



Manual de instalación y mantenimiento

Serie VCH40



Antes de utilizar este producto lea detenidamente este manual.

- La información descrita en este documento debe utilizarse únicamente por personal cualificado en neumática.
- Guarde este manual en lugar seguro, para futuras consultas.
- Este manual debe leerse conjuntamente con el catálogo correspondiente.

1 RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1.1 Recomendación general

El objetivo de estas normas 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". Para garantizar la seguridad, atenerse a las normas ISO 4414 (Nota 1), JIS B 8370 (Nota 2) y otros reglamentos de seguridad.

Nota1: ISO 4414: Energía en fluidos neumáticos - Recomendaciones para aplicaciones de transmisión y sistemas de control.

Nota 2: JIS B 8370: Normativa para sistemas neumáticos.

⚠ PRECAUCIÓN: Un uso indebido podría causar lesiones o daños al equipo.

⚠ ADVERTENCIA: Un uso indebido podría causar serias lesiones o incluso la muerte.

⚠ PELIGRO: En casos extremos, pueden producirse serias lesiones y existe peligro de muerte.

⚠ ADVERTENCIA:

- La compatibilidad del equipo neumático es responsabilidad de la persona que diseña el sistema o decide sus especificaciones.**
 - Puesto que los productos aquí especificados pueden ser utilizados en diferentes condiciones de operación, su compatibilidad para una aplicación determinada se debe basar en especificaciones o en la realización de pruebas para confirmar la viabilidad del equipo bajo las condiciones de operación.
- La maquinaria y los equipos neumáticos sólo deben manejarse por personal cualificado.**
 - El aire comprimido puede ser peligroso si el personal no está especializado. El manejo, así como los trabajos de montaje y reparación, deberían ser ejecutados por personal cualificado.
- No realice trabajos de mantenimiento en máquinas y equipos ni intente cambiar componentes sin tomar las medidas de seguridad correspondientes.**
 - La inspección y el mantenimiento del equipo no se deben efectuar hasta confirmar que todos los elementos de la instalación están en posiciones seguras.
 - Al cambiar componentes, confirme las especificaciones de seguridad del punto anterior. Corte la presión que alimenta al equipo y evacue todo el aire residual del sistema.
 - Antes de reiniciar el equipo, tome las medidas oportunas para prevenir que se dispare, entre otros, el vástago del pistón del cilindro (introduzca aire al sistema de forma gradual para generar una contrapresión).
- Consulte con SMC si se prevé el uso del producto en alguna de las siguientes condiciones:**
 - Las condiciones de trabajo están fuera de las especificaciones indicadas o el producto se usa al aire libre.
 - El producto se instala en equipos relacionados con energía nuclear, ferrocarriles, aviación, automoción, instrumentación médica, alimentación, aparatos recreativos, así como para circuitos de parada de emergencia, aplicaciones de imprenta o de seguridad.
 - El producto se usa para aplicaciones que pueden conllevar consecuencias negativas para personas, propiedades o animales y requiere, por ello, un análisis especial de seguridad.

⚠ PRECAUCIÓN:

- Se recomienda que el sistema de suministro de aire esté filtrado a 5 micras.

1.2 Conformidad con la norma

Este producto está certificado y cumple las siguientes normas:

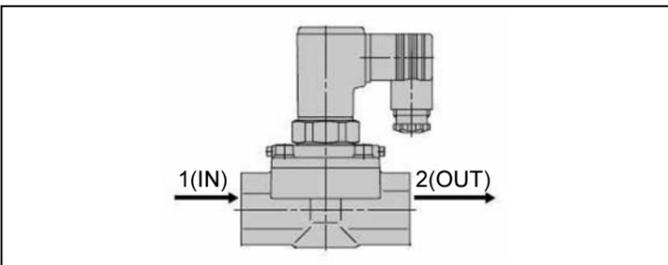
Directiva EMC 89/336/EEC	EN 61000-6-2, EN55011
--------------------------	-----------------------

