

MANUAL DE INSTALACION, OPERACION Y MANTENIMIENTO



Posicionador para Actuadores Neumáticos Lineales

Ref. GENEBRE: 5952 00 – 5952 04

INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN, OPERACION Y MANTENIMIENTO

1. Descripción de Producto	3
2. Datos y Características Técnicas	3
3. Instrucciones de Seguridad	4
4. Condiciones de Transporte y Almacenamiento	5
5. Verificaciones Preliminares	5
6. Instalación del Posicionador	5
6.1 Instalación del soporte y posicionador sobre la válvula	5
6.2 Conexión con la palanca de transmisión	6
6.3 Modificación de dispositivo de Ajuste (SPAN)	6
6.4 Conexión de Aire	7
6.5 Conexión Eléctrico	8
7. Despiece	10
8. Puesta en Marcha (Ajustes)	10
8.1. Ajuste Cero	10
8.2. Ajuste del Rango (Span)	11
8.3. Mando Auto / Manual	11
8.4. Ajuste de Asiento	12
8.5 Estrangulador de aire en válvula piloto	12
8.6 Regulación del retransmisor (solo artículo 5952 04)	13
9. Mantenimiento	14
10. Limpieza del mando A / M	15

1. Descripción de Producto.

El posicionador electro – neumático es utilizado para operaciones lineales de válvulas con actuadores neumáticos por medio de controlador eléctrico o sistema de control con una señal analógica de salida de 4 – 20 mA.

Se puede utilizar en actuadores de doble efecto ó simple efecto. Fácil ajuste del cero y recorrido. Fácil de invertir el sentido de giro (horario / anti - horario).

Bajo consumo de aire y fácil conexionado de las tuberías de aire.

2. Datos y Características técnicas

Características Técnicas Posicionador	
Señal de entrada	4 ~ 20 mA DC
Impedancia	250 ± 15Ω
Presión de entrada	1.4 ~ 7 kgf/cm ² (20 ~ 100psi)
Movimiento	Lineal 10 – 150 mm
Conexión del aire	G (NPT)1/4"
Conexión de manómetros	G (NPT)1/8"
Conducto	M20 x 1,5
Protección ATEX	Non-Explosion
Protección	IP66
Temperatura ambiente	-20°C ~ 70°C
Linealidad	± 1,5 % F.S. (final de escala)
Histéresis	± 1,5 % F.S. (final de escala)
Sensibilidad	± 0.4 % F.S. (final de escala)
Capacidad de repetición	± 0.5%
Consumición del aire	3 LPM (Sup =1.4kgf/cm ² , 20psi)
Capacidad de flujo	80 LPM (Sup =1.4kgf/cm ² , 20psi)
Material	Aleación de aluminio
Peso	2.8 kg (6.2 lb)

Características Técnicas Retransmisor	
Tipo de Conexión	2 hilos
Señal de Salida	4 – 20 mA DC
Impedancia	0 – 600 Ohm
Tensión de Alimentación	15 – 30V DC
Rango de ruido	50m V pp
Rango Temperatura	-20°C / 60°C (-4 / 140°F)
Lineabilidad	+ - 1% F.S
Histéresis	+ - 0.2 F.S
Sensibilidad	+ - 0.2% F.S

3. Instrucciones de Seguridad

El alcance de este manual es permitir a los usuarios, técnicamente capacitados, instalar, poner en marcha, operar e inspeccionar posicionadores electro-neumático Genebre. El personal cualificado debe estar bien familiarizado con todos los avisos y advertencias descritos en estas instrucciones. La no observación de los avisos y advertencias puede ocasionar serias lesiones personales y daños materiales.



Ciertas partes del posicionador están sometidas a movimientos mecánicos que pueden ocasionar lesiones. Los trabajos en el sistema o equipamiento eléctrico solo deben ser realizados por técnicos cualificados o por personal especialmente instruido bajo el control y supervisión de estos técnicos, de acuerdo con las normas y directivas de seguridad, así como otras legislaciones nacionales aplicables.



