

Electroválvula de 3 vías

Consumo de potencia 0.1 W (con circuito de ahorro de energía)



Serie V100

Aumento temperatura bobina: sólo 1°C (con circuito de ahorro de energía)

Conductancia sónica C: 0.037 (estándar)/C: 0.076 (gran capacidad de caudal)

Serie		Curvas de caudal			
		C[dm ³ /(s·bar)]	b	Q[l/min]	Cv
Estándar	V1□4	0.037	0.11	8.4	0.008
Gran capacidad de caudal	V1□4A	0.076	0.070	17	0.016

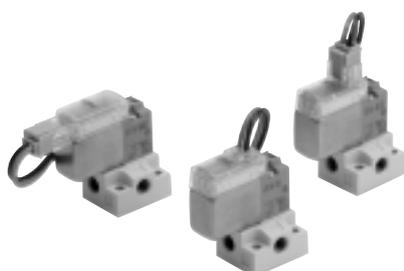
Variaciones

Serie		Tipo de funcionamiento	Rango de presión de trabajo (MPa)	Consumo de potencia (W)	
				Estándar	Con circuito de ahorro de energía
Estándar	V114	N.C.	0 a 0.7	0.35	0.1
	V124	N.A.	0 a 0.7	0.35	0.1
Gran capacidad de caudal	V114A	N.C.	0 a 0.7	1	—
	V124A	N.A.	0 a 0.7	1	—

Sellado elástico

Electroválvula de 3 vías de accionamiento directo

Serie V100



Características

Fluido	Aire
Temperatura ambiente y de fluido (°C)	-10 a 50 (sin congelación. Véase la pág. 10.)
Tiempo de respuesta (ms) ^{Nota 1)}	ON: 5 o menos OFF: 4 o menos
Frecuencia máx. de trabajo (Hz)	20
Accionamiento manual	Modelo de pulsador sin enclavamiento, modelo con enclavamiento ranurado
Lubricación	No necesaria
Posición de montaje	Cualquiera
Resistencia a impactos/vibraciones (m/s ²) ^{Nota 2)}	150/30
Protección	Resistente al polvo, equivalente a IP40



Nota 1) Según el test de funcionamiento dinámico JIS B8374-1981 (modelo estándar: a una temperatura de bobina de 20°C, tensión nominal, sin supresor de picos de tensión)

Nota 2) Resistencia a impactos: Supera prueba de impacto en direcciones paralela y normal al eje. La comprobación fue realizada en dirección del eje y en ángulo recto a la válvula principal y al cuerpo, tanto en el estado activado como desactivado (valor inicial).

Resistencia a vibraciones: Supera prueba de barrido de frecuencia entre 45 y 2000 Hz, en dirección al eje y en ángulo recto a la válvula principal y al cuerpo, tanto en estado activado como desactivado (valor inicial).

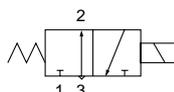
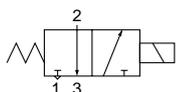
Características de los solenoides

Serie		V114/V124	V114A/V124A
Entrada eléctrica		Salida directa a cable (G)/(H), conector enchufable L(L) Conector enchufable M (M)	
Tensión nominal de la bobina (V)	DC	24, 12, 6, 5, 3	
Fluctuación de voltaje admisible		-10 a 10%	
Consumo de potencia (W)	DC	Estándar: 0.35 (con luz: 0.4) Con circuito de ahorro de energía 0.1	1 W (con luz: 1.1)
Supresor de picos de tensión		Véase la pág. 14.	
Indicador		LED	

Símbolo

V114(A)

V124(A)



Características

Modelo de válvula	Tipo de funcionamiento	Modelo	Rango de presión de trabajo (MPa)	Características de vacío (MPa)		Tamaño de conexión		Peso (g) <small>Nota 2</small>	
				Conexión 1	Conexión 3	Conexiones 1,3	Conexión 2	Salida directa a cable	Conector enchufable L Conector enchufable M
V114	N.C.	Estándar	0 a 0.7	-100 kPa a 0.6	-100 kPa a 0	M5	M5	V1□4:13(27) V1□4A:16(30)	Boquilla macho V1□4:12(26) V1□4A:15(29)
V114A	N.C.	Gran capacidad de caudal	0 a 0.7	-100 kPa a 0.6	-100 kPa a 0	M5	M5		
V124 <small>Nota 1</small>	N.A.	Estándar	0 a 0.7	-100 kPa a 0	-100 kPa a 0.6	M5	M5		
V124A <small>Nota 1</small>	N.A.	Gran capacidad de caudal	0 a 0.7	-100 kPa a 0	-100 kPa a 0.6	M5	M5		

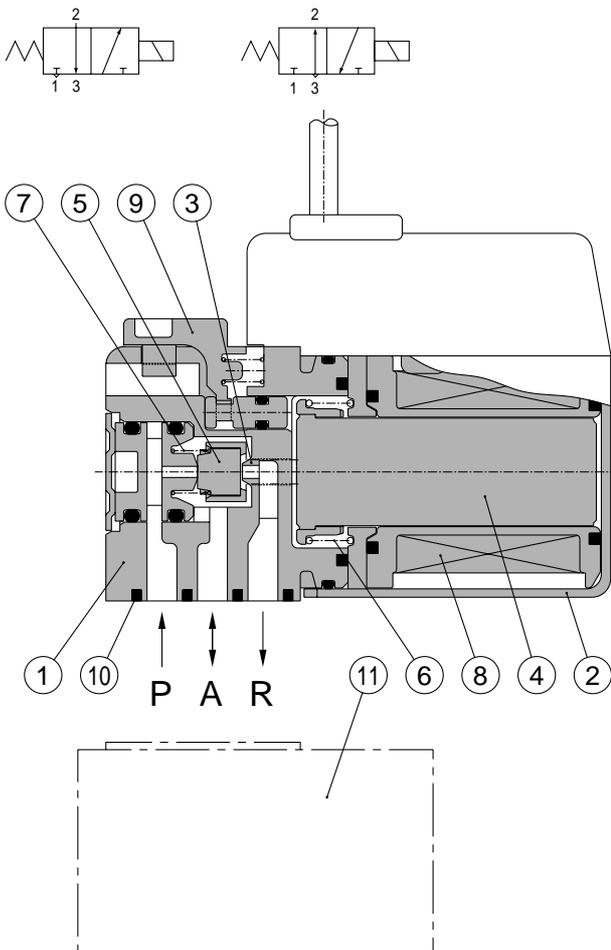
Modelo de válvula	Curvas de caudal							
	1→2				2→3			
	C[dm ³ /(s·bar)]	b	Q[l/min]	Cv	C[dm ³ /(s·bar)]	b	Q[l/min]	Cv
V114	0.037	0.11	8.4	0.0080	0.054	0.35	14.2	0.015
V114A	0.076	0.070	17	0.016	0.099	0.23	24.1	0.024
V124 <small>Nota 1</small>	0.054	0.35	14.2	0.015	0.037	0.11	8.4	0.0080
V124A <small>Nota 1</small>	0.099	0.23	24.1	0.024	0.076	0.070	17	0.016

Nota 1) Para V124, V124A, introduzca la presión desde la conexión 3 y descárguela desde la conexión 1.
 Nota 2) Los valores entre () son para válvulas con placa base.

