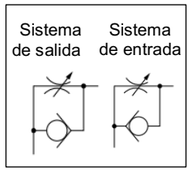
INSTRUCCIONES ORIGINALES

Manual de instrucciones
Reguladores de caudal de acero inoxidable
Serie ASG



El uso previsto de este producto es controlar el flujo de aire que entra y sale de un cilindro para ajustar su velocidad.

1 Normas de seguridad

El objeto de estas normas de seguridad es evitar situaciones de riesgo y/o daño del equipo. Estas normas indican el nivel de riesgo potencial mediante las etiquetas de «Precaución», «Advertencia» o «Peligro». Todas son importantes para la seguridad y deben de seguirse además de las normas internacionales (ISO/IEC) *1) y otros reglamentos de seguridad.

*1) ISO 4414: Energía en fluidos neumáticos - Recomendaciones generales para los sistemas.
ISO 4413: Energía en fluidos hidráulicos - Recomendaciones generales para los sistemas.
IEC 60204-1: Seguridad de las máquinas - Equipo eléctrico de las máquinas. (Parte 1: Requisitos generales)
ISO 10218-1: Robots y dispositivos robóticos - Requisitos de seguridad para robots industriales - Parte 1: Robots.

- Para más información, consulte el catálogo de producto, el manual de funcionamiento y las precauciones de manejo de productos SMC.
- Guarde este manual en un lugar seguro para futuras consultas.

⚠ **Precaución**	«Precaución» indica un peligro con un nivel de riesgo bajo que, de no evitarse, podría provocar lesiones leves a moderadas.
⚠ **Advertencia**	«Advertencia» indica un peligro con un nivel de riesgo medio que, de no evitarse, podría ocasionar lesiones graves o la muerte.
⚠ **Peligro**	«Peligro» indica un peligro con un nivel de riesgo elevado que, de no evitarse, podría provocar lesiones graves o incluso peligro de muerte.

⚠ Advertencia

- **Compruebe siempre la conformidad con las leyes y reglamentos de seguridad relevantes.**
- Todos los trabajos deben realizarse de manera segura por una persona cualificada conforme a la reglamentación nacional aplicable.

2 Especificaciones

2.1 Especificaciones generales

Fluido	Aire
Presión de prueba [MPa]	1.5
Presión máx. de trabajo [MPa]	1.0
Presión mín. de trabajo [MPa]	0.1
Calidad mín. del aire Nota 1)	Filtración a 5 µm mínimo
Temperatura ambiente y de trabajo [ºC]	0 a 150 (sin congelación)
Caudal	Consulte el catálogo
Material de tubo aplicable Nota 2)	Consulte el catálogo en línea
Resistencia a impactos [m/s²] Nota 3)	1000
Resistencia a vibraciones [m/s²] Nota 4)	50 (0.35 mm)

Tabla 1.

Nota 1) Usar con aire con clase de pureza [6:4:4] o superior según se define en la norma ISO8573-1:2010.

Nota 2) Cuando se utilicen tubos de nylon flexible y poliuretano, tenga cuidado con la presión máxima de trabajo.

Nota 3) No se producen errores de funcionamiento en la válvula cuando se prueban dos ejes (horizontal y vertical) y dos direcciones (forma de pulso: sinusoidal), 3 veces (muestra de prueba montada con fijación) (IEC 60068-2-27:2009).

2 Especificaciones (continuación)

Nota 4) Supera la prueba de barrido de frecuencias entre 10 y 150 Hz a barrido de vibraciones de 0.35 mm. La prueba se realizó en dos ejes (horizontal y vertical) y dos direcciones durante 7 min por ciclo (20 ciclos) (IEC 60068-2-6:2007).

⚠ Advertencia

Los productos especiales (-X) pueden presentar especificaciones diferentes a las mostradas en esta sección. Contacte con SMC para los diagramas específicos.

2.2 Control del caudal y conductancia sónica

Consulte el catálogo en www.smc.eu para el caudal y la conductancia sónica.