Un uso negligente puede causar graves daños en los componentes, instalaciones y personas, así como en el propio equipo. Bajo ninguna circunstancia se podrá modificar o alterar componente o parte del posicionador. Dichas alteraciones o modificaciones invalidan automáticamente el uso designado del posicionador.

4. Condiciones de Transporte y Almacenamiento

- Los posicionadores son expedidos desde las instalaciones de Genebre, S.A. en embalaje adecuado para evitar golpes en los mismos.
- Cualquier eslinga, cuerda o cadena para levantar o transportar válvulas motorizadas **NO** debe ser en ningún caso enganchada al posicionador.
- Los soportes del posicionador están diseñados para soportar los esfuerzos de actuación pero **NO** el peso total de la válvula, así como otro tipo de cargas o esfuerzos.
- **NO** golpear el posicionador contra muros, suelos y otros aparatos. Se pueden causar severos daños en el posicionador o en sus componentes.
- Almacenar en lugares secos y bien ventilados, cubiertos de las inclemencias atmosféricas. Evitar apoyarlos directamente en el suelo. Utilizar palets, estanterías o bases de madera.
- Genebre, S.A. recomienda revisar visualmente los posibles daños causados durante el transporte y almacenamiento. La inspección visual debe incluir el interior de los compartimentos.

5. Verificaciones Preliminares

- Verifique que las características del posicionador corresponden con las características requeridas antes de proceder a la instalación y puesta en marcha. Estos datos se encuentran en la placa de características.
- Si presenta cualquier desviación o no conformidad contacte con Genebre, S.A.



Asegurarse de que el aire de alimentación a utilizar sea Seco, Limpio y Filtrado ya que una mala calidad de aire de alimentación puede dañar severamente al posicionador.

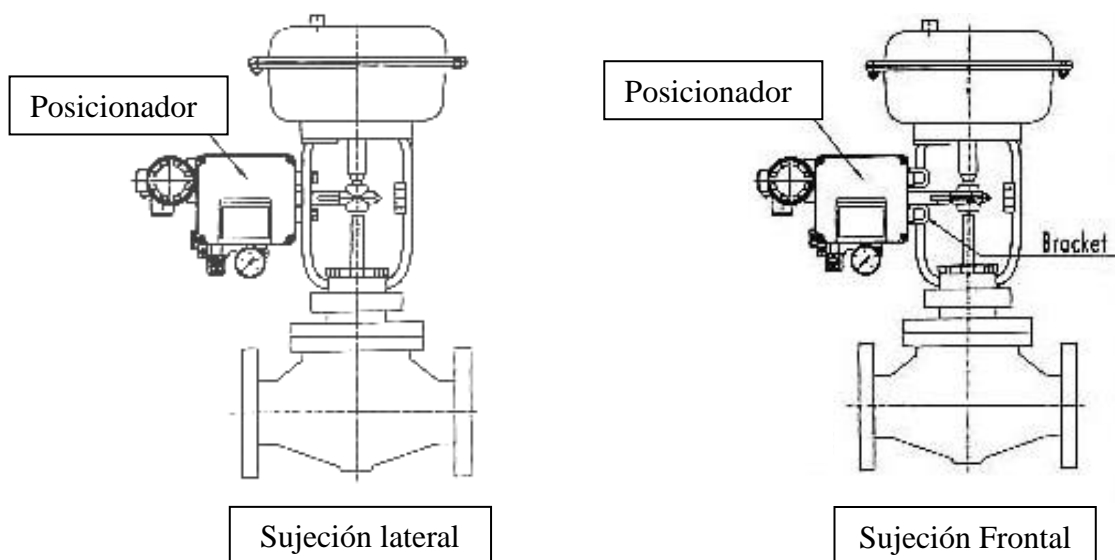
- **Presión máxima de alimentación de aire 7 kgf/cm² (100 psi)**

