

# Electroválvula de 4 vías

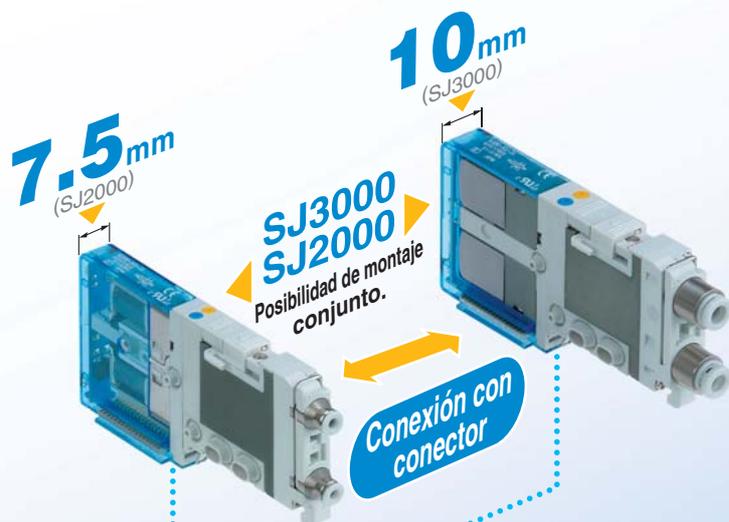
## Montaje tipo cassette

Sellado elástico

**Nuevo**  
 

**Nuevo**

**Modelo con cable plug-in ¡Montaje añadido!**

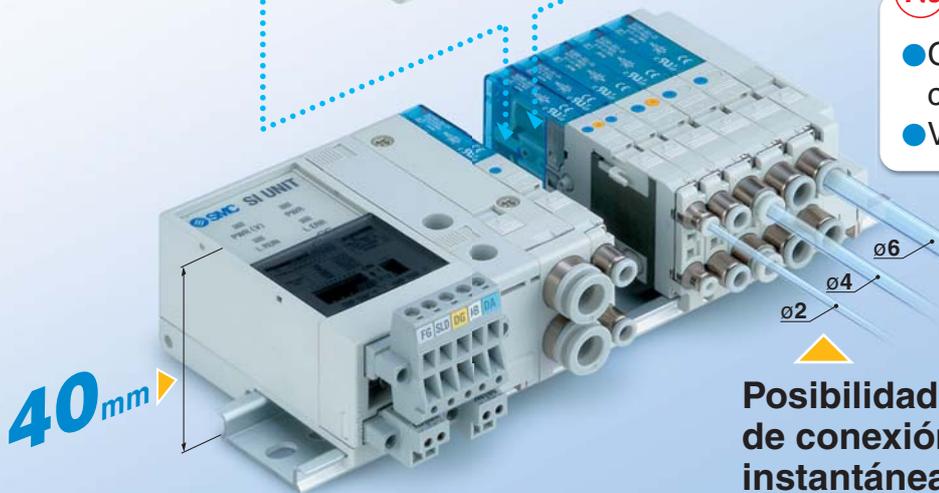


**Nuevo** Nuevas opciones ahora disponibles.

- Conjunto de módulo SUP/EXH con regulador y presostato
- Válvula con regulador de caudal

**Nuevo** Nuevo modelo de accionamiento manual ahora disponible.

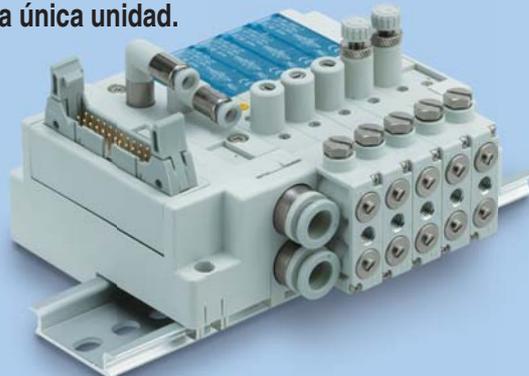
- Modelo con enclavamiento deslizante



● **Modelo no plug-in**  
 Montaje con cableado individual



● **Válvula de descarga de vacío con reductor**  
 La succión y la descarga se pueden controlar con una única unidad.



**Serie SJ2000/3000**



CAT.EUS11-87C-ES

# Electroválvula de 4 vías / Montaje tipo cassette

## Consumo de potencia

0.15 W (SJ3000 con circuito de ahorro de energía)  
0.23 W (SJ2000 con circuito de ahorro de energía)

## Vida útil de 50 millones de ciclos o más

(Según las condiciones de prueba de duración de SMC)

## Modelo con conector (modelo de tarjeta multipolar)

Las series SJ2000 y SJ3000 se pueden montar juntas.

- Se puede aumentar o disminuir fácilmente el número de estaciones y sustituir las válvulas.
- El uso de un conector de 34 pins permite tener hasta 16 estaciones con electroválvulas biestables, o 32 estaciones con electroválvulas monoestables.

## Compatible también con cableado individual no plug-in



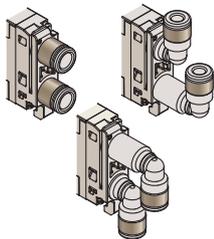
## El montaje usa un cableado sin halógenos.

## Nuevo Montaje mediante cables plug-in



## Variaciones de conexionado

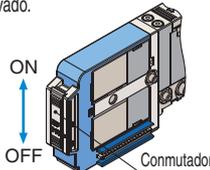
### Con conexiones instantáneas Modelo roscado



El modelo roscado no está disponible para la conexión 1(P), 3/5(E).

## Con conmutador (tipo plug-in)

- Posibilidad de desconectar individualmente la señal de cada válvula.
- Posibilidad de funcionamiento manual deslizando el conmutador a la posición OFF, incluso cuando la válvula está en estado activado.



La bobina de la válvula se mantiene en estado desactivado incluso cuando existe una señal eléctrica procedente del conector del lado de la placa base, y esto permite el funcionamiento del conjunto.

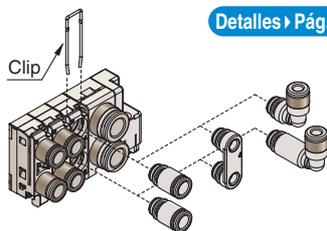
## Enclavamiento manual

Previene el funcionamiento accidental deslizando el conmutador para evitar que se presione el botón de accionamiento manual.



## Los racores son reemplazables.

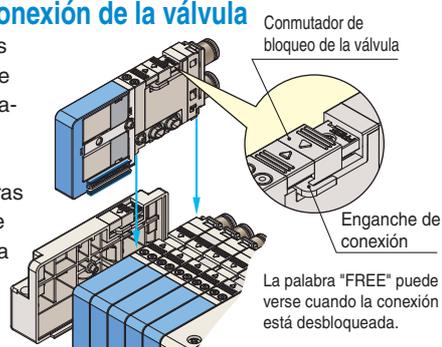
Los racores pueden reemplazarse fácilmente (incluyendo el tipo y tamaño) retirando un clip.



Detalles ▶ Pág. 99

## Mecanismo de conexión de la válvula

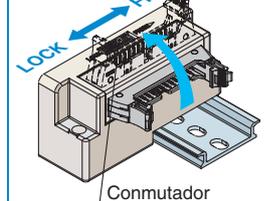
La conexión entre las válvulas puede fijarse mediante un conmutador de bloqueo de la válvula. La conexión puede confirmarse tras insertar el gancho de conexión en la ranura de conexión de la válvula adyacente.



La palabra "FREE" puede verse cuando la conexión está desbloqueada.

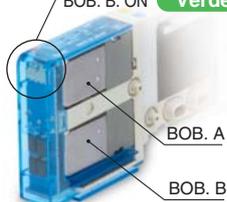
## Dirección de montaje del conector

La dirección de montaje del conector puede cambiarse deslizando el conmutador.



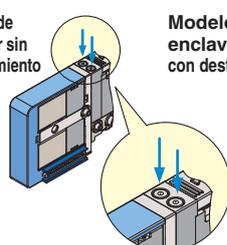
## Indicación luminosa

BOB. A: ON **Naranja**  
BOB. B: ON **Verde**



## Tipo de accionamiento manual

Modelo de pulsador sin enclavamiento

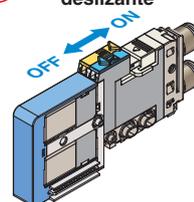


Modelo de enclavamiento con destornillador



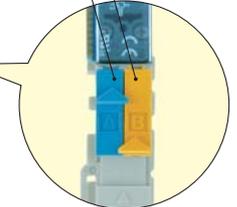
El botón manual mantendrá el estado activado (ON).

Nuevo Modelo de enclavamiento deslizante



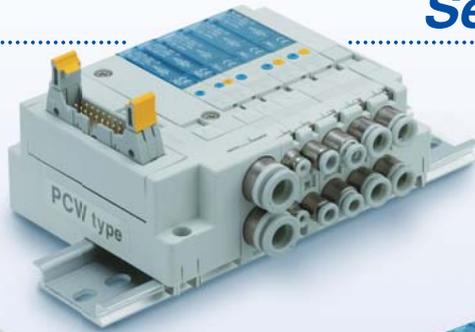
Manual lado A (Azul)

Manual lado B (Amarillo)



## Compatible con cableado PC

\* Sólo modelo con conector.



## Multiconector sub-D



## Cable plano



## Sistema de transmisión en serie de tipo integrado (para salidas) EX180

\* Sólo modelo con conector.



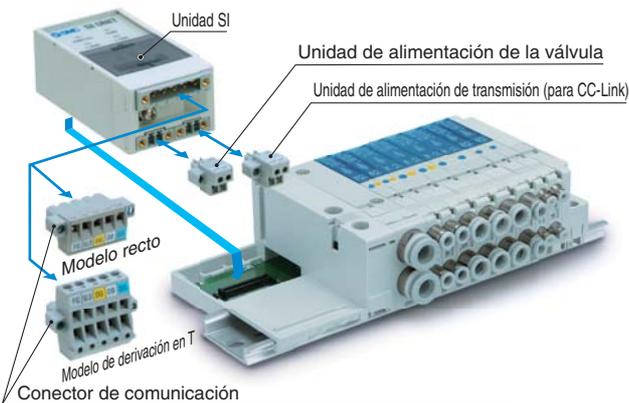
## Sistema de transmisión en serie de tipo Gateway EX510

\* Sólo modelo plug-in.

## Sistema de transmisión en serie de tipo integrado (para salidas) EX180\*

\* Sólo modelo con conector.

- CC-Link (32 salidas), DeviceNet (32, 16 salidas)
- Fácil conexión/desconexión de la unidad SI y del cableado mediante conector
- Unidad de alimentación de válvula y unidad de alimentación de transmisión separadas / Garantía de seguridad en el mantenimiento
- Se puede elegir entre un conector de comunicación recto o de derivación en T.



En caso de DeviceNet, la unidad de alimentación de transmisión se encuentra en el lado del conector de comunicación del modelo recto o del modelo en T.

## Sistema de transmisión en serie de tipo Gateway EX510\*

\* Sólo modelo con conector.

- Máx. 128 puntos (Entrada 64 puntos / Salida 64 puntos)
- Los conectores son compatibles con todos los cables.
- Compatible con CC-Link, DeviceNet, PROFIBUS-DP



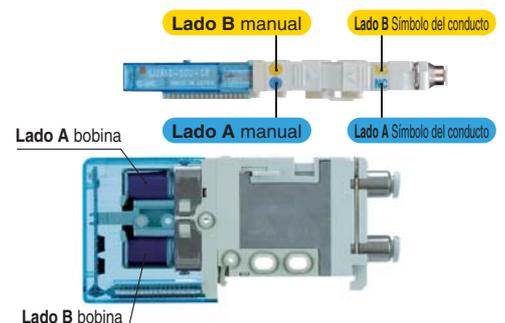
## Configuración del sistema



## 4 posiciones, doble válvula de 3 vías

- Integrada en una única válvula a partir de válvula de 3 vías.
- Posibilidad de control individual de las conexiones 4(A), 2(B).
- Puede montarse en el mismo bloque con una válvula de 4 vías.
- 3 tipos de combinaciones preparadas.
- Se incluye etiqueta con los mismos colores que el accionamiento manual para mostrar las funciones del lado A y del lado B.

Lado A	Lado B	Símbolo
Válvula N.C.	Válvula N.C.	
Válvula N.A.	Válvula N.A.	
Válvula N.C.	Válvula N.A.	



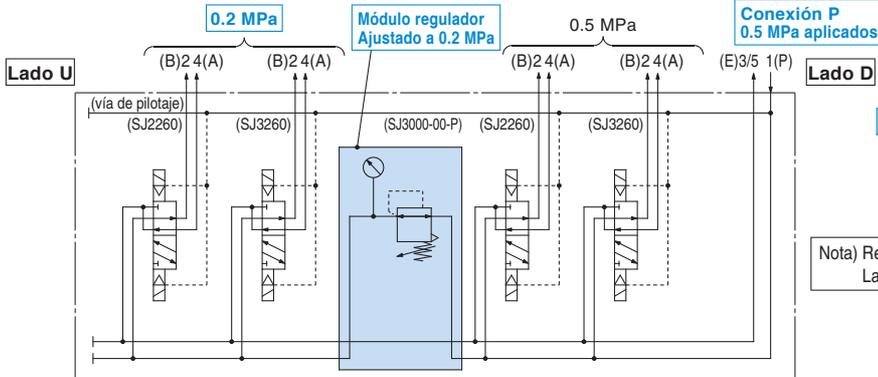
# Electroválvula de 4 vías / Montaje tipo cassette

## Módulo regulador Detalles ▶ Pág. 73

Es un módulo regulador con la misma anchura (10 mm) que SJ3000.  
La presión suministrada desde el lado D se usa para reducir la presión en el sistema.  
Todas las válvulas del lado U se despresurizan desde el módulo regulador.



### ● Circuito neumático (ejemplo de instalación de módulo regulador)



Nota) Reduce la presión de alimentación desde el lado D de la placa base.  
La presión de alimentación desde el lado U no puede reducirse.

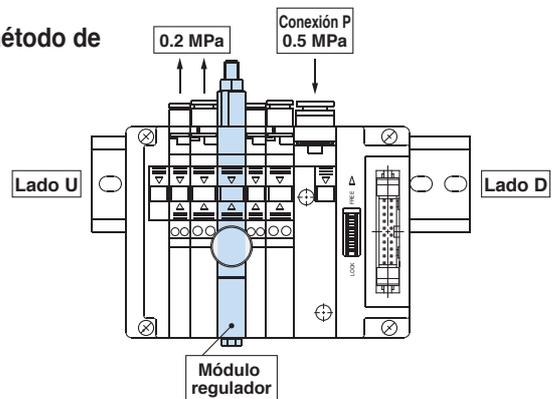
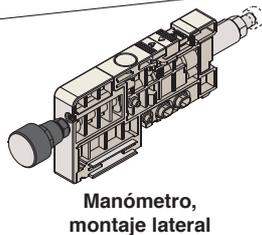
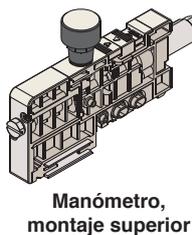
### ● Se pueden seleccionar la posición de montaje del manómetro y el método de funcionamiento del tornillo de ajuste de la presión.

SJ3000-00-P(-H)

SJ3000-01-P(-H)

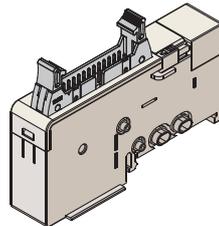
SJ3000-M1-P(-H)

Con funcionamiento manual del tornillo de ajuste de la presión

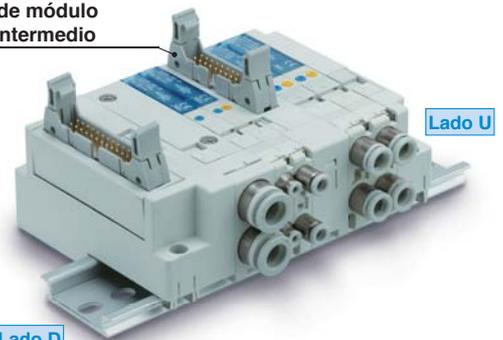


## Conjunto de módulo conector intermedio Detalles ▶ Pág. 79

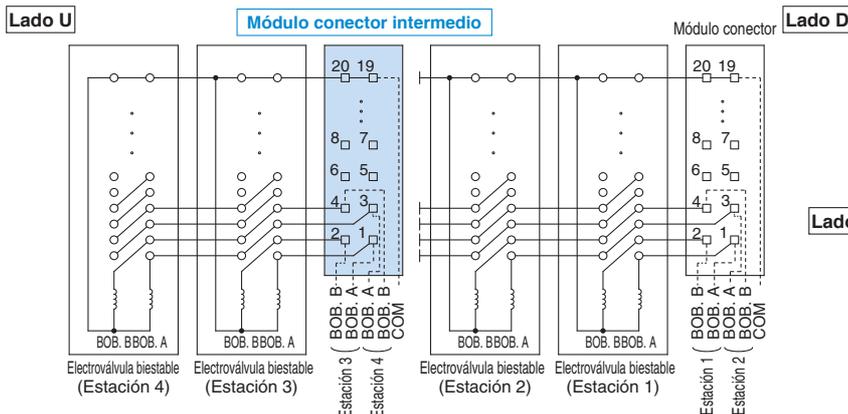
Este módulo conector que puede utilizarse insertándolo en el centro de la placa base.  
Puede utilizarse, por ejemplo, para separar el control eléctrico de las válvulas de una misma placa base, o cuando el número de puntos de control es insuficiente.  
El conjunto también es compatible con el cableado PC con el terminal de alimentación.



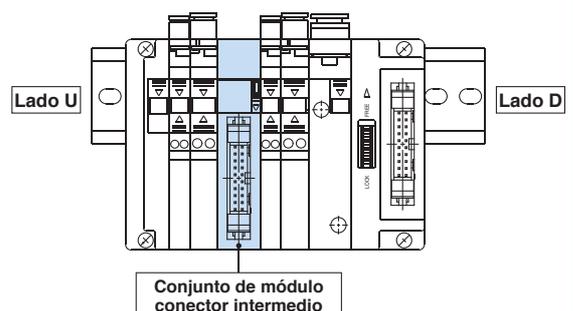
### Conjunto de módulo conector intermedio



### ● Ejemplo de cableado del conjunto de módulo conector intermedio



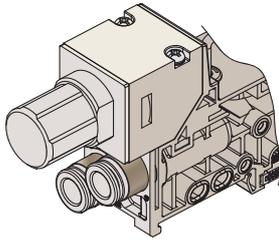
\* Las electroválvulas del lado U pueden controlarse desde la posición en la que se monta el conjunto del módulo conector intermedio.



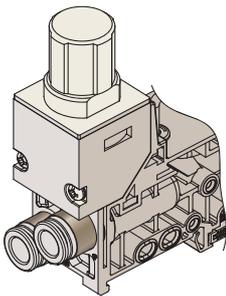
**Nuevo** Conjunto de módulo SUP/EXH con regulador y presostato

Detalles ▶ Pág. 75

Este regulador de presión se utiliza para ajustar la presión SUP del bloque. Además, se pueden montar un presostato y un manómetro.

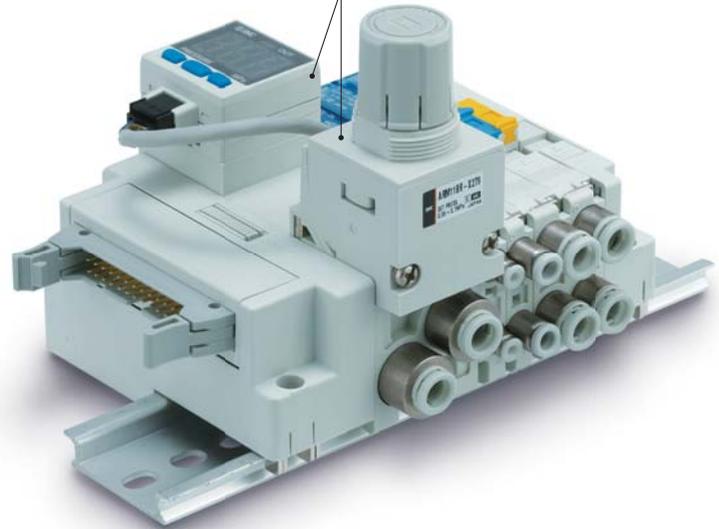


Regulador lateral



Regulador hacia arriba

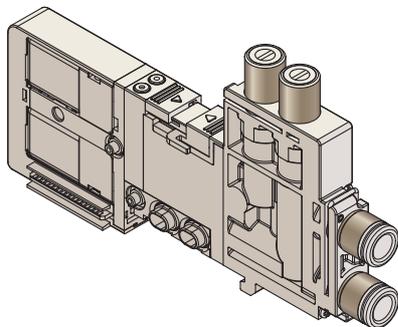
Conjunto de módulo SUP/EXH con regulador y presostato



**Nuevo** Válvula con regulador de caudal

Detalles ▶ Pág. 75

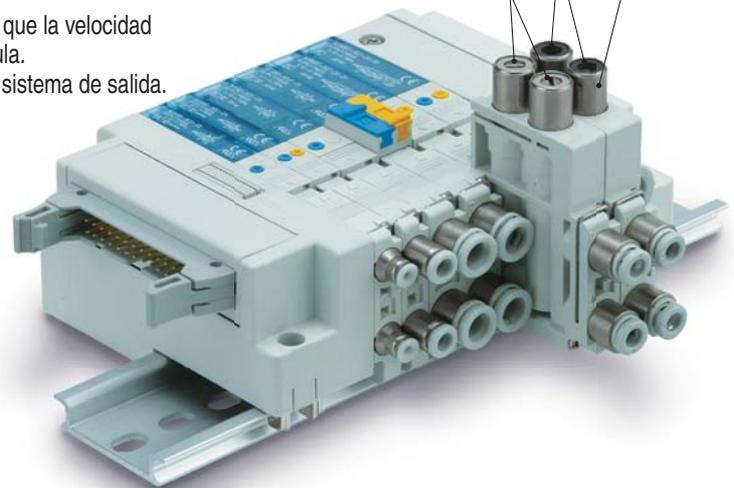
Esta válvula incorpora un regulador de caudal, por lo que la velocidad del cilindro se puede ajustar desde el lado de la válvula. Existen dos tipos configurados, sistema de entrada y sistema de salida.



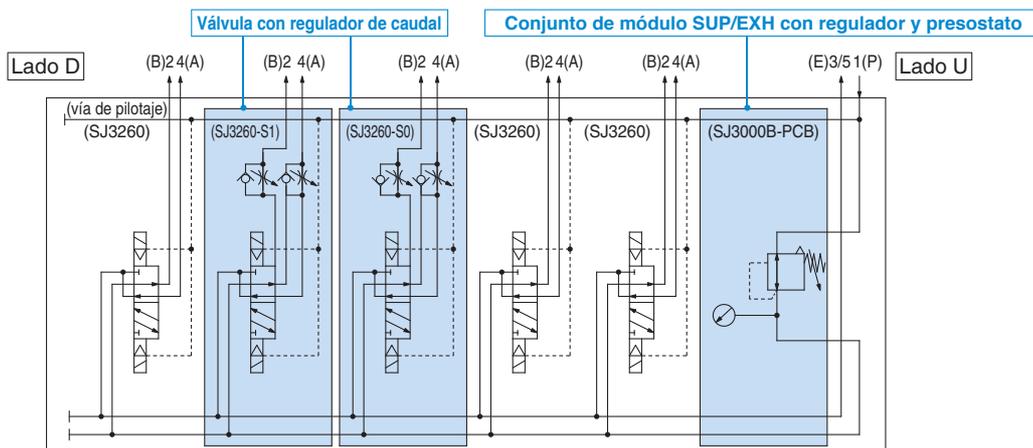
Válvula con regulador de caudal

Sistema de entrada: Negro

Sistema de salida: Plata



Circuito neumático (ejemplo de instalación del conjunto del módulo SUP/EXH con regulador y presostato, válvula con regulador de caudal)

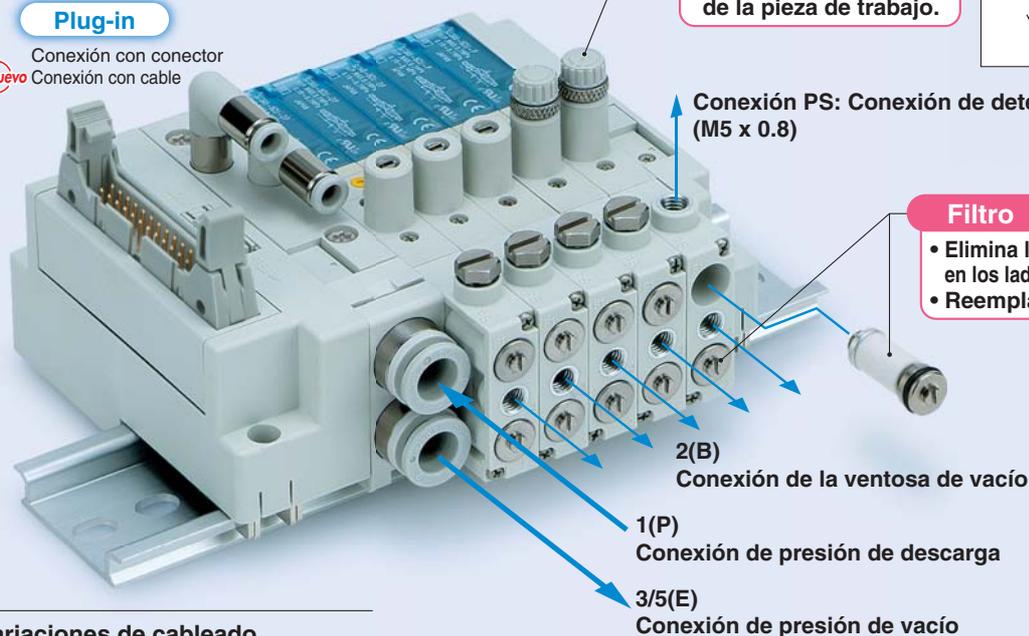


# Válvula de descarga de vacío con regulador

Dos válvulas correderas incorporadas.  
La succión y la descarga de vacío se pueden controlar con una única válvula.

## Plug-in

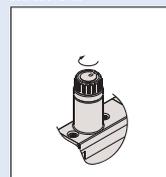
Conexión con conector  
**Nuevo** Conexión con cable



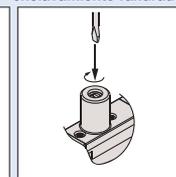
## Regulador

- Ajuste de caudal del aire liberado
- Previene la expulsión de la pieza de trabajo.

Manual



Modelo con enclavamiento ranurado



## Filtro

- Elimina las partículas extrañas en los lados de vacío y descarga.
- Reemplazable

## Variaciones de cableado

<Conexión con conector>

- Multiconector sub-D
- Cable plano
- Cableado PC

- En serie (EX180)
- En serie (EX510)

<Conexión con cable>

- Multiconector sub-D
- Cable plano

## No plug-in

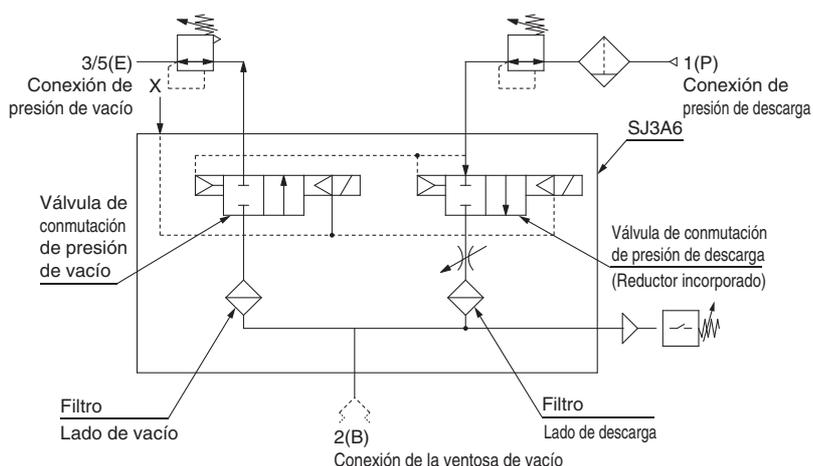
- Cableado individual



## Serie SJ3A6

- Consumo de potencia **0.15 W** (con circuito de ahorro de energía)
- **Anchura: 10 mm** (mismo tamaño que la serie SJ3000)
- Equipado con reductor para permitir el ajuste del caudal de aire liberado.
- Filtros reemplazables integrados en los lados de vacío y de descarga.
- Equipada con una conexión de detección de presión que permite conectar un presostato, etc.
- Puede **combinarse** con las electroválvulas de 4 vías de la serie SJ2000/3000 (Ejecuciones especiales). (Consulte con SMC para más detalles.)
- Permite la conmutación entre **2 presiones de sistema** en donde las conexiones 1(P) y 3/5(E) están configuradas a presiones positivas diferentes. (En este caso, el caudal sólo puede ajustarse en el lado de la conexión P.)

## Ejemplo de circuito de sistema de adsorción y transferencia



## ● Electroválvula de 4 vías *Serie SJ2000/3000*

**Plug-in** Montaje mediante conectores  
**Pág. 14** Montaje mediante cables



**Características técnicas comunes** ..... Pág. 3  
**Diseño** ..... Pág. 6

**Multiconector sub-D / Cable plano / Cableado PC**

Forma de pedido / Modelo con conector ..... Pág. 15  
 Forma de pedido / Modelo cable plug in ..... Pág. 17  
 Cableado eléctrico del bloque / Modelo plug in, modelo con cable ..... Pág. 19  
 Dimensiones/ Modelo con conector, modelo con cable ..... Pág. 21

**Sistema de cableado PC con terminal de alimentación**

Forma de pedido/ Modelo con conector ..... Pág. 33  
 Cableado eléctrico del bloque/ Modelo con conector ..... Pág. 35  
 Dimensiones/ Modelo con conector ..... Pág. 36

**Sistema de transmisión en serie de tipo integrado (para salida) EX180**

Forma de pedido/ Modelo con conector ..... Pág. 41  
 Dimensiones/ Modelo con conector ..... Pág. 43

**Sistema de transmisión en serie de tipo Gateway EX510**

Forma de pedido/ Modelo con conector ..... Pág. 49  
 Dimensiones/ Modelo con conector ..... Pág. 51

Vista detallada del bloque / Modelo con conector, modelo con cable ... Pág. 56, 57

Cómo aumentar el número de estaciones del bloque / Modelo con conector, modelo con cable ... Pág. 58, 59

**No plug-in** Montaje con cableado individual  
**Pág. 60**



**Cableado individual**

Forma de pedido ..... Pág. 61  
 Dimensiones ..... Pág. 63

Vista detallada del bloque / Cableado individual ..... Pág. 68

Opciones del bloque ..... Pág. 69

Ejecuciones especiales ..... Pág. 80

## ● Válvula de descarga de vacío con regulador *Serie SJ3A6* **Pág. 82**

**Plug-in** Montaje mediante conectores  
 Montaje mediante cables



**Características técnicas comunes** ..... Pág. 83

**Diseño** ..... Pág. 84

**Multiconector sub-D / Cable plano / Cableado PC / Cableado en serie (EX180/EX510)**

Forma de pedido / Modelo con conector ..... Pág. 85  
 Forma de pedido / Modelo con cable ..... Pág. 87  
 Dimensiones/ Modelo con conector, modelo con cable ... Pág. 89

Vista detallada del bloque / Modelo con conector, modelo con cable ..... Pág. 94, 95

**No plug-in** Montaje con cableado individual



**Cableado individual**

Forma de pedido ..... Pág. 91  
 Dimensiones ..... Pág. 93

Vista detallada del bloque / Cableado individual ..... Pág. 94

Precauciones específicas del producto ..... Pág. 96

# Variaciones del bloque

## Electroválvula de 4 vías Serie SJ2000/3000

## Válvula de descarga de vacío con reductor Serie SJ3A6

Tipo de bloque			Elementos	Modo de conexión					
				Cableado en paralelo				Cableado en serie	
			Multiconector sub-D	Conector de cable plano	Cableado PC	Cableado PC (con terminal de alimentación)	EX180 (para salida)	EX510 (sistema Gateway)	Cableado individual
Electroválvula de 4 vías	Plug-in	<b>Modelo plug in</b>  <b>SS5J2/3-60</b> □	● Pág. 15	● Pág. 15	● Pág. 15	● Pág. 33	● Pág. 41	● Pág. 49	● Nota 1) Pág. 16 Pág. 34 Pág. 42 Pág. 50
		<b>Modelo con cable</b> <b>Nuevo</b>  <b>SS5J2/3-60L</b> □	● Pág. 17	● Pág. 17	—	—	—	—	—
	No plug-in	 <b>SS5J2/3-60</b> -□	—	—	—	—	—	—	● Pág. 62
Válvula de descarga de vacío con reductor	Plug-in	<b>Modelo plug in</b>  <b>SS3J3-60</b> □	● Pág. 85	● Pág. 85	● Pág. 85	● Pág. 85	● Pág. 85	● Pág. 85	● Nota 1) Pág. 86
		<b>Modelo con cable</b> <b>Nuevo</b>  <b>SS3J3-60L</b> □	● Pág. 87	● Pág. 87	—	—	—	—	—
	No plug-in	 <b>SS3J3-60</b> -□	—	—	—	—	—	—	● Pág. 91

Nota 1) La válvula de cableado individual incorpora una placa de circuito impresa de unión para poder combinarse con el modelo plug-in.

Nota 2) Especifique las especificaciones requeridas en la hoja de pedido del bloque.

Nota 3) Se puede especificar cableado todo para monoestable o todo para biestable.

Nota 4) La válvula de descarga de vacío sólo usa el cableado biestable.

Nota 5) Sólo está disponible el tamaño SJ3000.

Nota 6) Posibilidad de añadir 1 estación adicional hasta alcanzar el número máximo de estaciones.

Opciones del bloque											Características técnicas de la electroválvula				
Cableado combinado monoestable/biestable	Modelo combinado M60 SJ2000/3000	Diagrama de circuito neumático para diferentes presiones / Conjunto de disco de separación	Conjunto de bloque ciego	Racor de doble caudal	Módulo regulador	Conjunto del módulo SUP/EXH con regulador y presostato	Válvula con regulador de caudal	Conjunto de módulo conector intermedio	Aumento del nº de estaciones del bloque	Supresor de picos de tensión			Con conmutador individual	Especificación de goma fluorada en la válvula principal	
										No polar	Polar común +/-	Con circuito de ahorro de energía			
Nota 2) ● Pág. 15	● Pág. 15	● Pág. 69	● Pág. 70	● Pág. 72	● Pág. 73	● Pág. 75	● Pág. 75	● Pág. 79	● Pág. 58	●	●	●	●	● Pág. 80	
Nota 3) —	—	● Pág. 69	● Pág. 70	● Pág. 72	—	—	● Pág. 75	—	● Pág. 59	—	●	●	—	● Pág. 80	
● Pág. 61	● Pág. 61	● Pág. 69	● Pág. 70	● Pág. 72	● Pág. 73	● Pág. 75	● Pág. 75	—	● Pág. 58	—	●	—	—	● Pág. 80	
Nota 4) —	—	● Pág. 69	● Pág. 70	—	—	—	—	● Pág. 79	● Pág. 58	●	●	●	●	● Pág. 80	
Nota 4) —	—	● Pág. 69	● Pág. 70	—	—	—	—	—	● Pág. 59	—	●	●	—	● Pág. 80	
Nota 4) —	—	● Pág. 69	● Pág. 70	—	—	—	—	—	● Pág. 58	—	●	—	—	● Pág. 80	

# Electroválvula de 4 vías Serie **SJ2000/3000**

## Características técnicas comunes 1



### Características técnicas del bloque

Modelo	Multiconector sub-D	Cable plano			Cableado en serie		Cableado individual
	Tipo 60F (Modelo con conector / Modelo con cable)	Tipo 60P (Modelo con conector / Modelo con cable)	Tipo 60PG (Modelo con conector / Modelo con cable) Tipo 60J (modelo con conector) Tipo 60G (modelo con conector)	Tipo 60PH (Modelo con conector / Modelo con cable)	Tipo 60S□ EX180/ (Modelo con conector)	Tipo 60S6B EX510/ (Modelo con conector)	Tipo 60
<b>Tipo de bloque</b>	Plug-in, Modelo con conector/modelo con cable				Plug-in, modelo con conector		No plug-in
<b>1(P: SUP), 3/5(E: EXH)</b>	SUP, EXH común						
<b>Estaciones de válvula</b>	Modelo con conector: 1 a 24 estaciones Modelo con cable: 2 a 20 estaciones	1 a 18 estaciones (Tipo PG) 1 a 16 estaciones (Tipo J, Tipo G)	1 a 8 estaciones	1 a 32 estaciones	1 a 16 estaciones	1 a 20 estaciones	
<b>Conector aplicable</b>	Multiconector sub-D Según MIL-C-24308 JIS-X-5101	Conector de cable plano Conector hembra: tipo MIL de 26 pins con protección contra tirones Según MIL-C-83503	Conector de cable plano Conector hembra: tipo MIL de 20 pins con protección contra tirones Según MIL-C-83503	Conector de cable plano Conector hembra: tipo MIL de 10 pins con protección contra tirones Según MIL-C-83503	—	—	—
<b>Cableado interno</b>	Tipo de conector: no polar, común positivo, común negativo / Tipo de cable: común positivo, común negativo						
<b>Características de la conexión 4(A), 2(B)</b>	<b>Ubicación</b>	Válvula					
	<b>Dirección</b>	Horizontal, hacia arriba, hacia abajo (con racores en codo cuando se usa hacia arriba o hacia abajo)					
<b>Tamaño de conexión</b>	<b>Conexión 1(P), 3/5(E)</b>	C6, C8, N7, N9 (racor en codo no disponible con tamaño en pulgadas)					
	<b>Conexión 4(A), 2(B)</b>	<b>SJ2000</b>	C2, C4, N1, N3, M3				
		<b>SJ3000</b>	C2, C4, C6, N1, N3, N7, M5				
<b>Peso W [g]</b> <sup>Nota 2)</sup> (n: nº de módulos SUP/EXH m: peso del raíl DIN)	$W = 51n + m + 133$						

Nota 1) Cuando varias válvulas funcionen a la vez, use el tipo B (SUP/EXH a ambos lados), aplicando presión a la conexión 1(P) en ambos lados y en el lado de escape de las conexiones 3/5(E) a ambos lados.

Nota 2) El peso W es el valor correspondiente a la placa base de multiconector sub-D únicamente con conexiones rectas del módulo SUP/EXH con pilotaje interno. Para obtener el peso con las electroválvulas colocadas, añada los pesos de las electroválvulas que aparecen en la página 5 para el número de estaciones apropiado. Consulte la pág. 71 para obtener el peso del raíl DIN. (Contacte con SMC para obtener el peso de la especificación de pilotaje externo, conexiones en codo).

### Características de caudal

#### SJ2000

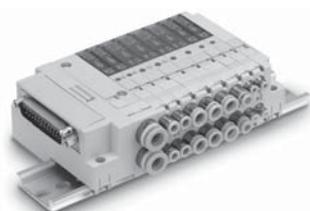
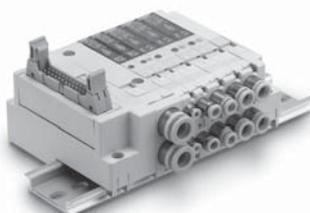
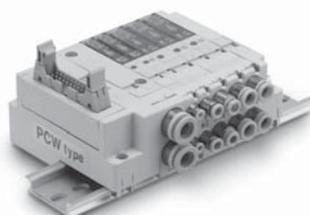
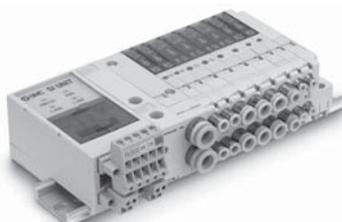
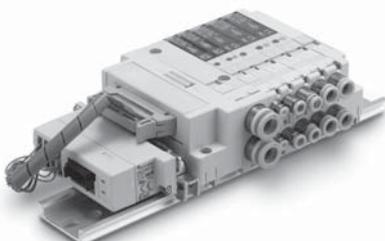
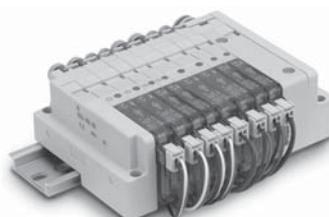
Tamaño de conexión		Características de caudal					
1(P) 3/5(E)	4, 2 (A, B)	1→2/4 (P→A/B)			4/2→3/5 (A/B→E)		
		C [dm³/(s·bar)]	b	Cv	C [dm³/(s·bar)]	b	Cv
C8	C2	0.13	0.55	0.04	0.13	0.50	0.04
	C4	0.33	0.16	0.08	0.36	0.13	0.08
	M3	0.18	0.52	0.06	0.20	0.29	0.06

#### SJ3000

Tamaño de conexión		Características de caudal					
1(P) 3/5(E)	4, 2 (A, B)	1→2/4 (P→A/B)			4/2→3/5 (A/B→E)		
		C [dm³/(s·bar)]	b	Cv	C [dm³/(s·bar)]	b	Cv
C8	C2	0.13	0.56	0.04	0.14	0.51	0.04
	C4	0.42	0.17	0.11	0.45	0.16	0.11
	C6	0.55	0.10	0.12	0.56	0.11	0.12
	M5	0.40	0.28	0.11	0.45	0.15	0.11

Nota) El valor se refiere a un modelo de placa base con 5 estaciones y 2 posiciones de accionamiento individual.  
Contacte con SMC para válvulas dobles de 3 vías de 4 posiciones.

## Características técnicas de la electroválvula


**Multiconector sub-D**

**Cable plano**

**Cableado PC**

**Sistema de transmisión en serie de tipo integrado (para salidas) EX180**

**Sistema de transmisión en serie de tipo Gateway EX510**

**Cableado individual**

<b>Fluido</b>		Aire	
<b>Rango de presión de trabajo de pilotaje interno [MPa]</b>	2 posiciones, monoestable		0.15 a 0.7
	4 posiciones, doble válvula de 3 vías		
	2 posiciones, biestable		0.1 a 0.7
	3 posiciones		0.2 a 0.7
<b>Rango de presión de trabajo de pilotaje externo [MPa]</b>	Rango de presión de trabajo		-100 kPa a 0.7
	<b>Rango de presión de pilotaje</b>	2 posiciones, monoestable	0.25 a 0.7
		2 posiciones, biestable	
3 posiciones			
<b>Temperatura ambiente y de fluido [°C]</b>		-10 a 50 (sin congelación)	
<b>Frecuencia máx. de trabajo [Hz]</b>	2 posiciones, monoestable, biestable		10
	4 posiciones, doble válvula de 3 vías		
	3 posiciones		3
<b>Accionamiento manual (Funcionamiento manual)</b>		Modelo de pulsador sin enclavamiento Modelo de enclavamiento para destornillador	
<b>Método de escape de pilotaje</b>	Pilotaje interno		Escape común de la válvula principal y de la válvula de pilotaje
	Pilotaje externo		Escape individual de válvula de pilotaje
<b>Lubricación</b>		No necesaria	
<b>Orientación de montaje</b>		Cualquiera	
<b>Resistencia a impactos/vibraciones [m/s<sup>2</sup>]</b>		150/30	
<b>Protección</b>		A prueba de polvo	

Nota) 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. (Valor en el estado inicial)

Resistencia a vibraciones: Supera prueba de barrido de frecuencias entre 45 y 2000 Hz. El test fue llevado a cabo en dirección al eje y en ángulo recto a la válvula principal, cuando la señal está en ON y en OFF. (Valor en el estado inicial)

## Características técnicas de las bobinas

<b>Tensión nominal de la bobina</b>		24 VDC, 12 VDC	
<b>Fluctuación de tensión admisible</b>		±10% de la tensión nominal*	
<b>Consumo de potencia [W]</b>	<b>Estándar</b>	SJ2000	0.55
		SJ3000	0.4
	<b>Con circuito de ahorro de energía (Modelo de uso continuo)</b>	SJ2000	0.23
		SJ3000	0.15
<b>Supresor de picos de tensión</b>		Diodo	
<b>LED indicador</b>		LED	

\* Observe el siguiente rango de fluctuación de voltaje admisible para los tipos Z y T (con circuito de ahorro de energía), ya que puede presentar caída de tensión debido al circuito interno.

Tipo Z 24 VDC: -7% a +10%

12 VDC: -4% a +10%

Tipo T 24 VDC: -5% a +10%

12 VDC: -6% a +10%

## Tiempo de respuesta

Tipo de actuación	Tiempo de respuesta ms (a 0.5 MPa)	
	SJ2000	SJ3000
2 posiciones, monoestable	16 o menos	16 o menos
2 posiciones, biestable	10 o menos	10 o menos
3 posiciones	34 o menos	22 o menos
4 posiciones, doble válvula de 3 vías	30 o menos	30 o menos

Nota) Según la prueba de funcionamiento dinámico, JIS B 8375-1981. (Temperatura de bobina: 20°C, a tensión nominal)

# Electroválvula de 4 vías Serie **SJ2000/3000**

## Características técnicas comunes 2

### Peso

#### Modelo / SJ2000

Modelo de válvula	Tipo de actuación		Tamaño de conexión 4(A), 2(B)	Peso [g]
<b>SJ2□60-C2</b>	2 posiciones	Monoestable	(Conexión instantánea) ø2	43
		Biestable		46
	3 posiciones	Centro cerrado		50
		Centro a escape		
		Centro a presión		
4 posiciones	Doble válvula de 3 vías	46		
<b>SJ2□60-C4</b>	2 posiciones	Monoestable	(Conexión instantánea) ø4	41
		Biestable		44
	3 posiciones	Centro cerrado		48
		Centro a escape		
		Centro a presión		
4 posiciones	Doble válvula de 3 vías	44		
<b>SJ2□60-M3</b>	2 posiciones	Monoestable	M3 x 0.5	39
		Biestable		42
	3 posiciones	Centro cerrado		46
		Centro a escape		
		Centro a presión		
	4 posiciones	Doble válvula de 3 vías		42

Nota) Contacte con SMC para obtener el peso de las conexiones en código.

#### Modelo / SJ3000

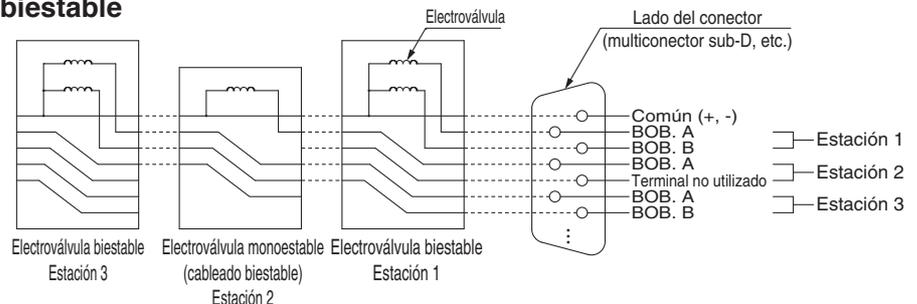
Modelo de válvula	Tipo de actuación		Tamaño de conexión 4(A), 2(B)	Peso [g]
<b>SJ3□60-C2</b>	2 posiciones	Monoestable	(Conexión instantánea) ø2	63
		Biestable		71
	3 posiciones	Centro cerrado		75
		Centro a escape		
		Centro a presión		
4 posiciones	Doble válvula de 3 vías	71		
<b>SJ3□60-C4</b>	2 posiciones	Monoestable	(Conexión instantánea) ø4	65
		Biestable		73
	3 posiciones	Centro cerrado		77
		Centro a escape		
		Centro a presión		
4 posiciones	Doble válvula de 3 vías	73		
<b>SJ3□60-C6</b>	2 posiciones	Monoestable	(Conexión instantánea) ø6	61
		Biestable		69
	3 posiciones	Centro cerrado		73
		Centro a escape		
		Centro a presión		
4 posiciones	Doble válvula de 3 vías	69		
<b>SJ3□60-M5</b>	2 posiciones	Monoestable	M5 x 0.8	57
		Biestable		65
	3 posiciones	Centro cerrado		69
		Centro a escape		
		Centro a presión		
4 posiciones	Doble válvula de 3 vías	65		

Nota) Contacte con SMC para obtener el peso de las conexiones en código.

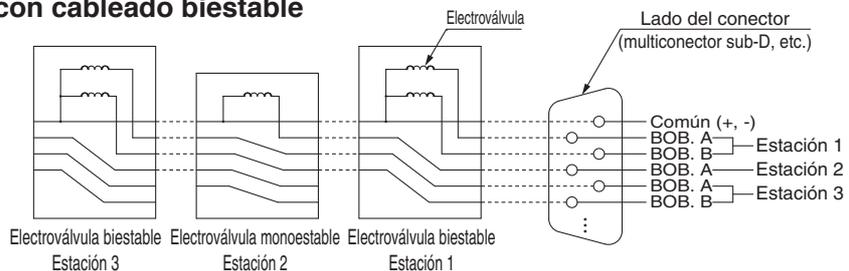
### Esquema de cableado del conector

Para el cableado en serie y en paralelo, las válvulas adicionales se asignan secuencialmente a los pins del conector. De esta forma, resulta innecesario desmontar la unidad del conector.

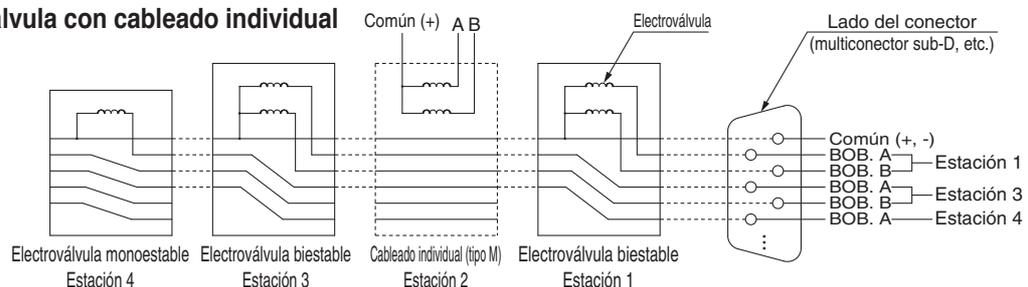
#### ■ Electroválvula monoestable y biestable



#### ■ Electroválvula monoestable con cableado biestable



#### ■ Montaje de una válvula con cableado individual



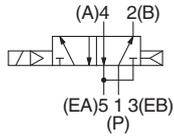
# Serie SJ2000/3000

## Diseño 1

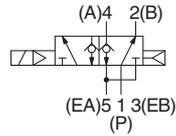
### SJ2000: Modelo con conector

#### Símbolo

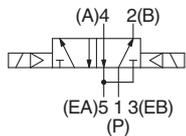
2 posiciones, monoestable



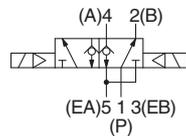
2 posiciones, monoestable con válvula antirretorno para prevención de contrapresión



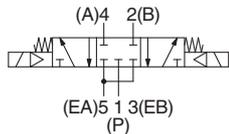
2 posiciones, biestable



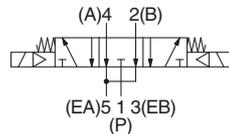
2 posiciones, biestable con válvula antirretorno para prevención de contrapresión



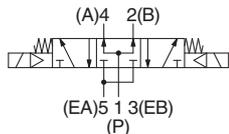
3 posiciones, centro cerrado



3 posiciones, centro a escape



3 posiciones, centro a presión



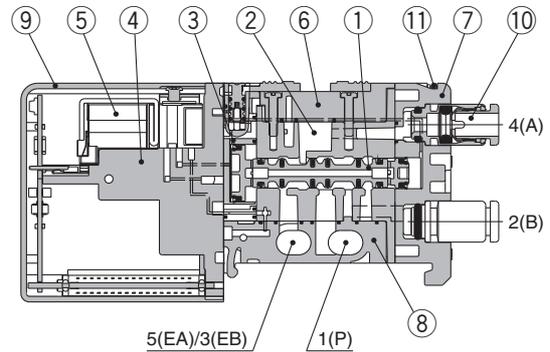
#### Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Conjunto de válvula corredera	Resina/HNBR (Electroválvula de 3 posiciones: Aluminio/HNBR)	—
2	Cuerpo	Fundición de cinc	—
3	Placa adaptadora	Resina	Blanco
4	Adaptador de pilotaje	Resina	Blanco
5	Conjunto de válvula de pilotaje	—	—
6	Cubierta del cuerpo	Resina	Blanco
7	Bloque de conexión	Resina	Blanco
8	Cubierta inferior	Resina	Blanco
9	Cubierta ligera	Resina	Azul claro

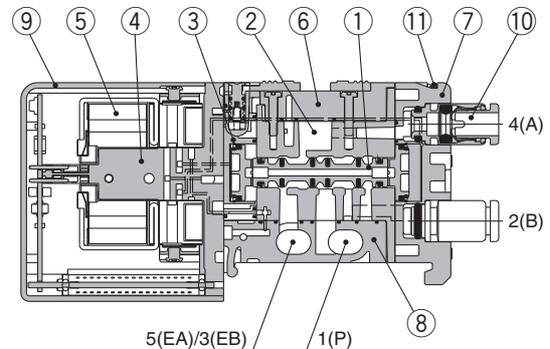
#### Piezas de repuesto

Nº	Descripción	Referencia
10	Conexión instantánea	Consulte la referencia de la conexión instantánea en la página 99.
11	Clip	SJ2000-CL-1 (10 uds.)

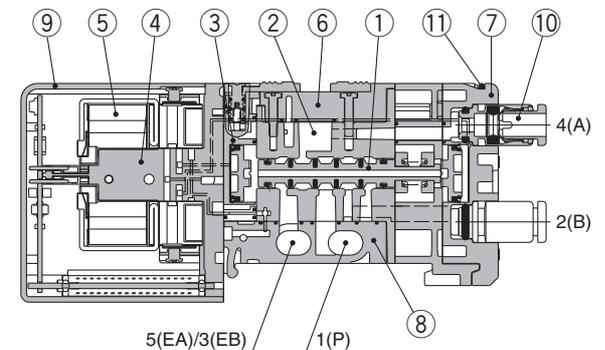
#### 2 posiciones, monoestable



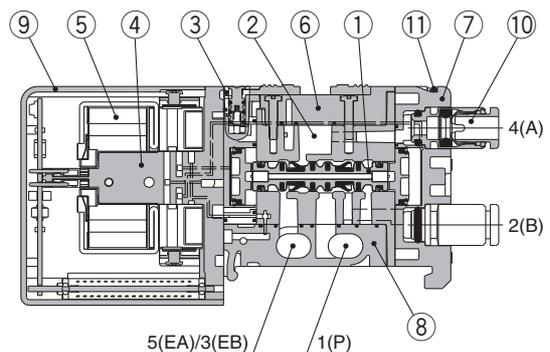
#### 2 posiciones, biestable



#### 3 posiciones, centro cerrado/centro a escape/centro a presión



#### SJ2260K con válvula antirretorno para prevención de contrapresión



SJ  
2000  
3000

Características  
técnicas comunes

Diseño

Modelo con conector /  
Modelo con cable /  
Plug-in

Cableado  
individual /  
No plug-in

Opciones  
de bloques

Ejecuciones  
especiales

SJ3A6

Características técnicas  
comunes / Diseño

Modelo con conector /  
Modelo con cable /  
Plug-in

Cableado  
individual /  
No plug-in

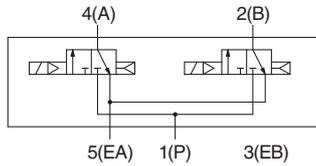
# Serie SJ2000/3000

## Diseño 2

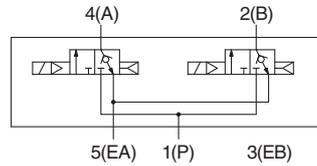
### SJ2000: Modelo con conector

#### Símbolo

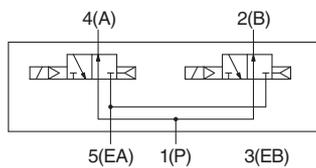
4 posiciones, doble válvula de 3 vías  
SJ2A60 [válvula N.C. x 2]



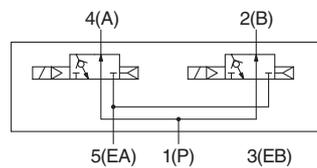
SJ2A60K con válvula antirretorno  
para prevención de contrapresión



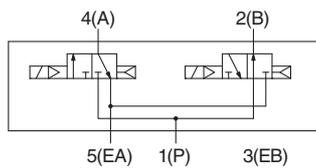
SJ2B60 [válvula N.A. x 2]



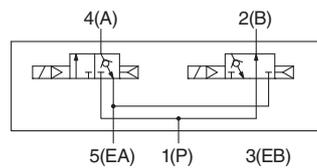
SJ2B60K con válvula antirretorno  
para prevención de contrapresión



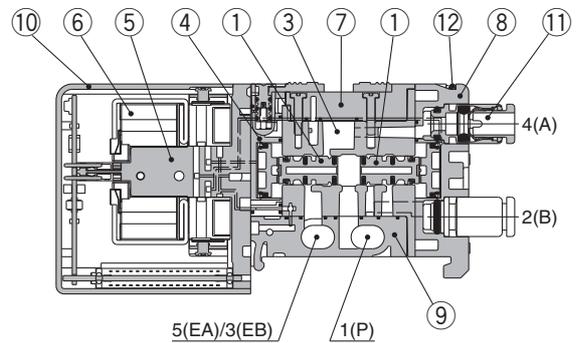
SJ2C60 [válvula N.C., N.A. x 1  
(cada una)]



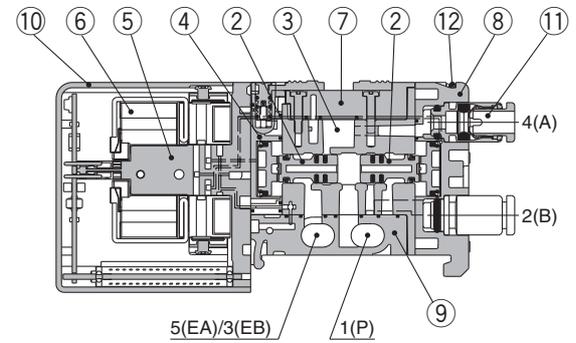
SJ2C60K con válvula antirretorno  
para prevención de contrapresión



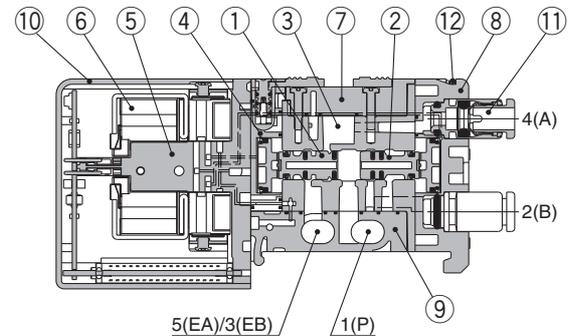
#### SJ2A60 [válvula N.C. x 2]



#### SJ2B60 [válvula N.A. x 2]



#### SJ2C60 [válvula N.C., válvula N.A. x 1 (cada una)]



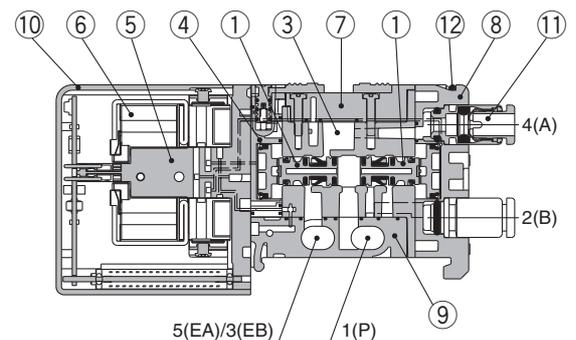
#### Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Conjunto de válvula corredera	Resina/HNBR	N.C. (normalmente cerrada)
2	Conjunto de válvula corredera	Resina/HNBR	N.A. (normalmente abierta)
3	Cuerpo	Fundición de cinc	—
4	Placa adaptadora	Resina	Blanco
5	Adaptador de pilotaje	Resina	Blanco
6	Conjunto de válvula de pilotaje	—	—
7	Cubierta del cuerpo	Resina	Blanco
8	Bloque de conexión	Resina	Blanco
9	Cubierta inferior	Resina	Blanco
10	Cubierta ligera	Resina	Azul claro

#### Piezas de repuesto

Nº	Descripción	Referencia
11	Conexión instantánea	Consulte la referencia de la conexión instantánea en la página 99.
12	Clip	SJ2000-CL-1 (10 uds.)

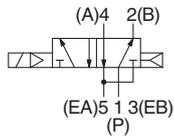
#### SJ2A60K con válvula antirretorno para prevención de contrapresión



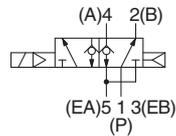
## SJ3000: Modelo con conector

### Símbolo

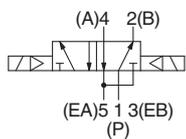
2 posiciones, monoestable



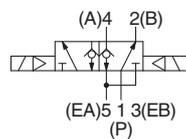
2 posiciones, monoestable con válvula antirretorno para prevención de contrapresión



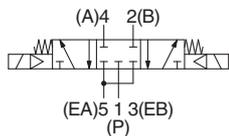
2 posiciones, biestable



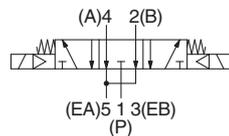
2 posiciones, biestable con válvula antirretorno para prevención de contrapresión



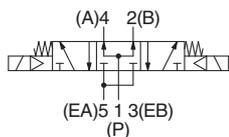
3 posiciones, centro cerrado



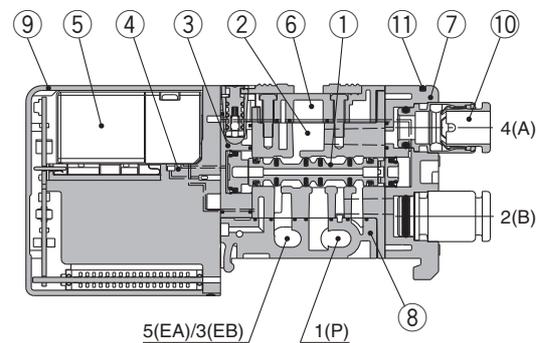
3 posiciones, centro a escape



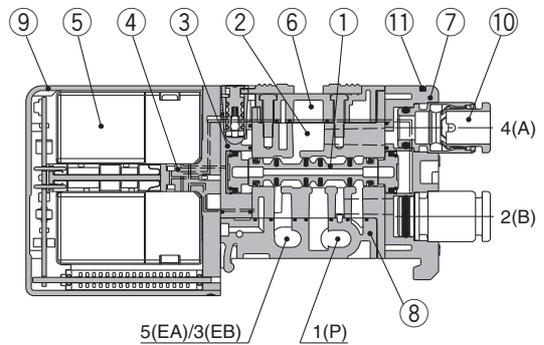
3 posiciones, centro a presión



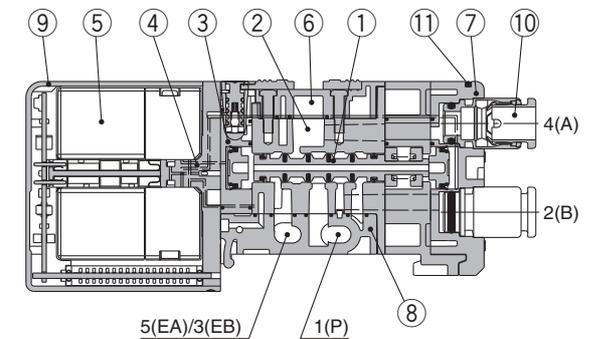
### 2 posiciones, monoestable



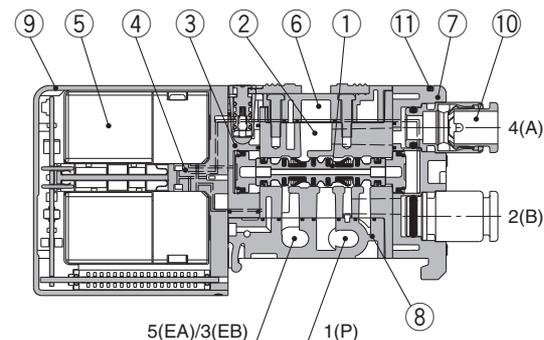
### 2 posiciones, biestable



### 3 posiciones, centro cerrado/centro a escape/centro a presión



### SJ3260K con válvula antirretorno para prevención de contrapresión



### Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Conjunto de válvula corredera	Resina/HNBR (Electroválvula de 3 posiciones: Aluminio/HNBR)	—
2	Cuerpo	Fundición de cinc	—
3	Placa adaptadora	Resina	Blanco
4	Adaptador de pilotaje	Resina	Blanco
5	Conjunto de válvula de pilotaje	—	—
6	Cubierta del cuerpo	Resina	Blanco
7	Bloque de conexión	Resina	Blanco
8	Cubierta inferior	Resina	Blanco
9	Cubierta ligera	Resina	Azul claro

### Piezas de repuesto

Nº	Descripción	Referencia
10	Conexión instantánea	Consulte la referencia de la conexión instantánea en la página 99.
11	Clip	SJ3000-CL-1 (10 uds.)

