

# Bloque de válvulas integrado con sistema de eyector

Nuevo



## Bloque compacto todo en uno

Los dispositivos se han integrado para aplicaciones en las que se use un actuador y succión de vacío de forma conjunta.

**Nuevo** Unidad de ajuste de la válvula de descarga de vacío (Seleccionable)

Protocolo compatible

**EtherCAT**



### Manipulación de materiales

### Proceso de fabricación de cajas pequeñas

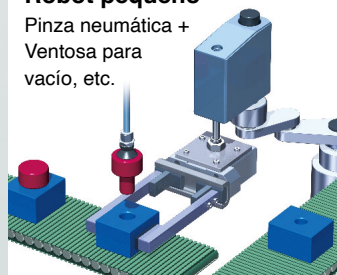
#### Pieza metálica con agujeros y forma compleja

Pinza magnética + Ventosa para vacío, etc.



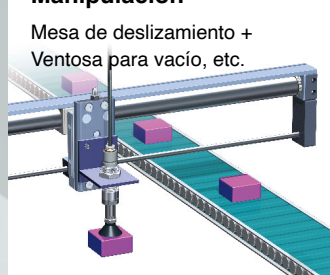
#### Robot pequeño

Pinza neumática + Ventosa para vacío, etc.



#### Manipulación

Mesa de deslizamiento + Ventosa para vacío, etc.



#### Encartonadora

Cilindro + Ventosa para vacío, etc.



## Serie JSY1000-E



CAT.EUS11-119Aa-ES

Reducción del cableado y del conexionado gracias al uso de un bloque todo en uno

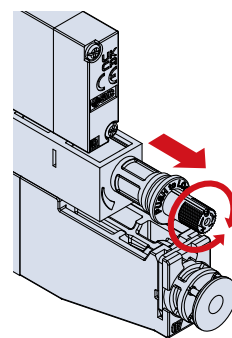


**Nuevo** Se ha añadido una unidad de ajuste de la válvula de descarga de vacío.

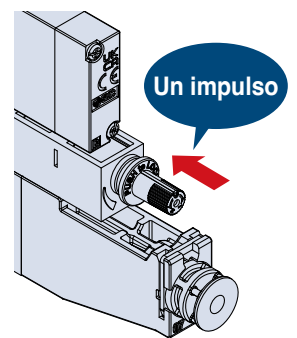
\* Es una opción para el eyector de tipo espaciador.

En combinación con una válvula de centros cerrados de 3 posiciones o una válvula de 5 vías y 4 posiciones (válvula de descarga de vacío de la presión de alimentación), es posible regular el caudal de soplado para la descarga de vacío.

- Ayuda a evitar que las piezas salgan volando
- No requiere espacio de instalación, ya que se apila sobre el eyector de tipo espaciador
- Pulsador con enclavamiento sin necesidad de herramientas

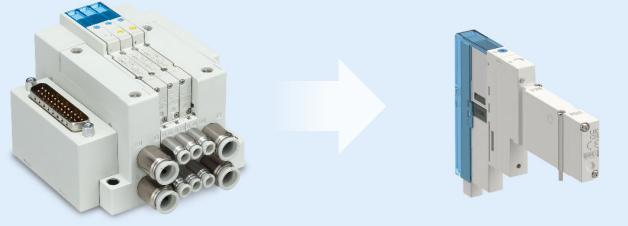


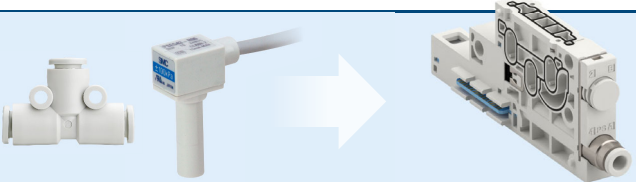
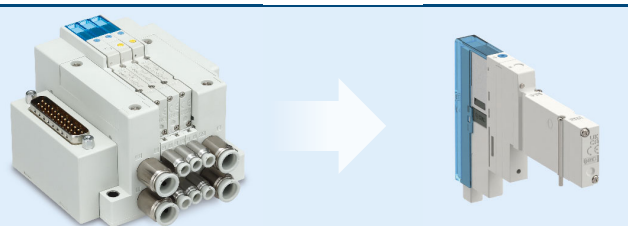
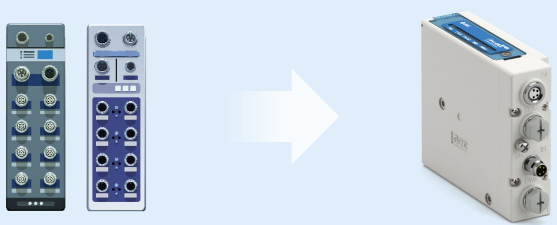


Cuando se ajusta el caudal (desbloqueado)



Bloqueado

Los dispositivos para control de actuadores y succión de vacío se han integrado todos en uno para reducir el cableado y el conexionado.

<p>Generación de vacío (Válvula de 5 vías/Eyector)</p>		<p>5 vías y 4 posiciones 2 posiciones, monoestable 2 posiciones, biestable 3 posiciones, centros cerrados <b>p. 12</b></p>
		<p>Eyector de tipo espaciador <b>Seleccionable</b> Con válvula antirretorno, Con silenciador, Con conexión instantánea Ø 6 (Con conexión de escape del eyector) <b>p. 17</b></p>
<p>Ajuste del aire de descarga de vacío (Regulador de caudal)</p>		<p><b>Nuevo</b> Unidad de ajuste de la válvula de descarga de vacío (Seleccionable) <b>p. 17</b></p>
<p>Verificación de la succión (Sensor de presión)</p>		<p>Placa base con sensor de presión integrado <b>p. 31</b></p>
<p>Accionamiento del actuador (Válvula de 5 vías)</p>		<p>2 posiciones, monoestable 2 posiciones, biestable 3 posiciones 4 posiciones, doble de 3 vías</p>
<p>Comunicación de señal de control (Unidad de entrada/salida)</p>		<p>Unidad SI específica integrada (Para entradas/salidas) <b>p. 38</b></p>

**Producto relacionado**

Protección de válvula/eyector y mayor facilidad de mantenimiento  
Filtro de aire en línea **Serie ZFC**



# Ahorro de espacio y reducción de peso

Los dispositivos para control de actuadores y succión de vacío se han integrado todos en uno para reducir el área de instalación y el peso.

Área de instalación

**64 % de reducción**

JSY1000-E: 18587 mm<sup>2</sup>, Modelo existente: 51287 mm<sup>2</sup>

Peso

**42 % de reducción**

JSY1000-E: 1100 g, Modelo existente: 1883 g

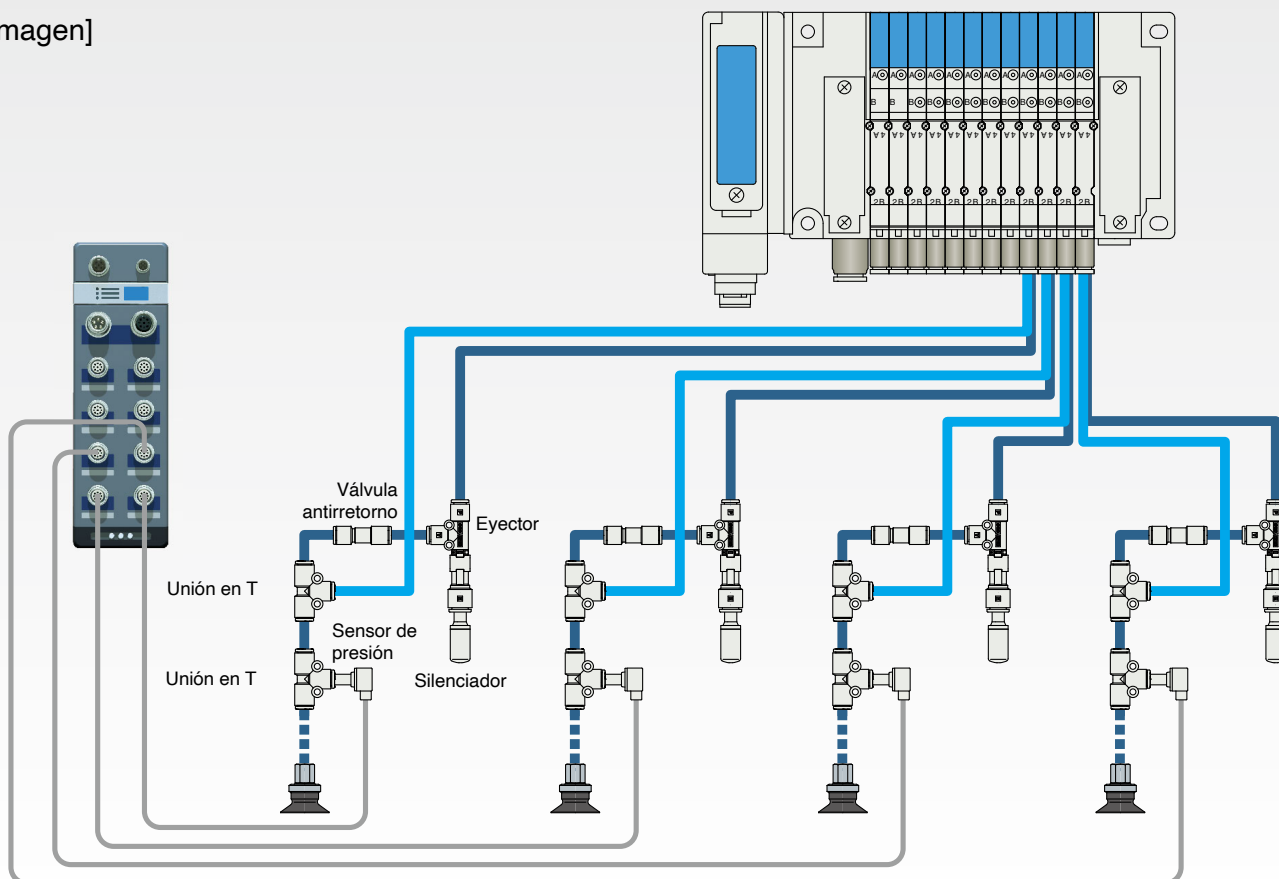
### Condiciones para comparación

Para bloque de electroválvula de 8 estaciones y eyector de 4 estaciones

Para uno de los productos convencionales consta de un conjunto de componentes que cumplen las funciones de un único bloque todo en uno.

\* Excepto cableado y conexionado

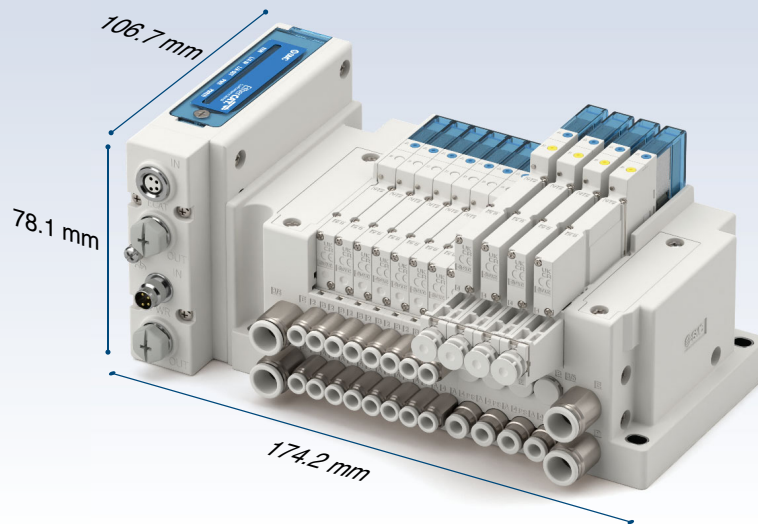
[Imagen]





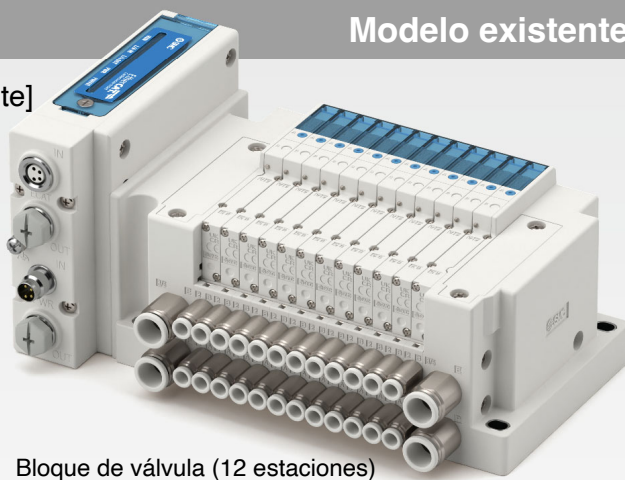
# gracias al uso de un bloque todo en uno

## Serie JSY1000-E

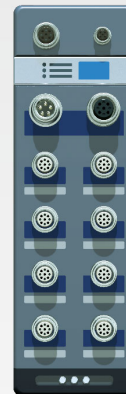


## Modelo existente

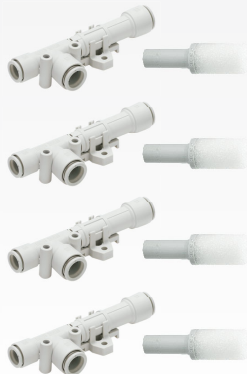
[Componente]



Bloque de válvula (12 estaciones)



Unidad de entrada x 1 ud.  
(Disponible comercialmente)



Eyector x 4 uds. (Con silenciador)



Sensor de presión x 4 uds.



Válvula antirretorno x 4 uds.



Unión en T x 8 uds.

# Función de ahorro energético

**Reduce el consumo de aire en el momento de la generación de vacío en eyectores de tipo espaciador al combinar el eyector con una válvula antirretorno y un sensor de presión integrado**

## Emisiones de CO<sub>2</sub> (consumo de aire)

**90 % de reducción** \*1

\*1 Según las condiciones de medición de SMC

### Función de ahorro energético ON

El aire se suministra y descarga de forma intermitente cuando la presión de vacío disminuye.

### Función de ahorro energético OFF

El aire se suministra y descarga de forma continua durante la adsorción de la pieza.

### Modelos de eyector objetivo

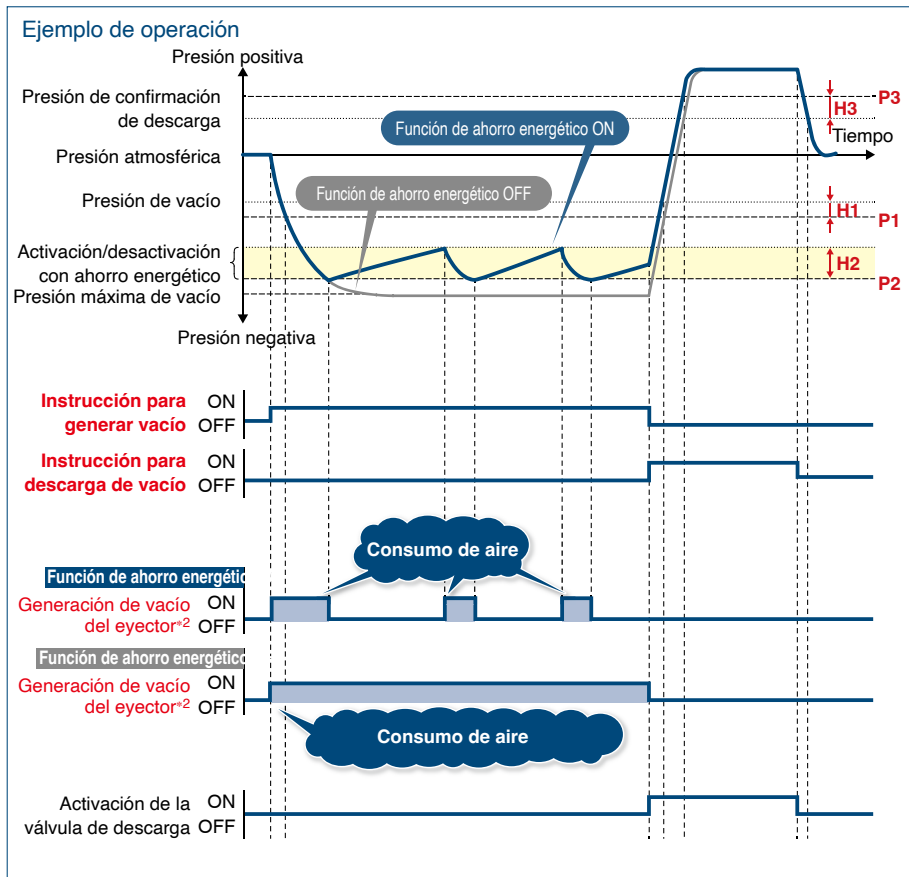
JSY11M-EP-3VA-□S□

p. 23

JSY11M-EP-4VA-□S□

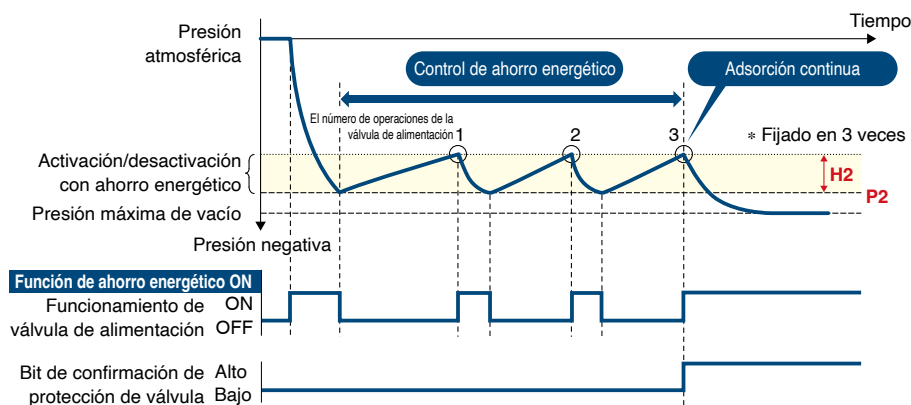
\*2 Especificaciones de las válvulas de alimentación de los eyectores seleccionables  
N.C.: 3 posiciones, centros cerrados  
N.A.: Válvula de 5 vías y 4 posiciones\*3

\*3 No obstante, dado que se pasa a un funcionamiento N.C. en el momento de la descarga de vacío, el eyector no funcionará. (En el caso de válvulas de alimentación que incluyen la válvula de 3 vías N.A. convencional, el vacío se genera sin que se produzca activación en el momento de la descarga de vacío para consumir aire).



## Protección de válvula

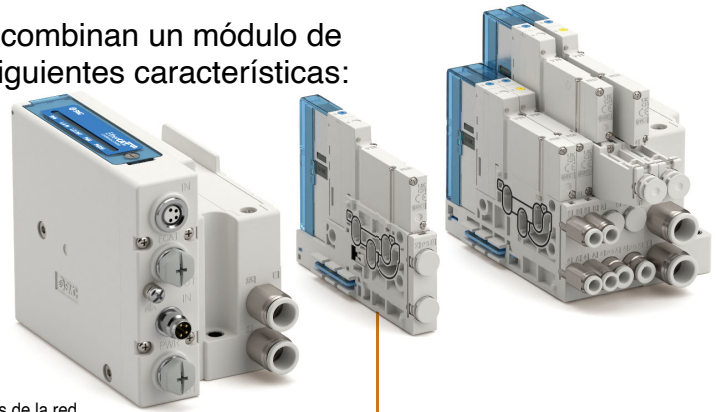
Si la válvula de alimentación alcanza el número establecido de operaciones mientras la función de ahorro energético está activada, dicha función se desactivará automáticamente y pasará a adsorción continua para prevenir un funcionamiento excesivo de la válvula.



# Nuevo Unidad de control de aire de pilotaje

Una unidad de una sola estación, en la que se combinan un módulo de bloques y una válvula de 3 vías, presenta las siguientes características:

- Permite restringir el funcionamiento de la válvula
  - En el caso de una parada de emergencia o en otras ocasiones, el producto descarga la presión de pilotaje en el bloqueo para impedir que la señal eléctrica conmute la válvula.
- Contribuye a una rápida recuperación en el momento del restauración
  - Dado que la válvula no se puede conmutar debido a la restricción de funcionamiento, es posible volver inmediatamente al estado previo a la parada de emergencia (para válvulas monoestable y biestables de dos posiciones).
- Permite la monitorización remota del estado de restricción de funcionamiento de la válvula
  - El módulo de bloques específico incorpora un sensor de presión.
  - Posibilidad de confirmar el suministro y la descarga de la presión de pilotaje a través de la red.
- Permite seleccionar y mezclar métodos de montaje de válvulas sometidas a restricciones de funcionamiento en el mismo bloque
  - Válvulas sometidas a restricciones de funcionamiento: válvulas con especificaciones de pilotaje externo
  - Válvulas no sometidas a restricciones de funcionamiento: válvulas con especificaciones de pilotaje interno

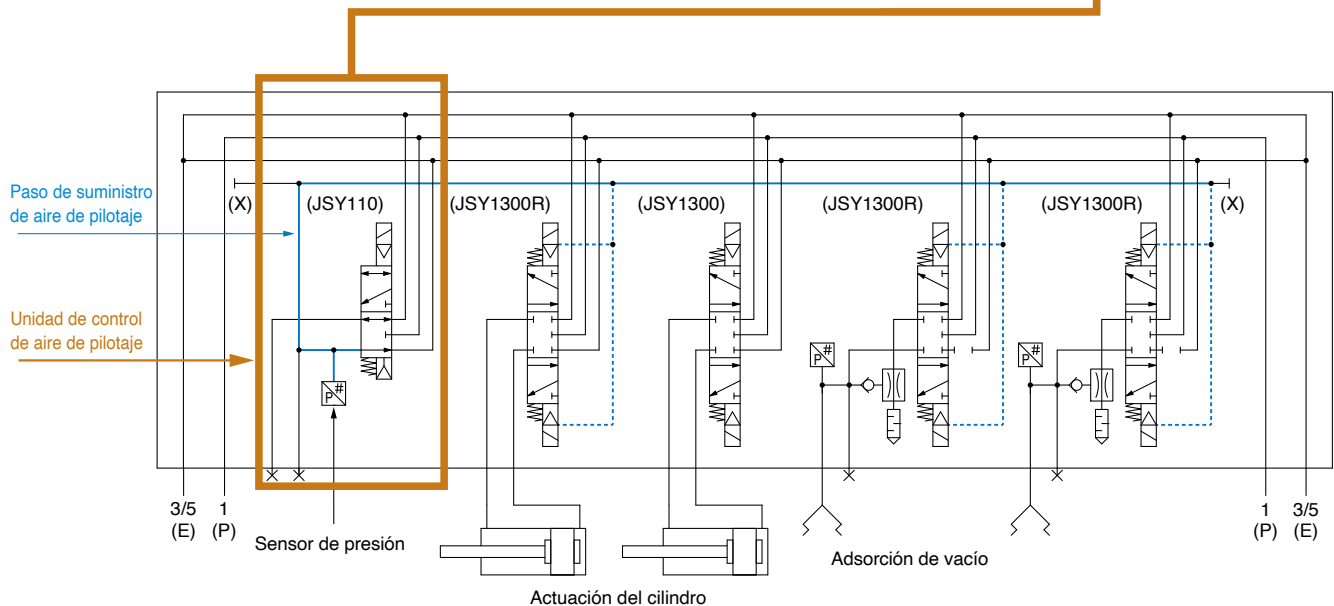
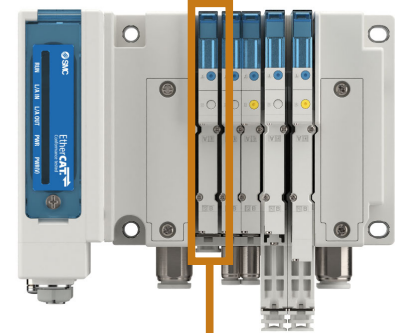


Unidad de control de aire de pilotaje

## Ejemplo del circuito

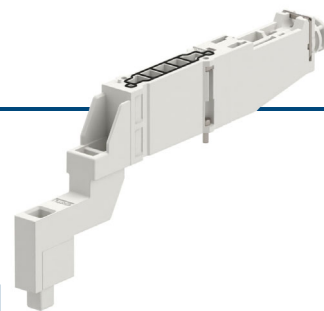
La unidad de control de aire de pilotaje suministra/descarga aire de pilotaje únicamente a/de las válvulas con especificaciones de pilotaje externo montadas en el bloque. La descarga del aire de pilotaje durante la parada evita que se generen señales eléctricas y se produzcan operaciones manuales\*1. Además, la unidad de control de aire de pilotaje también incorpora un sensor de presión, permitiendo la monitorización del estado de suministro de aire de pilotaje.