Construcción

V114(A)

V124(A)



Lista de componentes

Número	Descripción	Material
1	Cuerpo	Resina
2	Cubierta protección	Acero inoxidable
3	Vástago de empuje	Resina
4	Armadura	Acero inoxidable, resina
5	Asiento	FKM
6	Muelle de retorno	Acero inoxidable
7	Muelle de asiento	Acero inoxidable
8	Bobina completa	—
9	Accionamiento manual	Resina

Lista de repuestos

Número	Descripción	Nº	Material	Nota
10	Conjunto junta de estanqueidad	V100-31-1A	FKM, Acero	Junta, 2 tornillos
11	Placa base unitaria	V100-74-1	Aleación de aluminio	—

Forma de pedido del conector completo

Para DC: **SY100-30-4A-**

Sin cable: **SY100-30-A**
 (con conector y 2 enchufes)

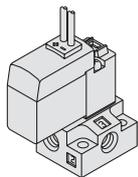
● Longitud de cable	
-	300 mm
6	600 mm
10	1.000 mm
15	1.500 mm
20	2.000 mm
25	2.500 mm
30	3.000 mm
50	5.000 mm

Estándar

Montaje en placa base

V1 1 4 5 M

3 vías



Para tipo placa base
Para tipo bloque S41

Tipo de funcionamiento

1	Normalmente cerrado
2	Normalmente abierto

Especificación bobina

-	0.35 W
T	0.1 W (con circuito de ahorro de energía) (24 VDC, 12 VDC solamente)

* Todos los modelos con circuito de ahorro de potencia están provistos de supresor de picos y Led indicador.

Tensión nominal

Para DC

5	24 VDC
6	12 VDC
V	6 VDC
S:	5 VDC
R	3 VDC

Entrada eléctrica

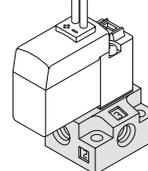
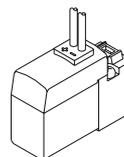
24 VDC, 12 VDC, 6 VDC, 5 VDC, 3 VDC			
Salida directa a cable	Conector enchufable L	Conector enchufable M	
G: cable de 300 mm	L: cable de 300 mm	M: cable de 300 mm	MN: Sin cable
H: cable de 600 mm			
	LN: Sin cable	LO: Sin conector	MO: Sin conector

* Los modelos LN y MN contienen 2 enchufes.

Tamaño de conexión

-: Sin placa base

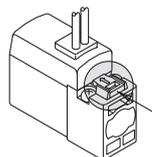
M5: Con placa base



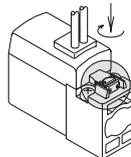
(Con junta de sellado y tornillos)

Accionamiento manual

-: Pulsador sin enclavamiento



B: Modelo enclavamiento con destornillador



LED indicador y supresor de picos de tensión

-	Sin LED indicador o supresor de picos de tensión
S:	Con supresor de picos de tensión
Z	Con LED indicador y supresor de picos de tensión
R	Con supresor de picos de tensión (No polar)
U	Con LED indicador y supresor de picos de tensión (No polar)



* Sólo "Z" está disponible para modelos con circuito de ahorro energético.

Forma de pedido

Gran caudal

Montaje en placa base V1 **1** 4 A - **5** M [] [] []



Tipo de funcionamiento

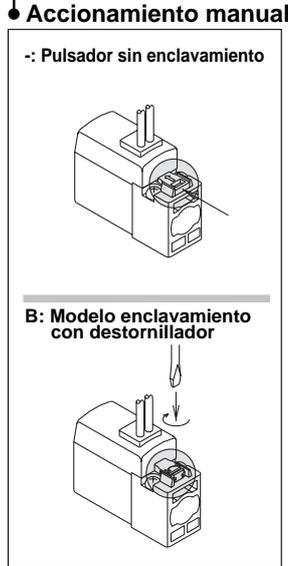
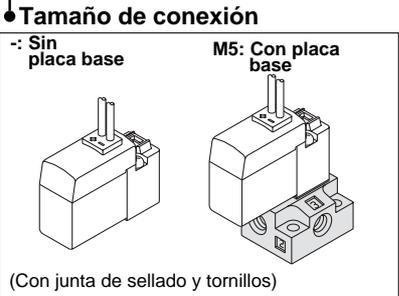
1	Normalmente cerrado
2	Normalmente abierto

Gran capacidad de caudal

Tensión nominal

Para DC

5	24 VDC
6	12 VDC
V	6 VDC
S:	5 VDC
R	3 VDC



LED indicador y supresor de picos de tensión

-	Sin LED indicador o supresor de picos de tensión	Para DC, AC
R	Con supresor de picos de tensión	Para DC
U	Con LED indicador y supresor de picos de tensión	

Entrada eléctrica

24 V, 12 V, 6 V, 5 V, 3 VDC			
Salida directa a cable	Conector enchufable L	Conector enchufable M	
G: cable de 300 mm H: cable de 600 mm	L: cable de 300 mm	M: cable de 300 mm	MN: Sin cable
	LN: Sin cable	LO: Sin conector	MO: Sin conector

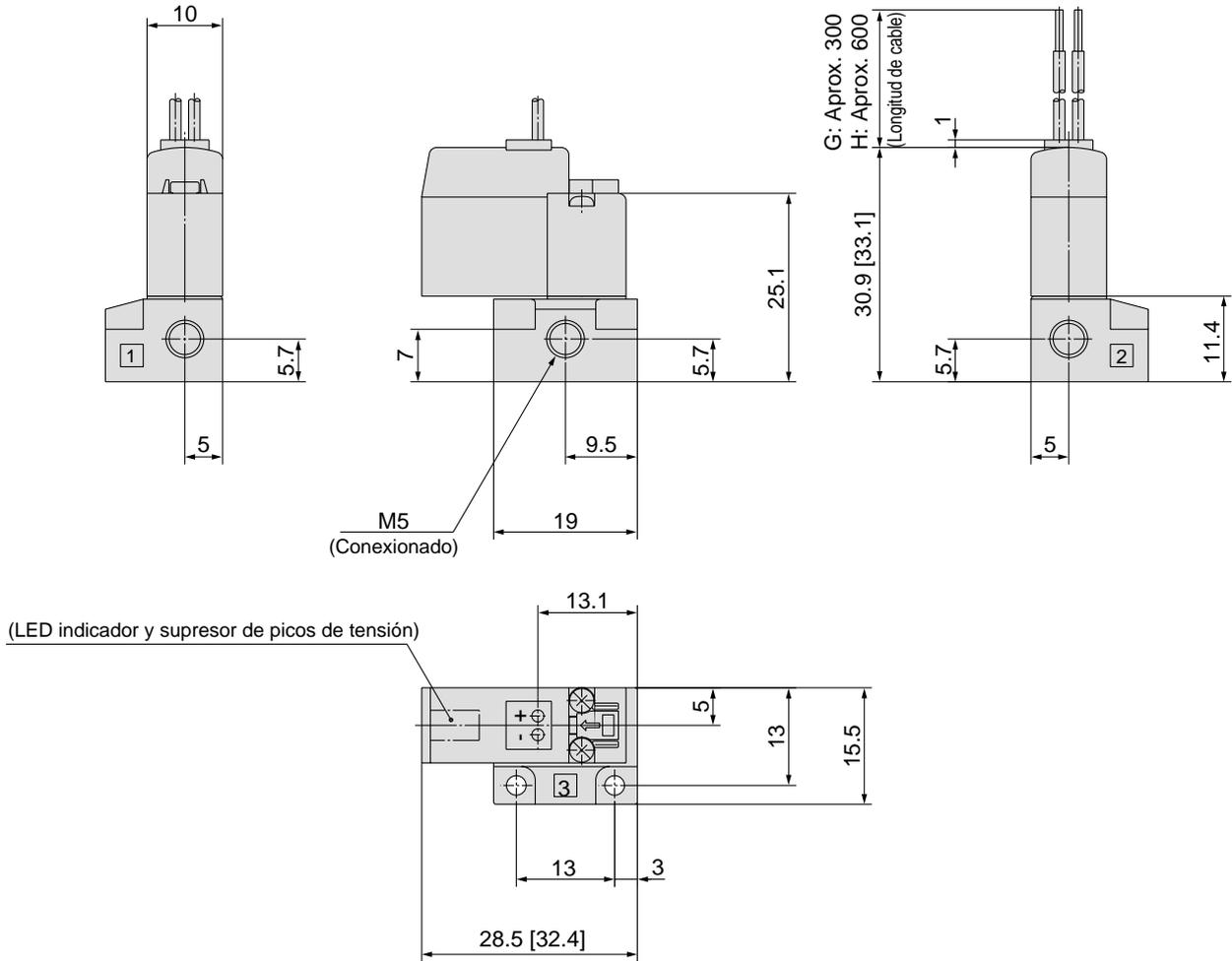
* Los modelos LN y MN contienen 2 enchufes.

