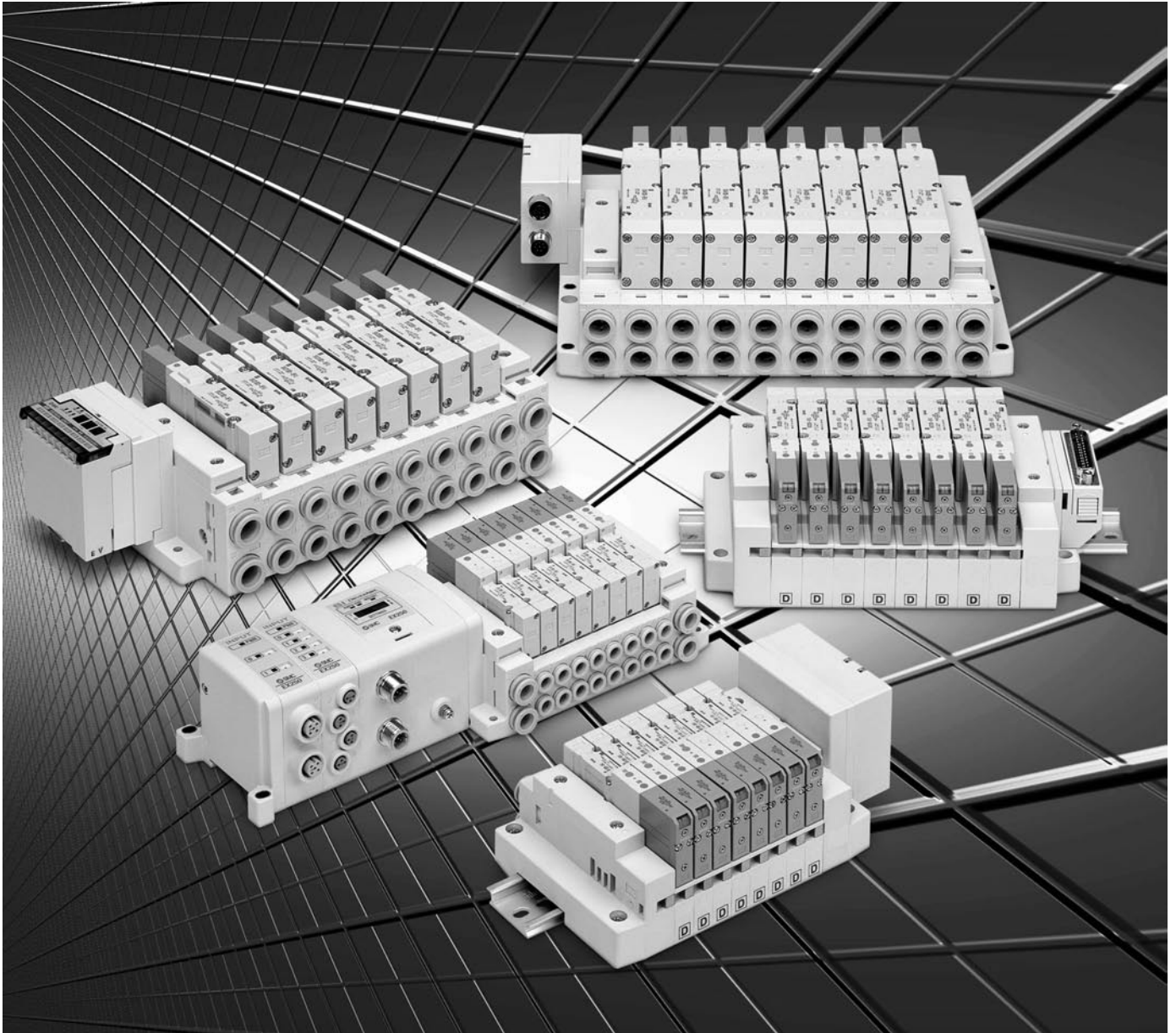


Electroválvula de 5 vias

# Série SV



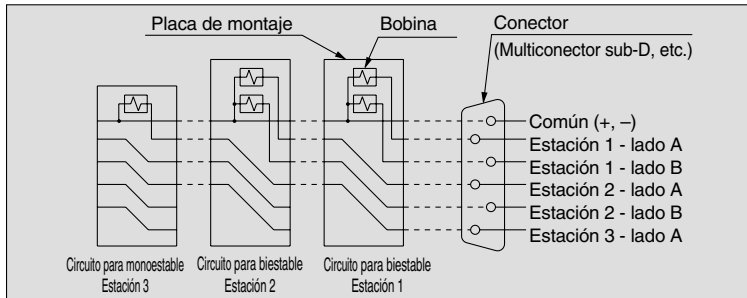
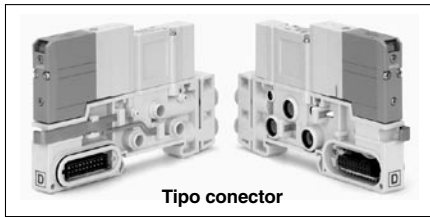
# Nuevo concepto de bloque Montaje mediante conectores Serie SV1000/2000/3000/4000

**El uso de conectores para reemplazar el cableado dentro de los bloques proporciona flexibilidad a la hora de añadir estaciones adicionales o cambiar la configuración del bloque.**

La serie SV utiliza multi-conectores en vez de cables convencionales para el "cableado interno" del bloque. Uniendo cada placa con un conector, los cambios en el número de estaciones del bloque se simplifican considerablemente.

## Esquema eléctrico en el conector

Mediante un desfase cruzado de pines, se va realizando una asignación secuencial de los terminales de salidas a las diferentes placas de montaje según en el orden que ocupan en el bloque.

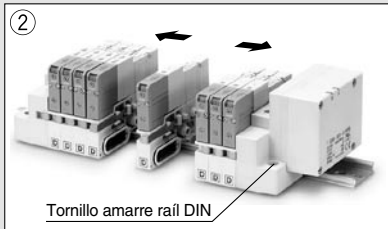
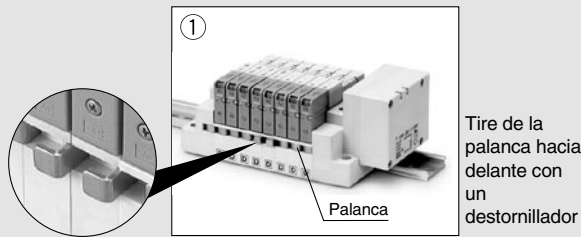


## Válvulas dobles de 3 vías y 4 posiciones para las series SV1000/2000

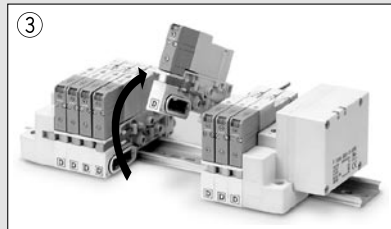
- Dos válvulas de 3 vías en el cuerpo de una sola válvula.
- Las conexiones A y B pueden controlarse individualmente.
- Están disponibles 3 combinaciones: [N.C./N.C.], [N.A./N.A.] y [N.A./N.O.].
- También es posible el montaje combinado con válvulas de 5 vías.
- Están provistas de unas etiquetas para indicar las funciones de los lados A y B y utilizan el mismo color que el accionamiento manual.

## Montaje tipo cassette (sólo SV1000/2000)

El montaje tipo cassette ofrece lo último en flexibilidad. Se pueden añadir placas al bloque con un simple mecanismo de palanca.

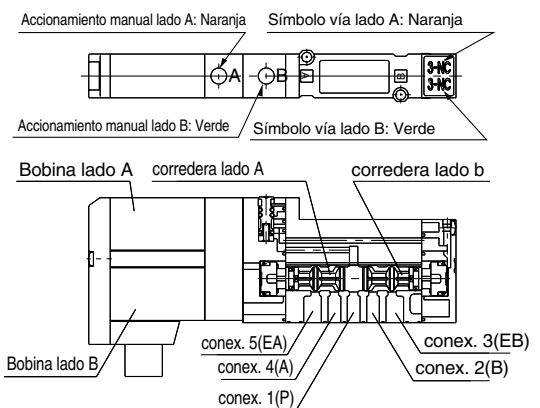


Afloje los tornillos que sujetan el raíl DIN a ambos extremos y separe el bloque hacia la izquierda y derecha



## Montaje con tirantes (SV1000/2000/3000/4000)

El montaje convencional en bloques con tirantes también está disponible. El uso de conectores de 34 contactos permite hasta 16 estaciones con bobinas dobles.



Modelo	Lado A	Lado B	Símbolo
SV <sub>2</sub> A00	válvula N.C.	válvula N.C.	
SV <sub>2</sub> B00	válvula N.A.	válvula N.A.	
SV <sub>2</sub> C00	válvula N.C.	válvula N.A.	

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

## ***Nuevas opciones con bus de campo:***

Se pueden aplicar a los sistemas EX500 y EX250 de entradas/salidas y a los EX120 de salida

### **Características de la serie gateway EX500:**

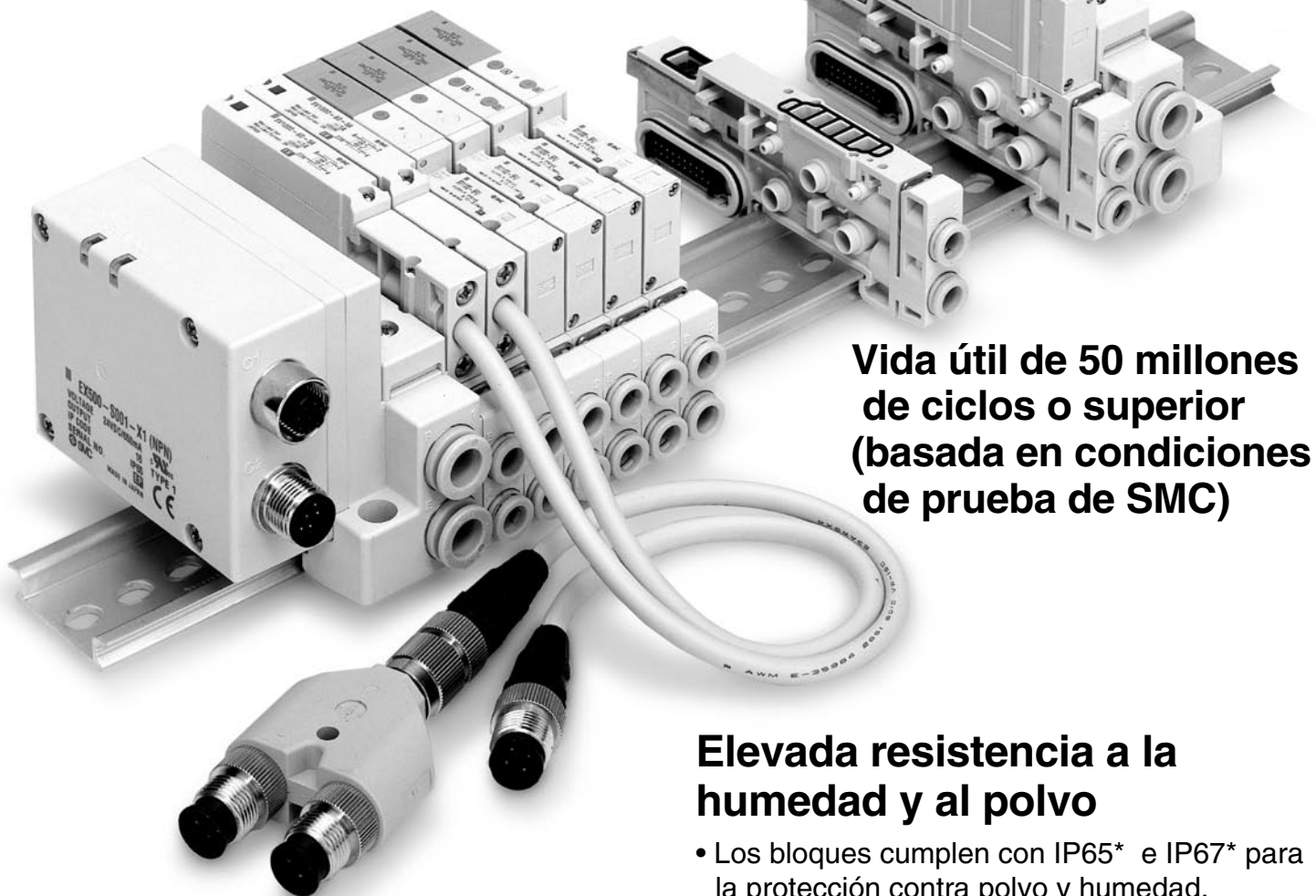
- Protección IP65
- 128 I/O (64 entradas, 64 salidas)
- Controla hasta 4 derivaciones con 32 I/O per derivación
- Un sólo cable desde el gateway proporciona tanto señal como alimentación para cada derivación, eliminando la necesidad de conexiones de alimentación separadas para cada bloque.

### **Características de la serie EX250:**

#### **Cableado a bus con unidad I/O Serie EX250**

- Protección IP65
- 64 I/O (32 entradas, 32 salidas)
- Hasta 16 estaciones con electroválvulas biestables (máximo 32 bobinas).

### **Producto conforme a CE**



**Vida útil de 50 millones de ciclos o superior (basada en condiciones de prueba de SMC)**

### **Elevada resistencia a la humedad y al polvo**

- Los bloques cumplen con IP65\* e IP67\* para la protección contra polvo y humedad.

(Conforme a IEC529\*.)

(Véase el contenido del catálogo para más información, ya que algunos modelos de conectores no cumplen con estas normas.)

**Consumo de energía: 0.6W**  
(Corriente: 25mA, 24VCC)

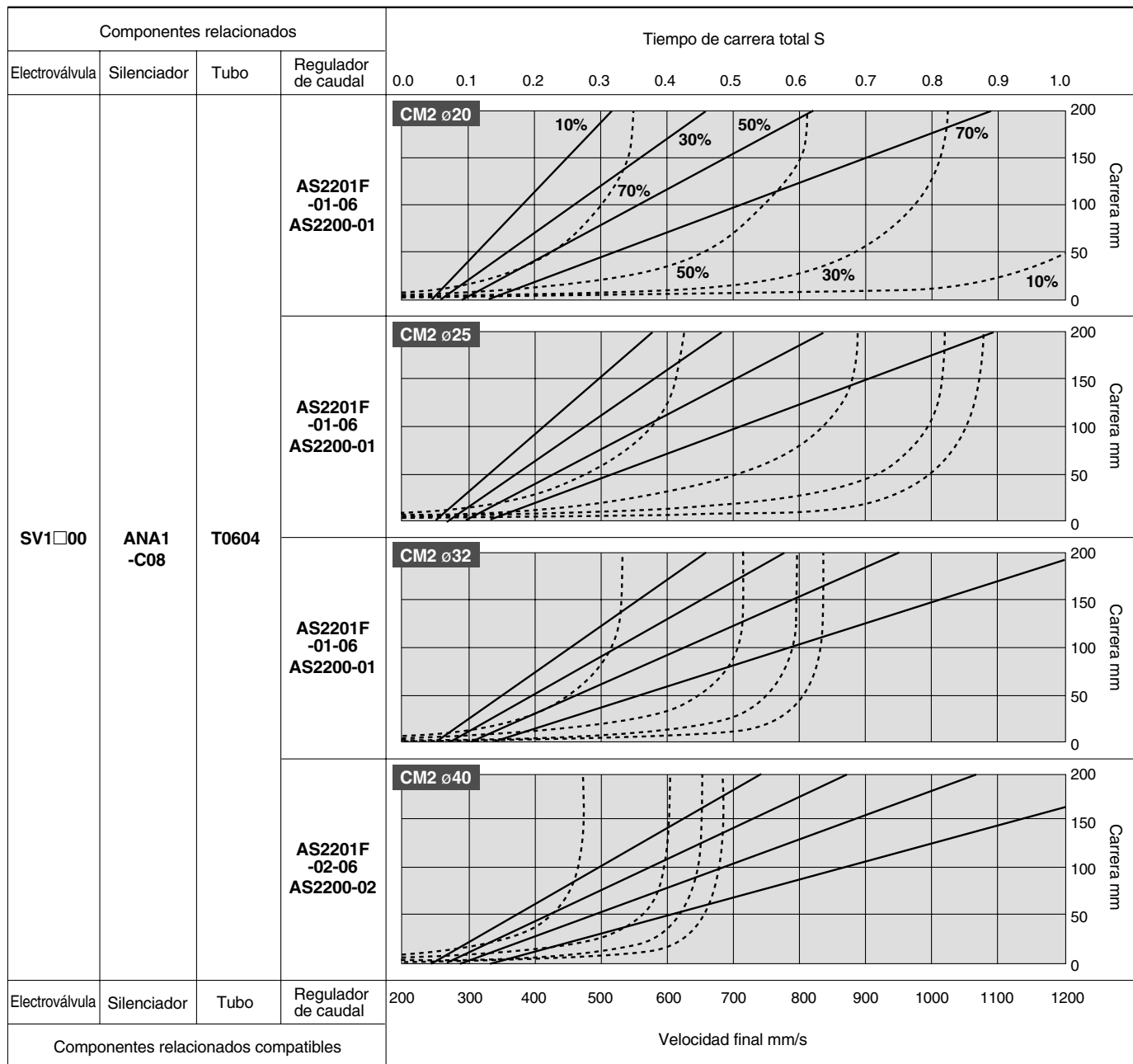
**Es posible disponer de modelos de salida relé para el control de dispositivos externos de hasta 110VCA, 3A.**

# Sistemas de accionamiento del cilindro neumático

## Tiempo de carrera total y velocidad al final de dicha carrera

### Serie SV1000

Diámetro aplicable:  $\varnothing 20$ ,  $\varnothing 25$ ,  $\varnothing 32$ ,  $\varnothing 40$



Para más detalles sobre las diferentes condiciones, véase el Programa de selección de modelo de SMC sobre los Sistemas de accionamiento del cilindro neumático.

### Lectura de los gráficos

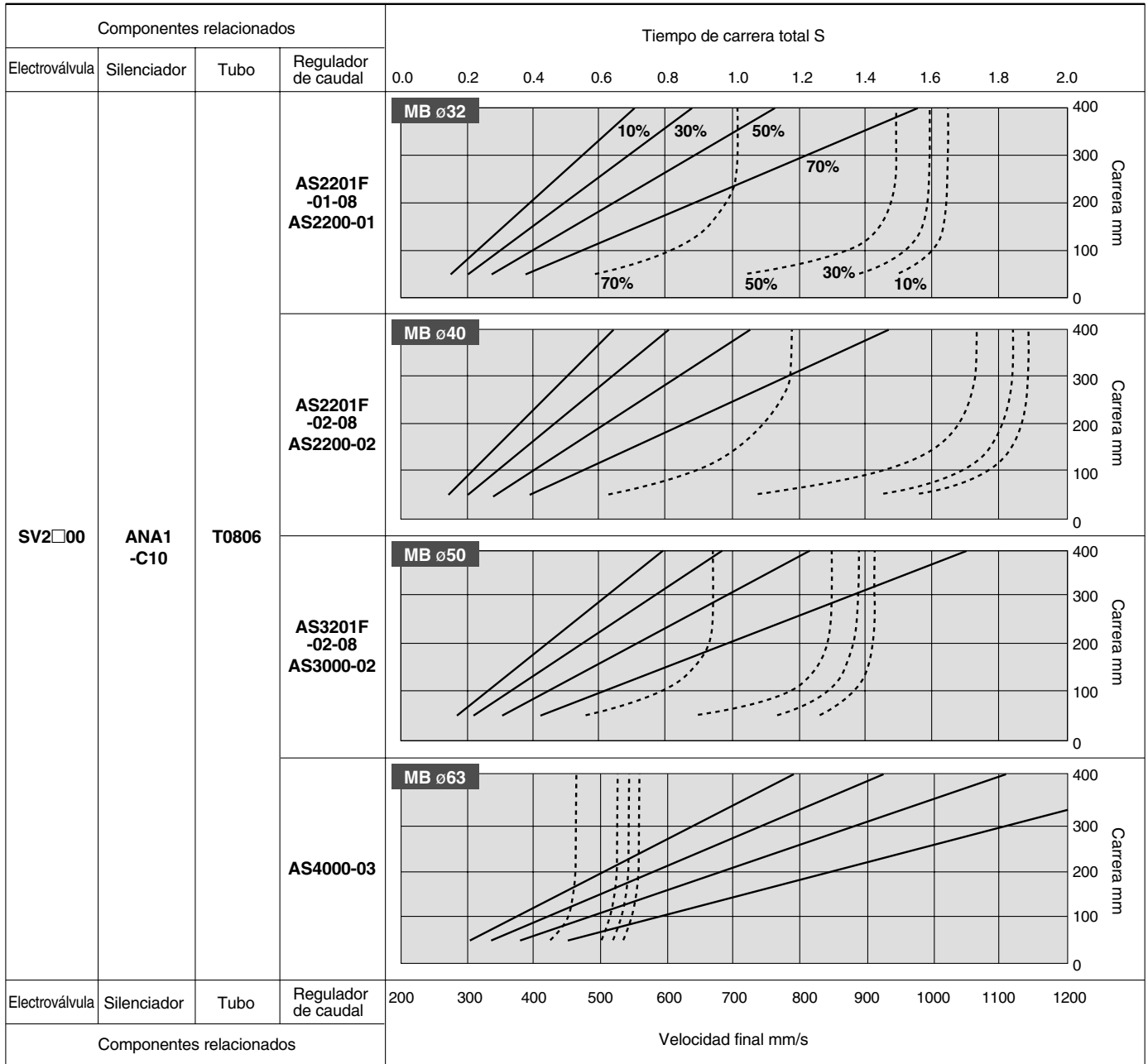
Estos gráficos indican la duración total de carrera y la velocidad final una vez que el sistema de accionamiento del cilindro dispone de los componentes indicados. Los gráficos de arriba muestran la duración total de la carrera y la velocidad final en relación a varios factores de carga y carreras para cada diámetro.

### Condiciones comunes

Presión de alimentación	0.5MPa
Longitud de conexionado	SV1000: 1m, SV2000/3000: 2m, SV4000: 3m
Dirección del cilindro	vertical ascendente
Regulador de caudal	Regulación de salida, directamente conectado al cilindro, tornillo totalmente abierto
Factor de carga	$\{(\text{Peso de la carga})/(\text{Esfuerzo teórico})\} \times 100\%$

# Serie SV2000

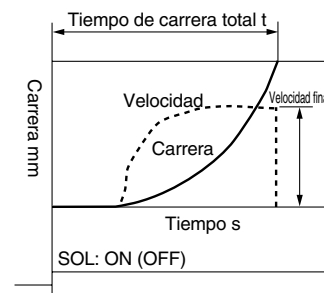
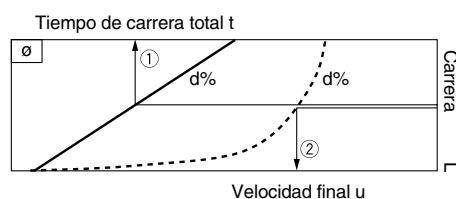
Diámetro aplicable:  $\varnothing 32, \varnothing 40, \varnothing 50, \varnothing 63$



Para más detalles sobre las diferentes condiciones, véase el Programa de selección de modelo de SMC sobre los Sistemas de accionamiento del cilindro neumático.

## Ejemplo

Elija el diagrama en función del diámetro del cilindro que esté utilizando ( $\varnothing$ ). Para hallar el tiempo total de carrera ( $t$ ), siga la flecha ① desde la longitud de carrera ("L") hasta la línea continua que representa el factor de carga ( $d\%$ ), después, arriba hacia el tiempo de carrera ( $t$ ). Para hallar la velocidad final del cilindro ( $u$ ), siga la flecha ② desde la longitud de carrera ("L") hasta la línea discontinua que representa el factor de carga ( $d\%$ ) a continuación hacia abajo se puede leer la velocidad final del cilindro ( $u$ ).

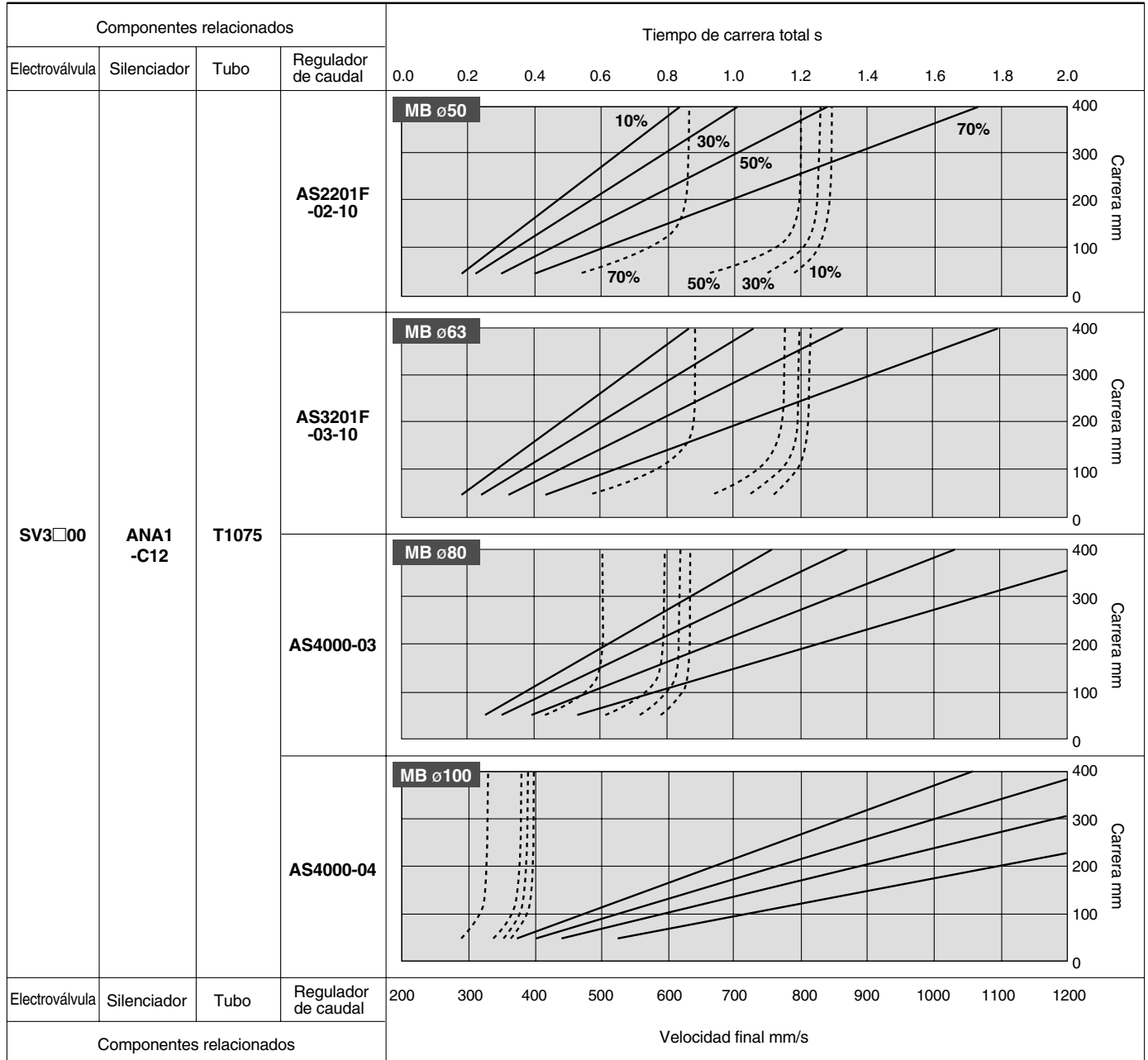


# Sistemas de accionamiento del cilindro neumático

## Tiempo de carrera total y velocidad al final de dicha carrera

### Series SV3000

Diámetro aplicable:  $\varnothing 50$ ,  $\varnothing 63$ ,  $\varnothing 80$ ,  $\varnothing 100$



Para más detalles sobre las diferentes condiciones, véase el Programa de selección de modelo de SMC sobre los Sistemas de accionamiento del cilindro neumático.

### Lectura de los gráficos

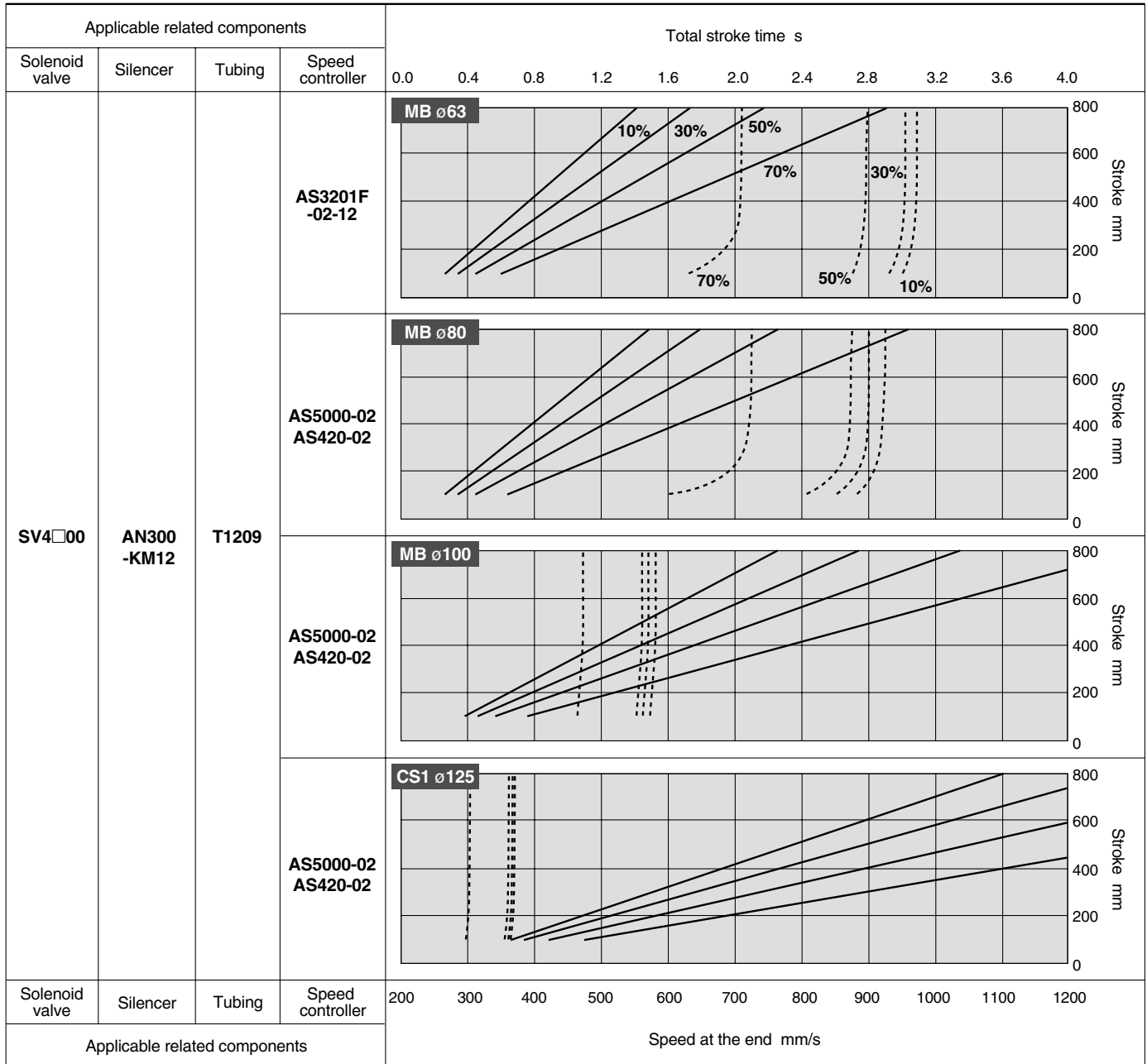
Estos gráficos indican la duración total de carrera y la velocidad final una vez que el sistema de accionamiento del cilindro dispone de los componentes indicados. Los gráficos de arriba muestran la duración total de la carrera y la velocidad final en relación a varios factores de carga y carreras para cada diámetro.

### Condiciones comunes

Presión de alimentación	0.5MPa
Longitud de conexionado	SV1000: 1m, SV2000/3000: 2m, SV4000: 3m
Dirección del cilindro	vertical ascendente
Regulador de caudal	Regulación de salida, directamente conectado al cilindro, tornillo totalmente abierto
Factor de carga	$\{(\text{Peso de la carga})/(\text{Esfuerzo teórico})\} \times 100\%$

# Series SV4000

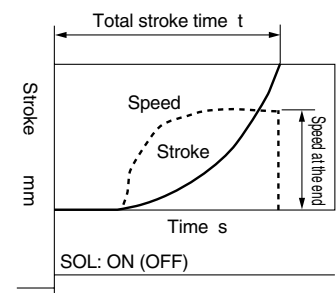
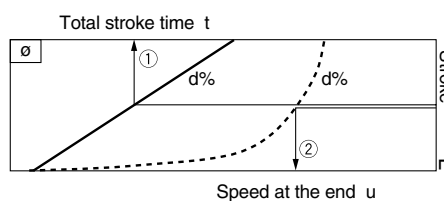
Applicable bore size:  $\varnothing 63$ ,  $\varnothing 80$ ,  $\varnothing 100$ ,  $\varnothing 125$



For details regarding different conditions, make determinations after using the SMC Model Selection Program - Pneumatic Cylinder Drive Systems.

## Example

Go to the chart for the bore size cylinder you are using ( $\varnothing$ ). To find the stroke time ( $t$ ), follow arrow ① from your stroke length ("L") to the solid line representing the load ratio ( $d\%$ ) for the application then up to the stroke time ( $t$ ). To find the ending cylinder speed ( $u$ ), follow arrow ② from your stroke length ("L") to the dotted line representing the load ratio ( $d\%$ ) then down to the ending cylinder speed ( $u$ ).







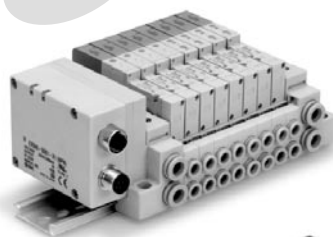
# Índice

## Variaciones del bloque de la serie SV

### Cableado en serie

**Características técnicas comunes de los bloques de válvulas** Pág. 1-16

Características técnicas del bloque



**Bus de campo descentralizado** Pág. 1-19

Grado de protección IP67

Serie aplicable

Bloque tipo cassette  
SV1000/SV2000

Bloque de tirantes  
SV1000/SV2000/SV3000/SV4000

- Número de salidas: 16
- Especificaciones de comunicación gateway EX500, DeviceNet, Profibus

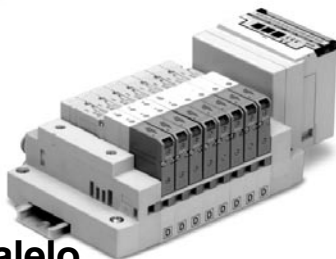
**Bus de campo compacto con unidad de entrada/salida** Pág. 1-37

Grado de protección IP67

Serie aplicable

Bloque de tirantes  
SV1000/SV2000/SV3000

- Número de salidas y entradas: 32 + 32



**Bus de campo para salidas** Pág. 1-45

Serie aplicable

Bloque tipo cassette  
SV1000/SV2000

Bloque de tirantes  
SV1000/SV2000/SV3000/SV4000

- Número de salidas: 16

### Cableado paralelo

**Conector circular** Pág. 1-57

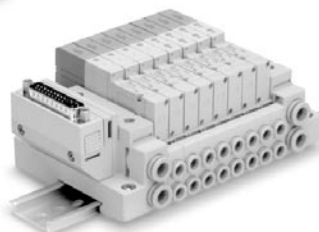
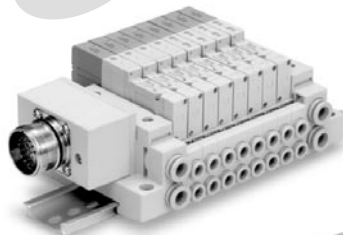
Grado de protección IP67

Serie aplicable

Bloque tipo cassette  
SV1000/SV2000

Bloque de tirantes  
SV1000/SV2000/SV3000/SV4000

- Número de conectores: 26 pins



**Multiconector sub-D** Pág. 1-67

Serie aplicable

Bloque tipo cassette  
SV1000/SV2000

Bloque de tirantes  
SV1000/SV2000/SV3000/SV4000

- Número de conectores: 25 pins
- MIL-C-24308
- Conforme a JIS-X-5101

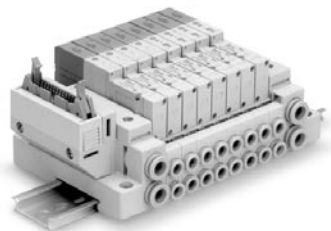
**Cable plano** Pág. 1-77

Serie aplicable

Bloque tipo cassette  
SV1000/SV2000

Bloque de tirantes  
SV1000/SV2000/SV3000/SV4000

- Número de conectores: 26, 20, 10 pins
- Con protección contra tirones
- Conforme con MIL-C-83503



**Características técnicas del bloque de válvulas** Pág. 1-88

Vista explosionada del bloque  
Opciones de bloques

**Válvula individual/Placa base unitaria** Pág. 1-100

Grado de protección IP67

Serie aplicable

SV1000/SV2000/SV3000/SV4000

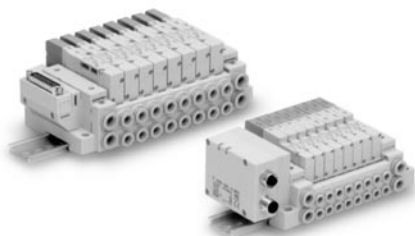
- Con conector M12 resistente al agua



# Características técnicas comunes de los bloques de válvulas

## Serie SV

### Bloque tipo cassette



- Las estaciones del bloque se puede sustituir fácilmente mediante el accionamiento de la palanca.

### Características técnicas

Serie aplicable		SV1000	SV2000
Tipo bloque		Bloque tipo cassette apilable	
Tipo 1 (P: SUP)/3, 5 (E: EXH)		SUP, EXH común (alimentación, escapes)	
Estaciones (máximo)		18 estaciones	20 estaciones
Número máx. de bobinas		18 puntos	26 puntos
Tamaño de conexión	Conex. 1(P)/3, 5 (E)	C8, N9	C10, N11
	Conex. 4(A)/2(B)	C3, C4, C6 N1, N3, N7	C4, C6, C8 N3, N7, N9

### Características de caudal

Modelo	Tamaño de conexión		Características de caudal	
	1, 5, 3 (P/EA/EB)	4, 2 (A/B)	1→4, 2 (P→A, B)	4, 2→5, 3 (A, B→EA, EB)
			Nl/min	Nl/min
SS5V1-16	C8	C6	216	226
SS5V2-16	C10	C8	491	550

(Nota) El valor se refiere a una placa base con 5 estaciones individualmente accionadas válvulas de 2 posiciones.

### Bloque de tirantes



- El uso de un conector de 34 contactos permite hasta 16 estaciones con bobinas dobles.

### Características técnicas

Serie aplicable		SV1000	SV2000	SV3000	SV4000
Tipo de bloque		Montaje en base unida por tirantes			
Tipo 1 (P: SUP)/3, 5 (E: EXH)		SUP, EXH común (alimentación, escapes)			
Estaciones (máximo)		20 estaciones			
Número máx. de bobinas		32 puntos			
Tamaño de conexión	Conex. 1(P)/3, 5(E)	C8, N9	C10, N11	C12, N11	C12, N11, 03
	Conex. 4(A)/2(B)	C3, C4, C6 N1, N3, N7	C4, C6, C8 N3, N7, N9	C6, C8, C10 N7, N9, N11	C8, C10, C12 N9, N11, 02, 03

### Características de caudal

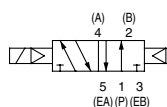
Modelo	Tamaño de conexión		Características de caudal	
	1, 5, 3 (P, EA, EB)	4, 2 (A, B)	1→4, 2(P→A, B)	4, 2→5, 3(A, B→EA, EB)
			Nl/min	Nl/min
SS5V1-10	C8	C6	236	275
SS5V2-10	C10	C8	452	471
SS5V3-10	C12	C10	893	913
SS5V4-10	C12	C12	1276	1570

(Nota) El valor se refiere a una placa base con 5 estaciones individualmente accionadas válvulas de 2 posiciones.

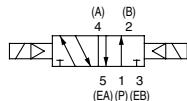
## Características técnicas de las electroválvulas serie SV

Símbolo

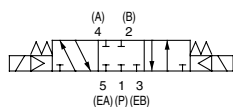
2 posiciones, monoestable



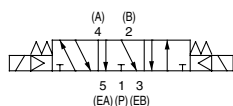
2 posiciones, biestable



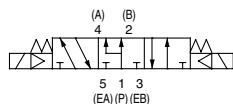
3 posiciones, centro cerrado



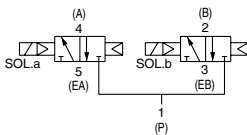
3 posiciones, centro a escape



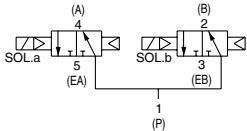
3 posiciones, centro a presión



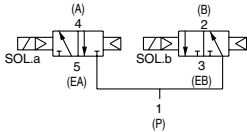
4 posiciones, biestable de 3 vías: N.C./N.C.



4 posiciones, biestable de 3 vías: N.A./N.A.



4 posiciones, biestable de 3 vías: N.C./N.A.



Fluido		Aire comprimido
Rango de presión de trabajo con pilotaje interno MPa	2 posiciones monoestable	0.15 a 0.7
	4 posiciones biestable de 3 vías	
	2 posiciones biestable	0.1 a 0.7
	3 posiciones	0.2 a 0.7
Rango de presión de trabajo pilotaje externo MPa	Rango de presión de trabajo	-100kPa a 0.7
	2 posiciones monoestable, biestable	0.25 a 0.7
	3 posiciones	
Temperatura ambiente y de fluido °C		-10 a 50 (sin congelación)*
Máx. frecuencia de trabajo Hz	2 posiciones monoestable, biestable	5
	4 posiciones biestable de 3 vías	
	3 posiciones	3
Accionamiento manual		Pulsador sin enclavamiento Enclavamiento con destornillador
Método de escape pilotaje	Pilotaje interno	Escape común de la válvula principal y de la válvula de pilotaje
	Pilotaje externo	Escape individual de la válvula de pilotaje
Lubricación		No necesaria
Posición de montaje		Cualquiera
Resistencia a impactos/vibraciones ms <sup>2</sup>		150/30 (8.3 a 2.000Hz)
Grado de protección		IP67 (según IEC529)
Tensión nominal de la bobina		24VCC, 12VCC
Fluctuación de voltaje admisible		±10% de la tensión nominal
Consumo de potencia W		0.6 (Con LED: 0.65)
Supresor de picos de tensión		Diodo zener
Indicador		LED

Nota) Resistencia a impactos: Supera prueba de impacto en dirección al eje y en ángulo recto a la válvula principal y al cuerpo, tanto en estado activado como desactivado.

Resistencia a vibraciones: Supera prueba de barrido de frecuencia entre 8.3 y 2000Hz en dirección al eje y en ángulo recto a la válvula principal y al cuerpo, tanto en estado activado como desactivado.

### Tiempo de respuesta

Tipo de funcionamiento	Tiempo de respuesta ms (a 0.5MPa.)			
	SV1000	SV2000	SV3000	SV4000
2 posiciones monoestable	11 o menos	25 o menos	28 o menos	40 o menos
2 posiciones biestable	10 o menos	17 o menos	26 o menos	40 o menos
3 posiciones	18 o menos	29 o menos	32 o menos	82 o menos
4 posiciones biestable de 3 vías	15 o menos	33 o menos	—	—

Nota) De acuerdo con el test de actuación dinámica JIS8375-1981 (a una temperatura de bobina de 20°C, tensión nominal).

### Tabla de pesos

Serie	Tipo de funcionamiento	Peso g
SV1000	Monoestable	66
	Biestable	71
	3 posiciones	73
	4 posiciones, biestable de 3 vías	71
SV2000	Monoestable	74
	Biestable	78
	3 posiciones	83
	4 posiciones, biestable de 3 vías	78
SV3000	Monoestable	99
	Biestable	102
	3 posiciones	110
SV4000	Monoestable	186
	Biestable	190
	3 posiciones	211

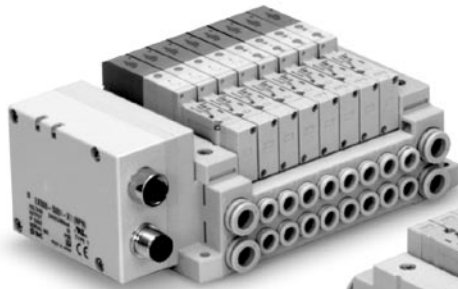
Nota) Sólo pesos de la electroválvula.



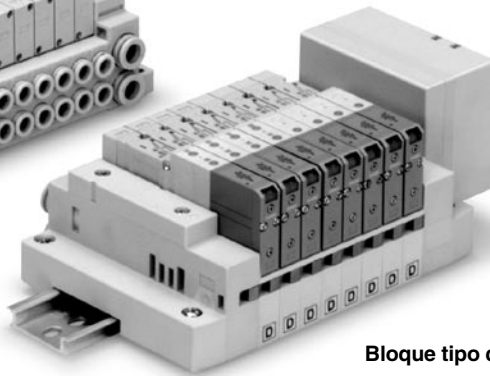
# Bus de campo descentralizado

## Serie EX500

Grado de protección IP65



Bloque de tirantes



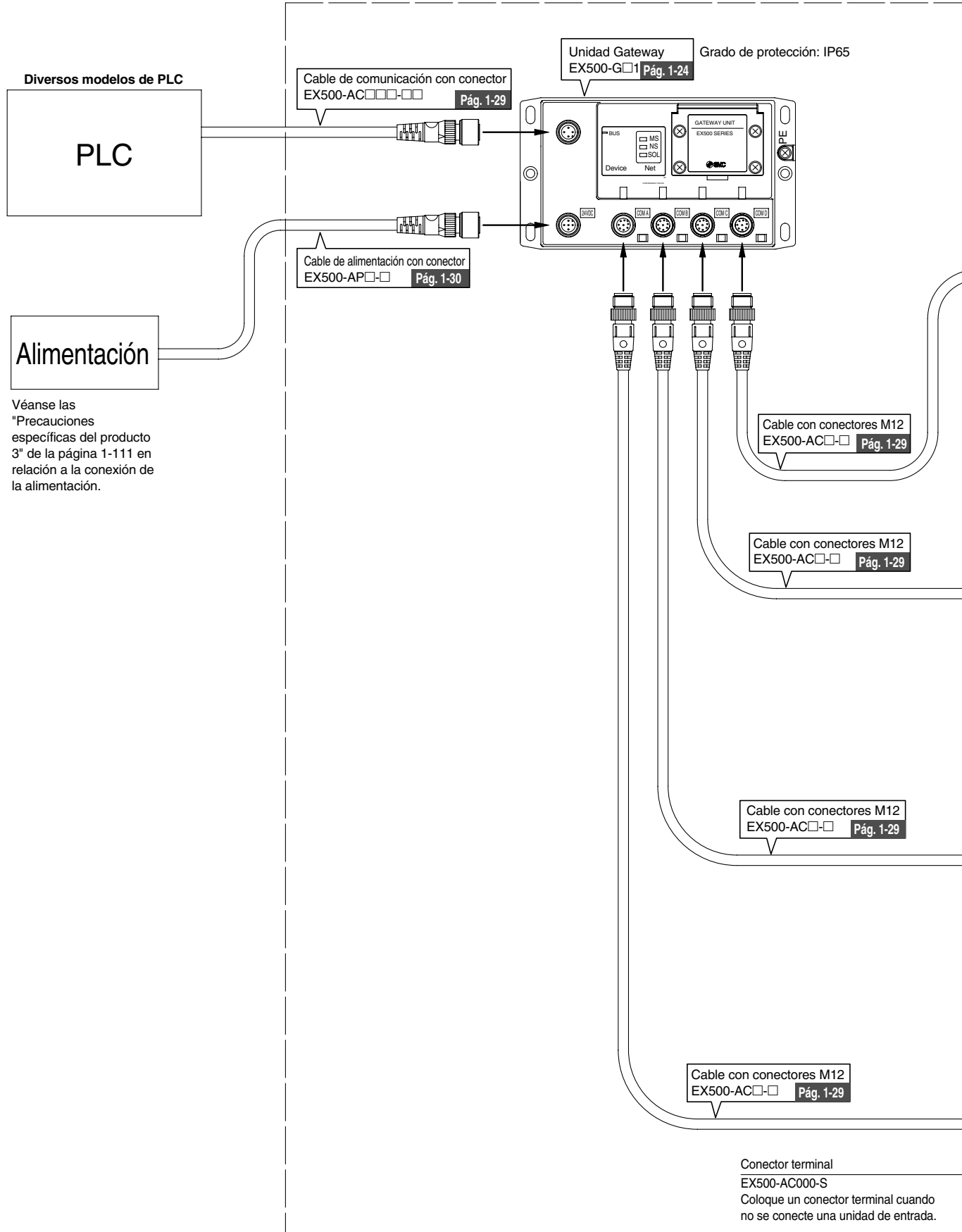
Bloque tipo cassette

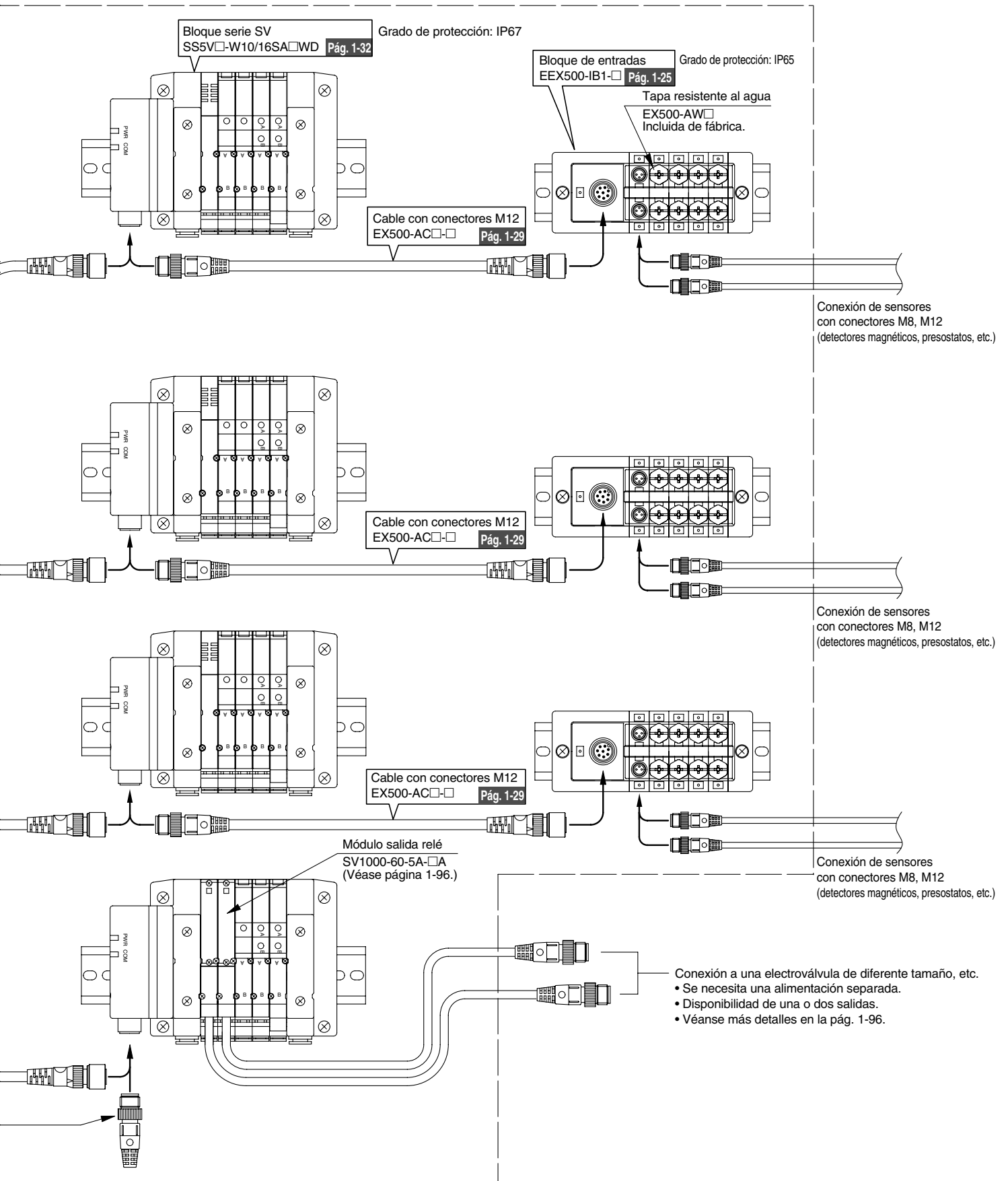
Serie aplicable	Bloque tipo cassette SV1000/SV2000
	Bloque de tirantes SV1000/SV2000/SV3000/SV4000
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Número de salidas: 16</li><li>• Especificaciones de comunicación de la unidad gateway EX500, DeviceNet, PROFIBUS-DP, CC-Link</li></ul>

## Configuración del sistema de bus descentralizado serie EX500 A continuación se muestra una configuración del sistema de bus EX500 con la serie SV.

- Una unidad gateway se puede configurar con bloques de válvulas (salidas) y bloques de entrada (entradas) con hasta 16 entradas y salidas por ramal, con un máximo de cuatro ramales. (Máximo de 64 salidas y 64 entradas)

### Configuración del sistema de bus descentralizado serie EX500





# EX500

## Bus de campo descentralizado

### Serie SV

#### Forma de pedido

**Serie**

1	SV1000
2	SV2000
3	SV3000
4	SV4000

• Bloque de tirantes

**SS5V 1 — W 10S A2W D — 05 U**

• Bloque tipo cassette

**SS5V 1 — W 16S A2W D — 05 U**

**Serie**

1	SV1000
2	SV2000

**Grado de protección IP67**

**Especificación unidad SI**

A2W	Para DeviceNet/PROFIBUS-DP/CC-Link
0	Sin unidad SI

**Nº de Estaciones**

Símbolo	Estaciones	Nota
02	2 estaciones	Cableado para biestable <small>Nota 1)</small>
⋮	⋮	
08	8 estaciones	Especificar estaciones mono y biestables (hasta 16 bobinas) <small>Nota 2)</small>
02	2 estaciones	
⋮	⋮	
16	16 estaciones	

**Posición conexiones P, E**

U	Lado U (de 2 a 10 estaciones)
D	Lado D (de 2 a 10 estaciones)
B	Ambos lados (de 2 a 16 estaciones)

**Conjunto del bloque alimentación/escape**

-	Especificación pilotaje interno
S*	Pilotaje interno con silenciador incorporado
R	Especificación pilotaje externo
RS*	Pilotaje externo con silenciador incorporado

\* Cuando se utilice el modelo con silenciador incorporado, evite que la conexión de escape esté en contacto directo con agua u otros líquidos.

**Montaje**

-	Montaje directo	
D	Montaje sobre rail DIN (con rail DIN)	
D0 <small>Nota)</small>	Montaje sobre rail DIN (sin rail DIN)	
D3	Para 3 estaciones	Cuando se requiera un rail DIN más largo que las estaciones especificadas. (Especifique un rail con una longitud mayor a la estándar.)
⋮	⋮	
D16	Para 16 estaciones	

Nota) En caso de D0 sólo lleva las fijaciones para el rail DIN, pero no el rail.