6. Instalación del Posicionador

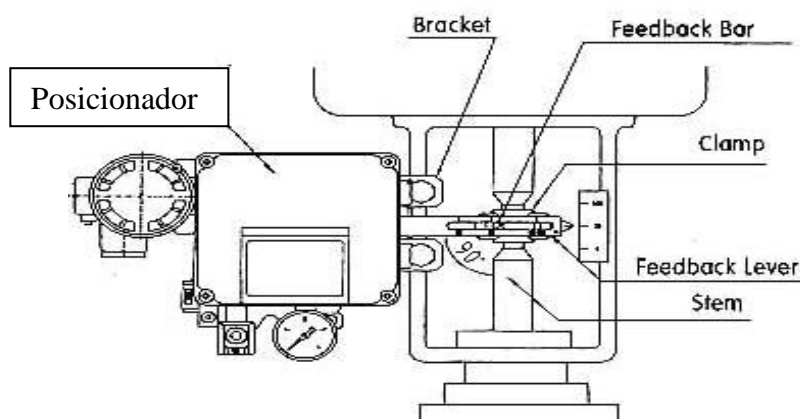
6.1 Instalación del Soporte y Posicionador sobre la válvula

- La instalación del posicionador sobre la válvula dependerá del diseño de la misma.
El posicionador incorpora en su embalaje una serie de accesorios para cubrir prácticamente todos los distintos tipos de montaje.

Ejemplos de Instalación sobre una Válvula de Regulación y Control:



6.2 Conexión con la palanca de transmisión



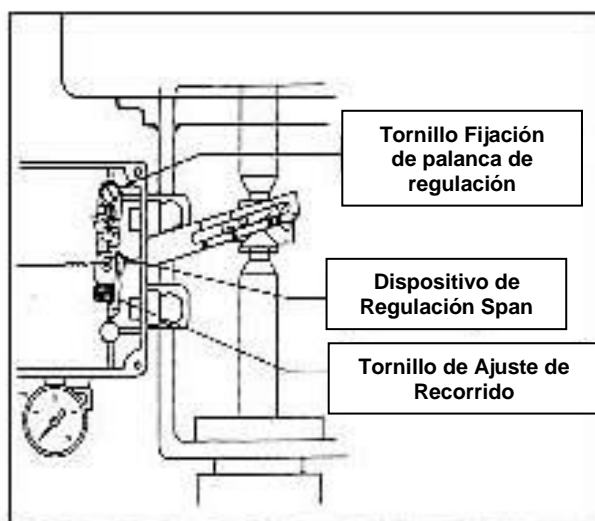
La posición del vástago de la válvula y la palanca deben formar un ángulo recto cuando la señal de entrada es del 50%.

6.3 Modificación de Dispositivo de Ajuste (SPAN)

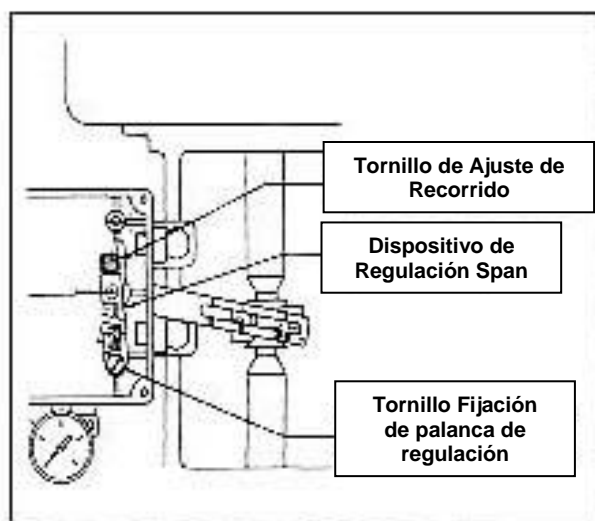


Atención: No suministre aire al equipo durante esta operación, podría resultar altamente peligroso.

Nota: El posicionador sale de fábrica con el dispositivo de ajuste de recorrido SPAN en posición "AD" (acción directa).



