E y R652E están diseñados para servicio de vapor a alta presión (libras por pulgada cuadrada). Estos reguladores tienen válvulas de alivio internas de alta capacidad.

Cuando se utiliza en la primera etapa, el regulador tipo R622H reduce la presión del contenedor a 10 psig / 0,69 bar para un regulador de segunda etapa. En la etapa final, el regulador reduce la presión del contenedor para un quemador de alta presión. El regulador suele estar pintado de ROJO.

El ajuste de presión de salida estándar del tipo R622E o R652E es de 2 psig / 0,14 bar. El regulador está pintado de VERDE PALMERA con una TAPA BLANCA. Es un regulador de etapa intermedia que reduce la presión de la primera etapa de 10 psig / 0,69 bar a 2 psig / 0,14 bar. Se utilizan en sistemas de presión de 2 psig / 0,14 bar. Los tipos R622E y R652E no son adecuados para el servicio de primera etapa.

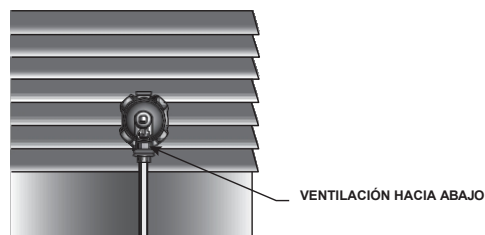
Reguladores de baja presión de segunda etapa

Los reguladores de los tipos R622, R642, R652 y la serie HSRL proporcionan presiones de suministro bajas (pulgadas de columna de agua). Normalmente se ajustan a una presión de 11 pulgadas de columna de agua/27 mbar. Cuentan con una válvula de alivio interna de alta capacidad. Los reguladores suelen estar pintados de color VERDE PALMERA. Las unidades difieren en su construcción y capacidad nominal.

Reguladores de gas LP series R600 y HSRL

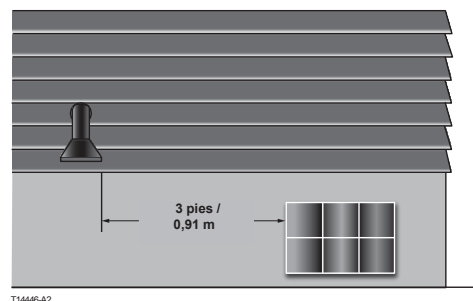
Regulador integral de dos etapas

El regulador integral de dos etapas tipo R632A contiene un regulador de primera etapa no ajustable en la entrada. La segunda etapa proporciona una presión de salida de 11 pulgadas de columna de agua / 27 mbar. La segunda etapa tiene una válvula de alivio interna de alta capacidad. La primera etapa no tiene válvula de alivio interna. Los reguladores suelen estar pintados de GRIS con una TAPA NEGRA.



Regulador de servicio integral de dos psig

El regulador de servicio integral de dos psig tipo R632E contiene un regulador de primera etapa no ajustable en la entrada. La segunda etapa proporciona una presión de salida de 2 psig / 0,14 bar. La segunda etapa tiene una válvula de alivio interna de alta capacidad. La primera etapa no tiene válvula de alivio interna. Los reguladores suelen estar pintados de GRIS con una TAPA BLANCA y una PEGATINA blanca de 2 psig.



T14446-A2

Figura 2. Regulador con ventilación apuntando hacia abajo

Instalación



ADVERTENCIA

Todas las ventilaciones deben mantenerse abiertas para permitir el libre flujo de aire dentro y fuera del regulador. Proteja las aberturas de ventilación contra la entrada de lluvia, nieve, formación de hielo, pintura, lodo, insectos, agua de un sistema de riego o cualquier otro material extraño que pueda obstruir la ventilación o la línea de ventilación o acumularse en la línea de ventilación.

El gas LP puede descargarse a la atmósfera a través de la ventilación. Una ventilación obstruida que limite el flujo de aire o gas puede causar una presión anormalmente alta que podría provocar lesiones personales o daños materiales. Si no se utiliza una línea de ventilación en las instalaciones interiores, se puede producir una acumulación peligrosa de gas que podría provocar lesiones personales o daños materiales.