SJ  
2000  
3000

Características técnicas comunes

Diseño

Modelo con conector / Modelo con cable

Plug-in

No plug-in

Opciones de bloques

Ejecuciones especiales

SJ3A6

Características técnicas comunes / Diseño

Plug-in

Modelo con conector / Modelo con cable

No plug-in

Cableado individual

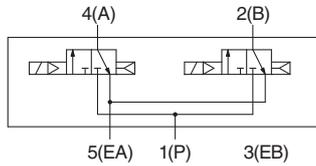
# Serie SJ2000/3000

## Diseño 3

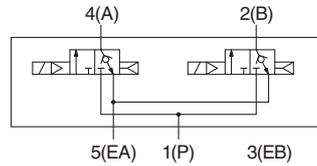
### SJ3000: Modelo con conector

#### Símbolo

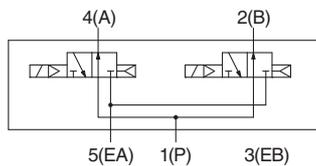
4 posiciones, doble válvula de 3 vías  
SJ3A60 [válvula N.C. x 2]



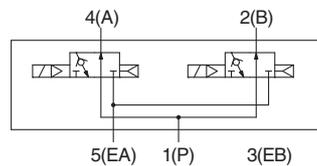
SJ3A60K con válvula antirretorno  
para prevención de contrapresión



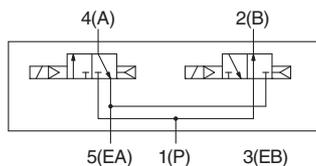
SJ3B60 [válvula N.A. x 2]



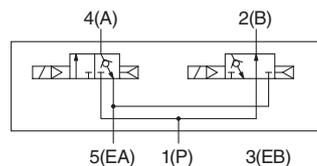
SJ3B60K con válvula antirretorno  
para prevención de contrapresión



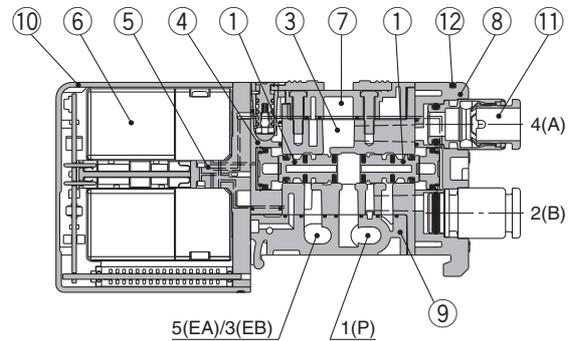
SJ3C60 [válvula N.C., N.A. x 1  
(cada una)]



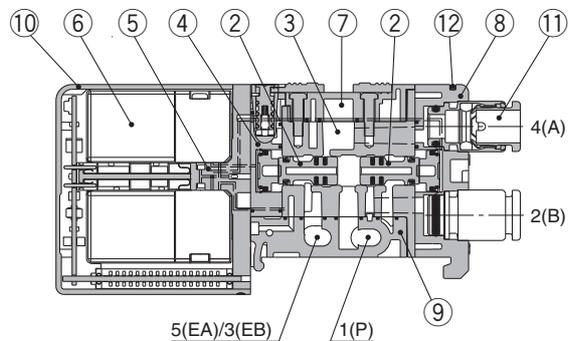
SJ3C60K con válvula antirretorno  
para prevención de contrapresión



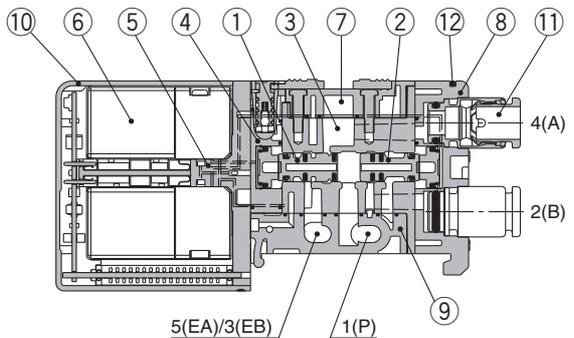
#### SJ3A60 [válvula N.C. x 2]



#### SJ3B60 [válvula N.A. x 2]



#### SJ3C60 [válvula N.C., válvula N.A. x 1 (cada una)]



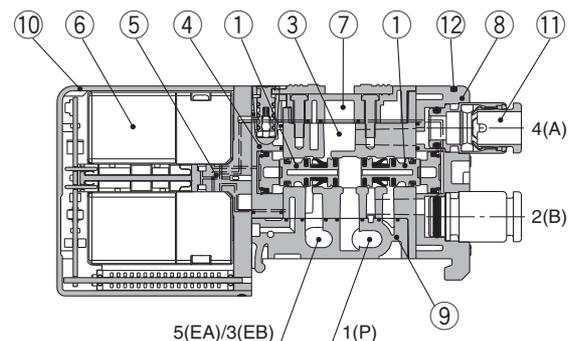
#### Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Conjunto de válvula corredera	Resina/HNBR	N.C. (normalmente cerrada)
2	Conjunto de válvula corredera	Resina/HNBR	N.A. (normalmente abierta)
3	Cuerpo	Fundición de cinc	—
4	Placa adaptadora	Resina	Blanco
5	Adaptador de pilotaje	Resina	Blanco
6	Conjunto de válvula de pilotaje	—	—
7	Cubierta del cuerpo	Resina	Blanco
8	Bloque de conexión	Resina	Blanco
9	Cubierta inferior	Resina	Blanco
10	Cubierta ligera	Resina	Azul claro

#### Piezas de repuesto

Nº	Descripción	Referencia
11	Conexión instantánea	Consulte la referencia de la conexión instantánea en la página 99.
12	Clip	SJ3000-CL-1 (10 uds.)

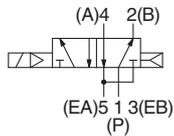
#### SJ3A60K con válvula antirretorno para prevención de contrapresión



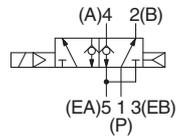
## SJ2000: Modelo con cable

### Símbolo

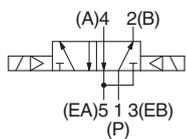
2 posiciones, monoestable



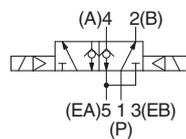
2 posiciones, monoestable con válvula antirretorno para prevención de contrapresión



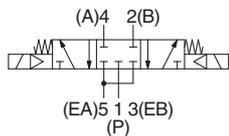
2 posiciones, biestable



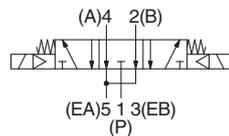
2 posiciones, biestable con válvula antirretorno para prevención de contrapresión



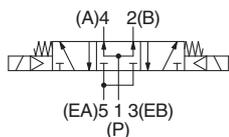
3 posiciones, centro cerrado



3 posiciones, centro a escape



3 posiciones, centro a presión



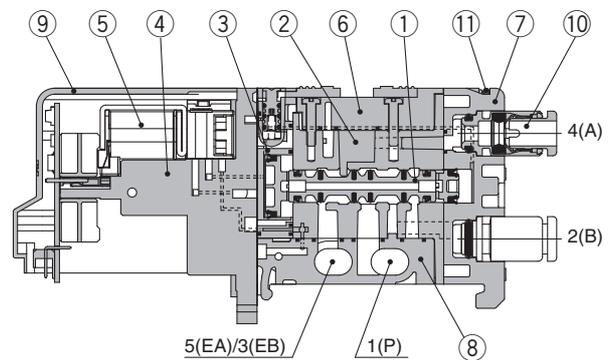
### Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Conjunto de válvula corredera	Resina/HNBR (Electroválvula de 3 posiciones: Aluminio/HNBR)	—
2	Cuerpo	Fundición de cinc	—
3	Placa adaptadora	Resina	Blanco
4	Adaptador de pilotaje	Resina	Blanco
5	Conjunto de válvula de pilotaje	—	—
6	Cubierta del cuerpo	Resina	Blanco
7	Bloque de conexión	Resina	Blanco
8	Conjunto de cubierta inferior	Resina	Blanco
9	Cubierta ligera	Resina	Azul claro

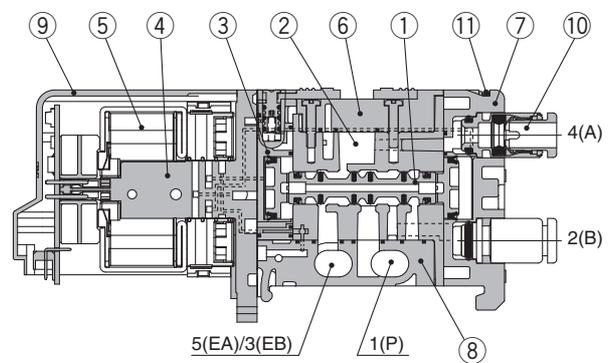
### Piezas de repuesto

Nº	Descripción	Referencia
10	Conexión instantánea	Consulte la referencia de la conexión instantánea en la página 99.
11	Clip	SJ2000-CL-1 (10 uds.)

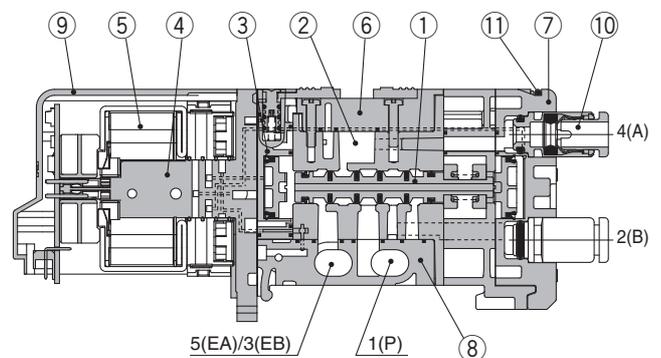
### 2 posiciones, monoestable



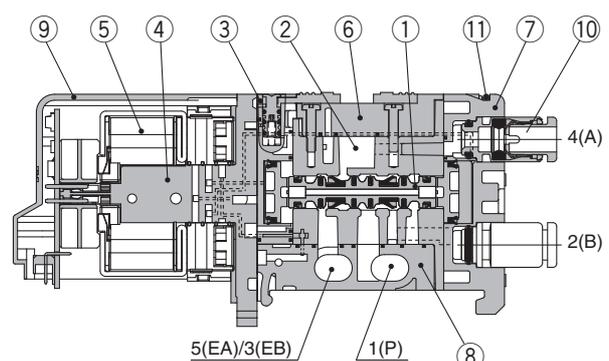
### 2 posiciones, biestable



### 3 posiciones, centro cerrado/centro a escape/centro a presión



### SJ2260K con válvula antirretorno para prevención de contrapresión



SJ  
2000  
3000

Características técnicas comunes

Diseño

Modelo con conector / Plug-in  
Modelo con cable

No plug-in  
Cableado individual

Opciones de bloques

Ejecuciones especiales

SJ3A6

Características técnicas comunes / Diseño

Plug-in  
Modelo con conector /

No plug-in  
Cableado individual

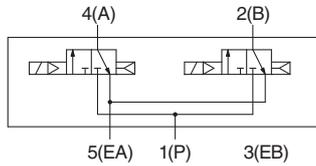
# Serie SJ2000/3000

## Diseño 4

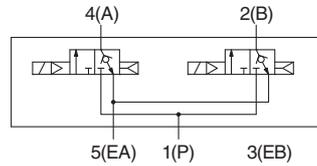
### SJ2000: Modelo con cable

#### Símbolo

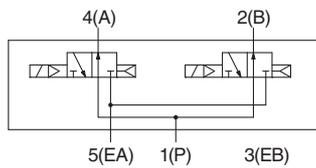
4 posiciones, doble válvula de 3 vías  
SJ2A60 [válvula N.C. x 2]



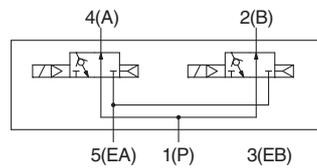
SJ2A60K con válvula antirretorno para prevención de contrapresión



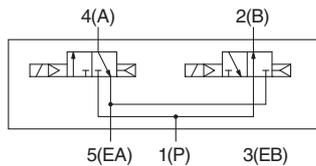
SJ2B60 [válvula N.A. x 2]



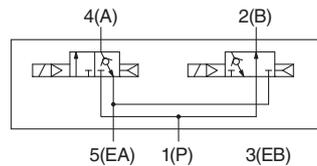
SJ2B60K con válvula antirretorno para prevención de contrapresión



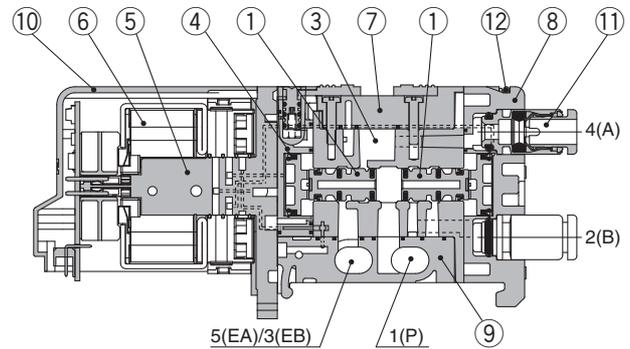
SJ2C60 [válvula N.C., N.A. x 1 (cada una)]



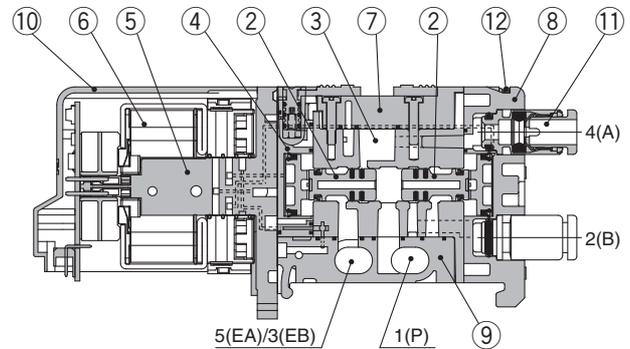
SJ2C60K con válvula antirretorno para prevención de contrapresión



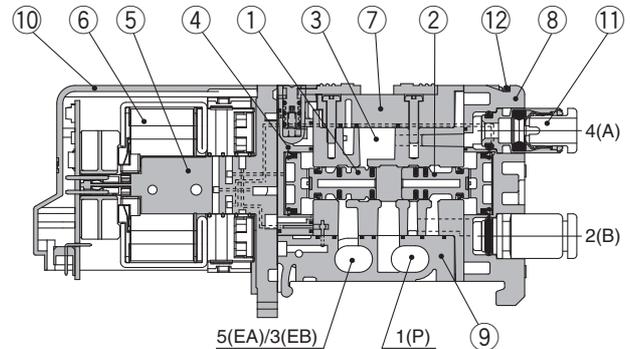
#### SJ2A60 [válvula N.C. x 2]



#### SJ2B60 [válvula N.A. x 2]



#### SJ2C60 [válvula N.C., válvula N.A. x 1 (cada una)]



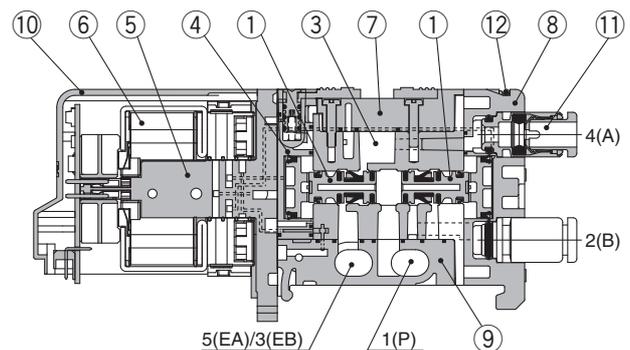
#### Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Conjunto de válvula corredera	Resina/HNBR	N.C. (normalmente cerrada)
2	Conjunto de válvula corredera	Resina/HNBR	N.A. (normalmente abierta)
3	Cuerpo	Fundición de cinc	—
4	Placa adaptadora	Resina	Blanco
5	Adaptador de pilotaje	Resina	Blanco
6	Conjunto de válvula de pilotaje	—	—
7	Cubierta del cuerpo	Resina	Blanco
8	Bloque de conexión	Resina	Blanco
9	Conjunto de cubierta inferior	Resina	Blanco
10	Cubierta ligera	Resina	Azul claro

#### Piezas de repuesto

Nº	Descripción	Referencia
11	Conexión instantánea	Consulte la referencia de la conexión instantánea en la página 99.
12	Clip	SJ2000-CL-1 (10 uds.)

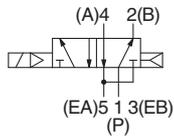
#### SJ2A60K con válvula antirretorno para prevención de contrapresión



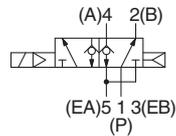
## SJ3000: Modelo con cable

### Símbolo

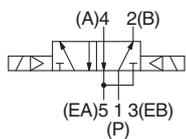
2 posiciones, monoestable



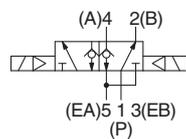
2 posiciones, monoestable con válvula antirretorno para prevención de contrapresión



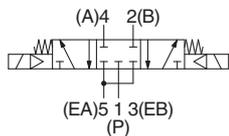
2 posiciones, biestable



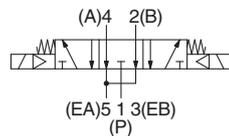
2 posiciones, biestable con válvula antirretorno para prevención de contrapresión



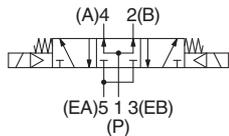
3 posiciones, centro cerrado



3 posiciones, centro a escape



3 posiciones, centro a presión



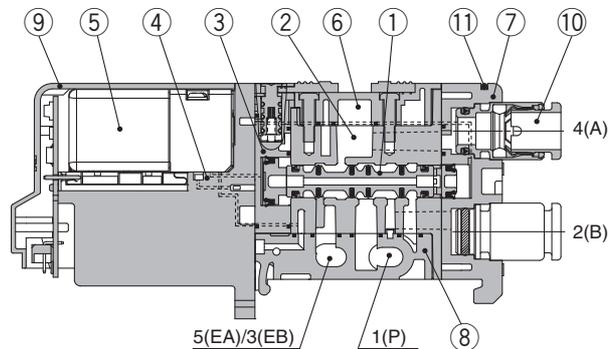
### Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Conjunto de válvula corredera	Resina/HNBR (Electroválvula de 3 posiciones: Aluminio/HNBR)	—
2	Cuerpo	Fundición de cinc	—
3	Placa adaptadora	Resina	Blanco
4	Adaptador de pilotaje	Resina	Blanco
5	Conjunto de válvula de pilotaje	—	—
6	Cubierta del cuerpo	Resina	Blanco
7	Bloque de conexión	Resina	Blanco
8	Conjunto de cubierta inferior	Resina	Blanco
9	Cubierta ligera	Resina	Azul claro

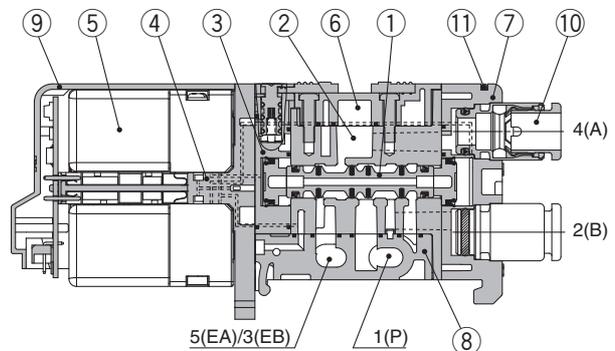
### Piezas de repuesto

Nº	Descripción	Referencia
10	Conexión instantánea	Consulte la referencia de la conexión instantánea en la página 99.
11	Clip	SJ3000-CL-1 (10 uds.)

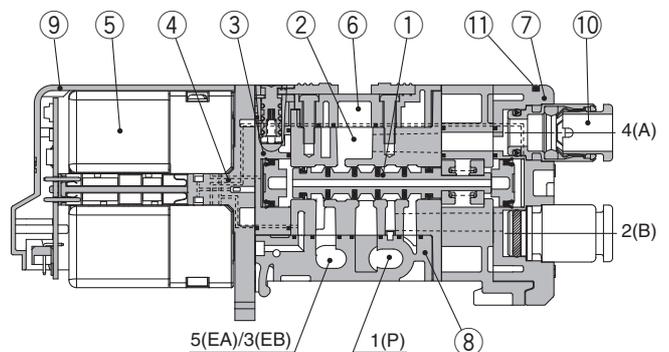
### 2 posiciones, monoestable



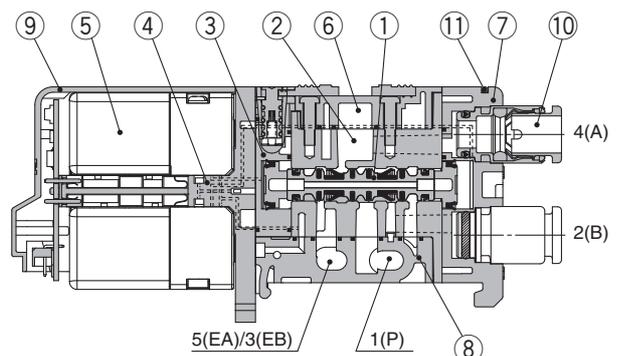
### 2 posiciones, biestable



### 3 posiciones, centro cerrado/centro a escape/centro a presión



### SJ3260K con válvula antirretorno para prevención de contrapresión



SJ  
2000  
3000

Características  
técnicas  
comunes

Diseño

Modelo con conector/  
Modelo con cable

Plug-in

Cableado  
individual

No plug-in

Opciones  
de bloques

Ejecuciones  
especiales

SJ3A6

Características técnicas  
comunes / Diseño

Modelo con conector/  
Modelo con cable

Plug-in

Cableado  
individual

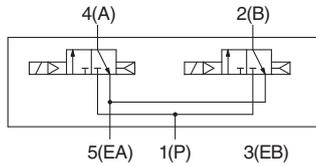
# Serie SJ2000/3000

## Diseño 5

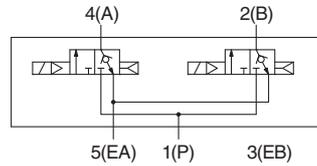
### SJ3000: Modelo con cable

#### Símbolo

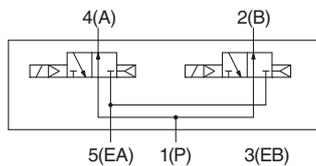
4 posiciones, doble válvula de 3 vías  
SJ3A60 [válvula N.C. x 2]



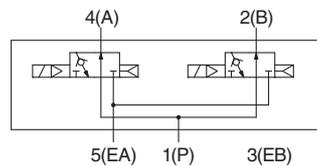
SJ3A60K con válvula antirretorno para prevención de contrapresión



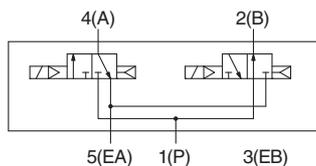
SJ3B60 [válvula N.A. x 2]



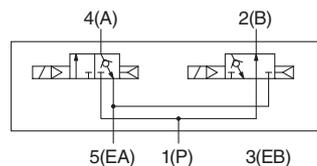
SJ3B60K con válvula antirretorno para prevención de contrapresión



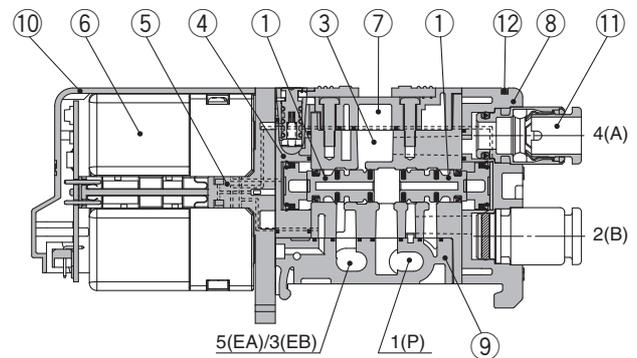
SJ3C60 [válvula N.C., N.A. x 1 (cada una)]



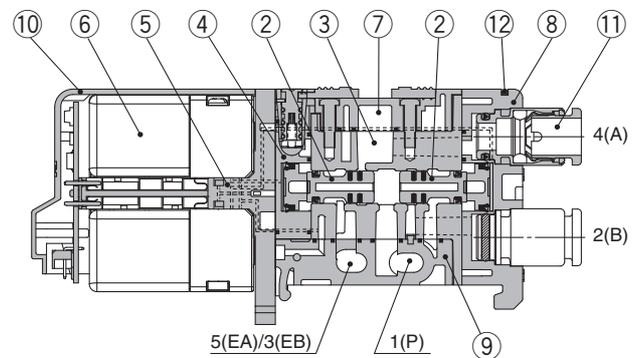
SJ3C60K con válvula antirretorno para prevención de contrapresión



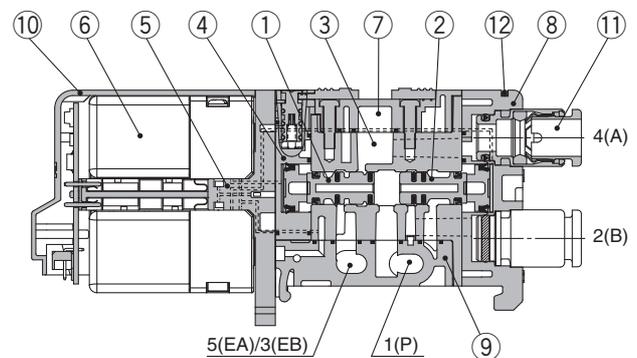
#### SJ3A60 [válvula N.C. x 2]



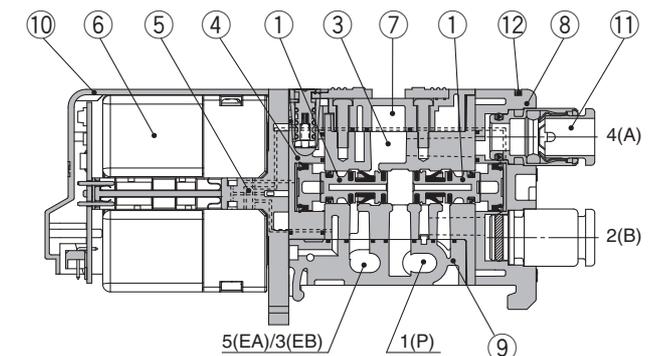
#### SJ3B60 [válvula N.A. x 2]



#### SJ3C60 [válvula N.C., válvula N.A. x 1 (cada una)]



#### SJ3A60K con válvula antirretorno para prevención de contrapresión



#### Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Conjunto de válvula corredera	Resina/HNBR	N.C. (normalmente cerrada)
2	Conjunto de válvula corredera	Resina/HNBR	N.A. (normalmente abierta)
3	Cuerpo	Fundición de cinc	—
4	Placa adaptadora	Resina	Blanco
5	Adaptador de pilotaje	Resina	Blanco
6	Conjunto de válvula de pilotaje	—	—
7	Cubierta del cuerpo	Resina	Blanco
8	Bloque de conexión	Resina	Blanco
9	Conjunto de cubierta inferior	Resina	Blanco
10	Cubierta ligera	Resina	Azul claro

#### Piezas de repuesto

Nº	Descripción	Referencia
11	Conexión instantánea	Consulte la referencia de la conexión instantánea en la página 99.
12	Clip	SJ3000-CL-1 (10 uds.)

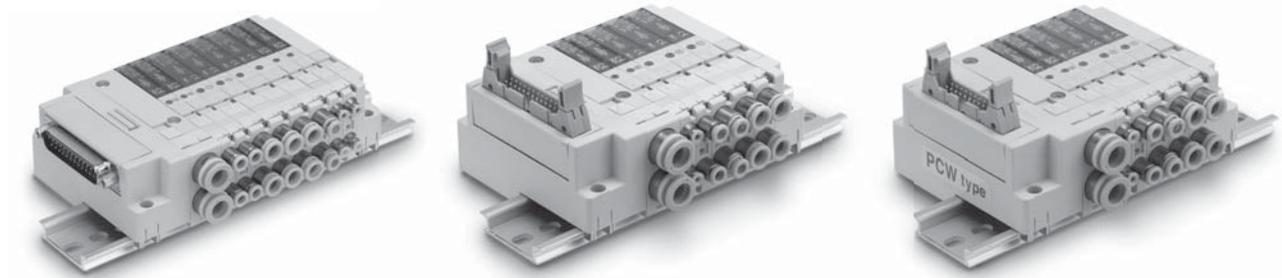
# Plug-in

## Montaje mediante conectores

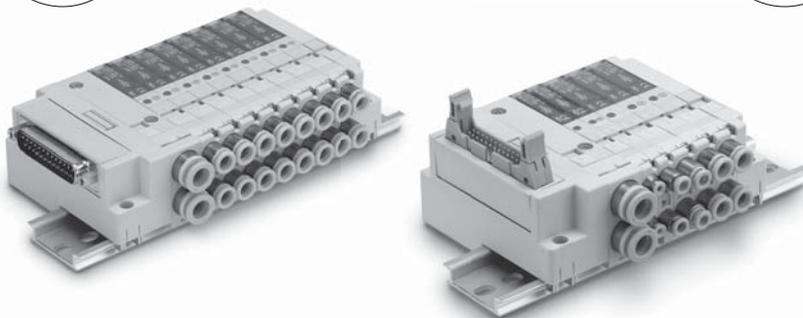
## Montaje mediante cables

# Serie SJ2000/3000

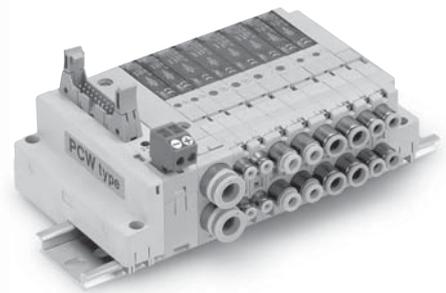
**Pág. 15** Montaje mediante conectores  
Multiconector sub-D / Cable plano / Cableado PC



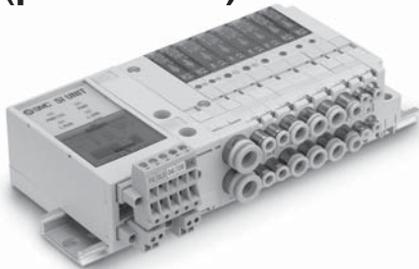
**Pág. 17** Montaje mediante cables  
Multiconector sub-D / Cable plano



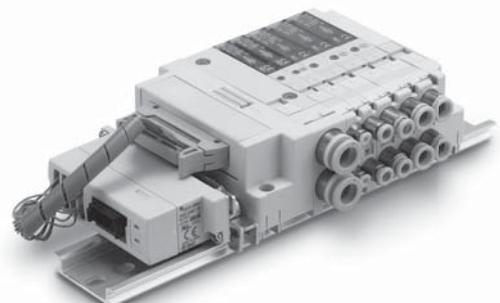
**Pág. 33** Montaje mediante conectores  
Sistema de cableado PC con terminal de alimentación



**Pág. 41** Montaje mediante conectores  
Sistema de transmisión en serie de tipo integrado (para salida) EX180



**Pág. 49** Montaje mediante conectores  
Sistema de transmisión en serie de tipo Gateway EX510



SJ  
2000  
3000

Características  
técnicas comunes

Diseño

Modelo con conector/  
Modelo con cable

Plug-in

No plug-in

Opciones  
del bloque

Ejecuciones  
especiales

SJ3A6

Características técnicas  
comunes / Diseño

Modelo con conector/  
Modelo con cable

Plug-in

No plug-in

# Multiconector sub-D / Cable plano / Cableado PC

# Serie SJ2000/3000

No se puede realizar un pedido únicamente con la referencia del bloque. Asegúrese de pedir al mismo tiempo las electroválvulas conforme al ejemplo de pedido.

## Forma de pedido

### Montaje mediante conectores

**SS5J3 - 60FD1 - 05U**

Serie

2	SJ2000
3	SJ3000 (SJ2000/3000 combinado)

### Modelo de montaje combinado

—	Estándar <small>Nota 1)</small>
M	Montaje combinado <small>Nota 2)</small>

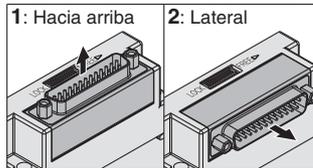
Nota 1) No es necesario introducir nada cuando utilice la serie SJ2000 o SJ3000 sola.

Nota 2) Introducir "M" cuando la serie SJ2000 o SJ3000 se va a montar en la misma placa base de forma conjunta.

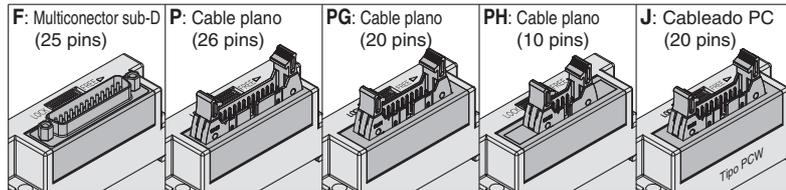
### Posición de montaje del conector

Símbolo	Posición de montaje
D	Lado D

### Dirección de entrada del conector



### Modelo con conector



## Forma de pedido del conjunto del bloque

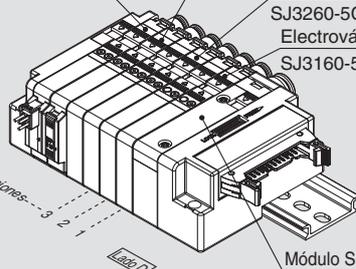
### Ejemplo de pedido (SS5J3-60PD2-□)

Electroválvula biestable, cableado individual con 300 mm de longitud (24 VDC)  
SJ3260-5MZ-C6 (1 juego)

Electroválvula biestable, con conmutador (24 VDC)  
SJ3260-5CZJ-C6 (1 juego)

Electroválvula biestable (24 VDC)  
SJ3260-5CU-C6 (2 juegos)

Electroválvula monoestable (24 VDC)  
SJ3160-5CU-C6 (2 juegos)



Módulo SUP/EXH (montaje en lado D)

- SS5J3-60PD2-06D ... 1 juego (ref. placa base)**
- \* SJ3160-5CU-C6 ..... 2 juegos (ref. electroválvula monoestable)
  - \* SJ3260-5CU-C6 ..... 2 juegos (ref. de electroválvula biestable)
  - \* SJ3260-5CZJ-C6 ..... 1 juego (ref. de electroválvula biestable con conmutador)
  - \* SJ3260-5MZ-C6 ..... 1 juego (ref. de electroválvula biestable, cableado individual de 300 mm de longitud)

El asterisco indica el símbolo para el montaje. Inclúyalo delante de la ref. de la electroválvula, etc.

- La válvula está numerada como la 1ª estación desde el lado D.
- Indique las válvulas a incluir debajo de la referencia del bloque en orden, comenzando por la estación 1, como se muestra en la ilustración. En disposiciones complejas, especifíquelas en la hoja de pedido del bloque.

Nota) Cuando realice el pedido de un bloque, especifique las referencias de las válvulas que se van a montar juntas.  
(No se puede realizar un pedido únicamente con la referencia del bloque.)

### Longitud del rail DIN especificado

—	Longitud estándar	
2	2 estaciones	Especifique un rail con una longitud superior a la estándar.
⋮	⋮	
24	24 estaciones	

\* Especifique un número de estaciones de válvula que no supere el número máx. de estaciones.

### Espec. de racor del módulo SUP/EXH

—	Racor recto	
L	Racor en codo (hacia arriba)	
B	Racor en codo (hacia abajo)	

\* No es necesario introducir nada cuando se selecciona la posición "M" para el montaje del módulo SUP/EXH.

### Espec. de pilotaje

—	Pilotaje interno
S	Pilotaje interno, silenciador incorporado
R	Pilotaje externo
RS	Pilotaje externo, silenciador incorporado

\* No es necesario introducir nada cuando se selecciona la posición "M" para el montaje del módulo SUP/EXH.

\* Para silenciadores incorporados, las conexiones 3/5(E) están conectadas.

### Posición de montaje del módulo SUP/EXH

U	Lado U (1 a 10 estaciones)
D	Lado D (1 a 10 estaciones)
B	Ambos lados (1 a 24 estaciones)
M	Características técnicas especiales

\* Especifique las características necesarias (incluyendo tamaños de conexión que no sean ø8) por medio de la hoja de pedido del bloque.

### Estaciones de válvula

#### F: Multiconector sub-D

Símbolo	Estaciones	Nota
01	1 estación	Hasta 24 bobinas
⋮	⋮	
24	24 estaciones	posibles.

#### P: Cable plano (26 pins)

Símbolo	Estaciones	Nota
01	1 estación	Hasta 24 bobinas
⋮	⋮	
24	24 estaciones	posibles.

#### PG: Cable plano (20 pins)

Símbolo	Estaciones	Nota
01	1 estación	Hasta 18 bobinas
⋮	⋮	
18	18 estaciones	posibles.

#### PH: Cable plano (10 pins)

Símbolo	Estaciones	Nota
01	1 estación	Hasta 8 bobinas
⋮	⋮	
08	8 estaciones	posibles.

\* También se incluye el número del conjunto completo de bloque ciego. Puesto que el conjunto del bloque ciego está disponible con cableado monoestable y biestable, seleccione un modelo compatible con las características de cableado de la válvula planificada para el futuro. (Véase la pág. 70)

#### J: Cableado PC (20 pins)

Símbolo	Estaciones	Nota
01	1 estación	Hasta 16 bobinas
⋮	⋮	
16	16 estaciones	posibles.

\* Consulte las págs. 33 a 40 para el modelo de cableado PC con terminal de alimentación.

Forma de pedido de las electroválvulas

**Estándar**

**Con conmutador**

**Cableado individual**  
(Para montaje combinado plug-in)<sup>[Nota]</sup>

Nota) Consulte las páginas 61 y 62 para el cableado individual no plug-in específico.

SJ 3 1 60 [ ] [ ] [ ] - 5 [ ] C U [ ] - C6 - [ ]

SJ 3 1 60 [ ] [ ] [ ] - 5 [ ] C Z J [ ] - C6 - [ ]

SJ 3 1 60 [ ] [ ] [ ] - 5 [ ] M Z [ ] - C6

**Serie**

2	SJ2000
3	SJ3000

**Válvula antirretorno para prevención de contrapresión**

—	Ninguno
K	Integrado

\* La válvula antirretorno para prevención de contrapresión no es aplicable a la válvula de 3 posiciones.

**Tensión nominal**

5	24 VDC
6	12 VDC

**Características técnicas comunes**

—	Común positivo
N	Común negativo

\* En el modelo no polar no es necesario seleccionar un símbolo.

**Espec. de cableado de válvula monoestable**

—	Cableado monoestable
D	Cableado biestable

\* No es necesario introducir nada para electroválvulas biestables de 2 posiciones ni para electroválvulas de 3 posiciones y 4 posiciones. Selecciónelo cuando se fijen los números no usados del cableado. Véanse más detalles en la pág. 5.

**Tamaño de conexión A, B**

Recto (Sist. métrico)  
**C2:** Conexión instantánea ø2  
**C4:** Conexión instantánea ø4  
**C6:** Conexión instantánea ø6 (sólo SJ3000)

(Pulgadas)  
**N1:** Conexión instantánea ø1/8"  
**N3:** Conexión instantánea ø5/32"  
**N7:** Conexión instantánea ø1/4" (sólo SJ3000)

**M3:** M3 x 0.5 (sólo SJ2000)  
**M5:** M5 x 0.8 (sólo SJ3000)

**Racores en codo (entrada hacia arriba)** (Sist. métrico)  
**L2:** Racores en codo ø2  
**L4:** Racores en codo ø4  
**L6:** Racores en codo ø6 (sólo SJ3000)

(Pulgadas)  
**LN1:** Racores en codo ø1/8"  
**LN3:** Racores en codo ø5/32"  
**LN7:** Racores en codo ø1/4" (sólo SJ3000)

**Racores en codo (entrada hacia abajo)** (Sist. métrico)  
**B2:** Racores en codo ø2  
**B4:** Racores en codo ø4  
**B6:** Racores en codo ø6 (sólo SJ3000)

(Pulgadas)  
**BN1:** Racores en codo ø1/8"  
**BN3:** Racores en codo ø5/32"  
**BN7:** Racores en codo ø1/4" (sólo SJ3000)

**Tipo de actuación**

1	Electroválvula monoestable de 2 posiciones
2	Electroválvula biestable de 2 posiciones
3	3 posiciones, centro cerrado
4	3 posiciones, centro a escape
5	3 posiciones, centro a presión
A	Doble válvula de 3 vías: N.C./N.C.
B	Doble válvula de 3 vías: N.A./N.A.
C	Doble válvula de 3 vías: N.C./N.A.

\* Véanse las páginas 6 a 13 para el símbolo.

**Espec. de pilotaje**

—	Pilotaje interno
R	Pilotaje externo

\* La especificación de pilotaje externo no es aplicable a las válvulas dobles de 3 vías y 4 posiciones.

**Espec. de bobina**

—	Estándar
T	Con circuito de ahorro de energía (Modelo de uso continuo)

\* Asegúrese de seleccionar "con circuito de ahorro de energía" cuando la electroválvula vaya a activarse de forma continua durante periodos prolongados.

**LED/supresor de picos de tensión**

U	Con LED/supresor de picos de tensión (modelo no polar)
Z	Con LED/supresor de picos de tensión (modelo polar)

\* Cuando se usan los modelos con circuito de ahorro de energía, con conmutadores y con cableado individual, no se pueden seleccionar los modelos no polares.

**Entrada del conector**

**C:** Especial para cableado centralizado

**M:** Cableado individual, con cable Longitud 300 mm

**MN:** Cableado individual, sin cable (con conector hembra)

**MO:** Cableado individual, sin conector

\* Las entradas de conectores con el símbolo "M□" no pueden utilizar la señal de conmutación procedente del cableado común del bloque. Para obtener los detalles, consulte "Diagrama de cableado del conector" en la pág. 5.  
 \* Para pedir un conjunto de conector por separado, consulte las págs. 101 y 102.

**Con conmutador**

**Accionamiento manual**

— Modelo de pulsador sin enclavamiento

**D:** Modelo de enclavamiento para destornillador

**F:** Modelo con enclavamiento deslizante

**Clase de protección clase III (Marca: ◻)**

SJ 2000 3000  
 Características técnicas comunes  
 Diseño  
 Plug-in  
 Modelo con conector / Modelo con cable  
 No plug-in  
 Cableado individual  
 Opciones del bloque  
 Ejecuciones especiales  
 SJ3A6  
 Características técnicas comunes / Diseño  
 Plug-in  
 Modelo con conector / Modelo con cable  
 No plug-in  
 Cableado individual

Plug-in Modelo con cable



Multiconector sub-D / Cable plano

# Serie SJ2000/3000

No se puede realizar un pedido únicamente con la referencia del bloque. Asegúrese de pedir al mismo tiempo las electroválvulas conforme al ejemplo de pedido.

## Forma de pedido

### Montaje mediante cables

SS5J **3** - 60L **F** **D** **1** - **05** **U** **U** **U**

Serie	
2	SJ2000
3	SJ3000

Modelo con cable

Longitud del rail DIN especificado

—	Longitud estándar	
3	3 estaciones	Especifique un rail con una longitud superior a la estándar.
⋮	⋮	
20	20 estaciones	

\* Especifique un número de estaciones de válvula que no supere el número máx. de estaciones.

### Espec. de racor del módulo SUP/EXH

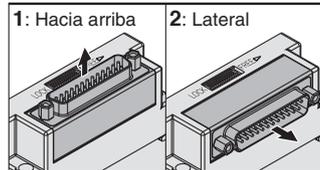
—	Racor recto Con espec. de pilotaje externo Conexión X, PE: Racor en codo	
L	Racor en codo (hacia arriba) Con espec. de pilotaje externo Conexión X, PE: Racor recto	
B	Racor en codo (hacia abajo) Con espec. de pilotaje externo Conexión X, PE: Racor en codo	

\* No es necesario introducir nada cuando se selecciona la posición "M" para el montaje del módulo SUP/EXH.

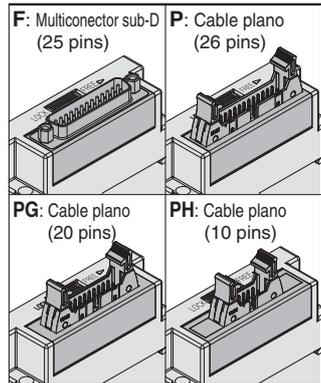
### Posición de montaje del conector

Símbolo	Posición de montaje
D	Lado D

### Dirección de entrada del conector



### Modelo con conector



### Espec. de cableado del bloque

—	Todo cableado biestable Nota 1)
S	Todo cableado monoestable Nota 2)

Nota 1) Todo cableado biestable: Las válvulas monoestables de 2 posiciones o biestables de 3 y 4 posiciones pueden emplearse para todas las estaciones de bloque.

Nota 2) Todo cableado monoestable: Disponible únicamente para el bloque que tiene 2 posiciones monoestables para todas las estaciones.

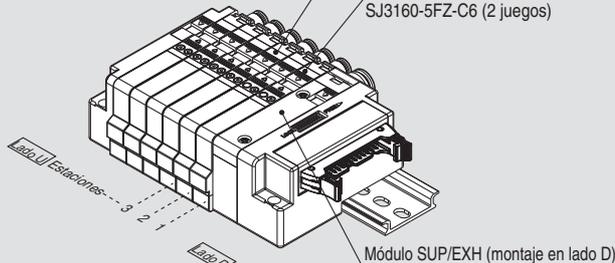
Tenga en cuenta que no se pueden usar válvulas dobles de 2 posiciones ni válvulas de 3 ó 4 posiciones.

Nota 3) Si se requiere una combinación de cableado monoestable y biestable, está disponible como ejecución especial.

## Forma de pedido del conjunto del bloque

### Ejemplo de pedido (SS5J3-60LPD2)

Electroválvula biestable (24 VDC)  
SJ3260-5FZ-C6 (4 juegos)  
Electroválvula monoestable (24 VDC)  
SJ3160-5FZ-C6 (2 juegos)



SS5J3-60LPD2-06D... 1 juego (ref. placa base)  
\* SJ3160-5FZ-C6... 2 juegos (ref. electroválvula monoestable)  
\* SJ3260-5FZ-C6... 4 juegos (ref. de electroválvula biestable)

El asterisco indica el símbolo para el montaje. Inclúyalo delante de la ref. de la electroválvula, etc.

- La válvula está numerada como la 1ª estación desde el lado D.
- Indique las válvulas a incluir debajo de la referencia del bloque en orden, comenzando por la estación 1, como se muestra en la ilustración. En disposiciones complejas, especifíquelas en la hoja de pedido del bloque.
- Nota) Cuando realice el pedido de un bloque, especifique las referencias de las válvulas que se van a montar juntas. (No se puede realizar un pedido únicamente con la referencia del bloque.)

### Posición de montaje del módulo SUP/EXH

U	Lado U (2 a 10 estaciones)
D	Lado D (2 a 10 estaciones)
B	Ambos lados (2 a 20 estaciones)
M*	Características técnicas especiales

\* Especifique las características necesarias (incluyendo tamaños de conexión que no sean ø8) por medio de la hoja de pedido del bloque.

### Espec. de pilotaje

—	Pilotaje interno
S	Pilotaje interno/ Silenciador integrado
R	Pilotaje externo
RS	Pilotaje externo/ Silenciador integrado

\* No es necesario introducir nada cuando se selecciona la posición "M" para el montaje del módulo SUP/EXH.

### Estaciones de válvula

F: Multiconector sub-D (25 pins)			P: Cable plano (26 pins)			PG: Cable plano (20 pins)		
Símbolo	Estaciones	Nota	Símbolo	Estaciones	Nota	Símbolo	Estaciones	Nota
02	2 estaciones	Todo cableado	02	2 estaciones	Todo cableado	02	2 estaciones	Todo cableado
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
10	10 estaciones	biestable	10	10 estaciones	biestable	09	9 estaciones	biestable
02	2 estaciones	Todo cableado	02	2 estaciones	Todo cableado	02	2 estaciones	Todo cableado
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
20	20 estaciones	monoestable	20	20 estaciones	monoestable	18	18 estaciones	monoestable

PH: Cable plano (10 pins)

Símbolo	Estaciones	Nota
02	2 estaciones	Todo cableado
⋮	⋮	⋮
04	4 estaciones	biestable
02	2 estaciones	Todo cableado
⋮	⋮	⋮
08	8 estaciones	monoestable

\* También se incluye el número del conjunto completo de bloque ciego.

\* El modelo con cable es aplicable a 2 o más estaciones.

Forma de pedido de las electroválvulas

**SJ 3 1 60 - 5 FZ - C6**

**Serie**

2	SJ2000
3	SJ3000

**Tipo de actuación**

1	Electroválvula monoestable de 2 posiciones
2	Electroválvula biestable de 2 posiciones
3	3 posiciones, centro cerrado
4	3 posiciones, centro a escape
5	3 posiciones, centro a presión
A	Doble válvula de 3 vías: N.C./N.C.
B	Doble válvula de 3 vías: N.A./N.A.
C	Doble válvula de 3 vías: N.C./N.A.

\* Véanse las páginas 6 a 13 para el símbolo.

**Espec. de pilotaje**

—	Pilotaje interno
R	Pilotaje externo

\* La especificación de pilotaje externo no es aplicable a las válvulas dobles de 3 vías y 4 posiciones.

**Válvula antirretorno para prevención de contrapresión**

—	Ninguno
K	Integrado

\* La válvula antirretorno para prevención de contrapresión no es aplicable a la válvula de 3 posiciones.

**Espec. de bobina**

—	Estándar
T	Con circuito de ahorro de energía (Modelo de uso continuo)

\* Asegúrese de seleccionar "con circuito de ahorro de energía" cuando la electroválvula vaya a activarse de forma continua durante periodos prolongados.

**Tensión nominal**

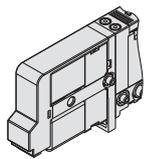
5	24 VDC
6	12 VDC

**Características técnicas comunes**

—	Común positivo
N	Común negativo

**Entrada del conector**

F: Especial para cableado centralizado, modelo con cable

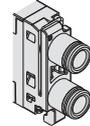


**LED/supresor de picos de tensión**

Z	Con LED/supresor de picos de tensión
---	--------------------------------------

**Tamaño de conexión A, B**

Recto (Sist. métrico)  
**C2:** Conexión instantánea ø2  
**C4:** Conexión instantánea ø4  
**C6:** Conexión instantánea ø6 (sólo SJ3000)  
 (Pulgadas)  
**N1:** Conexión instantánea ø1/8"  
**N3:** Conexión instantánea ø5/32"  
**N7:** Conexión instantánea ø1/4" (sólo SJ3000)



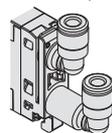
**M3:** M3 x 0.5 (sólo SJ2000)  
**M5:** M5 x 0.8 (sólo SJ3000)



Racor en codo (entrada hacia arriba) (Sist. métrico)

**L2:** Racor en codo ø2  
**L4:** Racor en codo ø4  
**L6:** Racor en codo ø6 (sólo SJ3000)

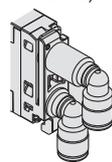
(Pulgadas)  
**LN1:** Racor en codo ø1/8"  
**LN3:** Racor en codo ø5/32"  
**LN7:** Racor en codo ø1/4" (sólo SJ3000)



Racor en codo (entrada hacia abajo) (Sist. métrico)

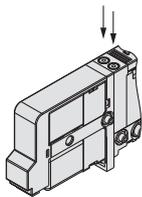
**B2:** Racor en codo ø2  
**B4:** Racor en codo ø4  
**B6:** Racor en codo ø6 (sólo SJ3000)

(Pulgadas)  
**BN1:** Racor en codo ø1/8"  
**BN3:** Racor en codo ø5/32"  
**BN7:** Racor en codo ø1/4" (sólo SJ3000)

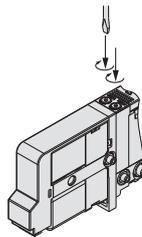


**Accionamiento manual**

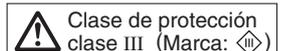
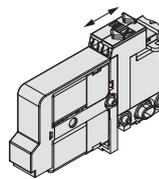
—: Modelo de pulsador sin enclavamiento



D: Modelo de enclavamiento para destornillador

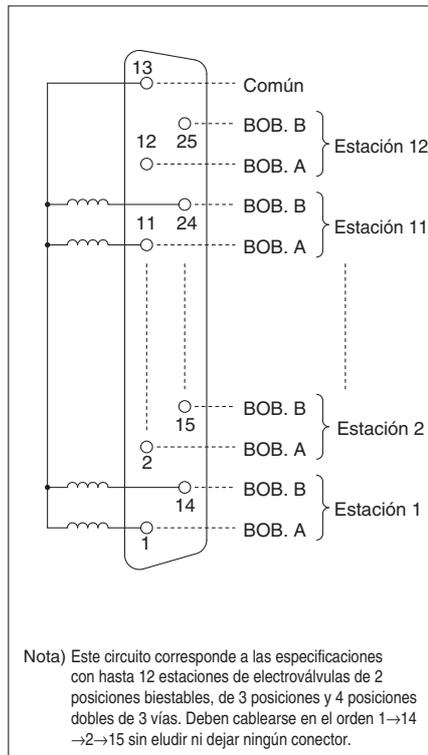


F: Modelo con enclavamiento deslizante

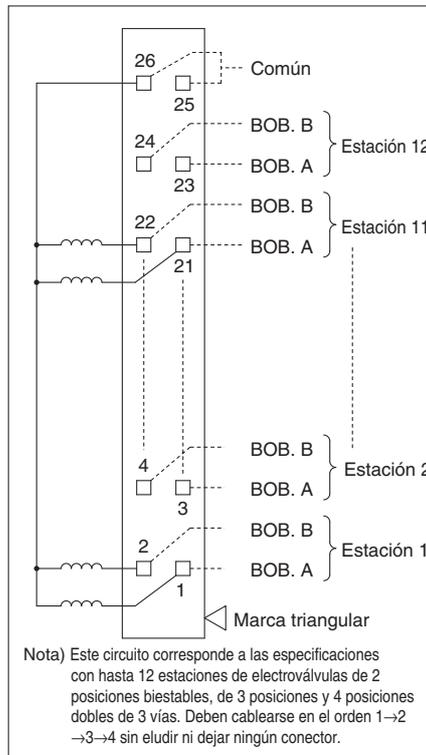


## Cableado eléctrico del bloque / Modelo con conector (no polar)

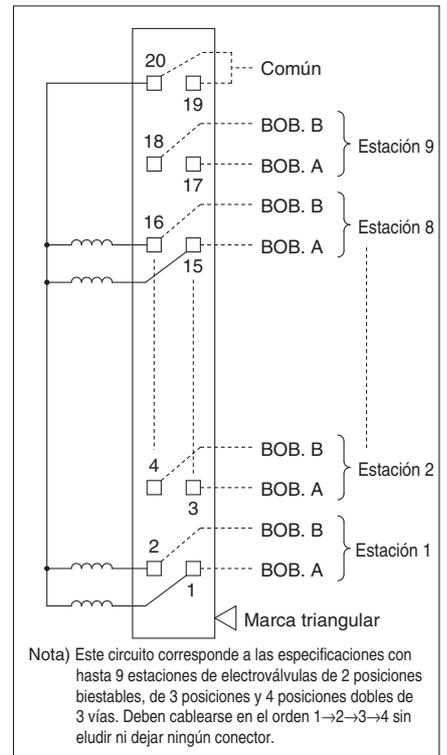
**Tipo 60F: Multiconector sub-D (25 pins)**



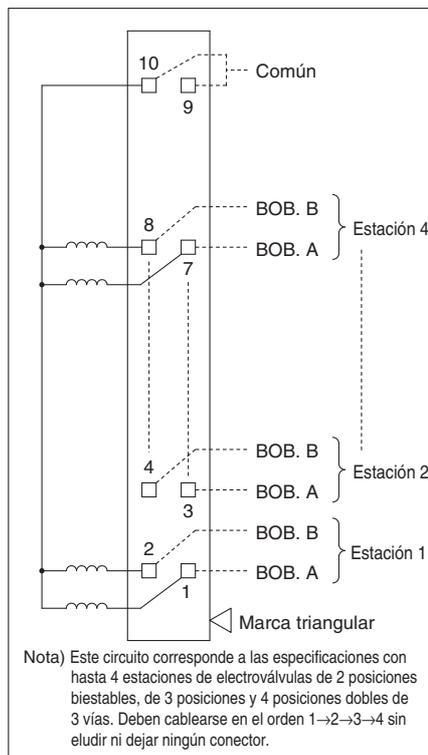
**Tipo 60P: Cable plano (26 pins)**



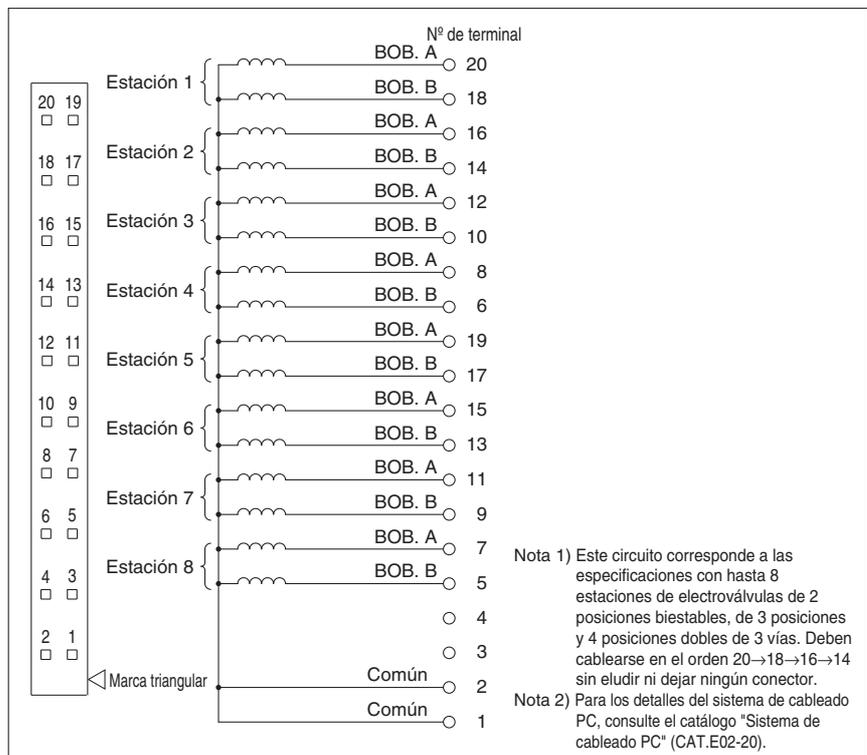
**Tipo 60PG: Cable plano (20 pins)**



**Tipo 60PH: Cable plano (10 pins)**



**Tipo 60J: Cable plano (20 pins, cableado PC)**

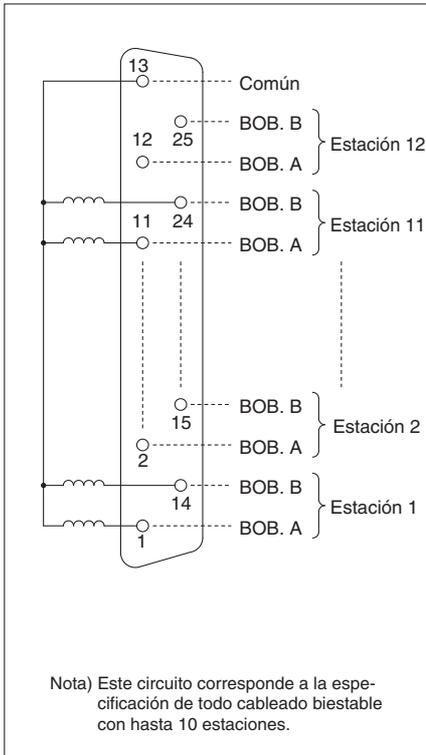


### ⚠ Precaución

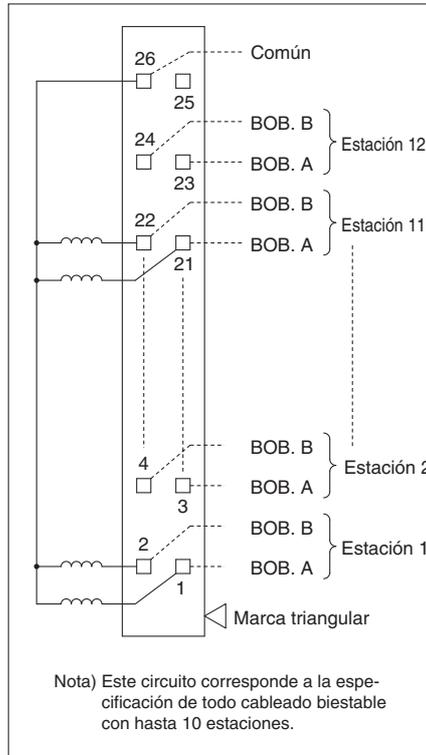
Cuando se utilizan válvulas no polares de tipo U, son posibles el cableado común positivo o común negativo del bloque. Sin embargo, si se usan las válvulas de tipo Z, seleccione el cableado común positivo o común negativo conforme a las especificaciones de cableado.

