

# Electroválvula de 3 vías Modelo de asiento de acción directa

## Serie VT317

Sellado elástico



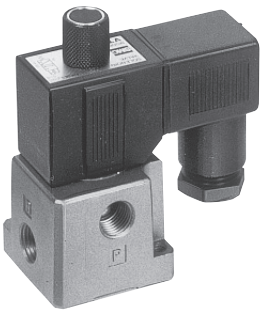
C: 2.6 dm<sup>3</sup>/(s·bar)  
(Paso 2 → 3)

**Aptos para su uso en aplicaciones de vacío.**

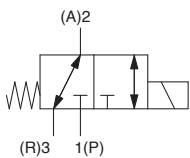
-101.2 kPa  
(Para modelo de espec. de vacío: VT/VO317V)

**Una válvula monoestable con 6 funciones de válvula**

(Modelo de conexionado universal)  
Un conexionado selectivo puede proporcionar 6 funciones de válvula, tal como válvula N.C., válvula N.A., válvula divisora, válvula de selector, etc.



**Símbolo**



### Forma de pedido

**Montaje individual** EVT 317 [ ] - 1 D [ ] - 02 [ ] - Q

**Bloque** VO317 [ ] - 1 D [ ] - 02 [ ] - Q

#### Opciones de válvula

—	Modelo estándar
E	Modelo de uso continuo
V	Para vacío

#### Tensión nominal

1	100 VAC, 50/60 Hz
2	200 VAC, 50/60 Hz
3	110 VAC, 50/60 Hz
4	220 VAC, 50/60 Hz
5	24 VDC
6	12 VDC
7	240 VAC, 50/60 Hz

Nota) Para otras tensiones nominales, consulta con SMC.

#### Tipo de rosca

—	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

#### Tamaño de conexión

—	Sin conexión (Para bloque)
02	1/4 (8A)

#### LED/supresor de picos de tensión

—	—
S	Con supresor de picos de tensión
Z	Con LED/supresor de picos de tensión

#### Entrada eléctrica

D	Terminal DIN
DO	Terminal DIN, sin conector

Nota) La junta de estanqueidad debe ser pedida separadamente para DO.

Referencia de la junta de estanqueidad: VX020-026

### Bloque

Modelo	Tipo de bloque aplicable	Accesorio
VO317	Escape común o individual	Junta tórica (KA00066, 4 uds.) Nota) Tornillo Allen (XT012-25C#1, 2 uds.)

Nota) No se aplica al «Modelo de uso continuo». Consulta los accesorios en la página 1444.

## Especificaciones especiales

<b>Tipo de actuación</b>		Electroválvula monoestable de 2 posiciones de acción directa	
<b>Fluido</b>		Aire	
<b>Rango de presión de trabajo</b>		0 a 0.9 MPa	
<b>Temperatura ambiente y de fluido</b>		-10 a 50 °C (sin congelación)	
<b>Tiempo de respuesta <sup>(1)</sup></b>		30 ms o menos (a presión de 0.5 MPa)	
<b>Frecuencia máx. de trabajo</b>		10 Hz	
<b>Lubricación</b>		No necesaria (Usa aceite para turbinas de clase 1 ISO VG32, si se lubrica.)	
<b>Accionamiento manual</b>		Pulsador sin enclavamiento	
<b>Posición de montaje</b>		Cualquiera	
<b>Resistencia a impactos/vibraciones <sup>(2)</sup></b>		150/50 m/s <sup>2</sup>	
<b>Protección</b>		Resistente al polvo	
<b>Entrada eléctrica</b>		Terminal DIN	
<b>Tensión nominal de la bobina (V)</b>	<b>AC (50/60 Hz)</b>	100, 200, 110 *, 220 *, 240 *	
	<b>DC</b>	24, 12 *	
<b>Fluctuación de tensión admisible</b>		-15 % a +10 % de tensión nominal	
<b>Potencia aparente <sup>(3)</sup></b>	<b>AC</b>	<b>Entrada</b>	19 VA (50 Hz), 16 VA (60 Hz)
		<b>Mantenimiento</b>	11 VA (50 Hz), 7 VA (60 Hz)
<b>Consumo de energía <sup>(3)</sup></b>		<b>DC</b>	Sin LED indicador: 6 W, Con LED indicador: 6.3 W
<b>LED/supresor de picos de tensión</b>		<b>AC</b>	Varistor, Bombilla de neón
		<b>DC</b>	Varistor, LED (Bombilla de neón para 100 V o más)

\* Semi-estándar

Nota 1) Basado en la prueba de rendimiento dinámico JIS B 8419: 2010. (Temperatura de bobina 20 °C, a tensión nominal, sin supresor de picos de tensión)

Nota 2) Resistencia a 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 prueba de barrido de frecuencias entre 45 y 1000 Hz. La prueba fue llevada 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 3) A tensión nominal

## Características de caudal / Peso

Modelo de válvula	Características de caudal																	
	1 → 2 (P → A)				2 → 3 (A → R)				3 → 2 (R → A)				2 → 1 (A → P)					
	C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Cv	C [l/min /ANR] <sup>*1</sup>	C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Cv	C [l/min /ANR] <sup>*1</sup>	C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Cv	C [l/min /ANR] <sup>*1</sup>	C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Cv	C [l/min /ANR] <sup>*1</sup>		
<b>VT317</b>																		
<b>VT317V</b> (Modelo de espec. de vacío)	2.4	0.26	0.62	595	2.6	0.34	0.67	678	2.8	0.25	0.67	690	2.5	0.37	0.66	666		
<b>VT317E</b> (Modelo de uso continuo)																		

Nota) Valores para una unidad de válvula monoestable. Son diferentes en el caso del bloque. Consulta las características técnicas del bloque en la página 1444.

\*1 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.

## Opciones de válvula

### Modelo de funcionamiento continuo: VT317E

Se recomienda el uso exclusivo de VT317E para el funcionamiento continuo con un tiempo de conexión prolongado.

### ⚠ Precaución

- Este modelo está diseñado para funcionamiento continuo, no para frecuencias de ciclo elevadas. Sin embargo, consulta con SMC en el caso de frecuencias de ciclo bajas si la válvula se conecta más de una vez al día.
- La válvula debe ponerse en marcha al menos una vez al mes.

### Modelo de espec. de vacío: VT317V

Este modelo de vacío presenta menos fugas de aire que el modelo estándar a baja presión. Su uso está recomendado en aplicaciones de vacío.

### ⚠ Precaución

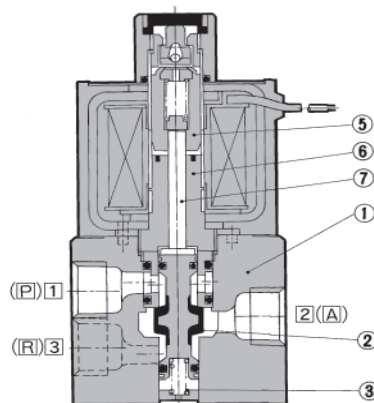
- Dado que esta válvula presenta una ligera fuga de aire, no puede utilizarse para mantenimiento de vacío (incluyendo mantenimiento de presión positiva) en el depósito de presión.

