

Electroválvula de 4 vías



Sellado elástico Modelo de asiento de acción directa

Velocidad muy elevada con tiempos de respuesta estables

ON: 4 ms, OFF: 2 ms, Precisión de dispersión ± 1 ms
(Con LED/supresor de picos de tensión a una presión de alimentación de 0.5 MPa)
(Usa aire limpio y seco.)

Tamaño compacto y peso ligero (34 g) con gran capacidad de caudal

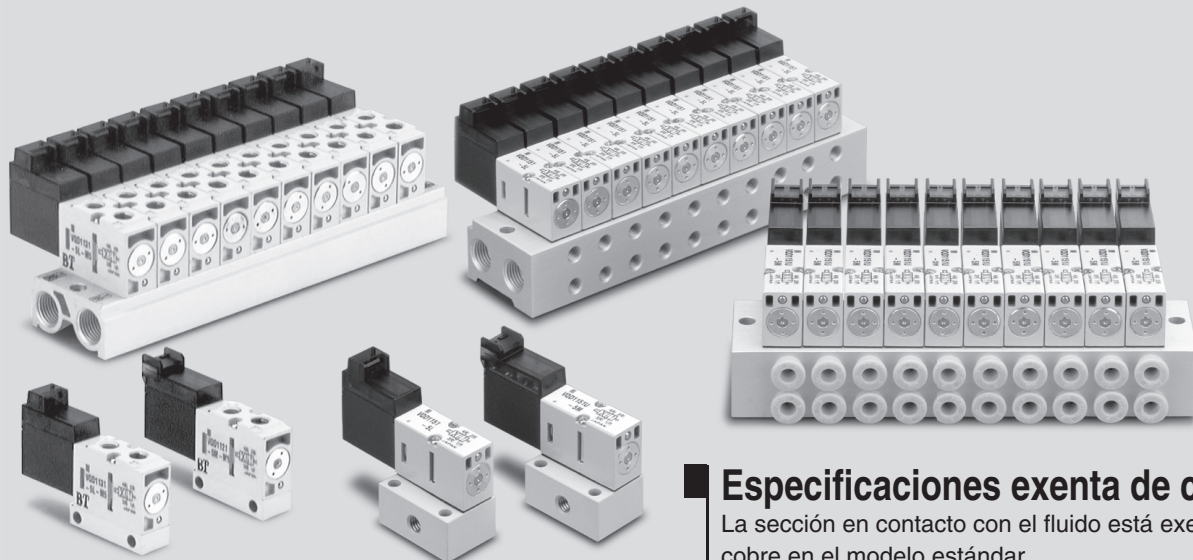
Anchura de cuerpo de 10 mm, Q: 52 l/min (ANR) Estándar
Q: 60 l/min (ANR) 3.2 W (Tipo U: gran caudal)

Disponible en aplicaciones para vacío (Hasta -101.2 kPa)

Se puede usar circuitos de vacío/descarga
Si se usa como válvula de 3 vías, es posible realizar la conversión de N.A. a N.C. y viceversa taponando la conexión 4(A) o 2(B).

Especificación para sala limpia disponible como pedido especial.

Dado que la válvula principal no incluye juntas de deslizamiento, existe una especificación sin tratamiento de aceite en la parte de contacto con el fluido (ejecución especial: X16). También hay disponible una especificación sin fugas externas (serie 10-).



Montaje individual

Montaje en placa base

Especificaciones exenta de cobre

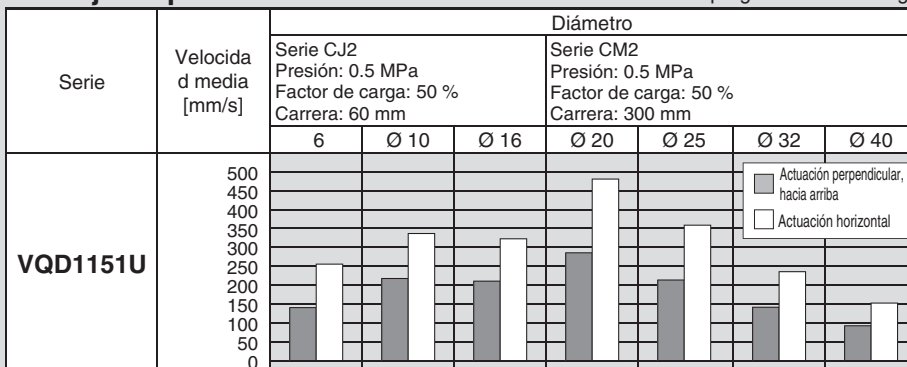
La sección en contacto con el fluido está exenta de cobre en el modelo estándar.

Diagrama velocidad del cilindro

Utilízalo como una guía para la selección.

Confirma las condiciones reales con el programa SMC Sizing.

Montaje en placa base



* El regulador de caudal directamente conectado al cilindro controla la extensión del cilindro mediante un circuito de salida y su válvula de regulación se abre completamente.

* La velocidad media del cilindro se obtiene dividiendo la carrera entre la duración total de carrera.

* Factor de carga: ((Peso de la carga x 9.8)/Fuerza teórica) x 100 %

Condiciones

Montaje en placa base	Serie CJ2	Serie CM2
Diám. de tubo x Longitud	TU0425 x 1m	
Regulador de caudal	AS1201F-M5-04	AS2201F-02-04
Silenciador	AN120-M5	

Serie VQD1000



EMC-VQD1000-01A-ES

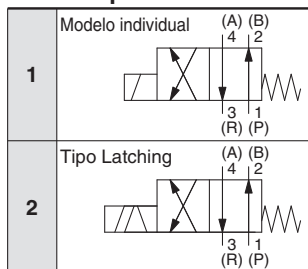
Electroválvula de 4 vías Modelo de asiento de acción directa Serie VQD1000



Forma de pedido de las válvulas

VQD1 **1** **5** 1 **5** **L** - - - **Q**

Tipo de actuación



Tipo de cuerpo

2	Montaje individual (unidad individual)
3	Montaje individual (bloque)
5	Montaje en placa base

Nota) Tipo Latching: montaje en placa base únicamente.

Opciones de válvula

—	Estándar
V	Vacío
U	Para gran caudal ⁽¹⁾
W	Para gran caudal, vacío ⁽¹⁾

Nota 1) Tipo Latching: U y W únicamente
Nota 2) Tipo Latching (-COM): NU y NW

Tensión nominal

5	24 VDC
6	12 VDC

Nota) Modelo de enclavamiento: 24 VDC únicamente

Ejecución especial

X16 Pieza en contacto con fluido: Exenta de aceite

Tamaño de conexión

Montaje individual	M5	Rosca M5 (unidad individual, bloque)
Montaje en placa base	—	Sin placa base unitaria (bloque)
	M5	Rosca M5 (unidad individual)

* Los racores con entrecaras planas de 10 mm o más pueden provocar interferencias.

Entrada eléctrica

L: Conexión por el exterior del bloque (plug-lead) Conector enchufable L, Con cable Con LED/supresor de picos de tensión	
LO: Conexión por el exterior del bloque (plug-lead) Conector enchufable L, Sin conector Con LED/supresor de picos de tensión	
M: Conexión por el exterior del bloque (plug-lead) Conector enchufable M, Con cable Con LED / supresor de picos de tensión	
MO: Conexión por el exterior del bloque (plug-lead) Conector enchufable M, Sin conector Con LED/supresor de picos de tensión	

Nota) Si la unidad va a estar activada durante largos periodos de tiempo, contacta con SMC para obtener más detalles.