**Cableado eléctrico del bloque / Modelo con cable**

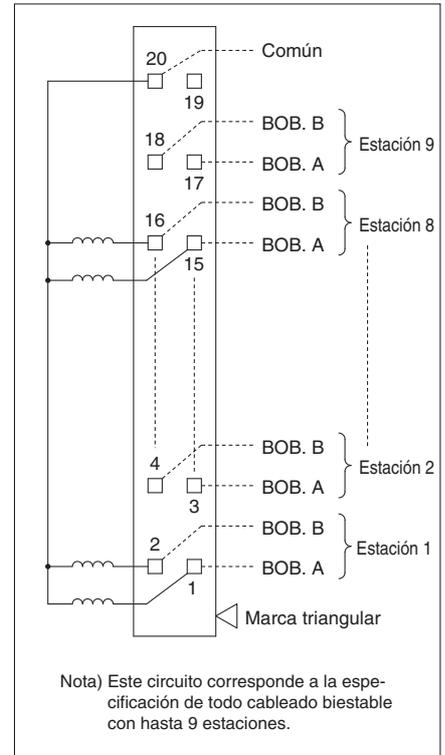
**Tipo 60LF: Multiconector sub-D (25 pins)**



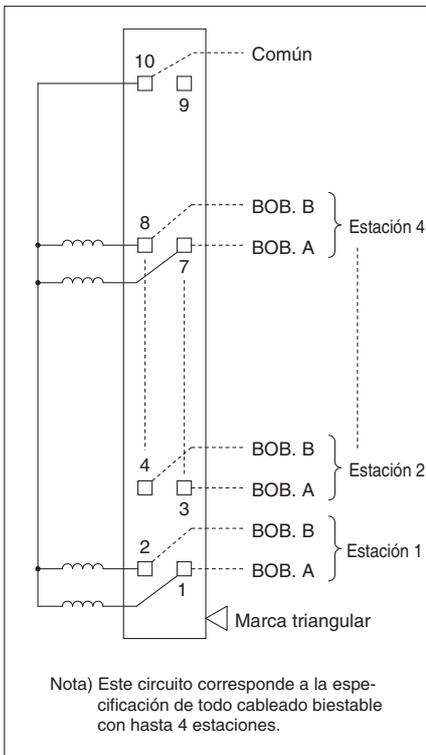
**Tipo 60LP: Cable plano (26 pins)**



**Tipo 60LPG: Cable plano (20 pins)**



**Tipo 60LPH: Cable plano (10 pins)**



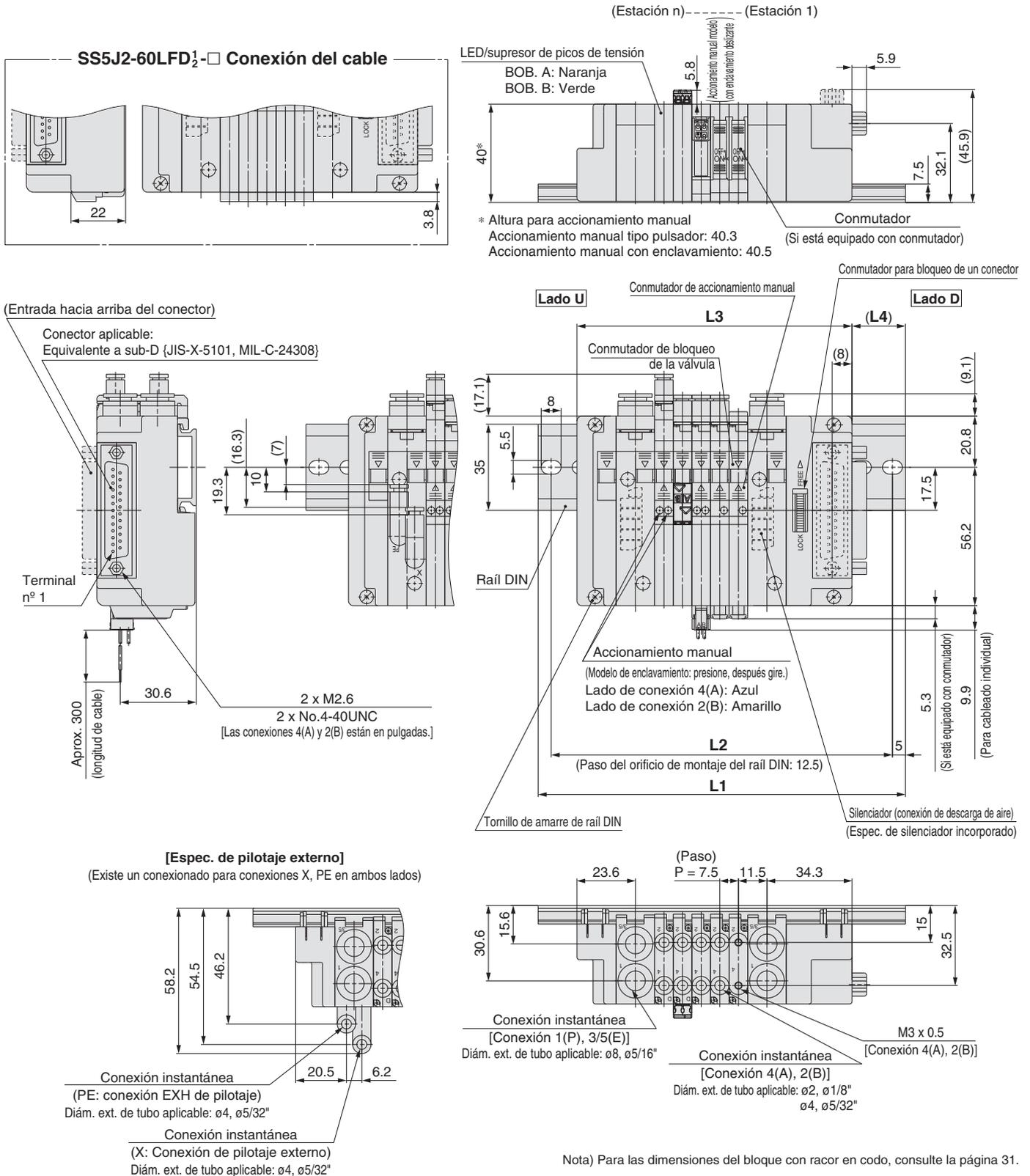
**⚠ Precaución**

Cuando se utilizan válvulas no polares de tipo U, son posibles el cableado común positivo o común negativo del bloque. Sin embargo, si se usan las válvulas de tipo Z, seleccione el cableado común positivo o común negativo conforme a las especificaciones de cableado.



Dimensiones: Serie SJ2000 para multiconector sub-D

SS5J2-60FD<sub>2</sub> - Estaciones B(S, R, RS)



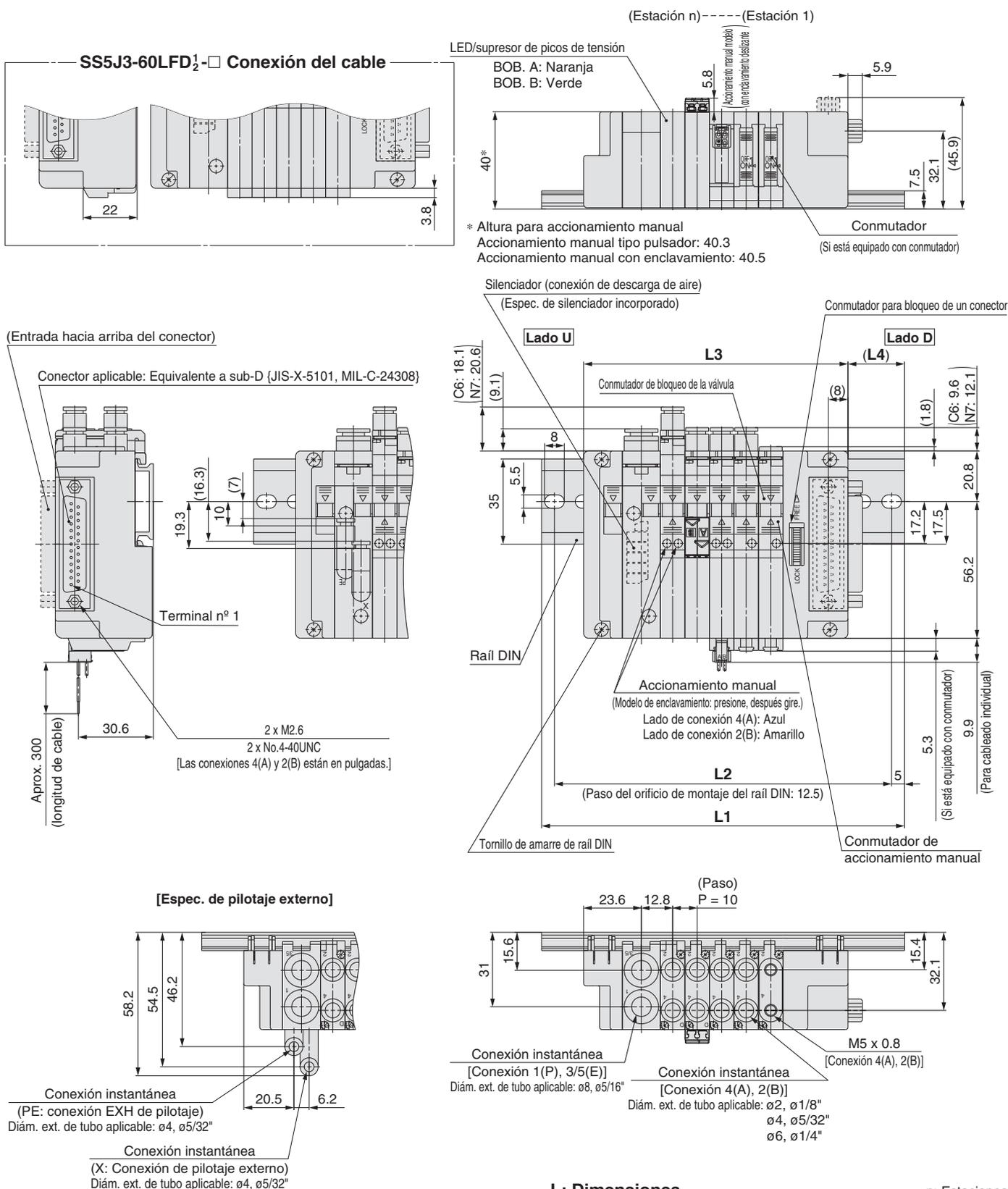
L: Dimensiones

L	n: Estaciones																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
L1	110.5	123	135.5	135.5	148	148	160.5	173	173	185.5	185.5	198	210.5	210.5	223	223	235.5	248	248	260.5	260.5	273	285.5	285.5
L2	100	112.5	125	125	137.5	137.5	150	162.5	162.5	175	175	187.5	200	200	212.5	212.5	225	237.5	237.5	250	250	262.5	275	275
L3	80.8	88.3	95.8	103.3	110.8	118.3	125.8	133.3	140.8	148.3	155.8	163.3	170.8	178.3	185.8	193.3	200.8	208.3	215.8	223.3	230.8	238.3	245.8	253.3
L4	18	20.5	23	19	21.5	18	20.5	23	19	21.5	18	20.5	23	19	21.5	18	20.5	23	19	21.5	18	20.5	23	19

# Serie SJ2000/3000

## Dimensiones: Serie SJ3000 para multiconector sub-D

### SS5J3-60FD<sub>2</sub> - Estaciones U(S, R, RS)



Nota) Para las dimensiones del bloque con racor en codo, consulte la página 32.

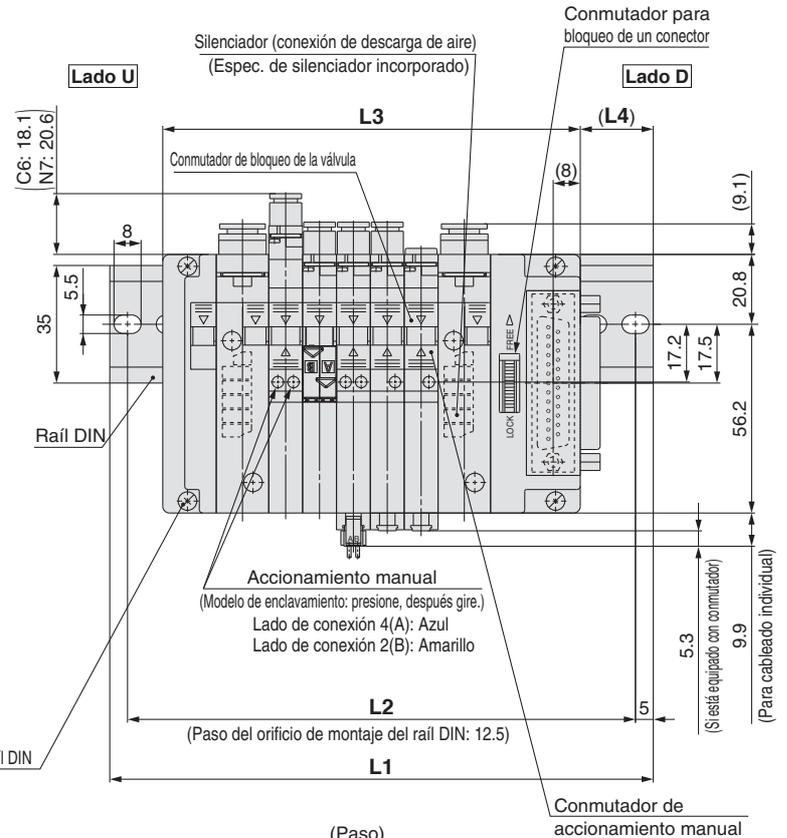
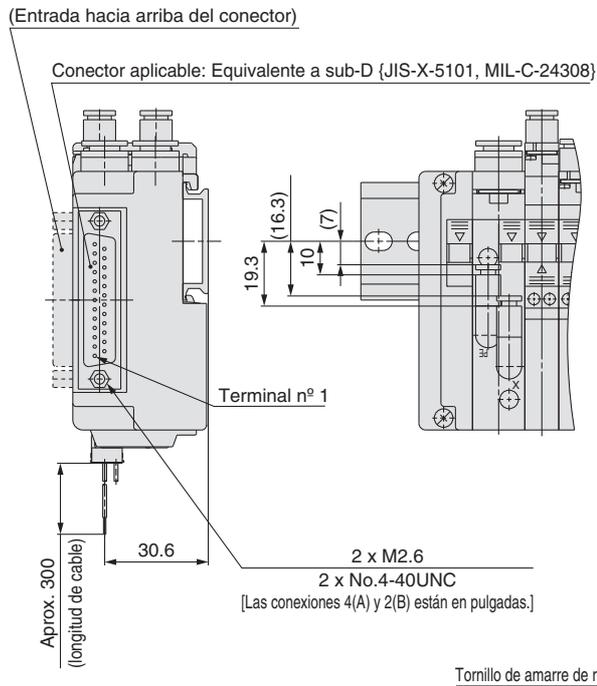
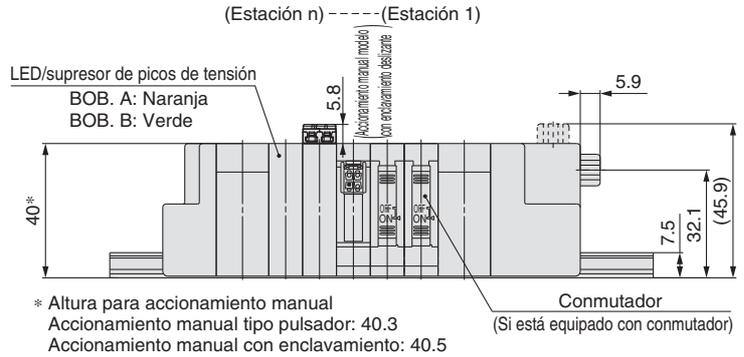
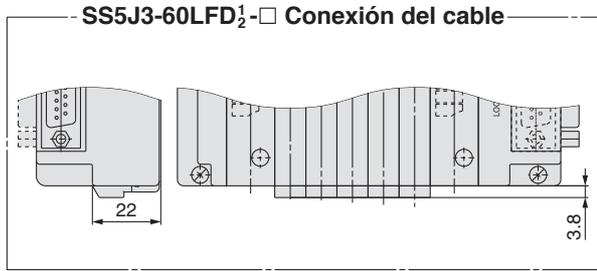
#### L: Dimensiones

n: Estaciones

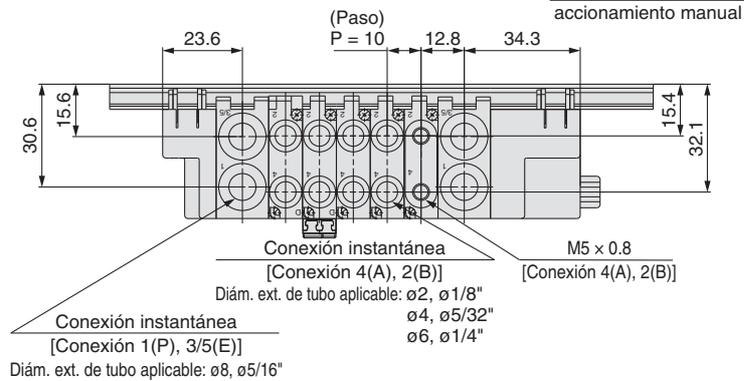
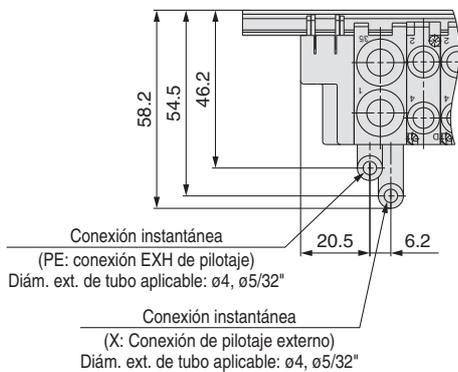
L	n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1		98	110.5	123	135.5	148	148	160.5	173	185.5	198
L2		87.5	100	112.5	125	137.5	137.5	150	162.5	175	187.5
L3		67.8	77.8	87.8	97.8	107.8	117.8	127.8	137.8	147.8	157.8
L4		18	19	20.5	21.5	22.5	17.5	18.5	20	21	22

Dimensiones: Serie SJ3000 para multiconector sub-D

SS5J3-60FD<sub>2</sub> - [Estaciones] B(S, R, RS)



[Espec. de pilotaje externo]  
(Existe un conexionado para conexiones X, PE en ambos lados)



Nota) Para las dimensiones del bloque con racor en codo, consulte la página 32.

L: Dimensiones

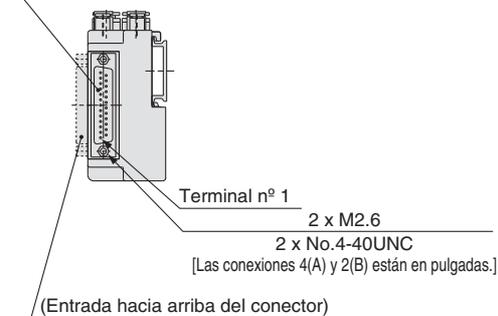
L	n: Estaciones																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
L1	123	123	135.5	148	160.5	173	185.5	185.5	198	210.5	223	235.5	235.5	248	260.5	273	285.5	298	298	310.5	323	335.5	348	348
L2	112.5	112.5	125	137.5	150	162.5	175	175	187.5	200	212.5	225	225	237.5	250	262.5	275	287.5	287.5	300	312.5	325	337.5	337.5
L3	83.3	93.3	103.3	113.3	123.3	133.3	143.3	153.3	163.3	173.3	183.3	193.3	203.3	213.3	223.3	233.3	243.3	253.3	263.3	273.3	283.3	293.3	303.3	313.3
L4	22.5	17.5	19	20	21	22	23.5	18.5	19.5	20.5	21.5	23	18	19	20	21	22.5	23.5	18.5	19.5	20.5	22	23	18

# Serie SJ2000/3000

## Dimensiones: Montaje combinado SJ2000/3000

### SS5J3-M60FD<sub>2</sub> - Estaciones U(S, R, RS)

Conector aplicable: Equivalente a sub-D {JIS-X-5101, MIL-C-24308}



Dimensión L: Fórmula, L1 a L4

$$L3 = 7.5 \times n1 + 10 \times n2 + 57.8$$

$$M = (L3 + 9.9) / 12.5 + 1$$

Elimine todos los números después del decimal.

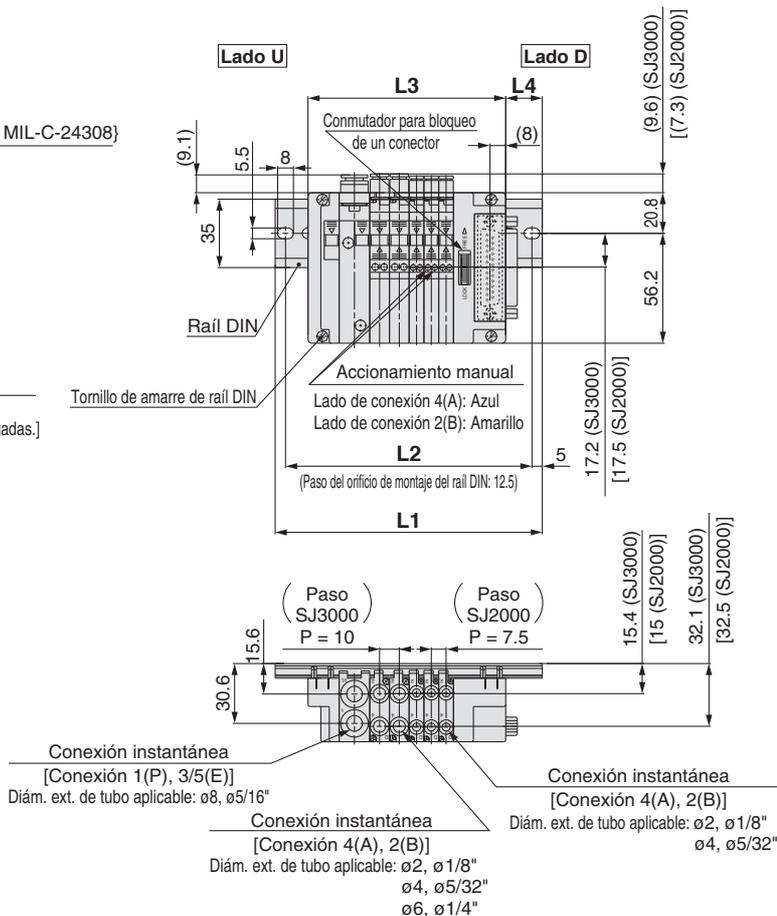
$$L1 = M \times 12.5 + 23$$

$$L2 = L1 - 10.5$$

$$L4 = (L1 - L3) / 2 + 1$$

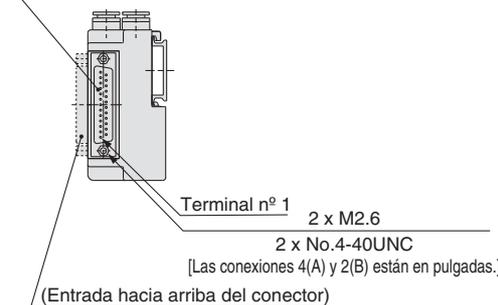
n1: Cantidad de SJ2000  
n2: Cantidad de SJ3000

\* Las dimensiones de L1 a L4 para SS5J3-M60FD1/2- Estaciones D son las mismas que las de SS5J3-M60FD1/2- Estaciones U.



### SS5J3-M60FD<sub>2</sub> - Estaciones B(S, R, RS)

Conector aplicable: Equivalente a sub-D {JIS-X-5101, MIL-C-24308}



Dimensión L: Fórmula, L1 a L4

$$L3 = 7.5 \times n1 + 10 \times n2 + 73.3$$

$$M = (L3 + 9.9) / 12.5 + 1$$

Elimine todos los números después del decimal.

$$L1 = M \times 12.5 + 23$$

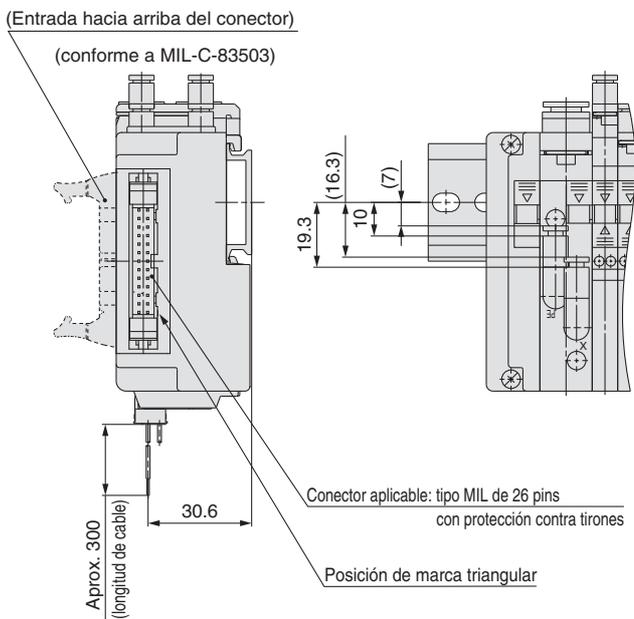
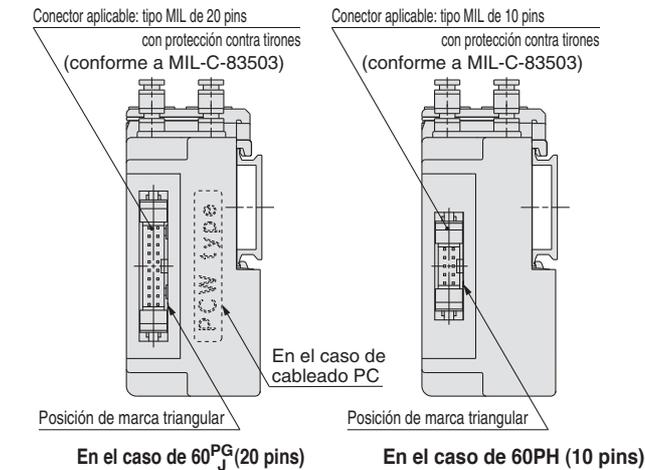
$$L2 = L1 - 10.5$$

$$L4 = (L1 - L3) / 2 + 1$$

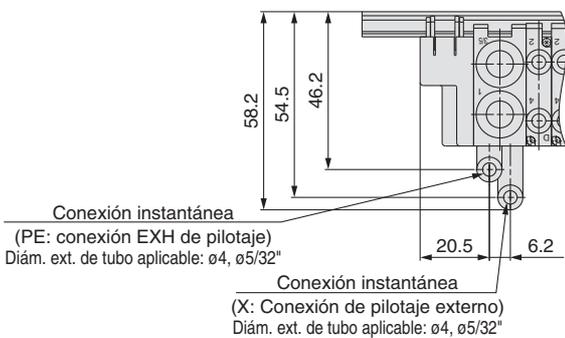
n1: Cantidad de SJ2000  
n2: Cantidad de SJ3000

**Dimensiones: Serie SJ2000 para cable plano / cableado PC**

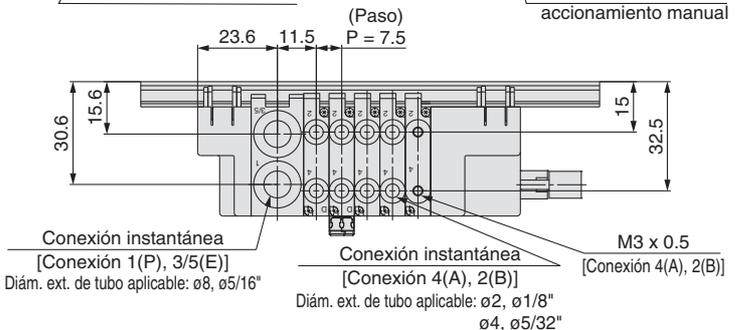
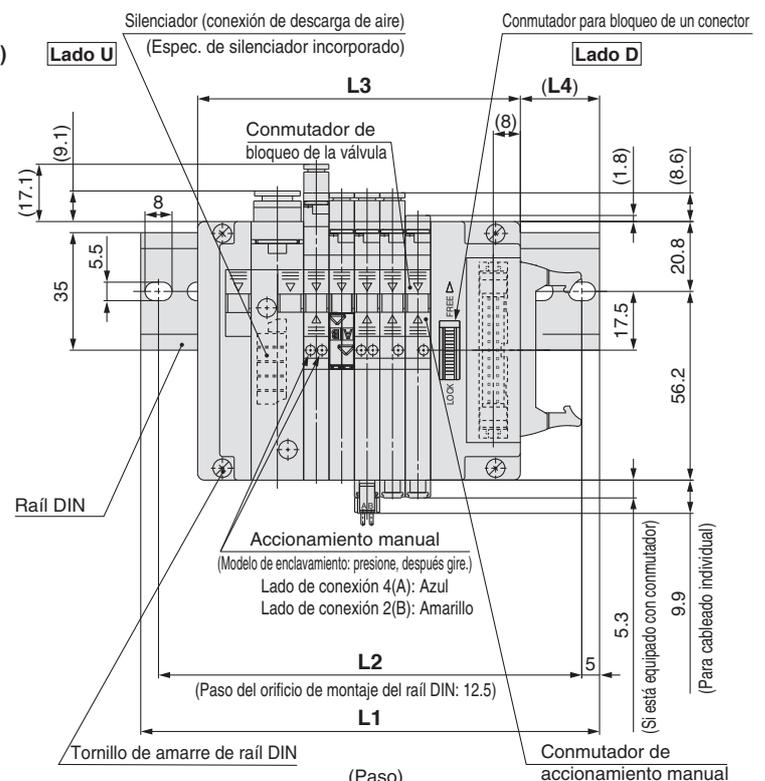
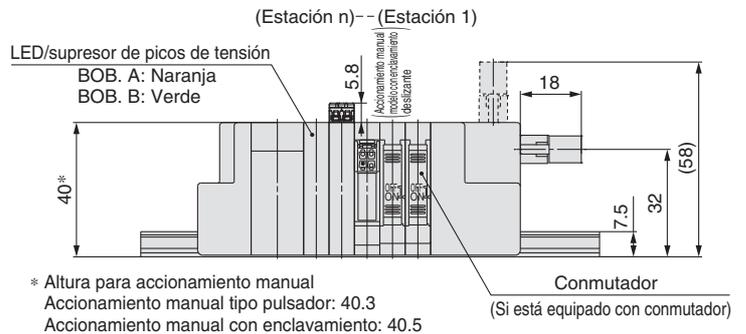
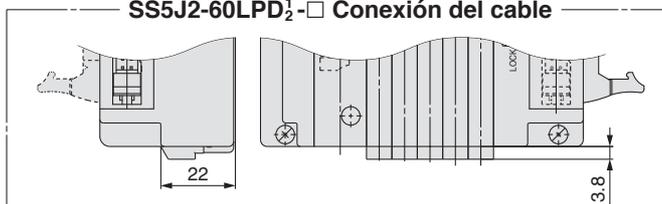
**SS5J2-60<sup>P</sup>D<sub>2</sub>- Estaciones U(S, R, RS)**



[Espec. de pilotaje externo]



**SS5J2-60LPD<sub>2</sub>- Conexión del cable**



Nota 1) Los modelos 60PG, 60PH y 60J sólo se diferencian en sus conectores, y las dimensiones L1 a L4 son iguales a las del modelo 60P.  
Nota 2) Para las dimensiones del bloque con racor en codo, consulte la página 31.

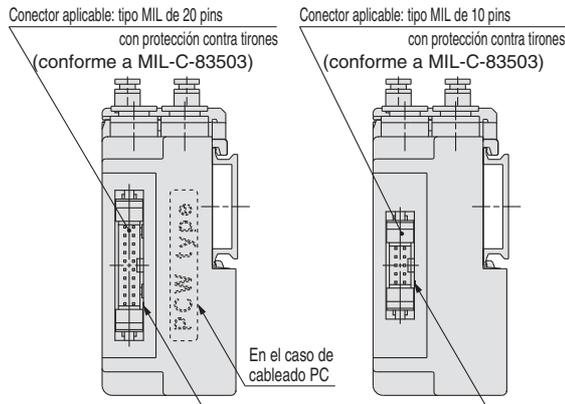
**L: Dimensiones**

L	n: Estaciones									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	98	110.5	110.5	123	135.5	135.5	148	148	160.5	173
L2	87.5	100	100	112.5	125	125	137.5	137.5	150	162.5
L3	65.3	72.8	80.3	87.8	95.3	102.8	110.3	117.8	125.3	132.8
L4	19.5	22	18.5	21	23.5	19.5	22	18.5	21	23.5

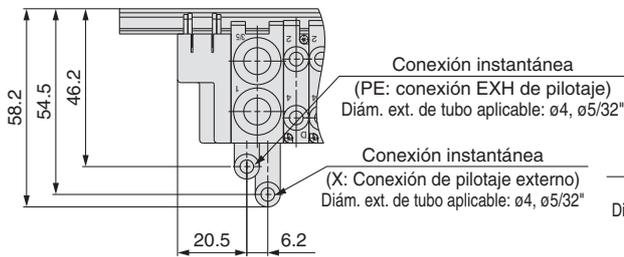
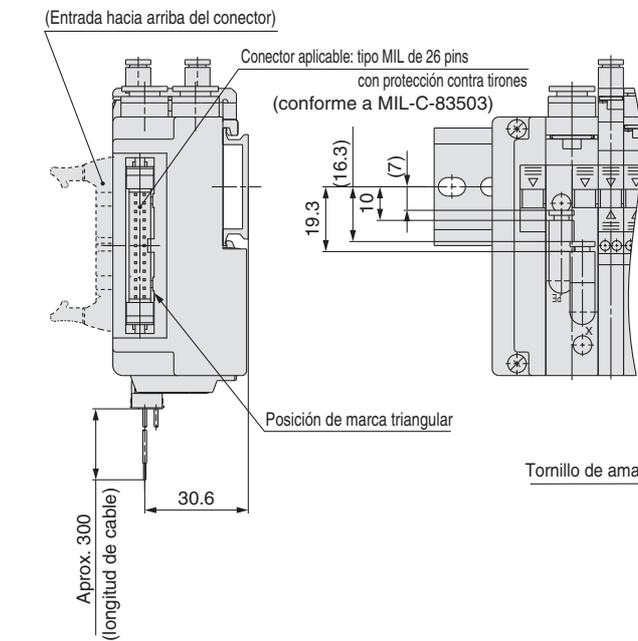
# Serie SJ2000/3000

## Dimensiones: Serie SJ2000 para cable plano / cableado PC

### SS5J2-60<sup>P</sup><sub>J</sub>D<sub>2</sub> - Estaciones B(S, R, RS)



En el caso de 60<sup>PG</sup> (20 pins) En el caso de 60PH (10 pins)

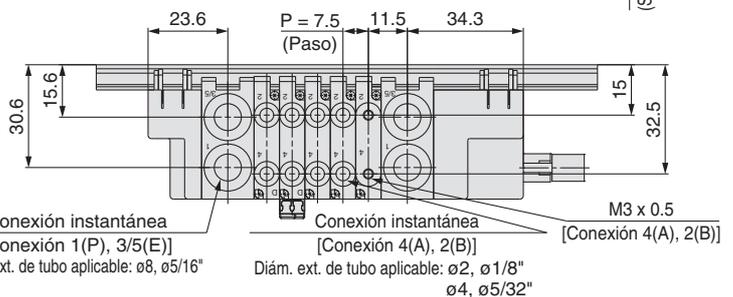
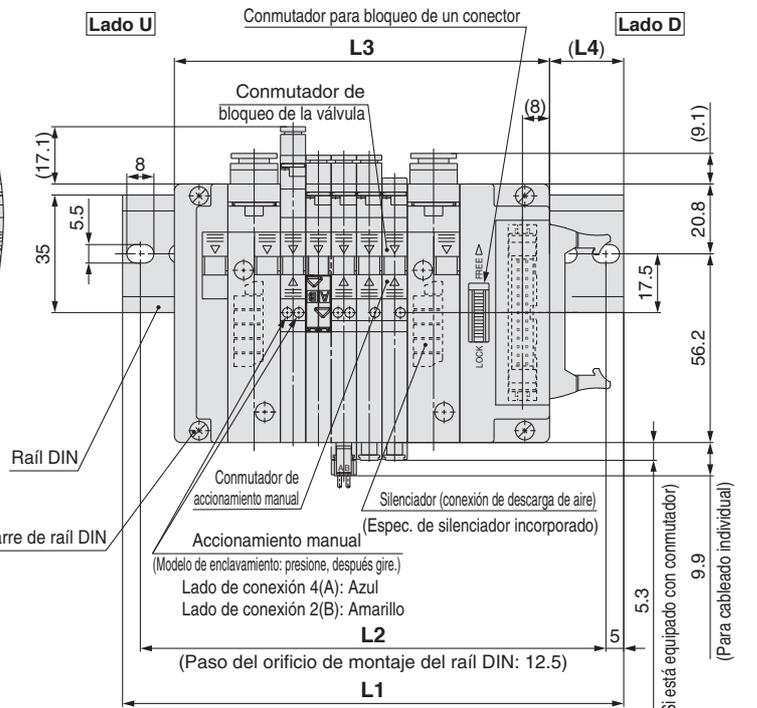
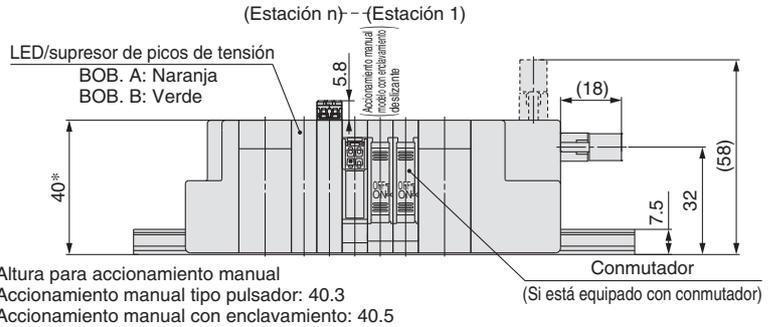


#### [Espec. de pilotaje externo]

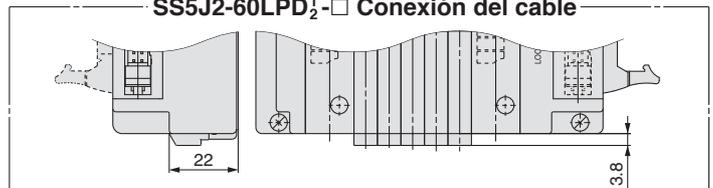
(Existe un conexionado para conexiones X, PE en ambos lados)

Nota 1) Los modelos 60PG, 60PH y 60J sólo se diferencian en sus conectores, y las dimensiones L1 a L4 son iguales a las del modelo 60P.

Nota 2) Para las dimensiones del bloque con racor en codo, consulte la página 31.



#### SS5J2-60LPD<sub>2</sub> - Conexión del cable



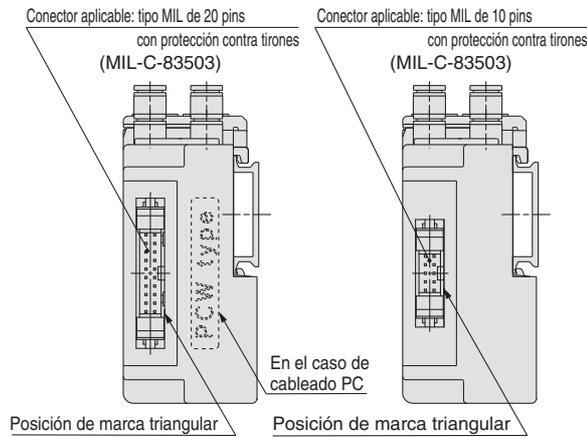
#### L: Dimensiones

L \ n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
L1	110.5	123	135.5	135.5	148	148	160.5	173	173	185.5	185.5	198	210.5	210.5	223	223	235.5	248	248	260.5	260.5	273	285.5	285.5
L2	106	112.5	125	125	137.5	137.5	150	162.5	162.5	175	175	187.5	200	200	212.5	212.5	225	237.5	237.5	250	250	262.5	275	275
L3	80.8	88.3	95.8	103.3	110.8	118.3	125.8	133.3	140.8	148.3	155.8	163.3	170.8	178.3	185.8	193.3	200.8	208.3	215.8	223.3	230.8	238.3	245.8	253.3
L4	18	20.5	23	19.5	22	18	20.5	23	19.5	22	18	20.5	23	19.5	22	18	20.5	23	19.5	22	18	20.5	23	19.5

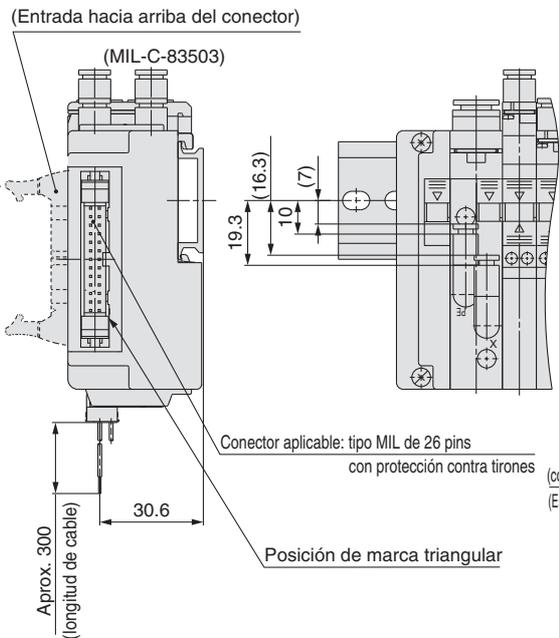
n: Estaciones

Dimensiones: Serie SJ3000 para cable plano / cableado PC

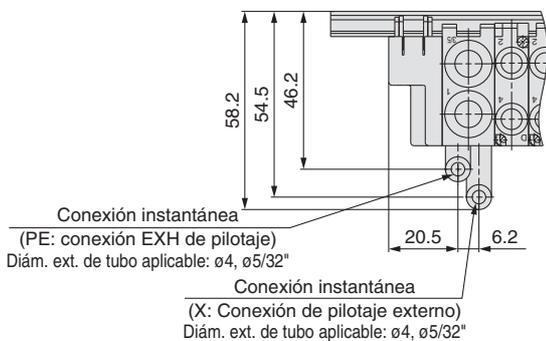
SS5J3-60<sub>J</sub>D<sub>2</sub> - Estaciones U(S, R, RS)



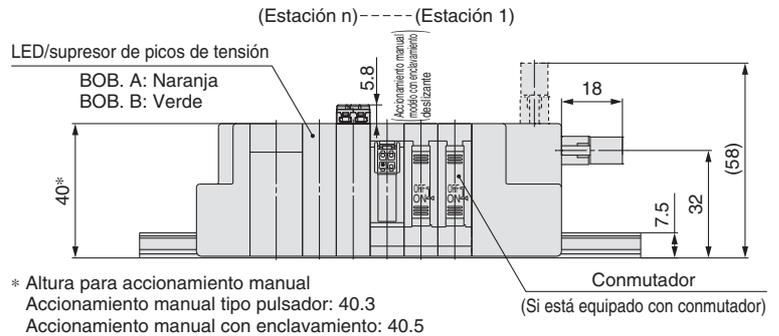
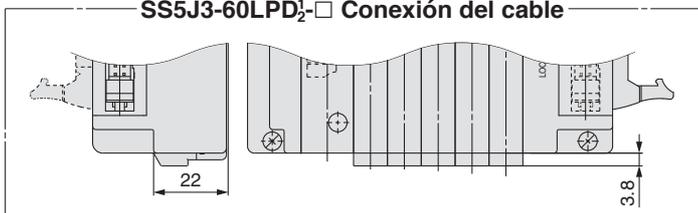
En el caso de 60<sub>J</sub>PG (20 pins) En el caso de 60PH (10 pins)



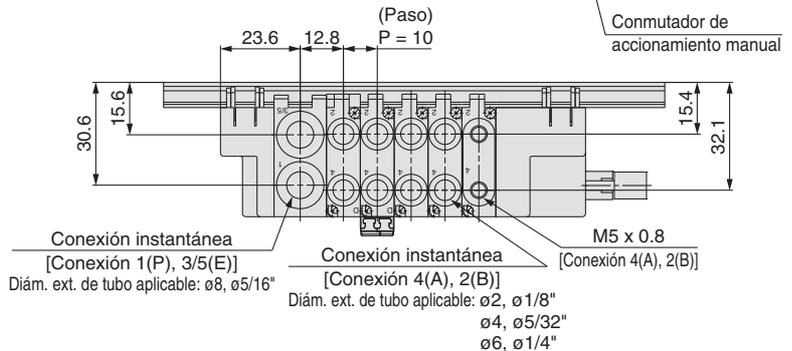
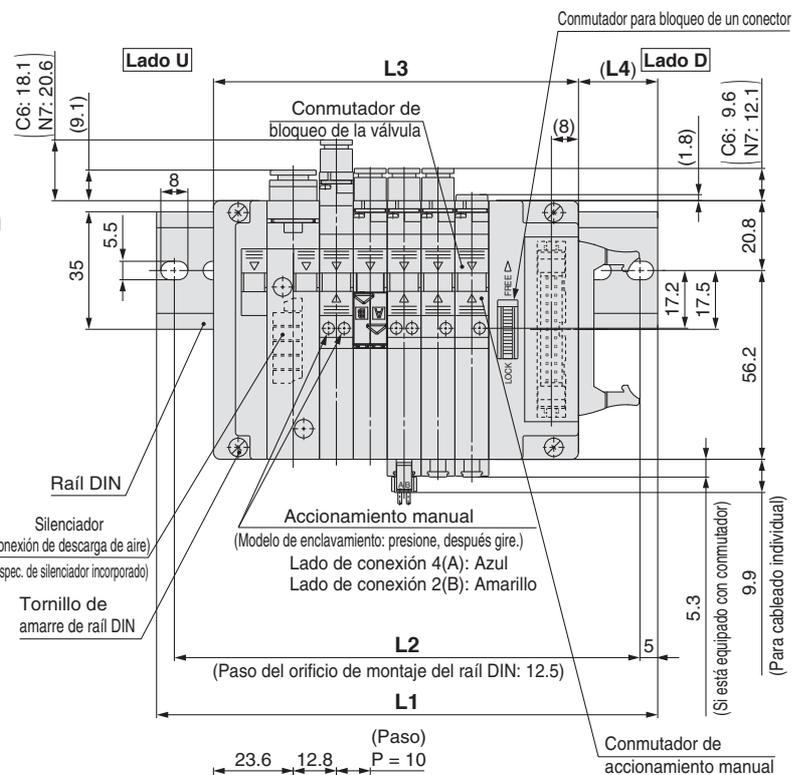
[Espec. de pilotaje externo]



SS5J3-60LPD<sub>2</sub> - Conexión del cable



\* Altura para accionamiento manual  
Accionamiento manual tipo pulsador: 40.3  
Accionamiento manual con enclavamiento: 40.5



Nota 1) Los modelos 60PG, 60PH y 60J sólo se diferencian en sus conectores, y las dimensiones L1 a L4 son iguales a las del modelo 60P.

Nota 2) Para las dimensiones del bloque con racor en codo, consulte la página 32.

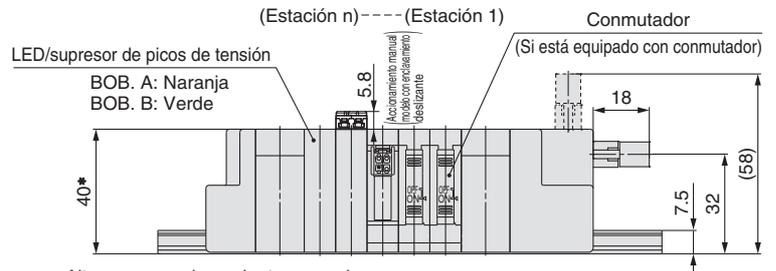
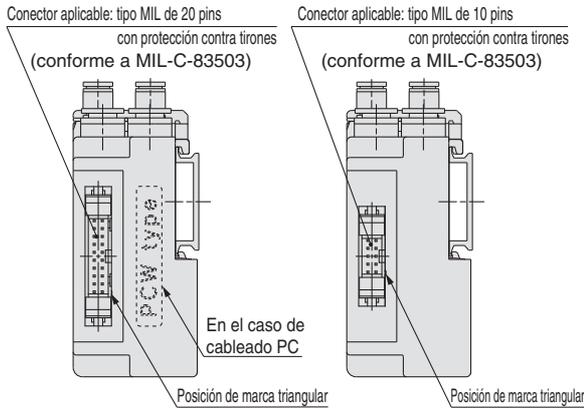
L: Dimensiones

L	n: Estaciones									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	98	110.5	123	135.5	148	160.5	160.5	173	185.5	198
L2	87.5	100	112.5	125	137.5	150	150	162.5	175	187.5
L3	67.8	77.8	87.8	97.8	107.8	117.8	127.8	137.8	147.8	157.8
L4	18.5	19.5	20.5	22	23	24	19	20	21.5	22.5

# Serie SJ2000/3000

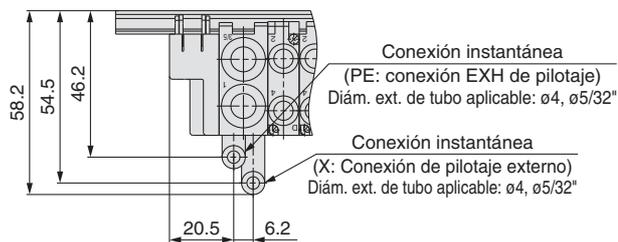
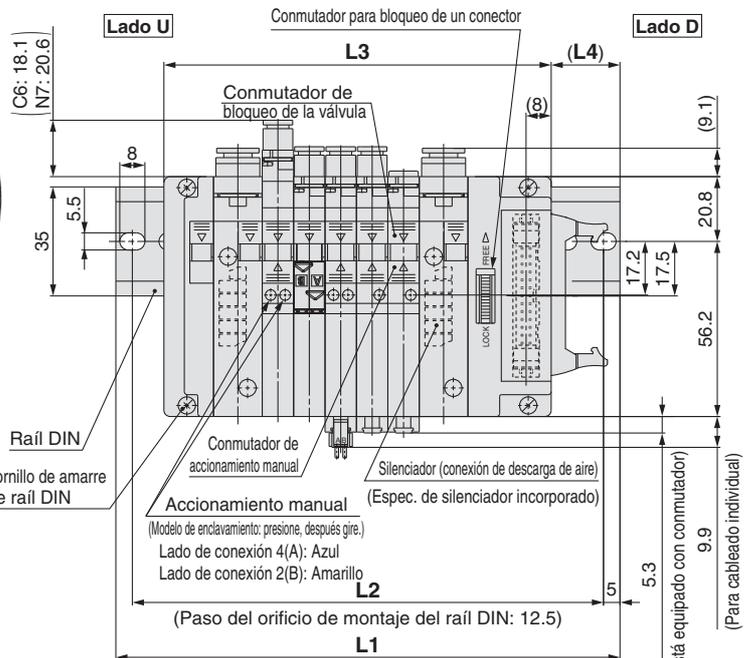
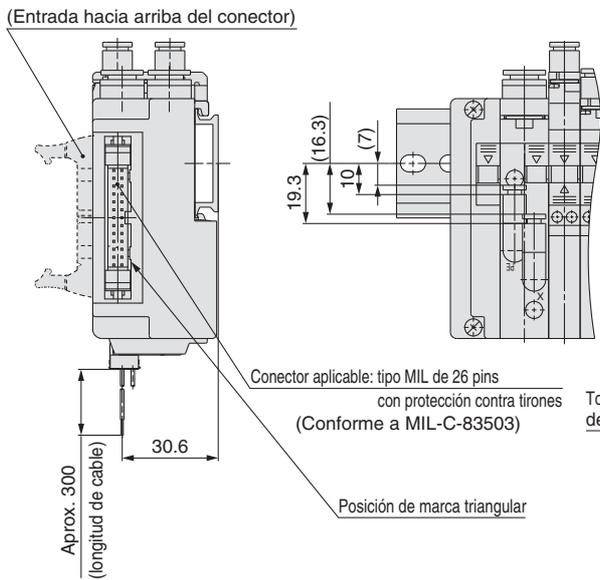
## Dimensiones: Serie SJ3000 para cable plano / cableado PC

### SS5J3-60<sub>J</sub>D<sub>2</sub> - Estaciones B(S, R, RS)



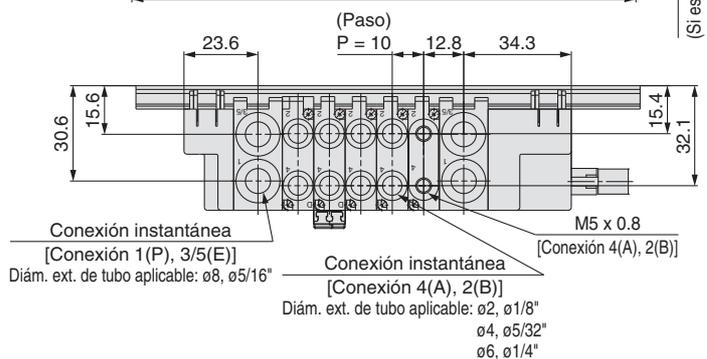
\* Altura para accionamiento manual  
 Accionamiento manual tipo pulsador: 40.3  
 Accionamiento manual con enclavamiento: 40.5

En el caso de 60<sup>PG</sup><sub>J</sub> (20 pins)      En el caso de 60PH (10 pins)

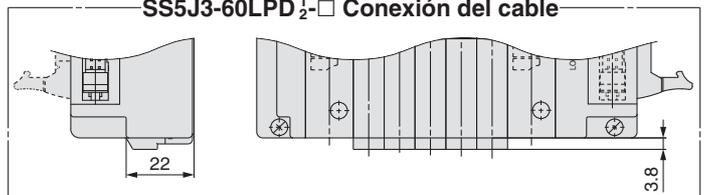


[Espec. de pilotaje externo]

(Existe un conexionado para conexiones X, PE en ambos lados)



### SS5J3-60LPD<sub>2</sub> - Conexión del cable



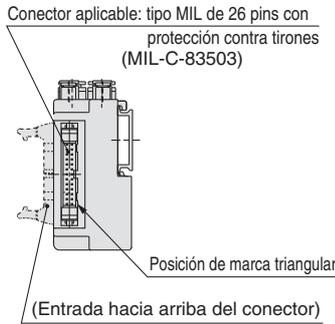
Nota 1) Los modelos 60PG, 60PH y 60J sólo se diferencian en sus conectores, y las dimensiones L1 a L4 son iguales a las del modelo 60P.  
 Nota 2) Para las dimensiones del bloque con racor en codo, consulte la página 32.

### L: Dimensiones

L \ n	n: Estaciones																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
L1	123	135.5	135.5	148	160.5	173	185.5	185.5	198	210.5	223	235.5	248	248	260.5	273	285.5	298	298	310.5	323	335.5	348	348
L2	112.5	125	125	137.5	150	162.5	175	175	187.5	200	212.5	225	237.5	237.5	250	262.5	275	287.5	287.5	300	312.5	325	337.5	337.5
L3	83.3	93.3	103.3	113.3	123.3	133.3	143.3	153.3	163.3	173.3	183.3	193.3	203.3	213.3	223.3	233.3	243.3	253.3	263.3	273.3	283.3	293.3	303.3	313.3
L4	23	24	19	20.5	21.5	22.5	23.5	18.5	20	21	22	23	24.5	19.5	20.5	21.5	22.5	24	19	20	21	22	23.5	18.5

Dimensiones: Montaje combinado SJ2000/3000

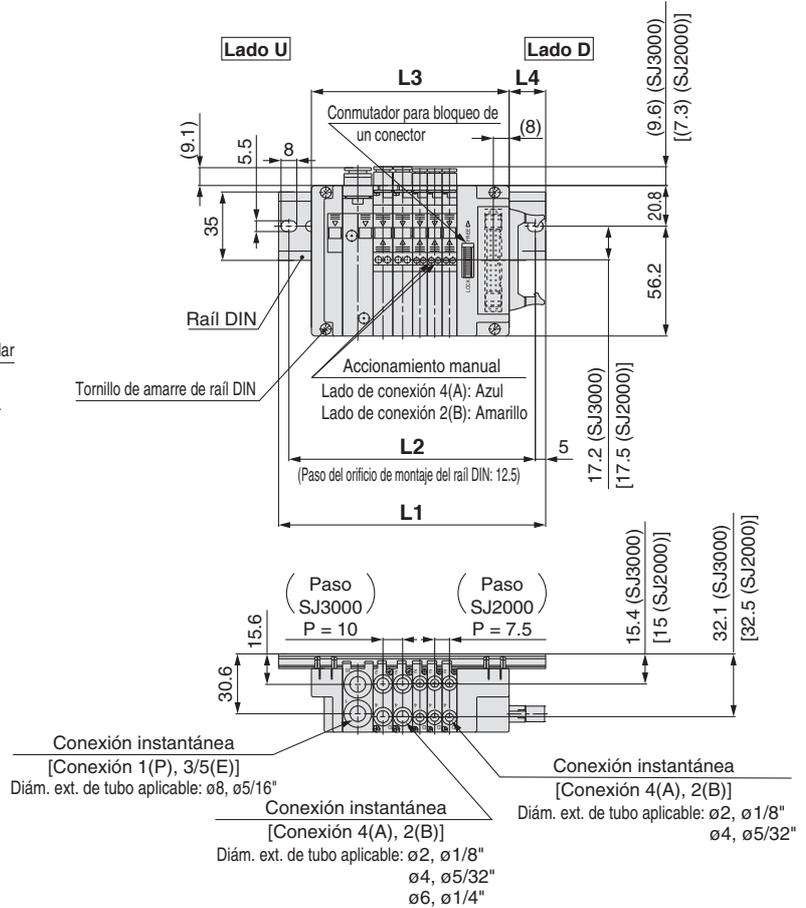
SS5J3-M60<sub>P</sub> D<sub>2</sub> - [Estaciones] U(S, R, RS)



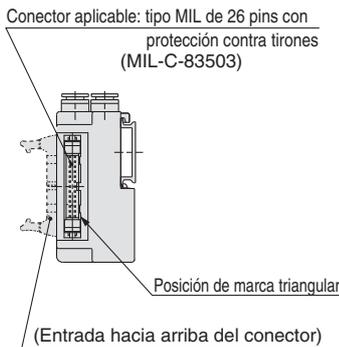
Dimensión L: Fórmula, L1 a L4  
 $L3 = 7.5 \times n1 + 10 \times n2 + 57.8$   
 $M = (L3 + 10.6) / 12.5 + 1$   
 Elimine todos los números después del decimal.  
 $L1 = M \times 12.5 + 23$   
 $L2 = L1 - 10.5$   
 $L4 = (L1 - L3) / 2 + 1,3$

n1: Cantidad de SJ2000  
 n2: Cantidad de SJ3000

\* Las dimensiones de L1 a L4 para SS5J3-M60PD1/2- [Estaciones] D son las mismas que las de SS5J3-M60PD1/2- [Estaciones] U.

