



## Manual de instalación y mantenimiento

### Serie VCC

### Válvulas de accionamiento neumático de 2 o 3 vías para agua/disolventes

### Bloque y unidad simple



#### Descripción de la marca:

II 2GD c 75°C T6 X +5°C ≤ Ta ≤ +50°C

Grupo II  
Categoría 2GD  
Adecuado para entornos con gases (zonas 1 y 2) y polvo (zonas 21 y 22)  
Tipo de protección "seguridad constructiva"  
Condiciones especiales "X": La prueba de aumento de temperatura sólo se realiza en posición horizontal

## 1 Normas de seguridad

Este manual contiene información esencial para la protección de usuarios y otros contra posibles lesiones y daños al equipo.

- Lea este manual antes de utilizar el producto para asegurarse un correcto manejo del mismo, y lea los manuales de los aparatos correspondientes antes de utilizarlos.
- Guarde este manual en un lugar seguro para futuras consultas.
- Estas normas indican el nivel de riesgo potencial a través de las etiquetas "Precaución", "Advertencia" o "Peligro", seguidas de información de seguridad importante que debe leerse detenidamente.

- Para garantizar la seguridad del personal y del equipo, deberán observarse las normas de seguridad de este manual y del catálogo de producto, junto con otras prácticas de seguridad relevantes.

	<b>Precaución</b>	Indica un peligro con un bajo nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones leves o moderadas.
	<b>Advertencia</b>	Indica un peligro con un nivel medio de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.
	<b>Peligro</b>	Indica un peligro con un bajo nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.

### Advertencia

- La compatibilidad del equipo es responsabilidad exclusiva de la persona que diseña el sistema o define sus especificaciones. Puesto que los productos aquí especificados pueden ser utilizados en diferentes condiciones de funcionamiento, su compatibilidad para un sistema determinado ha de basarse en especificaciones o en la realización de pruebas para confirmar la viabilidad del equipo bajo las especificaciones.
- La maquinaria y los equipos neumáticos sólo deben ser manipulados por personal cualificado.** Si no se maneja adecuadamente el fluido, puede resultar peligroso. El montaje, manejo o mantenimiento de los sistemas neumáticos debe ser realizado por personal cualificado y experimentado.
- No realice trabajos de mantenimiento en máquinas y equipos ni intente cambiar componentes sin tomar las medidas de seguridad correspondientes.**
  - La inspección y mantenimiento del equipo no se ha de efectuar sin confirmar que todos los elementos de la instalación están en posiciones seguras.
  - A la hora de retirar el equipo, confirme que se siguen los protocolos de seguridad anteriormente descritos. Libere la presión del fluido y asegúrese de que no existe ningún peligro derivado de una fuga de fluido o de la presencia de fluido en el sistema. Desconecte los suministros eléctricos.
  - Antes de reiniciar el equipo, asegúrese de que han tomado todas las medidas de seguridad.
- No utilice el producto sin cumplir las especificaciones. Consulte con SMC si se prevé el uso del producto en alguna de las siguientes condiciones:**

## 1 Normas de seguridad (continuación)

- Condiciones de funcionamiento por encima del valor reflejado en las especificaciones o en uso a la intemperie.
- Con fluidos cuya aplicación requiera una especial atención al tipo de fluido o aditivos, etc.
- Instalación en equipos relacionados con energía nuclear, ferrocarriles, aviación, automoción, instrumentación médica, alimentación, aparatos recreativos, circuitos de parada de emergencia, aplicaciones de prensado y equipos de seguridad.
- Aplicaciones que puedan causar efectos negativos en personas, animales o propiedades, requiriendo evaluaciones de seguridad especiales.

### 1.1 Conformidad con la norma

Este producto está certificado y cumple las siguientes normas:

Equipos no eléctricos para ambientes potencialmente explosivos. Parte 1 Método y requisitos básicos	EN13463-1: 2009
Equipos no eléctricos para ambientes potencialmente explosivos. Parte 5 Protección mediante seguridad por construcción "c"	EN13463-5: 2003

### 1.2 Recomendaciones específicas:

#### Advertencia

- No adecuada para zonas 0 y 20.
- Adecuada para zonas 1, 2, 21 y 22.
- Si se aplica alta tensión al fluido, asegúrese de que el bloque esté conectado a tierra a través de los tornillos de montaje del bloque. No utilice cinta sellante en los racores y tuberías, ya que podría aislar.

#### Precaución

- Compruebe que el sistema de suministro de aire esté filtrado a 5 micras.
- Asegúrese de que se filtra el fluido a 150 micras para evitar posibles fallos en la válvula.

## 2 Especificaciones

### 2.1 Especificaciones generales

#### Válvulas de accionamiento neumático de la serie VCC

#### Modelo estándar / modelo deslizando de fluororesina especial

Componente	VCC12 - 2 vías	VCC13 - 3 vías
Construcción (material en contacto con líquidos)	Sellado de asiento (resina PEEK + acero inox.) + parte deslizando de fluororesina especial	
Fluidos utilizados	Pinturas con base al agua/prod. químicos, tinta, disolv. de limpieza (agua, acetato de butilo), aire	
Rango de presión de trabajo MPa	0 a 1.0 (Presión de pulsación instantánea: 1.2)	
Presión de prueba MPa	2	
Presión de pilotaje MPa	0.4 a 0.7	
Diámetro de orificio mm	Ø3.8	
Área efectiva mm <sup>2</sup>	6	
Temperatura de fluido °C	+5 a 50	
Temperatura ambiente °C	+5 a 50	
Lubricación	Sin lubricar (lubricante inicial: vaselina)	
Posición de montaje	Cualquiera	
Fugas de la válvula <sup>1</sup> cm <sup>3</sup> /min	1 o menos (válvula de 3 vías ENTRADA ⇒ RETORNO: 20 o menos)	

Nota 1) Fuga de válvula con presión de alimentación = 1.2 MPa (para aire).