Acción Directa



Acción Inversa

En caso de necesidad de cambiar el sentido de accionamiento (Acción Inversa) proceda de la siguiente manera:

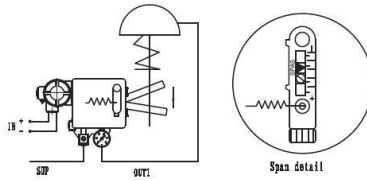
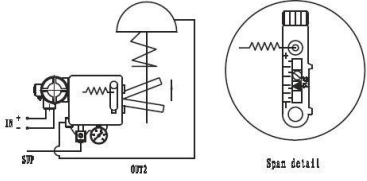
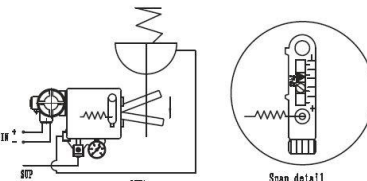
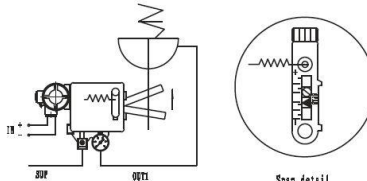
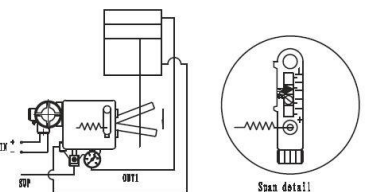
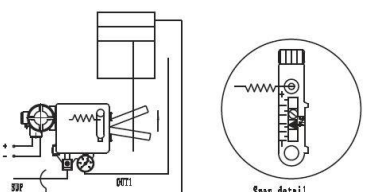
- Quitar la tapa del posicionador.
- Quitar el tornillo de Fijación de la palanca de Regulación.
- Girar el dispositivo de Regulación Span 180° hasta que el tornillo de ajuste de recorrido quede en posición opuesta a la ubicación del manómetro (ver esquema).
- Fije la Palanca de Regulación con el tornillo.
- Si es necesario para invertir la posición de la palanca quite el muelle que la sujeta y luego de fijada la palanca vuelva a colocar el mismo en la posición original.

6.4 Conexión de Aire.



Atención: Asegurarse de que el aire de alimentación a utilizar sea Seco, Limpio y Filtrado

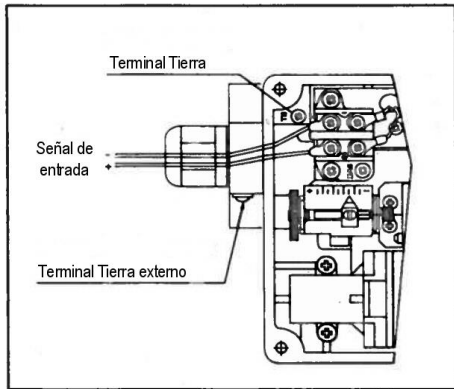
Dependiendo de la necesidad y configuración de la válvula las posibles combinaciones de conexión de aire son las siguientes:

DA Action	RA Action
<p>As the input current increases, Stem goes down,</p> <p>Actuator: DA Span: DA Connection: OUT 1</p> 	<p>As the input current increases, Stem goes down,</p> <p>Actuator: DA Span: DA Connection: OUT 2</p> 
<p>As the input current increases, Stem goes down,</p> <p>Actuator: RA Span: DA Connection: OUT 2</p> 	<p>As the input current increases, Stem goes up,</p> <p>Actuator: RA Span: RA Connection: OUT 1</p> 
<p>As the input current increases, Stem goes down,</p> <p>Actuator: Cylinder Span: DA</p> 	<p>As the input current increases, Stem goes down,</p> <p>Actuator: Cylinder Span: RA</p> 

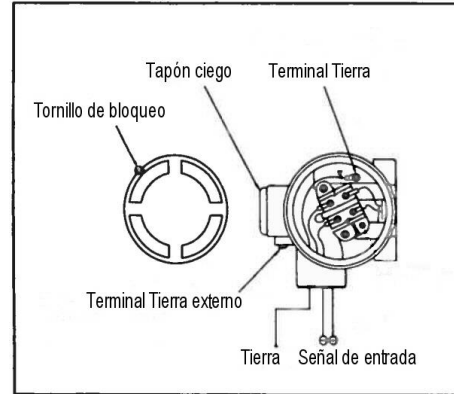
1. Utilice un regulador con filtro para mantener la presión de aire de alimentación constantemente (presión de alimentación óptima 6 bar para accionar el actuador).
2. Purgar completamente el circuito de aire para evitar cualquier partícula extraña.
3. En aplicaciones con actuador simple efecto (retorno a resorte) cierre salida OUT1 u OUT2 según corresponda.

