



Manual de instalación y mantenimiento Electroválvula (con conector M), De conformidad con ISO15407-1, Serie EVS1



Antes de utilizar este producto, lea detenidamente este manual.

- La información contenida en este documento debe ser utilizada 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 objeto de estas normas de seguridad es evitar situaciones de riesgo y/o daños al equipo. Estas normas indican el nivel de riesgo potencial mediante las etiquetas de "Precaución", "Advertencia" o "Peligro". Para garantizar la seguridad, atégase a las normas ISO 4414 (Nota 1), JIS B 8370 (Nota 2) y otros reglamentos de seguridad.

Nota 1:ISO 4414:Energía en fluidos neumáticos - Normas generales relativas a los sistemas.

Nota 2:JIS B 8370:Normativa para sistemas neumáticos

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

ADVERTENCIA: El uso indebido podría causar lesiones graves o incluso la muerte.

PELIGRO: En casos extremos, pueden producirse lesiones graves o la 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 condiciones de trabajo diversas, su compatibilidad con una aplicación determinada debe basarse en especificaciones o análisis y/o tests que confirmen la viabilidad de su uso en las condiciones de trabajo dadas.
- Sólo el personal cualificado podrá operar con máquinas o equipos neumáticos.
 - El aire comprimido puede ser peligroso si no se está familiarizado con su uso. Es por ello que el montaje, manejo o reparación del equipo debe ser realizado por personal cualificado.
- No realice trabajos de mantenimiento en máquinas y equipos ni intente retirar componentes sin tomar las medidas de seguridad correspondientes.
 - La inspección y el mantenimiento del equipo no deben efectuarse hasta confirmar que todos los elementos de la instalación estén en posiciones seguras.
 - A la hora de sustituir componentes, compruebe las especificaciones de seguridad del punto anterior. Corte el suministro eléctrico y de aire y evacue todo el aire residual del sistema.
 - Antes de reiniciar el equipo, tome medidas para evitar movimientos bruscos de los cilindros (introduzca gradualmente aire al sistema para generar una contrapresión incorporando, por ejemplo, una válvula de arranque progresivo).
- 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 utiliza en el exterior.
 - El producto se instala en equipos relacionados con energía nuclear, ferrocarriles, aviación, automoción, instrumentación médica, alimentación, aparatos recreativos, así como en circuitos de parada de emergencia, aplicaciones de imprenta o de seguridad.
 - El producto se usa para aplicaciones que pueden tener consecuencias negativas para personas, propiedades o animales y requiere, por ello, un análisis especial de seguridad.

PRECAUCIÓN:

- Asegúrese de 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 EN61000-6-2, EN55011

2 CONDICIONES APTAS DE USO

2.1 Especificaciones

Especificaciones de la válvula	Sellado metálico		Sellado elástico	
	Configuración de la válvula	Aire/gas inerte		
Fluido	Aire/gas inerte			
Presión máx. de trabajo	1.0 MPa			
Presión mínima de trabajo	Monoestable	0.1 MPa	0.15 MPa	
	Biestable	0.1 MPa		
	3 posiciones	0.15 MPa	0.2 MPa	
Temperatura ambiente y de fluido	-10° a 60°C (Nota 1)	-5° a 60°C (Nota 1)		
Lubricación	No necesaria (modelo sin lubricación)			
Accionamiento manual	Modelo pulsador (herramienta necesaria)			
Resistencia a impactos/vibraciones	150, 30 m/s) ^(Nota 2)			
Protección	IP65 (a prueba de polvo/salpicaduras)			
Características eléctricas	Tensión nominal de la bobina	12 VDC, 24 VDC		
	Fluctuación de tensión admisible	±10% de la tensión nominal		
	Tipo aislamiento de bobina	Equivalente al modelo		
	Consumo de energía (corriente)	24 VDC	1 W DC (42mA)	
		12 VDC	1 W DC (83mA)	
			1 W DC (83mA)	

(Nota 1) Utilice aire seco para prevenir condensación a bajas temperaturas.

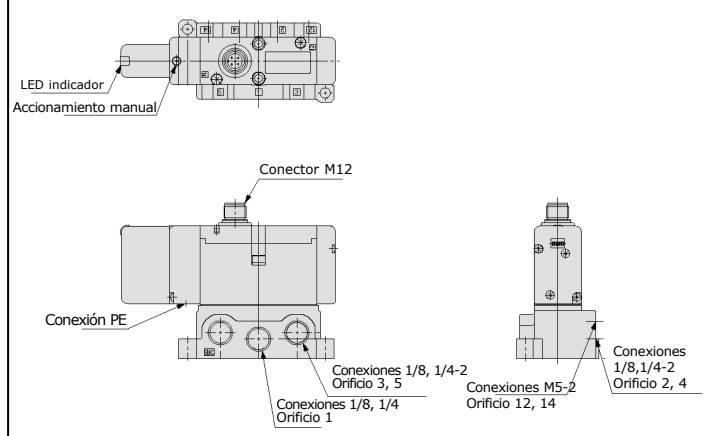
(Nota 2) **Resistencia a impactos:** Supera prueba de impacto en direcciones paralela y normal al eje. Test aplicado a la válvula en estado activado y desactivado.