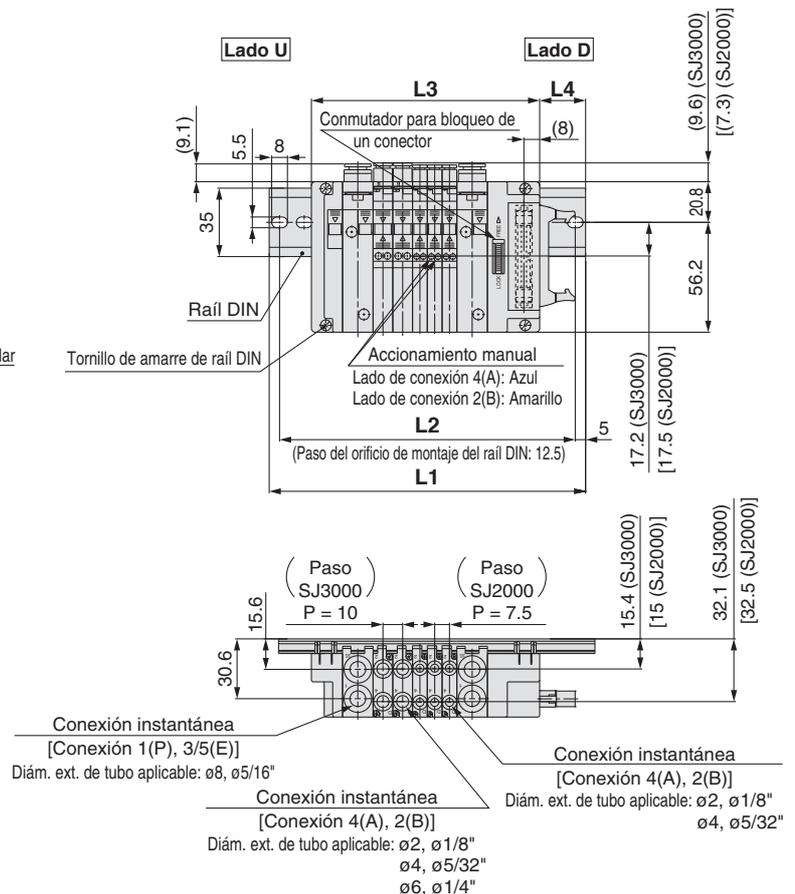


SS5J3-M60<sub>P</sub> D<sub>2</sub> - [Estaciones] B(S, R, RS)



Dimensión L: Fórmula, L1 a L4  
 $L3 = 7.5 \times n1 + 10 \times n2 + 73.3$   
 $M = (L3 + 10.6) / 12.5 + 1$   
 Elimine todos los números después del decimal.  
 $L1 = M \times 12.5 + 23$   
 $L2 = L1 - 10.5$   
 $L4 = (L1 - L3) / 2 + 1,3$

n1: Cantidad de SJ2000  
 n2: Cantidad de SJ3000



SJ  
2000  
3000

Características técnicas comunes

Diseño

Modelo con conector / Modelo con cable Plug-in

Cableado individual No plug-in

Opciones del bloque

Ejecuciones especiales

SJ3A6

Características técnicas comunes / Diseño

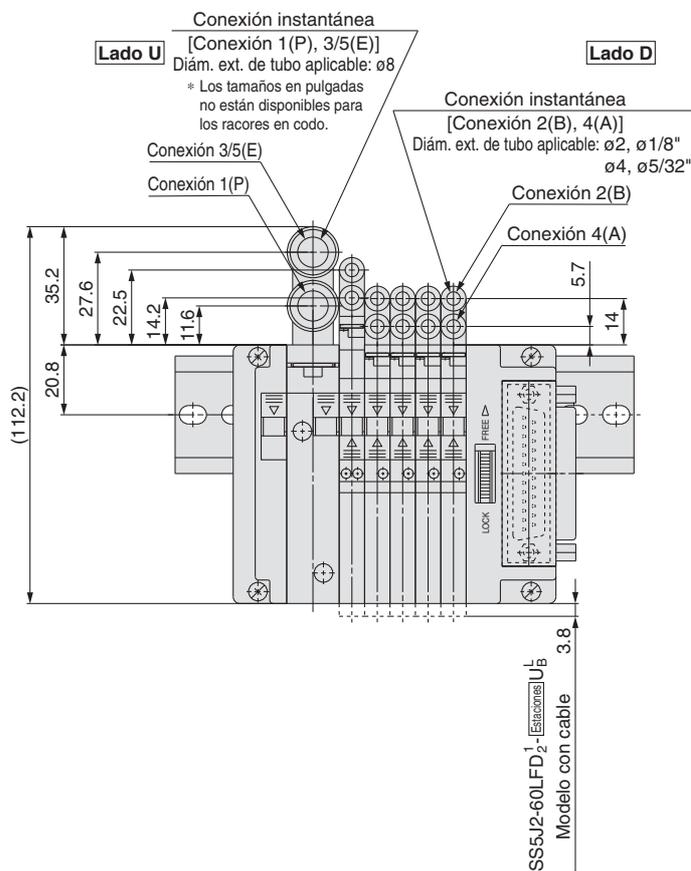
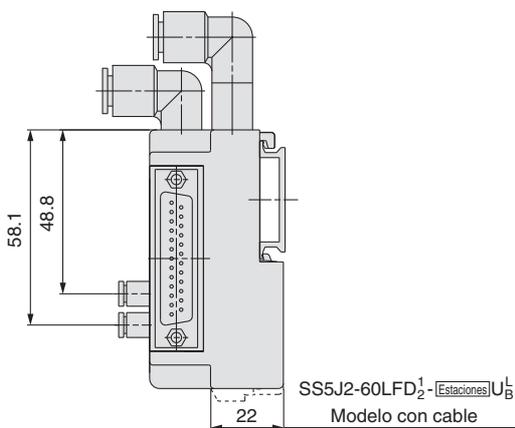
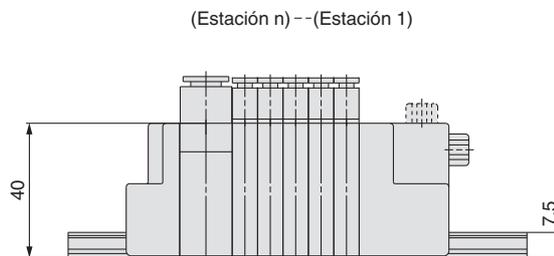
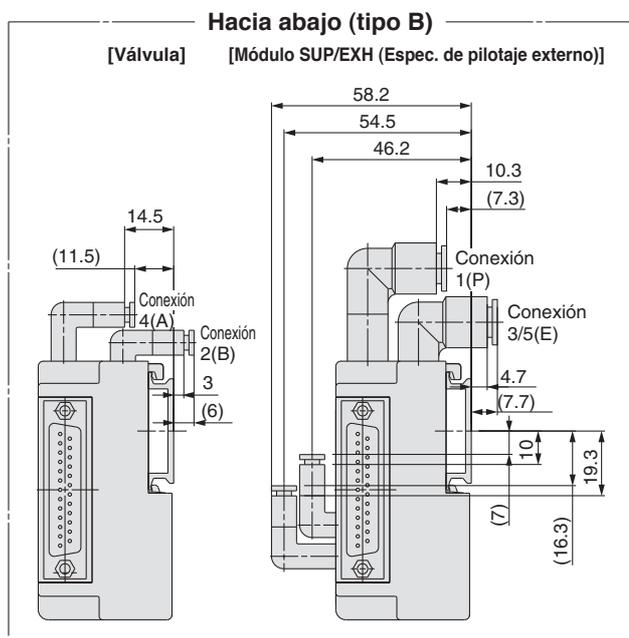
Modelo con conector / Modelo con cable Plug-in

Cableado individual No plug-in

# Serie SJ2000/3000

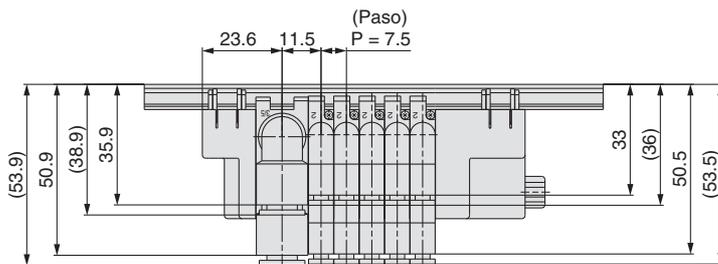
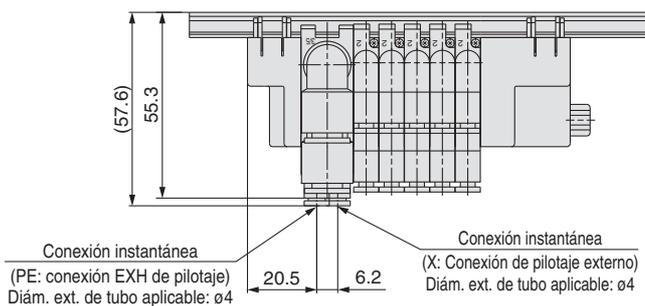
## Dimensiones: Serie SJ2000 con racores en codo

SS5J2-60FD<sub>2</sub> - [Estaciones] U<sub>B</sub>



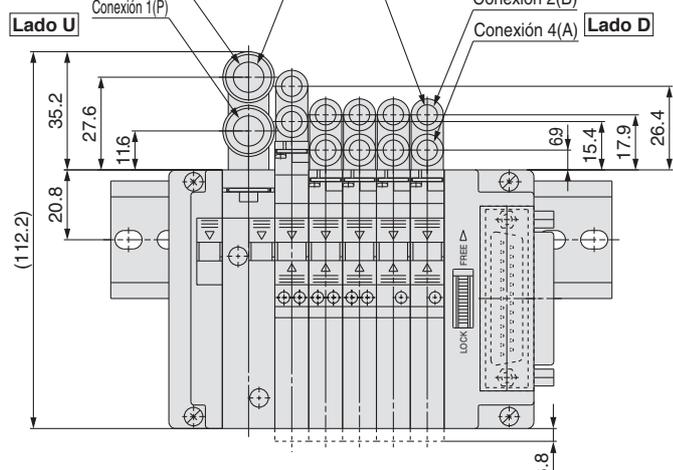
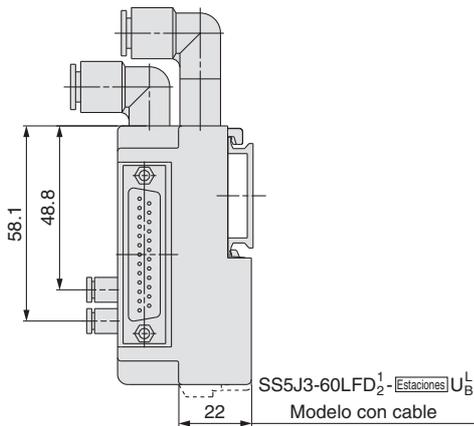
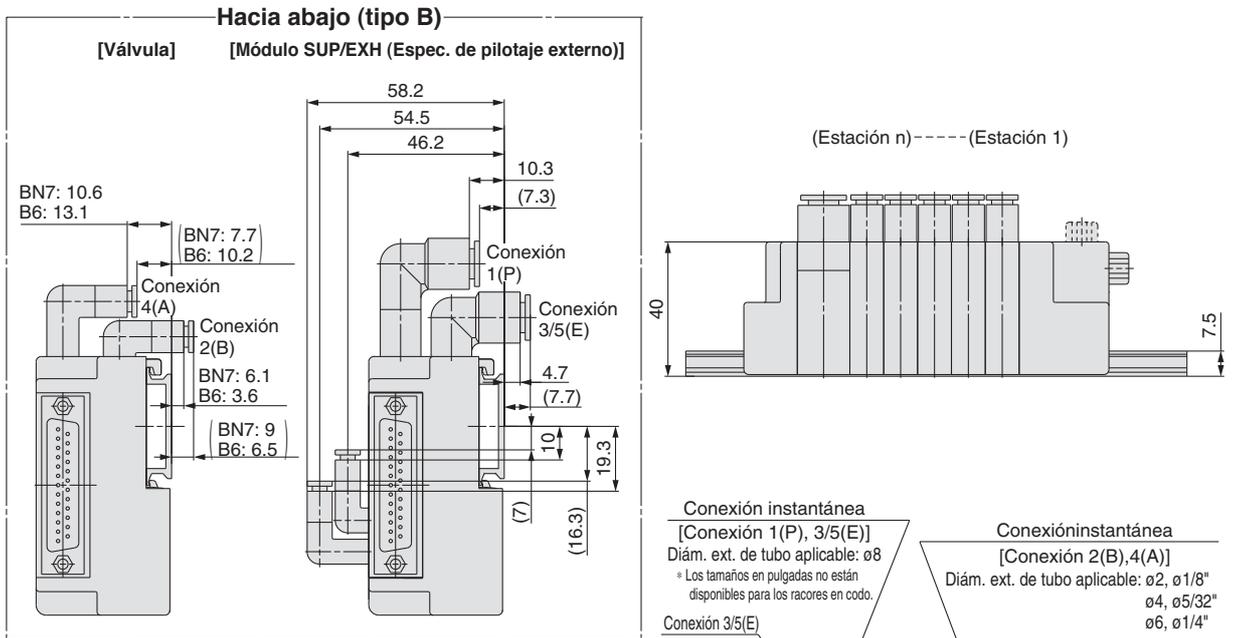
[Módulo SUP/EXH (Espec. de pilotaje externo)]

[Espec. de pilotaje externo]

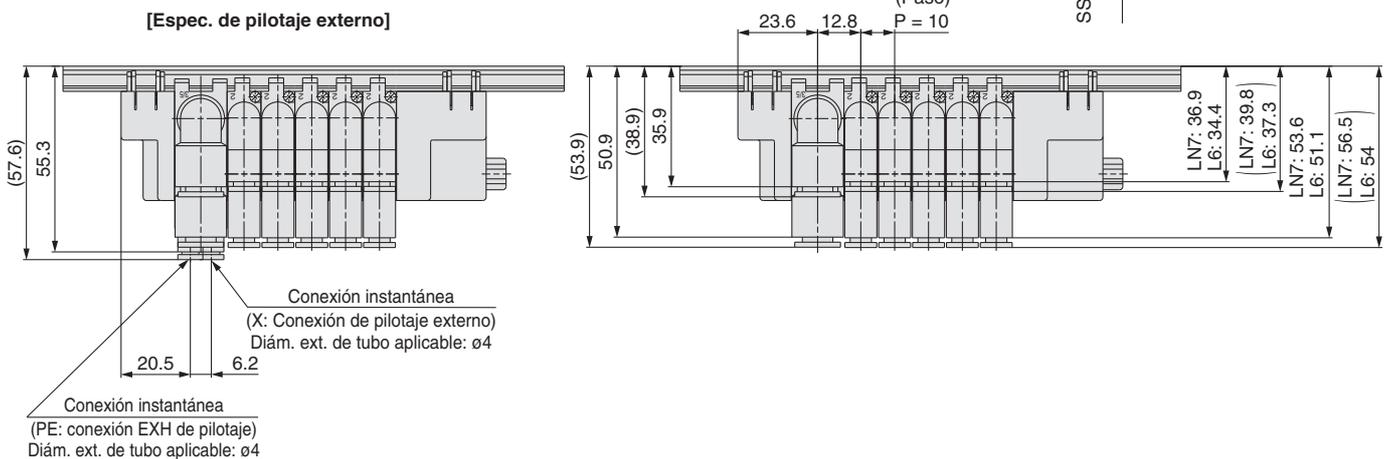


**Dimensiones: Serie SJ3000 con racores en codo**

SS5J3-60FD<sub>2</sub><sup>1</sup> - [Estaciones] U<sub>B</sub>



[Módulo SUP/EXH (Espec. de pilotaje externo)]



SJ  
2000  
3000

Características técnicas comunes

Diseño

Modelo con conector / Modelo con cable  
**Plug-in**

Cableado individual  
**No plug-in**

Opciones del bloque

Ejecuciones especiales

SJ3A6

Características técnicas comunes / Diseño

Modelo con conector / Modelo con cable  
**Plug-in**

Cableado individual  
**No plug-in**

# Plug-in Modelo con conector

## Sistema de cableado PC con terminal de alimentación



# Serie SJ2000/3000

No se puede realizar un pedido únicamente con la referencia del bloque. Asegúrese de pedir al mismo tiempo las electroválvulas conforme al ejemplo de pedido.

### Forma de pedido

#### Montaje mediante conectores

**SS5J** **3** - **60GD** - **05U**

Serie	
2	SJ2000
3	SJ3000 (SJ2000/3000 combinado)

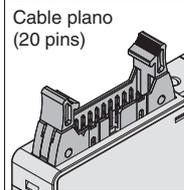
#### Modelo de montaje combinado

Modelo de montaje combinado	
—	Estándar <sup>Nota 1)</sup>
M	Montaje combinado <sup>Nota 2)</sup>

Nota 1) No es necesario introducir nada cuando utilice la serie SJ2000 o SJ3000 sola.

Nota 2) Introducir "M" cuando la serie SJ2000 o SJ3000 se va a montar en la misma placa base de forma conjunta.

#### Modelo con conector



#### Posición de montaje del conector

Símbolo	Posición de montaje
D	Lado D

#### Longitud del rail DIN especificado

—	Longitud estándar	
2	2 estaciones	Especifique un rail con una longitud superior a la estándar.
⋮	⋮	
16	16 estaciones	

\* Especifique un número de estaciones de válvula que no supere el número máx. de estaciones.

#### Espec. de racor del módulo SUP/EXH

—	Racor recto Con espec. de pilotaje externo Conexión X, PE	
L	Racor en codo (hacia arriba) Con espec. de pilotaje externo Conexión X, PE	
B	Racor en codo (hacia abajo) Con espec. de pilotaje externo Conexión X, PE	

\* No es necesario introducir nada cuando se selecciona la posición "M" para el montaje del módulo SUP/EXH.

#### Espec. de pilotaje

—	Pilotaje interno
S	Pilotaje interno, silenciador incorporado
R	Pilotaje externo
RS	Pilotaje externo, silenciador incorporado

\* No es necesario introducir nada cuando se selecciona la posición "M" para el montaje del módulo SUP/EXH.

\* Para silenciadores incorporados, las conexiones 3/5(E) están conectadas.

#### Posición de montaje del módulo SUP/EXH

U	Lado U (1 a 10 estaciones)
D	Lado D (1 a 10 estaciones)
B	Ambos lados (1 a 16 estaciones)
M*	Características técnicas especiales

\* Especifique las características necesarias (incluyendo tamaños de conexión que no sean ø8) por medio de la hoja de pedido del bloque.

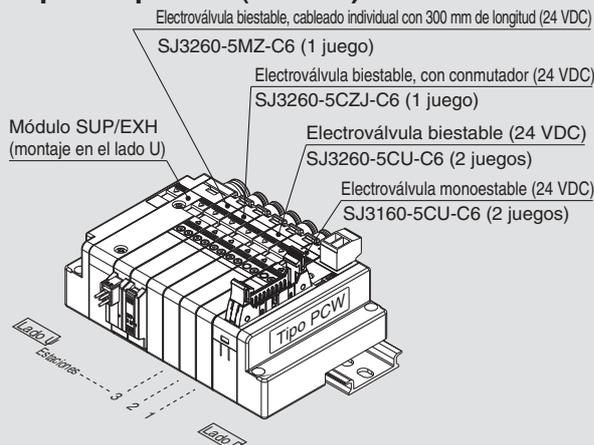
#### Estaciones de válvula

Símbolo	Estaciones	Nota
01	1 estación	Hasta 16 bobinas posibles.
⋮	⋮	
16	16 estaciones	

\* También se incluye el número del conjunto completo de bloque ciego. Puesto que el conjunto del bloque ciego está disponible con cableado monoestable y biestable, seleccione un modelo compatible con las características de cableado de la válvula planificada para el futuro. (Véase la pág. 70)

### Forma de pedido del conjunto del bloque

#### Ejemplo de pedido (SJ3000)



**SS5J3-60GD-06U** ... 1 juego (ref. placa base)  
 \* **SJ3160-5CU-C6** ... 2 juegos (ref. electroválvula monoestable)  
 \* **SJ3260-5CU-C6** ... 2 juegos (ref. de electroválvula biestable)  
 \* **SJ3260-5CZJ-C6** ... 1 juego (ref. de electroválvula biestable con conmutador)  
 \* **SJ3260-5MZ-C6** ... 1 juego (ref. de electroválvula biestable, cableado individual de 300 mm de longitud)

→ El asterisco indica el símbolo para el montaje. Inclúyalo delante de la ref. de la electroválvula, etc.

- La válvula está numerada como la 1ª estación desde el lado D.
  - Indique las válvulas a incluir debajo de la referencia del bloque en orden, comenzando por la estación 1, como se muestra en la ilustración. En disposiciones complejas, especifíquelas en la hoja de pedido del bloque.
- Nota) Cuando realice el pedido de un bloque, especifique las referencias de las válvulas que se van a montar juntas. (No se puede realizar un pedido únicamente con la referencia del bloque.)



Para el cableado al terminal de alimentación, consulte la pág. 102.

Forma de pedido de las electroválvulas

**Estándar**

SJ 3 1 60 [ ] [ ] [ ] - 5 C U [ ] - C6 - [ ]

**Con conmutador**

SJ 3 1 60 [ ] [ ] [ ] - 5 C Z J [ ] - C6 - [ ]

**Cableado individual**  
[Para montaje combinado plug-in]<sup>Nota 1)</sup>

SJ 3 1 60 [ ] [ ] [ ] - 5 M Z [ ] - C6

Nota 1) Consulte las páginas 61 y 62 para el cableado individual no plug-in específico.

**Serie**

2	SJ2000
3	SJ3000

**Válvula antirretorno para prevención de contrapresión**

-	Ninguno
K	Integrado

\* La válvula antirretorno para prevención de contrapresión no es aplicable a la válvula de 3 posiciones.

**Espec. de cableado de válvula monoestable**

-	Cableado monoestable
D	Cableado biestable

\* No es necesario introducir nada para electroválvulas biestables de 2 posiciones ni para electroválvulas de 3 posiciones y 4 posiciones. Selecciónelo cuando se fijen los números no usados del cableado. Véanse más detalles en la pág. 5.

**Tipo de actuación**

1	Electroválvula monoestable de 2 posiciones
2	Electroválvula biestable de 2 posiciones
3	3 posiciones, centro cerrado
4	3 posiciones, centro a escape
5	3 posiciones, centro a presión
A	Doble válvula de 3 vías: N.C./N.C.
B	Doble válvula de 3 vías: N.A./N.A.
C	Doble válvula de 3 vías: N.C./N.A.

\* Véanse las páginas 6 a 13 para el símbolo.

**Espec. de pilotaje**

-	Pilotaje interno
R	Pilotaje externo

\* La especificación de pilotaje externo no es aplicable a las válvulas dobles de 3 vías y 4 posiciones.

**Tensión nominal**

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

**Espec. de bobina**

-	Estándar
T	Con circuito de ahorro de energía (modelo en funcionamiento continuo)

\* Asegúrese de seleccionar "con circuito de ahorro de energía" cuando la electroválvula vaya a activarse de forma continua durante periodos prolongados.

**LED/supresor de picos de tensión**

U	Con LED/supresor de picos de tensión (modelo no polar)
Z	Con LED/supresor de picos de tensión (modelo polar)

\* Cuando se usan los modelos con circuito de ahorro de energía, con conmutadores y/o con cableado individual, no se pueden seleccionar los modelos no polares.  
\* "Z" es la espec. común positiva

**Tamaño de conexión A, B**

Recto (Sist. métrico)  
C2: Conexión instantánea ø2  
C4: Conexión instantánea ø4  
C6: Conexión instantánea ø6 (sólo SJ3000)

(Pulgadas)  
N1: Conexión instantánea ø1/8"  
N3: Conexión instantánea ø5/32"  
N7: Conexión instantánea ø1/4" (sólo SJ3000)

M3: M3 x 0.5 (sólo SJ2000)  
M5: M5 x 0.8 (sólo SJ3000)

**Racores en codo (entrada hacia arriba)**

(Sist. métrico)  
L2: Racores en codo ø2  
L4: Racores en codo ø4  
L6: Racores en codo ø6 (sólo SJ3000)

(Pulgadas)  
LN1: Racores en codo ø1/8"  
LN3: Racores en codo ø5/32"  
LN7: Racores en codo ø1/4" (sólo SJ3000)

**Racores en codo (entrada hacia abajo)**

(Sist. métrico)  
B2: Racores en codo ø2  
B4: Racores en codo ø4  
B6: Racores en codo ø6 (sólo SJ3000)

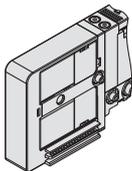
(Pulgadas)  
BN1: Racores en codo ø1/8"  
BN3: Racores en codo ø5/32"  
BN7: Racores en codo ø1/4" (sólo SJ3000)

Nota 2) La conexión eléctrica al bloque será común positivo cuando el LED/supresor de picos de tensión sea "Z" (tipo polar).

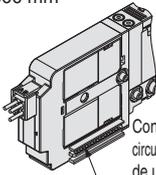
Clase de protección clase III (Marca: )

**Entrada del conector**

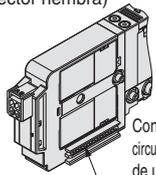
**C:** Especial para cableado centralizado



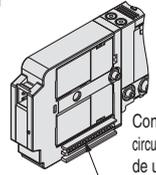
**M:** Cableado individual, con cable Longitud 300 mm



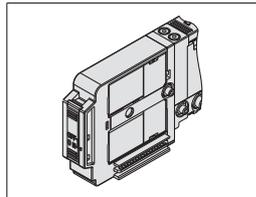
**MN:** Cableado individual, sin cable (con conector hembra)



**MO:** Cableado individual, sin conector

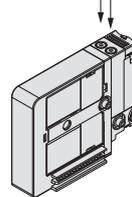


**Con conmutador**

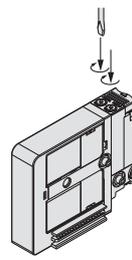


**Accionamiento manual**

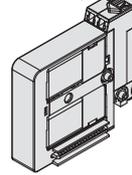
-: Modelo de pulsador sin enclavamiento



D: Modelo de enclavamiento para destornillador



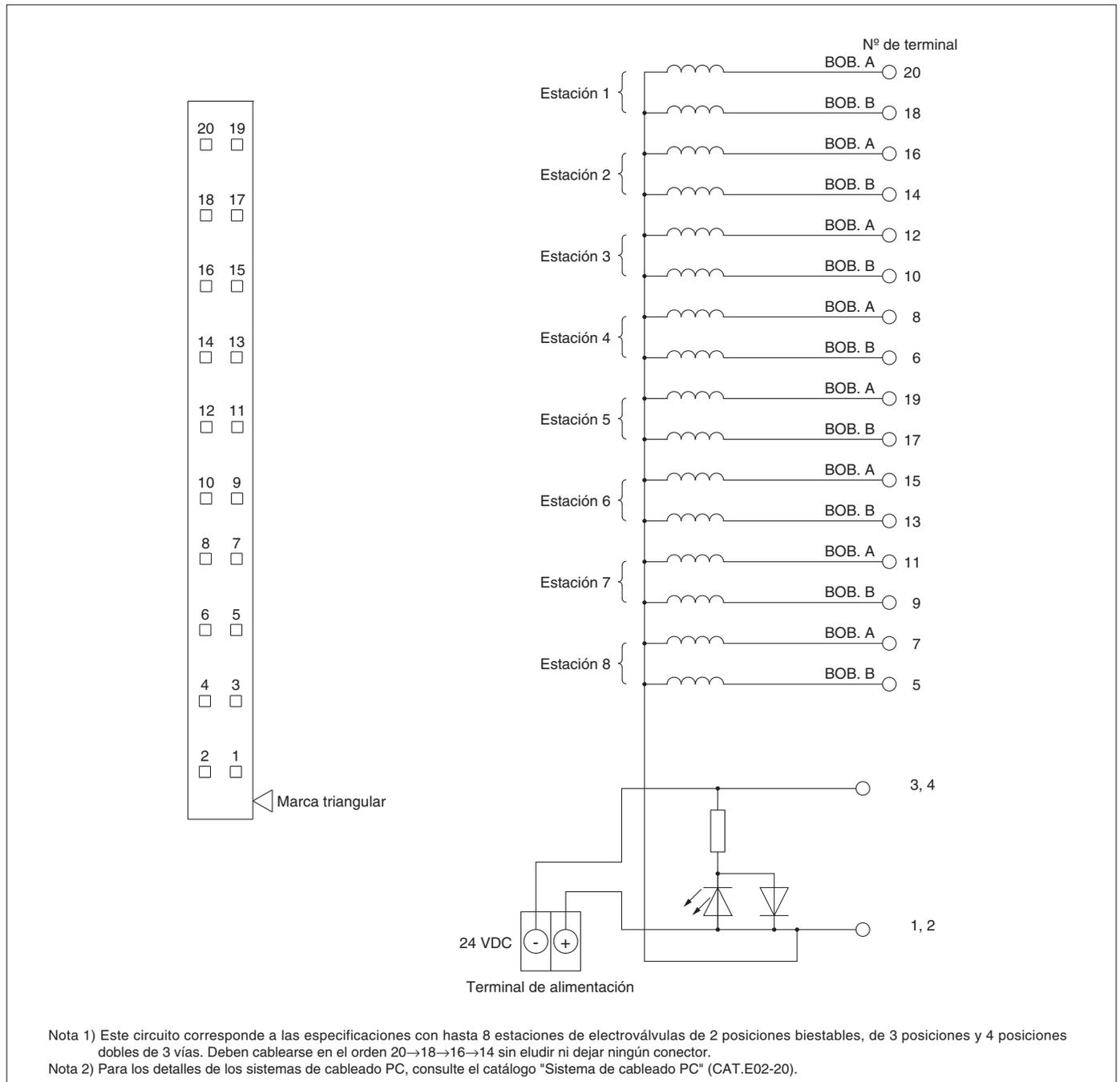
F: Modelo con enclavamiento deslizante



\* Las entradas de conectores con el símbolo "M□" no pueden utilizar la señal de conmutación procedente del cableado común del bloque. Para obtener los detalles, consulte "Diagrama de cableado del conector" en la pág. 5.  
\* Para pedir un conjunto de conector por separado, consulte las págs. 101 y 102.

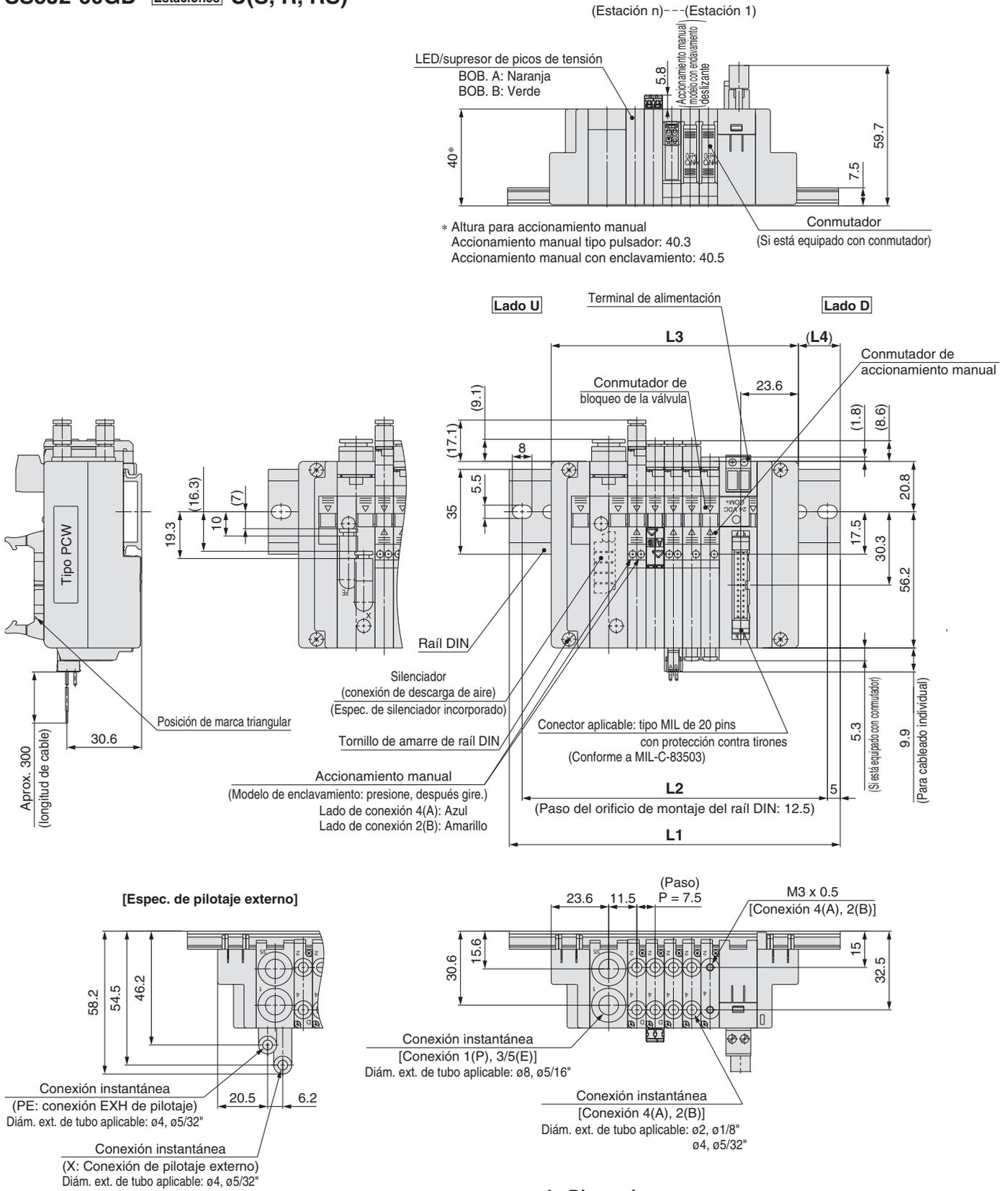
## Cableado eléctrico del bloque

### Tipo 60G: Cable plano (20 pins, cableado PC con terminal de alimentación)



**Dimensiones**

SS5J2-60GD- Estaciones U(S, R, RS)



**L: Dimensiones** n: Estaciones

L	n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1		98	110.5	110.5	123	135.5	135.5	148	148	160.5	173
L2		87.5	100	100	112.5	125	125	137.5	137.5	150	162.5
L3		71.2	78.7	86.2	93.7	101.2	108.7	116.2	123.7	131.2	138.7
L4		13.5	16	12	14.5	17	13.5	16	12	14.5	17

Nota) Para las dimensiones del bloque con racor en codo, consulte la página 31.

SJ 2000 3000

Características técnicas comunes

Diseño

Modelo con conector / Modelo con cable

Plug-in

No plug-in

Cableado individual

Opciones del bloque

Ejecuciones especiales

SJ3A6

Características técnicas comunes / Diseño

Modelo con conector / Modelo con cable

Plug-in

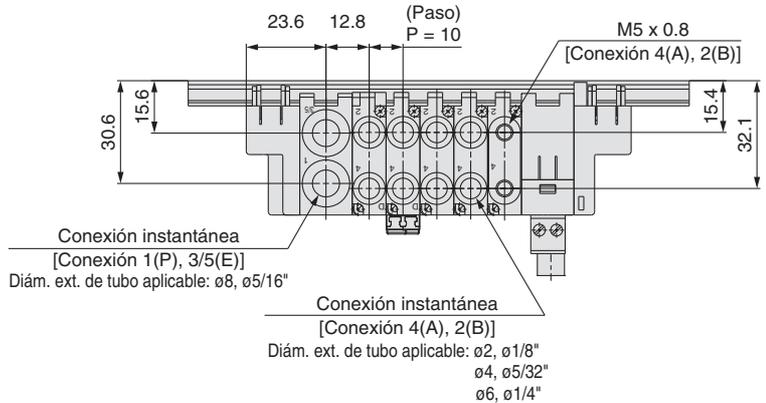
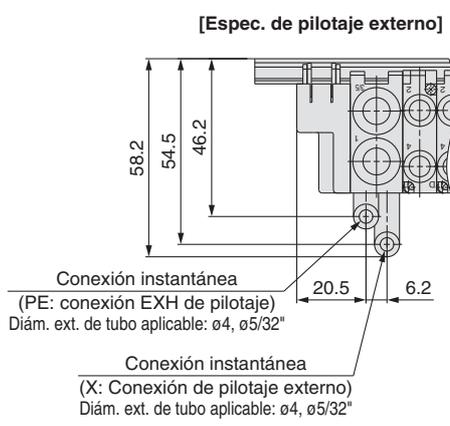
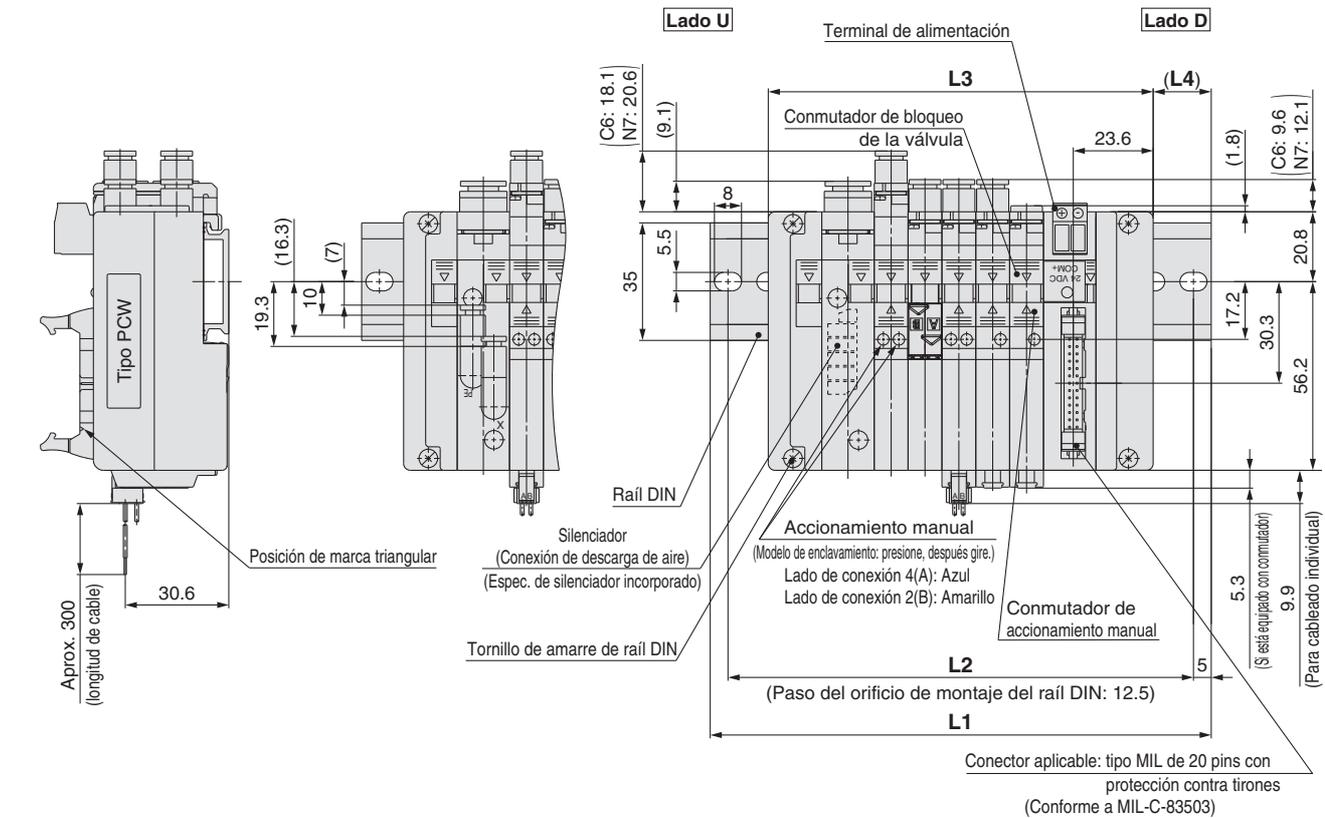
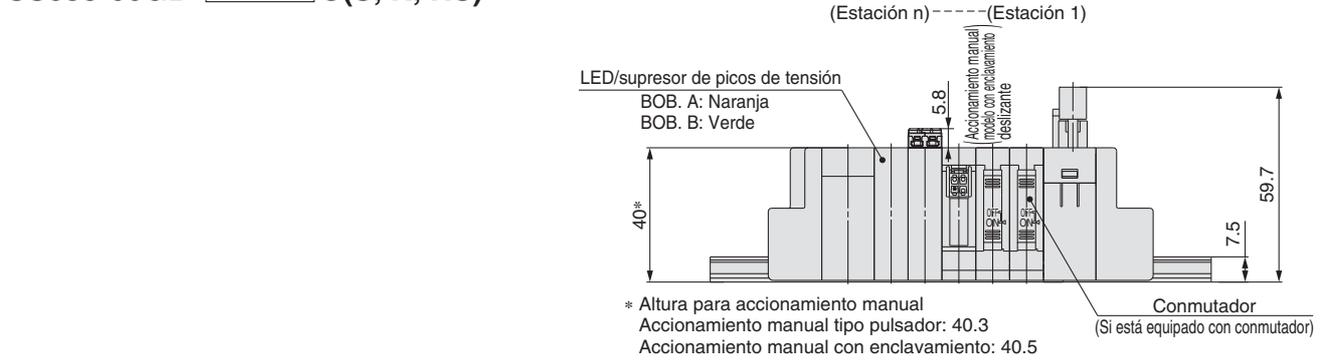
No plug-in

Cableado individual



**Dimensiones**

**SS5J3-60GD- Estaciones U(S, R, RS)**



**L: Dimensiones** n: Estaciones

L	n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1		98	110.5	123	135.5	148	148	160.5	173	185.5	198
L2		87.5	100	112.5	125	137.5	137.5	150	162.5	175	187.5
L3		73.7	83.7	93.7	103.7	113.7	123.7	133.7	143.7	153.7	163.7
L4		12	13	14.5	15.5	16.5	11.5	12.5	14	15	16

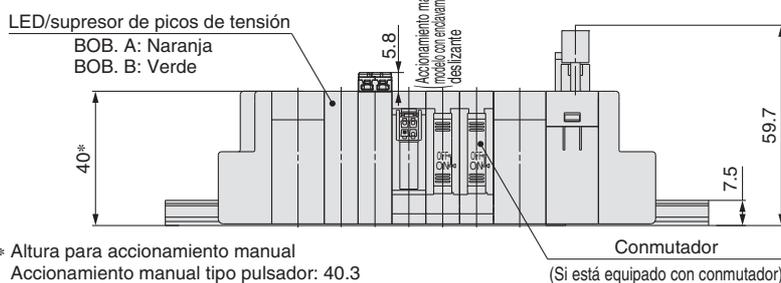
Nota) Para las dimensiones del bloque con racor en codo, consulte la página 32.

# Serie SJ2000/3000

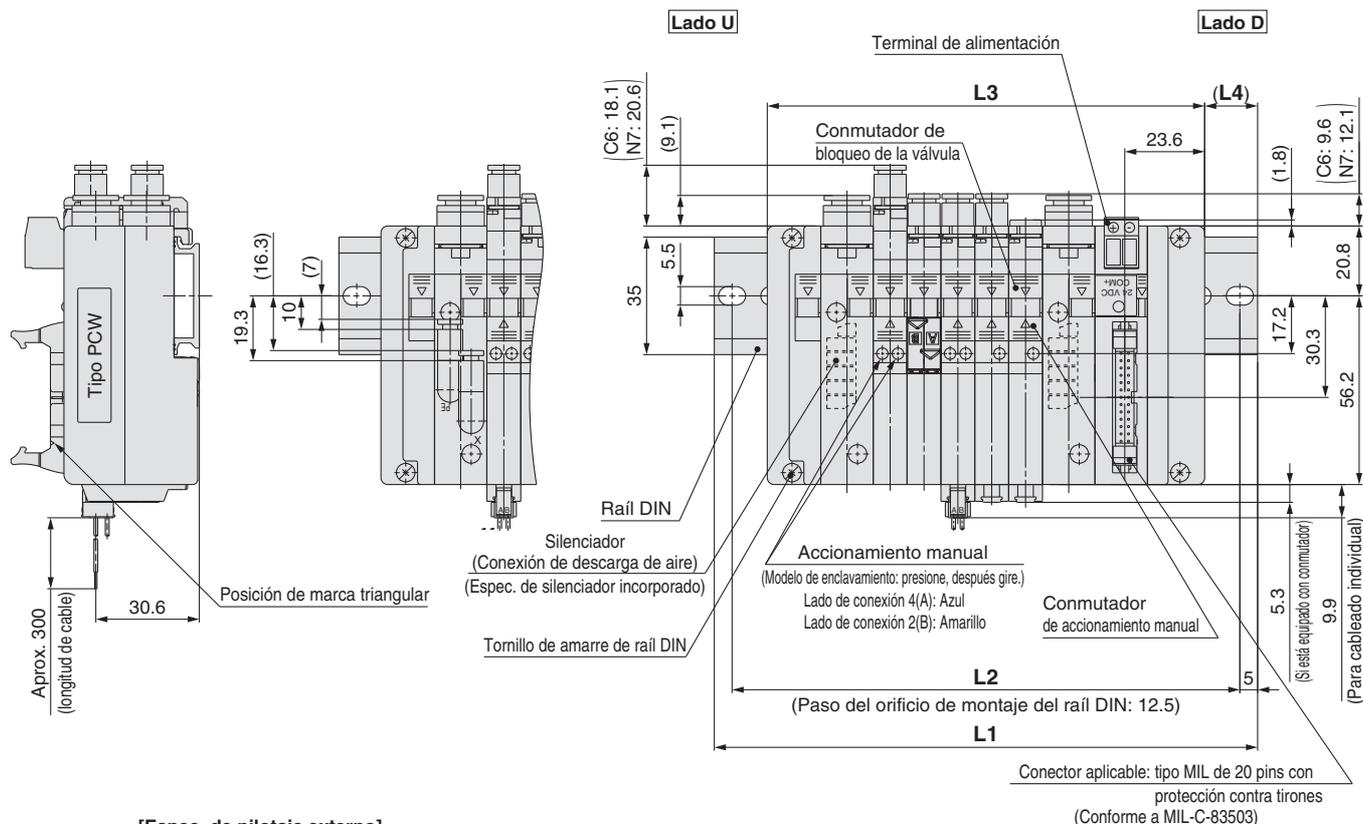
## Dimensiones

### SS5J3-60GD- Estaciones B (S, R, RS)

(Estación n)----- (Estación 1)

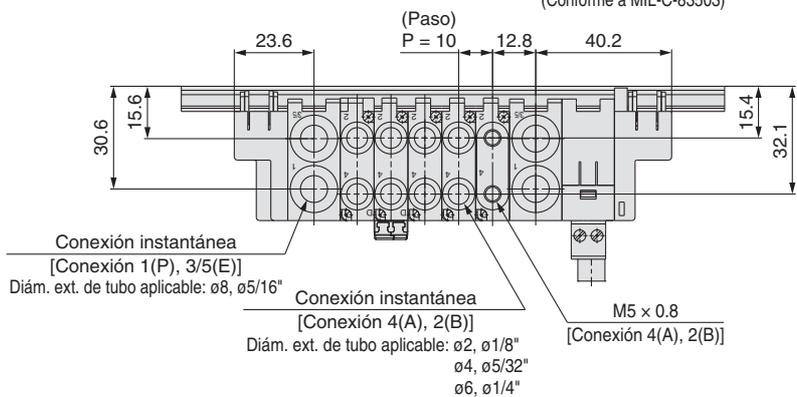
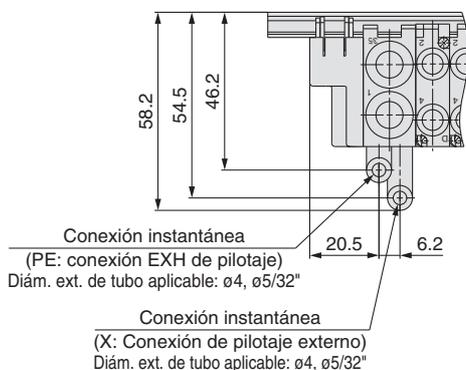


\* Altura para accionamiento manual  
Accionamiento manual tipo pulsador: 40.3  
Accionamiento manual con enclavamiento: 40.5



#### [Espec. de pilotaje externo]

(Existe un conexionado para conexiones X, PE en ambos lados)



Nota) Para las dimensiones del bloque con racor en codo, consulte la página 32.

#### L: Dimensiones

n: Estaciones

L \ n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L1	123	123	135.5	148	160.5	173	185.5	185.5	198	210.5	223	235.5	235.5	248	260.5	273
L2	112.5	112.5	125	137.5	150	162.5	175	175	187.5	200	212.5	225	225	237.5	250	262.5
L3	89.2	99.2	109.2	119.2	129.2	139.2	149.2	159.2	169.2	179.2	189.2	199.2	209.2	219.2	229.2	239.2
L4	17	11.5	13	14	15	16.5	17.5	12.5	13.5	14.5	16	17	12	13	14	15.5



# Plug-in Modelo con conector

## Sistema de transmisión en serie de tipo integrado (para salidas) EX180



Tipo **60S**

# Serie **SJ2000/3000**

No se puede realizar un pedido únicamente con la referencia del bloque. Asegúrese de pedir al mismo tiempo las electroválvulas conforme al ejemplo de pedido.

### Forma de pedido

**SS5J3** - **60S** **V2** **D** - **05** **U**

**Serie**

2	SJ2000
3	SJ3000 (SJ2000/3000 combinado)

**Modelo de montaje combinado**

—	Estándar (Nota 1)
<b>M</b>	Montaje combinado (Nota 2)

Nota 1) No es necesario introducir nada cuando utilice la serie SJ2000 o SJ3000 sola.

Nota 2) Introducir "M" cuando la serie SJ2000 o SJ3000 se va a montar en la misma placa base de forma conjunta.

**Módulo de componentes**

<b>0</b>	Sin unidad SI
<b>V2</b>	Compatible con CC-Link (32 puntos)
<b>Q2</b>	Compatible con DeviceNet (32 puntos)
<b>Q3</b>	Compatible con DeviceNet (16 puntos)

\* Contacte con SMC para una especificación de la unidad SI.

**Espec. del conector de comunicación**

—	Modelo de derivación en T
<b>A</b>	Modelo recto

\* El conector de comunicación y el conector de potencia se envían junto con el bloque. El conector de potencia sólo está disponible en modelo recto.

**Espec. común de unidad SI**

—	Común positivo
<b>N</b>	Común negativo

**Posición de montaje de la unidad**

<b>D</b>	Lado D
----------	--------

**Estaciones de válvula**

Símbolo	Estaciones	Nota
<b>01</b>	1 estación	Hasta 32 bobinas posibles.
⋮	⋮	
<b>32</b>	32 estaciones	

\* También se incluye el número del conjunto completo de bloque ciego. Puesto que el conjunto del bloque ciego está disponible con cableado monoestable y biestable, seleccione un modelo compatible con las características de cableado de la válvula planificada para el futuro. (Véase la pág. 70)

**Longitud del rail DIN especificado**

—	Longitud estándar	
<b>2</b>	2 estaciones	Especifique un rail con una longitud superior a la estándar.
⋮	⋮	
<b>32</b>	32 estaciones	

\* Especifique un número de estaciones de válvula que no supere el número máx. de estaciones.

**Espec. de racor del módulo SUP/EXH**

—	Racor recto	
<b>L</b>	Racor en codo (hacia arriba)	
<b>B</b>	Racor en codo (hacia abajo)	

\* No es necesario introducir nada cuando se selecciona la posición "M" para el montaje del módulo SUP/EXH.

**Espec. de pilotaje**

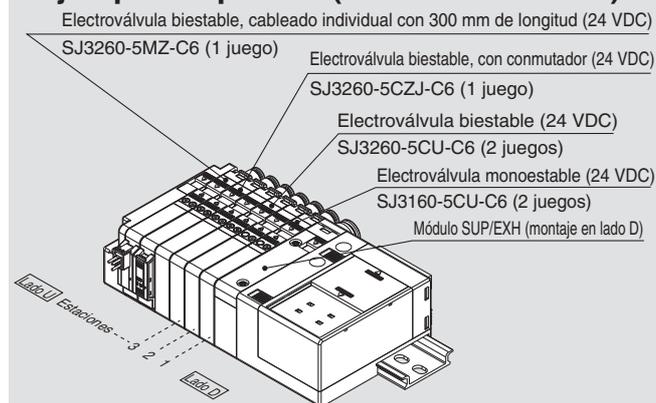
—	Pilotaje interno
<b>S</b>	Pilotaje interno, silenciador incorporado
<b>R</b>	Pilotaje externo
<b>RS</b>	Pilotaje externo, silenciador incorporado

\* No es necesario introducir nada cuando se selecciona la posición "M" para el montaje del módulo SUP/EXH.

\* Para silenciadores incorporados, las conexiones 3/5(E) están conectadas.

### Forma de pedido del conjunto del bloque

#### Ejemplo de pedido (SS5J3-60SV2□-□)



**SS5J3-60SV2D-06D** ...1 juego (ref. placa base)  
 \* **SJ3160-5CU-C6** ..... 2 juegos (ref. electroválvula monoestable)  
 \* **SJ3260-5CU-C6** ..... 2 juegos (ref. de electroválvula biestable)  
 \* **SJ3260-5CZJ-C6** ..... 1 juego (ref. de electroválvula biestable con conmutador)  
 \* **SJ3260-5MZ-C6** ..... 1 juego (ref. de electroválvula biestable, cableado individual de 300 mm de longitud)

El asterisco indica el símbolo para el montaje. Inclúyalo delante de la ref. de la electroválvula, etc.

- La válvula está numerada como la 1ª estación desde el lado D.
  - Indique las válvulas a incluir debajo de la referencia del bloque en orden, comenzando por la estación 1, como se muestra en la ilustración. En disposiciones complejas, especifíquelas en la hoja de pedido del bloque.
- Nota) Cuando realice el pedido de un bloque, especifique las referencias de las válvulas que se van a montar juntas. (No se puede realizar un pedido únicamente con la referencia del bloque.)

#### Posición de montaje del módulo SUP/EXH

<b>U</b>	Lado U (1 a 10 estaciones)
<b>D</b>	Lado D (1 a 10 estaciones)
<b>B</b>	Ambos lados (1 a 32 estaciones)
<b>M*</b>	Características técnicas especiales

\* Especifique las características necesarias (incluyendo tamaños de conexión que no sean ø8) por medio de la hoja de pedido del bloque.

#### Ref. unidad SI

Símbolo	Especificaciones de módulo de componentes/ conector de comunicación	Espec. común	Ref. unidad SI
<b>V2</b>	Compatible con CC-LINK	Salida NPN (común positivo)	EX180-SMJ3
<b>V2N</b>	(32 puntos), Modelo de derivación en T	Salida PNP (común negativo)	EX180-SMJ5
<b>V2A</b>	Compatible con CC-LINK	Salida NPN (común positivo)	EX180-SMJ3A
<b>V2AN</b>	(32 puntos), Modelo recto	Salida PNP (común negativo)	EX180-SMJ5A
<b>Q2</b>	Compatible con DeviceNet	Salida NPN (común positivo)	EX180-SDN3
<b>Q2N</b>	(32 puntos), Modelo de derivación en T	Salida PNP (común negativo)	EX180-SDN5
<b>Q2A</b>	Compatible con DeviceNet	Salida NPN (común positivo)	EX180-SDN3A
<b>Q2AN</b>	(32 puntos), Modelo recto	Salida PNP (común negativo)	EX180-SDN5A
<b>Q3</b>	Compatible con DeviceNet	Salida NPN (común positivo)	EX180-SDN4
<b>Q3N</b>	(16 puntos), Modelo de derivación en T	Salida PNP (común negativo)	EX180-SDN6
<b>Q3A</b>	Compatible con DeviceNet	Salida NPN (común positivo)	EX180-SDN4A
<b>Q3AN</b>	(16 puntos), Modelo recto	Salida PNP (común negativo)	EX180-SDN6A

Elemento	Características técnicas
Fuente de alimentación	No polar 24 VDC +10%/-5%
para válvula de accionamiento	Con circuito de ahorro de energía (uso continuo) 24 VDC +10%/0%

Consulte el Sistema de buses de campo con cableado reducido (transmisión en serie) en productos eléctricos (CAT.E150) y el manual de funcionamiento para los detalles sobre el sistema de transmisión en serie de tipo integrado (para salida) EX180. Descárgueselo a través de nuestro sitio web <http://www.smc.eu>

Forma de pedido de las electroválvulas

**Estándar** SJ 3 1 60 [ ] [ ] [ ] - 5 [ ] C U [ ] - C6 - [ ]

**Con conmutador** SJ 3 1 60 [ ] [ ] [ ] - 5 [ ] C Z J [ ] - C6 - [ ]

**Cableado individual**  
[Para montaje combinado plug-in]<sup>Nota 1)</sup> SJ 3 1 60 [ ] [ ] [ ] - 5 [ ] M Z [ ] - C6

**Nota 1)** Consulte las páginas 61 y 62 para el cableado individual no plug-in específico.

**Serie**

2	SJ2000
3	SJ3000

**Válvula antirretorno para prevención de contrapresión**

—	Ninguno
K	Integrado

La válvula antirretorno para prevención de contrapresión no es aplicable a la electroválvula de 3 posiciones.

**Tensión nominal**

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

**Características técnicas comunes**

—	Común positivo
N	Común negativo

**Espec. de cableado de válvula monoestable**

—	Cableado monoestable
D	Cableado biestable

\* No es necesario introducir nada para electroválvulas biestables de 2 posiciones ni para electroválvulas de 3 posiciones y 4 posiciones. Selecciónelo cuando se fijen los números no usados del cableado. Véanse más detalles en la pág. 5.

**Tamaño de conexión A, B**

Recto (Sist. métrico)  
C2: Conexión instantánea ø2  
C4: Conexión instantánea ø4  
C6: Conexión instantánea ø6 (sólo SJ3000)

(Pulgadas)  
N1: Conexión instantánea ø1/8"  
N3: Conexión instantánea ø5/32"  
N7: Conexión instantánea ø1/4" (sólo SJ3000)

M3: M3 x 0.5 (sólo SJ2000)  
M5: M5 x 0.8 (sólo SJ3000)

Racores en codo (entrada hacia arriba) (Sist. métrico)  
L2: Racores en codo ø2  
L4: Racores en codo ø4  
L6: Racores en codo ø6 (sólo SJ3000)

(Pulgadas)  
LN1: Racores en codo ø1/8"  
LN3: Racores en codo ø5/32"  
LN7: Racores en codo ø1/4" (sólo SJ3000)

Racores en codo (entrada hacia abajo) (Sist. métrico)  
B2: Racores en codo ø2  
B4: Racores en codo ø4  
B6: Racores en codo ø6 (sólo SJ3000)

(Pulgadas)  
BN1: Racores en codo ø1/8"  
BN3: Racores en codo ø5/32"  
BN7: Racores en codo ø1/4" (sólo SJ3000)

**Nota 2)** La conexión eléctrica al bloque será común positivo cuando el LED/supresor de picos de tensión sea "Z" (tipo polar).

**Tipo de actuación**

1	Electroválvula monoestable de 2 posiciones
2	Electroválvula biestable de 2 posiciones
3	3 posiciones, centro cerrado
4	3 posiciones, centro a escape
5	3 posiciones, centro a presión
A	Doble válvula de 3 vías: N.C./N.C.
B	Doble válvula de 3 vías: N.A./N.A.
C	Doble válvula de 3 vías: N.C./N.A.

\* Véanse las páginas 6 a 13 para el símbolo.

**Espec. de bobina**

—	Estándar
T	Con circuito de ahorro de energía (Modelo de uso continuo)

\* Asegúrese de seleccionar "con circuito de ahorro de energía" cuando la electroválvula vaya a activarse de forma continua durante periodos prolongados.

**Espec. de pilotaje**

—	Pilotaje interno
R	Pilotaje externo

\* La especificación de pilotaje externo no es aplicable a las válvulas dobles de 3 vías y 4 posiciones.

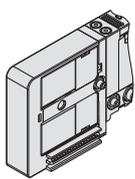
**LED/supresor de picos de tensión**

U	Con LED/supresor de picos de tensión (modelo no polar)
Z	Con LED/supresor de picos de tensión (modelo polar)

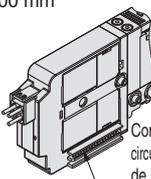
\* Cuando se usan los modelos con circuito de ahorro de energía, con conmutadores y/o con cableado individual, no se pueden seleccionar los modelos no polares.

**Entrada del conector**

**C:** Especial para cableado centralizado

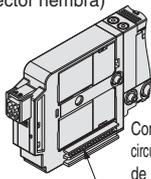


**M:** Cableado individual, con cable Longitud 300 mm



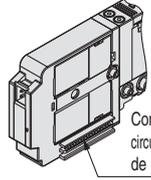
Con placa de circuito impresa de unión

**MN:** Cableado individual, sin cable (con conector hembra)



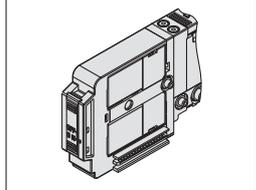
Con placa de circuito impresa de unión

**MO:** Cableado individual, sin conector



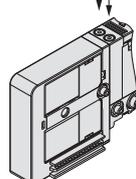
Con placa de circuito impresa de unión

**Con conmutador**

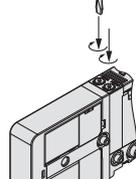


**Accionamiento manual**

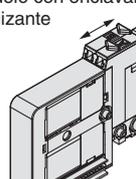
—: Modelo de pulsador sin enclavamiento



**D:** Modelo de enclavamiento para destornillador



**F:** Modelo con enclavamiento deslizante



\* Las entradas de conectores con el símbolo "M□" no pueden utilizar la señal de conmutación procedente del cableado común del bloque. Para obtener los detalles, consulte "Diagrama de cableado del conector" en la pág. 5.

\* Para pedir un conjunto de conector por separado, consulte las págs. 101 y 102.

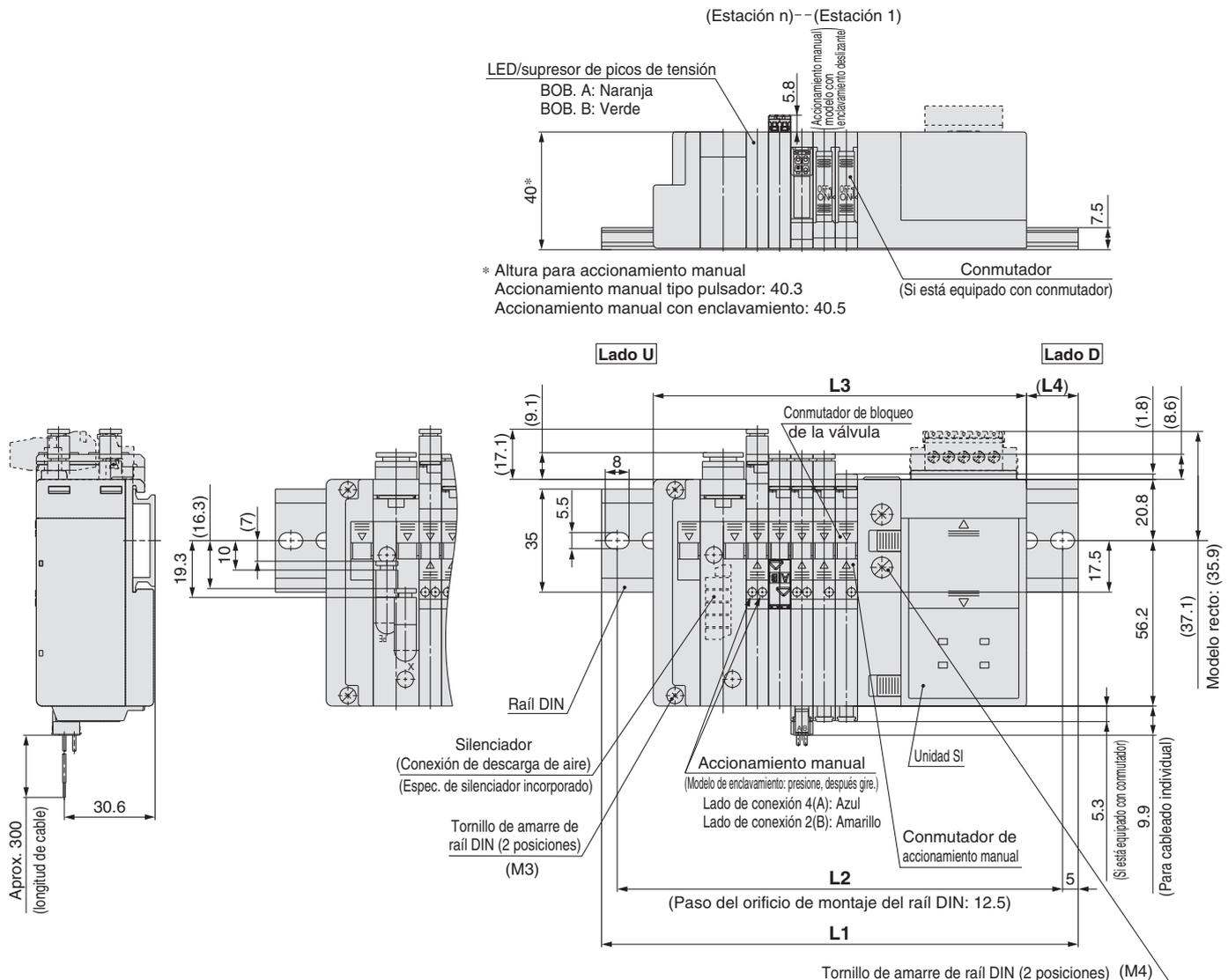
**Clase de protección clase III (Marca: ◀▶)**

SJ 2000 3000  
 Características técnicas comunes  
 Diseño  
 Modelo con conector / Modelo con cable  
 Plug-in  
 No plug-in  
 Cableado individual  
 Opciones del bloque  
 Ejecuciones especiales  
 SJ3A6  
 Características técnicas comunes / Diseño  
 Modelo con conector / Modelo con cable  
 Plug-in  
 No plug-in  
 Cableado individual

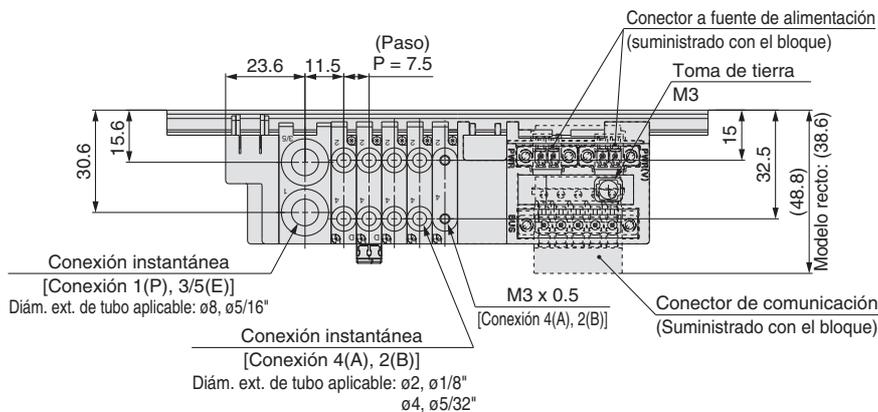
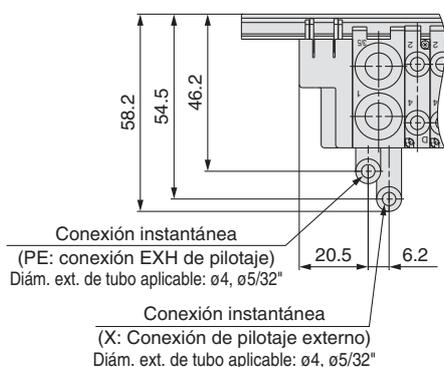
# Serie SJ2000/3000

## Dimensiones: Serie SJ2000 para sistema de transmisión en serie de tipo integrado (para salidas) EX180

SS5J2-60S   - Estaciones U(S, R, RS)



[Espec. de pilotaje externo]



### L: Dimensiones

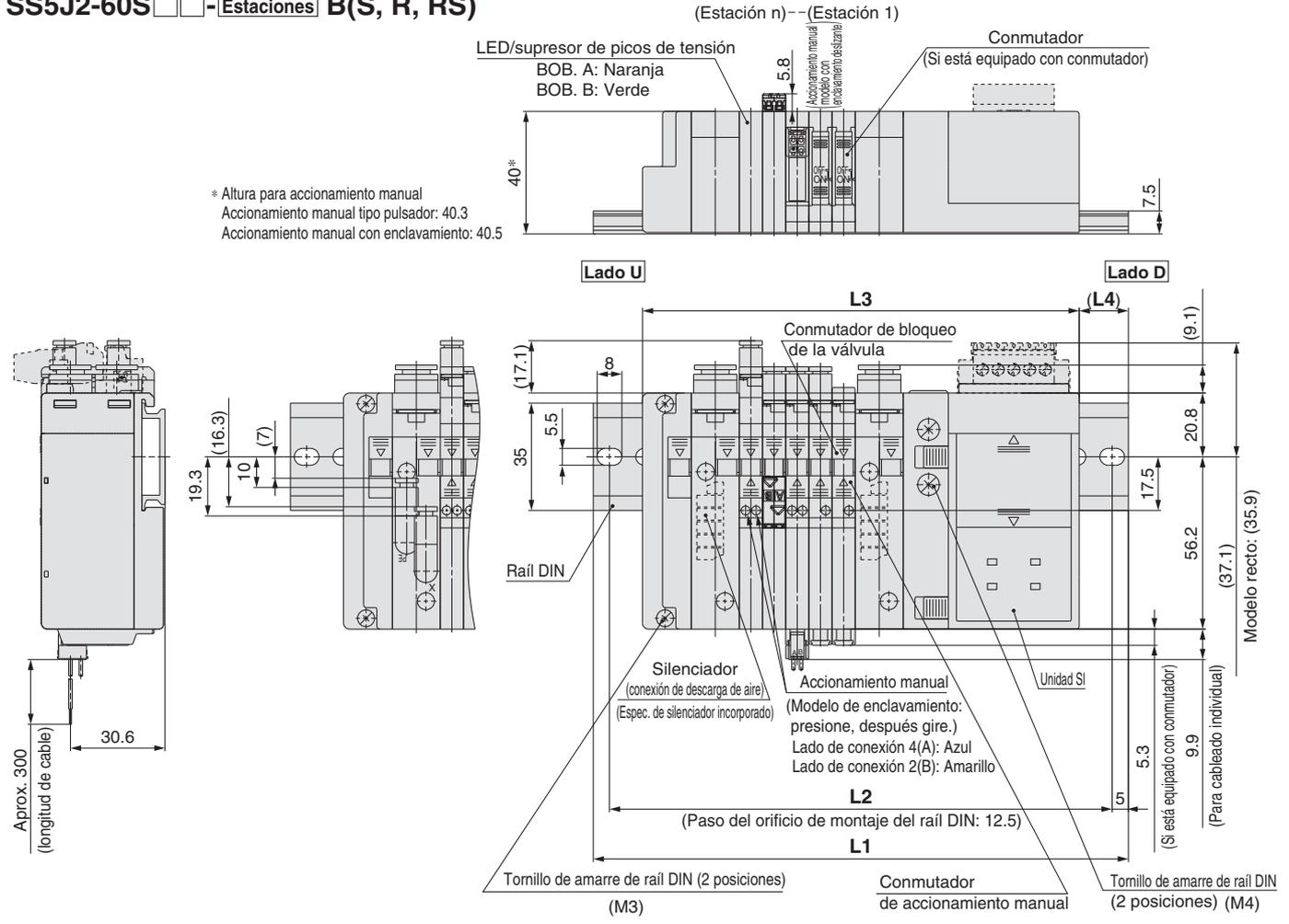
n: Estaciones

L	n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1		123	135.5	135.5	148	160.5	160.5	173	173	185.5	198
L2		112.5	125	125	137.5	150	150	162.5	162.5	175	187.5
L3		95.7	103.2	110.7	118.2	125.7	133.2	140.7	148.2	155.7	163.2
L4		13.5	16	12.5	15	17.5	13.5	16	12.5	15	17.5

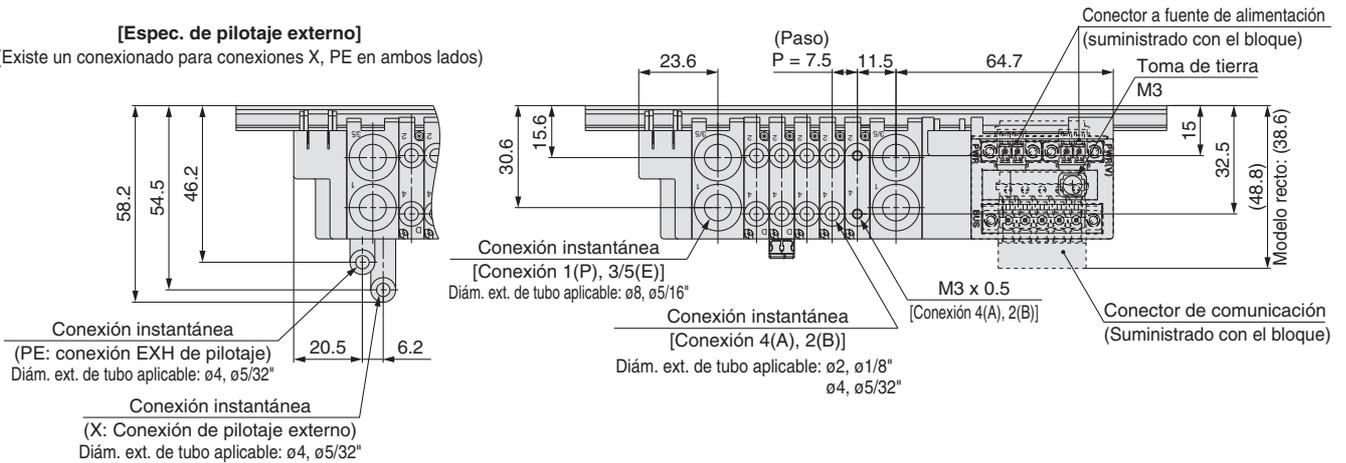
Nota) Consulte la página 31 para las dimensiones del bloque con racores en codo y las páginas 1658 a 1660 de Best Pneumatics nº 1 para los detalles de la unidad SI.