6.5 Conexión Eléctrica (señal de transmisión).

Conecte los terminales (+) y (-) de alimentación con los terminales (+) y (-) de entrada respectivamente del posicionador o retransmisor, según sea el caso.

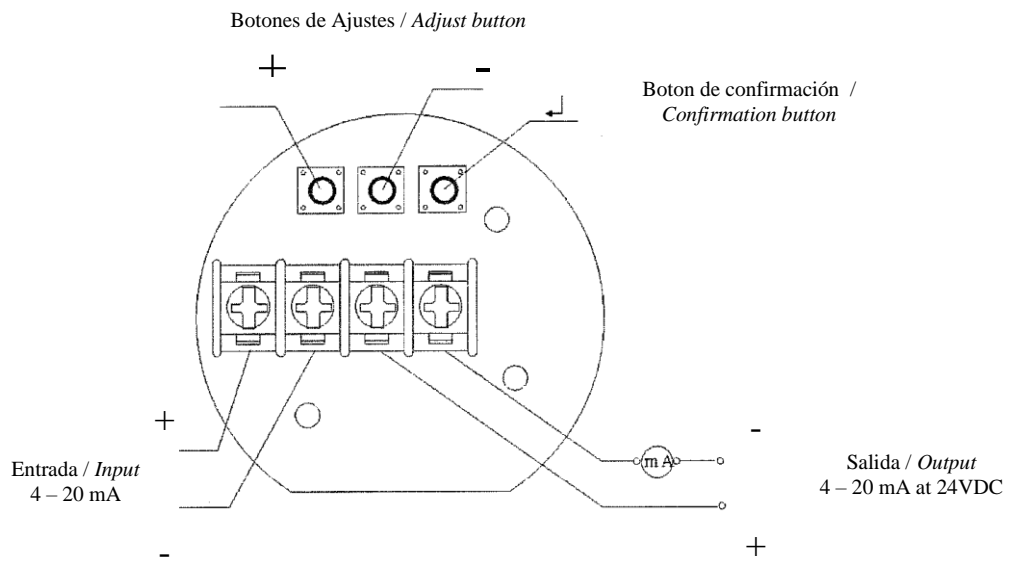


Art. 5952 00



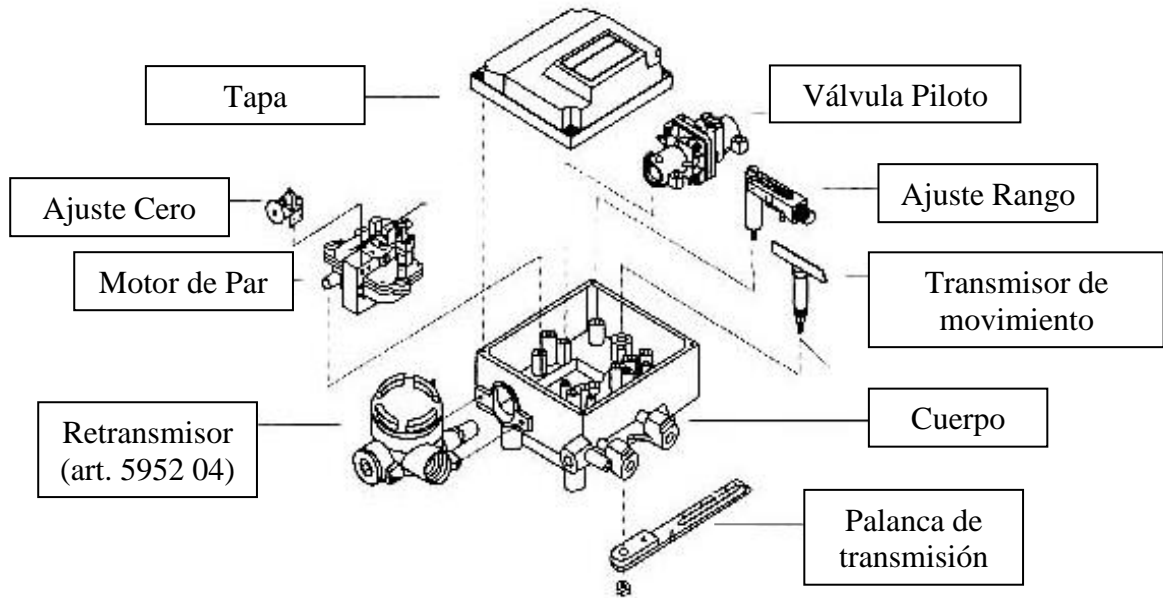
Art. 5952 04

Detalle del conexionado del retransmisor Art. 5952 04



Una vez terminada las conexiones coloque la tapa y cierre mediante los tornillos.

7. Despiece

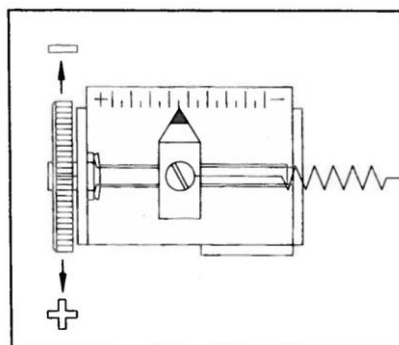


8. Puesta en Marcha (Ajustes)

Nota: El posicionador sale de fábrica calibrado.

8.1 Ajuste Cero

- Envíe señal de inicio de carrera (4 mA).
- Gire la rueda de ajuste CERO en sentido horario ó anti-horario hasta que coincidan las líneas de referencia de la leva indicadora con la posición de cierre de la válvula.

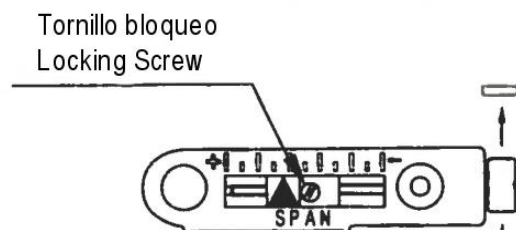


CERO