Resistencia a vibraciones: Supera la prueba de barrido de frecuencias entre 8.3 y 2000Hz en dirección el eje y en ángulo recto a la válvula principal y al cuerpo, tanto en estado activado como desactivado.

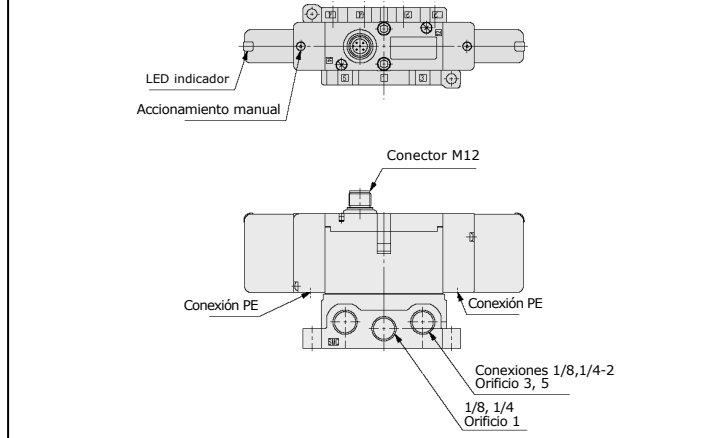
2,2 Conexionado

EVS1-01-FG-S-##M0

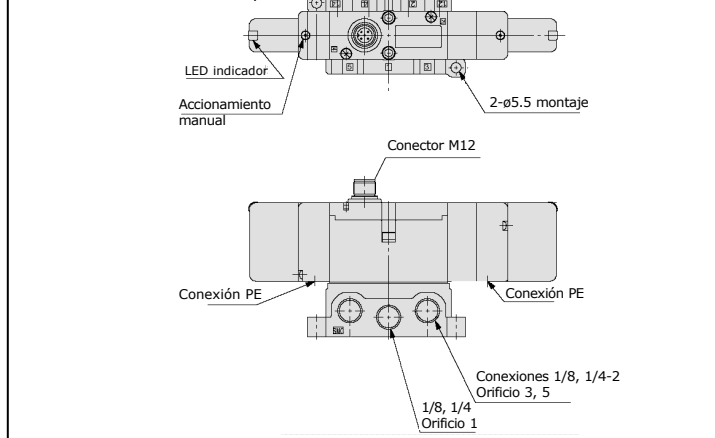
Electroválvula monoestable 5/2



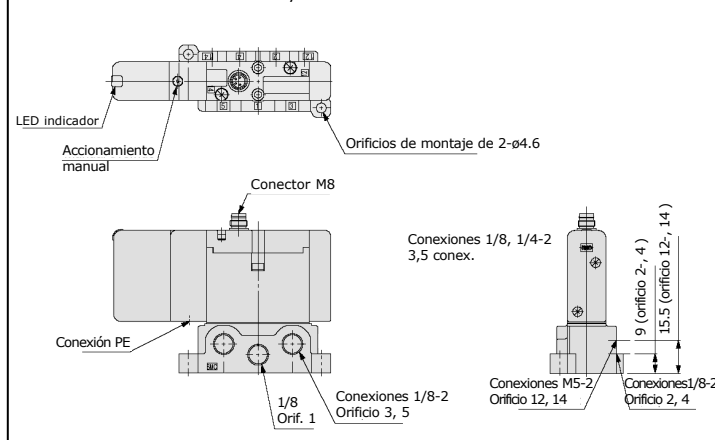
Electroválvula biestable 5/2



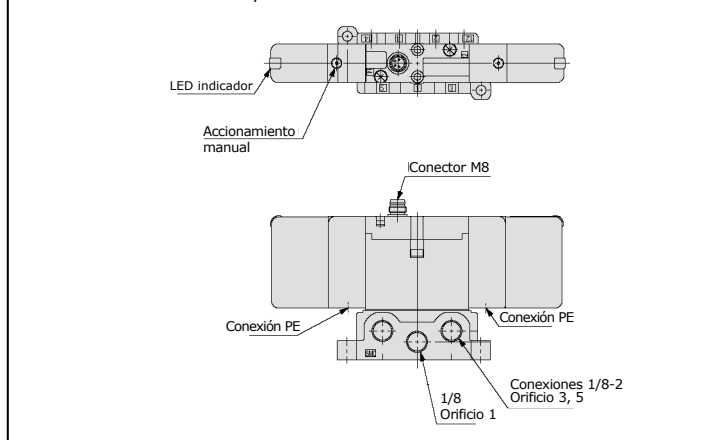
Electroválvula biestable 5/3



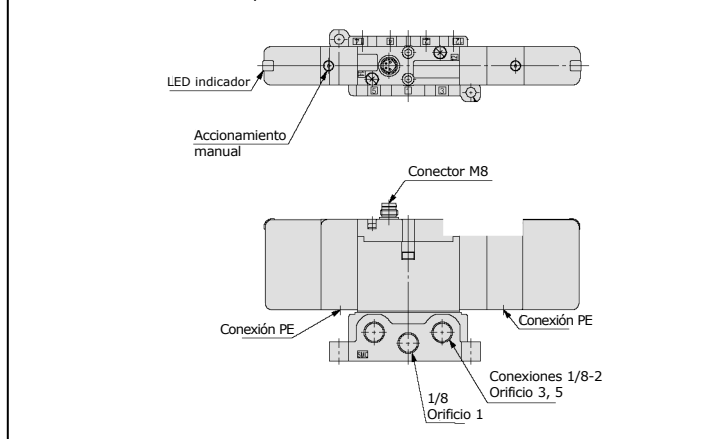
Electroválvula monoestable 5/2



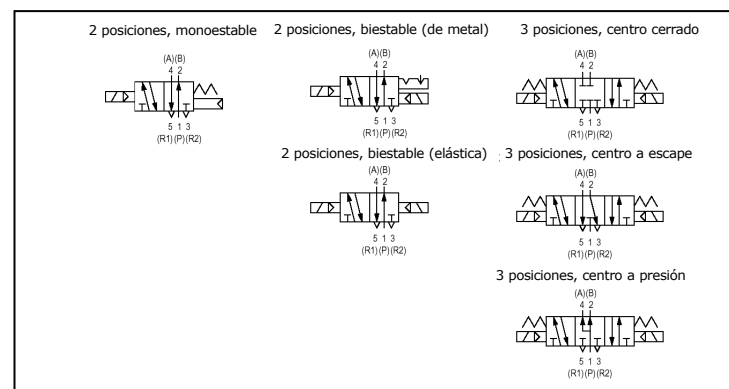
Electroválvula biestable 5/2



Electroválvula biestable 5/3



2.3 Símbolos del circuito



3 INSTALACIÓN

ADVERTENCIA:

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

3.1 Entorno

ADVERTENCIA:

- Evite utilizar el producto en ambientes donde esté en contacto directo con gases corrosivos, productos químicos, agua salina, agua o vapor.
- Evite los lugares donde existan 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 de sellado, deje de 1,5 a 2 hilos al final de las tuberías o racores sin cubrir.

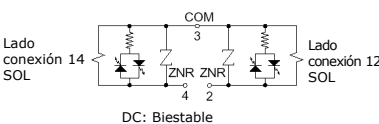
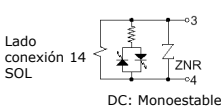
Rosca	Par de apriete apropiado (Nm)
Rc 1/8	7 a 9
Rc 1/4	12 a 14