2.3 Descripción funcional

La válvula de regulación se cierra girándola en sentido horario y se abre girándola en sentido antihorario. Por tanto, la velocidad del actuador se reduce girando en sentido horario y se incrementa girando en sentido antihorario.

2.4 Diseño / Selección

⚠ Advertencia

Compruebe las especificaciones.

- Estos productos han sido diseñados para su uso en sistemas de aire comprimido únicamente.
- Si los productos se usan en lugares donde la presión o la temperatura estén fuera del rango especificado, pueden producirse daños o fallos de funcionamiento. Evite el uso en estas condiciones.
- Contacte con SMC cuando utilice otro tipo de fluido que no sea aire comprimido (vacío incluido).
- No garantizamos la ausencia de daños en el producto cuando se utiliza fuera del rango específico.
- Los productos mencionados en este catálogo no han sido diseñados para usarse como válvula de parada con fugas de aire cero. En las especificaciones del producto se permite cierta cantidad de fugas de aire. Apretar el tornillo de regulación para reducir las fugas completamente puede provocar daños en el equipo.
- Las curvas de caudal para cada producto son valores representativos. Las curvas de caudal son características de cada producto individual. Por tanto, los valores reales pueden variar dependiendo del conexionado, los circuitos, las condiciones de presión, etc.
- Los valores de conductancia sónica (C) e índice de presión crítica (b) para cada producto son valores representativos. Los valores para el caudal controlado del regulador de caudal corresponden al tornillo totalmente abierto, mientras que los valores para el caudal libre corresponden al tornillo totalmente cerrado.
- Compruebe si se puede usar PTFE en la aplicación. El material de sellado incluye polvo de PTFE (resina de politetrafluoroetileno) para la rosca cónica para conexionado del modelo con rosca macho. Verifique que su uso no tenga efectos negativos sobre el sistema. Contacte con SMC si se requiere la Hoja de datos de seguridad de materiales (MSDS).

3 Instalación

3.1 Instalación

⚠ Advertencia

- Lea detenidamente las normas de seguridad y asegúrese de comprender su contenido antes de realizar la instalación del producto.

3.2 Entorno de instalación

⚠ Advertencia

- Evite utilizar el producto en entornos donde esté expuesto a gases corrosivos, productos químicos, agua salina o vapor.
- Evite los ambientes explosivos.
- No exponga el producto a la luz directa del sol. Utilice una cubierta protectora adecuada.
- No instale el producto en zonas sometidas a vibraciones o impactos superiores a los indicados en las especificaciones.
- Evite realizar el montaje del producto en lugares expuestos a calor radiante que provocará un aumento de la temperatura más allá de las especificaciones del producto.
- Antes de realizar el conexionado, limpie cualquier rastro de virutas, aceite de corte, polvo, etc.
- Cuando realice la instalación de tuberías o racores, asegúrese de que el material de sellado no penetre en la conexión. Cuando utilice cinta de sellado, deje 2-3 hilos al final de la tubería o racor sin cubrir.
- Apriete los racores conforme al par de apriete especificado.

3 Instalación (continuación)

Rosca de conexión (R, NPT, G)	Par de apriete [N·m]
M5, 10-32UNF	1 a 1.5
1/8	3 a 5
1/4	8 a 12
3/8	15 a 20
1/2	20 a 25

Tabla 2.

3.3 Lubricación

⚠ Precaución

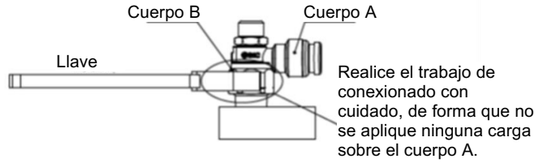
- Los productos SMC vienen lubricados de fábrica y no necesitan lubricación.
- Si utiliza un lubricante para el sistema, consulte el catálogo para más detalles.