Dimensiones: Serie SJ2000 para sistema de transmisión en serie de tipo integrado (para salidas) EX180

SS5J2-60S   - Estaciones B(S, R, RS)



[Espec. de pilotaje externo]  
(Existe un conexionado para conexiones X, PE en ambos lados)



L: Dimensiones

n: Estaciones

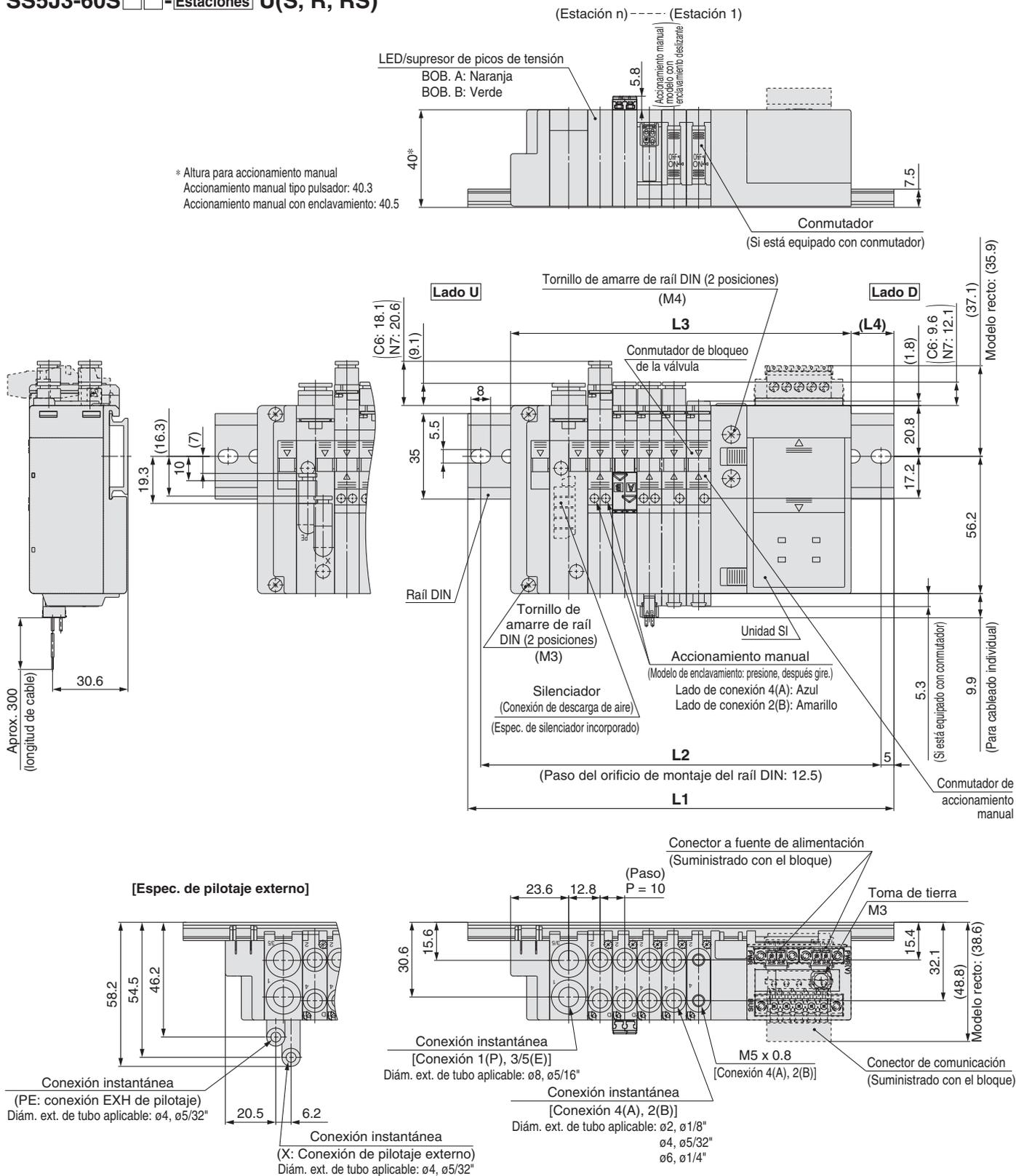
L \ n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L1	135.5	148	160.5	160.5	173	173	185.5	198	198	210.5	210.5	223	235.5	235.5	248	248
L2	125	137.5	150	150	162.5	162.5	175	187.5	187.5	200	200	212.5	225	225	237.5	237.5
L3	111.2	118.7	126.2	133.7	141.2	148.7	156.2	163.7	171.2	178.7	186.2	193.7	201.2	208.7	216.2	223.7
L4	12	14.5	17	13.5	16	12	14.5	17	13.5	16	12	14.5	17	13.5	16	12
L \ n	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
L1	260.5	273	273	285.5	285.5	298	310.5	310.5	323	323	335.5	348	348	360.5	360.5	373
L2	250	262.5	262.5	275	275	287.5	300	300	312.5	312.5	325	337.5	337.5	350	350	362.5
L3	231.2	238.7	246.2	253.7	261.2	268.7	276.2	283.7	291.2	298.7	306.2	313.7	321.2	328.7	336.2	343.7
L4	14.5	17	13.5	16	12	14.5	17	13.5	16	12	14.5	17	13.5	16	12	14.5

Nota) Consulte la página 31 para las dimensiones del bloque con racores en codo y las páginas 1658 a 1660 de Best Pneumatics nº 1 para los detalles de la unidad SI.

# Serie SJ2000/3000

## Dimensiones: Serie SJ3000 para sistema de transmisión en serie de tipo integrado (para salidas) EX180

SS5J3-60S   -Estaciones U(S, R, RS)



### L: Dimensiones

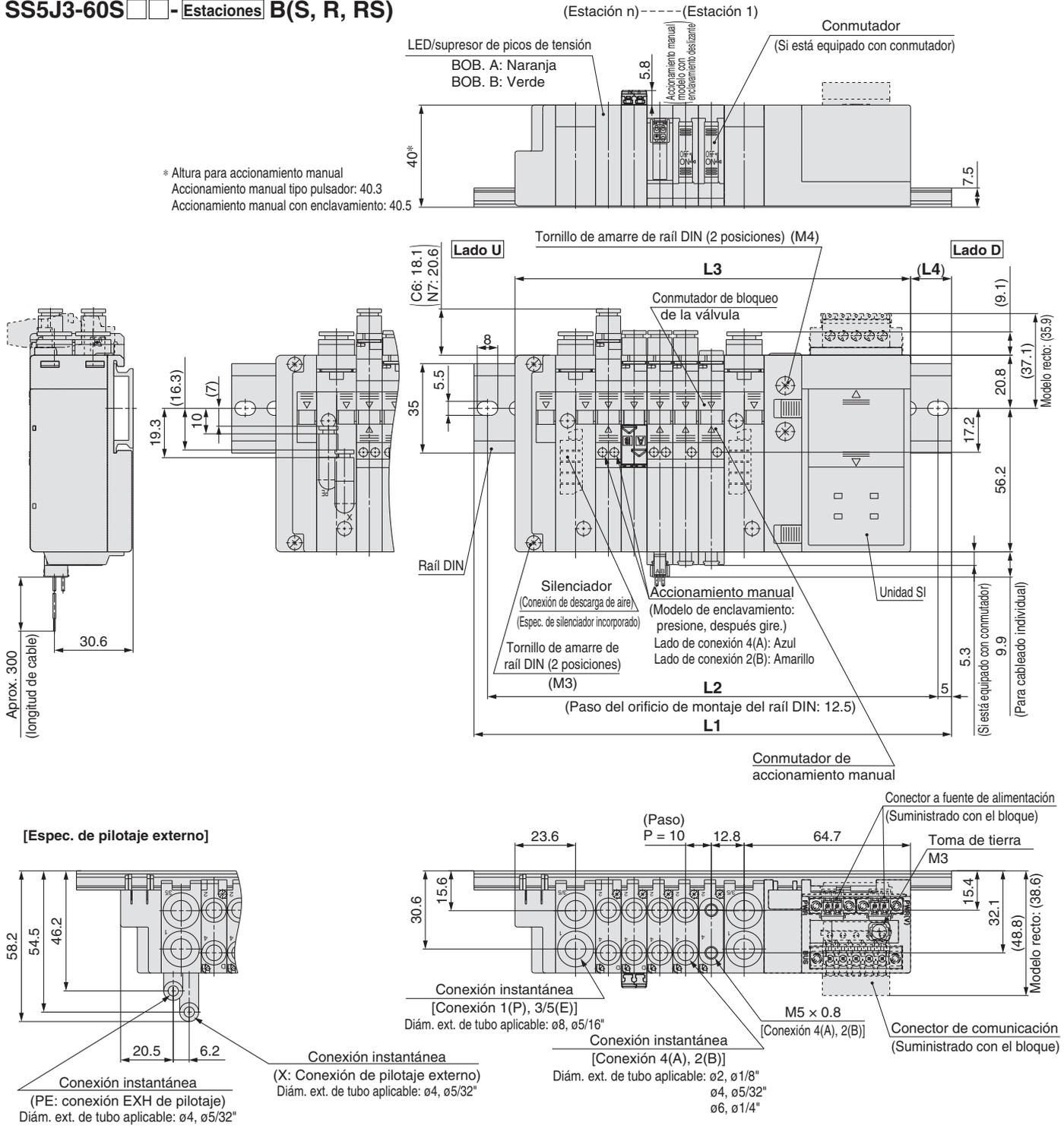
n: Estaciones

L \ n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	123	135.5	148	160.5	173	173	185.5	198	210.5	223
L2	112.5	125	137.5	150	162.5	162.5	175	187.5	200	212.5
L3	98.2	108.2	118.2	128.2	138.2	148.2	158.2	168.2	178.2	188.2
L4	12.5	13.5	14.5	16	17	12	13	14	15.5	16.5

Nota) Consulte la página 32 para las dimensiones del bloque con racores en codo y las páginas 1658 a 1660 de Best Pneumatics nº 1 para los detalles de la unidad SI.

Dimensiones: Serie SJ3000 para sistema de transmisión en serie de tipo integrado (para salidas) EX180

SS5J3-60S   - Estaciones B(S, R, RS)



L: Dimensiones

L <sup>n</sup>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L1	148	148	160.5	173	185.5	198	210.5	210.5	223	235.5	248	260.5	260.5	273	285.5	298
L2	137.5	137.5	150	162.5	175	187.5	200	200	212.5	225	237.5	250	250	262.5	275	287.5
L3	113.7	123.7	133.7	143.7	153.7	163.7	173.7	183.7	193.7	203.7	213.7	223.7	233.7	243.7	253.7	263.7
L4	17	12	13	14.5	15.5	16.5	17.5	12.5	14	15	16	17	12	13.5	14.5	15.5

n: Estaciones

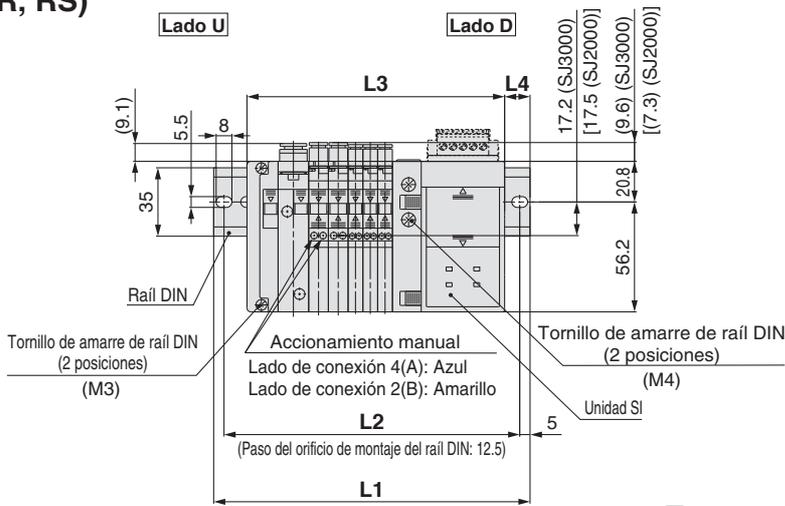
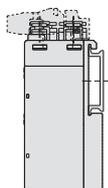
L <sup>n</sup>	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
L1	310.5	310.5	323	335.5	348	360.5	373	373	385.5	398	410.5	423	423	435.5	448	460.5
L2	300	300	312.5	325	337.5	350	362.5	362.5	375	387.5	400	412.5	412.5	425	437.5	450
L3	273.7	283.7	293.7	303.7	313.7	323.7	333.7	343.7	353.7	363.7	373.7	383.7	393.7	403.7	413.7	423.7
L4	16.5	11.5	13	14	15	16	17.5	12.5	13.5	14.5	15.5	17	12	13	14	15

Nota) Consulte la página 32 para las dimensiones del bloque con racores en codo y las páginas 1658 a 1660 de Best Pneumatics nº 1 para los detalles de la unidad SI.

# Serie SJ2000/3000

## Dimensiones: Montaje combinado SJ2000/3000

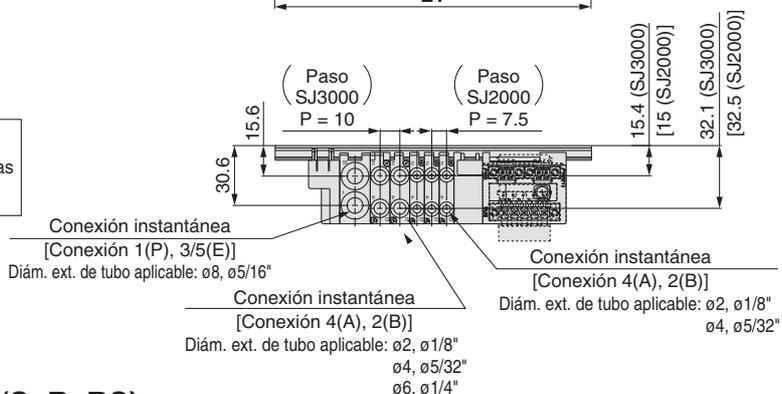
SS5J3-M60S □□ - Estaciones U(S, R, RS)



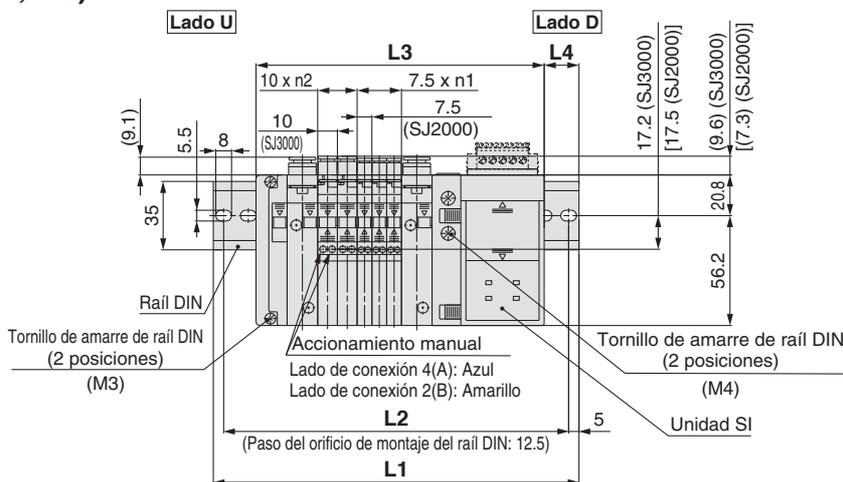
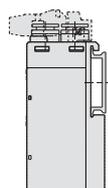
Dimensión L: Fórmula, L1 a L4  
 $L3 = 7.5 \times n1 + 10 \times n2 + 88.2$   
 $M = (L3 + 4) / 12.5 + 1$   
 Elimine todos los números después del decimal.  
 $L1 = M \times 12.5 + 23$   
 $L2 = L1 - 10.5$   
 $L4 = (L1 - L3) / 2 - 2$

n1: Cantidad de SJ2000  
 n2: Cantidad de SJ3000

\* Las dimensiones de L1 a L4 para SS5J3-M60S □□ - Estaciones D son las mismas que las de SS5J3-M60S □□ - Estaciones U.

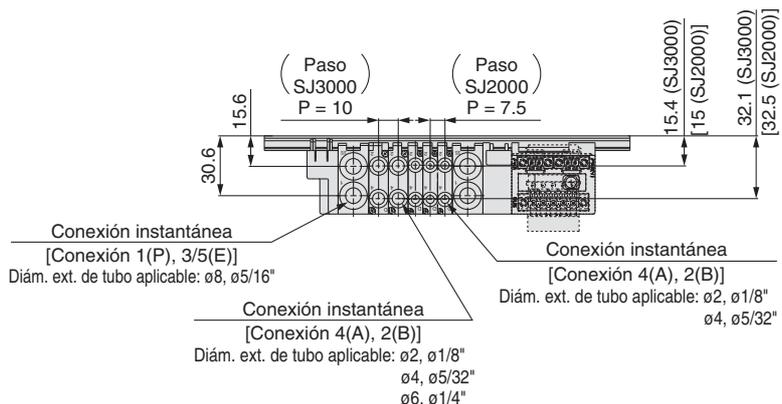


SS5J3-M60S □□ - Estaciones B(S, R, RS)



Dimensión L: Fórmula, L1 a L4  
 $L3 = 7.5 \times n1 + 10 \times n2 + 103.7$   
 $M = (L3 + 4) / 12.5 + 1$   
 Elimine todos los números después del decimal.  
 $L1 = M \times 12.5 + 23$   
 $L2 = L1 - 10.5$   
 $L4 = (L1 - L3) / 2 - 2$

n1: Cantidad de SJ2000  
 n2: Cantidad de SJ3000



SJ  
2000  
3000

Características  
técnicas comunes

Diseño

Modelo con conector /  
Modelo con cable | **Plug-in**

Cableado  
individual | **No plug-in**

Opciones  
del bloque

Ejecuciones  
especiales

SJ3A6

Características técnicas  
comunes / Diseño

Modelo con conector /  
Modelo con cable | **Plug-in**

Cableado  
individual | **No plug-in**

No se puede realizar un pedido únicamente con la referencia del bloque. Asegúrese de pedir al mismo tiempo las electroválvulas conforme al ejemplo de pedido.

## Forma de pedido del bloque

**SS5J 3 - 60S6B D - 05 D**

• **Serie de bloque**

2	SJ2000
3	SJ3000 (SJ2000/3000 combinado)

• **Espec. común de unidad SI**

—	Común positivo
N	Común negativo

• **Modelo de montaje combinado**

—	Estándar <small>Nota 1)</small>
M	Montaje combinado <small>Nota 2)</small>

Nota 1) No es necesario introducir nada cuando utilice la serie SJ2000 o SJ3000 sola.

Nota 2) Introducir "M" cuando la serie SJ2000 o SJ3000 se va a montar en la misma placa base de forma conjunta.

• **Posición de montaje de la unidad**

D	Lado D
---	--------

• **Estaciones de válvula**

Símbolo	Nº de estaciones	Nota
01	1 estación	Hasta 16 bobinas posibles.
⋮	⋮	
16	16 estaciones	

\* También se incluye el número del conjunto completo de bloque ciego. Puesto que el conjunto del bloque ciego está disponible con cableado monoestable y biestable, seleccione un modelo compatible con las características de cableado de la válvula planificada para el futuro.

• **Longitud del raíl DIN especificado**

—	Longitud estándar	
2	2 estaciones	Especifique un raíl con una longitud superior a la estándar.
⋮	⋮	
16	16 estaciones	

\* Especifique un número de estaciones de válvula que no supere el número máx. de estaciones.

• **Espec. de racor del módulo SUP/EXH**

—	Racor recto Con espec. de pilotaje externo Conexión X, PE	
L	Racor en codo (hacia arriba) Con espec. de pilotaje externo Conexión X, PE	
B	Racor en codo (hacia abajo) Con espec. de pilotaje externo Conexión X, PE	

\* No es necesario introducir nada cuando se selecciona la posición "M" para el montaje del módulo SUP/EXH.

• **Espec. de pilotaje**

—	Pilotaje interno
S	Pilotaje interno, silenciador incorporado
R	Pilotaje externo
RS	Pilotaje externo, silenciador incorporado

\* No es necesario introducir nada cuando se selecciona la posición "M" para el montaje del módulo SUP/EXH.  
\* Para silenciadores incorporados, las conexiones 3/5(E) están conectadas.

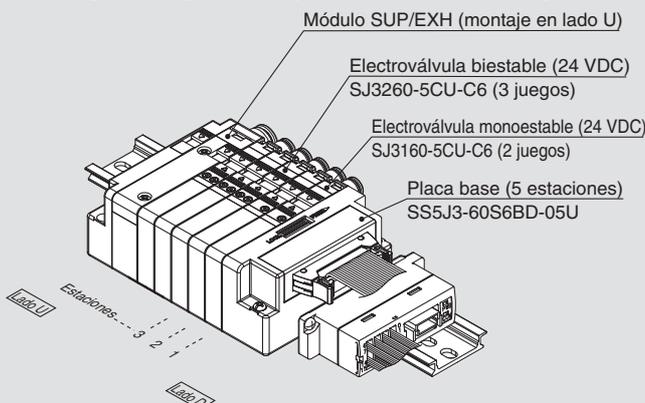
• **Posición de montaje del módulo SUP/EXH**

U	Lado U (1 a 10 estaciones)
D	Lado D (1 a 10 estaciones)
B	Ambos lados (1 a 16 estaciones)
M*	Características técnicas especiales

\* Especifique las características necesarias (incluyendo tamaños de conexión que no sean Ø8) por medio de la hoja de pedido del bloque.

## Forma de pedido del bloque de válvulas

### Ejemplo de pedido (SS5J3-60S6BD-□)



SS5J3-60S6BD-05U ... 1 juego (Tipo 60S6B, ref. de placa base de 5 estaciones)  
\* SJ3160-5CU-C6 ..... 2 juegos (ref. electroválvula monoestable)  
\* SJ3260-5CU-C6 ..... 3 juegos (ref. de electroválvula biestable)

El asterisco indica el símbolo para el montaje. Inclúyalo delante de la ref. de la electroválvula, etc.

- La válvula está numerada como la 1ª estación desde el lado D.
- Indique las válvulas a incluir debajo de la referencia del bloque en orden, comenzando por la estación 1, como se muestra en la ilustración. En disposiciones complejas, especifíquelas en la hoja de pedido del bloque.
- Nota) Cuando realice el pedido de un bloque, especifique las referencias de las válvulas que se van a montar juntas. (No se puede realizar un pedido únicamente con la referencia del bloque.)

### Ref. unidad SI

Símbolo	Características de la unidad SI	Ref. unidad SI	Página
—	Salida NPN (común positivo)	EX510-S002C	Pág. 1715 a 1717, Best Pneumatics nº 1
N	Salida PNP (común negativo)	EX510-S102C	

Consulte el Sistema de buses de campo con cableado reducido (transmisión en serie) en productos eléctricos (CAT.E150) y el manual de funcionamiento para los detalles sobre el sistema de transmisión en serie de tipo Gateway (para salida) EX510. Descárgueselo a través de nuestro sitio web <http://www.smc.eu>

Forma de pedido de las electroválvulas

**Estándar**

**Con conmutador**

**Cableado individual**  
[Para montaje combinado plug-in]<sup>Nota)</sup>

Nota) Consulte las páginas 61 y 62 para el cableado individual no plug-in específico.

SJ	3	1	60	□	□	□	-	5	□	C	U	□	-	C6	-	□	
SJ	3	1	60	□	□	□	-	5	□	C	Z	J	□	-	C6	-	□
SJ	3	1	60	□	□	□	-	5	□	M	Z	□	-	C6	-	□	

**Serie**

2	SJ2000
3	SJ3000

**Válvula antirretorno para prevención de contrapresión**

—	Ninguno
K	Integrado

\* La válvula antirretorno para prevención de contrapresión no es aplicable a la electroválvula de 3 posiciones.

**Tensión nominal**

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

**Características técnicas comunes**

—	Común positivo
N	Común negativo

**Espec. de pilotaje**

—	Pilotaje interno
R	Pilotaje externo

\* La especificación de pilotaje externo no es aplicable a las electroválvulas dobles de 3 vías y 4 posiciones.

**Tamaño de conexión A, B**

Recto (Sist. métrico)

**C2:** Conexión instantánea ø2  
**C4:** Conexión instantánea ø4  
**C6:** Conexión instantánea ø6 (sólo SJ3000)

(Pulgadas)

**N1:** Conexión instantánea ø1/8"  
**N3:** Conexión instantánea ø5/32"  
**N7:** Conexión instantánea ø1/4" (sólo SJ3000)

**M3:** M3 x 0.5 (sólo SJ2000)  
**M5:** M5 x 0.8 (sólo SJ3000)

**LED/supresor de picos de tensión**

U	Con LED/supresor de picos de tensión (modelo no polar)
Z	Con LED/supresor de picos de tensión (modelo polar)

\* Cuando se usan los modelos con circuito de ahorro de energía, con conmutadores y con cableado individual, no se pueden seleccionar los modelos no polares.

**Con conmutador**

**Accionamiento manual**

—: Modelo de pulsador sin enclavamiento

D: Modelo de enclavamiento para destornillador

F: Modelo con enclavamiento deslizante

**Espej. de cableado de válvula monoestable**

—	Cableado monoestable
D	Cableado biestable

\* No es necesario introducir nada para electroválvulas biestables de 2 posiciones ni para electroválvulas de 3 posiciones y 4 posiciones. Selecciónelo cuando se fijen los números no usados del cableado. Véanse más detalles en la pág. 5.

**Tipo de actuación**

1	Electroválvula monoestable de 2 posiciones
2	Electroválvula biestable de 2 posiciones
3	3 posiciones, centro cerrado
4	3 posiciones, centro a escape
5	3 posiciones, centro a presión
A	Doble válvula de 3 vías: N.C./N.C.
B	Doble válvula de 3 vías: N.A./N.A.
C	Doble válvula de 3 vías: N.C./N.A.

\* Véanse las páginas 6 a 13 para el símbolo.

**Espec. de bobina**

—	Estándar
T	Con circuito de ahorro de energía (Modelo de uso continuo)

\* Asegúrese de seleccionar "con circuito de ahorro de energía" cuando la electroválvula vaya a activarse de forma continua durante periodos prolongados.

**Entrada del conector**

**C:** Especial para cableado centralizado

**M:** Cableado individual, con cable Longitud 300 mm

**MN:** Cableado individual, sin cable

**MO:** Cableado individual, sin conector

\* Las entradas de conectores con el símbolo "M□" no pueden utilizar la señal de conmutación procedente del cableado común del bloque. Para obtener los detalles, consulte "Diagrama de cableado del conector" en la pág. 5.  
\* Para pedir un conjunto de conector por separado, consulte las págs. 101 y 102.

**Espej. de cableado de válvula monoestable**

Recto (Sist. métrico)

**L2:** Racores en codo ø2  
**L4:** Racores en codo ø4  
**L6:** Racores en codo ø6 (sólo SJ3000)

(Pulgadas)

**LN1:** Racores en codo ø1/8"  
**LN3:** Racores en codo ø5/32"  
**LN7:** Racores en codo ø1/4" (sólo SJ3000)

Racores en codo (entrada hacia arriba)

(Sist. métrico)

**B2:** Racores en codo ø2  
**B4:** Racores en codo ø4  
**B6:** Racores en codo ø6 (sólo SJ3000)

(Pulgadas)

**BN1:** Racores en codo ø1/8"  
**BN3:** Racores en codo ø5/32"  
**BN7:** Racores en codo ø1/4" (sólo SJ3000)

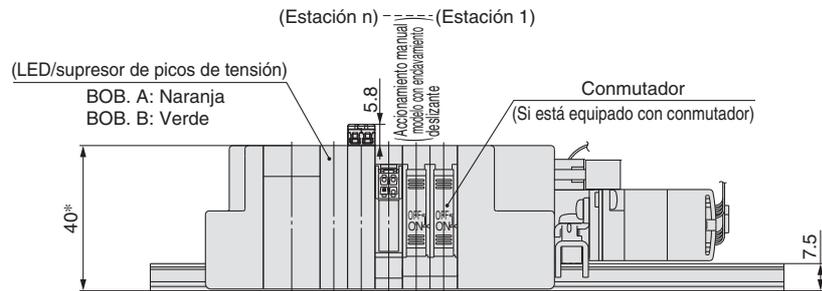
**Clase de protección clase III (Marca: ⚡)**

SJ 2000 3000  
 Características técnicas comunes  
 Diseño  
 Plug-in  
 Modelo con conector / Modelo con cable  
 No plug-in  
 Cableado individual  
 Opciones del bloque  
 Ejecuciones especiales  
 SJ3A6  
 Características técnicas comunes / Diseño  
 Plug-in  
 Modelo con conector / Modelo con cable  
 No plug-in  
 Cableado individual

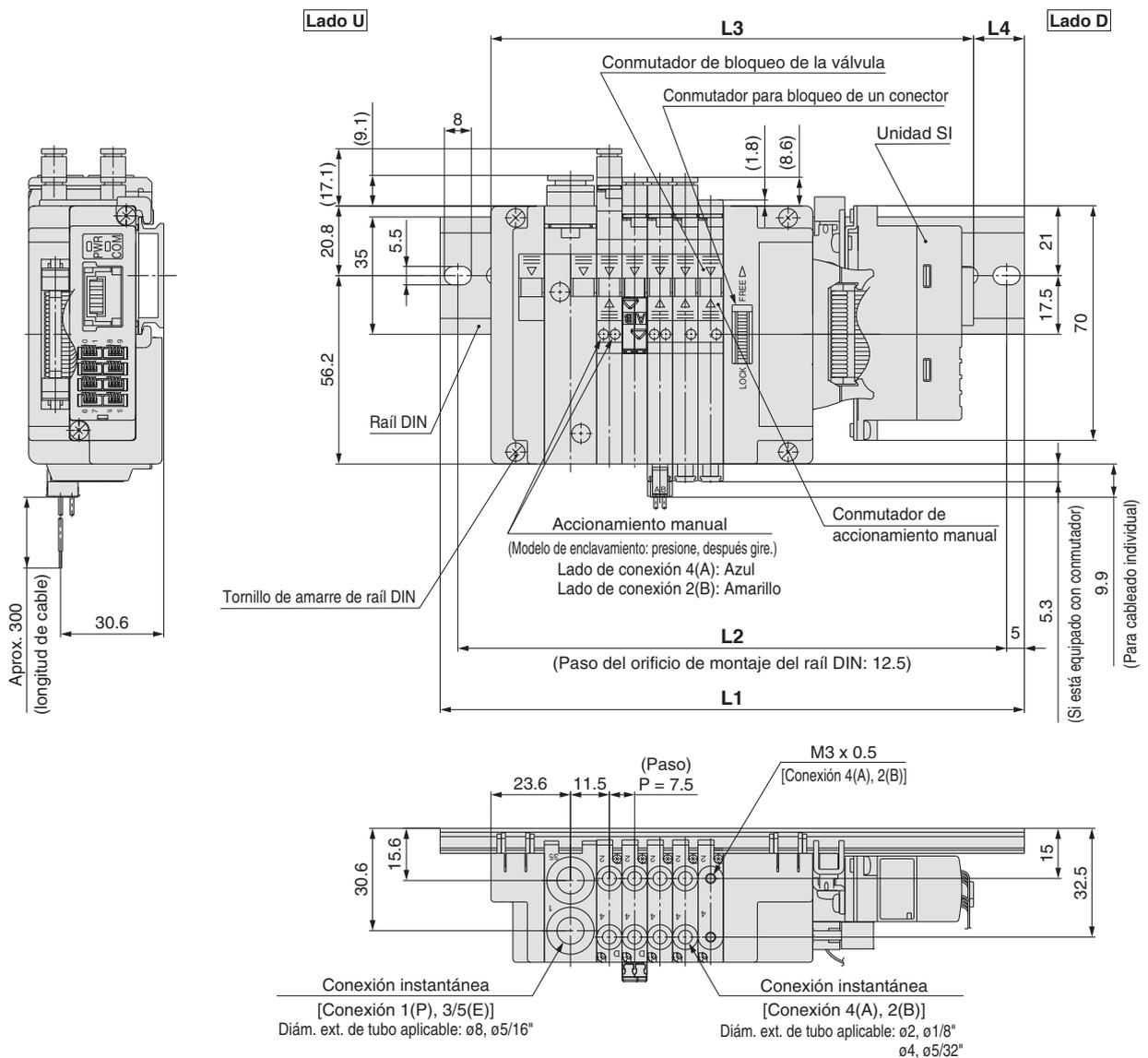
# Serie SJ2000/3000

## Dimensiones: Serie SJ2000 para sistema de transmisión en serie de tipo Gateway EX510

SS5J2-60S6B  D- Estaciones  U-



\* Altura para accionamiento manual  
 Accionamiento manual tipo pulsador: 40.3  
 Accionamiento manual con enclavamiento: 40.5



Nota) Consulte la página 43 para las especificaciones de pilotaje externo, la página 31 para las dimensiones del bloque con racores en codo y las páginas 1696 a 1724 de Best Pneumatics n° 1 para los detalles de la unidad SI.

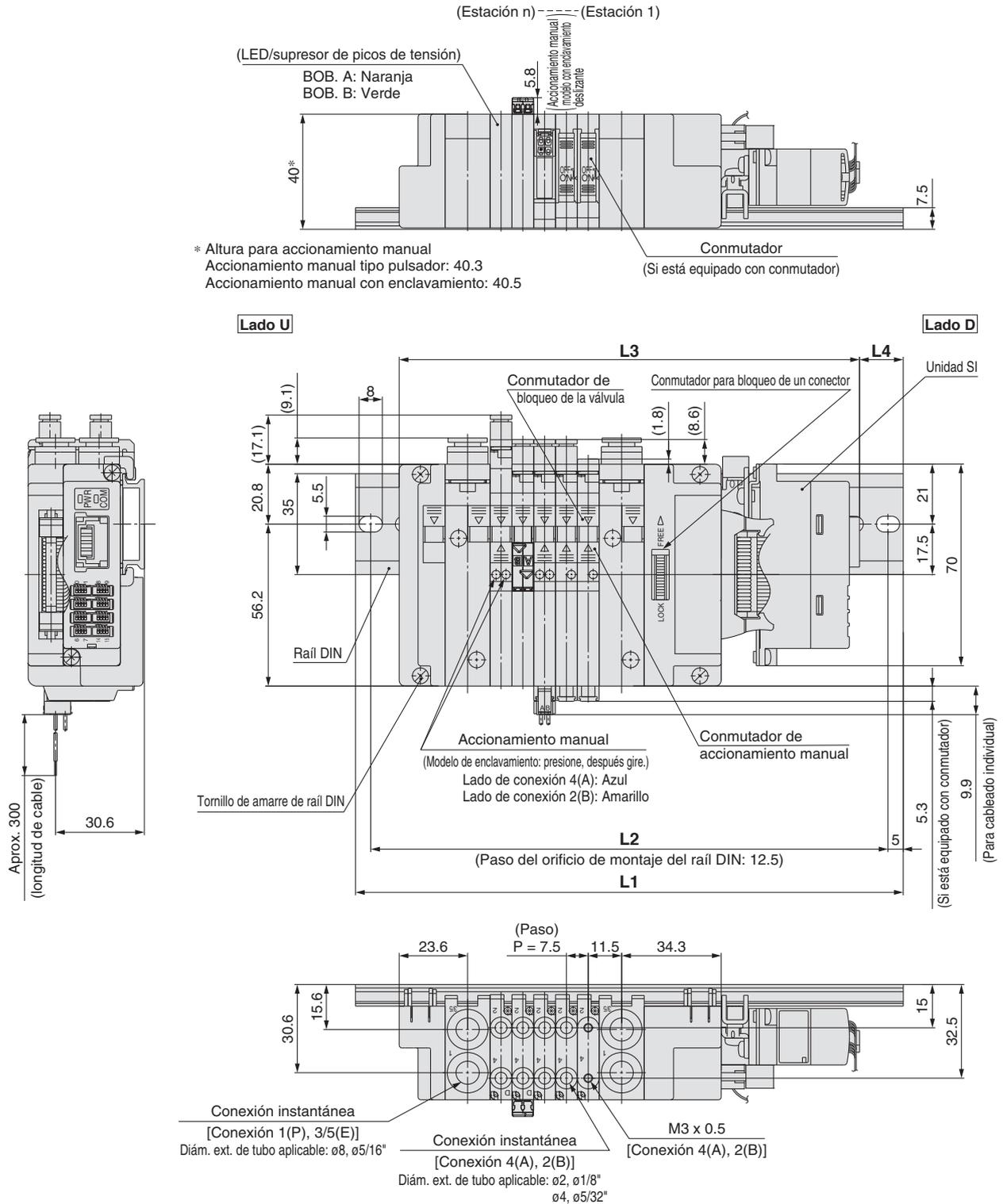
### L: Dimensiones

n: Estaciones

L \ n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>L1</b>	148	148	160.5	160.5	173	185.5	185.5	198	198	210.5
<b>L2</b>	137.5	137.5	150	150	162.5	175	175	187.5	187.5	200
<b>L3</b>	112.9	120.4	127.9	135.4	142.9	150.4	157.9	165.4	172.9	180.4
<b>L4</b>	17.5	14	16.5	12.5	15	17.5	14	16.5	12.5	15

**Dimensiones: Serie SJ2000 para sistema de transmisión en serie de tipo Gateway EX510**

SS5J2-60S6B □ D- Estaciones B- □



Nota) Consulte la página 44 para las especificaciones de pilotaje externo, la página 31 para las dimensiones del bloque con racores en codo y las páginas 1696 a 1724 de Best Pneumatics nº 1 para los detalles de la unidad SI.

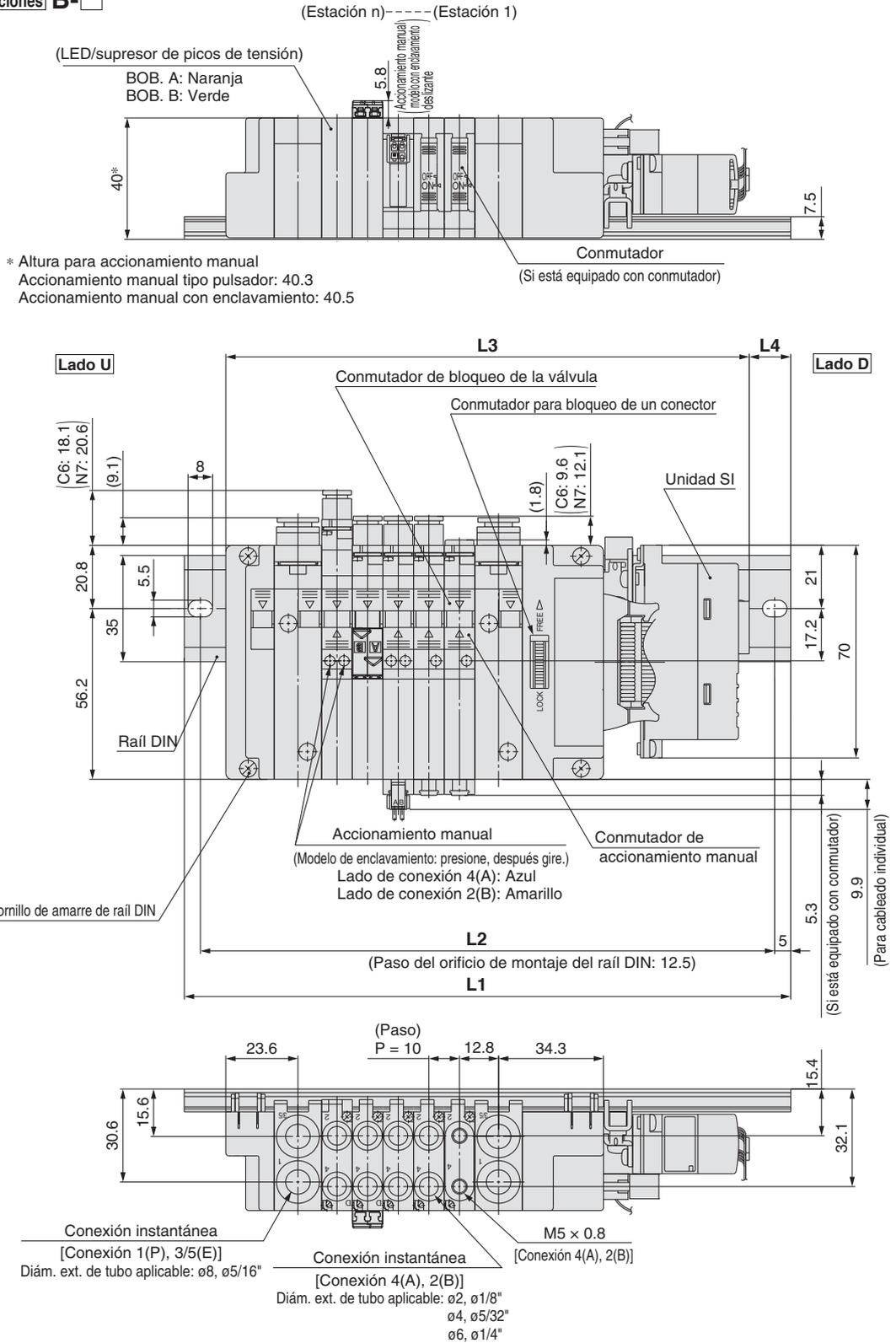
**L: Dimensiones**

		n: Estaciones															
L \ n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
L1	160.5	160.5	173	185.5	185.5	198	198	210.5	223	223	235.5	248	248	260.5	260.5	273	
L2	150	150	162.5	175	175	187.5	187.5	200	212.5	212.5	225	237.5	237.5	250	250	262.5	
L3	128.4	135.9	143.4	150.9	158.4	165.9	173.4	180.9	188.4	195.9	203.4	210.9	218.4	225.9	233.4	240.9	
L4	16	12.5	15	17.5	13.5	16	12.5	15	17.5	13.5	16	18.5	15	17.5	13.5	16	



Dimensiones: Serie SJ3000 para sistema de transmisión en serie de tipo Gateway EX510

SS5J3-60S6B □ D- Estaciones B- □



Nota) Consulte la página 46 para las especificaciones de pilotaje externo, la página 32 para las dimensiones del bloque con racores en codo y las páginas 1696 a 1724 de Best Pneumatics n° 1 para los detalles de la unidad SI.

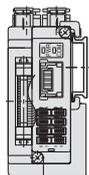
L: Dimensiones

L \ n	n: Estaciones															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L1	160.5	173	185.5	185.5	198	210.5	223	235.5	248	248	260.5	273	285.5	298	298	310.5
L2	150	162.5	175	175	187.5	200	212.5	225	237.5	237.5	250	262.5	275	287.5	287.5	300
L3	130.9	140.9	150.9	160.9	170.9	180.9	190.9	200.9	210.9	220.9	230.9	240.9	250.9	260.9	260.9	280.9
L4	15	16	17.5	12.5	13.5	15	16	17.5	18.5	13.5	15	16	17.5	18.5	18.5	15

# Serie SJ2000/3000

## Dimensiones: Montaje combinado SJ2000/3000 para sistema de transmisión en serie de tipo Gateway EX510

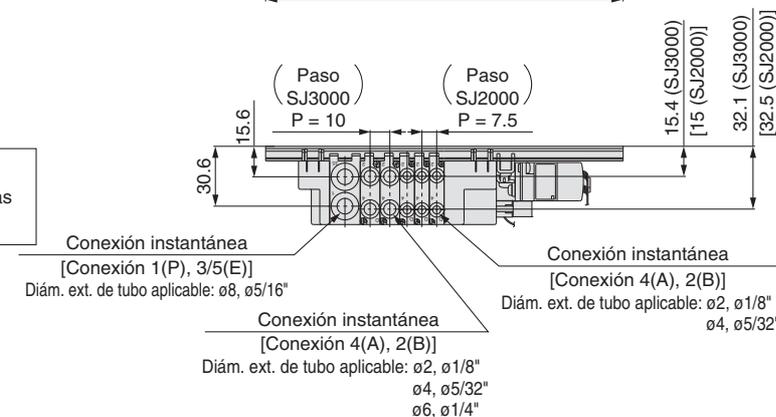
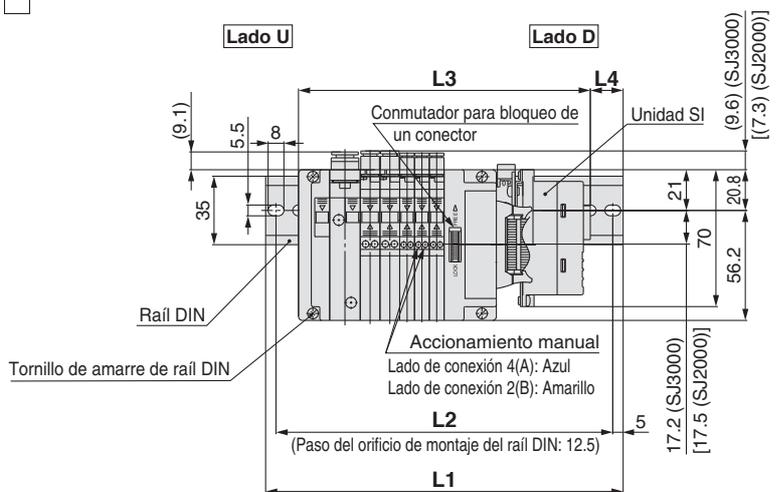
SS5J3-M60S6B  D- Estaciones U-



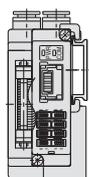
Dimensión L: Fórmula, L1 a L4  
 $L3 = 7.5 \times n1 + 10 \times n2 + 105.4$   
 $M = (L3 + 4)/12.5 + 1$   
 Elimine todos los números después del decimal.  
 $L1 = M \times 12.5 + 23$   
 $L2 = L1 - 10.5$   
 $L4 = (L1 - L3)/2 - 2$

n1: Cantidad de SJ2000  
 n2: Cantidad de SJ3000

\* Las dimensiones de L1 a L4 para SS5J3-M60S6B  D- Estaciones D son las mismas que las de SS5J3-M60S6B  D- Estaciones U.

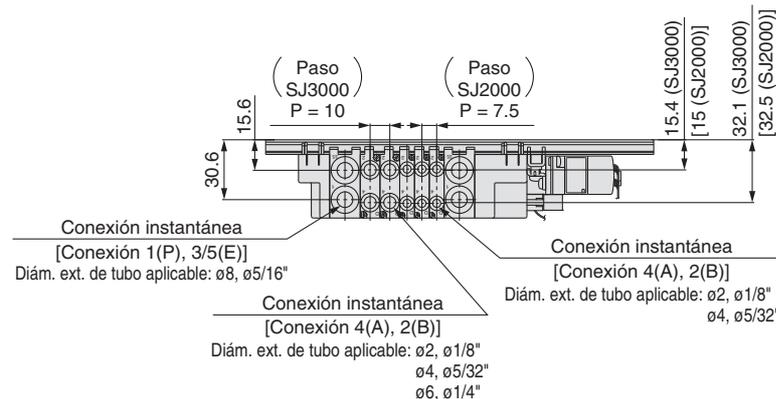
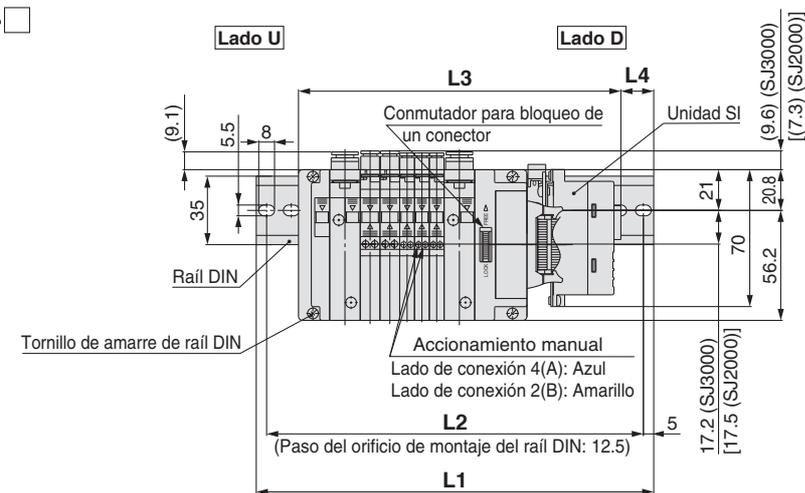


SS5J3-M60S6B  D- Estaciones B-



Dimensión L: Fórmula, L1 a L4  
 $L3 = 7.5 \times n1 + 10 \times n2 + 120.9$   
 $M = (L3 + 4)/12.5 + 1$   
 Elimine todos los números después del decimal.  
 $L1 = M \times 12.5 + 23$   
 $L2 = L1 - 10.5$   
 $L4 = (L1 - L3)/2 - 2$

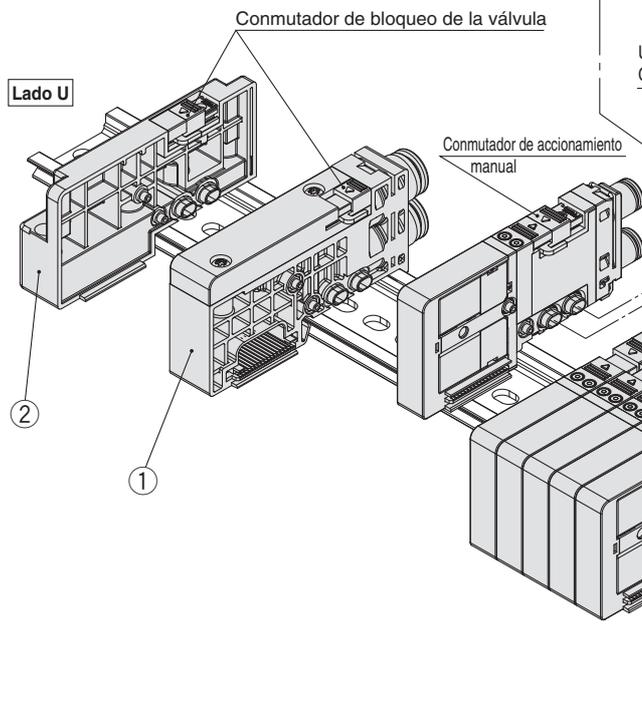
n1: Cantidad de SJ2000  
 n2: Cantidad de SJ3000



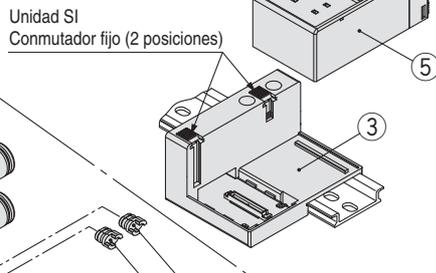
## Vista detallada del bloque 1

### Modelo con conector

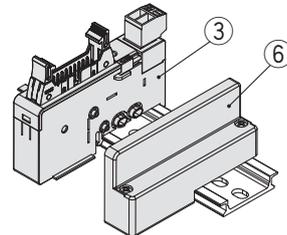
#### Montaje de tipo 60P (cable plano)



#### Montaje de tipo 60S (Plug-in, sistema de transmisión en serie de tipo integrado (para salida) EX180)



#### Montaje de tipo 60G (Plug-in, cableado PC con terminal de alimentación)



Conjunto de disco de separación SUP  
Conjunto de disco de separación EXH

#### Lista de componentes / Plug-in (modelo con conector)

Nº	Descripción	Referencia	Nota
1	Pilotaje interno	SJ3000-50-1A-□□	(Sist. métrico) C6: Conexión instantánea ø6 (recta) C8: Conexión instantánea ø8 (recta) L6: Conexión instantánea ø6 (entrada en codo hacia arriba) L8: Conexión instantánea ø8 (entrada en codo hacia arriba)
	Pilotaje interno, silenciador incorporado	SJ3000-50-1AS-□□	
	Pilotaje externo	SJ3000-50-1AR-□□ (Conexión X, PE: Sist. métrico ø4 Pulgadas ø5/32)	B6: Conexión instantánea ø6 (entrada en codo hacia abajo) B8: Conexión instantánea ø8 (entrada en codo hacia abajo)
	Pilotaje externo, silenciador incorporado	SJ3000-50-1ARS-□□ (Conexión X: Sist. métrico ø4 Pulgadas ø5/32)	
	Para diferentes presiones, pilotaje interno <sup>Nota 1)</sup>	SJ3000-50-3A-□□	(Pulgadas) N7: Conexión instantánea 1/4" (recta) N9: Conexión instantánea 5/16" (recta)
	Para diferentes presiones, pilotaje interno, silenciador incorporado <sup>Nota 1)</sup>	SJ3000-50-3AS-□□	
2	Conjunto de módulo final	SJ3000-53-1A	Para lado U
3	Conjunto de módulo conector	SJ3000-42-□A-□ SJ3000-76-2A-05	Consulte la referencia del módulo conector mostrada a continuación.
4	Rail DIN	VZ1000-11-1-□	Véase la pág. 71.
5	Unidad SI	EX180-□□	Consulte las referencias de la unidad SI en la página 41.
6	Conjunto de módulo final	SJ3000-53-2A	Para lado D

Nota 1) Las válvulas no pueden funcionar sólo con el módulo SUP/EXH para diferentes presiones; selecciónelas junto con el módulo SUP/EXH para pilotaje interno/externo.  
Nota 2) Consulte la pág. 69 para el conjunto del disco de separación SUP/EXH y para el método de manejo de las piezas a diferentes presiones.

#### Ref. del conjunto del módulo conector

Características técnicas del conector	Posición de montaje	Referencia	Nota
Para multiconector sub-D (Fijación de bloqueo: rosca en sist. métrico)	Lado D	SJ3000-42-1A-□	□: 1 (Conector hacia arriba) □: 2 (Conector lateral)
Para multiconector sub-D (Fijación de bloqueo: Rosca unificada)		SJ3000-42-1AU-□	
Para cable plano (26 pins)		SJ3000-42-2A-□	
Para cable plano (20 pins)		SJ3000-42-3A-□	
Para cable plano (10 pins)		SJ3000-42-4A-□	
Para cableado PC (20 pins)		SJ3000-42-6A-□	
Para cableado en serie EX180 <sup>Nota)</sup>		SJ3000-42-20A	
Para cableado en serie EX510 <sup>Nota)</sup>		SJ3000-42-3A-2	
Para cableado PC (20 pins) con terminal de alimentación		SJ3000-76-2A-05	

Nota) La unidad SI no está incluida.

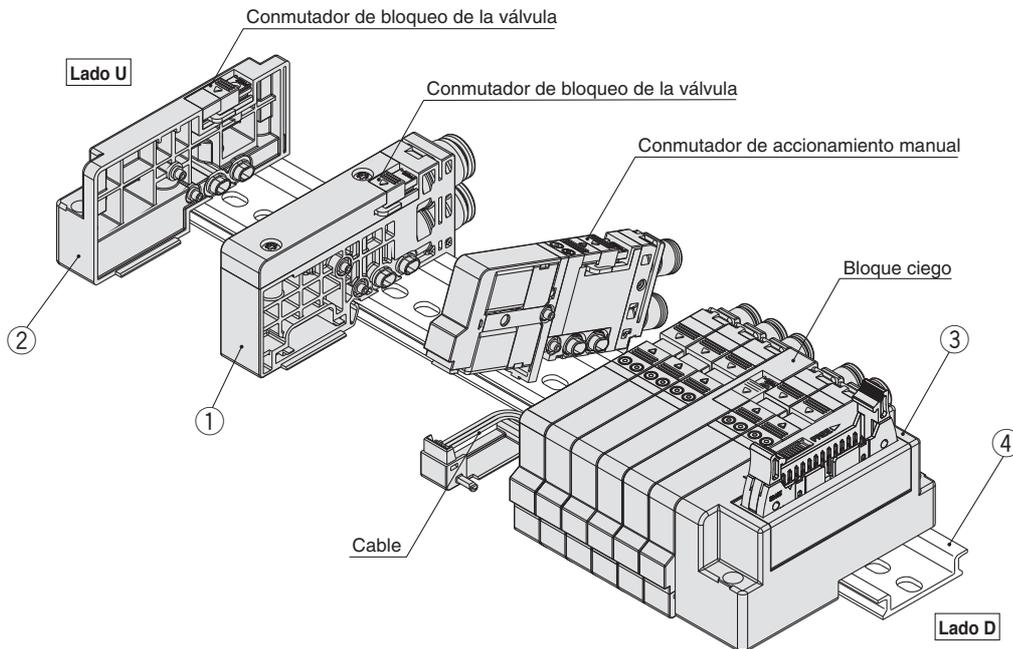
#### Conjunto del módulo conector con unidad SI

Conjunto de módulo conector para cableado en serie EX180	Lado D	SJ3000-42-20A-□□	Para más detalles sobre la parte □□, consulte las referencias de la unidad SI en la página 41. Ejemplo: SJ3000-42-20A-V2 (compatible con CC-LINK, modelo de derivación en T)
--	--------	------------------	--

## Vista detallada del bloque 2

### Modelo con cable

#### Montaje de tipo 60LP (cable plano)



#### Lista de componentes / Plug-in (modelo con cable)

Nº	Descripción	Referencia	Nota
1	<b>Pilotaje interno</b>	<b>SJ3000-50-5A-□□</b>	(Sist. métrico) C6: Conexión instantánea ø6 (recta) C8: Conexión instantánea ø8 (recta) L6: Conexión instantánea ø6 (entrada en codo hacia arriba) L8: Conexión instantánea ø8 (entrada en codo hacia arriba) B6: Conexión instantánea ø6 (entrada en codo hacia abajo) B8: Conexión instantánea ø8 (entrada en codo hacia abajo) (Pulgadas) N7: Conexión instantánea 1/4" (recta) N9: Conexión instantánea 5/16" (recta)
	<b>Pilotaje interno, silenciador incorporado</b>	<b>SJ3000-50-5AS-□□</b>	
	<b>Pilotaje externo</b>	<b>SJ3000-50-5AR-□□</b> (Conexión X, PE: Sist. métrico ø4) Pulgadas ø5/32"	
	<b>Pilotaje externo, silenciador incorporado</b>	<b>SJ3000-50-5ARS-□□</b> (Conexión X: Sist. métrico ø4) Pulgadas ø5/32"	
	<b>Para diferentes presiones, pilotaje interno</b> <small>Nota 1)</small>	<b>SJ3000-50-6A-□□</b>	
	<b>Para diferentes presiones, pilotaje interno, silenciador incorporado</b> <small>Nota 1)</small>	<b>SJ3000-50-6AS-□□</b>	
2	<b>Conjunto de módulo final</b>	<b>SJ3000-53-1A</b>	Para lado U
3	<b>Conjunto de módulo conector</b>	<b>SJ3000-42-□A-□</b>	Consulte la referencia del conjunto de módulo conector mostrada a continuación.
4	<b>Raíl DIN</b>	<b>VZ1000-11-1-□</b>	Véase la pág. 71.

Nota 1) Las válvulas no pueden funcionar sólo con el módulo SUP/EXH para diferentes presiones; selecciónelas junto con el módulo SUP/EXH para pilotaje interno/externo.  
Nota 2) Consulte la pág. 69 para el conjunto del disco de separación SUP/EXH y para el método de manejo de las piezas a diferentes presiones.

#### ●Conjunto de módulo conector

## SJ3000-42-□ A □ - □ - □ 05

#### Modelo con conector

7	Para multiconector sub-D	Serie SJ3000
8	Para cable plano (26 pins)	
9	Para cable plano (20 pins)	
10	Para cable plano (10 pins)	
11	Para multiconector sub-D	Serie SJ2000
12	Para cable plano (26 pins)	
13	Para cable plano (20 pins)	
14	Para cable plano (10 pins)	

\* Todas las posiciones de montaje del conjunto de módulo conector quedan en el lado D.  
\* El conjunto de módulo conector incluye los cables necesarios para el número de estaciones.

#### Fijación de bloqueo

—	Rosca en sist. métrico
U	Rosca unificada

\* Multiconector sub-D únicamente.