Serie V100

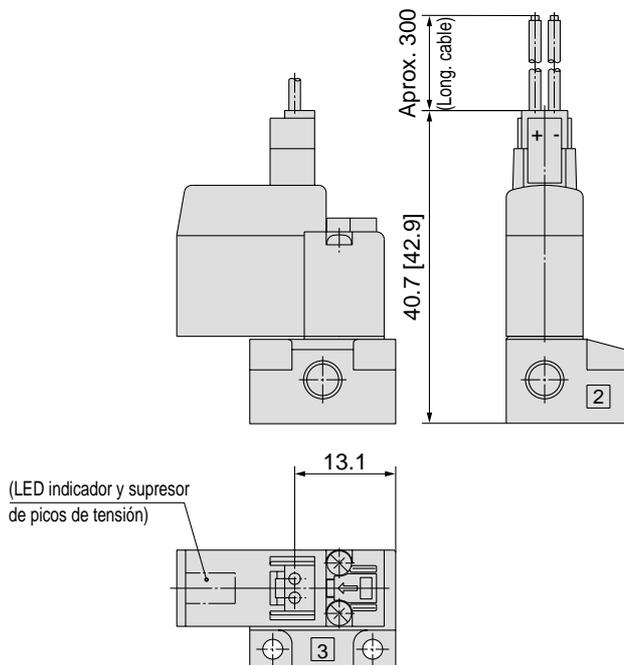
Montaje en placa base (con placa base unitaria)

Nota []: valores para modelo de caudal elevado (A).

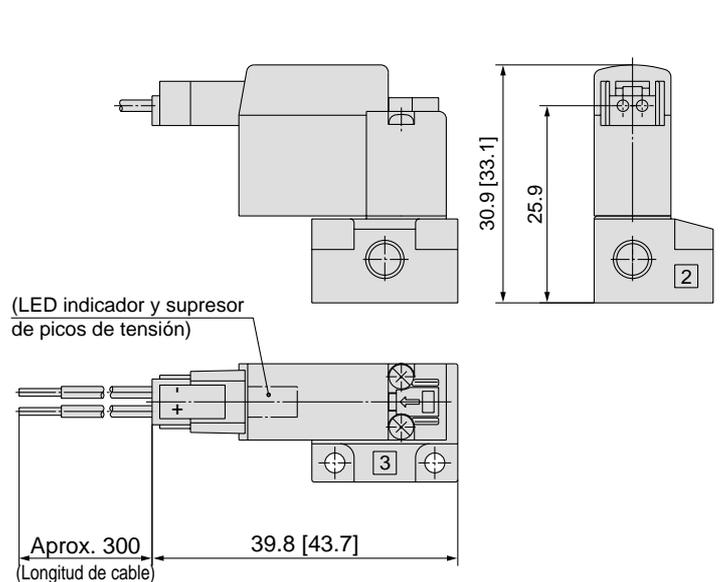
Salida directa a cable (G), (H): V1₂4(A)-□^G□□-M5



Conector enchufable L (L): V1₂4(A)-□L□□-M5



Conector enchufable M (M): V1₂4(A)-□M□□-M5



5 * Las dimensiones no indicadas son las mismas que las del tipo salida directa a cable.

* Las dimensiones no indicadas son las mismas que las del tipo salida directa a cable.

Electroválvula de 3 vías

Serie V100

Características técnicas del bloque

Características técnicas del bloque

Características		Modelo S41
Bloque		Tipo base individual/montaje B
P (ALIMENTACIÓN)/R (ESCAPE)		ALIM. común/ESC. común
Estaciones de válvula		De 2 a 20 estaciones
Características de conexionado orificio de salida	Posición	Base
	Dirección	Lateral
Tamaño de conexión	Conexiones 1, 2, 3	M5



Nota 1) V114(A) y V124(A) no pueden instalarse en el mismo bloque.

Nota 2) Para V124(A) la presión entra por la conexión 3 y sale por la conexión 1.

Curvas de caudal

Bloque		Tamaño de conexión Conexiones 1, 2, 3	Curvas de caudal							
			1→2				2→3			
			C[dm ³ /(s·bar)]	b	Q[l/min.]	Cv	C[dm ³ /(s·bar)]	b	Q[l/min.]	Cv
Modelo VV100-S41	V114	M5 x 0.8	0.032	0.13	7.4	0.0072	0.050	0.26	12.4	0.012
	V114A		0.070	0.10	15.9	0.016	0.085	0.16	19.9	0.020
	V124		0.050	0.26	12.4	0.012	0.032	0.13	7.4	0.0072
	V124A		0.085	0.16	19.9	0.020	0.070	0.10	15.9	0.016

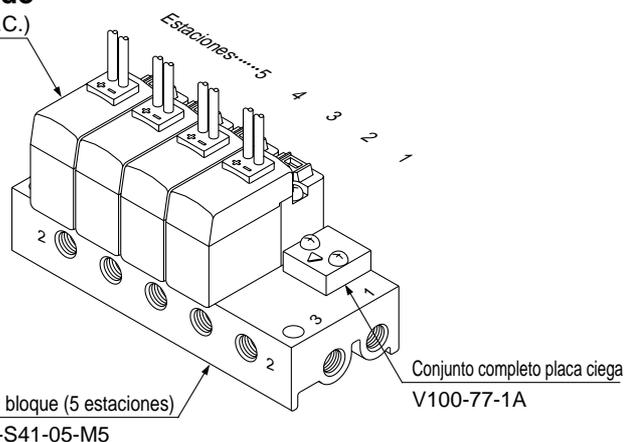


Nota) Valores cuando la base del bloque está instalado (5 estaciones).

Forma de pedido de bloque de válvulas completo (ejemplo)

Ejemplo de pedido

Válvula (N.C.)
V114-5GZ



VV100-S41-05-M5 1 juego (Tipo S41, referencia base bloque de 5 estaciones)

***V100-77-1A** 1 juego (Conjunto completo placa ciega)

***V114-5GZ** 4 juegos (Válvula)

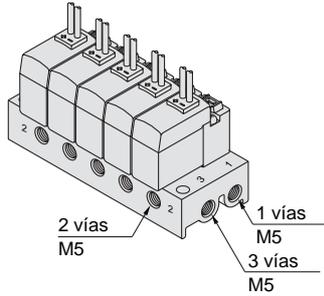
↳ *Para pedir válvulas y accesorios instalados en el bloque en fábrica, indique la válvula/accesorio con un asterisco (*) delante de cada referencia.