Las especificaciones diferentes de las estándar son las siguientes:

Rango de presión de trabajo	-101.2 kPa a 0.1 MPa
-----------------------------	----------------------

## Diseño

### Desactivado

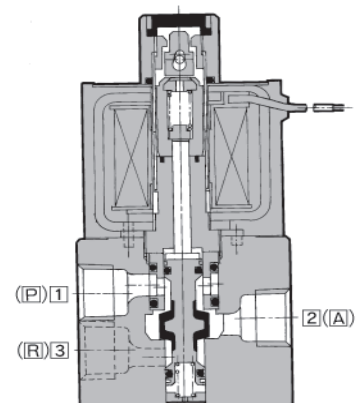


### Principios de funcionamiento

#### <Desactivado>

La válvula corredera (2) es empujada hacia arriba por el muelle de retorno (3), la conexión P se cierra y las conexiones A y R se abren.

### Activado



#### <Activado>

Cuando se aplica una corriente eléctrica a la bobina moldeada (4), el cuerpo (5) es atraído hacia el núcleo (6) y, a través del vástago de empuje (7), empuja la válvula corredera (2) hacia abajo. A continuación, se conectan la conexión P (1) y la conexión A (2). En ese momento, hay huecos entre el cuerpo (5) y el núcleo (6), pero el cuerpo es atraído magnéticamente hacia el núcleo (6).

## Lista de componentes

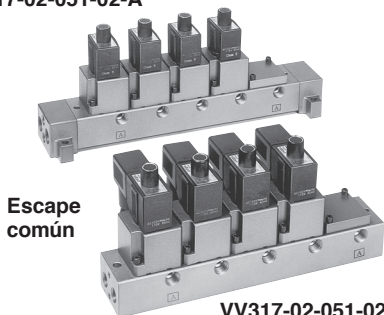
N.º	Descripción	Material	Nota
1	Cuerpo	Aluminio fundido	Color: plateado
2	Válvula corredera	Aluminio, NBR	



## Características del bloque

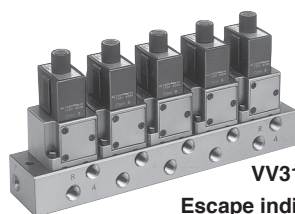
El bloque VT317 es de tipo montaje B y está disponible como modelo de escape común y de escape individual.

VV317-02-051-02-A



Escape común

VV317-02-051-02



VV317-02-053-02

Escape individual

### Forma de pedido del bloque

VV317 - 02 - 05 1 - 02 □ - A - Q

Modelo básico:  
1/4

#### • Bloque VT317

\* Indica el tipo de placa base del bloque, válvula del bloque aplicable y placa ciega en el pedido.

Ejemplo de pedido:

VV317-02-051-02-A..... 1 ud.  
(placa base del bloque de 5 estaciones)  
\*VO317-1G..... 4 uds.  
\*PVT317-53-1A..... 1 ud.  
(Placa ciega)

→ El asterisco indica el símbolo de montaje.  
Póngale un prefijo a los números de pieza de la electroválvula, etc.

#### Estaciones de válvula

02	2 estaciones
⋮	⋮
20	20 estaciones

Máx. 20 estaciones

#### • Opción

—	Sin fijación de montaje
A	Con fijación de montaje

\* Modelo de escape común únicamente

#### • Tipo de rosca

—	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

#### • Tamaño de conexión A (Conexión base) 1/4

#### • Símbolo

Símbolo	Paso		Especificaciones de conexionado
	P	R	
1	Común	Común	Lateral
3	Común	Individual	Lateral

### Características del bloque

Modelo de bloque	Montaje B
Nº max. de estaciones	20 estaciones
Electroválvula aplicable	VO317 <sup>(3)</sup>

Conexión de escape		Posición de conexión (dirección) / Tamaño de conexión		
Símbolo	Tipo	P	A	R
1	Común <sup>(2)</sup>	Base (Lateral)	Base (Lateral)	Base (Lateral)
		1/4 (3/8)	1/4	1/4 (3/8)
3	Individual	Base (Lateral)	Base (Lateral)	Base (Lateral)
		1/4	1/4	1/4

Nota 1) Para más de 3 estaciones, suministra aire a ambos lados de la conexión P. En el modelo escape común tiene que realizarse el escape desde ambas conexiones R.

Nota 2) En el caso del modelo de escape común, los tamaños de las conexiones R y P pueden ser Rc 3/8 usando un adaptador de montaje.

Nota 3) También se puede aplicar al bloque de la serie VVT320.

### Accesorio para solenoide aplicable

Descripción	Ref.	Cant.	Nota
Junta tórica	KA00066 (P10)	4	Modelo de espec. de vacío, tipo estándar
	KA00098 (P10F)		Modelo de uso continuo
Tornillo Allen	XT012-25C#1 (M4x0.7x20)	2	

### Opción

Descripción	Ref.
Placa ciega (Con tornillo, junta tórica)	PVT317-53-1A
Conjunto de fijación de montaje (Con tornillo)	DXT010-37-4□A (Para escape común)

□: Tipo de rosca (Consulta «Forma de pedido».)

### Características de caudal / Peso

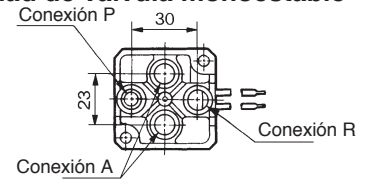
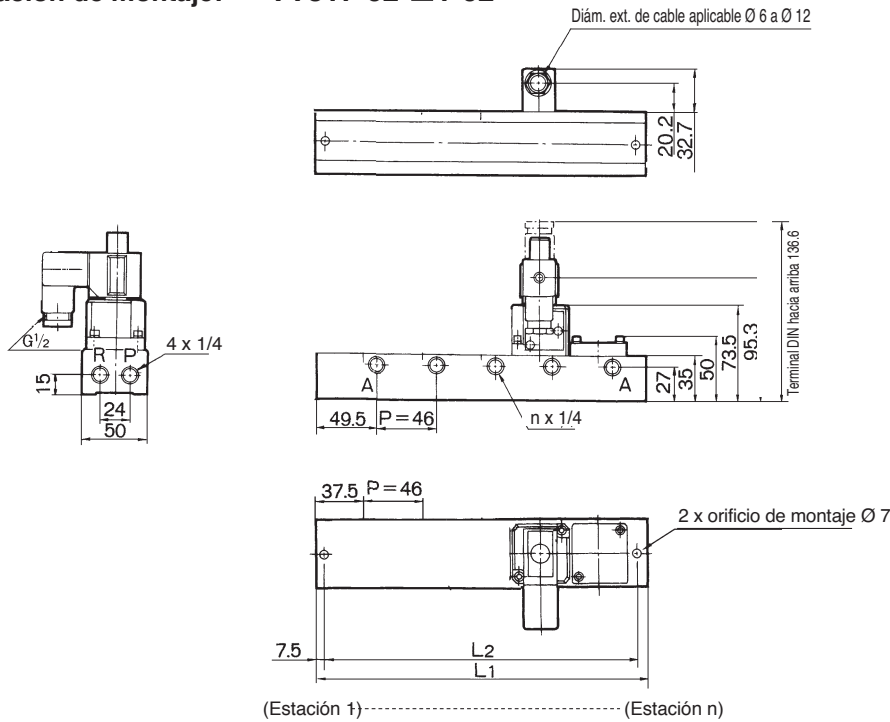
Modelo de válvula	Características de caudal															
	1 → 2 (P → A)				2 → 3 (A → R)				3 → 2 (R → A)				2 → 1 (A → P)			
	C [dm³/(s·bar)]	b	Cv	C [l/min / ANR] <sup>*1</sup>	C [dm³/(s·bar)]	b	Cv	C [l/min / ANR] <sup>*1</sup>	C [dm³/(s·bar)]	b	Cv	C [l/min / ANR] <sup>*1</sup>	C [dm³/(s·bar)]	b	Cv	C [l/min / ANR] <sup>*1</sup>
VT317																
VT317V (Modelo de espec. de vacío)	2.0	0.11	0.47	456	2.2	0.12	0.49	505	2.0	0.14	0.45	464	2.1	0.14	0.48	487
VT317E (Modelo de uso continuo)																

\*1 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.

