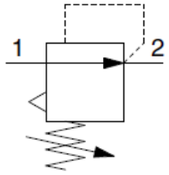
AR-TF2Z394ES

INSTRUCCIONES ORIGINALES

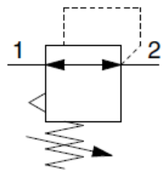
Manual de instrucciones

Regulador / Regulador con función de flujo inverso

Serie *AR□-B / AR□K-B*



Regulador



Regulador con función de flujo inverso

El uso previsto de este producto es regular la presión de aire en el circuito neumático.

1 Instrucciones 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, consulta el catálogo de producto, el manual de funcionamiento y las precauciones de manejo de productos SMC.
- Guarda 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, ocasionará lesiones graves o la muerte.

⚠ Advertencia

- **Comprueba 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 Características técnicas

2.1 Características técnicas estándar

Serie	AR□□-B
Diseño	Modelo de alivio
Fluido	Aire
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a +60 °C (sin congelación) Nota 1)
Presión de prueba	1.5 MPa
Presión máx. de trabajo	1.0 MPa
Rango de presión de regulación	0.05 a 0.85 MPa
Tamaño de conexión de manómetro	1/8 Note 2)
Lubricación	No necesaria (véase el apartado **3.4**)
Filtración	a 5 µm o menos
Características de caudal y presión	Consulta el catálogo online
Peso	Consulta **2.2 Peso y tamaño de conexión.**
Tamaño de conexión	Consulta **2.2 Peso y tamaño de conexión.**
Resistencia a impactos Nota 3	300 m/s² (pulso nominal 6 ms)
Resistencia a vibraciones Nota 4	50 m/s²

Tabla 1

2 Características técnicas (continuación)

Nota 1) -5 a +50 °C para los productos con presostato digital.
Nota 2) Las roscas de conexión del manómetro no están disponibles para las unidades F.R.L. con manómetro cuadrado integrado o con presostato digital.
Nota 3) Dos ejes (horizontal y vertical) y dos direcciones se han probado 3 veces y no se han producido errores de funcionamiento en el regulador (forma de pulso: sinusoidal), muestra de prueba montada con fijación.
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 los dos ejes y dos direcciones durante 7 min por ciclo (20 ciclos), 20 veces.

2.2 Peso y tamaño de conexión

Modelo	Peso [kg]	Tamaño de conexión
AR20-B	0.16	1/8, 1/4
AR25-B	0.21	1/4, 3/8
AR30-B	0.29	1/4, 3/8
AR40-B	0.44	1/4, 3/8, 1/2
AR40-06-B	0.47	3/4
AR50-B	1.17	3/4, 1
AR60-B	1.22	1

Tabla 2

2.3 Selección

⚠ Advertencia

- La eliminación de la presión residual (retirar la presión de salida) no es posible para AR□-B, incluso cuando se expulsa la presión de entrada. Cuando sea necesario eliminar la presión residual, utiliza el regulador con una función de flujo inverso (AR□-B).
- La presión de regulación de la presión de salida debe ser igual o menor al 85% de la presión de entrada. Una presión superior al 85 % hace que la operación sea susceptible al caudal y a la presión de entrada y se puede producir un funcionamiento inestable.

$$P_2 < P_1 \times 0.85$$

- La presión de entrada al regulador debe ser al menos 0.05 MPa superior a la presión de regulación. Cualquier valor inferior puede provocar un funcionamiento inestable. (AR□K-B únicamente)

$$P_1 \geq P_2 + 0.05 \text{ MPa}$$

⚠ Advertencia

- Los productos especiales (-X) pueden presentar especificaciones diferentes a las mostradas en esta sección. Contacta con SMC.

3 Instalación

3.1 Instalación

⚠ Advertencia

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

3.2 Entorno

⚠ Advertencia

- Evita utilizar el producto en entornos donde esté expuesto a gases corrosivos, productos químicos, agua, agua salina o vapor.
- Evita los ambientes explosivos.
- No lo expongas directamente a la luz solar. Utiliza una cubierta protectora adecuada.
- No instales el producto en zonas sometidas a vibraciones o impactos. Comprueba las especificaciones del producto.
- Evita realizar el montaje del producto en lugares expuestos a calor radiante que provocará un aumento de la temperatura más allá de las características técnicas del producto.