## 2 Especificaciones (continuación)

### Modelo de diafragma / Modelo en 2 colores

Componente	VCC12D - 2 vías (Modelo de diafragma)
Construcción (material en contacto con líquidos)	Modelo de diafragma/ sellado de asiento (resina PEEK + acero inox.) + diafragma de fluororesina especial
Fluidos utilizados	Pinturas con base al agua/prod. químicos, tinta, disolv. de limpieza (agua, acetato de butilo), aire
Rango de presión de trabajo MPa	0 a 0.7 (Presión de pulsación instantánea: 0.9)
Presión de prueba MPa	1,5
Presión de pilotaje MPa	0.4 a 0.7
Diámetro de orificio mm	Ø3.8
Área efectiva mm <sup>2</sup>	6
Temperatura de fluido °C	+5 a 50
Temperatura ambiente °C	+5 a 50
Lubricación	Sin lubricar (lubricante inicial: vaselina)
Posición de montaje	Cualquiera
Fugas de la válvula <sup>1</sup> cm <sup>3</sup> /min	1 o menos

Nota 1) Fuga de válvula con presión de alimentación = 0.9 MPa (para aire).

## 2 Especificaciones (continuación)

### 2.3 Dimensiones

- Unidad simple de válvula de 2 vías

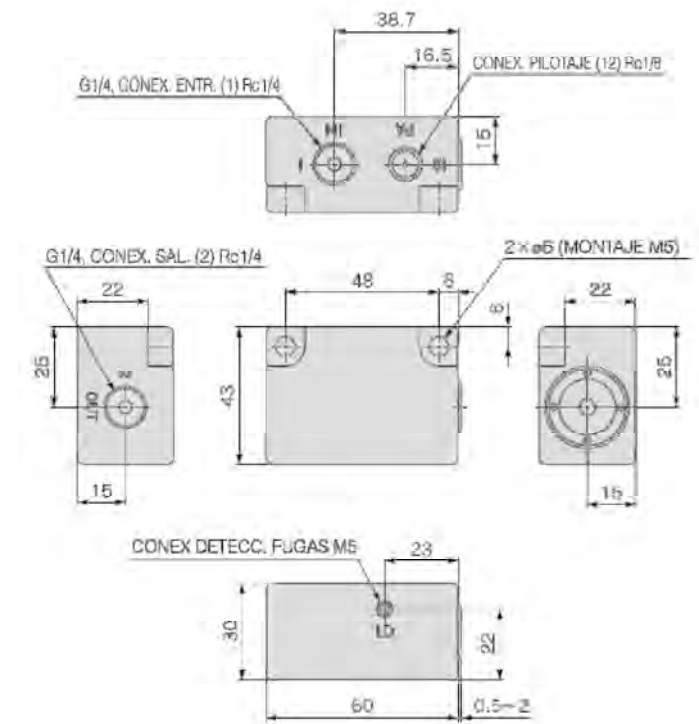


Figura 1

### 2.2 Códigos de producción del lote

- El código de producción del lote impreso en la etiqueta indica el mes y el año de fabricación, como se muestra en la siguiente tabla.

Año	2010	2011	2012	.....	2021	2022	2023	.....	
	o	P	Q	.....	Z	A	B	.....	
Ene	o	oo	Po	Qo	.....	Zo	Ao	Bo	.....
Feb	P	oP	PP	QP	.....	ZP	AP	BP	.....
Mar	Q	oQ	PQ	QQ	.....	ZQ	AQ	BQ	.....
Abr	R	oR	PR	QR	.....	ZR	AR	BR	.....
Mayo	S	oS	PS	QS	.....	ZS	AS	BS	.....
Jun	T	oT	PT	QT	.....	ZT	AT	BT	.....
Jul	U	oU	PU	QU	.....	ZU	AU	BU	.....
Ago	V	oV	PV	QV	.....	ZV	AV	BV	.....
Sept	W	oW	PW	QW	.....	ZW	AW	BW	.....
Oct	X	oX	PX	QX	.....	ZX	AX	BX	.....
Nov	y	oy	Py	Qy	.....	Zy	Ay	By	.....
Dic	Z	oZ	PZ	QZ	.....	ZZ	AZ	BZ	.....

