



ANDERSON GREENWOOD OPERADAS POR PILOTO VÁLVULAS DE SEGURIDAD INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

Estas instrucciones se deben leer y comprender plenamente antes de proceder a la instalación



ÍNDICE

| | |
|---|---|
| 1. Generalidades..... | 1 |
| 2. Almacenamiento y manipulación..... | 2 |
| 3. Instalación | 2 |
| 4. Línea de entrada | 2 |
| 5. Línea de descarga..... | 2 |
| 6. Detección remota de presión | 3 |
| 7. Verificación de la presión establecida | 4 |

MEDIDAS DE SEGURIDAD

- Cuando la válvula de seguridad está a presión nunca presente parte alguna de su cuerpo cerca de la salida de la válvula.
- La salida de la válvula y cualquier salida separada deberían ser conducidas mediante tubos o venteadas a un lugar seguro.
- Lleve siempre equipos adecuados de seguridad para proteger la cabeza, los ojos, oídos, manos, etc., siempre que esté cerca de válvulas a presión.
- Nunca intente extraer la válvula de seguridad de un sistema bajo presión.
- Nunca haga ajustes ni lleve a cabo mantenimiento de la válvula de seguridad mientras está en servicio excepto si la válvula está aislada de la presión del sistema. Si no lo está, puede abrirse inadvertidamente, y causar graves daños personales.
- Extraiga la válvula de seguridad antes de hacer ningunas pruebas de presión en el sistema.
- Con frecuencia la seguridad de las vidas y bienes depende a menudo de la operación adecuada de la válvula de seguridad. Dicha

válvula precisa de un mantenimiento según las instrucciones correspondientes y tiene que ser ensayada y reacondicionada con regularidad para asegurar una función correcta.

- Para información adicional, incluyendo ajustes, mantenimiento, limpieza, lapeado e ilustraciones detalladas, obtenga el apropiado Manual de Operación y Mantenimiento de la tabla en la página 4. Estos manuales se pueden pedir al suministrador, o están disponibles en Emerson.com/FinalControl.

AVISO

- Si hay algún dispositivo de bloqueo que acompaña a la válvula, tiene que extraerse antes de poner la válvula en servicio.
- La eliminación de los cables de sellado con la intención de ajustar y/o reparar este producto por parte de personas no autorizadas o no competentes para ello anula la garantía del producto y puede causar daños a los equipos y graves daños personales o la muerte a las personas.
- Este producto es un componente de seguridad destinado a su uso en aplicaciones críticas. La aplicación, instalación o mantenimiento inadecuados de la válvula o el uso de piezas o componentes no fabricados por Emerson puede ser causa de avería de la válvula.
- Cualquier obstrucción debida a polimerización, solidificación o depósitos sólidos afectarán a las prestaciones de seguridad de esta válvula. Se deberían aplicar métodos para reducir estos riesgos.
- Una válvula de seguridad debería emplearse sólo para proteger un sistema de sobrepresiones durante un desarreglo de la presión. No debería emplearse como válvula de control que deba operar de manera continua ni como válvula de aislamiento para aislar secciones del sistema. No debería emplearse como conector de tubos ni como pieza de transición en un sistema de tuberías.
- Cualquier instalación, mantenimiento, ajuste, reparación o prueba que se lleven a cabo en la válvula de seguridad se debe hacer en conformidad con los requisitos de todos los Procedimientos e Instrucciones de Emerson así como de los Códigos y Normas Nacionales e Internacionales que sean aplicables.
- La información, las especificaciones y los datos técnicos (las 'Especificaciones') que se

contienen en este documento están sujetos a cambios sin aviso previo. Emerson no garantiza que las Especificaciones sean actuales y no asume responsabilidad alguna por el uso o mal uso de las mismas. El comprador debería verificar que no ha habido cambios en las especificaciones antes de su uso.

Hay técnicos de servicio a disposición para ayudarle con su instalación u otros problemas en campo. Llame a su representante de Emerson Valves and Controls más cercano.

1 GENERALIDADES

El objeto de estas instrucciones es familiarizar al usuario con el almacenamiento, la instalación y la operación de este producto.

Esta válvula de seguridad debería emplearse sólo en conformidad con las instrucciones de operación que sean aplicables y dentro de las especificaciones de aplicación de la orden de compra.

