

# MANUAL DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Válvulas Esféricas paso total dos piezas  
con extremos roscados



## **Instrucciones de Instalación, Operación y Mantenimiento**

|                                                      |   |
|------------------------------------------------------|---|
| <b>1. Descripción del producto</b>                   | 3 |
| <b>2. Condiciones de Transporte y Almacenamiento</b> | 3 |
| <b>3. Instrucciones de Instalación</b>               | 4 |
| 3.1 Preparación                                      | 4 |
| 3.2 Montaje                                          | 4 |
| <b>4. Instrucciones de Operación</b>                 |   |
| 4.1 Utilización                                      | 5 |
| 4.2 Operación Manual                                 | 6 |
| <b>5. Instrucciones de Mantenimiento</b>             | 6 |
| <b>6. Instrucciones de Reparación</b>                | 6 |
| <b>7. Tabla de Torques de Accionamiento</b>          | 7 |
| <b>8. Higiene y Seguridad</b>                        | 7 |

## 1. Descripción del Producto.

**HIDRAFLEX.** ofrece una extensa gama de válvulas de esfera (giro 90º) las cuales han sido diseñadas y construidas para el manejo y conducción de fluidos en procesos industriales.

La compatibilidad de los materiales con los cuales son construidas las válvulas (ver fichas técnicas correspondientes) y la aplicación de las mismas en distintos procesos industriales es responsabilidad del usuario. La válvula tendrá su comportamiento óptimo cuando las condiciones de trabajo no excedan los límites de presión y temperatura (curva de presión) para las cuales han sido diseñadas. Por favor, consulte la ficha técnica del producto.

## 2. Condiciones de Transporte y Almacenamiento



**¡El transporte y almacenaje de este tipo de producto debe realizarse en su embalaje original!**

### INSPECCIÓN VISUAL

Comprobar que, durante el transporte, descarga y emplazamiento, los productos no han sufrido daños.

Las válvulas manuales se suministran de fábrica en posición abierta. Durante el almacenamiento se recomienda que se mantengan en dicha posición y con el embalaje protector para prevenir golpes o acumulación de suciedad en la esfera, el mismo no debe de retirarse hasta que la válvula vaya a ser instalada.

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



**¡De observar durante estas pautas de recepción, alguna anomalía, contactar urgentemente con GENE BRE con vistas a dirimir responsabilidades de las mismas!**

### **NOTA IMPORTANTE:**

**Antes de instalar y/o manipular estos elementos LEER ATENTAMENTE estas instrucciones de empleo y OBSERVAR toda la información contenida en ellas. De no comprender alguna de las informaciones, rogamos contactar con HIDRAFLEX.**



**¡La responsabilidad del uso seguro de estos productos es del usuario de acuerdo a lo establecido en las presentes instrucciones de uso así como a la documentación técnica particular del aparato suministrado!**

## **3. Instrucciones de Instalación**

### **3.1) Preparación**

Retirar cualquier resto de material de empaquetado de la válvula.

Pueden surgir problemas importantes con cualquier válvula instalada en una tubería sucia.

Asegúrese de que la tubería este libre de suciedad, partículas de soldadura etc. antes de la instalación ya que la válvula podría sufrir daños irreparables al momento de la puesta en marcha del equipo → *prepare una zona de trabajo limpia.*

Prever espacio suficiente para futuras operaciones de mantenimiento.

Controlar el funcionamiento correcto de la válvula girando la maneta en sentido horario y observando que la esfera cierra el paso de fluido. En caso contrario, vigilar que no haya cuerpos extraños en el interior de la válvula y repetir la operación.

En el caso que hubiera vibraciones en la tubería se recomienda encarecidamente montar elementos anti-vibratorios para absorber las mismas. En caso contrario podría reducirse drásticamente la vida del producto.

### **3.2) Montaje**

Asegúrese que la tubería y la rosca de la válvula estén limpias y además que sean compatibles entre si (Tipo de Rosca). Aplique un sellante apropiado en las roscas de la tubería y enrosque la válvula, teniendo cuidado de no apretar en exceso las roscas cónicas.

No utilice la maneta de la válvula a modo de palanca para roscar la válvula en la tubería.

Para el apriete de la válvula a la tubería se recomienda la utilización de llave plana o llave inglesa aplicando fuerza únicamente sobre la zona hexagonal de los extremos de la válvula, se recomienda que esta fuerza aplicada sea inferior a 30 Nm.

El diseño de este tipo de válvulas de esfera flotante nos permite instalar las mismas en cualquier posición ya que son bi-direccionales por lo que no importa el sentido de circulación del fluido.

Es recomendable en caso de ser posible que la válvula se instale en posición horizontal y el eje (maneta) hacia arriba.

Las válvulas no deben soportar posibles esfuerzos propios de la tubería por lo que se aconseja prever una buena alineación y paralelismo de la misma.

Una vez instalada se recomienda hacer un par de movimientos de apertura y cierre para verificar el buen funcionamiento de la misma y que no existe ninguna obstrucción en la esfera que le impida el cierre.

Se recomienda la utilización de filtros en las tuberías para prolongar la vida útil de las válvulas.

## **4. Instrucciones de Operación**

### **4.1) Utilización**

Las válvulas esféricas proporcionan un cierre estanco cuando se utilizan respetando los valores de presión / temperatura para los cuales han sido diseñadas.

Evitar por todos los medios dejar las válvulas en posiciones parcialmente abiertas sin conocer la caída de presión y de caudal en esa posición, ya que la vida útil del asiento puede reducirse y/o dañarse, esto es debido al tipo de válvula de esfera flotante.

Cualquier fluido que pueda solidificar, cristalizar o polimerizar, no debería permanecer en la cavidad de la esfera ya que es perjudicial para el rendimiento, la vida útil de la válvula y hasta la inutilización de la misma.

Los asientos de la válvula, juntas, cuerpo, esfera, eje y extremos deben ser compatibles con el fluido que circula a través de la válvula, de lo contrario la válvula puede resultar seriamente dañada.

Los torques requeridos para maniobrar las válvulas están detallados en la tabla de torques de operación (ver Sección 7).

## 4.2) Operación Manual

Al manipular la válvula se deberán evitar esfuerzos laterales excesivos en la maneta (palanca o palomilla). Para cerrar, la operación consiste en girar la maneta 90 grados en el sentido de las agujas del reloj. Cuando la maneta esta en línea con la tubería, la válvula se encuentra abierta.

## 5. Instrucciones de Mantenimiento

La frecuencia, lugar y forma de mantenimiento será definida por el usuario teniendo en cuenta la aplicación de este producto. Sin embargo, cuando sea necesario, las comprobaciones siguientes ayudaran a prolongar la vida útil de la válvula y reducir los problemas en la instalación.

**5.1)** Las válvulas no deben dejarse en posición de abierto o cerrado durante un largo periodo de tiempo, se recomienda siempre y cuando el proceso lo permita realizar una operación de maniobra de la misma como mínimo cada seis meses.

**5.2)** Verificar posibles fugas al exterior a través de la zona de eje, en caso de existir proceder al apriete de la tuerca prensa estopa, en caso de persistir la fuga se deberá cambiar la válvula (*ver sección 6*).

**5.3)** Verificar posibles fugas a través de la línea (por asientos), esta falla posiblemente esté originada por deposición de impurezas entre esfera y asiento transportadas por el fluido, desmontar la válvula de la tubería proceder a la limpieza de la misma e instalar nuevamente, si el problema persiste se deberá cambiar la válvula (*ver sección 6*).

**5.4)** Incremento del par de maniobra, esta falla posiblemente esté originada por deposición de impurezas entre esfera y asiento transportadas por el fluido, desmontar la válvula de la tubería proceder a la limpieza de la misma e instalar nuevamente, si el problema persiste se deberá cambiar la válvula (*ver sección 6*).

## 6. Instrucciones de Reparación

Este tipo de válvulas por su sencillez constructiva y reducido coste de fabricación están exentas de reparación ya que en la mayoría de los casos resulta antieconómico realizar la misma por lo que se sugiere el reemplazo total de la válvula.



**Asegurarse antes de desmontar la válvula de la tubería para su limpieza o reemplazo de que la línea ha sido cerrada y despresurizada ya que una mala manipulación podría provocar un serio accidente a las personas como así también graves daños a la instalación**



**Verificar antes de instalar que la nueva válvula cumple con los mismos requisitos a la que ha de ser reemplazada.**

## 7. Tabla de Torques de Accionamiento

| MEDIDA | Torque accionamiento (N·m) |
|--------|----------------------------|
| 1/4"   | 4 – 5                      |
| 3/8"   | 4 – 5                      |
| 1/2"   | 4 – 5                      |
| 3/4"   | 7 – 8                      |
| 1"     | 9 – 10                     |
| 1 1/4" | 12 – 14                    |
| 1 1/2" | 18 – 20                    |
| 2"     | 28 – 30                    |
| 2 1/2" | 34 – 36                    |
| 3"     | 58 – 60                    |

## 8) Higiene y Seguridad

**8.1)** Los fluidos que pasan a través de una válvula pueden ser corrosivos, tóxicos, inflamables o de una naturaleza contaminante. También pueden encontrarse a muy alta o baja temperatura. Cuando se manipulen las válvulas deberán tomarse las medidas de seguridad necesarias y es aconsejable el uso de elementos de protección personal:

- 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 que tiene a mano un extintor.

**8.2) Antes de quitar una válvula de una tubería, compruebe siempre que la línea está completamente drenada y despresurizada.**

**8.3)** Maneje siempre la válvula en la posición abierta para asegurarse de que no existe presión en la cavidad interior.

**8.4)** Cualquier válvula que haya sido utilizada en servicios tóxicos debe tener un certificado de limpieza antes de manipularla.

**8.5)** Cualquier tipo de reparación o mantenimiento debe realizarse en lugares ventilados.