**Longitud del rail DIN**

-	Longitud estándar	
3	Para 3 estaciones	Especifique un rail con una longitud mayor a la estándar.
⋮	⋮	
16	Para 16 estaciones	

**Tamaño de conexión A, B (sistema métrico)**

Símbolo	Conexión A, B	Conexión P, E	Serie aplicable
C3	Conexión instantánea ø3.2	Conexión instantánea ø8	SV1000
C4	Conexión instantánea ø4		
C6	Conexión instantánea ø6	Conexión instantánea ø10	SV2000
C4	Conexión instantánea ø4		
C6	Conexión instantánea ø6		
C8	Conexión instantánea ø8		
C6	Conexión instantánea ø6	Conexión instantánea ø12	SV3000
C8	Conexión instantánea ø8		
C10	Conexión instantánea ø10	Conexión instantánea ø12	SV4000
C8	Conexión instantánea ø8		
C10	Conexión instantánea ø10		
C12	Conexión instantánea ø12		
02	Rc 1/4	Rc 3/8	SV4000
03	Rc 3/8		
02F	G 1/4	G 3/8	SV4000
03F	G 3/8		
M	Conexiones A, B combinadas		

**Tamaño de conexión A, B (pulgadas)**

Símbolo	Conexión A, B	Conexión P, E	Serie aplicable
N1	Conexión instantánea ø1/8"	Conexión instantánea ø5/16"	SV1000
N3	Conexión instantánea ø5/32"		
N7	Conexión instantánea ø1/4"	Conexión instantánea ø3/8"	SV2000
N3	Conexión instantánea ø5/32"		
N7	Conexión instantánea ø1/4"		
N9	Conexión instantánea ø5/16"		
N7	Conexión instantánea ø1/4"	Conexión instantánea ø3/8"	SV3000
N9	Conexión instantánea ø5/16"		
N11	Conexión instantánea ø3/8"	Conexión instantánea ø3/8"	SV4000
N9	Conexión instantánea ø5/16"		
N11	Conexión instantánea ø3/8"		
02N	NPT 1/4	NPT 3/8	SV4000
03N	NPT 3/8		
02T	NPTF 1/4	NPTF 3/8	SV4000
03T	NPTF 3/8		
M	Conexiones A, B combinadas		

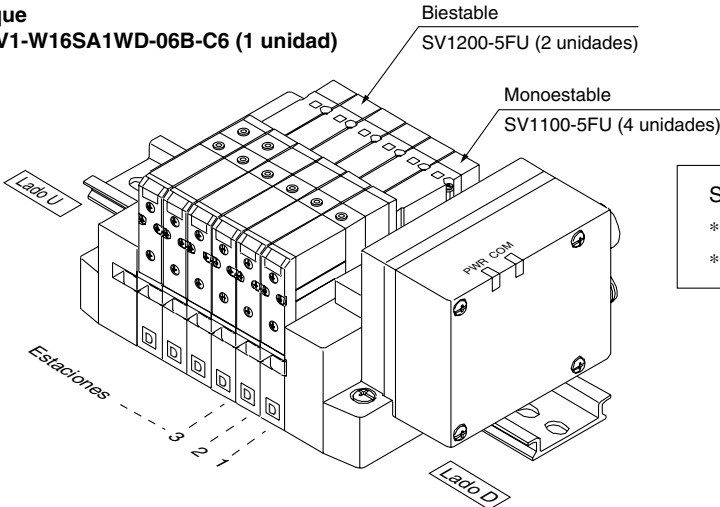
\* En caso de especificación combinada (M), indíquelo de forma separada en una hoja de pedido de bloques.



## Forma de pedido de bloques montados (Ejemplo de pedido)

### Ejemplo (SV1000)

Bloque  
SS5V1-W16SA1WD-06B-C6 (1 unidad)



SS5V1-W16SA1WD-06B-C6 ..... 1 unidad (ref. del bloque.)  
 \* SV1100-5FU ..... 4 unidades (ref. monoestable)  
 \* SV1200-5FU ..... 2 unidades (ref. biestable)

## Forma de pedido de las electroválvulas

SV 1 1 0 0 — 5 F

### Serie

1	SV1000
2	SV2000
3	SV3000
4	SV4000

### Función

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

\* Las válvulas dobles de 3 vías de 4 posiciones son compatibles sólo con las series SV1000 y SV2000.

### Especificación pilotaje

-	Pilotaje interno
R	Pilotaje externo

\* La especificación pilotaje externo no está disponible para las válvulas de 4 posiciones.

### Válvula antirretorno para prevención de contrapresión

-	No
K	Incorporado

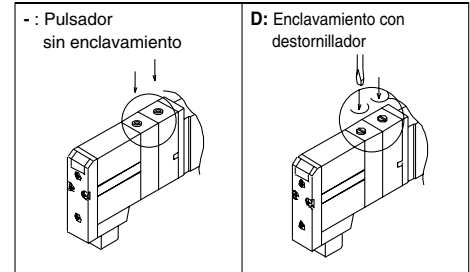
\* El modelo con válvula antirretorno de contrapresión sólo está disponible para la serie SV1000.

\* La válvula antirretorno de contrapresión no está disponible para centro cerrado de 3 posiciones ni para centro a presión de 3 posiciones.

\* El área efectiva del modelo con válvula antirretorno de contrapresión es reducido en aproximadamente el 20%.

Nota) Disponible con bloque de montaje para añadir estaciones. Véanse las págs. 1-91 Y 1-95

### Accionamiento manual



### Led/Supresor de picos de tensión

U	Con LED indicador y supresor de picos de tensión
R	Con supresor de picos de tensión

### Tensión nominal

5	24VCC
---	-------

# Serie SV

## Unidad Gateway (GW)



## Características técnicas

Modelo	EX500-GDN1	EX500-GPR1
Protocolo de comunicación/PLC aplicable	DeviceNet Release 2.0	PROFIBUS-DP
Velocidad de comunicación	125Kbit/sec, 250Kbit/sec 500Kbit/sec	9.6/19.2/93.75/187.5/500Kbit/sec 1.5/3/6/12Mbit/sec
Tensión nominal	24VCC	
Tensión de alimentación	Alimentación unidad de entrada y de control: 24VCC ±10% Alimentación de la electroválvula: 24VCC +10%/−5% (Aviso de pérdida de potencia a aprox. 20V)	
Consumo de corriente	200mA o menos	
Número de salidas y entradas	Máximo 64 entradas/64 salidas	
Número de ramales de entradas y salidas	4 ramales (16 entradas/16 salidas por ramal)	
Cable de ramal	Cable de 8 hilos de alta resistencia	
Longitud del cable de ramal	5m o menos (extensión total 10m o menos)	
Conector de comunicación	Conector M12 (hembra de 8 contactos)	
Conector de alimentación	Conector M12 (macho de 5 contactos)	
Temperatura/humedad de trabajo ambiente	+5°C a +45°C/35% a 85%RH (sin condensación)	
Grado de protección	IP65	
Normas aplicables	UL, CSA, CE	
Peso g	470	

\* Los cables y los conectores de comunicación se venden por separado.  
Véanse las opciones de la página 1-29

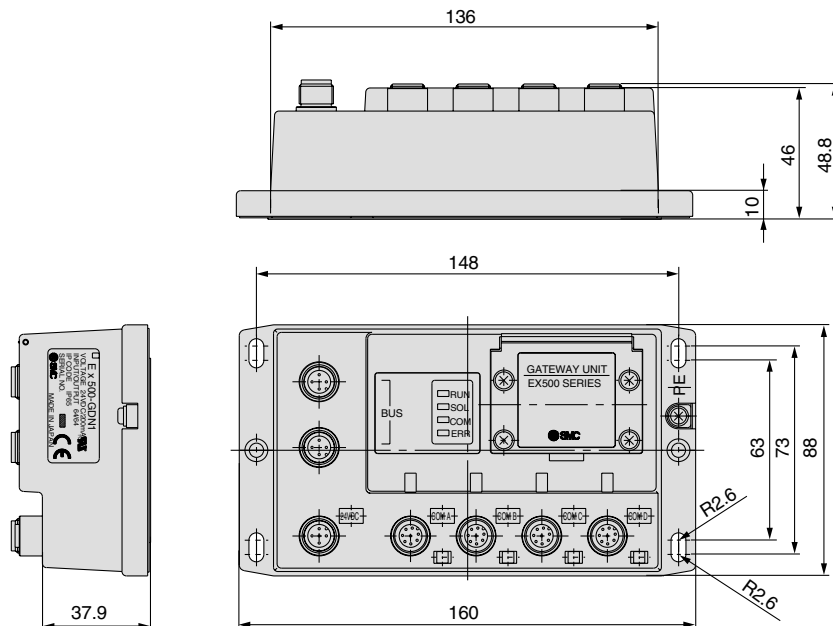
## Forma de pedido

# EX500 – G DN 1

Protocolo de comunicación ●

DN	DeviceNet
PR	PROFIBUS-DP

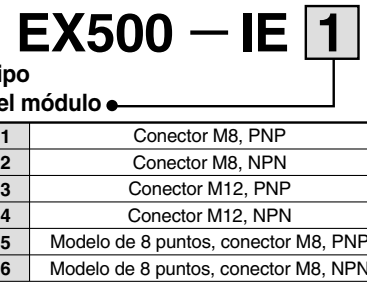
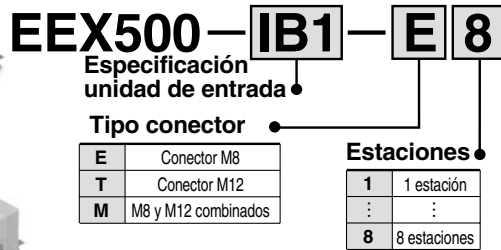
## Dimensiones



### Forma de pedido de los bloques de entrada

### Forma de pedido de módulos de entrada

#### Bloques de entrada



### Características técnicas de la unidad de entrada

Unidad de entrada	Unidad de entrada tipo COM- (módulo de entrada PNP) o Unidad de entrada tipo COM+ (módulo de entrada NPN)
Conector de comunicación	Conector M12 (macho de 8 pins)
Nº de módulos de conexión	Máximo 8 módulos
Tensión de alimentación del módulo	24VCC
Corriente de alimentación del módulo	0.65A máx.
Consumo de corriente	100mA o menos (a tensión nominal)
Protección contra cortocircuitos	Funciona a 1ATyp. (corte alimentación) La unidad GW se reinicia apagándola y encendiéndola.
Grado de protección	IP65
Peso g <small>Nota</small>	100 (unidad de entrada + tapa final)

Nota) Como el peso del raíl DIN no está incluido, compruebe la longitud del raíl DIN utilizado la página 1-27 y añada el peso indicado en la tabla de dimensiones del raíl DIN de la página 1-99.

### Características técnicas de los módulos bloque de entrada

Sensor aplicable	Tipo COM- (salida PNP) o Tipo COM+ (salida NPN)
Conector del sensor	Conector M8 (3 pins) o conector M12 (4 pins)
Número de entradas	2 entradas/8 entradas (sólo M8)
Tensión nominal	24VDC
Indicación	LED verde
Aislamiento	Ninguno
Corriente de alimentación sensor	Máximo 30mA/sensor
Grado de protección	IP65
Peso g	[Para M8: 20] [Para M12: 40] [mod. con 8 puntos, para M8: 55]

### Forma de pedido de los bloques de entrada en bloque [ejemplo de pedido]

Cuando pida un bloque de entradas, introduzca la ref. del bloque de entrada + la ref. de los módulos de entrada conjuntamente. La unidad de entrada, el bloque final y el raíl DIN están incluidos en el bloque de entrada. Véanse las siguientes indicaciones.

Ref. bloque entrada  
 Lado unidad  
 ↓  
 Lado bloque final

**Ejemplo 1) Sólo bloque de entrada M8**

Unidad de entrada  
EEX500-IB1-E8 (1 juego)

Módulo de entrada  
EX500-IE5 (2 juegos)

**EEX500-IB1-E8 ... 1 juego**  
\*EX500-IE5 ..... 2 juegos

**Ejemplo 2) Sólo bloque de entrada M12**

Unidad de entrada  
EEX500-IB1-T4 (1 juego)

Módulo de entrada  
EX500-IE4 (4 juegos)

**EEX500-IB1-T4 ... 1 juego**  
\*EX500-IE4 ..... 4 juegos

**Ejemplo 3) M8 y M12 combinados**

Unidad de entrada  
EEX500-IB1-E8 (1 juego)

Módulo de entrada  
EX500-IE1 (8 juegos)

**EEX500-IB1-E8 ... 1 juego**  
\*EX500-IE1 ..... 8 juegos

**Ejemplo 4) M8 y M12 combinados**

Unidad de entrada  
EEX500-IB1-M6 (1 juego)

Módulo de entrada  
EX500-IE1 (4 juegos)

Módulo de entrada  
EX500-IE1 (2 juegos)

**EEX500-IB1-M6 ... 1 juego**  
\*EX500-IE1 ..... 4 juegos  
\*EX500-IE3 ..... 2 juegos

**Ejemplo 5) M8 y M12 combinados**

Unidad de entrada  
EEX500-IB1-E6 (1 juego)

Módulo de entrada  
EX500-IE5 (1 juego)

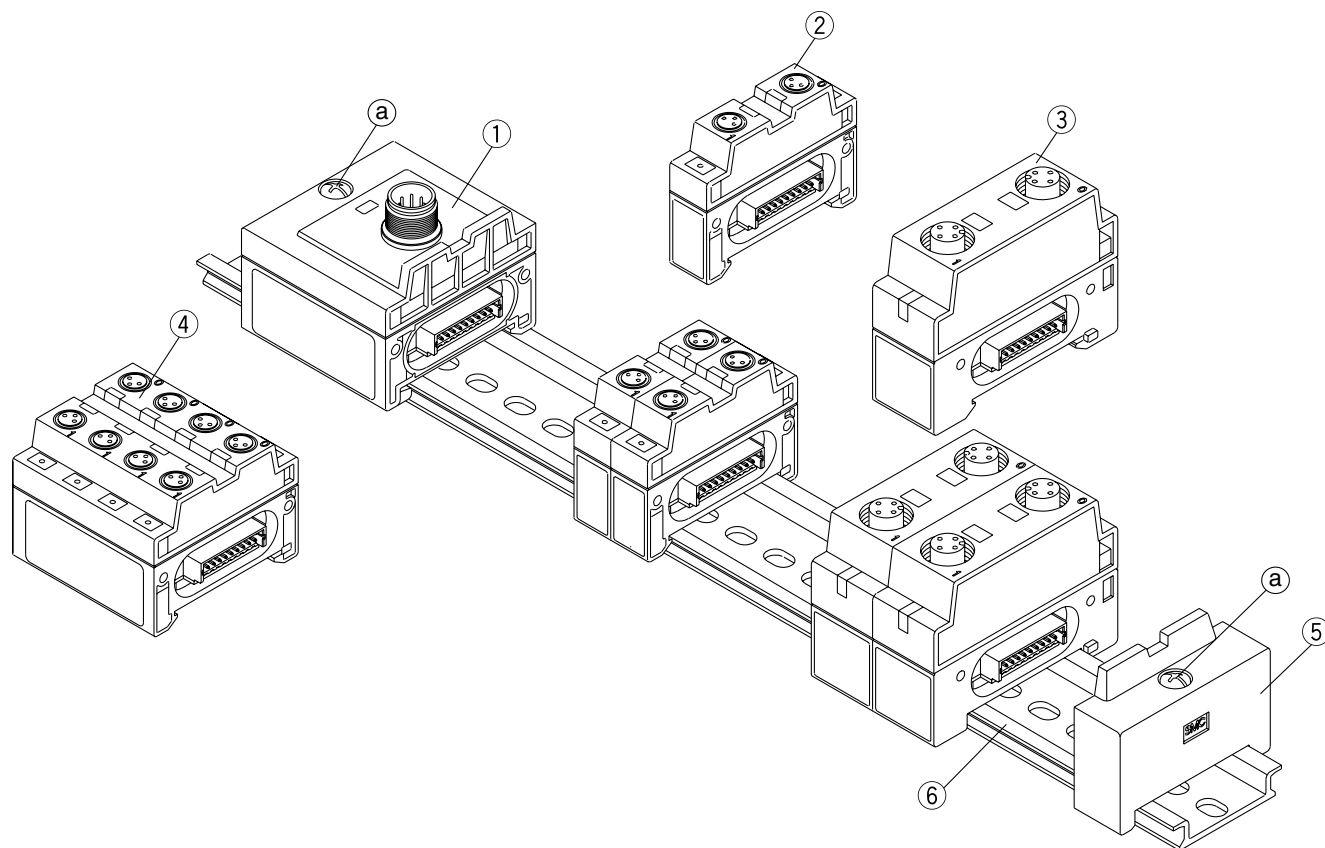
Módulo de entrada  
EX500-IE1 (2 juegos)

**EEX500-IB1-E6 ... 1 juego**  
\*EX500-IE5 ..... 1 juego  
\*EX500-IE1 ..... 2 juegos

**Nota) •** El módulo de entrada con 8 puntos es equivalente a la longitud de cuatro estaciones en un módulo de entrada M8, por lo que conviene tener en cuenta el número de estaciones del bloque de la unidad de entrada.

• En caso de que la distribución del bloque de entrada resulte complicada, indíquelo en una hoja de pedido de bloques de entrada.

## Vista explosionada del bloque de entradas



### Lista de componentes

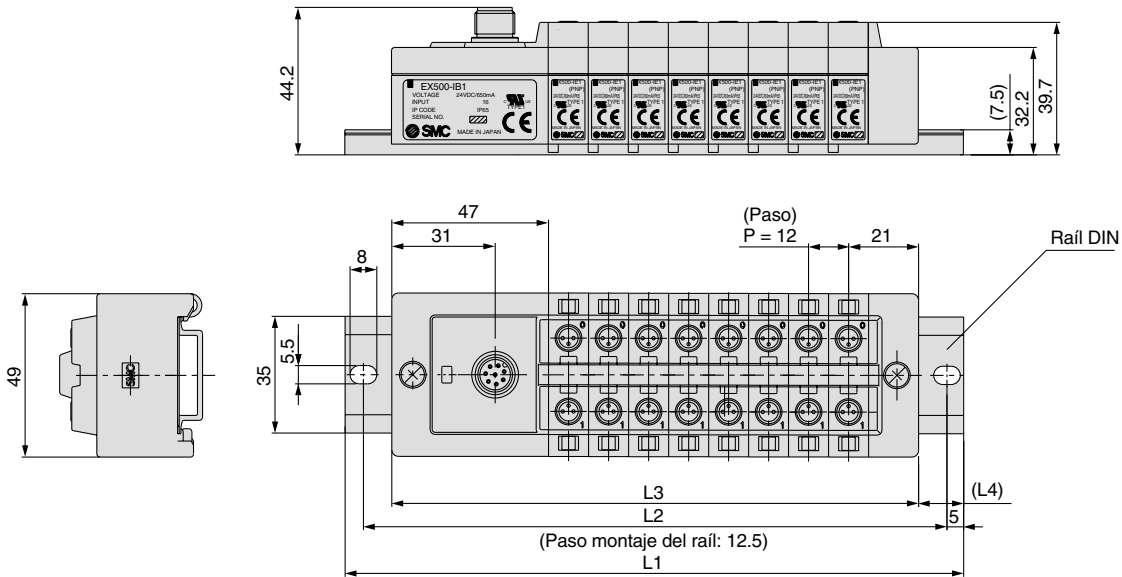
Nº	Descripción	Ref.	Nota
		Para Estándar	
1	Unidad de entrada	EX500-IB1	
2	Módulo de entrada (Conector M8)	EX500-IE□	Especificaciones PNP ... □: 1, especificaciones NPN ... □: 2
3	Módulo de entrada (Conector M12)	EX500-IE□	Especificaciones PNP ... □: 3, especificaciones NPN ... □: 4
4	Módulo de entrada de 8 puntos (Conector M8)	EX500-IE□	Especificaciones PNP ... □: 5, especificaciones NPN ... □: 6
5	Tapa final	EX500-EB1	
6	Raíl DIN	VZ1000-11-1-□	□: Longitud (Véase la pág. 1-99)

### Forma de añadir módulos al bloque de entradas

- 1 Afloje los tornillos (a) (2 unidades) que sujetan los bloques finales.
  - 2 Separe los módulos en el lugar donde se va a añadir una estación nueva.
  - 3 Coloque los módulos adicionales sobre el raíl DIN y conéctelos de manera que encajen perfectamente.
  - 4 Junte los módulos para evitar que haya espacios entre ellos y fíjelos al raíl DIN apretando los tornillos (a).
- Nota: Apriete los tornillos con el par de apriete especificado. (0.6N·m)

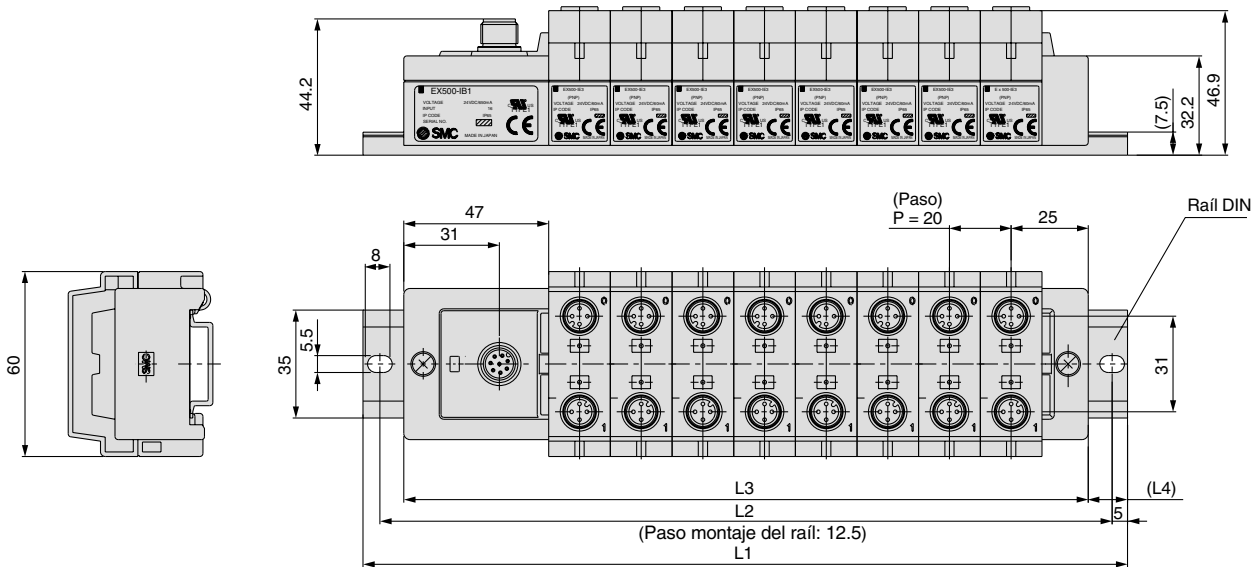
## Dimensiones del bloque de entradas

### Sólo módulos de entrada (M8)



Estaciones	1	2	3	4	5	6	7	8
Longitud raíl L1	98	110.5	123	135.5	148	160.5	173	185.5
Paso montaje L2	87.5	100	112.5	125	137.5	150	162.5	175
Longitud bloque L3	74	86	98	110	122	134	146	158
L4	12	12	12.5	12.5	13	13	13.5	13.5

### Sólo módulos de entrada (M12)



Estaciones	1	2	3	4	5	6	7	8
Longitud raíl L1	110.5	123	148	173	185.5	210.5	223	248
Paso montaje L2	100	112.5	137.5	162.5	175	200	212.5	237.5
Longitud bloque L3	82	102	122	142	162	182	202	222
L4	12	12	12.5	12.5	13	13	13.5	13.5



Véanse las características técnicas de las válvulas en la pág. 1-17

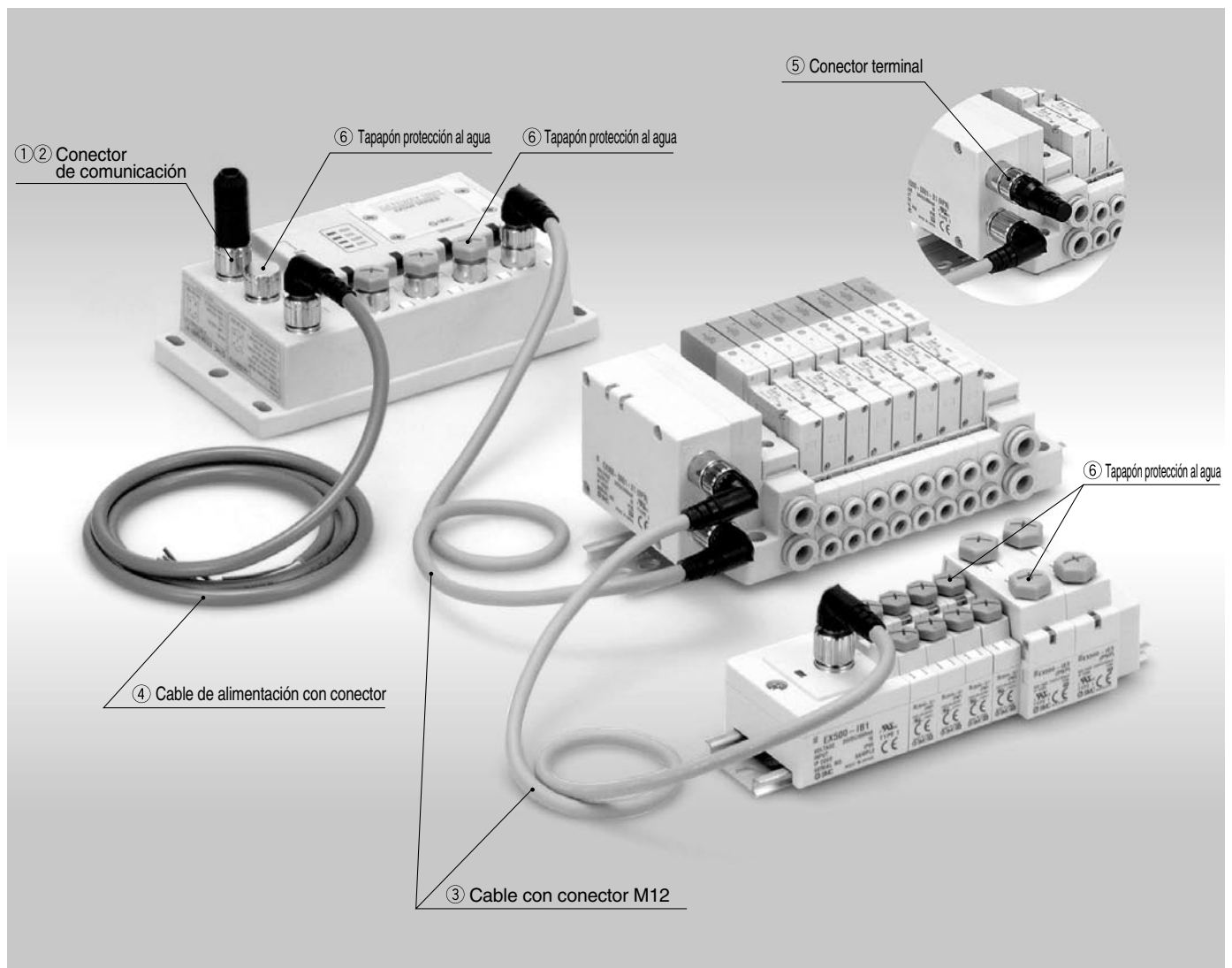
## Forma de pedido de la unidad SI

# EX500 – S001

## Características técnicas

Elementos conexionales	Electroválvula (monoestable, biestable) Módulo salida relé (1 salida, 2 salidas)
Conector de comunicación	Conector M12 (8 pins, macho, hembra)
Nº Estaciones admisibles	Electroválvula biestable Módulo salida relé (2 puntos): máx. 8 estaciones Electroválvula monoestable Módulo salida relé (1 punto): máx. 16 estaciones
Tensión de alimentación del bloque	24VCC
Corriente de alimentación del bloque	0.65A máx.
Consumo de corriente	100mA o menos (a tensión nominal)
Peso g	115

## Opciones



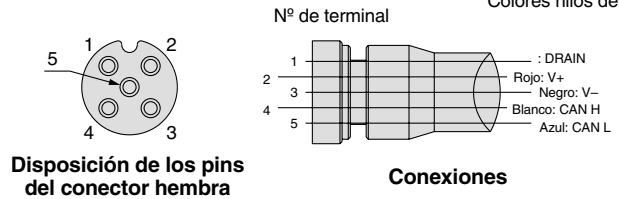
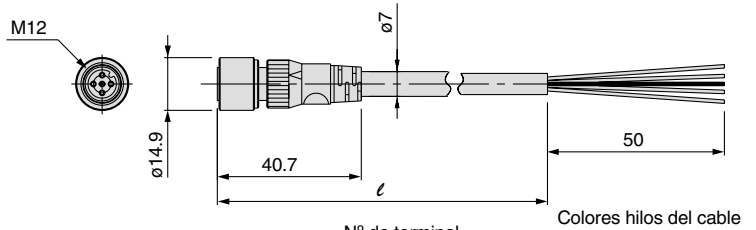
**Opciones**

① Cable de comunicación para la unidad GW tipo DeviceNet

**EX 500 — AC 050 — DN**

Longitud de cable (ℓ)

010	1m
050	5m



② Cable con conector M12

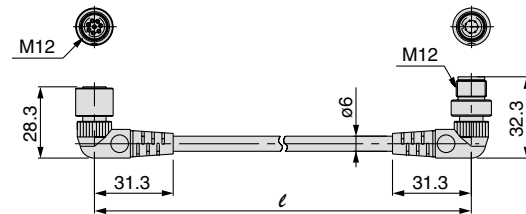
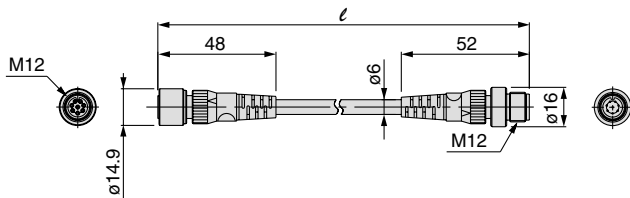
**EX500 — AC 030 — SSPS**

Longitud de cable (ℓ)

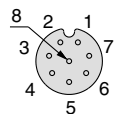
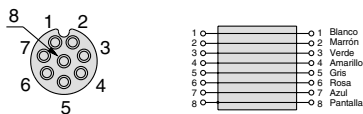
003	0.3m
005	0.5m
010	1m
030	3m
050	5m

Especificación de conector

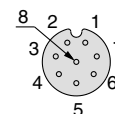
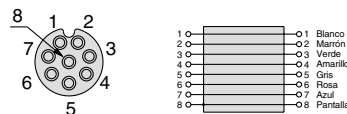
SSPS	Macho y hembra rectos
SAPA	Macho y hembra en codo a 90°



Nº de terminal Colores hilos del cable



Nº de terminal Colores hilos del cable



Disposición de los pins del conector hembra

Conexiones

Disposición de los pins del conector macho

Disposición de los pins del conector hembra

Conexiones

Disposición de los pins del conector macho

Tipo de conector recto

Tipo de conector en codo a 90°

## Opciones

### ④ Cable de alimentación con conector

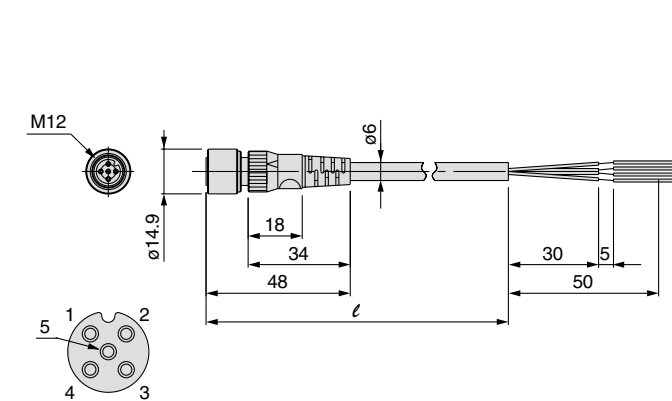
**EX500 — AP 050 — S**

Longitud de cable (ℓ)

010	1m
050	5m

Especificación de conector

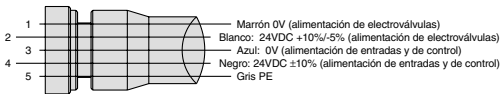
S	Recto
A	Codo 90°



Disposición de los pins del conector hembra

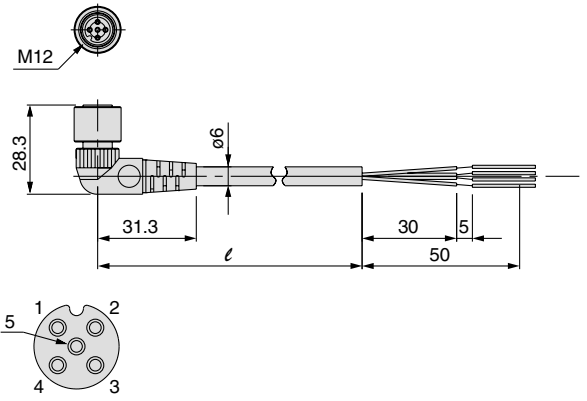
N. terminal

Colores hilos del cable



Conexiones

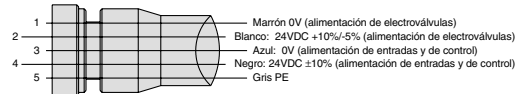
Tipo de conector recto



Disposición de los pins del conector hembra

N. terminal

Colores hilos del cable



Conexiones

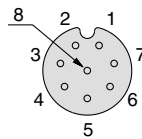
Tipo de conector en codo a 90°

### ⑤ Conector terminal

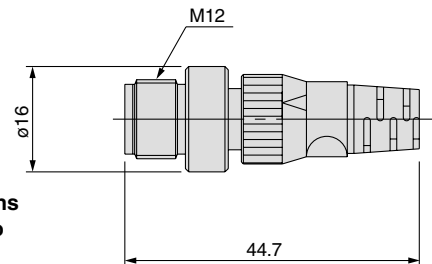
Cuando no se utiliza un bloque de entradas a continuación de un bloque de válvulas hay que poner un "conector terminal" sobre la unidad EX500-S001 del correspondiente bloque de válvulas.

(Si no se utiliza el tapón de la borna, el LED COM de la unidad GW no se iluminará.)

**EX500 — AC000 — S**



Disposición de los pins del conector macho



### ⑥ Tapón protección al agua

Para conexiones que no se van a utilizar en una unidad GW o módulos de entrada.

La utilización del tapón mantiene la integridad del grado de protección IP65.

(incluidos con cada módulo de entrada)

Nota) Apriete el tapón de protección al agua con el par de apriete especificado. (Para M8: 0.05N·m, Para M12: 0.1N·m)

**EX500 — AW**

Tipo conector

ES	Conector M8 (para hembra)
TP	Conector M12 (para macho)
TS	Conector M12 (para hembra)



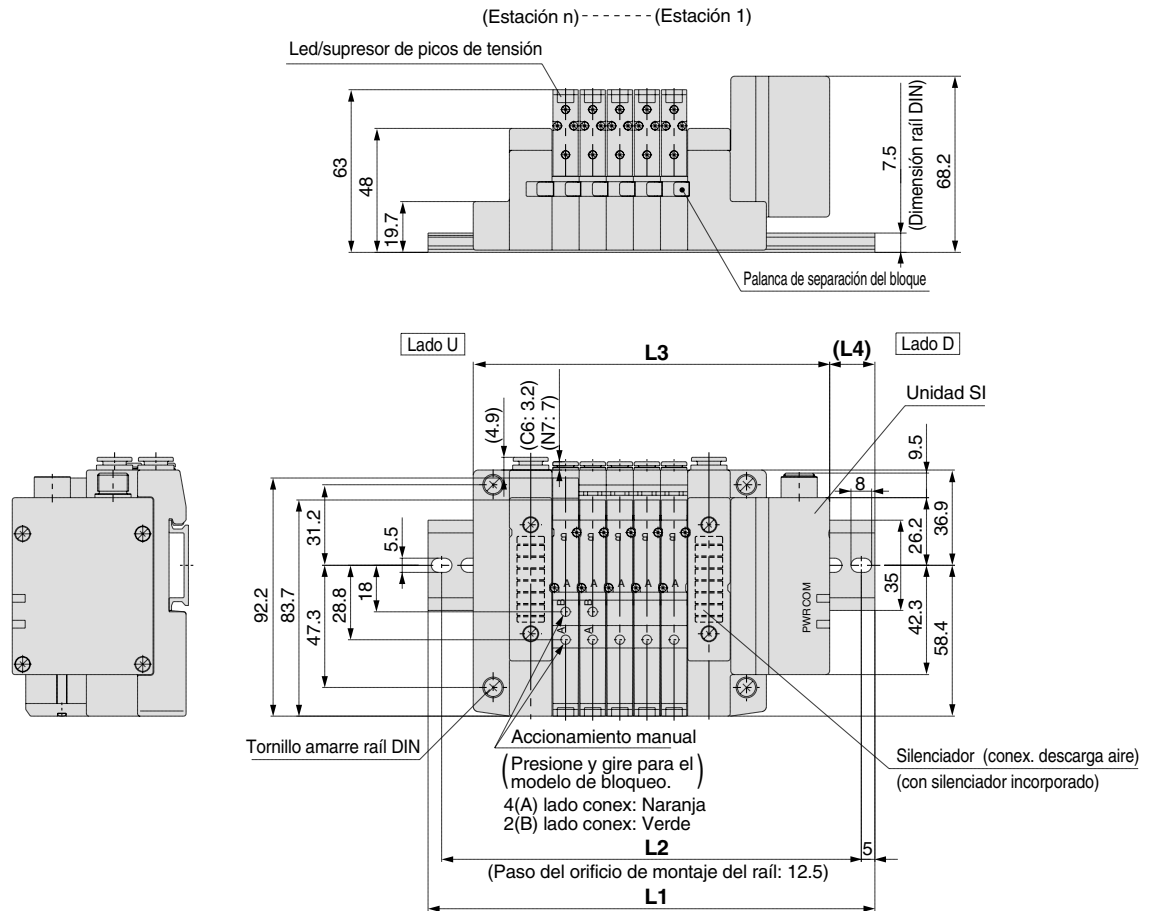
Tapón protección al agua



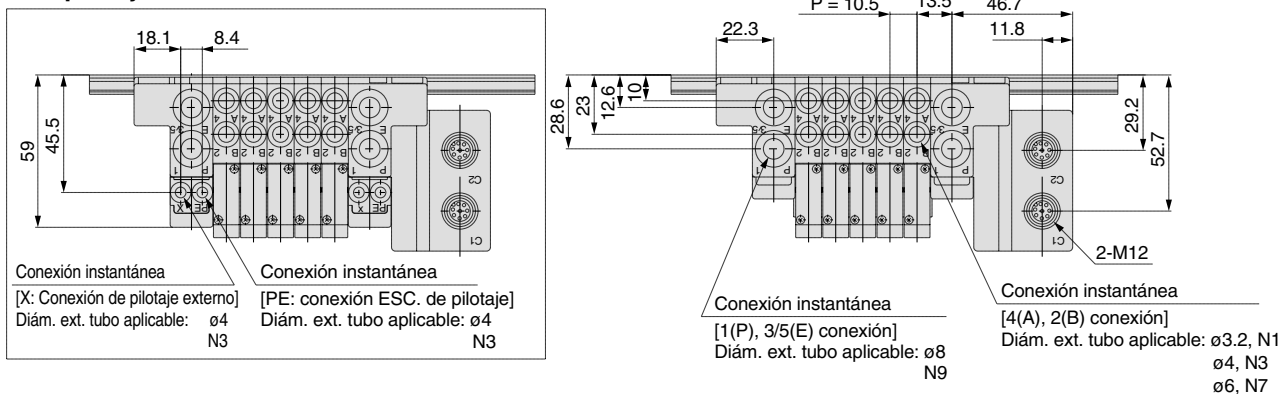
**Dimensiones: Serie SV1000 para bus de campo descentralizado EX500**

• Bloque tipo cassette: **SS5V1-W16SA□WD - Estaciones**  $\begin{matrix} U \\ D \\ B \end{matrix}$  **(S, R, RS) -**  $\begin{matrix} C3, N1 \\ C4, N3 \\ C6, N7 \end{matrix}$

- Cuando las conexiones P, E se indican en el lado U o D, las conexiones P, E del lado opuesto están taponadas.
- Las conexiones de pilotaje externo y las de descarga del silenciador están en el mismo lado que las conexiones P, E.



**Con pilotaje externo**



**Dimensiones L**

$L_n$	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L1	135.5	148	160.5	173	173	185.5	198	210.5	223	235.5	235.5	248	260.5	273	285.5
L2	125	137.5	150	162.5	162.5	175	187.5	200	212.5	225	225	237.5	250	262.5	275
L3	106.5	117	127.5	138	148.5	159	169.5	180	190.5	201	211.5	222	232.5	243	253.5
L4	14.5	15.5	16.5	17.5	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5	12	13	14	15	16

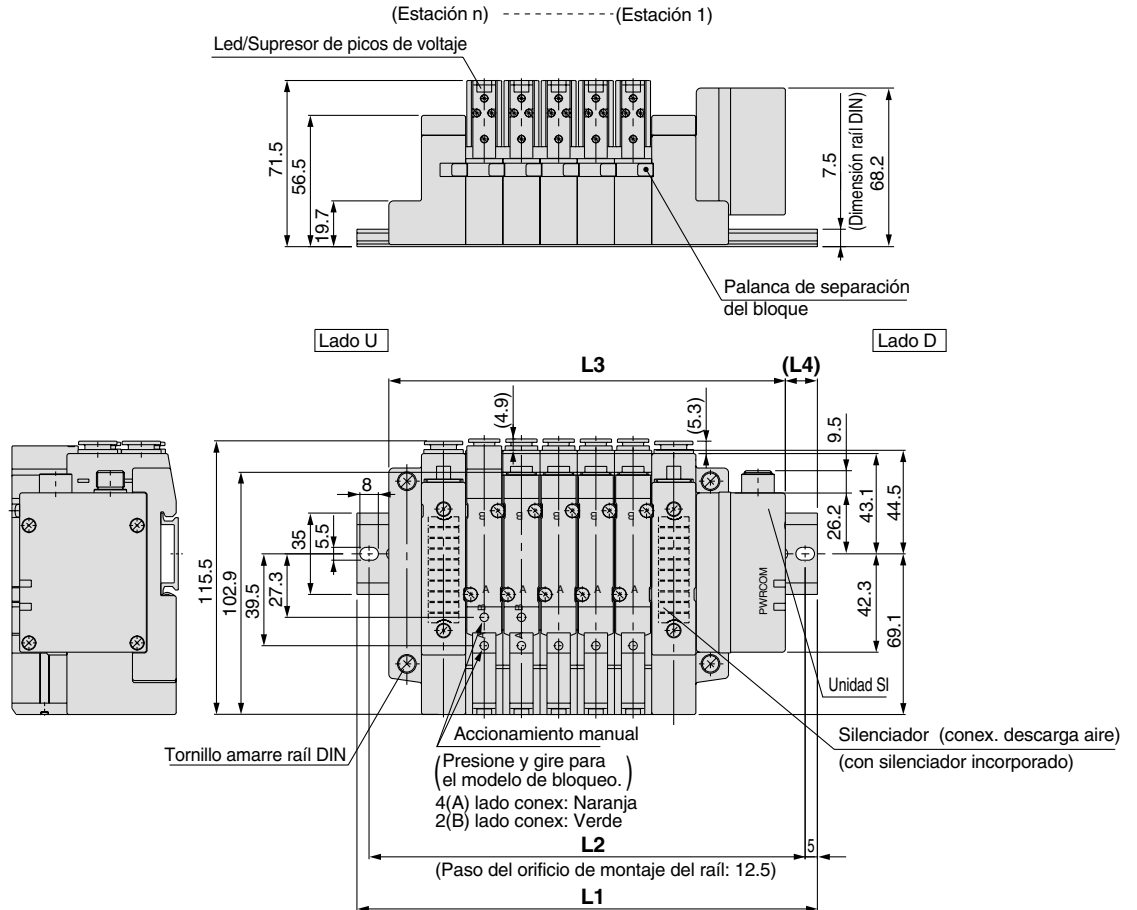
n: Estaciones

# Serie SV

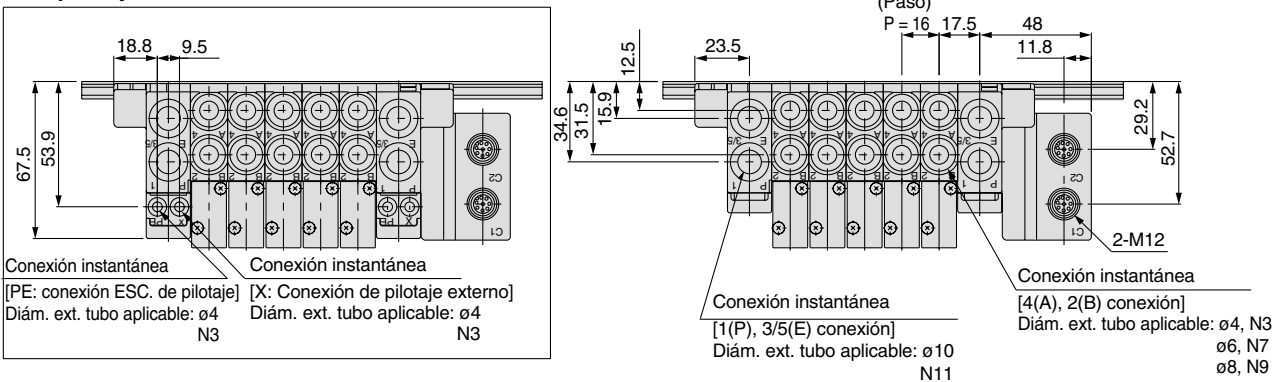
## Dimensiones: Serie SV2000 para bus de campo descentralizado EX500

• Bloque tipo cassette: **SS5V2-W16SA**  **WD** - Estaciones  $\begin{matrix} U \\ D \\ B \end{matrix}$  (S, R, RS) -  $\begin{matrix} C4, N3 \\ C6, N7 \\ C8, N9 \end{matrix}$

- Cuando las conexiones P, E se indican en el lado U o D, las conexiones P, E del lado opuesto están taponadas.
- Las conexiones de pilotaje externo y de descarga del silenciador están en el mismo lado que las conexiones P, E.



### Con pilotaje externo



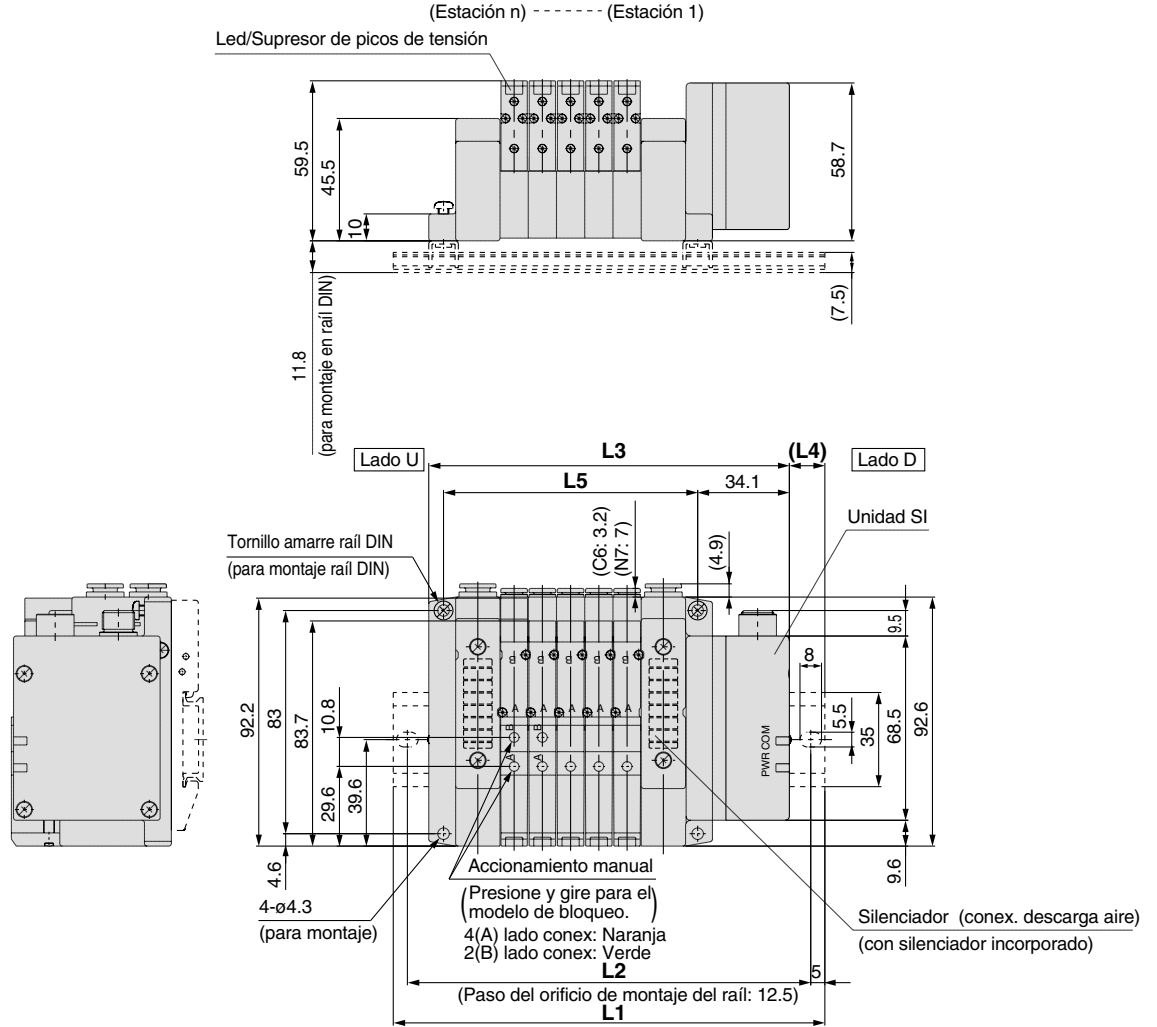
### Dimensiones L

L <sup>n</sup>	n: Estaciones															
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
L1	148	173	185.5	198	210.5	235.5	248	260.5	285.5	298	310.5	323	348	360.5	373	
L2	137.5	162.5	175	187.5	200	225	237.5	250	275	287.5	300	312.5	337.5	350	362.5	
L3	122.5	138.5	154.5	170.5	186.5	202.5	218.5	234.5	250.5	266.5	282.5	298.5	314.5	330.5	346.5	
L4	13	17.5	15.5	14	12	16.5	15	13	17.5	16	14	12.5	17	15	13.5	

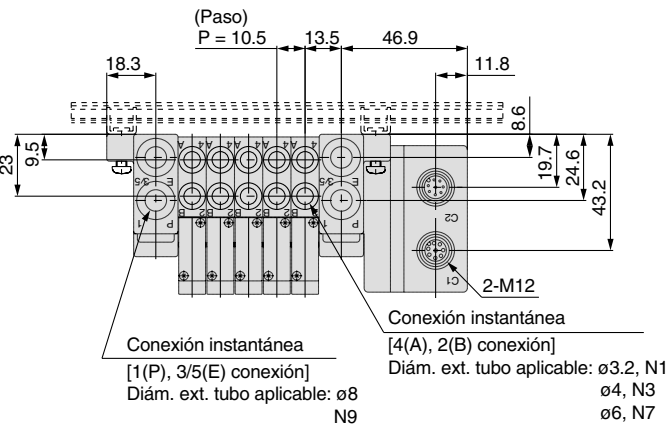
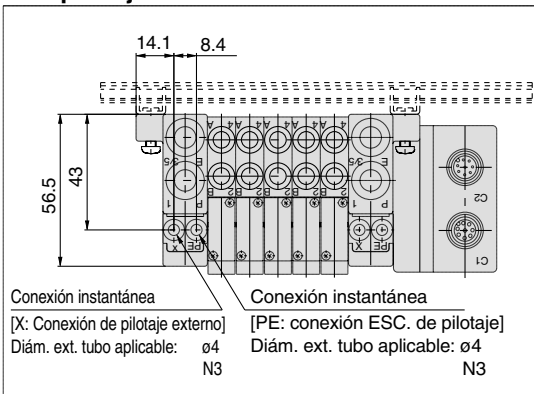
**Dimensiones: Serie SV1000 para bus de campo descentralizado EX500**

• Bloque en base de tirantes: **SS5V1-W10SA**  **WD** - Estaciones  $\begin{matrix} U \\ D \end{matrix}$  (**S, R, RS**)  $\begin{matrix} C3, N1 \\ C4, N3 \\ C6, N7 \end{matrix}$  (-D)

- Cuando las conexiones P, E se indican en el lado U o D, las conexiones P, E del lado opuesto están taponadas.
- Las conexiones de pilotaje externo y de descarga del silenciador están en el mismo lado que las conexiones P, E.



**Con pilotaje externo**



**Dimensiones L**

L: n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L1	135.5	148	148	160.5	173	185.5	198	210.5	210.5	223	235.5	248	260.5	273	273
L2	125	137.5	137.5	150	162.5	175	187.5	200	200	212.5	225	237.5	250	262.5	262.5
L3	102.6	113.1	123.6	134.1	144.6	155.1	165.6	176.1	186.6	197.1	207.6	218.1	228.6	239.1	249.6
L4	16.5	17.5	12	13	14	15	16	17	12	13	14	15	16	17	11.5
L5	63	73.5	84	94.5	105	115.5	126	136.5	147	157.5	168	178.5	189	199.5	210

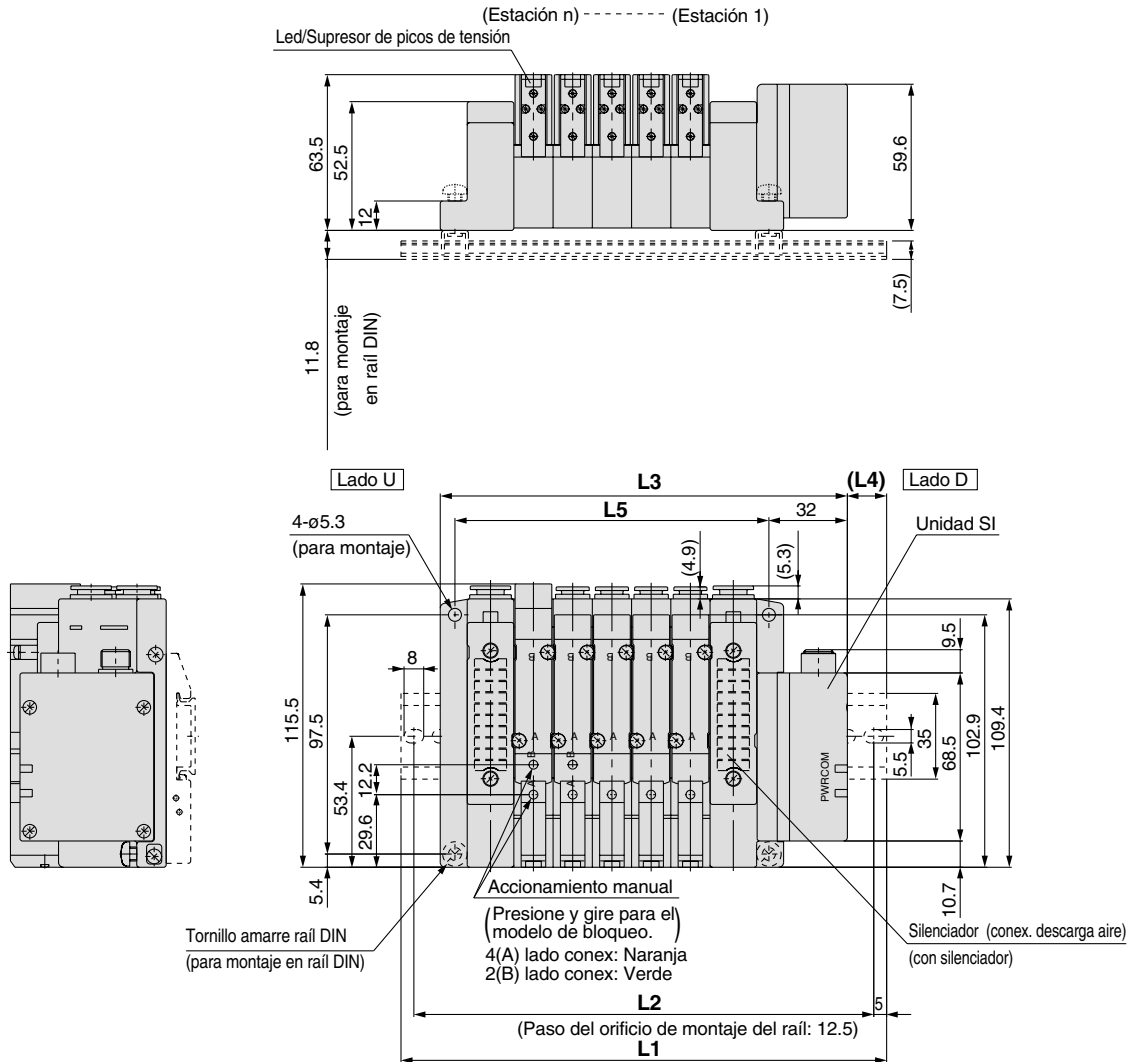
n: Estaciones

# Serie SV

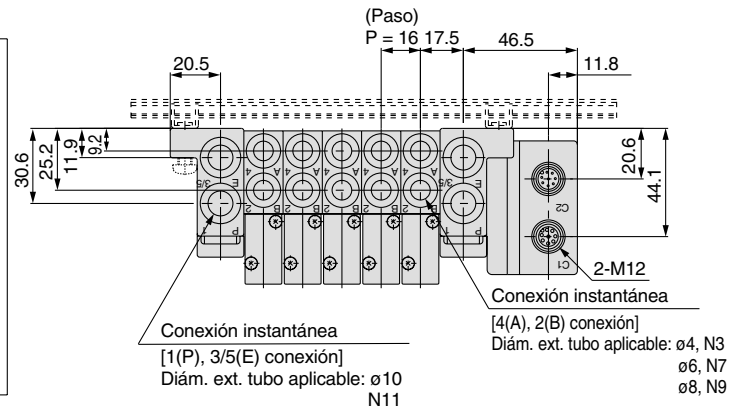
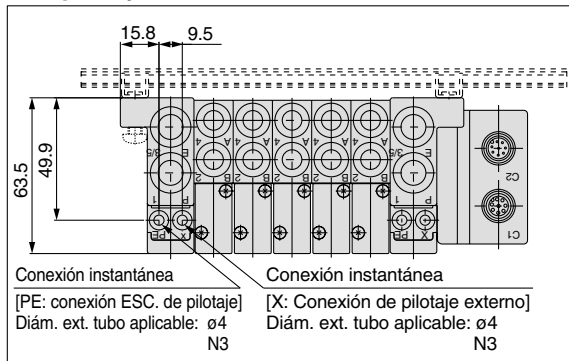
## Dimensiones: Serie SV2000 para bus de campo descentralizado EX500

• Bloque de tirantes: **SS5V2-W10SA**  **WD** - Estaciones  $\begin{matrix} U \\ D \end{matrix}$  **(S, R, RS)** -  $\begin{matrix} C4, N3 \\ C6, N7 \\ C8, N9 \end{matrix}$  **(-D)**

- Cuando las conexiones P, E se indican en el lado U o D, las conexiones P, E del lado opuesto están taponadas.
- Las conexiones de pilotaje externo y de descarga del silenciador están en el mismo lado que las conexiones P, E.