Estas válvulas han sido ensayadas y ajustadas en origen. Contacte con el suministrador o con el representante autorizado de Emerson Valves and Controls antes de hacer ningún cambio en los ajustes.

ANDERSON GREENWOOD OPERADAS POR PILOTO VÁLVULAS DE SEGURIDAD

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

2 ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN

Por cuanto la limpieza es esencial para el satisfactorio funcionamiento y cierre estanco de una válvula de seguridad, se deberían tomar precauciones durante el almacenamiento para impedir la entrada de materia extraña. Los protectores de las entradas y salidas se deben mantener en su sitio hasta que la válvula esté lista para su instalación en el sistema. Tenga cuidado de mantener totalmente limpia la entrada de la válvula. Se recomienda que la válvula se almacene en un recinto cerrado en el embalaje original, resguardada de suciedad y de otras formas de contaminación.

Las válvulas de seguridad se deben manejar con cuidado y no se deben golpear nunca. Una manipulación violenta puede alterar el ajuste de la presión, deformar las piezas de la válvula y afectar de manera adversa la estanqueidad del asiento y las prestaciones de la válvula. Esta válvula nunca debería ser izada ni manejada usando los tubos, las líneas, los pilotos o los soportes.

Cuando sea necesario usar un equipo para izar, emplee el o los cáncamos en el cuerpo principal de la válvula. Si no hay cáncamos, se debería poner una cadena o eslinga alrededor del cuerpo principal de la válvula asegurando que la válvula esté en posición vertical para facilitar la instalación.

3 INSTALACIÓN

Muchas válvulas reciben daños cuando se ponen en servicio por primera vez debido a que no se limpia la conexión de manera apropiada cuando se instalan. Antes de la instalación se debe proceder a una limpieza exhaustiva de toda suciedad y materias extrañas de las caras de las bridas o de las conexiones roscadas tanto de la entrada de la válvula como del recipiente y / o la línea a la que se monta la válvula.

Debido a que las materias extrañas que pasan al interior y a través de las válvulas de seguridad pueden dañarlas, los sistemas en los que se prueban y finalmente se instalan las válvulas se tienen que inspeccionar y limpiar. De manera particular, los sistemas nuevos son propensos a contener objetos extraños que quedan inadvertidamente atrapados durante la construcción y que destruirán la superficie del asiento cuando se abra la válvula. Se debería proceder a una limpieza exhaustiva del sistema antes de instalar la válvula de seguridad.

A veces se emplea un revestimiento de espuma para proteger el asiento principal de la válvula durante el transporte. Compruebe si hay algún revestimiento de espuma como el mencionado y extráigalo antes de proceder a la instalación. Las juntas que se usan deben tener unas dimensiones correctas para las bridas específicas. Los diámetros interiores deben dejar totalmente libres las aberturas de

entrada y salida de la válvula de seguridad de modo que la junta no restrinja el flujo.

Para válvulas embridadas, apriete de manera uniforme todos los espárragos o pernos de montaje para evitar una posible distorsión del cuerpo de la válvula.

El par máximo para los pernos de las bridas para válvulas con cuerpo de aluminio no debería superar los valores que se exponen en la tabla que sigue.

Las válvulas roscadas tienen planos en el cuello de entrada del cuerpo para ayudar a la instalación. Use una llave de contrafuerza en el cuello de salida del cuerpo durante la instalación de la línea de descarga.

Las válvulas de seguridad están pensadas para que abran y cierren dentro de unos estrechos límites de presión. Las instalaciones de válvulas precisan de un diseño preciso tanto respecto a las líneas de entrada como de descarga. Consulte las Normas Internacionales, Nacionales e Industriales acerca de directrices.

4 LÍNEA DE ENTRADA

Conecte esta válvula de la forma más directa y cercana posible al recipiente objeto de protección.

La válvula se debería montar en forma vertical en posición derecha, bien directamente en una tobera del recipiente de presión o en una conexión corta que permita un flujo directo, sin obstrucciones, entre el recipiente y la válvula. La instalación de una válvula de seguridad en una posición distinta de la que se recomienda afectará su funcionamiento de manera adversa. La válvula no debería instalarse nunca en una conexión con un diámetro interior menor que la conexión de entrada de la válvula.