- Unidad simple de válvula de 3 vías

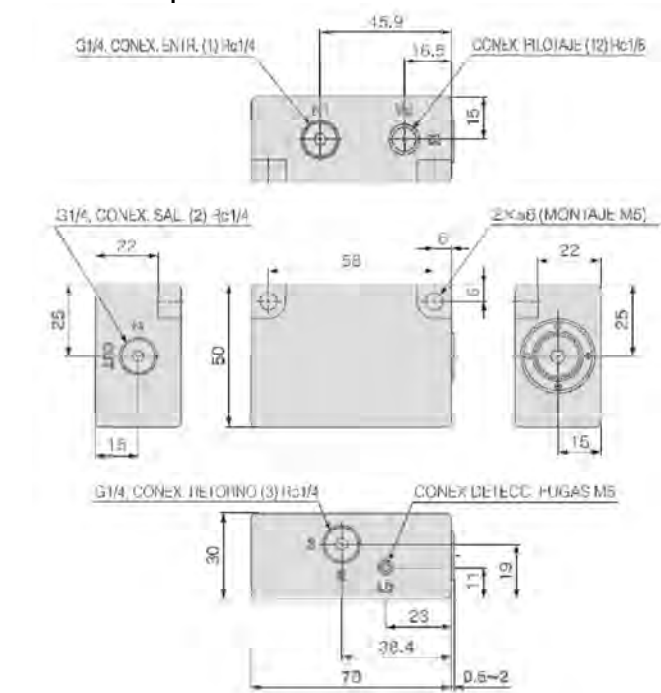


Figura 2

## 2 Especificaciones (continuación)

### Bloque

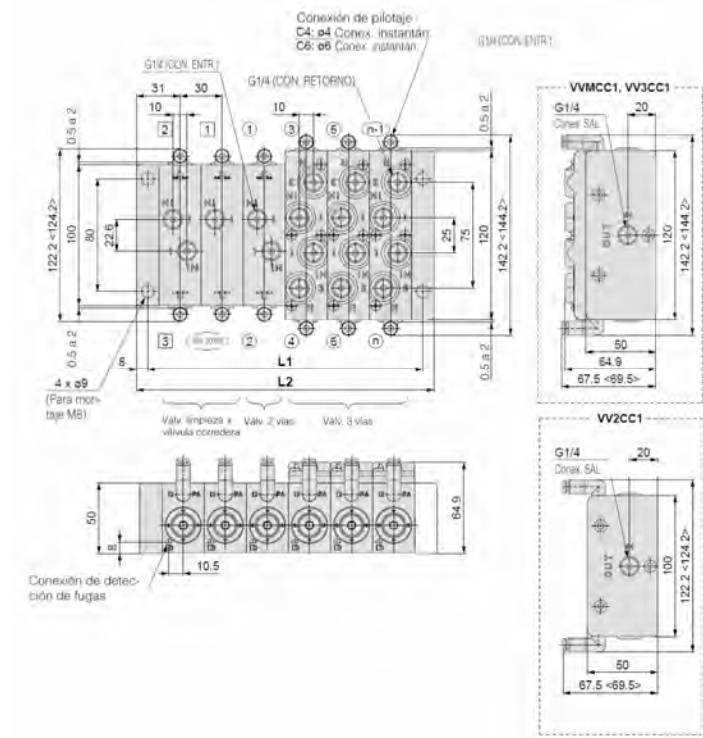


Figura 3

n válvulas	mm						
	2	4	6	8	10	12	14
L1	46	76	106	136	166	196	226
L2	62	92	122	152	182	212	242
n válvulas	16	18	20	22	24	26	28
L1	256	286	316	346	376	406	436
L2	272	302	332	362	392	422	452
n válvulas	30	32	34	36	38	40	
L1	466	496	526	556	586	616	
L2	482	512	542	572	602	632	

Nota 1) n = Número de válvulas (válvula de limpieza + válvula de corredera + otras válvulas)

Nota 2) N° de estaciones del bloque = n/2

Nota 3) L1 = n/2 x 30 + 16; L2 = n/2 x 30 + 32

Tabla 1

### Tamaños de conexiones

Modelo	Conexiones		
	ENTRADA y SALIDA	RETORNO	PA
VCC12(D)-02#	Rc 1/4, G 1/4	N/D	Rc 1/8
VCC13-02#	Rc 1/4, G 1/4	Rc 1/4, G 1/4	Rc 1/8
VV2CC1-###-##	G 1/4	N/D	C4, C6
VV3CC1-###-##	G 1/4	G 1/4	C4, C6
VVMCC1-###-##	G 1/4	G 1/4	C4, C6

Tabla 2

## 3 Instalación

### Advertencia

- Lea detenidamente las normas de seguridad del producto entendiendo su contenido antes de realizar la instalación.
- En caso de que se produzcan fugas de aire o el equipo no funcione adecuadamente, detenga el funcionamiento.

## 3 Instalación (continuación)

### 3.1 Entorno de instalación

#### Advertencia

- No monte el producto en lugares en los que pueda estar sujeto a impactos.
- Evite utilizar el producto en ambientes donde esté en contacto directo con gases corrosivos, productos químicos, agua salina, agua o vapor.
- Asegúrese de que el fluido empleado no entra en contacto con la superficie externa del producto.
- Utilice el producto dentro del rango admisible de temperatura ambiente. Compruebe la compatibilidad entre los materiales de que están compuestos el producto y las condiciones del entorno en el que ha de funcionar.
- Evite el uso en ambientes explosivos, excepto las zonas y grupos de explosión especificados. (Consulte la "Descripción de la marca" al principio de este manual).
- Evite los lugares que reciban luz directa del sol. Utilice una cubierta protectora.
- Evite realizar el montaje del producto en lugares expuestos a excesivas vibraciones.

### 3.2 Conexionado

#### Precaución

- Antes de conectar los tubos es necesario limpiarlos exhaustivamente con aire o lavarlos para retirar virutas, aceite de corte, polvo y otras partículas del interior.
- 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 de 1,5 a 2 hilos al final de la tubería o racor sin cubrir.
- Instale los tubos evitando presionar, doblar o tirar del cuerpo de la válvula o del bloque o someterlo a otras fuerzas.
- Para usar el conexionado con un fluido de alta temperatura, use conexiones y tubos resistentes al calor.

Apriete los tornillos de montaje al par de apriete que se muestra en la Tabla 3

Rosca	Par de apriete apropiado (Nm)
Rc 1/8	7 a 9
Rc 1/4	12 a 14
G 1/4	9 a 11

Tabla 3

### Conexiones instantáneas:

#### Precaución

#### Conexión del tubo

- Utilice un tubo sin imperfecciones y córtelo en ángulo recto. Para ello, use alicates cortatubos TK-1, 2 ó 3. No utilice pinzas, tenazas ni tijeras. Si el corte se realiza con otro tipo de herramientas, se puede producir un corte diagonal o el aplastamiento del tubo, lo que imposibilitaría una instalación segura y ocasionaría que el tubo se saliera después de la instalación y produjera una fuga de aire. Utilice tubos con longitud adicional.
- Sujete el tubo e introdúzcalo lentamente hasta el fondo de la conexión.
- Una vez insertado el tubo, tire ligeramente para comprobar que está bien sujeto. Si no se introduce completamente en la conexión, puede ocasionar problemas como fugas de aire o que el tubo se salga.