- En el caso de actuador de simple efecto, compruebe que el mismo se encuentre en el punto cero a la presión estándar. En caso contrario, repita Ajuste Cero.

8.2 Ajuste del Rango (Span)

- Ajuste el rango de modo que el actuador se detenga en la posición 0% de carrera con el 0% de señal de entrada (4 mA), así como se pare en una posición del 100% con una señal de entrada del 100% (20 mA), respectivamente.
- Comprobar punto Cero y repetir ajuste Span tantas veces como sea necesario.
- Una vez el equipo se ha ajustado, apriete el Tornillo de Bloqueo.

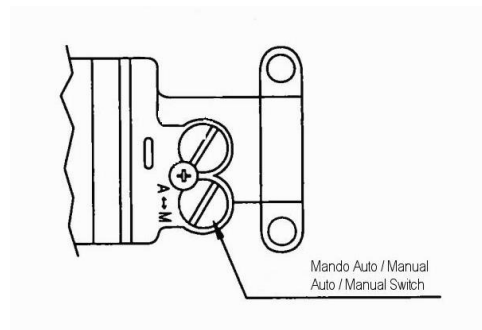


8.3 Mando Auto / Manual

Este mando se utiliza para conmutar entre modo Auto y Manual. El equipo sale de fábrica en modo Auto. Para cambiar a modo Manual gire el regulador A/M en sentido anti-horario.

En modo Manual, la presión de red conecta directamente con el actuador. Vuelva a modo Auto después de usar.

Opción no aplicable con actuador simple efecto conectado a salida OUT2.