\*1 Ten en cuenta que, cuando se activa una válvula de 5 vías de 3 posiciones o 4 posiciones, la válvula conmuta a la posición neutra por acción del muelle de retorno integrado en la válvula.



# Eyector de tipo espaciador

Combinación de un eyector de tipo espaciador recientemente desarrollado y de una electroválvula, permitiendo así el uso selectivo de eyectores en función de la aplicación.



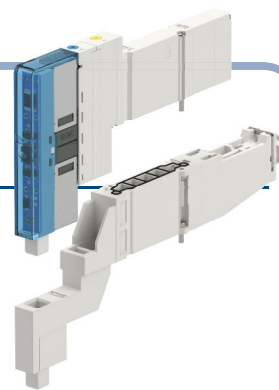
## Eyector de tipo espaciador / Electroválvula [Variaciones/Combinaciones]

Características de la combinación	N.A. Válvula de alimentación/N.C. Válvula de descarga		N.A. Válvula de alimentación/N.C. Válvula de descarga	N.A. Válvula de alimentación/N.C. Válvula de alimentación	
Electroválvula usada	5 vías y 4 posiciones, descarga de vacío mediante presión de alimentación	5 vías y 4 posiciones, descarga de vacío mediante presión atmosférica	3 posiciones, centros cerrados	2 posiciones, biestable	2 posiciones, monoestable
Símbolo					

## Válvula de 5 vías y 4 posiciones

La combinación con un eyector de tipo espaciador permite lograr lo siguiente:

- Ahorro de aire y mantenimiento estable de la pieza, así como liberación positiva de la pieza con tan solo una estación.**
  - Logra la succión de vacío y el mantenimiento de vacío gracias a un control de ahorro energético con una unidad SI específica.
  - Posibilidad de seleccionar el modelo de presión de alimentación o el modelo de presión atmosférica para el suministro de aire de descarga de vacío. (El aire de descarga de vacío puede ajustarse por medio de la unidad de ajuste de la válvula de descarga de vacío)
- En un estado de parada intermedia, es posible sujetar y liberar la pieza..**
  - Funcionamiento de válvula de alimentación con especificación normalmente abierta (N.A.)
  - La liberación a la atmósfera se produce cuando el suministro de aire para descarga de vacío se detiene (stand-by).



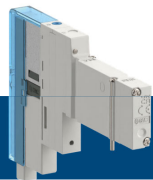
<b>Parada de emergencia en el momento de la succión (A activ.)</b> <b>Previene la caída repentina de las piezas.</b> La especificación N.A. permite conmutar el modo a generación de vacío cuando se desconecta la alimentación para mantener la succión de la pieza.		<b>Liberación de la pieza en el momento de la descarga a de vacío (B activ.)</b> <b>Previene que la pieza se caiga o salga volando</b> En un modelo de descarga de vacío mediante presión de alimentación, el reductor integrado restringe el flujo de aire de descarga de vacío para liberar la pieza de manera estable.		<b>Parada de emergencia en el momento de la descarga de vacío (B activ.)</b> <b>Previene la sujeción de la pieza</b> Incluso después de desconectar la alimentación durante la descarga de vacío, aún es posible liberar la pieza mediante venteo atmosférico.	
---	--	---	--	--	--

Válvula de 5 vías y 4 posiciones en estado conducido	Operación			
	(A activ. →) A desactiv.	A activ.	B activ.	B desactiv.
Posición de la válvula corredera	Lado A neutro	Lado A activ.	Lado B activ.	Lado B neutro
Estado del eyector/válvula	Generación de vacío	Mantenimiento de vacío (ahorro energético)	Descarga de vacío	Parada del aire de descarga de vacío / Descarga a la atmósfera (stand-by)
Estado de alarma intermedia	Generación de vacío (A desactiv.)		Parada del aire de descarga de vacío / Descarga a la atmósfera (B desactiv.)	

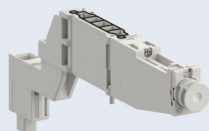
**Función de ahorro energético**  
 Cuando la presión de vacío alcanza el valor de presión de regulación, esta función detiene el eyector y retiene el estado de vacío, contribuyendo así a reducir el consumo de aire por parte del eyector. **p. 5**

**Control del aire de descarga de vacío**  
 En el modelo de descarga de vacío mediante presión de alimentación, es posible cambiar el suministro de aire de descarga de vacío entre la presión de alimentación y la presión atmosférica (descarga a la atmósfera).





# CONTENIDO



## Bloque de válvulas integrado con sistema de eyector *Serie JSY1000-E*

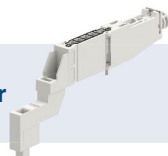


Tabla de tamaño óptimo de actuación del cilindro neumático	p. 9
Características técnicas comunes	p. 11
Especificaciones de la válvula	p. 12
Diseño de la válvula	p. 13

### Plug-in Base apilable

Características técnicas del bloque	p. 15
Peso del bloque	p. 15
Características de caudal del bloque	p. 15
Unidad de control de aire de pilotaje	p. 15
Disposición del cableado de los conectores	p. 16

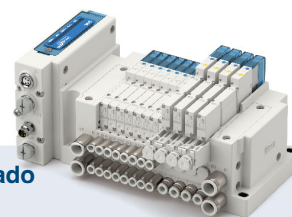
### Eyector de tipo espaciador



Características técnicas del eyector	p. 17
Peso del eyector	p. 17
Características de caudal de la válvula de alimentación/válvula de descarga	p. 17
Características de escape / de caudal	p. 17
Diseño	p. 18
Diagramas de circuito	p. 18

[Presión atmosférica] Diagramas de funcionamiento de eyector de tipo espaciador / válvula de 5 vías y 4 posiciones, especificación de descarga de vacío	p. 19
[Presión de alimentación] Diagramas de funcionamiento de eyector de tipo espaciador / válvula de 5 vías y 4 posiciones, especificación de descarga de vacío	p. 20

Precauciones específicas del producto



### Bloque de válvulas integrado con sistema de eyector

#### Plug-in Base apilable (EX260)

Forma de pedido de los bloques	p. 21
Forma de pedido de las válvulas (con tornillo de montaje)	p. 22
Forma de pedido del eyector de tipo espaciador (con tornillo de montaje)	p. 23
Forma de pedido del conjunto del bloque	p. 24
Dimensiones	p. 25

#### Vista detallada del bloque

Tipo 10: Cómo aumentar el bloque con montaje mediante conectores	p. 29
Para el modelo JJ5SY1-E10	p. 30
Ref. del bloque	p. 30

Conexiones instantáneas, Tapón, Clip, Placa de conexión, Extractor de tubos	p. 33
Opciones de bloque	p. 34
Ejecución especial	p. 37

### Serie EX260

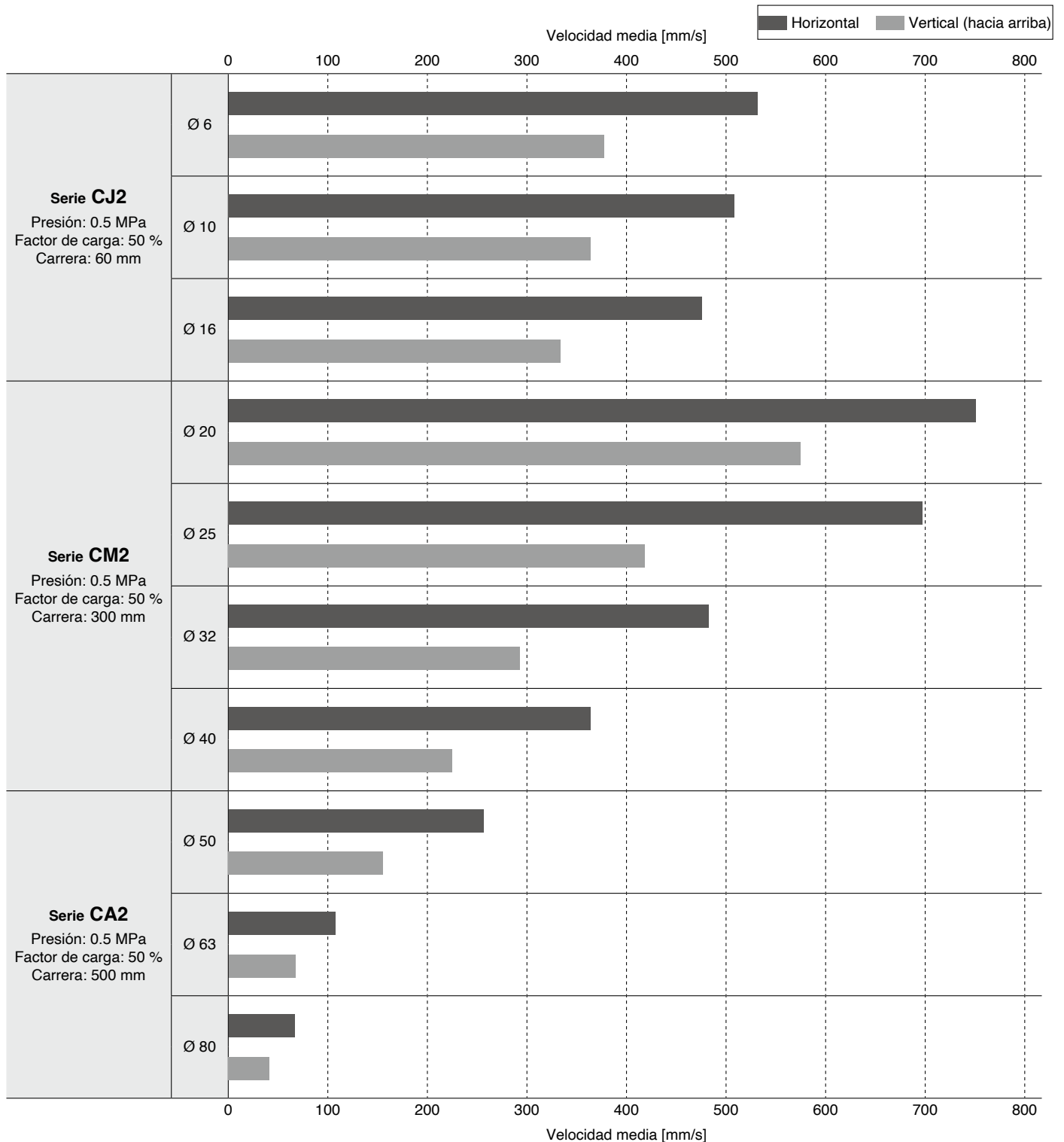
#### Unidad SI / Sensor de presión



Forma de pedido de las unidades SI	p. 38
Especificaciones de la unidad SI	p. 38
Especificaciones del sensor de presión	p. 38
Dimensiones	p. 39
Descripción de los componentes	p. 39
Indicador LED	p. 39
	p. 40

# Tabla de tamaño óptimo de actuación del cilindro neumático

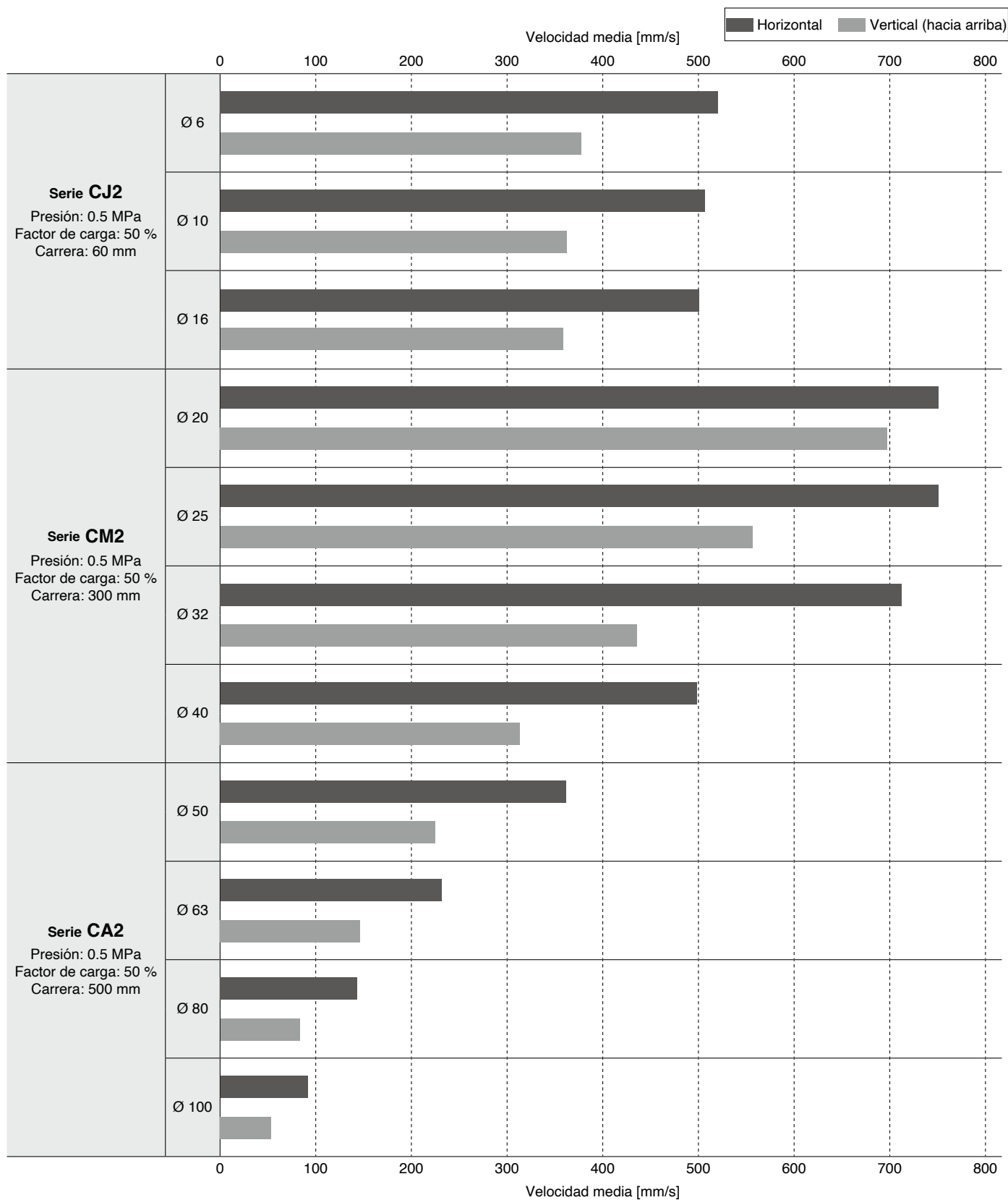
Para JSY1000, conexión A, B: Ø 4



- \* Valores en las extensiones de un cilindro directamente acoplado cuando los reguladores del caudal de salida se usan con el tornillo completamente abierto.
- \* La velocidad media del cilindro se obtiene dividiendo la carrera entre la duración total de carrera.
- \* Fórmula para el factor de carga: Factor de carga = ((Peso de carga x 9.8) / Salida teórica) x 100 %
- \* El cilindro para uso horizontal se basa en el coeficiente de fricción por rodadura de 0.1.
- \* La velocidad de trabajo del émbolo variará en función del cilindro aplicable. Para más detalles, consulta el catálogo de cilindros.

# Tabla de tamaño óptimo de actuación del cilindro neumático

Para JSY1000, conexión A, B: Ø 6



- \* Valores en las extensiones de un cilindro directamente acoplado cuando los reguladores del caudal de salida se usan con el tornillo completamente abierto.
- \* La velocidad media del cilindro se obtiene dividiendo la carrera entre la duración total de carrera.
- \* Fórmula para el factor de carga:  $\text{Factor de carga} = ((\text{Peso de carga} \times 9.8) / \text{Salida teórica}) \times 100 \%$
- \* El cilindro para uso horizontal se basa en el coeficiente de fricción por rodadura de 0.1.
- \* La velocidad de trabajo del émbolo variará en función del cilindro aplicable. Para más detalles, consulta el catálogo de cilindros.

## Características técnicas comunes

Fluido		Aire	
Rango de presión de trabajo de pilotaje interno [MPa]	2 posiciones, monoestable	0.15 a 0.7 (0.6)*1	
	2 posiciones, biestable	0.1 a 0.7 (0.6)*1	
	3 posiciones	0.2 a 0.7 (0.6)*1	
	4 posiciones, doble de 3 vías	0.15 a 0.7	
	5 vías y 4 posiciones	0.2 a 0.6*2	
	3 vías y 2 posiciones	0.25 a 0.7	
Rango de presión de trabajo de pilotaje externo*3 [MPa]	Rango de presión de trabajo		
	Rango de presión de pilotaje	2 posiciones, monoestable	-100 kPa a 0.7 (0.1 a 0.6)*4
		2 posiciones, biestable	
		3 posiciones	
		5 vías y 4 posiciones	
Temperaturas ambiente y de fluido [°C]		-5 a 50 (sin congelación)	
Lubricación		No necesario	
Posición de montaje*5		Cualquiera	
Resistencia a impactos/vibraciones*5 m/s <sup>2</sup>		150/30	
Protección		IP40	

\*1 Los valores entre paréntesis indican las presiones máx. de trabajo cuando se monta el eyector de tipo espaciador.

\*2 La válvula de 5 vías y 4 posiciones es específica para montaje en el eyector de tipo espaciador.

\*3 La especificación de pilotaje externo no está disponible para las válvulas dobles de 3 vías y 4 posiciones y las válvulas de 3 vías y 2 posiciones.

\*4 Los valores entre paréntesis indican el rango de presiones de trabajo cuando se monta el eyector de tipo espaciador.

\*5 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 una prueba de barrido de frecuencias entre 45 y 2000 Hz 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)



## Características de la válvula

Tipo de válvula		Sellado elástico
Frecuencia de trabajo máx. [Hz]	2 posiciones, monoestable	5
	2 posiciones, biestable	
	4 posiciones, doble de 3 vías	
	3 vías y 2 posiciones	
	3 posiciones	
	5 vías y 4 posiciones	3
Accionamiento manual		Pulsador sin enclavamiento
		Enclavamiento para destornillador
Tipo de escape de pilotaje	Pilotaje interno	Escape individual
	Pilotaje externo	
Tensión nominal de la bobina [DC]		24 V
Fluctuación de tensión admisible [V]		±10% de tensión nominal
Consumo de potencia [W]	Con circuito de ahorro energético	0.2*1 [Entrada 0.5, Mantenimiento 0.2]
Supresor de picos de tensión		Diodo
LED indicador		LED

\*1 La serie JSY1000 solo está disponible como modelo de ahorro de energía. No se puede seleccionar el modelo estándar (sin circuito de ahorro de energía).

## Tiempo de respuesta

Serie	Modelo	Tipo de actuación	Tiempo de respuesta [ms]*1	
			Con LED/supresor de picos de tensión	
			Tipo Z	
JSY1000	JSY1100	2 posiciones, monoestable	15	
	JSY1200	2 posiciones, biestable	7	
	JSY13/4/500	3 posiciones	16	
	JSY1A/B/C00	4 posiciones, doble de 3 vías	19	
	JSY1E/P00	5 vías y 4 posiciones	A activ.	14
			A desactiv.	37
			B activ.	11
			B desactiv.*2	51
JSY110-B	3 vías y 2 posiciones	18		

\*1 Basado en la prueba de rendimiento dinámico, JIS B 8419-2010 (Temperatura de bobina: 20 °C, a tensión nominal)

\*2 El tiempo de respuesta para «B desactiv.» no se puede aplicar al modelo JSY1E00 (especificaciones de descarga de vacío mediante presión atmosférica).

## Peso de válvula

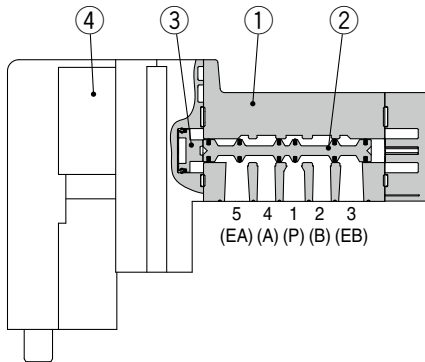
Modelo de válvula	Tipo de actuación		Peso [g]
JSY1□00	2 posiciones	Monoestable	24
		Biestable	27
		3 vías	24
	3 posiciones	Centros cerrados	30
		Centros a escape	
		Centros a presión	
4 posiciones	Válvula doble de 3 vías	27	
	5 vías	30	

# Serie JSY1000-E

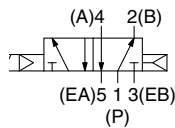
## Diseño de la válvula

### Sellado elástico

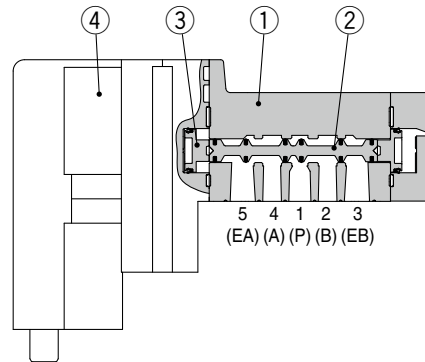
#### 2 posiciones, monoestable



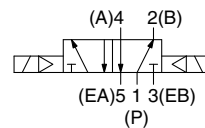
#### 2 posiciones, monoestable



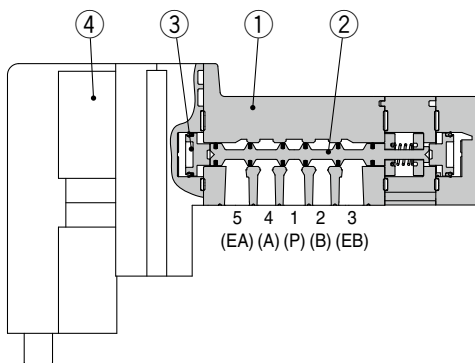
#### 2 posiciones, biestable



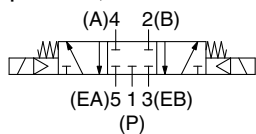
#### 2 posiciones, biestable



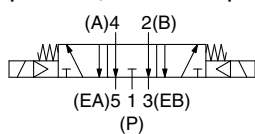
#### 3 posiciones, centros cerrados/centros a escape/centro a presión



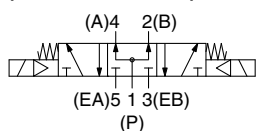
#### 3 posiciones, centros cerrados



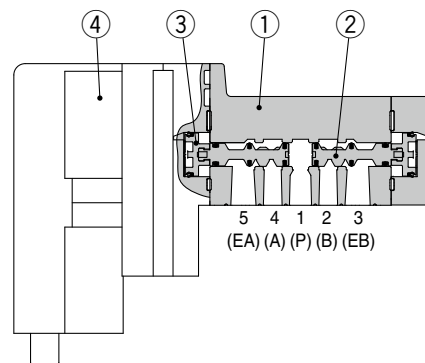
#### 3 posiciones, centros a escape



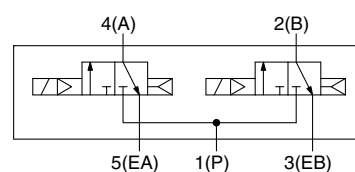
#### 3 posiciones, centros a presión



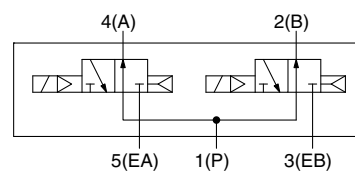
#### 4 posiciones, doble de 3 vías



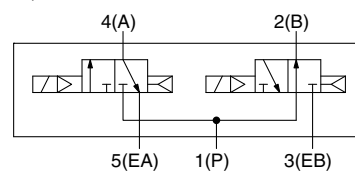
#### Dobles de 4 posiciones y 3 vías, N.C. x 2 uds.