### Con pilotaje externo



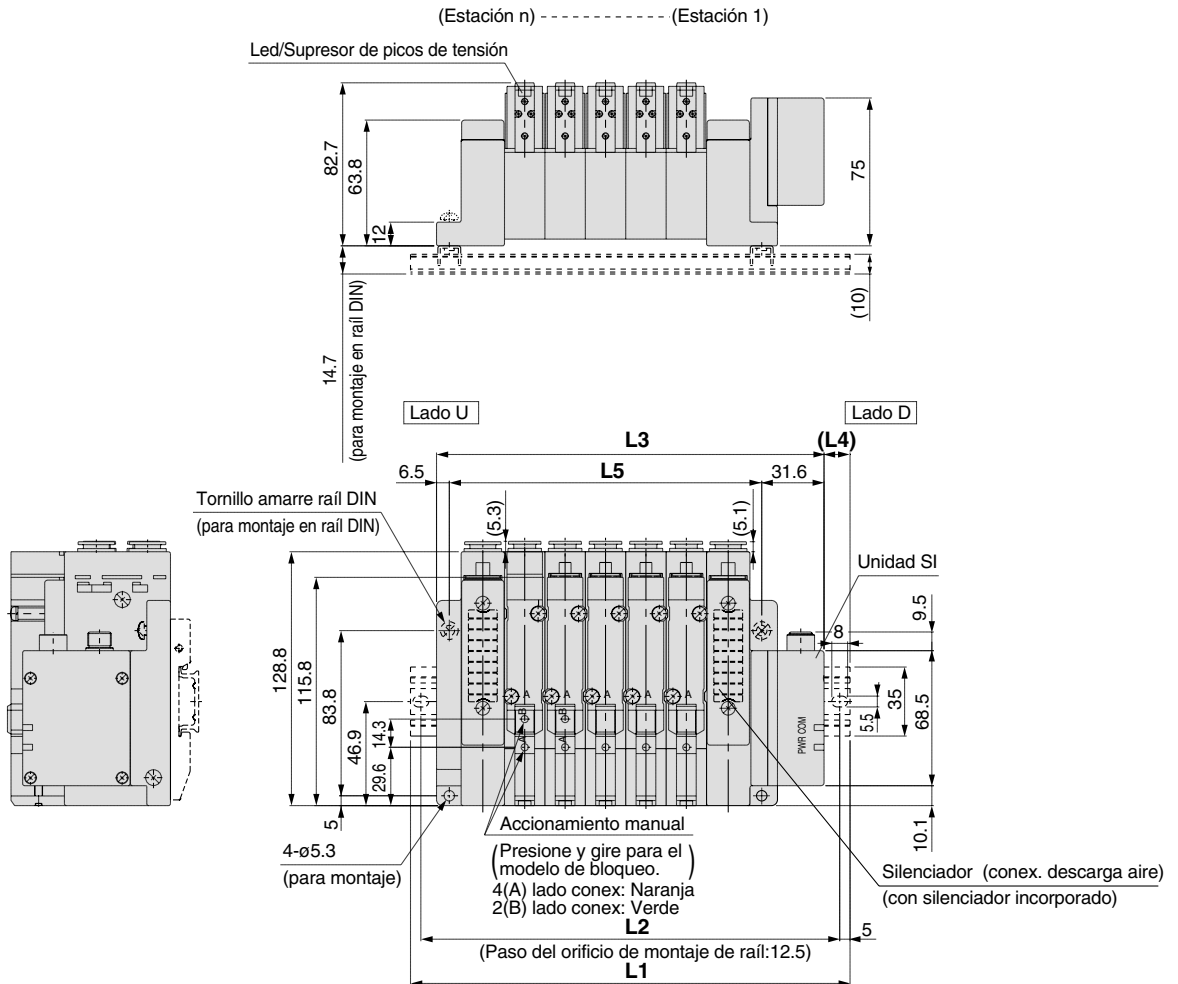
### Dimensiones L

L	n: Estaciones															
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
L1	148	160.5	185.5	198	210.5	223	248	260.5	273	285.5	310.5	323	335.5	360.5	373	
L2	137.5	150	175	187.5	200	212.5	237.5	250	262.5	275	300	312.5	325	350	362.5	
L3	118	134	150	166	182	198	214	230	246	262	278	294	310	326	342	
L4	15	13.5	18	16	14.5	12.5	17	15.5	13.5	12	16.5	14.5	13	17.5	15.5	
L5	80	96	112	128	144	160	176	192	208	224	240	256	272	288	304	

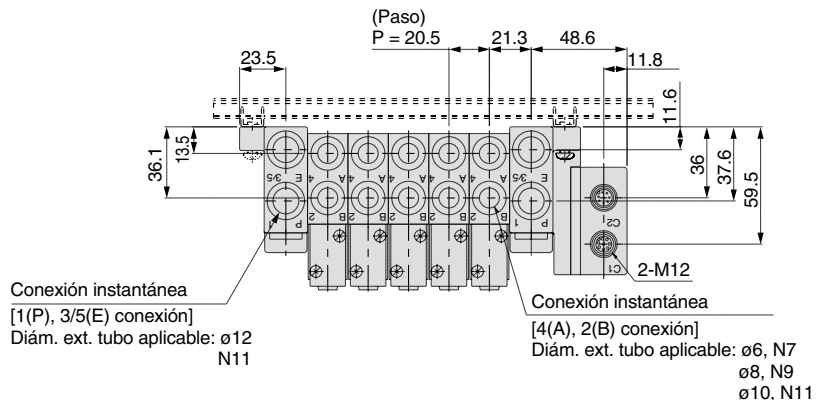
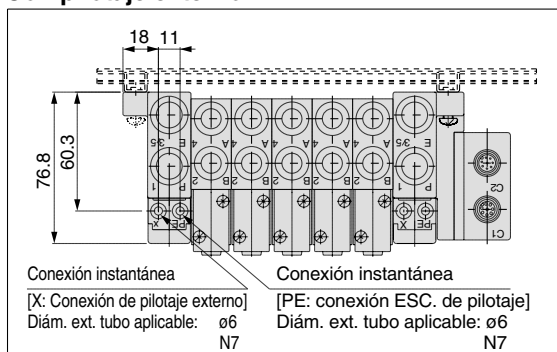
**Dimensiones: Serie SV3000 para bus de campo descentralizado EX500**

• Bloque en base de tirantes: **SS5V3-W10SA**  **WD** - Estaciones **U** **(S, R, RS)** <sup>C6, N7</sup> <sup>C8, N9</sup> <sup>C10, N11</sup> **(-D)**

- Cuando las conexiones P, E se indican en el lado U o D, las conexiones P, E del lado opuesto están taponadas.
- Las conexiones de pilotaje externo y de descarga del silenciador están en el mismo lado que las conexiones P, E.



**Con pilotaje externo**



**Dimensiones L**

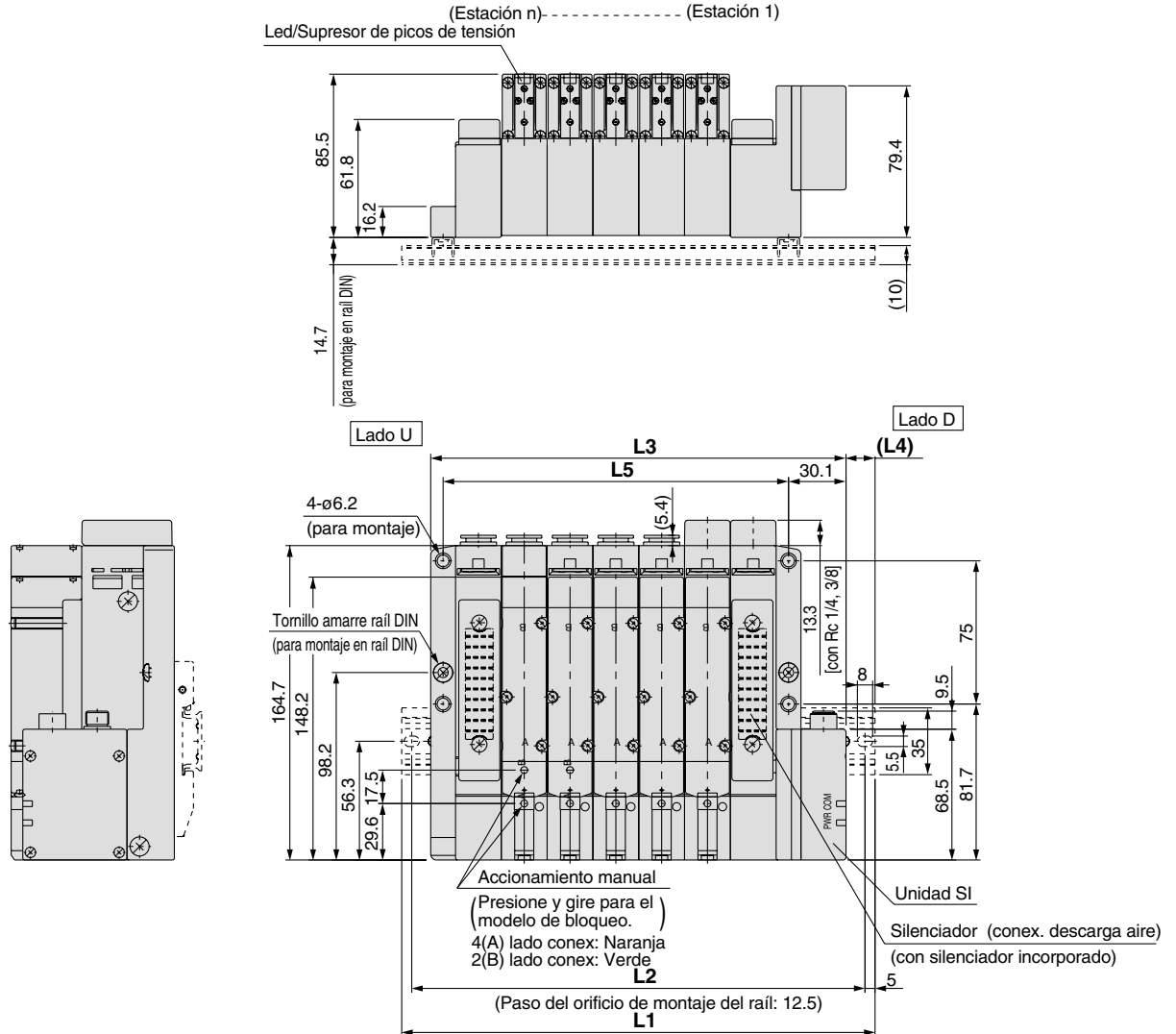
n: Estaciones

L: n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L1	160.5	185.5	210.5	223	248	273	285.5	310.5	323	348	373	385.5	410.5	435.5	448
L2	150	175	200	212.5	237.5	262.5	275	300	312.5	337.5	362.5	375	400	425	437.5
L3	135.1	155.6	176.1	196.6	217.1	237.6	258.1	278.6	299.1	319.6	340.1	360.6	381.1	401.6	422.1
L4	12.5	15	17	13	15.5	17.5	13.5	16	12	14	16.5	12.5	14.5	17	13
L5	97	117.5	138	158.5	179	199.5	220	240.5	261	281.5	302	322.5	343	363.5	384

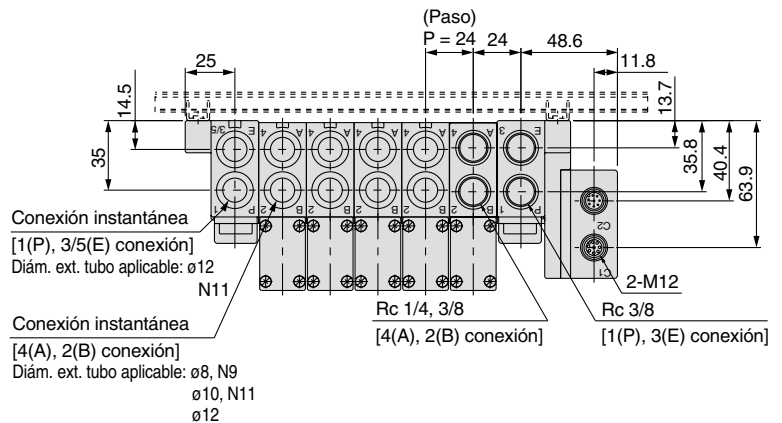
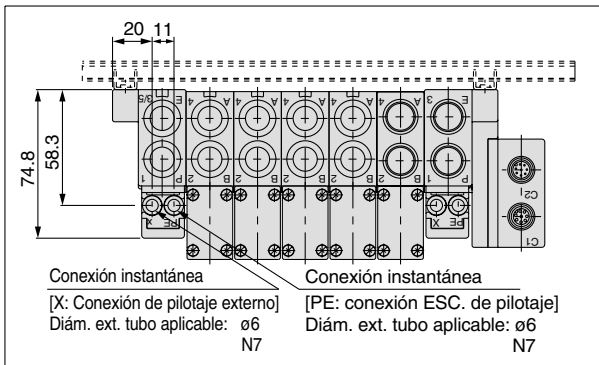
## Dimensiones: Serie SV4000 para bus de campo descentralizado EX500

• Bloque en base de tirantes: **SS5V4-W10SA**  **WD** - Estaciones  $\begin{matrix} U \\ D \end{matrix}$  **(S, R, RS)**  $\begin{matrix} 02 \\ 03 \end{matrix}$   $\begin{matrix} C8, \\ C10, \\ C12, \end{matrix}$   $\begin{matrix} N9 \\ N11 \end{matrix}$  **(-D)**

- Cuando las conexiones P, E se indican en el lado U o D, las conexiones P, E del lado opuesto están taponadas.
- Las conexiones de pilotaje externo y de descarga del silenciador están en el mismo lado que las conexiones P, E.



### Con pilotaje externo



### Dimensiones L

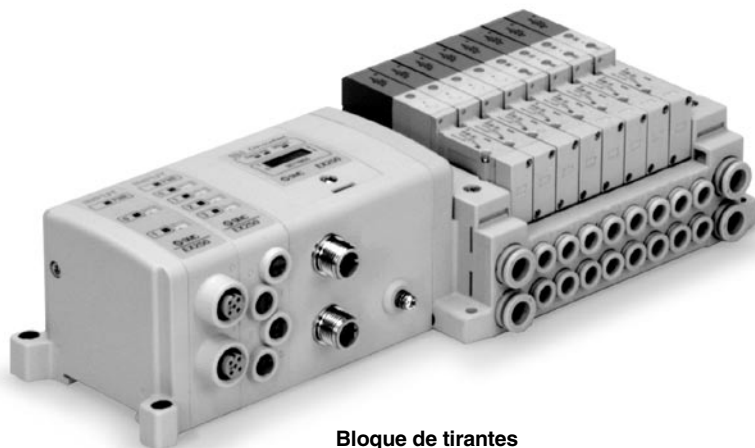
L: n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L1	173	198	223	248	273	298	323	348	373	385.5	410.5	435.5	460.5	485.5	510.5
L2	162.5	187.5	212.5	237.5	262.5	287.5	312.5	337.5	362.5	375	400	425	450	475	500
L3	145.6	169.6	193.6	217.6	241.6	265.6	289.6	313.6	337.6	361.6	385.6	409.6	433.6	457.6	481.6
L4	13.5	14	14.5	15	15.5	16	16.5	17	17.5	12	12.5	13	13.5	14	14.5
L5	109	133	157	181	205	229	253	277	301	325	349	373	397	421	445

n: Estaciones

# Bus de campo compacto con unidad de entrada/salida

## Serie EX250

Grado de protección IP67



Bloque de tirantes

Serie aplicable	Bloque de tirantes SV1000/SV2000/SV3000
	DeviceNet / PROFIBUS-DP / CAN-Open / CC-Link / AS-i

# EX250

## Bus de campo compacto con unidad de entrada/salida

# Serie SV

### Forma de pedido

#### • Bloque de tirantes

**SS5V 1** — **W10S1** **QW** [ ] [ ] [ ] **D** — **05** **U** [ ] [ ] [ ]

**Serie**

1	SV1000
2	SV2000
3	SV3000

**Grado de protección**  
IP67

**Unidad SI**

<b>QW</b>	Para DeviceNet	
<b>NW</b>	Para PROFIBUS-DP	
<b>0</b>	Sin unidad SI	
<b>YW</b>	CANopen	
<b>VW</b>	CC-Link	
<b>TAW</b>	AS-i, 8+8/10	Con alimentación externa
<b>TBW</b>	AS-i, 4+4/10	Con alimentación externa
<b>TCW</b>	AS-i, 8+8/10	Sin alimentación externa
<b>TDW</b>	AS-i, 4+4/10	Sin alimentación externa

**Estaciones del bloque de entrada**

-	Sin entradas
1	1 estación
⋮	⋮
8	8 estaciones

Nota) Sin unidad SI, el símbolo es "-".

- Los bloques de entrada no se pueden montar sin unidad SI.
- Cuando el raíl DIN se incluya sin una unidad SI, la longitud del raíl DIN adaptará una unidad SI y un bloque de entrada.

**Tipo de módulo de entrada**

-	Sin bloque de entrada
1	M12: 2 entradas
2	M12: 4 entradas
3	M8: 4 entradas (3 pins)

Nota) Sin módulos, el símbolo es "-".

**Especificaciones comunes del bloque de entrada**

-	COM +
N	COM -

**Estaciones de válvula**

Símbolo	Estaciones	Nota
02	2 estaciones	Cableado para biestable Nota 1)
⋮	⋮	
16	16 estaciones	Especificar estaciones mono y biestables Nota 2)
02	2 estaciones	
⋮	⋮	
20	20 estaciones	

Nota 1) Cableado para biestable: Las electroválvulas de 3 posiciones monoestables, biestables se pueden utilizar en todas las estaciones del bloque. La utilización de una monoestable producirá una señal de control no utilizada. Si desea evitarla, pida un cableado específico.

Nota 2) Cableado específico: Indicar que estaciones se quiere que sean monoestables y cuales biestables en la hoja de pedido de bloques. (Tenga en cuenta que las válvulas de 3 posiciones biestables no se pueden utilizar cuando se ha especificado un cableado para monoestable.)

**Posición conexiones P, E**

U	Lado U (de 2 a 10 estaciones)
D	Lado D (de 2 a 10 estaciones)
B	Ambos lados (de 2 a 20 estaciones)

**Conjunto del bloque alimentación/escape**

-	Especificación pilotaje interno
S*	Pilotaje interno con silenciador incorporado
R	Especificación pilotaje externo
RS*	Pilotaje externo con silenciador incorporado

\* Cuando se utilice el modelo con silenciador incorporado, evite que la conexión de escape esté en contacto directo con agua u otros líquidos.

**Montaje**

-	Montaje directo	
D	Montaje sobre raíl DIN (con raíl DIN)	
Nota) D0	Montaje sobre raíl DIN (sin raíl DIN)	
D3	Para 3 estaciones	Quando se requiera un raíl DIN más largo que las estaciones especificadas. (Especifique un raíl con una longitud mayor a la estándar.)
⋮	⋮	
D20	Para 20 estaciones	

Nota) Para DO, colocar únicamente racores para raíl DIN.

**Tamaño de conexión A, B (sistema métrico)**

Símbolo	Conexión A, B	Conexión P, E	Serie aplicable
C3	Conexión instantánea ø3.2	Conexión instantánea ø8	SV1000
C4	Conexión instantánea ø4		
C6	Conexión instantánea ø6		
C4	Conexión instantánea ø4	Conexión instantánea ø10	SV2000
C6	Conexión instantánea ø6		
C8	Conexión instantánea ø8		
C6	Conexión instantánea ø6	Conexión instantánea ø12	SV3000
C8	Conexión instantánea ø8		
C10	Conexión instantánea ø10		
M	Conexiones A, B combinadas		

**Tamaño de conexión A, B (pulgadas)**

Símbolo	Conexión A, B	Conexión P, E	Serie aplicable
N1	Conexión instantánea ø1/8"	Conexión instantánea ø5/16"	SV1000
N3	Conexión instantánea ø5/32"		
N7	Conexión instantánea ø1/4"		
N3	Conexión instantánea ø5/32"	Conexión instantánea ø3/8"	SV2000
N7	Conexión instantánea ø1/4"		
N9	Conexión instantánea ø5/16"		
N7	Conexión instantánea ø1/4"	Conexión instantánea ø3/8"	SV3000
N9	Conexión instantánea ø5/16"		
N11	Conexión instantánea ø3/8"		
M	Conexiones A, B combinadas		

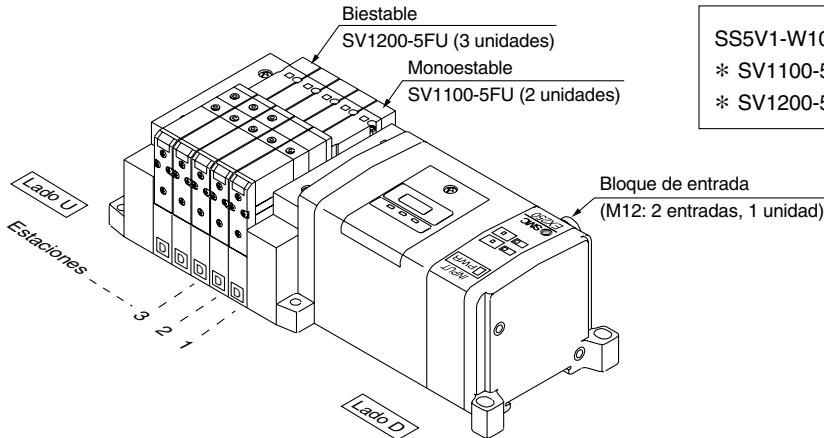
\* En caso de especificación combinada (M), indíquelo de forma separada en la hoja de pedido de bloques.



## Forma de pedido de bloques montados (Ejemplo de pedido)

### Ejemplo (SV1000)

Bloque  
SS5V1-W10S1QW11ND-05B-C6 (1 unidad)



SS5V1-W10S1QW11ND-05B-C6 ..... 1 unidad (ref. del bloque.)  
\* SV1100-5FU ..... 2 unidades (ref. monoestable)  
\* SV1200-5FU ..... 3 unidades (ref. bobina doble)

## Forma de pedido de las electroválvulas

SV 1 1 0 0 — 5 F

Nota) Disponible con bloque de montaje para añadir estaciones. Véase la pág. 1-95

### Serie

1	SV1000
2	SV2000
3	SV3000

### Función

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

\* Las biestables de 3 vías de 4 posiciones son compatibles sólo con las series SV1000 y SV2000.

### Especificación pilotaje

-	Pilotaje interno
R	Pilotaje externo

\* La especificación pilotaje externo no está disponible para las válvulas de 4 posiciones.

### Válvula antirretorno para prevención de contrapresión

-	No
K	Incorporado

\* El modelo con válvula antirretorno de contrapresión sólo está disponible para la serie SV1000.

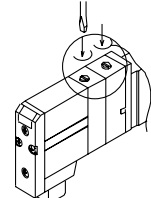
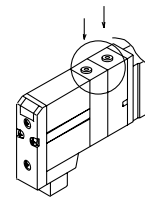
\* La válvula antirretorno de contrapresión no está disponible para centro cerrado de 3 posiciones ni para centro a presión de 3 posiciones.

\* El área efectiva del modelo con válvula antirretorno de contrapresión es reducido en aproximadamente el 20%.

### Accionamiento manual

- : Pulsador sin enclavamiento

D: Enclavamiento con destornillador



### Led/supresor de picos de tensión

U	Con LED indicador y supresor de picos de tensión
R	Con supresor de picos de tensión

### Tensión nominal

5	24VCC
---	-------

El sistema de transmisión de datos en serie reduce las tareas de conexión a la vez que minimiza el cableado y ahorra espacio.

**Unidad SI compatible con DeviceNet / Profibus DP** La unidad en cuestión es una unidad esclava que puede controlar hasta 32 salidas. De manera adicional, es posible un máximo de 32 entradas mediante la conexión de bloques de entrada.

Los bloques de entrada permiten la conexión a la unidad SI de señales de entrada desde sensores como detectores magnéticos, etc.

Un módulo de entrada puede incorporar dos o cuatro entradas de sensores. Cada módulo se puede adaptar a los sensores NPN/PNP mediante un conmutador.

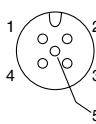
Los módulos de entrada con ambos conectores M12 y M8 se encuentran disponibles.

### Conexiones de entrada Módulo de entrada (EX250-IE\*)

Conexión de entrada: M12 .... 5 pins (conector hembra)

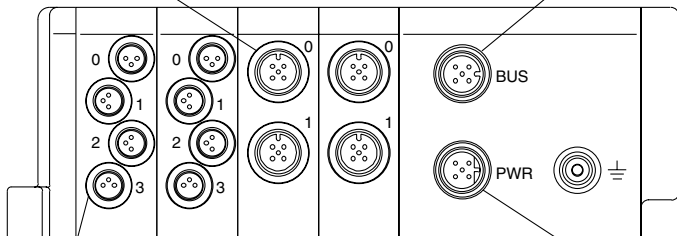
Ejemplo para la conexión del lado del cable:

Karl Lumberg GmbH: Serie RST5; Franz Binder GmbH: Series 713,763



Pos.	Descripción	Función
1	SW+	Alimentación del sensor +
2	N.C (SEÑAL)	Abierta*
3	SW-	Alimentación del sensor -
4	SEÑAL	Señal de entrada sensor
5	E	Conexión a tierra sensor

\* En la unidad con 4 entradas (EX250-IE2), esta es la señal de entrada del segundo sensor conectado.



Conexión de entrada: M8 ... 3 pins (conector hembra)

Ejemplo para la conexión del lado del cable: Franz Binder GmbH Series 718, 768

Karl Lumberg GmbH: Serie RSMV3

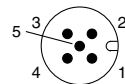


Pos.	Descripción	Función
1	SW+	Alimentación del sensor +
3	SW-	Alimentación del sensor -
4	SEÑAL	Señal de entrada del sensor

### Conector de comunicación

**CANopen:** Cable del conector hembra: cable hembra M12 , 5 pins con protección (según ISO11898).

Pos.	Descripción	Función
1	CAN_SHLD	Protección / Pantalla
2	CAN_V+	Alimentación +
3	CAN_GND	Alimentación -
4	CAN_H	Línea de bus (dominante alto)
5	CAN_L	Línea de bus (dominante bajo)

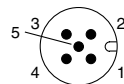


**DeviceNet:** M12...5 pins (Conector macho) Ejemplo para un juego de cables con conector macho/hembra Karl Lumberg GmbH: 0935 253 103/...M, RSC RKC 57\* ... M

Accesorios, adaptador Y del bus: Karl Lumberg GmbH: 0906 UTP 101, Hans Truck DmbH: VB2-FKM-FSM57.

Accesorios conector hembra de terminación con resistencia: Hans Truck GmbH: RSE57-TR2, Karl Lumberg GmbH: 0939 CXT 101.

Pos.	Descripción	Función
1	Drain	Pantalla
2	V+	Alimentación del circuito +
3	V-	Alimentación del circuito -
4	CAN_H	Señal H
5	CAN_L	Señal L



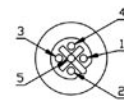
**PROFIBUS-DP:** M12 ... 5 pins enchavetado (conector hembra). Ejemplo para los juegos correspondientes de cables con conector macho/hembra:

Hans Turk GmbH: RSSW-RKSW456-...M; Karl Lumberg GmbH: 0975 254 101/...M

Accesorios adaptador Y del bus: Hans Turk GmbH: VB2/FSW/FKW/FSW45

Accesorios resistencia de terminación: Hans Turk GmbH: RSS4.5-PDP-TR; Karl Lumberg GmbH: 0979PTX101

Pos.	Descripción	Función
1	VP	Alimentación resistencia de terminación
2	A-N	Negativo para recepción/transferencia datos
3	DGND	Tierra para resistencia de terminación
4	B-P	Positivo para recepción/transferencia datos
5	SHIELD	Pantalla



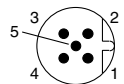
### Alimentación

**DeviceNet:** M12 ... 5 pins enchavetado (Conector macho)

(La configuración de la superficie de conexión se diferencia de la del conector de transmisión)

Ejemplo del juego de cables con conector hembra: Hans Turk GmbH: WAKW4.5T-2, Franz Binder GmbH: 79-4449-...05.

Pos.	Descripción	Función
1	SV24V	Electroválvula +24VCC
2	SV0V	Electroválvula 0V
3	SW24V	Bloques de entrada y SI +24VCC
4	SW0V	Bloques de entrada y SI 0V
5	E	Conexión a tierra

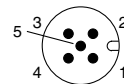


**PROFIBUS-DP:** M12...5 pins (Conector macho)

Ejemplo del juego de cables con conector hembra:

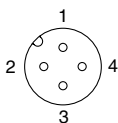
SMC: EX500-AP...S (véase página 1-30)

Pos.	Descripción	Función
1	SV24V	Electroválvula +24VCC
2	SV0V	Electroválvula 0V
3	SW24V	Bloques de entrada y SI +24VCC
4	SW0V	Bloques de entrada y SI
5	E	Conexión a tierra



### AS-i EX250-SAS7 / EX250-SAS9

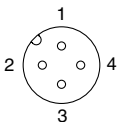
Conector de comunicación: M12 macho, 4 pins



Pos.	Descripción	Función
1	AS-i +	Línea de interfaz AS positiva
2	RESERVA	RESERVA
3	AS-i -	Línea de interfaz AS negativa
4	RESERVA	RESERVA

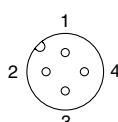
### AS-i EX250-SAS3 / EX250-SAS5

Conector de comunicación: M12 macho, 4 pins



Pos.	Descripción	Función
1	AS-i +	Línea de interfaz AS positiva
2	0V	Línea de alim. para equipo de salida negativa
3	AS-i -	Línea de interfaz AS negativa
4	24V	Línea de alim. para equipo de salida positiva

Conector de alimentación para equipo de salida: M12 macho, 4 pins



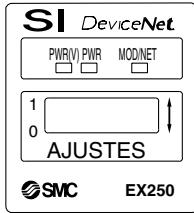
Pos.	Descripción	Función
1	24V	Línea de alim. para equipo de salida positiva
2	N.C.	No conectado
3	0V	Línea de alim. para equipo de salida negativa
4	N.C.	No conectado

\*conectado dentro de la unidad SI.

## Indicador (LED) Descripción y función

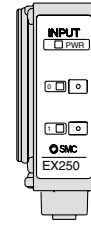
### ■ Unidad SI

#### DeviceNet (EX250-SDN1)

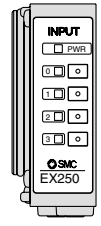


Nombre	Función
PWR(V)	ON cuando hay suministro de energía en la electroválvula.
PWR	ON cuando hay suministro de energía en el circuito DeviceNet.
MOD/NET	OFF: cuando no hay suministro de energía, está desconectado, o cuando está comprobando una duplicación de MAC_ID. VERDE PARPADEANDO: esperando a conectarse (conectado). VERDE ILUMINADO: conexión establecida (conectado). ROJO PARPADEANDO: conexión en espera (anomalía de poca importancia durante la conexión). ROJO ILUMINADO: error de repetición MAC_ID o error BUSOFF (anomalía de comunicación relevante).

### ■ Bloque de entrada (EX250-IE1/2/3)



modelo de 2 entradas (EX250-IE1)



modelo de 4 entradas (EX250-IE2/3)

Descripción	Función
PWR	ON cuando hay suministro de energía en el sensor.
0 a 1(3)	ON cuando la entrada de cada sensor está activada.

#### Peso

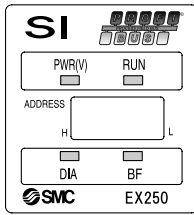
Descripción	Peso [g]
Unidad SI	225
Módulo de entrada	85
Placa final	30

\* Véase la pág. 1-92 para el montaje de los componentes.



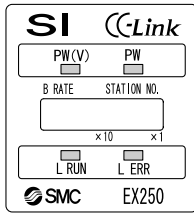
\* Consulte con su representante de SMC para las especificaciones y precauciones en el manejo.

### ■ PROFIBUS-DP (EX250-SPR1)



Nombre	Función
PWR(V)	VERDE ON cuando hay suministro de energía en la electroválvula. VERDE OFF cuando la tensión de alimentación es menor de 19V.
RUN	VERDE ON cuando está funcionando (el suministro de energía de la unidad SI está activado).
DIA	ROJO ON cuando el dispositivo de auto-diagnóstico detecta alguna anomalía.
BF	ROJO ON para anomalías del BUS

### ■ CC-Link (EX250-SMJ2)



Nombre	Función
PW	ON: hay alimentación en la unidad de entrada y de control. OFF: no hay alimentación en la unidad de entrada y de control.
PW(V)	ON: hay alimentación de la electroválvula. OFF: la tensión de alimentación de la electroválvula es menor de 19V.
L RUN	ON: transmisión normal OFF: transmisión desconectada (error tiempo transcurrido)
L ERR	ON: error de transmisión PARPADEANDO: estación o detector de velocidad de baudios ajustados mientras existe alim.. OFF: transmisión normal

Cuando el Data Link es normal, PW, PW (V) y L RUN están encendidos.

### ■ AS-i (EX250-SAS□)



Nombre	Condición del LED	Contenido
PWR	Luz verde	Cuando la alimentación de la línea de interfaz AS se enciende.
AUX	Luz verde	Cuando la alimentación auxiliar para el equipo de salida se enciende.
IN-ERR	Luz roja	Cuando en la potencia de entrada se detecta una sobrecorriente. (Luces apagadas en condiciones normales)
COM-ERR	Luz roja	Cuando hay un error de comunicación. (Luces apagadas en condiciones normales)
	Parpadeo rojo	Cuando hay un error en el equipo periférico. (Sobrecorriente de potencia de entrada, soplado del fusible, etc.)

### ■ Unidad SI

#### CANopen (EX250-SCA1)



Nombre	Condición del LED	Contenido
PWR(V)	Luz verde	Se ilumina cuando se suministra alim. a las electroválvulas
	Luz verde	Se ilumina cuando se suministra alim. a la línea CANopen
PWR	Luz verde	Se ilumina cuando la unidad SI está funcionando
CAN	Luz verde (parpadeando)	La unidad SI está en estado pre-operacional
	Luz verde (destello único)	Destello único cuando la unidad SI está parada
	Luz roja (destello único)	Destello único cuando se produce un error en el regulador CAN
	Luz roja (destello doble)	Destello doble cuando se produce un control del error
	Luz verde / roja (parpadeando)	Parpadeando cuando la unidad SI está en modo de configuración (Servicios LSS)
Luz roja	La unidad SI está en estado "Bus desactivado" .	

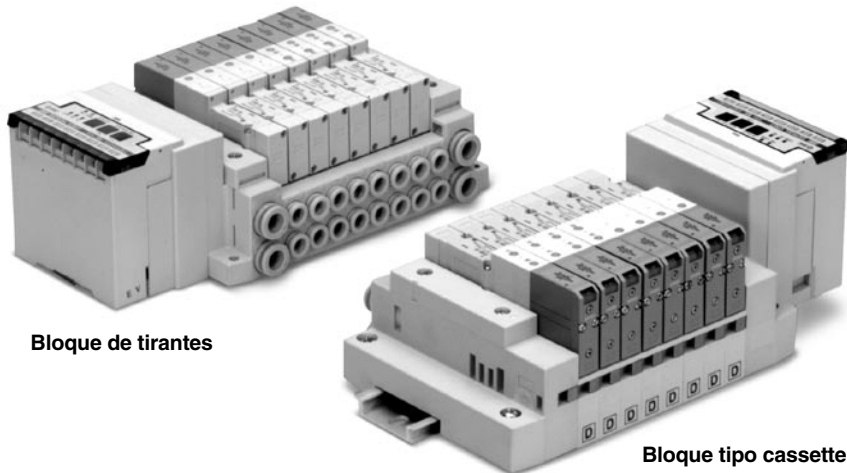






# Bus de campo para salidas

## Serie EX120



Bloque de tirantes

Bloque tipo cassette

Serie aplicable	Bloque tipo cassette SV1000/SV2000
	Bloque de tirantes SV1000/SV2000/SV3000/SV4000
• Número de salidas: 16	

# EX120

## Bus de campo para salidas

# Serie SV

### Forma de pedido

**• Bloque de tirantes**

**• Bloque tipo cassette**

**Serie**

1	SV1000
2	SV2000
3	SV3000
4	SV4000

**Unidad SI**

1	SV1000
2	SV2000

**Nº de Estaciones**

Símbolo	Estaciones	Observaciones
02	2 estaciones	Cableado para biestable
⋮	⋮	
08	8 estaciones	Especificar estaciones mono y biestables (hasta 16 bobinas posibles)
02	2 estaciones	
⋮	⋮	
16	16 estaciones	

**Posición conexiones P, E**

U	Lado U (de 2 a 10 estaciones)
D	Lado D (de 2 a 10 estaciones)
B	Ambos lados (de 2 a 16 estaciones)

**Conjunto de bloque alimentación/escape**

-	Especificación pilotaje interno
S	Pilotaje interno con silenciador incorporado
R	Especificación pilotaje externo
RS	Pilotaje externo con silenciador incorporado

**Montaje**

-	Montaje directo	
D	Montaje sobre raíl DIN (con raíl DIN)	
D0	Montaje sobre raíl DIN (sin raíl DIN)	
D3	para 3 estaciones	Cuando se requiera un raíl DIN más largo que las estaciones especificadas (Especifique un raíl con una longitud mayor a la standard)
⋮	⋮	
D16	para 16 estaciones	

**Longitud del raíl DIN**

-	Longitud estándar	
3	para 3 estaciones	Especifique un raíl con una longitud mayor que la del raíl DIN estándar.
⋮	⋮	
16	para 16 estaciones	

*Nota*) En caso de D0, sólo lleva las fijaciones para el raíl DIN, pero no el raíl.

Diagrama de ejemplo de pedido: **SS5V 1 10S3 N D 05 U**

Diagrama de ejemplo de pedido: **SS5V 1 16S3 N D 05 U**

Símbolo	Especificación
0	Sin unidad SI
B	Mitsubishi Electric Corporation: MELSECNET/MINI-S3 Data Link System
C	OMRON Corporation: sistema de cableado SYSBUS
T2	AS-i, 8 salidas con alimentación externa de la válvula
T4	AS-i, 4 salidas con alimentación externa de la válvula
T5	AS-i, 4 salidas con alimentación de la válvula desde el bus
Q	Device Net, 16 salidas
R1	Compobus S, 16 salidas
R2	Compobus S, 8 salidas
V	CC-Link

Las unidades SI T4 y T5 disponen de 4 salidas, por lo tanto se pueden utilizar 4 válvulas.  
 La unidad SI T2 dispone de 8 salidas, por lo tanto se puede utilizar un máximo de 8 válvulas.  
 Otros sistemas disponibles bajo demanda.

### Referencia de la unidad SI

Símbolo	Especificación	para SS5V□-□□S3
B	Mitsubishi Electric Corporation: MELSECNET/MINI-S3 Data Link System	EX120-SMB1
C	OMRON Corporation: sistema de cableado SYSBUS	EX120-STA1
T2	AS-i, 8 salidas con alimentación externa de la válvula	EX120-SAS2
T4	AS-i, 4 salidas con alimentación externa de la válvula	EX120-SAS4
T5	AS-i, 4 salidas con alimentación de la válvula desde el bus	EX120-SAS5
Q	Device Net	EX120-SDN1
R1	Compobus S, 16 salidas	EX120-SCS1
R2	Compobus S, 8 salidas	EX120-SCS2
V	CC-Link	EX120-SMJ1

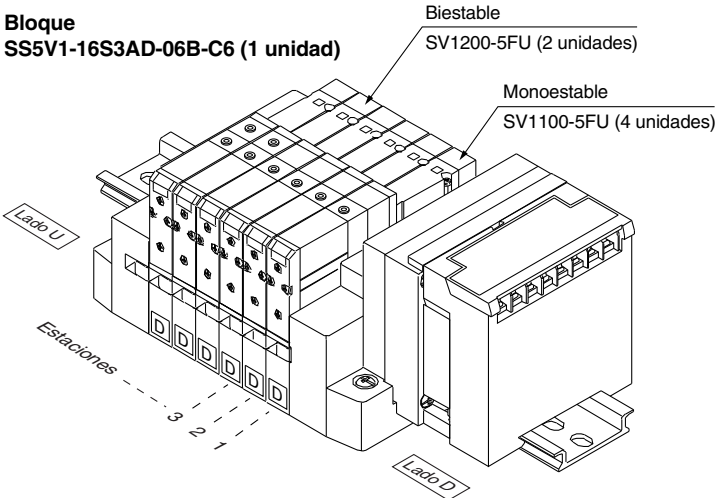
\* Véase de la página 1-48 hasta la 1-50 las descripciones del LED y el cableado, etc., para cada unidad SI.



## Forma de pedido de bloques montados (Ejemplo de pedido)

### Ejemplo (SV1000)

Bloque  
SS5V1-16S3AD-06B-C6 (1 unidad)



SS5V1-16S3AD-06B-C6 ..... 1 unidad ( ref. del bloque.)  
 \* SV1100-5FU ..... 4 unidades (ref. monoestable)  
 \* SV1200-5FU ..... 2 unidades (ref. biestable)

## Forma de pedido de las electroválvulas

**SV 1 1 0 0** — **5 F**

#### Serie

1	SV1000
2	SV2000
3	SV3000
4	SV4000

#### Función

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

\* Las biestables de 3 vías de 4 posiciones son compatibles sólo con las series SV1000 y SV2000.

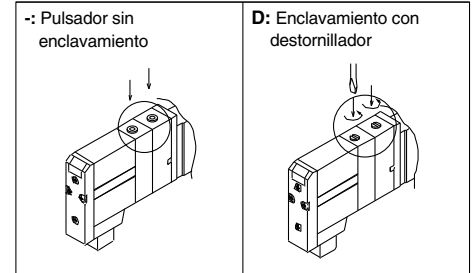
#### Especificación pilotaje

-	Pilotaje interno
R	Pilotaje externo

\* La especificación pilotaje externo no está disponible para las biestables de 3 vías de 4 posiciones.

Nota) Disponible con bloque de montaje para añadir estaciones. Véanse las págs. 1-91 Y 1-95

#### Accionamiento manual



#### Led/supresor de picos de tensión

U	Con LED indicador y supresor de picos de tensión
R	Con supresor de picos de tensión

#### Tensión nominal

5	24VCC
---	-------

#### Válvula antirretorno para prevención de contrapresión

-	No
K	Incorporado

\* El modelo con válvula antirretorno de contrapresión sólo está disponible para la serie SV1000.

\* La válvula antirretorno de contrapresión no está disponible para centro cerrado de 3 posiciones ni para centro a presión de 3 posiciones.

\* El área efectiva del modelo con válvula antirretorno de contrapresión es reducido en aproximadamente el 20%.

#### Tamaño de conexión A, B (sistema métrico)

Símbolo	Conexión A, B	Conexión P, E	Serie aplicable
C3	Conexión instantánea ø3,2	Conexión instantánea ø8	SV1000
C4	Conexión instantánea ø4		
C6	Conexión instantánea ø6		
C4	Conexión instantánea ø4	Conexión instantánea ø10	SV2000
C6	Conexión instantánea ø6		
C8	Conexión instantánea ø8		
C6	Conexión instantánea ø6	Conexión instantánea ø12	SV3000
C8	Conexión instantánea ø8		
C10	Conexión instantánea ø10		
C8	Conexión instantánea ø8	Conexión instantánea ø12	SV4000
C10	Conexión instantánea ø10		
C12	Conexión instantánea ø12		
02	Rc 1/4	Rc 3/8	SV4000
03	Rc 3/8		
02F	G 1/4		
03F	G 3/8	G 3/8	
M	Conexiones A, B combinadas		

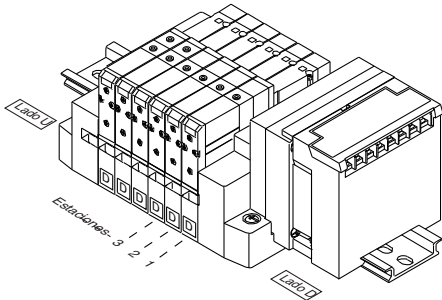
#### Tamaño de conexión A, B (pulgadas)

Símbolo	Conexión A, B	Conexión P, E	Serie aplicable
N1	Conexión instantánea ø1/8"	Conexión instantánea ø5/16"	SV1000
N3	Conexión instantánea ø5/32"		
N7	Conexión instantánea ø1/4"		
N3	Conexión instantánea ø5/32"	Conexión instantánea ø3/8"	SV2000
N7	Conexión instantánea ø1/4"		
N9	Conexión instantánea ø5/16"		
N7	Conexión instantánea ø1/4"	Conexión instantánea ø3/8"	SV3000
N9	Conexión instantánea ø5/16"		
N11	Conexión instantánea ø3/8"		
N9	Conexión instantánea ø5/16"	Conexión instantánea ø3/8"	SV4000
N11	Conexión instantánea ø3/8"		
02N	NPT 1/4		
03N	NPT 3/8	NPT 3/8	
02T	NPTF 1/4	NPTF 3/8	
03T	NPTF 3/8		
M	Conexiones A, B combinadas		

\* En caso de especificación combinada (M), indíquelo de forma separada en la hoja de pedido de bloques.

# Serie SV

- El sistema de transmisión en serie reduce las tareas de conexión a la vez que minimiza el cableado y ahorra espacio.
- Máx. 16 estaciones (Cuando se requieran 9 estaciones o más, indíquelo en la hoja de pedido del bloque.)

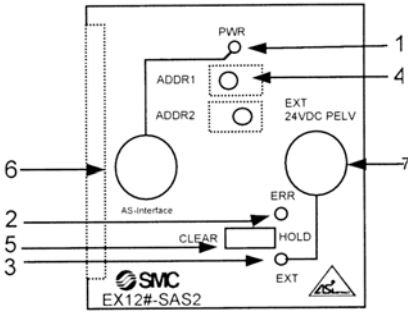
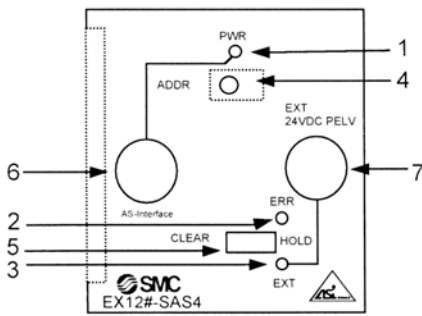
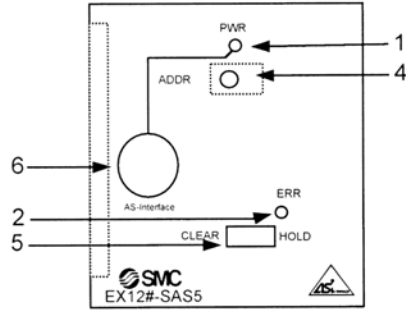
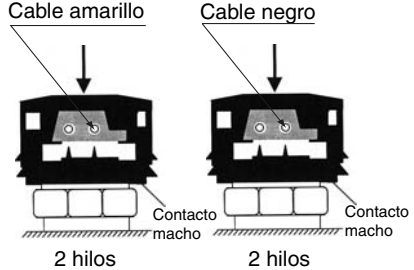
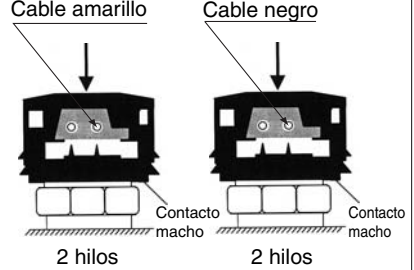
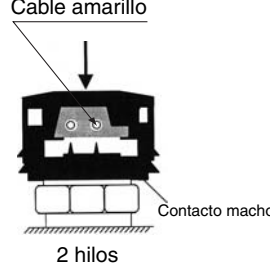


- Las estaciones están numeradas desde el lado D.
- Posibilidad de un máximo de 16 bobinas (16 estaciones con monoestables).

Elemento	Especificación
Alimentación externa	24VDC ±10%
Consumo de corriente (dentro de unidad)	0.1A A, B, D, E, F1, G, J1, J2, K, R1, R2, H, U, V
	0.3A C, Q

	Modelo A Serie EX300	Modelo B Mitsubishi Electric Corporation MELSECNET/mini-S3 Data Link System																		
Descripción del LED del terminal de bornas	<table border="1"> <thead> <tr> <th>LED</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TRD</td> <td>ON para la recepción de datos</td> </tr> <tr> <td>RUN/ERR</td> <td>Parpadea cuando la recepción de datos es normal, ON cuando no es normal</td> </tr> </tbody> </table>	LED	Descripción	TRD	ON para la recepción de datos	RUN/ERR	Parpadea cuando la recepción de datos es normal, ON cuando no es normal	<table border="1"> <thead> <tr> <th>LED</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>POWER</td> <td>ON para entrada de alimentación</td> </tr> <tr> <td>RUN</td> <td>ON para transmisión normal de datos con la unidad maestra</td> </tr> <tr> <td>RD</td> <td>ON durante la recepción de datos</td> </tr> <tr> <td>SD</td> <td>ON durante la transmisión de datos</td> </tr> <tr> <td>ERR</td> <td>ON para error de recepción de datos, OFF normal</td> </tr> </tbody> </table>	LED	Descripción	POWER	ON para entrada de alimentación	RUN	ON para transmisión normal de datos con la unidad maestra	RD	ON durante la recepción de datos	SD	ON durante la transmisión de datos	ERR	ON para error de recepción de datos, OFF normal
LED	Descripción																			
TRD	ON para la recepción de datos																			
RUN/ERR	Parpadea cuando la recepción de datos es normal, ON cuando no es normal																			
LED	Descripción																			
POWER	ON para entrada de alimentación																			
RUN	ON para transmisión normal de datos con la unidad maestra																			
RD	ON durante la recepción de datos																			
SD	ON durante la transmisión de datos																			
ERR	ON para error de recepción de datos, OFF normal																			
Nota	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La conexión a la tarjeta I/O del fabricante del PLC de la unidad T permite la transmisión en serie.</li> <li>EX300-TMB1 ... para Mitsubishi Electric Corporation</li> <li>EX300-TTA1 ... para OMRON Corporation</li> <li>EX300-TFU1 ... para Fuji Electric Co., Ltd.</li> <li>EX300-T001 ... Aplicaciones generales</li> <li>* Cada unidad T dispone de 32 puntos de control.</li> <li>• 16 salidas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MELSECNET/mini-S3 Data Link System</li> <li>Unidad maestra: AJ71PT32-S3</li> <li>AJ71T32-S3</li> <li>A1SJ71PT32-S3</li> <li>• 16 salidas que ocupan dos estaciones</li> </ul>																		
Cableado	<p>* Poner a tierra bien el lado de recepción o el de transmisión del apantallado del cable.</p>	<p>Electroválvula de bloque SI</p> <p>* Poner a tierra bien el lado de recepción o el de transmisión del apantallado del cable.</p>																		

	Modelo C OMRON Corporation SYSBUS Wire System	Modelo D SHARP Corporation Sistema de enlace I/O satélite	Modelo E Matsushita Electric Works MEWNET-F System																								
Descripción del LED del terminal de bornas	<table border="1"> <thead> <tr> <th>LED</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RUN</td> <td>ON cuando la transmisión es normal y el PLC está en modo de funcionamiento.</td> </tr> <tr> <td>T/R ERR</td> <td>Parpadea cuando la transmisión es normal ON cuando la transmisión no es normal</td> </tr> </tbody> </table>	LED	Descripción	RUN	ON cuando la transmisión es normal y el PLC está en modo de funcionamiento.	T/R ERR	Parpadea cuando la transmisión es normal ON cuando la transmisión no es normal	<table border="1"> <thead> <tr> <th>LED</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>POWER</td> <td>ON cuando hay suministro de energía</td> </tr> <tr> <td>RUN</td> <td>ON cuando está encendido y la unidad esclava funciona normalmente</td> </tr> <tr> <td>ERR</td> <td>ON cuando la configuración del conmutador de la unidad esclava no es normal, comunicación anómala, el PLC de la unidad maestra se para y la unidad esclava es defectuosa</td> </tr> <tr> <td>R.SET HOLD</td> <td>ON para entrada de control de la unidad maestra</td> </tr> </tbody> </table>	LED	Descripción	POWER	ON cuando hay suministro de energía	RUN	ON cuando está encendido y la unidad esclava funciona normalmente	ERR	ON cuando la configuración del conmutador de la unidad esclava no es normal, comunicación anómala, el PLC de la unidad maestra se para y la unidad esclava es defectuosa	R.SET HOLD	ON para entrada de control de la unidad maestra	<table border="1"> <thead> <tr> <th>LED</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>POWER</td> <td>ON cuando hay suministro de energía</td> </tr> <tr> <td>COMM.</td> <td>Parpadea durante la transmisión/recepción de datos</td> </tr> <tr> <td>ALARM</td> <td>ON para anomalías de la unidad, parpadea para errores de ajuste del n. de estaciones</td> </tr> </tbody> </table>	LED	Descripción	POWER	ON cuando hay suministro de energía	COMM.	Parpadea durante la transmisión/recepción de datos	ALARM	ON para anomalías de la unidad, parpadea para errores de ajuste del n. de estaciones
LED	Descripción																										
RUN	ON cuando la transmisión es normal y el PLC está en modo de funcionamiento.																										
T/R ERR	Parpadea cuando la transmisión es normal ON cuando la transmisión no es normal																										
LED	Descripción																										
POWER	ON cuando hay suministro de energía																										
RUN	ON cuando está encendido y la unidad esclava funciona normalmente																										
ERR	ON cuando la configuración del conmutador de la unidad esclava no es normal, comunicación anómala, el PLC de la unidad maestra se para y la unidad esclava es defectuosa																										
R.SET HOLD	ON para entrada de control de la unidad maestra																										
LED	Descripción																										
POWER	ON cuando hay suministro de energía																										
COMM.	Parpadea durante la transmisión/recepción de datos																										
ALARM	ON para anomalías de la unidad, parpadea para errores de ajuste del n. de estaciones																										
Nota	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de cableado SYSBUS</li> <li>Unidad maestra: Modelo C500-RM201</li> <li>Modelo C200H-RM201</li> <li>• 16 salidas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de enlace I/O satélite</li> <li>Unidad maestra: ZW-31LM</li> <li>JW-31LM, JW-31LMH</li> <li>JW-23LM, JW-23LMH</li> <li>• 16 salidas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MEWNET-F System</li> <li>Unidad maestra: AFP3740, AFP3742</li> <li>AFP5740, AFP5742</li> <li>• 16 salidas</li> </ul>																								
Cableado		<p>a) Tipo 2 hilos El cableado no incluye la línea de tierra del circuito de señal (SG).</p> <p>b) Tipo 3 hilos El cableado no incluye la línea de tierra del circuito de señal (SG).</p>																									

