



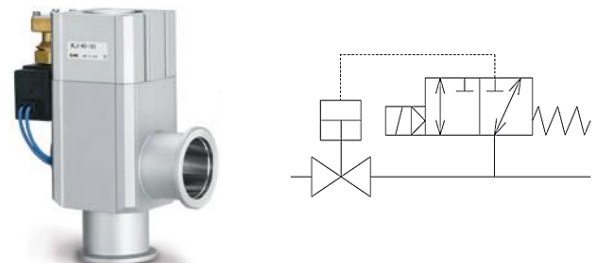
INSTRUCCIONES ORIGINALES

Manual de instrucciones

Válvula en ángulo para alto vacío

Modelo de pilotaje de vacío interno

Serie XLJ



El uso previsto de este producto es garantizar el aislamiento entre la bomba de vacío y la cámara.

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 generales

Modelo	XLJ-25	XLJ-40
Diseño de la válvula	Normalmente cerrada	
Fluido	Aire, gas inerte	
Rango de temperatura ambiente y de fluido	5 a 40 °C	
Rango de presión de trabajo	Presión atmosférica a 1×10^{-2} Pa	
Dirección del escape	Fija	
Material del cuerpo	Aleación de aluminio, latón	
Material de sellado	FKM	
Grasa de vacío	Grasa fluorada	
Tamaño de brida	KF25	KF40
Conductancia (l/s) ^{Nota 1)}	14	45
Fugas (Pa m³/s) ^{Nota 2)}	Internas	1.3×10^{-8}
	Externas	1.3×10^{-6}
Peso [kg]	0.95	1.5
Funcionamiento ON (de forma simultánea a la bomba)	La válvula se abre después de aprox. 2 s ^{Nota 3)}	
Funcionamiento OFF (de forma simultánea a la bomba)	La válvula se cierra inmediatamente. Justo después, el lado de la bomba se abre a la atmósfera.	

2 Especificaciones (continuación)

Nota 1) La conductancia es el valor para el «flujo molecular» de un codo de las mismas dimensiones.

Nota 2) Fugas a temperatura ambiente de 20 °C y presión diferencial de 0.1 MPa. No se incluye la permeabilidad del gas.

Nota 3) El valor se alcanza con un caudal de succión de 75 l/min desde una bomba.

2.2 Especificaciones de bobina

Entrada eléctrica	Salida directa a cable	
Tensión nominal ^{Nota 1)} (V)	AC	100, 200, 110, 230, 220, 240
	DC	24, 12
Potencia aparente ^{Nota 2,3)}	AC	7 VA
Consumo de potencia ^{Nota 2)}	DC	4.5 W
Fluctuación de tensión admisible	±10 % de tensión nominal	
Tensión de fuga admisible	AC	5 % máx. de la tensión nominal
	DC	2 % máx. de la tensión nominal
Tipo de aislamiento de bobina	Clase B	

Nota 1) El modelo AC está equipado con un rectificador de onda completa.

Nota 2) Se aplica el valor de temperatura ambiente de 20 °C a tensión nominal.

Nota 3) No existe diferencia de consumo debido a la frecuencia, ni entre activación y mantenimiento, ya que se utiliza un circuito rectificador en AC.

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.

• Utilice aire limpio. Evite utilizar aire que contenga productos químicos, aceites sintéticos con disolventes orgánicos, sal o gases corrosivos, ya que pueden originar daños o un funcionamiento defectuoso.

• Instale un filtro de aire cerca de la válvula, en el lado de alimentación, en caso necesario.

• Use el producto dentro del rango de temperatura ambiente establecido. Compruebe la compatibilidad entre los materiales que componen el producto y cualquier fluido existente en el entorno. Asegúrese de que ningún fluido nocivo entra en contacto con la superficie externa del producto.