#### Estaciones de válvula

02 a 10	Para multiconector sub-D	Todo cableado biestable
02 a 20		Todo cableado monoestable
02 a 10	Para cable plano (26 pins)	Todo cableado biestable
02 a 20		Todo cableado monoestable
02 a 09	Para cable plano (20 pins)	Todo cableado biestable
02 a 18		Todo cableado monoestable
02 a 04	Para cable plano (10 pins)	Todo cableado biestable
02 a 08		Todo cableado monoestable

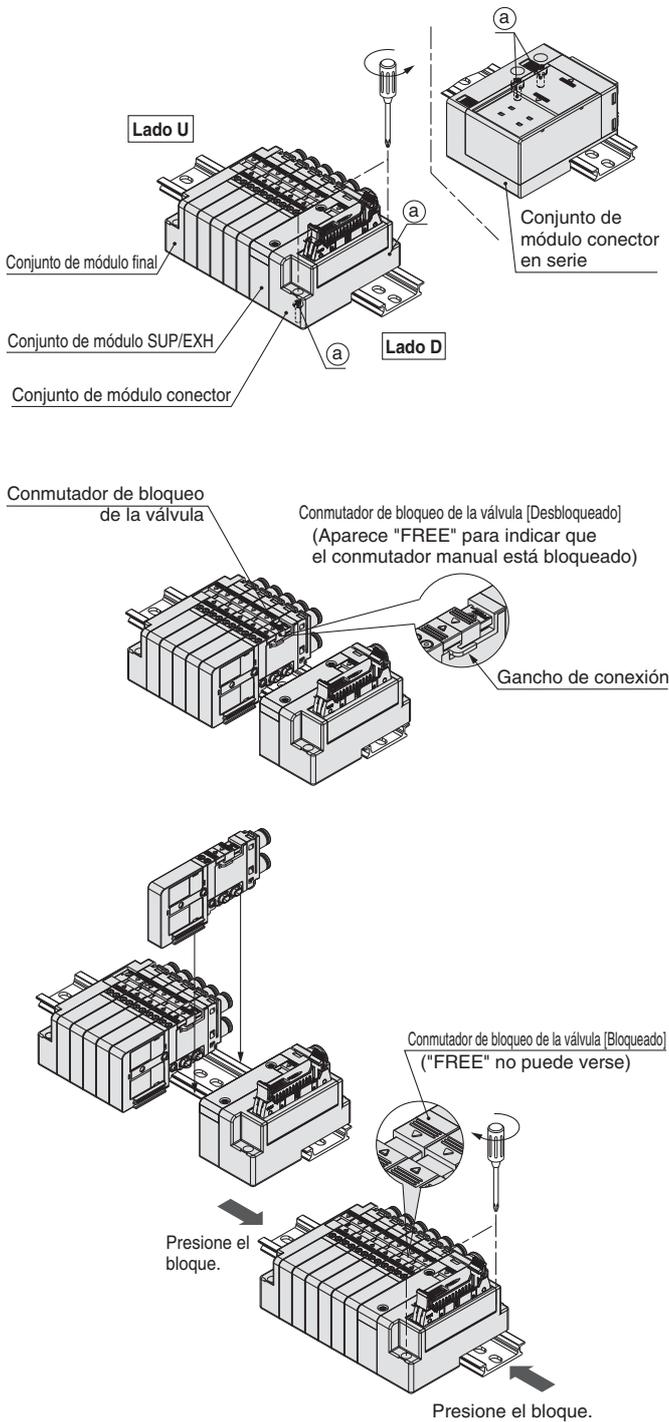
#### Cableado

—	Todo cableado biestable
S	Todo cableado monoestable

#### Dirección de entrada del conector

1	Hacia arriba
2	Lateral

## Modelo con conector

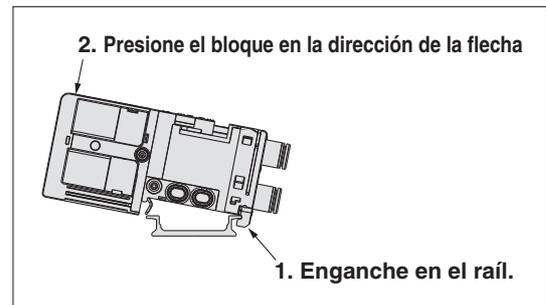


**1** Afloje las roscas (a) que están fijadas al raíl DIN (dos posiciones en un lado).

**2** En la dirección de la bobina, deslice el conmutador de bloqueo de la válvula de cada módulo hasta la posición en la que desea añadir una nueva estación de válvula.

(Si los módulos se retiran sin liberar completamente el conmutador de bloqueo de la válvula, el gancho de conexión de dicho conmutador podría dañarse o deformarse.)

**3** Instale una válvula adicional o un conjunto de módulo SUP/EXH en el raíl DIN.



En el raíl DIN puede montarse un sistema equipado con una válvula o conjunto de módulo. Sin embargo, en el raíl DIN no se puede montar un conjunto de módulo conector en serie si el raíl está conectado a otro módulo; en tal caso, el módulo conector en serie debe montarse de forma independiente.

**4** Presione las válvulas y el bloque entre sí para conectarlos. Empuje el conmutador de bloqueo de la válvula en dirección a la conexión del cilindro hasta llegar al tope. Apriete las roscas (a) en el raíl DIN.

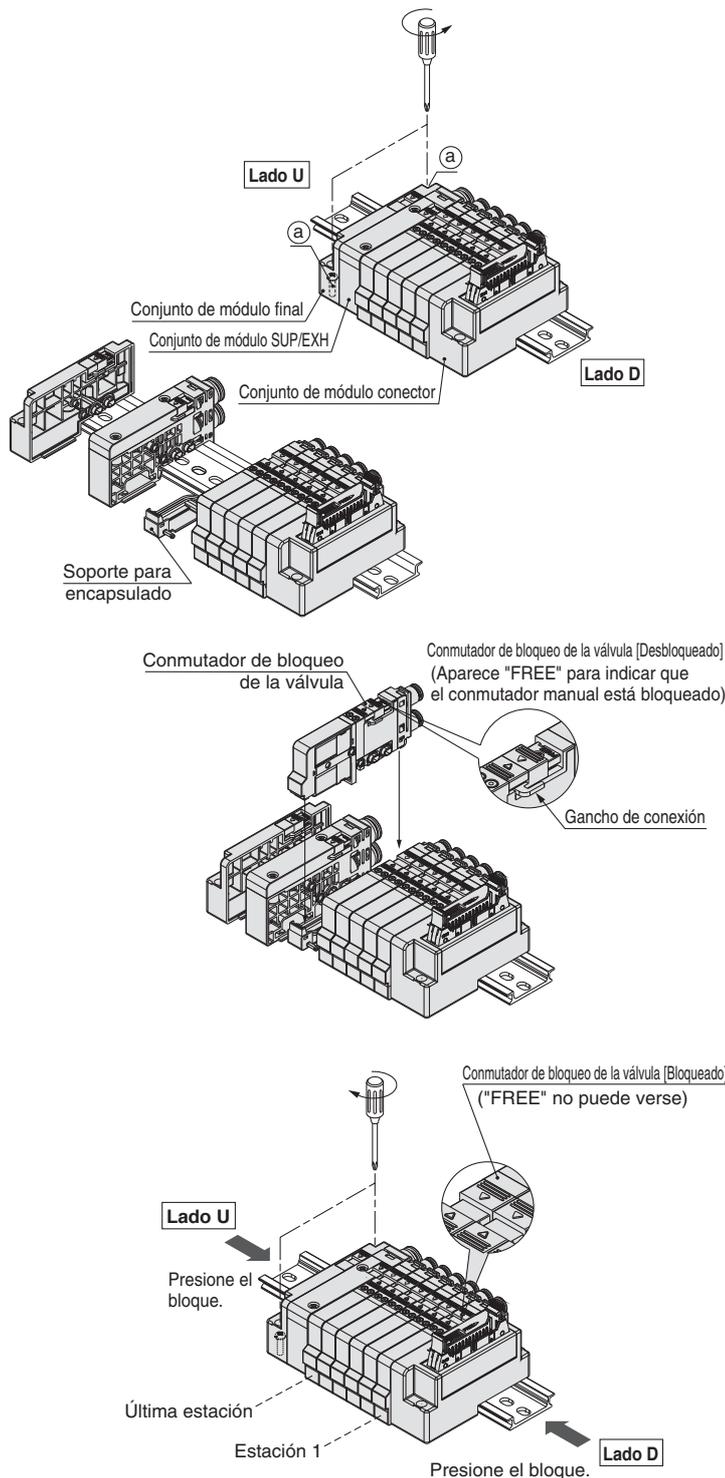
(Tras fijar el módulo conector, apriete las roscas del conjunto de módulo final mientras lo sujeta ligeramente con una mano para mejorar así la hermeticidad.)

**Precaución** (Conjunto de módulo conector con multiconector sub-D para cable plano, conjunto de módulo final M3: 0.6 N·m)  
 (Conjunto de módulo conector para cableado en serie EX180 M4: 1.4 N·m)  
 (Fijación de montaje para cableado en serie EX510 M4: 0.6 N·m)

## Precaución

1. Cuando aumente el número de estaciones de 10 o menos a 11 o más, aumente también el número de conjuntos de módulo SUP/EXH.
2. Asegúrese de desconectar la corriente y de detener el suministro de aire antes del desmontaje. Además, como el aire puede permanecer dentro del actuador, el conexionado y el bloque, asegúrese de que el aire ha salido completamente antes de realizar cualquier operación.
3. Tras el montaje y desmontaje se puede producir una fuga de aire si los bloques no están bien conectados o si una rosca no está suficientemente apretada en el bloque final. Antes de suministrar el aire, asegúrese de que no hay huecos entre los bloques y de que la válvula y el bloque están firmemente fijados en el raíl DIN. Asegúrese también de que no haya fugas de aire antes de usarlo.
4. Para el bloque de la serie SJ3A6 con válvula de descarga de vacío con reductor, no existe un conmutador de bloqueo de la válvula que se pueda conectar; por lo tanto, durante el montaje, los tornillos deben apretarse tras comprobar que no hay huecos entre las válvulas.

### Modelo con cable



### ⚠ Precaución

Para aumentar una estación de bloque se requiere un soporte para encapsulado (consulte la siguiente tabla) además de la electroválvula.

En un bloque con un número de estaciones inferior al máximo, el encapsulado de repuesto (para una estación empleado para añadir una estación de bloque se almacena en el soporte para encapsulado de la última estación o en el conjunto del módulo SUP/EXH. Para aumentar una estación de bloque, siga los siguientes pasos para desmontar y volver a montar el bloque.

Serie	Ref. del soporte de encapsulado	Material	Nota
SJ2000	SJ2000-86-1	Resina	Blanco
SJ3000	SJ3000-86-1		

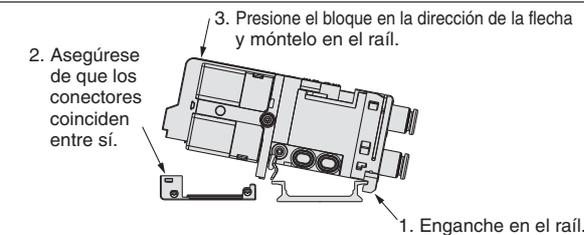
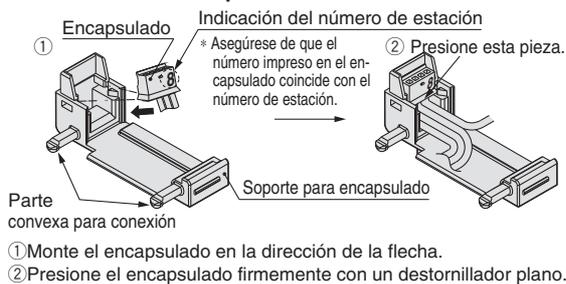
#### 1 Afloje las roscas (a) que están fijadas al rail DIN (dos posiciones).

[Nota: Para sustituir el rail DIN, afloje también los tornillos (2 posiciones) del conjunto de módulo conector.]

#### 2 Deslice el conmutador de bloqueo de la válvula de cada módulo hacia la bobina y, a continuación, retire el conjunto del módulo final y el conjunto del módulo SUP/EXH.

#### 3 Retire el encapsulado almacenado añadiendo la estación del bloque y móntela en un soporte para encapsulado recién añadido. Inserte dicho soporte para encapsulado junto a uno ya existente.

##### Cómo montar el encapsulado



#### 4 Presione las válvulas y el módulo entre sí para conectarlos. Empuje el conmutador de bloqueo de la válvula en dirección a la conexión del cilindro hasta llegar al tope. Apriete las roscas (a) en el rail DIN. Conecte la válvula añadida y el módulo SUP/EXH y apriete los tornillos de fijación del rail DIN del módulo final del lado U.

[Tras fijar el módulo conector, apriete las roscas del conjunto de módulo final mientras lo sujeta ligeramente con una mano para mejorar así la hermeticidad.]

⚠ Precaución Conjunto de módulo conector con multiconector sub-D para cable plano, conjunto de módulo final M3: 0.6 N-m

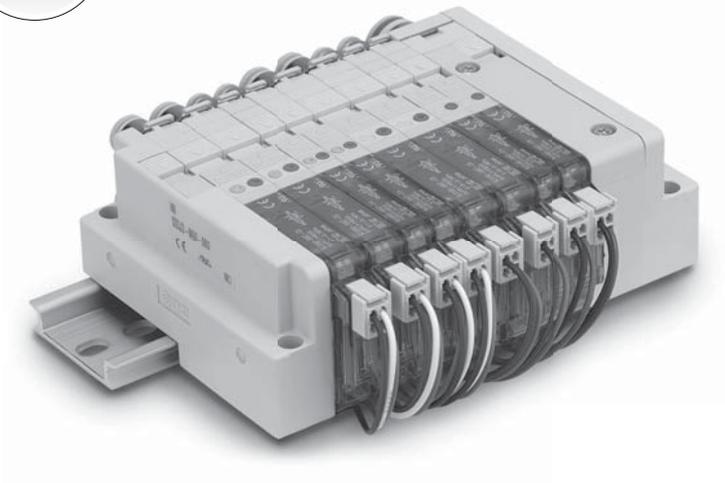
### ⚠ Precaución

1. Cuando aumente el número de estaciones de 10 o menos a 11 o más, aumente también el número de conjuntos de módulo SUP/EXH. Añada la válvula al lado U de la última estación y, a continuación, añada el conjunto de módulo SUP/EXH en el lado U de ésta. El módulo SUP/EXH no se puede añadir en una posición adyacente al conjunto de módulo conector ni en una posición intermedia.
2. Asegúrese de desconectar la corriente y de detener el suministro de aire antes del desmontaje. Además, como el aire puede permanecer dentro del actuador, el conexionado y el bloque, asegúrese de que el aire ha salido completamente antes de realizar cualquier operación.
3. Tras el montaje y desmontaje se puede producir una fuga de aire si los bloques no están bien conectados o si una rosca no está suficientemente apretada en el bloque final. Antes de suministrar el aire, asegúrese de que no hay huecos entre los bloques y de que la válvula y el bloque están firmemente fijados en el rail DIN. Asegúrese también de que no haya fugas de aire antes de usarlo.
4. Para el bloque de la serie SJ3A6 con válvula de descarga de vacío con reductor, no existe un conmutador de bloqueo de la válvula que se pueda conectar; por lo tanto, durante el montaje, los tornillos deben apretarse tras comprobar que no hay huecos entre las válvulas.

No plug-in  
Montaje con cableado individual

**Serie SJ2000/3000**

Pág. 61 Cableado individual



SJ  
2000  
3000

Características  
técnicas comunes

Diseño

Modelo con conector /  
Modelo con cable | **Plug-in**

Cableado  
individual | **No plug-in**

Opciones  
del bloque

Ejecuciones  
especiales

SJ3A6

Características técnicas  
comunes / Diseño

Modelo con conector /  
Modelo con cable | **Plug-in**

Cableado  
individual | **No plug-in**

# No plug-in Cableado individual

CE cRU<sup>®</sup> US

# Serie SJ2000/3000

No se puede realizar un pedido únicamente con la referencia del bloque. Asegúrese de pedir al mismo tiempo las electroválvulas conforme al ejemplo de pedido.

## Forma de pedido

### Montaje con cableado individual

SS5J 3 - 60 - 05 U

**Serie**

2	SJ2000
3	SJ3000 (SJ2000/3000 combinado)

#### Modelo de montaje combinado

-	Estándar <small>Nota 1)</small>
M	Montaje combinado <small>Nota 2)</small>

Nota 1) No es necesario introducir nada cuando utilice la serie SJ2000 o SJ3000 sola.

Nota 2) Introducir "M" cuando la serie SJ2000 o SJ3000 se va a montar en la misma placa base de forma conjunta.

#### Estaciones de válvula

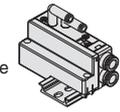
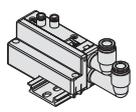
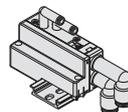
Símbolo	Estaciones
01	1 estación
⋮	⋮
20	20 estaciones

#### Longitud del raíl DIN especificado

-	Longitud estándar
2	2 estaciones
⋮	⋮
20	20 estaciones

\* Especifique un número de estaciones de válvula que no supere el número máx. de estaciones.

#### Espec. de racor del módulo SUP/EXH

-	Racor recto Con espec. de pilotaje externo Conexión X, PE	
L	Racor en codo (hacia arriba) Con espec. de pilotaje externo Conexión X, PE	
B	Racor en codo (hacia abajo) Con espec. de pilotaje externo Conexión X, PE	

\* No es necesario introducir nada cuando se selecciona la posición "M" para el montaje del módulo SUP/EXH.

#### Espec. de pilotaje

-	Pilotaje interno
S	Pilotaje interno, silenciador incorporado
R	Pilotaje externo
RS	Pilotaje externo, silenciador incorporado

\* No es necesario introducir nada cuando se selecciona la posición "M" para el montaje del módulo SUP/EXH.  
\* Para silenciadores incorporados, las conexiones 3/5(E) están conectadas.

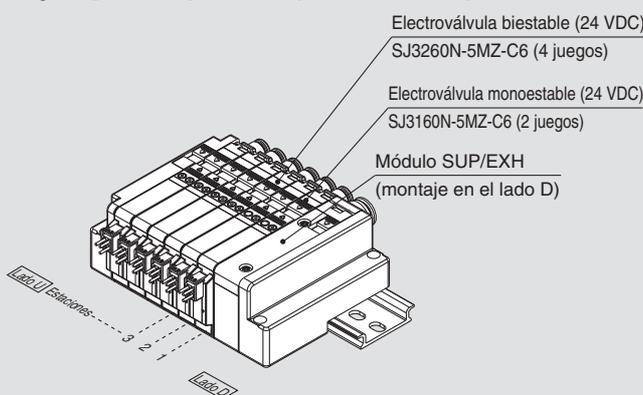
#### Posición de montaje del módulo SUP/EXH

U	Lado U (1 a 10 estaciones)
D	Lado D (1 a 10 estaciones)
B	Ambos lados (1 a 20 estaciones)
M*	Características técnicas especiales

\* Especifique las características necesarias (incluyendo tamaños de conexión que no sean ø8) por medio de la hoja de pedido del bloque.

## Forma de pedido del conjunto del bloque

### Ejemplo de pedido (SS5J3-60-□)



SS5J3-60-06D ..... 1 juego (ref. placa base)  
\* SJ3160N-5MZ-C6 ... 2 juegos (ref. electroválvula monoestable)  
\* SJ3260N-5MZ-C6 ... 4 juegos (ref. de electroválvula biestable)

El asterisco indica el símbolo para el montaje. Inclúyalo delante de la ref. de la electroválvula, etc.

- La válvula está numerada como la 1ª estación desde el lado D.
- Indique las válvulas a incluir debajo de la referencia del bloque en orden, comenzando por la estación 1, como se muestra en la ilustración. En disposiciones complejas, especifíquelas en la hoja de pedido del bloque.

Forma de pedido de las electroválvulas

**SJ 3 1 60 [ ] [ ] [ ] N-5 [ ] M Z [ ] - C6**

Serie

2	SJ2000
3	SJ3000

Tipo de actuación

1	Electroválvula monoestable de 2 posiciones
2	Electroválvula biestable de 2 posiciones
3	3 posiciones, centro cerrado
4	3 posiciones, centro a escape
5	3 posiciones, centro a presión
A	Doble válvula de 3 vías: N.C./N.C.
B	Doble válvula de 3 vías: N.A./N.A.
C	Doble válvula de 3 vías: N.C./N.A.

\* Véanse las páginas 6 a 13 para el símbolo.

Espec. de pilotaje

—	Pilotaje interno
R	Pilotaje externo

\* La especificación de pilotaje externo no es aplicable a las válvulas dobles de 3 vías y 4 posiciones.

Válvula antirretorno para prevención de contrapresión

—	Ninguno
K	Integrado

\* La válvula antirretorno para prevención de contrapresión no es aplicable a la electroválvula de 3 posiciones.

Espec. de bobina

—	Estándar
T	Con circuito de ahorro de energía (Modelo de uso continuo)

\* Asegúrese de seleccionar "con circuito de ahorro de energía" cuando la electroválvula vaya a activarse de forma continua durante periodos prolongados.

Tensión nominal

5	24 VDC
6	12 VDC

No plug-in

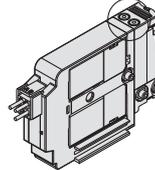
Características técnicas comunes

—	Común positivo
N	Común negativo

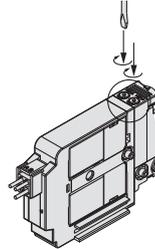
Con LED/supresor de picos de tensión

Accionamiento manual

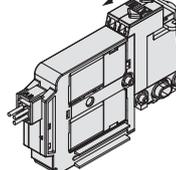
—: Modelo de pulsador sin enclavamiento



D: Modelo de enclavamiento para destornillador

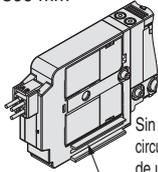


F: Modelo con enclavamiento deslizante



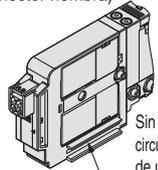
Entrada del conector

M: Cableado individual, con cable Longitud 300 mm



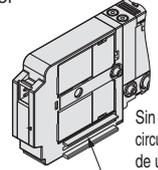
Sin placa de circuito impresa de unión

MN: Cableado individual, sin cable (Con conector hembra)



Sin placa de circuito impresa de unión

MO: Cableado individual, sin conector



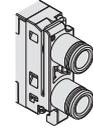
Sin placa de circuito impresa de unión

\* Para pedir un conjunto de conector por separado, consulte las págs. 101 y 102.

Tamaño de conexión A, B

Recto (Sist. métrico)  
**C2:** Conexión instantánea ø2  
**C4:** Conexión instantánea ø4  
**C6:** Conexión instantánea ø6 (Sólo SJ3000)

(Pulgadas)  
**N1:** Conexión instantánea ø1/8"  
**N3:** Conexión instantánea ø5/32"  
**N7:** Conexión instantánea ø1/4" (Sólo SJ3000)



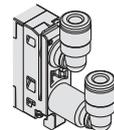
**M3:** M3 x 0.5 (Sólo SJ2000)  
**M5:** M5 x 0.8 (Sólo SJ3000)



Racores en codo (entrada hacia arriba) (Sist. métrico)

**L2:** Racores en codo ø2  
**L4:** Racores en codo ø4  
**L6:** Racores en codo ø6 (Sólo SJ3000)

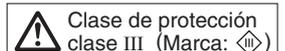
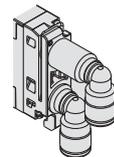
(Pulgadas)  
**LN1:** Racores en codo ø1/8"  
**LN3:** Racores en codo ø5/32"  
**LN7:** Racores en codo ø1/4" (Sólo SJ3000)



Racores en codo (entrada hacia abajo) (Sist. métrico)

**B2:** Racores en codo ø2  
**B4:** Racores en codo ø4  
**B6:** Racores en codo ø6 (Sólo SJ3000)

(Pulgadas)  
**BN1:** Racores en codo ø1/8"  
**BN3:** Racores en codo ø5/32"  
**BN7:** Racores en codo ø1/4" (Sólo SJ3000)



SJ 2000 3000

Características técnicas comunes

Diseño

Plug-in

Modelo con conector / Modelo con cable

No plug-in

Cableado individual

Opciones del bloque

Ejecuciones especiales

SJ3A6

Características técnicas comunes / Diseño

Plug-in

Modelo con conector / Modelo con cable

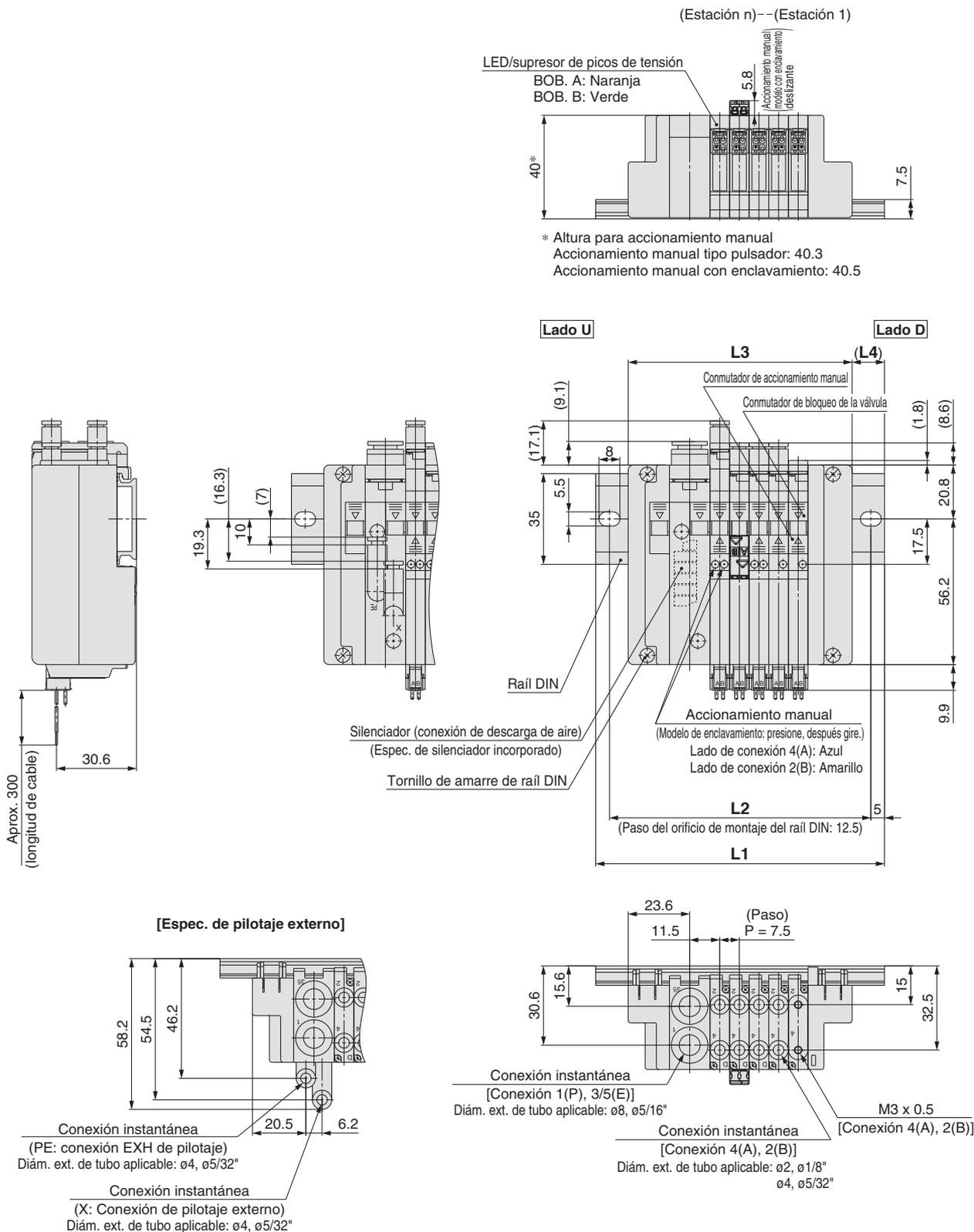
No plug-in

Cableado individual

# Serie SJ2000/3000

## Dimensiones

SS5J2-60-Estaciones U (S, R, RS)



### L: Dimensiones

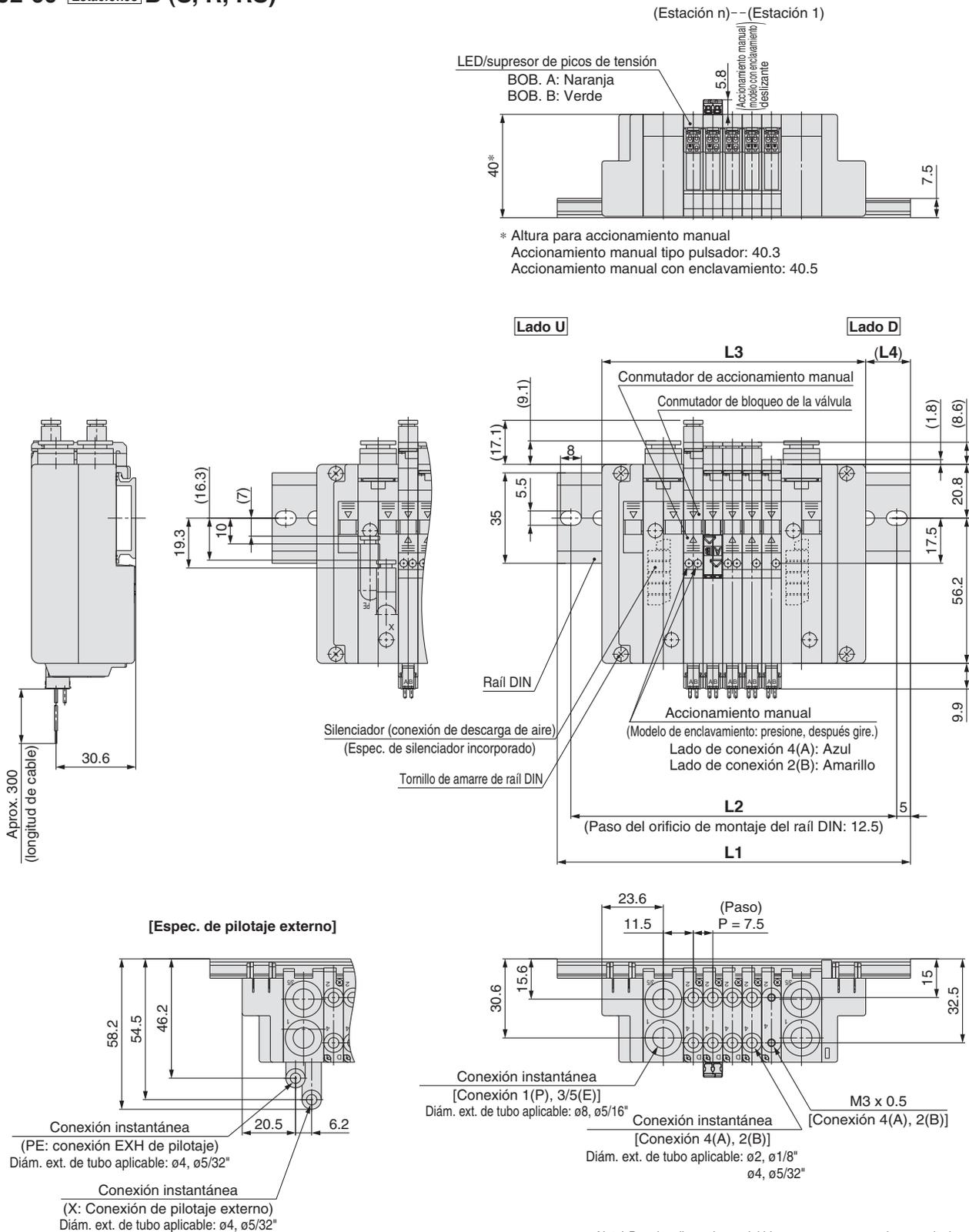
n: Estaciones

L \ n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	85.5	98	98	110.5	110.5	123	135.5	135.5	148	148
L2	75	87.5	87.5	100	100	112.5	125	125	137.5	137.5
L3	55.7	63.2	70.7	78.2	85.7	93.2	100.7	108.2	115.7	123.2
L4	15	17.5	13.5	16	12.5	15	17.5	13.5	16	12.5

Nota) Para las dimensiones del bloque con racor en codo, consulte la página 31.

**Dimensiones**

SS5J2-60- Estaciones **B (S, R, RS)**



\* Altura para accionamiento manual  
 Accionamiento manual tipo pulsador: 40.3  
 Accionamiento manual con enclavamiento: 40.5

Nota) Para las dimensiones del bloque con racor en codo, consulte la página 31.

**L: Dimensiones**

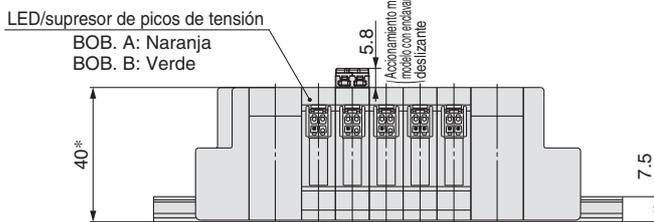
		n: Estaciones																		
L \ n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>L1</b>	98	110.5	110.5	123	135.5	135.5	148	148	160.5	173	173	185.5	185.5	198	210.5	210.5	223	223	235.5	248
<b>L2</b>	87.5	100	100	112.5	125	125	137.5	137.5	150	162.5	162.5	175	175	187.5	200	200	212.5	212.5	225	237.5
<b>L3</b>	71.2	78.7	86.2	93.7	101.2	108.7	116.2	123.7	131.2	138.7	146.2	153.7	161.2	168.7	176.2	183.7	191.2	198.7	206.2	213.7
<b>L4</b>	13.5	16	12	14.5	17	13.5	16	12	14.5	17	13.5	16	12	14.5	17	13.5	16	12	14.5	17



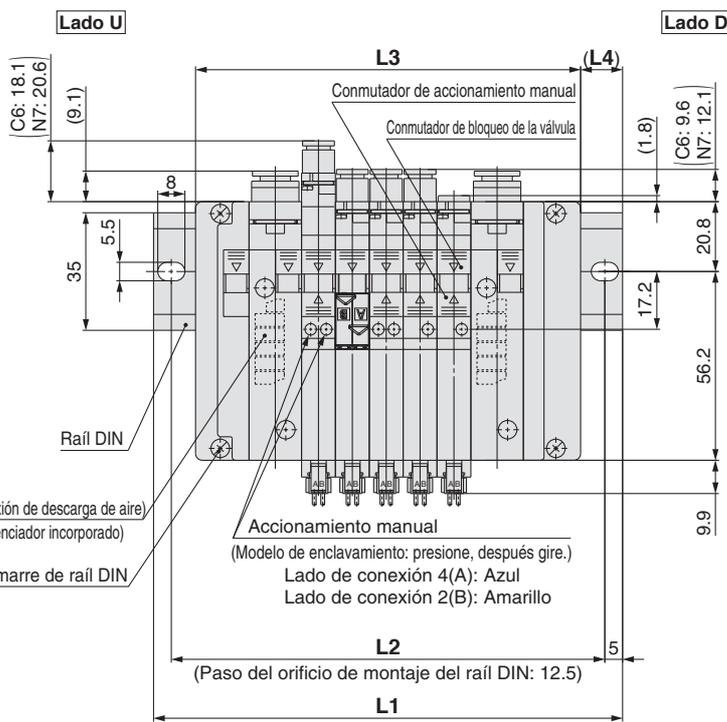
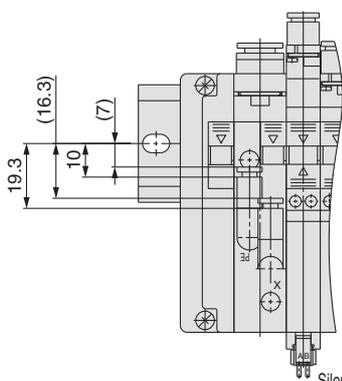
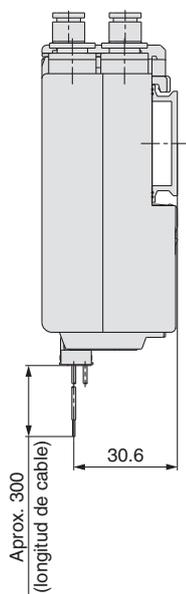
**Dimensiones**

SS5J3-60- Estaciones **B (S, R, RS)**

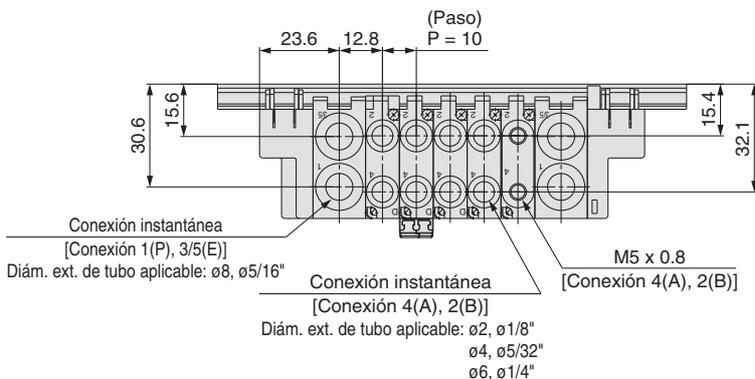
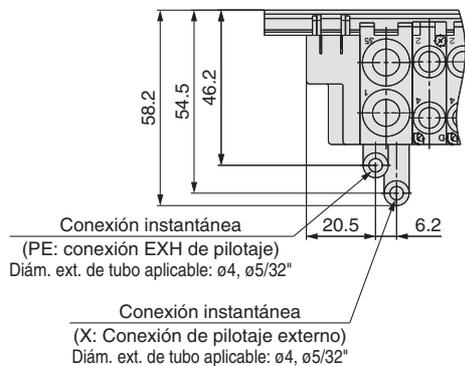
(Estación n) ---- (Estación 1)



\* Altura para accionamiento manual  
 Accionamiento manual tipo pulsador: 40.3  
 Accionamiento manual con enclavamiento: 40.5



[Espec. de pilotaje externo]



Nota) Para las dimensiones del bloque con racor en codo, consulte la página 32.

**L: Dimensiones**

n: Estaciones

L \ n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>L1</b>	98	110.5	123	135.5	148	148	160.5	173	185.5	198	210.5	210.5	223	235.5	248	260.5	260.5	273	285.5	298
<b>L2</b>	87.5	100	112.5	125	137.5	137.5	150	162.5	175	187.5	200	200	212.5	225	237.5	250	250	262.5	275	287.5
<b>L3</b>	73.7	83.7	93.7	103.7	113.7	123.7	133.7	143.7	153.7	163.7	173.7	183.7	193.7	203.7	213.7	223.7	233.7	243.7	253.7	263.7
<b>L4</b>	12	13	14.5	15.5	16.5	11.5	12.5	14	15	16	17.5	12	13.5	14.5	15.5	17	11.5	13	14	15

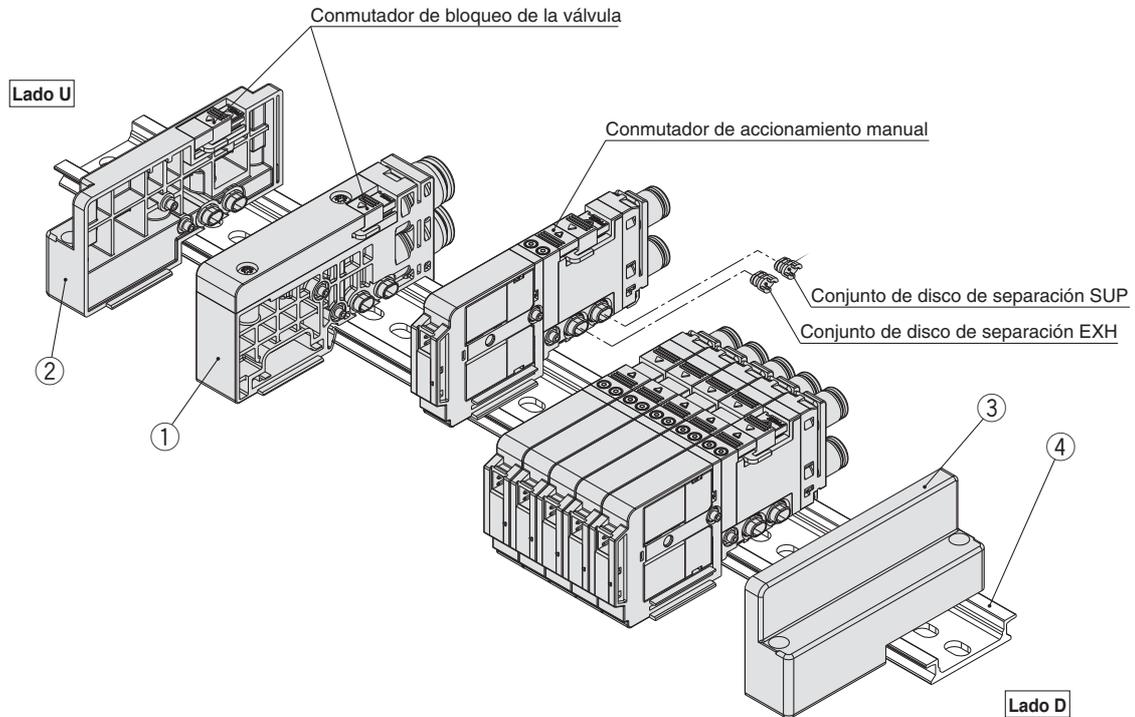


## Vista detallada del bloque

### Cableado individual

#### Montaje con cableado individual tipo 60 (no plug-in)

Nota) Consulte la pág. 58 para "Cómo aumentar el número de estaciones del bloque".



#### Lista de componentes / Cableado individual (no plug-in)

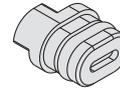
Nº	Descripción	Referencia	Nota
1	Pilotaje interno	SJ3000-50-5A-□□	(Sist. métrico) C6: Conexión instantánea ø6 (recta) C8: Conexión instantánea ø8 (recta) L6: Conexión instantánea ø6 (entrada en codo hacia arriba) L8: Conexión instantánea ø8 (entrada en codo hacia arriba) B6: Conexión instantánea ø6 (entrada en codo hacia abajo) B8: Conexión instantánea ø8 (entrada en codo hacia abajo)
	Pilotaje interno, silenciador incorporado	SJ3000-50-5AS-□□	
	Pilotaje externo	SJ3000-50-5AR-□□ (Conexión X, PE: Sist. métrico ø4 Pulgadas ø5/32")	
	Pilotaje externo, silenciador incorporado	SJ3000-50-5ARS-□□ (Conexión X: Sist. métrico ø4 Pulgadas ø5/32")	
	Para diferentes presiones, pilotaje interno <sup>Nota 1)</sup>	SJ3000-50-6A-□□	
	Para diferentes presiones, pilotaje interno, silenciador incorporado <sup>Nota 1)</sup>	SJ3000-50-6AS-□□	
2	Conjunto de módulo final	SJ3000-53-1A	Para lado U
3	Conjunto de módulo final	SJ3000-53-2A	Para lado D
4	Rail DIN	VZ1000-11-1-□	Véase la pág. 71.

Nota 1) Las válvulas no pueden funcionar sólo con el módulo SUP/EXH para diferentes presiones; selecciónelas junto con el módulo SUP/EXH para pilotaje interno/externo.  
Nota 2) Consulte la pág. 69 para el conjunto del disco de separación SUP/EXH y para el método de manejo de las piezas a diferentes presiones.

## Común para modelo con conector/modelo con cable/cableado individual

### ■ Conjunto de disco de separación SUP

Mediante la colocación de un conjunto de disco de separación SUP en la vía de alimentación de presión de la válvula de un bloque, se pueden suministrar dos presiones diferentes (alta y baja) a dicho bloque. Para suministrar diferentes presiones usando el bloque con pilotaje interno, el pedido debe realizarse en una hoja de pedido de bloques solicitando un conjunto de módulo SUP/EXH para la especificación de pilotaje interno y un conjunto de módulo SUP/EXH para la especificación de pilotaje interno para diferentes presiones (Véase el diagrama de circuito 1).

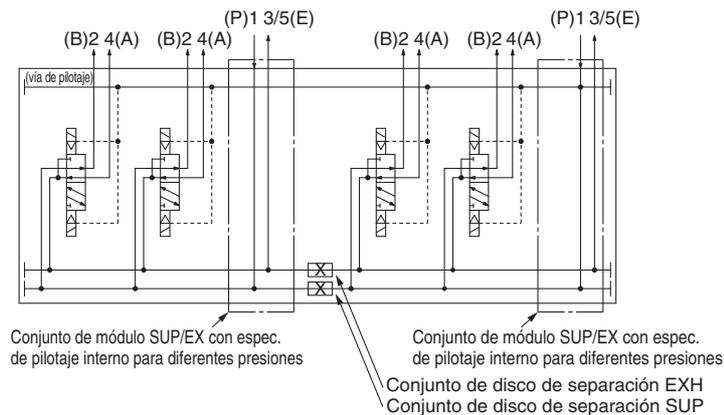


Serie	Referencia
SJ2000	SJ3000-44-1A
SJ3000	

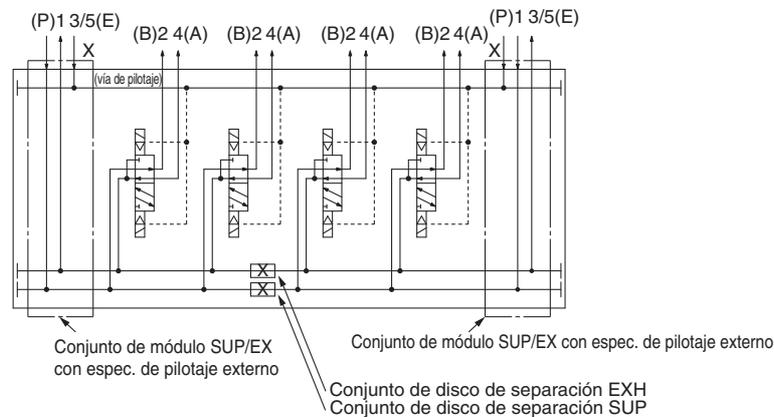
### [Diagrama de circuito neumático para diferentes presiones]

● La serie SJ suministra aire a la conexión de pilotaje de cada válvula usando una conexión 1(P) del conjunto de módulo SUP/EXH. Si se usa en situaciones en las que existan diferentes presiones, combine los conjuntos de módulo SUP/EXH para pilotaje interno, pilotaje externo y diferentes presiones siguiendo el siguiente circuito.

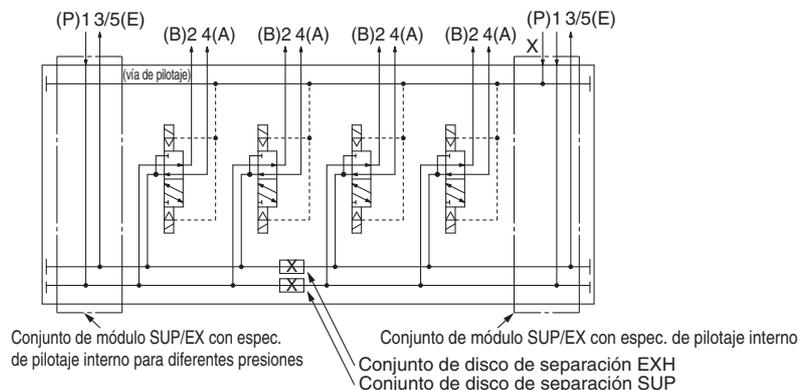
#### 1. Especificación de diferentes presiones usando pilotaje interno



#### 2. Especificación de diferentes presiones usando pilotaje externo (Para uso del conjunto de módulo SUP/EXH para pilotaje externo)



#### 3. Especificación de diferentes presiones usando pilotaje externo (Para uso del conjunto de módulo SUP/EXH para la espec. de pilotaje interno para diferentes presiones)



Nota 1) Si se opera bajo la especificación de diferentes presiones, suministre la presión más elevada a la vía de pilotaje.

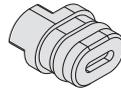
Nota 2) Si es necesario realizar una partición de la vía de pilotaje, consulte con SMC.

## Opciones del bloque 2

### Común para modelo con conector/modelo con cable/cableado individual

#### Conjunto de disco de separación EXH

Mediante la colocación de un disco de separación EXH en una vía de escape de la válvula de un bloque, el escape de la válvula se puede separar para que no afecte a otras válvulas.



Serie	Referencia
SJ2000	SJ3000-44-1A
SJ3000	

#### Etiqueta para disco de separación

Estas etiquetas se colocan en los bloques donde se han instalado discos de separación SUP/EXH para saber dónde se han instalado. (Cada una incluye tres hojas.)

**SJ3000-155-1A**

Etiqueta para disco de separación SUP/EXH

Etiqueta para disco de separación SUP

Etiqueta para disco de separación EXH:

\* Al pedir un disco de separación mediante la hoja de pedido del bloque, etc., se pegará una etiqueta en el lugar en el que se deba instalar el disco de separación.

Espec. de pilotaje interno para diferentes presiones  
Conjunto de módulo SUP/EXH

#### Conjunto de bloque ciego

Se montan cuando se ha planificado un aumento posterior del número de válvulas, etc.

##### <Modelo con conector / Cableado individual>

Commutador de bloqueo de la válvula

No se suministra ninguna placa de circuito impresa de unión para cableado individual.

##### <Modelo con cable>

Commutador de bloqueo de la válvula

**SJ2000**                      **SJ3000**

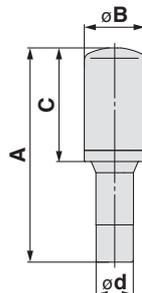
Serie	Referencia	Nota	Anchura
SJ2000	SJ3000-49-1A	Modelo con conector (cableado para monestable)	7.5 mm
SJ3000	SJ3000-49-2A	Modelo con conector (cableado para biestable)	
SJ3A6 Nota)	SJ3000-49-2A-N	Modelo con conector (cableado para biestable)	
SJ2000	SJ3000-49-3A	Cableado individual	
SJ3A6 Nota)	SJ3000-49-3A-N		

Serie	Referencia	Anchura
SJ2000	SJ2000-49-4A	7.5 mm
SJ3000	SJ3000-49-4A	10 mm
SJ3A6 Nota)	SJ3000-49-4A-N	

Nota) El conmutador de bloqueo de la válvula no está disponible para SJ3A6.

#### Silenciador con conexión instantánea

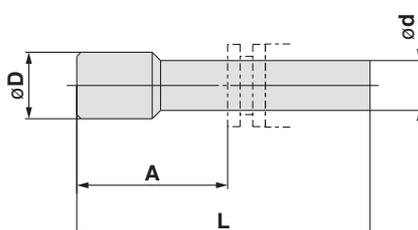
Este silenciador puede montarse en la conexión 3/5 del bloque (E: escape) con un solo movimiento.



Serie	Modelo	Área efectiva	A	B	C	ød
Para SJ2000 (ø8) SJ3000	<b>AN15-C08</b>	20 mm <sup>2</sup>	45 mm	13 mm	20 mm	ø8

#### Conector macho

Se insertan en las conexiones de los cilindros que no se utilizan y en las conexiones P, E.



#### Dimensiones

Tamaño de racor aplicable ød	Modelo	[mm]		
		A	L	D
2	<b>KJP-02</b>	8.2	17	3
4	<b>KQ2P-04</b>	16	32	6
6	<b>KQ2P-06</b>	18	35	8
8	<b>KQ2P-08</b>	20.5	39	10
1/8"	<b>KQ2P-01</b>	16	31.5	5
5/32"	<b>KQ2P-03</b>	16	32	6
1/4"	<b>KQ2P-07</b>	18	35	8.5
5/16"	<b>KQ2P-09</b>	20.5	39	10

## Opciones del bloque 3

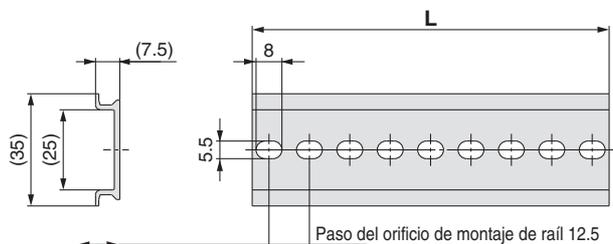
Común para modelo con conector/modelo con cable/cableado individual

### ■ Raíl DIN

VZ1000-11-1-□

● Dimensión L

\* Agregue el número correspondiente de la tabla de dimensiones del raíl DIN mostrada a continuación.



Nº	S1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Dimensión L	85.5	98	110.5	123	135.5	148	160.5	173	185.5	198	210.5
Peso (g)	15.4	17.6	19.9	22.1	24.4	26.6	28.9	31.1	33.4	35.6	37.9

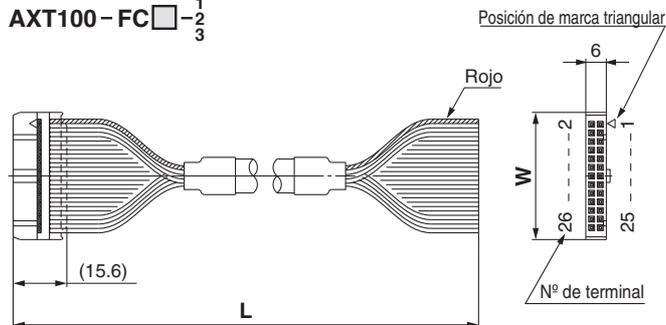
Nº	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Dimensión L	223	235.5	248	260.5	273	285.5	298	310.5	323	335.5
Peso (g)	40.1	42.4	44.6	46.9	49.1	51.4	53.6	55.9	58.1	60.4

Nº	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Dimensión L	348	360.5	373	385.5	398	410.5	423	435.5	448	460.5
Peso (g)	62.6	64.9	67.1	69.4	71.6	73.9	76.1	78.4	80.6	82.9

(Unidad: mm)

### ■ Conjunto de cable plano

AXT100-FC□<sup>1</sup>/<sub>2</sub>/<sub>3</sub>



### Conjunto de cable plano

Longitud de cable (L)	10 pins	20 pins	26 pins
1.5 m	AXT100-FC10-1	AXT100-FC20-1	AXT100-FC26-1
3 m	AXT100-FC10-2	AXT100-FC20-2	AXT100-FC26-2
5 m	AXT100-FC10-3	AXT100-FC20-3	AXT100-FC26-3
Anchura del conector (W)	17.2	30	37.5

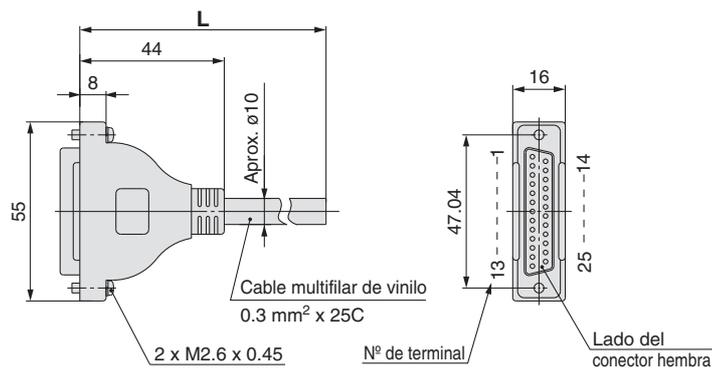
\* En el caso de otros conectores comerciales, utilice un conector con protección contra tirones fabricado según MIL-C83503.

### Fabricantes de conectores:

- Hirose Electric Co., Ltd
- Sumitomo 3M Limited
- Fujitsu Limited
- Japan Aviation Electronics Industry, Ltd.
- J.S.T. Mfg. Co., Ltd.

### ■ Multiconector sub-D (25 pins) / Conjunto de cables

AXT100-DS25-<sup>015</sup>/<sub>030</sub>/<sub>050</sub>



### Conjunto del cable del multiconector sub-D

#### Lista de colores de los cables para cada nº de terminal

Nº de terminal	Color del cable	Marca en el cable
1	Negro	Ninguno
2	Marrón	Ninguno
3	Rojo	Ninguno
4	Naranja	Ninguno
5	Amarillo	Ninguno
6	Rosa	Ninguno
7	Azul	Ninguno
8	Violeta	Blanco
9	Gris	Negro
10	Blanco	Negro
11	Blanco	Rojo
12	Amarillo	Rojo
13	Naranja	Rojo
14	Amarillo	Negro
15	Rosa	Negro
16	Azul	Blanco
17	Violeta	Ninguno
18	Gris	Ninguno
19	Naranja	Negro
20	Rojo	Blanco
21	Marrón	Blanco
22	Rosa	Rojo
23	Gris	Rojo
24	Negro	Blanco
25	Blanco	Ninguno

### Conjunto del cable del multiconector sub-D

Longitud del cable (L)	Ref. del conjunto	Nota
1.5 m	AXT100-DS25-015	Cable 25 hilos x 24AWG
3 m	AXT100-DS25-030	
5 m	AXT100-DS25-050	

\* En caso de otros conectores, utilice un cable de 25 pins con conector hembra fabricado según la norma MIL-C-24308.

### Características eléctricas

Elemento	Características
Resistencia del conductor $\Omega/\text{km}$ , 20°C	65 o menos
Presión de prueba VAC, 1 min.	1000
Resistencia al aislamiento $M\Omega/\text{km}$ , 20°C	5 o menos

Nota) El radio mínimo de flexión para los cables del multiconector sub-D es de 20 mm.

### Fabricantes de conectores:

- Hirose Electric Co., Ltd
- Fujitsu Limited
- Japan Aviation Electronics Industry, Ltd.
- J.S.T. Mfg. Co., Ltd.

## Opciones del bloque 4

Común para modelo con conector/modelo con cable/cableado individual

■ Racor de doble caudal (ajustado para la serie SJ3000)

**SJ3000-120-1A-C8**

Tamaño de conexión

<b>C8</b>	ø8
<b>N9</b>	ø5/16"

Es un racor para las conexiones del cilindro que permite la actuación simultánea y el aumento del caudal de las válvulas para 2 estaciones. Se trata de una conexión instantánea para tamaños de conexión ø8 y ø5/16.

\* Cuando planifique el montaje de la válvula, pida la referencia de la válvula usando la referencia sin la conexión instantánea y, a continuación, añada la referencia del racor de doble caudal. Cuando se trate de una distribución complicada, especifique las referencias utilizando una hoja de pedido de bloques.

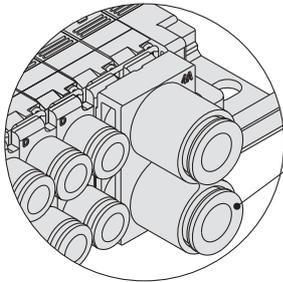
### Ejemplo de pedido

Tipo de válvula (sin conexión instantánea)

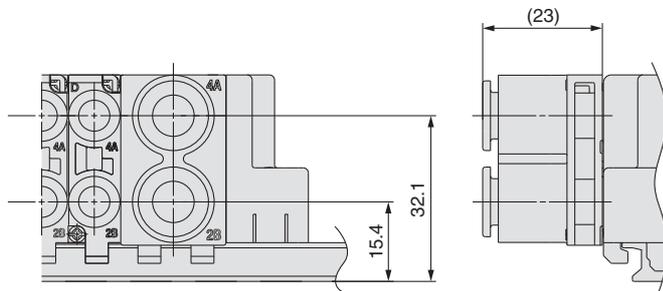
SJ3160-5CU-C0 ..... 2 juegos

\* SJ3000-120-1A-C8 ..... 1 juego

↳ El asterisco indica el símbolo para el montaje.



C8: Conexión instantánea ø8  
N9: Conexión instantánea ø5/16"

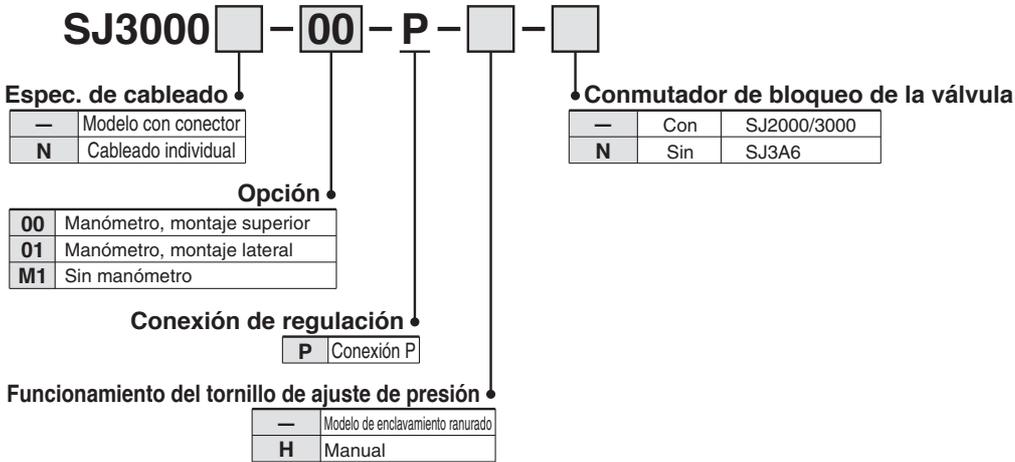


## Opciones del bloque 5

### Para modelo con conector / Cableado individual

#### ■ Módulo regulador / Forma de pedido

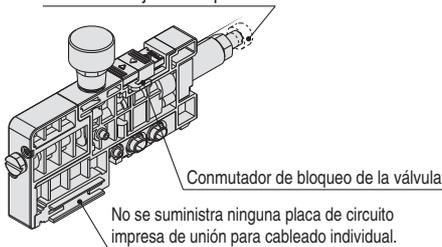
Se usa para reducir la presión suministrada desde el lado D de la placa base.  
Todas las válvulas del lado U se despresurizan desde el módulo regulador.



Nota 1) Asegúrese de aplicar la presión desde la conexión 1(P) del bloque antes de usar el módulo regulador.  
Nota 2) Para pedir un módulo regulador instalado en la bloque, utilice la hoja de pedido del bloque.