Los reguladores de los tipos R622H, R622E, R632A, R632E y

R652E no son adecuados para instalaciones en interiores.

Nunca utilice un regulador de tipo R622H, R622E, R632E o R652E (libras por libra) en servicios de baja presión (pulgadas de columna de agua).

ya que podrían producirse lesiones personales o daños materiales. Los modelos R622E y R652E no son adecuados para su uso como reguladores de «primera etapa».

Instrucciones generales de instalación

Antes de instalar el regulador,

- Compruebe si ha sufrido daños durante el transporte.
- Compruebe y elimine cualquier suciedad o material extraño que pueda haberse acumulado en el cuerpo del regulador.
- Reemplace los conectores antiguos. Elimine cualquier residuo, suciedad o sulfato de cobre de los tubos de cobre y la tubería.
- Aplique compuesto para tuberías a las roscas macho de la tubería antes de instalar el regulador.
- Asegúrese de que el flujo de gas a través del regulador sea en la misma dirección que la flecha en el cuerpo. Las conexiones de «entrada» y «salida» están claramente marcadas.

Tabla 1. Especificaciones de la válvula de alivio

| TIPO | PUNTO DE AJUSTE TÍPICO | | VÁLVULA DE ALIVIO NOMINAL DE INICIO DE DESCARGA | | PRESIÓN MÁXIMA DE ENTRADA PARA NO EXCEDER LA PRESIÓN DE SALIDA CON EL DISCO RETIRADO | | | |
|----------------------|--------------------------------|---------|---|---------|--|------|--------------------------|------|
| | psig | bar | psig | bar | Presión de entrada | | Presión máxima de salida | |
| | | | | | psig | bar | psig | bar |
| HSRL | 11 pulgadas de columna de agua | 27 mbar | 1 | 69 mbar | 15 | 1,0 | 2 | 0,14 |
| R622 y R642 | | | | | 50 | 3,4 | | |
| R652 | | | | | 250 | 17,2 | | |
| R632A ⁽¹⁾ | | | | | 250 | 17,2 | 5 | 0,34 |
| R632E ⁽¹⁾ | 50 | 3,4 | | | | | | |
| R622E | | | | | | | | |
| R652E | 2 | 0,14 | 3,5 | 0,24 | | | | |
| R622H | 10 | 0,69 | 20 | 1,37 | No aplicable | | | |