Indique las referencias de la válvula y accesorios instalados en la estación deseada de forma separada debajo de la referencia del bloque.

Serie V100

ALIM. común/ESC. común

Modelo S41



Forma de pedido

VV100 - S41 - 05 - M5

Estaciones	
02	2 estaciones
⋮	⋮
20	20 estaciones

Tamaño conexión 2	
M5	M5

Electroválvula aplicable ^{Nota)}

V114-□□□□
V114A-□□□□
V124-□□□□
V124A-□□□□

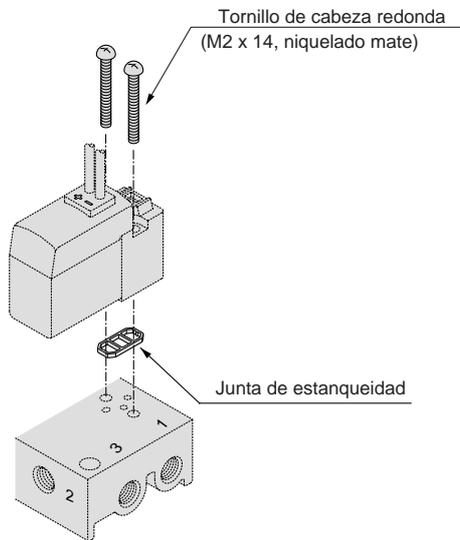
Conjunto placa ciega aplicable
V100-77-1A



Nota) V114(A) y V124(A) no pueden instalarse en el mismo bloque.

Conjunto de junta - Pieza de repuesto

Referencia V100-31-1A



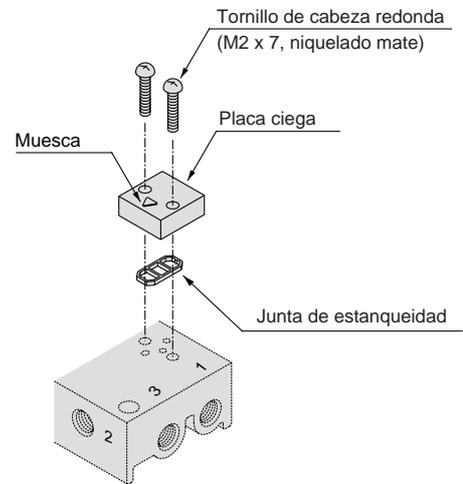
Base aplicable

- Placa base unitaria
- Base del bloque modelo VV100-S41

Conjunto completo placa ciega - Accesorio

Referencia V100-77-1A

Para el montaje, coloque la muesca de la placa ciega en la dirección de la conexión 2.



Base aplicable

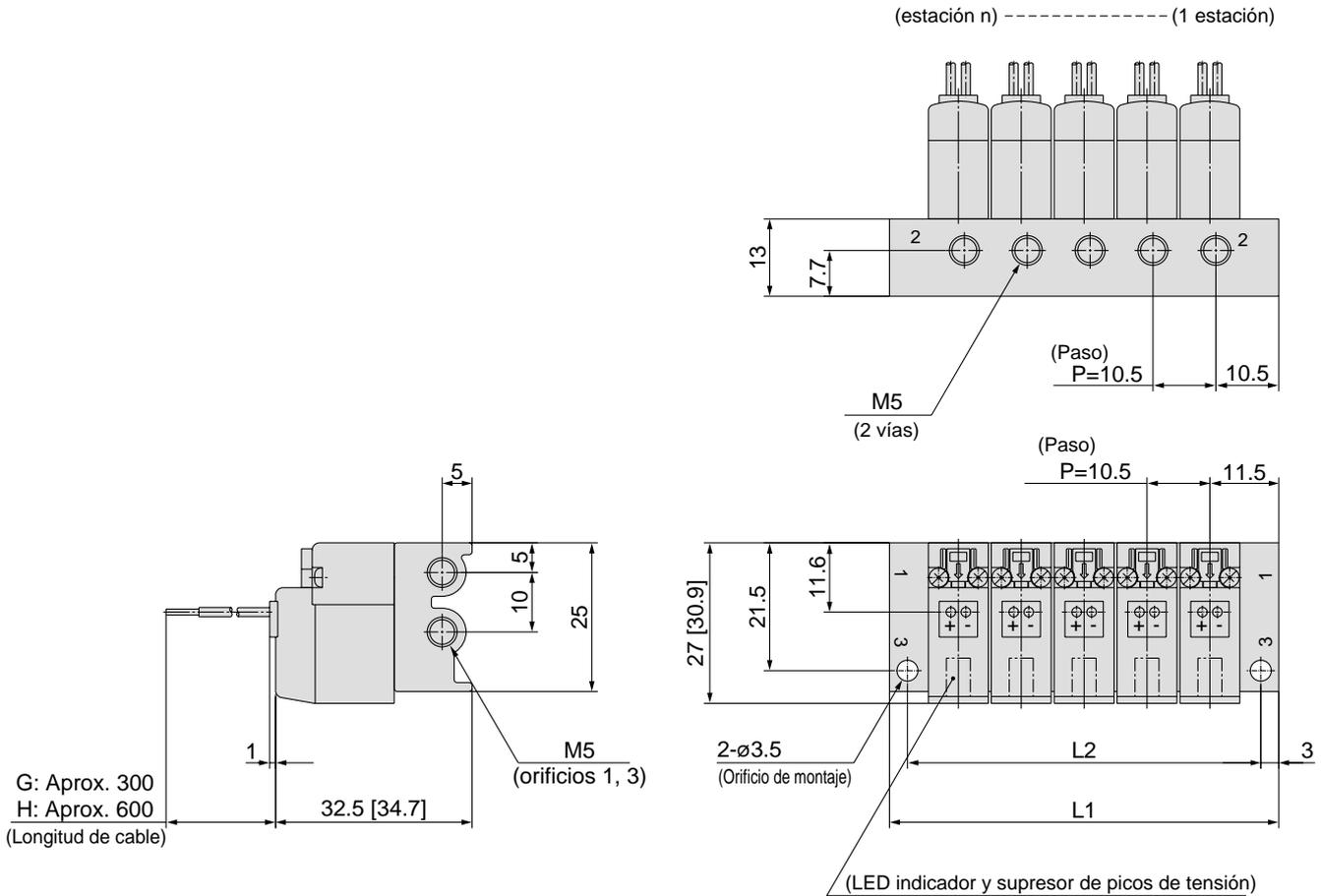
- Placa base unitaria
- Base del bloque modelo VV100-S41

⚠ Precaución

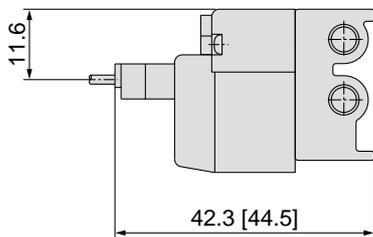
Par de apriete del tornillo de montaje M2: 0.12 N·m

Placa base S41: Conexión lateral/VV100-S41-Estaciones-M5 Nota []: valores para modelo de caudal elevado (A).