Especificaciones estándar

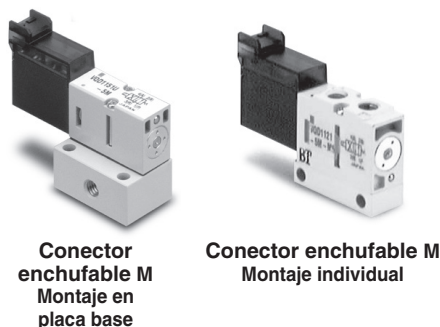
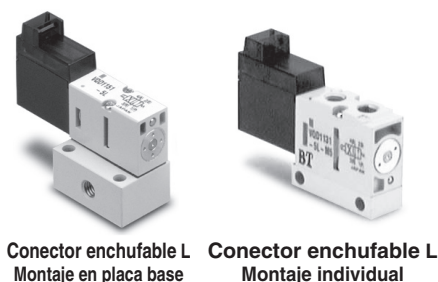
Elemento	Tipo	Modelo individual estándar	Modelo individual de gran caudal	Modelo Latching de gran caudal	
Especificaciones de la válvula	Diseño de la válvula	Válvula de 4 vías de asiento de acción directa			
	Fluido	Aire			
	Presión máx. de trabajo	0.7 MPa			
	Presión mín. de trabajo / Vacío	0 MPa / -101.2 kPa			
	Tiempo de respuesta⁽¹⁾	ON: 4 ms±1, OFF: 2 ms±1	10 ms máx.		
	Temperatura ambiente y de fluido	-10 a 50 °C ⁽²⁾			
	Lubricación	No necesaria			
	Accionamiento manual	Modelo de pulsador sin enclavamiento	Modelo de enclavamiento		
	Resistencia a impactos/vibraciones⁽³⁾	150/30 m/s ²			
	Posición de montaje	Cualquiera			
Especificaciones eléctricas	Protección	A prueba de polvo			
	Peso	34 g	37 g		
	Tensión nominal de la bobina	DC	24 V, 12 V	24 DC	
	Fluctuación de tensión admisible	±10 % de la tensión nominal			
	Tipo de aislamiento de bobina	Clase B o equivalente			
	Consumo de energía	DC	2 W	3.2 W (Modelo de ahorro energético) (Entrada: 3.2 W, Mantenimiento: 1.0 W) ⁽⁴⁾	2 W
	Entrada eléctrica	Conector enchufable L, Conector enchufable M (Con LED indicador y supresor de picos de tensión)			

Nota 1) Basado en la medición del tiempo de respuesta, JIS B8419: 2010. (Temperatura de bobina: 20 °C, presión: 0.5 MPa, a tensión nominal, con LED y supresor de picos de tensión, valor durante el funcionamiento excluyendo el periodo de reinicio). El periodo inmediatamente posterior a un reinicio puede retrasarse aprox. 1 ms dependiendo de las condiciones de funcionamiento.

Nota 2) El uso de la válvula a bajas temperaturas puede generar condensación, por lo que debe usarse aire seco.
Nota 3) Resistencia a los impactos: Supera la prueba de impacto en direcciones paralela y normal al eje con respecto a la válvula principal y al cuerpo, tanto en estado activado como desactivado. (Valores en el periodo inicial)

Resistencia a vibraciones: Supera la prueba de barrido de frecuencias entre 45 y 2000 Hz. Las pruebas se llevaron a cabo una vez en la dirección axial y otra en ángulo recto respecto a la válvula principal y la armadura, tanto en estado activado como en estado desactivado (Valores en el periodo inicial)

Nota 4) Para el tiempo de arranque, consulta la página 10 «Especificaciones del cableado».



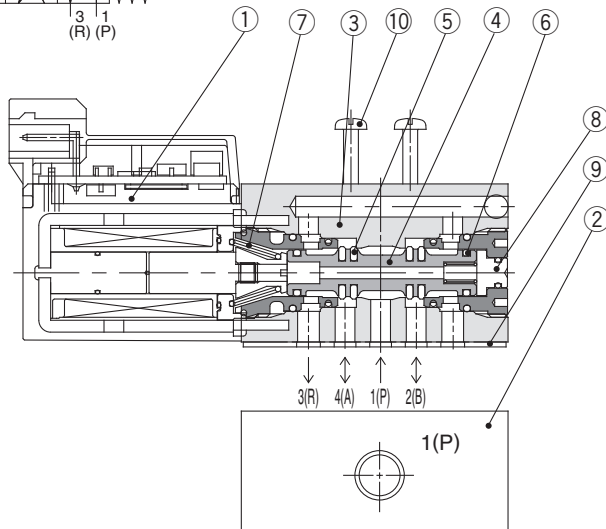
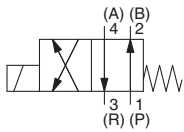
Características del caudal

Modelo válvula		Tamaño de conexión	Características del caudal							
			1 → 4/2 (P → A/B)				4/2 → 5/3 (A/B → EA/EB)			
			C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	Q [l/min (ANR)]*	C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	Q [l/min (ANR)]*
Montaje individual	VQD1121-□ _L -M5	M5 x 0.8	0.22	0.16	0.05	52	0.19	0.31	0.05	49
	VQD1121 _U -□ _L -M5		0.27	0.24	0.07	66	0.28	0.28	0.07	70
Montaje en placa base (con placa)	VQD1151-□ _L -M5		0.22	0.10	0.05	50	0.22	0.31	0.06	56
	VQD1 _{1/2} 51 _U -□ _L -M5		0.27	0.25	0.07	67	0.27	0.28	0.07	68

* Estos valores se han calculado según la norma ISO 6358 y corresponden al caudal medido en condiciones estándar a una presión de alimentación de 0.6 MPa (presión relativa) y a una presión diferencial de 0.1 MPa.

Diseño

Símbolo



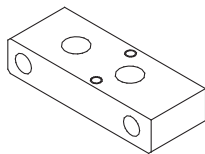
Lista de componentes (modelo individual)

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Unión bobina	—	
2	Placa base unitaria	Aluminio	VQD1000-S-M5 (montado en la base)
3	Cuerpo	ZDC	
4	Corredera clapet	Aluminio	
5	Asiento	HNBR	
6	Anillo de guía	Resina	
7	Muelle de retorno	Acero inox.	
8	Accionamiento manual	Aluminio	
9	Junta de estanqueidad	HNBR	
10	Tornillo de cabeza redonda	Acero	

Nota) No se puede desmontar el cuerpo.

Opción de unidad individual de la válvula

Conjunto placa conexionado VQD1000-20A



El tipo bloque (VQD1131) puede ser modificado al tipo unidad individual. (VQD1121) montando la placa de conexionado.