#### N.A. x 2 uds.

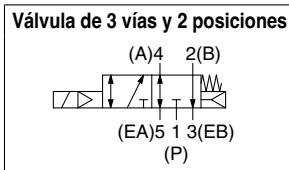
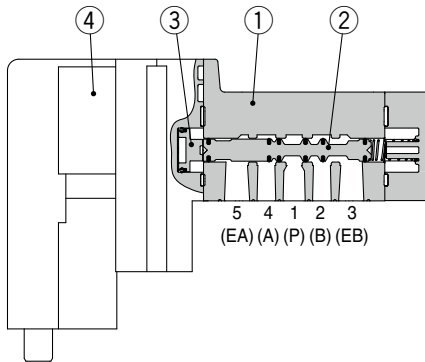


#### N.C., N.A. x 1 ud. de cada una

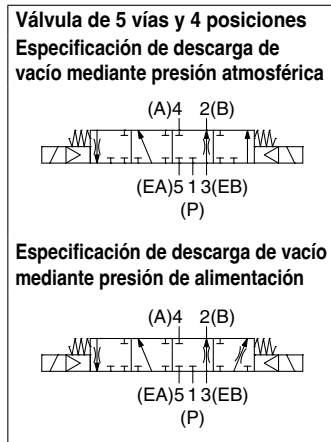
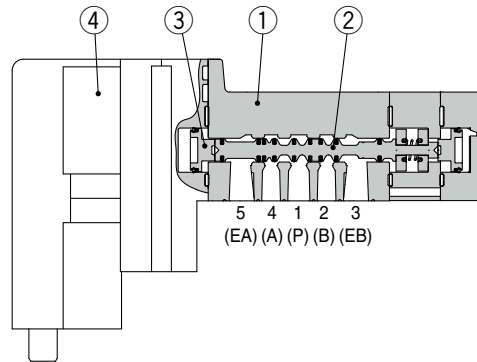


**Sellado elástico**

**3 vías y 2 posiciones**



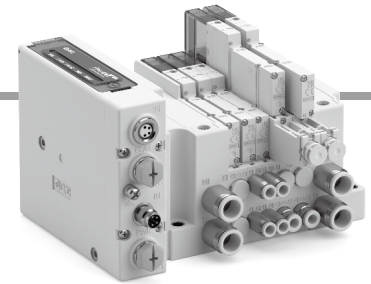
**5 vías y 4 posiciones**



**Lista de componentes**

N.º	Descripción	Material
1	<b>Cuerpo</b>	Aluminio fundido
2	<b>Válvula corredera</b>	Aluminio/HNBR (Válvula doble de 3 vías y 4 posiciones: Resina/HNBR)
3	<b>Émbolo</b>	Resina
4	<b>Conjunto de válvula de pilotaje</b>	—

\* La válvula de pilotaje de JSY1000 no se puede retirar. No se puede sustituir.



### Características técnicas del bloque

Modelo	Cableado en serie	
	Tipo S□ EX260 específico para bloque de válvulas integrado con sistema de eyector	
Modelo de bloque	Base para conectar el conector plug-in, conexión lateral	
Modelo de conexión SUP/EXH	SUP/EXH común (común para conexión 3/5)	
Estaciones de válvula	2 a 24 estaciones	
Cableado interno	Común negativo	
Sensor de presión integrado	1 a 5 unidades	
Tamaño de conexión	Conexión 1(P), 3/5(E)	Conexión instantánea Ø 8
	Conexión 4(A), 2(B)	Conexión instantánea Ø 2, Conexión instantánea Ø 4, Conexión instantánea Ø 6

### Peso del bloque

Modelo	① Por estación	② Cableado
		Cableado en serie Tipo S□ (EX260)
JSY1000	Paso de 6.5 mm	21.3
	Paso de 9 mm	26.9
		448

### Fórmula para calcular el peso del bloque\*1

$$W = ① \times n_1 + ② \quad (n_1: \text{estaciones})$$

\*1 Peso: «W» es el valor para la especificación de pilotaje interno, el tamaño máx. de racor y el bloque únicamente. El peso de la válvula no está incluido. Para calcular el peso de un producto montado con válvulas, añade el peso de las válvulas en las estaciones basándote en los pesos de válvulas mostrados en la página 12; por otro lado, para calcular el peso de un producto montado con eyectores de tipo espaciador, añade el peso de los eyectores de tipo espaciado en las estaciones basándote en los pesos de los eyectores de tipo espaciador mostrados en la página 17.

### Características de caudal del bloque

Modelo	Tamaño de conexión		Características de caudal de la válvula					
	1, 3/5 (P, E)	4, 2 (A, B)	1 → 4/2 (P → A/B)			4/2 → 3/5 (A/B → E)		
			C [dm³/(s·bar)]	b	Q [l/min (ANR)]	C [dm³/(s·bar)]	b	Q [l/min (ANR)]
JJ5SY1-E10	C8	C4	0.63	0.46	179	0.87	0.47	250
		C6	0.96	0.30	244	0.91	0.48	263

\* 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.

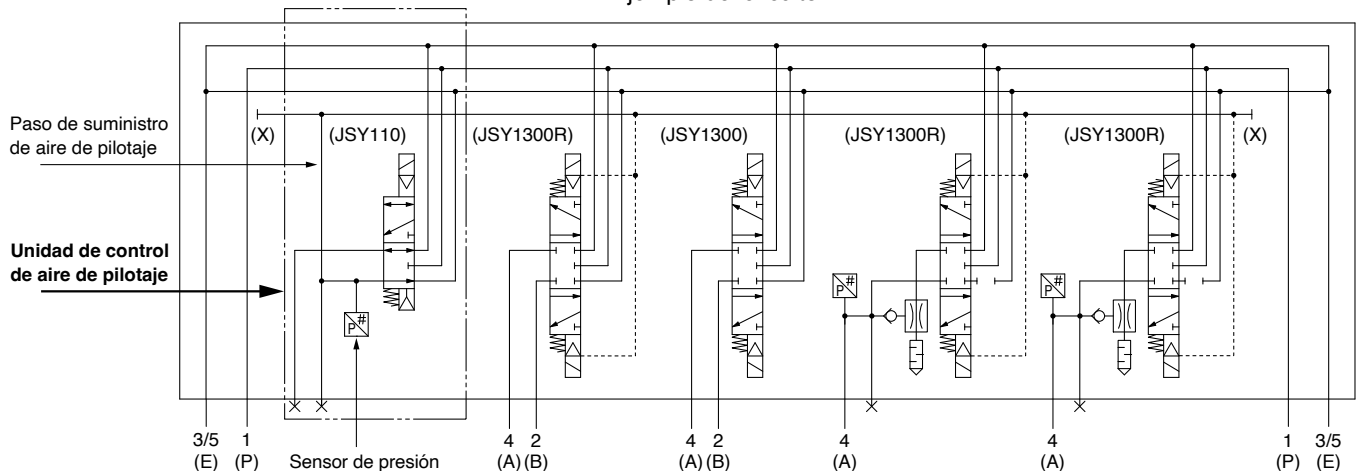
### Unidad de control de aire de pilotaje

La unidad de control de aire de pilotaje suministra/descarga aire de pilotaje únicamente a/de las válvulas con especificaciones de pilotaje externo montadas en el bloque. La descarga del aire de pilotaje durante la parada evita que se generen señales eléctricas y se produzcan operaciones manuales\*1 Además, la unidad de control de aire de pilotaje también incorpora un sensor de presión, permitiendo la monitorización del estado de suministro de aire de pilotaje.

\*1 Ten en cuenta que, cuando se activa una válvula de 5 vías de 3 posiciones o 4 posiciones, la válvula conmuta a la posición neutra por acción del muelle de retorno integrado en la válvula.



### Ejemplo del circuito





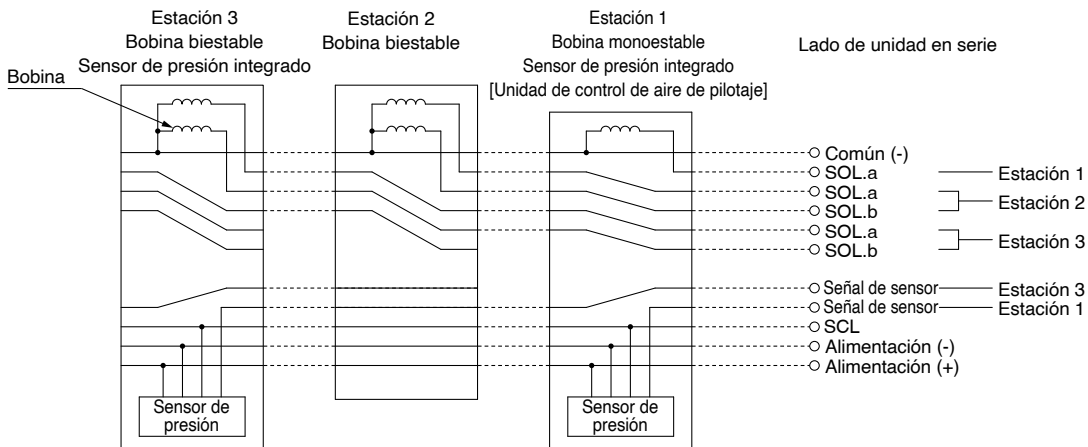
## Disposición del cableado de los conectores

Los pines de las válvulas adicionales se asignan secuencialmente en la unidad en serie. De esta forma, resulta innecesario desmontar la unidad del conector.

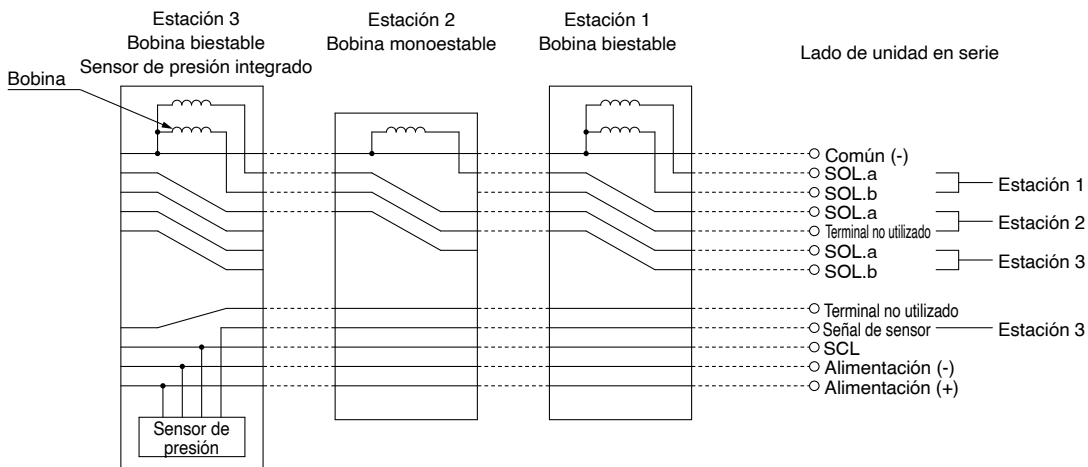
De la misma forma, para el sensor de presión integrado, asigna señales de sensor al lado de la unidad en serie en orden. Si hay un módulo de bloques que no está equipado con un sensor de presión, conecta el cableado de señal de sensor al siguiente módulo de bloques.

El cableado de la unidad de control de aire de pilotaje es cableado monoestable, incluso con las especificaciones de cableado biestable.

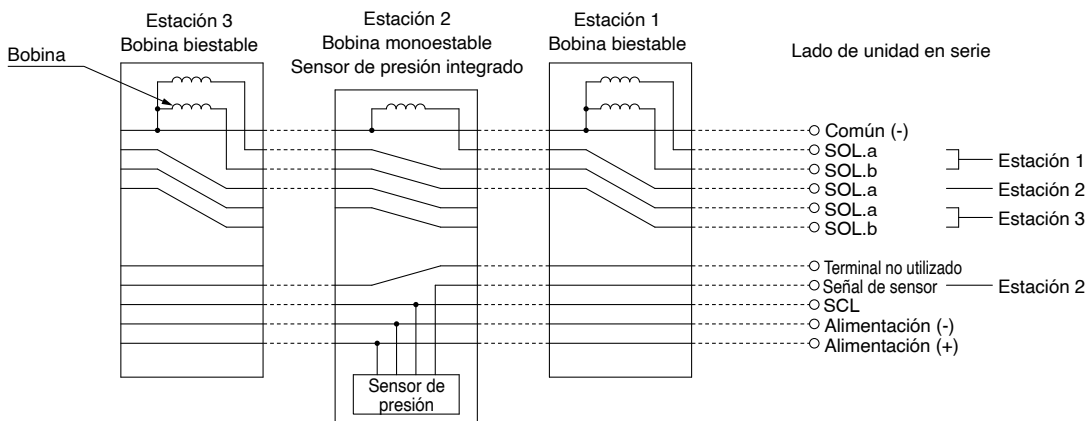
### ■ Para cableado totalmente biestable con unidad de control de aire de pilotaje (no se requiere la hoja de pedido del bloque).



### ■ Las válvulas monoestables se pueden instalar sobre placas con cableado biestable (No se requiere la hoja de pedido del bloque).



### ■ Cuando se combinan cableado monoestable y cableado biestable y se especifica la disposición del sensor de presión (se requiere la hoja de pedido del bloque).

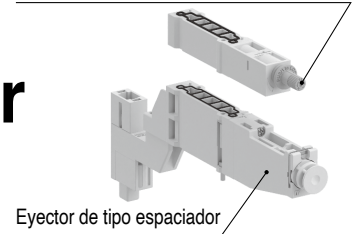


\* Estos diagramas se indican únicamente como explicación y difieren del cableado de conectores real.

# Serie JSY1000-E

## Eyector de tipo espaciador

Seleccionable Con unidad de ajuste de la válvula de descarga de vacío



### Especificaciones del eyector\*1, \*2

Modelo	Presión de alimentación estándar [MPa]	Tamaño nominal de boquilla [mm]	Rango de presión de alimentación [MPa]	Presión máxima de vacío [kPa]	Consumo de aire [centro (ANR)]	Consumo de aire [centro (ANR)]	Nivel de ruido*3, *4 [dB (A)]
				Tipo S	Tipo S	Tipo S	
JSY11M-EP-□A-07S□	0.45	0.7	0.1 a 0.6	-90	11.5	27	68
JSY11M-EP-□A-10S□		1.0			21	52	80

\*1 Los valores que indican características son valores representativos y pueden variar dependiendo de la presión atmosférica (clima, altitud, etc.).

\*2 Valor a la presión de alimentación.

\*3 Valores reales en las condiciones de medición de SMC (Valores no garantizados)

\*4 Es un valor obtenido con eyector único que realiza succión de vacío en el sistema de descarga de aire del silenciador.

### Número máximo de estaciones que pueden operar simultáneamente [unidades]

Modelo	Número máximo de estaciones que pueden funcionar simultáneamente [unidades]*1, *2, *3	
	Lado U o D suministro de aire a un lado	Lado U y D suministro de aire a ambos lados
JSY11M-EP-□A-07S□	8	12
JSY11M-EP-□A-10S□	2	4

\*1 Valor a la presión de alimentación.

\*2 Valores reales en las condiciones de medición de SMC (Valores no garantizados)

\*3 Es el número máx. de estaciones que pueden operar de forma simultánea cuando se genera vacío por los eyectores únicamente (excluyendo la electroválvula para actuador).

Quando se montan una electroválvula para actuador y un eyector de tipo espaciador en el mismo bloque, el funcionamiento simultáneo de ambos puede afectarles entre sí y reducir su rendimiento. Para evitar este problema, separa el suministro de aire de ambos componentes usando un espaciador SUP individual (montable únicamente en la electroválvula para actuador) y un disco de separación SUP (consulta la pág. 35).

### Peso

Modelo de eyector de tipo espaciador	Tipo de escape	Tornillo de regulación de caudal para descarga de vacío	Peso [g]
JSY11M-EP-□A-□S	Escape con silenciador	Sin	16
JSY11M-EP-□A-□SC6	Conexión instantánea Ø 6		20
JSY11M-EP-□A-□S-N	Escape con silenciador	Con	23
JSY11M-EP-□A-□SC6-N	Conexión instantánea Ø 6		27

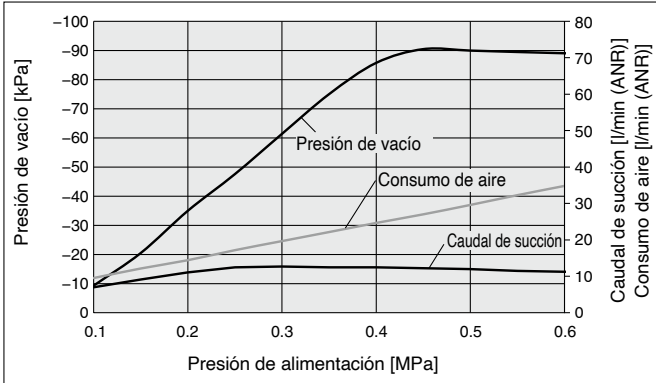
### Características de caudal de la válvula de alimentación/válvula de descarga

Modelo de válvula	Tamaño de conexión		Características de caudal de la válvula			
	1, 3/5 (P, E)	4, 2 (A, B)	Paso	C [dm³/(s·bar)]	b	Q [l/min]
JSY1100 JSY1200	C8	C6	1 → 4/2 (P → A/B)	0.96	0.30	244
			4/2 → 3/5 (A/B → E)	0.91	0.48	263
JSY1300			1 → 4/2 (P → A/B)	0.64	0.37	170
			4/2 → 3/5 (A/B → E)	0.66	0.46	188
JSY1E00			1 → 4 (P → A)	0.57	0.31	146
			3 → 2 (E → B)	0.78	0.20	187
JSY1P00			1 → 4 (P → A)	0.57	0.31	146
			1 → 2 (P → B)	0.15	0.49	44

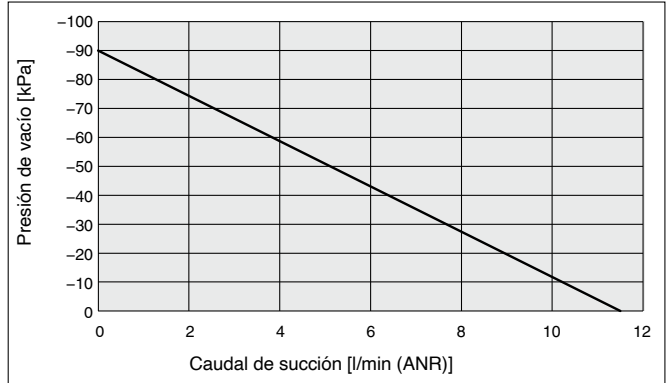
## Características de escape / Características de caudal (valor representativo) (Características de caudal: A una presión de alimentación de 0.45 MPa)

JSY11M-EP-□A-07S□-□

Tamaño nominal de boquilla Ø 0.7: Características de escape

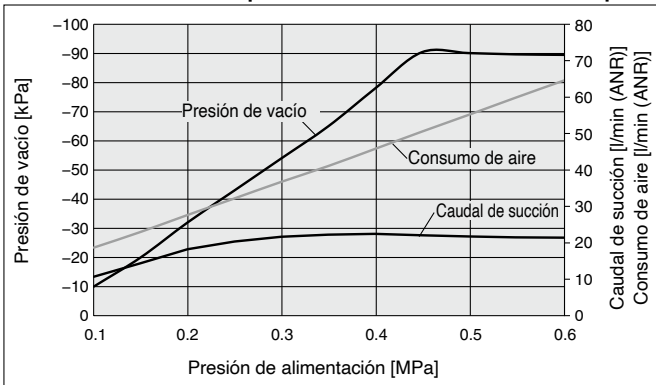


Tamaño nominal de boquilla Ø 0.7: Características de caudal

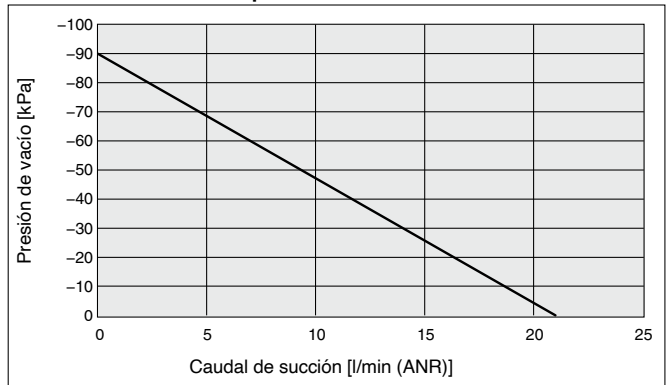


JSY11M-EP-□A-10S□-□

Tamaño nominal de boquilla Ø 1.0: Características de escape



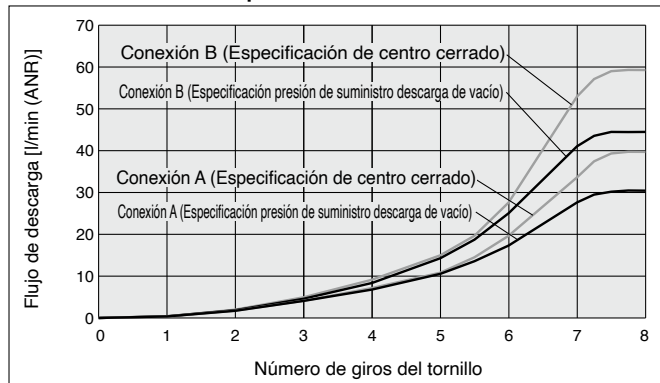
Tamaño nominal de boquilla Ø 1.0: Características de caudal



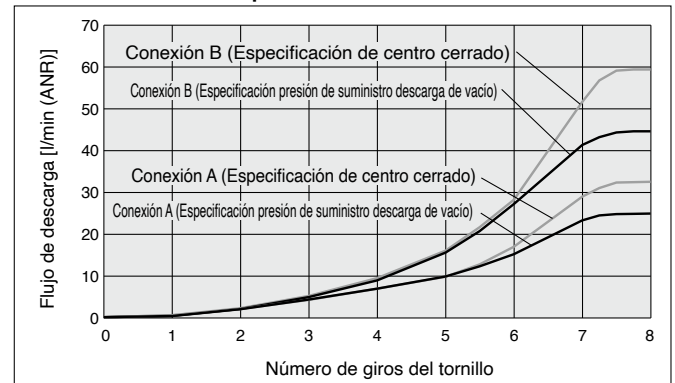
El gráfico cuando el tornillo de ajuste de caudal de descarga de vacío desde la posición totalmente cerrada a totalmente abierta a una presión de alimentación de 0.45 MPa.