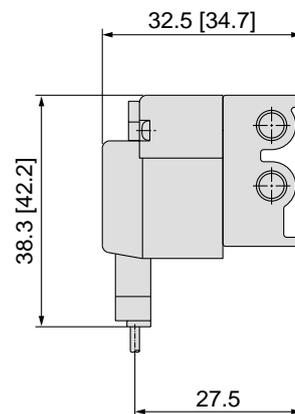
Salida directa a cable (G), (H)



Conector enchufable L (L)



Conector enchufable M (M)



* Las dimensiones no indicadas son las mismas que las del tipo salida directa a cable.
Fórmula para el cálculo del peso de los bloques sin válvulas:
Peso (g) = 7 + 9*n; (n = número de estaciones)

* Las dimensiones no indicadas son las mismas que las del tipo salida directa a cable.

Estación	2 estaciones	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20 estaciones
L1	33.5	44	54.5	65	75.5	86	96.5	107	117.5	128	138.5	149	159.5	170	180.5	191	201.5	212	222.5
L2	27.5	38	48.5	59	69.5	80	90.5	101	111.5	122	132.5	143	153.5	164	174.5	185	195.5	206	216.5



Normas de seguridad

El objeto de estas normas es evitar situaciones de riesgo y/o daño del equipo. Estas normas indican el nivel de riesgo potencial mediante las etiquetas "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.

 **Precaución :** El uso indebido podría causar lesiones o daño al equipo.

 **Advertencia :** El uso indebido podría causar serias lesiones o incluso la muerte.

 **Peligro :** En casos extremos pueden producirse serias lesiones y existe el peligro de muerte.

Nota 1) ISO 4414 : Energía en fluidos neumáticos - Recomendaciones para aplicaciones de transmisión y sistemas de control.

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

Advertencia

1 La compatibilidad del equipo eléctrico 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.

2 Maquinaria y equipo accionados por fuerza neumática deberían ser manejados solamente por personal cualificado.

El aire comprimido puede ser peligroso si el personal no está especializado. El manejo, así como trabajos de montaje y reparación deberían ser ejecutados por personal cualificado.

3 No realice trabajos de mantenimiento en máquinas y equipos ni intente cambiar componentes sin tomar las medidas de seguridad correspondientes.

- 1.La inspección y mantenimiento del equipo no se debe efectuar hasta confirmar que todos los elementos de la instalación estén en posiciones seguras.
- 2.Al cambiar componentes confirme las especificaciones de seguridad del punto anterior. Corte la presión que alimenta al equipo y evacúe todo el aire residual del sistema.
- 3.Antes de reinicializar el equipo tome medidas para prevenir que se dispare, entre otros, el vástago del pistón de cilindro (introduzca gradualmente aire al sistema para generar una contrapresión).

4 Consulte con SMC si se prevé el uso del producto en alguna de las siguientes condiciones:

- 1.Las condiciones de operación están fuera de las especificaciones indicadas o el producto se usa al aire libre.
- 2.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.
- 3.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.



Electroválvula de 3 vías

Precauciones comunes 1

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso.

Diseño

⚠ Advertencia

1. Accionamiento del actuador

Cuando un actuador, como por ejemplo un cilindro, va a ser activado por mediación de una válvula, se deben tomar las medidas adecuadas para evitar daños potenciales personales causados por el actuador.

2. Efecto de contrapresiones en los bloques

Tenga cuidado cuando use las válvulas en un bloque ya que podría darse el caso de un funcionamiento defectuoso del actuador debido a una contrapresión. Tome muchas precauciones cuando accione un cilindro de efecto simple.

Tome las medidas necesarias cuando exista riesgo de funcionamiento defectuoso debido a esta contrapresión potencial.

3. Mantenimiento de la presión (vacío incluido)

Como las válvulas pueden sufrir fugas de aire, no pueden utilizarse para aplicaciones tales como el mantenimiento de presiones (vacío incluido) en un recipiente a presión.

4. No adecuada como válvula de corte de emergencia, etc.

Las válvulas que se muestran en este catálogo no están destinadas a utilizarse como válvulas de emergencia. Si las válvulas se utilizaran para este fin, deberían adoptarse además otras medidas de seguridad.

5. Espacio de mantenimiento

Se deberá prever un espacio suficiente para las tareas de mantenimiento (sustitución de válvulas, etc.).

6. Eliminación de la presión residual

Disponga de una función de eliminación de la presión residual para operaciones de mantenimiento.

7. Aplicaciones con vacío

Cuando use una válvula para vacío, tome medidas contra la succión de polvo u otros contaminantes por las ventosas de vacío y las conexiones de escape, etc.

8. Ventilación

Cuando se usa una válvula en el panel de control sellado, hay que suministrar una ventilación para evitar los aumentos de presión causados por el aire descargado en el interior del panel de control o el aumento de temperatura causado por el calor generado por la válvula.

Selección

⚠ Advertencia

1. Compruebe las especificaciones.

Los productos que se muestran en este catálogo están destinados únicamente para su uso en sistemas de aire comprimido (vacío incluido). (Véanse las características técnicas.)
Contacte con SMC cuando utilice otro tipo de fluido que no sea aire comprimido (vacío incluido).

2. Periodos extensos de activación continuada

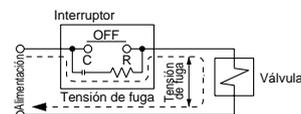
- Si una válvula es accionada continuamente durante periodos largos, la generación de calor de la bobina puede dar como resultado una prestación de baja calidad y una duración menor. Esto puede tener un efecto adverso en los equipos periférico cercanos. Si es necesario activar una válvula de forma ininterrumpida durante largos periodos de tiempo o si su activación diaria supera el tiempo de no activación, utilice un modelo de ahorro energético con VDC. En algunas condiciones de trabajo, pueden usarse unas válvulas distintas de las arriba indicadas (p. ej., válvulas con VDC). Para más información, consulte con SMC. Es además posible evitar problemas potenciales acortando el tiempo de activación y usando la válvula como si fuera de tipo N.A. (normalmente abierto).
- Cuando las electroválvulas se montan dentro de un panel de control, emplee las medidas necesarias para radiar el exceso de calor de manera que las temperaturas estén dentro del rango especificado para la válvula. Tome precauciones especiales cuando tres estaciones o más alineadas en secuencia sobre el bloque estén activadas constantemente ya que esto causaría un aumento drástico de la temperatura.

⚠ Precaución

1. Tensión de fuga

Utilizando una resistencia en paralelo con el elemento de conmutación o usando un elemento C-R (supresor de picos de tensión) para la protección del elemento interruptor, tenga en cuenta que la tensión de fuga aumentará debido a la corriente de fuga que pasa a través del elemento C-R. Limite la cantidad de tensión de fuga residual de la siguiente manera:

Bobina DC: 3% o menos de la tensión nominal



2. Supresor de picos de tensión

Si el circuito de protección de picos contiene diodos especiales, como diodos Zener o ZNR, permanecerá una tensión residual proporcional a los elementos protectivos y la tensión nominal. Por lo tanto, tenga en cuenta la posibilidad de instalar una protección de picos de tensión del regulador. En el caso de los diodos, la tensión residual es de aproximadamente 1 V.

3. Utilización a bajas temperaturas

Se recomienda tomar las medidas adecuadas para evitar la congelación de condensados, humedad, etc.

El uso de la válvula es posible con temperaturas extremas de -10°C , a menos que haya instrucciones específicas en este sentido en la propia válvula.

4. Posición de montaje

La posición de montaje es libre.



Electroválvula de 3 vías

Precauciones comunes 2

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso.