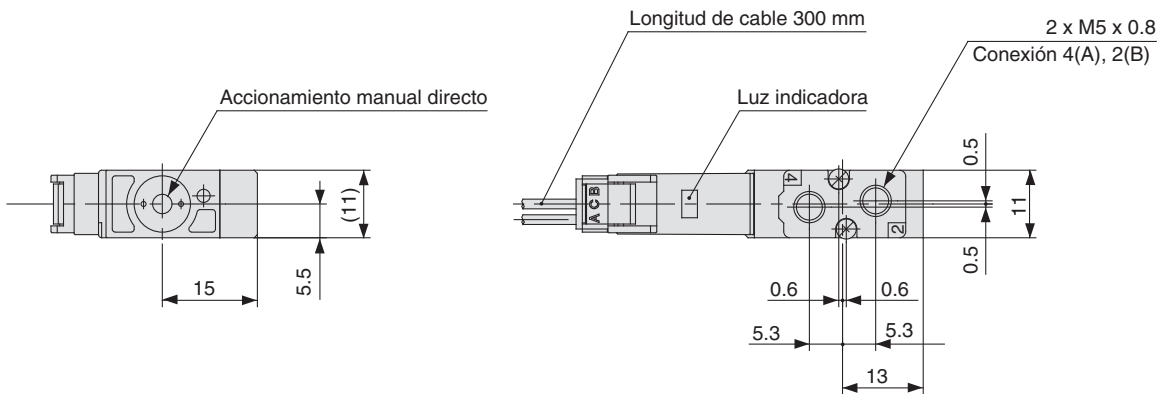
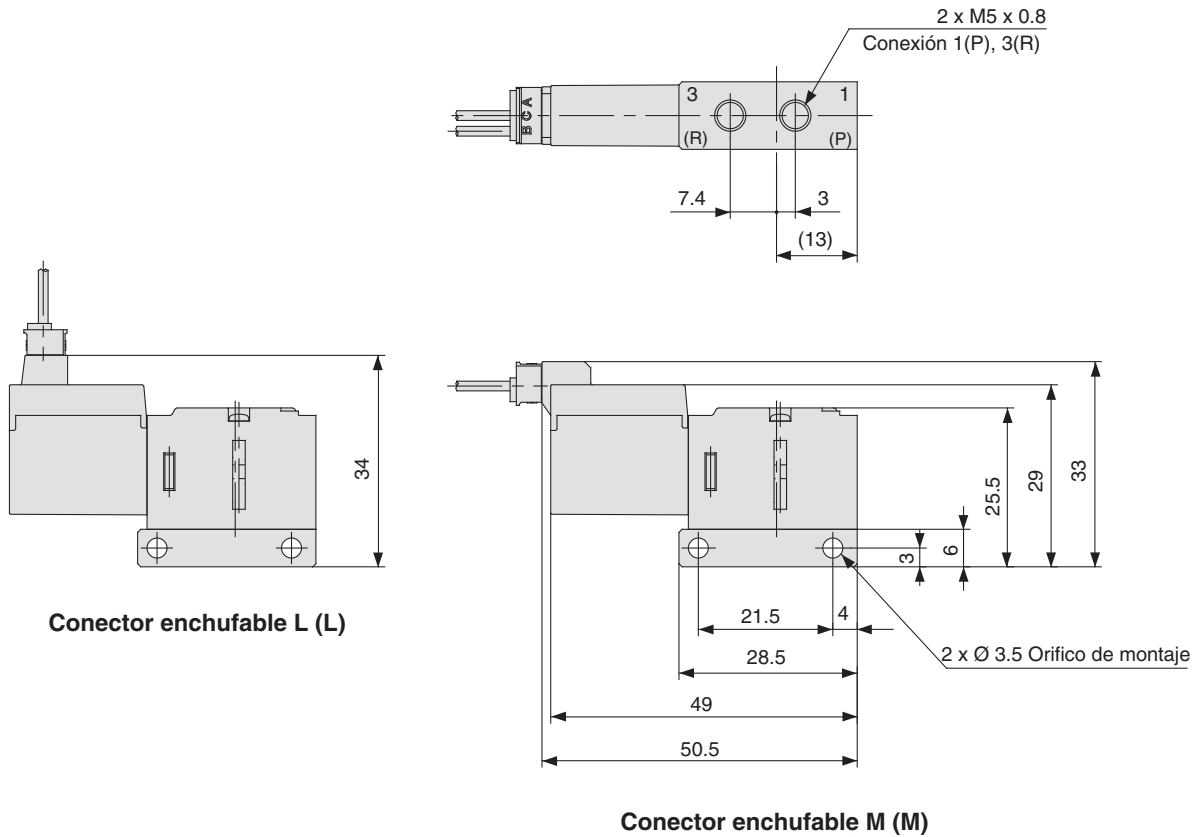
Nota) Se tiene que instalar la placa con tornillos de montaje del bloque (M1.7 x 20).
Par de apriete: 0.18 a 0.25 N·m

Serie VQD1000

Dimensiones/Montaje individual

Conector enchufable L: VQD1121□-□L-M5

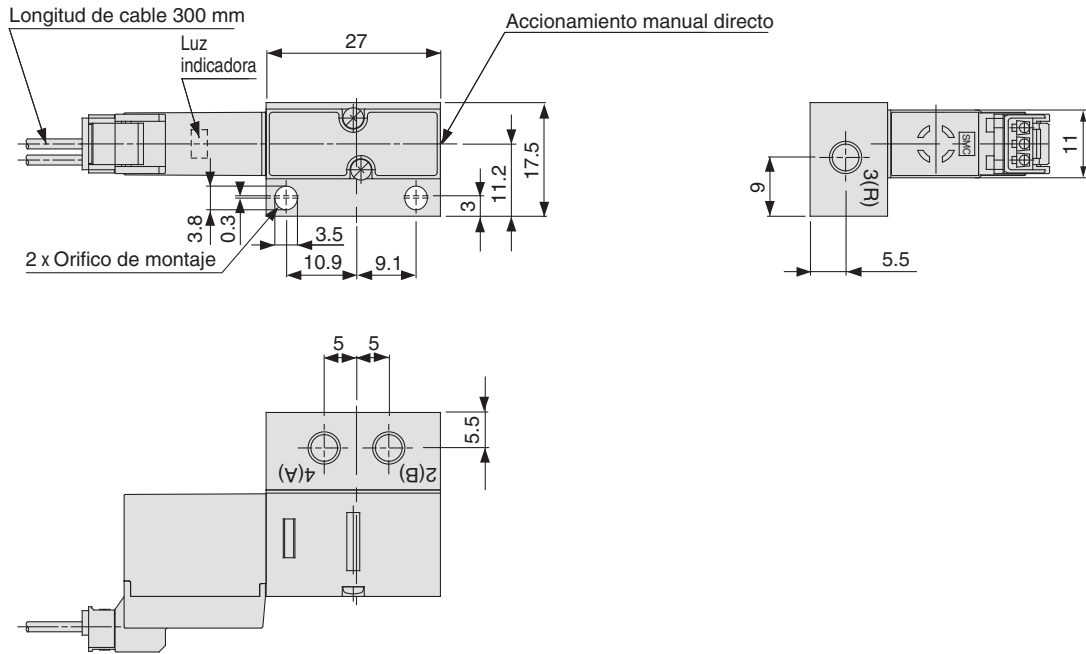
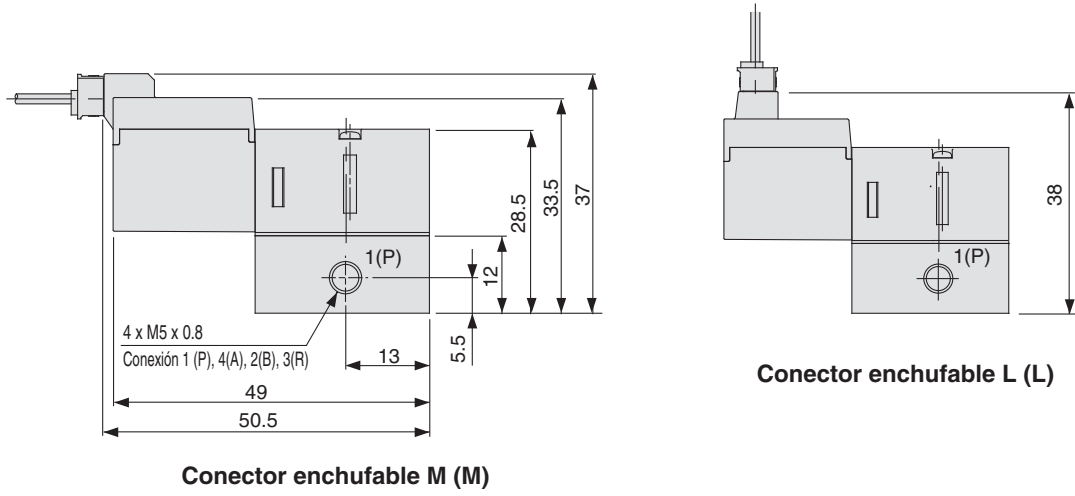
Conector enchufable M: VQD1121□-□M-M5