## Características de caudal de descarga

Tamaño nominal de boquilla Ø 0.7



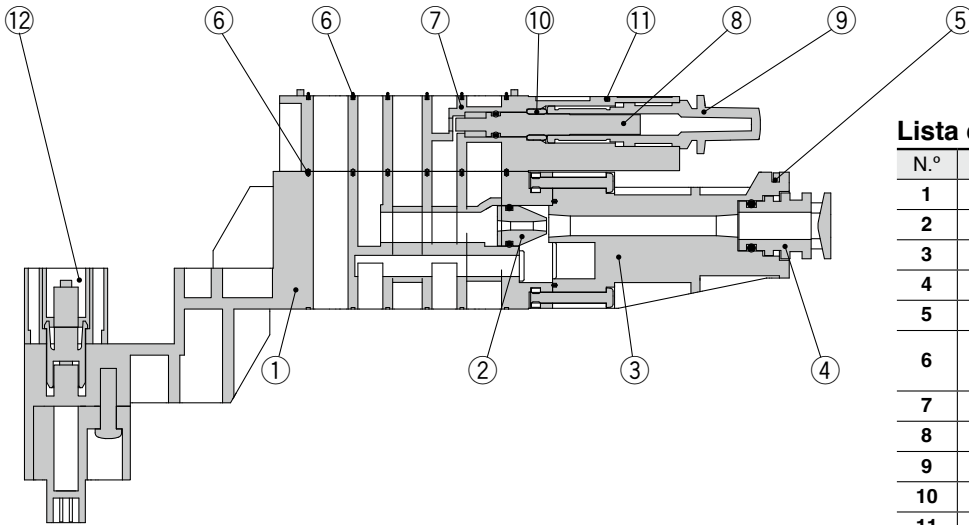
Tamaño nominal de boquilla Ø 1.0



Es el caudal de descarga de vacío desde una de las dos conexiones de vacío (conexión A, B). La otra lleva un tapón.



## Diseño

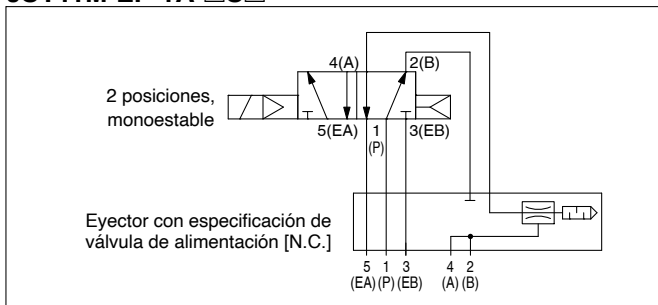


### Lista de componentes

N.º	Descripción	Material
1	Cuerpo	Resina
2	Boquilla	Resina
3	Difusor	Resina
4	Silenciador	Resina
5	Clip	Acero inoxidable
6	Junta de estanqueidad de placa base	HNBR
7	Bloque del tornillo	Resina
8	Tornillo	Resina
9	Vaso	Resina
10	Guía del tornillo	Resina
11	Pasador de bloqueo	Acero inoxidable
12	Espaciador plug-in	Resina
—	Junta tórica	NBR

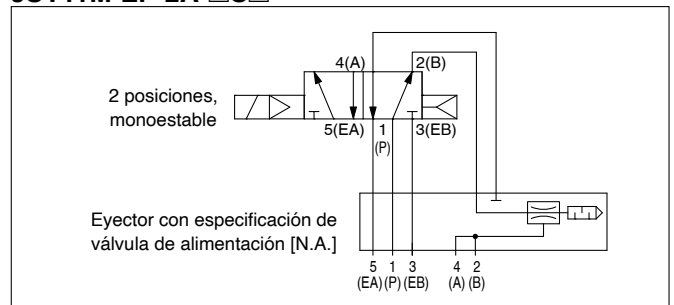
## Diagramas de circuito

### JSY11M-EP-1A-□S□



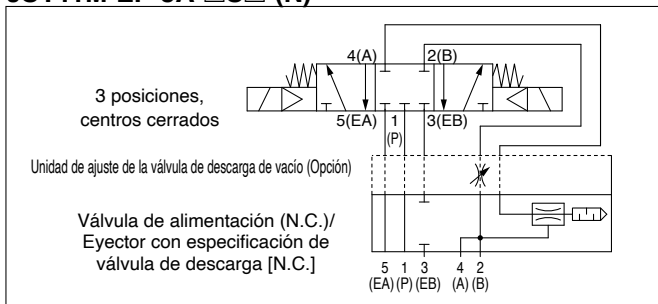
\* Las válvulas del diagrama de circuito anterior son ejemplos.

### JSY11M-EP-2A-□S□

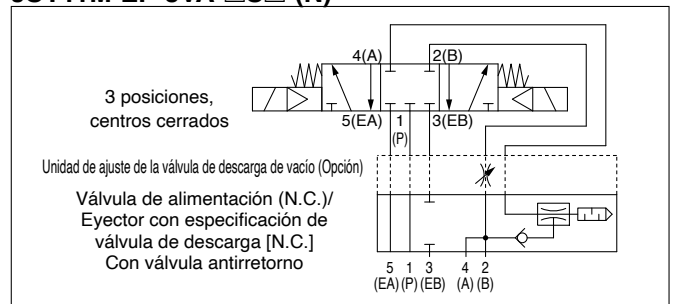


\* Las válvulas del diagrama de circuito anterior son ejemplos.

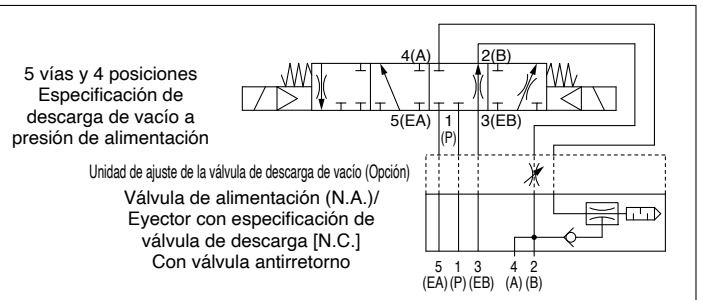
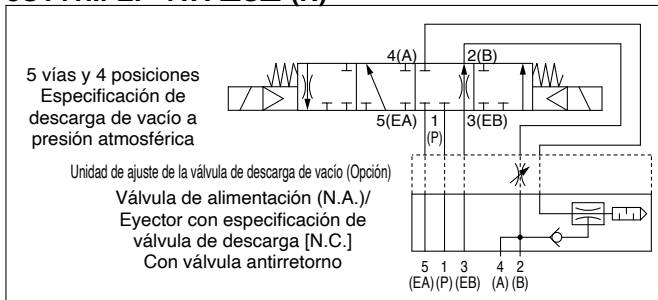
### JSY11M-EP-3A-□S□-(N)



### JSY11M-EP-3VA-□S□-(N)



### JSY11M-EP-4VA-□S□-(N)



## Diagramas de funcionamiento de eyector de tipo espaciador / válvula de 5 vías y 4 posiciones, especificación de descarga de vacío a presión atmosférica

Paso	Válvula de pilotaje	Estado de funcionamiento	Descripción	Diagrama del circuito de aire
1	BOB. a: ON ↓ BOB. a: OFF	Generación de vacío	Si el suministro de alimentación a la válvula de pilotaje A está activado en el estado de stand-by (Lado B en OFF) y, a continuación, se desactiva, se suministra aire comprimido al eyector ① y se genera presión de vacío. La presión de vacío generada se suministra a la ventosa para vacío ②, por lo que la pieza es succionada y es posible monitorizar el valor de presión de la ventosa para vacío mediante el sensor de presión integrado ③.	
2	BOB. a: ON	Mantenimiento de vacío (ahorro energético)	Tras succionar la pieza, si el valor de presión de vacío en la ventosa para vacío ② supera el valor umbral establecido, el circuito de control de la unidad SI activa el suministro de alimentación a la válvula de pilotaje A y detiene el funcionamiento del eyector ①. Mientras la presión de vacío en la ventosa para vacío ② es retenida gracias a que la válvula antirretorno ④ mantiene la presión, si la presión de vacío disminuye hasta el valor umbral establecido como consecuencia de una fuga de aire en la ventosa para vacío ② o por otro motivo, el circuito de control de la unidad SI desactiva el suministro de alimentación a la válvula de pilotaje A y el eyector ① genera de nuevo presión de vacío para mantenerla en un valor necesario para la succión. La repetición de las acciones anteriores puede reducir el consumo de aire innecesario. Si se produce un corte del suministro de alimentación debido a un fallo de alimentación u otro motivo, el suministro de alimentación a la válvula de pilotaje A se desactiva y el eyector genera presión de vacío para prevenir la caída de la pieza.	
3	BOB. b: ON	Descarga de vacío (Presión atmosférica)	Cuando el suministro eléctrico a la válvula de pilotaje B se activa, se suministra aire atmosférico (conexión de escape del bloque) a la ventosa para vacío ② para liberar la pieza. La descarga de vacío mediante presión atmosférica permite liberar las piezas sin que se produzca dispersión.	
4	BOB. b: OFF	Parada de descarga de vacío Descarga a la atmósfera (Stand-by)	Después de liberar la pieza, cortar el suministro eléctrico a la válvula de pilotaje B detiene la descarga de vacío. Dado que se suministra presión atmosférica a la ventosa para vacío ② incluso en este estado, es posible liberar la pieza incluso aunque permanezca succionada debido a una descarga de vacío insuficiente o a otros motivos.	



## Diagramas de funcionamiento de eyector de tipo espaciador / válvula de 5 vías y 4 posiciones, especificación de descarga de vacío a presión de alimentación

Paso	Válvula de pilotaje	Estado de funcionamiento	Descripción	Diagrama del circuito de aire
1	BOB. a: ON ↓ BOB. a: OFF	Generación de vacío	Si el suministro de alimentación a la válvula de pilotaje A está activado en el estado de stand-by (Lado B en OFF) y, a continuación, se desactiva, se suministra aire comprimido al eyector ① y se genera presión de vacío. La presión de vacío generada se suministra a la ventosa para vacío ②, por lo que la pieza es succionada y es posible monitorizar el valor de presión de la ventosa para vacío mediante el sensor de presión integrado ③.	
2	BOB. a: ON	Mantenimiento de vacío (ahorro energético)	Tras succionar la pieza, si el valor de presión de vacío en la ventosa para vacío ② supera el valor umbral establecido, el circuito de control de la unidad SI activa el suministro de alimentación a la válvula de pilotaje A y detiene el funcionamiento del eyector ①. Mientras la presión de vacío en la ventosa para vacío ② es retenida gracias a que la válvula antirretorno ④ mantiene la presión, si la presión de vacío disminuye hasta el valor umbral establecido como consecuencia de una fuga de aire en la ventosa para vacío ② o por otro motivo, el circuito de control de la unidad SI desactiva el suministro de alimentación a la válvula de pilotaje A y el eyector ① genera de nuevo presión de vacío para mantenerla en un valor necesario para la succión. La repetición de las acciones anteriores puede reducir el consumo de aire innecesario. Si se produce un corte del suministro de alimentación debido a un fallo de alimentación u otro motivo, el suministro de alimentación a la válvula de pilotaje A se desactiva y el eyector genera presión de vacío para prevenir la caída de la pieza.	
3	BOB. b: ON	Descarga de vacío (Presión de alimentación)	Cuando el suministro eléctrico a la válvula de pilotaje B se activa, se suministra aire comprimido a la ventosa para vacío ② para liberar la pieza. El estrechamiento de la apertura de la válvula principal a través de la cual pasa el aire de descarga de vacío (equivalente a un orificio de Ø 1.3) restringe el caudal y reduce la posibilidad de que la pieza salga volando. Si se produce un corte del suministro de alimentación debido a un fallo de alimentación u otro motivo, el suministro de alimentación a la válvula de pilotaje B se desactiva y se detiene el suministro de aire para descarga de vacío.	
4	BOB. b: OFF	Parada de descarga de vacío Descarga a la atmósfera (Stand-by)	Después de liberar la pieza, cortar el suministro eléctrico a la válvula de pilotaje B detiene la descarga de vacío. Dado que se suministra presión atmosférica a la ventosa para vacío ② incluso en este estado, es posible liberar la pieza incluso aunque permanezca succionada debido a una descarga de vacío insuficiente o a otros motivos.	

# Bloque de válvulas integrado con sistema de eyector

**Plug-in Base apilable EX260**

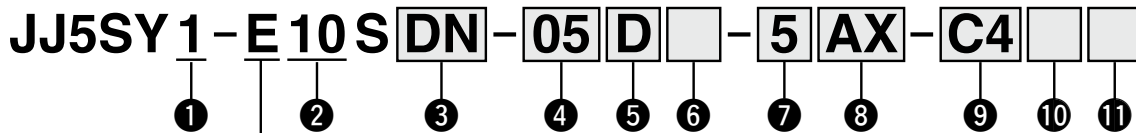
**Tipo 10  
Conexión lateral**

# Serie JSY1000-E



**Pilotaje interno**

## Forma de pedido de bloques



• Símbolo de identificación para el bloque de válvulas integrado con sistema de eyector

### 1 Serie

1	JSY1000
---	---------

### 2 Tipo

10	Conexión lateral
----	------------------

### 5 Entrada de conexión P, E

Símbolo	Entrada de conexión P, E
U	Lado U (2 a 10 estaciones)
D	Lado D (2 a 10 estaciones)
B	Ambos lados (2 a 24 estaciones)

### 7 Número de sensores de presión

Símbolo	Estaciones
1	1 estación
⋮	⋮
5	5 estaciones

### 3 Unidad SI

Símbolo (Polaridad de salida)	Protocolo	Conector de comunicación	Conector de alimentación
Común negativo (PNP)			
0	Sin unidad SI		
DN	EtherCAT	M8: 2 uds.	M8: 2 uds.

### 6 Conjunto de módulo SUP/EXH

—	Pilotaje interno
S	Pilotaje interno, silenciador incorporado

- \* La conexión 3/5(E) está conectada en el modelo con silenciador incorporado.
- \* Cuando se utilice el modelo con silenciador incorporado, evita que la conexión de escape esté en contacto directo con agua u otros líquidos.
- \* La especificación de pilotaje externo debe pedirse como «Ejecución especial». Para más información, consulta la p. 37.

\* Selecciona el número total de estaciones del módulo de control de aire de pilotaje y el módulo con sensor de presión integrado.

### 4 Estaciones de válvula

Símbolo	Estaciones	Nota
02	2 estaciones	Cableado biestable*1
⋮	⋮	
12	12 estaciones	Disposición específica*2 (Disponible hasta 24 bobinas)
02	2 estaciones	
⋮	⋮	
24	24 estaciones	

\*1 Cableado biestable: las válvulas monoestables de 2 posiciones, las válvulas biestables de 2 posiciones y las válvulas de 3 y 4 posiciones pueden emplearse para todas las estaciones de bloque. No obstante, el cableado de la unidad de control de aire de pilotaje es cableado monoestable. Si se usa una válvula monoestable de 2 posiciones con cableado biestable, habrá un cierto número de señales de control que no se usarán. Si deseas evitarla, pide una disposición específica.

\*2 Disposición específica: Indica el tipo de cableado en la hoja de pedido del bloque. (Ten en cuenta que las válvulas biestables de 2 posiciones y de 3 y 4 posiciones no se pueden utilizar cuando se ha especificado un cableado para electroválvula monoestable.)

- \* También se incluye el número de placas ciegas.
- \* El cableado de la unidad de control de aire de pilotaje es cableado monoestable únicamente.
- \* Consulta el número máximo de estaciones en las que pueden operar simultáneamente los eyectores de vacío en las especificaciones del eyector en la página 17.

### 8 Módulo de control de aire de pilotaje con sensor de presión integrado / conexión de detección de presión

Símbolo	Conexión de detección de presión		
	Módulo con sensor de presión integrado		Módulo de control de aire de pilotaje
	Conexión A (Conexión B: taponada)	Conexión B (Conexión A: taponada)	Conexión X
A	●	—	—
B*1	—	●	—
X*2	—	—	●
AX*2	●	—	●
BX*1, *2	—	●	●
M*3	Especificación mixta		

- \*1 Con una válvula de 5 vías y 2 posiciones, el caudal en la conexión A disminuye en aprox. un 9 %.
- \*2 Solo se puede montar una unidad (primera estación) en un bloque. Para las especificaciones del conjunto de módulo SUP/EXH, selecciona las especificación de pilotaje interno. La especificación de cableado es la de cableado monoestable únicamente.
- \*3 Para especificar la posición, selecciona especificaciones mixtas (símbolo: M) y usa la hoja de pedido del bloque.
- \* El módulo que incorpora un sensor de presión en la conexión A o B se monta en la posición «a» más cercana al lado U. Para especificar dicha posición, utiliza la hoja de pedido del bloque.
- \* Para especificar las especificaciones del sensor en la conexión A y B junto con las especificaciones de control de aire de pilotaje, introduce «AX» o «BX».

### 9 Tamaño de conexión A, B (sistema métrico/conexión instantánea)

Símbolo	Conexión A, B	Distancia entre bloques	
		Sensor de presión integrado	Sin sensor de presión
C2	Ø 2 Recto*1	9 mm*1	6.5 mm
C4	Ø 4 Recto	9 mm	
C6	Ø 6 Recto		9 mm
CM	Conexión recta, tamaños combinados*2	—	

\*1 La conexión A/B del módulo incorporado con un sensor de presión es una conexión recta de Ø 4.

\*2 Indica los tamaños en una hoja de pedido del bloque.

### 10 Montaje

—	Montaje directo
D	Montaje en raíl DIN

### 11 Opción con raíl DIN\*1

Símbolo	Raíl DIN	Nota
—	Con	El único método de montaje disponible es el montaje en raíl DIN.
0	Sin	
3	Para 3 estaciones	Especifica una longitud superior a la del raíl DIN estándar. (La anchura de cada estación adicional es equivalente a un paso de 9 mm.)
⋮	⋮	
24	Para 24 estaciones	

\*1 Solo se puede seleccionar cuando el método de montaje es el montaje en raíl DIN.

\* Si no hay una unidad SI (S0), no es posible seleccionar un modelo con raíl DIN (D y D3 a D24).

Forma de pedido de válvulas (con tornillo de montaje)

Serie JSY1000

JSY 1 2 0 0 T-5 NZ

1 2 3 4 5 6 7

Montaje en placa base

Con circuito de ahorro energético



1 Serie

1	JSY1000
---	---------

3 Método de escape de la válvula de pilotaje

0	Escape individual de válvula de pilotaje
---	--

5 Tensión nominal

5	24 VDC
---	--------

6 LED/supresor de picos de tensión y especificación común

Símbolo	Con LED	Supresor de picos de tensión	Características técnicas comunes
NZ	●	●	Común negativo

2 Tipo de actuación

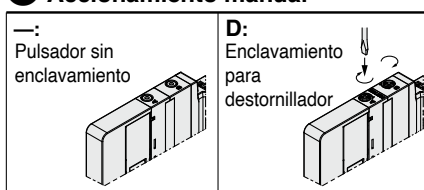
1	2 posiciones	Monoestable
2		Biestable
3	3 posiciones	Centros cerrados
4		Centros a escape
5		Centros a presión
A	4 posiciones, doble de 3 vías	N.C./N.C.
B		N.A./N.A.
C		N.C./N.A.

4 Tipo de pilotaje

-	Pilotaje interno
R	Pilotaje externo

\* Selecciona las especificaciones de pilotaje externo para una válvula que esté controlada por la unidad de control de aire de pilotaje. Para otras válvulas o cuando no haya una unidad de control de aire de pilotaje, selecciona el pilotaje interno. \* La especificación de pilotaje externo no está disponible para las válvulas dobles de 3 vías y 4 posiciones.

7 Accionamiento manual



\* **Cuando se hace el pedido de una válvula individualmente, la junta de estanqueidad de placa base no está incluida.** Dado que la junta de estanqueidad de placa base está acoplada al bloque, pídelo por separado si la necesitas para realizar el mantenimiento. Consulta la página 30 para obtener las referencias de la junta de estanqueidad de placa base y del tornillo de montaje.

Unidad de control de aire de pilotaje

Válvula de 3 vías y 2 posiciones

JSY 1 1 0 T-5 NZ - B

1 2 3 4 5 6 7

Con circuito de ahorro energético

Salida de conexión B



1 Serie

1	JSY1000 Montaje en placa base
---	-------------------------------

2 Tipo de actuación

1	N.C./Bobina monoestable
---	-------------------------

3 Método de escape de la válvula de pilotaje

0	Escape individual de válvula de pilotaje
---	--

4 Tipo de pilotaje

-	Pilotaje interno
---	------------------

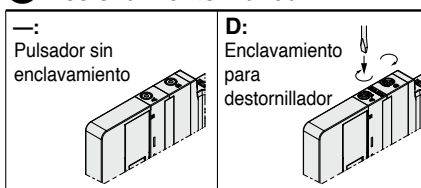
5 Tensión nominal

5	24 VDC
---	--------

6 LED/supresor de picos de tensión y especificación común

Símbolo	Con LED	Supresor de picos de tensión	Características técnicas comunes
NZ	●	●	Común negativo

7 Accionamiento manual



\* **La válvula de 3 vías y 2 posiciones se utiliza para la unidad de control de aire de pilotaje.** Asegúrate de usarla montándola en un módulo de bloques para control de aire de pilotaje.

## Forma de pedido del eyector de tipo espaciador (con tornillo de montaje)

**Eyector de tipo espaciador JSY11M-EP-3VA-07SC6-N**

1 2 3 4 5 6

### 1 Especificaciones opcionales

<b>E</b>	Eyector de tipo espaciador
----------	----------------------------

### 3 Tamaño nominal de boquilla

<b>07</b>	Ø 0.7
<b>10</b>	Ø 1.0

### 4 Presión máxima de vacío

<b>S</b>	-90 kPa
----------	---------

### 5 Tipo de escape

Símbolo	Tipo de escape	Elemento filtrante
—	Silenciador	Sin
<b>C6</b>	Conexión instantánea Ø 6	—

### 2 Tipo de cuerpo y válvula antirretorno para mantenimiento de vacío

Símbolo	Tipo de cuerpo	Válvula antirretorno
<b>1</b>	Válvula de alimentación (N.C.)	Sin
<b>2</b>	Válvula de alimentación (N.A.)	
<b>3</b>	Válvula de alimentación (N.C.)/Válvula de descarga (N.C.)	Con
<b>4V</b>	Válvula de alimentación (N.A.)/Válvula de descarga (N.C.)	

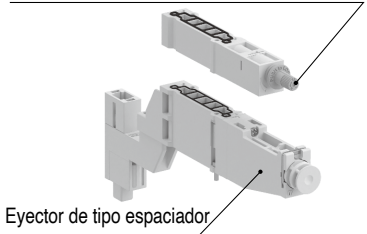
\* Para más detalles sobre combinaciones del eyector con función de ahorro energético y la válvula de alimentación/válvula de descarga, consulta el apartado «Modelo compatible con función de ahorro energético y combinaciones» a continuación.

### 6 Unidad de ajuste de la válvula de descarga de vacío

—	Sin
<b>N</b>	Con (Para tipo de cuerpo "3," "3V," y "4V" * solo tipos con una válvula de descarga)

\* Si la serie JSY1000 usada para el modelo de cuerpo «4V» es la serie «JSY1P00», el aire de descarga ya está restringido. No obstante, selecciona esta opción si deseas una restricción adicional del aire de descarga. Además, ten en cuenta que en el modelo «JSY1E00» el aire a presión atmosférica para la descarga de vacío a presión atmosférica ya está restringido, reduciendo aún más la velocidad de respuesta de descarga de vacío.