1. En los reguladores integrales de dos etapas, se retira el disco de la segunda etapa.

Reguladores de gas LP series R600 y HSRL

Tabla 2. Capacidad, tamaños de conexión y orientación de la ventilación

| APLICACIÓN DEL REGULADOR | NÚMERO DE TIPO | CAPACIDAD BTU/HR PROPANO ⁽¹⁾ | CONEXIÓN DE ENTRADA | CONEXIÓN DE SALIDA | AJUSTE DE PRESIÓN DE SALIDA | VENTILACIÓN CON FILTRO NPT DE 3/4 PULGADAS UBICACIÓN ESTÁNDAR | | | |
|--|-------------------------|---|---------------------|----------------------------|---|---|--------------------|-------------------|---|
| Segunda etapa | R622-BCF | 875 000 | 1/2 pulg. FNPT | 1/2 pulg. FNPT | 11 pulgadas de columna de agua / 27 mbar | Sobre entrada | | | |
| | R642-DFE | 900 000 | 3/4 pulg. FNPT | 3/4 pulg. FNPT | | | | | |
| | R652-DFE | 1 000 000 | | | | | | | |
| | R622-CFF | 1 400 000 | 1/2 pulg. FNPT | 3/4 pulg. FNPT | | | | | |
| | R622-DFE | | 3/4 pulg. FNPT | | | | | | |
| | R622-CFGXA | 1 125 000 | 1/2 pulg. FNPT | 3/4 pulg. FNPT | 18 pulgadas de columna de agua / 45 mbar | | | | |
| | HSRL-BFC ⁽²⁾ | 2 100 000 | 3/4 pulg. FNPT | 1 pulgada FNPT | 11 pulgadas w.c. / 27 mbar | | | | |
| HSRL-CFC ⁽²⁾ | 1 pulgada FNPT | | | | | | | | |
| Integral de dos etapas | R632A-BCF | 850 000 | 1/4 pulg. FNPT | 1/2 pulg. FNPT | 11 pulgadas de columna de agua / 27 mbar | Primera etapa ⁽³⁾ : Abajo Segunda etapa: Sobre salida | | | |
| | R632A-HCF | | FPOL | | | | | | |
| | R632A-CFF | 950 000 | 1/4 pulg. FNPT | 3/4 pulg. FNPT | | | | | |
| | R632A-JFF | 850 000 | FPOL | 1/2 pulg. FNPT | 11 pulgadas w.c. / 27 mbar | | | | |
| | R632A-BCFXA | 850 000 | 1/4 pulg. FNPT | | | | | | |
| | R632A-HCFXA | | FPOL | | | | | | |
| | R632A-CFFXA | 950 000 | 1/4 pulg. FNPT | 3/4 pulg. FNPT | | | | | |
| R632A-JFFXA | 850 000 | FPOL | 1/2 pulg. FNPT | 11 pulgadas w.c. / 27 mbar | Primera etapa ⁽³⁾ : Tomas de calibre opuesto Segunda etapa: Tomas de manómetro opuestas | | | | |
| Integral 2 psig / 0,14 bar Servicio | R632E-BCH | 850 000 | | | | 1/4 pulg. FNPT | 1/2 pulg. FNPT | 2 psig / 0,14 bar | Primera etapa ⁽³⁾ : Abajo Segunda etapa: Sobre salida |
| | R632E-HCH | 900 000 | | | | FPOL | | | |
| | R632E-CFH | 850 000 | 1/4 pulg. FNPT | 3/4 pulg. FNPT | | | | | |
| | R632E-JFH | | FPOL | | | | | | |
| 2 psig / 0,14 bar Servicio | R622E-BCH | 1 250 000 | 1/2 pulg. FNPT | 1/2 pulg. FNPT | 2 psig / 0,14 bar | Sobre la entrada | | | |
| | R622E-DCH | 1 500 000 | 3/4 pulg. FNPT | 3/4 pulg. FNPT | | | | | |
| | R652E-DFH | 1 400 000 | | | | | | | |
| Primera etapa | R622H-BGK | 2 000 000 | 1/2 pulg. FNPT | 1/2 pulg. FNPT | 5 psig / 0,35 bar | Sobre salida | | | |
| | R622H-BGJ | 2 100 000 | | | FPOL | | 10 psig / 0,69 bar | | |
| | R622H-HGJ | | | | | | | | |
| | R622H-HGJKA | 2 250 000 | FPOL | 3/4 pulg. FNPT | 5 psig / 0,35 bar | | | | |
| | R622H-JGK | | | | | | | | |
| | R622H-JGJ | 2 400 000 | 3/4 pulg. FNPT | 3/4 pulg. FNPT | 10 psig / 0,69 bar | | | | |
| | R622H-DGJ | | | | | | | | |

1. Capacidades basadas en:
Segunda etapa: presión de entrada de 10 psig/0,69 bar y caída de 2 pulgadas de columna de agua/5 mbar. Integral de dos etapas: 30 psig/2,1 bar y caída de 2 pulgadas de columna de agua/5 mbar.
Servicio integral de dos psig: 30 psig / 2,1 bar y caída del 20 %.
Servicio de 2 psig/0,14 bar: presión de entrada de 10 psig/0,69 bar y caída del 20 %.
Primera etapa: presión de entrada de 30 psig/2,1 bar y caída del 20 %.

2. Configuración del cuerpo de la válvula de globo recta.

3. Tamaño de la ventilación integral de la primera etapa: rosca UN 7/16-24 para racor abocinado invertido de cobre de 1/4 pulg. de diámetro exterior.