Dimensiones/Montaje en placa base

Conector enchufable L: VQD1151□-□L-M5

Conector enchufable M: VQD1151□-□M-M5

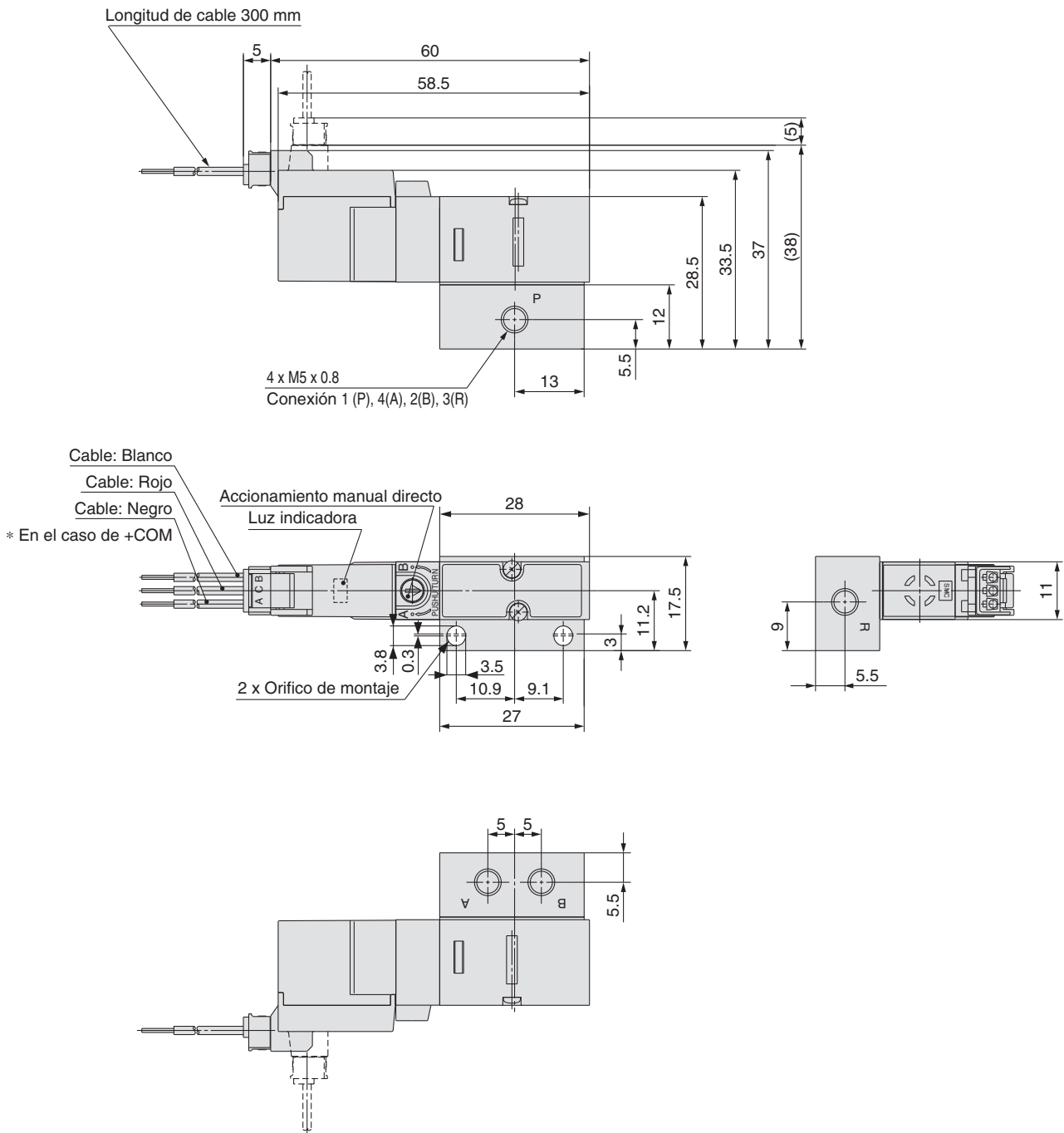


Serie VQD1000

Dimensiones/Montaje en placa base

Conector enchufable L: VQD1251□-□L-M5

Conector enchufable M: VQD1251□-□M-M5



• La línea discontinua indica el conector L.

Forma de pedido del bloque



Unidad de conexión por el exterior del bloque

VV4QD1 5 - - - Q

Bloque

2	Montaje individual
5	Montaje en placa base

Estación de válvula

02	2 estaciones
⋮	⋮
20	20 estaciones (máx.)

Tamaño de conexión (Conexión del cilindro)

—	Montaje individual	Rosca M5
M5	Montaje en placa base	Rosca M5
C4		Conexión instantánea para Ø 4

Conexión 1(P), 3(R): Rc 1/8

Forma de pedido del conjunto del bloque

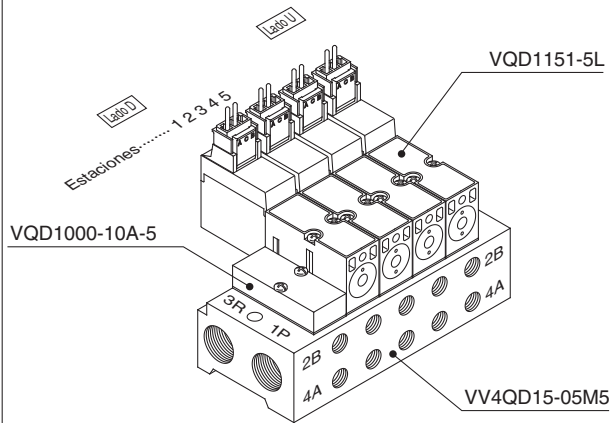
Especifica las referencias de las válvulas y de las opciones debajo de la ref. de la base del bloque.

<Ejemplo>

Unidad de conexión por el exterior del bloque
VV4QD15-05M5..... 1 juego — Ref. de la base del bloque
*VVQD1000-10A-5..... 1 juego — Ref. placa ciega (estación 1)
*VQD1151-5L..... 4 juegos — Ref. de la válvula (estaciones 2 a 5)

→ Incluye el asterisco en las referencias de la electroválvula, etc.

Indica las referencias en orden, comenzando desde la primera estación en el lado D.



Forma de pedido de las válvulas



VQD1 1 5 1 - 5 L - - Q

Tipo de actuación

1	Modelo individual
2	Modelo tipo Latching

Tipo de cuerpo

3	Montaje individual
5	Montaje en placa base

Nota) Tipo Latching montaje en placa base únicamente.

Opciones de válvula

—	Estándar
V	Vacío
U ^{Nota)}	Para gran caudal
W ^{Nota)}	Para gran caudal, vacío

Nota 1) Modelo tipo Latching: U y W únicamente

Nota 2) Modelo tipo Latching (-COM): NU y NW

Tensión nominal

5	24 VDC
6	12 VDC

Nota) Modelo tipo Latching: 24 VDC únicamente

Entrada eléctrica

L: Conexión por el exterior del bloque (plug-lead) Conector enchufable L, Con cable Con LED/supresor de picos de tensión	
LO: Conexión por el exterior del bloque (plug-lead) Conector enchufable L, Sin conector Con LED/supresor de picos de tensión	
M: Conexión por el exterior del bloque (plug-lead) Conector enchufable M, Con cable Con LED/supresor de picos de tensión	
MO: Conexión por el exterior del bloque (plug-lead) Conector enchufable M, Sin conector Con LED/supresor de picos de tensión	

Tamaño de conexión (montaje individual únicamente)

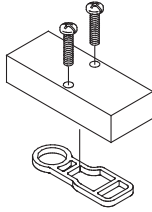
—	Montaje en placa base	—
M5	Montaje individual	Rosca M5

Serie VVQD1000

Opciones del bloque

Conjunto de placa ciega / Montaje individual

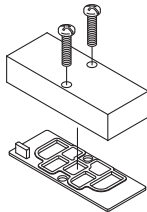
VVQD1000-10A-2



El conjunto de placa ciega incluye 2 tornillos y una junta de estanqueidad

Conjunto de placa ciega / Montaje en placa base

VVQD1000-10A-5

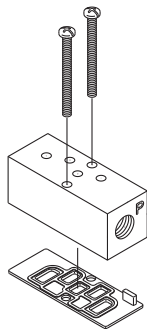


El conjunto de placa ciega incluye 2 tornillos y una junta de estanqueidad

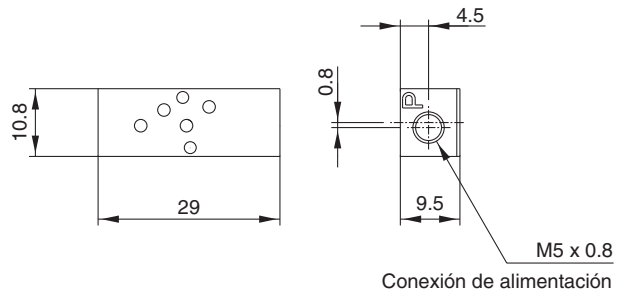
Espaciador SUP individual/Montaje en placa base

VVQD1000-P-M5-5

Monta el espaciador SUP individual en la base del bloque para poder tener una conexión de alimentación individual para cada válvula.



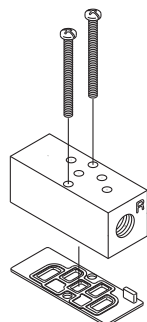
Espaciador SUP individual con tornillo (2 uds.) y junta de estanqueidad



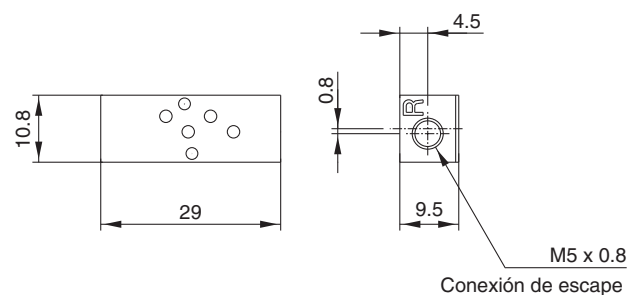
Espaciador EXH individual/Montaje en placa base

VVQD1000-R-M5-5

Monta el espaciador EXH individual en la base del bloque para poder tener una conexión de escape individual para cada válvula. (Tipo EXH común)



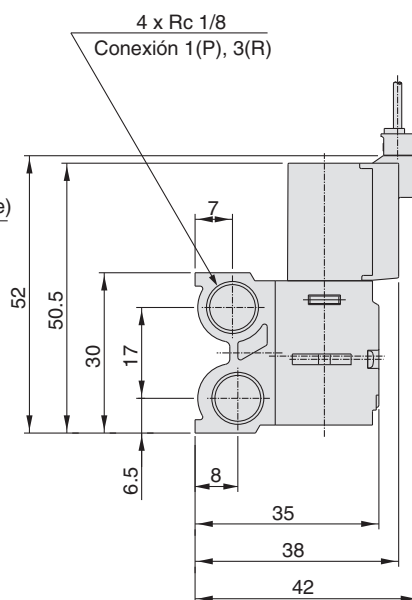
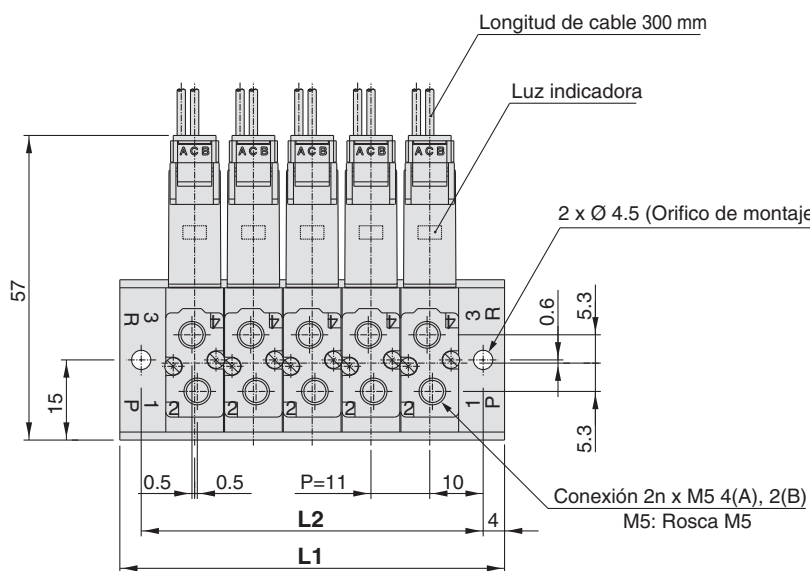
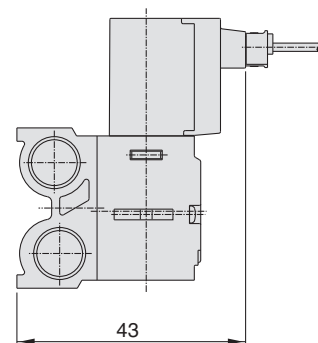
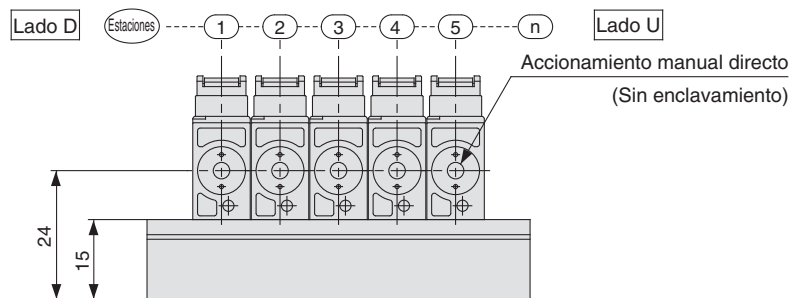
Espaciador EXH individual con tornillo (2 uds.) y junta de estanqueidad



Dimensiones/Montaje individual

Salidas por la válvula (VV4QD12-□)

Conector enchufable L (L)



Conector enchufable M (M)

Dimensiones

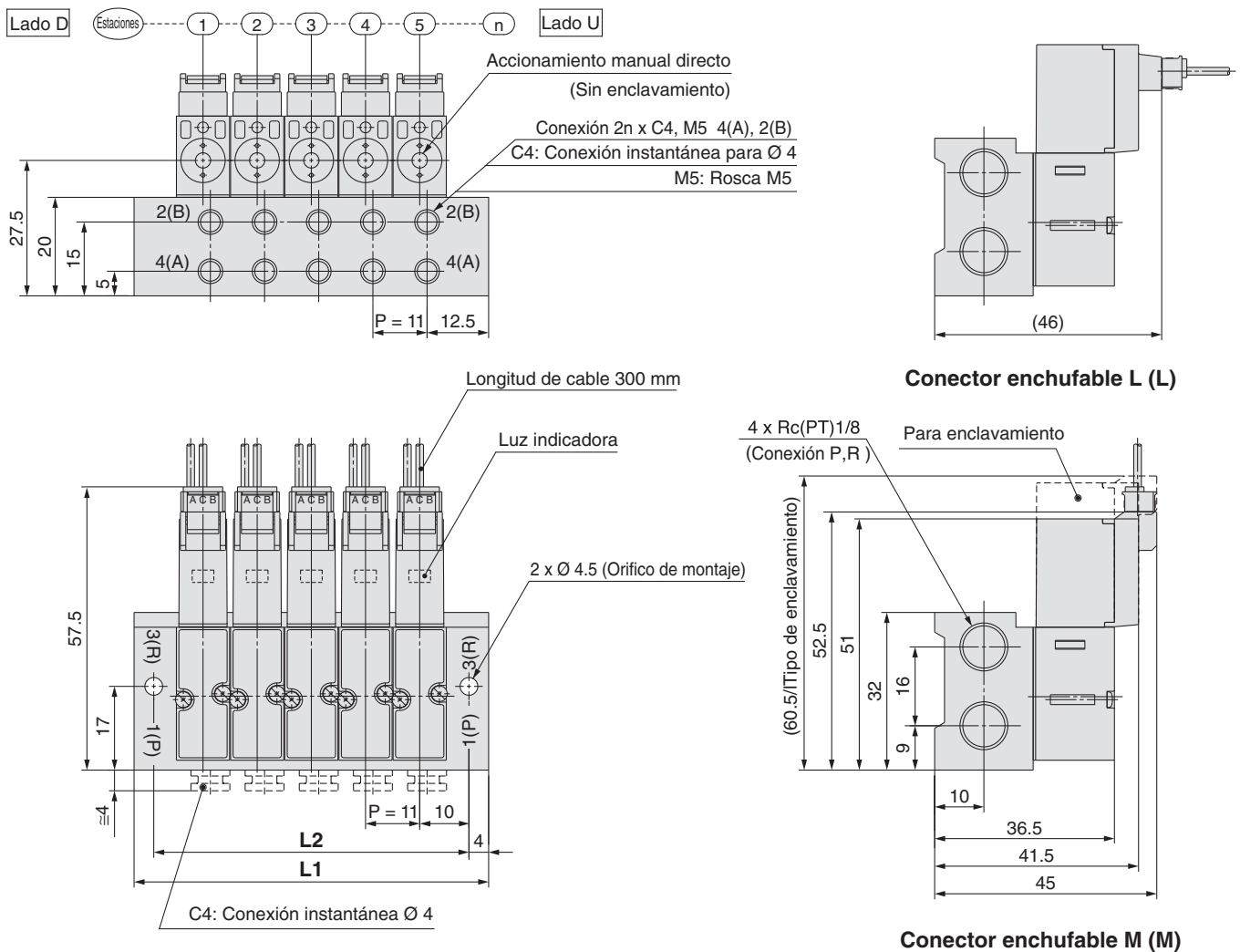
n: Estaciones

L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	39	50	61	72	83	94	105	116	127	138	149	160	171	182	193	204	215	226	237
L2	31	42	53	64	75	86	97	108	119	130	141	152	163	174	185	196	207	218	229

Serie VQD1000

Dimensiones/Montaje en placa base

Salidas por la placa base (VV4QD15-□)



Dimensiones

n: Estaciones

L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	39	50	61	72	83	94	105	116	127	138	149	160	171	182	193	204	215	226	237
L2	31	42	53	64	75	86	97	108	119	130	141	152	163	174	185	196	207	218	229



Serie VQD1000

Precauciones específicas del producto 1

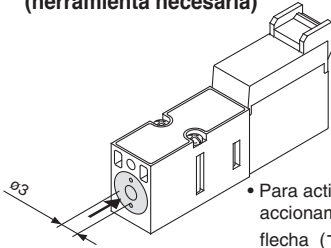
Lee detenidamente las siguientes instrucciones antes de usar los productos.

Funcionamiento del accionamiento manual

⚠ Advertencia

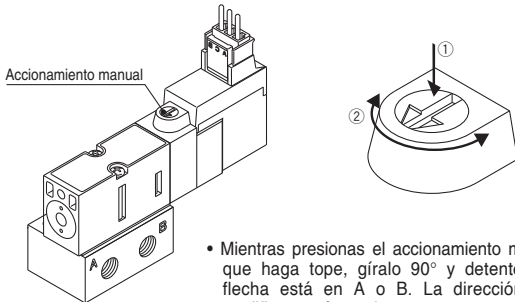
El actuador conectado se pone en marcha mediante una operación manual. Utiliza el accionamiento manual después de comprobar que no existe peligro.

■ Modelo individual: Modelo de pulsador sin enclavamiento (herramienta necesaria)



- Para activarlo, presiona el botón del accionamiento manual en la dirección de la flecha (→) hasta que haga tope (aprox. 0.5 mm) y suéltalo para apagarlo.

■ Modelo de enclavamiento, modelo con bloqueo (herramienta necesaria)



- Mientras presionas el accionamiento manual hasta que haga tope, gíralo 90° y detente cuando la flecha está en A o B. La dirección de puede modificar según se desee.



- (A: Paso de caudal: P → A, B: Paso de caudal: P → B)
 - El accionamiento manual se encuentra en posición bloqueada cuando se libera.
 - El bloqueo se libera y el accionamiento manual vuelve a la posición libre.
- Nota) Asegúrate de liberar el bloqueo antes de iniciar el funcionamiento normal.