3.3 Conexionado

⚠ Precaución

- Antes de realizar el conexionado, limpia cualquier rastro de virutas, aceite de corte, polvo, etc.
- Cuando realices la instalación de tuberías o racores, asegúrate de que el material de sellado no penetre en la conexión. Cuando utilices cinta de sellado, deja un hilo al final de la tubería o racor sin cubrir.
- Aprieta los racores conforme al par de apriete especificado.

3.4 Lubricación

⚠ Precaución

- Nuestros productos vienen lubricados de fábrica y no necesitan lubricación.
- Si utilizas un lubricante para el sistema, consulta el catálogo para más información.

4 Ajustes

- Si se gira el mando de regulación en sentido horario, la presión de regulación aumentará.
- Si se gira el mando de regulación en sentido antihorario, la presión de regulación disminuirá
- Ajusta el regulador cuando compruebes los valores visualizados en los manómetros de entrada y de salida. Si se gira el mando excesivamente, pueden producirse daños en las piezas internas.
- No utilices herramientas en el mando de seguridad del regulador de presión dado que podrían producirse daños. Debe manipularse manualmente.

⚠ Precaución

- Asegúrate de desbloquear el mando de seguridad antes de regular la presión y de bloquearlo una vez regulada. De lo contrario, el mando podría dañarse y la presión de salida podría fluctuar.
- Tira del mando del regulador de presión para desbloquear (puedes comprobarlo con la «marca naranja» que aparece en el espacio.)
- Presiona el mando del regulador de presión para bloquear. Si no se bloquea fácilmente, gírralo de izquierda a derecha ligeramente y presiónalo (cuando el mando está bloqueado, la «marca naranja», es decir, el espacio, desaparece).
- Se producirán pulsaciones si la diferencia entre la presión de entrada y de salida es muy grande. En tal caso, reduce esa diferencia de presión. Consulta con SMC si el problema de pulsación no se resuelve.

5 Forma de pedido

Consulta el catálogo para la «Forma de pedido».

6 Dimensiones externas (mm)

Consulta los diagramas o el catálogo para más detalles sobre las dimensiones externas.

7 Mantenimiento

7.1 Mantenimiento general

⚠ Precaución

- El incumplimiento de los procedimientos de mantenimiento apropiados podría causar un funcionamiento defectuoso del producto, produciendo daños al equipo.
- El aire comprimido puede resultar peligroso si se maneja de manera inadecuada.
- El mantenimiento de los sistemas neumáticos deberá ser realizado únicamente por personal cualificado.
- Antes de llevar a cabo el mantenimiento, corta el suministro eléctrico y asegurarse de cortar la presión de alimentación. Confirma que el aire se ha liberado a la atmósfera.
- Tras la instalación y el mantenimiento, conecta el suministro eléctrico y de presión al equipo y realiza pruebas de funcionamiento y de fugas para comprobar que el equipo está correctamente instalado.
- Si alguna conexión eléctrica resulta afecta durante el mantenimiento, asegúrate 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 realices ninguna modificación del producto.
- No desmontes el producto a menos que se indique en las instrucciones de instalación o mantenimiento.
- Puede ser necesario ajustar de forma periódica el regulador manual.

⚠ Advertencia

Cuando se utilice un regulador entre una electroválvula y un actuador, comprueba el manómetro periódicamente. Las fluctuaciones bruscas de presión pueden reducir la vida útil del manómetro. Para tal situación, se recomienda el uso de un manómetro digital. (AR□K-B únicamente)

8 Limitaciones de uso

8.1 Garantía limitada y exención de responsabilidades / Requisitos de conformidad

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

⚠ Advertencia

- El diseñador del sistema debe determinar el efecto de los posibles estados de fallo del sistema.
- El regulador no debe utilizarse como válvula de alivio de presión.
- Utiliza otras medidas para aliviar grandes cantidades de aire a presión.
- Si se produce un fallo del regulador, la presión secundaria puede aumentar hasta el valor de presión de entrada. Asegúrate de tomar medidas adicionales para libe-rar de forma segura el exceso de presión en el lado de salida del regulador.

9 Eliminación del producto

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

10 Contactos

Para más información, visita www.smcworld.com o www.smc.eu

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.
© 2021 SMC Corporation Todos los derechos reservados.

Plantilla DKP50047-F-085M