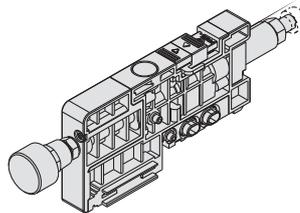
#### SJ3000(N)-00-P(-H)

Con funcionamiento manual del tornillo de ajuste de presión



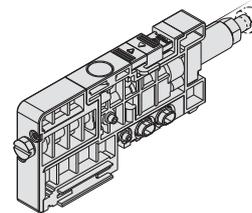
Manómetro, montaje superior

#### SJ3000(N)-01-P(-H)



Manómetro, montaje lateral

#### SJ3000(N)-M1-P(-H)

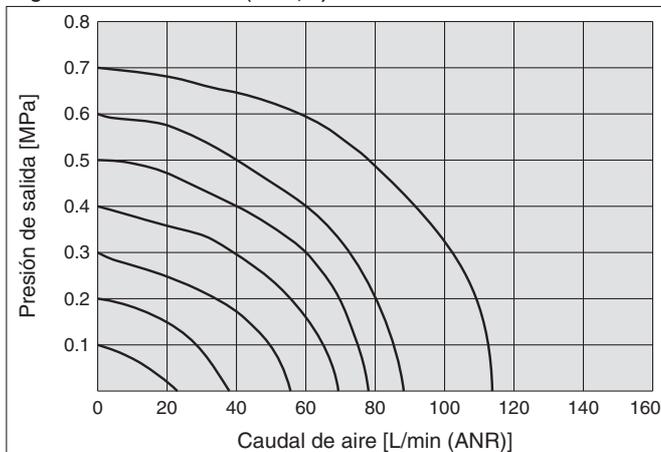


Sin manómetro

#### ■ Características de caudal (Condiciones: presión de entrada 0.7 MPa, montaje de electroválvula de 2 posiciones)

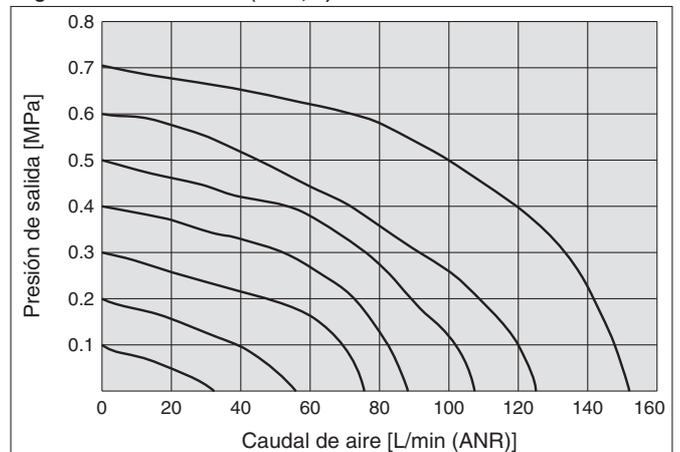
##### SJ2000

Regulación de conexión P (P→A, B)

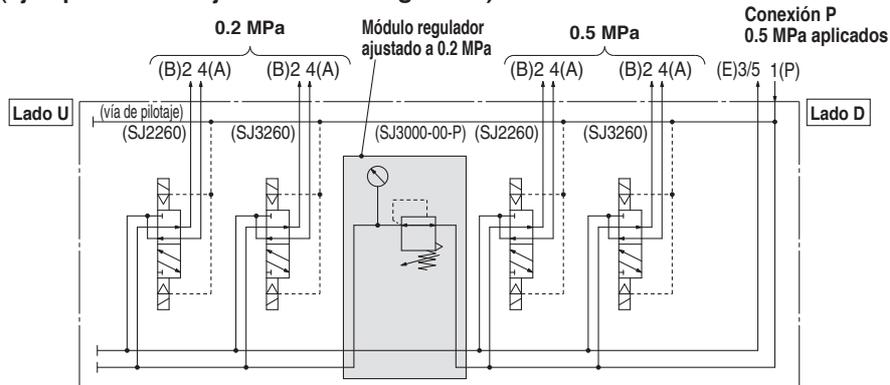


##### SJ3000

Regulación de conexión P (P→A, B)

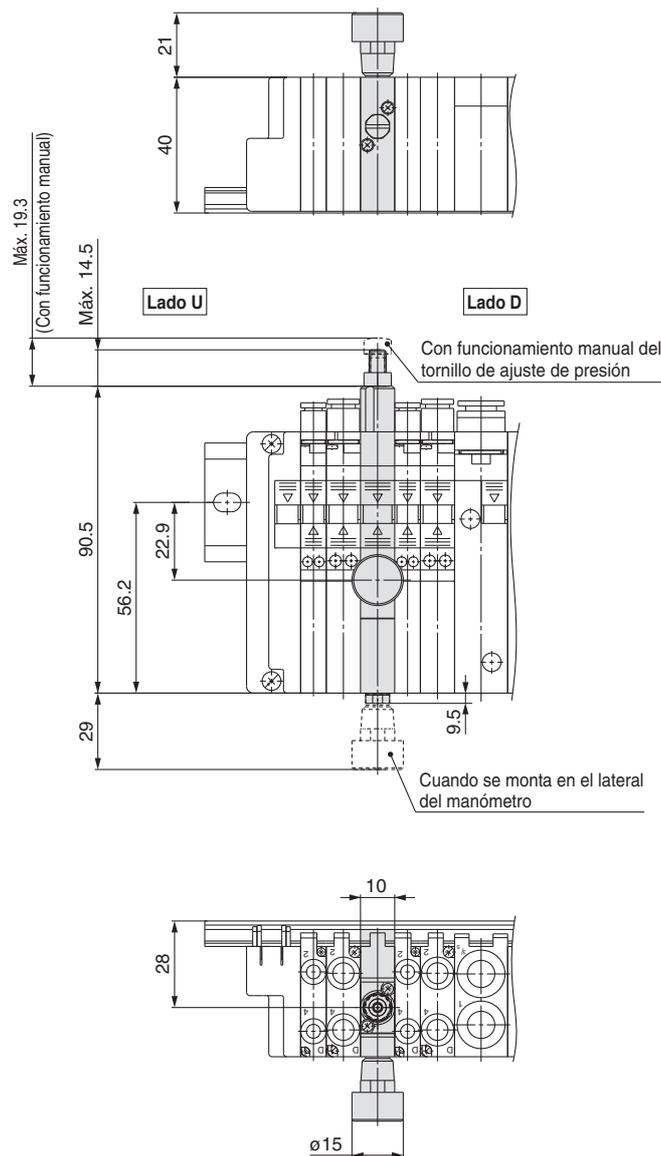


## ■ Circuito neumático (ejemplo de montaje del módulo regulador)



Nota) Reduce la presión de alimentación desde el lado D del bloque.  
La presión de alimentación desde el lado U no puede reducirse.

## ■ Dimensiones



## Opciones del bloque 7

### Para modelo con conector / Cableado individual

#### ■ Conjunto del módulo SUP/EXH con regulador y presostato (para bloque de pilotaje interno) / Forma de pedido

\* Cuando se monte en el bloque, especifíquelo en la hoja de pedido de bloques.

SJ3000 **A** **—** **P** **—** **C8** **—** **N** **—** **—** **F**

#### Empuñadura (orientación del regulador)

<b>A</b>	Lateral
<b>B</b>	Hacia arriba

\* Véase la Figura 1.

#### Espec. de cableado

<b>—</b>	Para el modelo con conector
<b>N</b>	Para cableado individual

#### Regulación de conexión 1(P)

#### Tamaño de racor

<b>Recto</b> (Sist. métrico) <b>C6:</b> Conexión instantánea ø6 <b>C8:</b> Conexión instantánea ø8 (Pulgadas) <b>N7:</b> Conexión instantánea ø1/4" <b>N9:</b> Conexión instantánea ø5/16"
<b>Racor en codo</b> (entrada hacia arriba) (Sist. métrico) <b>L6:</b> Conexión instantánea ø6 <b>L8:</b> Racor en codo ø8
<b>Racor en codo</b> (entrada hacia abajo) (Sist. métrico) <b>B6:</b> Racor en codo ø6 <b>B8:</b> Racor en codo ø8

Nota) Cuando la orientación de la empuñadura es lateral, no se puede seleccionar el racor en codo (entrada hacia arriba).

#### Características técnicas del regulador (Especificación de 0.7 MPa)

Símbolo	Características técnicas
<b>—</b>	Alivio
<b>2</b>	Sin alivio

#### Características técnicas del presostato/manómetro

Sin función de indicación de presión			
<b>A</b>	Manómetro analógico		
<b>N</b>	Presostato digital	Colector abierto NPN	Cableado externo
<b>Q</b>		Colector abierto PNP	Cableado interno
<b>P</b>	Presostato digital	Colector abierto NPN	Cableado externo
<b>S</b>		Colector abierto PNP	Cableado interno

- Nota 1) La especificación de "Cableado interno" significa que el cableado se asigna al cableado centralizado del bloque. (Para obtener los detalles, consulte "Cableado eléctrico" en la pág. 78.)
- Nota 2) Para la especificación de cableado interno, seleccione un presostato apropiado según la polaridad de la válvula que se desea montar.
- Nota 3) En el modelo de bloque en serie y no plug-in, no se puede seleccionar "Q" y "S" (especificación de cableado interno).
- Nota 4) El manómetro analógico no es aplicable a la especificación exenta de cobre.

#### Orientación del display del presostato/manómetro

<b>—</b>	Sin función de indicación de presión
<b>F</b>	Lado del racor
<b>D</b>	Lado D
<b>C</b>	Lado de la bobina
<b>U</b>	Lado U

\* Véase la Figura 2.

Nota) Si se selecciona "D" cuando la dirección de entrada del conector (multiconector sub-D, cable plano, cableado PC) es hacia arriba, el conector puede interferir con el cableado del presostato dependiendo de la posición de montaje. Compruébelo detenidamente.

#### Opción de presostato digital (cableado externo)

<b>—</b>	Sin cable con conector
<b>L</b>	Con cable con conector

Nota) Esta opción sólo se puede seleccionar cuando la especificación del presostato/manómetro es "N" o "P".

#### Unidad de visualización

<b>—</b> (1)	Manómetro analógico: Las unidades de la placa de identificación del producto y la indicación de presión es MPa.
<b>Z</b> (2)(3)	Manómetro analógico: Las unidades de la placa de identificación del producto y la indicación de presión es psi.
<b>ZA</b> (2)(4)	Presostato digital: Con función para intercambiar las unidades de indicación (valor inicial MPa)

- Nota 1) En el presostato digital tendrá (MPa) como unidad fija.
- Nota 2) De acuerdo con la nueva Ley de Medición (en Japón se usan unidades SI), estos manómetros se venden únicamente en el mercado extranjero. En el display de unidades del presostato digital se muestran "MPa" y "psi".
- Nota 3) El presostato digital dispone de función de conversión de unidades y su ajuste inicial es "psi".
- Nota 4) Para presostatos digitales.

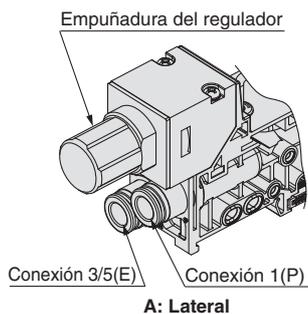


Fig. 1 Posición de la empuñadura (orientación de montaje del regulador)

- Nota 1) Asegúrese de aplicar la presión desde la conexión 1(P) del bloque antes de usar el conjunto del módulo SUP/EXH con regulador y presostato.
- Nota 2) Para los detalles sobre el regulador y el circuito eléctrico de la especificación de cableado externo, consulte el catálogo de la serie ARM11.
- Nota 3) Aplicable únicamente a los bloques con especificación de pilotaje interno.
- Nota 4) Este módulo regulador no se puede combinar con la válvula de descarga de vacío de la serie SJ3A6.

#### ■ Serie SJ3000 Válvula con regulador de caudal / Forma de pedido

SJ3 **60** **(T)** **—** **—** **—** **—** **—** **—** **S0**

La entrada es la misma que las de los productos estándares. Método de control

<b>0</b>	Sistema de salida	Color de identificación: Plata
<b>1</b>	Sistema de entrada	Color de identificación: Negro

Nota 1) Sólo aplicable a la serie SJ3000.

Nota 2) Especifique S0 o S1 al final de la referencia de la válvula.

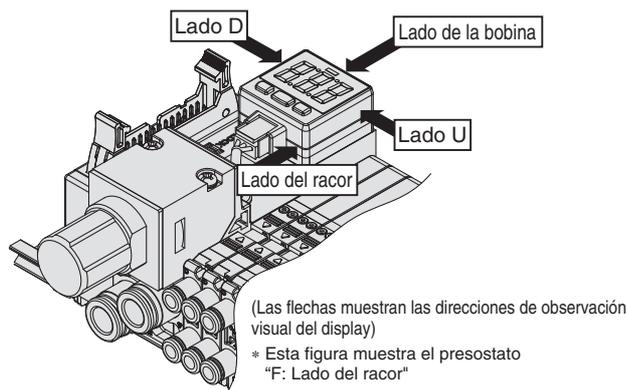
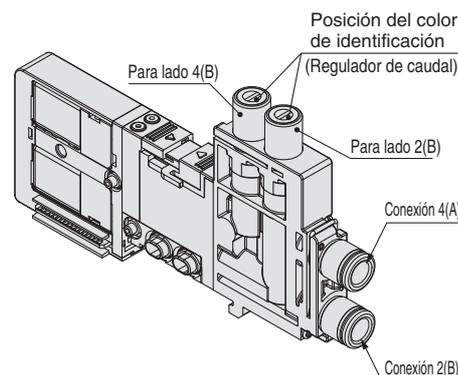
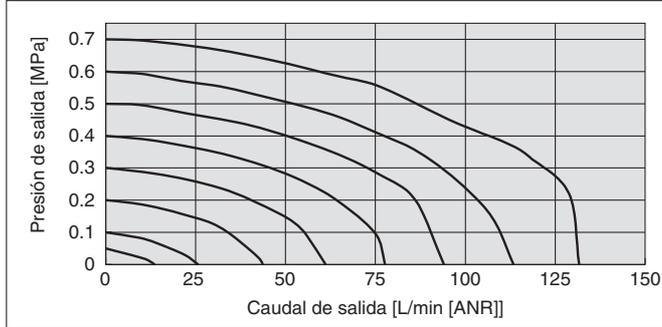


Fig. 2 Símbolo de orientación del display del presostato/manómetro

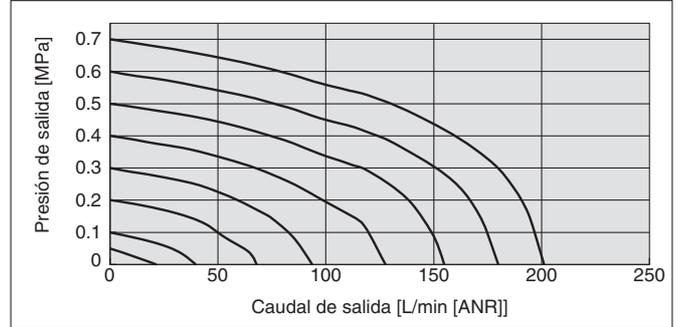


## ■ Características de caudal

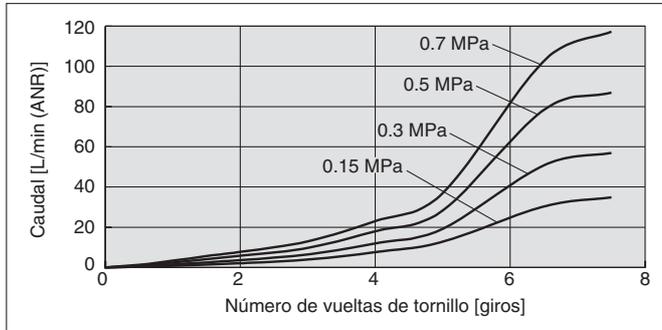
Características de caudal de la unidad de regulación  
SJ2000 vía P→A/B



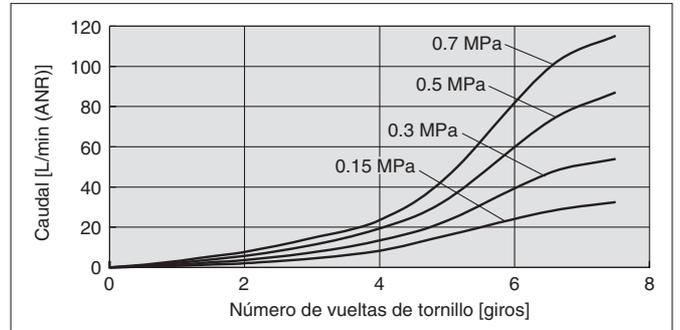
SJ3000 vía P→A/B



Características de caudal de la válvula con regulador de caudal  
Control del sistema de salida A/B→E

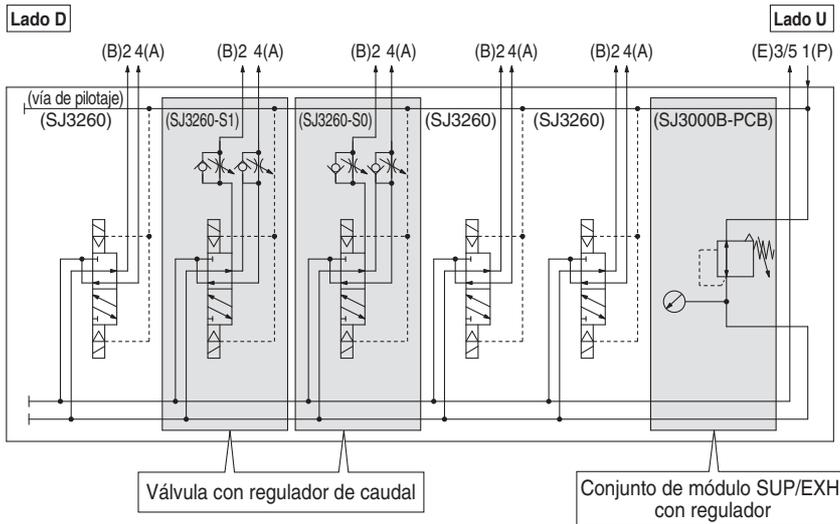


Control de sistema de entrada P→A/B



## ■ Circuito neumático

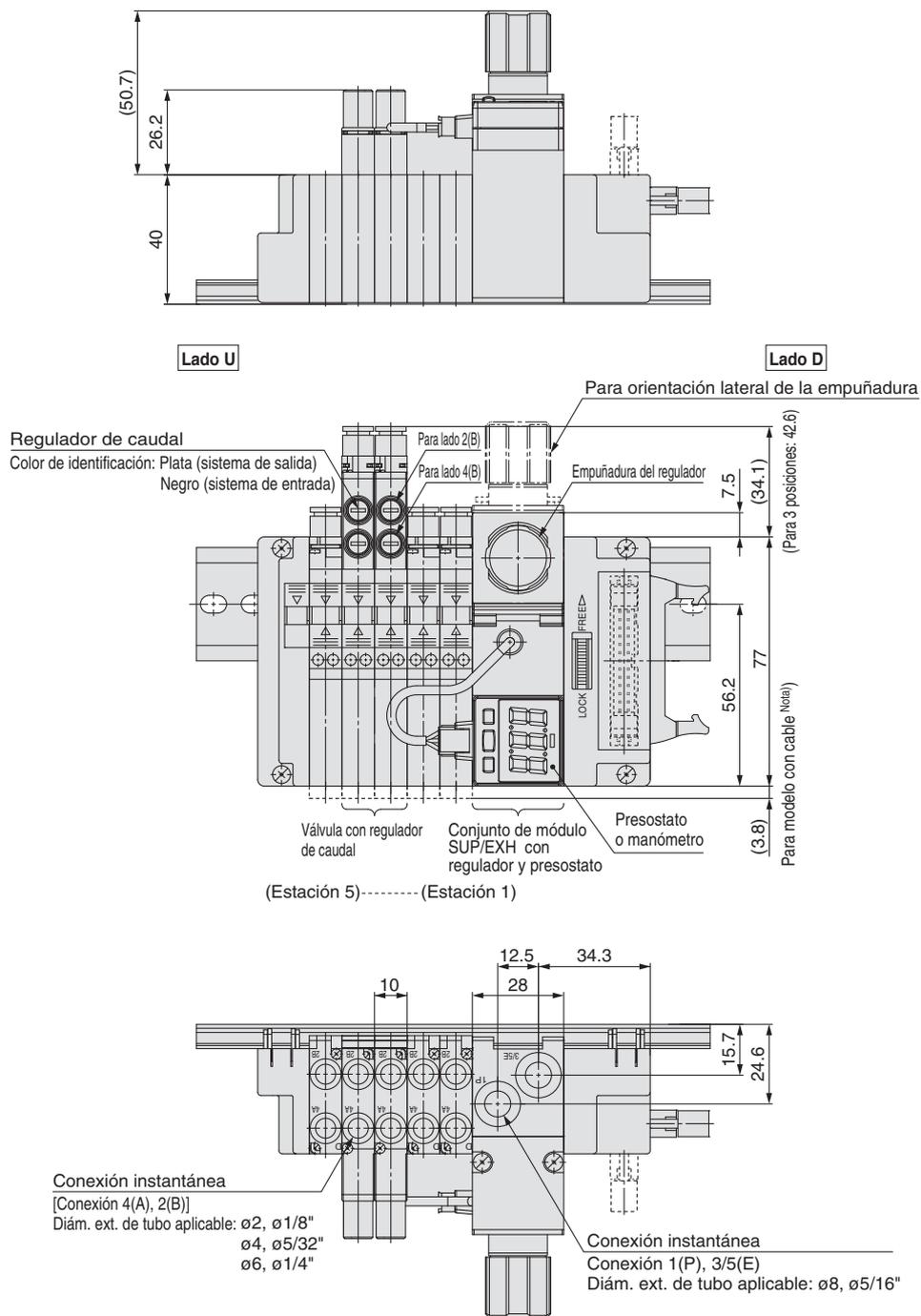
(Ejemplo de instalación del conjunto del módulo SUP/EXH con regulador y presostato, válvula con regulador de caudal)



# Opciones del bloque 9

## Para modelo con conector / Cableado individual

### ■ Conjunto del módulo SUP/EXH con regulador y presostato, válvula con regulador de caudal / Dimensiones

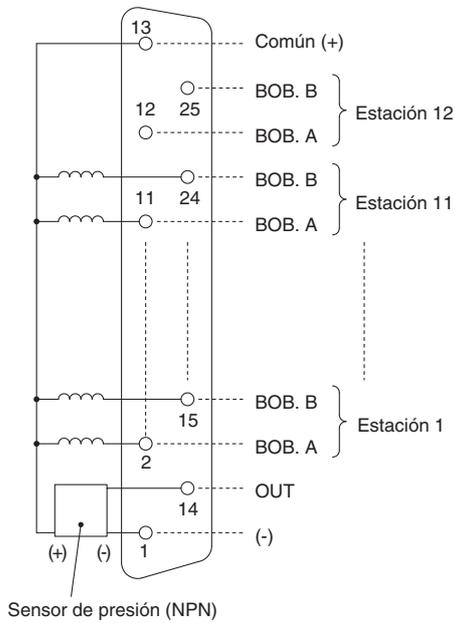


Nota) El conjunto del módulo SUP/EXH con regulador y presostato no se puede montar en el bloque de tipo cable plug-in.

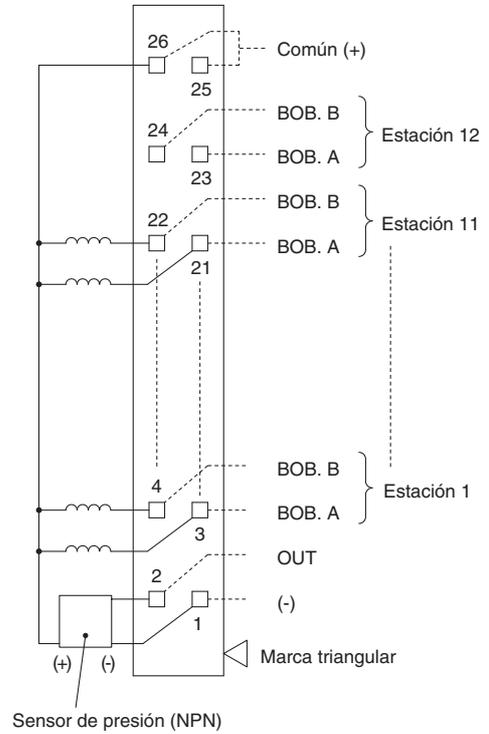
# Opciones del bloque 10

■ Cableado eléctrico del bloque cuando se monta el conjunto del módulo SUP/EXH con regulador y presostato.

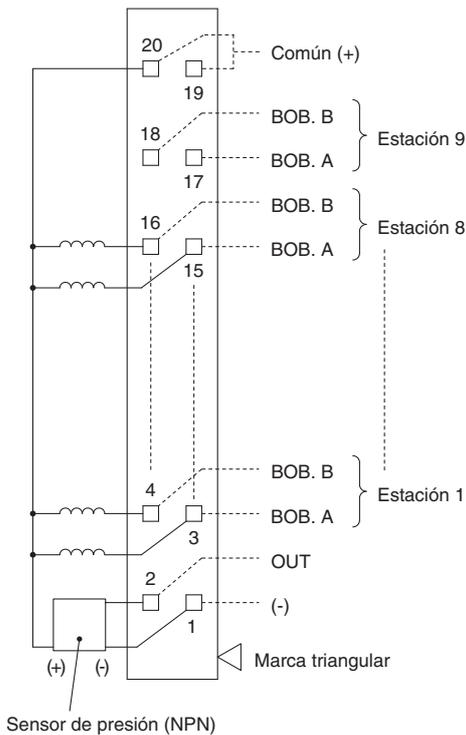
Multiconector sub-D (25 pins)



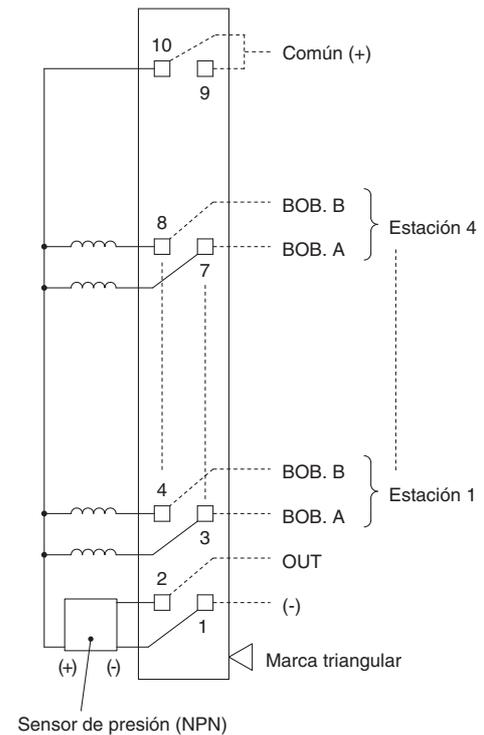
Cable plano (26 pins)



Cable plano (20 pins)



Cable plano (10 pins)



Nota 1) Esta figura muestra el conjunto de módulo SUP/EXH con regulador y presostato cuando se monta entre el módulo conector y la válvula de la 1ª estación.  
 Nota 2) Aplicable únicamente al montaje mediante conectores.

## Opciones del bloque 11

### Para el modelo con conector

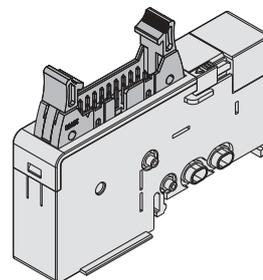
#### ■ Conjunto de módulo conector intermedio

Este módulo conector que puede utilizarse insertándolo en el centro de la placa base.

Puede utilizarse, por ejemplo, para separar el control eléctrico de las válvulas de un mismo bloque, o cuando el número de puntos de control es insuficiente.

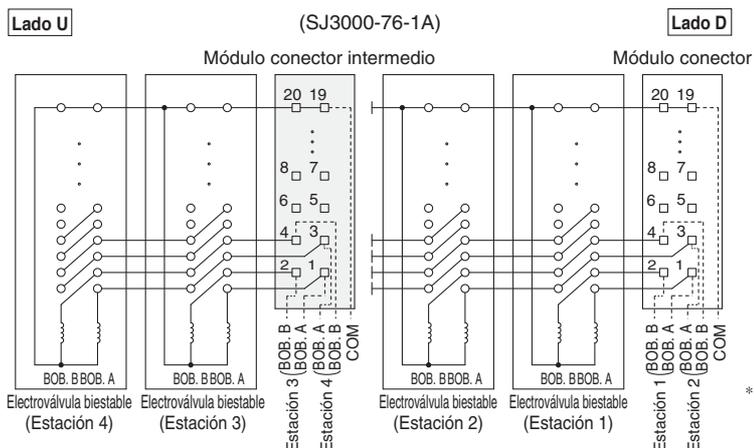
Serie	Referencia	Nota
SJ2000 SJ3000	SJ3000-76-1A	Cable plano (20 pins)
	SJ3000-76-4A	Cable plano (26 pins)
	SJ3000-76-2A-05	Con terminal de alimentación (para cableado PC)

(Nota) Para pedir un conjunto de módulo conector intermedio instalado en el bloque, utilice la hoja de pedido del bloque.



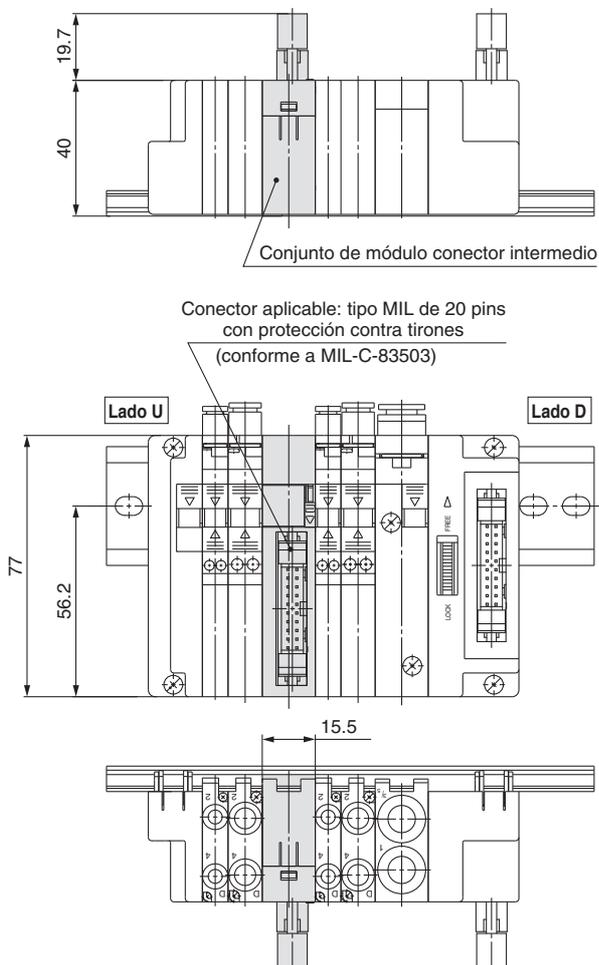
Para cable plano (20 pins)

#### ■ Ejemplo de cableado del conjunto de módulo conector intermedio



\* Nota) Permite el control de las electroválvulas del lado U desde la posición en la que se monta el conjunto del módulo conector intermedio.

#### ■ Dimensiones



\* Este esquema muestra el modelo SJ3000-76-1A.



Símbolo

**-X90**

## 1 Características técnicas de la goma fluorada de la válvula principal

La goma fluorada se utiliza para las piezas de goma de la válvula principal para que ésta pueda usarse en aplicaciones como las siguientes:

1. Cuando se use un lubricante que no sea el aceite de turbina recomendado y exista la posibilidad de un mal funcionamiento debido al hinchamiento del sellado de la válvula corredera.
2. Cuando entra o se genera ozono en el suministro de aire.

Referencia SJ  $\frac{2}{3}$   60  (T) -      -  -  - X90

- La entrada es la misma que las de los productos estándares.

Nota) Dado que la goma fluorada de la serie -X90 sólo se utiliza para la válvula principal, debe evitarse la aplicación/uso de las piezas de goma en aquellas condiciones que requieran resistencia al calor.



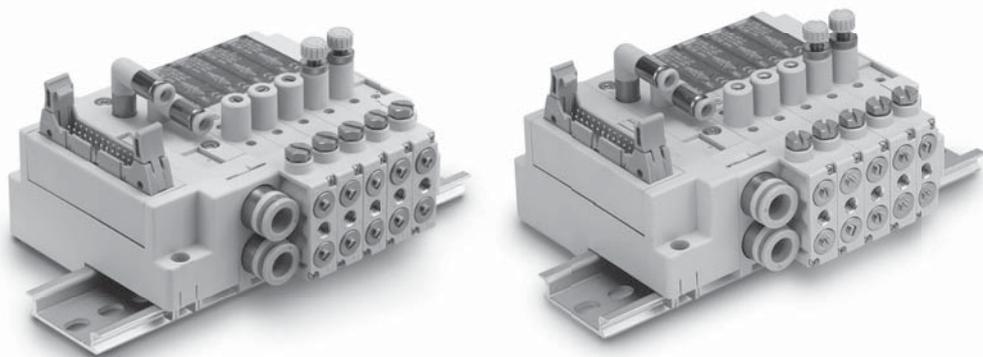
# Válvula de descarga de vacío con regulador

## Serie SJ3A6

### Tipo plug-in

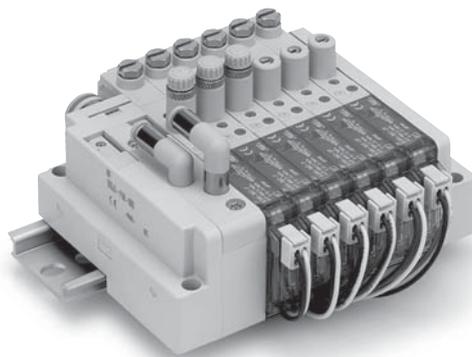
**Pág. 85** **Conexión del conector**  
Multiconector sub-D  
Cable plano  
Cableado PC  
Cableado en serie: EX180  
Cableado en serie: EX510

**Pág. 87** **Conexión del cable**  
Multiconector sub-D  
Cable plano



### Cableado individual de tipo no plug-in

**Pág. 91** **Cableado individual**



SJ  
2000  
3000

Características  
técnicas comunes

Diseño

Modelo con conector /  
Modelo con cable | **Plug-in**

Cableado  
individual | **No plug-in**

Opciones  
del bloque

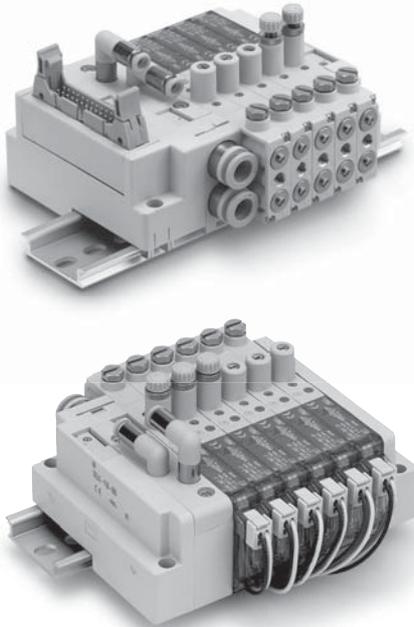
Ejecuciones  
especiales

SJ3A6

Características técnicas  
comunes / Diseño

Modelo con conector /  
Modelo con cable | **Plug-in**

Cableado  
individual | **No plug-in**



### Características técnicas de la válvula de bloque

<b>Diseño de la válvula</b>		Válvula de 3 vías y 3 posiciones con reductor
<b>Fluido</b>		Aire
<b>Rango de presión de trabajo [MPa]</b>	Conexión de presión de descarga 1(P)	0.25 a 0.7
	Conexión de presión de vacío 3/5(E)	-100 kPa a 0.7 Nota 1)
	Conexión X de pilotaje	0.25 a 0.7 Nota 2)
<b>Temperatura ambiente y de fluido [°C]</b>		-10 a 50 (sin congelación)
<b>Frecuencia máx. de trabajo [Hz]</b>		3
<b>Accionamiento manual (Funcionamiento manual)</b>		Modelo de pulsador sin enclavamiento
		Modelo de enclavamiento para destornillador
<b>Funcionamiento del reductor</b>		Manual
		Modelo de enclavamiento ranurado
<b>Método de pilotaje</b>		Pilotaje externo / Escape individual de la válvula de pilotaje
<b>Lubricación</b>		No necesaria
<b>Orientación de montaje</b>		Cualquiera
<b>Resistencia a impactos/vibraciones [m/s<sup>2</sup>] Nota 3)</b>		150/30
<b>Protección</b>		A prueba de polvo

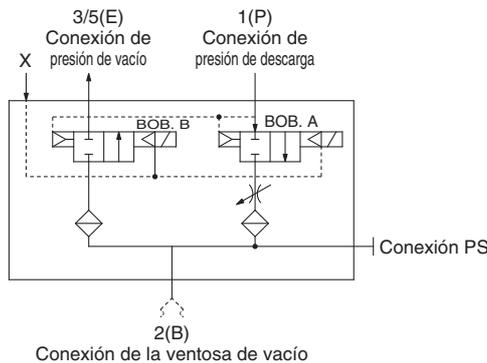
Nota 1) Puede utilizarse con presión positiva para adecuarse a la aplicación.

Nota 2) Use a una presión de la conexión X de pilotaje igual o superior a la presión de la conexión de descarga 1(P).

Nota 3) Resistencia a impactos: Supera la prueba de impacto en direcciones paralela y normal al eje con respecto a la válvula principal y al cuerpo, tanto en estado activado como desactivado. (Valores en el periodo inicial)

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

### Símbolo



### Características técnicas de las electroválvulas

<b>Tensión nominal de la bobina</b>		24 VDC, 12 VDC
<b>Fluctuación de tensión admisible</b>		±10% de la tensión nominal *
<b>Consumo de potencia [W]</b>	Estándar	0.4
	Con circuito de ahorro de energía (modelo en funcionamiento continuo)	0.15
<b>Supresor de picos de tensión</b>		Diodo
<b>Tipo de indicador</b>		LED

\* Observe el siguiente rango de fluctuación de voltaje admisible para el tipo Z/T (con circuito de ahorro de energía), ya que puede presentar caída de tensión debido al circuito interno.

Tipo Z 24 VDC: -7% a +10%

12 VDC: -4% a +10%

Tipo T 24 VDC: -5% a +10%

12 VDC: -6% a +10%

### Tiempo de respuesta

Modelo de válvula	Tiempo de respuesta ms (a 0.5 MPa)
<b>SJ3A6-□□-□</b>	19 o menos

### Peso

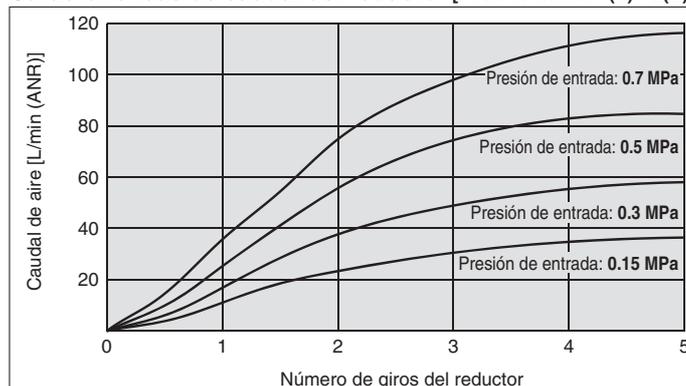
Modelo de válvula	Peso [g]
<b>SJ3A6-□□-P</b>	79

### Características de caudal

#### Características de caudal (cuando el reductor está totalmente abierto)

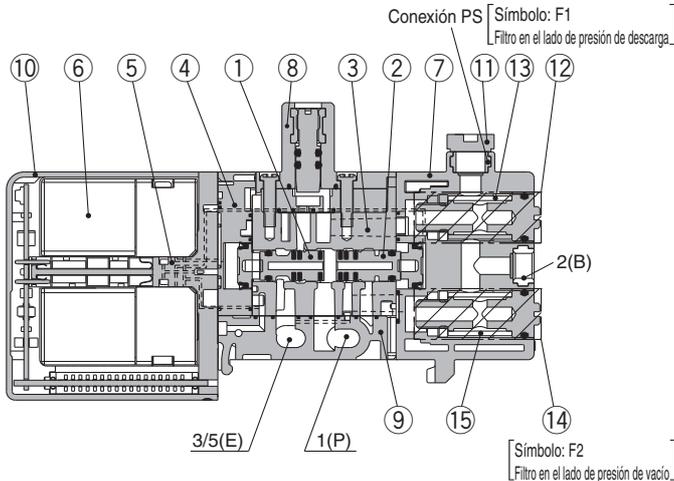
Modelo de válvula	Paso de fluido Tamaño de conexión 2(B)	1(P)→2(B)			2(B)→3/5(E)		
		C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Cv	C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Cv
<b>SJ3A6-□□-□</b>	M5	0.24	0.19	0.05	0.40	0.18	0.10

#### Características de caudal del reductor [Paso de fluido: 1(P)→2(B)]

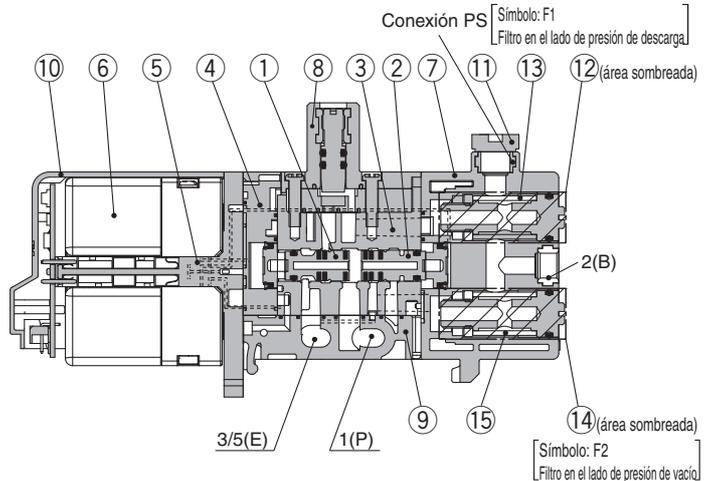


## Diseño

### Modelo con conector



### Modelo con cable



### Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Conjunto de válvula corredera	Resina/HNBR	Lado A (para conmutación de presión de descarga)
2	Conjunto de válvula corredera	Resina/HNBR	Lado B (para conmutación de presión de vacío)
3	Cuerpo	Fundición de cinc	—
4	Placa adaptadora	Resina	Blanco
5	Adaptador de pilotaje	Resina	Blanco
6	Conjunto de válvula de pilotaje	—	—
7	Cubierta final	Resina	Blanco
8	Conjunto de módulo reductor <sup>[Nota]</sup>	Resina	Blanco
9	Cubierta inferior	Resina	Blanco
10	Cubierta ligera	Resina	Azul claro

[Nota] Ajuste el par de trabajo del reductor del conjunto del módulo reductor a 0.3 N·m o menos.

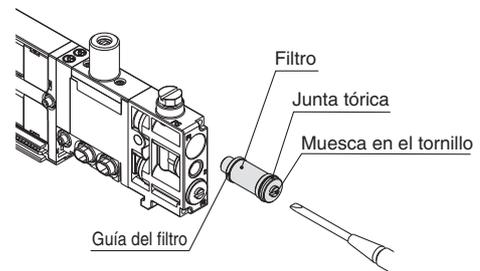
### Lista de componentes

Nº	Descripción	Referencia	Nota
11	Conector macho	M-5P	Conexión PS con tapón
12	Conjunto del filtro	SJ3000-110-1A	1 µm Blanco <Lado de presión de descarga>
13	Filtro	SJ3000-107-1A	1 µm Blanco <Lado de presión de descarga>, incluye 5 uds.
14	Conjunto del filtro	SJ3000-110-2A	30 µm Púrpura claro <Lado de presión de vacío>
15	Filtro	SJ3000-107-2A	30 µm Púrpura claro <Lado de presión de vacío>, incluye 5 uds.

### <Instrucciones de sustitución del filtro>

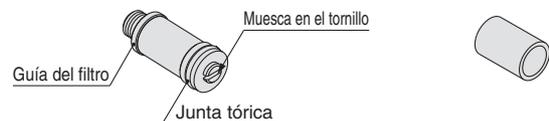
Si se produce una obturación del filtro, una caída de la fuerza de aspiración o un lento tiempo de respuesta, detenga el funcionamiento y sustituya el filtro.

1. Use un destornillador de relojero para retirar el conjunto del filtro (12 o 14) de la unidad principal.
2. Gire manualmente la guía del filtro y retírela.
3. Sustituya el filtro (13 o 15) y apriete suave y manualmente la guía del filtro. A continuación, compruebe que no haya partículas extrañas en la junta tórica del conjunto del filtro.
4. Vuelva a colocar el conjunto del filtro en la unidad principal. (Par de apriete: 0.12 N·m)

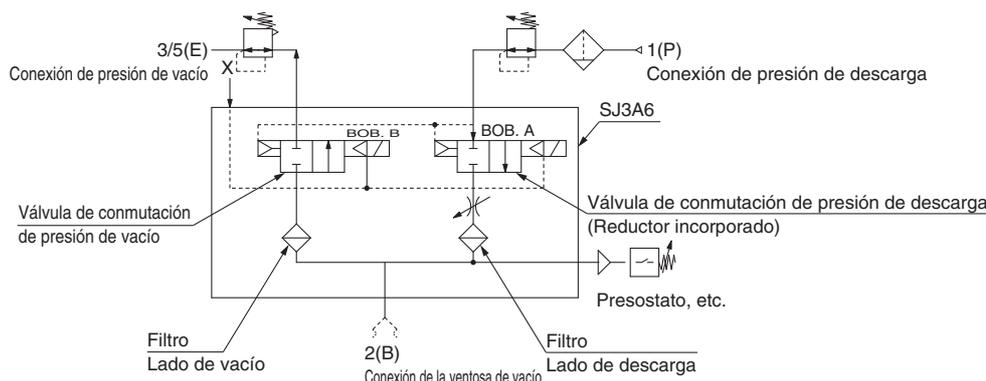


Tras apretar el tapón (M-5P) con un par de apriete de 1 N·m o manualmente, use una herramienta de apriete para apretarlo 1/4 de vuelta adicional.

12 14 Conjunto del filtro (con filtro)      13 15 Filtro (incluye 5 uds.)



### Ejemplo de circuito de sistema de adsorción y transferencia



# Plug-in Modelo con conector

## Válvula de descarga de vacío con regulador

# Serie SJ3A6



No se puede realizar un pedido únicamente con la referencia del bloque. Asegúrese de pedir al mismo tiempo las electroválvulas conforme al ejemplo de pedido.

### Forma de pedido

#### ●Bloque de válvulas de descarga de vacío con regulador

**SS3J3-V60**   - **05** **U**

Modelo de válvula de descarga de vacío con reductor

Modelo con conector

Símbolo	Posición de montaje	Página	Nota
<b>FD</b>	Multiconector sub-D	Pág. 15	Cableado en paralelo
<b>PD</b>	Cable plano 26 pins		
<b>PGD</b>	Cable plano 20 pins		
<b>PHD</b>	Cable plano 10 pins		
<b>JD</b>	Cable plano (Cableado PC, sin terminal de alimentación)	Pág. 33	Cableado en serie
<b>GD</b>	Cable plano (Cableado PC, con terminal de alimentación)		
<b>S</b> <input type="checkbox"/>	Transmisión en serie EX180	Pág. 41	Cableado en serie
<b>S6B</b>	Transmisión en serie EX510	Pág. 49	

#### Entrada del conector

Con la espec. de cableado paralelo, es necesario seleccionar la dirección de entrada del conector (1: hacia arriba, 2: lateral). (Hacia arriba sólo está disponible para GD.) Consulte las págs 15 y 33 para más detalles.

●Longitud del raíl DIN especificado

—	Longitud estándar	
<b>2</b>	2 estaciones	Especifique un raíl con una longitud superior a la estándar.
⋮	⋮	
<b>16</b>	16 estaciones	

\* Especifique un número de estaciones de válvula que no supere el número máx. de estaciones.

●Módulo SUP/EXH  
Posición de montaje

<b>U</b>	Lado U (1 a 10 estaciones)
<b>D</b>	Lado D (1 a 10 estaciones)
<b>B</b>	Ambos lados (1 a 16 estaciones)
<b>M</b> *	Características técnicas especiales

\* Especifique las características necesarias (incluyendo tamaños de conexión que no sean ø8) por medio de la hoja de pedido del bloque.

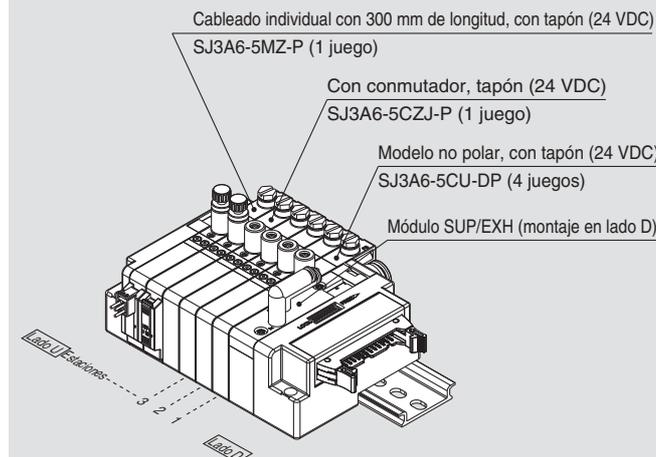
●Espec. de racor del módulo SUP/EXH

—	Racor recto	
L	Racor en codo (hacia arriba)	
B	Racor en codo (hacia abajo)	

\* No es necesario introducir nada cuando se selecciona la posición "M" para el montaje del módulo SUP/EXH. Además, este sistema viene como estándar con la espec. de pilotaje externo.

### Forma de pedido del conjunto del bloque

#### Ejemplo de pedido (SS3J3-V60PD2-□)



**SS3J3-V60PD2-06D**... 1 juego (ref. placa base)  
 \* **SJ3A6-5CU-DP** ..... 4 juegos (ref. del modelo no polar, con tapón)  
 \* **SJ3A6-5CZJ-P** ..... 1 juego (ref. del modelo con conmutador y tapón)  
 \* **SJ3A6-5MZ-P** ..... 1 juego (ref. de cableado individual de 300 mm de longitud, con tapón)

→ El asterisco indica el símbolo para el montaje. Inclúyalo delante de la ref. de la electroválvula, etc.

- La válvula está numerada como la 1ª estación desde el lado D.
- Indique las válvulas a incluir debajo de la referencia del bloque en orden, comenzando por la estación 1, como se muestra en la ilustración. En disposiciones complejas, especifíquelas en la hoja de pedido del bloque.
- Nota) Cuando realice el pedido de un bloque, especifique las referencias de las válvulas que se van a montar juntas. (No se puede realizar un pedido únicamente con la referencia del bloque.)

#### ●Estaciones de válvula

##### F: Multiconector sub-D

Símbolo	Estaciones
<b>01</b>	1 estación
⋮	⋮
<b>12</b>	12 estaciones

##### P: Cable plano (26 pins)

Símbolo	Estaciones
<b>01</b>	1 estación
⋮	⋮
<b>12</b>	12 estaciones

##### PG: Cable plano (20 pins)

Símbolo	Estaciones
<b>01</b>	1 estación
⋮	⋮
<b>09</b>	9 estaciones

##### PH: Cable plano (10 pins)

Símbolo	Estaciones
<b>01</b>	1 estación
⋮	⋮
<b>04</b>	4 estaciones

##### J: Cable plano (cableado PC)

Símbolo	Estaciones
<b>01</b>	1 estación
⋮	⋮
<b>08</b>	8 estaciones

##### S6B: Transmisión en serie EX510

Símbolo	Estaciones
<b>01</b>	1 estación
⋮	⋮
<b>08</b>	8 estaciones

##### G: Cable plano (cableado PC, con terminal de alimentación)

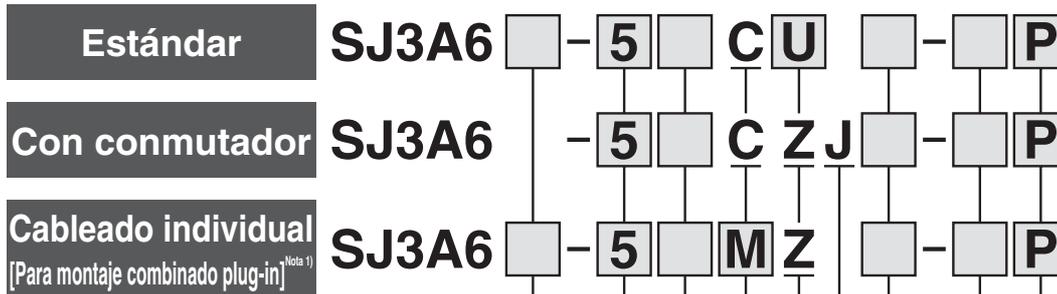
Símbolo	Estaciones
<b>01</b>	1 estación
⋮	⋮
<b>08</b>	8 estaciones

##### S□: Transmisión en serie EX180

Símbolo	Estaciones	Nota
<b>01</b>	1 estación	El número de estaciones está limitado en función del tipo de cable en serie.
⋮	⋮	
<b>16</b>	16 estaciones	

\* También se incluye el número del conjunto completo de bloque ciego. Para el conjunto completo de bloque ciego, seleccione las espec. de cableado para biestable.

Forma de pedido de las electroválvulas (3 posiciones y 3 vías con reductor)



Nota 1) Consulte las páginas 91 y 92 para el cableado individual no plug-in específico.

**Espec. de bobina**

—	Estándar
<b>T</b>	Con circuito de ahorro de energía (Modelo de uso continuo)

\* Asegúrese de seleccionar "con circuito de ahorro de energía" cuando la electroválvula vaya a activarse de forma continua durante periodos prolongados.

**Tensión nominal**

<b>5</b>	24 VDC
<b>6</b>	12 VDC

\* La tensión de 24 VDC sólo está disponible para bloques compatibles con el cableado en serie y el cableado PC.

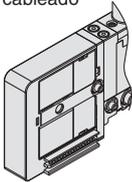
**Características técnicas comunes**

—	Común positivo
<b>N</b>	Común negativo

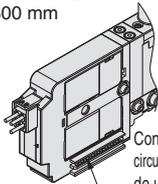
\* La espec. común positiva sólo está disponible para bloques compatibles con cableado PC.  
\* En el modelo no polar no es necesario seleccionar un símbolo.  
\* Si se usan el bloque aplicable al sistema de transmisión en serie y la válvula con el conmutador estándar, seleccione las características técnicas comunes adecuadas para la espec. común de la unidad SI.

**Entrada del conector**

**C:** Especial para cableado centralizado

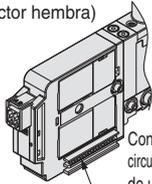


**M:** Cableado individual, con cable Longitud 300 mm



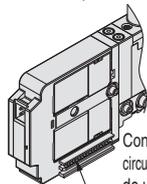
Con placa de circuito impresa de unión

**MN:** Cableado individual, sin cable (con conector hembra)



Con placa de circuito impresa de unión

**MO:** Cableado individual, sin conector



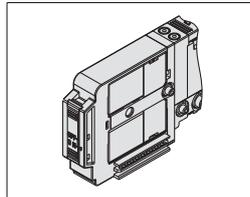
Con placa de circuito impresa de unión

**LED/supresor de picos de tensión**

<b>U</b>	Con LED/supresor de picos de tensión (modelo no polar)
<b>Z</b>	Con LED/supresor de picos de tensión (modelo polar)

\* Cuando se usan los modelos con circuito de ahorro de energía, con conmutadores y/o con cableado individual, no se pueden seleccionar los modelos no polares.

**Con conmutador**



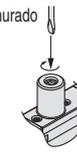
**Conexión PS para detección**

**Funcionamiento del tornillo**

—: Manual

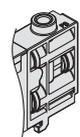


**D:** Modelo de enclavamiento ranurado



\* Ajuste el par de funcionamiento a 0.3 N·m o menos.

—: M5 x 0.8



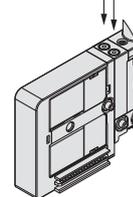
**P:** Con tapón (M-5P)



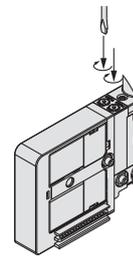
\* Cuando se monte un presostato, etc., seleccione "-" (nada).

**Accionamiento manual**

—: Modelo de pulsador sin enclavamiento



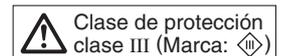
**D:** Modelo de enclavamiento para destornillador



\* No se proporciona el ajuste del accionamiento manual con enclavamiento deslizante.

\* Las entradas de conectores con el símbolo "M□" no pueden utilizar la señal de conmutación procedente del cableado común del bloque.  
\* Para pedir un conjunto de conector por separado, consulte las págs. 101 y 102.

Nota 2) No existe un conmutador de bloqueo de la válvula para unir la válvula colindante, etc. a la electroválvula de 3 vías y 3 posiciones con reductor. Consulte con SMC si desea usar la válvula SJ2000/3000 con un conmutador de bloqueo de la válvula, o con un módulo final o un conjunto de módulo SUP/EXH.



# Plug-in Modelo con cable

## Válvula de descarga de vacío con regulador

# Serie SJ3A6



No se puede realizar un pedido únicamente con la referencia del bloque. Asegúrese de pedir al mismo tiempo las electroválvulas conforme al ejemplo de pedido.

### Forma de pedido

#### ● Bloque de válvulas de descarga de vacío con regulador

**SS3J3-V60L**    **D**    - **05** **U**      

Modelo de válvula de descarga de vacío con regulador

Modelo con cable

Modelo con conector

Símbolo	Posición de montaje	Página	Nota
<b>F</b>	Multiconector sub-D	Pág. 17	Cableado en paralelo
<b>P</b>	Cable plano 26 pins		
<b>PG</b>	Cable plano 20 pins		
<b>PH</b>	Cable plano 10 pins		

Posición de montaje del conector

Símbolo	Posición de montaje
<b>D</b>	Lado D

Entrada del conector

Con la espec. de cableado paralelo, es necesario seleccionar la dirección de entrada del conector (1: hacia arriba, 2: lateral). Para más información, consulte la pág. 17.

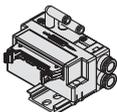
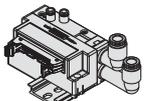
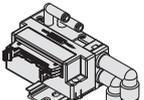
● Longitud del raíl DIN especificado

—	Longitud estándar
<b>3</b>	3 estaciones
⋮	⋮
<b>10</b>	10 estaciones

Especifique un raíl con una longitud superior a la estándar.

\* Cuando especifique un raíl con una longitud superior a la estándar, seleccione un número de estaciones de válvula que no supere el número máx. de estaciones.

● Espec. de racor del módulo SUP/EXH

—	Racor recto	
L	Racor en codo (hacia arriba)	
B	Racor en codo (hacia abajo)	

Conexión X, PE: racor en codo

Conexión X, PE: racor recto

Conexión X, PE: racor en codo

\* No es necesario introducir nada cuando se selecciona la posición "M" para el montaje del módulo SUP/EXH. Además, este sistema viene como estándar con la espec. de pilotaje externo.

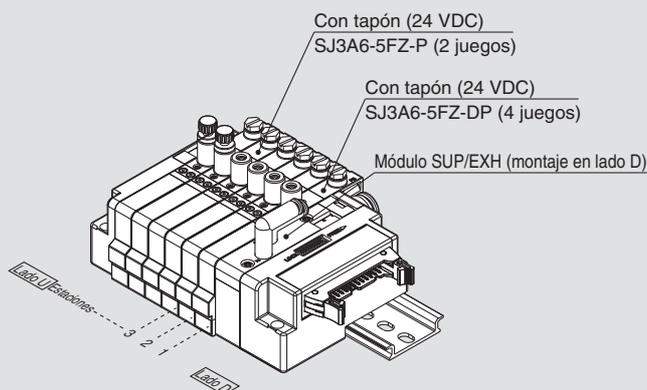
● Posición de montaje del módulo SUP/EXH

<b>U</b>	Lado U (2 a 10 estaciones)
<b>D</b>	Lado D (2 a 10 estaciones)
<b>B</b>	Ambos lados (2 a 10 estaciones)
<b>M*</b>	Características técnicas especiales

\* Para las características técnicas especiales, se puede especificar un tamaño de conexión del conjunto del módulo SUP/EXH. Al hacerlo, la posición de montaje sólo podrá ser U, D o B.

### Forma de pedido del bloque de válvulas

#### Ejemplo de pedido (SS3J3-V60PD2-□)



SS3J3-V60LPD2-06D .... 1 juego (ref. placa base)

\* SJ3A6-5FZ-DP ..... 4 juegos (ref. con tapón)

\* SJ3A6-5FZ-P ..... 2 juegos (ref. con tapón)

→ El asterisco indica el símbolo para el montaje. Inclúyalo delante de la ref. de la electroválvula, etc.

- La válvula está numerada como la 1ª estación desde el lado D.
- Indique las válvulas a incluir debajo de la referencia del bloque en orden, comenzando por la estación 1, como se muestra en la ilustración. En disposiciones complejas, especifíquelas en la hoja de pedido del bloque.

#### ● Estaciones de válvula

**F: Multiconector sub-D**

Símbolo	Estaciones
<b>02</b>	2 estaciones
⋮	⋮
<b>10</b>	10 estaciones

**PG: Cable plano (20 pins)**

Símbolo	Estaciones
<b>02</b>	2 estaciones
⋮	⋮
<b>09</b>	9 estaciones

**P: Cable plano (26 pins)**

Símbolo	Estaciones
<b>02</b>	2 estaciones
⋮	⋮
<b>10</b>	10 estaciones

**PH: Cable plano (10 pins)**

Símbolo	Estaciones
<b>02</b>	2 estaciones
⋮	⋮
<b>04</b>	4 estaciones

\* También se incluye el número del conjunto completo de bloque ciego.

\* El modelo con cable es aplicable a 2 o más estaciones.

Forma de pedido de las electroválvulas (3 posiciones y 3 vías con reductor)

**SJ3A6** [ ] - **5** [ ] **FZ** [ ] - [ ] **P**

**Espec. de bobina**

—	Estándar
<b>T</b>	Con circuito de ahorro de energía (modelo en funcionamiento continuo)

\* Asegúrese de seleccionar "con circuito de ahorro de energía" cuando la electroválvula vaya a activarse de forma continua durante periodos prolongados.

**Tensión nominal**

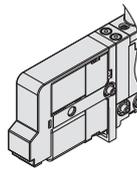
<b>5</b>	24 VDC
<b>6</b>	12 VDC

**Características técnicas comunes**

—	Común positivo
<b>N</b>	Común negativo

**Entrada del conector**

**F:** Especial para cableado centralizado  
Modelo con cable

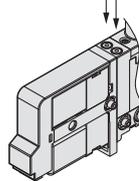


**LED/supresor de picos de tensión**

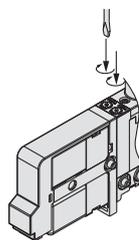
**Z** Con LED/supresor de picos de tensión

**Accionamiento manual**

—: Modelo de pulsador sin enclavamiento



**D:** Modelo de enclavamiento para destornillador



\* No se proporciona el ajuste del accionamiento manual con enclavamiento deslizante.

**Conexión PS para detección**

—: M5 x 0.8



**P:** Con tapón (M-5P)



\* Cuando se monte un presostato, etc., seleccione "-" (nada).

**Funcionamiento del tornillo**

—: Manual



**D:** Modelo de enclavamiento ranurado



\* Ajuste el par de funcionamiento a 0.3 N·m o menos.

Nota) No existe un conmutador de bloqueo de la válvula para la electroválvula de 3 vías y 3 posiciones con reductor.

Clase de protección clase # (Marca: )



Cableado individual | **No plug-in**

Modelo con conector /  
Modelo con cable

**Plug-in**

Características técnicas  
comunes / Diseño

**SJ3A6**

Ejecuciones  
especiales

Opciones  
del bloque

Cableado  
individual

**No plug-in**

Modelo con conector /  
Modelo con cable

**Plug-in**

Diseño

Características  
técnicas comunes

**SJ  
2000  
3000**

# No plug-in Cableado individual

## Válvula de descarga de vacío con reductor

# Serie SJ3A6



No se puede realizar un pedido únicamente con la referencia del bloque. Asegúrese de pedir al mismo tiempo las electroválvulas conforme al ejemplo de pedido.

### Forma de pedido

#### ● Montaje con cableado individual

**SS3J3-V60-05 U** □ □

Modelo de válvula de descarga de vacío con reductor

#### Estaciones de válvula

Símbolo	Estaciones
01	1 estación
⋮	⋮
20	20 estaciones

\* También se incluye el número del conjunto completo de bloque ciego.

#### Posición de montaje del módulo SUP/EXH

<b>U</b>	Lado U (1 a 10 estaciones)
<b>D</b>	Lado D (1 a 10 estaciones)
<b>B</b>	Ambos lados (1 a 20 estaciones)
<b>M*</b>	Características técnicas especiales

\* Especifique las características necesarias (incluyendo tamaños de conexión que no sean ø8) por medio de la hoja de pedido del bloque.

#### Longitud del raíl DIN especificado

—	Longitud estándar	
2	2 estaciones	Especifique un raíl con una longitud superior a la estándar.
⋮	⋮	
20	20 estaciones	

\* Especifique un número de estaciones de válvula que no supere el número máx. de estaciones.

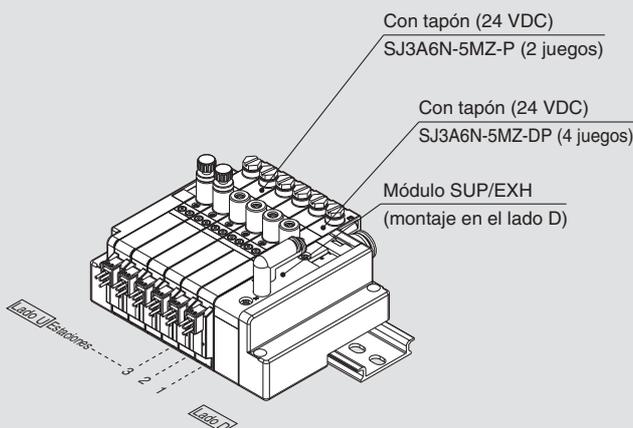
#### ● Espec. de racor del módulo SUP/EXH

—	Racor recto	
L	Racor en codo (hacia arriba)	
B	Racor en codo (hacia abajo)	

\* No es necesario introducir nada cuando se selecciona la posición "M" para el montaje del módulo SUP/EXH. Además, este sistema viene como estándar con la espec. de pilotaje externo.