**Dimensiones: Escape común (intercambiable con VVT320 para montaje)**

Sin fijación de montaje: VV317-02-□1-02

Posición de conexión para una unidad de válvula monoestable

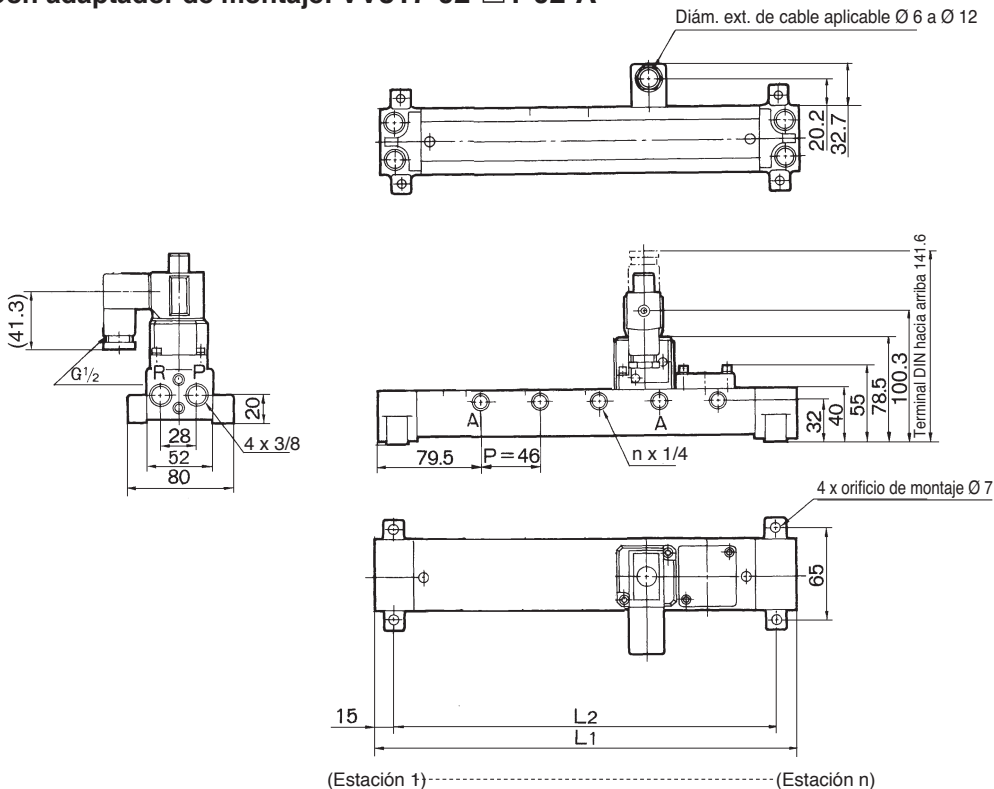


**Dimensión L**

n: Estaciones

L	Estaciones	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Fórmula
L <sub>1</sub>		121	167	213	259	305	351	397	443	489	L <sub>1</sub> = 46 x n + 29
L <sub>2</sub>		106	152	198	244	290	336	382	428	474	L <sub>2</sub> = 46 x n + 14

Con adaptador de montaje: VV317-02-□1-02-A



**Dimensión L**

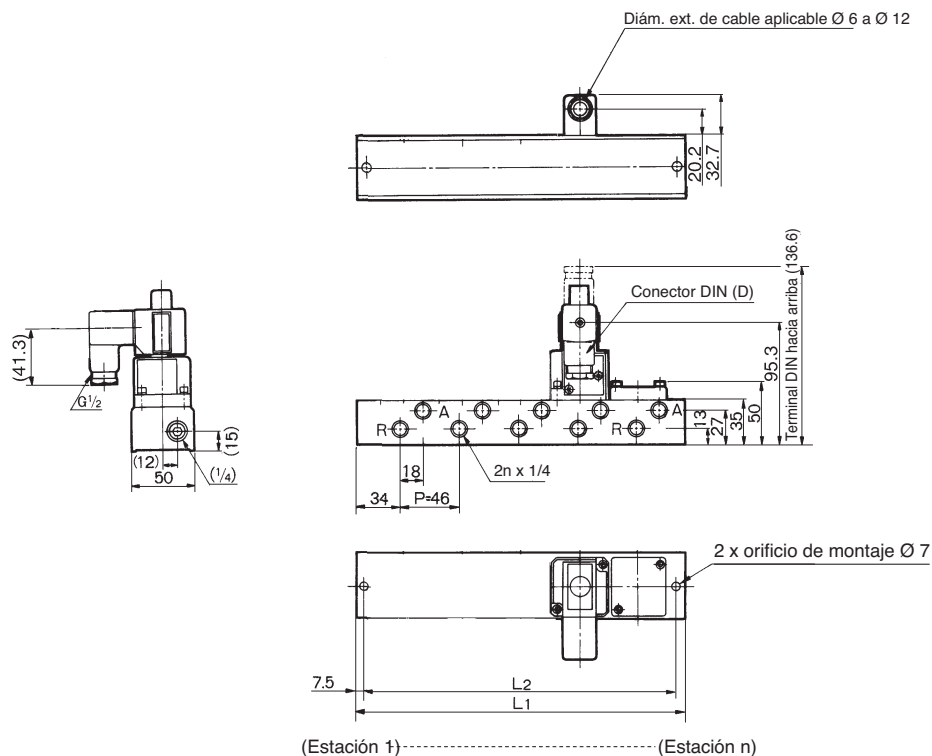
n: Estaciones

L	Estaciones	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Fórmula
L <sub>1</sub>		181	227	273	319	365	411	457	503	549	L <sub>1</sub> = 46 x n + 89
L <sub>2</sub>		151	197	243	289	335	381	427	473	519	L <sub>2</sub> = 46 x n + 59

# Serie VT317

## Dimensiones: Escape individual

Sin fijación de montaje / VV317-02- □3-02



### Dimensión L

n: Estaciones

Estaciones	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Fórmula
L <sub>1</sub>	121	167	213	259	305	351	397	443	489	L <sub>1</sub> = 46 x n + 29
L <sub>2</sub>	106	152	198	244	290	336	382	428	474	L <sub>2</sub> = 46 x n + 14

### Montaje

#### ⚠ Advertencia

1. Cuando montes una válvula en la placa base, no es posible seleccionar la orientación de montaje. Si el montaje se realiza en dirección errónea, puede producirse un fallo de funcionamiento en el equipo conectado. Monta la válvula siguiendo las indicaciones para cambio de especificación N.C. a N.A.