Seleccionable Con unidad de ajuste de la válvula de descarga de vacío



\* **Consulta las «Especificaciones del eyector» en la página 17 para el número máx. de estaciones de eyector que pueden operar simultáneamente.**

## Válvula de alimentación/Válvula de descarga del eyector

### Serie JSY1000

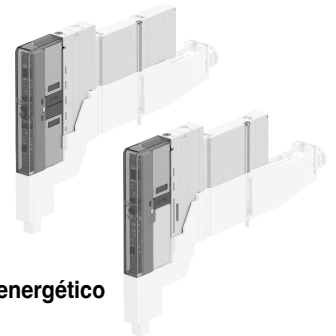
(Se recomienda el montaje del eyector de tipo espaciador)

**JSY1P00T-5NZ**

1 2 3 4 5 6 7

Montaje en placa base

Con circuito de ahorro energético



### 1 Serie

<b>1</b>	JSY1000
----------	---------

### 4 Tipo de pilotaje

—	Pilotaje interno
<b>R</b>	Pilotaje externo

\* Selecciona las especificaciones de pilotaje externo para una válvula que esté controlada por la unidad de control de aire de pilotaje. Para otras válvulas o cuando no haya una unidad de control de aire de pilotaje, selecciona el pilotaje interno.

### 2 Tipo de actuación

Símbolo	Tipo de actuación	Símbolo del tipo de cuerpo de eyector aplicable
<b>1</b>	2 posiciones	Monoestable
<b>2</b>		Biestable
<b>3</b>	3 posiciones	Centros cerrados
<b>E</b>	5 vías y 4 posiciones	Descarga de vacío mediante presión atmosférica
<b>P</b>		Descarga de vacío mediante presión de alimentación

\* La válvula de 5 vías y 4 posiciones se usa como válvula de alimentación/descarga en el eyector de tipo espaciador. Por tanto, no utilizarla para otros usos.

\* Para más detalles sobre combinaciones del eyector con función de ahorro energético y la válvula de alimentación/válvula de descarga, consulta el apartado «Modelo compatible con función de ahorro energético y combinaciones» a continuación.

### 3 Método de escape de la válvula de pilotaje

<b>0</b>	Escape individual de válvula de pilotaje
----------	--

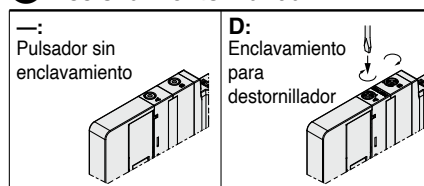
### 5 Tensión nominal

<b>5</b>	24 VDC
----------	--------

### 6 LED/supresor de picos de tensión y especificación común

Símbolo	Con LED	Supresor de picos de tensión	Características técnicas comunes
<b>NZ</b>	●	●	Común negativo

### 7 Accionamiento manual



\* **Cuando se hace el pedido de una válvula individualmente, la junta de estanqueidad de placa base no está incluida.**

Dado que la junta de estanqueidad de placa base está acoplada al eyector, pídelo por separado si la necesitas para realizar el mantenimiento.

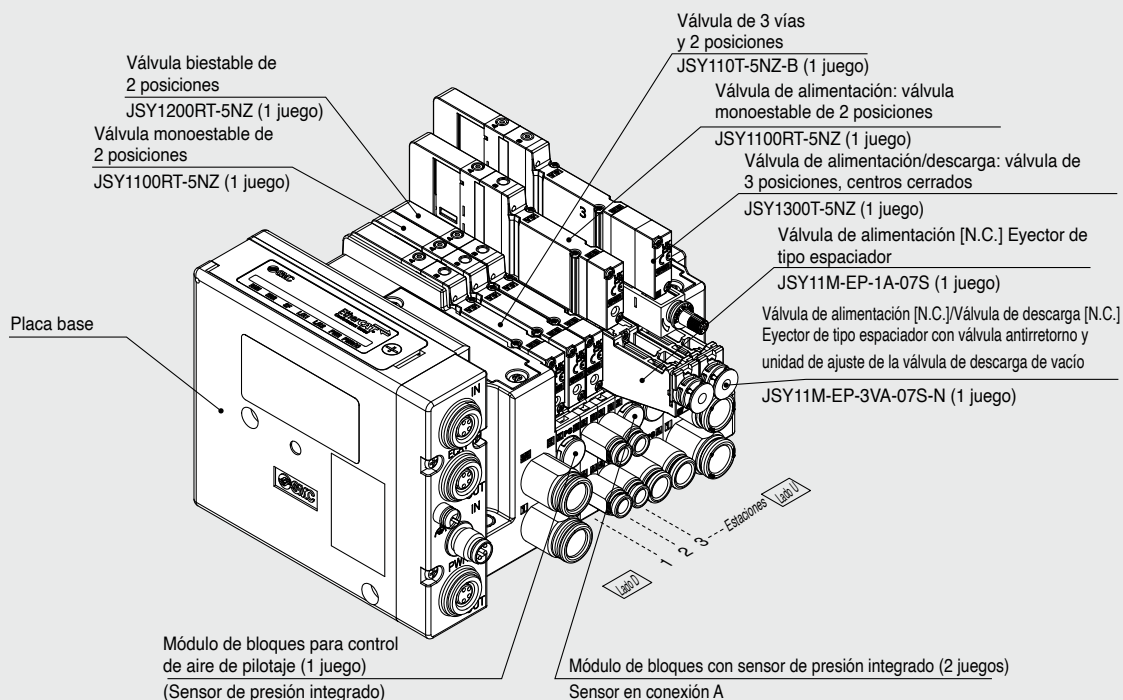
Consulta la página 30 para obtener las referencias de la junta de estanqueidad de placa base y del tornillo de montaje.

### Modelo compatible con función de ahorro energético y combinaciones

Especificaciones de válvula de alimentación	N.C.	N.A.	
Especificaciones de presión de descarga de vacío	Presión de alimentación	Presión atmosférica	Presión de alimentación
Modelo de válvula de alimentación/válvula de descarga	JSY1300T	JSY1E00T	JSY1P00T
Modelo de eyector de tipo espaciador	JSY11M-EP-3VA-□□□□	JSY11M-EP-4VA-□□□□	
Bloque	Sensor de presión integrado		

Forma de pedido del conjunto del bloque

Ejemplo (JJ5SY1-E10SDN-□)



JJ5SY1-E10SDN-05B-3AX-C4	1 juego (Tipo 10, ref. de placa base de 5 estaciones con 2 sensores de presión integrados y unidad de control de aire de pilotaje)
* JSY110T-5NZ-B	1 juego (ref. de válvula de 3 vías y 2 posiciones)
* JSY1100RT-5NZ	1 juego (ref. de válvula monoestable de 2 posiciones)
* JSY1200RT-5NZ	1 juego (ref. de válvula biestable de 2 posiciones)
* JSY1100RT-5NZ	1 juego (Válvula de alimentación: ref. de válvula monoestable de 2 posiciones)
* JSY11M-EP-1A-07S	1 juego (Válvula de alimentación [N.C.]: ref. de eyector de tipo espaciador)
* JSY1300T-5NZ	1 juego (Válvula de alimentación/descarga: ref. de válvula de 3 posiciones de centros cerrados)
* JSY11M-EP-3VA-07S	1 juego (Válvula de alimentación [N.C.] / Válvula de descarga [N.C.]: ref. de eyector de tipo espaciador con válvula antirretorno y unidad de ajuste de la válvula de descarga de vacío)

El asterisco indica el símbolo para el montaje.  
 \* Incluye «\*» como prefijo en la referencia de la válvula o elector de tipo espaciador montados.

- Para la disposición de las válvulas, las válvulas más próximas al lado D se considera las 1.ª estaciones.
- Debajo de la referencia del bloque, especifica las válvulas y los eyectores de tipo espaciador que hay que montar en orden desde la 1.ª estación, tal como se muestra en la figura.
- Especifica los eyectores de tipo espaciador junto a las válvulas con las que se van a combinar.
- Si no se especifica la disposición, el módulo de control de aire de pilotaje se monta en la primera estación y el módulo de bloques que incorpora un sensor de presión se monta lo más cerca posible del lado U del bloque.
- Si la disposición es compleja, o si deseas especificar una determinada disposición, utiliza la hoja de pedido del bloque.
- En el módulo de bloques para control del aire de pilotaje, asegúrate de montar una válvula de 3 vías y 2 posiciones para usarla como unidad de control de aire de pilotaje.

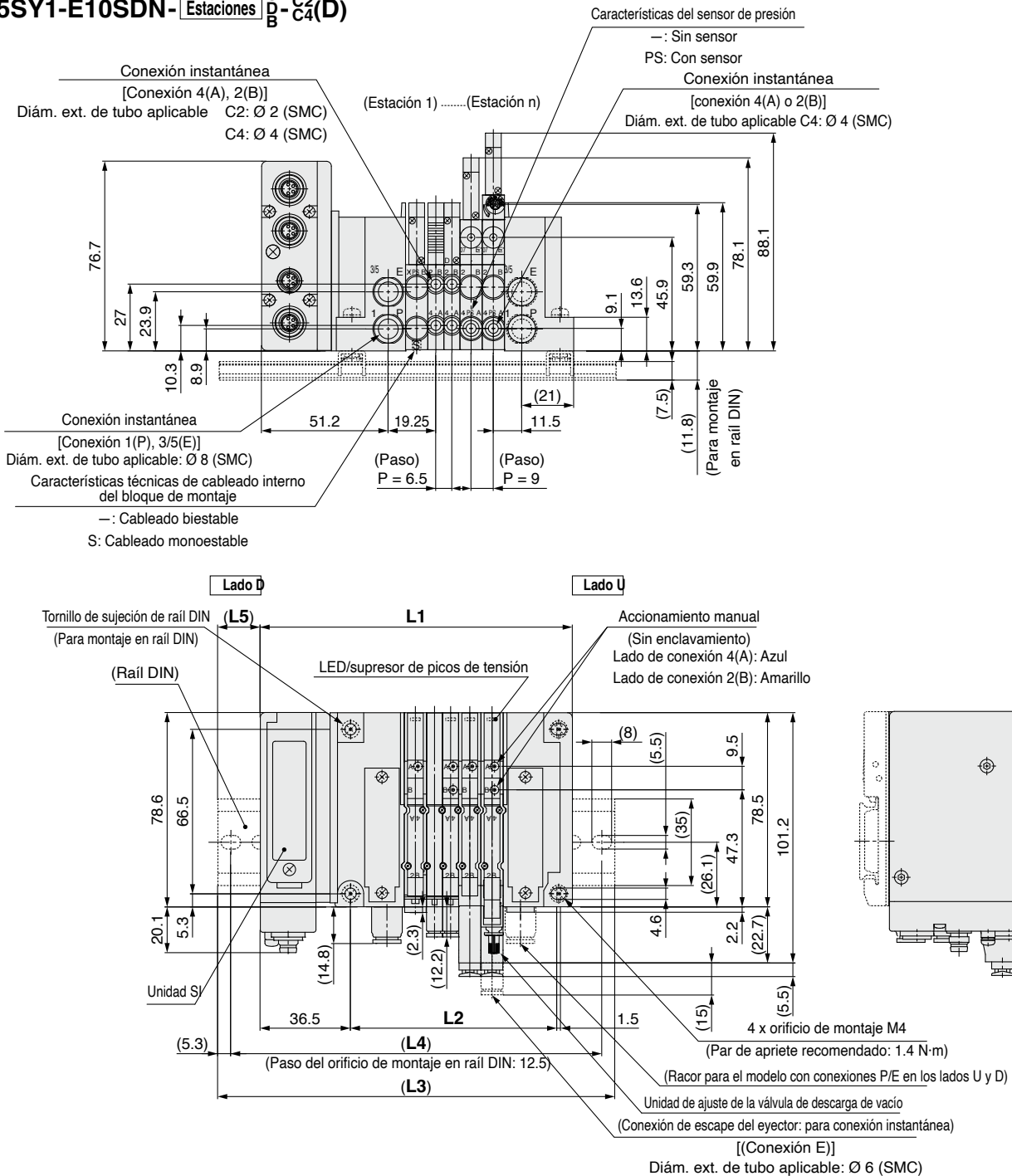
# Serie JSY1000-E

Tipo 10/Conexión lateral

Dimensiones: Serie JSY1000-E

Modelo integrado con sistema de eyector

JJ5SY1-E10SDN- Estaciones  $\frac{U}{D}$  - C2(D)



\* Estas imágenes corresponden al modelo «JJ5SY1-E10SDN-05D-3AX-C4».  
 \* Consulta en la página 28 las dimensiones del pilotaje externo y el silenciador incorporado.

$$L1 = 6.5 \times n1 + 9 \times n2 + 86.2$$

$$L2 = 6.5 \times n1 + 9 \times n2 + 43.4$$

$$M = L1 / 12.5 + 1 \text{ Se eliminan los decimales.}$$

$$L3 = 12.5 \times M + 23$$

$$L4 = L3 - 10.5$$

$$L5 = (L3 - L1) / 2$$

n1: Número de estaciones del módulo con paso de 6.5 mm (Sin sensor de presión, Racor aplicable: Ø 2, Ø 4)  
 n2: Número de estaciones del módulo con paso de 9 mm (Sensor de presión integrado, Racor aplicable: Ø 4)

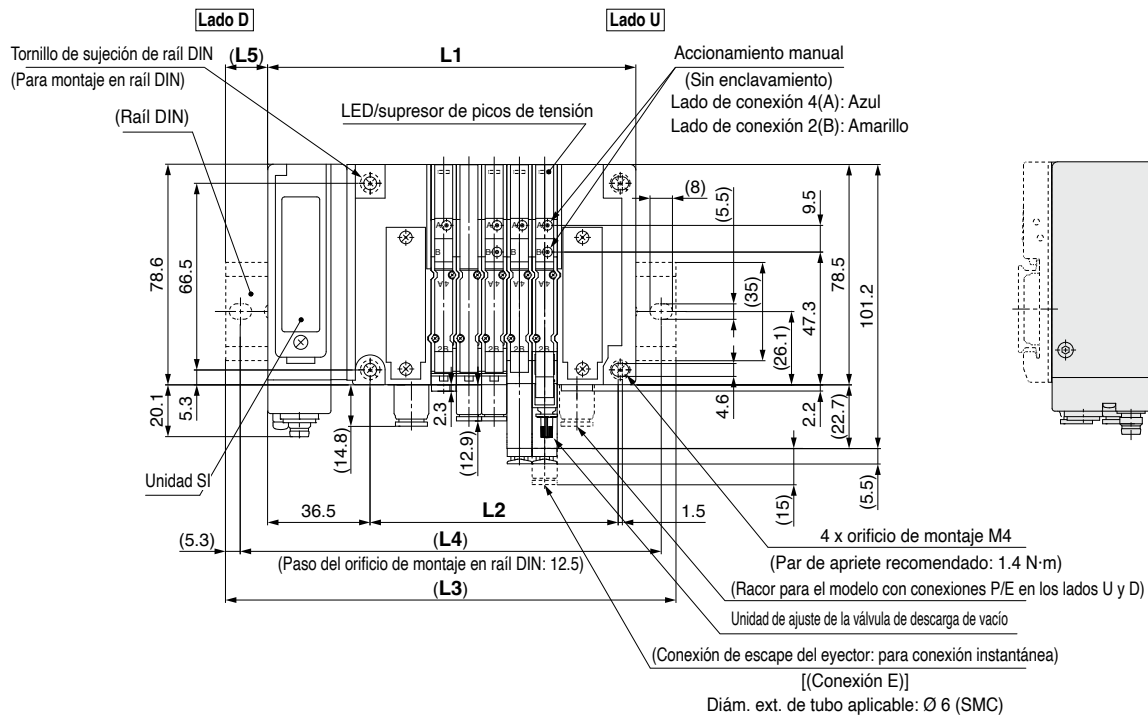
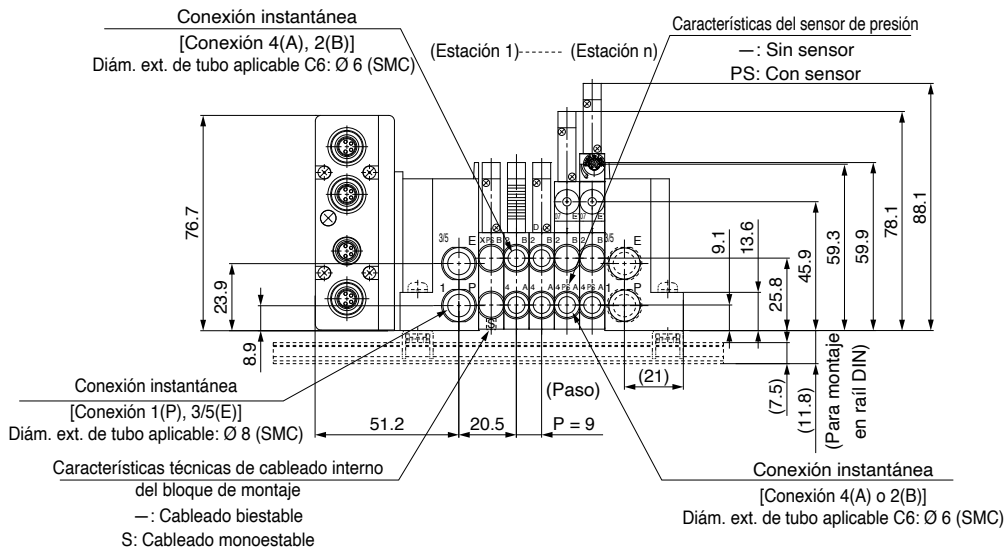


Tipo 10/Conexión lateral

Dimensiones: Serie JSY1000-E

Modelo integrado con sistema de eyector

JJ5SY1-E10SDN- Estaciones  $\frac{U}{P}$ -C6(D)



\* Estas imágenes corresponden al modelo «JJ5SY1-E10SDN-05D-3AX-C6».

\* Consulta en la página 28 las dimensiones del pilotaje externo y el silenciador incorporado.

L: Dimensiones

n: Estaciones

L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L1	104.2	113.2	122.2	131.2	140.2	149.2	158.2	167.2	176.2	185.2	194.2	203.2	212.2	221.2	230.2
L2	61.4	70.4	79.4	88.4	97.4	106.4	115.4	124.4	133.4	142.4	151.4	160.4	169.4	178.4	187.4
L3	135.5	148	148	160.5	173	173	185.5	198	210.5	210.5	223	235.5	235.5	248	260.5
L4	125	137.5	137.5	150	162.5	162.5	175	187.5	200	200	212.5	225	225	237.5	250
L5	16	18	13	15	17	12	14	16	17	13	15	16	12	14	15

L \ n	17	18	19	20	21	22	23	24
L1	239.2	248.2	257.2	266.2	275.2	248.2	293.2	302.2
L2	196.4	205.4	214.4	223.4	232.4	241.4	250.4	259.4
L3	273	273	285.5	298	310.5	310.5	323	335.5
L4	262.5	262.5	275	287.5	300	300	312.5	325
L5	17	13	14	16	18	13	15	17

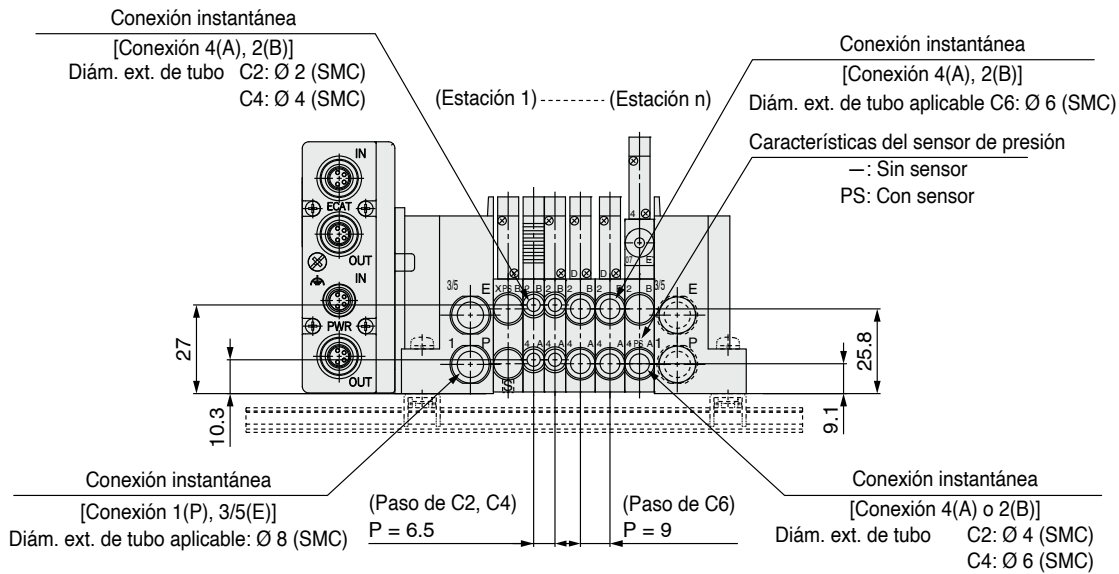
# Serie JSY1000-E

Tipo 10/Conexión lateral

Dimensiones: Serie JSY1000-E

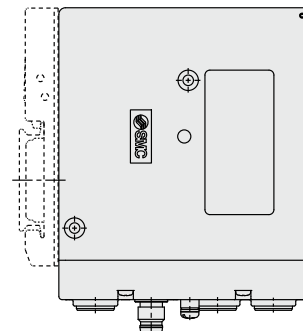
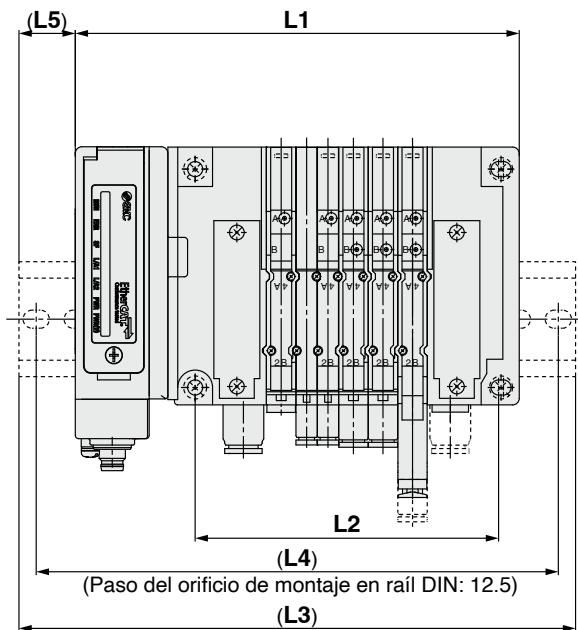
Modelo integrado con sistema de eyector

JJ5SY1-E10SDN- Estaciones  $\frac{U}{B}$  - CM(D)



Lado D

Lado U



- \* Estas imágenes corresponden al modelo «JJ5SY1-E10SDN-05D-2AX-CM».
- \* Consulta en la página 28 las dimensiones del pilotaje externo y el silenciador incorporado.

$$L1 = 6.5 \times n1 + 9 \times n2 + 86.2$$

$$L2 = 6.5 \times n1 + 9 \times n2 + 43.4$$

$$M = L1 / 12.5 + 1 \text{ Se eliminan los decimales.}$$

$$L3 = 12.5 \times M + 23$$

$$L4 = L3 - 10.5$$

$$L5 = (L3 - L1) / 2$$

n1: Número de estaciones del módulo con paso de 6.5 mm (Sin sensor de presión, Racor aplicable: Ø 2, Ø 4)