5 LÍNEA DE DESCARGA

La línea de descarga debería ser sencilla y directa. Se prefiere una conexión 'rota' cerca de la salida de la válvula siempre que sea posible. Toda la línea de descarga debería instalarse de la manera más directa posible hasta el punto de salida final para su descarga. La válvula debe descargar a un área segura para ello.

El escape del piloto es a menudo venteado a la atmósfera bajo las condiciones de operación, por cuanto la descarga durante la operación es de poca entidad. Cuando no es admisible la descarga del piloto a la atmósfera, el escape del piloto debería conectarse bien a la línea de descarga, o a través de un sistema suplementario de tuberías que se dirija a un emplazamiento seguro. Cuando se diseñe la línea de descarga, evite la posibilidad de contrapresión sobre el piloto, excepto si el piloto es de diseño equilibrado.

La línea de descarga debe ser drenada de manera apropiada para prevenir la acumulación de líquidos en el lado aguas abajo de la válvula principal o del piloto.

El peso de la línea de descarga debería ser sustentado por un soporte separado y debería quedar sujeta de manera adecuada para resistir fuerzas de empuje reactivas cuando la válvula alivie la presión. La válvula debería también quedar sostenida para resistir cualquier balanceo o vibraciones del sistema. Si la válvula piloto descarga hacia un sistema a presión, cerciórese de que la válvula sea de diseño 'equilibrado'. La presión sobre la descarga de un diseño 'desequilibrado' afectará de forma adversa las prestaciones de la válvula y la presión de ajuste.

No se deben emplear accesorios o tubos con un diámetro interior menor que la salida de la válvula.

| | ft-lb | Nm |
|---------|-------|----|
| 2 x 3 | 18 | 24 |
| 3 x 4 | 18 | 24 |
| 4 x 6 | 18 | 24 |
| 6 x 8 | 32 | 43 |
| 8 x 10 | 32 | 43 |
| 10 x 12 | 51 | 69 |
| 12 x 16 | 51 | 69 |

ANDERSON GREENWOOD OPERADAS POR PILOTO VÁLVULAS DE SEGURIDAD

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

6 DETECCIÓN REMOTA DE PRESIÓN

Cuando se especifica la detección remota de presión, la válvula tendrá un tapón de plástico rojo con una etiqueta de advertencia instalada en el puerto de detección de presión del piloto. La etiqueta reza: 'AVISO: ESTA VÁLVULA ESTÁ EQUIPADA PARA SU INSTALACIÓN CON TOMA REMOTA DE PRESIÓN'. Extraiga el tapón y conecte la línea del detector remoto a esta conexión.

La tubería de toma remota de presión debe instalarse en conformidad con los siguientes requisitos:

Para las válvulas Series 200, 400, 800, 5100 y 5200

La tubería de toma remota de presión de hasta 30 m (100 pies) de longitud tiene que tener un diámetro no inferior a 6 mm (0.245"), el diámetro interior de 10 mm x 2 mm (3/8" x 0.065") de grosor de pared, el tubo sin costuras. Para longitudes mayores a 30 m (100 pies), se debería emplear tubo de mayores dimensiones.

Para válvulas Series 90, 500 y 900

La tubería de toma remota de presión de hasta 6 m (20 pies) de longitud tiene que tener un diámetro no inferior a 10 mm (0.430"), el diámetro interior de 12 mm x 1 mm (1/2" x 0.035") de grosor de pared, el tubo sin costuras. Para longitudes mayores a 6 m (20 pies), se debería emplear tubo de mayores dimensiones.

Para válvulas Series 700

La tubería de toma remota de presión de hasta 3 m (10 pies) de longitud tiene que tener un diámetro no inferior a 6 mm (0.245"), el diámetro interior de 10 mm x 2 mm (3/8" x 0.065") de grosor de pared, el tubo sin costuras. Para longitudes mayores a 6 m (10 pies), se debería emplear tubo de mayores dimensiones.

Para válvulas Serie 9000

(La detección remota de presión es de serie en todas las válvulas de vacío y combinadas.)