Ubicación de instalación

- El regulador instalado debe estar adecuadamente protegido del tráfico vehicular y de daños causados por otras fuentes externas.
- Instale el regulador con la ventilación apuntando verticalmente hacia abajo, véase la figura 2. Si la ventilación no se puede instalar en posición vertical hacia abajo, el regulador debe instalarse bajo una cubierta protectora separada. La instalación del regulador con la ventilación hacia abajo permite que se drene la condensación, minimiza la entrada de agua u otros residuos en la ventilación y minimiza el bloqueo de la ventilación por precipitaciones heladas.
- No instale el regulador en un lugar donde pueda haber una acumulación excesiva de agua o formación de hielo, como directamente debajo de un bajante, canalón o línea de techo. edificio. Incluso una campana protectora puede no proporcionar la protección adecuada en estos casos.
- Instale el regulador de manera que cualquier descarga de gas a través del respiradero o del conjunto del respiradero se encuentre a más de 3 pies/0,91 m en horizontal de cualquier abertura del edificio por debajo del nivel de descarga.
- Instale el regulador a una altura suficiente sobre el nivel del suelo, al menos a 18 pulgadas (45 cm), para que las salpicaduras de lluvia no se congelen en el respiradero.

Reguladores de gas LP series R600 y HSRL

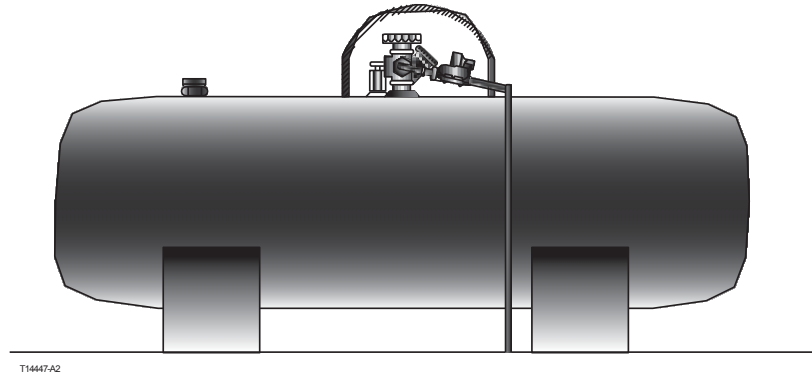


Figura 3. Instalación del tanque

Reguladores sometidos a condiciones de nieve intensa

Algunas instalaciones, como las ubicadas en zonas con fuertes nevadas, pueden requerir una cubierta o una carcasa para proteger el regulador de la carga de nieve y evitar que se congele la ventilación.

Reguladores instalados horizontalmente

Los reguladores montados horizontalmente, como los que se encuentran en instalaciones de un solo cilindro y tanques ASME, deben instalarse debajo de una cubierta protectora o debajo de la cúpula del tanque ASME; consulte la Figura 3. Si es posible, incline o gire la ventilación lo suficiente como para permitir que cualquier condensación se drene fuera de la caja del resorte. Tenga cuidado de que la ranura de la cúpula del tanque o la cubierta protectora de la tubería de salida del regulador no exponga la ventilación a los elementos. La ventilación de primera etapa de los tipos R632A y R632E debe apuntar hacia abajo.

Instalaciones de medidores

Los reguladores tipo R642 tienen un cuerpo en ángulo que facilita su instalación en un medidor de gas en lugar de en tuberías que conducen directamente al edificio.

Medidor y tipo R642 con ventilación sobre la entrada del regulador:

Instale el regulador siguiendo las instrucciones proporcionadas en el documento anterior «Ubicación de la instalación».

