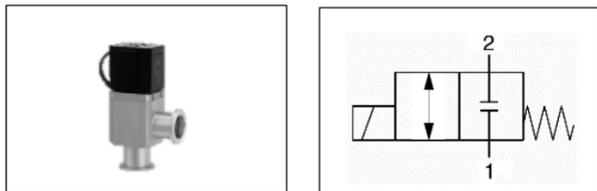




INSTRUCCIONES ORIGINALES

Manual de instrucciones
Válvula en ángulo para alto vacío
Modelo electromagnético / Regulación de presión de fuelle
Serie XLS-Q



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	XLS-16	XLS-25
Tipo de válvula	Normalmente cerrada (N.C.)	
Fluido	Gas inerte en vacío	
Rango de fluido y temperatura ambiente [°C]	5 a 40	
Presión de trabajo [Pa] (abs)	0.1 [MPa](G) a 1x10 ⁻⁶	
Conductancia [L/s] ^(Nota 1)	5	8
Material del cuerpo	Aleación de aluminio	
Material de sellado	FKM	
Otro material en contacto con fluido ^(Nota 2)	Acero inoxidable SUS316L / SUS304, SUS405 equivalente, PFA	
Tamaño de brida	KF16	KF25
Fuga [Pa m³/s]	Interna	1.3 x 10 ⁻⁸ a temperaturas normales, excluyendo la permeabilidad del gas
	Externa	1.3 x 10 ⁻¹¹ a temperaturas normales, excluyendo la permeabilidad del gas
Peso [kg]	0.4	0.7

Tabla 1.

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

Nota 2) Se aplica una capa de grasa para vacío [Y-VAC3] al asiento de la válvula de la parte del vacío.

2 Especificaciones (continuación)

2.2 Especificaciones de la bobina

Modelo	XLS-16	XLS-25
Alimentación de control	N.º	
Tensión de trabajo [V]	24/6, 48/12, 100/24 VDC	
Fluctuación de tensión admisible [%]	±10	
Modelo con entrada eléctrica	G, C, D, T	
Cable	AWG20, diám. ext. 2.63 mm	
Aislamiento de bobina	Clase B	
Frecuencia de trabajo máx. [Hz]	0.17	

Tabla 2.

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.
- En caso necesario, instale un filtro de aire cerca de la válvula, en el lado de alimentación.
- 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. Están 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 continua. 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.

3.2 Conexión de vacío

Advertencia

- Antes de realizar el conexionado, limpie cualquier rastro de virutas, aceite de corte, polvo, etc. Limpie con etanol, etc. la superficie de sellado de la brida y la junta tórica.
- Asegúrese de que la junta tórica de la brida esté comprimida un 15 % mín. En entornos muy húmedos, guárdelas embaladas hasta el momento de realizar el conexionado.
- La parte de sellado de la brida está protegido; no obstante, por motivos de seguridad, no la manipule.
- 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.

3.3 Tensión de fuga

Precaución

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. La tensión de fuga residual del supresor debe ser la siguiente:

3 Instalación (continuación)

Bobina DC: 2 % o menos de la tensión nominal

Dispositivo de conmutación

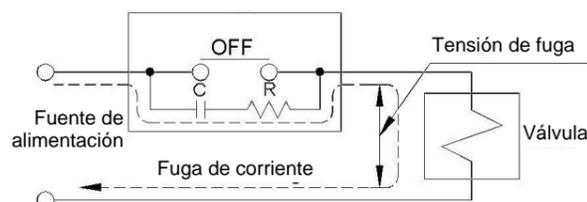


Figura 1.

3.4 Montaje de la válvula

Advertencia

- El incumplimiento de los procedimientos de mantenimiento apropiados podría causar un funcionamiento defectuoso del producto, produciendo daños al equipo.
- 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.

3.5 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.

3.6 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.

3.7 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 casos de alimentación de DC, cuando la capacidad de respuesta sea importante, mantenga la tensión en el ±5 % del valor nominal (se producirá una caída de tensión en los cables que se conectan a la bobina).
- Como norma, utilice para el cableado cable eléctrico con un área transversal de 0.5 a 1.25 mm².

3 Instalación (continuación)

- 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.

3.8 Conexiones eléctricas

3.8.1 Salida directa a cable

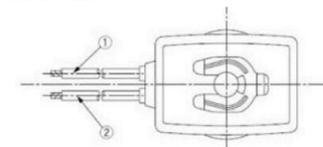


Figura 2.

Tensión	Color del cable	
	1	2
DC	Negro	Rojo

Nota) No hay polaridad.

Tabla 3.