Para válvulas de 150 mm (6") y de tamaños inferiores, la tubería de toma remota de presión de hasta 6 m (20 pies) de longitud tiene que tener un diámetro no inferior a 10 mm (0.430"), el diámetro interior de 12 mm x 1 mm (1/2" x 0.035") de grosor de pared, el tubo sin costuras. Para longitudes mayores a 6 m (20 pies), se debería emplear tubo de mayores dimensiones.

Para válvulas de 200 mm (8") y mayores, la tubería de toma remota de presión de hasta 6 m (20 pies) de longitud tiene que tener un diámetro no inferior a 20.9 mm (0.824"), el diámetro interior de tubo 40 sch. (3/4"). Para longitudes mayores a 6 m (20 pies), se debería emplear tubo de mayores dimensiones.

Cerciórese de que la conexión del detector de pilotaje está dentro del sistema protegido por la válvula principal.

No se recomienda una válvula de aislamiento para cierre en la línea del detector remoto de presión. Una válvula de aislamiento cerrada en la línea del detector remoto vuelve inoperativa la válvula de seguridad. Si se emplea, se tiene que abrir antes de aplicar presión al sistema o antes de abrir la válvula de aislamiento debajo de la válvula principal.

ANDERSON GREENWOOD OPERADAS POR PILOTO VÁLVULAS DE SEGURIDAD

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

7 VERIFICACIÓN DE LA PRESIÓN ESTABLECIDA

La verificación de la presión establecida se debería efectuar según las instrucciones del Manual de Operación y Mantenimiento correspondiente.

MANUALES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

| Modelo de válvula | Manual de operación y mantenimiento |
|---|-------------------------------------|
| Serie 200 | 05.9040.268 (VCIOM-06018) |
| Serie 400 con piloto de diafragma | 05.9040.269 (VCIOM-06019) |
| Serie 400 con piloto de pistón | 05.9040.270 (VCIOM-06020) |
| Serie 500 | 05.9040.272 (VCIOM-06022) |
| Serie 800 | 05.9040.271 (VCIOM-06021) |
| Serie 900 | 05.9040.273 (VCIOM-03377) |
| Tipo 727 - Servicio de vapor | 05.9040.192 (VCIOM-06013) |
| Tipo 727 - Servicio de aire y gas | 05.9040.238 (VCIOM-03096) |
| Tipo 93 (Serie 90) | 05.9040.081 (VCIOM-03092) |
| Tipo 93T (Serie 90) | 05.9040.082 (VCIOM-03093) |
| Tipo 91/94 (Serie 90) | 05.9040.080 (VCIOM-06025) |
| Tipo 95 (Serie 90) | 05.9040.083 (VCIOM-06026) |
| Tipo 9240 | 05.9040.171 (VCIOM-03091) |
| Tipo 9290 | 05.9040.174 (VCIOM-06012) |
| Serie 9300 | 05.9040.275 (VCIOM-06024) |
| Tipo 9390 (Serie 9300) para servicio de cloro | 05.9040.233 |
| LCP | 05.9040.313 |
| MLCP | 05.9040.324 (VCIOM-03101) |
| Serie 5100 | 05.9040.349 (VCIOM-06040) |
| Serie 5200 | 05.9040.370 (VCIOM-02850) |

Ni Emerson, Emerson Automation Solutions ni ninguna de sus filiales admite responsabilidad ante la elección, el uso o el mantenimiento de los productos. La responsabilidad respecto a la elección, el uso y el mantenimiento adecuados de cualquiera de los productos recae absolutamente en el comprador y el usuario final.

Anderson Greenwood es una marca que pertenece a una de las empresas de la unidad de negocio Emerson Automation Solutions de Emerson Electric Co. Emerson Automation Solutions, Emerson y el logotipo de Emerson son marcas comerciales y de servicio de Emerson Electric Co. Las demás marcas pertenecen a sus respectivos propietarios.

El contenido de esta publicación solo se ofrece para fines informativos y se han realizado todos los esfuerzos posibles para garantizar su precisión; no se debe interpretar como garantía, expresa o implícita, respecto a los productos o servicios que describe, su utilización o su aplicabilidad. Todas las ventas están regidas por nuestras condiciones, que están disponibles a petición. Nos reservamos el derecho de modificar o mejorar los diseños o especificaciones de nuestros productos sin previo aviso.

Emerson.com/FinalControl