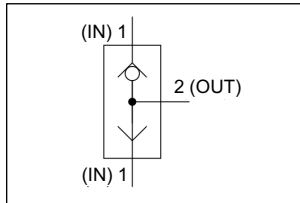
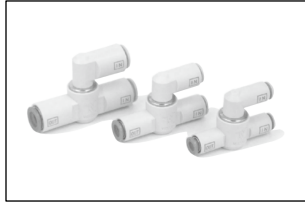




Manual de instrucciones

Válvula "O" con conexiones instantáneas

Serie VR12*0F



El uso previsto de este producto es controlar la presión máxima de las dos conexiones de entrada hacia la conexión de salida.

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 peligro con un nivel de riesgo elevado que, de no evitarse, provocará la muerte o lesiones graves.

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 de la válvula

Fluido	Aire
Presión de prueba [MPa]	1.5
Presión máx. de trabajo [MPa]	1.0
Presión mín. de trabajo [MPa]	0.05
Presión diferencial mín. [MPa]	0.05
Temperatura ambiente y de fluido [°C]	-5 a 60 (sin congelación)
Características de caudal	Consulte el catálogo
Material de tubo aplicable ^{Nota 1)}	Nylon, nylon flexible, poliuretano
Frecuencia mín. de trabajo	1 ciclo/30 días
Frecuencia máx. de trabajo [Hz]	2
Ciclo de trabajo	Contacte con SMC.
Lubricación	No necesaria
Resistencia a impactos [m/s ²] ^{Nota 2)}	1000
Resistencia a impactos/vibraciones [m/s ²] ^{Nota 3)}	50
Posición de montaje	Cualquiera
Peso	Consulte el catálogo

Tabla 1.

Nota 1) Tenga cuidado cuando la presión máxima de trabajo se utilice con tubos de nylon flexible o poliuretano. Varía dependiendo de la temperatura que tengan estos tubos a una presión de trabajo menor. Consulte las características técnicas de los tubos.

2 Especificaciones (continuación)

Nota 2) Se realizan prueba de dos ejes (horizontal y vertical) y dos direcciones y no se observa ningún fallo de funcionamiento de la válvula (forma de pulso: sinusoidal), 3 veces (muestra de prueba montada con fijación).

Nota 3) 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).

Nota 4) Todos los componentes de latón están niquelados electrolíticamente como opción de serie. (Exenta de cobre y flúor)

2.2 Tiempo de respuesta

El tiempo de respuesta de la válvula depende del diseño del circuito global, por lo que debe determinarlo el diseñador del circuito.

2.3 Productos bajo demanda

Advertencia

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

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.
- No debe usarse en lugares con alta humedad en los que pueda producirse condensación.
- Para más detalles sobre las limitaciones de altitud, consulte con SMC.

3.3 Condiciones de presión de trabajo

- Si la diferencia en la presión de aire de entrada entre las dos entradas IN es de 0.05 MPa o superior, el aire que esté a mayor presión fluirá de forma constante hacia el lado OUT.

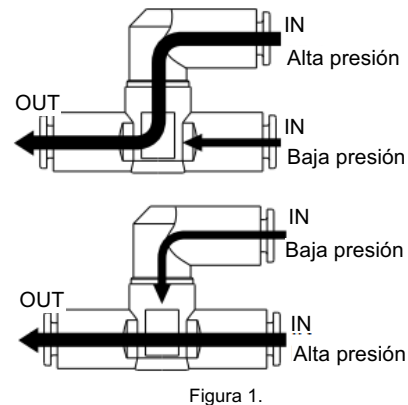


Figura 1.

3.4 Conexión

Advertencia

- 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 1 hilo al final de la tubería o racor sin cubrir.
- Deje de usar el equipo de forma inmediata si la fuga de aire es suficientemente importante como para generar un sonido o si el equipo no funciona correctamente. Lleve a cabo pruebas de funcionamiento y de fugas.
- Compruebe periódicamente que el conexionado no está suelto y asegúrese de que no existen fugas de aire.
- Compruebe regularmente que no existe ningún daño externo.
- Cuando conecte los tubos usando conexiones instantáneas, deje cierta longitud adicional de tubo.
- No aplique una fuerza externa sobre los racores cuando realice la unión de tubos con bandas.

3 Instalación (continuación)

3.5 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.

3.6 Suministro de aire

Advertencia

- Utilice aire limpio. Si el suministro de aire comprimido contiene productos químicos, materiales sintéticos (incluyendo disolventes orgánicos), salinidad, gases corrosivos, etc., se pueden originar daños o un funcionamiento defectuoso.

Precaución

- Instale un filtro de aire en el lado de entrada de la válvula. Seleccione un filtro de aire con un grado de filtración de 5 µm o inferior.

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.
- 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, 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.
- Tome precauciones cuando utilice la válvula de doble efecto para circuitos de seguridad. Cuando utilice una válvula de doble efecto para un circuito de seguridad, disponga múltiples sistemas de bloqueo para prevenir cualquier fallo. Realice también un mantenimiento periódico de la válvula y de la función de bloqueo.

7 Limitaciones de uso

Advertencia

El diseñador del sistema debe determinar el efecto de los posibles modos de fallo del producto en el sistema.

7.1 Garantía limitada y exención de responsabilidades / Requisitos de conformidad

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

Advertencia

7.2 Efecto de la pérdida de energía sobre el estado de la válvula

- La válvula es un elemento lógico "O" en un circuito totalmente neumático. Si se corta el suministro de aire a ambas entradas, la válvula pasa a un estado indefinido. En estas condiciones, puede producirse un flujo inverso de aire desde la conexión OUT a la conexión IN.
- El diseñador del sistema es el responsable de determinar el efecto sobre el sistema de un corte de presión de aire y de su restablecimiento.

7.3 No debe utilizarse como válvula de corte de emergencia

Este producto no está diseñado para aplicaciones de seguridad como válvula de corte de emergencia. Si las válvulas se utilizaran para este fin, deberían adoptarse otras medidas de seguridad fiables.

7 Limitaciones de uso (continuación)

7.4 Mantenimiento de la presión

Dado que las válvulas pueden experimentar fugas de aire, no pueden utilizarse para aplicaciones tales como el mantenimiento de presión (vacío incluido) en un sistema.

Precaución

7.5 Uso a bajas temperaturas

A menos que se indique en las especificaciones de cada válvula, el funcionamiento es posible a -5 °C, pero deben tomarse medidas para evitar la solidificación o congelación del drenaje y la humedad.

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.
© 2022 SMC Corporation Todos los derechos reservados.
Plantilla DKP50047-F-085M