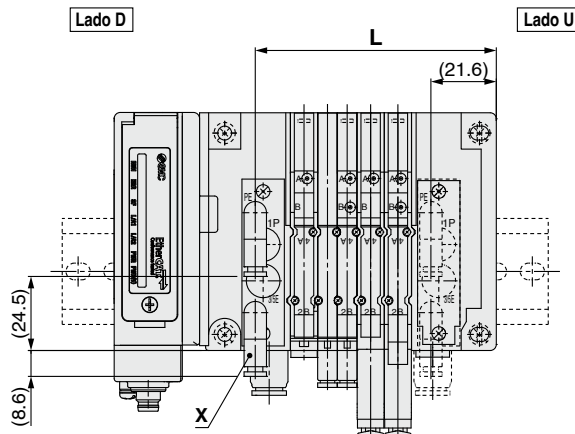
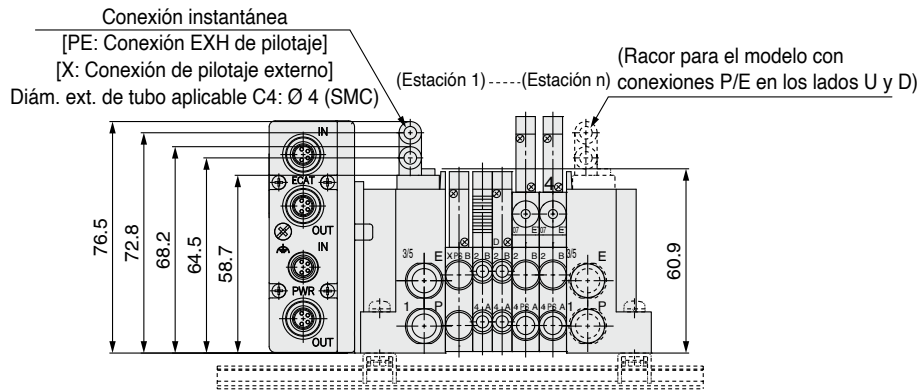
n2: Número de estaciones del módulo con paso de 9 mm (Sensor de presión integrado, Racor aplicable: Ø 4, Ø 6/Sin sensor de presión, Racor aplicable: Ø 6)

Tipo 10/Conexión lateral

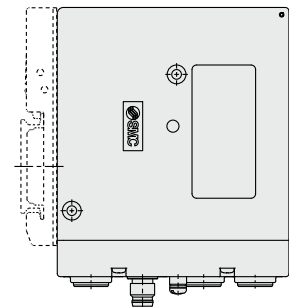
Pilotaje externo, silenciador incorporado

Dimensiones: Serie JSY1000-E

JJ5SY1-E10SDN- Estaciones  $\frac{U}{D}(S,R) - \frac{C2}{C6}(D)$



Pilotaje externo (Ejecución especial)  
Entrada de conexión P, E: D



Fórmula de cálculo para las dimensiones L

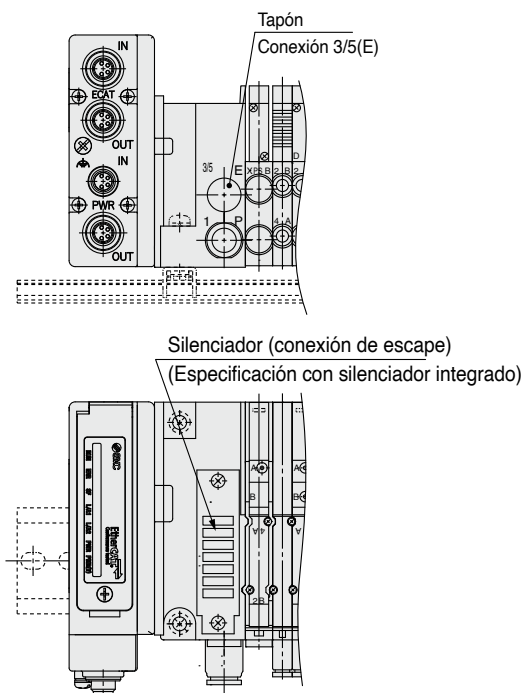
$$L = 6.5 \times n1 + 9 \times n2 + 39.6$$

n1: Número de estaciones del módulo con paso de 6.5 mm  
(Sin sensor de presión, Racor aplicable: Ø 2, Ø 4)

n2: Número de estaciones del módulo con paso de 9 mm  
(Sensor de presión integrado,  
Racor aplicable: Ø 4, Ø 6/Sin sensor de presión,  
Racor aplicable: Ø 6)

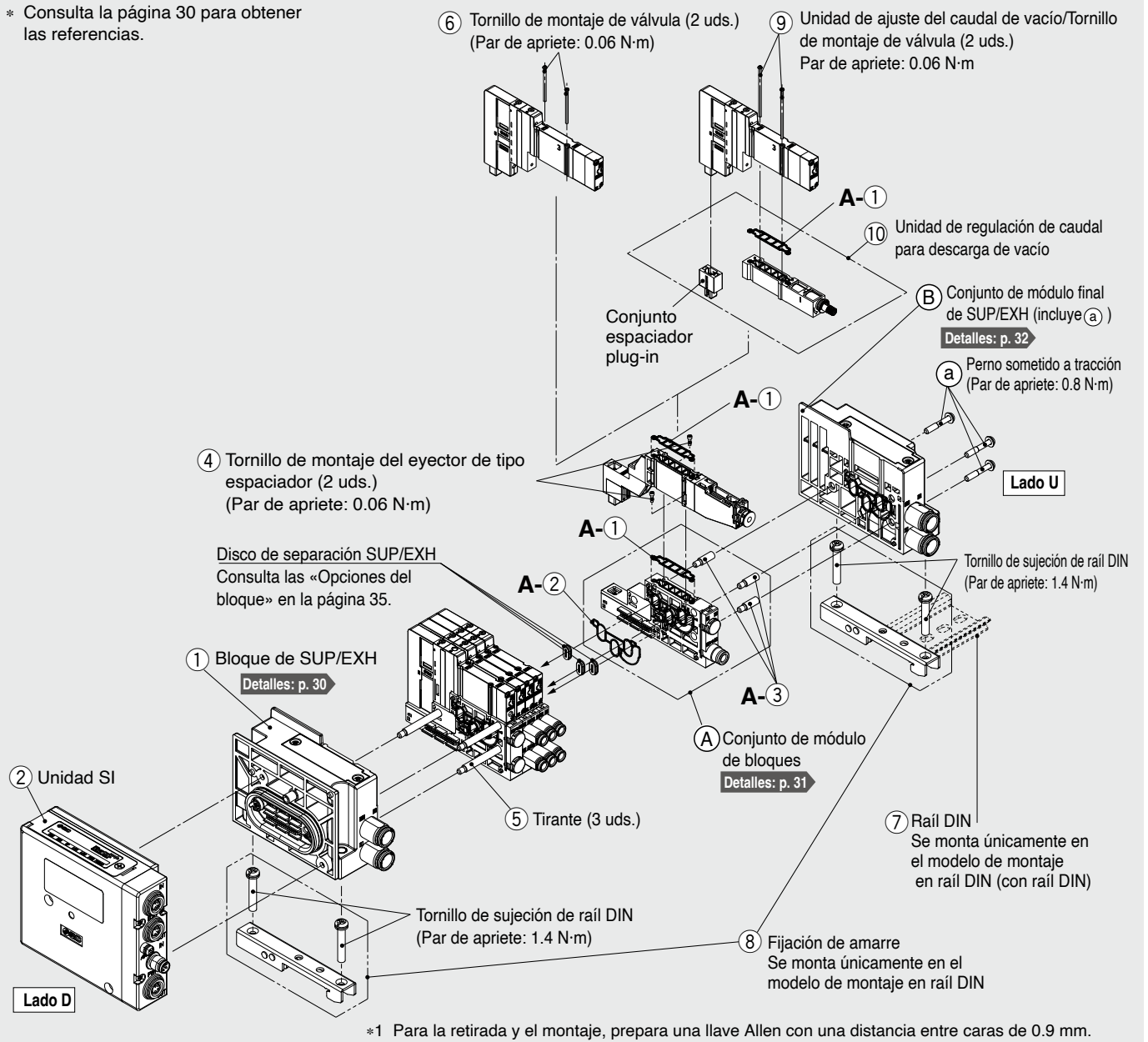
\* Estas imágenes corresponden al modelo  
«JJ5SY1-E10SDN-05DR-3AX-CM».

Silenciador integrado  
<Pilotaje interno>  
Entrada de conexión P, E: D



# Vista detallada del bloque

\* Consulta la página 30 para obtener las referencias.



\*1 Para la retirada y el montaje, prepara una llave Allen con una distancia entre caras de 0.9 mm.

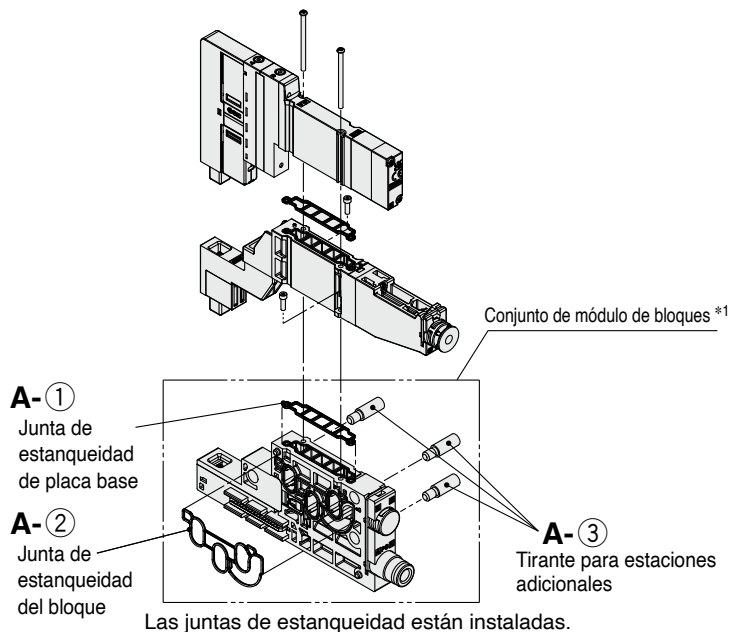
## Tipo 10: Cómo aumentar el bloque con montaje mediante conectores

- 1 Afloja el perno sometido a tracción del lado U y retira el bloque final de SUP/EXH.
- 2 Enrosca los tirantes para estaciones adicionales al tirante del bloque.  
(Atorníllalos hasta que no quede holgura entre los tirantes.)
- 3 Conecta el conjunto del módulo de bloques que se vaya a añadir y el conjunto del módulo final SUP/EXH y aprieta el perno sometido a tracción.

Par de apriete del perno sometido a tracción a (M3): 0.8 N·m

### ⚠ Precaución

1. Asegúrate de apagar la alimentación y el suministro de aire antes de desmontar la válvula. Además, como el aire puede permanecer dentro del actuador, el conexionado y el bloque, asegúrate de que el aire ha salido completamente antes de realizar cualquier operación.
2. Durante las fases de montaje y desmontaje, podrían producirse fugas de aire si el apriete del perno sometido a tracción es inadecuado.



#### \*1 Conjunto de módulo de bloques

N.º	Descripción	Cantidad	Nota
A-1②	Junta de estanqueidad	1 ud. de cada una	Para placa base y módulo de bloques
A-3	Tirante para estaciones adicionales	3	

Consulta la pág. 31 el modo de solicitar la unidad individual.





## Para el modelo JJ5SY1-E10

N.º	Descripción		JSY1000		Nota
			Paso de 6.5 mm	Paso de 9 mm	
A-①	Placa base	Junta de estanqueidad de la base (para base apilable)	JSY11M-9P-1A		Las referencias mostradas a la izquierda corresponden a 10 válvulas. (10 uds.)
A-②		Junta de estanqueidad del bloque	JSY11M-9P-2		Suministrado individualmente
A-③		Tirante para estaciones adicionales*1	JSY11M-49P-1-1-A (paso de 6.5 mm)	JSY11M-49P-2-1-A (paso de 9 mm)	3 uds. suministradas
④	Tornillo de montaje del eyector de tipo espaciador		Z2-SR1-A		10 uds. (para 5 eyectores)
⑤	Tirante		JSY11M-49P-1-□-A (paso de 6.5 mm)	JSY11M-49P-2-□-A (paso de 9 mm)	□: Estaciones del bloque (2 a 24 estaciones) 3 uds. suministradas
⑥	Tornillo de montaje de la válvula		JSY11V-23-1A (M1.4 x 21.5)		Las referencias mostradas a la izquierda corresponden a 10 válvulas. (20 uds.)
⑦	Raíl DIN		VZ1000-11-1-□		Consulta la página 34.
⑧	Fijación de amarre (para base apilable)		JSY11M-15P-1A		Suministrado individualmente
⑨	Válvula/Tornillo de montaje (M1.4 x 31.5)		JSY11V-23-2A		2 uds. (1 unidad).
⑩	Unidad de ajuste de la válvula de descarga de vacío		Z2-NU1-A		Conjunto de espaciador plug-in, ⑨ Incluido tornillo de montaje (2 uds.)

\*1 El modelo de la serie JSY1000 (JJ5SY1-E10) se puede ensamblar conectando los tirantes para el número de estaciones del bloque.

## Ref. del bloque

① Conjunto de módulo SUP/EXH Específicos para el modelo integrado con sistema de eyector

JSY 1 1M - 1P - 15A - C8

• Serie

1 JSY1000

• Montaje

—	Montaje directo
D0	Montaje en raíl DIN (sin raíl DIN)

Modelo de pilotaje, silenciador

Símbolo	Tipo de pilotaje		Silenciador integrado
	Interna	Externa (Ejecución especial)	
—	●	—	—
S	●	—	●
R	—	●	—

\* La conexión 3/5(E) está conectada en el modelo con silenciador incorporado.

• Tamaño de conexión P, E (conexión instantánea)

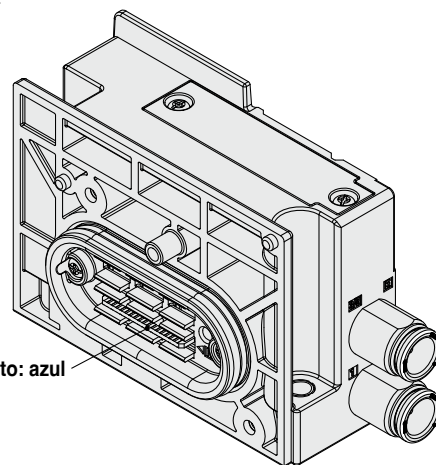
Símbolo	Conexión P, E
C8	Conexión instantánea Ø 8
00*1	Tapón

\*1 Se puede seleccionar cuando el símbolo del tipo de silenciador de pilotaje es «—» o «S». No disponible para el tipo «R».

## ⚠ Precaución

Dado que el módulo SUP/EXH y el módulo de bloques para el bloque de válvulas integrado con sistema de eyector son componentes específicos, no los combines con otros productos de la serie JSY1000. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar una rotura. Para facilitar la identificación, el sustrato es de color azul. Dado que los sustratos de otros productos de la serie JSY1000 son de color verde, asegúrate de comprobar el color antes del uso.

Dado que el módulo final SUP/EXH no incorpora ningún sustrato, se puede usar con otros productos de la serie JSY1000.



Color del sustrato: azul

② Unidad SI EX260 Específicos para el modelo integrado con sistema de eyector

\* Consulta la referencia y las especificaciones en la pág. 38.

## ⚠ Precaución

Este producto es específico para uso con el bloque de válvulas integrado con sistema de eyector. No se puede usar en otros bloques.

## ⚠ Precaución

- Asegúrate de apagar la alimentación y el suministro de aire antes de desmontar la válvula. Además, como el aire puede permanecer dentro del actuador, el conexionado y el bloque, asegúrate de que el aire ha salido completamente antes de realizar cualquier operación.
- Durante las fases de montaje y desmontaje, podrían producirse fugas de aire si el apriete de los bloques de conexión y la cubierta es inadecuado.

# Serie JSY1000-E

## Ref. del bloque

Ⓐ Conjunto de módulo de bloques Específicos para el modelo integrado con sistema de eyector

**JSY 1 1M-2P-4 D A- -C4**

• Serie  
1 JSY1000

• Especificaciones del módulo de bloques

Símbolo	Paso		Sensor de presión integrado
	6.5 mm	9 mm	
3	—	●	●
4	●	—	—
5	—	●	—

• Tipo de cableado

S	Cableado monoestable
D	Cableado biestable

• Características del sensor de presión

Símbolo	Conexión de detección de presión	Símbolo de especificación del módulo de bloques aplicable
—	Ninguno	4, 5
1	Conexión A	3
2	Conexión B (opcional)*1	(Sensor de presión integrado)

\*1 El caudal en la conexión A disminuye en aprox. un 9%. (Cuando se monta una electroválvula monoestable/biestable de 2 posiciones)

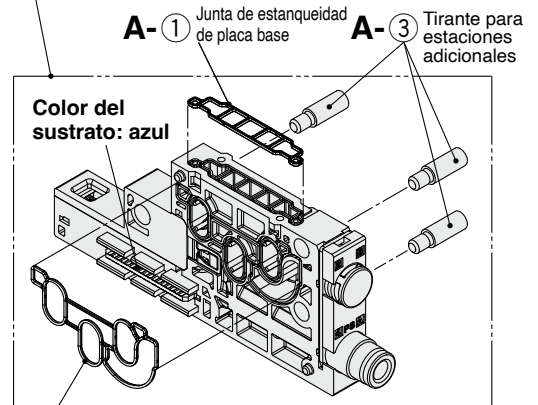
• Tamaño de conexión A, B (conexiones instantáneas)

Símbolo	Conexión A, B	Paso de 6.5 mm		Paso de 9 mm	
		Sin sensor de presión		Sensor de presión integrado	
C2	Conexión instantánea Ø 2	●	—	—	—
C4	Conexión instantánea Ø 4	●	—	—	●
C6	Conexión instantánea Ø 6	—	●	—	●

## ⚠ Precaución

Dado que el módulo SUP/EXH y el módulo de bloques para el bloque de válvulas integrado con sistema de eyector son componentes específicos, no los combines con otros productos de la serie JSY1000. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar una rotura. Para facilitar la identificación, el sustrato es de color azul. Dado que los sustratos de otros productos de la serie JSY1000 son de color verde, asegúrate de comprobar el color antes del uso. Dado que el módulo final SUP/EXH no incorpora ningún sustrato, se puede usar con otros productos de la serie JSY1000.

Ⓐ Conjunto de módulo de bloques (Se incluyen todas las piezas situadas dentro de -----.)



Las juntas de estanqueidad están instaladas.

A-② Junta de estanqueidad del bloque

### Accesorios de la placa base y número de accesorios

Accesorios	Cantidad
A-① Junta de estanqueidad de placa base	1 ud.
A-② Junta de estanqueidad del módulo de bloques	1 ud.
A-③ Tirante para estaciones adicionales	3 uds.

[Para control de aire de pilotaje] Conjunto de módulo de bloques Específicos para el modelo integrado con sistema de eyector

**JSY 1 1M-2P-3 S A-3-00**

• Serie  
1 JSY1000

• Tamaño de conexión A, B

Símbolo	Conexión A, B
00	Tapón

• Características del sensor de presión

Símbolo	Conexión de detección de presión
3	Conexión X

• Tipo de cableado

S	Cableado monoestable
---	----------------------

• Especificaciones del módulo de bloques

Símbolo	Paso		Sensor de presión integrado
	6.5 mm	9 mm	
3	—	●	●

\* En el módulo de bloques para control del aire de pilotaje, asegúrate de montar una válvula de 3 vías y 2 posiciones.

## ⚠ Precaución

- Asegúrate de apagar la alimentación y el suministro de aire antes de desmontar la válvula. Además, como el aire puede permanecer dentro del actuador, el conexionado y el bloque, asegúrate de que el aire ha salido completamente antes de realizar cualquier operación.
- Durante las fases de montaje y desmontaje, podrían producirse fugas de aire si el apriete de los bloques de conexión y la cubierta es inadecuado.

**Ref. del bloque**

**② Conjunto de módulo final de SUP/EXH**

**JSY 1 1M-3P-1A** 1 **-C8** 1

● **Serie**

1	JSY1000
---	---------

● **Montaje**

—	Montaje directo
D0	Montaje en raíl DIN (sin raíl DIN)

● **Modelo de pilotaje, silenciador**

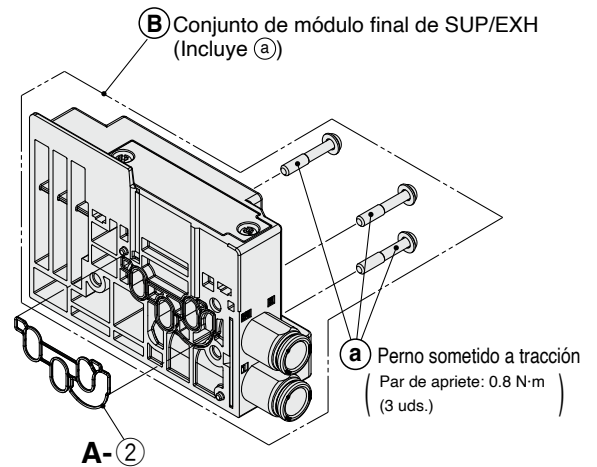
Símbolo	Tipo de pilotaje		Silenciador integrado
	Interna	Externa (Ejecución especial)	
—	●	—	—
S	●	—	●
R	—	●	—

\* La conexión 3/5(E) está conectada en el modelo con silenciador incorporado.

● **Tamaño de conexión P, E (conexión instantánea)**

Símbolo	Conexión P, E
C8	Conexión instantánea Ø 8
00*1	Tapón

\*1 Se puede seleccionar cuando el símbolo del tipo de silenciador de pilotaje es «—» o «S». No disponible para el tipo «R».



**Accesorios del bloque final de SUP/EXH y número de accesorios**

Accesorios	Cantidad
② Perno sometido a tracción	3 uds.
A-2 Junta de estanqueidad del módulo de bloques	1 ud.

\* La junta de estanqueidad está instalada.

**⑧ Fijación de amarre**

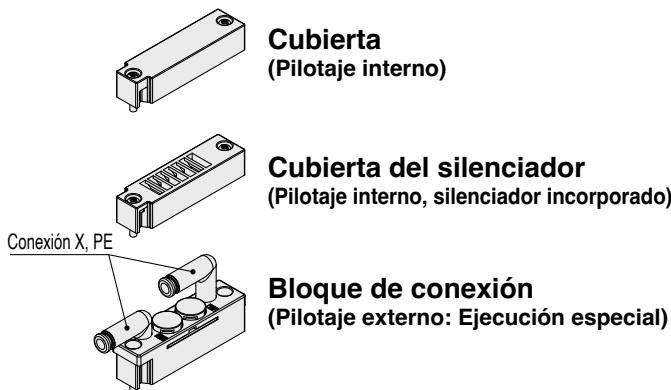
Serie	Ref.
JSY1000	JSY11M-15P-1A

\* La referencia incluye 1 unidad.

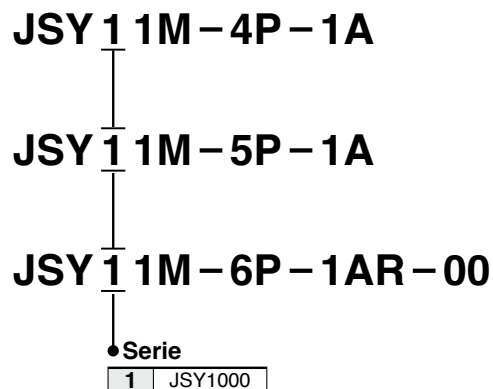
**⚠ Precaución**

Dado que el módulo SUP/EXH y el módulo de bloques para el bloque de válvulas integrado con sistema de eyector son componentes específicos, no los combines con otros productos de la serie JSY1000. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar una rotura. Para facilitar la identificación, el sustrato es de color azul. Dado que los sustratos de otros productos de la serie JSY1000 son de color verde, asegúrate de comprobar el color antes del uso. Dado que el módulo final SUP/EXH no incorpora ningún sustrato, se puede usar con otros productos de la serie JSY1000.

**■ Cubierta, cubierta del silenciador, módulo de conexiones para bloque (final) SUP/EXH**



\* La cubierta, la cubierta del silenciador y el bloque de conexión se incluyen en el conjunto del módulo (final) SUP/EXH, pero deben pedirse para modificar la especificación del conexionado.  
\* Tornillos de montaje (2 uds.) para el conjunto de módulo final de SUP/EXH se incluyen.



