

MANUAL DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Válvula de Asiento Inclinado con Actuador Neumático Simple Efecto

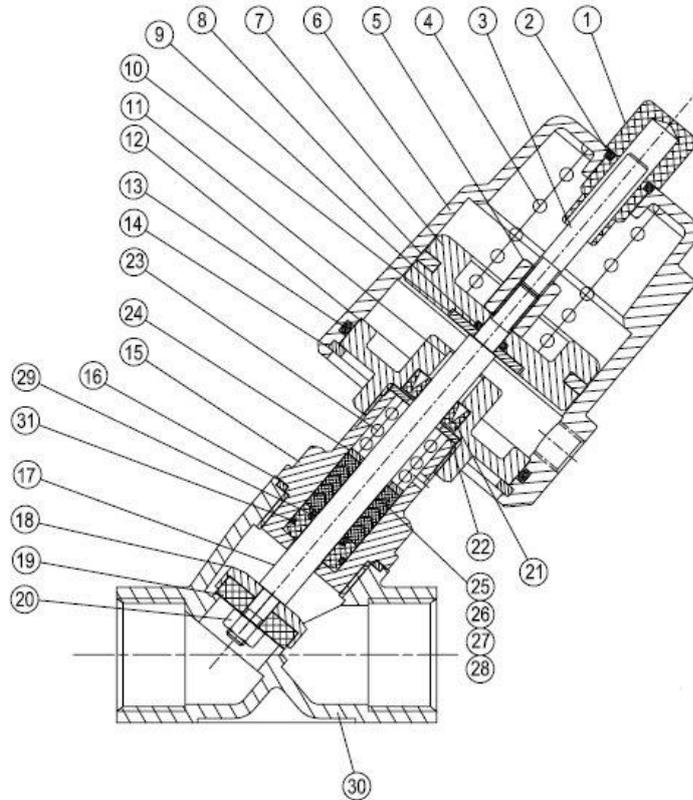


Ref. GENEBRE: 5060 – 5060N

Instrucciones de Instalación, Operación y Mantenimiento

1. Dibujo de despiece	3
1.1 Listado de componentes	3
2. Almacenamiento	4
3. Instrucciones de Instalación	5
3.1 Preparación	5
3.2 Instalación sobre la válvula	5
3.3 Conexionado Neumático	6
4. Instrucciones de Operación	7
4.1 Utilización	7
4.2 Condiciones Especiales	7
5. Instrucciones de Mantenimiento	7
6. Instrucciones de Reparación	8
6.1 Desmontaje	8
6.2 Cambio de Asiento	8
6.3 Cambio de Empaquetadura	9
7. Higiene y Seguridad	11

1) Dibujo de despiece.



1.1) Listado de componentes:

Nº	Denominación	Material	Acabado Superficial	Cód. Recambio
1*	Protector Indicador	Plástico	-----	C5060
2	Tórica	NBR	-----	-----
3	Indicador	Nylon	-----	-----
4	Muelle	Acero	-----	-----
5	Tuerca	Aluminio	-----	-----
6	Cuerpo Actuador	Acero Inox. CF8 (304)	Granallado	-----
7	Pistón	Aleación Aluminio	-----	-----
8*	Sello de pistón	FKM	-----	R5060
9	Tórica	NBR	-----	-----
10	Arandela	Acero Inox. AISI 304	-----	-----

11	Buje	Aleación Aluminio	-----	-----
12	Tapa	Acero Inox. AISI 304	-----	-----
13*	Tórica	NBR	-----	R5060
14	Anillo Seeguer	Acero Inox. AISI 304	-----	-----
15	Conexión	Acero Inox. <i>CF8M (316)</i>	-----	-----
16*	Junta de Cuerpo	PTFE	-----	R5060
17	Eje	Acero Inox. AISI 316	-----	-----
18	Porta asiento	Acero Inox. <i>CF8M (316)</i>	-----	-----
19*	Asiento	PTFE	-----	R5060
20	Tuerca	Acero Inox. AISI 316	-----	-----
21	Reten	FKM	-----	-----
22	Arandela	Acero Inox. AISI 304	-----	-----
23	Muelle	Acero Inox. AISI 304	-----	-----
24	Arandela	Acero Inox. AISI 304	-----	-----
25*	Empaquetadura	PTFE + Carbon	-----	E5060
26*	Empaquetadura	PTFE	-----	E5060
27*	Empaquetadura	PTFE + Carbon	-----	E5060
28	Cuerpo Válvula	Acero Inox. <i>1.4408 (CF8M)</i>	Granallado	-----