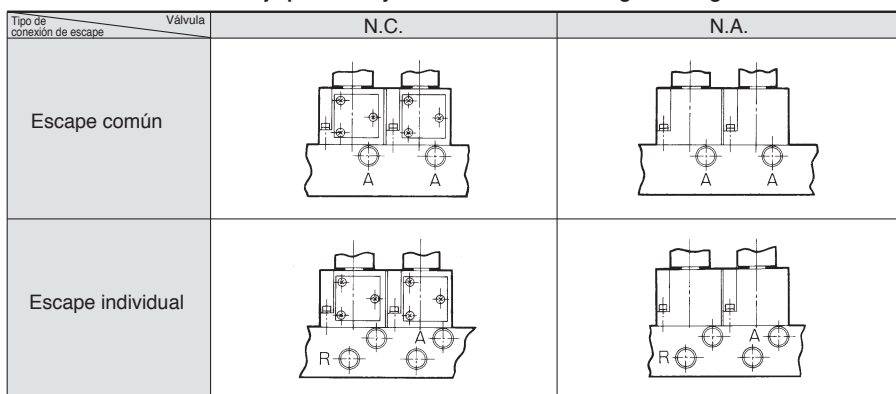
#### ⚠ Precaución

1. Cada una de las válvulas está fijada a la placa base con dos tornillos de montaje M4. Aprieta los tornillos uniformemente al reensamblar el conjunto. Par de apriete del tornillo de montaje (M4): 1.4 N·m
2. Para el montaje, fije tornillos M4 o equivalentes de forma uniforme a los orificios de montaje de la placa base.

### Cambio de N.C. a N.A.

#### ⚠ Precaución

La conexión universal permite la convertibilidad N.C./N.O. con una simple rotación de 180 grados. Las condiciones de montaje para N.C. y N.A. se indican en la siguiente figura.



\* Cambio de N.C. a N.A.

Este producto se suministra como válvula N.C. Si es necesaria una válvula N.A., retira los tornillos de montaje de la válvula requerida y gira la válvula 180 grados. (Asegúrate de que haya juntas tóricas fijadas en 4 posiciones de la superficie de la válvula). A continuación, aprieta los tornillos de montaje para fijar la válvula a la placa base del bloque.

## Cómo utilizar el terminal DIN

### 1. Desmontaje

- Tras aflojar el tornillo ①, si tiras de la carcasa ④ en la dirección del tornillo ①, se retirará el conector del cuerpo del equipo (solenoides, etc.).
- Saca el tornillo ① y, a continuación, retira la junta de estanqueidad ②.
- En la parte inferior del terminal de bornas ③ hay una pieza con una incisión (indicación de una flecha) ③. Si se inserta un destornillador plano pequeño entre la apertura de la parte inferior, se retirará el terminal de bornas ③ de la carcasa ④. (Consulta el gráfico de la derecha).
- Retira el prensaestopas ⑤ y la arandela plana ⑥ y el sellado elástico ⑦.

### 2. Cableado

- Pasa el cable ⑧ a través del prensaestopas ⑤, la arandela ⑥ y el sellado elástico ⑦ en ese orden y, a continuación, insértalos en la carcasa ④.
- Las dimensiones del cable ⑧ son las mostradas en la figura de la derecha. Pela el cable y engarza el terminal de engarce ⑨ en los bordes.
- Retira el tornillo con la arandela ③ de la fijación ③. (Afloja en el caso del terminal en Y). Como se muestra en la figura de la derecha, monta un terminal de engarce ⑨ y, a continuación, vuelve a apretar el tornillo ③.

Nota) Realiza el apriete a un par de 0.5 N·m ±15 %.

Nota: Es posible instalar el cable, incluso si está desnudo. En tal caso,

afloja el tornillo con la arandela ③ y coloca un cable en la fijación ③; a continuación, vuelve a apretarlo.

b El tamaño máximo del terminal redondo ⑨ es de 1.25 mm<sup>2</sup>-3.5 y el del terminal Y es de 1.25 mm<sup>2</sup>-4.

c Diámetro exterior de cable ⑧ :  
Ø 6 a Ø 12 mm

Nota) En modelos con diámetro exterior de Ø 9 a Ø 12, retira las piezas interiores de la junta de sellado elástico ⑦ antes de utilizarlos.

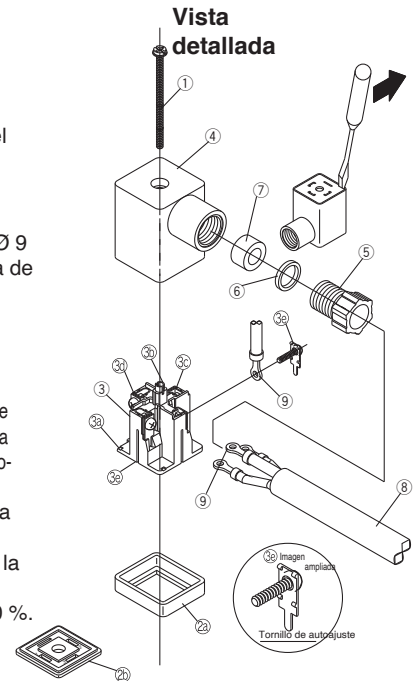
### 3. Montaje

- La caja de terminales ③ conectada sin carcasa ④ debe volver a instalarse. (Empújalo hasta que escuches un clic.)
- Coloca el sellado elástico ⑦ y la arandela plana ⑥ en ese orden en la ranura de introducción del cable en la carcasa ④ y, a continuación, aprieta adicionalmente el prensaestopas ⑤ para fijarlo.
- Al insertar la junta de estanqueidad ② entre la base de la caja de terminales ③ y una rosca macho en un equipo, enrosca el tornillo ① en la cara superior de la carcasa ④ y apriétalo.

Nota) Realiza el apriete a un par de 0.5 N·m ±20 %.

#### Cambio en la dirección de entrada

La dirección de entrada del cable de un conector se puede modificar arbitrariamente (4 direcciones a intervalos de 90°), dependiendo de la combinación de carcasa ④ y caja de terminales ③.



## Comparación entre la ref. de modelo del producto y la ref. de la bobina

Ref. modelo de producto	N.º de bobina	Ref. de conjunto de bobina con terminal
VT/O317□-D(-02)	PVT317-001DB-0*	PVT317-001DBT-0*
VT/O317□-DS(-02)	PVT317-001DB-0*	PVT317-001DBTS-0*
VT/O317□-DZ(-02)	PVT317-001DB-0*	PVT317-001DBTZ-0*

Nota 1) La marca \* en las ref. de modelo del producto indica la tensión nominal.

Nota 2) La marca □ indica la opción de válvula.

Nota 3) La marca \* y la marca \*\* corresponden a la tensión nominal en la ref. de bobina y en la ref. del conjunto de la bobina con terminal.