**Par de apriete para tornillo de montaje JSY1000 (M2.5): 0.32 N·m**

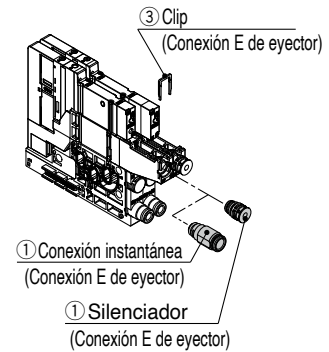
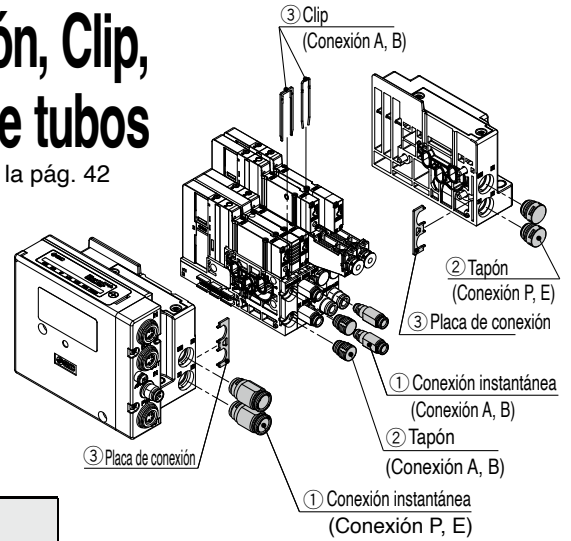
**⚠ Precaución**

- Asegúrate de apagar la alimentación y el suministro de aire antes de desmontar la válvula. Además, como el aire puede permanecer dentro del actuador, el conexionado y el bloque, asegúrate de que el aire ha salido completamente antes de realizar cualquier operación.
- Durante las fases de montaje y desmontaje, podrían producirse fugas de aire si el apriete de los bloques de conexión y la cubierta es inadecuado.

# Serie JSY1000-E

## Conexiones instantáneas, Tapón, Clip, Placa de conexión, Extractor de tubos

Consulta «Sustitución de las conexiones instantáneas» en la pág. 42 para el método de sustitución.



### 1 Conexiones instantáneas y silenciador

Tamaño de conexión/Silenciador	Serie	JSY1000		Nota
		Paso de 6.5 mm	Paso de 9 mm	
Conexión A, B	Ø 2	KQSY10-C2	—	La referencia incluye 1 unidad. (Unidad de ventas: 10 piezas.)
	Ø 4	KQSY10-C4-X1336	KQSY11-C4	
	Ø 6	—	KQSY11-C6-X1336	
Conexión P, E	Ø 8	KQSY30-C8-X1336		La referencia incluye 1 unidad.
Eyector Conexión E	Silenciador	Z2-SC1-A		

\* Consulta los detalles del montaje cuando se sustituye un racor en la página 42.

### 2 Tapón

Conexión	Serie	JSY1000	Nota
Conexión P, E		JSY11M-62P-1A	La referencia incluye 1 unidad.
Conexión A, B Paso de 9 mm		JSY11M-62P-3A	

\* Dado que no hay un tapón para el racor de paso de 6.5 mm para las conexiones A y B, usa los productos de la serie KQ2P.

### 3 Clip, placa de conexión

Conexión	Serie	JSY1000		Nota
		Para conexión A, B Racores de paso de 6.5 mm	Para conexión A, B Racores de paso de 9 mm	
Conexión A, B (Clip)		SJ1000-CL-1	JSY11M-19P-1A	La referencia incluye 10 unidades.
Conexión P, E (Placa de conexión)		JSY11M-10P-1		La referencia incluye 1 unidad.
Conexión E de eyector (Clip)		Z2-CL1-A		La referencia incluye 1 unidad.

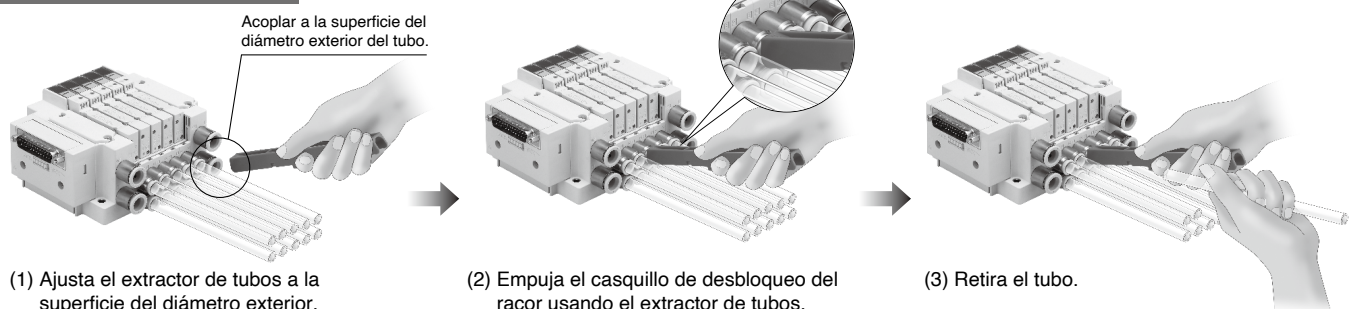
\* Consulta los detalles del montaje cuando se sustituye un racor en la página 42.

### ■ Extractor de tubos (Esta herramienta se puede usar para retirar tubos de las conexiones A y B.)

Serie	Para JSY1000	
Ref.	TG-0204	TG-0608
Diám. ext. de tubo aplicable	Ø 2/Ø 4	Ø 6



#### Procedimiento de extracción de tubos



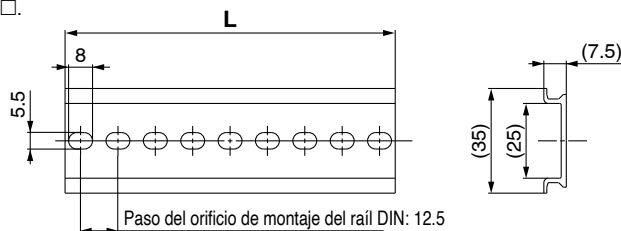
# Serie JSY1000-E

## Opciones del bloque

### ■ Dimensiones / Peso del raíl DIN para la base apilable JSY1000 **Plug-in**

#### VZ1000-11-1-□

\* Tras confirmar la dimensión L3 en la tabla de dimensiones de cada serie, consulta la tabla de dimensiones del raíl DIN siguiente y especifica el número en el cuadro □.



N.º	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Dimensión L	98	110.5	123	135.5	148	160.5	173	185.5	198	210.5	223	235.5	248	260.5	273	285.5	298	310.5	323
Peso [g]	17.6	19.9	22.1	24.4	26.6	28.9	31.1	33.4	35.6	37.9	40.1	42.4	44.6	46.9	49.1	51.4	53.6	55.9	58.1
N.º	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
Dimensión L	335.5	348	360.5	373	385.5	398	410.5	423	435.5	448	460.5	473	485.5	498	510.5	523	535.5	548	560.5
Peso [g]	60.4	62.5	64.9	67.1	69.4	71.6	73.9	76.1	78.4	80.6	82.9	85.1	87.4	89.6	91.9	94.1	96.4	98.6	100.9
N.º	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
Dimensión L	573	585.5	598	610.5	623	635.5	648	660.5	673	685.5	698	710.5	723	735.5	748	760.5	773	785.5	798
Peso [g]	103.1	105.4	107.6	109.9	112.1	114.4	116.6	118.9	121.1	123.4	125.6	127.9	130.1	132.4	134.6	136.9	139.1	141.4	143.6
N.º	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71				
Dimensión L	810.5	823	835.5	848	860.5	873	885.5	898	910.5	923	935.5	948	960.5	973	985.5				
Peso [g]	145.9	148.1	150.4	152.6	154.9	157.1	159.4	161.6	163.9	166.1	168.4	170.6	172.9	175.1	177.4				

### ⚠ Precaución

Par de apriete para tornillo de montaje  
M1.4: 0.06 N·m

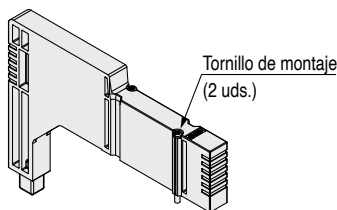
### Opciones del bloque

\* Consulta las dimensiones en la pág. 36.

#### ■ Placa ciega

[Con dos tornillos de montaje]

Usada cuando cabe esperar la adición de válvulas o para mantenimiento.



JSY11M-26P-1A

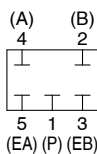


Diagrama del circuito

### JSY11M – 26P – 1A

## ⚠ Precaución

Par de apriete para tornillo de montaje  
M1.4: 0.06 N·m

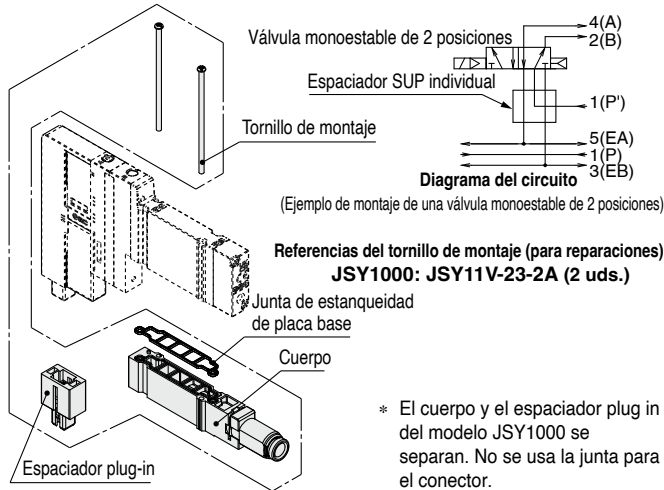
## Opciones del bloque

\* Consulta las dimensiones en la pág. 36.

### ■ Espaciador SUP individual

[Con un espaciador plug-in, una junta de estanqueidad de placa base y dos tornillos de montaje]

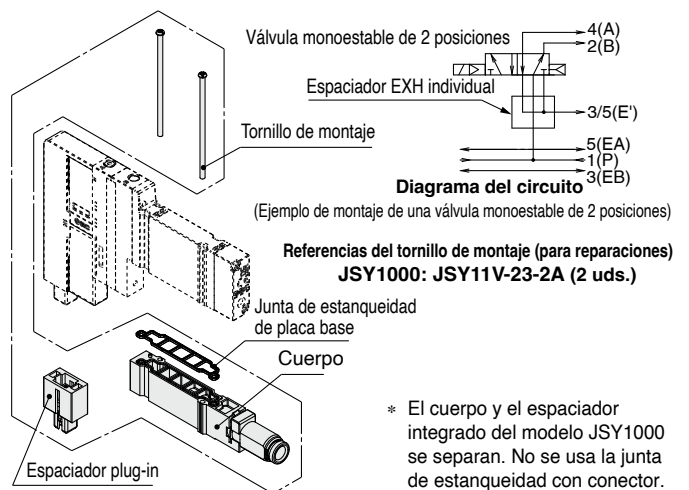
Cuando se use el mismo bloque para diferentes presiones, se puede utilizar un espaciador SUP individual para actuar como una conexión de alimentación para diferentes presiones.



### ■ Espaciador EXH individual

[Con un espaciador plug-in, una junta de estanqueidad de placa base y dos tornillos de montaje]

Si el escape de la válvula afecta a otras estaciones debido a la configuración del circuito, este espaciador se puede utilizar para el escape individual de la válvula.



**JSY 1 1M - 38 P - 1A - C4**

#### • Serie

1 JSY1000

#### • Tipo de espaciador

38	Espaciador SUP individual
39	Espaciador EXH individual

#### • Tamaño de conexión instantánea

Símbolo	Conexión P, E
C4	Conexión instantánea Ø 4

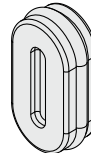
### ■ Disco de separación SUP/EXH

#### [Disco de separación SUP]

La inserción de un disco de separación de SUP en el paso de suministro de presión del bloque de válvulas permite usar 2 presiones diferentes (alta y baja) en un solo bloque.

#### [Disco de separación EXH]

La inserción de un disco de separación de EXH en el paso de escape de un bloque de válvulas permite separar el escape de la válvula para que no afecte al resto de las válvulas. También se puede usar en bloques en los que se combine presión positiva y presión de vacío. (se requieren 2 uds. para bloquear ambos lados EA y EB del EXH.)

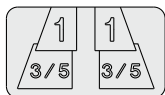


Serie	Disco de separación SUP	Disco de separación EXH
JSY1000	JSY11M-40P-1A	JSY11M-40P-1A

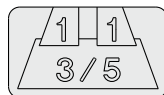
### ■ Etiquetas para discos de separación

Estas etiquetas se pueden usar para indicar y confirmar dónde se han insertado los conjuntos de discos de separación de SUP/EXH en el bloque. (3 etiquetas de cada tipo)

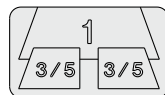
#### Etiqueta del disco de separación de SUP/EXH



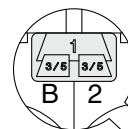
#### Etiqueta del disco de separación de SUP



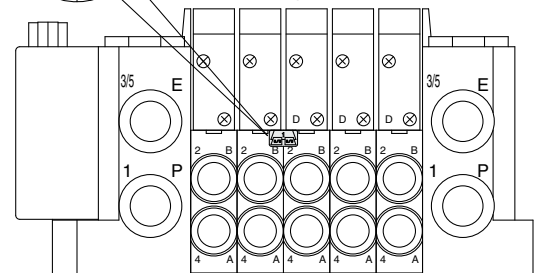
#### Etiqueta del disco de separación de EXH



Serie	Ref.
JSY1000	SJ3000-155-1A

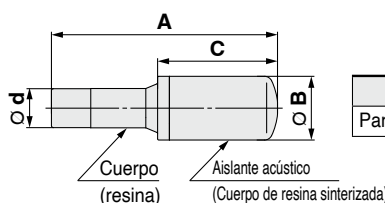


\* Si el disco de separación se pide usando la hoja de pedido del bloque y el pedido se realiza al mismo tiempo que el bloque, la posición en la que se inserta el disco de separación vendrá marcada.



### ■ Silenciador (Modelo de conexión instantánea)

Este silenciador puede montarse en la conexión 3/5 (E: EXH) del bloque en un solo paso.



Serie (Ø d)	Modelo	Área efectiva	A	B	C
Para JSY1000 (Ø 8)	AN15-C08	20 mm <sup>2</sup>	45	13	20

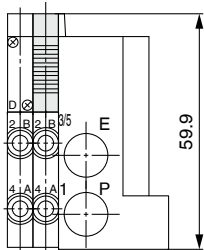
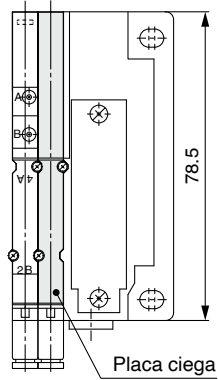
\* Se envía junto con el producto.



**Dimensiones: Opciones de bloque**

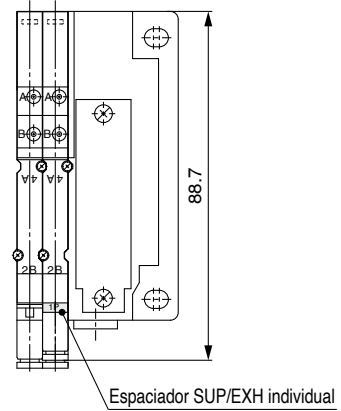
■ Placa ciega

Serie JSY1000

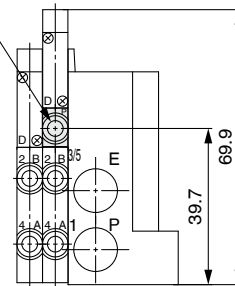


■ Espaciador SUP/EXH individual

Serie JSY1000



Conexión instantánea  
(conexión SUP, EXH)  
Diám. ext. de tubo aplicable: Ø 4





## 1 Pilotaje externo

Forma de pedido de bloques

Consulta la «Forma de pedido del bloque».

JJ5SY1 - E10S  -   R -   -

● Bloque de SUP/EXH

R	Pilotaje externo
---	------------------

\* La combinación de modelo de pilotaje externo «R» y modelo de silenciador «S» no está disponible.

Forma de pedido de válvulas

JSY1  00 R T - 5

● Tipo de pilotaje

R	Pilotaje externo
---	------------------

\* La especificación de pilotaje externo no está disponible para las válvulas dobles de 3 vías y 4 posiciones y las válvulas de 3 vías y 2 posiciones.

\* Si se selecciona «R» para la especificación de pilotaje, selecciona también el modelo de pilotaje externo «R» para las especificaciones del conjunto de módulo SUP/EXH de bloques o selecciona un bloque con la unidad de control de aire de pilotaje.



## Forma de pedido de las unidades SI

### EX260 – PEC1

Modelo

Símbolo	Protocolo	Conector de comunicación	Conector de alimentación	Símbolo del bloque	Bloque aplicable
PEC1	EtherCAT	M8	M8	DN	JSY1000-E (modelo integrado con sistema de eyector)

## Características de la unidad SI

### Características técnicas comunes

Alimentación para control/sensor	Tensión de alimentación	24 VDC +20 %, -15 %
	Consumo interno de corriente	100 mA o menos
Alimentación para electroválvula	Tensión de alimentación	24 VDC +20 %, -15 %*1
Resistencia a la intemperie	Protección (basado en IEC 60529)	IP67*2
	Rango de temperatura de trabajo	-10 a +50 °C
	Rango de temperatura de almacenamiento	-20 a +60 °C
	Rango de humedad de trabajo	35 a 85 % humedad relativa (sin condensación)
	Resistencia dieléctrica	500 VAC para 1 min. entre los terminales externos y FE
	Resistencia de aislamiento	500 VDC, 10 MΩ o más entre los terminales externos y FE
Normas	Marca CE/UKCA	
Peso	200 g	

\*1 Es la tensión de alimentación de la unidad SI. Alimentación conforme al tipo de electroválvula usada.

\*2 Si se conecta con un bloque JSY1000-E, el grado de protección será IP40.

### Especificaciones por modelo

Modelo	EX260-PEC1	
Sistema aplicable	Protocolo	EtherCAT*1
	Archivo de configuración*2	Archivo ESI
FoE	Sí	
CoE	Sí	
Velocidad de comunicación	100 Mbps	
Entrada	Número de sensores de presión	Máx. 5
	Carga conectada	Sensor de presión digital incorporado en el bloque
Salida	Número de salidas	Máx. 24 salidas
	Carga conectada	Electroválvula con supresor de picos de tensión de 24 VDC y 0.5 W o menos (fabricada por SMC)
Accesorios	Tornillo de montaje	Tornillo Allen M3 x 30 (2 uds.)
	Tapón de sellado	Tapón de sellado para conector M8 (2 uds.)

\*1 Usa un cable de comunicación CAT5 o superior para EtherCAT.

\*2 El archivo de configuración se puede descargar de la web de SMC: <https://www.smc.eu>

### Accesorio (pedir por separado)

#### Tapón de sellado (10 uds.)

Asegúrate de montar un tapón de sellado en todos los conectores de alimentación/comunicación que no se utilicen.

En caso contrario, no podrá mantenerse la protección especificada.



**EX9-AWES**  
(Para M8)

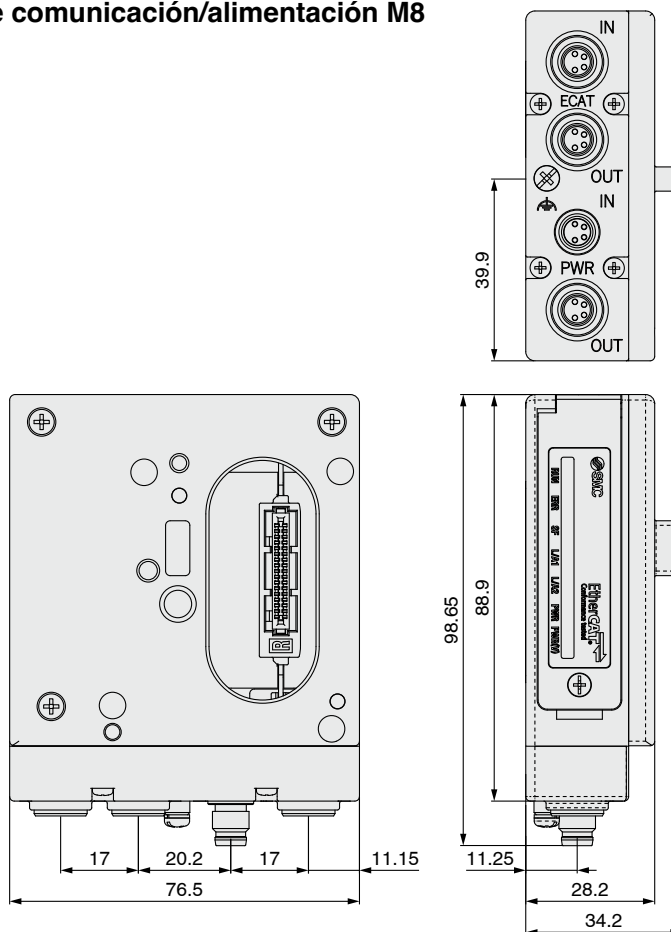
## Características del sensor de presión

Elemento	Características técnicas
Rango de presión nominal	-100 a 700 [kPa]
Presión de prueba	1.4 [MPa]

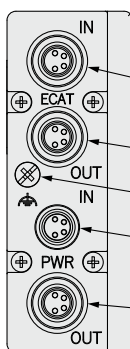
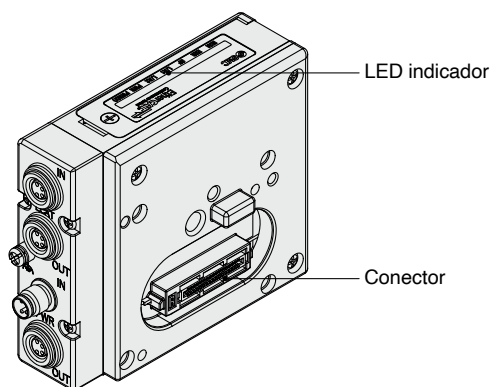
# Unidad SI

## Dimensiones

### Modelo con conector de comunicación/alimentación M8



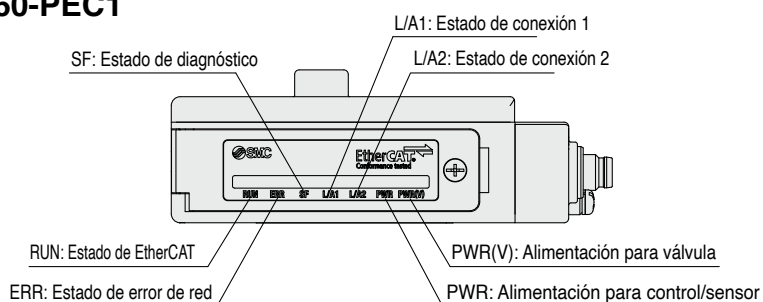
## Descripción de los componentes



Ref.	EX260-PEC1
Protocolo	<b>EtherCAT</b>
<b>Conector de comunicación (M8) Conexión 1</b>	Hembra de 4 pins, código A
<b>Conector de comunicación (M8) Conexión 2</b>	Hembra de 4 pins, código A
Toma de tierra	M3
<b>Conector de alimentación (M8) PWR IN</b>	macho de 4 pins, código A
<b>Conector de alimentación (M8) PWR OUT</b>	Hembra de 4 pins, código A

## Indicador LED

### Para EtherCAT EX260-PEC1





## Serie JSY1000-E

# Precauciones específicas del producto 1

Lee detenidamente las siguientes instrucciones antes de usar los productos. Consulta las normas de seguridad en la contraportada. Para las precauciones sobre electroválvulas de 3/4/5 vías y equipo de vacío, consulta las «Precauciones en el uso de productos SMC» o en el «Manual de funcionamiento» en el sitio web de SMC <https://www.smc.eu>

### Entorno de instalación

## ⚠ Advertencia

1. Evita utilizar las válvulas en ambientes donde existan gases corrosivos, sustancias químicas, agua salina, vapor de agua o donde estén en contacto directo con los mismos.