Medidor y tipo R642 con ventilación sobre la salida del regulador e instalado sobre la parte superior del medidor:

Esta orientación de instalación colocará la ventilación del regulador tipo R642 en posición vertical hacia abajo, pero muy cerca de la parte superior del medidor de gas. La ventilación del regulador puede bloquearse

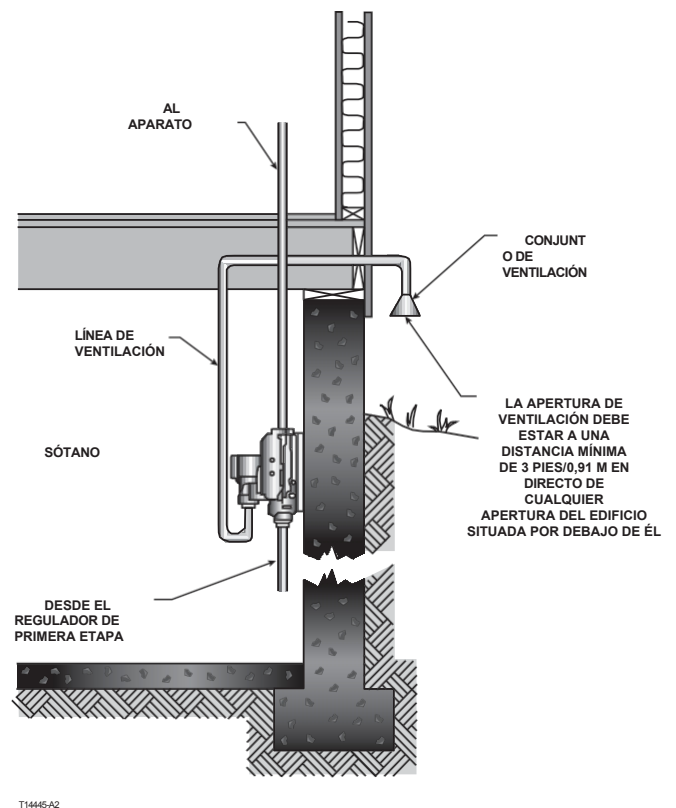


Figura 4. Instalación en sótano

durante una tormenta de lluvia helada o nevadas intensas. Por lo tanto, se debe instalar algún tipo de cubierta protectora sobre el regulador y el medidor o se deben instalar tuberías de ventilación para que la ventilación permanezca abierta.

Medidor y regulador tipo R642 instalados en interiores:

Conecte el respiradero del regulador según se indica en la sección «Instalaciones en interiores».