3.8.2 Terminal DIN

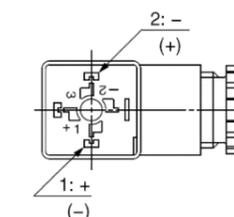


Figura 3.

N.º de terminal	1	2
Terminal DIN	+(-)	-(+)

Nota) No hay polaridad.

Tabla 4.

- Use un cable de alta resistencia de diám. ext. Ø 6 a 12 mm.
- Apriete los tornillos y racores conforme a la Figura 4.

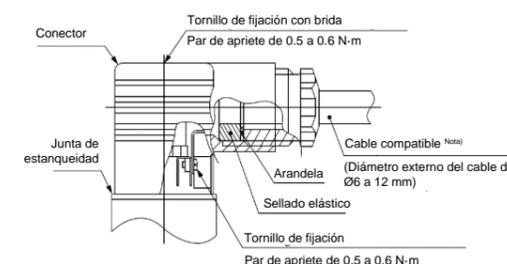
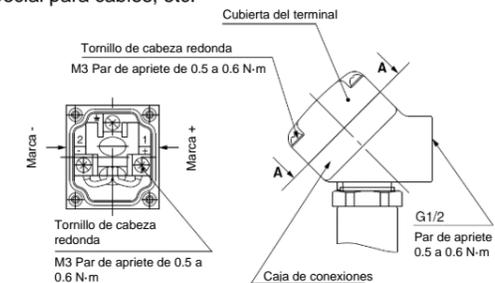


Figura 4.

Nota) Para cables con un diám. ext. de Ø 9 a Ø 12 mm, retire las piezas internas del sellado elástico antes de su uso.

3.8.3 Caja de conexiones

- Realice las conexiones de acuerdo con las marcas que se indican en la Figura 5.
- Apriete los tornillos y racores conforme a la Figura 5.
- Selle adecuadamente la conexión del terminal (G1/2) con el conducto especial para cables, etc.



Vista A-A (diagrama de conexiones internas)

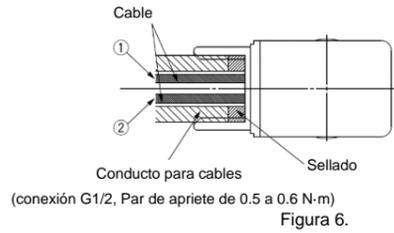
Figura 5.

3 Instalación (continuación)

3.8.4 Conducto

- Cuando se utilice como equivalente a IP65, use la junta de sellado (ref. VCW20-15-6, se pide por separado) para instalar el conducto para cables.
- Apriete el conducto al par de apriete mostrado en la Figura 6.

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



Tensión nominal	Color del cable	
	1	2
DC	Negro	Rojo

Nota) No hay polaridad.

Tabla 5.

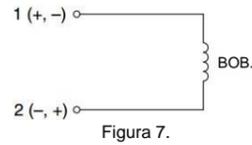
Descripción	Ref.
Sellado	VCW20-15-6

Nota) Solicítelo por separado.

Tabla 6.

3.9 Circuitos eléctricos

- Circuito DC



4 Forma de pedido

Consulte la información sobre la «Forma de pedido» en los diagramas.

5 Dimensiones externas

Consulte los diagramas para tener más información sobre las dimensiones externas.

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.

7 Limitaciones de uso

7.1 Garantía limitada y exención de responsabilidades / Requisitos de conformidad

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

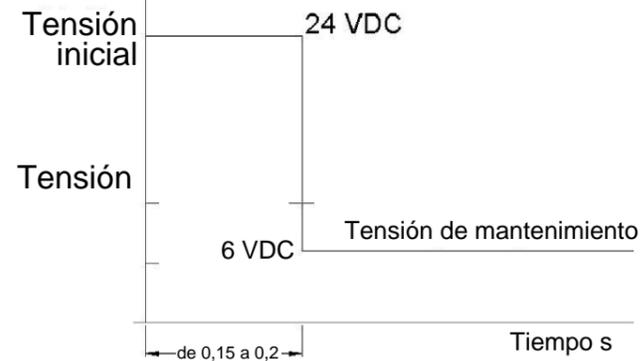
⚠ Precaución

7.2 Tensión

- La tensión inicial debe aplicarse únicamente durante 0.15 a 0.20 s, conforme al método descrito (indicado en la parte trasera de la bobina). La aplicación continuada de la tensión inicial dañará la bobina, haciendo que se sobrecaliente y pudiendo producirse un incendio. La tensión de mantenimiento es el 25 % de la tensión inicial (el método de aplicación se muestra en la parte trasera de la bobina).

Sin opción eléctrica

Ejemplo:



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