### Montaje de la válvula

## ⚠ Precaución

Móntalo de forma que no se produzcan deslizamientos o deformaciones en las juntas y apriétala según el par de apriete mostrado a la derecha.

Serie	Tamaño de rosca	Par de apriete
JSY1000	M1.4	0.06 N·m

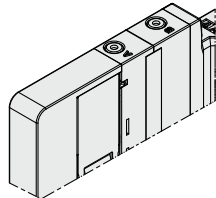
### Accionamiento manual

## ⚠ Advertencia

Si no hay señales eléctricas para la electroválvula, el accionamiento manual se utiliza para la conmutación de la válvula principal. El actuador conectado se pone en marcha mediante una operación manual. Utiliza el accionamiento manual después de comprobar que no existe peligro.

### ■ Modelo de pulsador sin enclavamiento

Presiona el botón del accionamiento manual hasta que haga tope.

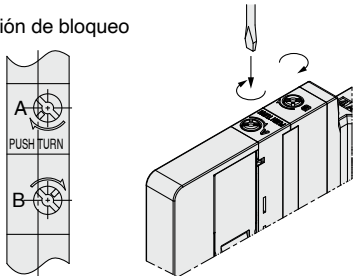


### ■ Modelo de enclavamiento para destornillador [tipo D]

Presiona el botón del accionamiento manual con un destornillador plano pequeño hasta que haga tope y gíralo 90° en sentido horario. El accionamiento manual se bloquea. Para desbloquearlo, gíralo en sentido contrario a las agujas del reloj.

Si no gira, funciona de la misma manera que el modelo de pulsador sin enclavamiento.

Posición de bloqueo



## ⚠ Precaución

No apliques un par excesivo cuando gire el accionamiento manual. [0.1 N·m]

Cuando realices el bloqueo del accionamiento manual, asegúrate de presionarlo antes de hacerlo girar. Si se gira sin haberlo presionado antes se puede dañar el accionamiento manual y causar otros problemas como fugas de aire, etc.

### Uso como válvula de 3 vías

## ⚠ Precaución

### ■ En caso de usar una válvula de 5 vías como una válvula de 3 vías

Las válvulas de la serie JSY1000 se pueden usar como válvulas de 3 vías normalmente cerradas (N.C.) o normalmente abiertas (N.A.) cerrando una de las conexiones de cilindro 4(A) o 2(B) con un tapón. Sin embargo, conviene utilizarlas con los orificios de escape abiertos. Úsalas cuando se necesite una válvula de 3 vías con bobina doble.

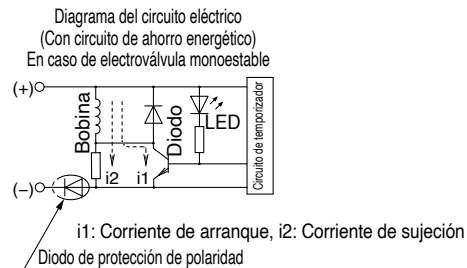
Posición de tapón		Conexión B	Conexión A
Tipo de actuación		N.C.	N.A.
N° de bobinas	Monoestable	(A)4 2(B)  (EA)5 1 3(EB) (P)	(A)4 2(B)  (EA)5 1 3(EB) (P)
	Biestable	(A)4 2(B)  (EA)5 1 3(EB) (P)	(A)4 2(B)  (EA)5 1 3(EB) (P)

### LED/supresor de picos de tensión

## ⚠ Precaución

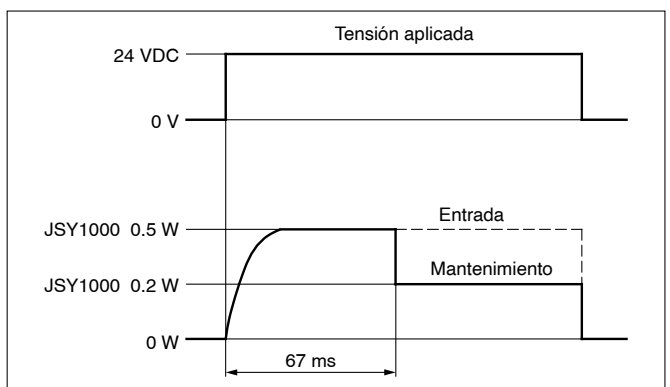
### ■ Con circuito de ahorro energético

El consumo de energía disminuye en aprox. 1/2.5 de la cantidad consumida en el arranque si se reduce el consumo requerido para mantener la válvula en estado activado. (El tiempo efectivo de activación es superior a 67 ms a 24 VDC).



El circuito mostrado anteriormente reduce el consumo de potencia en estado de mantenimiento para ahorrar energía. Consulta la forma de onda de energía eléctrica mostrada a continuación.

### <Forma de onda eléctrica con circuito de ahorro de energía>



- Dado que la tensión se reducirá en aprox. 0.5 V debido al transistor, presta atención a la fluctuación de tensión admisible. (Para los detalles, consulta las especificaciones de bobina de cada tipo de válvula.)



## Serie JSY1000-E

# Precauciones específicas del producto 2

Lee detenidamente las siguientes instrucciones antes de usar los productos. Consulta las normas de seguridad en la contraportada. Para las precauciones sobre electroválvulas de 3/4/5 vías y equipo de vacío, consulta las «Precauciones en el uso de productos SMC» o en el «Manual de funcionamiento» en el sitio web de SMC <https://www.smc.eu>

### LED/supresor de picos de tensión

#### ⚠ Precaución

##### Tensión residual del supresor de picos de tensión

\* Si se usa un supresor de picos de tensión con LED, existirá una cierta tensión residual de acuerdo con el elemento protector y con la tensión nominal. Por ello, consulta la siguiente tabla y presta atención a la protección frente a picos de tensión en el lado del controlador.

##### Tensión residual

Supresor de picos de tensión	24 VDC
Z	Aprox. 1 V

### Activación de una electroválvula biestable de 2 posiciones

#### ⚠ Precaución

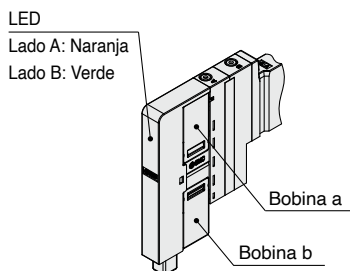
Para evitar un fallo de funcionamiento, no actives el lado A y el lado B de la electroválvula biestable de 2 posiciones al mismo tiempo.

### Señal luminosa

#### ⚠ Precaución

Cuando dispone del indicador LED y supresor de picos de tensión, la ventanilla luminosa se ilumina en color naranja para indicar que la bobina 'a' está activada y en color verde para indicar que la bobina 'b' está activada.

##### <Serie JSY1000>

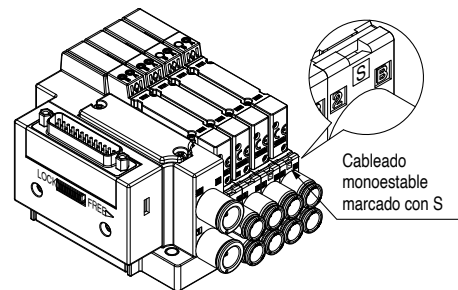


### Símbolo de indicación del bloque

#### ⚠ Precaución

La letra «S» se indica en los módulos de bloques de la serie JSY como se muestra abajo. Esta indicación se refiere al tipo de placa (cableado monoestable) en el interior de los bloques. Si no hay ningún símbolo, se usa cableado para biestable.

Cuando en la hoja de pedido de bloques no se especifica el tipo de cableado, todas las estaciones tendrán cableado para biestable (D). En este caso, las electroválvulas monoestables y biestables se pueden montar en cualquier posición, pero cuando se utilice una válvula monoestable, se tendrá una señal de control no usada. Para evitar esto, indica en la hoja de pedido de los bloques las posiciones de los bloques para cableado para monoestable y para cableado para biestable. (Ten en cuenta que las válvulas biestables de 3 o 4 posiciones no se pueden utilizar para bloques con cableado para monoestable [S].)



### Placa en el interior de los bloques

#### ⚠ Precaución

El substrato en el interior de los bloques no se puede retirar. Si lo intentas, puedes dañar las piezas.

### Fijación del bloque de montaje en raíl DIN

#### ⚠ Precaución

1. Si el bloque está fijado con pernos a una superficie de montaje, etc., se puede operar simplemente fijando ambos extremos del raíl DIN, siempre que la superficie inferior del raíl DIN esté totalmente en contacto con la superficie de montaje cuando se monte horizontalmente. No obstante, si se usa con otro tipo de montaje o con montaje lateral o inverso, deberás fijar el raíl DIN con pernos colocados a intervalos regulares. Como guía, inserta pernos en 2 posiciones en el caso de 2-5 estaciones, en 3 posiciones para 6-10 estaciones, en 4 posiciones para 11-15 estaciones, en 5 posiciones para 16-20 estaciones y en 6 posiciones para 21-24 estaciones.
2. Si usas el bloque con raíl DIN en un entorno en que existan vibraciones o impactos, el propio raíl DIN se puede romper. En particular, si la superficie de instalación vibra cuando el bloque se monta en la pared o si se aplica una carga directamente sobre el bloque, el raíl DIN se puede romper, provocando la caída del bloque. Si se aplican vibraciones, impactos o cargas sobre el bloque, asegúrate de usar un bloque de montaje directo.



## Serie JSY1000-E

# Precauciones específicas del producto 3

Lee detenidamente las siguientes instrucciones antes de usar los productos. Consulta las normas de seguridad en la contraportada. Para las precauciones sobre electroválvulas de 3/4/5 vías y equipo de vacío, consulta las «Precauciones en el uso de productos SMC» o en el «Manual de funcionamiento» en el sitio web de SMC <https://www.smc.eu>

### Cómo sustituir las conexiones instantáneas

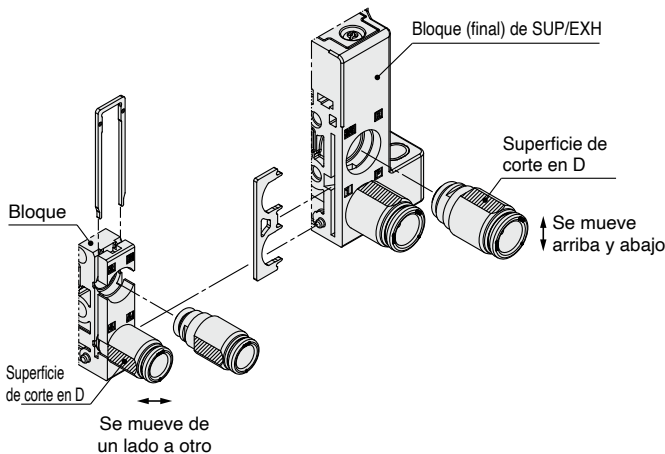
## ⚠ Precaución

Al sustituir las conexiones instantáneas de una placa base de bloque, es posible cambiar el diámetro de conexión de las conexiones 4(A), 2(B), 1(P) y 3/5(E).

Para sustituir las conexiones instantáneas, retira el clip o la placa antes de retirar las conexiones instantáneas. Monta las conexiones instantáneas siguiendo el procedimiento de retirada en orden inverso.

Si el clip y la placa no están insertados de forma segura cuando se cambian, se puede producir una fuga de aire. Consulta la página 33 para obtener las referencias de las conexiones instantáneas.

### ■ Base apilable



- \* Para sustituir C2 o C4 por C6 para la serie JSY1000, hay que sustituir la placa base. Selecciona el bloque en la página 31.
- \* Consulta las referencias de la conexión instantánea, clip y placa de conexiones en la página 33.

### <Método de montaje>

#### · Módulo (final) de SUP/EXH

La dirección de los racores se especifica cuando se usan los siguientes racores.

Monta el racor de forma que las superficies de corte en D del racor queden hacia arriba y abajo.

Ref. de racor: KQSY30-C8-X1336 (JSY 1000)

#### Bloque

Monta el racor de forma que las superficies de corte en D del racor queden hacia los laterales.

Ref. de racor: KQSY10-C4-X1336 (JSY 1000)  
KQSY11-C6-X1336 (JSY1000)

### Tubos de otros fabricantes

## ⚠ Precaución

1. Cuando utilices tubos de fabricantes que no sean SMC, comprueba que la tolerancia del diámetro exterior del tubo satisface las siguientes especificaciones.

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| 1) Tubo de nylon          | dentro del rango de $\pm 0.1$ mm                                 |
| 2) Tubo de nylon flexible | dentro del rango de $\pm 0.1$ mm                                 |
| 3) Tubos de poliuretano   | dentro del rango de $+0.15$ mm<br>dentro del rango de $-0.2$ mm. |

No utilices tubos que no cumplan estas tolerancias del diámetro exterior. Esto puede ocasionar problemas tales como que no se puedan conectar, que produzcan fugas de aire o que no se puedan sacar después de su conexión.

### Conexiones instantáneas

## ⚠ Precaución

■ Conexión y desconexión de tubos para conexiones instantáneas

#### 1) Conexión del tubo

1. Utiliza un tubo sin imperfecciones y córtalo en ángulo recto. Utiliza para ello alicates cortatubos TK-1, 2 o 3. No utilices pinzas, tenazas ni tijeras. Si el corte se realiza con herramientas que no sean cortadoras de tubo, este podría cortarse en diagonal o quedar aplastado, etc., lo cual impediría realizar la instalación correctamente y ocasionaría problemas como que se salga después de la instalación o fugas de aire. Utiliza tubos con longitud adicional.
2. Sujeta el tubo e introdúcelo lentamente hasta el fondo de la conexión.
3. Una vez insertado el tubo, tira 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.

#### 2) Desconexión del tubo

- Usa el extractor de tubos cuando el tamaño del tubo dificulte su extracción. Consulta la pág. 33 para los extractores de tubos.
1. Presiona el botón de desconexión suficientemente, empujando el aro de igual forma alrededor de la circunferencia.
  2. Tira del tubo mientras sujetas el anillo de desbloqueo para que no se salga. Si no se presiona el anillo de extracción de forma suficiente, aumentará la sujeción del tubo y será más difícil sacarlo.
  3. Corta 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.

### Instalación

## ⚠ Precaución

Incluso si la presión de entrada está dentro del rango de presión de trabajo, si el diámetro del conexionado se reduce debido a una reducción del tamaño de la conexión de alimentación (P), el flujo será insuficiente. En este caso, la válvula no se conecta completamente y el cilindro puede presentar un fallo de funcionamiento.





## Serie JSY1000-E

# Precauciones específicas del producto 4

Lee detenidamente las siguientes instrucciones antes de usar los productos. Consulta las normas de seguridad en la contraportada. Para las precauciones sobre electroválvulas de 3/4/5 vías y equipo de vacío, consulta las «Precauciones en el uso de productos SMC» o en el «Manual de funcionamiento» en el sitio web de SMC <https://www.smc.eu>

### Eyector de tipo espaciador que hay que montar

#### Diseño / Selección

## ⚠ Advertencia

### 1. Adsorción de vacío

En el momento de la adsorción de vacío, asegúrate de suministrar un vacío constante. En caso contrario, pueden adherirse partículas extrañas a la ventosa de adsorción o puede producirse una fuga de aire, provocando la caída de la pieza.

### 2. Ventilación

Cuando utilices un eyector de vacío en un espacio confinado, como un panel de control cerrado, suministra ventilación. Por ejemplo, instalando una apertura de ventilación, etc. para evitar el aumento de presión en el interior del área confinada y para liberar el calor generado por la válvula.

### 3. Montaje del filtro de succión

Este producto no lleva montado un filtro de succión. El eyector de vacío succiona el polvo y gotas de agua cercanas durante la succión de la pieza. Por tanto, es necesario evitar la entrada de polvo y gotas de agua en el producto. Te recomendamos instalar por separado un filtro de succión en el conexionado del lado de vacío. Si existe la posibilidad de que se succionen gotas de agua u otras cosas, considera la instalación de un separador de purga para vacío o similar.

### 4. Mantenimiento de vacío

Dado que las válvulas pueden experimentar pérdidas de aire, no pueden utilizarse para aplicaciones tales como el mantenimiento de vacío en un recipiente a presión. SMC no ofrece ninguna garantía relacionada con el mantenimiento de la adsorción de las piezas cuando se usan válvulas antirretorno. Toma medidas de seguridad separadas para prevenir la caída de las piezas en caso de un fallo de corriente, etc.

#### Válvula de alimentación / Válvula de descarga

## ⚠ Advertencia

### Fuga de aire

La válvula de alimentación y la válvula de soplado no garantizan una fuga de aire cero.

Ten en cuenta que, debido a la posibilidad de que se produzca una fuga de aire o de vacío, la presión puede cambiar si el lado de la conexión de vacío (A, B) está herméticamente sellado.

#### Escape del eyector / Ruido de escape

## ⚠ Precaución

### 1. Escape del eyector

La resistencia al escape debe ser lo más baja posible para sacar el máximo rendimiento al eyector. En el modelo de escape del silenciador no debe existir ningún apantallamiento alrededor de la conexión de escape.

Para el modelo con conexión de escape, asegúrate de que la contrapresión no supere 5 kPa. Un incremento de la contrapresión puede provocar una reducción del caudal de succión y retrasos en el tiempo del ciclo de transporte.

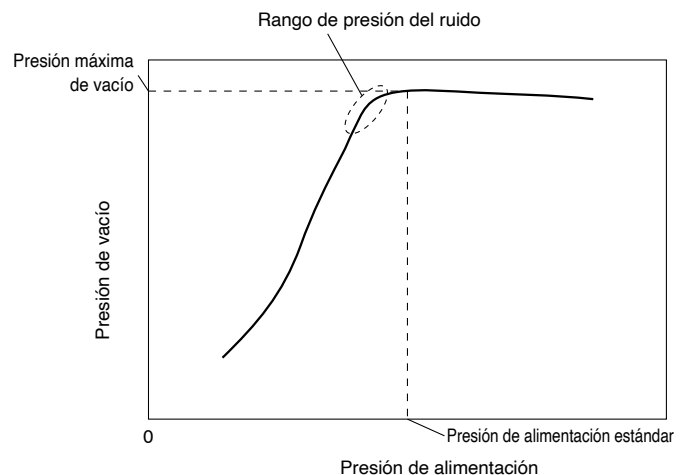
No utilices el eyector ni apliques presión a la conexión de escape si la conexión de escape está cerrada. Esto aumenta la presión en el producto y puede dañar el eyector de vacío.

#### Escape del eyector / Ruido de escape

## ⚠ Precaución

### 2. Ruido de escape

Cuando el eyector de vacío genera vacío, la conexión de escape emite ruido cuando la presión de alimentación estándar se aproxima a la presión que genera la presión máxima de vacío, haciendo que la presión de vacío sea inestable. Si el rango de presión de vacío es adecuada para adsorción, no debe existir ningún problema. Si el ruido causa un problema o afecta al ajuste de la unidad SI, modifica ligeramente la presión de alimentación para evitar el rango de presión en el que se produce ruido.



### 3. Aire de escape del eyector de vacío

Si se succionan sustancias sólidas a través de la conexión de vacío (A, B), se descargarán desde la conexión de escape a alta velocidad si dicha conexión de escape (EXH) está abierta. Por tanto, cuando el eyector esté en funcionamiento, no mires hacia la conexión de escape ni apuntes con ella hacia ninguna persona.

#### Cómo montar el producto

## ⚠ Precaución

### 1. Evita caídas, choques o impactos excesivos contra el producto cuando lo manipules.

**Incluso si el producto no presenta daños aparentes, los componentes internos pueden estar dañados, provocando un fallo de funcionamiento.**

### 2. Carga en el cuerpo

El cuerpo del producto está hecho en resina, por lo que no deberá aplicar cargas sobre la conexión tras el montaje. Evita las operaciones que generen momento, ya que pueden provocar una reducción del rendimiento o daños en el cuerpo.



## Serie JSY1000-E

# Precauciones específicas del producto 5

Lee detenidamente las siguientes instrucciones antes de usar los productos. Consulta las normas de seguridad en la contraportada. Para las precauciones sobre electroválvulas de 3/4/5 vías y equipo de vacío, consulta las «Precauciones en el uso de productos SMC» o en el «Manual de funcionamiento» en el sitio web de SMC <https://www.smc.eu>

### Eyector de tipo espaciador que hay que montar

#### Conexionado

#### Precaución

Durante el conexionado al producto, ten cuidado de no confundir la conexión de vacío (conexión A, B) con una conexión de escape del eyector de vacío. En caso contrario, pueden producirse daños o afectar al rendimiento. Aplica aire comprimido tras confirmar que el conexionado está correctamente conectado. Si todas las conexiones de escape de los eyectores están conectadas y centralizadas, se producirá un flujo inverso de aire hacia el paso de escape que no se está utilizando y el aire saldrá por la conexión de vacío. Escape individual.

#### Consumo de aire del eyector

#### Precaución

Cuando el eyector está generando vacío, se consume aire. Por tanto, si la capacidad de suministro de aire es insuficiente, la presión de alimentación puede disminuir. Como guía para una capacidad suficiente de suministro de aire, te recomendamos asegurarte de que dispones de una capacidad de suministro al menos tres veces superior al consumo de aire del eyector.




#### Unidad SI / Sistema de buses de campo

#### Precaución

Para más detalles sobre el sistema de buses de campo / unidad SI, consulta el «Manual de funcionamiento» en el sitio web de SMC.

## 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.

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

- 1) ISO 4414: Energía en fluidos neumáticos – Normas generales y requisitos de seguridad para los sistemas y sus componentes.
- ISO 4413: Energía en fluidos hidráulicos – Normas generales y requisitos de seguridad para los sistemas y sus componentes.
- IEC 60204-1: Seguridad de las máquinas – Equipo eléctrico de las máquinas. (Parte 1: Requisitos generales).
- ISO 10218-1: Robots y dispositivos robóticos - Requisitos de seguridad para robots industriales - Parte 1: Robots.
- 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. Nuestros productos deben utilizarse siguiendo las especificaciones técnicas indicadas en catálogo o manual. En caso contrario, la garantía del producto quedará invalidada. 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, equipos espaciales, navegación, automoción, sector militar, en aplicaciones que puedan tener efectos negativos en personas, propiedades o animales, tratamientos médicos, equipos en contacto con alimentación y bebidas, equipos de combustión, aparatos recreativos, equipos en contacto con alimentos 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 y/o manuales de funcionamiento.
3. El producto se utiliza en un circuito interlock, disponga de un circuito de tipo interlock doble con protección mecánica para prevenir averías. Asimismo, compruebe de forma periódica que los dispositivos funcionan correctamente.

## Precaución

**Nuestros productos están desarrollados, diseñados y fabricados para ser utilizados en aplicaciones de control automático en industrias manufactureras. No están concebidos para ser usados en otro tipo de industrias.**

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 lo tanto, los productos SMC no pueden usarse para actividades de metrología (medición) establecidas por las leyes de cada país.

## 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.

## 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@smcdk.com
<b>Estonia</b>	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee
<b>Finland</b>	+358 207513513	www.smc.fi	smcfi@smc.fi
<b>France</b>	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient@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	sales@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 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
<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.smcturkey.com.tr	info@smcturkey.com.tr
<b>UK</b>	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk

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