8.4 Ajuste de asiento

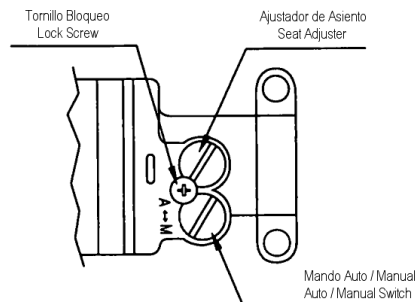


Atención: Este ajuste se realiza en fábrica por lo que no necesita ser manipulado posteriormente.



ATENCIÓN! Este ajuste solo debe ser realizado por técnicos cualificados, de lo contrario podría desconfigurarse el equipo por completo.

- En el caso que la sensibilidad sea muy baja debido a que el actuador funciona al límite de carga, gire el Ajustador de Asiento en sentido horario. Si el equipo se queda en oscilación continua, gire el ajuste en sentido antihorario hasta obtener el equilibrio. Tenga la precaución de no aflojar el Tornillo Bloqueo ya que podría salirse el Ajustador de Asiento.
- En el caso que se produzca oscilación debido al montaje con actuador de baja capacidad de aire, consulte el punto 8.5.

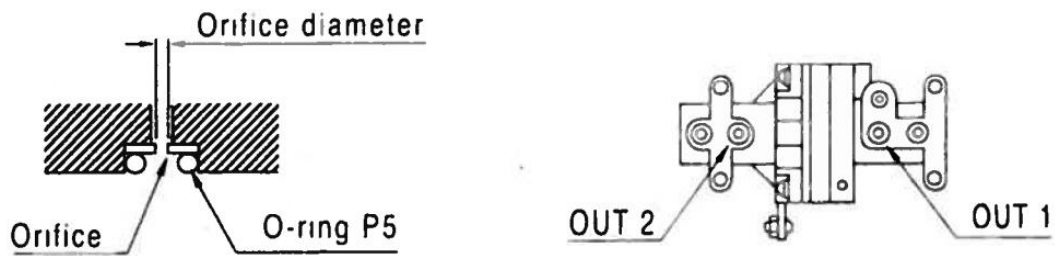


8.5 Estrangulador de aire en válvula piloto

En el caso de tratarse de actuadores de baja capacidad de aire, podría darse oscilación en el equipo dejándolo inoperante. En tal caso utilice estranguladores de aire en salidas OUT1 y OUT2 de la válvula piloto. Hay dos medidas disponibles que vienen con el equipo:

Volumen del Actuador	Output Diámetro de Orificio
Menor de 90 cm ³	Ø 0,7
Entre 90 ~ 180 cm ³	Ø 1,0
Mayor de 180 cm ³	Ninguno

- Extraiga la válvula piloto.
- Extraiga el o'ring, coloque el estrangulador, e inserte el o'ring nuevamente. Tener la precaución de no dejar ningún cuerpo extraño en el orificio de paso del estrangulador.
- Realizar la misma operación en las dos salidas de aire (OUT 1 y OUT 2).
- Volver a montar la válvula piloto en el equipo.



Si tras esta operación, la oscilación sigue sin detenerse, por favor contacte con Genebre S.A.

8.6 Regulación del retransmisor (solo artículo 5952 04)

En caso de ser necesario se deberán ajustar los valores de retransmisión para que los valores de señal de salida sean coincidentes con los de los valores de la señal enviada (4 / 20 mA).

8.6.1 Conecte la fuente de alimentación 24VDC, conecte en serie el amperímetro para observar el valor actual de la señal de retransmisión.

Observe el valor del amperímetro: debe estar entre 4 mA y 20 mA.

8.6.2 Presione el botón "enter" hasta que se encienda la luz indicadora, soltar el botón "enter" y la luz indicadora parpadea indicando que comienza la regulación.

Observe el valor del amperímetro: el valor debe ser 4 mA, si hay una desviación, puede presionar el botón "+" o el botón "-", ajustar el valor actual.

8.6.3 Señal de alimentación 0% (4 mA) ajuste de posición:

La válvula se ubica en la posición original del 0% (4 mA). Presione el botón "+" o el botón "-", ajuste el valor, luego presione "enter".