3.4 Montaje

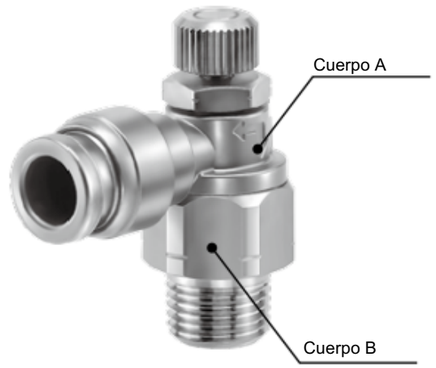
Para más información, consulte el catálogo.

⚠ Precaución

- Cuando realice el trabajo de conexionado, gire la herramienta de apriete en dirección horizontal hacia las caras planas del cuerpo B de forma que no se aplique ningún momento sobre el cuerpo A. Si la herramienta entra en contacto con el cuerpo A, puede provocar que el cuerpo B se salga.
- Disponga de suficiente espacio libre para las tareas de mantenimiento. Instale el producto de modo que quede espacio libre suficiente para la realización de actividades de mantenimiento.
- No use herramientas como unos alicates para girar el mando. Puede provocar el giro del mando en vacío o daños.
- No aplique una fuerza excesiva ni golpee el cuerpo ni los racores con una herramienta de impacto. Puede originar daños o fugas de aire.



- Verifique la dirección del caudal de aire. El montaje hacia atrás es peligroso, ya que el tornillo de regulación no funcionará adecuadamente y el actuador puede sufrir sacudidas repentinas.
- Para instalar/retirar el producto, use una llave apropiada para apretar/aflojar la tuerca suministrada en el cuerpo B. No aplique pares en otros puntos, ya que el producto podría dañarse. Gire el cuerpo A a mano cuando lo coloque después de la instalación.



- No utilice el cuerpo A y/o el cuerpo en codo para aplicaciones que precisen giros continuos. El cuerpo A y el racor pueden resultar dañados.

4 Forma de pedido

Consulte la «Forma de pedido» en el catálogo.

5 Dimensiones externas

Para más detalles sobre las dimensiones externas, consulte el catálogo.

6 Mantenimiento

6.1 Mantenimiento general

⚠ Precaución

- El incumplimiento de los procedimientos de mantenimiento apropiados podría causar un funcionamiento defectuoso del producto, produciendo daños al equipo.
- No se necesita aire comprimido en este caso.
- El mantenimiento de los sistemas neumáticos deberá ser realizado únicamente por personal cualificado.
- Antes de llevar a cabo el mantenimiento, desconecte el suministro eléctrico y asegúrese de cortar la presión de alimentación. Confirme que el aire se ha liberado a la atmósfera.
- Tras la instalación y el mantenimiento, conecte el suministro eléctrico y de presión al equipo y realice pruebas de funcionamiento y de fugas para comprobar que el equipo está correctamente instalado.
- Si alguna conexión eléctrica resulta afectada durante el mantenimiento, asegúrese de que vuelvan a conectarse correctamente y que se llevan a cabo las comprobaciones de seguridad necesarias para garantizar la conformidad continuada con la reglamentación nacional aplicable.
- No realice ninguna modificación del producto.
- No desmonte el producto a menos que se indique en las instrucciones de instalación o mantenimiento.

7 Limitaciones de uso

7.1 Garantía limitada y exención de responsabilidades / Requisitos de conformidad

Consulte las «Precauciones en el manejo de productos SMC».

8 Eliminación del producto

Este producto no debe desecharse como residuo municipal. Compruebe la reglamentación local y las directrices para la correcta eliminación de este producto para reducir el impacto sobre la salud y el medio ambiente.

9 Contactos

Consulte www.smcworld.com o www.smc.eu para su distribuidor/ importador local.

SMC Corporation

URL : https:// www.smcworld.com (Global) https:// www.smc.eu (Europa)
SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokio 101-0021, Japón
Las especificaciones pueden sufrir modificaciones sin previo aviso por parte del fabricante.
© 2023 SMC Corporation Todos los derechos reservados.
Plantilla DKP50047-F-085M