#### Desconexión del tubo

- Presione el anillo de expulsión lo suficiente a la vez que empuja el aro.
- Tire del tubo mientras sujeta el anillo de expulsión para que no se salga. Si no se presiona suficientemente el anillo de expulsión, se insertará en el tubo más de lo necesario y será más difícil sacarlo.
- Corte la parte dañada del tubo antes de volver a usarlo de nuevo. En caso de utilizar el tubo con la parte dañada, puede ocasionar problemas como fugas de aire o dificultades a la hora de retirar el tubo.

## 3 Instalación (continuación)

### Precauciones en la utilización de tubos de otras marcas

#### Precaución

- Cuando utilice tubos de fabricantes que no sean SMC, compruebe que la tolerancia del diámetro exterior del tubo satisface las siguientes especificaciones.
 

Tubo de nylon	±0.1 mm
Tubo de nylon flexible	±0.1 mm
Tubo de poliuretano	+0,15 mm - 0.2 mm
- No utilice tubos que no cumplan estas tolerancias del diámetro exterior. Esto puede ocasionar problemas tales como que no se puedan conectar, que se produzcan fugas de aire o que no se puedan sacar después de su conexión.

### 3.3 Montaje

- El montaje se puede realizar en cualquier posición.
- Se deberá prever un espacio suficiente para las tareas de mantenimiento e inspección.
- Evite las fuentes de vibración, o coloque la distancia al cuerpo a la longitud mínima, de modo que no se produzca resonancia.
- Pintura y revestimiento; Evite borrar, despegar o cubrir las advertencias y especificaciones grabadas o adheridas mediante etiquetas en la superficie del producto.
- Tras el montaje completo, compruebe que se ha realizado correctamente mediante un test funcional adecuado.

#### Peligro

- No añada ni retire válvulas del bloque cuando esté presurizado.
- No añada ni retire válvulas del bloque cuando esté en un entorno explosivo.
- No desconecte ni vuelva a conectar los tubos o conectores cuando el bloque esté bajo presión.

#### Precaución

- Asegúrese de cortar el suministro eléctrico, de fluido y de aire y de confirmar que no quede fluido ni aire en los actuadores, el conexionado y los bloques antes de desmontarlos, ya que el aire residual puede ocasionar accidentes.
- Si el apriete de los tornillos de los tirantes es insuficiente, pueden producirse fugas de aire. Antes de suministrar aire, compruebe que no existe holgura entre los bloques y que éstos están firmemente montados para así asegurarse de que no se produzcan fugas de aire.
- Antes de proceder al montaje y la instalación, confirme que las piezas de goma como las juntas de estanqueidad y juntas tóricas están ensambladas en todos los bloques. Si faltan las piezas de goma, se pueden producir fugas de aire.

#### Retirada/montaje de la válvula

- Desatornille y separe la tuerca de montaje utilizando la herramienta VCC-G-A (o la herramienta VCC-G-B). Véase la Figura 4.
- Retire la cubierta del indicador.
- Dé la vuelta a la herramienta (VCC-G-A), fíjela a la válvula, realice un giro de 45° a 90° en el sentido horario ② (para soltar las juntas tóricas) y extraiga la válvula ③. Véase la Figura 5.
- Retire cualquier resto de pintura, etc. de la válvula y de las superficies interiores del bloque utilizando un producto de limpieza apropiado.
- Antes de volver a montar la válvula, sustituya las juntas tóricas de la válvula y engrásela ligeramente con vaselina blanca.
- Inserte lentamente la válvula en el bloque, véase la Figura 6, y asegúrese de que la flecha de la válvula está a 15° de la conexión de ENTRADA (Véase la Figura 8).
- Compruebe que la cubierta del indicador está encajada y una la tuerca de montaje utilizando la herramienta VCC-G-B ⑤. Véase la Figura 7.
- Apriete la tuerca de montaje a un par de 2.5 a 3.5 Nm.

