

CONTENIDO

1. Dibujo de Despiece	1
2. Almacenamiento.....	3
3. Preparación para la Instalación.....	3
4. Instrucciones de Operación	3
4.1 Utilización	3
4.2 Manual de Operación	4
4.3 Operación a Distancia	4
5. Instrucciones de Mantenimiento	4
5.1 Fugas por el Vástago.....	4
5.2 Fuga a través de la Línea.....	4
5.3 Fuga en Bridas de Conexión.....	4
6. Instrucciones de Reparación	5
6.1 Desarmado.....	5
6.2 Rearmado	5
7. Higiene y Seguridad	6

**Manual de Instalación, Operación y Mantenimiento:
Válvula Tres Vías Bridada Pasaje Reducido M51T Ø 2 a 10" (S150); M52T Ø 2 a 6" (S300)**

2. ALMACENAMIENTO

Las válvulas se suministran de fábrica en posición abierta. Durante el almacenamiento, se recomienda mantenerlas en dicha posición. El embalaje protector, las tapas de los terminales, etc. no deben retirarse hasta que la válvula vaya a ser instalada.

En la medida de lo posible, las válvulas deberán almacenarse en un lugar seco y limpio.

3. PREPARACIÓN PARA LA INSTALACIÓN

Asegúrese de que tanto las bridas de la tubería como las de los extremos de la válvula se encuentren limpias.

Las válvulas se suministran de fábrica con un lubricante con base de siliconas que facilita el ajuste. Puede eliminarse si no resulta apropiado. Variantes especiales pueden contener otros lubricantes o ser montadas en seco.

Pueden surgir problemas importantes con cualquier válvula instalada en una tubería sucia. Asegúrese de que la tubería se encuentre libre de suciedad, partículas de soldadura etc. antes de su instalación.

Prepare una zona de trabajo limpia.

4. INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

4.1. UTILIZACIÓN

Las válvulas WORCESTER proporcionan un cierre estanco cuando se utilizan respetando los valores de presión/temperatura sugeridos.

No constituye una buena práctica para válvulas de esfera estándar, dejar a éstas en posiciones parcialmente abiertas (válvula de control) sin conocer la caída de presión y de caudal en dicha posición, ya que la vida útil del asiento puede reducirse. Válvulas de esfera de control se encuentran disponibles con asientos para ese fin.

Cualquier fluido que pudiera solidificar, cristalizar o polimerizar no debería permanecer en la cavidad de la esfera, ya que será perjudicial para el rendimiento y la vida útil de la válvula.

Los asientos de las válvulas, juntas, cuerpos, esfera, vástago y extremos deben ser compatibles con el fluido a través de la válvula; de lo contrario la válvula podría resultar seriamente dañada.

Los torques requeridos para operar las válvulas están detallados en las tablas de torques de operación del catálogo general de VALBOL.

**Manual de Instalación, Operación y Mantenimiento:
Válvula Tres Vías Bridada Pasaje Reducido M51T Ø 2 a 10" (S150); M52T Ø 2 a 6" (S300)**

4.2 MANUAL DE OPERACIÓN

Al operar la válvula, se deberán evitar esfuerzos laterales excesivos en la manija.

Para cerrar, la operación consiste en girar la manija 90 grados en el sentido de las agujas del reloj. Cuando la manija se encuentra en línea con la tubería, la válvula se encuentra abierta.

4.3 OPERACIÓN A DISTANCIA

Cuando se requiera la automatización de las válvulas, WORCESTER podrá suministrar una amplia variedad de actuadores neumáticos, eléctricos, posicionadores electroneumáticos y electrónicos para cubrir un amplio rango de torques de operación.

5. INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

Con asientos de esfera auto limpiantes, las válvulas WORCESTER tienen una gran vida útil y requieren de un mínimo mantenimiento. Sin embargo, cuando fuera necesario, las siguientes comprobaciones ayudarán a prolongar la vida útil de la válvula y reducir los problemas en planta.

5.1 FUGA POR EL VÁSTAGO

Quitar la palanca y apretar la tuerca de la empaquetadura del vástago. Si la fuga aún persiste, la válvula deberá de desmontarse para reemplazar las arandelas del vástago (inferior y superior) y/o los O`rings del buje vástago.

5.2 FUGA A TRAVÉS DE LA LINEA

Compruebe que la válvula se encuentre completamente cerrada. Si así fuese, la fuga se deberá a un asiento o superficies de cierres dañadas, y será necesario desarmar la válvula para su reparación.