Orificio

⚠ Advertencia

1. En caso de que aumente la fuga de aire o el equipo no funcione adecuadamente, pare el funcionamiento del mismo.

Compruebe las condiciones de montaje cuando se conecten la alimentación de aire y la potencia eléctrica. Confirme que se ha montado correctamente mediante la adecuada supervisión de funcionamiento y fugas.

2. Manual de instrucciones

Para montar y manejar el producto es necesario leer detenidamente el manual de instrucciones entendiendo su contenido. Tenga este catálogo siempre a mano.

3. Superficie del producto

Evite borrar, despegar o cubrir las advertencias y especificaciones grabadas o marcadas en la superficie del producto. Consulte con SMC la posibilidad de pintar las piezas de resina, ya que pueden verse seriamente afectadas por los disolventes contenidos en las pinturas.

Conexión

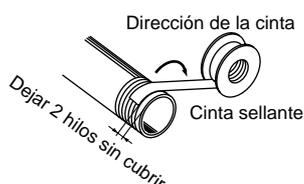
⚠ Precaución

1. Preparación antes del conexionado

Antes de conectar los tubos, es necesario limpiarlos exhaustivamente con aire o lavarlos para retirar virutas, aceite de corte o cualquier otra partícula de su interior.

2. Uso de cinta sellante

Cuando realice el conexionado, evite que se introduzcan cualquier tipo de partículas, virutas o escamas en el interior de los tubos. Cuando utilice Teflón u otro tipo de cinta sellante deje 1.5 ó 2 hilos al principio de la rosca sin cubrir para evitar que se puedan introducir restos de la cinta en el interior de las tuberías.



3. Montaje de racores

Cuanto atornille los racores a las válvulas, realice el apriete de la siguiente manera:

1) M5

(1) Para instalar los racores SMC, siga los procedimientos abajo indicados.

Después de apretar el tornillo a mano, utilice una herramienta para apretarlo 1/6 de giro adicional. Sin embargo, cuando utilice un racor en miniatura, realice un giro adicional de 1/4 con una herramienta después de haberlo apretado manualmente. Además, cuando haya 2 juntas como en el caso de un codo o una T universal, apriete 1/2 giro.

Nota) Un apriete excesivo puede dañar la rosca o deformar la junta. Un apriete insuficiente puede provocar el aflojamiento de la parte roscada. En ambos casos pueden ocurrir fugas.

(2) Si se emplea otra marca de racores, siga las instrucciones del fabricante.

Conexión

4. Conexión de cada elemento

Consulte el manual de instalación de cada aparato para evitar posibles errores de conexión, etc.

Cableado

⚠ Precaución

1. Polaridad

Cuando conecte la potencia a una electroválvula VDC con (indicador/) supresor de picos de tensión, verifique si hay o no polaridad. Si se cometen errores de polaridad, no será posible conmutar la válvula.

2. Tensión aplicable

La tensión aplicable a estas electroválvulas debe ser única y exclusivamente la especificada para cada una de ellas. Aplicar una tensión inadecuada puede provocar desde fallos de funcionamiento hasta daños en la bobina.

3. Comprobación del conexionado.

Después de realizar el conexionado, asegúrese de que se ha realizado correctamente.

Lubricación

⚠ Precaución

1. Lubricación

1) La válvula se ha lubricado en fábrica y se puede utilizar sin añadir ningún lubricante.

2) Si se decide aplicar lubricante al sistema, utilizar aceite para turbina clase 1 (sin aditivos), ISO VG32.

Sin embargo, comenzar a lubricar conlleva la pérdida de lubricación original. Por ello, debe continuar con la lubricación una vez se ha empezado.



Electroválvula de 3 vías/ Precauciones comunes 3

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso.

Alimentación de aire

⚠ Advertencia

1. Use aire limpio.

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

⚠ Precaución

1. Instale un filtro de aire.

Instale filtros de aire cerca de las válvulas en el lado de alimentación. Seleccione un grado de filtración 5 µm o menos.

2. Instale un secador de aire, un posrefrigerador o un colector de condensados, etc.

El aire con excesiva humedad puede dar lugar a un funcionamiento defectuoso de las válvulas y de otros equipos neumáticos. Para evitar este fenómeno, instale un posrefrigerador, un secador de aire, un separador de agua, etc.

3. Si aprecia un exceso de polvo de carbón, instale un separador de neblina en el lado de alimentación de la válvula.

El exceso de carbonilla generado por el compresor puede adherirse al interior de la válvula y causar fallos de operación.

Véase el catálogo "SMC Best Pneumatic" vol.4 sobre la calidad del aire comprimido.

Condiciones de trabajo

⚠ Advertencia

1. Evite utilizar las válvulas en ambientes donde existan gases corrosivos, productos químicos, agua salina, agua o vapor o donde estén en contacto directo con los mismos.

2. Evite los ambientes explosivos.

3. No las utilice en zonas con vibraciones o impactos. Compruebe las especificaciones en la sección principal del catálogo.

4. Proteja las válvulas de la luz directa del sol mediante una cubierta protectora, etc.

5. Proteja las válvulas de fuentes de calor cercanas.

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

7. Cuando las electroválvulas se montan dentro de un panel de control o están activadas durante largos periodos de tiempo, emplee las medidas necesarias para radiar el exceso de calor de manera que las temperaturas estén dentro del rango especificado para la válvula.

Distancia a

⚠ Advertencia

1. El mantenimiento se debe llevar a cabo de acuerdo con las instrucciones de este catálogo.

Si se maneja de manera inadecuada, puede producirse un funcionamiento defectuoso o daños en la maquinaria o el equipo.

2. Mantenimiento de la maquinaria y alimentación y escape del aire comprimido.

Cuando ponga en funcionamiento el sistema, confirme que las medidas de prevención de la caída de carga y de desplazamiento del equipo se están utilizando. Interrumpa la alimentación de presión y potencia y descargue todo el aire comprimido del sistema utilizando la función de escape de presión residual.

Cuando se active el equipo después de las tareas de montaje o sustitución, compruebe primero las medidas para prevenir el cabeceo de los actuadores, etc. y que el equipo funciona correctamente.

3. Funcionamiento a baja frecuencia

Las válvulas se deben poner en funcionamiento al menos una vez al mes para evitar fallos de funcionamiento. (Tenga cuidado con la alimentación del aire.)

4. Accionamiento manual

Cuando se activa el accionamiento manual, el equipo conectado se activa también. Comience la operación tras comprobar las medidas de seguridad.

⚠ Precaución

1. Limpieza de condensados

Retire regularmente el líquido condensado de los filtros de aire.

2. Lubricación

Use aceite de turbina clase 1 (sin aditivos), VG32. Si el aceite lubricante usado es de otro tipo, puede causar malfuncionamiento. Contacte con SMC para el aceite para turbinas Clase 2 (con aditivos), VG32 aconsejado.



Serie V100/Precauciones específicas del producto 1

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso.

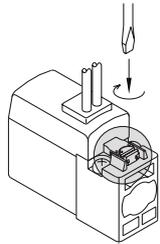
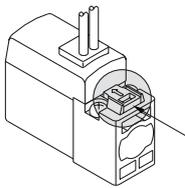
Véanse las normas de seguridad y las precauciones de la página 9 a la 12.

⚠ Advertencia

Funcionamiento del accionamiento manual

Ya que el sistema conectado se activa accionando el dispositivo manual, confirme que las condiciones sean seguras.