	Tipo T2	Tipo T4	Tipo T5																								
	AS-i																										
Descripción de los componentes																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pos.</th> <th>Componente:</th> <th>Descripción:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>LED PWR verde</td> <td>LED verde para la alimentación de la interfaz AS (cable amarillo)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>LED ERR rojo</td> <td>LED rojo para error de comunicación</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>LED EXT verde (sólo EX120-SAS2/4)</td> <td>LED verde para alimentación de válvula (24VDC PELV)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Conector hembra ADDR (ADDR2 sólo en T2)</td> <td>Conector hembra para el ajuste de la dirección con un dispositivo de programación portátil de AS-i ADDR1: para esclavo 1 /salidas de válvula 0, 1, 2 y 3 de AS-i ADDR2: para esclavo 2 /salidas de válvula 4, 5, 6 y 7 de AS-i</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Conmutador CLEAR/HOLD-</td> <td>CLEAR: se desconectan todas las válvulas en caso de error de comunicación. HOLD: todas las válvulas permanecen en su posición ON/OFF en caso de error de comunicación.</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Conector AS-i Conexión para el cable amarillo (izquierdo)</td> <td>Conector para cable plano amarillo de comunicación de AS-i.</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Conector alimentación conexión para el cable negro (derecho) (sólo EX120-SAS2/4)</td> <td>Conector para cable externo de alimentación +24VDC para las válvulas.</td> </tr> </tbody> </table>	Pos.	Componente:	Descripción:	1	LED PWR verde	LED verde para la alimentación de la interfaz AS (cable amarillo)	2	LED ERR rojo	LED rojo para error de comunicación	3	LED EXT verde (sólo EX120-SAS2/4)	LED verde para alimentación de válvula (24VDC PELV)	4	Conector hembra ADDR (ADDR2 sólo en T2)	Conector hembra para el ajuste de la dirección con un dispositivo de programación portátil de AS-i ADDR1: para esclavo 1 /salidas de válvula 0, 1, 2 y 3 de AS-i ADDR2: para esclavo 2 /salidas de válvula 4, 5, 6 y 7 de AS-i	5	Conmutador CLEAR/HOLD-	CLEAR: se desconectan todas las válvulas en caso de error de comunicación. HOLD: todas las válvulas permanecen en su posición ON/OFF en caso de error de comunicación.	6	Conector AS-i Conexión para el cable amarillo (izquierdo)	Conector para cable plano amarillo de comunicación de AS-i.	7	Conector alimentación conexión para el cable negro (derecho) (sólo EX120-SAS2/4)	Conector para cable externo de alimentación +24VDC para las válvulas.		
	Pos.	Componente:	Descripción:																								
	1	LED PWR verde	LED verde para la alimentación de la interfaz AS (cable amarillo)																								
	2	LED ERR rojo	LED rojo para error de comunicación																								
	3	LED EXT verde (sólo EX120-SAS2/4)	LED verde para alimentación de válvula (24VDC PELV)																								
	4	Conector hembra ADDR (ADDR2 sólo en T2)	Conector hembra para el ajuste de la dirección con un dispositivo de programación portátil de AS-i ADDR1: para esclavo 1 /salidas de válvula 0, 1, 2 y 3 de AS-i ADDR2: para esclavo 2 /salidas de válvula 4, 5, 6 y 7 de AS-i																								
	5	Conmutador CLEAR/HOLD-	CLEAR: se desconectan todas las válvulas en caso de error de comunicación. HOLD: todas las válvulas permanecen en su posición ON/OFF en caso de error de comunicación.																								
6	Conector AS-i Conexión para el cable amarillo (izquierdo)	Conector para cable plano amarillo de comunicación de AS-i.																									
7	Conector alimentación conexión para el cable negro (derecho) (sólo EX120-SAS2/4)	Conector para cable externo de alimentación +24VDC para las válvulas.																									
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• estructura libre: en línea, ramificada o en estrella.</li> <li>• no necesita resistencias de terminación.</li> <li>• sin ajustes del valor de baudios</li> <li>• longitud máx del cable del bus: 100m (300m con repetidores).</li> </ul>																										
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 salidas con alimentación de válvula adicional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 salidas con alimentación de válvula adicional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 salidas con alimentación de válvula desde el bus</li> </ul>																								
Cableado	<p><b>Conector de comunicación</b> Alimentación externa de +24VCC para válvulas</p> <p>Cable amarillo      Cable negro</p>  <p>2 hilos      2 hilos</p>																										
	<p><b>Conector de comunicación</b> Alimentación externa de +24VCC para válvulas</p> <p>Cable amarillo      Cable negro</p>  <p>2 hilos      2 hilos</p>																										
<p><b>Conector de comunicación</b></p> <p>Cable amarillo</p>  <p>2 hilos</p>																											

Para información más detallada, consulte nuestros manuales de instrucciones

# Serie SV

Tipo Q, DeviceNet																			
Descripción de los componentes / LED																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>LED</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PWR</td> <td>El LED verde se ilumina durante la alimentación del circuito DeviceNet</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>La unidad no está activada o la alimentación está desconectada</td> </tr> <tr> <td>Verde parpadea</td> <td>La unidad está activada pero en espera para su conexión</td> </tr> <tr> <td>Verde con luz</td> <td>Conexión establecida (conectada)</td> </tr> <tr> <td>Rojo parpadea</td> <td>Error recuperable. La conexión I/O ha excedido el tiempo de espera</td> </tr> <tr> <td>Rojo con luz</td> <td>Error irrecuperable. Error de repetición de MAC ID o error de BUSOFF</td> </tr> </tbody> </table>	LED	Descripción	PWR	El LED verde se ilumina durante la alimentación del circuito DeviceNet	OFF	La unidad no está activada o la alimentación está desconectada	Verde parpadea	La unidad está activada pero en espera para su conexión	Verde con luz	Conexión establecida (conectada)	Rojo parpadea	Error recuperable. La conexión I/O ha excedido el tiempo de espera	Rojo con luz	Error irrecuperable. Error de repetición de MAC ID o error de BUSOFF				
LED	Descripción																		
PWR	El LED verde se ilumina durante la alimentación del circuito DeviceNet																		
OFF	La unidad no está activada o la alimentación está desconectada																		
Verde parpadea	La unidad está activada pero en espera para su conexión																		
Verde con luz	Conexión establecida (conectada)																		
Rojo parpadea	Error recuperable. La conexión I/O ha excedido el tiempo de espera																		
Rojo con luz	Error irrecuperable. Error de repetición de MAC ID o error de BUSOFF																		
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estructura en línea</li> <li>Resistencia de terminación necesaria</li> <li>Máx. valor de transmisión 500kbit/s (sin reconocimiento automático del valor en baudios)</li> <li>Longitud máx del cable del bus: 500m</li> <li>16 salidas</li> </ul>																		
Cableado	<p><b>Conector de comunicación</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nº de pin</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>V- (negro)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>CAN_L (azul)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Apantallado</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>CAN_H (blanco)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>V+ (rojo)</td> </tr> </tbody> </table> <p>1) El color se corresponde con los procedimientos del DeviceNet</p> <p><b>Alimentación de las válvulas</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nº de pin</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>+24VDC 10%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0VDC</td> </tr> </tbody> </table> <p>Los conectores individuales adaptables están incluidos.</p>	Nº de pin	Descripción	1	V- (negro)	2	CAN_L (azul)	3	Apantallado	4	CAN_H (blanco)	5	V+ (rojo)	Nº de pin	Descripción	1	+24VDC 10%	2	0VDC
Nº de pin	Descripción																		
1	V- (negro)																		
2	CAN_L (azul)																		
3	Apantallado																		
4	CAN_H (blanco)																		
5	V+ (rojo)																		
Nº de pin	Descripción																		
1	+24VDC 10%																		
2	0VDC																		

Para información más detallada, consulte nuestros manuales de instrucciones

Tipo B Mitsubishi Electric Corporation MELSECNET/MINI-S3 Data Link System		Modelo C OMRON Corporation Sistema de cableado SYSBUS																	
Descripción del LED del terminal de bombas																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>LED</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>POWER</td> <td>ON para entrada de alimentación</td> </tr> <tr> <td>RUN</td> <td>ON para transmisión normal de datos con la unidad maestra</td> </tr> <tr> <td>RD</td> <td>ON durante la recepción de datos</td> </tr> <tr> <td>SD</td> <td>ON durante la transmisión de datos</td> </tr> <tr> <td>ERR</td> <td>ON para error de recepción de datos, OFF normal</td> </tr> </tbody> </table>		LED	Descripción	POWER	ON para entrada de alimentación	RUN	ON para transmisión normal de datos con la unidad maestra	RD	ON durante la recepción de datos	SD	ON durante la transmisión de datos	ERR	ON para error de recepción de datos, OFF normal	<table border="1"> <thead> <tr> <th>LED</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RUN</td> <td>ON cuando la transmisión es normal y el PLC está en modo de funcionamiento</td> </tr> <tr> <td>T/R ERR</td> <td>Parpadea cuando la transmisión es normal ON cuando la transmisión no es normal</td> </tr> </tbody> </table>	LED	Descripción	RUN	ON cuando la transmisión es normal y el PLC está en modo de funcionamiento
LED	Descripción																		
POWER	ON para entrada de alimentación																		
RUN	ON para transmisión normal de datos con la unidad maestra																		
RD	ON durante la recepción de datos																		
SD	ON durante la transmisión de datos																		
ERR	ON para error de recepción de datos, OFF normal																		
LED	Descripción																		
RUN	ON cuando la transmisión es normal y el PLC está en modo de funcionamiento																		
T/R ERR	Parpadea cuando la transmisión es normal ON cuando la transmisión no es normal																		
Nota	<ul style="list-style-type: none"> <li>MELSECNET/MINI-S3 Data Link System</li> <li>Unidad maestra: AJ71PT32-S3, AJ71T32-S3, A1SJ71PT32-S3</li> <li>16 salidas que ocupan dos estaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema de cableado SYSBUS</li> <li>Unidad maestra: Modelo C500-RM201, Modelo C200H-RM201</li> <li>16 salidas</li> </ul>																	
Cableado	<p><b>Cableado de bloque SI</b></p> <p>* Poner a tierra bien el lado de recepción o el de transmisión del apantallado del cable.</p>	<p>Tierra clase 3</p>																	

## Tipos B y C

Elemento	Especificación
Alimentación externa	24VDC 10%
Consumo de corriente (dentro de unidad)	0.1A Tipo B
	0.3A Tipo C

**Dimensiones: serie SV1000 para la unidad de bus de campo de salidas EX120**

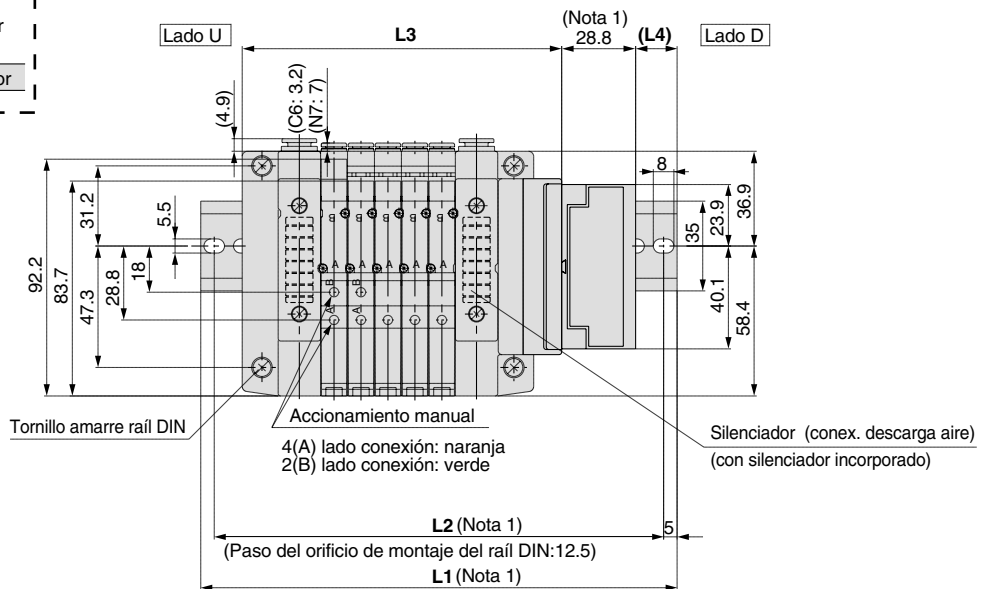
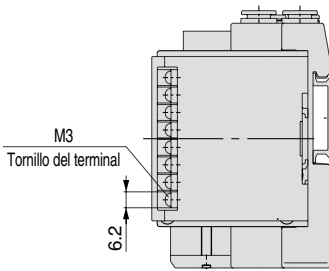
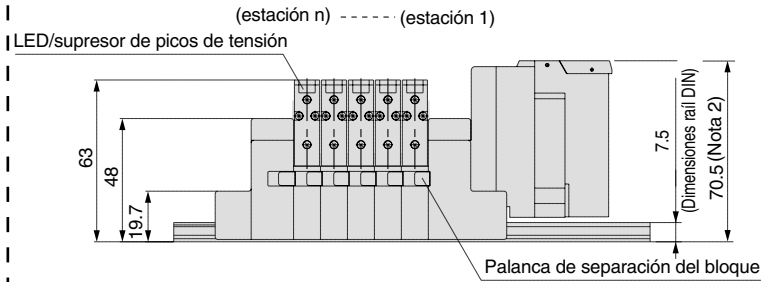
• Bloque tipo cassette: **SS5V1-16S3**  **D** -  estaciones  $\begin{matrix} U \\ D \\ B \end{matrix}$  (S, R, RS) -  $\begin{matrix} C3, N1 \\ C4, N3 \\ C6, N7 \end{matrix}$

- Cuando las conexiones P, E se indican en el lado U o D, las conexiones P, E del lado opuesto están taponadas.
- Las conexiones de pilotaje externo y de descarga del silenciador están en el mismo lado que las conexiones P, E.

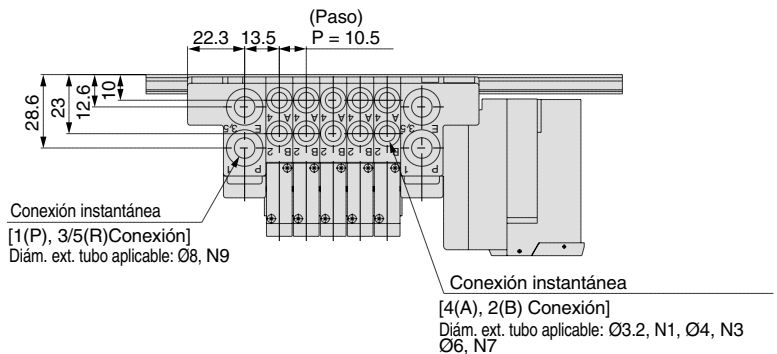
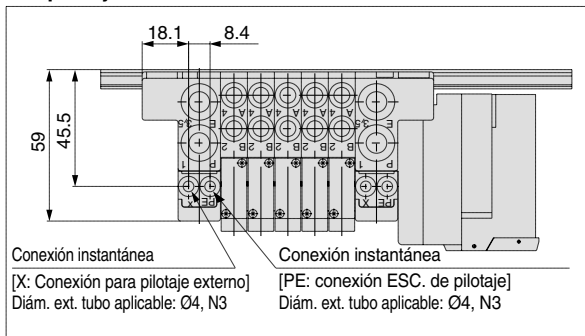
**Nota 1):**  
Las dimensiones corresponden a la versión B, C y Q. En el resto de sistemas de bus, la unidad SI es 24.3mm más larga.

**Nota 2):**  
La altura total de las unidades SI abajo mencionadas es mayor debido a los conectores hembra utilizados.

Especificación	Versión	Altura
Profibus	N	14 mm mayor
Interbus	P	
CANopen	Y	
AS-i	T2, T4, T5	22,5 mm mayor



**Con pilotaje externo**



**Dimensiones L**

		n: estaciones														
L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
(Nota 1) <b>L1</b>	148	160.5	173	185.5	198	198	210.5	223	235.5	248	260.5	260.5	273	285.5	298	
(Nota 1) <b>L2</b>	137.5	150	162.5	175	187.5	187.5	200	212.5	225	237.5	250	250	262.5	275	287.5	
<b>L3</b>	92.9	103.4	113.9	124.4	134.9	145.4	155.9	166.4	176.9	187.4	197.9	208.4	218.9	229.4	239.9	
<b>L4</b>	13	14	15	16	17	12	13	14	15	16	17	11.5	12.5	13.5	14.5	

## Dimensiones: Serie SV2000 para la unidad de bus de campo de salidas EX120

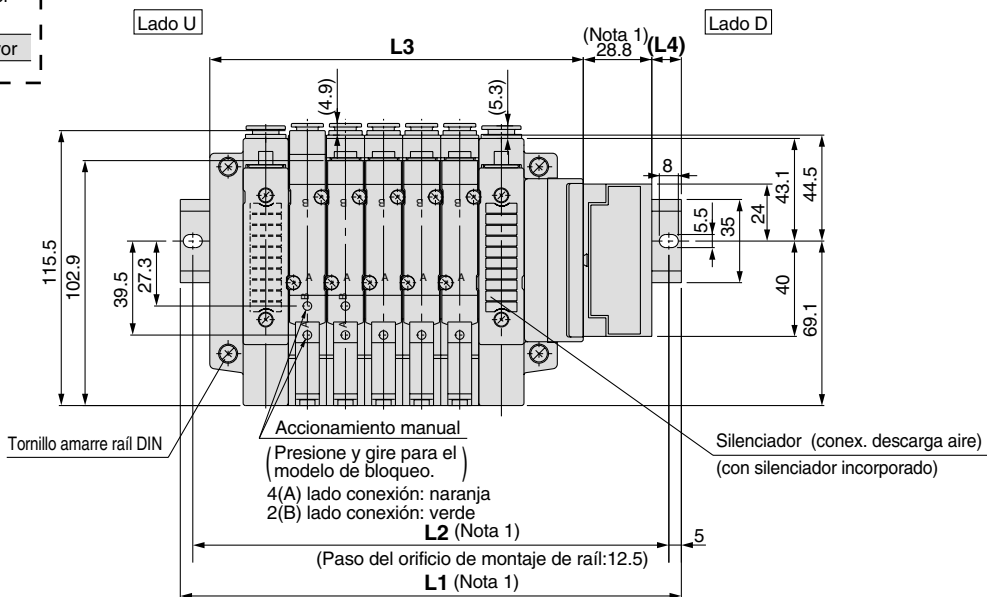
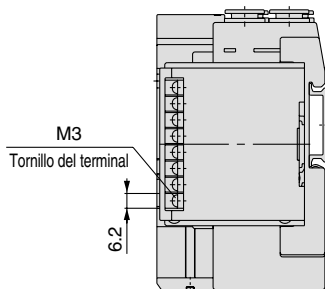
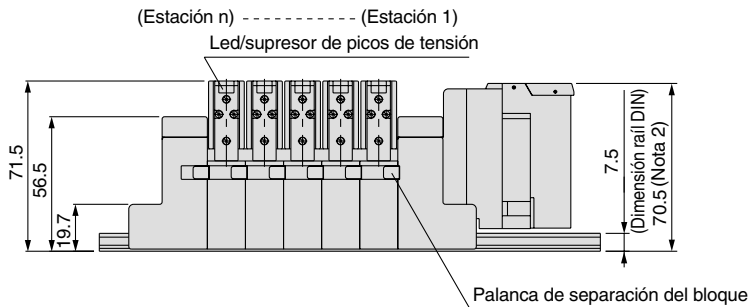
• Bloque tipo cassette: **SS5V2-16S3**  D - Estaciones **U** (S, R, RS) - **C4, N3**  
**D** (S, R, RS) - **C6, N7**  
**B** (S, R, RS) - **C8, N9**

- Cuando las conexiones P, E se indican en el lado U o D, las conexiones P, E del lado opuesto están taponadas.
- Las conexiones de pilotaje externo y de descarga del silenciador están en el mismo lado que las conexiones P, E.

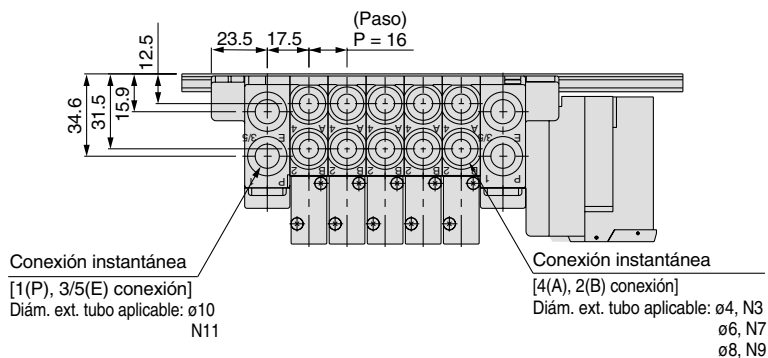
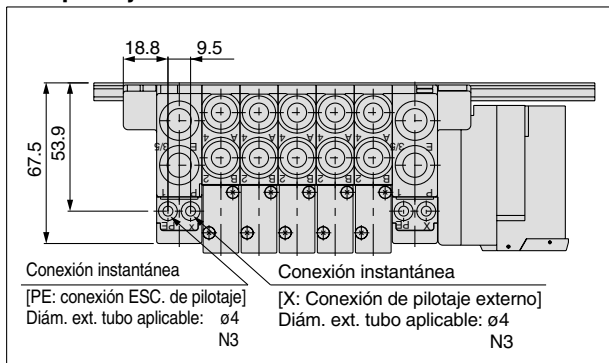
**Nota 1):**  
**Las dimensiones corresponden a la versión B, C y Q. En el resto de sistemas de bus, la unidad SI es 24.3mm más larga.**

**Nota 2):**  
**La altura total de las unidades SI abajo mencionadas es mayor debido a los conectores hembra utilizados.**

Especificación	Versión	Altura
Profibus	<b>N</b>	14 mm mayor
Interbus	<b>P</b>	
CANopen	<b>Y</b>	
AS-i	<b>T2, T4, T5</b>	22,5 mm mayor



### Con pilotaje externo



### Dimensiones L

		n: estaciones														
L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
(Nota 1) L1	173	185.5	198	210.5	235.5	248	260.5	273	298	310.5	323	348	360.5	373	385.5	
(Nota 1) L2	162.5	175	187.5	200	225	237.5	250	262.5	287.5	300	312.5	337.5	350	362.5	375	
L3	108.9	124.9	140.9	156.9	172.9	188.9	204.9	220.9	236.9	252.9	268.9	284.9	300.9	316.9	332.9	
L4	17.5	16	14	12.5	17	15	13.5	11.5	16	14.5	12.5	17	15.5	13.5	12	



# Serie SV

## Dimensiones: Serie SV2000 para la unidad de bus de campo de salidas EX120

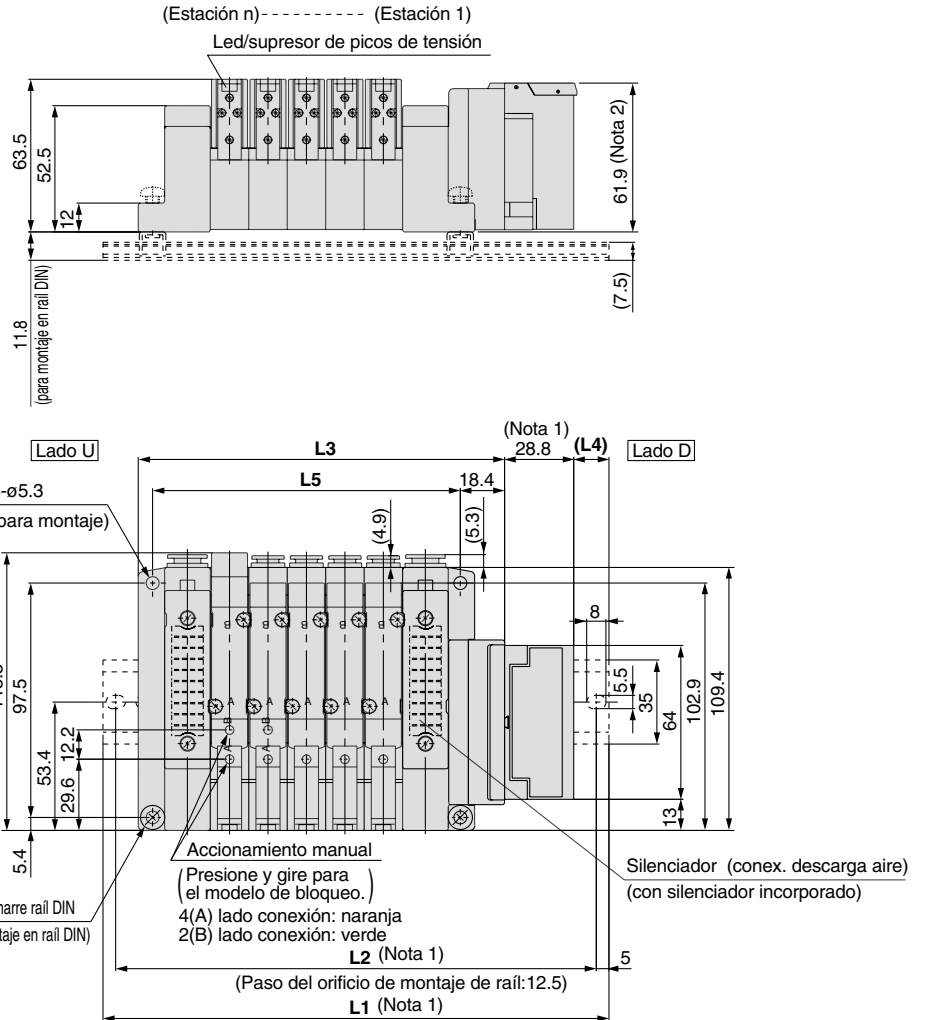
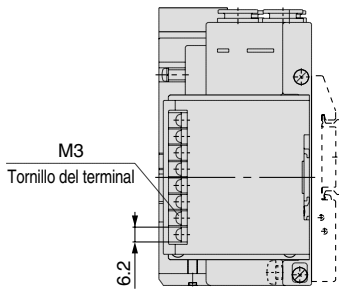
• Bloque de tirantes: **SS5V2-10S3**  **D** - Estaciones  $\begin{matrix} U \\ D \end{matrix}$  (**S, R, RS**) -  $\begin{matrix} C4, N3 \\ C6, N7 \\ C8, N9 \end{matrix}$  (-D)

- Cuando las conexiones P, E se indican en el lado U o D, las conexiones P, E del lado opuesto están taponadas.
- Las conexiones de pilotaje externo y de descarga del silenciador están en el mismo lado que las conexiones P, E.

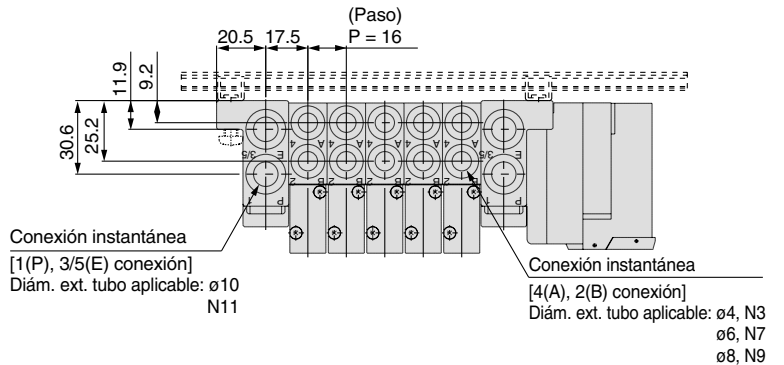
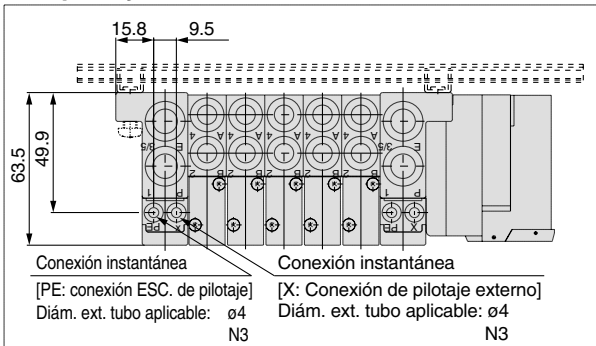
**Nota 1):**  
Las dimensiones corresponden a la versión B, C y Q. En el resto de sistemas de bus, la unidad SI es 24.3mm más larga.

**Nota 2):**  
La altura total de las unidades SI abajo mencionadas es mayor debido a los conectores hembra utilizados.

Especificación	Versión	Altura
Profibus	<b>N</b>	14 mm mayor
Interbus	<b>P</b>	
CANopen	<b>Y</b>	
AS-i	<b>T2, T4, T5</b>	22,5 mm mayor



### Con pilotaje externo



### Dimensiones L

n: estaciones

L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
(Nota 1) <b>L1</b>	160.5	173	198	210.5	223	248	260.5	273	285.5	310.5	323	335.5	360.5	373	385.5
(Nota 1) <b>L2</b>	150	162.5	187.5	200	212.5	237.5	250	262.5	275	300	312.5	325	350	362.5	375
<b>L3</b>	104.4	120.4	136.4	152.4	168.4	184.4	200.4	216.4	232.4	248.4	264.4	280.4	296.4	312.4	328.4
<b>L4</b>	13.5	12	16.5	14.5	13	17.5	15.5	14	12	16.5	15	13	17.5	16	14
<b>L5</b>	80	96	112	128	144	160	176	192	208	224	240	256	272	288	304



**Dimensiones: Serie SV3000 para la unidad de bus de campo de salidas EX120**

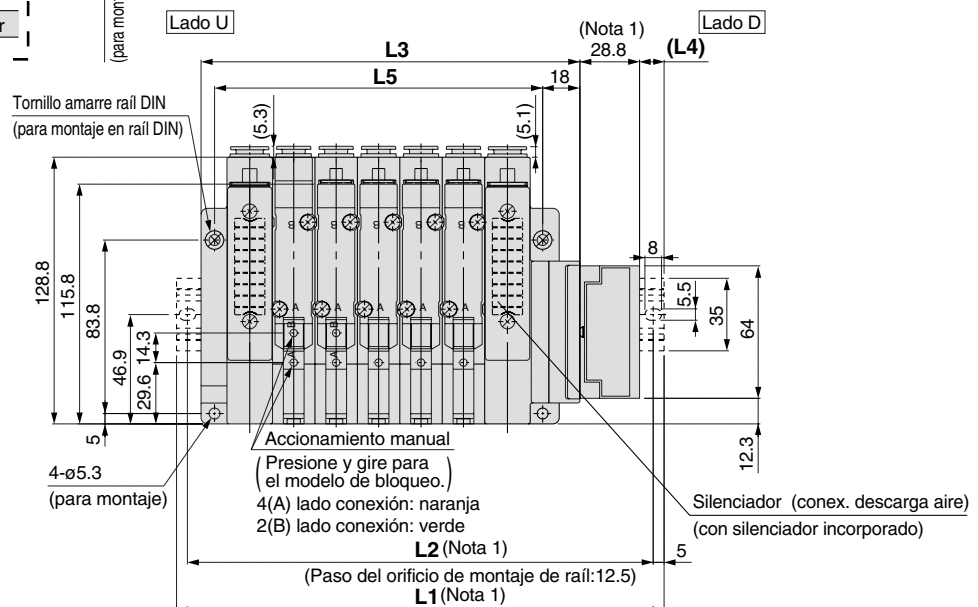
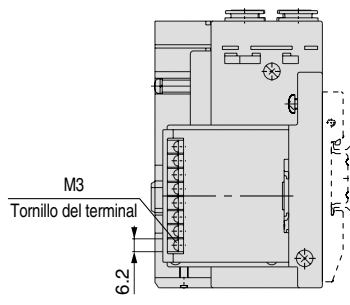
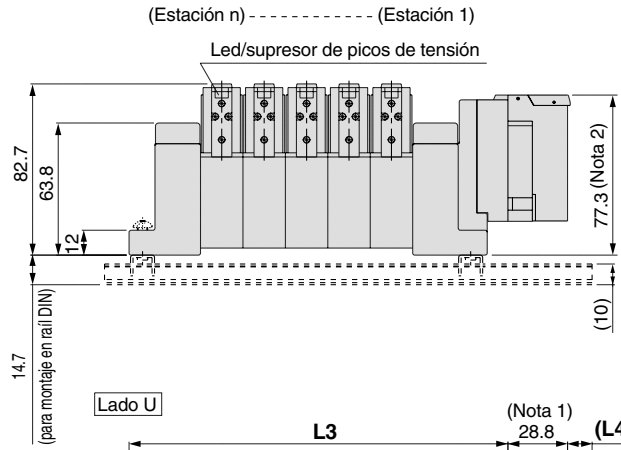
• Bloque de tirantes: **SS5V3-10S3** □ **D** - Estaciones  $\frac{U}{D}$  **(S, R, RS)** - C6, N7 C8, N9 C10, N11 **(-D)**

- Cuando las conexiones P, E se indican en el lado U o D, las conexiones P, E del lado opuesto están taponadas.
- Las conexiones de pilotaje externo y de descarga del silenciador están en el mismo lado que las conexiones P, E.

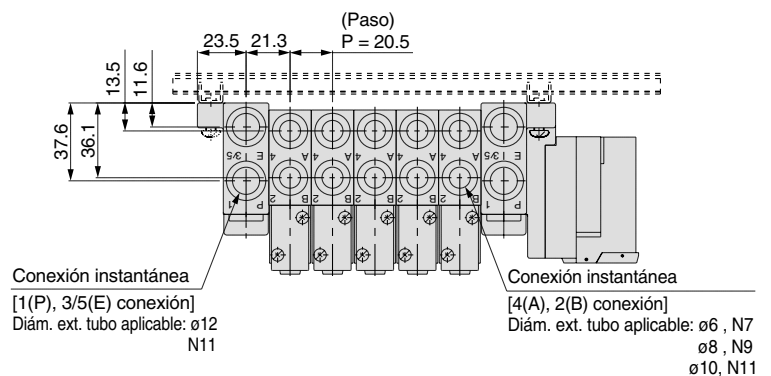
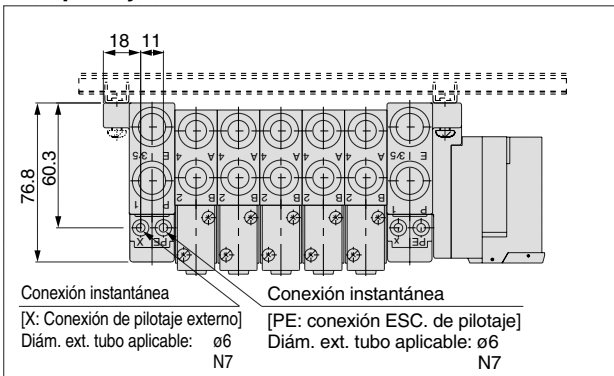
**Nota 1):**  
Las dimensiones corresponden a la versión B, C y Q. En el resto de sistemas de bus, la unidad SI es 24.3mm más larga.

**Nota 2):**  
La altura total de las unidades SI abajo mencionadas es mayor debido a los conectores hembra utilizados.

Especificación	Versión	Altura
Profibus	N	14 mm mayor
Interbus	P	
CANopen	Y	
AS-i	T2, T4, T5	22,5 mm mayor



**Con pilotaje externo**



**Dimensiones L**

L		n: estaciones														
	n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
(Nota 1)	L1	185.5	198	223	235.5	260.5	285.5	298	323	348	360.5	385.5	410.5	423	448	460.5
(Nota 1)	L2	175	187.5	212.5	225	250	275	287.5	312.5	337.5	350	375	400	412.5	437.5	450
	L3	121.5	142	162.5	183	203.5	224	244.5	265	285.5	306	326.5	347	367.5	388	408.5
	L4	17.5	13.5	16	12	14	16.5	12.5	14.5	17	13	15	17.5	13.5	15.5	11.5
	L5	97	117.5	138	158.5	179	199.5	220	240.5	261	281.5	302	322.5	343	363.5	384

## Dimensiones: Serie SV4000 para la unidad de bus de campo de salidas EX120

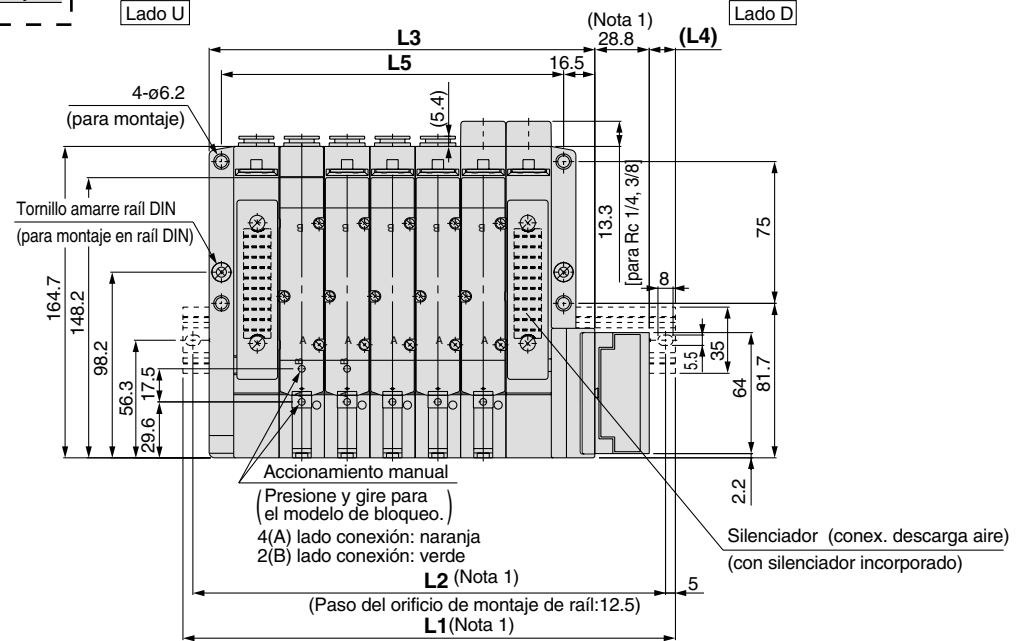
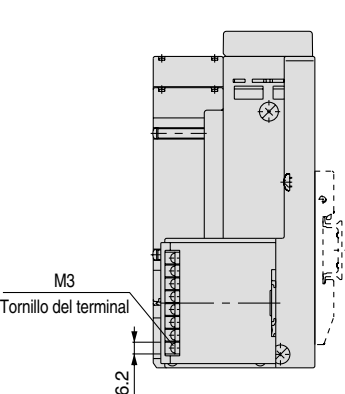
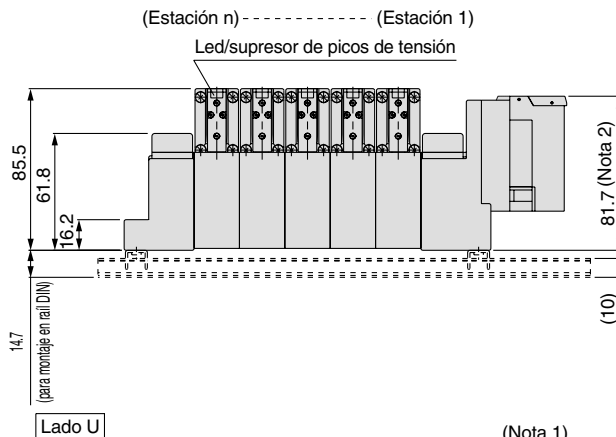
• Bloque de tirantes: **SS5V4-10S3** □ **D** - Estaciones  $\begin{matrix} U \\ D \end{matrix}$  **(S, R, RS)** -  $\begin{matrix} 02 \\ 03 \end{matrix}$   $\begin{matrix} C8, \\ C10, \\ C12, \end{matrix}$   $\begin{matrix} N9, \\ N11 \end{matrix}$  **(-D)**

- Cuando las conexiones P, E se indican en el lado U o D, las conexiones P, E del lado opuesto están taponadas.
- Las conexiones de pilotaje externo y de descarga del silenciador están en el mismo lado que las conexiones P, E.

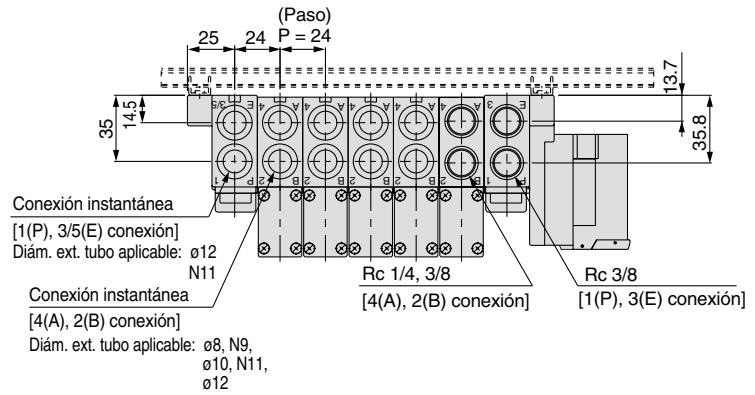
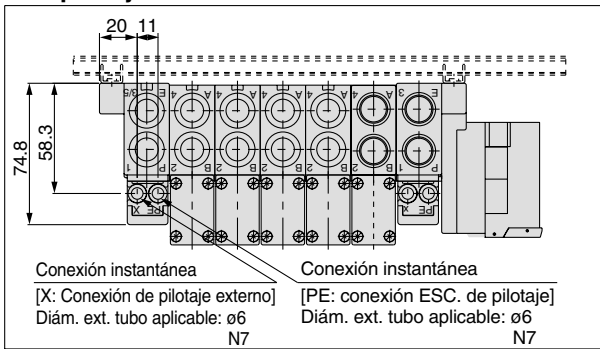
**Nota 1):**  
Las dimensiones corresponden a la versión B, C y Q. En el resto de sistemas de bus, la unidad SI es 24.3mm más larga.

**Nota 2):**  
La altura total de las unidades SI abajo mencionadas es mayor debido a los conectores hembra utilizados.

Especificación	Versión	Altura
Profibus	<b>N</b>	14 mm mayor
Interbus	<b>P</b>	
CANopen	<b>Y</b>	22,5 mm mayor
AS-i	<b>T2, T4, T5</b>	



### Con pilotaje externo

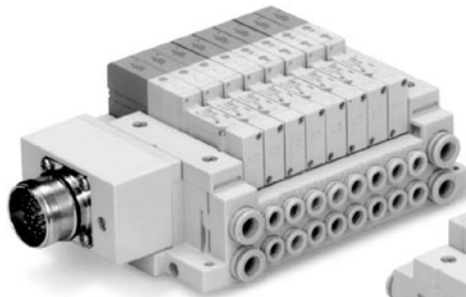


### Dimensiones L

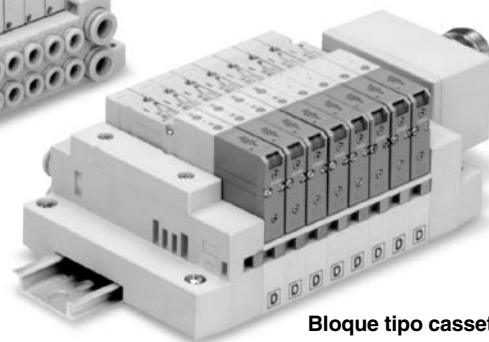
	n: estaciones															
L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
(Nota 1) L1	185.5	210.5	235.5	260.5	285.5	310.5	335.5	360.5	385.5	410.5	435.5	448	473	498	523	
(Nota 1) L2	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	437.5	462.5	487.5	512.5	
L3	132	156	180	204	228	252	276	300	324	348	372	396	420	444	468	
L4	12.5	13	13.5	14	14.5	15	15.5	16	16.5	17	17.5	11.5	12	12.5	13	
L5	109	133	157	181	205	229	253	277	301	325	349	373	397	421	445	

# Conector circular

Grado de protección IP67



**Bloque de tirantes**



**Bloque tipo cassette**

Serie aplicable	Bloque tipo cassette SV1000/SV2000
	Bloque de tirantes SV1000/SV2000/SV3000/SV4000
• Conector: 26 pins	

# Conector circular

## Serie SV

### Forma de pedido

**• Bloque de tirantes**  
**• Bloque tipo cassette**

**Serie**

1	SV1000
2	SV2000
3	SV3000
4	SV4000

**Nº de estaciones**

Símbolo	Estaciones	Nota
02	2 estaciones	Cableado biestable <sup>Nota 1)</sup>
⋮	⋮	
12	12 estaciones	Especificar estaciones mono y biestables <sup>Nota 2)</sup> (hasta 24 bobinas.)
⋮	⋮	
20	20 estaciones	

**Montaje**

-	Montaje directo
D	Montaje sobre raíl DIN (con raíl DIN)
D0 <sup>Nota)</sup>	Montaje sobre raíl DIN (sin raíl DIN)
D3	Para 3 estaciones <small>Cuando se requiera un raíl DIN más largo que las estaciones especificadas. (Especifique un raíl con una longitud mayor a la estándar.)</small>
⋮	⋮
D20	Para 20 estaciones

**Longitud del raíl DIN**

-	Longitud estándar
3	Para 3 estaciones <small>Especifique un raíl con una longitud mayor a la estándar.</small>
⋮	⋮
20	Para 20 estaciones

**Tamaño de conexión A, B (sistema métrico)**

Símbolo	Conexión A, B	Conexión P, E	Serie aplicable
C3	Conexión instantánea ø3.2	Conexión instantánea ø8	SV1000
C4	Conexión instantánea ø4		
C6	Conexión instantánea ø6		
C4	Conexión instantánea ø4	Conexión instantánea ø10	SV2000
C6	Conexión instantánea ø6		
C8	Conexión instantánea ø8	Conexión instantánea ø12	SV3000
C6	Conexión instantánea ø6		
C8	Conexión instantánea ø8		
C10	Conexión instantánea ø10	Conexión instantánea ø12	SV4000
C8	Conexión instantánea ø8		
C12	Conexión instantánea ø12		
02	Rc 1/4	Rc 3/8	SV4000
03	Rc 3/8		
02F	G 1/4		
03F	G 3/8	G 3/8	
M	Conexiones A, B combinadas		

**Tamaño de conexión A, B (pulgadas)**

Símbolo	Conexión A, B	Conexión P, E	Serie aplicable
N1	Conexión instantánea ø1/8"	Conexión instantánea ø5/16"	SV1000
N3	Conexión instantánea ø5/32"		
N7	Conexión instantánea ø1/4"		
N3	Conexión instantánea ø5/32"	Conexión instantánea ø3/8"	SV2000
N7	Conexión instantánea ø1/4"		
N9	Conexión instantánea ø5/16"	Conexión instantánea ø3/8"	SV3000
N7	Conexión instantánea ø1/4"		
N9	Conexión instantánea ø5/16"		
N11	Conexión instantánea ø3/8"	Conexión instantánea ø3/8"	SV4000
N9	Conexión instantánea ø5/16"		
N11	Conexión instantánea ø3/8"		
02N	NPT 1/4	NPT 3/8	SV4000
03N	NPT 3/8		
02T	NPTF 1/4		
03T	NPTF 3/8	NPTF 3/8	
M	Conexiones A, B combinadas		

**Posición conexiones P, E**

U	Lado U (de 2 a 10 estaciones)
D	Lado D (de 2 a 10 estaciones)
B	Ambos lados (de 2 a 20 estaciones)

**Conjunto del bloque alimentación/escape**

-	Especificación pilotaje interno
S*	Pilotaje interno con silenciador incorporado
R	Especificación pilotaje externo
RS*	Pilotaje externo con silenciador incorporado

\* Cuando se utilice el modelo con silenciador incorporado, evite que el escape esté en contacto directo con agua u otros líquidos.

**Nota 1) Cableado para biestable:** Las electroválvulas monoestables, biestables y de 3 posiciones se pueden utilizar en todas las estaciones del bloque. La utilización de una monoestable producirá una señal de control no utilizada. Si desea evitarla, pida un cableado específico.

**Nota 2) Estructura específica:** Indicar que estaciones se quiere que sean monoestables y cuales biestables en la hoja de pedido de bloques.

**Nota) En caso de D0, sólo lleva las fijaciones para raíl DIN, pero no el raíl.**

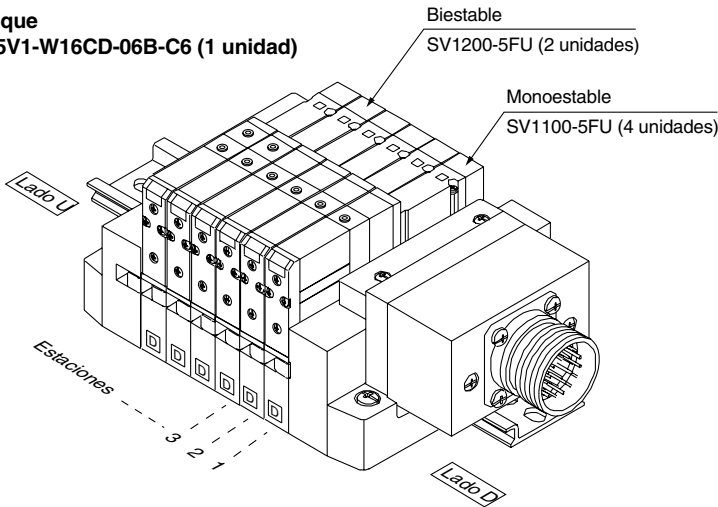
**Protección IP67**

**Forma de pedido:** SS5V 1 W 10CD 05 U

## Forma de pedido de bloques montados (Ejemplo de pedido)

### Ejemplo (SV1000)

Bloque  
SS5V1-W16CD-06B-C6 (1 unidad)



SS5V1-W16CD-06B-C6 ..... 1 unidad (ref. del bloque.)  
\* SV1100-5FU ..... 4 unidades (ref. monoestable)  
\* SV1200-5FU ..... 2 unidades (ref. biestable)

## Forma de pedido de las electroválvulas

SV 1 1 0 0 — 5 F

Nota) Disponible con bloque de montaje para añadir estaciones. Véanse las págs. 1-91 Y 1-95.

### Serie

1	SV1000
2	SV2000
3	SV3000
4	SV4000

### Función

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

\* Las válvulas dobles de 3 vías de 4 posiciones son compatibles sólo con las series SV1000 y SV2000.

### Especificación pilotaje

-	Pilotaje interno
R	Pilotaje externo

\* La especificación pilotaje externo no está disponible para las biestables de 3 vías de 4 posiciones.

### Válvula antirretorno para prevención de contrapresión

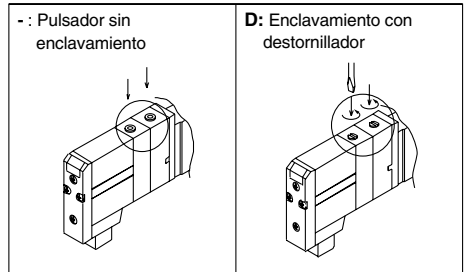
-	No
K	Incorporado

\* El modelo con válvula antirretorno de contrapresión sólo está disponible para la serie SV1000.

\* La válvula antirretorno de contrapresión no está disponible para centro cerrado de 3 posiciones ni para centro a presión de 3 posiciones.

\* El área efectiva del modelo con válvula antirretorno de contrapresión es reducido aproximadamente en un 20%.

### Accionamiento manual



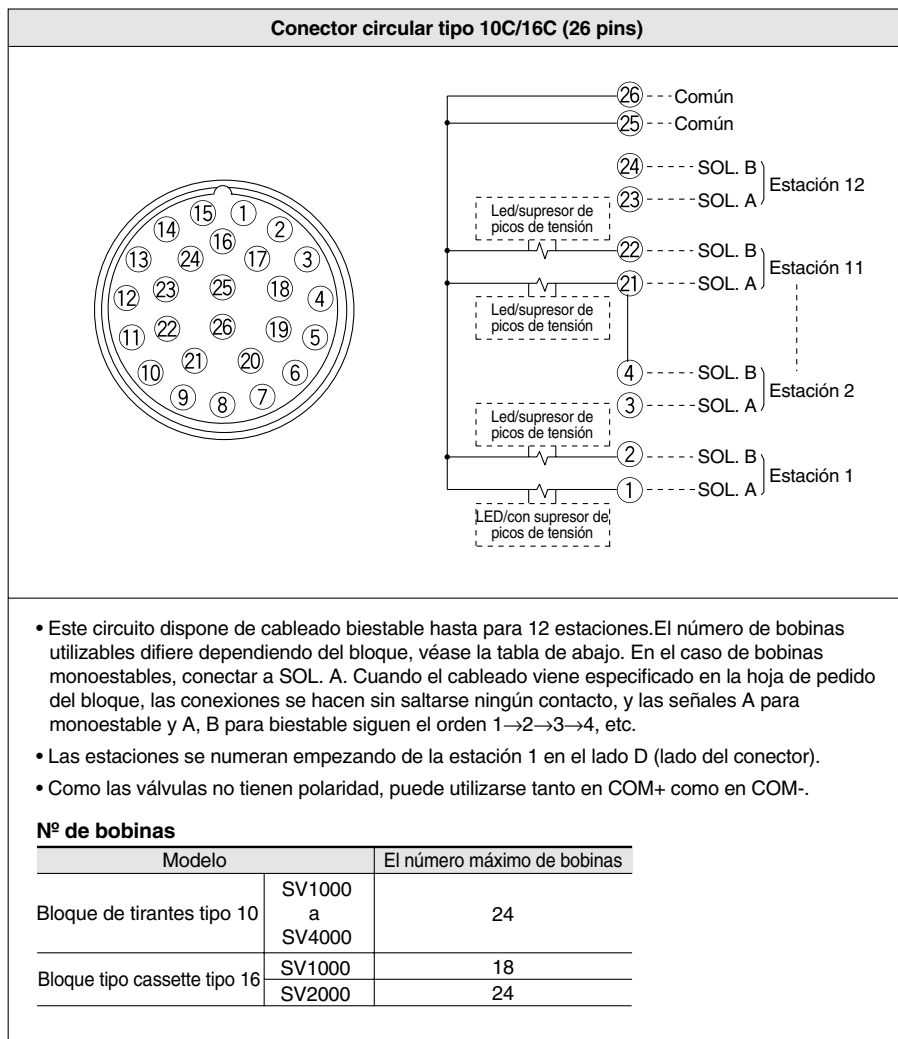
### Led/supresor de picos de tensión

U	Con LED indicador y supresor de picos de tensión
R	Con supresor de picos de tensión

### Tensión nominal

5	24VCC
6	12VCC

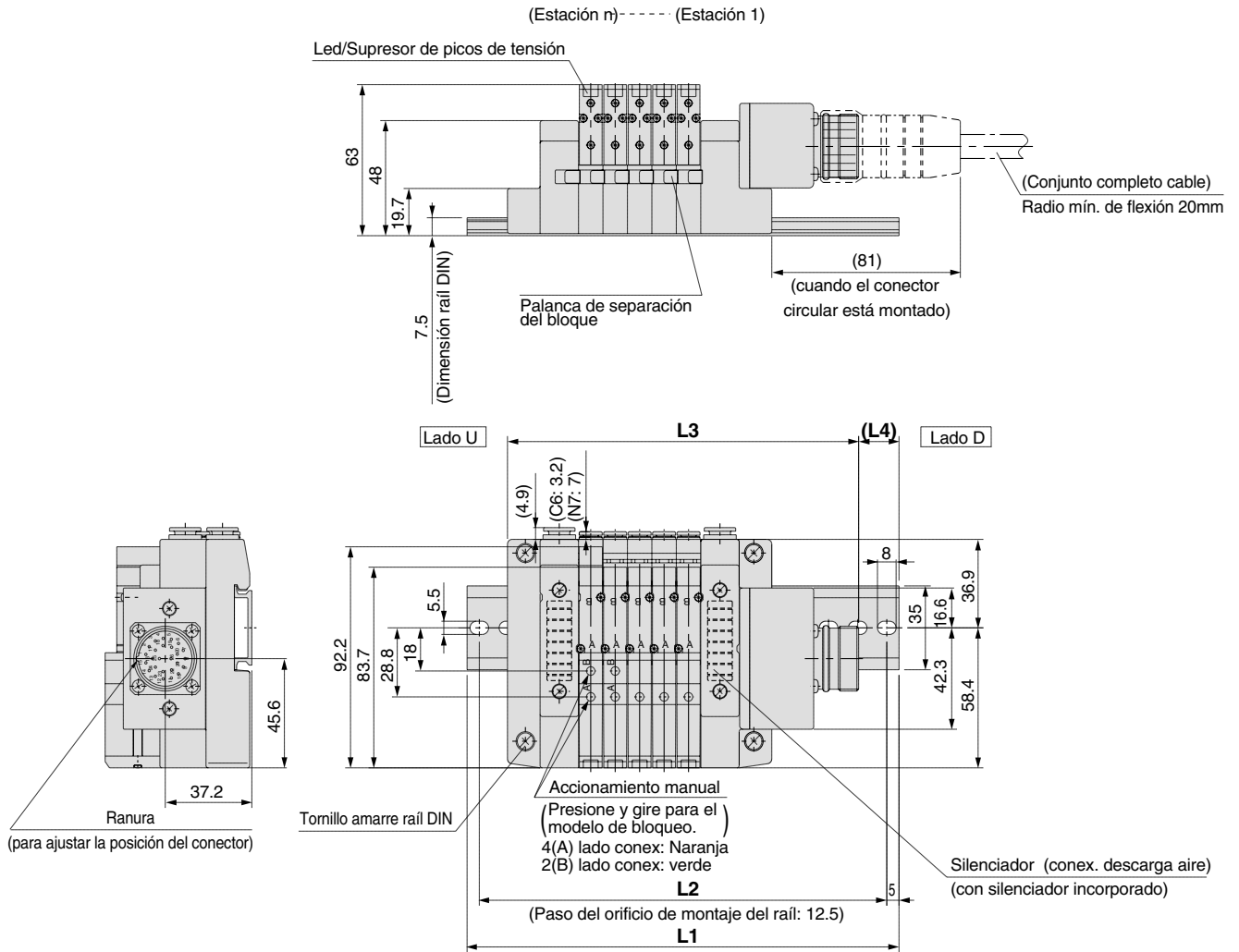
## Cableado eléctrico del bloque



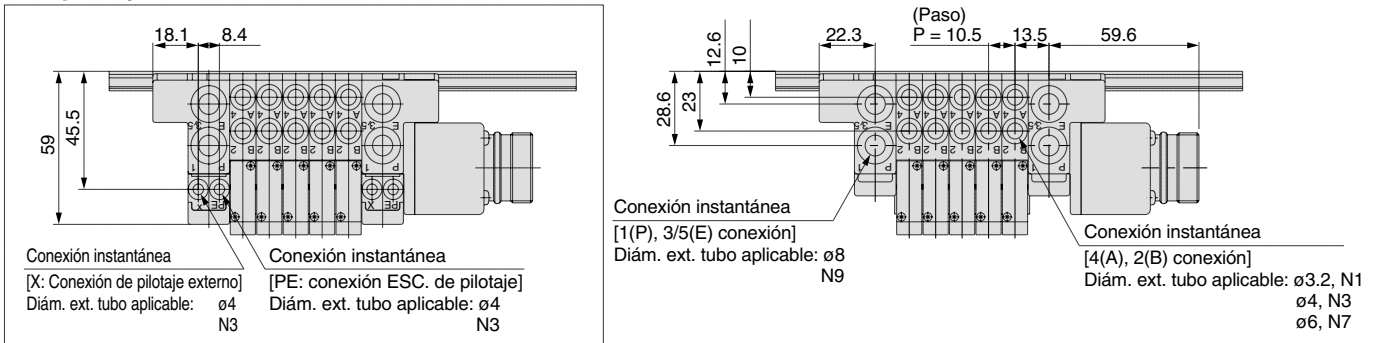
**Dimensiones: Serie SV1000 con conector circular**

• Bloque tipo cassette: **SS5V1-W16CD** - Estaciones  $\begin{matrix} U \\ D \\ B \end{matrix}$  (S, R, RS) -  $\begin{matrix} C3, N1 \\ C4, N3 \\ C6, N7 \end{matrix}$

- Cuando las conexiones P, E se indican en el lado U o D, las conexiones P, E del lado opuesto están taponadas.
- Las conexiones de pilotaje externo y de descarga del silenciador están en el mismo lado que las conexiones P, E.