5.3 FUGA EN LAS BRIDAS DE CONEXIÓN

Compruebe que los tornillos de la brida se encuentren apretados. Si estuvieran flojos, ajustarlos hasta alcanzar los pares especificados para tornillos B7 y tuercas 2H. Si la fuga persiste, se deberá a que la junta de la brida o la superficie de contacto se encuentran dañadas, y será necesario desmontar la válvula. La fuga también podría deberse a juntas de cuerpo/tapón dañadas; en tal caso, las mismas deberán ser reemplazadas.

**Manual de Instalación, Operación y Mantenimiento:
Válvula Tres Vías Bridada Pasaje Reducido M51T Ø 2 a 10" (S150); M52T Ø 2 a 6" (S300)**

6. INSTRUCCIONES DE REPARACIÓN

6.1 DESARMADO

- a) Utilizando un destornillador, remover los prisioneros (pos. 22). Para facilitar esta operación se recomienda aflojar los prisioneros antes de desmontar la válvula de la cañería.
- b) Con la válvula en posición cerrada, retirar el tapón, los asientos y la esfera.
- c) A continuación, la junta del cuerpo deberá ser retirada, teniendo cuidado de no rayar o marcar las superficies mecanizadas sobre las cuales cierra herméticamente. Puede deshacerse de las juntas.
- d) Para desmontar el vástago quitar los siguientes elementos: Palanca, tuerca vástago, placa stop, y separador (la arandela de fijación, reemplaza la placa stop cuando se requiere automatización).
- e) Retirar el vástago desde el interior del cuerpo, luego quitar la arandela TR inferior de su alojamiento en el interior del cuerpo (deshágase de esta última). Ahora se pueden quitar las arandelas TR superiores.
- f) Todas las piezas que fueran a reutilizarse deberán limpiarse completamente y ser guardadas en un ambiente seguro y limpio. Todas las superficies de cierre en la esfera, asientos, juntas y caras deben verificarse por si existiese corrosión, erosión, incrustaciones metálicas en los asientos y/o marcas. Si estuviesen dañados o si hubiese alguna duda, habrá que reparar o sustituir.

La limpieza de las piezas de la válvula debe realizarse utilizando un agente desengrasante apropiado (*Natural blue RA*). Los sedimentos duros pueden quitarse utilizando un estropajo metálico de hilos muy finos. Deberá tenerse cuidado con las superficies de cierre; por ejemplo, superficies de la esfera y alojamiento de juntas, ya que dañados pueden afectar al rendimiento de la válvula.

6.2 REARMADO

Antes de rearmar, asegúrese de que el kit de reparación y/o las piezas a utilizar sean las apropiadas. Al momento de montar el conjunto nuevamente, **la limpieza resulta esencial** para una larga vida útil de la válvula.

Antes de continuar con el armado, ajustar el tapón hasta que haga tope en el cuerpo, y hacer una marca de posición relativa cuerpo-tapón para asegurar contacto metal-metal cuando luego (punto e) se apriete el tapón con la esfera y los asientos colocados.

Para el rearmado de la válvula, se procederá en camino inverso a lo indicado en el punto 6.1.

Los porta asientos (pos. 70) y esfera (pos. 3) serán lubricados con una capa de grasa liviana a base de silicona (*Dow Corning 200*, o similar).

El respaldo metálico de los asientos con sus O'rings, vástago con sus O'rings, y buje vástago serán lubricados con grasa liviana (*Kluber Stabutherm GH 461*, o similar).

Debe comprobarse la estanqueidad y la apertura/cierre de la válvula.

7. HIGIENE Y SEGURIDAD

7.1 Los fluidos a través de una válvula pueden ser corrosivos, tóxicos, inflamables o de una naturaleza contaminante. Cuando se manejen válvulas deberán tomarse las medidas de seguridad siguientes:

- 1) Lleve protección en los ojos.
- 2) Lleve guantes y ropa de trabajo apropiada.
- 3) Lleve calzado protector.
- 4) Lleve casco.
- 5) Observe la disponibilidad de agua corriente.
- 6) Para los fluidos inflamables, asegúrese de tener a mano un extintor.

7.2 Antes de quitar una válvula de una tubería, compruebe siempre que la línea se encuentre completamente drenada y despresurizada.

7.3 Maneje siempre la válvula en la posición abierta para asegurarse de que no exista presión en la cavidad interior.

7.4 Cualquier válvula que hubiera sido utilizada en servicios tóxicos deberá contar con un certificado de limpieza antes de manejarla.