* Piezas de recambio disponibles

2) Almacenamiento

Durante el almacenamiento se recomienda que se mantenga el embalaje protector para prevenir golpes o acumulación de suciedad (éste no debe de retirarse hasta que el elemento vaya a ser instalado). En la medida de lo posible almacenar en un lugar seco y limpio.



¡El transporte y almacenaje de estos aparatos debe realizarse en su embalaje original!

INSPECCIÓN VISUAL

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

VERIFICACIÓN MECÁNICA

Comprobar que todas las partes móviles de los aparatos, así como tornillos y demás elementos cumplen con su cometido.



¡De observar durante estas pautas de recepción, alguna anomalía, contactar urgentemente con GENE BRE con vistas a dirimir responsabilidades de las mismas y poner de nuevo los aparatos en correcto estado funcional!

NOTA IMPORTANTE:

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



¡La responsabilidad del uso seguro de estos aparatos 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

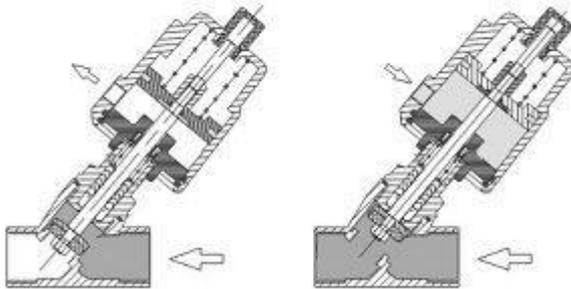
3.1) Preparación

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.

3.2) Instalación de la válvula

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 el actuador 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 tiene una única posición de montaje en la tubería el cual se indica mediante una flecha grabada en el cuerpo de la válvula para saber cual es la dirección en la cual tiene que circular el fluido.



Actuador Simple Efecto (Retorno a resorte) Normal Cerrado (N.C.)

Es recomendable en caso de ser posible que la válvula se instale en posición horizontal y el actuador 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.

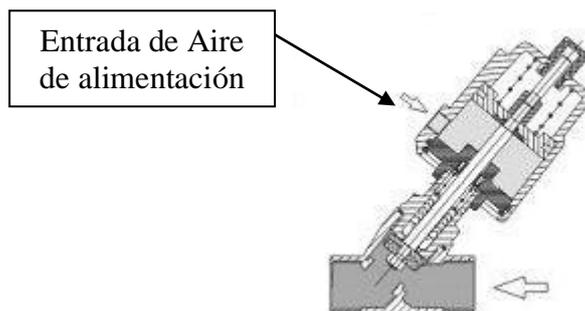
Se recomienda la utilización de filtros en las tuberías para prolongar la vida útil de las válvulas.

3.3) Conexión Neumática

El orificio para la alimentación de aire al actuador es de G 1/8”.

IMPORTANTE: El aire de alimentación a utilizar debe ser **LIMPIO y SECO**.

Respetar las presiones mínimas y máximas de suministro (3 – 8 bar)



4) Instrucciones de Operación

4.1) Utilización

Antes de poner en funcionamiento el equipo deber tener siempre presente las Especificaciones Técnicas y nunca excederse de los valores Límites de Alimentación tanto de Corriente eléctrica como de aire.

Nunca toque la válvula y/o cañerías que están en contacto con el fluido circundante cuando el proceso está en funcionamiento pueden existir lesiones por quemaduras.

- Medio de Operación: Aire seco ó Lubricado ó gas inerte no corrosivo.
- Suministro de Aire: 3 Bar (45 PSIG) a 8 Bar (120 PSIG) máximo.
- Temperatura de Trabajo: Standard de -10°C a $+60^{\circ}\text{C}$.
- Ambiente de trabajo: Apto para uso interno o aplicaciones al aire libre.