- **Pulsador sin enclavamiento** [Modelo estándar] Presione en la dirección de la flecha.
- **Enclavamiento con destornillador [B]** Gire en la dirección de la flecha.



⚠ Precaución

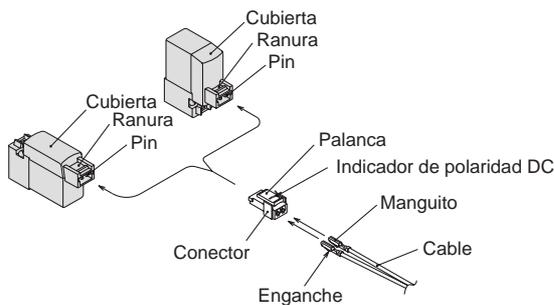
Utilice un destornillador plano y gírelo suavemente. [Par de apriete: inferior a 0.1Nm]

⚠ Precaución

Forma de uso del conector enchufable

1. Conexión y desconexión del conector

- Para conectar un conector, sujete la unidad formada por la palanca y el conector con los dedos e introdúzcala en los pins de la electroválvula de modo que el enganche de la palanca entre en la ranura y se bloquee.
- Para retirar un conector suelte el enganche de la ranura presionando la palanca con el dedo pulgar y tire del conector hacia afuera.

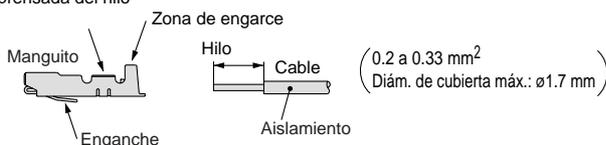


2. Engarce de los cables y manguitos

Pele los cables de 3.2 a 3.7 mm e introduzca el extremo de los hilos uniformemente en los manguitos, posteriormente engárcelos con una herramienta de engarce. Una vez realizada esta operación, asegúrese de que la cubierta de los cables no entra en el área de engarce.

Utilice un utensilio específico para realizar el engarce. (Para la herramienta de engarce, consulte a SMC.)

Zona prensada del hilo



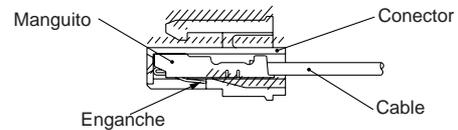
3. Conexión y desconexión de los cables con los manguitos

● Conexión

Introduzca los manguitos dentro de los huecos cuadrados del conector (indicación ⊕, ⊖), continúe introduciendo los manguitos hasta el fondo hasta que se bloquee en el conector. (Cuando se presionan hacia dentro, los enganches se abren y se bloquean automáticamente.) Compruebe que están bien enganchados tirando suavemente.

● Desconexión

Para desconectar el manguito del conector, extraiga el cable presionando a la vez el enganche del manguito con un palito de punta delgada (aprox. 1 mm). Si se vuelve a utilizar el manguito, saque primero el enganche hacia afuera.



Longitud del cable del conector

La longitud estándar es de 300 mm, pero las siguientes longitudes también están disponibles.

Forma de pedido del conector

Para DC: **SY100-30-4A**

Sin cable: **SY100-30-A**
(con conector y 2 manguitos)

Forma de pedido

Para pedir una válvula con un cable que no sea de 300 mm, indique las referencias de la válvula sin conector y ordene éste último separadamente. <Ejemplo> Longitud del cable 2.000 mm

Para DC
V114-5LO
SY100-30-4A-20

● Longitud de cable

-	300 mm
6	600 mm
10	1.000 mm
15	1.500 mm
20	2.000 mm
25	2.500 mm
30	3.000 mm
50	5.000 mm



Serie V100/Precauciones específicas del producto 2

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso.

Véanse las normas de seguridad y las precauciones de la página 9 a la 12.

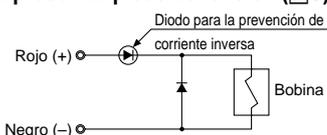
Supresor de picos de tensión

<Para DC>

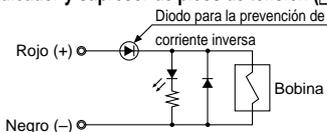
Salida directa a cable, conector enchufable L y M



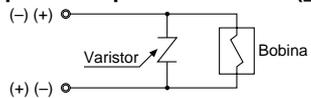
Modelo estándar (Con polaridad) Con supresor de picos de tensión (□S)



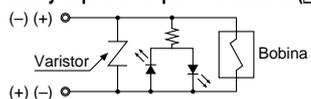
LED indicador y supresor de picos de tensión (□Z)



Tipo no polar Con supresor de picos de tensión (□R)



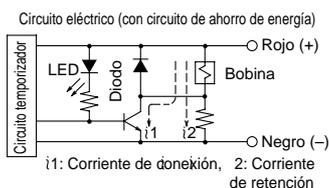
LED indicador y supresor de picos de tensión (□U)



- Conecte correctamente los cables en las indicaciones + (positivo) y - (negativo) de los conectores.
- Para tensiones DC que no sean de 12, 24 VDC, un cableado incorrecto puede causar daños al supresor de picos de tensión ya que no está provisto de diodo de prevención de corriente inversa (una polaridad equivocada causará problemas.)
- Los solenoides, cuyos cables están precableados: lado positivo rojo y lado negativo negro.

Con circuito de ahorro de energía

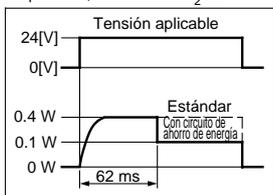
Consumo de corriente reducido cerca del 75% comparado con el producto estándar eliminando la necesidad de corriente eléctrica de mantenimiento. (Efectivo después de más de 62 ms de activación y 24 VDC de tensión nominal aplicada.)



Principio de funcionamiento

El circuito eléctrico indicado arriba, permite reducir el consumo de corriente de retención y mide el ahorro de energía. Véanse los diagramas de la derecha.

<Onda eléctrica en el ahorro de potencia, en caso de V1₂4T>



Conector con cubierta

El conjunto del conector con cubierta protectora aumenta la protección contra el polvo

- Eficaz en la prevención de posibles cortocircuitos causados por agentes contaminantes en contacto con la sección del conector.
- La cubierta es de goma de cloropreno muy resistente a las diferentes situaciones climáticas y con aislamiento eléctrico. No obstante, evite el contacto con aceite de corte, etc.
- El cable redondo proporciona un aspecto ordenado.

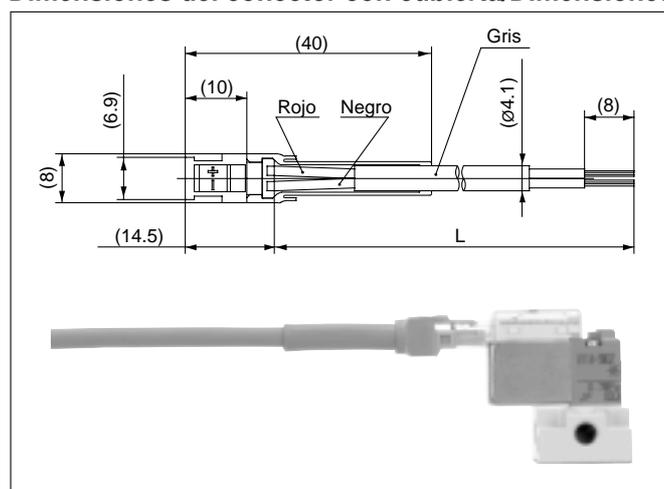
Forma de pedido

SY100-68-A-□

Longitud de cable (L)

-	300 mm
6	600 mm
10	1.000 mm
15	1.500 mm
20	2.000 mm
25	2.500 mm
30	3.000 mm
50	5.000 mm

Dimensiones del conector con cubierta/Dimensiones



Forma de pedido

Indique la referencia del conector con la cubierta con la referencia de la electroválvula sin conector del conector enchufable.