### Forma de pedido del conjunto del bloque

#### Ejemplo de pedido (SS3J3-V60-□)



SS3J3-V60-06D ..... 1 juego (ref. placa base)

\* SJ3A6N-5MZ-DP ..... 4 juegos (ref. con tapón)

\* SJ3A6N-5MZ-P ..... 2 juegos (ref. con tapón)

El asterisco indica el símbolo para el montaje. Inclúyalo delante de la ref. de la electroválvula, etc.

- La válvula está numerada como la 1ª estación desde el lado D.
- Indique las válvulas a incluir debajo de la referencia del bloque en orden, comenzando por la estación 1, como se muestra en la ilustración. En disposiciones complejas, especifíquelas en la hoja de pedido del bloque.

Forma de pedido de las electroválvulas (3 posiciones y 3 vías con reductor)

**SJ3A6**    **N-5**    **MZ**    **-**    **P**

**Espec. de bobina**

—	Estándar
<b>T</b>	Con circuito de ahorro de energía (Modelo de uso continuo)

\* Asegúrese de seleccionar "con circuito de ahorro de energía" cuando la electroválvula vaya a activarse de forma continua durante periodos prolongados.

**Para no plug-in solamente**

**Tensión nominal**

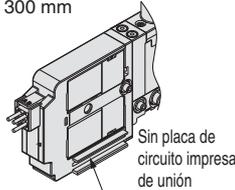
<b>5</b>	24 VDC
<b>6</b>	12 VDC

**Características técnicas comunes**

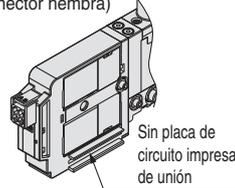
—	Común positivo
<b>N</b>	Común negativo

**Entrada del conector**

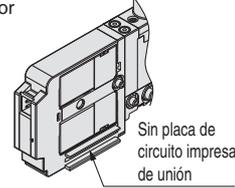
**M:** Cableado individual, con cable  
Longitud 300 mm



**MN:** Cableado individual, sin cable (con conector hembra)



**MO:** Cableado individual, sin conector



\* Para pedir un conjunto de conector por separado, consulte las págs. 101 y 102.

**Con LED/supresor de picos de tensión**

**Conexión PS para detección**

—: M5 x 0.8



**P:** Con tapón (M-5P)



\* Cuando se monte un presostato, etc., seleccione "-" (nada).

**Funcionamiento del tornillo**

—: Manual



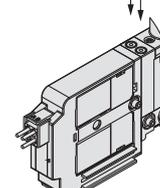
**D:** Modelo de enclavamiento ranurado



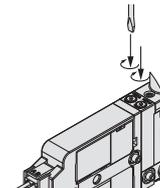
\* Ajuste el par de funcionamiento a 0.3 N·m o menos.

**Accionamiento manual**

—: Modelo de pulsador sin enclavamiento



**D:** Modelo de enclavamiento para destornillador



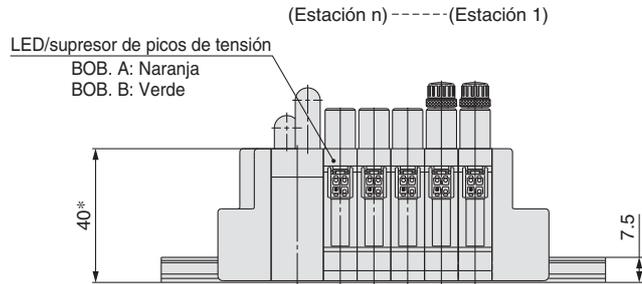
\* No se proporciona el ajuste del accionamiento manual con enclavamiento deslizante.

⚠ Clase de protección clase III (Marca: ◀▶)

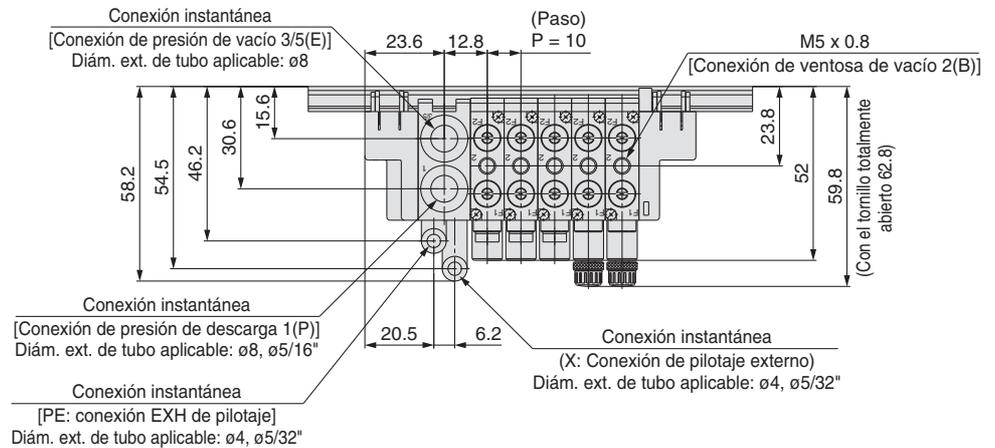
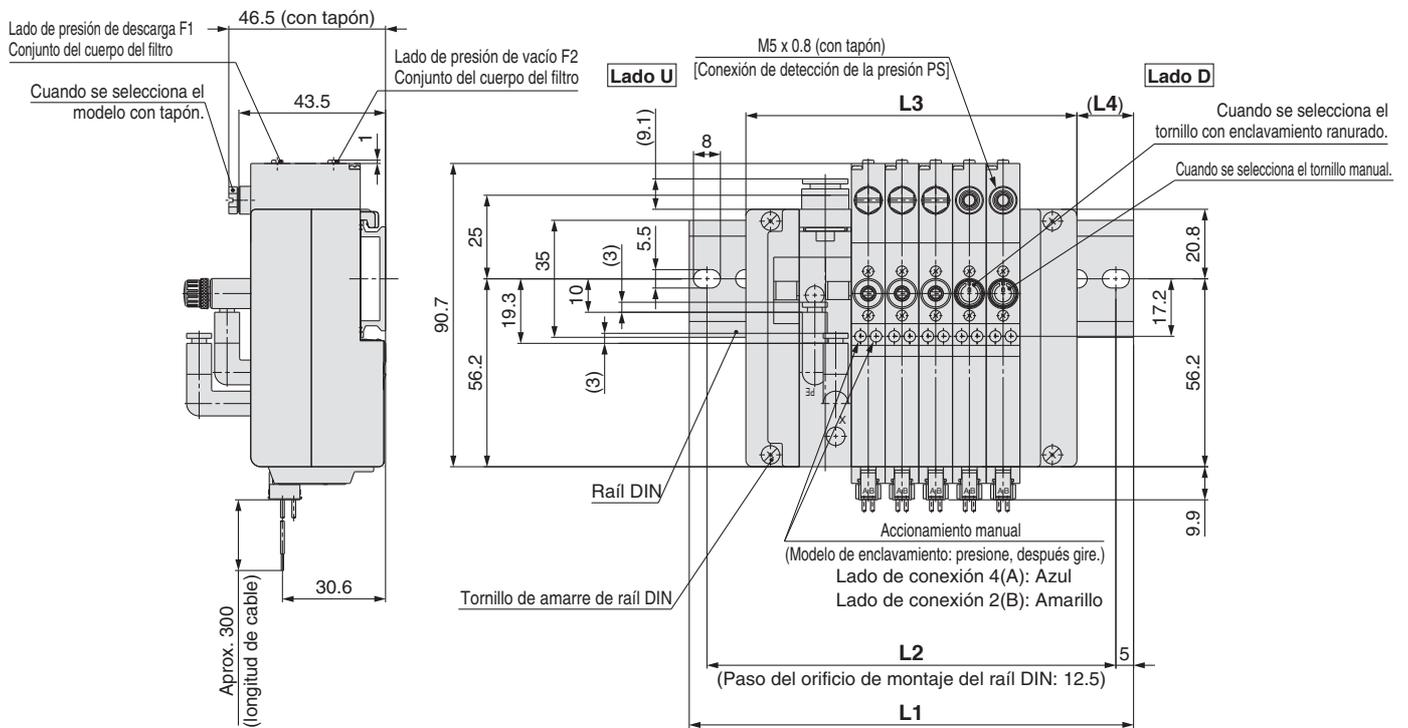
# Serie SJ3A6

## Dimensiones

SS3J3-V60- Estaciones U/D/B



\* Altura para accionamiento manual  
Accionamiento manual tipo pulsador: 40.3  
Accionamiento manual con enclavamiento: 40.5



Dado que las dimensiones del rail DIN son las mismas que en la serie SS5J3-60-□, véanse las págs. 65 y 66.

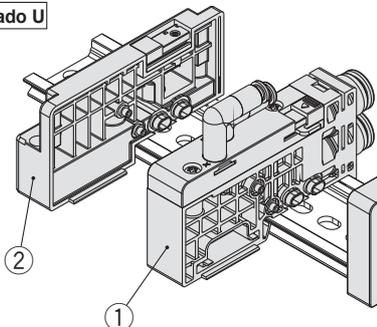
## Vista detallada del bloque 1

### Modelo con conector / Cableado individual

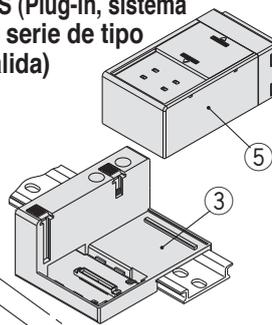
#### Montaje de tipo V60P (Válvula de descarga de vacío con reductor)

Nota) Consulte la pág. 58 para "Cómo aumentar el número de estaciones del bloque".

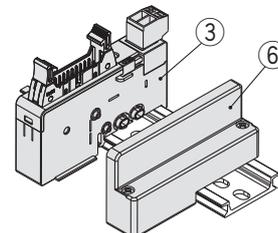
Lado U



#### Montaje de tipo V60S (Plug-in, sistema de transmisión en serie de tipo integrado (para salida) EX180)



#### Montaje de tipo V60G (Plug-in, cableado PC con terminal de alimentación)



Conjunto de disco de separación SUP (lado de presión de descarga)

Conjunto de disco de separación EXH (lado de presión de vacío)

Lado D

### Lista de componentes / Plug-in

Nº	Descripción	Referencia	Nota
1 Nota 1)	Conjunto de módulo SUP/EXH	<b>SJ3000-50-1AR-□□-N</b> (Conexión X, PE: Sist. métrico ø4 / Pulgadas ø5/32")	(Sist. métrico) C6: Conexión instantánea ø6 (recta) C8: Conexión instantánea ø8 (recta) L6: Conexión instantánea ø6 (entrada en codo hacia arriba) L8: Conexión instantánea ø8 (entrada en codo hacia arriba) B6: Conexión instantánea ø6 (entrada en codo hacia abajo) B8: Conexión instantánea ø8 (entrada en codo hacia abajo)
	Para diferentes presiones Nota 2)	<b>SJ3000-50-3A-□□-N</b>	(Pulgadas) N7: Conexión instantánea 1/4" (recta) N9: Conexión instantánea 5/16" (recta)
2 Nota 1)	Conjunto de módulo final	<b>SJ3000-53-1A-N</b>	Para lado U
3	Conjunto de módulo conector	<b>SJ3000-42-□A-□</b> <b>SJ3000-76-2A-05</b>	Consulte la referencia del conjunto de módulo conector mostrada a continuación.
4	Raíl DIN	<b>VZ1000-11-1-□</b>	Véase la pág. 71.
5	Unidad SI	<b>EX180-□□</b>	Consulte las referencias de la unidad SI en la página 41.
6	Conjunto de módulo final	<b>SJ3000-53-2A</b>	Para lado D

### Ref. del conjunto del módulo conector

Características técnicas del conector	Posición de montaje	Referencia	Nota
Para multiconector sub-D (Fijación de bloqueo: rosca en sist. métrico)	Lado D	<b>SJ3000-42-1A-□</b>	□: 1 (conector hacia arriba) □: 2 (conector lateral)
Para multiconector sub-D (Fijación de bloqueo: Rosca unificada)		<b>SJ3000-42-1AU-□</b>	
Para cable plano (26 pins)		<b>SJ3000-42-2A-□</b>	
Para cable plano (20 pins)		<b>SJ3000-42-3A-□</b>	
Para cable plano (10 pins)		<b>SJ3000-42-4A-□</b>	
Para cableado PC (20 pins)		<b>SJ3000-42-6A-□</b>	
Para cableado en serie EX180 Nota)		<b>SJ3000-42-20A</b>	
Para cableado en serie EX510 Nota)		<b>SJ3000-42-3A-2</b>	
Para cableado PC (20 pins) con terminal de alimentación		<b>SJ3000-76-2A-05</b>	

Nota) La unidad SI no está incluida.

### Lista de componentes / No plug-in (Cableado individual)

Nº	Descripción	Referencia	Nota
1 Nota 1)	Conjunto de módulo SUP/EXH	<b>SJ3000-50-5AR-□□-N</b> (Conexión X, PE: Sist. métrico ø4 / Pulgadas ø5/32")	(Sist. métrico) C6: Conexión instantánea ø6 (recta) C8: Conexión instantánea ø8 (recta) L6: Conexión instantánea ø6 (entrada en codo hacia arriba) L8: Conexión instantánea ø8 (entrada en codo hacia arriba) B6: Conexión instantánea ø6 (entrada en codo hacia abajo) B8: Conexión instantánea ø8 (entrada en codo hacia abajo)
	Para diferentes presiones Nota 2)	<b>SJ3000-50-6A-□□-N</b>	(Pulgadas) N7: Conexión instantánea 1/4" (recta) N9: Conexión instantánea 5/16" (recta)
2 Nota 1)	Conjunto de módulo final	<b>SJ3000-53-1A-N</b>	Para lado U
4	Raíl DIN	<b>VZ1000-11-1-□</b>	Véase la pág. 71.
6	Conjunto de módulo final	<b>SJ3000-53-2A</b>	Para lado D

Nota 1) Para la serie SJ3A6, los conmutadores de bloqueo de la válvula y manuales no están disponibles.

Nota 2) Las válvulas no pueden funcionar sólo con el módulo SUP/EXH para diferentes presiones; selecciónelas junto con el módulo SUP/EXH para pilotaje externo.

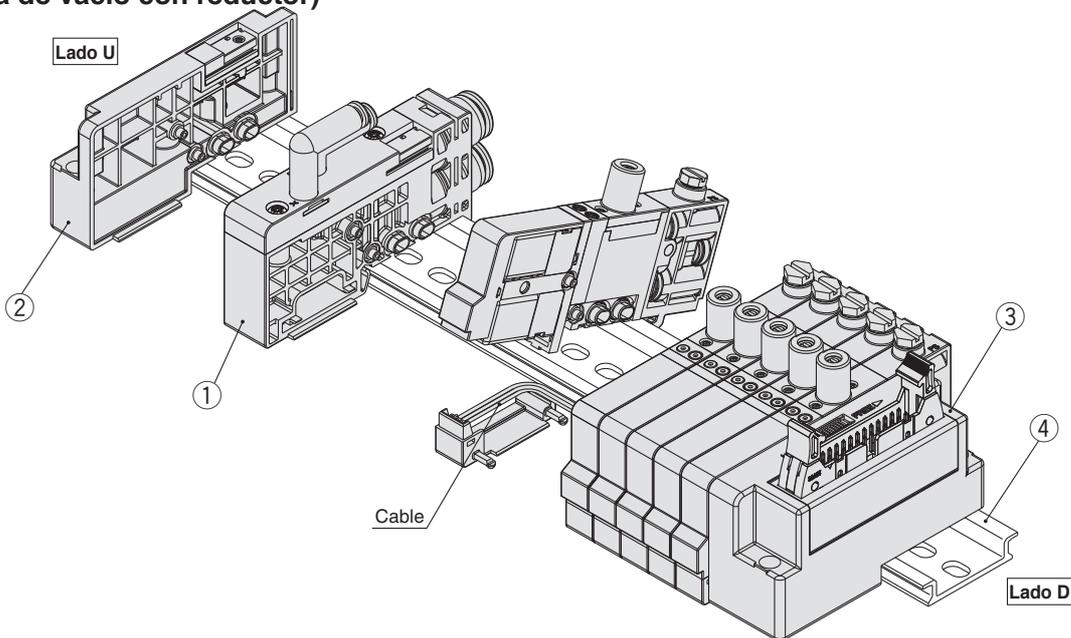
Nota 3) Consulte la pág. 69 para el conjunto del disco de separación SUP/EXH y para el método de manejo de las piezas a diferentes presiones.

## Vista detallada del bloque 2

### Modelo con cable

#### Montaje de tipo V60LP (Válvula de descarga de vacío con reductor)

Nota) Consulte la pág. 59 para "Cómo aumentar el número de estaciones del bloque".



#### Lista de componentes / Plug-in (modelo con cable)

Nº	Descripción	Referencia	Nota
1 Nota 1)	Conjunto de módulo SUP/EXH	<b>SJ3000-50-5AR-□□-N</b> (Conexión X, PE: Sist. métrico ø4 / Pulgadas ø5/32")	(Sist. métrico) C6: Conexión instantánea ø6 (recta) C8: Conexión instantánea ø8 (recta) L6: Conexión instantánea ø6 (entrada en codo hacia arriba) L8: Conexión instantánea ø8 (entrada en codo hacia arriba) B6: Conexión instantánea ø6 (entrada en codo hacia abajo) B8: Conexión instantánea ø8 (entrada en codo hacia abajo) (Pulgadas) N7: Conexión instantánea 1/4" (recta) N9: Conexión instantánea 5/16" (recta)
		Para diferentes presiones Nota 2) <b>SJ3000-50-6A-□□-N</b>	
2 Nota 1)	Conjunto de módulo final	<b>SJ3000-53-1A-N</b>	
3	Conjunto de módulo conector	<b>SJ3000-42-□A-□</b>	Consulte la referencia del conjunto de módulo conector mostrada a continuación.
4	Raíl DIN	<b>VZ1000-11-1-□</b>	Véase la pág. 71.

Nota 1) Para la serie SJ3A6, los conmutadores de bloqueo de la válvula y manuales no están disponibles.

Nota 2) Las válvulas no pueden funcionar sólo con el módulo SUP/EXH para diferentes presiones; selecciónelas junto con el módulo SUP/EXH para pilotaje externo.

Nota 3) Consulte la pág. 69 para el conjunto del disco de separación SUP/EXH y para el método de manejo de las piezas a diferentes presiones.

#### ● Conjunto de módulo conector

## SJ3000-42-□ A □ - □ - 05

##### Modelo con conector

7	Multiconector sub-D
8	Cable plano 26 pins
9	Cable plano 20 pins
10	Cable plano 10 pins

\* Todas las posiciones de montaje del conjunto de módulo conector quedan en el lado D.

\* El conjunto de módulo conector incluye los cables necesarios para el número de estaciones.

##### Estaciones de válvula

02 a 10	Multiconector sub-D
02 a 10	Cable plano 26 pins
02 a 09	Cable plano 20 pins
02 a 04	Cable plano 10 pins

##### Entrada del conector

1	Conector hacia arriba
2	Conector lateral

##### Fijación de bloqueo

—	Rosca en sist. métrico
U	Rosca unificada

\* Multiconector sub-D únicamente.

# Serie SJ2000/3000

## Precauciones específicas del producto 1



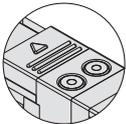
Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso.

Véase la contraportada para Instrucciones de seguridad y las "Precauciones en el manejo de productos SMC" (M-E03-3) para Precauciones sobre las electroválvulas de 3/4/5 vías.

### Funcionamiento del conmutador de accionamiento manual

#### ⚠ Advertencia

Para funcionamiento con accionamiento manual, mueva el conmutador de accionamiento manual a la posición en la que las letras A y B quedan visibles. [Estado del conmutador de accionamiento manual, véase la figura siguiente] El funcionamiento con el conmutador de accionamiento manual en estado bloqueado puede dañar el accionamiento manual y generar fugas de aire, por lo que debe asegurarse de haberlo liberado antes del uso. Tras el funcionamiento con accionamiento manual, bloquee el conmutador manual (cuando se bloquea el accionamiento manual en los modelos de enclavamiento con destornillador, el conmutador de accionamiento manual no puede bloquearse).



Conmutador de accionamiento manual Estado bloqueado



Conmutador de accionamiento manual Estado desbloqueado

**Dirección de deslizamiento del conmutador de accionamiento manual**

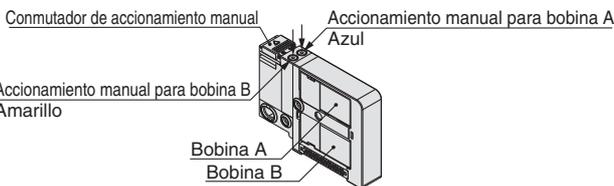
### Funcionamiento del accionamiento manual

#### ⚠ Advertencia

Cuando se activa el accionamiento manual, el equipo conectado se activa también. Tome las medidas de precaución necesarias antes del funcionamiento.

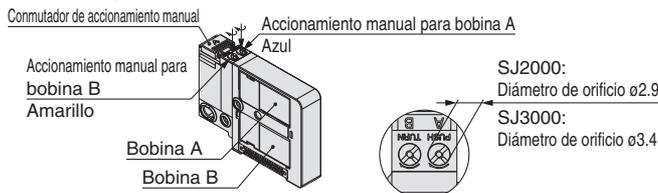
#### ■ Modelo de pulsador sin enclavamiento

Presione en la dirección de la flecha.



#### ■ Modelo de enclavamiento para destornillador

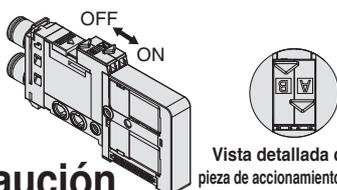
Al presionar, gire en dirección de la flecha (90° en sentido horario). Si no gira, puede hacerse funcionar de la misma manera que el modelo sin enclavamiento.



Vista detallada de la pieza de accionamiento manual

#### ■ Modelo con enclavamiento deslizante (accionamiento manual)

Deslice el accionamiento manual completamente en la dirección de la flecha hacia el lado ON. El accionamiento manual se bloquea. Para desbloquear el accionamiento manual, deslícelo hacia el lado OFF en la dirección de la flecha.



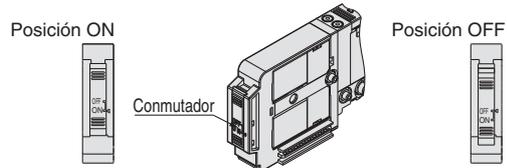
#### ⚠ Precaución

Utilice un destornillador de relojero para girar suavemente el botón del modelo D. [Par de apriete: inferior a 0.05 N·m] Cuando bloquee el accionamiento manual del modelo D, asegúrese de presionarlo antes de hacerlo girar. [Carga: 10 N máx.]. Si se gira sin presionarlo antes, se puede dañar el accionamiento manual y causar otros problemas como fugas de aire, etc.

### Válvula con conmutador

#### ⚠ Advertencia

Si se desactiva la válvula accionando un conmutador, muévelo a la posición en la que la válvula está bloqueada. Si el conmutador se encuentra en la posición incorrecta y está activado, el equipo conectado a la válvula podría ponerse en funcionamiento. Además, si el conmutador se desactiva con la válvula en estado activado, debe tener cuidado, ya que se pondrán en funcionamiento todos los actuadores que estén conectados a una electroválvula monoestable, una válvula doble de 3 vías o una válvula de 3 posiciones.

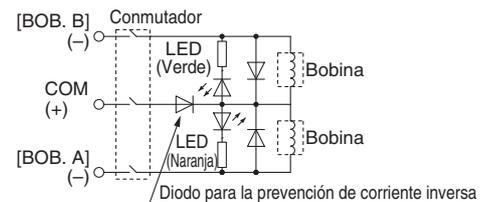


Funcionamiento normal: La válvula se conmuta conforme a las señales eléctricas procedentes del conector en el lado del bloque.

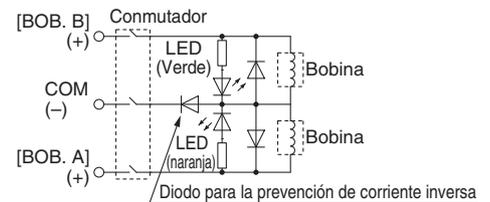
La bobina de la válvula se mantiene en estado desactivado incluso cuando existe una señal eléctrica procedente del conector del lado del bloque.

#### Diagrama de circuito eléctrico

(con común positivo y LED/supresor de picos de tensión)



(con común negativo y LED/supresor de picos de tensión)



### Válvula antirretorno con contrapresión incorporada.

#### ⚠ Precaución

Las válvulas con válvula antirretorno con contrapresión incorporada se emplean para proteger la contrapresión en el interior de una válvula. Por ello, evite que las válvulas con pilotaje externo se presuricen desde la conexión de escape [3/5(E)].

En comparación con los modelos que no integran una válvula antirretorno con contrapresión incorporada, el valor C de las características de caudal (conductancia sónica) es inferior. Para más detalles, consulte con SMC.

### Restricción de escape

#### ⚠ Precaución

La serie SJ es un modelo en el que el escape de la válvula de pilotaje se une al escape de la válvula principal dentro de la válvula, por lo que conviene evitar que el conexionado desde la conexión de escape esté restringido.

## Precauciones específicas del producto 2



Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso.

Véase la contraportada para Instrucciones de seguridad y las "Precauciones en el manejo de productos SMC" (M-E03-3) para Precauciones sobre las electroválvulas de 3/4/5 vías.

### Utilización de una válvula de 4 vías como válvula de 3 vías

#### ! Precaución

##### ■ Utilización de una válvula de 4 vías como válvula de 3 vías

La serie SY2000/3000 se puede 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. No obstante, las conexiones de escape deben mantenerse abiertas. También resulta conveniente cuando se necesita una electroválvula de 3 vías biestable.

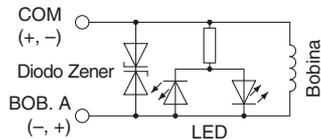
Posición del tapón		Conexión 2(B)	Conexión 4(A)
Tipo de actuación		N.C.	N.A.
Nº de bobinas	Monoestable	(A)4 2(B) (EA)5 1 3(EB) (P)	(A)4 2(B) (EA)5 1 3(EB) (P)
	Biestable	(A)4 2(B) (EA)5 1 3(EB) (P)	(A)4 2(B) (EA)5 1 3(EB) (P)

### LED/Supresor de picos de tensión

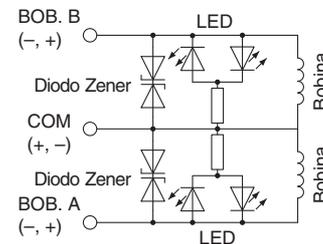
#### ! Precaución

##### ■ Tipo no polar

Electroválvula monoestable

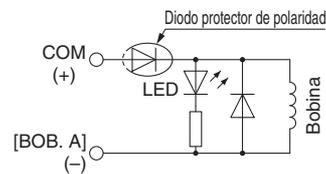


Electroválvula biestable, 3 posiciones

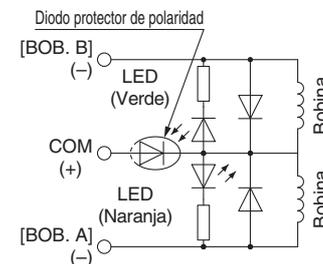


##### ■ Común positivo

Electroválvula monoestable

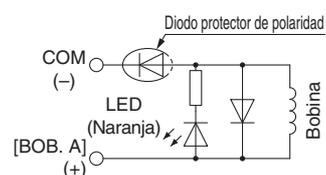


Electroválvula biestable, 3 posiciones

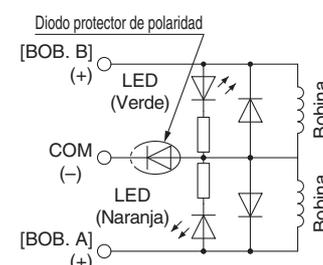


##### ■ Común negativo

Electroválvula monoestable



Electroválvula biestable, 3 posiciones



### Funcionamiento continuo

#### ! Precaución

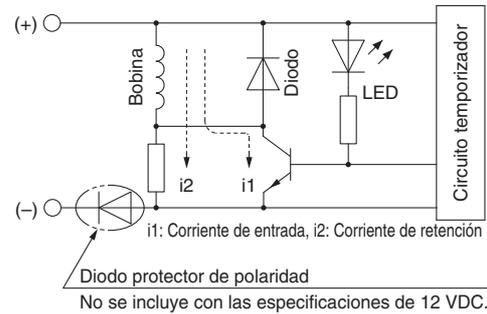
Si una válvula está activada de forma continua durante largos periodos de tiempo, el aumento de temperatura generado por la liberación de calor del conjunto de la bobina puede disminuir el rendimiento de la electroválvula, acortar su vida útil o provocar daños en el equipo periférico circundante. Si va a mantener activada una válvula de forma continuada, asegúrese de usar el "modelo en funcionamiento continuo" con un circuito de ahorro de energía. En particular, el aumento de temperatura será elevado si se activan de forma continua y simultánea 3 o más estaciones colindantes durante un largo periodo de tiempo, o si los lados A y B están activados de forma continua y simultánea durante un largo periodo de tiempo en una válvula doble de 3 vías. Tenga especial cuidado en estos casos.

Si el tiempo de activación continua supera 3 horas, consulte con SMC.

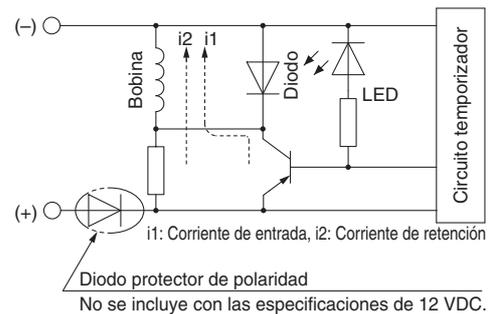
##### ■ Con circuito de ahorro de energía

Comparado con los productos estándares, el consumo de energía se reduce a aprox. 1/3 (en el caso de SJ3□60T) si se reduce el voltaje requerido para mantener el valor en estado activado que es innecesario. (El tiempo de activación efectiva es superior a 67 ms a 24 VDC.)

#### Diagrama de circuito eléctrico (con circuito de ahorro de energía) En caso de común positivo, electroválvula monoestable



#### En caso de común negativo, electroválvula monoestable



## Precauciones específicas del producto 3



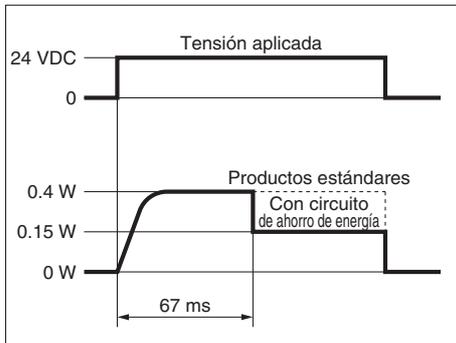
Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso.

Véase la contraportada para Instrucciones de seguridad y las "Precauciones en el manejo de productos SMC" (M-E03-3) para Precauciones sobre las electroválvulas de 3/4/5 vías.

### Principio de funcionamiento

Con el circuito de la página 93, el consumo de corriente en estado de retención se reduce para ahorrar energía. Consulte los siguientes datos de la forma de la onda eléctrica.

En el caso de SJ3□60T, onda eléctrica del modelo de ahorro de energía

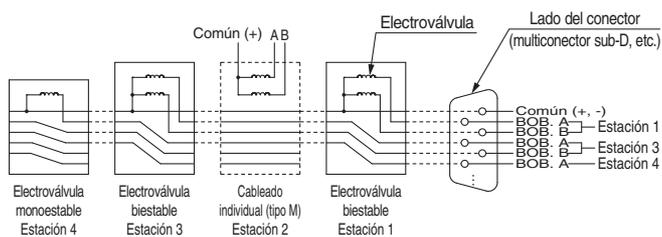


- Cuando se instale un circuito de ahorro de energía, tener en cuenta que el diodo para prevenir la corriente inversa no está disponible en la especificación de 12 VDC. Por ello, asegúrese de no conectarlo a la inversa.
- Preste atención a la fluctuación de corriente admisible, ya que se produce una caída de aprox. 0.5 voltios debido al transistor. (Para detalles, véanse las características técnicas de las bobinas de cada válvula individual).

### Medidas para prevenir el efecto de los picos de tensión

Al interrumpir la alimentación DC mediante, por ejemplo, un circuito de emergencia, la válvula puede funcionar de forma incorrecta debido a los picos de tensión generados por otras piezas eléctricas (como las bobinas electromagnéticas). Tome las medidas apropiadas para evitar que los picos de tensión afecten a la válvula (diodo para la protección contra picos de tensión, etc.) o utilice una válvula con diodo para evitar la corriente inversa (polar: tipo Z). No obstante, el lado de la unidad en serie del modelo incorpora medidas para prevenir los picos de tensión.

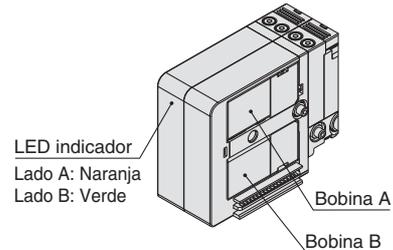
#### Ejemplo de circuito



### Indicación luminosa

#### Precaución

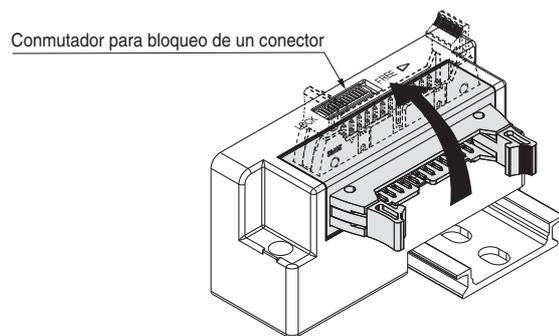
Si el producto está equipado con LED y supresor de picos de tensión, la ventanilla del LED se ilumina en color naranja para indicar que la bobina A está activada y en color verde para indicar que la bobina B está activada.



### Cambio de la dirección de entrada del conector

#### Precaución

Para cambiar la dirección de entrada del conector, mueva el conmutador situado sobre el módulo conector a la posición FREE (libre) y, a continuación, gire el conector. Asegúrese de devolver el conmutador a la posición LOCK (bloqueo) antes de conectar el conector. (Si resulta difícil mover el conmutador, mueva ligeramente el conector para que se deslice más fácilmente). Si se aplica una fuerza excesiva sobre el conector en la posición LOCK, el módulo conector puede dañarse. Además, al usarlo de manera que el conector se mueva en la posición FREE, puede romperse el cable, etc. Por ello, absténgase de usarlo de esta manera.



### Montaje del bloque

Cuando se acopla un bloque a una superficie de montaje con pernos, si la superficie inferior del raíl DIN yace horizontalmente sobre la superficie de montaje, basta con asegurar ambos extremos del raíl DIN. Sin embargo, si el montaje se realiza de manera lateral o posterior, asegure el raíl DIN con pernos colocados a intervalos uniformes como se indica a continuación como referencia: de 2 a 5 estaciones en 2 posiciones, de 6 a 10 estaciones en 3 posiciones, de 11 a 15 estaciones en 4 posiciones, de 16 a 20 estaciones en 5 posiciones, de 21 a 25 estaciones en 6 posiciones, de 26 a 30 estaciones en 7 posiciones y más de 30 estaciones en 8 posiciones.

Además, aunque el montaje sea horizontal, si está expuesto a vibraciones, etc., conviene tomar estas mismas medidas. Si se aseguran menos posiciones de las especificadas, el raíl DIN o el bloque se pueden deformar o doblar causando problemas como, por ejemplo, fugas de aire.



# Serie SJ2000/3000

## Precauciones específicas del producto 4

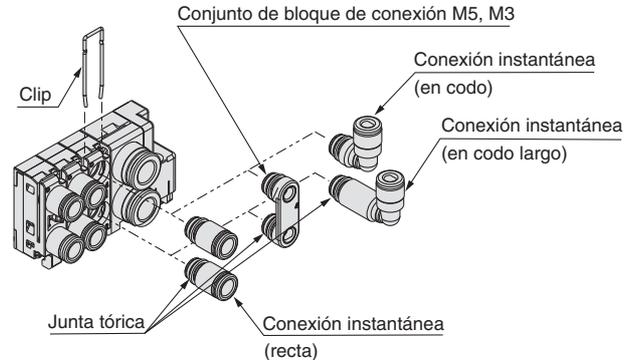
Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso.

Véase la contraportada para Instrucciones de seguridad y las "Precauciones en el manejo de productos SMC" (M-E03-3) para Precauciones sobre las electroválvulas de 3/4" vías.

### Sustitución de racores

#### ⚠ Precaución

Al sustituir los racores de una válvula, es posible cambiar el diámetro de conexión de las conexiones 4(A), 2(B), 1(P) y 3/5(E). Durante la sustitución, tire del conjunto del racor tras extraer el clip con un destornillador de cabeza plana. Para montar un nuevo racor, insértelo en su posición y vuelva a colocar el clip.



#### Ref. del conjunto de racor

##### Sistema métrico

Conexión	Tamaño de conexión	Referencia	
SJ2000 4(A) 2(B)	Conexión instantánea ø2 (recta)	KJH02-C1	
	Conexión instantánea ø4 (recta)	KJH04-C1	
	Conexión instantánea ø2 (en codo)	KJL02-C1	
	Conexión instantánea ø4 (en codo)	KJL04-C1-N	
	Conexión instantánea ø2 (en codo largo)	KJW02-C1	
	Conexión instantánea ø4 (en codo largo)	KJW04-C1-N	
	Conjunto de bloque de conexión M3	SJ2000-56-1A	
SJ3000 4(A) 2(B)	Conexión instantánea ø2 (recta)	KJH02-C2	
	Conexión instantánea ø4 (recta)	KJH04-C2	
	Conexión instantánea ø6 (recta)	KJH06-C2	
	Conexión instantánea ø2 (en codo)	KJL02-C2	
	Conexión instantánea ø4 (en codo)	KJL04-C2	
	Conexión instantánea ø6 (en codo)	KJL06-C2-N	
	Conexión instantánea ø2 (en codo largo)	KJW02-C2	
	Conexión instantánea ø4 (en codo largo)	KJW04-C2	
	Conexión instantánea ø6 (en codo largo)	KJW06-C2-N	
		Conjunto de bloque de conexión M5	SJ3000-56-1A
	1(P) 3/5(E)	Conexión instantánea ø6 (recta)	VVQ1000-51A-C6
Conexión instantánea ø6 (en codo)		SZ3000-74-1A-L6	
Conexión instantánea ø6 (en codo largo)		SZ3000-74-2A-L6	
Conexión instantánea ø8 (recta)		VVQ1000-51A-C8	
Conexión instantánea ø8 (en codo)		SZ3000-74-1A-L8	
	Conexión instantánea ø8 (en codo largo)	SZ3000-74-2A-L8	

##### Pulgadas

Conexión	Tamaño de conexión	Referencia
SJ2000 4(A) 2(B)	Conexión instantánea ø1/8" (recta)	KJH01-C1
	Conexión instantánea ø5/32" (recta)	KJH03-C1
	Conexión instantánea ø1/8" (en codo)	KJL01-C1
	Conexión instantánea ø5/32" (en codo)	KJL03-C1
	Conexión instantánea ø1/8" (en codo largo)	KJW01-C1
	Conexión instantánea ø5/32" (en codo largo)	KJW03-C1
SJ3000 4(A) 2(B)	Conexión instantánea ø1/8" (recta)	KJH01-C2
	Conexión instantánea ø5/32" (recta)	KJH03-C2
	Conexión instantánea ø1/4" (recta)	KJH07-C2
	Conexión instantánea ø1/8" (en codo)	KJL01-C2
	Conexión instantánea ø5/32" (en codo)	KJL03-C2
	Conexión instantánea ø1/4" (en codo)	KJL07-C2
	Conexión instantánea ø1/8" (en codo largo)	KJW01-C2
	Conexión instantánea ø5/32" (en codo largo)	KJW03-C2
	Conexión instantánea ø1/4" (en codo largo)	KJW07-C2
1(P)	Conexión instantánea ø1/4" (recta)	VVQ1000-51A-N7
3/5(E)	Conexión instantánea ø5/16" (recta)	VVQ1000-51A-N9

Nota 1) Para cambiar el tamaño de las conexiones 1(P), 3/5(E) en tamaños diferentes a ø8 (recto), especifique el cambio usando una hoja de pedido de bloques.

Nota 2) Tenga cuidado para evitar daños o contaminación de las juntas tóricas, ya que puede provocar una fuga de aire.

Nota 3) Al retirar un racor recto de una válvula, una vez extraído el clip, conecte un tubo o tapón (KJP-02, KQ2P-□□) a la conexión instantánea, y extraígallo mientras sujeta el tubo o tapón. Si se tira del racor sujetándolo por el anillo de expulsión (pieza de resina), el anillo de expulsión puede resultar dañado.

Nota 4) Asegúrese de desconectar la corriente y de detener el suministro de aire antes del desmontaje. Además, como el aire puede permanecer dentro del actuador, el conexasionado y el bloque, asegúrese de que el aire ha salido completamente antes de realizar cualquier operación.

Nota 5) Mientras inserta un tubo en un racor en codo, sujete el cuerpo del racor con la mano. En caso contrario, ejercerá una fuerza indebida en la válvula o el racor, provocando una fuga de aire o daños.

Nota 6) Cada referencia de conjunto de racor contiene 1 ud. Además, si el conexasionado se diseña en la misma dirección usando el racor en codo, pida el racor en codo y/o el racor en codo largo.

#### Ref. clip

Referencia		Nota
SJ2000	SJ3000	
SJ2000-CL-1	SJ3000-CL-1	Estas referencias contienen 10 uds. cada una.

#### Junta tórica para conexión de válvula (común para SJ2000/3000)

Referencia	Nota
SJ3000-96-1A	Las referencias mostradas a la izquierda corresponden a 5 unidades. (10 uds. de cada una de las conexiones P, E y X)

## Precauciones específicas del producto 5



Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso.

Véase la contraportada para Instrucciones de seguridad y las "Precauciones en el manejo de productos SMC" (M-E03-3) para Precauciones sobre las electroválvulas de 3/4" 5 vías.

### Racordaje instantáneo

#### ⚠ Precaución

El paso de las conexiones de la serie SJ (A, B, etc.) se ha establecido asumiendo el uso de conexiones instantáneas de la serie KJ. Por tanto, si se utilizan racores con un bloque de conexión M3 o M5, éstos pueden interferir entre sí, dependiendo de su tipo y tamaño. Por ello, compruebe las dimensiones en el catálogo correspondiente antes de utilizarlas.

#### 1. Conexión y desconexión de tubos para conexiones instantáneas

##### 1) Conexión del tubo

(1) Utilice un tubo sin imperfecciones y córtelo en ángulo recto. Para ello, use alicates cortatubos TK-1, 2 ó 3. No utilice pinzas, tenazas ni tijeras. Si el corte se realiza con otro tipo de herramientas, se puede producir un corte diagonal o el aplastamiento del tubo, lo que imposibilitaría una instalación segura y ocasionaría que el tubo se saliera después de la instalación y produjera una fuga de aire.

Utilice tubos con longitud adicional.

(2) Sujete el tubo y lentamente introdúzcalo hasta el fondo de la conexión.

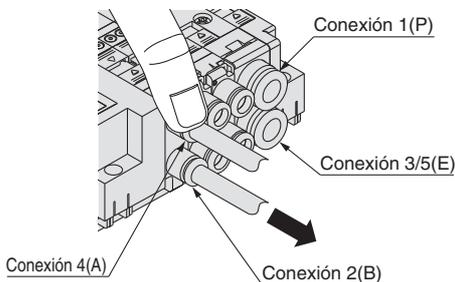
(3) Una vez insertado el tubo, tire ligeramente del mismo para comprobar que esté bien sujeto. Si no se introduce completamente en la conexión, puede ocasionar problemas como fugas de aire o que el tubo se salga.

##### 2) Desconexión del tubo

(1) Las conexiones 4(A) y 2(B) usan la serie KJ, por lo que el tubo se puede retirar presionando en una parte del botón de desenganche. Sin embargo, en las conexiones 1(P) y 3/5(E), deberá presionar el botón de desenganche de forma uniforme.

(2) Tire del tubo mientras sujeta el anillo de expulsión para que no se salga. Si no se presiona el botón de forma suficiente, aumentará la sujeción del tubo y será más difícil sacarlo.

(3) Corte la parte dañada del tubo antes de volver a usarlo de nuevo. En caso de utilizar el tubo con la parte dañada, puede ocasionar problemas como fugas de aire o dificultades a la hora de retirar el tubo.



Sujete la parte inferior del botón de desenganche con su dedo o una herramienta similar, como se muestra en el esquema, y tire de él en la dirección indicada por la flecha.

### Tubos de otros fabricantes

#### ⚠ Precaución

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

- |                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| 1) Tubos de nylon          | Máx. ±0.1 mm                |
| 2) Tubos de nylon flexible | Máx. ±0.1 mm                |
| 3) Tubo de poliuretano     | Máx. +0.15 mm, máx. -0.2 mm |

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

### Forma de uso del conector enchufable

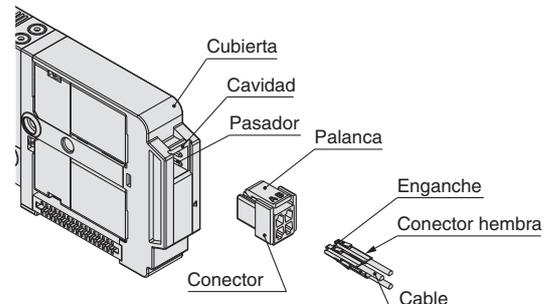
#### ⚠ Precaución

Al conectar y desconectar un conector, es preciso cortar primero la alimentación eléctrica y el suministro de aire.

Además, deberá engarzar de forma segura los cables y conectores hembra.

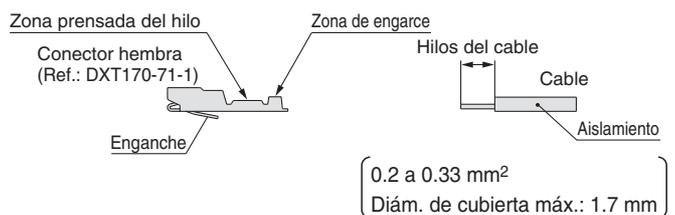
#### 1. Conexión/desconexión de conector

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



#### 2. Enganche de los cables y conectores

Pele de 3.2 a 3.7 mm del extremo de los cables, introduzca los hilos uniformemente en un conector hembra y engárcelos con una herramienta de engarce. Una vez realizada esta operación, asegúrese de que la cubierta de los cables no entra en punto de engarce. (Herramienta de engarce: Ref. DXT170-75-1)





## Precauciones específicas del producto 6

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso.

Véase la contraportada para Instrucciones de seguridad y las "Precauciones en el manejo de productos SMC" (M-E03-3) para Precauciones sobre las electroválvulas de 3/4" 5 vías.

### Forma de uso del conector enchufable

#### ⚠ Precaución

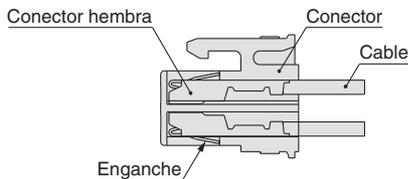
#### 3. Conexión/desconexión de cables con conectores hembra

##### • Conexión

Introduzca los conectores hembra dentro de los huecos cuadrados de la clavija (con indicación A, B, C y N) y continúe introduciendo los conectores hasta que se bloquee en la clavija. (Cuando se presionan hacia dentro, los enganches se abren y se bloquean automáticamente.) A continuación, compruebe que están bien enganchados tirando suavemente de los cables.

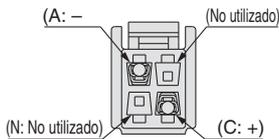
##### • Desconexión

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



#### <Común positivo>

##### Electroválvula monoestable

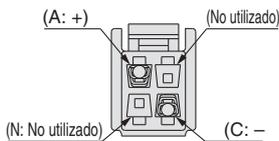


##### Electroválvula biestable

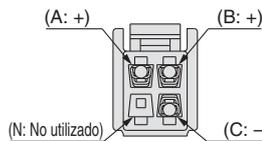


#### <Común negativo>

##### Electroválvula monoestable



##### Electroválvula biestable



### Longitud del cable del conector enchufable

#### ⚠ Precaución

Los cables de los conectores enchufables tienen una longitud estándar de 300 mm; sin embargo, también se dispone de las siguientes longitudes.

### Referencia del conjunto del conector

#### Electroválvula monoestable

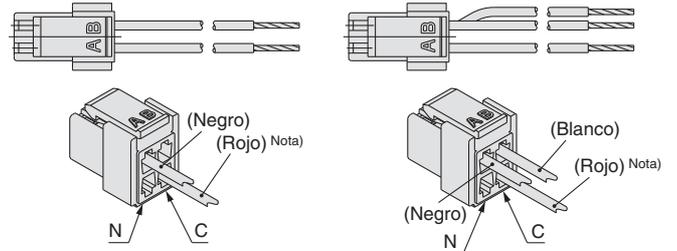
SJ3000-46-S-□ (para común positivo)

SJ3000-47-S-□ (para común negativo)

#### Electroválvula biestable, modelo 3 posiciones y 4 posiciones

SJ3000-46-D-□ (para común positivo)

SJ3000-47-D-□ (para común negativo)



Nota) En el caso de común negativo, el cable cambia de rojo a amarillo.

	Longitud de cable
Para electroválvula monoestable: SJ3000-46-S-□	— 300 mm
	6 600 mm
	10 1000 mm
Para electroválvula biestable	
Para modelo de 3 posiciones: SJ3000-46-D-□	15 1500 mm
	20 2000 mm
Para modelo de 4 posiciones	
	25 2500 mm
	30 3000 mm
	50 5000 mm

Características técnicas comunes	
46	Para común positivo
47	Para común negativo

#### Para electroválvula monoestable

Sin cable: SJ3000-46-S-N (común positivo/negativo)  
(conector hembra x 2 uds. solamente)

#### Para electroválvula biestable

Sin cable: SJ3000-46-D-N (común positivo/negativo)  
(conector hembra x 3 uds. solamente)

#### Forma de pedido

Incluya la referencia del conjunto de conector junto con la referencia de la electroválvula de la clavija sin conector.

(Ejemplo) En caso de una longitud de cable de 2000 mm y común positivo  
SJ3160-5MOZ-C6  
SJ3000-46-S-20

### Conjunto de conector para bloques (para empalme común)

#### ⚠ Precaución

El uso del conjunto de la clavija (para empalme común) para electroválvulas instaladas en el bloque reduce el trabajo de cableado gracias a que el cableado común para todas las electroválvulas está integrado en un único cable.



# Serie SJ2000/3000

## Precauciones específicas del producto 7

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso.

Véase la contraportada para Instrucciones de seguridad y las "Precauciones en el manejo de productos SMC" (M-E03-3) para Precauciones sobre las electroválvulas de 3/4" 5 vías.

### Referencia del conjunto del conector (para empalme común)

Electroválvula monoestable

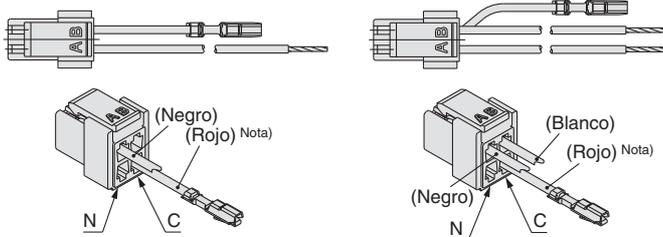
SJ3000-46-SC-□ (para común positivo)

SJ3000-47-SC-□ (para común negativo)

Electroválvula biestable, modelo 3 posiciones y 4 posiciones

SJ3000-46-DC-□ (para común positivo)

SJ3000-47-DC-□ (para común negativo)



Nota) En el caso de común negativo, el cable cambia de rojo a amarillo.

Para electroválvula monoestable:	SJ3000-46-SC-□	Longitud de cable
		— 300 mm
		6 600 mm
		10 1000 mm
		15 1500 mm
		20 2000 mm
		25 2500 mm
		30 3000 mm
		50 5000 mm

Para electroválvula biestable	SJ3000-46-DC-□
Para modelo de 3 posiciones:	
Para modelo de 4 posiciones:	

Características técnicas comunes	
46	Para común positivo
47	Para común negativo

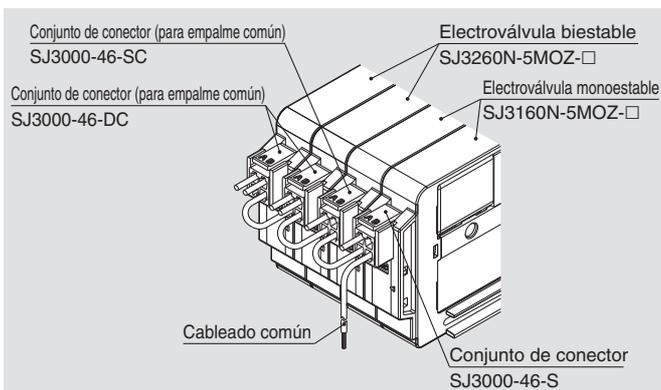
• Para empalme común

### Forma de pedido

Incluya la referencia del conjunto del conector para el bloque y la electroválvula.

Cuando se trate de una distribución complicada, especifique las referencias utilizando una hoja de pedido de bloques.

Nota 1) Las aplicaciones como el uso de clavijas no cableadas a una válvula no son posibles.  
 Nota 2) Para la electroválvula, especifique "Sin conector (MOZ)" para el tipo de conector.  
 Nota 3) Conjunto del conector con cable para lugares en donde las señales se transmiten al cableado común. (Sólo las válvulas de la primera y/o de la última estación del bloque son compatibles con el conector con cable común).



### (Ejemplo)

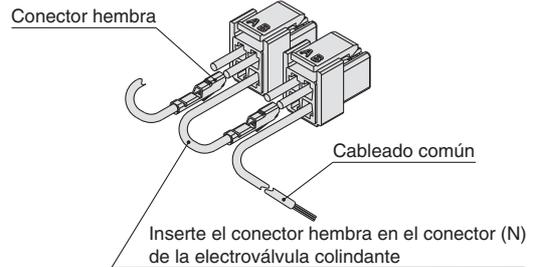
- SS5J3-60-04U ..... 1 juego
- \* SJ3160N-5MOZ-C6... 2 juegos
- \* SJ3260N-5MOZ-C6... 2 juegos
- \* SJ3000-46-S ..... 1 juego (Conjunto de conector para electroválvula monoestable)
- \* SJ3000-46-SC ..... 1 juego (Conjunto de conector para electroválvula monoestable) (para empalme común)
- \* SJ3000-46-DC ..... 2 juegos (Conjunto de conector para electroválvula biestable) (para empalme común)

El asterisco indica el símbolo para el montaje. Inclúyalo delante de las referencias de la electroválvula, etc.

### Instrucciones de cableado del conjunto del conector (para empalme común)

## Precaución

Si sólo se pide el conjunto del conector (para empalme común), realice el cableado conforme a las instrucciones del siguiente diagrama. Para obtener los detalles sobre el montaje del conector hembra, consulte "Forma de uso del conector enchufable" en la página 100.



### Cómo realizar el cableado a un sistema de cableado PC conforme al terminal de alimentación

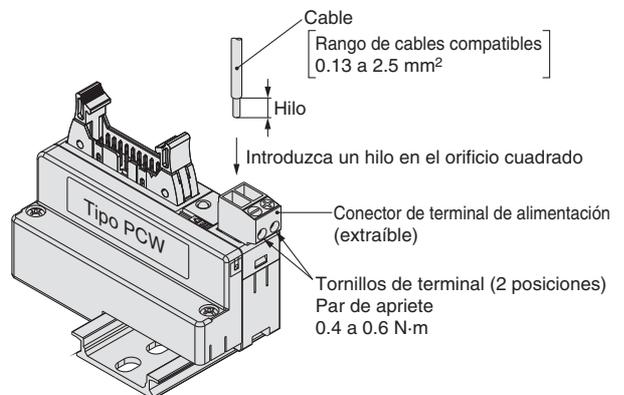
## Precaución

Instrucciones para la conexión del cable

1. Pele 6.5 a 7.5 mm del extremo del cable.
2. Afloje los tornillos (tornillos ranurados) de las clavijas del terminal de alimentación, inserte los hilos del cable en los orificios cuadrados de la clavija, apriete firmemente los tornillos del terminal al par adecuado y fíjelos. (Tire suavemente del cable para comprobar que está bien sujeto.)

### Precauciones

- Para retirar la clavija del terminal de alimentación, tire de ella hacia arriba. Para colocarla, presiónela hasta que escuche un ruido de inserción.
- Cuando conecte el cable, asegúrese de usar un cable que esté dentro del rango de cables compatibles y apriételo siempre al par apropiado para evitar riesgos de contacto defectuoso u otros problemas.





## Serie SJ2000/3000

# Precauciones específicas del producto 8

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso.

Véase la contraportada para Instrucciones de seguridad y las "Precauciones en el manejo de productos SMC" (M-E03-3) para Precauciones sobre las electroválvulas de 3/4/5 vías.

### Racordaje instantáneo

## ⚠ Precaución

Cuando se usan racores, éstos pueden interferir con otros dependiendo del tipo y del tamaño. Por ello, las dimensiones de los racores a utilizar deben confirmarse primero en los correspondientes catálogos.

A continuación se detallan los racores cuya conformidad con la serie SJ ha sido confirmada. Si se selecciona un racor dentro del rango aplicable, no existirá ninguna interferencia.

### Racores aplicables: Serie KQ2H, KQ2S

### Serie KJH, KJS

Serie	Modelo	Conexionado	Tamaño de conexión	Racor	Diám. ext. de tubo aplicable			
					ø2	ø3.2	ø4	ø6
SJ3000 (paso de 10 mm)	SJ3□60-□□-M5	4A, 2B	M5	KQ2H KJH	[Barra de aplicación]			
				KQ2S KJS	[Barra de aplicación]			
SJ2000 (paso de 7.5 mm)	SJ2□60-□□x M3	4A, 2B	M3	KQ2H KJH	[Barra de aplicación]			
				KQ2S KJS	[Barra de aplicación]			
SJ3A6 (paso de 10 mm)	SJ3A6-□□	2B	M5	KQ2H KJH	[Barra de aplicación]			
				KQ2S KJS	[Barra de aplicación]			



## ⚠ Normas de seguridad

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

**⚠ Precaución:** Precaución indica un peligro con un bajo nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones leves o moderadas.

**⚠ Advertencia:** Advertencia indica un peligro con un nivel medio de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.

**⚠ Peligro:** Peligro indica un peligro con un alto nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.

\*1) ISO 4414: Energía en fluidos neumáticos – Normativa general para los sistemas.  
ISO 4413: Energía en fluidos hidráulicos – Normativa general para los sistemas.  
IEC 60204-1: Seguridad de las máquinas – Equipo eléctrico de las máquinas.

(Parte 1: Requisitos generales)

ISO 10218-1: Manipulación de robots industriales - Seguridad, etc.

## ⚠ Advertencia

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

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

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

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

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

1. La inspección y el mantenimiento del equipo no se deben efectuar hasta confirmar que se hayan tomado todas las medidas necesarias para evitar la caída y los movimientos inesperados de los objetos desplazados.

2. Antes de proceder con el desmontaje del producto, asegúrese de que se hayan tomado todas las medidas de seguridad descritas en el punto anterior. Corte la corriente de cualquier fuente de suministro. Lea detenidamente y comprenda las precauciones específicas de todos los productos correspondientes.

3. Antes de reiniciar el equipo, tome las medidas de seguridad necesarias para evitar un funcionamiento defectuoso o inesperado.

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

1. Las condiciones y entornos de funcionamiento están fuera de las especificaciones indicadas, o el producto se usa al aire libre o en un lugar expuesto a la luz directa del sol.

2. El producto se instala en equipos relacionados con energía nuclear, ferrocarriles, aeronáutica, espacio, navegación, automoción, sector militar, tratamientos médicos, combustión y aparatos recreativos, así como en equipos en contacto con alimentación y bebidas, circuitos de parada de emergencia, circuitos de embrague y freno en aplicaciones de prensa, equipos de seguridad u otras aplicaciones inadecuadas para las características estándar descritas en el catálogo de productos.

3. El producto se usa en aplicaciones que puedan tener efectos negativos en personas, propiedades o animales, requiere, por ello un análisis especial de seguridad.

4. Si el producto se utiliza un circuito interlock, disponga de un circuito de tipo interlock doble con protección mecánica para prevenir a verías. Asimismo, compruebe de forma periódica que los dispositivos funcionan correctamente.

## ⚠ Precaución

### 1. Este producto está previsto para su uso industrial.

El producto aquí descrito se suministra básicamente para su uso industrial.

Si piensa en utilizar el producto en otros ámbitos, consulte previamente con SMC.

Si tiene alguna duda, contacte con su distribuidor de ventas más cercano.

## Garantía limitada y exención de responsabilidades Requisitos de conformidad

El producto utilizado está sujeto a una "Garantía limitada y exención de responsabilidades" y a "Requisitos de conformidad".

Debe leerlos y aceptarlos antes de utilizar el producto.

## Garantía limitada y exención de responsabilidades

1 El periodo de garantía del producto es de 1 año a partir de la puesta en servicio o de 1,5 años a partir de la fecha de entrega, aquello que suceda antes.\*2)

Asimismo, el producto puede tener una vida útil, una distancia de funcionamiento o piezas de repuesto especificadas. Consulte con su distribuidor de ventas más cercano.

2 Para cualquier fallo o daño que se produzca dentro del periodo de garantía, y si demuestra claramente que sea responsabilidad del producto, se suministrará un producto de sustitución o las piezas de repuesto necesarias.

Esta garantía limitada se aplica únicamente a nuestro producto independiente, y no a ningún otro daño provocado por el fallo del producto.

3 Antes de usar los productos SMC, lea y comprenda las condiciones de garantía y exención de responsabilidad descritas en el catálogo correspondiente a los productos específicos.

\*2) Las ventosas están excluidas de esta garantía de 1 año.

Una ventosa es una pieza consumible, de modo que está garantizada durante un año a partir de la entrega.

Asimismo, incluso dentro del periodo de garantía, el desgaste de un producto debido al uso de la ventosa o el fallo debido al deterioro del material elástico no está cubierto por la garantía limitada.

## Requisitos de conformidad

1. Queda estrictamente prohibido el uso de productos SMC con equipos de producción destinados a la fabricación de armas de destrucción masiva o de cualquier otro tipo de armas.

2. La exportación de productos SMC de un país a otro está regulada por la legislación y reglamentación sobre seguridad relevante de los países involucrados en dicha transacción.

Antes de enviar un producto SMC a otro país, asegúrese de que se conocen y cumplen todas las reglas locales sobre exportación.

## ⚠ Normas de seguridad

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

## SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)22622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc-pneumatics.be	info@smc-pneumatics.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smc.dk.com
Estonia	+372 6510370	www.smc-pneumatics.ee	smc@smc-pneumatics.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	promotion@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smc-hellas.gr	sales@smc-hellas.gr
Hungary	+36 23511390	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smc-pneumatics.ie	sales@smc-pneumatics.ie
Italy	+39 0292711	www.smc-italia.it	mailbox@smc-italia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

Lithuania	+370 5 2308118	www.smc.lt	info@smc.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc-pneumatics.nl	info@smc-pneumatics.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 (0)222119616	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 226166570	www.smc.eu	postpt@smc-smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 902184100	www.smc.eu	post@smc-smces.es
Sweden	+46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smc-pneumatik.com.tr	info@smc-pneumatik.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc-pneumatics.co.uk	sales@smc-pneumatics.co.uk