4.2) Condiciones Especiales

- El funcionamiento del actuador en condiciones extremas de temperatura por encima de los límites de diseño pueden dañar los componentes internos y externos y por lo tanto podría ser potencialmente peligroso para el personal de operación o mantenimiento.
- El funcionamiento del actuador en condiciones extremas de presión por encima de los límites de diseño puede provocar un mal funcionamiento del mismo y una rotura espontánea de algún componente y por lo tanto podría ser potencialmente peligroso para el personal de operación o mantenimiento.
- **Nota:** No desarmar el actuador bajo ningún concepto cuando el mismo esta bajo presión de alimentación.

5) Instrucciones de mantenimiento

Este **producto** no requiere ningún tipo de mantenimiento
Si algún componente interno del mismo ha sido dañado póngase en contacto con Genebre, S.A. para evaluar la posibilidad de reparación.

6) Instrucciones de Reparación

Genebre, S.A. no se hace responsable por el indebido manejo del elemento o la de sus componentes.

Antes de comenzar la reparación desconecte los actuadores neumática y eléctricamente.



¡Usar únicamente partes/recambios originales o recomendados por GENEBRE, SA!

6.1) Desmontaje

Prepare una zona de trabajo limpia y herramental adecuado para tareas mecánicas.



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



ATENCIÓN – POR FAVOR LEA ATENTAMENTE:

- ANTES DE REALIZAR CUALQUIER OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO EN LOS ACTUADORES ES IMPRESINDIBLE QUE EL MISMO NO ESTÉ BAJO PRESIÓN Y QUE ESTÉ LIBRE DE CUALQUIER ACCESORIO.**
- POR SU SEGURIDAD ES NECESARIO QUE ANTES DE DESMONTAR UN ACTUADOR SIMPLE EFECTO (RETORNO POR MUELLE) VERIFICAR QUE LA UNIDAD ESTÁ EN LA POSICIÓN DE FALLA (MUELLE EXTENDIDO Y NO COMPRIMIDO).**

Para realizar la reparación **No** es necesario quitar la válvula de la instalación.

6.2) Cambio de Asiento

Aflojar y quitar la pieza de unión a la válvula (part. 15) juntamente con el actuador. Debe tenerse cuidado de no dañar ninguna superficie de la válvula.

Una vez quitado el conjunto retirar la tuerca que sujeta al asiento (part. 20) y retirar el mismo de su alojamiento, colocar el nuevo asiento (part.19) y ajustar con la tuerca (part. 20)

Limpiar la zona de asiento del cuerpo de la válvula antes de volver a montar el conjunto del actuador y verificar su estado, en caso de que esta zona se encontrara dañada por el uso excesivo de la válvula o bien por efecto del fluido que pasa a través de la tubería deberá cambiarse el cuerpo completamente.

A continuación, quitar la *junta* del cuerpo (part.16) y reemplazar.

Rearmado:

Enroscar todo el conjunto actuador con la pieza de unión a la válvula, en caso de ser posible realizar esta operación alimentando con aire al actuador para evitar el rozamiento entre el asiento y la base del cuerpo al momento de roscar todo el conjunto dado que la configuración de la válvula es N.C (normal cerrada).

Antes de poner en marcha la instalación verificar el correcto funcionamiento del equipo en vacío (sin fluido).

6.3) Cambio de Empaquetadura.

La pieza de unión entre la válvula y el actuador (part. 15) posee un orificio en el lateral que nos indicaría si hubiera una fuga por la empaquetadura del eje, en caso de que se visualice una fuga del fluido por este orificio se debería cambiar el conjunto de la empaquetadura de la válvula (part. 25,29 y 31) de forma inmediata.

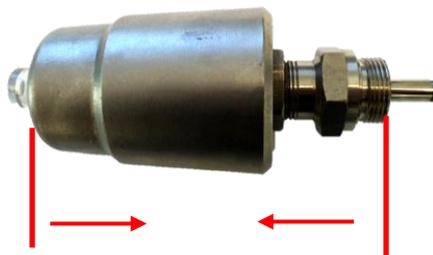
Aflojar y quitar la pieza de unión a la válvula (part. 15) juntamente con el actuador. Debe tenerse cuidado de no dañar ninguna superficie de la válvula.