Reguladores de gas LP series R600 y HSRL

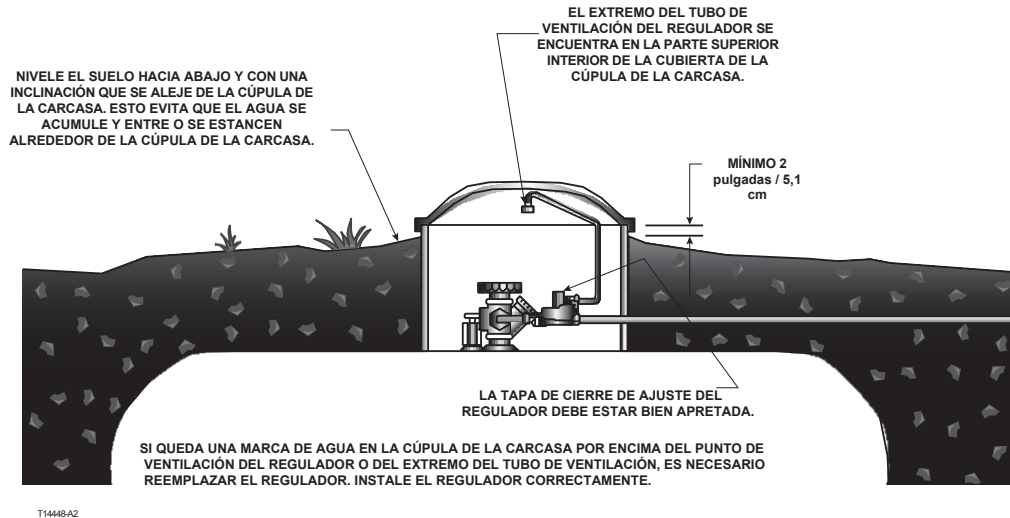


Figura 5. Instalación subterránea

Instalaciones en interiores

Según la normativa, los reguladores instalados en interiores tienen una presión de entrada limitada y requieren una línea de ventilación hacia el exterior del edificio, véase la figura 4. Se debe utilizar un conjunto de ventilación, como el la serie Y602 de Fisher®, debe utilizarse en el extremo de la línea de ventilación. Las mismas precauciones de instalación, descritas anteriormente en este manual para la ventilación del regulador, se aplican al extremo del conjunto del tubo de ventilación. Las líneas de ventilación no deben restringir el flujo de gas de la válvula de alivio interna del regulador. Las líneas de ventilación deben ser, como mínimo, tuberías NPT de 3/4 pulgadas o conductos rígidos de PVC Schedule 40 NPT de 3/4 pulgadas, que cumplan los requisitos de Underwriters Laboratories (UL^(®) 651. Para instalar la línea de ventilación, retire la rejilla de ventilación y aplique un buen lubricante para tuberías a las roscas macho de la línea. Las líneas de ventilación deben ser lo más rectas posible, con el mínimo número de curvas.

Instalaciones subterráneas



ADVERTENCIA

Los reguladores integrales de los tipos R632A y R632E requieren dos tubos de ventilación, uno en la ventilación de la primera etapa y otro en la ventilación de la segunda etapa, cuando se instalan en tanques subterráneos. Si no se utilizan dos tubos de ventilación separados, se puede producir un fallo prematuro del regulador y/o una sobrepresión en la segunda etapa que podría provocar incendios o lesiones personales.

Los reguladores instalados en la cúpula de un contenedor subterráneo requieren un tubo de ventilación para evitar que entre agua en la caja del resorte del regulador, véase la figura 5.

Nota

Los reguladores integrales de los tipos R632A y R632E instalados en tanques subterráneos requieren el uso de dos tubos de ventilación, uno para la ventilación de la primera etapa (tubo de cobre de 1/4 pulg. de diámetro exterior con conexión abocinada invertida: rosca 7/16-24 UN) y otro para la ventilación de la segunda etapa (3/4 pulg. NPT) del regulador.

Retire las rejillas de ventilación e instale los tubos de ventilación. El tubo de ventilación debe extenderse desde la ventilación del regulador hasta por encima del nivel máximo del agua subterránea. La abertura del tubo de ventilación debe terminar en la parte superior extrema del interior de la cubierta de la cúpula. Asegúrese de que la tapa de cierre del regulador esté bien ajustada y mantenga el drenaje alejado de la cúpula en todo momento.

Instalaciones en exteriores con líneas de ventilación subterráneas

Cuando se instala según la normativa, la línea de ventilación subterránea no debe restringir el flujo de gas de la válvula de alivio interna del regulador y debe permanecer libre de residuos, seca y completamente abierta en todo momento. Las juntas de la línea de ventilación deben estar completamente selladas para evitar la entrada de humedad en la línea de ventilación. Se debe utilizar un conjunto de ventilación, como el de la serie Fisher Y602, en el extremo de la línea de ventilación para evitar la entrada de precipitaciones, agua u otros residuos. Cuando se utilizan líneas de ventilación subterráneas en entornos húmedos, la línea de ventilación debe estar diseñada para permitir el drenaje adecuado de cualquier humedad o condensación acumulada.

Ajuste

Cada regulador viene ajustado de fábrica. Si es necesario aumentar la presión de salida, retire la tapa de cierre y gire el tornillo de ajuste en sentido horario. Gire el tornillo de ajuste en sentido antihorario para disminuir la presión de salida. La primera etapa de los reguladores integrales de los tipos R632A y R632E no es ajustable.