<Ejemplo 1> Longitud de cable: 2.000 mm
V114-5LOZ-M5

<Ejemplo 2> Longitud de cable: 300 mm (estándar)
V114-5LPZ-M5

□ Símbolo del conector con cubierta

* En este caso no hace falta indicar referencias de la clavija con cubierta.

**EUROPEAN SUBSIDIARIES:****Austria**

SMC Pneumatik GmbH (Austria).
Girakstrasse 8, A-2100 Korneuburg
Phone: +43 2262-62280, Fax: +43 2262-62285
E-mail: office@smc.at
http://www.smc.at

**Germany**

SMC Pneumatik GmbH
Boschring 13-15, D-63329 Egelsbach
Phone: 06103-4020, Fax: 06103-402139
E-mail: info@smc-pneumatik.de
http://www.smc-pneumatik.de

**Netherlands**

SMC Pneumatics BV
De Ruyterkade 120, NL-1011 AB Amsterdam
Phone: 020-5318888, Fax: 020-5318880
E-mail: info@smcpneumatics.nl

**Slovenia**

SMC industrijska Avtomatika d.o.o.
Grajski trg 15, SLO-8360 Zuzemberk
Phone: +386 738 85240 Fax: +386 738 85249
E-mail: office@smc-ind-avtom.si
http://www.smc-ind-avtom.si

**Belgium**

SMC Pneumatics N.V./S.A.
Nijverheidsstraat 20, B-2160 Wommelgem
Phone: 03-355-1464, Fax: 03-355-1466
E-mail: post@smcpneumatics.be

**Greece**

S. Parianopoulos S.A.
7, Konstantinoupoleos Street,
GR-11855 Athens
Phone: 01-3426076, Fax: 01-3455578

**Norway**

SMC Pneumatics Norway A/S
Vollsveien 13 C, Granfos Næringspark
N-1366 Lysaker
Tel: (47) 67 12 90 20, Fax: (47) 67 12 90 21
http://www.smc-norge.no

**Spain**

SMC España, S.A.
Zuazobidea 14
01015 Vitoria
Phone: 945-184 100, Fax: 945-184 124
E-mail: post@smc.smc.es

**Czech Republic**

SMC Industrial Automation CZ s.r.o.
Hudcova 78a, CZ-61200 Brno
Phone: +420 5 414 24611, Fax: +420 5 412 18034
E-mail: office@smc.cz
http://www.smc.cz

**Hungary**

SMC Hungary Ipari Automatizálási Kft.
Budafoki út 107-113, H-1117 Budapest
Phone: +36 1 371 1343, Fax: +36 1 371 1344
E-mail: office@smc-automation.hu
http://www.smc-automation.hu

**Poland**

SMC Industrial Automation Polska Sp.z.o.o.
ul. Konstruktorska 11A, PL-02-673 Warszawa,
Phone: +48 22 548 5085, Fax: +48 22 548 5087
E-mail: office@smc.pl
http://www.smc.pl

**Sweden**

SMC Pneumatics Sweden AB
Ekhagsvägen 29-31, S-141 71 Huddinge
Phone: 08-603 07 00, Fax: 08-603 07 10
http://www.smc.nu

**Denmark**

SMC Pneumatik A/S
Knudsminde 4B, DK-8300 Odder
Phone: (45)70252900, Fax: (45)70252901
E-mail: smc@smc-pneumatik.dk

**Ireland**

SMC Pneumatics (Ireland) Ltd.
2002 Citywest Business Campus,
Naas Road, Saggart, Co. Dublin
Phone: 01-403 9000, Fax: 01-464-0500

**Portugal**

SMC Sucursal Portugal, S.A.
Rua de Engº Ferreira Dias 452, 4100-246 Porto
Phone: 22-610-89-22, Fax: 22-610-89-36
E-mail: postpt@smc.smc.es

**Switzerland**

SMC Pneumatik AG
Dorfstrasse 7, CH-8484 Weisslingen
Phone: 052-396-3131, Fax: 052-396-3191
E-mail: info@smc.ch
http://www.smc.ch

**Estonia**

SMC Pneumatics Estonia OÜ
Laki 12-101, 106 21 Tallinn
Phone: 06 593540, Fax: 06 593541
http://www.smcpcneumatics.ee

**Italy**

SMC Italia S.p.A.
Via Garibaldi 62, I-20061 Carugate, (Milano)
Phone: 02-92711, Fax: 02-9271365
E-mail: mailbox@smcitalia.it
http://www.smcitalia.it

**Romania**

SMC Romania srl
Str. Frunzei 29, Sector 2, Bucharest
Phone: 01-324-2626, Fax: 01-324-2627
E-mail: smccadm@canad.ro
http://www.smcromania.ro

**Turkey**

Entek Pnömatik San. ve Tic. Ltd. Sti.
Perpa Tic. Merkezi Kat: 11 No: 1625,
TR-80270 Okmeydanı Istanbul
Phone: 0212-221-1512, Fax: 0212-221-1519
http://www.entek.com.tr

**Finland**

SMC Pneumatics Finland OY
PL72, Tiistiniityntie 4, SF-02031 ESPOO
Phone: 09-859 580, Fax: 09-8595 8595
http://www.smcfitec.sci.fi

**Latvia**

SMC Pneumatics Latvia SIA
Smerla 1-705, Riga LV-1006, Latvia
Phone: 0777-94-74, Fax: 0777-94-75
http://www.smc.lv

**Russia**

SMC Pneumatik LLC.
36/40 Sredny pr. St. Petersburg 199004
Phone: (812) 118 5445, Fax: (812) 118 5449
E-mail: smcfa@peterlink.ru
http://www.smc-pneumatik.ru

**UK**

SMC Pneumatics (UK) Ltd
Vincent Avenue, Crownhill,
Milton Keynes, MK8 0AN
Phone: 0800 1382930 Fax: 01908-555064
E-mail: sales@smcpneumatics.co.uk
http://www.smcpcneumatics.co.uk

**France**

SMC Pneumatique, S.A.
1, Boulevard de Strasbourg, Parc Gustave Eiffel
Bussy Saint Georges
F-77607 Marne La Vallée Cedex 3
Phone: 01-6476 1000, Fax: 01-6476 1010
http://www.smc-france.fr

**Lithuania**

UAB Ottensten Lietuva
Savanoriu pr. 180, LT-2600 Vilnius, Lithuania
Phone/Fax: 370-2651602

**Slovakia**

SMC Priemyselná Automatizácia, s.r.o.
Námestie Martina Benku 10
SK-81107 Bratislava
Phone: +421 2 444 56725, Fax: +421 2 444 56028
E-mail: office@smc.sk
http://www.smc.sk

**OTHER SUBSIDIARIES WORLDWIDE:**

ARGENTINA, AUSTRALIA, BOLIVIA, BRASIL, CANADA, CHILE, CHINA, HONG KONG, INDIA, MALAYSIA, MEXICO, NEW ZEALAND, PHILIPPINES, SINGAPORE, SOUTH KOREA, TAIWAN, THAILAND, USA, VENEZUELA

<http://www.smceu.com>
<http://www.smcworld.com>