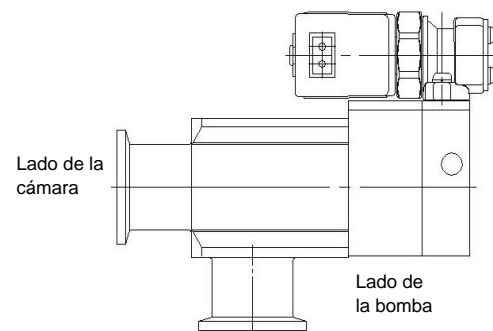
• Algunos fluidos pueden provocar electricidad estática, tome medidas para evitarlo.

• No adecuada como válvula de corte de emergencia. Estas válvulas no están diseñadas para aplicaciones de seguridad como una válvula de corte de emergencia. Si se usan en las aplicaciones mencionadas, deberán adoptarse medidas de seguridad adicionales.

• Tenga en cuenta que la superficie de la válvula puede estar caliente si se usa de forma continuada. La bobina generará calor si se la mantiene activada de forma continuada, por lo que no deberá instalarse en un espacio cerrado.

• No toque la bobina mientras está activada ni inmediatamente después de la activación.

• Dirección del escape



Advertencia

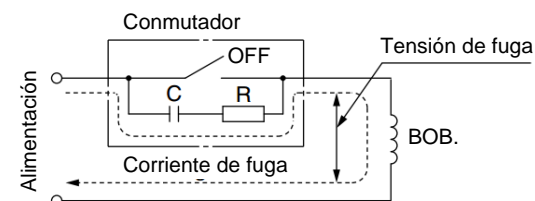
3.2 Tensión de fuga

Especialmente cuando se utilice una resistencia en paralelo con un interruptor y cuando se utilice un elemento C-R (supresor de picos de tensión) para proteger el interruptor, tenga en cuenta que la corriente de fuga que atraviesa la resistencia, elemento C-R, etc. puede hacer que la válvula no desconecte.

Asegúrese de que, cuando el conmutador está desactivado, ninguna corriente de fuga supere los siguientes límites:

3 Instalación (continuación)

Bobina AC: 5 % máx. de la tensión nominal
Bobina DC: 2 % máx. de la tensión nominal



3.3 Montaje de la válvula

Advertencia

• En caso de que se produzcan fugas o el equipo no funcione adecuadamente, detenga el funcionamiento.

• Tras el montaje completo, compruebe que se ha realizado correctamente mediante un test funcional adecuado.

• No recaliente el conjunto de bobina con un termoaislador, etc.

Para prevenir la congelación, utilice cinta sellante, calentadores, etc. únicamente en la zona de las tuberías y en el cuerpo. El calentamiento de la bobina puede provocar que ésta se quemé.

• Evite las fuentes de vibración, o realice el montaje de forma que no se produzca resonancia.

• Evite borrar, despegar o cubrir las advertencias y características técnicas grabadas o adheridas mediante etiquetas en la superficie del producto.

3.4 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.

• Utilice las medidas de protección adecuadas en los lugares expuestos a salpicaduras de agua, aceite, chispas de soldadura, etc.

• En entornos muy húmedos, guarde las válvulas embaladas hasta el momento de su instalación.

3.5 Conexión

Precaución

• 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.

• Apriete los racores conforme al par de apriete especificado.

• Realice el conexionado de manera que no se aplique excesiva fuerza a las secciones de brida. Si hay vibración de objetos pesados o accesorios, sujételos de tal manera que el par no se aplique directamente a las bridas.

3.6 Cableado

Precaución

• Si se conecta una fuente de alimentación DC a una electroválvula equipada con LED y/o supresor de picos de tensión, revise las indicaciones de polaridad.

• Evite el cableado incorrecto, ya que esto puede ocasionar fallos de funcionamiento y daños en el producto.

• Mantenga el cableado separado de las líneas de potencia y de alta tensión para así evitar ruidos y picos de tensión en las líneas de señal. En caso contrario, podría producirse un funcionamiento defectuoso.