## 3 Instalación (continuación)

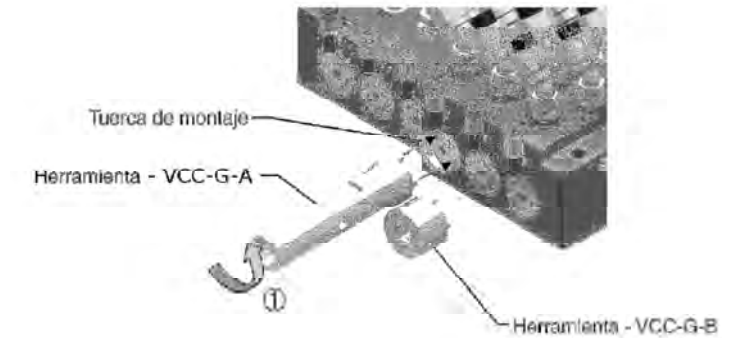


Figura 4

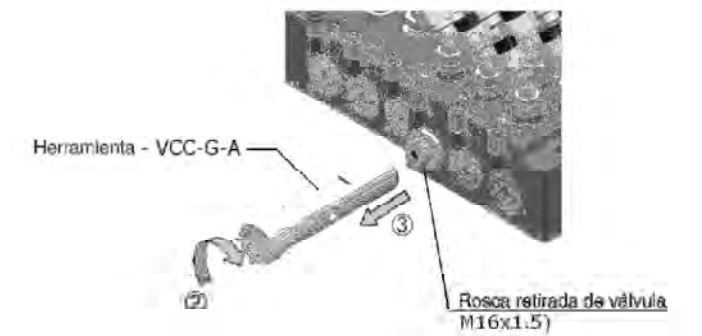


Figura 5

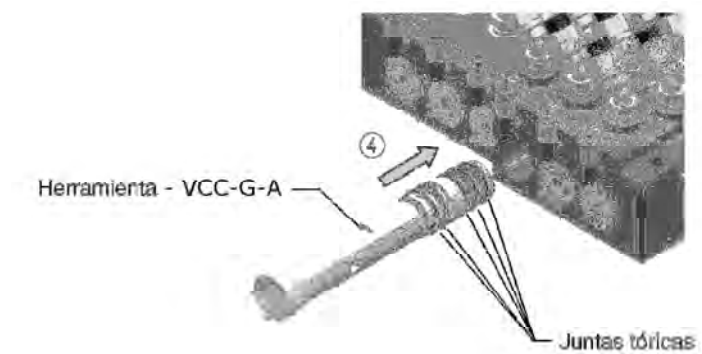


Figura 6

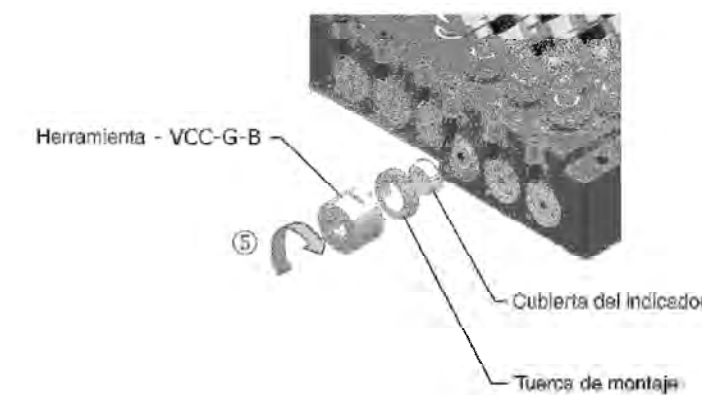


Figura 7

### 3 Instalación (continuación)

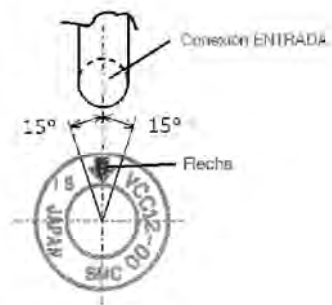


Figura 8

#### Retirada/montaje de los conjuntos de bloques. Véase la Figura 9

- Para añadir otro conjunto de bloque, desatornille los tres tornillos Allen y desmonte la placa final (lado D) y el conjunto de bloque adyacente.
- Atornille los tirantes adicionales necesarios hasta que no quede espacio entre ellos.
- Asegúrese de que las juntas están presentes y monte los conjuntos de bloques adicionales, el conjunto de bloque adyacente y la placa final.
- Vuelva a colocar los tornillos y las arandelas y apriételes a un par de 3.0 a 4.0 Nm.
- Realice el apriete sobre una superficie plana para asegurarse que no distorsione las placas finales en sus extremos.

Nota: Cada conjunto de bloque dispone de 2 estaciones (válvulas). Si sólo se necesita una estación, use el tapón ciego para sellar la otra.

#### Precaución

- Asegúrese de mantener unidas la placa final (lado D) y el bloque adyacente, ya que el bloque adyacente tiene un tapón en la conexión de salida situada junto a la placa final.
- Asegúrese de que los bloques se montan con la orientación correcta.
- Si existe un bloque de válvula corredera, asegúrese de que el nuevo bloque se coloque en el lado adecuado de la válvula corredera.
- Mantenga los bloques de 2 y 3 vías juntos.

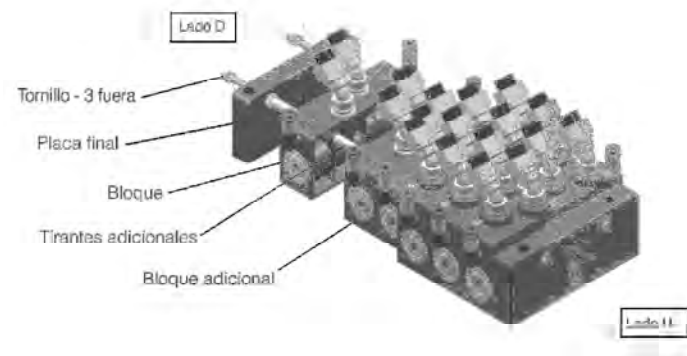


Figura 9

### 3.4 Lubricación

#### Precaución

- Nuestros productos vienen lubricados de fábrica y no necesitan lubricación.
- La válvula utiliza vaselina blanca como lubricante.

### 4 Ajustes

#### 4.1 Indicador mecánico

#### Precaución

- El indicador mecánico sobresale de la válvula cuando ésta está abierta.
- Para las válvulas VCC12 y VCC13, el indicador es de color azul. Para las válvulas VCC12D, el indicador es de color rojo.

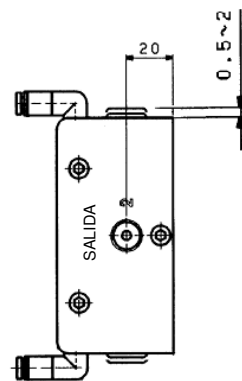


Figura 10

#### Advertencia

#### 4.2 Conexión de detección de fuga

- La válvula tiene un área de detección de fugas que separa la zona del fluido de la zona de presión, Véase la Figura 12.
- En el bloque existe una conexión de detección de fugas para advertir de un fallo en el sellado de la válvula. Véase la Figura 11.
- Si se produce una fuga, es necesario sustituir la válvula y llevar a cabo las tareas de mantenimiento, ya que el fluido puede acceder a la parte neumática de la válvula.

- Los fluidos que se solidifican o se secan podrían bloquear la conexión de detección de fugas, de manera que no se detecte la fuga.

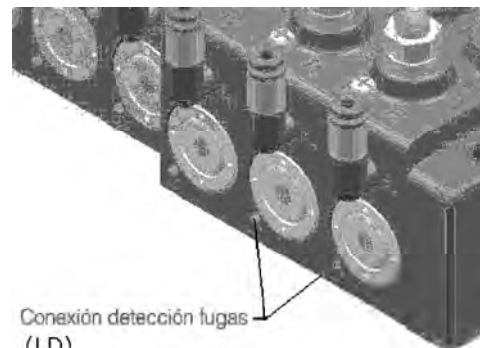


Figura 11

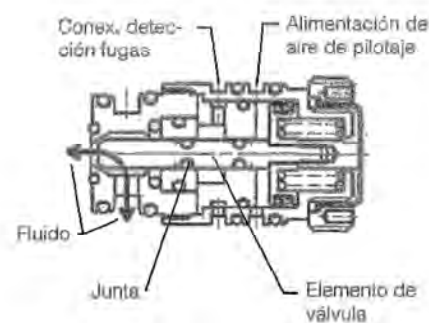


Figura 12

### 5 Símbolos del circuito

Válvula	N.C.	
	Normalmente cerrada	
VCC12-00	SALIDA	ENTRADA
VCC13-00	ENTRADA	SALIDA RETORNO

Tabla 4

### 6 Forma de pedido

Consulte el catálogo de este producto.

### 7 Dimensiones externas (mm)

Consulte el catálogo de este producto.

### 8 Mantenimiento

#### Advertencia

- El incumplimiento de los procedimientos de mantenimiento apropiados podría causar un funcionamiento defectuoso del producto, produciendo daños al equipo.
- El mantenimiento debe ser realizado de acuerdo con los procedimientos indicados en el manual de instrucciones. Un manejo inapropiado puede causar daños o fallos en el funcionamiento de maquinaria, instalaciones, etc.

- El aire comprimido puede resultar peligroso si se maneja de manera inadecuada. El montaje, manejo y reparación del sistema neumático debe realizarse únicamente por personal cualificado.
- Drenaje: elimine la condensación del vaso del filtro de forma regular.
- Corte la presión de alimentación antes de proceder al mantenimiento: antes de empezar cualquier tarea de mantenimiento, asegúrese de cortar la presión de fluidos y de aire y de eliminar la presión residual de fluidos y aire 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 y/o fluidos. 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.

#### Precaución

- Las válvulas se deben poner en marcha al menos una vez al mes para evitar fallos de funcionamiento. Realice también una inspección regular cada seis meses.
- Si las válvulas no se van a utilizar durante un período largo de tiempo, límpielas de manera que el fluido (pintura, tinta, etc.) no se solidifique ni se seque.

#### 8.1 Desmontaje/montaje del elemento de la válvula

Tras retirar la válvula del bloque, las válvulas de 2 y 3 vías pueden desmontarse para su limpieza.

- Desatornille y separe el conjunto del cuerpo del orificio del cuerpo de la válvula, utilizando la herramienta VCC-G-C y asegurándose de que utiliza el extremo apropiado dependiendo del tipo de válvula. Véase la Figura 13
- Deseche el conjunto del cuerpo del orificio y sustitúyalo por uno nuevo.
- Limpie la válvula con un agente de limpieza adecuado.
- Asegúrese de disponer de todas las juntas antes de iniciar el remontaje.
- Para volver a montar el conjunto del cuerpo del orificio, aplique al orificio una presión aproximada de 100 a 200 N de fuerza en la válvula y enganche la rosca. A continuación, atornille el cuerpo del orificio en el cuerpo de la válvula hasta que haga tope.
- Ajuste la longitud total de la válvula como se muestra en la Figura 14. Como referencia, el par de apriete es de 1 a 2 Nm para la válvula de 2 vías y de 0.5 a 1 Nm para la válvula de 3 vías. Un apriete en exceso puede dañar la rosca.

### 8 Mantenimiento (continuación)

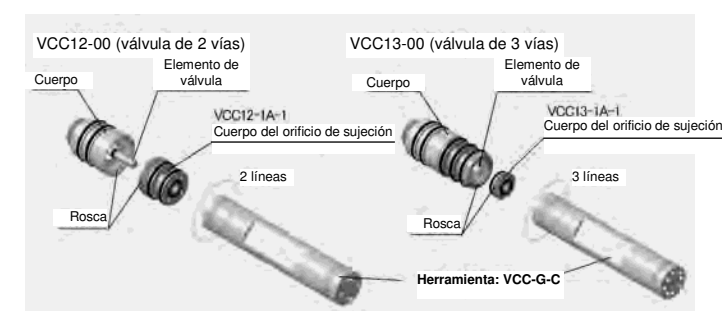


Figura 13

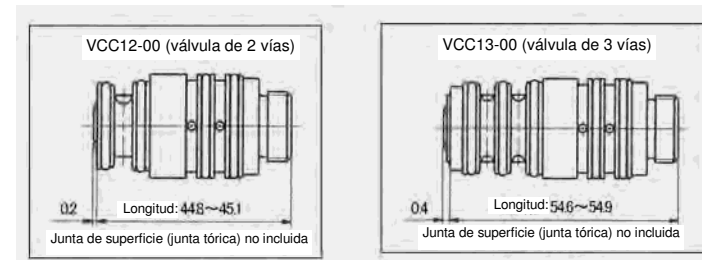


Figura 14

#### 8.2 Racores

##### Tres tipos de racores:

VCKH – conector recto

VCKK – conector en codo articulado 50°

VCKK – conector en codo articulado 90°

- Cuando instale los racores, asegúrese de disponer de la junta.
- El par de apriete es de 9 a 11 Nm.

#### Conexión/desconexión de los tubos en los racores

- Cuando conecte la tubería al racor, apriete a mano la tuerca de unión; a continuación, gírela 1,5 a 2 vueltas con la herramienta VCC-G-D-1 ó -2. Véase la Figura 15

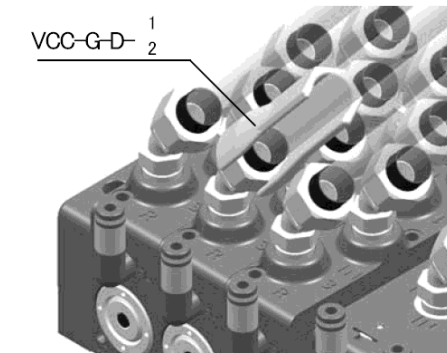


Figura 15

#### 8.3 Tapones ciegos

Use los tapones ciegos (2 ó 3 vías) para sellar las conexiones y las posiciones de la válvula que no se utilicen. Véase la Figura 16

- Apriete el tapón ciego de la válvula a un par de 1 a 2 Nm para la posición de la válvula de 2 vías y a un par de 0.5 a 1 Nm para la posición de la válvula de 3 vías. Un apriete en exceso puede dañar la rosca.
- Apriete el tapón ciego de la conexión a un par de 9 a 11 Nm.

**8 Mantenimiento (continuación)**

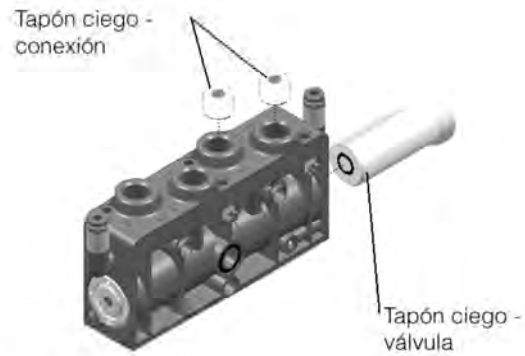


Figura 16

**8.4 Lista de repuestos**

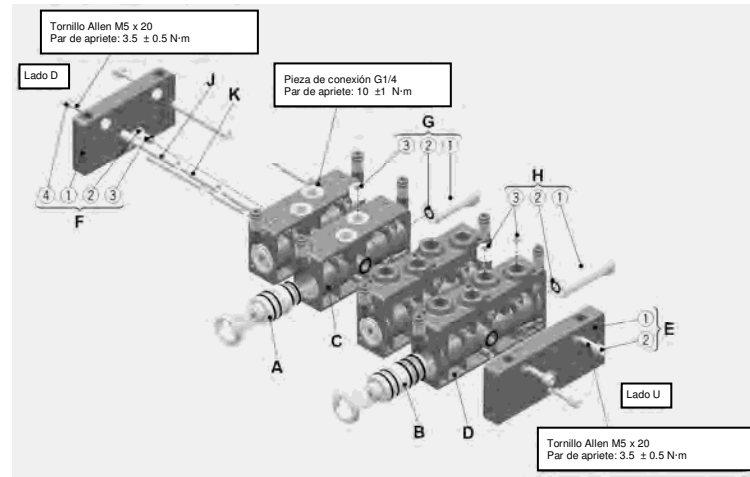


Figura 17

Modelo	Símbolo	Ref.	Descripción	Símbolo	Descripción
Para válvula de 2 vías	A	VCC12(D)-00	Válvula de 2 vías	—	—
	C	VVCC12-1G-02F <sup>C4</sup>	Bloque	—	—
	E	VCC12-2A-02F	Conjunto placa final del lado U para válvula de 2 vías	①	Placa final del lado U
	F	VVCC12-3A-1	Conjunto placa final del lado D para válvula de 2 vías	②	Tornillo Allen con M5 x 20 SW
				①	Placa final del lado D
	G	VVCC12-10A-1	Conjunto de tapón ciego para válvula de 2 vías	②	Tapón
③				Junta tórica	
Para válvula de 3 vías	B	VCC13-00	Válvula de 3 vías	—	—
	D	VVCC13-2A-02F <sup>C4</sup>	Bloque	—	—
	E	VVCC13-2A-02F	Conjunto placa final del lado U para válvula de 3 vías	④	Tornillo Allen con M5 x 20 SW
				①	Placa final del lado D
	F	VVCC13-3A-1	Conjunto placa final del lado D para válvula de 3 vías	②	Tapón
				③	Junta tórica
H	VVCC13-10A-1	Conjunto de tapón ciego para válvula de 3 vías	④	Tornillo Allen con M5 x 20 SW	
			①	Tapón ciego	
Común	J	VVCC12-20A-□	Tirante	—	—
	K	VVCC12-21A	Tirante para añadir estaciones	—	—

Tabla 5

**8 Mantenimiento (continuación)**

**C: Conjunto de bloque de la válvula de 2 vías**  
Conjunto de bloque para válvula corredera

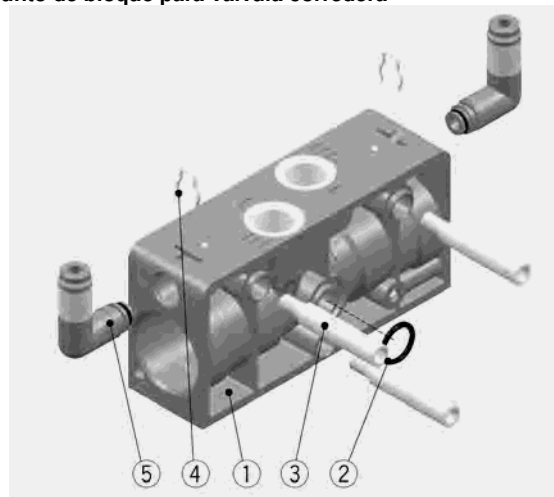


Figura 18

**Lista de componentes**

Modelo	Símbolo	Ref.	Símbolo	Descripción
Para válvula de 2 vías	C	VCC12-2A-02F <sup>C4</sup>	①	Bloque
		* Conexión de pilotaje C4: Conexionado Ø4 C6: Conexionado Ø6	①	Junta tórica
		VVCC12-1G-02F <sup>C4</sup>	②	Tirante para añadir estaciones
		* Conexión de pilotaje C4: Conexionado Ø4 C6: Conexionado Ø6	③	Clip
			④	Conexión instantánea

Tabla 6

**D: Conjunto de bloque de la válvula de 3 vías**

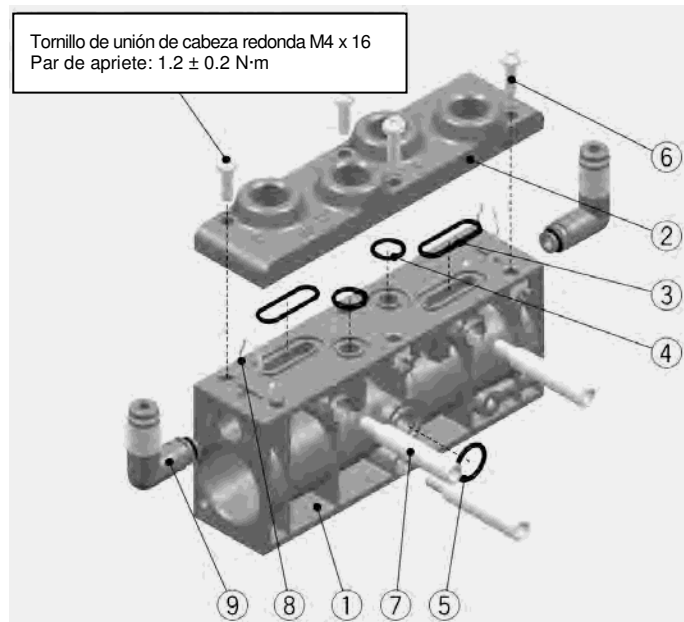


Figura 19

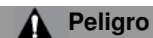
**8 Mantenimiento (continuación)**

**Lista de componentes**

Modelo	Símbolo	Ref.	Símbolo	Descripción
	D	VCC13-2A-02F <sup>C4</sup>	①	Bloque
			②	Bloque de conexión
			③	Junta tórica
			④	Junta tórica
			⑤	Junta tórica
			⑥	Tornillo de unión de cabeza redonda con M4 x 16 SW
			⑦	Tirante para añadir estaciones
			⑧	Clip
			⑨	Conexión instantánea

Tabla 7

**9 Limitaciones de uso**



- Cumpla las especificaciones expuestas en el apartado 2 de este documento o en el catálogo específico del documento.
- Asegúrese de que todos los suministros de fluido, aire y alimentación están AISLADOS antes de comenzar la instalación.
- 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.
- Si se prevé su uso para activar una válvula durante periodos prolongados de tiempo, consulte con SMC.
- Estas válvulas NO están pensadas para ser utilizadas como válvulas de desconexión de emergencia.
- NO utilice estas válvulas por debajo de +5°C.
- Asegúrese de que las válvulas operan dentro del rango de especificaciones.

**10 Contactos**

<b>AUSTRIA</b>	(43) 2262 62280-0	<b>LETONIA</b>	(371) 781 77 00
<b>BÉLGICA</b>	(32) 3 355 1464	<b>LITUANIA</b>	(370) 5 264 8126
<b>BULGARIA</b>	(359) 2 974 4492	<b>PAÍSES BAJOS</b>	(31) 20 531 8888
<b>REP. CHECA</b>	(420) 541 424 611	<b>NORUEGA</b>	(47) 67 12 90 20
<b>DINAMARCA</b>	(45) 7025 2900	<b>POLONIA</b>	(48) 22 211 9600
<b>ESTONIA</b>	(372) 651 0370	<b>PORTUGAL</b>	(351) 21 471 1880
<b>FINLANDIA</b>	(358) 207 513513	<b>RUMANÍA</b>	(40) 21 320 5111
<b>FRANCIA</b>	(33) 1 6476 1000	<b>ESLOVAQUIA</b>	(421) 2 444 56725
<b>ALEMANIA</b>	(49) 6103 4020	<b>ESLOVENIA</b>	(386) 73 885 412
<b>GRECIA</b>	(30) 210 271 7265	<b>ESPAÑA</b>	(34) 945 184 100
<b>HUNGRÍA</b>	(36) 23 511 390	<b>SUECIA</b>	(46) 8 603 1200
<b>IRLANDA</b>	(353) 1 403 9000	<b>SUIZA</b>	(41) 52 396 3131
<b>ITALIA</b>	(39) 02 92711	<b>REINO UNIDO</b>	(44) 1908 563888

**SMC Corporation**

URL: [http:// www.smcworld.com](http://www.smcworld.com) (Global) <http:// www.smceu.com> (Europa)  
Las especificaciones pueden sufrir modificaciones sin previo aviso por parte del fabricante.  
© 2010 SMC Corporation Reservados todos los derechos.