Observe el valor del amperímetro; si el valor salta de 4 mA a 8 mA significa que la señal de alimentación de 4 mA está confirmada.

Modulo en espera de la señal de alimentación 25% (8 mA).

8.6.4 Señal de alimentación 25% (8 mA) ajuste de posición:

La válvula se ubica en la posición del 25% (8 mA). Presione el botón "+" o el botón "-", ajuste el valor, luego presione "enter".

Observe el valor del amperímetro; si el valor salta de 8 mA a 12 mA significa que la señal de alimentación de 8 mA está confirmada.

Modulo en espera de la señal de alimentación 50% (12 mA).

8.6.5 Señal de alimentación 50% (12 mA) ajuste de posición:

La válvula se ubica en la posición del 50% (12 mA). Presione el botón "+" o el botón "-", ajuste el valor, luego presione "enter".

Observe el valor del amperímetro; si el valor salta de 12 mA a 16 mA significa que la señal de alimentación de 12 mA está confirmada.

Modulo en espera de la señal de alimentación 75% (16 mA).

8.6.6 Señal de alimentación 75% (16 mA) ajuste de posición:

La válvula se ubica en la posición del 75% (16 mA). Presione el botón "+" o el botón "-", ajuste el valor, luego presione "enter".

Observe el valor del amperímetro; si el valor salta de 16 mA a 20 mA significa que la señal de alimentación de 16 mA está confirmada.

Modulo en espera de la señal de alimentación 100% (20 mA)

8.6.7 Señal de alimentación 100% (20 mA) ajuste de posición:

La válvula se ubica en la posición del 100% (20 mA). Presione el botón "+" o el botón "-", ajuste el valor, luego presione "enter".

Observe el valor del amperímetro: el valor del amperímetro debe reducirse al principio, después del valor estable, volverá a 20 mA, al mismo tiempo, la luz indicadora del módulo parpadeará algunas veces.

Una vez finalizado el paso 8.6.7, el módulo entra automáticamente en estado de ejecución normal.

9. Mantenimiento

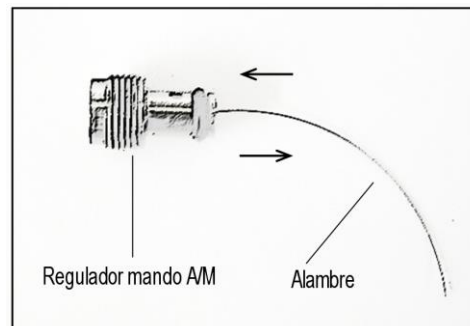
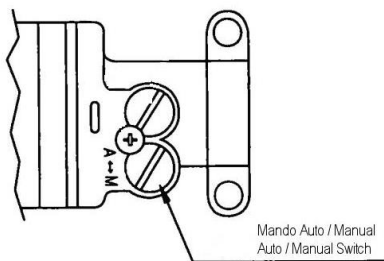
Si bien estos equipos están libres de mantenimiento se recomienda realizar inspecciones con frecuencia, estas deben incluir:

- Verificar el montaje / alineación del actuador y posicionador.
- Verificarla conexión eléctrica de señal.
- Asegurar que todos los tornillos están presentes y están firmemente apretados.
- Verificar el estado de los filtros de la instalación de aire para asegurar la buena calidad del mismo que llega al equipo.

10. Limpieza del mando A / M

En el caso que el posicionador no responda correctamente a las señales de entrada, proceda como se describe a continuación:

- Desconecte cualquier suministro de aire o electricidad.
- Extraiga el regulador de Mando A/M de la válvula piloto.
- Inserte el alambre (adjunto en el interior de la tapa) por el agujero de paso de aire que se encuentra en el regulador A/M con el fin de eliminar cualquier partícula que pudiera haber quedado alojada en su interior.



Limpieza del mando A/M

- Finalmente, limpie el regulador de Mando A/M con aire e insértelo nuevamente en su alojamiento. No olvide bloquear con el Tornillo.
- El equipo está listo para ser operado