Dado que para cambiar la empaquetadura del eje es necesario desarmar todo el actuador, se recomienda revisar bien los componentes internos del mismo y en caso de detectar algún desgaste en las piezas interiores proceder también a recambio.



El desarme del actuador debe realizarse con excesivo cuidado ya que al quitar el anillo seeger el muelle puede eyectar el pistón y podría provocar un serio accidente a las personas como así también graves daños a la instalación

Con la ayuda de una pequeña prensa o un tornillo de banco ejercer una leve presión entre los planos que se muestra en la siguiente figura para comprimir un poco el muelle y poder quitar el anillo seeger (part. 14) que sujeta el pistón, ir aflojando lentamente la presión entre estos dos planos hasta que se libere totalmente de la fuerza que ejerce el muelle.



Posteriormente quitar todo el conjunto del interior del cuerpo del actuador (part. 6).

Desenroscar la tuerca que sujeta al asiento (part. 20) y quitar también el conjunto de asiento con la pieza donde está alojado el mismo (part. 18 y 19), empujar el eje hacia arriba y se quitará todo el conjunto compuesto por el eje (part. 17), el pistón (part. 7) la tuerca (part. 5) y el indicador (part. 3)

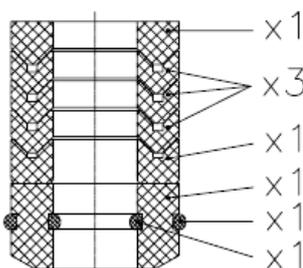
Sujetando con una llave de la parte hexagonal de la pieza de unión a válvula (part.15) desenroscar la tapa (part. 12 base del actuador ó tapa).
Quitar el muelle (part. 23) y con la ayuda de un elemento punzante quitar el conjunto de empaquetadura (part. 25, 29 y 31) junto con la arandela (part. 24).

Limpiar todas las partes del conjunto antes de proceder al rearme del conjunto con los nuevos recambios.

Rearmado

A.- En caso de que no sea necesario reparar el actuador proceder de la siguiente manera:

Colocar el nuevo conjunto empaquetadura (part. 25, 29 y 31) como se indica en la siguiente imagen dentro de la pieza de unión entre válvula y actuador (part. 15) utilizando algún tipo de lubricante para facilitar la tarea:

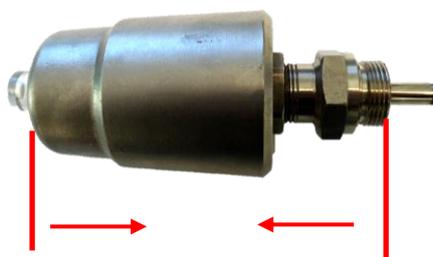


Colocar encima de la empaquetadura la arandela (part. 24) y posteriormente el muelle (part. 23). Enroscar todo este conjunto a la tapa o base del actuador (part. 12) y luego introducir por la parte superior el conjunto de eje con pistón.

Colocar en el extremo del eje el conjunto de asiento (part. 18 y 19) y fijar el mismo con la tuerca (part. 20).

Verificar la presencia del muelle (part. 4) en el interior del cuerpo del actuador (part. 6) e introducir todo el conjunto, es importante utilizar algún tipo de lubricante para facilitar el correcto deslizamiento.

Nuevamente con la ayuda de una pequeña prensa o un tornillo de banco ejercer una leve presión entre los planos que se muestra en la siguiente figura para comprimir un poco el muelle y poder colocar el anillo seeger (part. 14) que sujetará la tapa o base del actuador (part. 12), ir aflojando lentamente la presión entre estos dos planos hasta asegurarse que el seeger halla sido correctamente colocado.



Unir todo el conjunto al cuerpo de la válvula (part. 30) como se indica en el apartado 6.2 (Rearmado)

B.- Si quisiéramos hacer la reparación del actuador

Antes de proceder al armado del mismo se deberá verificar el estado de las partes internas y en caso de ser necesario reemplazar las mismas como por ejemplo part, 8, 13 y posteriormente proceder al montaje como se indica en el punto anterior.

7) Higiene y Seguridad:

Cuando se manipulen cualquier tipo de elemento 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.