• Si un pico de tensión de la válvula solenoide afecta al circuito eléctrico, instale paralelamente un supresor de picos, etc. O bien escoja una opción que incluya el circuito de protección contra picos de tensión. Sin embargo, el pico de tensión tiene lugar incluso si se emplea circuito de protección contra picos de tensión. Consulte con SMC para obtener más detalles.

• Utilice circuitos eléctricos que no generen picos al hacer contacto.

• Utilice voltajes que estén dentro del rango ±10 % de la tensión nominal. En los casos con una alimentación DC en los que la capacidad de respuesta sea importante, mantener ±5 % del valor nominal (se producirá una caída de tensión en los cables que conectan con la bobina).

3 Instalación (continuación)

• Como norma, utilice para el cableado cable eléctrico con un área transversal de 0.5 a 1.25 mm².

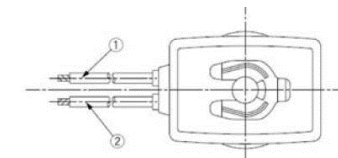
• No doble ni tire de los cables repetidamente.

• Conecte los cables de manera que no se aplique una fuerza externa superior a 10 N sobre el cable. De lo contrario, la bobina se quemará.

3.7 Conexiones eléctricas

• Salida directa a cable

Bobina de clase B: AWG20 Diámetro exterior del aislante de 2.5 mm

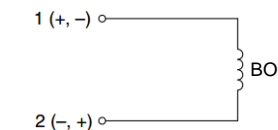


Tensión nominal	Color del cable	
	1	2
DC	Negro	Rojo
100 VAC	Azul	Azul
200 VAC	Rojo	Rojo
Otras AC	Gris	Gris

Nota) No hay polaridad

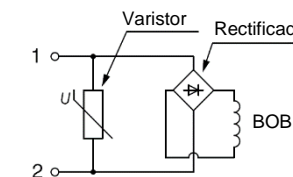
3.8 Circuitos eléctricos

• Circuito DC



• Circuito AC

Para AC, el producto estándar está equipado con un supresor de picos de tensión



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 lleven 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.

6 Mantenimiento (continuación)

⚠ Advertencia

- Desmontaje del producto
Asegúrese de que la temperatura de la válvula ha bajado lo suficiente antes de realizar cualquier trabajo con ella. Si la toca accidentalmente, corre el riesgo de sufrir quemaduras.
- Funcionamiento a baja frecuencia
Las válvulas se deben poner en marcha al menos una vez al mes para evitar fallos de funcionamiento (tenga cuidado con el suministro de aire). Además, a fin de garantizar un estado óptimo, es preciso llevar a cabo a cabo una inspección regular de la válvula cada 6 meses.

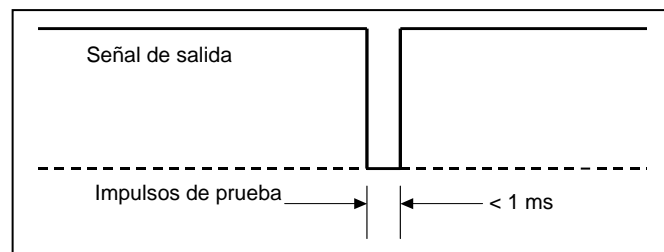
7 Limitaciones de uso

7.1 Garantía limitada y exención de responsabilidades / Requisitos de conformidad

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

⚠ Precaución

Si una salida segura de un relé de seguridad o PLC se usa para accionar esta válvula, asegúrese de que la duración de todos los pulsos de prueba de salida sea inferior a 1 ms para evitar la respuesta de la bobina de la válvula.



8 Eliminación del producto

Este producto no debe desecharse como residuos municipales. Compruebe la reglamentación local y las directrices para la correcta eliminación de este producto para reducir el impacto sobre la salud humana 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.
© 2021 SMC Corporation Todos los derechos reservados.
Plantilla DKP50047-F-085M