Ejemplo 1) En el caso de \*\* PVT317-001GB-05

Ejemplo 2) En el caso de \* PVT317-5G

Nota 4) Las bobinas no se envían juntas de fábrica.

## ⚠ Precaución

Si la tensión nominal es AC y se monta con una bobina para DC, puede retrasarse la respuesta y producirse un fallo de funcionamiento. Además, para válvulas DC, si el montaje se realiza con una bobina para AC, se producirá un fallo de funcionamiento. Para válvulas AC, monta la bobina para AC; y, para válvulas DC, monta la bobina para DC.

## Conector para terminal DIN

Tensión nominal	Sin LED/supresor de picos de tensión (D)	Con supresor de picos de tensión (DS)	LED/supresor de picos de tensión (DZ)
100 VAC	GDM2A	GDM2A-S1	GDM2A-Z1
200 VAC		GDM2A-S2	GDM2A-Z2
24 VDC		GDM2A-S5	GDM2A-Z5

Para otras tensiones nominales, consulta con SMC.



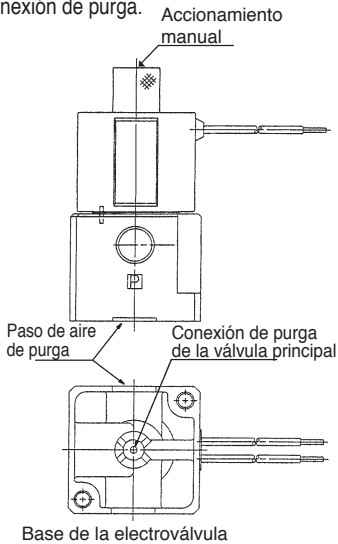
# Serie VT317

## Precauciones específicas del producto

Lee detenidamente las siguientes instrucciones antes de usar los productos.

### ⚠ Precaución

- La base de la electroválvula presenta un orificio de respiración para la válvula principal. Dado que, si lo bloquea, se producirá un fallo de funcionamiento, no lo bloquee.  
\* Normalmente, cuando la electroválvula está montada en una superficie de metal, puede respirar gracias al orificio de respiración a través de la ranura de respiración. No obstante, si la superficie a montar está hecha particularmente de silicona, el material podría deformarse y bloquear el orificio.
- Asegúrate de que no entre polvo ni otras partículas extrañas en la válvula desde una conexión que no se utilice (por ejemplo, la conexión de escape). Además, dado que hay una conexión de purga para el cuerpo en el accionamiento manual, no permitas que la acumulación de polvo u otras partículas extrañas bloquee la conexión de purga.

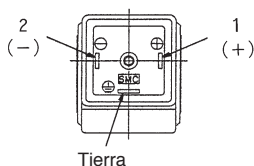


### Cómo calcular el caudal

Para obtener el caudal, consulta la página preliminar.

### Conexión eléctrica

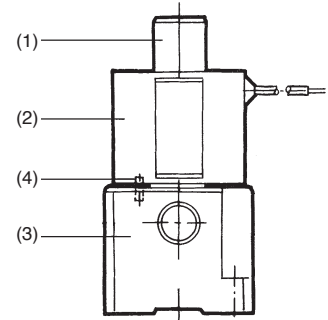
El terminal DIN está conectado en el interior, como se muestra en la siguiente figura. Conéctalo a la fuente de alimentación correspondiente.



### ⚠ Precaución

#### Cambio de ángulo de entrada eléctrica

- La serie VT317 puede alterar el ángulo de entrada eléctrica. (4 posiciones)
- Modo de cambio: afloja la tuerca (1), retira la bobina (2) del conjunto del cuerpo (3), coloca el pasador de posicionamiento (4) en el lugar necesario, vuelve a colocar la bobina (2) en su lugar y apriétela suficientemente con la contratuera (1).



### ⚠ Precaución

#### Contratuera

Si la contratuera se sale debido a un apriete insuficiente, vibraciones, etc., la posición de la bobina puede desviarse, provocando que la bobina se quemara. Para evitarlo, revisa periódicamente que la contratuera no se haya aflojado.

#### LED/supresor de picos de tensión

		Conector DIN (D)
Supresor de picos de tensión (S)	AC	
	DC	
LED/supresor de picos de tensión (Z)	AC	
	DC	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>48 VDC o inferior</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>100 VDC</p> </div> </div>

El circuito de protección para LED/supresor de picos de tensión no es de tipo polaridad.



# Electroválvula de 3 vías

## Modelo de asiento de acción directa

# Serie VT325

### Sellado elástico



C: 0.61 dm<sup>3</sup>/(s·bar)  
{Rc 3/8 (Paso 2→3)}

### Una válvula monoestable con 6 funciones de válvula

(Modelo de conexionado universal)

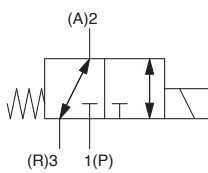
Se pueden conseguir 6 funciones de válvula seleccionando las conexiones de conexionado (se puede seleccionar la válvula N.C., válvula N.A., válvula divisora, válvula de selector, etc. según se desee).

### Aptos para su uso en aplicaciones de vacío

-101.2 kPa  
(Para modelo de especificación de vacío: VT/VO325V)



#### Símbolo



### Forma de pedido

**VT325** [ ] - **02** **1** **D** [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - **Q**

**Para bloque:**  
Introduce «VO».

**Opciones de válvula**

—	Estándar
V	Para vacío

**Tamaño de conexión**

02	1/4
03	3/8
00	Sin puerto de conexión (Para bloque)

**Tensión nominal**

1	100 VAC, 50/60 Hz
2	200 VAC, 50/60 Hz
3	110 VAC, 50/60 Hz
4	220 VAC, 50/60 Hz
5	24 VDC
6	12 VDC
7	240 VAC, 50/60 Hz

Nota) Para otras tensiones nominales, consulta con SMC.

**Tipo de rosca**

—	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

**Accionamiento manual**

—	Modelo sin enclavamiento
M	Modelo de enclavamiento (herramienta requerida)

**Supresor de picos de tensión**

—	Ninguno
S	Con supresor de picos de tensión

**Entrada eléctrica**

D	Terminal DIN
DL**	Terminal DIN con LED indicador
DO	Terminal DIN, sin conector
DOL	Terminal DIN con LED indicador, sin conector

\*\* Para tensión nominal de bobina (Semi-estándar), contacta con SMC.  
Nota) La junta de estanqueidad debe ser pedida separadamente para DO y DOL.  
Referencia junta de estanqueidad: DXT087-27-2

### Bloque

Modelo	Bloque aplicable	Accesorio
VO325-00	Modelo de escape común para montaje B	Junta de estanqueidad (DXT083-13-1) Pernos (DXT083-19-1, 2 uds.)