Reguladores de gas LP series R600 y HSRL

El tapón de presión de entrada y salida se puede quitar con una llave hexagonal de 7/16 pulgadas/11 mm. La toma de presión es restringida, por lo que el tapón se puede retirar ejerciendo presión sobre la salida del regulador. Instale un manómetro para determinar la presión de entrada del regulador y el ajuste de salida durante el ajuste (la presión real en el regulador de segunda etapa puede ser menor debido a la pérdida de línea). Después del ajuste, añada sellador de rosca a los tapones de tubería NPT de 1/8 pulgadas. Vuelva a instalar los tapones de tubería enroscándolos en los puertos del manómetro hasta que queden apretados con los dedos y, a continuación, apriételos con una llave 1-1/2 a 3 vueltas más allá del apriete con los dedos (par máximo aproximado de 12 ft-lb / 16 N·m). Vuelva a colocar la tapa de cierre. Compruebe que no haya fugas en los tapones de tubería.

Protección contra sobrepresión



ADVERTENCIA

Se necesita algún tipo de protección contra sobrepresión si la presión de entrada real puede superar la presión nominal de salida. La sobrepresión de cualquier parte de este equipo por encima de los límites indicados en la sección Especificaciones puede causar daños en las piezas del regulador, fugas en el regulador o lesiones personales debido a la rotura de las piezas que contienen presión o a la explosión del gas acumulado.

Si alguna parte del regulador se expone a una sobrepresión que supere los límites indicados en la sección Especificaciones, se debe inspeccionar para detectar posibles daños.

Durante el funcionamiento de la válvula de alivio interna, pueden descargarse grandes volúmenes de gas a través de la ventilación del regulador, lo que, si no se controla, puede provocar un incendio o una explosión por la acumulación de gas.

Los reguladores de las series R600 y HSRL, excepto la primera etapa de los tipos R632A y R632E, contienen válvulas de alivio internas. La válvula de alivio interna de todas las unidades proporcionan protección contra la sobrepresión resultante de una acumulación excesiva debida a fugas en el asiento causadas por piezas desgastadas, astillas o materiales extraños en el orificio. La protección que proporciona la válvula de alivio interna varía según el tipo de regulador y la causa del funcionamiento de la válvula de alivio de sobrepresión. Cuando se abre la válvula de alivio interna, el gas se escapa a la atmósfera a través de la ventilación del regulador.

Se debe proporcionar algún tipo de protección externa adicional contra sobrepresión si la presión de salida en una condición de sobrepresión excede la presión nominal de entrada del sistema de gas o del equipo aguas abajo. Los métodos comunes de protección externa contra sobrepresión incluyen válvulas de alivio, reguladores de monitoreo, dispositivos de cierre y regulación en serie.

Mantenimiento



ADVERTENCIA

Para evitar lesiones personales o daños en el equipo, no intente realizar ningún tipo de mantenimiento o desmontaje sin antes aislar el regulador de la presión del sistema y liberar toda la presión interna.

Los reguladores que se hayan desmontado para su reparación deben someterse a pruebas de funcionamiento antes de volver a ponerlos en servicio. Solo deben utilizarse piezas fabricadas por Fisher® para reparar los reguladores Fisher. Vuelva a encender las luces piloto siguiendo los procedimientos normales de arranque.

Debido al desgaste normal o a los daños que pueden producirse por causas externas, estos reguladores deben inspeccionarse y mantenerse periódicamente. La frecuencia de inspección y sustitución de los reguladores depende de la severidad de las condiciones de servicio o de los requisitos de las normativas locales, estatales y federales. Incluso en condiciones ideales, estos reguladores deben sustituirse después de 20 años desde la fecha de fabricación o antes si la inspección revela que es necesario.

No reemplazar un regulador que haya tenido agua en su interior debido a inundaciones, el nivel freático o fenómenos meteorológicos, o que presente corrosión, podría provocar lesiones personales o daños materiales.