3.3 Conexión eléctrica

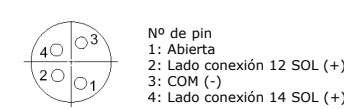
PRECAUCIÓN:

- 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 que proteja 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 que proteja la polaridad: si la conexión de polaridades es incorrecta, la válvula no se conecta.

Cableado interno.



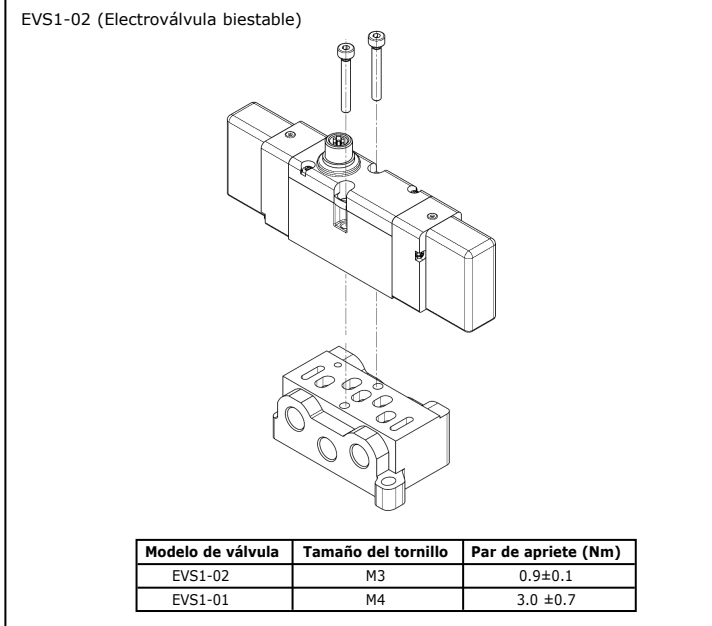
Conector M8: Especificaciones cableado (EVS1-02)



Conector M12: Especificaciones cableado (EVS1-01)



3.4 Montaje



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. Cuando 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. El montaje, manejo y reparación del sistema neumático deben ser realizados únicamente por personal cualificado.
- Drenaje: Elimine la condensación del vaso del filtro de forma regular.
- Desconecte antes de proceder al 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 y compruebe que funciona correctamente y que no existen posibles fugas de aire. Si detecta alguna anomalía, 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 de mantenimiento.

5 LIMITACIONES DE USO



ADVERTENCIA:

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

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	Holanda	(31) 20-531 8888
República 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