### Especificaciones

Tipo de actuación	Electroválvula monoestable de 2 posiciones de acción directa
Fluido	Aire
Rango de presión de trabajo	0 a 1.0 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	5 a 50 °C
Frecuencia máx. de trabajo	5 Hz
Tiempo de respuesta <sup>(1)</sup>	30 ms o menos (a presión de 0.5 MPa)
Lubricación	No necesaria (Usa aceite para turbinas de clase 1 ISO VG32, si se lubrica.)
Accionamiento manual	Pulsador sin enclavamiento
Resistencia a impactos/vibraciones <sup>(2)</sup>	150/50 m/s <sup>2</sup>
Protección	Resistente al polvo

Nota 1) Basado en la prueba de rendimiento dinámico JIS B 8419: 2010. (Temperatura de bobina 20 °C, a tensión nominal, sin supresor de picos de tensión)°

Nota 2) 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 1000 Hz. La prueba fue llevada 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)

### Características técnicas del solenoide

Entrada eléctrica		Terminal DIN	
Tensión nominal de la bobina		100, 200 VAC, 50/60 Hz, 24 VDC	
Fluctuación de tensión admisible		-15 % a +10 % de tensión nominal	
Potencia aparente <sup>(3)</sup>	AC	Entrada	50 Hz 75 VA
			60 Hz 60 VA
	Mantenimiento		50 Hz 27 VA
			60 Hz 17 VA
Consumo de energía <sup>(3)</sup>		DC	12 W

Nota 3) A tensión nominal

## Características de caudal / Peso

Modelo de válvula	Tamaño de conexión	Características de caudal															
		1 → 2 (P → A)				2 → 3 (A → R)				3 → 2 (R → A)				2 → 1 (A → P)			
		C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Cv	C [l/min /ANR]] <sup>*1</sup>	C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Cv	C [l/min /ANR]] <sup>*1</sup>	C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Cv	C [l/min /ANR]] <sup>*1</sup>	C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Cv	C [l/min /ANR]] <sup>*1</sup>
VT325	1/4	5.5	0.37	1.4	1464	5.9	0.35	1.5	1550	5.5	0.33	1.4	1425	5.7	0.32	1.4	1468
VT325V (Modelo de espec. de vacío)																	
VT325	3/8	5.5	0.37	1.4	1464	6.1	0.37	1.6	1624	5.7	0.34	1.4	1487	6.6	0.25	1.5	1627
VT325V (Modelo de espec. de vacío)																	

(Nota) Valores para una unidad de válvula monoestable. Son diferentes en el caso del bloque. Consulta las características técnicas del bloque en la página 1452.

\*1 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.

## Opciones de válvula

### 1. Para vacío

Rango de presión: -101.2 kPa a 0.1 MPa

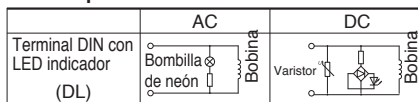
Este modelo de vacío presenta menos fugas de aire que el modelo estándar a baja presión. Su uso está recomendado en aplicaciones de vacío.

### ⚠ Precaución

1) Dado que esta válvula presenta una ligera fuga de aire, no puede utilizarse para mantenimiento de vacío (incluyendo mantenimiento de presión positiva) en el depósito de presión.

### 2. Con supresor de picos de tensión, con LED indicador

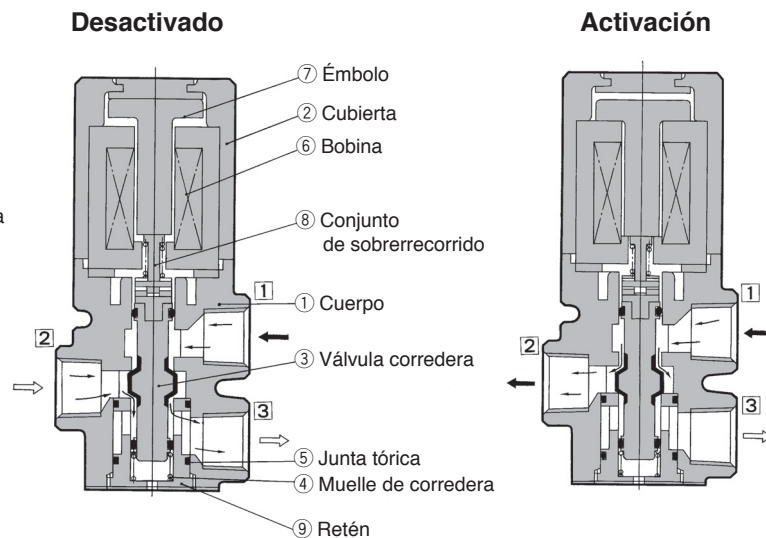
#### Circuito para LED indicador



### 3. Accionamiento manual con bloqueo

- Usando un destornillador, presiona el botón de accionamiento manual situado en la parte delantera de la electroválvula para empujar directamente la válvula corredera hacia abajo, provocando la activación de la válvula.
- Con el botón pulsado, gíralo aproximadamente 90° en sentido horario o antihorario para mantener el accionamiento manual en estado bloqueado.
- Para volver al estado original, mantén pulsado el botón y gíralo aproximadamente 90° en sentido horario.

## Diseño



### Principio de funcionamiento

#### <Desactivado>

La corredera (3) es empujada hacia arriba por la fuerza del muelle (4) y el paso de aire entre la conexión (2) y la conexión (3) se abre, mientras la conexión (1) se bloquea.

Dirección del caudal de aire: 1 ↔ Bloque, 2 ↔ 3.

#### <Activado>

Cuando la bobina (6) se activa, el émbolo (7) es empujado hacia abajo presionando la corredera (3) a través del conjunto de sobrerrecorrido (8), se abre el paso de aire entre la conexión (1) y la conexión (2) y se bloquea la conexión (3).

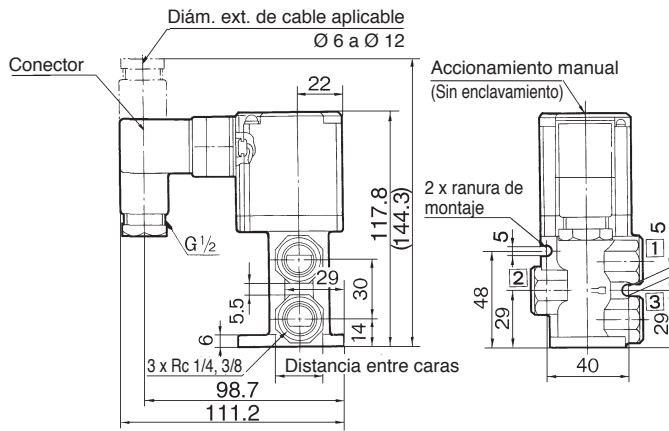
Dirección del caudal de aire: 1 ↔ 2, 3 ↔ Bloque

### Lista de componentes

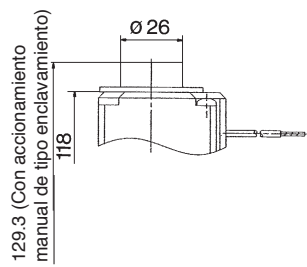
N.º	Descripción	Material	Nota
1	Cuerpo	Aluminio fundido	Plateado
2	Cubierta	Aluminio fundido	Plateado
3	Válvula corredera	Aluminio, NBR	