2 CONDICIONES APTAS DE USO

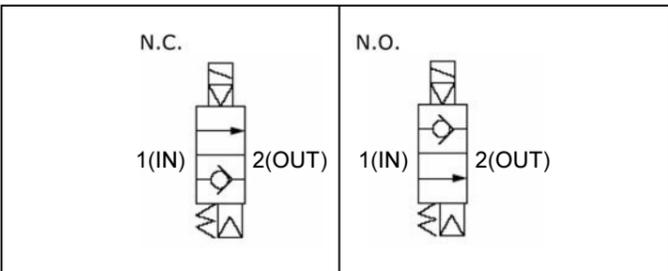
2.1 Especificaciones

Modelo	VCH41 (N.C.)	VCH42 (N.O.)
Construcción de la válvula	Diafragma de pilotaje	
Fluido	Aire, gases inertes	
Tamaño	Ø16	Ø17.5
C Válvula (área efectiva)	17dm ² (s-bar)(85mm ²)	22dm ² (s-bar)(110mm ²)
Presión de trabajo máxima	5.0 MPa	
Presión diferencial de trabajo	0.5~5.0 MPa	
Temperatura de fluido	-5~80°C	
Temperatura ambiente	-5~80°C	
Material del cuerpo	Latón	
Material de la junta de la válvula	Poliuretano elastómero	
Protección	A prueba de salpicaduras (equivalente a IP65)	
Tamaño de conexión	G3/4, 1 (conforme a IS1179-1; rosca G para equipos hidráulicos y neumáticos)	
Posición de montaje	Libre	
Tensión	DC12V, 24V	
Fluctuación de voltaje admisible	±10% de la tensión nominal	
Entrada eléctrica	Conector DIN	
Tipo aislamiento de bobina	Clase B	
Consumo de potencia	5W(DC)	
Peso	1.67kg	1.9kg

2.2 Conexionado



2.3 Símbolos del circuito



3 INSTALACIÓN

⚠ ADVERTENCIA:

- Lea detenidamente las instrucciones de seguridad entendiendo su contenido antes de realizar la instalación.

3.1 Condiciones de trabajo

⚠ ADVERTENCIA:

- Evite utilizar el producto en ambientes donde el producto esté en contacto directo con gases corrosivos, productos químicos, agua salina, agua o vapor.
- Evite los ambientes explosivos.
- Evite los lugares que reciban luz directa del sol. Utilice una cubierta protectora.
- No monte el producto en lugares expuestos a fuertes vibraciones y/o impactos. Compruebe las especificaciones del producto para índices más altos.
- Evite realizar el montaje del producto en lugares expuestos a radiaciones de calor.

3.2 Conexionado

⚠ PRECAUCIÓN:

- Antes de realizar el conexionado limpie cualquier rastro de virutas, aceite de corte, polvo, etc.
- Cuando realice la instalación de tuberías o racores en una conexión, evite que el material de sellado penetre en la conexión. Cuando utilice cinta sellante, deje de 1,5 a 2 hilos al final de la tubería o rosca sin cubrir.

Rosca	Par de apriete apropiado (Nm)
Rc ½	28 a 30
Rc ¾	28 a 30
Rc 1	36 a 38

3.3 Conexión eléctrica

⚠ PRECAUCIÓN:

- Si se conecta una potencia DC a una electroválvula equipada con un LED y/o un supresor de picos de tensión, deben comprobarse las indicaciones de polaridad.
- Para las indicaciones de polaridad:
 - Sin diodo para protección de la polaridad: Si la conexión de polaridades es incorrecta, se puede dañar el diodo de la válvula o del interruptor situado en el equipo de control o en la alimentación.
 - Con diodo para protección de la polaridad: si la conexión de polaridades es incorrecta, la válvula no se conmuta.
- Utilice cable eléctrico con un área transversal de 0.5 a 1.25 mm² para el cableado. Además, evite someter el cableado a esfuerzos.
- Utilice circuitos eléctricos que no generen crepitaciones al hacer contacto.
- Mantenga la tensión en el ±10% de la tensión nominal. Cuando la capacidad de respuesta es importante, mantenga la tensión en el ±5% del valor nominal. La caída de tensión es el valor en la sección del cable conectada a la bobina.
- Si un pico de tensión de la válvula solenoide afecta al circuito eléctrico, instale paralelamente un amortiguador de sobretensiones, etc.

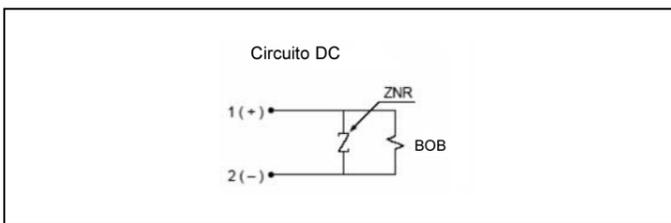
Conector DIN
Realice la conexiones internas a la alimentación tal y como se indican a continuación.

Nº de terminal	1	2
Terminal DIN	+ (-)	- (+)

* No hay polaridad

- Use hilos de alta resistencia compatibles con el ext. del cableado de 6 a 12 mm.
- Utilice el par de apriete que se indica a continuación para cada sección.

Para diámetro de cable exterior 9 a 12 mm, retire las piezas internas del sellado elástico antes de su uso.



3.4 Montaje

- En caso de que se produzca una fuga de aire o el equipo no funcione adecuadamente, pare el funcionamiento del mismo.** Tras el montaje completo, compruebe que se ha realizado correctamente mediante un test funcional adecuado.
- No aplique fuerzas externas en la zona de la bobina.** Utilice una llave u otra herramienta en el exterior de las partes conectoras de las tuberías en el momento del apriete.
- No instale la bobina boca abajo.** Si la bobina se instala boca abajo, se pueden adherir al núcleo partículas suspendidas en el fluido, causando fallos en el funcionamiento.
- Evite fuentes de vibración o ajuste al mínimo la longitud del brazo desde el cuerpo para que no se produzca resonancia.**

3.5 Lubricación

⚠ PRECAUCIÓN:

- Nuestros productos vienen lubricados de fábrica y no necesitan lubricación.
- Si utiliza un lubricante en el sistema, use aceite de turbinas Clase 1 (sin aditivos), ISO VG32. Una vez que se empieza a lubricar el sistema, se pierde el lubricante original aplicado durante la fabricación, por lo que deberá continuar lubricando el sistema permanentemente.

4 MANTENIMIENTO

⚠ ADVERTENCIA:

- El incumplimiento de los procedimientos apropiados podría ocasionar el funcionamiento defectuoso del producto produciendo daños al equipo o a la maquinaria.
- El aire comprimido puede resultar peligroso si no se maneja adecuadamente, por lo que únicamente el personal cualificado debería realizar el montaje, manejo y reparación del sistema neumático.
- Drenaje: elimine la condensación del vaso del filtro de forma regular.
- Corte la presión antes de realizar el mantenimiento: antes de empezar cualquier tarea de mantenimiento asegúrese de cortar la presión de alimentación y de eliminar la presión residual del sistema.
- Arranque después del mantenimiento: conecte el suministro eléctrico y de presión al equipo, compruebe que funciona correctamente y si existen posibles fugas de aire. Si el funcionamiento es incorrecto, verifique los parámetros de ajuste del producto.
- No realice ninguna modificación del producto.
- No desmonte el producto a menos que se indique en las instrucciones de instalación o mantenimiento.

Desmontaje del producto

- Corte la alimentación del fluido y libere la presión del fluido del sistema.
- Corte la alimentación.
- Desmonte el producto.

Baja frecuencia

- Las válvulas se deben poner en marcha al menos una vez al mes para evitar fallos de funcionamiento.

⚠ PRECAUCIÓN:

Almacenamiento

- En caso de largos períodos de almacenamiento tras su uso, guarde el producto en un lugar libre de humedad para evitar el óxido y la deformación de los materiales de goma.

Filtros y depuradores

- Limpie periódicamente los filtros con agua.

5 LIMITACIONES DE USO

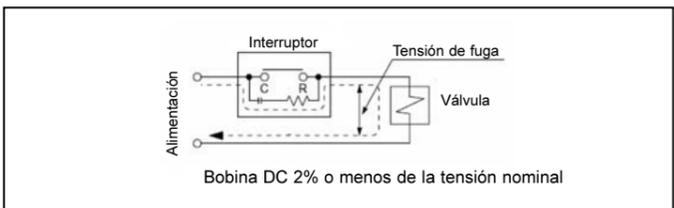
⚠ ADVERTENCIA:

- Cumpla las especificaciones expuestas en el apartado 2 de este documento o en el catálogo específico del documento.

⚠ PRECAUCIÓN:

Tensión de fuga

- Tenga en cuenta que al utilizar interruptores protegidos con elementos de tipo C-R pueden producirse fugas de corriente que causen que la electroválvula no se desactive.



6 DIRECCIONES EN EUROPA

6.1 SMC Corporation

País	Teléfono	País	Teléfono
Austria	(43) 2262-62 280	Italia	(39) 02-92711
Bélgica	(32) 3-355 1464	Países Bajos	(31) 20-531 8888
Rep. Checa	(420) 5-414 24611	Noruega	(47) 67 12 90 20
Dinamarca	(45) 70 25 29 00	Polonia	(48) 22-548 50 85
Finlandia	(358) 9-859 580	Portugal	(351) 22 610 89 22
Francia	(33) 1-64 76 1000	España	(34) 945-18 4100
Alemania	(49) 6103 4020	Suecia	(46) 8 603 12 00
Grecia	(30) 1- 342 6076	Suiza	(41) 52-396 3131
Hungría	(36) 23 511 390	Turquía	(90) 212 221 1512
Irlanda	(353) 1-403 9000	Reino Unido	(44) 1908-56 3888

6.2 Sitios Web

SMC Corporation	www.smcworld.com
SMC Europe	www.smceu.com