**Con pilotaje externo**



**Dimensiones L**

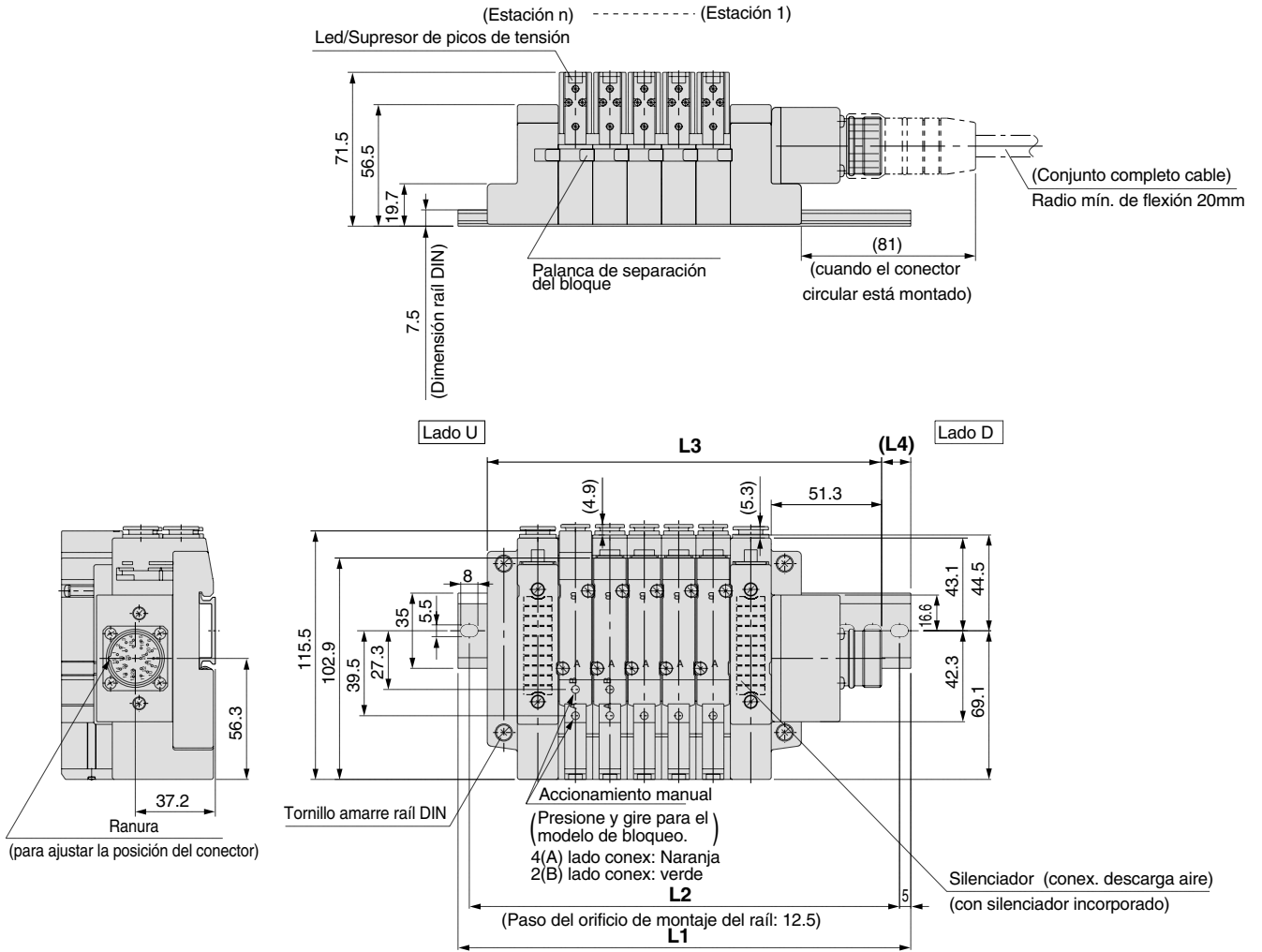
n: Estaciones

L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
L1	148	160.5	173	185.5	185.5	198	210.5	223	235.5	248	248	260.5	273	285.5	298	310.5	310.5
L2	137.5	150	162.5	175	175	187.5	200	212.5	225	237.5	237.5	250	262.5	275	287.5	300	300
L3	119.3	129.8	140.3	150.8	161.3	171.8	182.3	192.8	203.3	213.8	224.3	234.8	245.3	255.8	266.3	276.8	287.3
L4	14.5	15.5	16.5	17.5	12	13	14	15	16	17	12	13	14	15	16	17	11.5

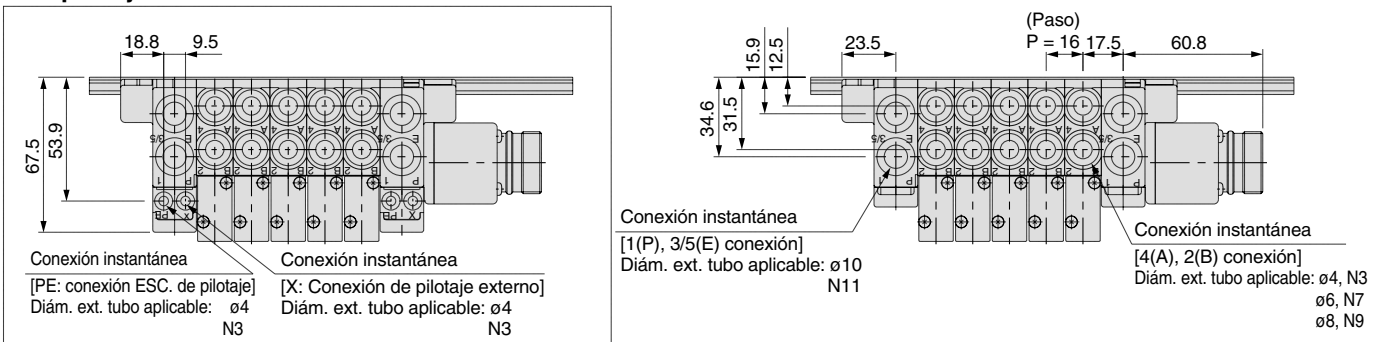
## Dimensiones: Serie SV2000 con conector circular

• Bloque tipo cassette: **SS5V2-W16CD-** Estaciones  $\begin{matrix} U \\ D \end{matrix}$  (S, R, RS) -  $\begin{matrix} C4, N3 \\ C6, N7 \\ C8, N9 \end{matrix}$

- Cuando las conexiones P, E se indican en el lado U o D, las conexiones P, E del lado opuesto están taponadas.
- Las conexiones de pilotaje externo y de descarga del silenciador están en el mismo lado que las conexiones P, E.



### Con pilotaje externo



### Dimensiones L

L	n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	160.5	185.5	198	210.5	223	248	260.5	273	298	310.5	323	335.5	360.5	373	385.5	410.5	423	435.5	448	
L2	150	175	187.5	200	212.5	237.5	250	262.5	287.5	300	312.5	325	350	362.5	375	400	412.5	425	437.5	
L3	135.3	151.3	167.3	183.3	199.3	215.3	231.3	247.3	263.3	279.3	295.3	311.3	327.3	343.3	359.3	375.3	391.3	407.3	423.3	
L4	12.5	17	15.5	13.5	12	16.5	14.5	13	17.5	15.5	14	12	16.5	15	13	17.5	16	14	12.5	

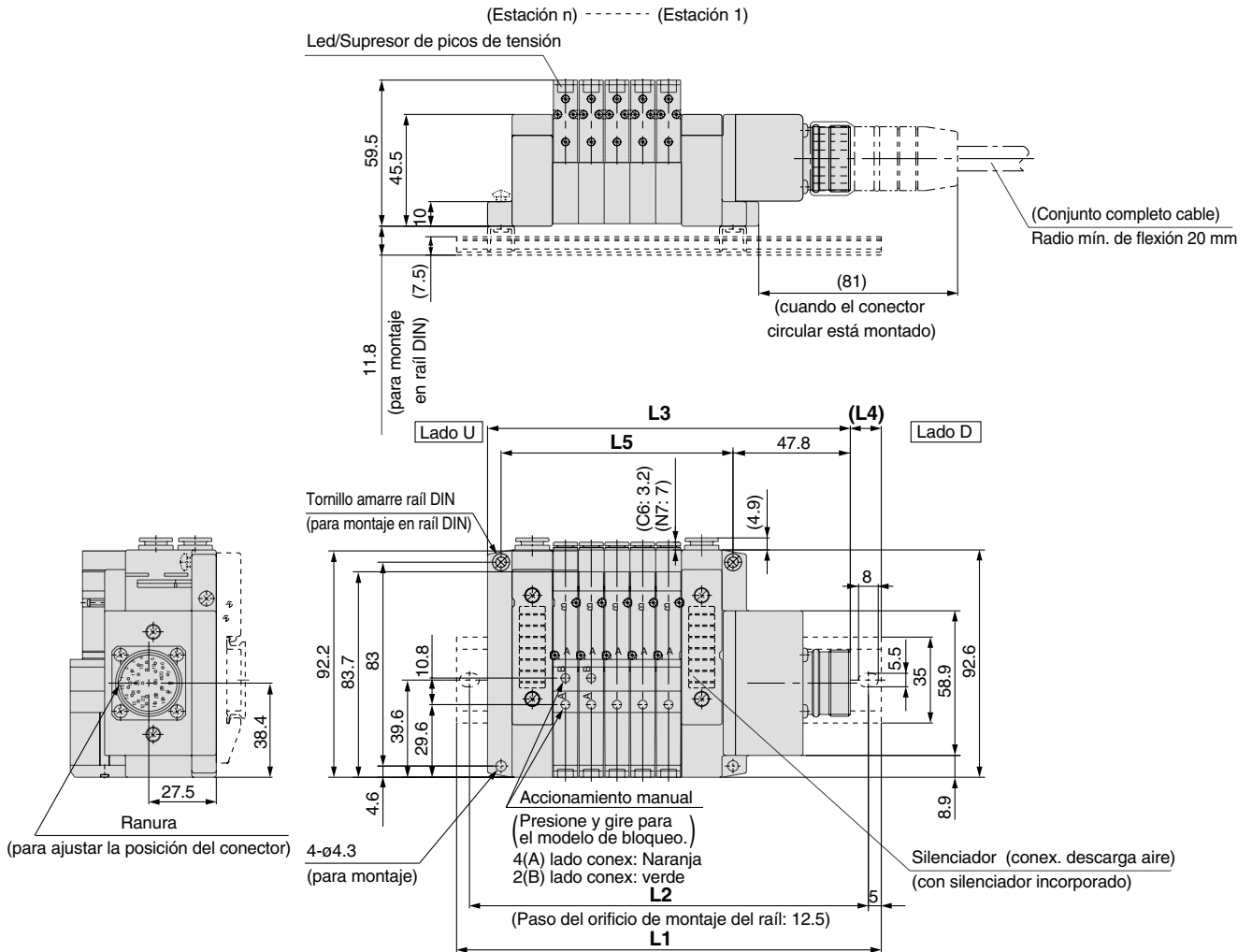
n: Estaciones



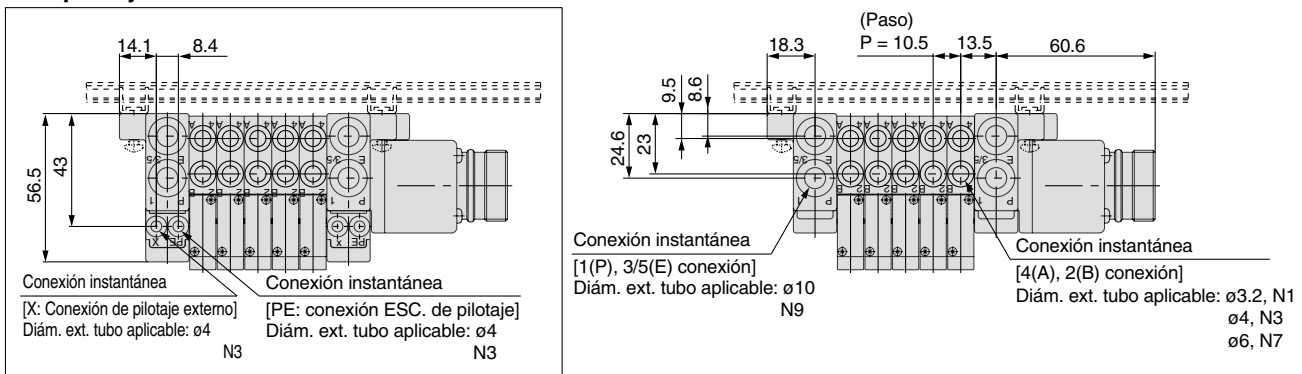
## Dimensiones: Serie SV1000 con conector circular

• Bloque en base de tirantes: **SS5V1-W10CD** - Estaciones  $\begin{matrix} U \\ D \\ B \end{matrix}$  (S, R, RS) -  $\begin{matrix} C3, N1 \\ C4, N3 \\ C6, N7 \end{matrix}$  (-D)

- Cuando de las conexiones P, E se indican en el lado U o D, las conexiones P, E del lado opuesto están taponadas.
- Las conexiones de pilotaje externo y de descarga del silenciador están en el mismo lado que las conexiones P, E.



### Con pilotaje externo



### Dimensiones L

n: Estaciones

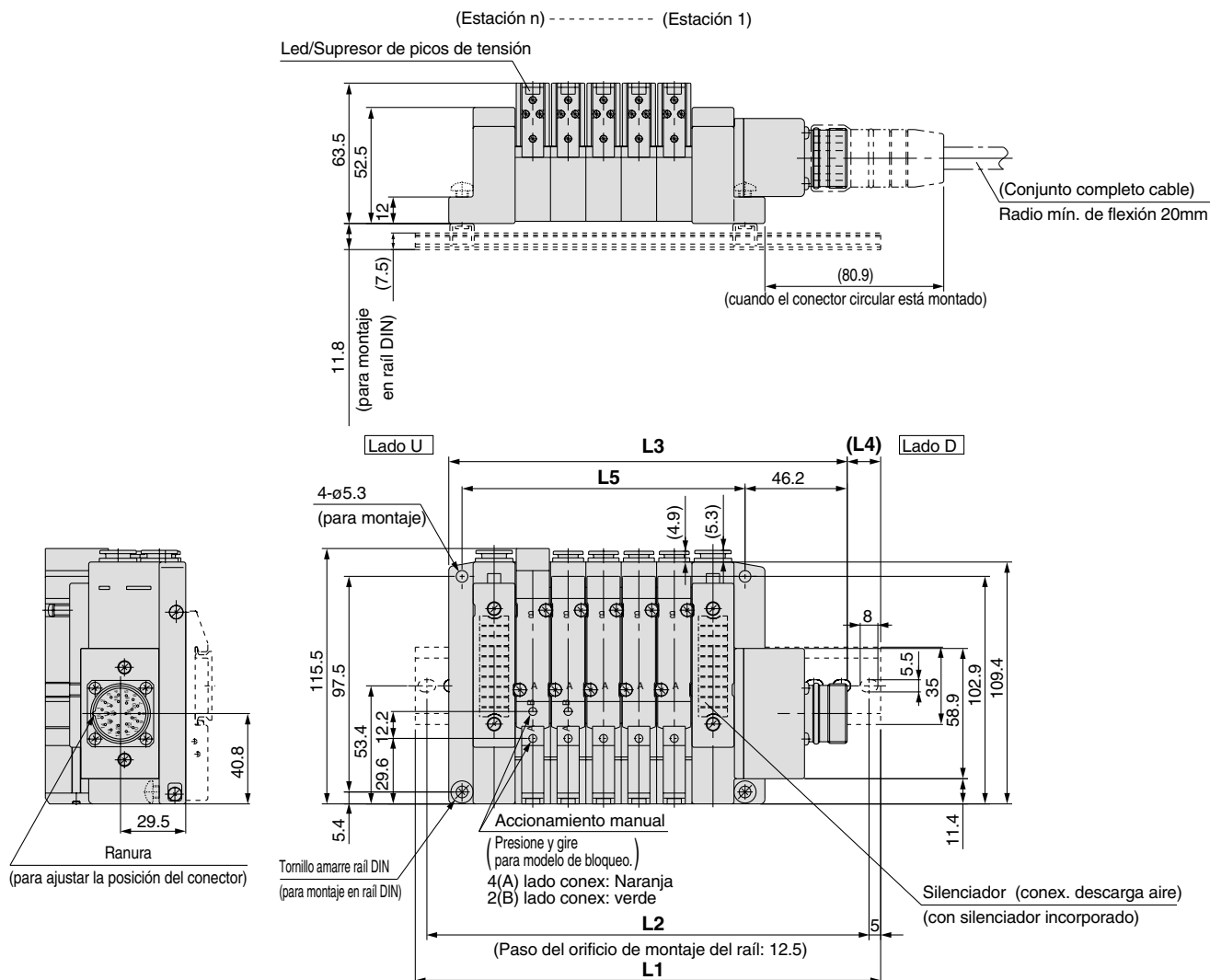
L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	148	160.5	160.5	173	185.5	198	210.5	223	235.5	235.5	248	260.5	273	285.5	298	298	310.5	323	335.5
L2	137.5	150	150	162.5	175	187.5	200	212.5	225	225	237.5	250	262.5	275	287.5	287.5	300	312.5	325
L3	116.3	126.8	137.3	147.8	158.3	168.8	179.3	189.8	200.3	210.8	221.3	231.8	242.3	252.8	263.3	273.8	284.3	294.8	305.3
L4	16	17	11.5	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5	12	13	14	15
L5	63	73.5	84	94.5	105	115.5	126	136.5	147	157.5	168	178.5	189	199.5	210	220.5	231	241.5	252

# Serie SV

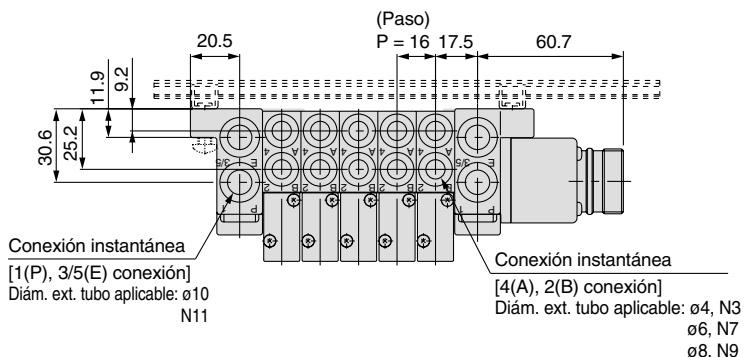
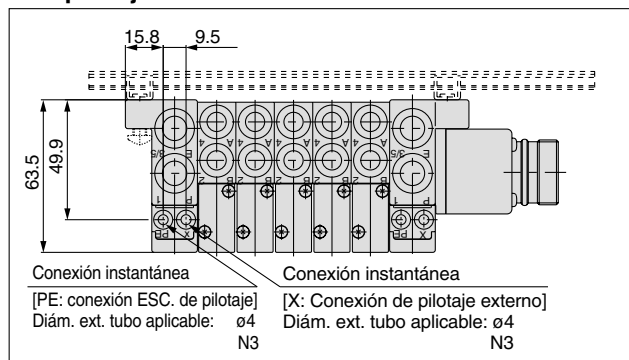
## Dimensiones: Serie SV2000 con conector circular

• Bloque de tirantes: **SS5V2-W10CD** - Estaciones  $\frac{U}{D}$  (S, R, RS) -  $\frac{C4, N3}{C6, N7}$  (-D)  
C8, N9

- Cuando las conexiones P, E se indican en el lado U o D, las conexiones P, E del lado opuesto están taponadas.
- Las conexiones de pilotaje externo y de descarga del silenciador están en el mismo lado que las conexiones P, E.



### Con pilotaje externo



### Dimensiones L

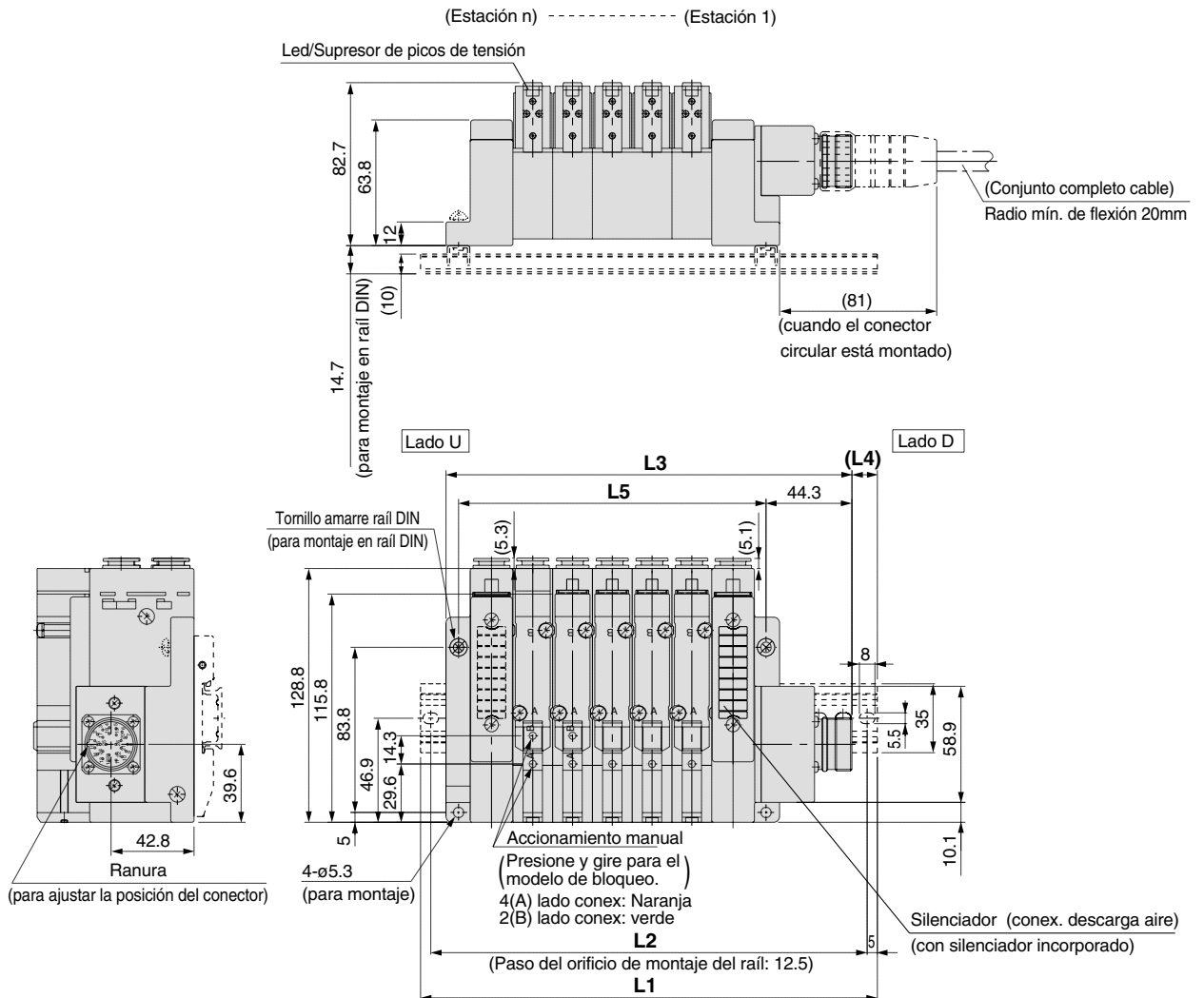
n: Estaciones

L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	160.5	173	198	210.5	223	235.5	260.5	273	285.5	310.5	323	335.5	348	373	385.5	398	423	435.5	448
L2	150	162.5	187.5	200	212.5	225	250	262.5	275	300	312.5	325	337.5	362.5	375	387.5	412.5	425	437.5
L3	132.2	148.2	164.2	180.2	196.2	212.2	228.2	244.2	260.2	276.2	292.2	308.2	324.2	340.2	356.2	372.2	388.2	404.2	420.2
L4	14	12.5	17	15	13.5	11.5	16	14.5	12.5	17	15.5	13.5	12	16.5	14.5	13	17.5	15.5	14
L5	80	96	112	128	144	160	176	192	208	224	240	256	272	288	304	320	336	352	368

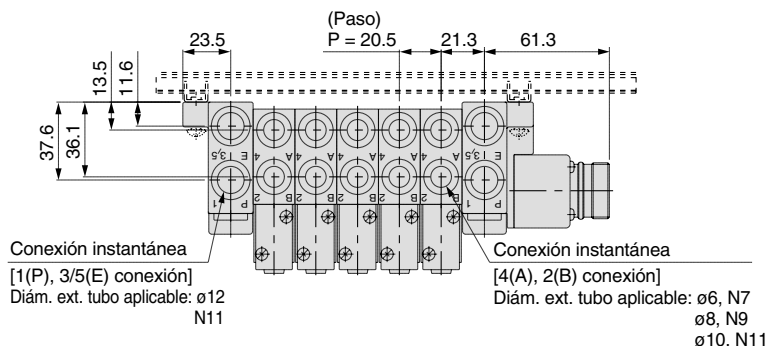
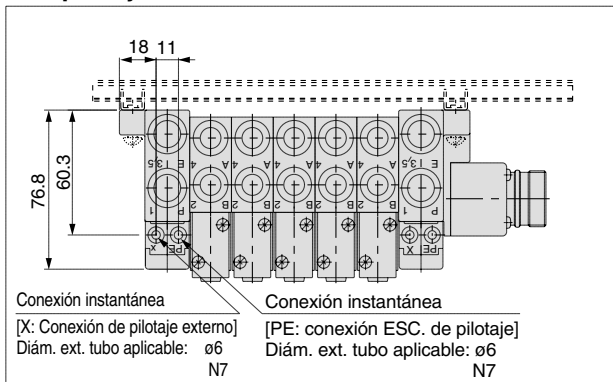
**Dimensiones: Serie SV3000 con conector circular**

• Bloque de tirantes: **SS5V3-W10CD** - Estaciones  $\begin{matrix} U \\ D \\ B \end{matrix}$  (**S, R, RS**) -  $\begin{matrix} C6, N7 \\ C8, N9 \\ C10, N11 \end{matrix}$  (**-D**)

- Cuando las conexiones P, E se indican en el lado U o D, las conexiones P, E del lado opuesto están taponadas.
- Las conexiones de pilotaje externo y de descarga del silenciador están en el mismo lado que las conexiones P, E.



**Con pilotaje externo**



**Dimensiones L**

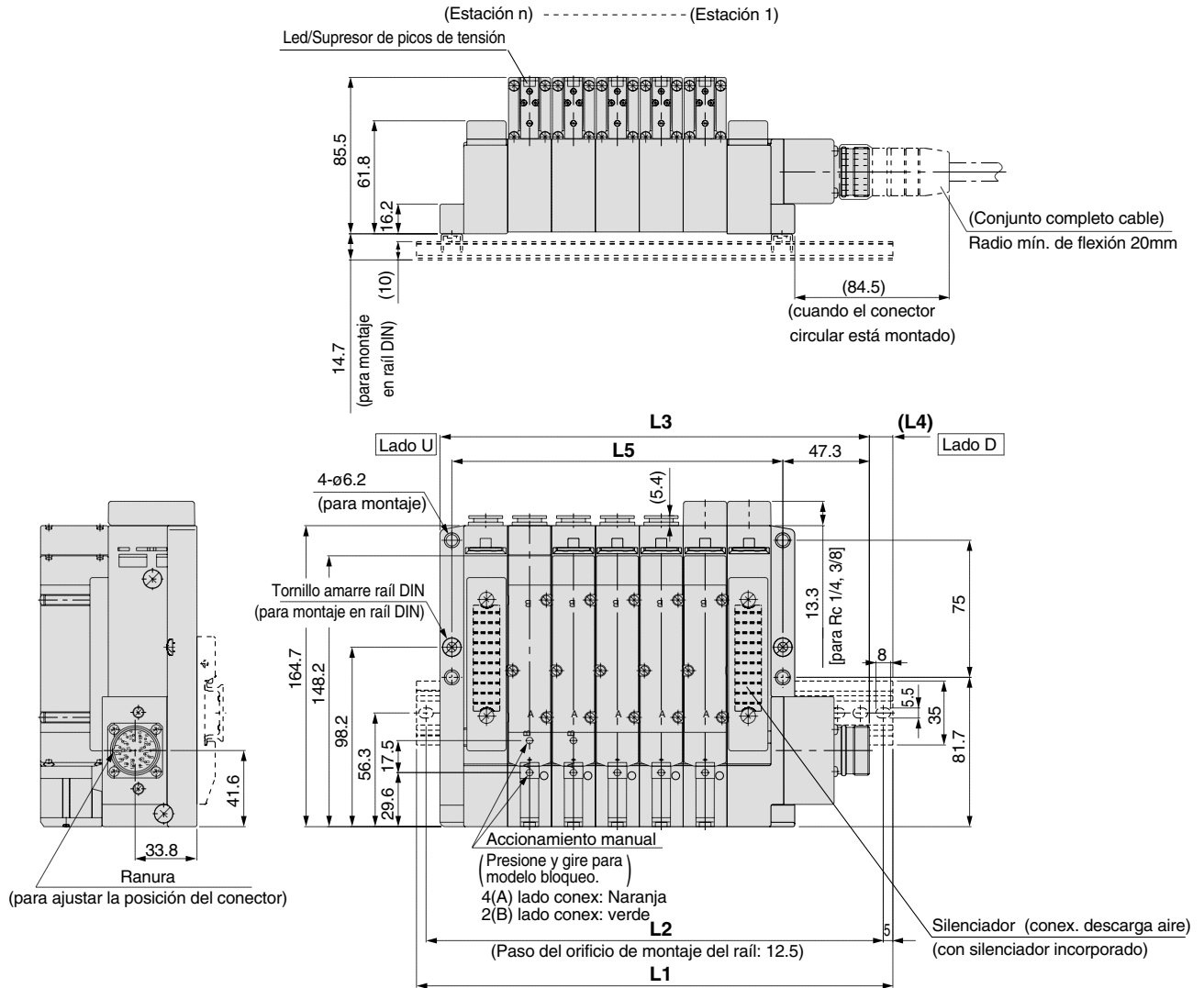
n : Estaciones

L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>L1</b>	173	198	223	235.5	260.5	285.5	298	323	335.5	360.5	385.5	398	423	448	460.5	485.5	510.5	523	548
<b>L2</b>	162.5	187.5	212.5	225	250	275	287.5	312.5	325	350	375	387.5	412.5	437.5	450	475	500	512.5	537.5
<b>L3</b>	147.8	168.3	188.8	209.3	229.8	250.3	270.8	291.3	311.8	332.3	352.8	373.3	393.8	414.3	434.8	455.3	475.8	496.3	516.8
<b>L4</b>	12.5	15	17	13	15.5	17.5	13.5	16	12	14	16.5	12.5	14.5	17	13	15	17.5	13.5	15.5
<b>L5</b>	97	117.5	138	158.5	179	199.5	220	240.5	261	281.5	302	322.5	343	363.5	384	404.5	425	445.5	466

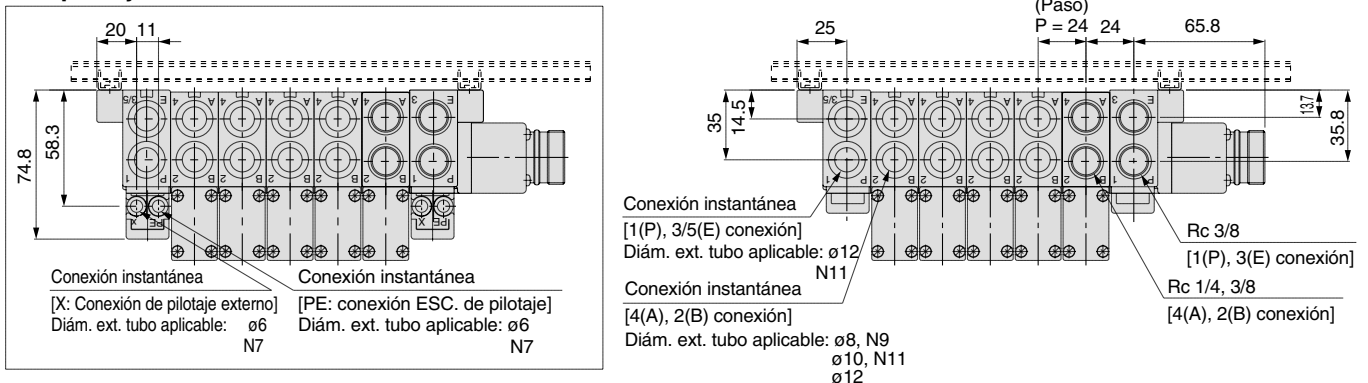
## Dimensiones: Serie SV4000 con conector circular

• Bloque de tirantes: **SS5V4-W10CD** - Estaciones  $\begin{matrix} U \\ D \\ B \end{matrix}$  (S, R, RS) -  $\begin{matrix} 02, C8, N9, \\ 03, C10, N11, \\ C12 \end{matrix}$  (-D)

- Cuando las conexiones P, E se indican en el lado U o D, las conexiones P, E del lado opuesto están taponadas.
- Las conexiones de pilotaje externo y de descarga del silenciador están en el mismo lado que las conexiones P, E.



### Con pilotaje externo



### Dimensiones L

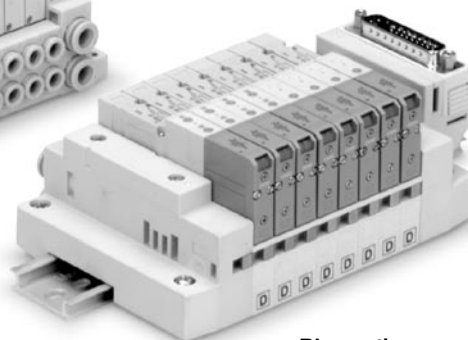
L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	198	210.5	235.5	260.5	285.5	310.5	335.5	360.5	385.5	410.5	435.5	460.5	485.5	498	523	548	573	598	623
L2	187.5	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	487.5	512.5	537.5	562.5	587.5	612.5
L3	162.8	186.8	210.8	234.8	258.8	282.8	306.8	330.8	354.8	378.8	402.8	426.8	450.8	474.8	498.8	522.8	546.8	570.8	594.8
L4	17.5	12	12.5	13	13.5	14	14.5	15	15.5	16	16.5	17	17.5	11.5	12	12.5	13	13.5	14
L5	109	133	157	181	205	229	253	277	301	325	349	373	397	421	445	469	493	517	541

n: Estaciones

# Multiconector Sub-D



**Bloque de tirantes**



**Bloque tipo cassette**

Serie aplicable	Bloque tipo cassette SV1000/SV2000
	Bloque de tirantes SV1000/SV2000/SV3000/SV4000
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conector: 25 pins</li><li>• MIL-C-24308</li><li>• Conforme a JIS-X-5101</li></ul>

# Multiconector Sub-D

## Serie SV

### Forma de pedido

**• Bloque de tirantes**  
**• Bloque tipo cassette**

**SS5V 1 — 10FD 1 — 05 U**  
**SS5V 1 — 16FD 1 — 05 U**

**• Serie**

1	SV1000
2	SV2000
3	SV3000
4	SV4000

**• Entrada del conector**

1	Superior
2	Lateral

**• Dirección**

1	Superior
2	Lateral

**• Nº de estaciones**

Símbolo	Estaciones	Nota
02	2 estaciones	Cableado para biestable
⋮	⋮	
11	11 estaciones	Especificar estaciones mono y biestables (Hasta 23 bobinas)
02	2 estaciones	
⋮	⋮	
20	20 estaciones	

**• Montaje**

-	Montaje directo
D	Montaje sobre raíl DIN (con raíl DIN)
Nota) D0	Montaje sobre raíl DIN (sin raíl DIN)
D3	Para 3 estaciones
⋮	⋮
D20	Para 20 estaciones

**• Longitud del raíl DIN**

-	Longitud estándar
3	Para 3 estaciones
⋮	⋮
20	Para 20 estaciones

**• Posición conexiones P, E**

U	Lado U (de 2 a 10 estaciones)
D	Lado D (de 2 a 10 estaciones)
B	Ambos lados (de 2 a 20 estaciones)

**• Conjunto del bloque alimentación/escape**

-	Especificación pilotaje interno
S	Pilotaje interno con silenciador incorporado
R	Especificación pilotaje externo
RS	Pilotaje externo con silenciador incorporado

**• Tamaño de conexión A, B (sistema métrico)**

Símbolo	Conexión A, B	Conexión P, E	Serie aplicable
C3	Conexión instantánea ø3.2	Conexión instantánea ø8	SV1000
C4	Conexión instantánea ø4		
C6	Conexión instantánea ø6		
C4	Conexión instantánea ø4	Conexión instantánea ø10	SV2000
C6	Conexión instantánea ø6		
C8	Conexión instantánea ø8		
C6	Conexión instantánea ø6	Conexión instantánea ø12	SV3000
C8	Conexión instantánea ø8		
C10	Conexión instantánea ø10		
C8	Conexión instantánea ø8	Conexión instantánea ø12	SV4000
C10	Conexión instantánea ø10		
C12	Conexión instantánea ø12		
02	Rc 1/4		
03	Rc 3/8	Rc 3/8	SV4000
02F	G 1/4		
03F	G 3/8		
M	Conexiones A, B combinadas		

**• Tamaño de conexión A, B (pulgadas)**

Símbolo	Conexión A, B	Conexión P, E	Serie aplicable
N1	Conexión instantánea ø1/8"	Conexión instantánea ø5/16"	SV1000
N3	Conexión instantánea ø5/32"		
N7	Conexión instantánea ø1/4"		
N3	Conexión instantánea ø5/32"	Conexión instantánea ø3/8"	SV2000
N7	Conexión instantánea ø1/4"		
N9	Conexión instantánea ø5/16"		
N7	Conexión instantánea ø1/4"	Conexión instantánea ø3/8"	SV3000
N9	Conexión instantánea ø5/16"		
N11	Conexión instantánea ø3/8"		
N9	Conexión instantánea ø5/16"	Conexión instantánea ø3/8"	SV4000
N11	Conexión instantánea ø3/8"		
02N	NPT 1/4		
03N	NPT 3/8	NPT 3/8	SV4000
02T	NPTF 1/4		
03T	NPTF 3/8		
M	Conexiones A, B combinadas		

**Nota 1)** Cableado para biestable: Las electroválvulas monoestables, biestables y de 3 posiciones se pueden utilizar en todas las estaciones del bloque. La utilización de una monoestable producirá una señal de control no utilizada. Si desea evitarla, pida un cableado específico.

**Nota 2)** Cableado específico: Indicar que estaciones se quiere que sean monoestables y cuales biestables en la hoja de pedido de bloques.

**Nota)** En caso de D0, sólo lleva las fijaciones para el raíl DIN, pero no el raíl.

**• Especificación de la longitud del raíl DIN**

-	Longitud estándar
3	Para 3 estaciones
⋮	⋮
20	Para 20 estaciones

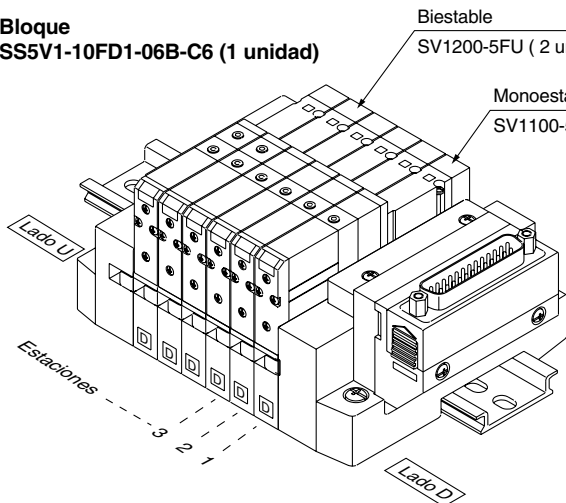
**Forma de pedido de bloques montados (Ejemplo de pedido)**

**Ejemplo (SV1000)**

Bloque  
SS5V1-10FD1-06B-C6 (1 unidad)

Biestable  
SV1200-5FU ( 2 unidades)

Monoestable  
SV1100-5FU ( 4 unidades)



SS5V1-10FD1-06B-C6 ..... 1 unidad ( ref. del bloque.)  
\* SV1100-5FU ..... 4 unidades (ref. monoestable)  
\* SV1200-5FU ..... 2 unidades (ref. biestable )

**Forma de pedido de las electroválvulas**

SV 1 1 0 0 — 5 F

**Serie**

1	SV1000
2	SV2000
3	SV3000
4	SV4000

**Función**

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

\* Las válvulas dobles de 3 vías de 4 posiciones son compatibles sólo con las series SV1000 y SV2000.

**Especificación pilotaje**

-	Pilotaje interno
R	Pilotaje externo

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

**Tensión nominal**

5	24VCC
6	12VCC

**Válvula antirretorno para prevención de contrapresión**

-	No
K	Incorporado

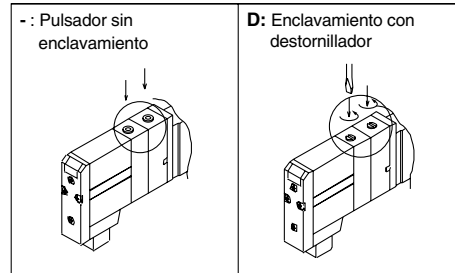
\* El modelo con válvula antirretorno de contrapresión sólo está disponible para la serie SV1000.

\* La válvula antirretorno de contrapresión no está disponible para centro cerrado de 3 posiciones ni para centro a presión de 3 posiciones.

\* El área efectiva del modelo con válvula antirretorno de contrapresión incorporada es reducido en aproximadamente el 20%.

Nota) Disponible con bloque de montaje para añadir estaciones. Véanse las págs. 1-91 y 1-95.

**Accionamiento manual**



**Led/supresor de picos de tensión**

U	Con LED indicador y supresor de picos de tensión
R	Con supresor de picos de tensión

## Cableado eléctrico del bloque

**Conector Sub-D 10F/16F (25 pins)**

• Este circuito dispone de cableado biestable hasta para 11 estaciones. El número de bobinas utilizables difiere dependiendo del bloque, véase la tabla de abajo. En el caso de bobinas monoestables, conectar a SOL. A. Cuando el cableado viene especificado en una hoja de pedido de bloque, las conexiones se realizan sin saltarse ningún contacto, y las señales A para monoestable y A, B para biestable siguen el orden 1→14→2→15, etc.

• Las estaciones se numeran empezando de la estación 1 en el lado D (lado del conector).

• Como las válvulas no tienen polaridad, puede utilizarse tanto en COM+ como en COM-.

**Nº de bobinas**

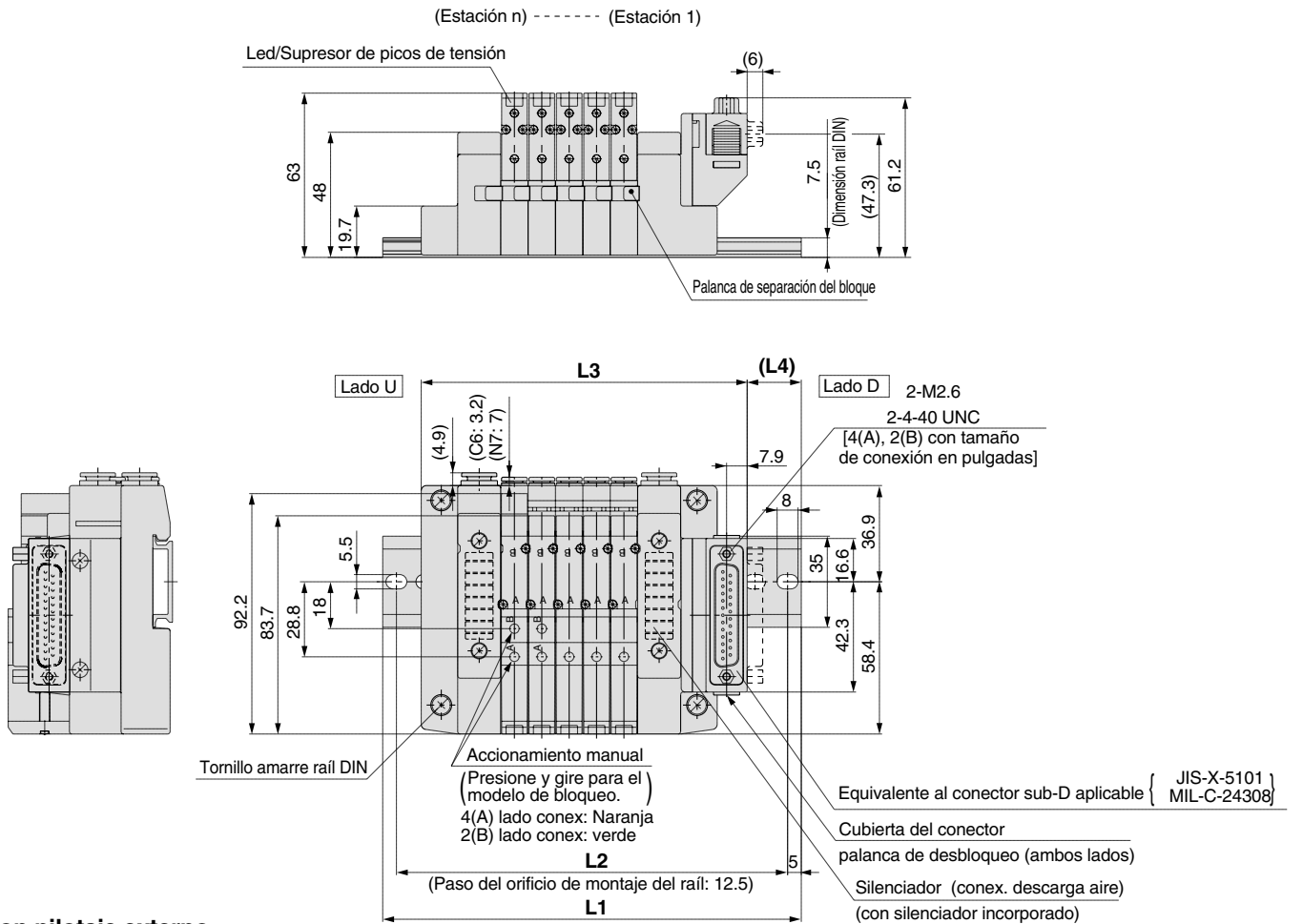
Modelo	Número máximo de bobinas
Bloque de tirantes tipo 10	23
Bloque cassette tipo 16	18
	23



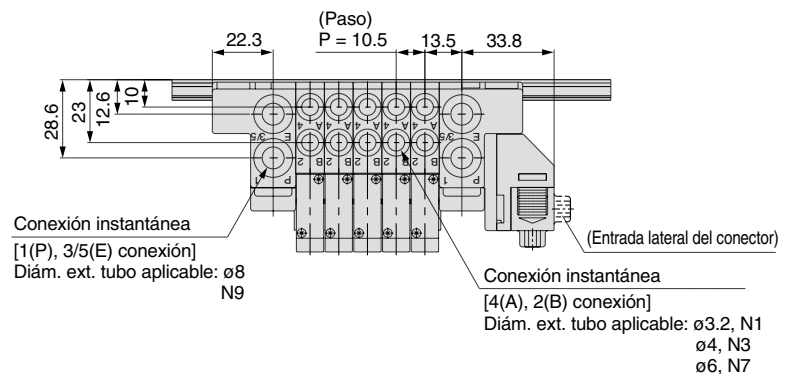
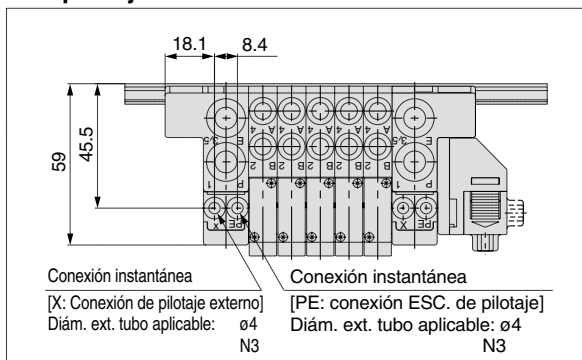
## Dimensiones: Serie SV1000 con conector Sub-D

• Bloque tipo cassette: **SS5V1-16FD**  $\frac{1}{2}$  - Estaciones  $\begin{matrix} U \\ D \\ B \end{matrix}$  (S, R, RS) -  $\begin{matrix} C3, N1 \\ C4, N3 \\ C6, N7 \end{matrix}$

- Cuando las conexiones P, E se indican en el lado U o D, las conexiones P, E del lado opuesto están taponadas.
- Las conexiones de pilotaje externo y de descarga del silenciador están en el mismo lado que las conexiones P, E.



### Con pilotaje externo



### Dimensiones L

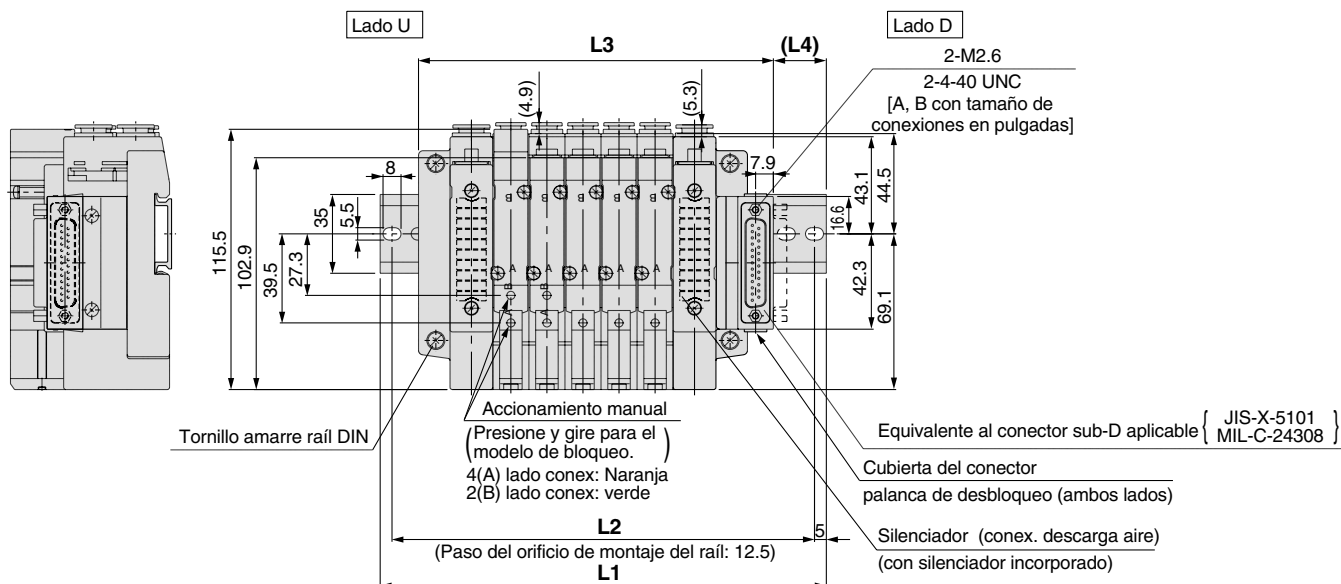
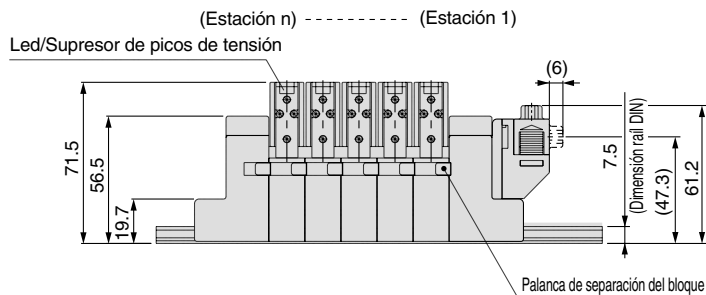
n: Estaciones

L	n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
L1		123	135.5	148	160.5	173	185.5	198	198	210.5	223	235.5	248	260.5	260.5	273	285.5	298
L2		112.5	125	137.5	150	162.5	175	187.5	187.5	200	212.5	225	237.5	250	250	262.5	275	287.5
L3		99.5	110	120.5	131	141.5	152	162.5	173	183.5	194	204.5	215	225.5	236	246.5	257	267.5
L4		12	13	14	15	16	17	18	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5	12.5	13.5	14.5	15.5

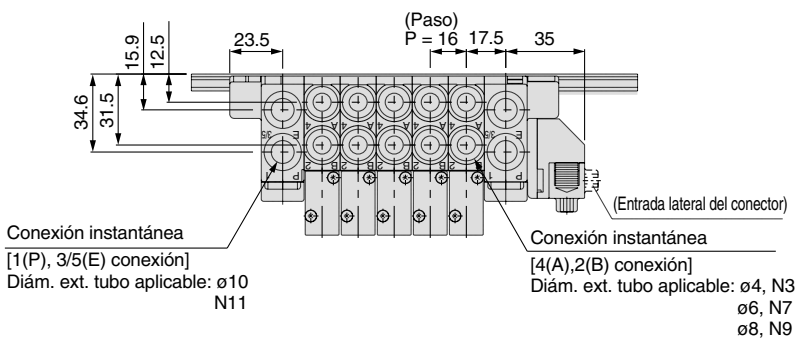
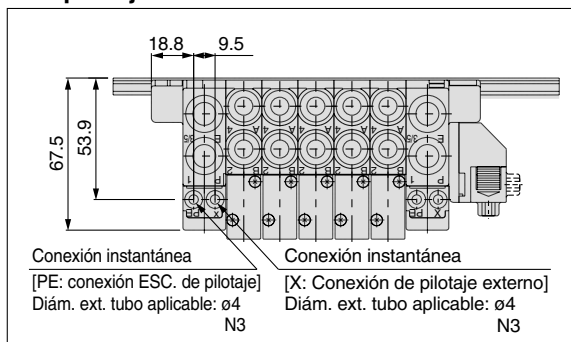
## Dimensiones: Serie SV2000 con conector Sub-D

• Bloque tipo cassette: **SS5V2-16FD**  $-\frac{1}{2}$  Estaciones  $\frac{U}{D}$  (S, R, RS) -  $\frac{C4, N3}{C6, N7}$   
 $\frac{C8, N9}$

- Cuando las conexiones P, E se indican en el lado U o D, las conexiones P, E del lado opuesto están taponadas.
- Las conexiones de pilotaje externo y de descarga del silenciador están en el mismo lado que las conexiones P, E.



### Con pilotaje externo



### Dimensiones L

L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	148	160.5	173	198	210.5	223	235.5	260.5	273	285.5	310.5	323	335.5	348	373	385.5	398	423	435.5
L2	137.5	150	162.5	187.5	200	212.5	225	250	262.5	275	300	312.5	325	337.5	362.5	375	387.5	412.5	425
L3	109.5	125.5	141.5	157.5	173.5	189.5	205.5	221.5	237.5	253.5	269.5	285.5	301.5	317.5	333.5	349.5	365.5	381.5	397.5
L4	22.5	20.5	19	23.5	21.5	20	18	22.5	21	19	23.5	22	20	18.5	23	21	19.5	24	22

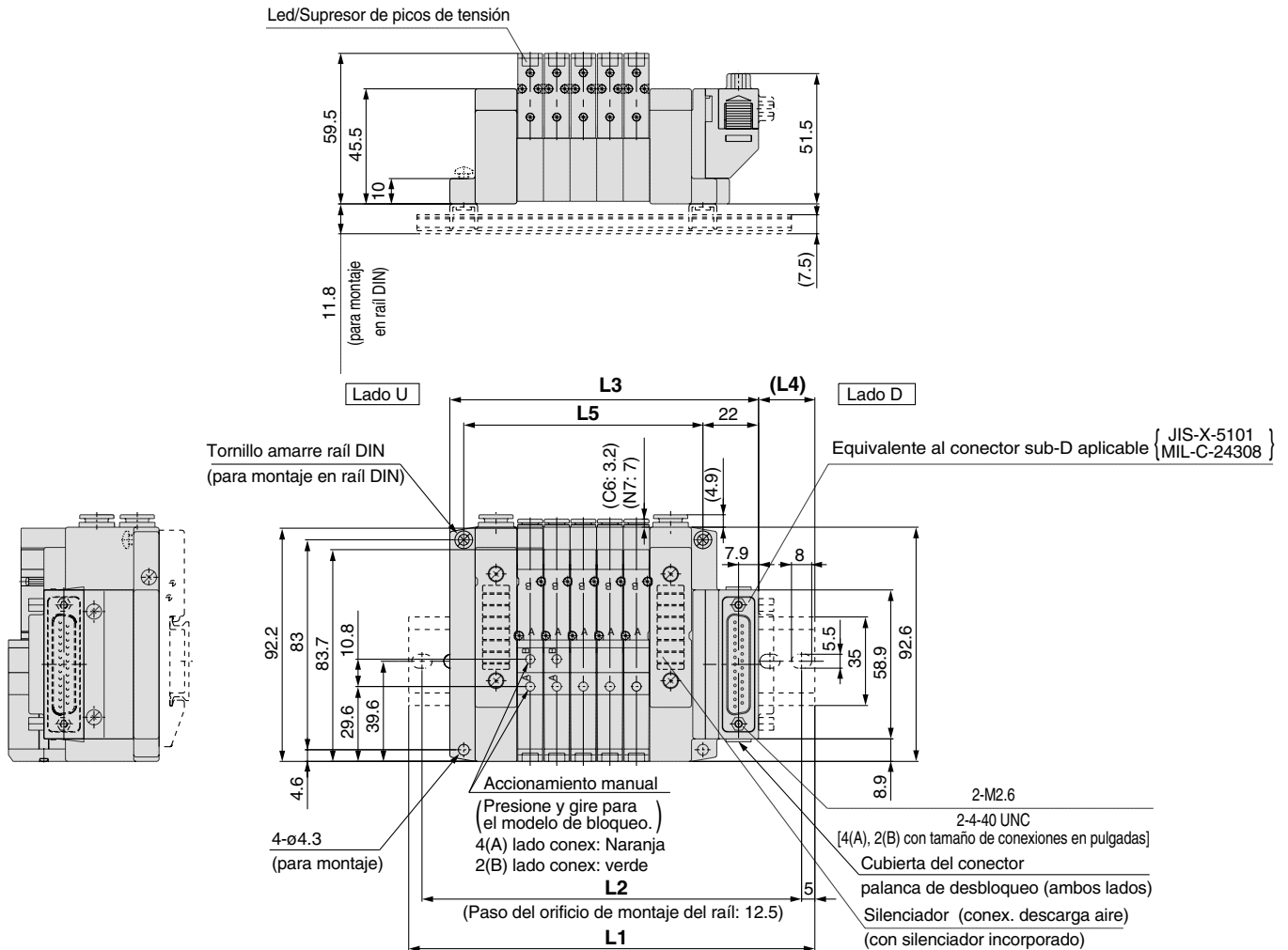
n: Estaciones

**Dimensiones: Serie SV1000 con conector Sub-D**

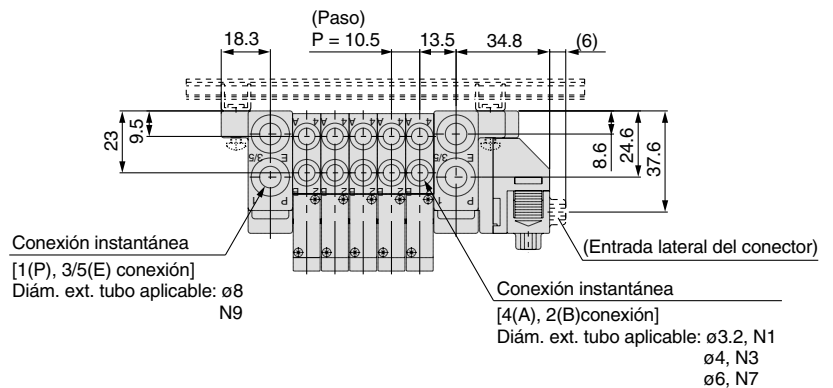
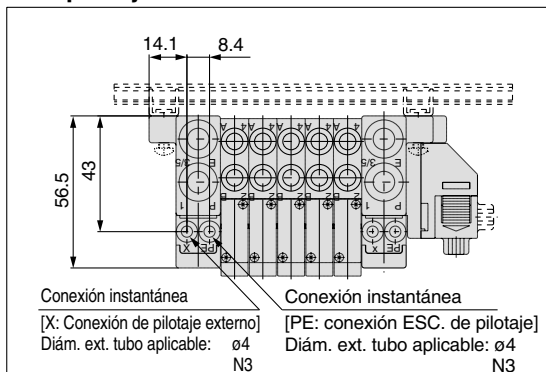
• Bloque en base de tirantes: **SS5V1-10FD**  $\frac{1}{2}$  Estaciones  $\begin{matrix} U \\ D \\ B \end{matrix}$  (S, R, RS) -  $\begin{matrix} C3, N1 \\ C4, N3 \\ C6, N7 \end{matrix}$  (-D)

- Cuando las conexiones P, E se indican en el lado U o D, las conexiones P, E del lado opuesto están taponadas.
- Las conexiones de pilotaje externo y de descarga del silenciador están en el mismo lado que las conexiones P, E.

(Estación n) ----- (Estación 1)



**Con pilotaje externo**



**Dimensiones L**

n: Estaciones

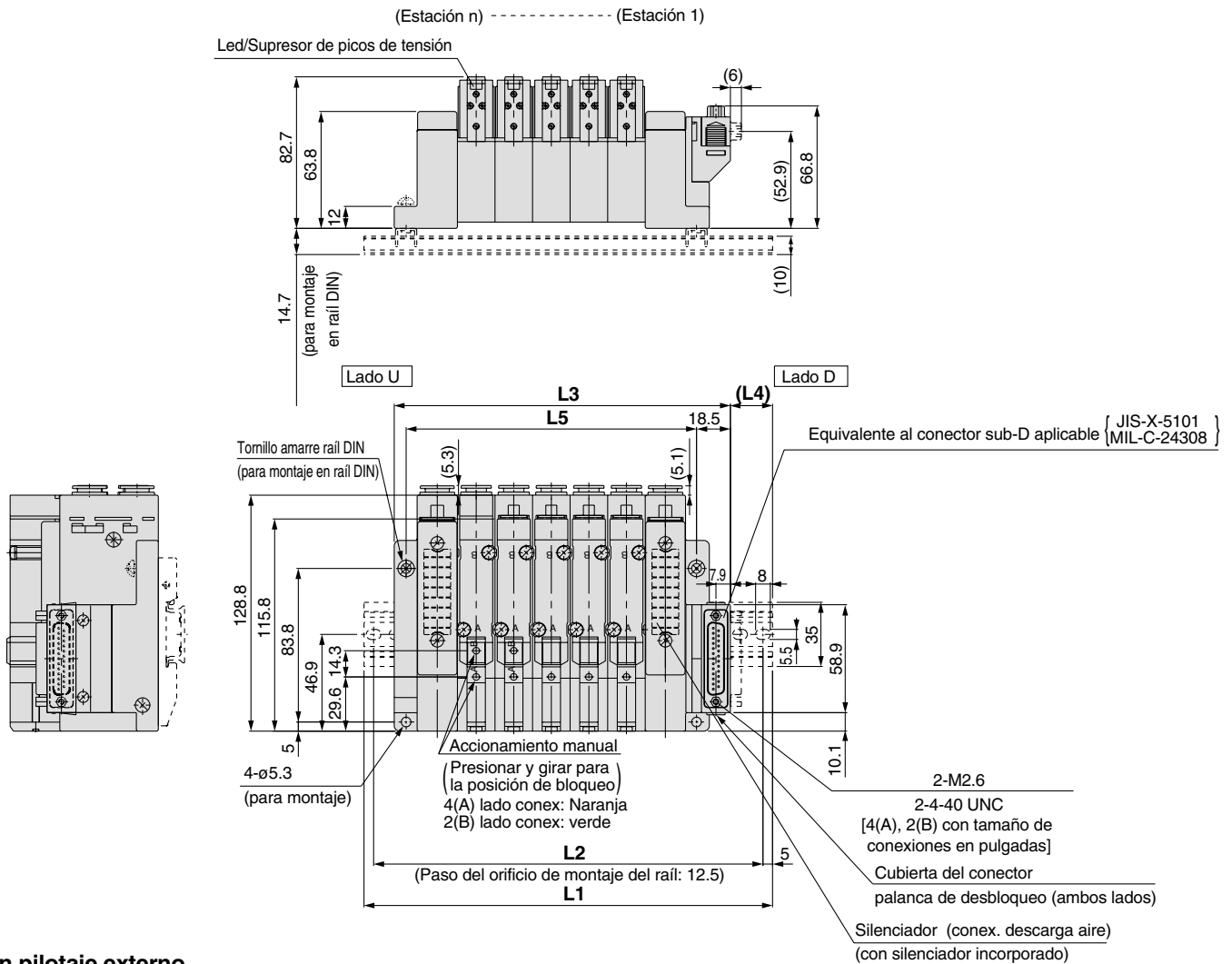
L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	123	135.5	148	160.5	173	173	185.5	198	210.5	223	235.5	235.5	248	260.5	273	285.5	298	310.5	310.5
L2	112.5	125	137.5	150	162.5	162.5	175	187.5	200	212.5	225	225	237.5	250	262.5	275	287.5	300	300
L3	90.5	101	111.5	122	132.5	143	153.5	164	174.5	185	195.5	206	216.5	227	237.5	248	258.5	269	279.5
L4	19.5	20.5	21.5	22.5	23.5	18	19	20	21	22	23	18	19	20	21	22	23	24	18.5
L5	63	73.5	84	94.5	105	115.5	126	136.5	147	157.5	168	178.5	189	199.5	210	220.5	231	241.5	252



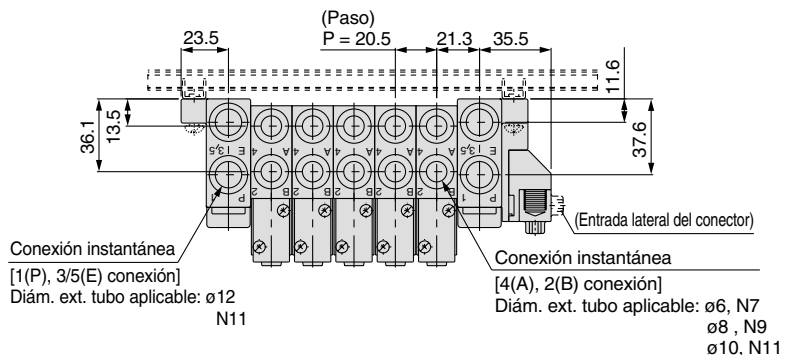
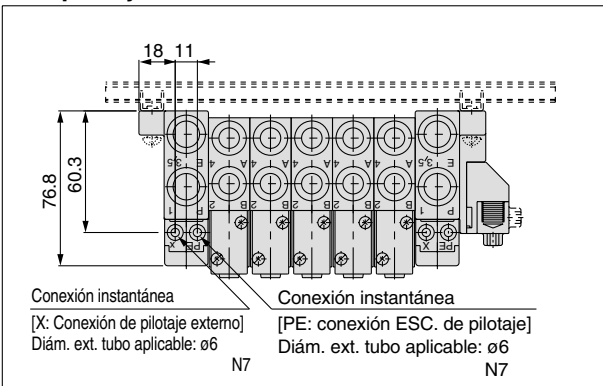
## Dimensiones: Serie SV3000 con conector Sub-D

• Bloque de tirantes: **SS5V3-10FD<sub>2</sub>** - Estaciones  $\begin{matrix} U \\ D \\ B \end{matrix}$  (S, R, RS) -  $\begin{matrix} C6, N7 \\ C8, N9 \\ C10, N11 \end{matrix}$  (-D)

- Cuando las conexiones P, E se indican en el lado U o D, las conexiones P, E del lado opuesto están taponadas.
- Las conexiones de pilotaje externo y de descarga del silenciador están en el mismo lado que las conexiones P, E.



### Con pilotaje externo



### Dimensiones L

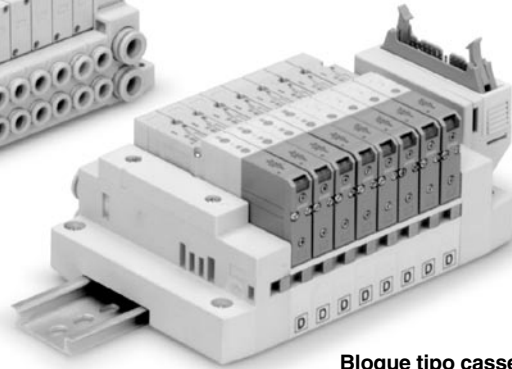
L \ n	n: Estaciones																			
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
L1	160.5	173	198	223	235.5	260.5	285.5	298	323	348	360.5	385.5	398	423	448	460.5	485.5	510.5	523	
L2	150	162.5	187.5	212.5	225	250	275	287.5	312.5	337.5	350	375	387.5	412.5	437.5	450	475	500	512.5	
L3	122	142.5	163	183.5	204	224.5	245	265.5	286	306.5	327	347.5	368	388.5	409	429.5	450	470.5	491	
L4	22.5	18.5	20.5	23	19	21	23.5	19.5	21.5	24	20	22	18	20.5	22.5	18.5	21	23	19	
L5	97	117.5	138	158.5	179	199.5	220	240.5	261	281.5	302	322.5	343	363.5	384	404.5	425	445.5	466	



# Cable plano



**Bloque de tirantes**



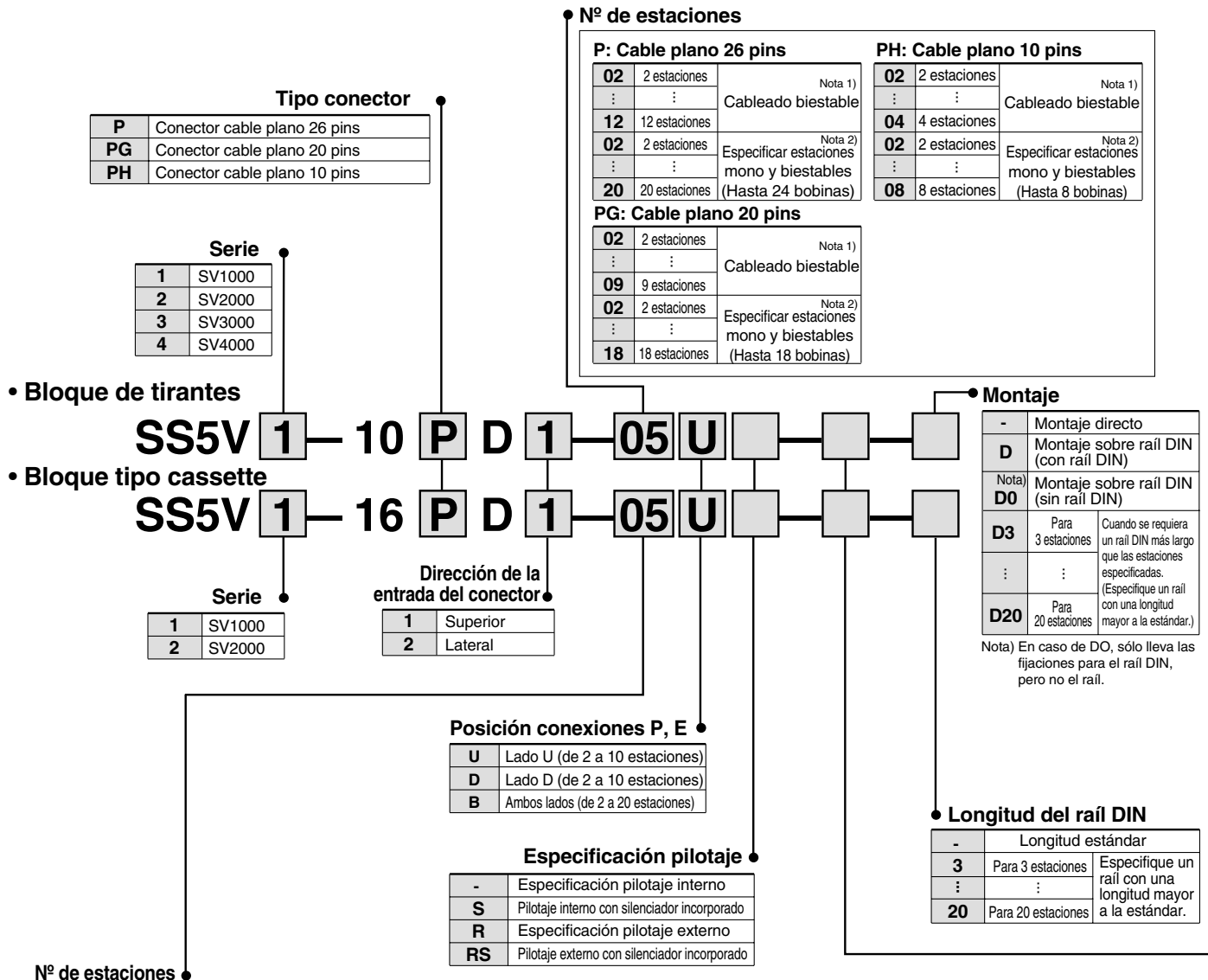
**Bloque tipo cassette**

Serie aplicable	Bloque tipo cassette SV1000/SV2000
	Bloque de tirantes SV1000/SV2000/SV3000/SV4000
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conectores: 26, 20, 10 pins</li><li>• Protegido contra tirones Conforme a MIL-C-83503</li></ul>

# Conector cable plano

## Serie SV

### Forma de pedido



Nº de estaciones

Serie SV1000

P: Cable plano 26 pins			PH: Cable plano 10 pins		
02	2 estaciones	Nota 1)	02	2 estaciones	Nota 1)
⋮	⋮	Cableado biestable	⋮	⋮	Cableado biestable
09	9 estaciones		04	4 estaciones	
02	2 estaciones	Nota 2)	02	2 estaciones	Nota 2)
⋮	⋮	Especificar estaciones mono y biestables	⋮	⋮	Especificar estaciones mono y biestables
18	18 estaciones	(Hasta 18 bobinas)	08	8 estaciones	(Hasta 8 bobinas)

PG: Cable plano 20 pins		
02	2 estaciones	Nota 1)
⋮	⋮	Cableado biestable
09	9 estaciones	
02	2 estaciones	Nota 2)
⋮	⋮	Especificar estaciones mono y biestables
18	18 estaciones	(Hasta 18 bobinas)

Serie SV2000

P: Cable plano 26 pins			PH: Cable plano 10 pins		
02	2 estaciones	Nota 1)	02	2 estaciones	Nota 1)
⋮	⋮	Cableado biestable	⋮	⋮	Cableado biestable
12	12 estaciones		04	4 estaciones	
02	2 estaciones	Nota 2)	02	2 estaciones	Nota 2)
⋮	⋮	Especificar estaciones mono y biestables	⋮	⋮	Especificar estaciones mono y biestables
20	20 estaciones	(Hasta 24 bobinas)	08	8 estaciones	(Hasta 8 bobinas)

PG: Cable plano 20 pins		
02	2 estaciones	Nota 1)
⋮	⋮	Cableado biestable
09	9 estaciones	
02	2 estaciones	Nota 2)
⋮	⋮	Especificar estaciones mono y biestables
18	18 estaciones	(Hasta 18 bobinas)

Nota 1) Cableado para biestable: Las válvulas monoestables, biestables y de 3 posiciones se pueden utilizar en todas las estaciones de bloque. La utilización de una válvula monoestable producirá una señal de control no utilizada. Si desea evitarla, pida un cableado específico.

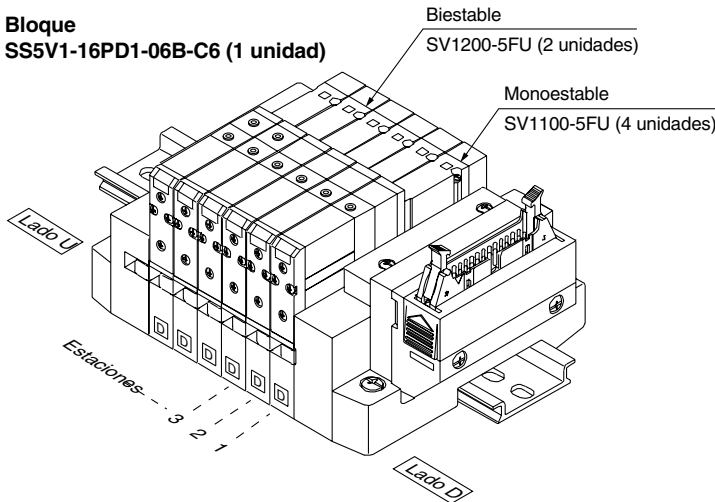
Nota 2) Cableado específico: Indicar que estaciones se quiere que sean monoestables y cuales biestables en la hoja de pedido de bloques.



## Forma de pedido de bloques montados (Ejemplo de pedido)

### Ejemplo (SV1000)

Bloque  
SS5V1-16PD1-06B-C6 (1 unidad)



SS5V1-16PD1-06B-C6 ..... 1 unidad (ref. del bloque)  
\* SV1100-5FU ..... 4 unidades (ref. monoestable)  
\* SV1200-5FU ..... 2 unidades (ref. biestable)

## Forma de pedido de las electroválvulas

**SV 1 1 0 0** **5 F**

### Serie

1	SV1000
2	SV2000
3	SV3000
4	SV4000

### Función

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

\* Las válvulas dobles de 3 vías de 4 posiciones son compatibles sólo con las series SV1000 y SV2000.

### Especificación pilotaje

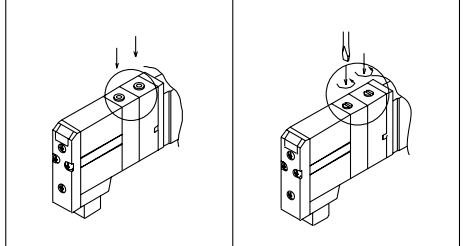
-	Pilotaje interno
R	Pilotaje externo

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

Nota) Disponible con bloque de montaje para añadir estaciones.  
Véanse las págs. 1-91 Y 1-95

### Accionamiento manual

- : Pulsador sin enclavamiento    D: Enclavamiento con destornillador



### Tensión nominal

5	24VCC
6	12VCC

### Led/supresor de picos de tensión

U	Con LED indicador y supresor de picos de tensión
R	Con supresor de picos de tensión

### Válvula antirretorno para prevención de contrapresión

-	No
K	Incorporado

\* El modelo con válvula antirretorno de contrapresión sólo está disponible para la serie SV1000.

\* La válvula antirretorno de contrapresión no está disponible para centro cerrado de 3 posiciones ni para centro a presión de 3 posiciones.

\* El área efectiva del modelo con válvula antirretorno de contrapresión es reducido en aproximadamente el 20%.

### Tamaño de conexión A, B (sistema métrico)

Símbolo	Conexión A, B	Conexión P, E	Serie aplicable
C3	Conexión instantánea ø3,2	Conexión instantánea ø8	SV1000
C4	Conexión instantánea ø4		
C6	Conexión instantánea ø6		
C4	Conexión instantánea ø4	Conexión instantánea ø10	SV2000
C6	Conexión instantánea ø6		
C8	Conexión instantánea ø8		
C6	Conexión instantánea ø6	Conexión instantánea ø12	SV3000
C8	Conexión instantánea ø8		
C10	Conexión instantánea ø10		
C8	Conexión instantánea ø8	Conexión instantánea ø12	SV4000
C10	Conexión instantánea ø10		
C12	Conexión instantánea ø12		
02	Rc 1/4	Rc 3/8	SV4000
03	Rc 3/8		
02F	G 1/4		
03F	G 3/8	G 3/8	
M	Conexiones A, B combinadas		

### Tamaño de conexión A, B (pulgadas)

Símbolo	Conexión A, B	Conexión P, E	Serie aplicable
N1	Conexión instantánea ø1/8"	Conexión instantánea ø5/16"	SV1000
N3	Conexión instantánea ø5/32"		
N7	Conexión instantánea ø1/4"		
N3	Conexión instantánea ø5/32"	Conexión instantánea ø3/8"	SV2000
N7	Conexión instantánea ø1/4"		
N9	Conexión instantánea ø5/16"		
N7	Conexión instantánea ø1/4"	Conexión instantánea ø3/8"	SV3000
N9	Conexión instantánea ø5/16"		
N11	Conexión instantánea ø3/8"		
N9	Conexión instantánea ø5/16"	Conexión instantánea ø3/8"	SV4000
N11	Conexión instantánea ø3/8"		
02N	NPT 1/4		
03N	NPT 3/8	NPT 3/8	SV4000
02T	NPTF 1/4		
03T	NPTF 3/8		
M	Conexiones A, B combinadas		

\* En caso de especificación combinada (M) indíquelo por separado en la hoja de pedido de bloque.

## Cableado eléctrico del bloque

**Modelo de cable plano 10P/16P (26 pins)**

- Este circuito dispone de cableado biestable hasta para 12 estaciones. El número de bobinas utilizables difiere dependiendo del bloque, véase la tabla de abajo. En el caso de bobinas monoestables conectar a SOL. A. Además, cuando el cableado viene especificado en una hoja de pedido del bloque, las conexiones se hacen sin saltarse ningún contacto, y las señales A para monoestable y A,B para biestable siguen el orden 1→2→3→4, etc.
- Las estaciones se numeran empezando de la estación 1 en el lado D (lado del conector).
- Como los números de terminal no están indicados en los cables planos, use la marca de triángulo como referencia.
- Como las válvulas no tienen polaridad, puede utilizarse tanto en COM+ como en COM-.

**Nº de bobinas**

Modelo	Número máximo de bobinas
Bloque de tirantes tipo 10 SV1000 a SV4000	24
Bloque cassette tipo 16 SV1000 a SV2000	18
	24

**Modelo de cable plano 10PG/16PG (20 pins)**

- Este circuito dispone de cableado biestable hasta para 9 estaciones. El número de bobinas utilizables difiere dependiendo del bloque, véase la tabla de abajo. En el caso de bobinas monoestables, conectar a SOL. A. Cuando el cableado viene especificado en una hoja de pedido del bloque, las conexiones se hacen sin saltarse ningún contacto, y las señales A para monoestable y A,B para biestable siguen el orden 1→2→3→4, etc.
- Las estaciones se numeran empezando de la estación 1 en el lado D (lado del conector).
- Como los números de terminal no están indicados en los cables planos, use la marca de triángulo como referencia.
- Como las válvulas no tienen polaridad, puede utilizarse tanto en COM+ como en COM-.

**Nº de bobinas**

Modelo	Número máximo de bobinas
Bloque de tirantes tipo 10 SV1000 a SV4000	18
Bloque cassette tipo 16 SV1000 a SV2000	18

**Modelo de cable plano 10PH/16PH (10 pins)**

- Este circuito dispone de cableado biestable hasta para 4 estaciones. El número de bobinas utilizables difiere dependiendo del bloque, véase la tabla de abajo. En el caso de bobinas monoestables, conectar a SOL. A. Cuando el cableado viene especificado en una hoja de pedido del bloque, las conexiones se hacen sin saltarse ningún contacto, y las señales A para monoestable y A,B para biestable siguen el orden 1→2→3→4, etc.
- Las estaciones se numeran empezando de la estación 1 en el lado D (lado del conector).
- Como los números de terminal no están indicados en los cables planos, use la marca de triángulo como referencia.
- Como las válvulas no tienen polaridad, puede utilizarse tanto en COM+ como en COM-.

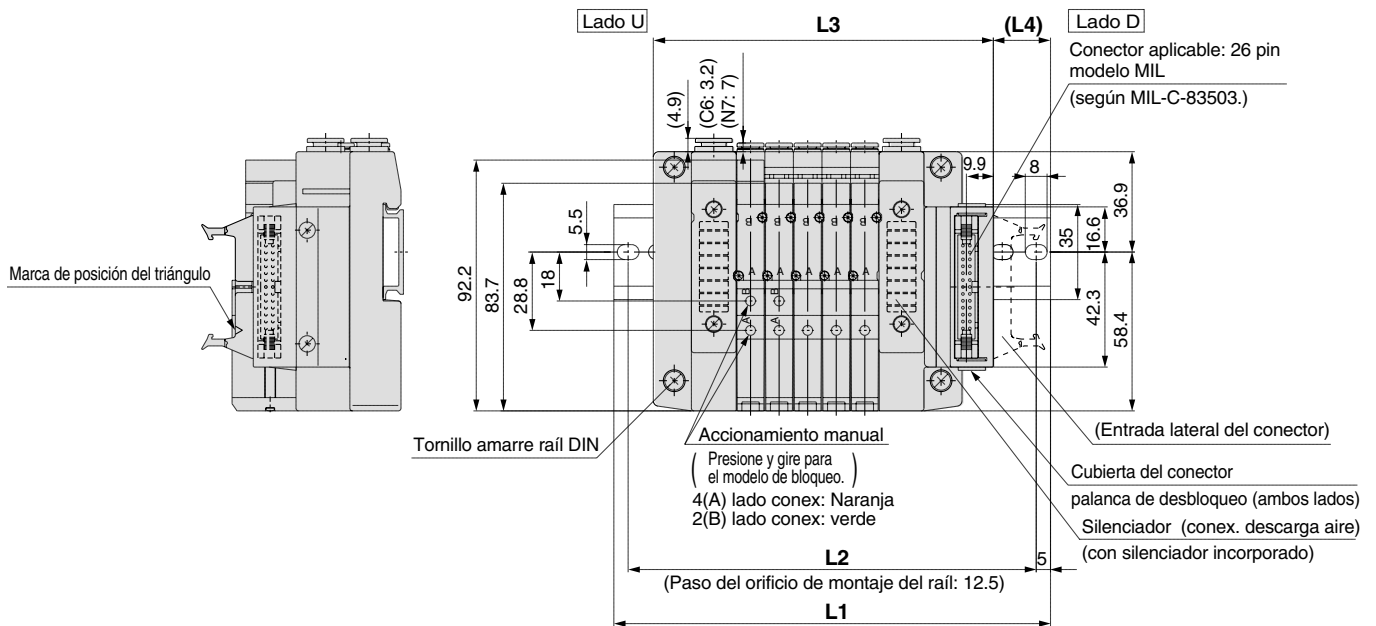
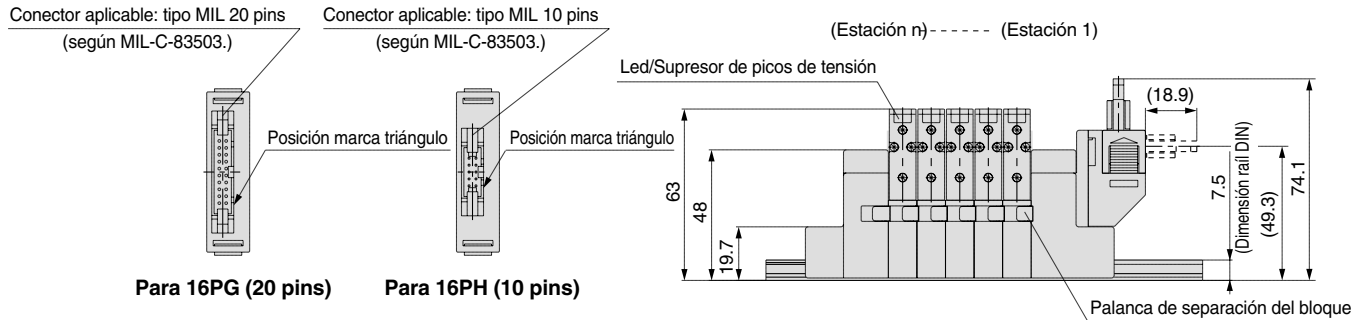
**Nº de bobinas**

Modelo	Número máximo de bobinas
Bloque de tirantes tipo 10 SV1000 a SV4000	8
Bloque cassette tipo 16 SV1000 a SV2000	8

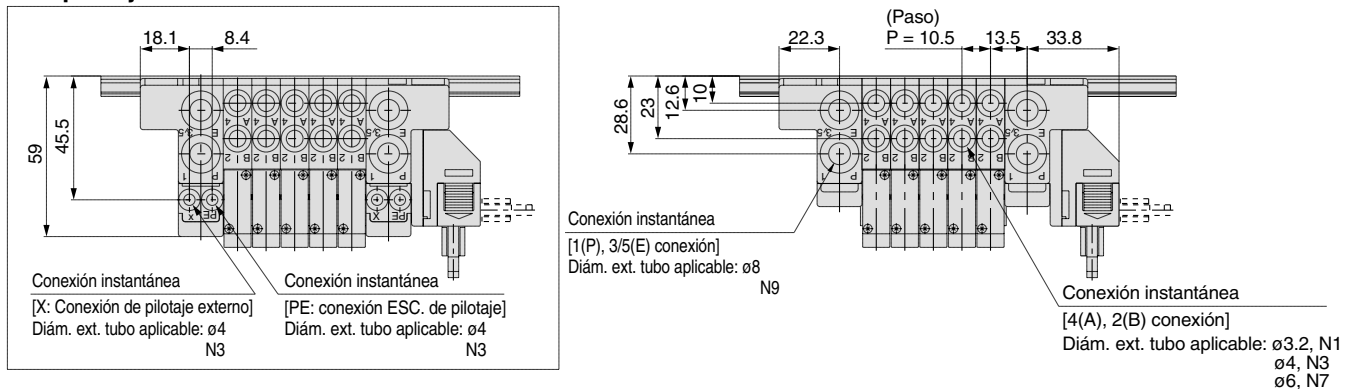
## Dimensiones: Serie SV1000 con cable plano

• Bloque tipo cassette: **SS5V1-16**  $\begin{matrix} P \\ PG \\ PH \end{matrix} D \begin{matrix} 1 \\ 2 \end{matrix}$  - Estaciones  $\begin{matrix} U \\ D \\ B \end{matrix}$  (S, R, RS) -  $\begin{matrix} C3, N1 \\ C4, N3 \\ C6, N7 \end{matrix}$

- Cuando las conexiones P, E se indican en el lado U o D, las conexiones P, E del lado opuesto están taponadas.
- Las conexiones de pilotaje externo y de descarga del silenciador están en el mismo lado que las conexiones P, E.



### Con pilotaje externo



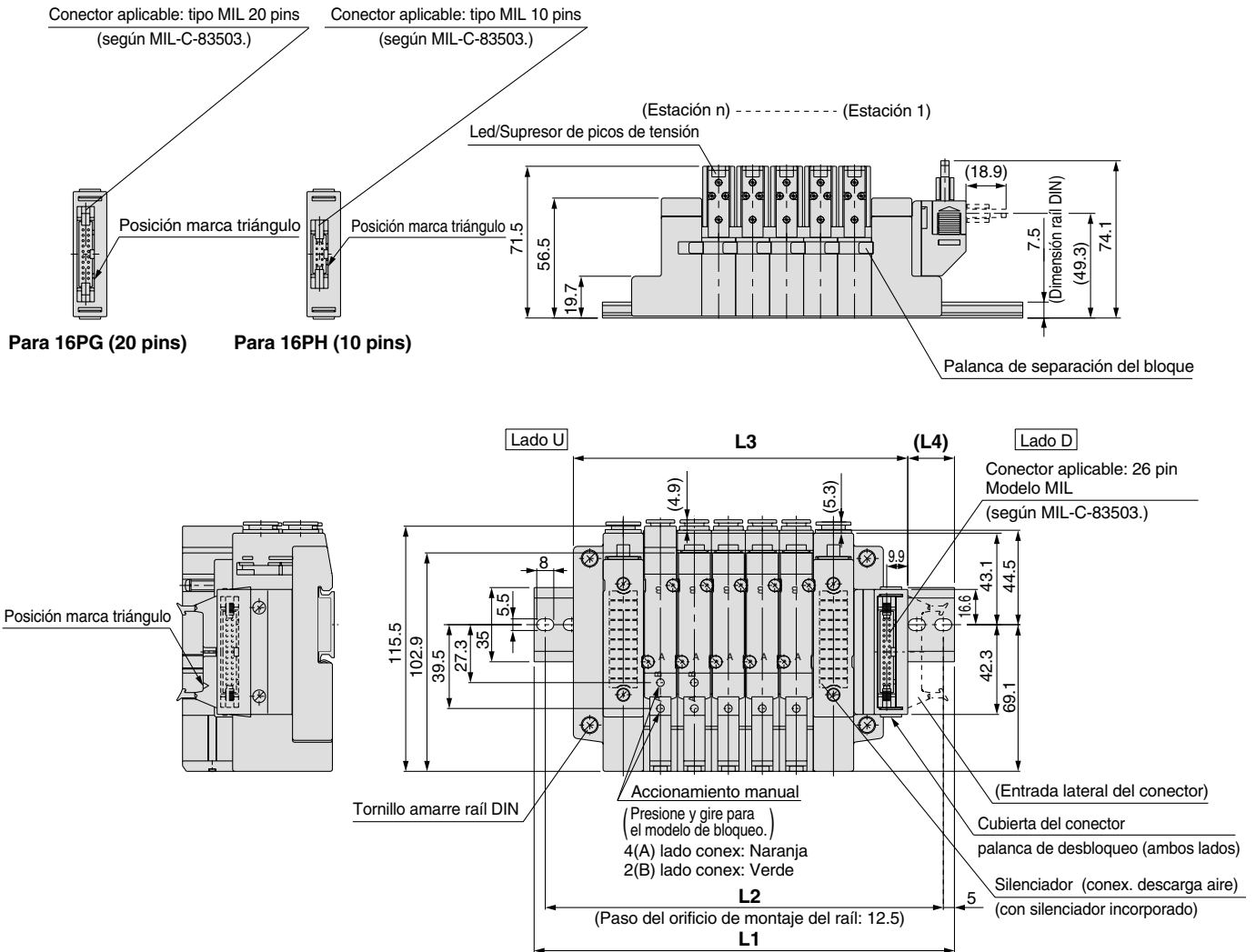
### Dimensiones L

L \ n	nº: Estaciones																	
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
L1	135.5	135.5	148	160.5	173	185.5	198	198	210.5	223	235.5	248	260.5	260.5	273	285.5	298	
L2	125	125	137.5	150	162.5	175	187.5	187.5	200	212.5	225	237.5	250	250	262.5	275	287.5	
L3	93.5	104	114.5	125	135.5	146	156.5	167	177.5	188	198.5	209	219.5	230	240.5	251	261.5	
L4	24.5	19	20	21	22	23	24	19	20	21	22	23	24	18.5	19.5	20.5	21.5	

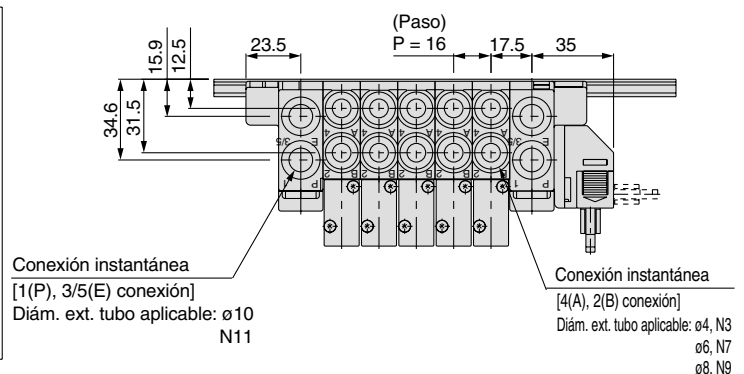
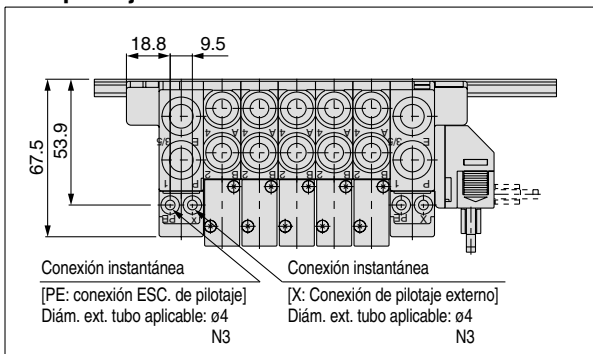
## Dimensiones: Serie SV2000 con cable plano

• Bloque tipo cassette: **SS5V2-16**  $\frac{P}{PG} \frac{D}{PH} \frac{1}{2} = \text{Estaciones} - \frac{U}{D} \frac{B}{B} (\text{S, R, RS}) - \begin{matrix} C4, N3 \\ C6, N7 \\ C8, N9 \end{matrix}$

- Cuando las conexiones P, E se indican en el lado U o D, las conexiones P, E del lado opuesto están taponadas.
- Las conexiones de pilotaje externo y de descarga del silenciador están en el mismo lado que las conexiones P, E.



### Con pilotaje externo



### Dimensiones L

n: Estaciones

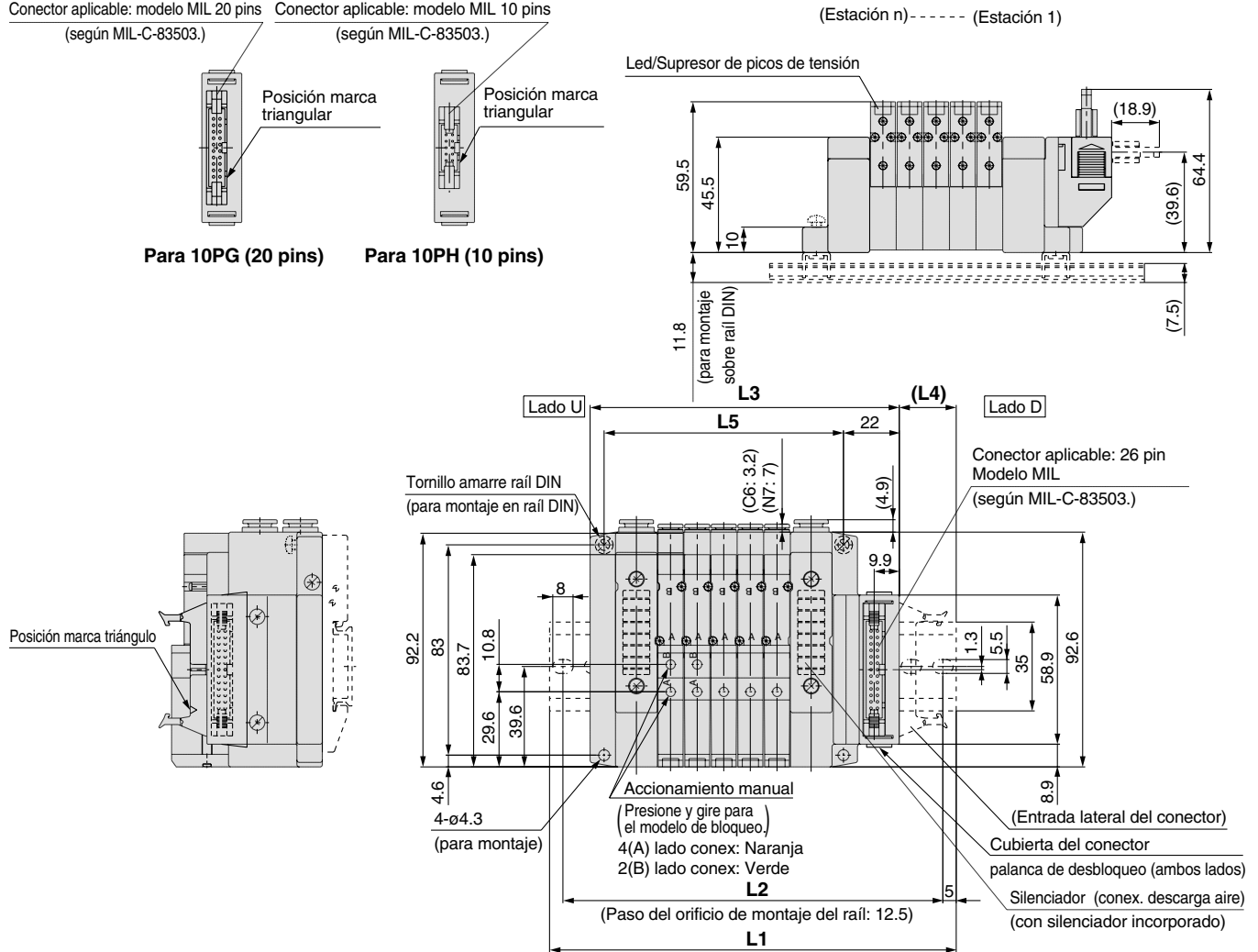
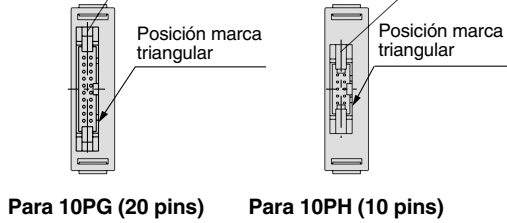
L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	148	160.5	173	198	210.5	223	235.5	260.5	273	285.5	310.5	323	335.5	348	373	385.5	398	423	435.5
L2	137.5	150	162.5	187.5	200	212.5	225	250	262.5	275	300	312.5	325	337.5	362.5	375	387.5	412.5	425
L3	109.5	125.5	141.5	157.5	173.5	189.5	205.5	221.5	237.5	253.5	269.5	285.5	301.5	317.5	333.5	349.5	365.5	381.5	397.5
L4	22.5	21	19	23.5	22	20	18.5	23	21	19.5	24	22	20.5	18.5	23	21.5	19.5	24	22.5

**Dimensiones: Serie SV1000 con cable plano**

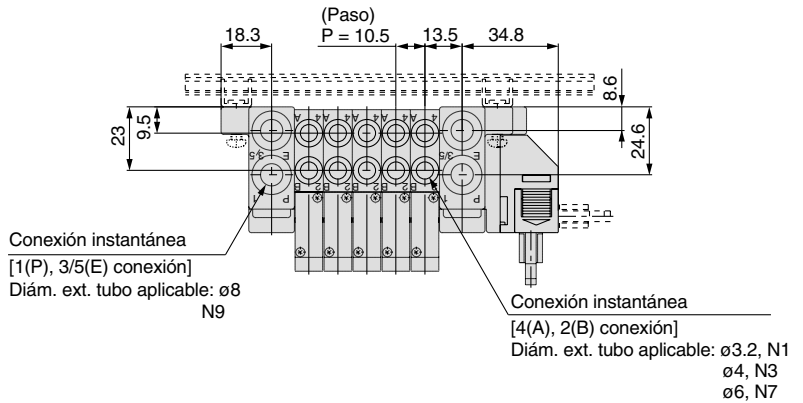
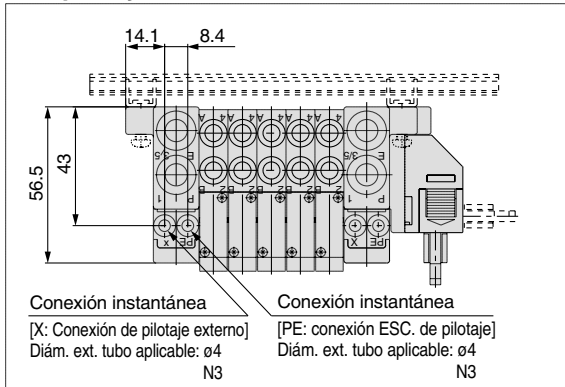
• Bloque de tirantes: **SS5V1 -10** D <sup>P</sup> PG <sub>PH</sub> 1-2 Estaciones U <sub>D</sub> (S, R, RS) - C3, N1 C4, N3 C6, N7 (-D)

- Cuando las conexiones P, E se indican en el lado U o D, las conexiones P, E del lado opuesto están taponadas.
- Las conexiones de pilotaje externo y de descarga del silenciador están en el mismo lado que salida de las conexiones P, E.

Conector aplicable: modelo MIL 20 pins (según MIL-C-83503.)      Conector aplicable: modelo MIL 10 pins (según MIL-C-83503.)



**Con pilotaje externo**



**Dimensiones L**

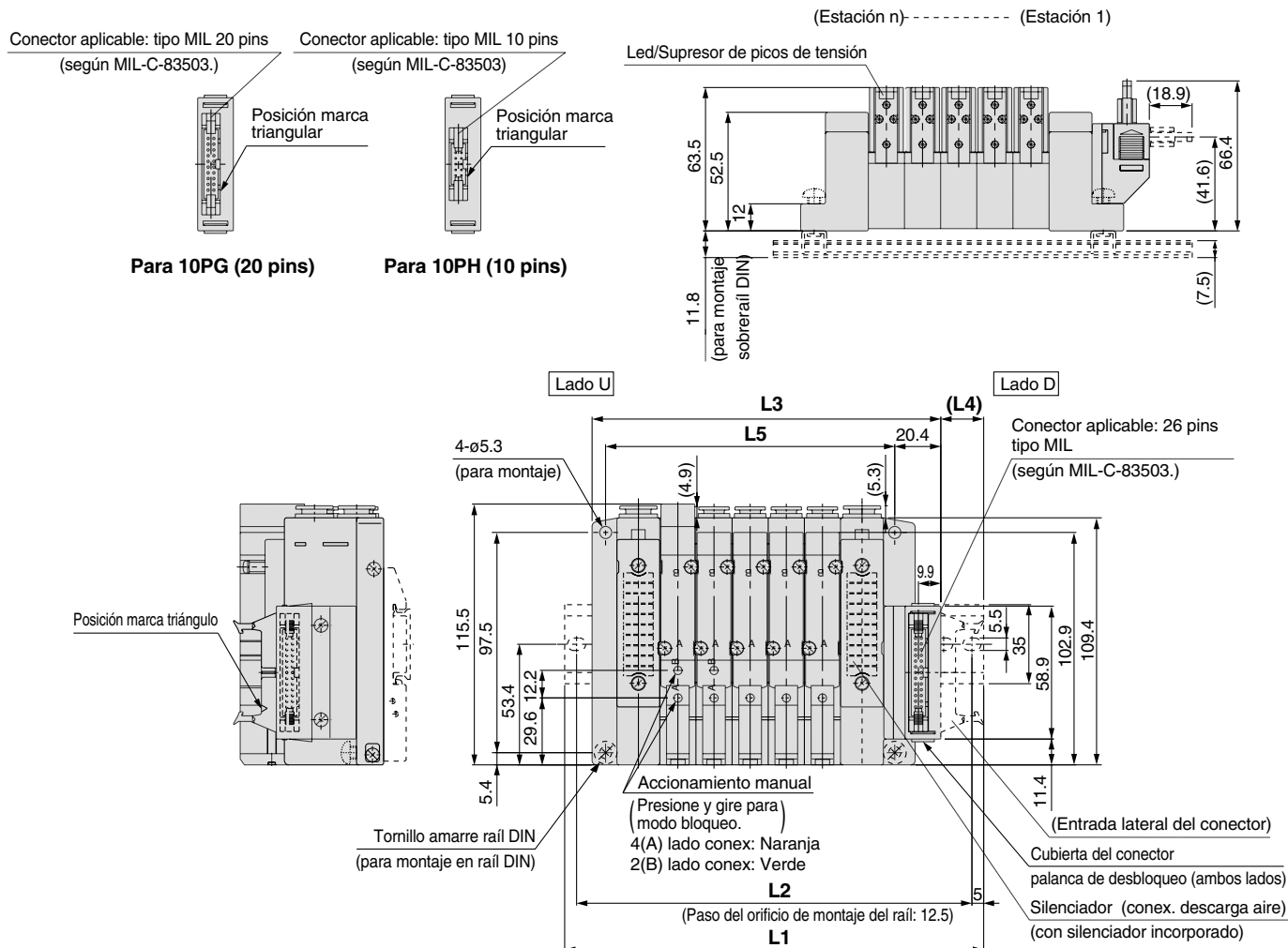
L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	123	135.5	148	160.5	173	173	185.5	198	210.5	223	235.5	248	248	260.5	273	285.5	298	310.5	310.5
L2	112.5	125	137.5	150	162.5	162.5	175	187.5	200	212.5	225	237.5	237.5	250	262.5	275	287.5	300	300
L3	90.5	101	111.5	122	132.5	143	153.5	164	174.5	185	195.5	206	216.5	227	237.5	248	258.5	269	279.5
L4	19.5	20.5	21.5	22.5	23.5	18.5	19.5	20.5	21.5	22.5	23.5	24.5	19	20	21	22	23	24	19
L5	63	73.5	84	94.5	105	115.5	126	136.5	147	157.5	168	178.5	189	199.5	210	220.5	231	241.5	252

n: Estaciones

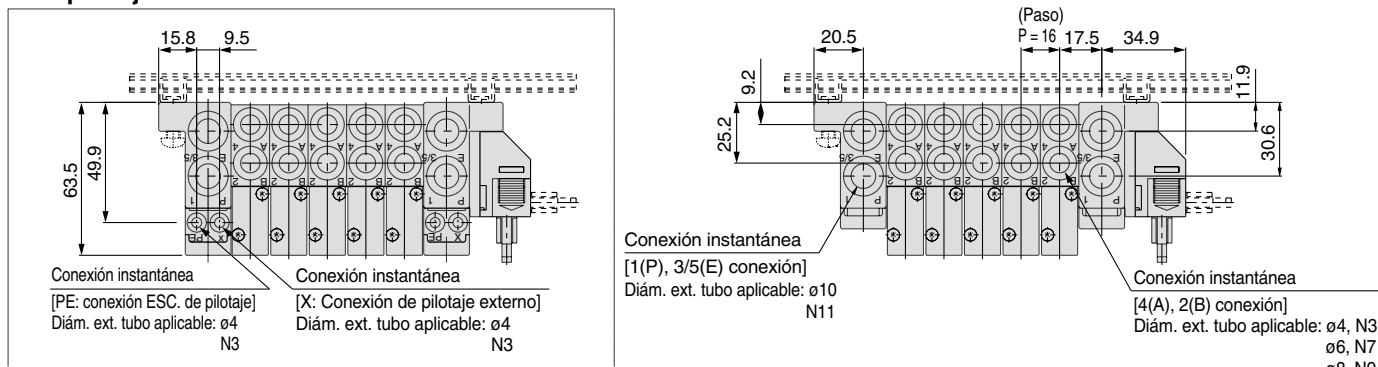
## Dimensiones: Serie SV2000 con cable plano

• Bloque de tirantes: **SS5V2-10** D  $\frac{P}{PG}$   $\frac{1}{PH}$  - Estaciones  $\frac{U}{D}$   $\frac{B}{B}$  (S, R, RS) -  $\frac{C4, N3}{C6, N7}$   $\frac{C8, N9}{C8, N9}$  (-D)

- Cuando las conexiones P, E se indican en el lado U o D, las conexiones P, E del lado opuesto están taponadas.
- Las conexiones de pilotaje externo y de descarga del silenciador están en el mismo lado que las conexiones P, E.



### Con pilotaje externo



### Dimensiones L

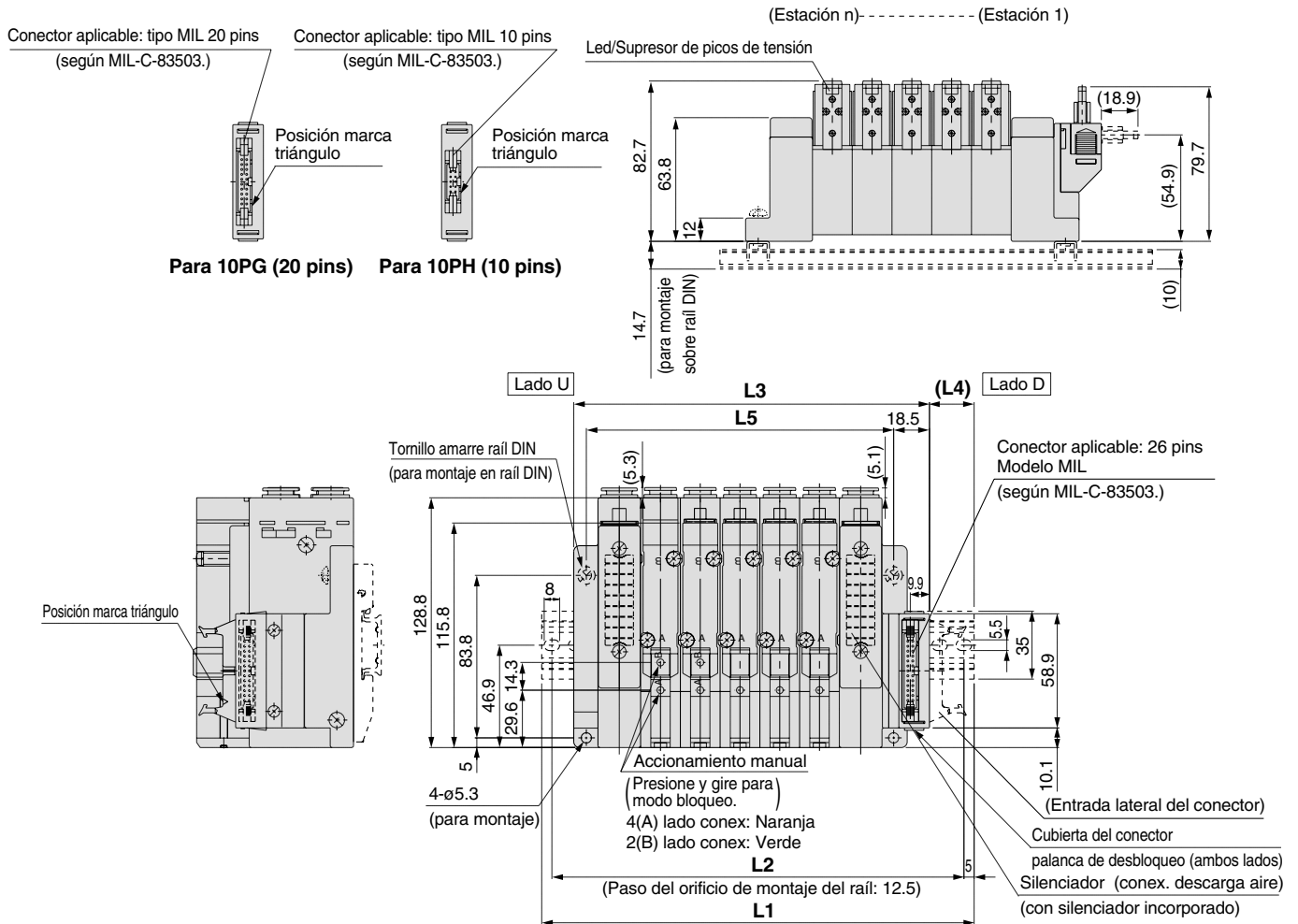
n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	148	160.5	173	185.5	210.5	223	235.5	248	273	285.5	298	323	335.5	348	360.5	385.5	398	410.5	435.5
L2	137.5	150	162.5	175	200	212.5	225	237.5	262.5	275	287.5	312.5	325	337.5	350	375	387.5	400	425
L3	106.4	122.4	138.4	154.4	170.4	186.4	202.4	218.4	234.4	250.4	266.4	282.4	298.4	314.4	330.4	346.4	362.4	378.4	394.4
L4	24.5	22.5	20.5	19	23.5	21.5	20	18.5	22.5	21	19.5	23.5	22	20.5	18.5	23	21	19.5	24
L5	80	96	112	128	144	160	176	192	208	224	240	256	272	288	304	320	336	352	368

n: Estaciones

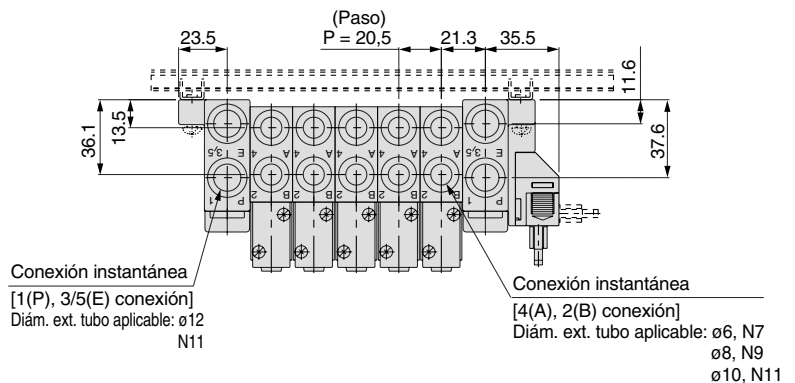
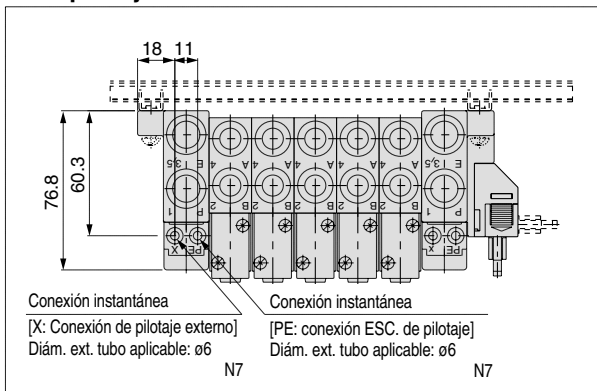
## Dimensiones: Serie SV3000 con cable plano

• Bloque de tirantes: **SS5V3-10** <sup>P</sup><sub>PG</sub> <sup>D</sup><sub>PH</sub> <sup>1</sup><sub>2</sub> Estaciones <sup>U</sup><sub>B</sub> (S, R, RS) - C6, N7 C8, N9 C10, N11 (-D)

- Cuando las conexiones P, E se indican en el lado U o D, las conexiones P, E del lado opuesto están taponadas.
- Las conexiones de pilotaje externo y de descarga del silenciador están en el mismo lado que las conexiones P, E.



### Con pilotaje externo



### Dimensiones L

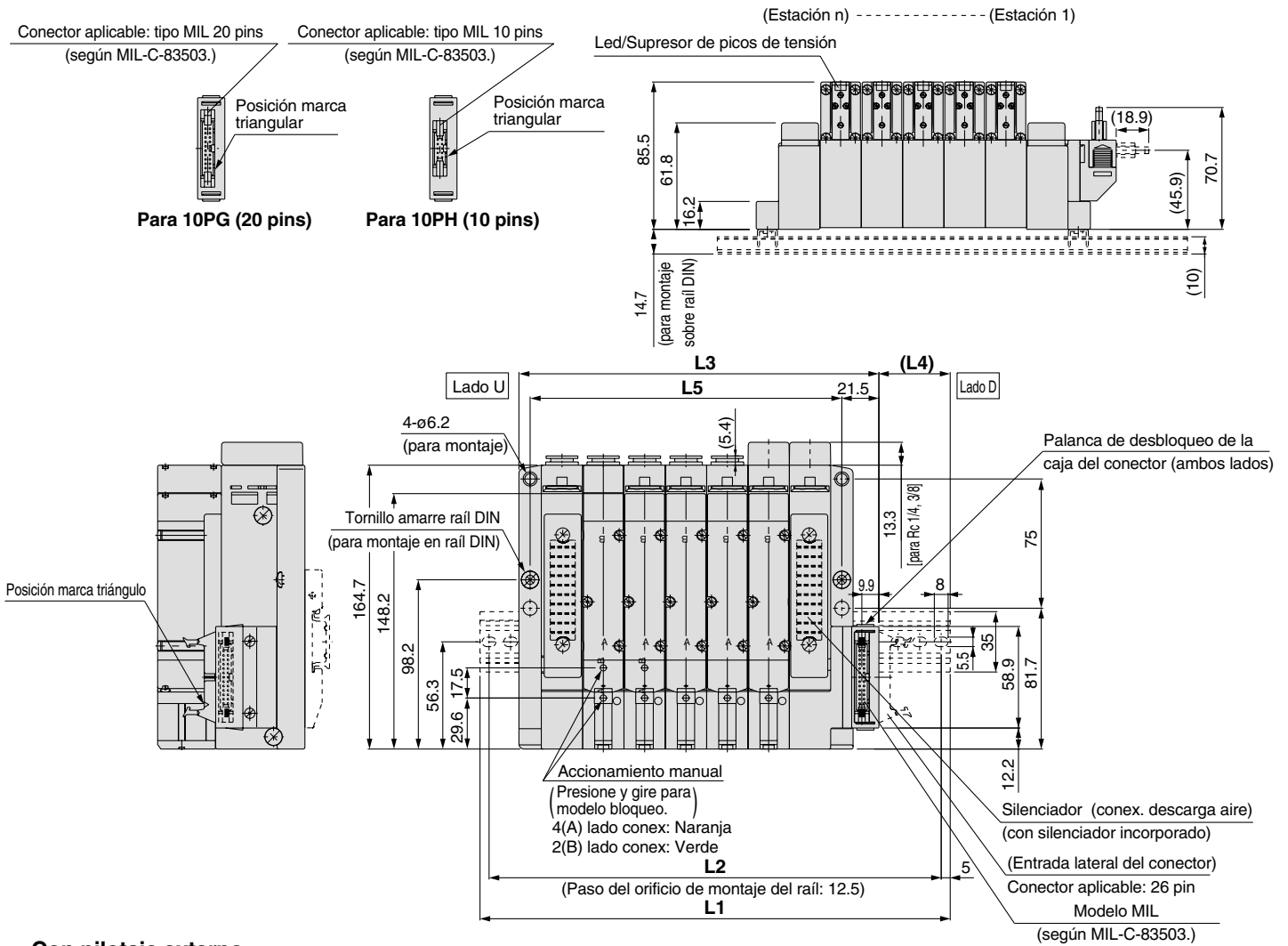
L	n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	n	160.5	173	198	223	235.5	260.5	285.5	298	323	348	360.5	385.5	398	423	448	460.5	485.5	510.5	523
L2		150	162.5	187.5	212.5	225	250	275	287.5	312.5	337.5	350	375	387.5	412.5	437.5	450	475	500	512.5
L3		122	142.5	163	183.5	204	224.5	245	265.5	286	306.5	327	347.5	368	388.5	409	429.5	450	470.5	491
L4		22.5	18.5	21	23	19	21.5	23.5	19.5	22	24	20	22.5	18.5	20.5	23	19	21	23.5	19.5
L5		97	117.5	138	158.5	179	199.5	220	240.5	261	281.5	302	322.5	343	363.5	384	404.5	425	445.5	466

# Serie SV

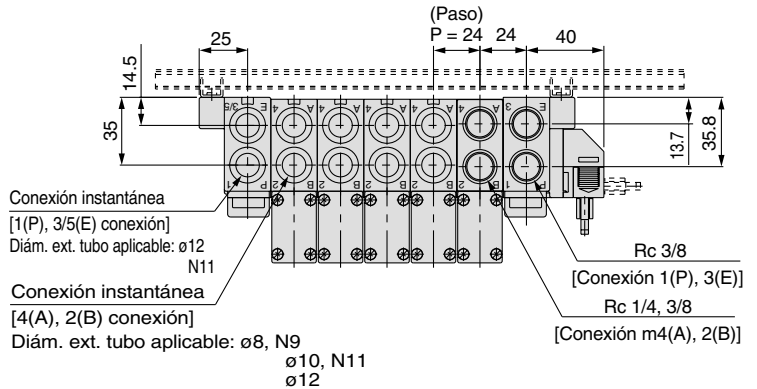
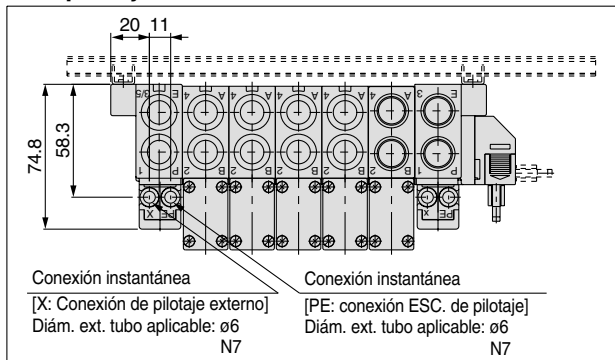
## Dimensiones: Serie SV4000 con cable plano

• Bloque de tirantes: **SS5V4-10**  $\frac{P}{PH} D_2$  - Estaciones  $\frac{U}{B}$  (S, R, RS) - 02, C8, N9, C10, C12, N11 (-D)

- Cuando las conexiones P, E se indican en el lado U o D, las conexiones P, E del lado opuesto están taponadas.
- Las conexiones de pilotaje externo y de descarga del silenciador están en el mismo lado que las conexiones P, E.



### Con pilotaje externo



### Dimensiones L

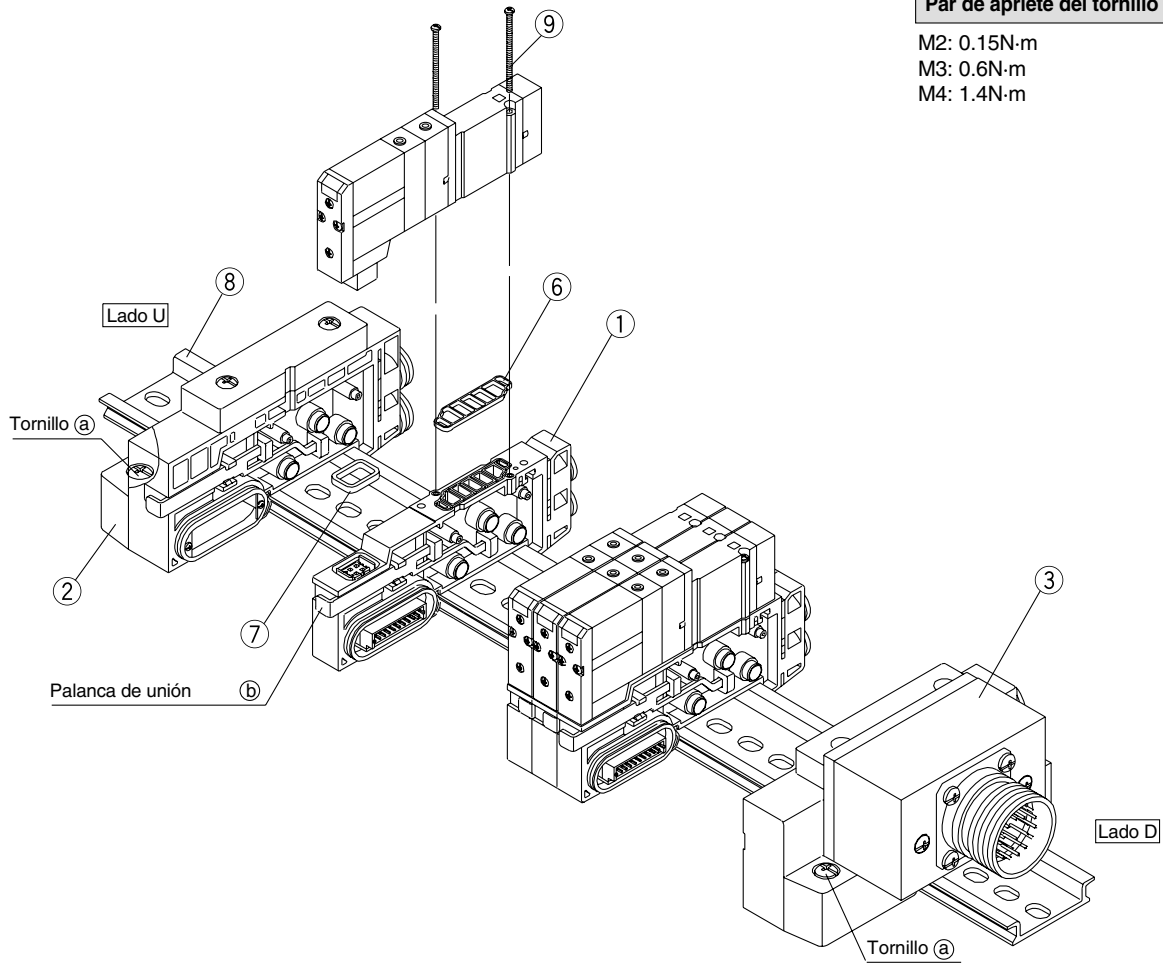
L	n: Estaciones																			
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
L1	185.5	210.5	235.5	260.5	285.5	310.5	335.5	348	373	398	423	448	473	498	523	548	573	598	623	
L2	175	200	225	250	275	300	325	337.5	362.5	387.5	412.5	437.5	462.5	487.5	512.5	537.5	562.5	587.5	612.5	
L3	137	161	185	209	233	257	281	305	329	353	377	401	425	449	473	497	521	545	569	
L4	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5	
L5	109	133	157	181	205	229	253	277	301	325	349	373	397	421	445	469	493	517	541	





## Tipo 16: Detalle de montaje del bloque tipo cassette

### Bloque tipo 16C (conector circular)



### ⚠ Precaución

Par de apriete del tornillo de montaje

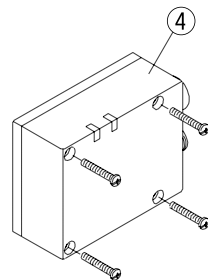
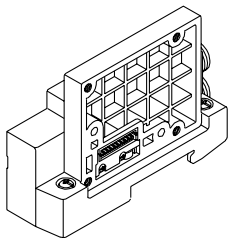
M2: 0.15N·m

M3: 0.6N·m

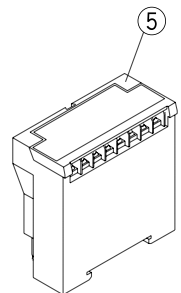
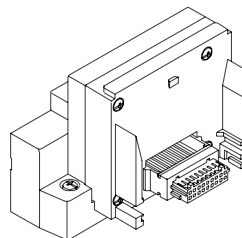
M4: 1.4N·m

### ③ Conjunto de bloque alimentación/escape

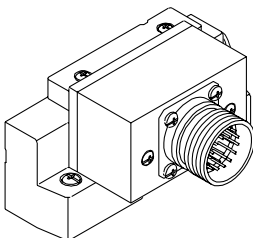
EX500 (tipo 16SA□W)



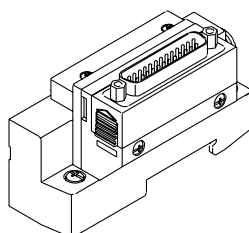
EX120 (tipo 16S3□)



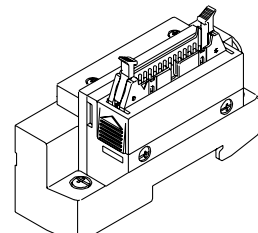
Conector circular (tipo 16C)



Multiconector Sub-D (tipo 16F□)



Conector cable plano (tipo 16P□)

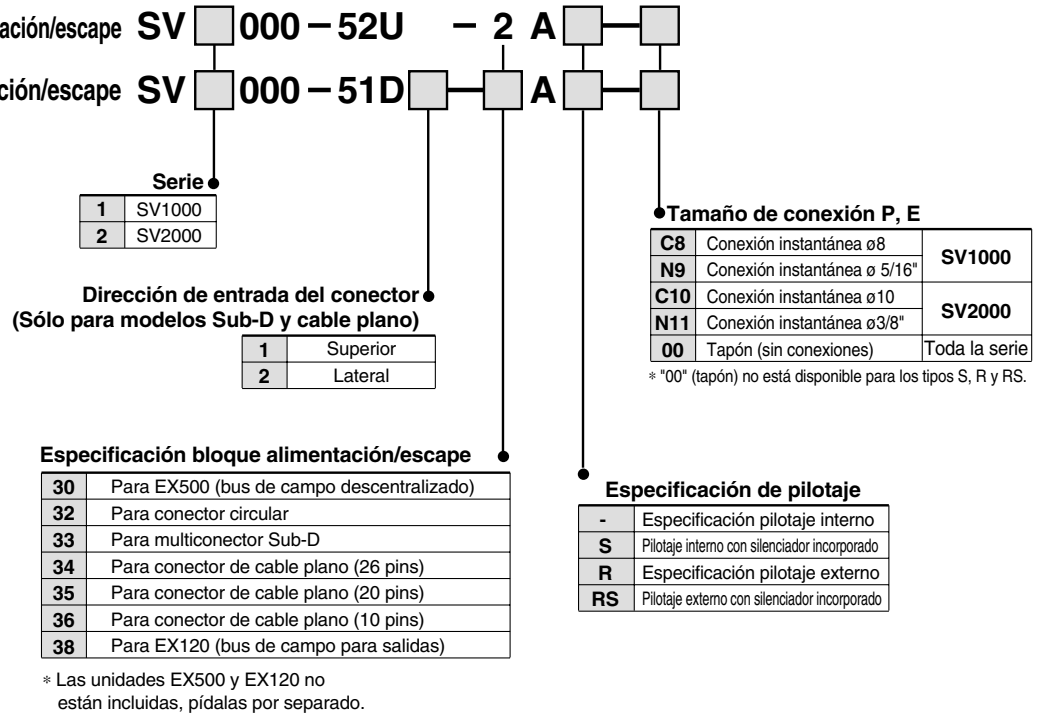


① Ref. conjunto placa del bloque

Serie	Cableado	Ref. conjunto placa del bloque	Nota
SV1000	Para monoestable	SV1000-50-3A-□□	C3: Con conexión instantánea ø3.2 N1: Conexión instantánea ø1/8" C4: Con conexión instantánea ø4 N3: Conexión instantánea ø5/32" C6: Conconexión instantánea ø6 N7: Conexión instantánea ø1/4" (Las juntas de estanqueidad ⑥ y ⑦ están incluidas.)
	Para biestable	SV1000-50-4A-□□	
SV2000	Para monoestable	SV2000-50-3A-□□	C4: Con conexión instantánea ø4 N3: Conexión instantánea ø5/32" C6: Con conexión instantánea ø6 N7: Conexión instantánea ø1/4" C8: Con conexión instantánea ø8 N9: Conexión instantánea ø5/16" (Las juntas de estanqueidad ⑥ y ⑦ están incluidas.)
	Para biestable	SV2000-50-4A-□□	

② Conjunto de bloque final alimentación/escape SV □ 000 – 52U – 2 A □ □

③ Conjunto de bloque alimentación/escape SV □ 000 – 51D □ □ A □ □



Nº	Descripción	Ref.		Nota
		SV1000	SV2000	
④	Unidad SI Serie EX500	Véase la pág. 1-28.		
⑤	Unidad SI Serie EX120	Véase la pág. 1-46.		
⑥	Junta de estanqueidad	SX3000-57-4	SX5000-57-6	
⑦	Junta de estanqueidad del conector	SX3000-146-2		
⑧	Raíl DIN	VZ1000-11-1-□		Véase la tabla de dimensiones del raíl DIN en la página 1-99
⑨	Tornillo de cabeza redonda	SX3000-22-2 (M2 x 24)	SV2000-21-1 (M3 x 30)	

## Tipo 16: Repuestos del bloque tipo cassette

### Añadir placas al bloque (Tipo 16)

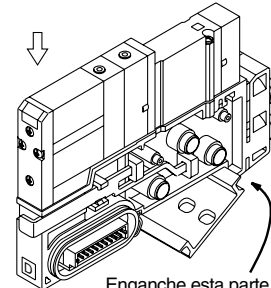
1 Afloje los tornillos (a) (2 uns. en un lado) que sujetan la placa base en el raíl DIN.  
(A la hora de quitar la placa base del raíl DIN, afloje los tornillos en las cuatro posiciones)

2 Con un destornillador de cabeza plana, etc., empuje la palanca (b) hacia delante en el bloque donde vaya a añadir la estación, y separe las placas por ese punto.

3 Añada la placa del bloque enganchándola al raíl DIN tal y como se muestra el dibujo.

4 Conecte los bloques presionándolos conjuntamente, y empuje la palanca con firmeza hasta que haga tope. Después asegúrelos al raíl DIN apretando los tornillos (a).

**⚠ Precaución** (Par de apriete: 1.4N·m)



Enganche esta parte en el raíl DIN y presione la dirección mostrada por la flecha.

Figura. Montaje del bloque

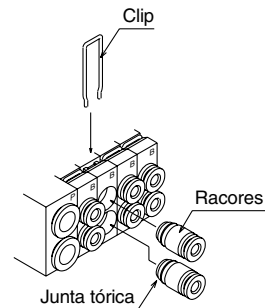
## ⚠ Precaución

### Sustitución de los racores

Cuando se reemplazan los racores del bloque, es posible cambiar el tamaño de las conexiones A, B y de las conexiones P, E. Para reemplazarlos, retire el clip con un destornillador de cabeza plana, y extraiga el racor. Monte el nuevo racor insertándolo y a continuación introduzca el clip hasta hacer tope.

#### Referencias del conjunto de racores

Tamaño de conexión		SV1000	SV2000
Conexión A, B	Conexión instantánea ø 3,2	VVQ1000-50A-C3	—
	Conexión instantánea ø 4	VVQ1000-50A-C4	VVQ1000-51A-C4
	Conexión instantánea ø 6	VVQ1000-50A-C6	VVQ1000-51A-C6
	Conexión instantánea ø 8	—	VVQ1000-51A-C8
	Conexión instantánea N1	VVQ1000-50A-N1	—
	Conexión instantánea N3	VVQ1000-50A-N3	VVQ1000-51A-N3
	Conexión instantánea N7	VVQ1000-50A-N7	VVQ1000-51A-N7
	Conexión instantánea N9	—	VVQ1000-51A-N9
Conexión P, E	Conexión instantánea ø 8	VVQ1000-51A-C8	—
	Conexión instantánea ø 10	—	VVQ2000-51A-C10
	Conexión instantánea N9	VVQ1000-51A-N9	—
	Conexión instantánea N11	—	VVQ2000-51A-N11



Nota 1) Tenga cuidado de evitar daños o suciedad de las juntas tóricas, ya que puede provocar una fuga de aire.

Nota 2) Cuando extraiga un racor de una válvula, después de retirar el clip, acople un tubo o una clavija (KQP-□□) a la conexión instantánea, y tire mientras sujeta el tubo (o clavija). Si se extrae tirando del racor (pieza de resina), el botón de desbloqueo puede resultar dañado.

Nota 3) Asegúrese de desconectar la alimentación eléctrica y el suministro de aire antes de desmontar. Además, como puede quedar aire dentro del actuador, el tubo y el bloque, asegúrese de que el aire ha salido fuera por completo antes de realizar cualquier operación.

Forma de pedido de electroválvulas para montaje tipo 16 en bloque cassette

[Serie SV1000/SV2000]

• El modelo con placa se utiliza cuando se añaden estaciones, etc.

SV **1** **1** 00 **5** F

**Serie**

1	SV1000
2	SV2000

**Tamaño de conexión A, B**

Véanse las tablas de tamaño de las conexiones en las páginas 1-22, 1-47, 1-58, 1-68 Y 1-79

**Cableado de la placa**

-	Cableado biestable
S	Cableado monoestable

**Función**

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

**Tipo de bloque**

C	Montaje tipo 16, con bloque cassette
---	--------------------------------------

**Especificación pilotaje**

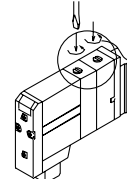
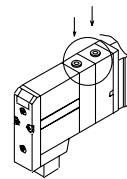
-	Pilotaje interno
R	Pilotaje externo

\* La especificación pilotaje externo no está disponible para válvulas dobles de 3 vías.

**Accionamiento manual**

-: Pulsador sin enclavamiento

D: Enclavamiento con destornillador



**Válvula antirretorno para prevención de contrapresión**

-	No
K	Incorporado

\* La válvula antirretorno de contrapresión no está disponible para centro cerrado de 3 posiciones ni para centro a presión de 3 posiciones.

\* El modelo con válvula antirretorno de contrapresión sólo está disponible para la serie SV1000.

\* El área efectiva del modelo con válvula antirretorno de contrapresión es reducido en aproximadamente el 20%.

**LED/supresor de picos de tensión**

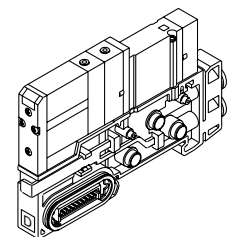
U	Con LED indicador y supresor de picos de tensión
R	Con supresor de picos de tensión

**Tensión nominal**

5	24VCC
6	12VCC

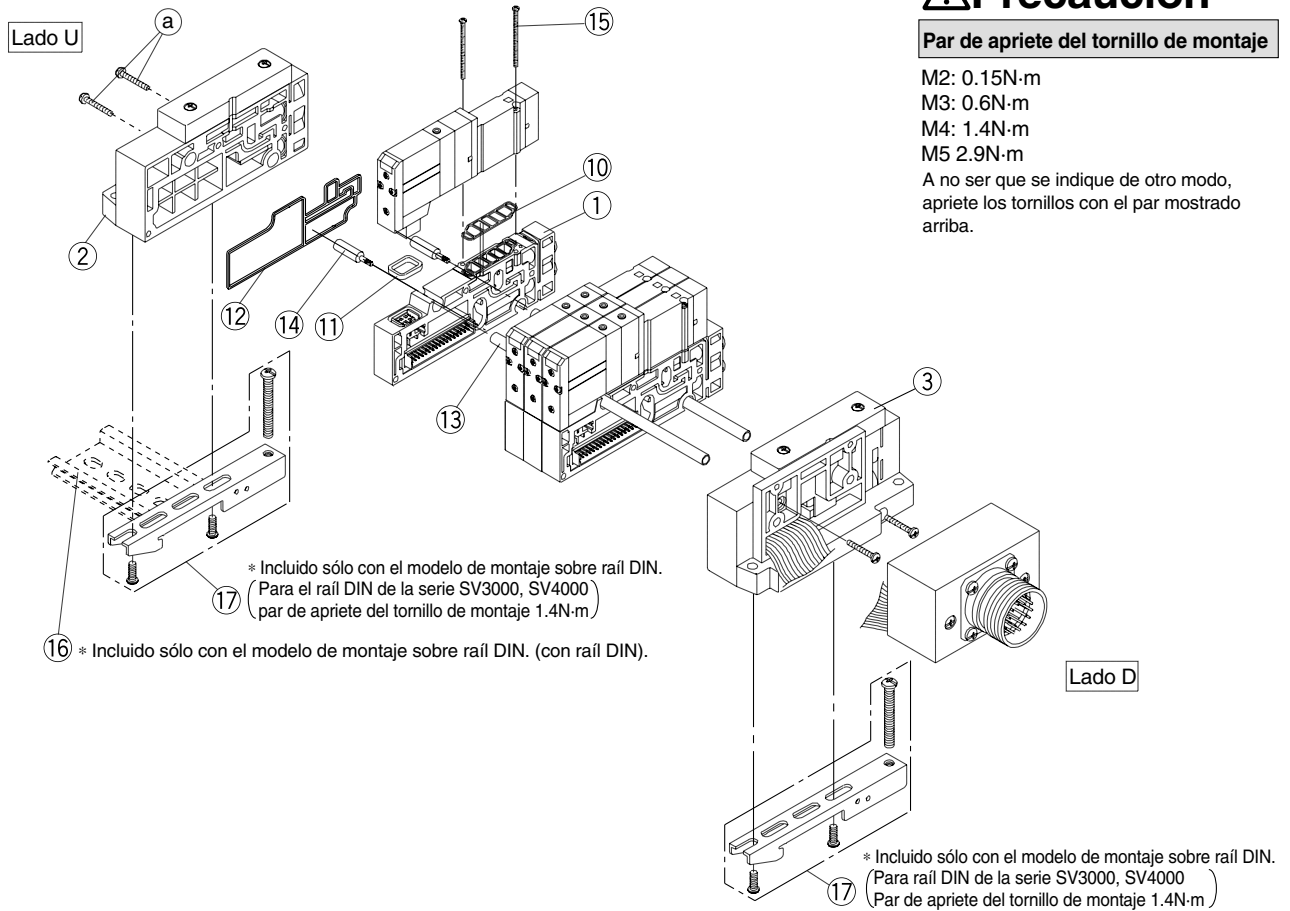
\* Tenga en cuenta que los bloques para bus de campo (EX500, EX250, y EX120) sólo están disponibles con 24VCC.

Ejemplo (SV1000)  
SV1200-5FU-C-C6



## Tipo 10: Detalle de montaje del bloque de tirantes

### Bloque tipo 10C (conector circular)



③ Conjunto de bloque alimentación/escape			
<p>EX250 (tipo 10S1□W)</p> <p>* ⑤, ⑥, ⑦ y ⑧ no están incluidos en el conjunto de bloque alimentación/escape</p>	<p>Conector circular (tipo 10C)</p>	<p>Multiconector sub-D (tipo 10F)</p>	
<p>EX500 (tipo 10SA□W)</p> <p>* ④ no está incluido en el conjunto de bloque ALIM./ESC.</p>	<p>EX120 (tipo 10S3□)</p> <p>* ⑨ no está incluido en el conjunto de bloque ALIM./ESC.</p>	<p>Conector cable plano (tipo 10P□)</p>	



## Tipo 10: Respuesta del bloque de tirantes

### Añadir placas al bloque (tipo 10)

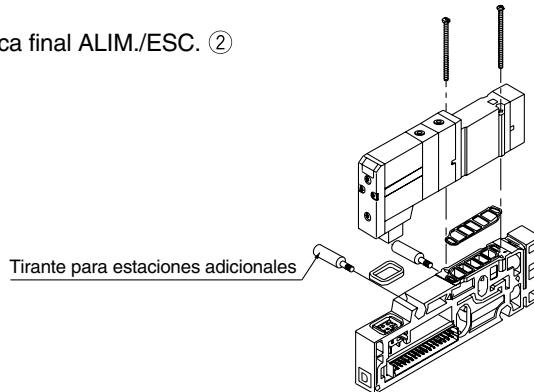
1 Afloje los tornillos (a) del lado U y separe el conjunto de placa final ALIM./ESC. ②



2 Atornille los tirantes individuales para añadir estaciones (Atornillelos hasta que no haya espacio entre los tirantes.)



3 Añadir la placa del bloque y el conjunto de final ALIM./ESC. Y apriete los tornillos (a).



**⚠ Precaución** Par de apriete

SV1000, SV2000	0.6N·m
SV3000	1.4N·m
SV4000	2.9N·m

(Nota) Al eliminar estaciones de bloque, los tirantes ③ adecuados para el cambio deseado deberán ser pedidos por separado. (Cuando van equipadas con un rail DIN, asegúrese de apretar los tornillos de amarre del rail DIN después de apretar los tornillos (a))

### ⚠ Precaución Sustitución de los racores

Quando se reemplazan los racores del bloque, es posible cambiar el tamaño de las conexiones A, B y de las conexiones P, E. Para reemplazarlos, retire el clip con un destornillador de cabeza plana, y extraiga el racor. Monte el nuevo racor insertándolo y a continuación introduzca el clip hasta hacer tope.


#### Referencias del conjunto de racores

Tamaño de conexión		SV1000	SV2000	SV3000	SV4000
Conexión A, B	Conexión instantánea ø 3,2	VVQ1000-50A-C3	—	—	—
	Conexión instantánea ø 4	VVQ1000-50A-C4	VVQ1000-51A-C4	—	—
	Conexión instantánea ø 6	VVQ1000-50A-C6	VVQ1000-51A-C6	VVQ2000-51A-C6	—
	Conexión instantánea ø 8	—	VVQ1000-51A-C8	VVQ2000-51A-C8	VVQ4000-50B-C8
	Conexión instantánea ø 10	—	—	VVQ2000-51A-C10	VVQ4000-50B-C10
	Conexión instantánea ø 12	—	—	—	VVQ4000-50B-C12
	Conexión instantánea N1	VVQ1000-50A-N1	—	—	—
	Conexión instantánea N3	VVQ1000-50A-N3	VVQ1000-51A-N3	—	—
	Conexión instantánea N7	VVQ1000-50A-N7	VVQ1000-51A-N7	VVQ2000-51A-N7	—
	Conexión instantánea N9	—	VVQ1000-51A-N9	VVQ2000-51A-N9	VVQ4000-50B-N9
	Conexión instantánea N11	—	—	VVQ2000-51A-N11	VVQ4000-50B-N11
	Conjunto de bloque de conexión roscada 1/4	—	—	—	SY9000-58A-02□
	Conjunto de bloque de conexión roscada 3/8	—	—	—	SY9000-58A-03□
Conexión P, E	Conexión instantánea ø 8	VVQ1000-51A-C8	—	—	—
	Conexión instantánea ø 10	—	VVQ2000-51A-C10	—	—
	Conexión instantánea ø 12	—	—	VVQ4000-50B-C12	VVQ4000-50B-C12
	Conexión instantánea N9	VVQ1000-51A-N9	—	—	—
	Conexión instantánea N11	—	VVQ2000-51A-N11	VVQ4000-50B-N11	VVQ4000-50B-N11
	Conjunto de bloque de conexión roscada 3/8	—	—	—	SY9000-58B-03□




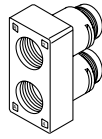
## Referencias para conjunto de bloque con conexión de tipo roscada 1/4, 3/8

Para conexiones A, B

**SY9000 – 58A – 02** 

Para conexiones P, E

**SY9000 – 58B – 03** 



### Modelo de rosca

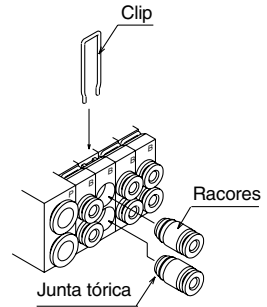
-	Rc
<b>F</b>	G
<b>N</b>	NPT
<b>T</b>	NPTF

Nota 1) Tenga cuidado de evitar daños o suciedad de las juntas tóricas, ya que puede provocar una fuga de aire.

Nota 2) A la hora de quitar un racor de la válvula, después de retirar el clip, acople un tubo o una clavija (KQP-□□) a la conexión instantánea, y tire mientras sujeta el tubo (o clavija). Si se extrae tirando del casquillo del racor (pieza de resina), el casquillo puede resultar dañado.

Sin embargo, los bloques de conexión 02 y 03 deberán extraerse como están.







Nota 3) Asegúrese de desconectar la alimentación y el aire antes de desmontar. Además, como el aire puede permanecer dentro del actuador, tubo y bloque, asegúrese de que el aire ha salido completamente antes de realizar cualquier operación.



## Forma de pedido de electroválvulas para montaje en bloque de tirantes tipo 10

[Series SV1000 a SV4000]

• El modelo con placa se utiliza cuando se añaden estaciones, etc.

**SV 1 1 00**   **5 F**    

### Serie

1	SV1000
2	SV2000
3	SV3000
4	SV4000

### Función

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

\* Las válvulas dobles de 3 vías de 4 posiciones son compatibles sólo con las series SV1000 y SV2000.

### Especificación pilotaje

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

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

### Válvula antirretorno para prevención de contrapresión

-	No
<b>K</b>	Incorporado

\* La válvula antirretorno de contrapresión no está disponible para centro cerrado de 3 posiciones ni para centro a presión de 3 posiciones.

\* El modelo con válvula antirretorno de contrapresión sólo está disponible para la serie SV1000.

\* El área efectiva del modelo con válvula antirretorno de contrapresión es reducido en aproximadamente el 20%.

### Tamaño de conexión A, B

Véase la tabla de tamaños de las conexiones A, B en las págs 1-22,1-47,1-58,1-68 Y 1-79.

### Cableado de la placa

-	Cableado para biestable
<b>S</b>	Cableado para monoestable

### Tipo de bloque

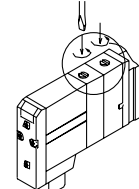
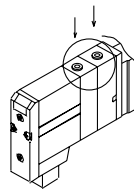
<b>T</b>	Modelo 10 bloque de tirantes
----------	---------------------------------

Nota) El modelo de tirantes 10 incluye los tirantes para la estación adicional.

### Accionamiento manual

-- Pulsador sin enclavamiento

D: Enclavamiento con destornillador



### Led/supresor de picos de tensión

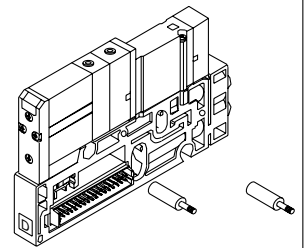
<b>U</b>	Con LED indicador y supresor de picos de tensión
<b>R</b>	Con supresor de picos de tensión

### Tensión nominal

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

\* Tenga en cuenta que los bloques para bus de campo (EX500, EX250 y EX120) están sólo disponibles con 24VCC.

Ejemplo (SV1000)  
SV1200-5FU-T-C6



# Serie SV

## Opciones del bloque (Común para los tipos 16 y 10)

### ■ Módulo salida relé

Añadiendo un módulo de salida de relés a un bloque de la serie SV, se pueden controlar junto con válvulas de la serie SV, dispositivos que funcionan con hasta 110VCA y 3A (grandes válvulas, etc)

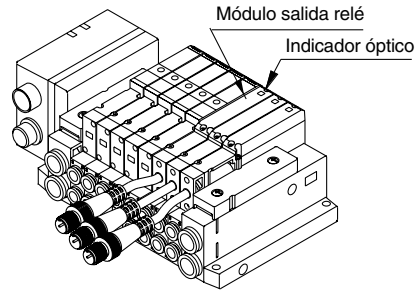
#### Forma de pedido

SV    000 – 60 – 5 A – 1A

Serie	
1	SV1000
2	SV2000
3	SV3000
4	SV4000

Número de salidas	
A	1 salida
B	2 salidas

Tensión nominal	
5	24VCC
6	12VCC



\* Tenga en cuenta que bloque para bus de campo (EX500, EX250 y EX120) están sólo disponibles con 24VCC.

#### Especificaciones del módulo salida relé

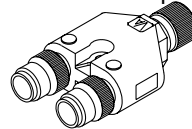
Elemento	Especificación			
Número de salidas	1 salida [conector con cable (M12)]		2 salidas [conector con cable (M12)]	
Tipo salida	Conector de 4 pines (M12) macho ① —                      2 ② Salida A              3 ③ —                      4 ④ Salida A Tipo de contacto (contacto "a")      Disposición de pines en el conector de salida		Conector de 4 pines (M12) macho ① Salida B              2 ② Salida A              3 ③ Salida B              4 ④ Salida A Tipo de contacto (contacto "a")      Disposición de pines en el conector de salida	
Voltaje de carga	110VCA	30VCC	110VCA	30VCC
Corriente de carga	3A	3A	0.3A	1A
Indicador luminoso	Naranja		Lado A: Naranja	Lado B: Verde
Consumo de corriente	20mA o menos			
Polaridad	Sin polaridad			
Peso g	48			

### ■ Modelo de conector Y

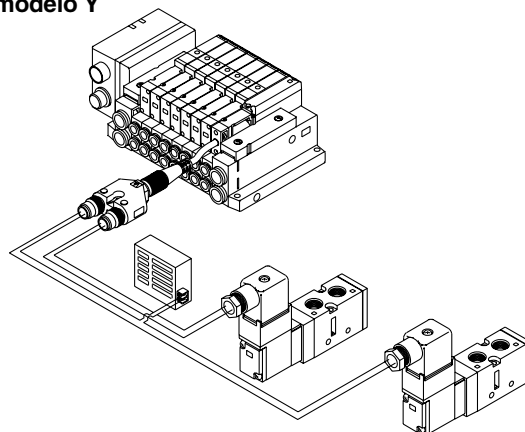
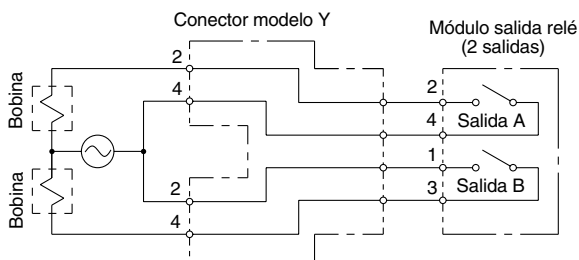
Utilizado para separar dos salidas de un módulo salida de relés a dos circuitos independientes.

#### Forma de pedido

EX500 – ACY00 – S



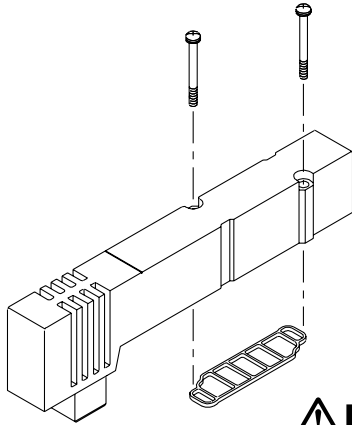
#### Ejemplo de cableado de módulo salida relé con conector modelo Y



## Opciones del bloque

### ■ Conjunto placa ciega

Utilizado en situaciones donde se añadirán más válvulas en el futuro, para mantenimiento, etc.



Serie	Ref. del conjunto placa ciega
SV1000	SV1000-67-1A
SV2000	SV2000-67-1A
SV3000	SV3000-67-1A
SV4000	SV4000-67-1A

### ⚠ Precaución

Par de apriete de tornillo

M2: 0.15N·m  
M3: 0.6N·m  
M4: 1.4N·m

### ■ Etiquetas para discos de separación

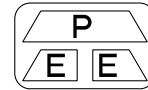
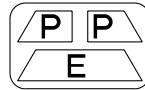
Estas etiquetas se colocan en los bloques donde se han instalado discos de separación ALI./ESC., para saber dónde se han instalado. (Tres etiquetas, una de cada.)

#### SV1000 – 74 – 1A

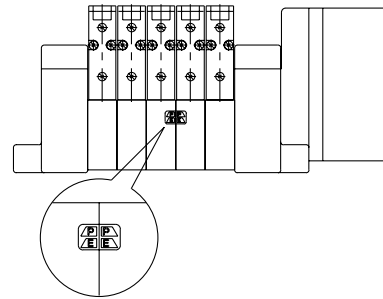
Etiqueta del disco de separación ALIM.

Etiqueta del disco de separación ESC.

Etiqueta del disco de separación ALIM./ESC.



\* A la hora de pedir un bloque con discos de separación hacerlo mediante una hoja de pedido de bloque. Las etiquetas se incorporarán de fábrica donde se instalen los discos de separación.



### ■ Discos de separación de presión y escapes.

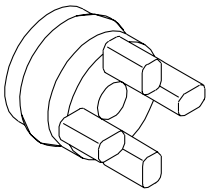
[Disco de separación de presión SUP.]

Mediante la colocación de un disco de separación de presión, en un conducto de alimentación de presión del bloque, se puede suministrar a este dos presiones diferentes alta y baja.

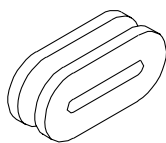
[Disco de separación de escapes EXH.]

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

También se puede utilizar en un bloque con presión positiva y vacío. (Son necesarias dos piezas para separar el ESC. en ambos lados Sin embargo, le serie SV1000 y 2000 del tipo 10 necesitan sólo una pieza.)



Montaje tipo cassette 16

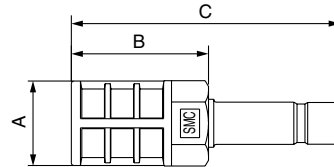


Montaje tipo tirantes 10

Serie	Tipo de bloque	Disco de separación SUP.	Disco de separación EXH.
SV1000	10	SV1000-59-1A	SV1000-59-2A
	16	SX3000-77-1A	SX3000-77-1A
SV2000	10	SV2000-59-1A	SV2000-59-2A
	16	SV2000-59-3A	SV2000-59-3A
SV3000	10	SV3000-59-1A	SV3000-59-1A
SV4000	10	SY9000-57-1A	SY9000-57-1A

### ■ Silenciador con conexión instantánea

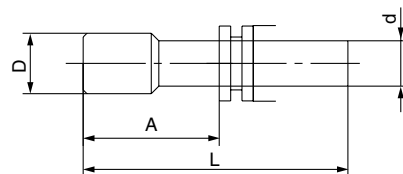
Este silenciador se puede montar fácilmente sobre las conexiones E (escape).



Serie	Modelo	Área efectiva	A	B	C
SV1000 (para ø8)	AN203-KM8	14mm <sup>2</sup>	ø16	26	51
SV2000 (para ø10)	AN200-KM10	26mm <sup>2</sup>	ø22	53.8	80.8
	AN300-KM10	30mm <sup>2</sup>	ø25	70	97
SV3000 SV4000 (para ø12)	AN300-KM12	41mm <sup>2</sup>	ø25	70	98

### ■ Tapón (blanco)

Se insertan en las conexiones que no se utilizan.



Tamaño aplicable de conexión d	Modelo	A	L	D
ø4	KQ2P-04	16	32	ø6
ø6	KQ2P-06	18	35	ø8
ø8	KQ2P-08	20.5	39	ø10
ø10	KQ2P-10	22	43	ø12
ø12	KQ2P-12	24	44.5	ø14
ø1/8"	KQ2P-01	16	31.5	ø5
ø5/32"	KQ2P-03	16	32	ø6
ø1/4"	KQ2P-07	18	35	ø8.5
ø5/16"	KQ2P-09	20.5	39	ø10
ø3/8"	KQ2P-11	22	43	ø11.5

# Serie SV

## Opciones del bloque

### Alimentación / escape individual

Para SV1000

SV1000 — 38 — 1A — C6

Alimentación / Escape

38	ALIM.
39	ESC.

Tamaño de conexión

C3	Conexión instantánea Ø3,2
C4	Conexión instantánea Ø4
C6	Conexión instantánea Ø6
N1	Conexión instantánea Ø1/8"
N3	Conexión instantánea Ø5/32"
N7	Conexión instantánea Ø1/4"

Para SV2000, 3000, 4000

SV 2000 — 38 — 1 F A

Serie

2	SV2000
3	SV3000
4	SV4000

Alimentación / Escape

38	ALIM.
39	ESC.

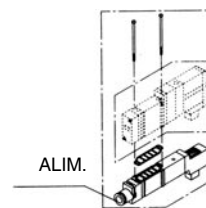
Modelo de rosca

-	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

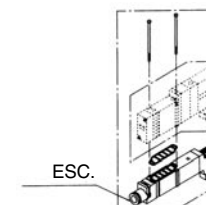
Conexión rosca

SV2000	1/8
SV3000	1/4
SV4000	1/4

ALIM.

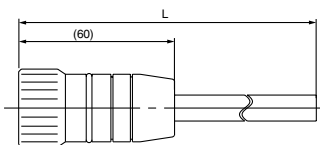


ESC.



### Conjunto de cable con conector circular (26 pins)

GAXT100 — MC26 — □



Longitud del cable de conexión

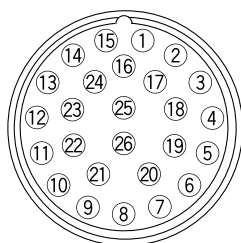
Ref.	Dimensión L
GAXT100-MC26-015	1.5m
GAXT100-MC26-030	3m
GAXT100-MC26-050	5m

Colores de los cables de acuerdo con la numeración de pins

El código del color es conforme a DIN47100.

Nº de pin	Color del cable	Marca
1	blanco	-
2	marrón	-
3	verde	-
4	amarillo	-
5	gris	-
6	rosa	-
7	azul	-
8	rojo	-
9	negro	-
10	violeta	-
11	gris	rosa
12	rojo	azul
13	blanco	verde
14	marrón	verde
15	blanco	amarillo
16	amarillo	marrón
17	blanco	gris
18	gris	marrón
19	blanco	rosa
20	rosa	marrón
21	blanco	azul
22	marrón	azul
23	blanco	rojo
24	marrón	rojo
25	blanco	negro
26	puenteado al pin 25	-

Numeración de pins del terminal macho (Vista desde el lado de conexión del cable)



Características eléctricas

Elemento	Características
Resistencia del conductor $\Omega/\text{km}$ , 20°C	57 o menos
Resistencia dieléctrica VCA, 5min	1500
Resistencia del aislamiento $M\Omega/\text{km}$	20

### Conjunto cable con multiconector sub D (25 pins)

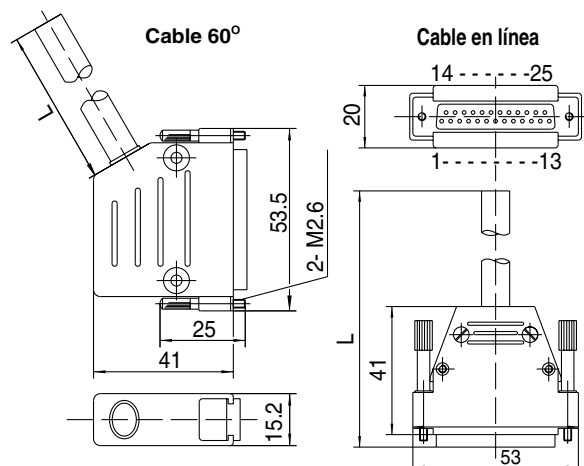
GVVZS3000-21A-□

Cable multiconector Sub-D

Longitud de cable (L)	Ref.	Salidas de cable
1m	GVVZS3000-21A-160	60°
3m	GVVZS3000-21A-260	60°
5m	GVVZS3000-21A-360	60°
8m	GVVZS3000-21A-460	60°
3m	GVVZS3000-21A-2	En línea
5m	GVVZS3000-21A-3	En línea
8m	GVVZS3000-21A-4	En línea

Cable apantallado

Longitud de cable (L)	Ref.	Tipo de cable
1m	GVVZS3000-21A-1S	apantallado
3m	GVVZS3000-21A-2S	apantallado
5m	GVVZS3000-21A-3S	apantallado
8m	GVVZS3000-21A-4S	apantallado
20m	GVVZS3000-21A-5S	apantallado



\* sólo para conectores circulares

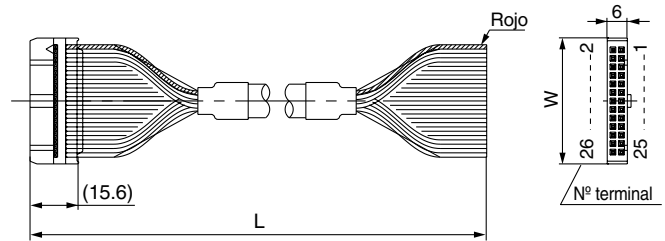
## Opciones del bloque

### ■ Conjunto cable/con conector plano

#### AXT100 – FC –

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

\* Cuando sea necesario un conector de mercado, use un modelo con protección contra tirones conforme a MIL-C-83503.



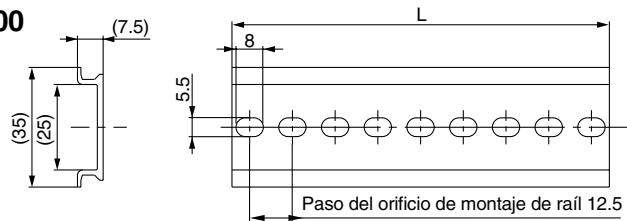
Fabricantes de conectores

- HIROSE ELECTRIC CO., LTD.
- Sumitomo/3-M Limited
- Japan Aviation Electronics Industry, Ltd.
- Fujitsu, Ltd.
- J.S.T. Mfg. Co., Ltd.

### ■ Dimensiones y pesos del raíl DIN para SV1000,2000 y unidades de entrada de la serie EX500

#### VZ1000 – 11 – 1 –

\* Introduzca un número en el  de la tabla de dimensiones del raíl DIN.



Nº	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Dimensión L	98	110.5	123	135.5	148	160.5	173	185.5	198	210.5	223	235.5	248	260.5	273	285.5	298	310.5	323	335.5	348
Peso (g)	17.6	19.9	22.1	24.4	26.6	28.9	31.1	33.4	35.6	37.9	40.1	42.4	44.6	46.9	49.1	51.4	53.6	55.9	58.1	60.4	62.5

Nº	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
Dimensión L	360.5	373	385.5	398	410.5	423	435.5	448	460.5	473	485.5	498	510.5	523	535.5	548	560.5	573	585.5	598	610.5
Peso (g)	64.9	67.1	69.4	71.6	73.9	76.1	78.4	80.6	82.9	85.1	87.4	89.6	91.9	94.1	96.4	98.6	100.9	103.1	105.4	107.6	109.9

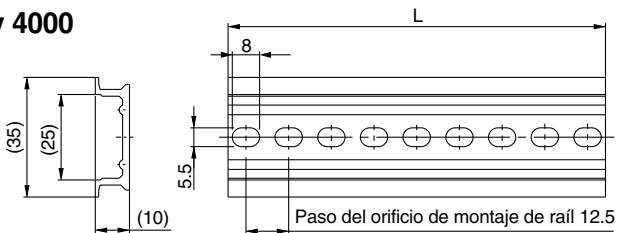
Nº	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62
Dimensión L	623	635.5	648	660.5	673	685.5	698	710.5	723	735.5	748	760.5	773	785.5	798	810.5	823	835.5	848	860.5	873
Peso (g)	112.1	114.4	116.6	118.9	121.1	123.4	125.6	127.9	130.1	132.4	134.6	136.9	139.1	141.4	143.6	145.9	148.1	150.4	152.6	154.9	157.1

Nº	63	64	65	66	67	68	69	70	71
Dimensión L	885.5	898	910.5	923	935.5	948	960.5	973	985.5
Peso (g)	159.4	161.6	163.9	166.1	168.4	170.6	172.9	175.1	177.4

### ■ Dimensiones y pesos del raíl DIN para SV3000 y 4000

#### VZ1000 – 11 – 4 –

\* Introduzca un número en el  de la tabla de dimensiones del raíl DIN.



Nº	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Dimensión L	98	110.5	123	135.5	148	160.5	173	185.5	198	210.5	223	233.5	248	260.5	273	285.5	298	310.5	323	335.5	348
Peso (g)	24.8	28	31.1	34.3	37.4	40.6	43.8	46.9	50.1	53.3	56.4	59.6	62.7	65.9	69.1	72.2	75.4	78.6	81.7	84.9	88

Nº	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
Dimensión L	360.5	373	385.5	398	410.5	423	435.5	448	460.5	473	485.5	498	510.5	523	535.5	548	560.5	573	585.5	598	610.5
Peso (g)	91.2	94.4	97.5	100.7	103.9	107	110.2	113.3	116.5	119.7	122.8	126	129.2	132.3	135.5	138.6	141.8	145	148.1	151.3	154.5

Nº	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62
Dimensión L	623	635.5	648	660.5	673	685.5	698	710.5	723	735.5	748	760.5	773	785.5	798	810.5	823	835.5	848	860.5	873
Peso (g)	157.6	160.8	163.9	167.1	170.3	173.4	176.6	179.8	182.9	186.1	189.2	192.4	195.6	198.7	201.9	205.1	208.2	211.4	214.5	217.7	220.9

Nº	63	64	65	66	67	68	69	70	71
Dimensión L	885.5	898	910.5	923	935.5	948	960.5	973	985.5
Peso (g)	224	227.2	230.4	233.5	236.7	239.8	243	246.2	249.3

# SV1000/2000/3000/4000

## Válvula individual/Placa base unitaria

### [Grado de protección IP67]

#### Forma de pedido

SV 1 1 00 [ ] — 5 W1 U D [ ] [ ]

#### Serie

1	SV1000
2	SV2000
3	SV3000
4	SV4000

#### Función

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

Las válvulas dobles de 3 vías no se encuentran disponibles para SV3000 y SV4000

#### Especificación pilotaje

-	Pilotaje interno
R	Pilotaje externo

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

#### Tensión nominal

5	24VCC
6	12VCC

#### Conector a prueba de agua M12

Símbolo	Longitud de cable (mm)
W1	300
W2	500
W3	1000
W4	2000
W7	5000

#### Tipo de rosca

-	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

#### Tamaño de conexión

Símbolo	Tamaño de conex.	Serie aplicable
-	Sin placa base unitaria	
01	1/8	SV1000
02	1/4	SV2000 SV3000
03	3/8	SV3000 SV4000
04	1/2	SV4000

#### Accionamiento manual

-	Pulsador sin enclavamiento
D	Enclavamiento con destornillador

#### Led/supresor de picos de tensión

U	Con LED indicador y supresor de picos de tensión
R	Con supresor de picos de tensión

**Características técnicas de las electroválvulas serie SV**



Fluido		Aire comprimido
Rango de presión de trabajo de pilotaje interno MPa	2 posiciones, monoestable	0.15 a 0.7
	4 posiciones, doble válvula de 3 vías	
	2 posiciones, biestable	
Rango de presión de trabajo de pilotaje externo MPa	3 posiciones	0.1 a 0,7
		0.2 a 0.7
Rango de presión de trabajo de pilotaje externo MPa	Rango de presión de trabajo	-100kPa a 0.7
	2 posiciones, monoestable, biestable	0.25 a 0.7
	3 posiciones	
Temperatura ambiente y de fluido °C		-10 a 50 (sin congelación)*
Máx. frecuencia de trabajo Hz	2 posiciones, monoestable, biestable	5
	4 posiciones, doble válvula de 3 vías	
	3 posiciones	
Accionamiento manual		Pulsador sin enclavamiento Enclavamiento con destornillador
Método de escape pilotaje	Pilotaje interno	Escape común de la válvula principal y de la válvula de pilotaje Escape individual de la válvula de pilotaje
	Pilotaje externo	
Lubricación		No necesaria
Posición de montaje		Cualquiera
Resistencia a impactos/vibraciones ms <sup>2</sup>		150/30 (8.3 a 2.000Hz)
Protección		IP67 (según IEC529)
Entrada eléctrica		Conector a prueba de agua M12
Tensión nominal de la bobina		24VCC, 12VCC
Fluctuación de voltaje admisible		±10% de la tensión nominal
Consumo de potencia W		0.6 (Con LED indicador: 0.65)
Supresor de picos de tensión		Diodo zener
Indicador		LED

Nota) Resistencia a impactos: Supera prueba de impacto en dirección al eje y perpendicular a la válvula principal y al cuerpo, tanto en estado activado como desactivado.

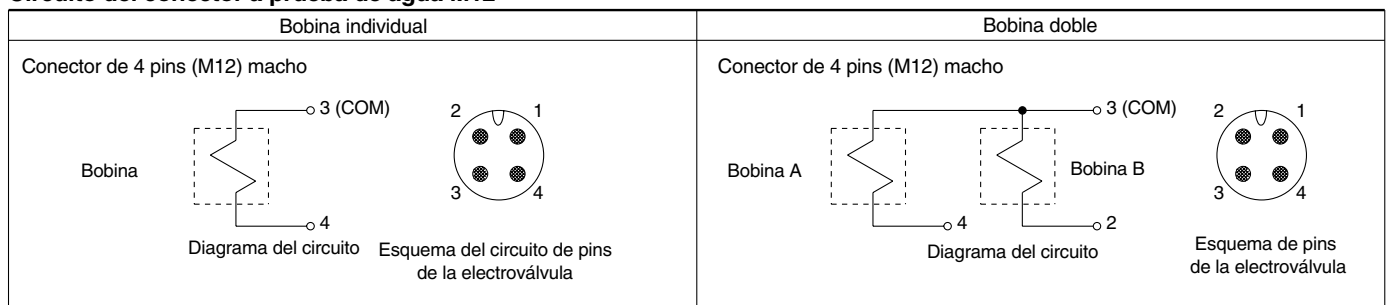
Resistencia a vibraciones: Supera prueba de barrido de frecuencia entre 8.3 y 2000Hz en dirección al eje y perpendicular a la válvula principal y al cuerpo, tanto en estado activado como desactivado .

**Tiempo de respuesta**

Función	Tiempo de respuesta ms (a 0.5MPa.)			
	SV1000	SV2000	SV3000	SV4000
2 posiciones, monoestable	11 o menos	25 o menos	28 o menos	40 o menos
2 posiciones, biestable	10 o menos	17 o menos	26 o menos	40 o menos
3 posiciones	18 o menos	29 o menos	32 o menos	82 o menos
4 posiciones, doble válvula de 3 vías	15 o menos	33 o menos	—	—

Nota) De acuerdo con el test de actuación dinámica JIS8375-1981 (con una temperatura de bobina de 20°C, a tensión nominal).

**Circuito del conector a prueba de agua M12**



Nota) Las electroválvulas no tienen polaridad.

# Serie SV

## Modelo

### Serie SV1000

Nota) Los valores entre [ ] se aplican en posición normal. Los valores entre ( ) se aplican sin placa base unitaria.

Modelo de válvula	Función		Tamaño de conexión	Curvas de caudal		Peso (g) Nota
				1→4, 2 (P→A, B)	4, 2→5, 3 (A, B→EA, EB)	Conector a prueba de agua M12 (Longitud de cable 300mm)
				Nl/min	Nl/min	
SV1□00-□-01	2 posiciones	Monoestable	Rc 1/8	236	255	123 (88)
		Biestable				128 (93)
	3 posiciones	Centro cerrado		177	187	130 (95)
		Centro a escape		177	236 [157]	
		Centro a presión		285 [137]	236	
	4 posiciones tipo doble	N.C./N.C.		177	285	128 (93)
		N.A./N.A.		226	206	

### Serie SV2000

Modelo de válvula	Función		Tamaño de conexión	Curvas de caudal		Peso (g) Nota
				1→4, 2 (P→A, B)	4, 2→5, 3 (A, B→EA, EB)	Conector a prueba de agua M12 (Longitud de cable 300mm)
				Nl/min	Nl/min	
SV2□00-□-02	2 posiciones	Monoestable	Rc 1/4	628	648	159 (96)
		Biestable				163 (100)
	3 posiciones	Centro cerrado		491	461	168 (105)
		Centro a escape		432	707 [363]	
		Centro a presión		834 [275]	471	
	4 posiciones tipo doble	N.C./N.C.		540	589	163 (100)
		N.A./N.A.		560	530	

### Serie SV3000

Modelo de válvula	Función		Tamaño de conexión	Curvas de caudal		Peso (g) Nota
				1→4, 2 (P→A, B)	4, 2→5, 3 (A, B→EA, EB)	Conector a prueba de agua M12 (Longitud de cable 300mm)
				Nl/min	Nl/min	
SV3□00-□-02	2 posiciones	Monoestable	Rc 1/4	1079	981	250 (121)
		Biestable				253 (124)
	3 posiciones	Centro cerrado		785	707	261 (132)
		Centro a escape		697	1080 [481]	
		Centro a presión		1276 [638]	618	
	SV3□00-□-03	2 posiciones		Monoestable	Rc 3/8	1178
Biestable			238			
3 posiciones		Centro cerrado	785	717		246
		Centro a escape	697	1080 [334]		
		Centro a presión	1276 [628]	647		

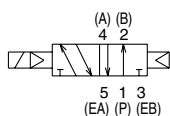
### Serie SV4000

Modelo de válvula	Función		Tamaño de conexión	Curvas de caudal		Peso (g) Nota
				1→4, 2 (P→A, B)	4, 2→5, 3 (A, B→EA, EB)	Conector a prueba de agua M12 (Longitud de cable 300mm)
				Nl/min	Nl/min	
SV4□00-□-03	2 posiciones	Monoestable	Rc 3/8	1962	2453	505 (208)
		Biestable				509 (212)
	3 posiciones	Centro cerrado		1767	1669	530 (233)
		Centro a escape		1669	2748 [932]	
		Centro a presión		2748 [825]	1865	
SV4□00-□-04	2 posiciones	Monoestable	Rc 1/2	2158	2453	484
		Biestable				488
	3 posiciones	Centro cerrado		1767	1767	509
		Centro a escape		1963	3533 [2356]	
		Centro a presión		3239 [923]	1865	

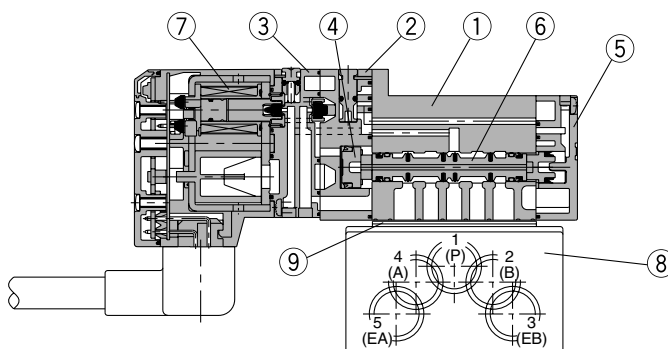


**Construcción: Modelo individual SV1000/2000/3000/4000**

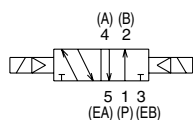
**2 posiciones, monoestable**



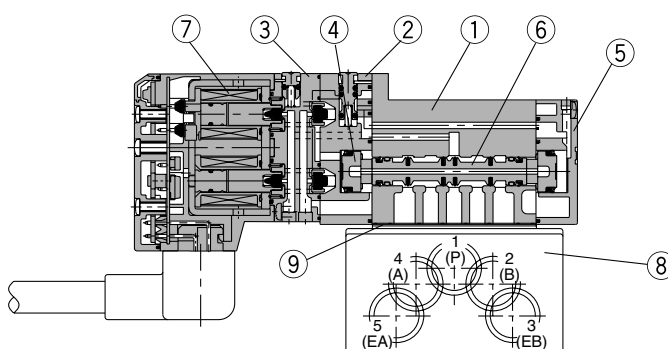
**2 posiciones, monoestable**



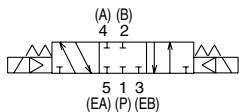
**2 posiciones, biestable**



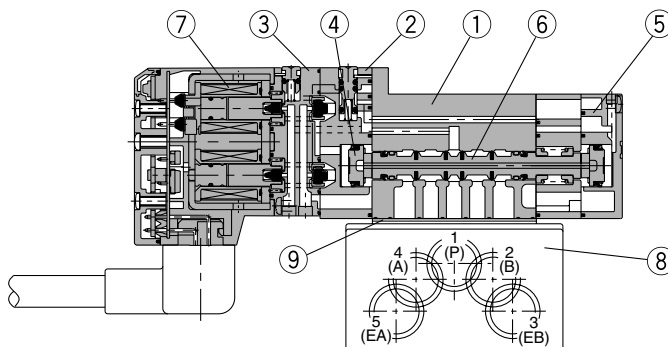
**2 posiciones, biestable**



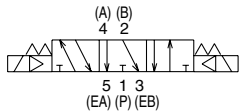
**3 posiciones, centro cerrado**



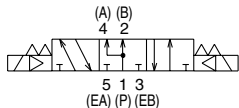
**3 posiciones, centro cerrado/centro a escape/centro a presión**



**3 posiciones, centro a escape**



**3 posiciones, centro a presión**



**Lista de componentes**

Nº	Descripción	Material	Nota
1	<b>Cuerpo</b>	Aluminio fundido (SV1000 de fundición de cinc.)	Blanco
2	<b>Placa adaptadora</b>	Resina	Blanco
3	<b>Cuerpo pilotaje</b>	Resina	Blanco
4	<b>Émbolo</b>	Resina	—
5	<b>Placa final</b>	Resina	Blanco
6	<b>Válvula corredera</b>	Aluminio/H-NBR	—
7	<b>Bobina</b>	Resina	Gris

**⚠ Precaución**

**Par de apriete del tornillo de montaje**

M2: 0.15N·m

M3: 0.6N·m

M4: 1.4N·m

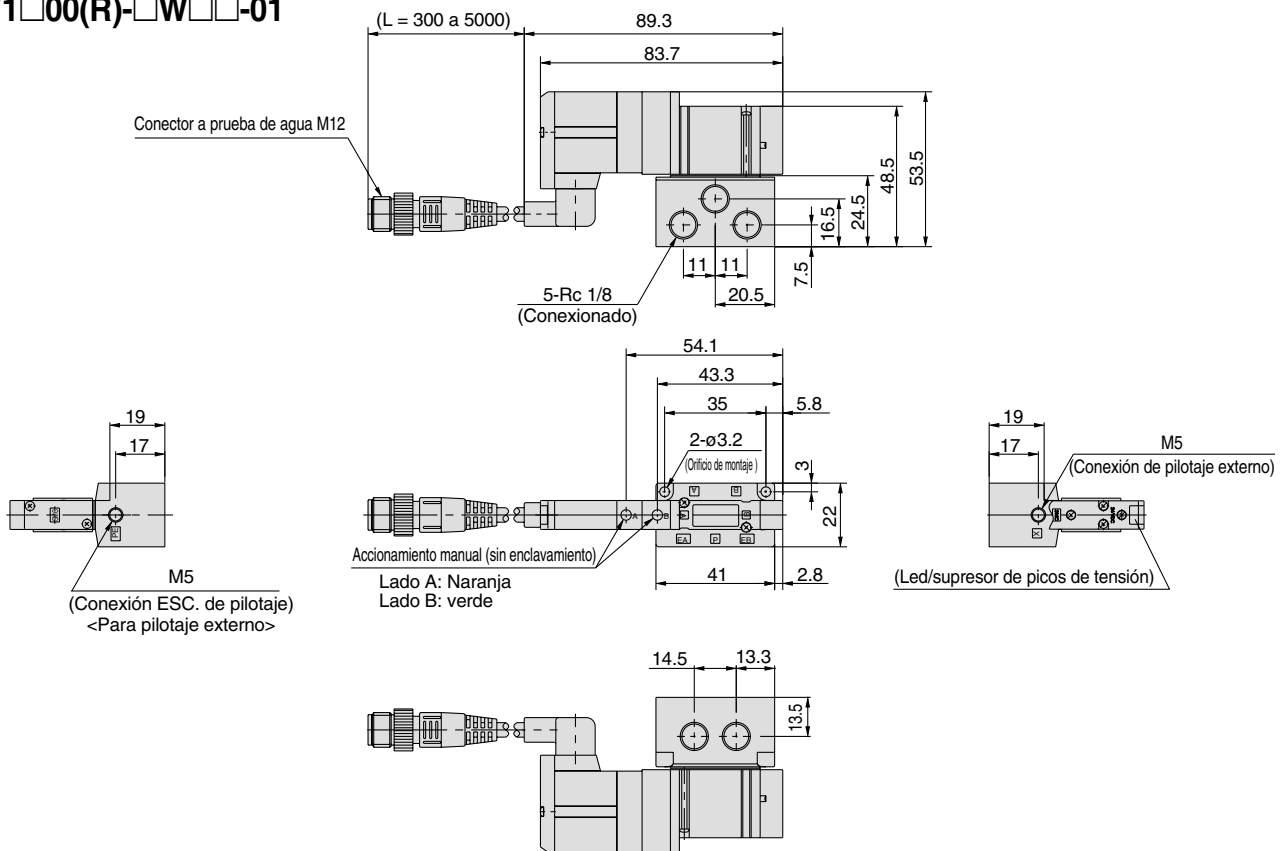
**Lista de repuestos**

Nº	Descripción	Referencia				Nota
		SV1□00	SV2□00	SV3□00	SV4□00	
8	<b>Placa base unitaria</b>	SY3000-27-1□-Q	SY5000-27-1□-Q	1/4: SY7000-27-1□-Q 3/8: SY7000-27-2□-Q	3/8: SY9000-27-1□ 1/2: SY9000-27-2□	Aluminio fundido Véase tipos de rosca en la página 1-100 para □.
9	<b>Junta de estanqueidad</b>	SY3000-11-25	SY5000-11-18	SY7000-11-14	SY9000-11-2	
—	<b>Tornillo de cabeza redonda</b>	SX3000-22-2 (M2 x 24)	SV2000-21-1 (M3 x 30)	SV3000-21-1 (M4 x 35)	SV2000-21-2 (M3 x 40)	Para montaje de válvula (Niquelado mate)

## Dimensiones: Serie SV1000

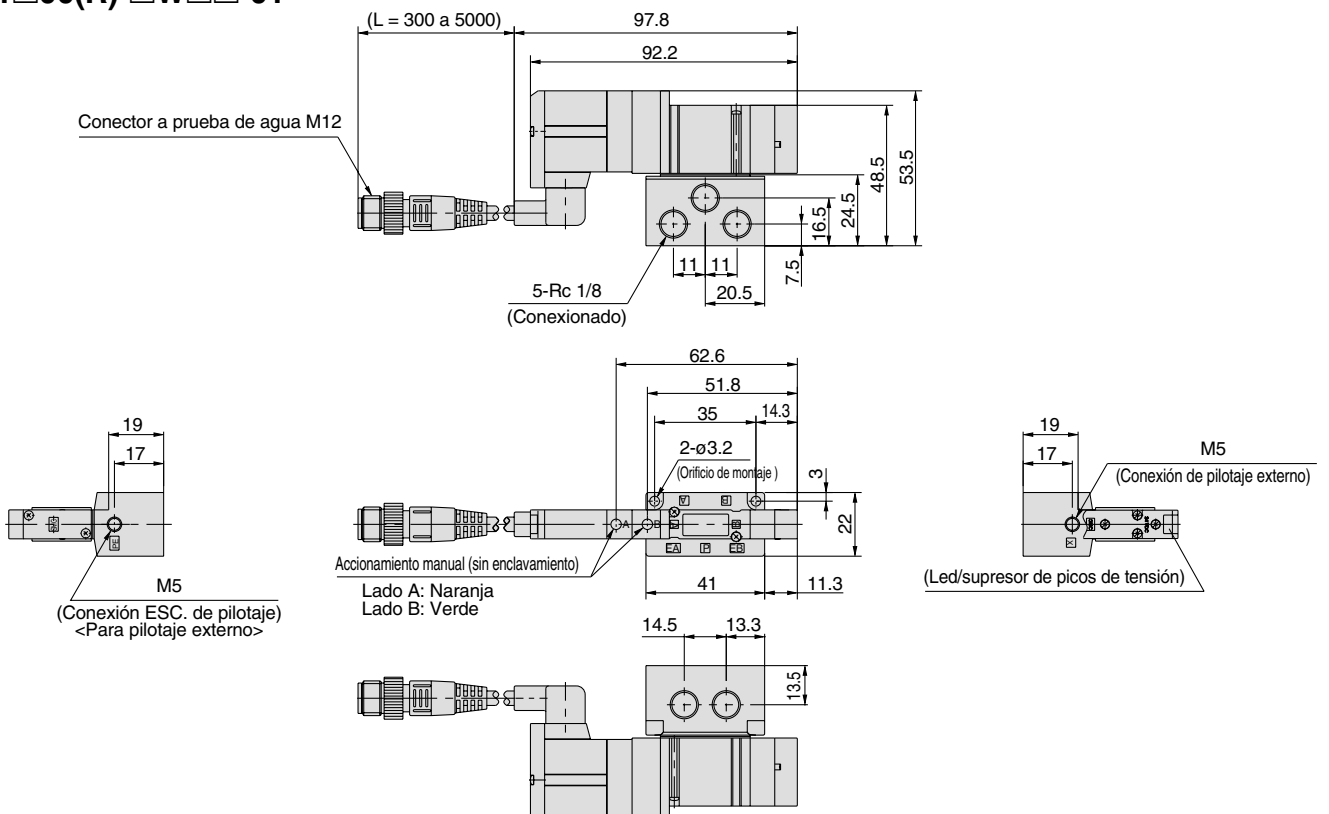
2 posiciones mono y biestable/4 posiciones dobles de 3 vías [conector a prueba de agua M12]

SV1□00(R)-□W□□-01



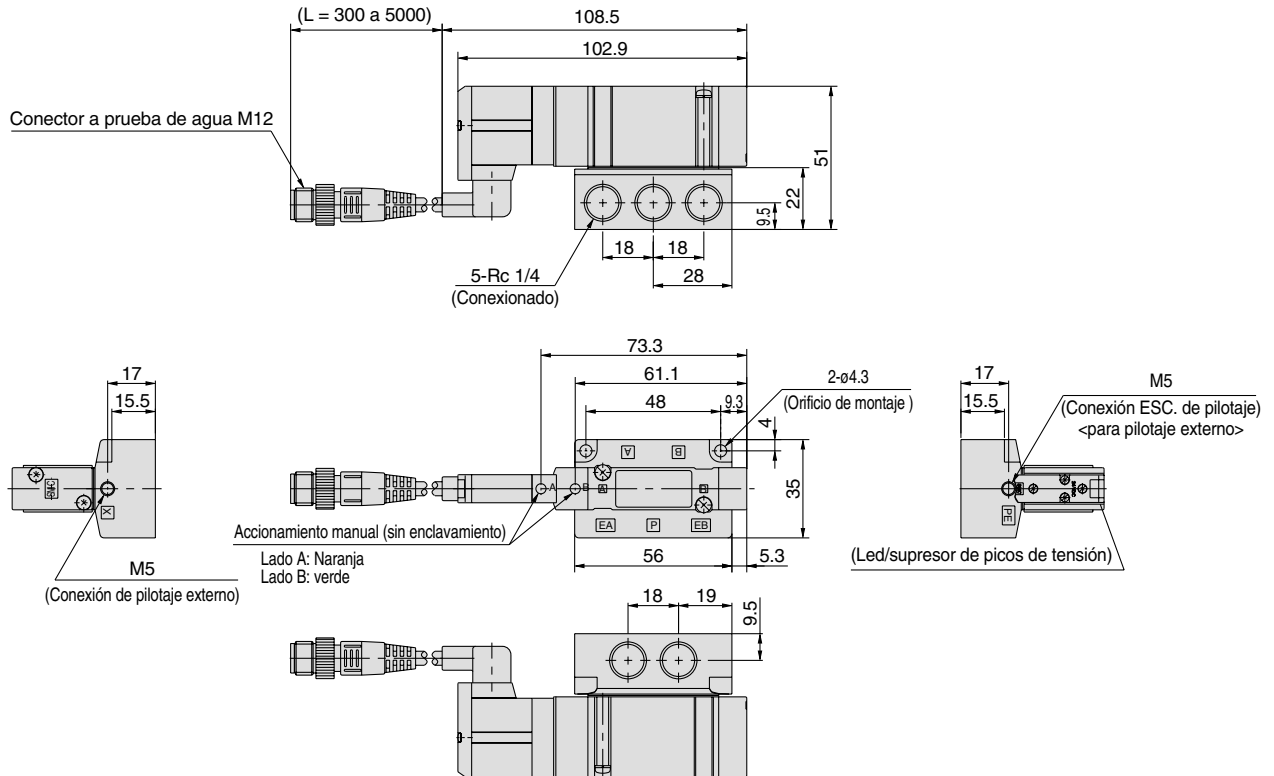
3 posiciones, centro cerrado/centro a escape/centro a presión [conector a prueba de agua M12]

SV1□00(R)-□W□□-01

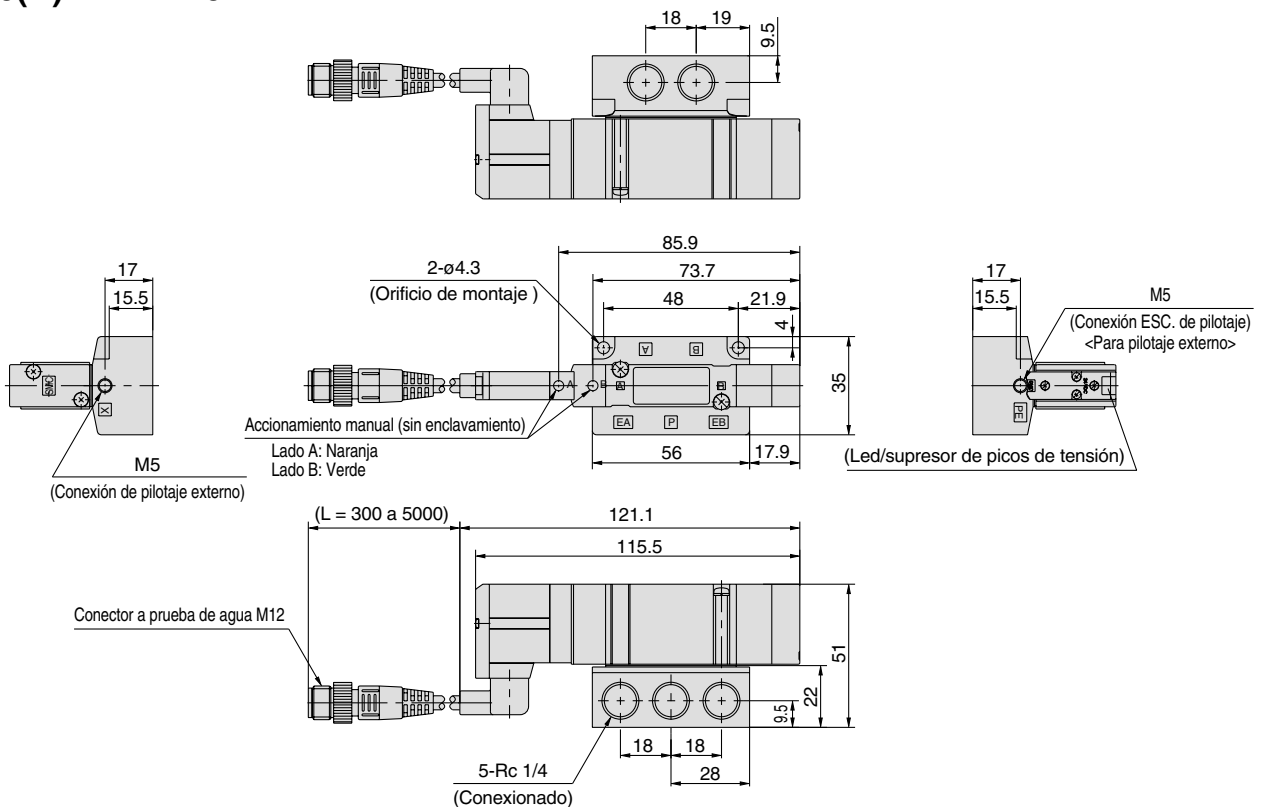


**Dimensiones: Serie SV2000**

**2 posiciones mono y biestable/4 posiciones, dobles de 3 vías [Conector a prueba de agua M12]  
SV2□00(R)-□W□□-02**

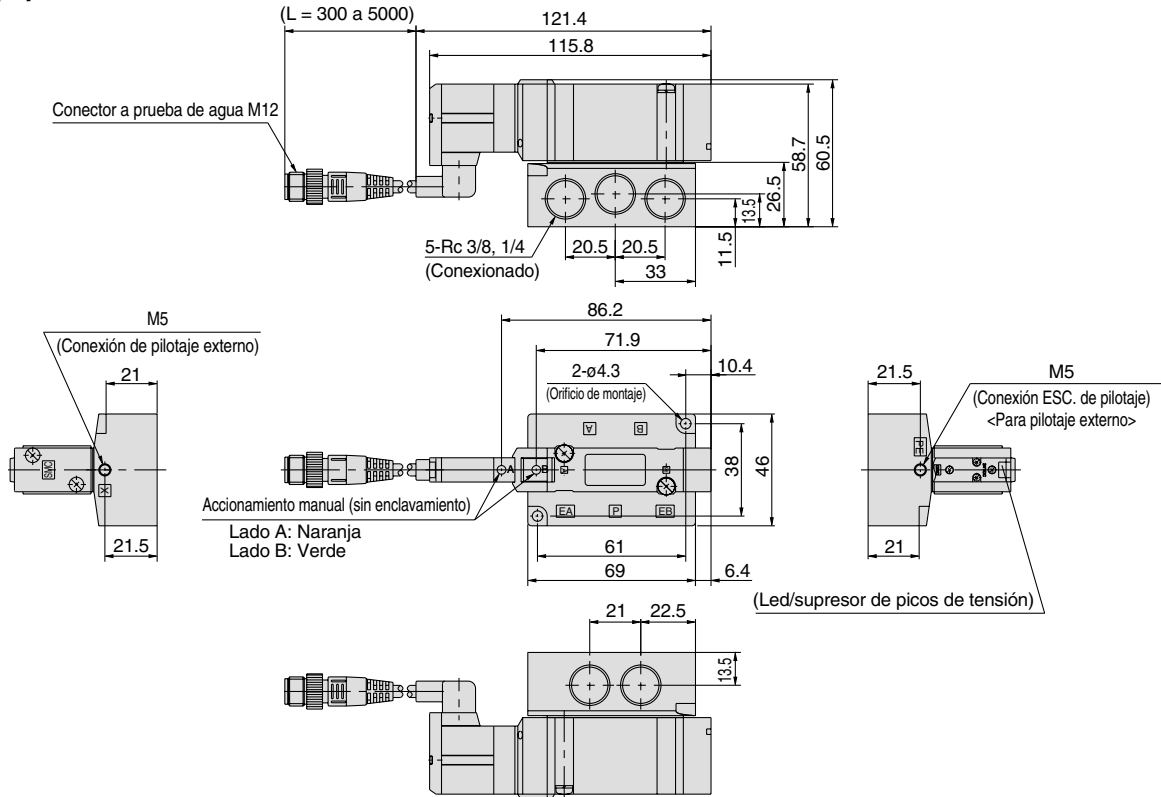


**3 posiciones, centro cerrado/centro a escape/centro a presión [Conector a prueba de agua M12]  
SV2□00(R)-□W□□-02**

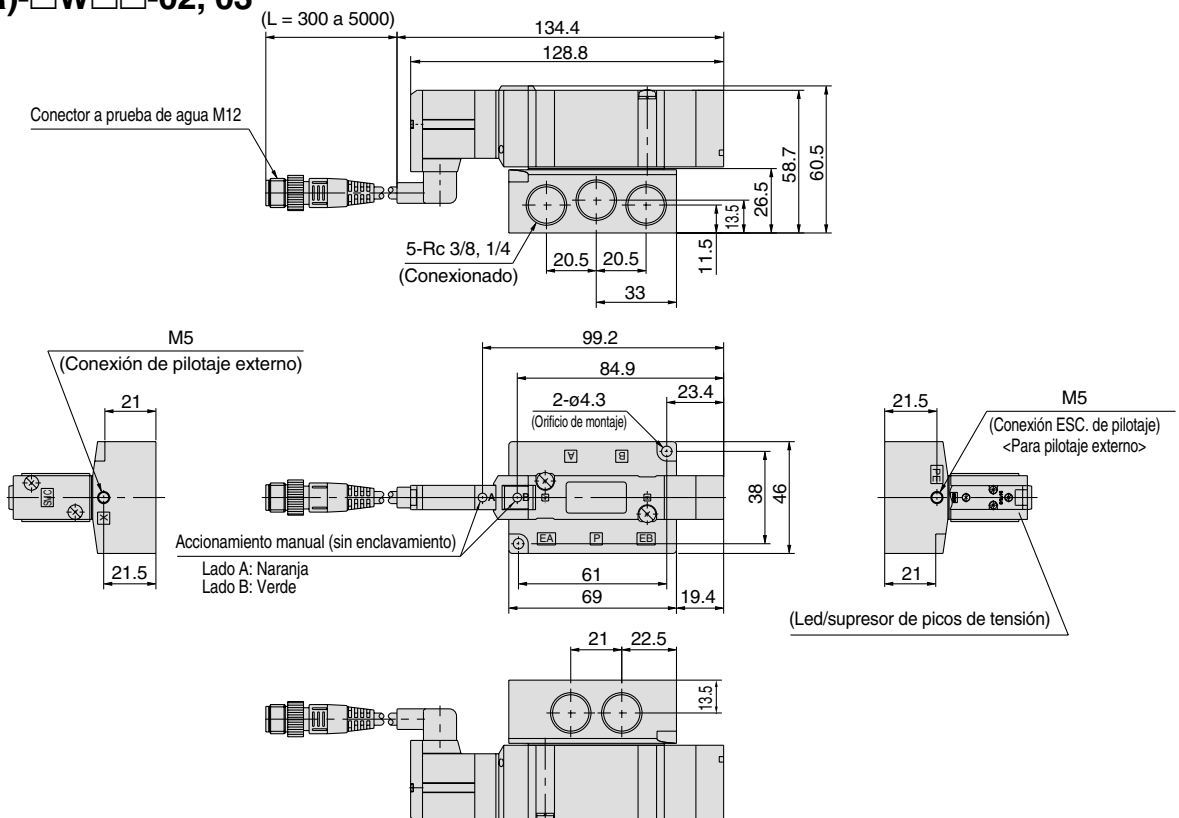


## Dimensiones: Serie SV3000

### 2 posiciones mono y biestable [conector a prueba de agua M12] SV3□00(R)-□W□□-02, 03

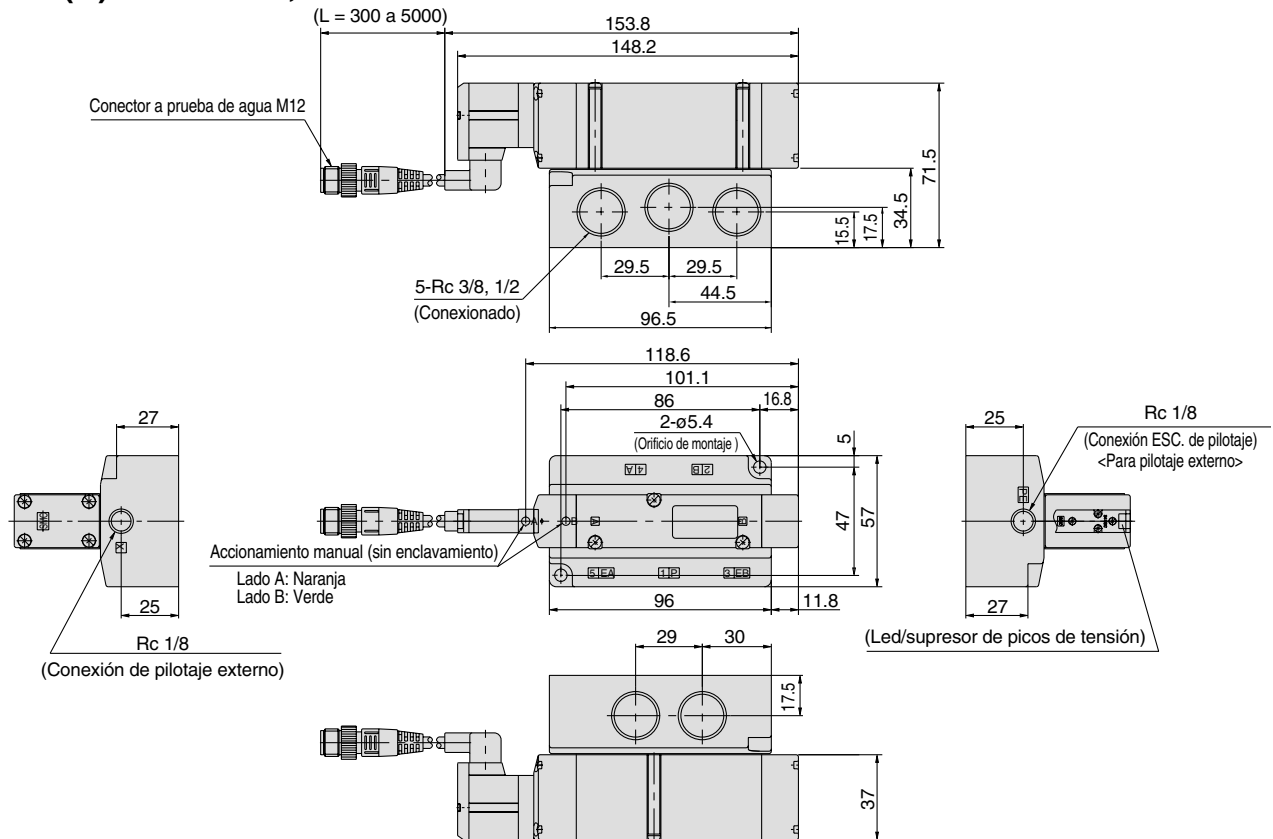


### 3 posiciones, centro cerrado/centro a escape/centro a presión [Conector a prueba de agua M12] SV3□00(R)-□W□□-02, 03

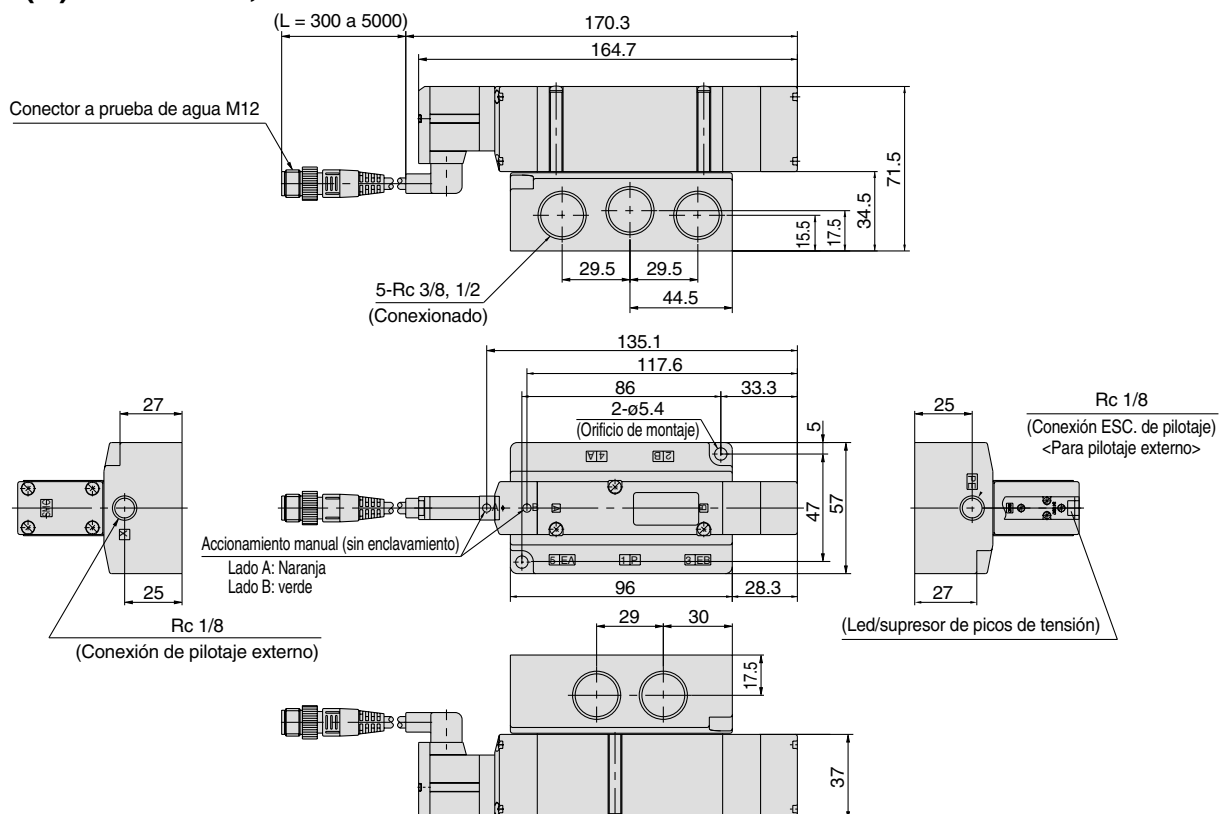


**Dimensiones: Serie SV4000**

**2 posiciones mono y biestable [conector a prueba de agua M12]  
SV4□00(R)-□W□□-03, 04**



**3 posiciones, centro cerrado/centro a escape/centro a presión [Conector a prueba de agua M12]  
SV4□00(R)-□W□□-03, 04**



# Serie SV

## Ejecuciones especiales

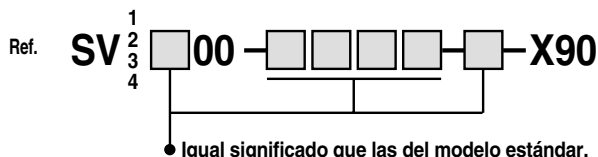


Consulte con SMC las características técnicas y el plazo de entrega.

### 1 Válvula principal de goma fluorada -X90

La goma fluorada es utilizada para las piezas de goma de la válvula principal para que esta 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 hincharse del sellado de la válvula corredera.
2. Cuando entra ozono o éste se genera en el suministro de aire.



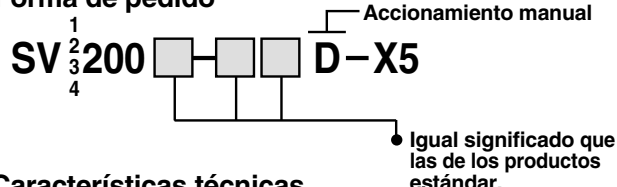
Las especificaciones son las mismas que las de los productos estándar.

Nota) Ya que en la serie X90 se utiliza sólo goma fluorada para la válvula principal, evite utilizar las demás piezas de goma en condiciones que requieran resistencia al calor.

### 2 Tipo común mono y biestable -X5

La función mono y biestable y dobles se puede cambiar en la válvula con un simple accionamiento manual.

#### Forma de pedido



#### Características técnicas

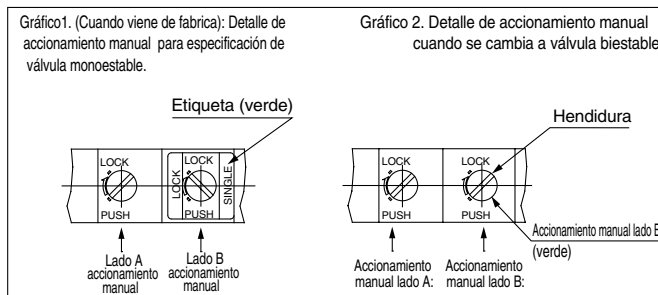
Configuración de la válvula	Electroválvula de 5 vías 2 posiciones tipo piloto		
Tipo de funcionamiento	Modelo común para bobina mono y biestable		
Rango de presión de trabajo de pilotaje interno MPa	2 posiciones, monoestable	0.15 a 0.7	
	2 posiciones, biestable	0.15 a 0.7	
Rango de presión de trabajo de pilotaje externo MPa	Rango de presión de trabajo		-100kPa a 0.7
	Rango de presión de pilotaje	2 posiciones, monoestable	0.25 to 0.7
		2 posiciones, biestable	0.25 to 0.7
Temperatura ambiente y de fluido °C	-10 a 50 (sin congelación) Nota)		
Consumo de potencia W	0.6 (Con LED indicador: 0.65)		

\* Otras especificaciones (área efectiva, tiempo de respuesta, etc.) son las mismas que los productos estándar.

## ! Precaución

### Precauciones de trabajo

1. Cuando se envía de fabrica. (Véase Gráfico 1). Llega según la especificación de bobina monoestable.
2. Para su utilización como válvula biestable, posicione el accionamiento manual tal como se indica.
  - ①. Retire la etiqueta verde sobre el accionamiento manual del lado B, y gire la hendidura con un destornillador de forma que esté en la posición que se muestra en el Gráfico 2.
3. En el caso de válvula biestable, no suministre corriente a las bobinas en ámbos lados al mismo tiempo.
4. Véase la página 1-109 para más información sobre conexiones y circuitos eléctricos con LED y supresor de picos de tensión.
5. Las dimensiones son las mismas que las de los productos estándar.





# Serie SV

## Precauciones específicas del producto 1

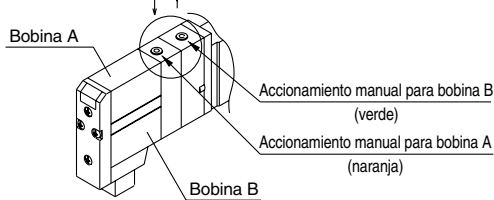
Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso.

### ⚠ Advertencia

#### Accionamiento manual

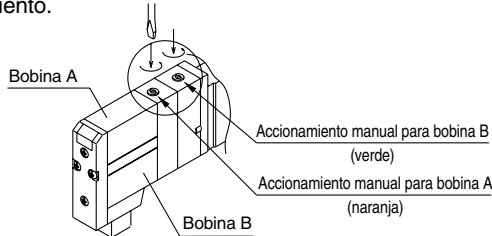
Tenga cuidado a la hora de manejarlo ya que el equipo conectado puede ponerse en funcionamiento a través del accionamiento manual.

##### ■ Pulsador sin enclavamiento



##### ■ Enclavamiento con destornillador (herramienta necesaria)

Después de presionar, realice el giro en la dirección que indica la flecha. Sin girar, funciona de la misma manera que el modelo sin enclavamiento.



### ⚠ Precaución

Cuando realice el bloqueo del accionamiento manual en el modelo de enclavamiento con destornillador, asegúrese de presionarlo antes de hacerlo girar.

Si se gira sin haberlo presionado antes se puede dañar el accionamiento manual y causar otros problemas como fugas de aire, etc.

### ⚠ Precaución

#### Restricción de escape

La serie SV 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 restringida.

### ⚠ Precaución

#### Serie SV utilizada como válvula de 3 vías

##### Utilización de una válvula de 5 vías como válvula de 3 vías

Las válvulas de la serie SV se pueden utilizar como válvulas de 3 vías normalmente cerradas (N.C) o normalmente abiertas (N.A.) cerrando mediante un tapón una de las conexiones A o B del cilindro. Sin embargo, conviene utilizarlas con los orificios de escape abiertos. Son adecuadas cuando se necesita una válvula de 3 vías con bobina biestable.

Posición tapón		Conexión B	Conexión A
Funcionamiento		N.C.	N.A.
Nº de bobinas	Monoestable		
	Biestable		

### ⚠ Precaución

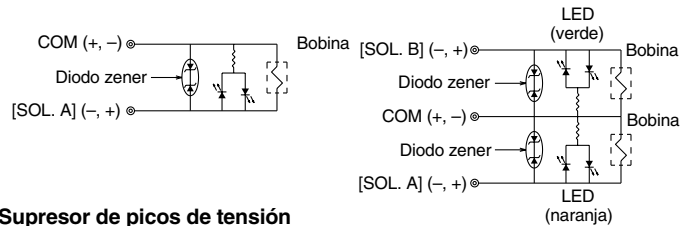
#### Led/supresor de picos de tensión

Las electroválvulas no tienen polaridad.

##### LED/supresor de picos de tensión

Modelo de bobina monoestable

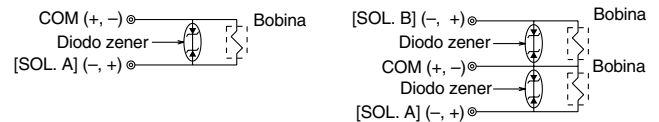
Biestable, 3 posiciones



##### Supresor de picos de tensión

Modelo de monoestable

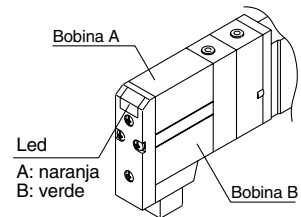
Biestable, 3 posiciones



### ⚠ Precaución

#### Indicación luminosa

Si el producto está equipado con led y supresor de picos de tensión, la ventanilla del led se ilumina de color naranja para indicar que la bobina A está activada y de color verde para indicar que la bobina B está activada.





## Serie SV

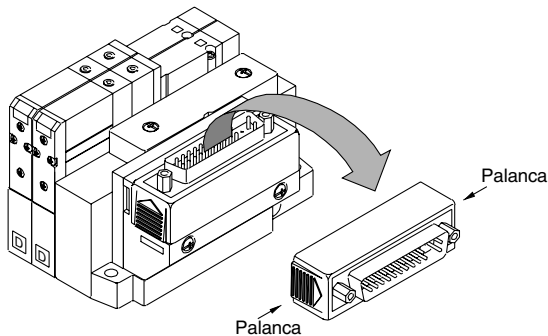
# Precauciones específicas del producto 2

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso.

## ⚠ Precaución

### Dirección de entrada del conector

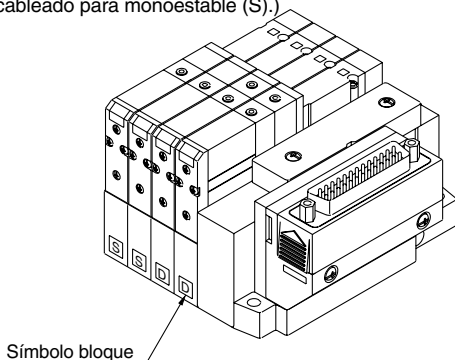
La dirección de entrada del conector para los multiconectores sub-D y los cables planos se pueden modificar. Para cambiar la dirección de entrada del conector, pulse las palancas a ambos lados del conector, retirelo y cambie la dirección tal y como se muestra en el dibujo. El conjunto de cables está unido al conector por lo que si se tira de estos cables o se tuercen en exceso se pueden romper o dañar. Igualmente, preste atención para que los cables no queden atrapados cuando instale el conector.



## ⚠ Precaución

### Forma de pedido de los bloques

La letra "S" o "D" se indica en los bloques de la serie SV tal y como se muestra a continuación. Esta indicación se refiere al tipo de cableado para monoestable o biestable del sustrato en el interior de los bloques. Cuando en la hoja de pedido no se especifique el tipo de cableado, todas las estaciones tendrán cableado para biestable (D). En este caso, las válvulas monoestables y biestables se pueden montar en cualquier posición, pero cuando se utilice una válvula monoestable, se dejará una señal de control sin utilizar. Para evitar esto, indique en la hoja de pedido de los bloques las posiciones de los bloques para cableado monoestable (S) y para cableado biestable (D). (Tenga en cuenta que las válvulas biestables de 3 o 4 posiciones no se pueden utilizar en bloques con cableado para monoestable (S).)



## ⚠ Precaución

### Conexiones instantáneas

#### 1. Conexión y desconexión de tubos para conexiones instantáneas

##### 1) Conexión del tubo

- ① Utilice un tubo sin imperfecciones y córtelo en ángulo recto. 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, etc. lo que imposibilitaría una instalación segura y ocasionaría que el tubo se saliera después de la instalación y produjera una fuga de aire.
- ② Utilice tubos con longitud suficiente.
- ③ Sujete el tubo y lentamente introdúzcalo hasta el fondo de la conexión.

Una vez insertado el tubo, tire ligeramente para comprobar que está bien sujeto. Si no se introduce completamente en la conexión puede ocasionar problemas como fugas de aire o que el tubo se salga.

##### 2) Desconexión del tubo

- ① Presione el casquillo a la vez que pulsa el aro de manera uniforme.
- ② Tire del tubo mientras sujeta el casquillo para que no se salga. Si no se presiona el casquillo de forma suficiente, aumentará la inserción en el tubo y será más difícil sacarlo.
- ③ Si se desea reutilizar el tubo, corte el extremo o la parte que estaba conectada anteriormente ya que podría haberse desgastado. 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..

## ⚠ Precaución

### Tuberías de otros fabricantes

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

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| 1) Tubo de nilón          | dentro de $\pm 0.1\text{mm}$  |
| 2) Tubo de nilón flexible | dentro de $\pm 0.1\text{mm}$  |
| 3) Tubo de poliuretano    | dentro de $+0.15\text{mm}$ o menos<br>dentro de $-0.2\text{mm}$ o menos |

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.

## ⚠ Precaución

### Substrato en el interior de los bloques

No se puede extraer el sustrato del interior de los bloques ya que podría ocasionar daños en las piezas.





## Serie SV

# Precauciones específicas del producto 3

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso.

### Precauciones con las series EX500/EX250/EX120

#### ⚠ Advertencia

1. Estos productos se han diseñado para su utilización en equipos generales de automatización.

Evite utilizar estos productos en maquinaria o equipos que puedan afectar a la seguridad de los usuarios y en aquellos casos en los que un funcionamiento defectuoso o un fallo pueda producir daños graves.

2. Evite los ambientes expuestos a explosivos, gases inflamables o productos corrosivos.

Esto puede ocasionar daños, fuego, etc.

3. Sólo personal cualificado debe realizar las diferentes tareas de transporte, instalación, conexonado, cableado, puesta en marcha, control y mantenimiento.

Existe riesgo de electrocución, daños al personal, fuego, etc.

4. Instale un circuito externo de parada de emergencia que pare el funcionamiento y corte la alimentación inmediatamente.

5. Evite reconstruir estos productos ya que puede ocasionar daños físicos y al equipo.

#### ⚠ Precaución

1. Lea atentamente el manual de instrucciones, observe detenidamente las precauciones manteniéndose dentro de las especificaciones.

2. Evite que estos productos se caigan o reciban impactos bruscos. Esto puede causar daños, fallos o un funcionamiento defectuoso.

3. En lugares con condiciones eléctricas mínimas, tome las medidas necesarias para asegurar un flujo uniforme de la alimentación nominal. La utilización de la tensión fuera de las especificaciones puede ocasionar fallos de funcionamiento, daños a la unidad, electrocución o fuego, etc.

4. Evite tocar los terminales del conector o los sustratos internos cuando haya corriente. Existe riesgo de un funcionamiento defectuoso, daños a la unidad o electrocución si los terminales del conector o los sustratos internos se tocan cuando hay suministro de corriente.

Asegúrese de cortar la alimentación cuando añada o retire válvulas o bloques de entrada del bloque o cuando conecte o desconecte los conectores.

5. Utilice el aparato a una temperatura ambiente que cumpla las especificaciones. Incluso si la temperatura ambiente está dentro de las especificaciones, evite los lugares expuestos a cambios bruscos de temperatura.

6. Evite que fragmentos de cable u otro tipo de material extraño se introduzca en el interior de estos productos. Esto puede causar fuego, fallos o un funcionamiento defectuoso.

7. Tenga en cuenta las condiciones de trabajo en relación con el tipo de protección que se vaya a utilizar.

Para conseguir un grado de protección IP65, disponga el cableado adecuado entre todas las unidades mediante cables de cableado eléctrico, conectores de comunicación y cables con conectores M12. Asimismo, coloque tapas resistentes al agua en las conexiones que no se utilicen y realice el montaje apropiado de las unidades de entrada, los bloques de entrada, las unidades SI, las válvulas del bloque, etc. Coloque una cubierta u otra protección para aquellas aplicaciones en las que haya una exposición constante al agua.

8. Utilice el par de apriete adecuado.

Si se excede el rango del par de apriete existe la posibilidad de dañar las roscas.

#### ⚠ Precaución

9. Proporcione la protección necesaria cuando utilice el aparato en lugares como los que se indican a continuación:

- Lugares donde se genere ruido debido a electricidad estática, etc.
- Lugares donde hay un campo eléctrico fuerte
- Lugares donde exista peligro de exposición a radiación
- Lugares próximos a líneas de alimentación

10. Cuando estos productos se instalen en el equipo, disponga de la protección adecuada contra ruidos mediante la utilización de filtros, etc.

11. Estos productos se utilizan después de la instalación en otros equipos, por lo que el cliente debe comprobar la conformidad con la normativa EMC del producto final.

12. No retire la placa de características.

13. Realice inspecciones periódicas para verificar un funcionamiento normal. De lo contrario no se puede garantizar la seguridad debido a un funcionamiento defectuoso inesperado.

#### Normas de seguridad de la alimentación

#### ⚠ Precaución

1. El funcionamiento del producto es posible con una alimentación única o una alimentación separada. Sin embargo, asegúrese de disponer de dos sistemas de cableado (uno para las electroválvulas y otro para las unidades de entrada y de control).

2. Utilice los siguientes productos homologados UL para las combinaciones de alimentación DC.

- (1) Circuito controlado de corriente de tensión en conformidad con UL508. El circuito utiliza la bobina secundaria de un transformador aislado como alimentación y satisface las siguientes condiciones.

- Tensión máx. (sin carga): 30Vrms (42.4V máx.) o menos

- Corriente máx.: ① 8A o menos (cortos incluidos), y

- ② Cuando es controlado por un protector de circuitos (fusible, etc.) con el siguiente ratio

Tensión sin carga (V máx.)	Ratio corriente máx.
0 a 20 [V]	5.0
Mayor de 20 [V] a 30 [V]	100
	Valor tensión máx.

- (2) Un circuito de clase 2 con 30Vrms máximo (42.4V máx.) o menos y un suministro de energía consistente en una unidad de alimentación conforme a UL1310, o un transformador de clase 2 conforme a UL1585

#### Normas de seguridad del cableado

#### ⚠ Precaución

1. Evite realizar un cableado incorrecto. Esto puede ocasionar fallos de funcionamiento, daños y fuego en la unidad.

2. Mantenga el cableado separado de las líneas de potencia y de alta tensión para así evitar ruidos y picos de tensión en las líneas de señal. En caso contrario, podría tener lugar un funcionamiento defectuoso.

3. Compruebe el aislamiento del cableado, ya que un aislamiento defectuoso puede originar daños a la unidad debido a una tensión o corriente excesivas.

4. Evite doblar o tirar de los cables de forma repetida. Evite también colocar objetos pesados sobre los cables o que queden atrapados. Esto puede ocasionar cortes en la línea.