## Dimensiones

### Conector DIN (D)

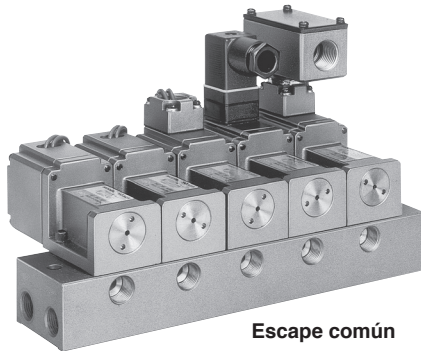


### Con accionamiento manual con enclavamiento

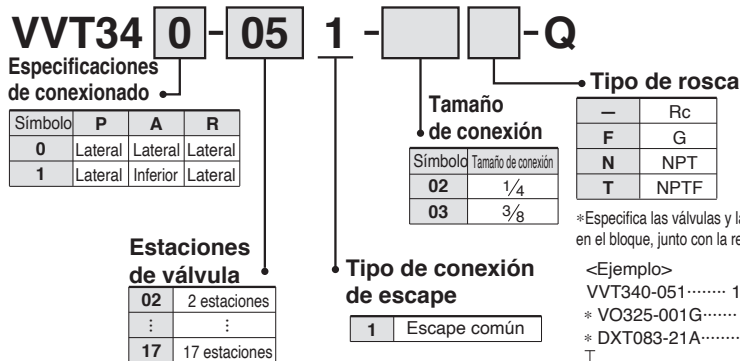


# Características del bloque

El bloque de la serie VT325 es de tipo montaje B con escape común.



## Forma de pedido del bloque



## Características del bloque

Modelo de bloque	Montaje B					
Nº max. de estaciones	17 estaciones <sup>(Nota)</sup>					
Electroválvula aplicable	VO325-00					
Tipo de conexión de escape	Posición de conexión / Tamaño de conexión			Dirección de conexionado		
	P	A	R	P	A	R
Común	Base 1/4, 3/8	Base 1/4, 3/8	Base 1/4, 3/8	Lateral	Lateral/Inferior	Lateral
Opción	Placa ciega (Con junta de estanqueidad, tornillo)			DXT083-21A		

Nota) Si hay más de 4 estaciones, suministra aire desde ambas conexiones P y realiza el escape desde ambas conexiones R.

## Accesorio aplicable

Descripción	Ref.	Cant.
Junta de estanqueidad del bloque	DXT083-13-1	1 ud.
Tornillo Allen	DXT083-19-1	2 uds.

## Características de caudal / Peso

Modelo de válvula	Características de caudal															
	1 → 2 (P → A)				2 → 3 (A → R)				3 → 2 (R → A)				2 → 1 (A → P)			
	C [dm³/(s·bar)]	b	Cv	C [l/min /ANR)] <sup>*1</sup>	C [dm³/(s·bar)]	b	Cv	C [l/min /ANR)] <sup>*1</sup>	C [dm³/(s·bar)]	b	Cv	C [l/min /ANR)] <sup>*1</sup>	C [dm³/(s·bar)]	b	Cv	C [l/min /ANR)] <sup>*1</sup>
VO325																
VO325V (Modelo de espec. de vacío)	4.1	0.24	1.0	1004	4.4	0.18	1.0	1042	4.5	0.15	1.0	1048	4.3	0.23	1.0	1047

\*1 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.

## ⚠ Precauciones

### ⚠ Advertencia

Cuando montes una válvula en la placa base, no es posible seleccionar la orientación de montaje. Si el montaje se realiza en dirección errónea, puede producirse un fallo de funcionamiento en el equipo conectado. Monta la válvula conforme a las dimensiones externas de la página 1453. Además, las dimensiones externas corresponden a la especificación N.C.

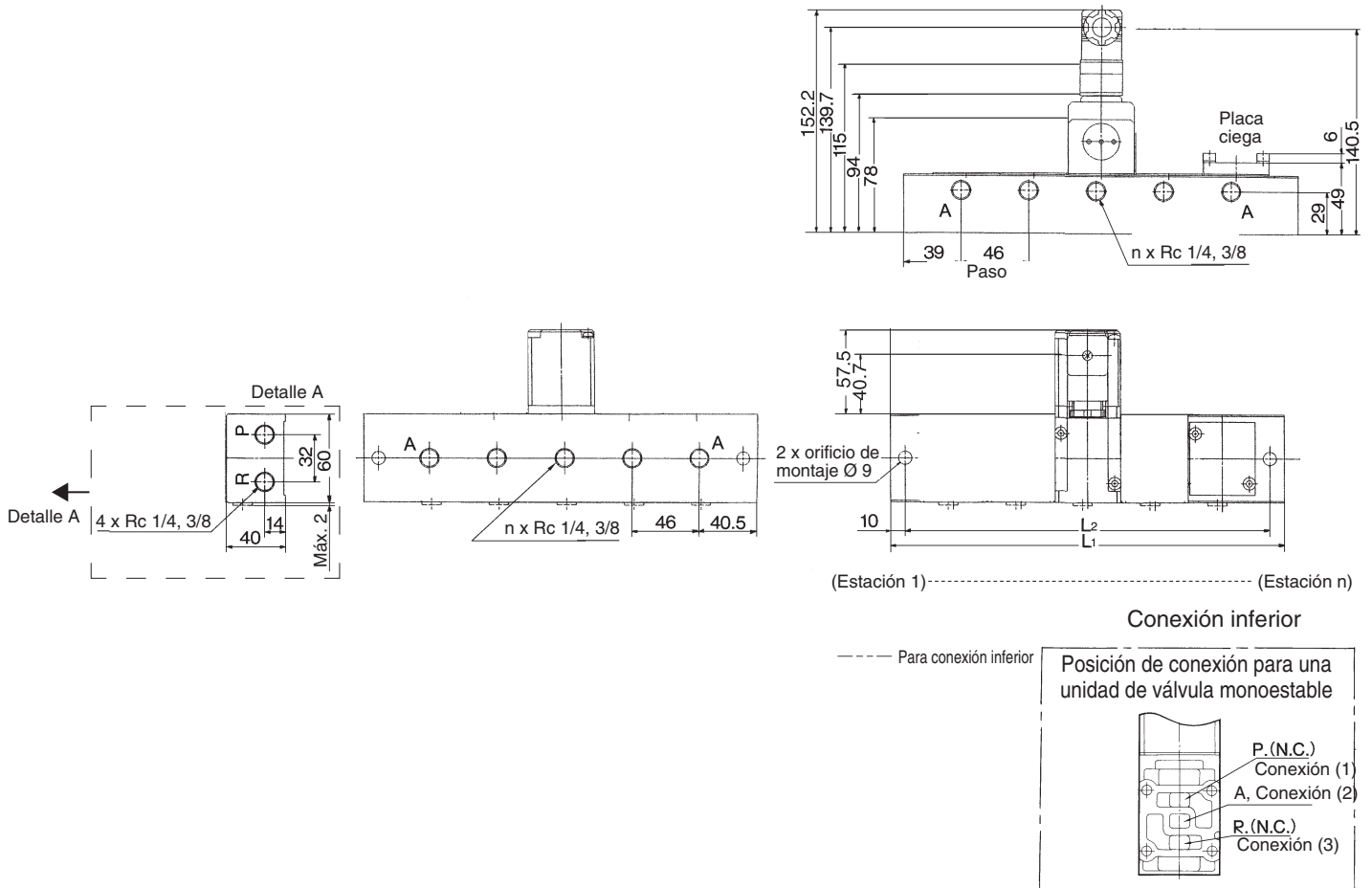
### ⚠ Precaución

#### Cambio de N.C. a N.A.

Las válvulas vienen montadas de fábrica como válvulas N.C. Al retirar los dos tornillos de retención de las válvulas deseadas, y girar 180° cada uno de los cuerpos de las válvulas y volver a montarlas en la placa base del bloque, es posible volver a montar una válvula N.C. como si fuera una válvula N.A. (Al hacerlo, asegúrate de que hay una junta de estanqueidad acoplada a la superficie de montaje de la válvula). Aprieta adecuadamente los tornillos. El par de apriete de los tornillos de retención es de 3 N·m.