Activación continua

⚠ Advertencia

- La temperatura de la bobina puede ser elevada debido a la temperatura ambiente y al tiempo de activación. No toques la válvula directamente con las manos. Si existe riesgo de realizar un contacto directo con las manos, instala una cubierta protectora.
- Si la unidad va a estar activada durante largos periodos de tiempo.
- El modelo Tipo Latching no debe activarse durante más de 30 segundos. Asegúrate de esperar a que la unidad se haya activado (tanto A como B deben estar apagadas) antes de pasar a la siguiente operación.

Montaje de válvulas

⚠ Precaución

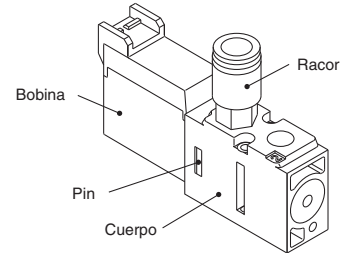
- Después de confirmar que la junta de estanqueidad está instalada correctamente bajo la válvula, aprieta los tornillos al par apropiado mostrado en la siguiente tabla.

Par de apriete adecuado (N·m)
0.18 a 0.25

Montaje de válvulas

⚠ Precaución

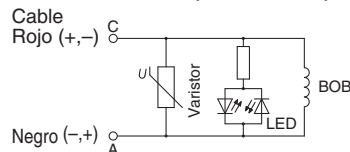
- Durante el conexionado y montaje de las válvulas, sujeta la parte del cuerpo en su posición para evitar que se aplique fuerza sobre la bobina. Si se aplica sobre la bobina una fuerza superior a 120 N, los pins de la conexión se deformarán, pudiendo producirse un fallo de funcionamiento. (Enclavamiento: 50 N o más)



Especificaciones del cableado

⚠ Precaución

- Modelo individual (estándar: 2 W)

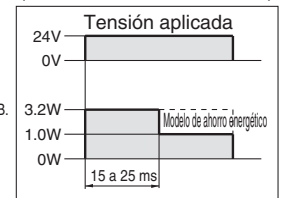
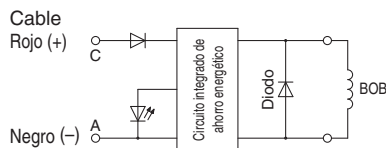


Nota) Los picos de tensión de la bobina generados cuando OFF se produce a aprox. 60 V. Consulta con SMC si necesitas reducir los picos de tensión.

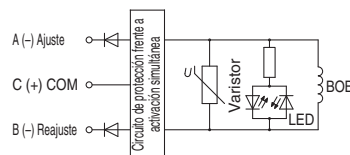
El modelo de 3.2 W (ahorro energético) reduce el consumo de energía durante el mantenimiento, reduciendo el consumo global de energía gracias al uso del circuito mostrado en la figura de la izquierda. Consulta la forma de onda de potencia eléctrica del modelo de ahorro energético mostrada a continuación.

<Forma de onda de potencia eléctrica del modelo de ahorro energético> (Tensión nominal 24 VDC)

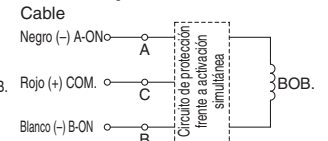
- Modelo individual (Gran caudal: 3.2 W)



- Modelo de electroválvula con enclavamiento



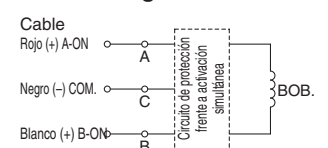
- Común positivo



- Forma de pedido del conjunto de conectores

- Individual
AXT661-14A-
- Latching, común positivo
AXT661-13A-
- Latching, común negativo
AXT661-13AN-
- Conector (3 uds.) únicamente
AXT661-12A

- Común negativo



- Longitud de cable

—	300 mm
6	600 mm
10	1000 mm
20	2000 mm
30	3000 mm

- Longitud de cable con conector enchufable

La longitud de cable de la válvula con conector enchufable y cable es de 300 mm. Para pedir una válvula con una longitud de cable de 600 mm o mayor, asegúrate de indicar la referencia de la válvula sin el conector y el conjunto de conectores por separado.



Serie VQD1000

Precauciones específicas del producto 2

Lee detenidamente las siguientes instrucciones antes de usar los productos.

Latching

⚠ Precaución

Modelo tipo Latching

Latching dispone de un mecanismo de activación mantenida por pulso que permite que el núcleo del solenoide mantenga las posiciones de ajuste (A-ON) y reajuste (B-ON) durante la activación momentánea (50 ms o más). Por tanto, no es necesario mantenerlo activado de forma continua.

<Precauciones especiales sobre el enclavamiento>

1. Usa un circuito que no presente activación simultánea de las señales A-ON y B-N.
2. El tiempo mínimo de activación para activación mantenida por pulso es de 50 ms.
3. Aunque no existe ningún problema para el funcionamiento y el entorno normal, consulta con SMC si el producto se va a usar en un entorno con vibraciones (10G o más) o fuertes campos magnéticos.
4. Si hay un cuerpo magnético en el lado de la válvula, podría ocasionar un funcionamiento defectuoso.
Deja una separación de 10 mm entre la válvula y el cuerpo magnético.
5. Incluso aunque esta válvula se mantenga en posición B-ON (paso: P → B), puede cambiar a la posición de ajuste durante el transporte o como consecuencia de un impacto durante el montaje de las válvulas, etc.
Por tanto, comprueba la posición inicial suministrando alimentación o accionando el accionamiento manual antes del uso.

Activación		Paso	Color del LED
A-ON (Ajuste)	A (-) Negro C (+) Rojo	P → A (B → R)	Rojo
B-ON (Reajuste)	B (-) Blanco C (+) Rojo	P → B (A → R)	Verde

Nota) Para común positivo

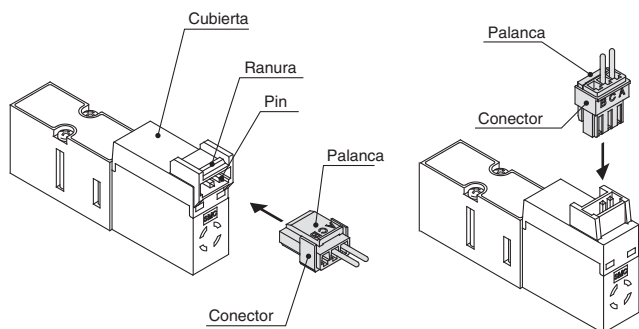
Cómo usar el conector enchufable

⚠ Precaución

Conexión y desconexión de conectores

- Para insertar un conector, sujeta la palanca y el conector entre los dedos e introdúcelo 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, suelta el enganche de la ranura presionando la palanca con el dedo pulgar y tira del conector hacia afuera.

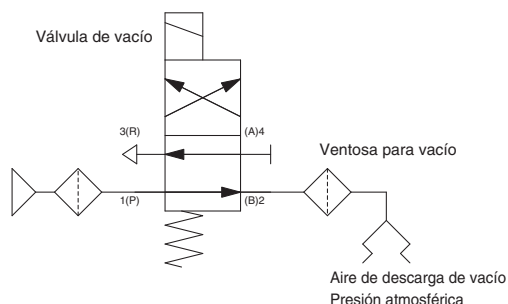
Nota) Tira suavemente del cable para evitar que se produzca un fallo de contacto o una desconexión.



Cómo utilizar la válvula para aplicaciones de vacío (cuando se usa como válvula de 3 vías)

⚠ Precaución

Ejemplo de aplicación de «VQD1 $\frac{1}{2}$ $\frac{3}{5}$ 1W» (ejemplos típicos).






- Usa una válvula VQD1 $\frac{1}{2}$ $\frac{3}{5}$ 1W para aplicaciones de vacío.
Conecta la fuente de vacío a la conexión 3(R).
* La presión de aire no se puede suministrar desde la conexión 3(R).
- Si se usa como válvula de 3 vías, es posible realizar la conversión de N.A. a N.C. y viceversa taponando la conexión 4(A) o 2(B).
* No se puede usar como válvula de 2 vías.

Cálculo del caudal

Para obtener el caudal, consulta la página Preliminares.

Normas de seguridad

El objeto de estas normas de seguridad es evitar situaciones de riesgo y/o daño del equipo. Estas normas indican el nivel de riesgo potencial mediante las etiquetas "**Precaución**", "**Advertencia**" o "**Peligro**". Todas son importantes para la seguridad y deben de seguirse junto con las normas internacionales (ISO/IEC) ¹⁾ y otros reglamentos de seguridad.

-  **Precaución:** **Precaución** indica un peligro con un bajo nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones leves o moderadas.
-  **Advertencia:** **Advertencia** indica un peligro con un nivel medio de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.
-  **Peligro:** **Peligro** indica un peligro con un alto nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.

- 1) ISO 4414: Energía en fluidos neumáticos – Normativa general para los sistemas.
- ISO 4413: Energía en fluidos hidráulicos – Normativa general para los sistemas.
- IEC 60204-1: Seguridad de las máquinas – Equipo eléctrico de las máquinas. (Parte 1: Requisitos generales)
- ISO 10218-1: Manipulación de robots industriales - Seguridad. etc.

Advertencia

1. La compatibilidad del producto es responsabilidad de la persona que diseña el equipo o decide sus especificaciones.

Puesto que el producto aquí especificado puede utilizarse en diferentes condiciones de funcionamiento, su compatibilidad con un equipo determinado debe decidirla la persona que diseña el equipo o decide sus especificaciones basándose en los resultados de las pruebas y análisis necesarios. El rendimiento esperado del equipo y su garantía de seguridad son responsabilidad de la persona que ha determinado la compatibilidad del producto. Esta persona debe revisar de manera continua la adaptabilidad del equipo a todos los elementos especificados en el anterior catálogo con el objeto de considerar cualquier posibilidad de fallo del equipo.

2. La maquinaria y los equipos deben ser manejados sólo por personal cualificado.

El producto aquí descrito puede ser peligroso si no se maneja de manera adecuada. El montaje, funcionamiento y mantenimiento de máquinas o equipos, incluyendo nuestros productos, deben ser realizados por personal cualificado y experimentado.

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 el mantenimiento del equipo no se deben efectuar hasta confirmar que se hayan tomado todas las medidas necesarias para evitar la caída y los movimientos inesperados de los objetos desplazados.
2. Antes de proceder con el desmontaje del producto, asegúrese de que se hayan tomado todas las medidas de seguridad descritas en el punto anterior. Corte la corriente de cualquier fuente de suministro. Lea detenidamente y comprenda las precauciones específicas de todos los productos correspondientes.
3. Antes de reiniciar el equipo, tome las medidas de seguridad necesarias para evitar un funcionamiento defectuoso o inesperado.

4. Contacte con SMC antes de utilizar el producto y preste especial atención a las medidas de seguridad si se prevé el uso del producto en alguna de las siguientes condiciones:

1. Las condiciones y entornos de funcionamiento están fuera de las especificaciones indicadas, o el producto se usa al aire libre o en un lugar expuesto a la luz directa del sol.
2. El producto se instala en equipos relacionados con energía nuclear, ferrocarriles, aeronáutica, espacio, navegación, automoción, sector militar, tratamientos médicos, combustión y aparatos recreativos, así como en equipos en contacto con alimentación y bebidas, circuitos de parada de emergencia, circuitos de embrague y freno en aplicaciones de prensa, equipos de seguridad u otras aplicaciones inadecuadas para las características estándar descritas en el catálogo de productos.
3. El producto se usa en aplicaciones que puedan tener efectos negativos en personas, propiedades o animales, requiere, por ello un análisis especial de seguridad.
4. Si el producto se utiliza un circuito interlock, disponga de un circuito de tipo interlock doble con protección mecánica para prevenir a verías. Asimismo, compruebe de forma periódica que los dispositivos funcionan correctamente.

Precaución

1. Este producto está previsto para su uso industrial.

El producto aquí descrito se suministra básicamente para su uso industrial. Si piensa en utilizar el producto en otros ámbitos, consulte previamente con SMC. Si tiene alguna duda, contacte con su distribuidor de ventas más cercano.

Garantía limitada y exención de responsabilidades. Requisitos de conformidad

El producto utilizado está sujeto a una "Garantía limitada y exención de responsabilidades" y a "Requisitos de conformidad". Debe leerlos y aceptarlos antes de utilizar el producto.

Garantía limitada y exención de responsabilidades

1. El periodo de garantía del producto es de 1 año a partir de la puesta en servicio o de 1,5 años a partir de la fecha de entrega, aquello que suceda antes. ²⁾ Asimismo, el producto puede tener una vida útil, una distancia de funcionamiento o piezas de repuesto especificadas. Consulte con su distribuidor de ventas más cercano.
 2. Para cualquier fallo o daño que se produzca dentro del periodo de garantía, y si demuestra claramente que sea responsabilidad del producto, se suministrará un producto de sustitución o las piezas de repuesto necesarias. Esta garantía limitada se aplica únicamente a nuestro producto independiente, y no a ningún otro daño provocado por el fallo del producto.
 3. Antes de usar los productos SMC, lea y comprenda las condiciones de garantía y exención de responsabilidad descritas en el catálogo correspondiente a los productos específicos.
- 2) Las ventosas están excluidas de esta garantía de 1 año. Una ventosa es una pieza consumible, de modo que está garantizada durante un año a partir de la entrega. Asimismo, incluso dentro del periodo de garantía, el desgaste de un producto debido al uso de la ventosa o el fallo debido al deterioro del material elástico no está cubierto por la garantía limitada.

Requisitos de conformidad

1. Queda estrictamente prohibido el uso de productos SMC con equipos de producción destinados a la fabricación de armas de destrucción masiva o de cualquier otro tipo de armas.
2. La exportación de productos SMC de un país a otro está regulada por la legislación y reglamentación sobre seguridad relevante de los países involucrados en dicha transacción. Antes de enviar un producto SMC a otro país, asegúrese de que se conocen y cumplen todas las reglas locales sobre exportación.

Precaución

Los productos SMC no están diseñados para usarse como instrumentos de metrología legal.

Los productos de medición que SMC fabrica y comercializa no han sido certificados mediante pruebas de homologación de metrología (medición) conformes a las leyes de cada país. Por tanto, los productos SMC no se pueden usar para actividades o certificaciones de metrología (medición) establecidas por las leyes de cada país.

Normas de seguridad

Lea detenidamente las "Precauciones en el manejo de productos SMC" (M-E03-3) antes del uso.

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	satis@smcturkey.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk

South Africa +27 10 900 1233 www.smcza.co.za zasales@smcza.co.za