Inspeccione visualmente el regulador cada vez que se realice un suministro de gas para comprobar lo siguiente:

- Instalación incorrecta, ventilación no orientada verticalmente hacia abajo o bajo una cubierta; ausencia de tubo de ventilación en sistemas subterráneos.
- Ventilación obstruida o congelada
- Regulador incorrecto o ausencia de regulador en el sistema.
- Corrosión interna o externa, incluyendo desconchones o descascarillado de la pintura.
- Regulador inundado; agua en la caja del resorte; regulador sumergido en tanques subterráneos
- Antigüedad del regulador
- Cualquier otra condición que pueda provocar una fuga incontrolada de gas

Reguladores de gas LP series R600 y HSRL

Apertura de ventilación

Asegúrese de que la ventilación del regulador, el conjunto de ventilación o el tubo de ventilación no se obstruyan con lodo, insectos, hielo, nieve, pintura, etc. La rejilla de ventilación ayuda a evitar que la ventilación se obstruya y debe estar limpia y correctamente instalada. Asegúrese de que ningún sistema de riego que funcione cerca de un regulador o una línea de ventilación rocíe agua en la abertura de ventilación del regulador o del conjunto de ventilación.

Agua dentro de los reguladores debido a inundaciones, condiciones meteorológicas o el nivel freático en sistemas subterráneos

Reemplace cualquier regulador que tenga agua en la caja del resorte, se haya inundado, haya estado sumergido por debajo del nivel freático de un tanque subterráneo o muestre signos de corrosión externa o interna. La comprobación de la corrosión interna se puede realizar retirando la tapa de cierre y observando con ayuda de una linterna el estado del resorte de la válvula de alivio, el resorte principal y la zona interna del cilindro del resorte. Para realizar un examen más detallado, será necesario cerrar el sistema de gas y retirar completamente el tornillo de ajuste. Examine detenidamente los reguladores instalados con su ventilación en posición horizontal para detectar signos de corrosión. Corrija cualquier instalación incorrecta.

Reemplazo del regulador

Los reguladores más antiguos son más propensos a fallar catastróficamente debido al desgaste o la corrosión de sus piezas. Reemplace los reguladores de las series R600 y HSRL que tengan más de 20 años. Otras condiciones de servicio o ambientales pueden dictar el reemplazo del

regulador antes de que cumpla 20 años. Los reguladores instalados en entornos corrosivos, incluidas, entre otras, las siguientes condiciones, deben inspeccionarse anualmente para detectar indicios visuales de corrosión externa o interna y desconchones o descascarillado de la pintura. Los reguladores en estas aplicaciones pueden requerir un reemplazo más temprano y deben ser reemplazados si la corrosión es evidente:

- Reguladores instalados en zonas expuestas a la atmósfera salina marina (costera)
- Reguladores instalados en sistemas subterráneos
- Reguladores instalados con tuberías de ventilación subterráneas
- Reguladores que se utilizan en instalaciones en las que el sistema de gas solo funciona y se presuriza de forma intermitente

Consulte el boletín LP-32 de Fisher® para obtener más información.

Reparación de reguladores

Los reguladores que se hayan desmontado para su reparación deben someterse a pruebas de funcionamiento antes de volver a ponerse en servicio. Para reparar los reguladores Fisher solo deben utilizarse piezas fabricadas por Fisher. Asegúrese de indicar el número de tipo completo del regulador cuando se comunique con la fábrica.

El número de modelo, el tamaño del orificio y el rango del resorte se encuentran en una etiqueta adherida al cilindro del resorte. La fecha de fabricación está estampada en el regulador. Proporcione siempre esta información en cualquier correspondencia con su distribuidor Fisher en relación con piezas de repuesto o asistencia técnica. Si se realizan cambios en la construcción en el campo, asegúrese de que la marca del regulador también se modifique para reflejar la construcción más reciente.

Equipos de GLP

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

EE. UU. - Sede central McKinney,
Texas 75070 EE. UU. Tel.: +1 800
558 5853
Fuera de EE. UU.: +1 972 548 3574

Para obtener más información, visite www.fisherregulators.com

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. Fisher® es una marca propiedad de Fisher Controls International LLC, una empresa de Emerson Process Management.

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, ni a su uso o aplicabilidad. Nos reservamos el derecho de modificar o mejorar los diseños o especificaciones de dichos productos en cualquier momento sin previo aviso.

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. no asume ninguna responsabilidad 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 de Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. recae exclusivamente en el comprador.