## Dimensiones

### Escape común



n: Estaciones

Símbolo \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	131	177	223	269	315	361	407	453	499
L2	111	157	203	249	295	341	387	433	479

Fórmula: L1 = 46n + 39, L2 = 46n + 19



## Serie VT325

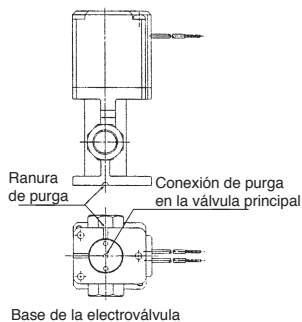
# Precauciones específicas del producto

Lee detenidamente las siguientes instrucciones antes de usar los productos.

### ⚠ Precaución

1. La base de la electroválvula presenta un orificio de respiración para la válvula principal. Toma las medidas adecuadas para evitar que este orificio se bloquee, dado que provocaría un fallo de funcionamiento.

\* Normalmente, cuando la electroválvula está montada en una superficie de metal, puede respirar gracias al orificio de respiración a través de la ranura de respiración. No obstante, si la superficie a montar está hecha particularmente de silicona, el material podría deformarse y bloquear el orificio.



2. Asegúrate de que no entre polvo ni otras partículas extrañas en la válvula desde una conexión que no se utilice (por ejemplo, la conexión de escape).

### Cómo calcular el caudal

Para obtener el caudal, consulta la página preliminar.

### Cómo utilizar el terminal DIN

#### 1. Desmontaje

- 1) Tras aflojar el tornillo ①, si tiras de la carcasa ④ en la dirección del tornillo ①, se retirará el conector del cuerpo del equipo (solenoides, etc.).
- 2) Saca el tornillo ① y, a continuación, retira la junta de estanqueidad ②a o ②b.
- 3) En la parte inferior del terminal de bornas ③ hay una pieza con una incisión (indicación de una flecha) ③a. Si se inserta un destornillador plano pequeño entre la apertura de la parte inferior, se retirará el terminal de bornas ③ de la carcasa ④. (Consulta la figura siguiente.)
- 4) Retira el prensaestopas ⑤ y la arandela plana ⑥ y el sellado elástico ⑦.

#### 2. Cableado

- 1) Pasa el cable ⑧ a través del prensaestopas ⑤, la arandela ⑥ y el sellado elástico ⑦ en ese orden y, a continuación, insértalos en la carcasa ④.
- 2) Las dimensiones del cable ⑧ son las mostradas en la figura a continuación. Pela el cable y engarza el terminal de engarce ⑨ en los bordes.
- 3) Retira el tornillo con la arandela ③e de la fijación ③c. (Afloja en el caso del terminal en Y). Como se muestra en la siguiente figura, monta un terminal de engarce ⑨ y, a continuación, vuelve a apretar el tornillo ③c.

Nota) Realiza el apriete a un par de 0.5 N·m ±15 %.

Nota: a Es posible instalar el cable, incluso si está desnudo. En tal caso, afloja el tornillo con la arandela ③e y coloca un cable en la fijación ③c; a continuación, vuelve a apretarlo.

b El tamaño máximo del terminal redondo ⑨ es de 1.25 mm<sup>2</sup>-3.5 y el del terminal Y es de 1.25 mm<sup>2</sup>-4.

c Diámetro exterior de cable ⑧: Ø 6 a Ø 12 mm

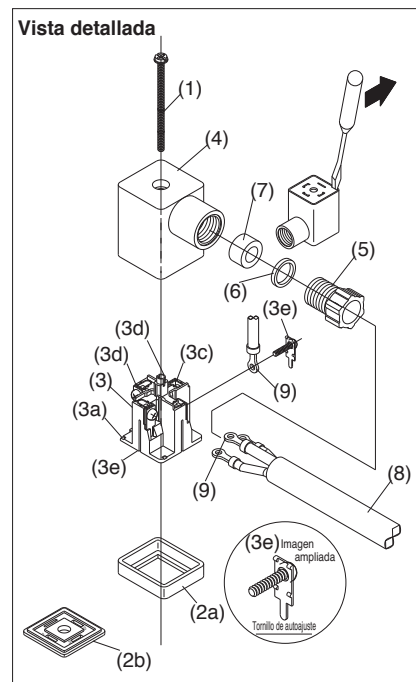
Nota) En modelos con diámetro exterior de Ø 9 a Ø 12, retira las piezas interiores de la junta de sellado elástico ⑦ antes de utilizarlos.

#### 3. Montaje

- 1) La caja de terminales ③ conectada sin carcasa ④ debe volver a instalarse. (Empújalo hasta que escuches un clic.)
- 2) Coloca el sellado elástico ⑦ y la arandela plana ⑥ en ese orden en la ranura de introducción del cable en la carcasa ④ y, a continuación, aprieta adicionalmente el prensaestopas ⑤ para fijarlo.
- 3) Al insertar la junta de estanqueidad ②a o ②b entre la base de la caja de terminales ③ y una rosca macho en un equipo, enrosca el tornillo ① en la cara superior de la carcasa ④ y apriétalo.

Nota) Realiza el apriete a un par de 0.5 N·m ±20 %.

Nota: La orientación de un conector se puede modificar arbitrariamente, dependiendo de la combinación de carcasa ④ y caja de terminales ③.






### Conector para terminal DIN

Descripción	Ref.
Conector DIN	GDM2C

## 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) <sup>1)</sup> 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. <sup>2)</sup> 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)

<b>Austria</b>	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
<b>Belgium</b>	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
<b>Bulgaria</b>	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
<b>Croatia</b>	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
<b>Czech Republic</b>	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
<b>Denmark</b>	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smc.dk.com
<b>Estonia</b>	+372 6510370	www.smc.pneumatics.ee	smc@info@smcee.ee
<b>Finland</b>	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.fi
<b>France</b>	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr
<b>Germany</b>	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
<b>Greece</b>	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
<b>Hungary</b>	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
<b>Ireland</b>	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
<b>Italy</b>	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
<b>Latvia</b>	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

<b>Lithuania</b>	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
<b>Netherlands</b>	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
<b>Norway</b>	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
<b>Poland</b>	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
<b>Portugal</b>	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
<b>Romania</b>	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
<b>Russia</b>	+7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
<b>Slovakia</b>	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
<b>Slovenia</b>	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
<b>Spain</b>	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
<b>Sweden</b>	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
<b>Switzerland</b>	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
<b>Turkey</b>	+90 212 489 0 440	www.smc.pneumatik.com.tr	info@smcpneumatik.com.tr
<b>UK</b>	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk