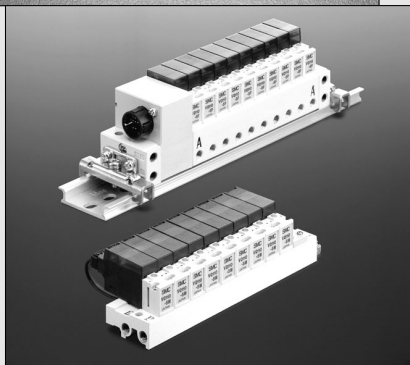
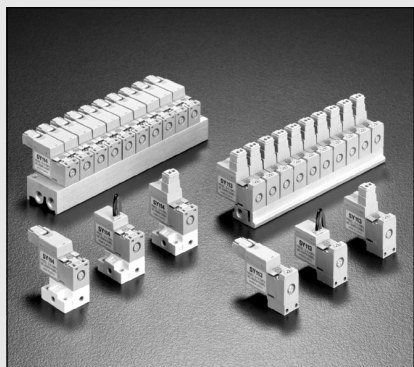


Electroválvula de 3 vías



Corredera sellado elástico

SY100..... P.2.1-1

SYJ300/500/700..... P.2.2-1

VK300/VKF300..... P.2.3-1

VZ100/300/500..... P.2.4-1

VT307/317..... P.2.5-1

VT325..... P.2.5-15

VP300/500/700..... P.2.6-1

VG342..... P.2.7-1

SY

SYJ

VK

VZ

VT

VT

VP

VG

Corredera sellado metálico

VQ100..... P.2.8-1

VQZ100/200/300*..... P.2.9-1

VQ

VQZ

*Sellado elástico también está disponible

Electroválvula NC/NA de 3 vías

Corredera sellado elástico

Serie SY100

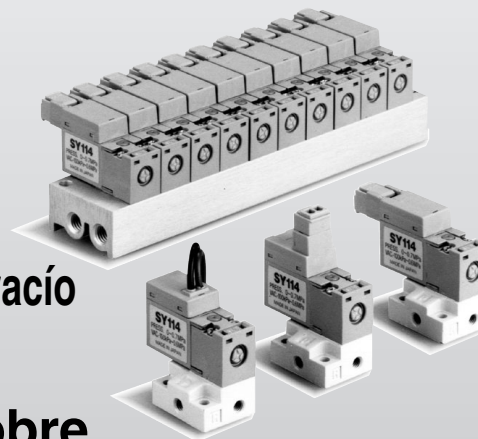
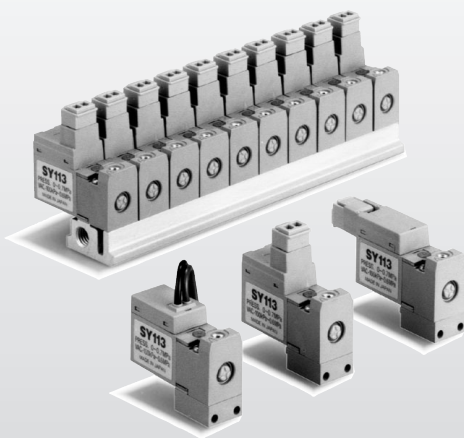
Bbina de bajo consumo : 0.5W (estándar, sin led)
(Corriente : 21mA a 24V DC)

*Modelo de gran caudal: 0.75W (corriente : 31mA a 24V DC)

Anchura del cuerpo: 10mm
 7.85 Nl/min (Modelo estándar)
 11.78 Nl/min (Modelo de gran caudal)

Larga duración

Vida superior a 100 millones de ciclos (prueba de duración de SMC)



Posibilidad de aplicaciones de vacío

Se puede utilizar hasta -100kPa

Exento de cobre

No se utiliza el cobre para las secciones que están en contacto con fluidos.

Colores luminosos y diseño "actual"

Se ha adoptado un color gris claro para este producto para crear una perfecta armonía con el ambiente de trabajo.

SY

SYJ

VK

VZ

VT

VT

VP

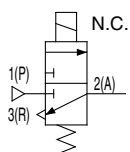
VG

VQ

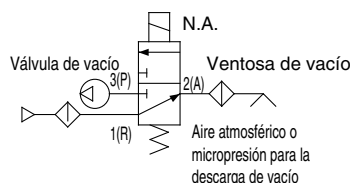
VQZ

SY100/ Ejemplos de aplicación.

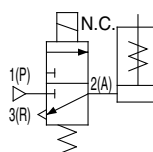
① Válvula de soplado



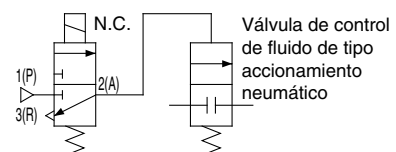
② Válvula para vacío



③ Funcionamiento para cilindro de simple efecto



④ Accionamiento de válvulas neumáticas para fluidos



⚠ Precauciones

Léase detenidamente las instrucciones antes de su uso. Véase de la pág. 0-33 a 0-36 las normas de seguridad y precauciones generales.

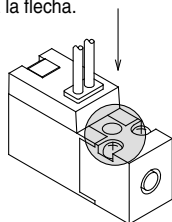
⚠ Precaución

Funcionamiento del accionamiento manual

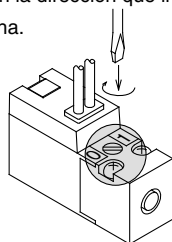
Al activar el accionamiento manual, el equipo conectado empieza a funcionar. Compruebe las medidas de seguridad.

■ Pulsador tipo enclavamiento [Tipo estándar] ■ Enclavamiento ranurado [B]

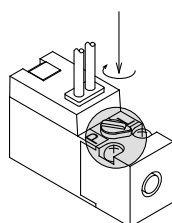
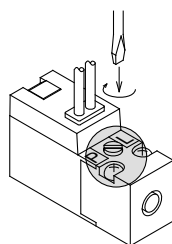
Presione el botón en la dirección que indica la flecha.



Gire en la dirección que indica la flecha.



■ Enclavamiento con destornillador [D] ■ Enclavamiento con mando giratorio [E]



(Se acciona manualmente cuando se pulsa el botón y se bloquea girando en la dirección que indica la flecha. Si no se gira, funciona de la misma manera que el tipo sin enclavamiento.)

⚠ Precaución

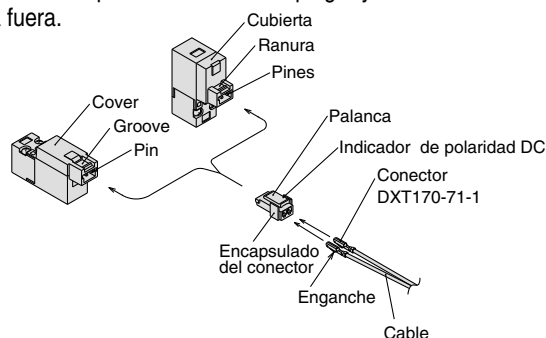
Utilice un destornillador de relojero cuando gire suavemente el botón del tipo B, D con enclavamiento.
[Par de apriete: 0.1Nm o menos]

⚠ Precaución

Utilización de la clavija

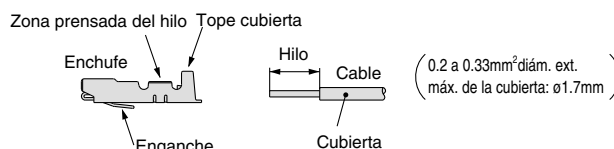
① Insertar y retirar el conector

- Para conectar una clavija, introduzca la palanca del mismo directamente en los pines de la electroválvula de manera que el enganche de la palanca penetre en la ranura y quede bloqueado.
- Para retirar la clavija, suelte el enganche de la ranura presionando la palanca con el dedo pulgar y tire del conector hacia fuera.



② Cables y conectores

Pelar los cables de 3.2 a 3.7mm e introducir el extremo de los hilos de manera uniforme en los conectores y posteriormente engazarlos con una herramienta de engarce. Una vez hecho esto, asegúrese de que la cubierta de los cables no entra en la zona aprisionada de conectores para esta operación. (Contacte con SMC sobre herramientas de engarce especiales de conectores).



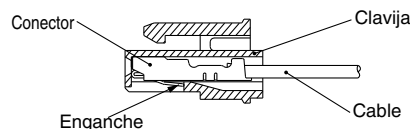
③ Insertar/retirar conectores con cables

● Insertar

Introduzca los conectores dentro de los cuadros de la clavija (indicados como A, B, COM). Cuando se presionan hacia dentro los enganches se abren y se bloquean automáticamente. Compruebe que están bien enganchados tirando suavemente de los cables.

● Retirar

Para separar un conector de una clavija, tire del cable a la vez que presiona el enganche del conector con un palito de punta delgada ($\approx 1\text{mm}$). Si se va a utilizar el conector, saque primero el enganche hacia afuera.



Longitud de cable del conector enchufable

La longitud estándar es de 300mm, sin embargo, también están disponibles las siguientes longitudes.

Referencia de los conectores

Para DC: **SY100-30-4A**

Sin cableado: **SY100-30-A**

(Sólo con un conector y dos enchufes).

Forma de pedido

Si se quiere hacer el pedido de una válvula de una longitud de cable diferente a 300mm, incluya la referencia del conector junto con la referencia del conector por separado.
Ejemplo: longitud del cable 2000mm

Para DC
SY114-5LO
SY100-30-4A-20

Longitud cable

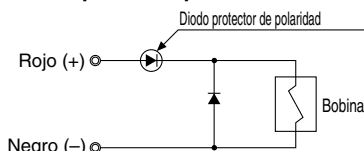
	300mm
6	600mm
10	1000mm
15	1500mm
20	2000mm
25	2500mm
30	3000mm
50	5000mm

Supresor de picos de tensión

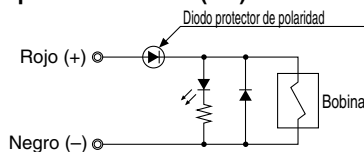
<DC>

Grommet, conector enchufable L, M

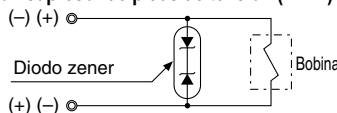
■Tipo estándar (con polaridad) Con supresor de picos de tensión



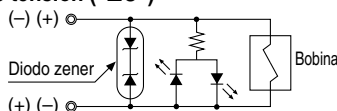
LED indicador y supresor de picos de tensión (□Z)



■Tipo apolar Con supresor de picos de tensión ("□R")



■LED indicador y supresor de picos de tensión ("□U")



- Conecte el tipo estándar de acuerdo con la indicación + (positivo) y ⊖ (negativo) en el conector.
- Las conexiones del tipo no polar se pueden realizar en cualquier sentido.
- Dado que las características de tensión estándar distintas a 12, 24V DC, no tienen diodos para la protección de polaridad, evite cometer errores con la polaridad.
- Cuando el cableado se realiza en fábrica, el polo positivo es rojo y el polo negativo es negro.

⚠Precaución

Tenga en cuenta la supresión de picos de tensión en el lado del controlador ya que en el caso del supresor de picos del diodo Zener existe tensión residual correspondiente al elemento de protección y a la tensión nominal. (Tensión residual del diodo: $\approx 1V$)

Conector con cubierta

Conector con cubierta protectora de polvo.

- Previenen cortocircuitos ocasionados por la entrada de partículas extrañas en el interior del conector.
- El material de la cubierta es hule cloropreno para uso eléctrico, altamente resistente a las inclemencias del tiempo y aislante eléctrico. Aún así, evite el contacto directo con el aceite de corte.
- El uso de un tipo de cable le da una apariencia agradable.

Forma de pedido

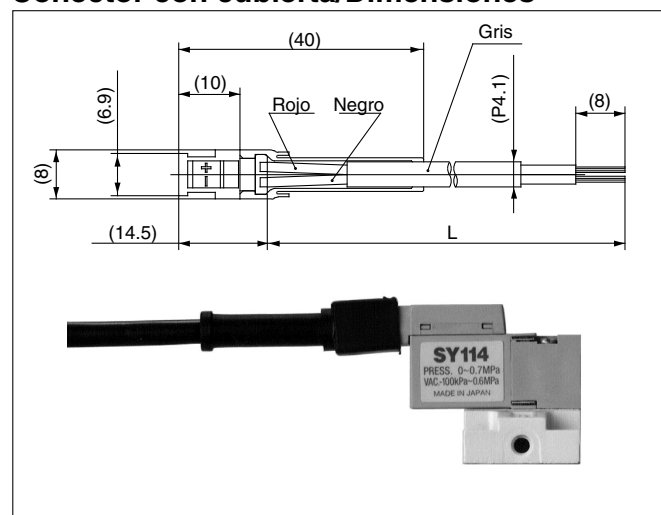
SY100-68-A-



●Cable (L)

—	300mm
6	600mm
10	1000mm
15	1500mm
20	2000mm
25	2500mm
30	3000mm
50	5000mm

Conector con cubierta/Dimensiones



●Ejemplo de forma de pedido

Especifique por separado la electroválvula sin conector y el conector con cubierta.

<Ejemplo 1> Longitud cable: 2000mm

SY114-5LOZ-M3-Q

SY100-68-A-20

<Ejemplo 2> Longitud cable: 300mm (estándar)

SY114-5LPZ-M3-Q

Simbolo del conector con cubierta

*Es necesario en este caso especificar la referencia del conector con cubierta.

SY

SYJ

VK

VZ

VT

VT

VP

VG

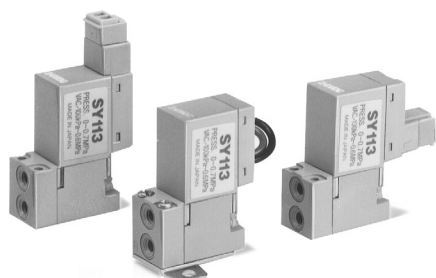
VQ

VQZ

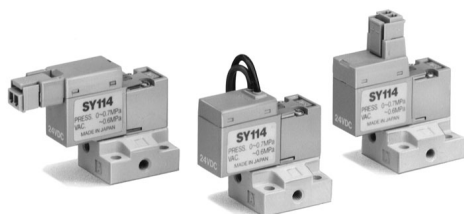
Electroválvula miniatura 3 vías, NC/NA de acción directa

Serie SY100

Modelo



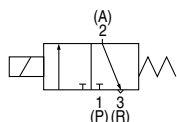
Montaje individual



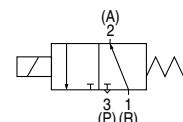
Montaje en placa base

Símbolo

SY11³₄(A)



SY12³₄(A)



P.2.1-15

Actuación	Modelo	Modelo	Rango de presión de funcionamiento (MPa)	Aplicación de vacío (MPa)		Área efectiva (mm ²) (Nl/min)	Peso (g) ⁽²⁾	
				Conexión P	Conexión R		Tipo salida directa a cable	Conector macho L, M
N.C.	SY11 ³ ₄	Estándar	0 a 0,7	-100kPa a 0,6	-100kPa a 0	0,14 (7,85)		
N.C.	SY11 ³ ₄ A	Gran capacidad de caudal	0 a 0,7	-100kPa a 0,6	-100kPa a 0	0,22 (11,78)	SY1□3 (A): 13 SY1□4 (A): 24	SY1□3 (A): 15 SY1□4 (A): 26
N.A.	SY12 ³ ₄ ⁽¹⁾	Estándar	0 a 0,7	-100kPa a 0	-100kPa a 0,6	0,14 (7,85)	(Sin placa base unitaria 12)	(Sin placa base unitaria 14)
N.A.	SY12 ³ ₄ A ⁽¹⁾	Gran capacidad de caudal	0 a 0,7	-100kPa a 0	-100kPa a 0,6	0,22 (11,78)		



Nota 1) SY123/SY124 y SY123/SY124 A: Presión de alimentación a 1(R) conexión y aire de escape desde(P) conexión
Nota 2) El valor para DC.

Características técnicas

Fluido	Aire comprimido
Temperatura ambiente y de fluido (°C)	Máx. 50 °C
Tiempo de respuesta (ms) ⁽¹⁾	10ms o menos
Frecuencia máx. de trabajo (Hz)	20
Accionamiento manual	Modelo de presión sin enclavamiento, modelo con enclavamiento ranurado Enclavamiento con destornillador, enclavamiento con mando giratorio
Lubricación	No necesaria
Posición de montaje	libre
Impacto/resistencia a las vibraciones (m/s ²) ⁽²⁾	150/30
Protección	A prueba de polvo



Nota 1) Según en test de actuación dinámico JIS B8374-1981 (Temperatura de bobina 20°C, tensión nominal, con supresor de picos de tensión.)

Nota 2) Resistencia a impactos: Prueba de fallos de funcionamiento utilizando probador de impactos de caídas, en dirección del eje y en ángulo recto válvula principal, en cada dirección en estado energizado y desenergizado. (Valor en el estado inicial).

Resistencia a vibraciones : Prueba de fallos de funcionamiento con un barrido desde 8.3 a 2000Hz , en dirección del eje y en ángulo recto válvula principal, en cada dirección en estado energizado y desenergizado (Valor inicial).

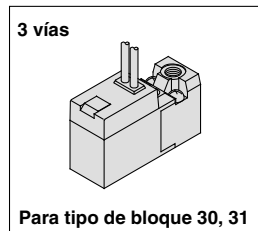
Características de las electroválvulas

Serie		SY1 ¹³ ₂₄	SY1 ¹³ ₂₄ A
Entrada eléctrica		Grommet (G), (H), conector enchufable L (L), Conector enchufable M (M)	
Tensión de la bobina (V)	DC	24, 12, 6, 5, 3	
Tensión admisible		-10 a +10%	
Consumo de corriente (W) ⁽¹⁾	DC	0.5W (Con LED indicador: 0.55W)	0.75W (Con LED indicador: 0.8W)
Supresor de picos de tensión		Diodo	
LED indicador		LED	

(1) A tensión nominal.

Forma de pedido

Estándar (7.85 N/min)

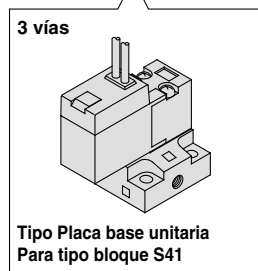


Estándar
(N/min: 7.85) : Montaje individual

SY1 1 3 5 L M3 -Q

Estándar
(N/min: 7.85) : Montaje en placa base

SY1 1 4 5 M -Q



Actuación

1	Normalmente cerrada
2	Normalmente abierta

Tensión nominal

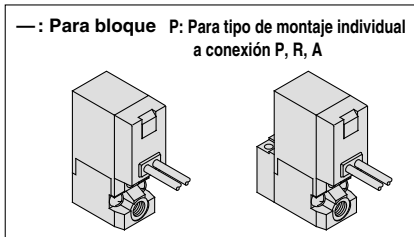
5	24V DC
6	12V DC
V	6V DC
S	5V DC
R	3V DC
9	50V o menos

Consulte con SMC en el caso de otras tensiones diferentes (9)

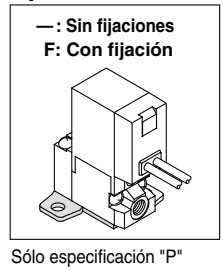
LED indicador y supresor de picos de tensión

—	Sin LED indicador y supresor de picos de tensión
S	Con supresor de picos de tensión
Z	Con LED indicador y supresor de picos de tensión
U	Con LED indicador y supresor de picos de tensión (Tipo No polar)

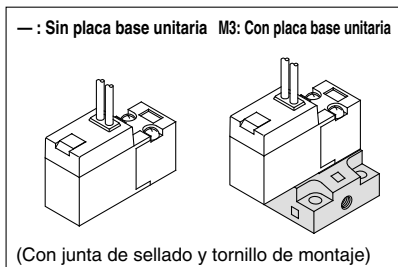
Conexionado



Fijación



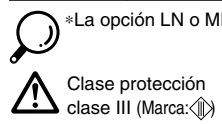
Conexionado



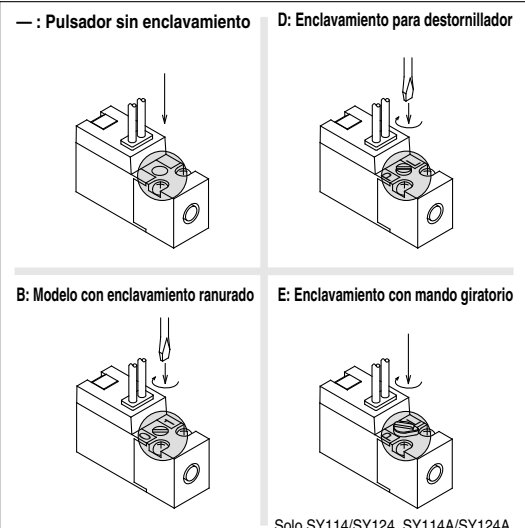
Entrada eléctrica

24V, 12V, 6V, 5V, 3V DC			
Grommet	Conector enchufable L	Conector enchufable M	
G: cable 300 mm	L: cable 300mm	M: cable 300mm	MN: Sin cable
H: cable 600mm	LN: Sin cable	LO: Sin conector	MO: Sin cable plano

*La opción LN o MN incluye 2 enchufes.



Accionamiento manual



SY

SYJ

VK

VZ

VT

VT

VP

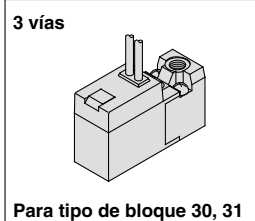
VG

VQ

VQZ

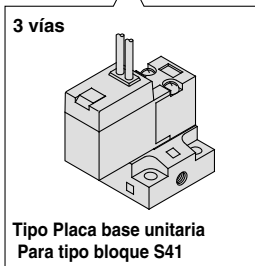
Forma de pedido

Gran capacidad de caudal
(11.78 Nl/min)



Gran capacidad de caudal : Montaje individual (11.78 Nl/min)

Gran capacidad : Montaje en placa base (11.78 Nl/min)



Actuación

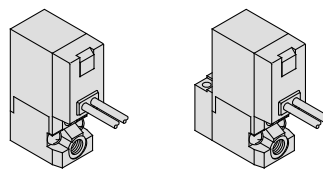
1	Normalmente cerrada
2	Normalmente abierta

LED indicador y supresor de picos de tensión

—	Sin LED indicador y supresor de picos de tensión
S	Con supresor de picos de tensión
Z	Con LED indicador y supresor de picos de tensión
U	Con LED indicador y supresor de picos de tensión (Tipo No polar)

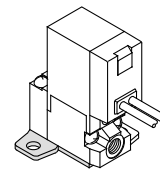
Conexionado

—: Para bloque P: Para tipo de montaje individual a conexión P, R, A



Fijación

—: Sin fijaciones F: Con fijación



Solo especificación conexionado "P".

SY1 1 3 A — 5 L — — — M3 — — -Q

SY1 1 4 A — 5 M — — — -Q

Tensión nominal

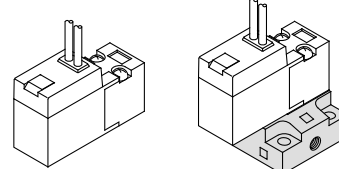
5	24V DC
6	12V DC
V	6V DC
S	5V DC
R	3V DC
9	50V o menos

Consulte con SMC en el caso de otras tensiones diferentes (9).

Gran capacidad de caudal

Conexionado

—: Sin placa base unitaria M3: Con placa base unitaria



(Con junta de sellado y tornillo de montaje)

Entrada eléctrica

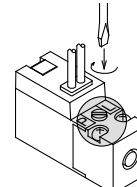
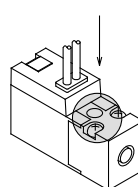
24V, 12V, 6V, 5V, 3V DC			
Grommet	Conector enchufable L	Conector enchufable M	
G: cable 300mm	L: cable 300mm	M: cable 300mm	MN: Sin cable
H: cable 600mm	LN: Sin cable	LO: Sin conector	MO: Sin cable plano

*La opción LN o MN incluye 2 enchufes.

Accionamiento manual

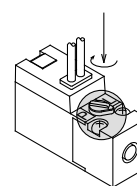
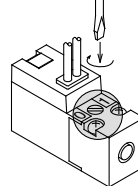
—: Pulsador sin enclavamiento

D: Enclavamiento para destornillador

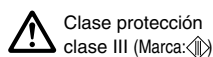


B: Modelo con enclavamiento ranurado

E: Enclavamiento con mando giratorio

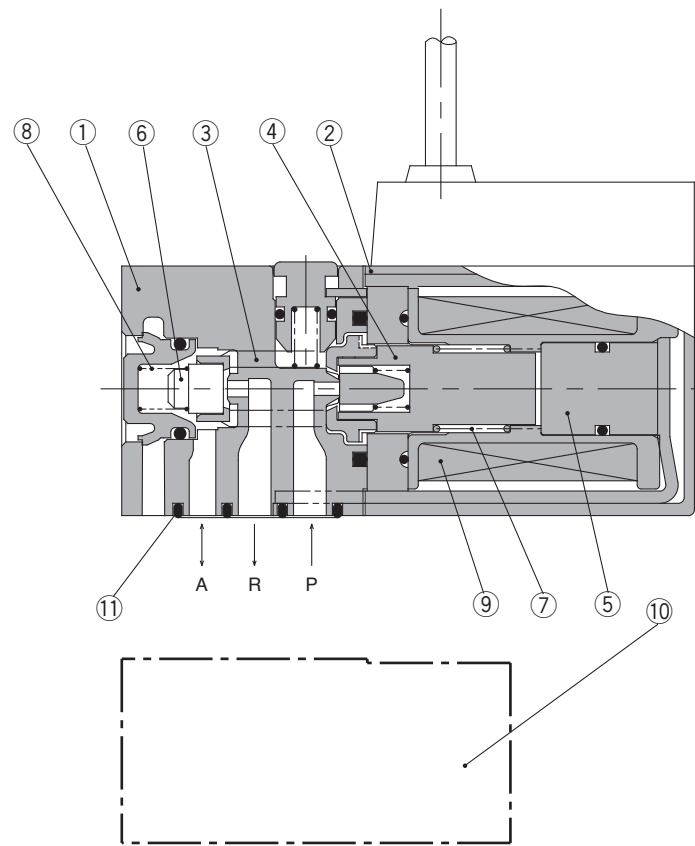
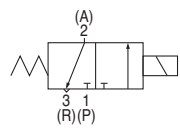


sólo SY114/SY124, SY114A/SY124A.



Construcción

SY114, SY114A



SY

SYJ

VK

VZ

VT

VT

VP

VG

VQ

VQZ

Lista de componentes

Nº	Designación	Material	Observaciones
①	Cuerpo	Resina	Gris
②	Cubierta	Resina	Gris
③	Vástago de empuje	Resina	—
④	Armadura	NBR/Acero inoxidable	—
⑤	Núcleo	Acero inoxidable	—
⑥	Válvula de asiento de escape	NBR	—
⑦	Muelle de retorno	Acero inoxidable	—
⑧	Muelle de asiento	Acero inoxidable	—
⑨	Bobina	—	—

Recambios

Nº	Designación	Ref.	Material
⑩	Placa base unitaria	SY100-74-1	Fundición de cinc
⑪	Junta de estanqueidad	VJ100-6-8	NBR

Forma de pedido del conector

Para DC: SY100-30-4A-

Sin cable: SY100-30-A

(Sólo con un conector y 2 enchufes).

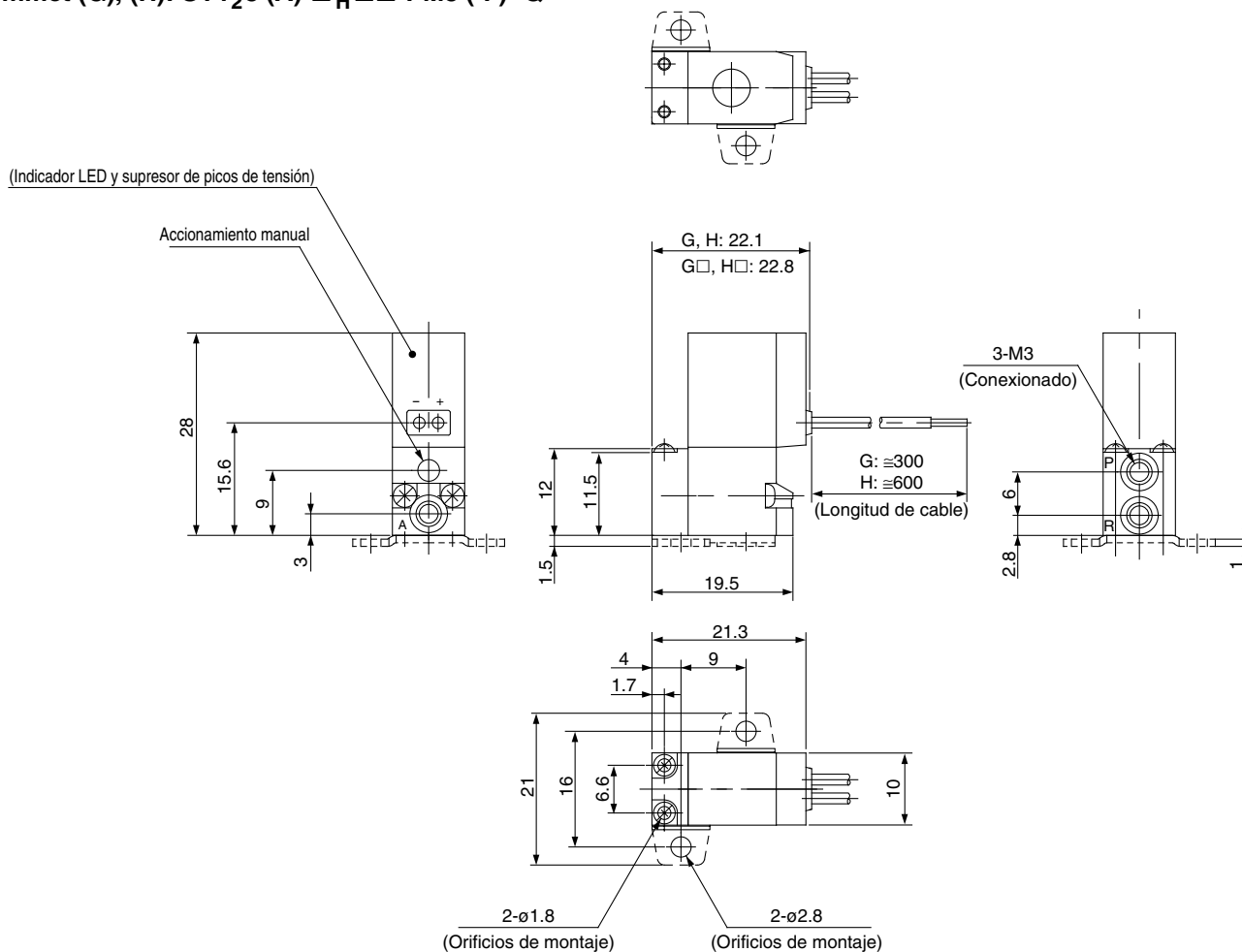
• Cable

—	300mm
6	600mm
10	1000mm
15	1500mm
20	2000mm
25	2500mm
30	3000mm
50	5000mm

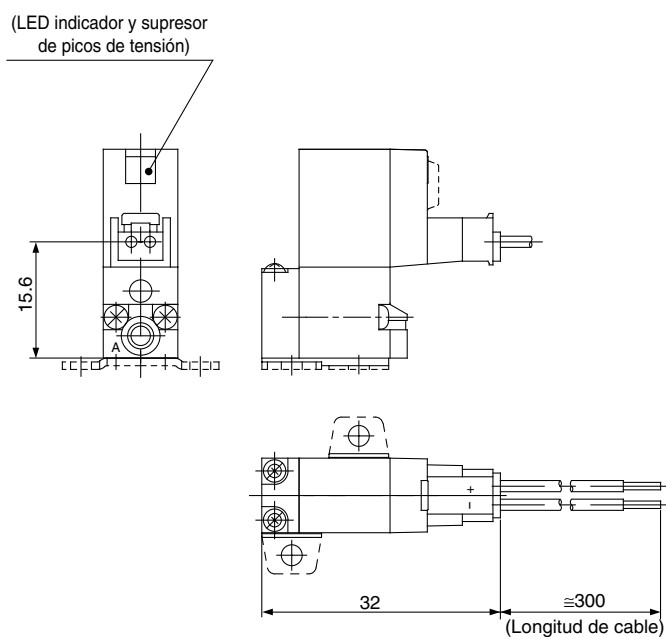
Series SY100

Montaje individual

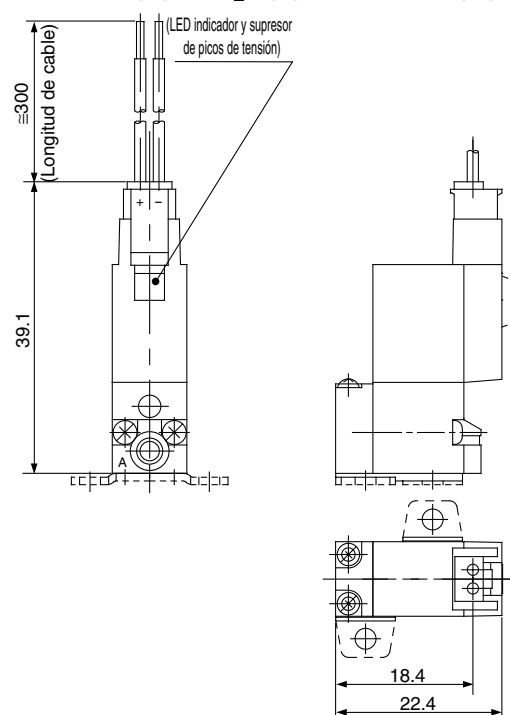
Grommet (G), (H): SY1₂¹3 (A)-□^G□□-PM3 (-F) -Q



Conector enchufable L (L): SY1₂¹3 (A)-□L□□-PM3 (F)-Q



Conector enchufable M (M): SY1₂¹3 (A)-□M□□-PM3 (-F)-Q



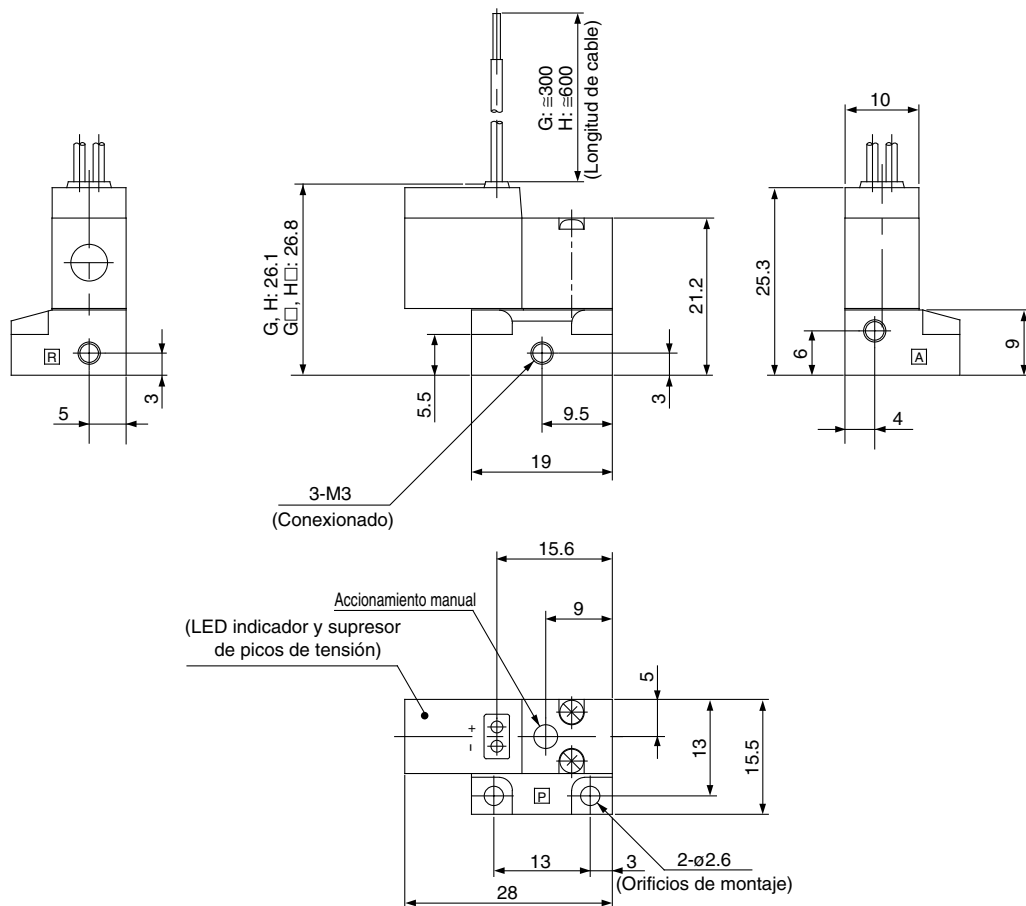
* Las dimensiones no indicadas son las mismas que las del tipo grommet.



* Las dimensiones no indicadas son las mismas que las del tipo grommet.

Montaje en placa base (Con placa base unitaria)

Grommet (G), (H): SY1¹₂4 (A)-□_H□□-M3-Q



SY

SYJ

VK

VZ

VT

VT

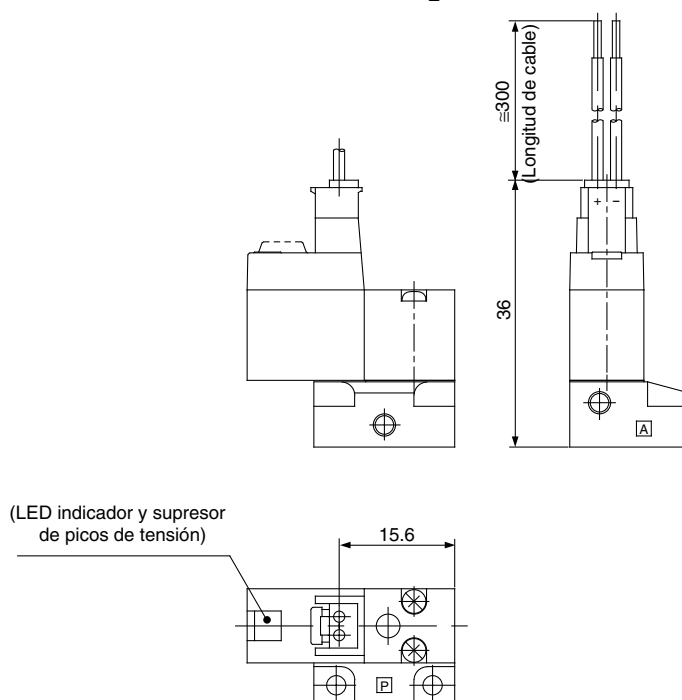
VP

VG

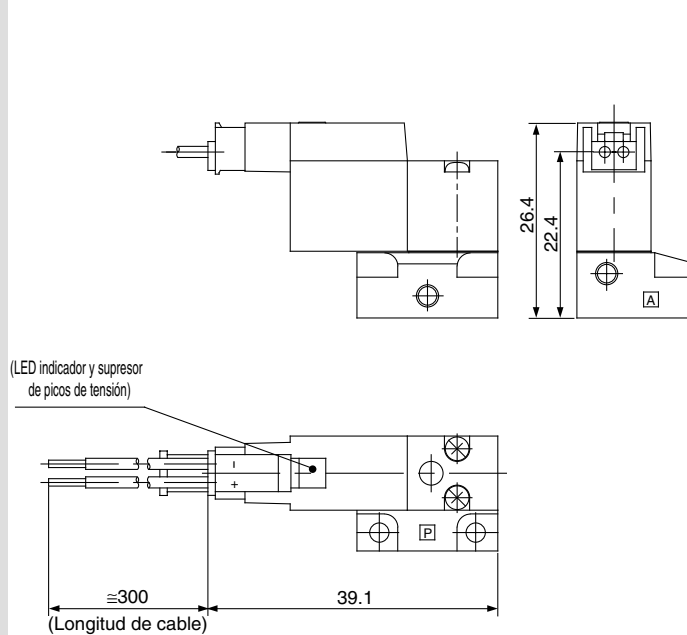
VQ

VQZ

Conector enchufable L (L): SY1₂¹4 (A)-□L□□-M3-Q



Conector enchufable M (M): SY1₂¹4 (A)-□M□□-M3-Q

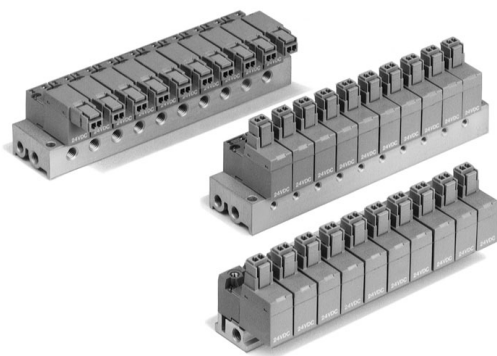


* Las dimensiones no indicadas son las mismas que las del tipo grommet.



* Las dimensiones no indicadas son las mismas que las del tipo grommet.

Serie SY100 Bloque



Características técnicas

Tipo		30 ⁽⁴⁾	31	S41
Tipo bloque		Tipo base monoestable, montaje B		
P (ALIM.)/R (ESC.)		ALIM. común/ESC. común		
Estaciones de válvula		de 2 a 10 estaciones	de 2 a 20 estaciones	
Conexión A	Posición	Válvula		Base
	Dirección	Superior		Lateral
Tamaño conexión	Conexión P, R	M5		
	Conexión A	M3		M3, M5
Área afectiva de la válvula mm ² (Nz/min) ⁽¹⁾	SY1□3	0.14 (7.85)		—
	SY1□3A	0.21 (11.78)		—
	SY1□4	—		0.13 (6.87)
	SY1□4A	—		0.2 (10.8)



Nota 1) Cuando se instala en una base del bloque

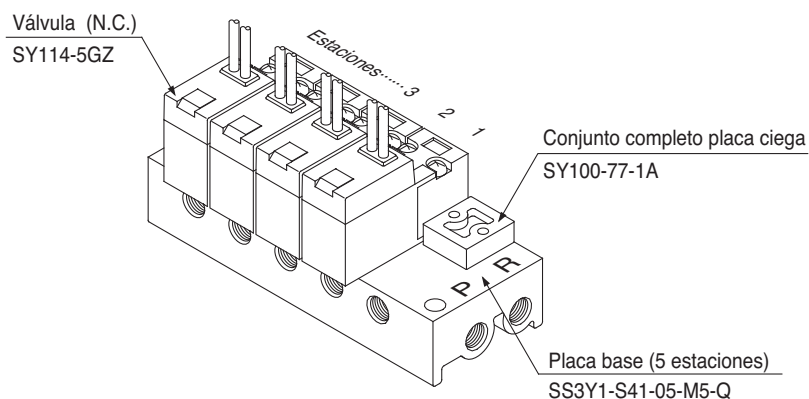
Nota 2) SY114 (A) y SY124 (A) no puede ser instalado en el mismo bloque.

Nota 3) Alimentación a la conexión R y descarga a través de la conexión P para SY124 (A).

Nota 4) El tipo 30 es aplicable sólo para SY113 y SY113A. No es posible el conducto para descargar la conexión.

Forma de pedido de las placas base (Ejemplo de pedido)

Ejemplo



SS3Y1-S41-05-M5-Q.....1 juego (Tipo S41 5 ref. del bloque de la estación)

SY100-77-1A.....1 juego (Ref. del conjunto completo placa ciega)

SY114-5GZ-Q.....4 válvulas (Válvula)

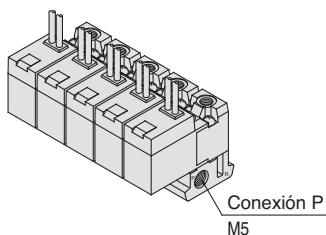
Indique las referencias de las válvulas instaladas y la opción según la posición de la estación requerida debajo de la referencia del bloque.



Clase protección
clase III (Marca: )

ALIM. común/ESC. común

Tipo 30



Forma de pedido

SS3Y1 - 30 - 05 - F-Q

Estaciones

02	2 estaciones
...	...
10	10 estaciones

Electroválvula aplicable ⁽¹⁾

SY113-□□□□-M3-Q

SY113A-□□□□-M3-Q

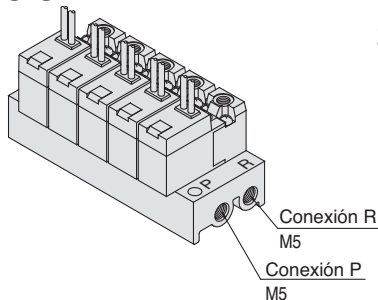
Placa ciega aplicable completa

SY100-77-1A



Nota 1) No es posible el conducto a la conexión de escape.

Tipo 31



Forma de pedido

SS3Y1 - 31 - 05 - Q

Estaciones

02	2 estaciones
...	...
20	20 estaciones

Electroválvula aplicable ⁽¹⁾

SY113-□□□□-M3-Q

SY113A-□□□□-M3-Q

SY123-□□□□-M3-Q

SY123A-□□□□-M3-Q

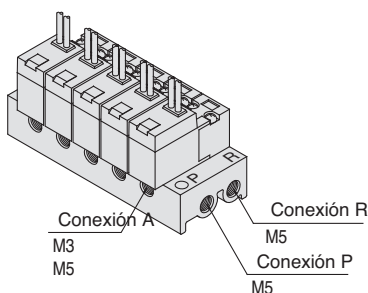
Placa ciega aplicable completa

SY100-77-1A



Nota 1) SY113 (A) y SY123 (A) no puede ser instalada en el mismo bloque.

Tipo S41



Forma de pedido

SS3Y1 - S41 - 05 - M3 - Q

Estaciones

02	2 estaciones
...	...
20	20 estaciones

Conexión A

M3	M3 X 0.5
M5	M5 X 0.8

Electroválvula aplicable ⁽¹⁾

SY114-□□□□-Q

SY114A-□□□□-Q

SY124-□□□□-Q

SY124A-□□□□-Q

Placa ciega aplicable completa

SY100-77-1A



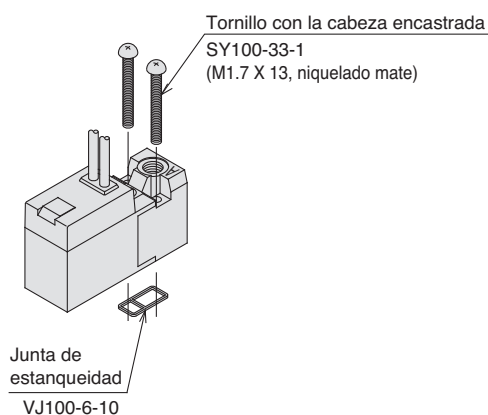
Nota 1) SY114 (A) y SY124 (A) no puede ser instalada en el mismo bloque.



Clase protección clase III (Marca:)

Combinación con electroválvula y base del bloque de la junta de estanqueidad

Montaje individual

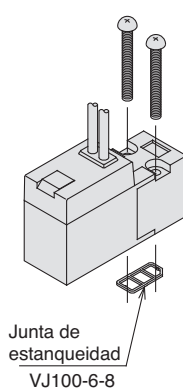


Base aplicable

Placa base unitaria (Para tipo de montaje individual)

tipo SS3Y1-30 } Placa base
tipo SS3Y1-31 }

Montaje en placa base



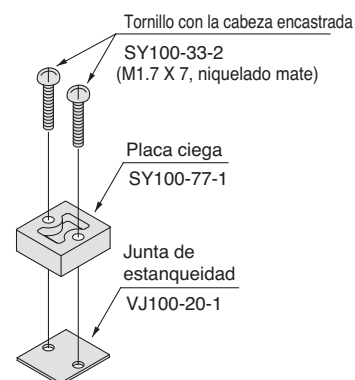
Base aplicable

Placa base unitaria

Tipo base del bloque SS3Y1-S41

Conjunto completo placa ciega

Referencia : SY100-77-1A



Base aplicable

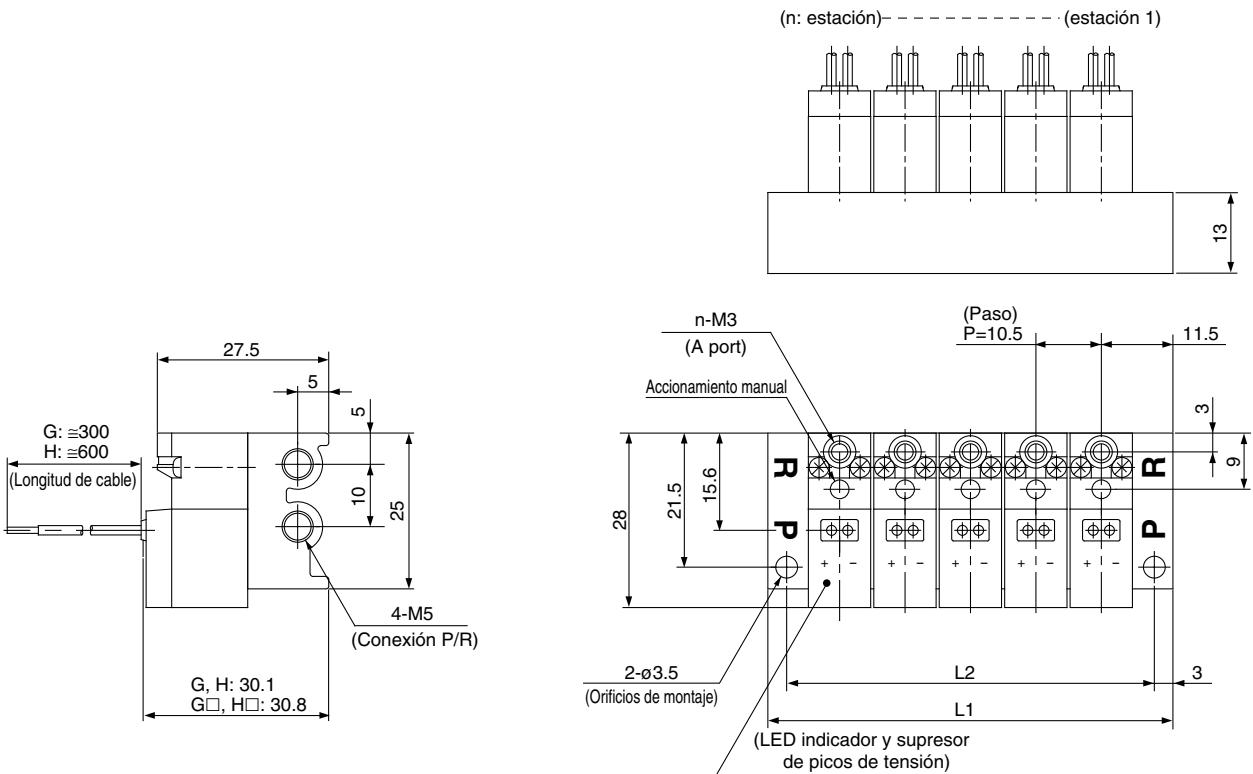
Placa base unitaria

tipo SS3Y1-30 } Placa base
tipo SS3Y1-31 }
Tipo SS3Y1- S41 }

* Las dimensiones no indicadas son las mismas que las del tipo grommet.

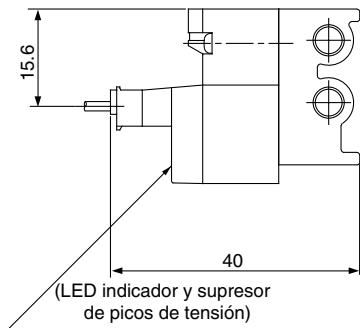
Bloque tipo 31: Montaje superior/SS3Y1-31- Estación - Q

Grommet (G), (H)



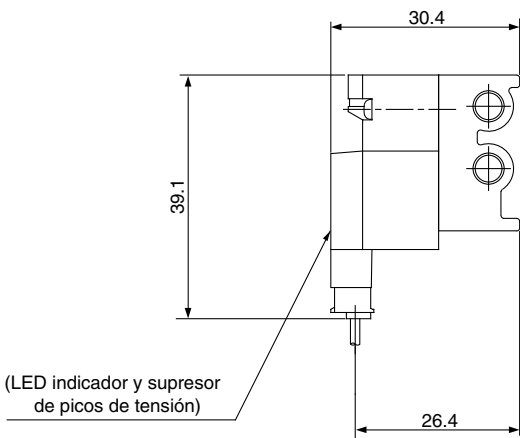
SY
SYJ
VK
VZ
VT
VT
VP
VG
VQ
VQZ

Conector enchufable L (L)



* Las dimensiones no indicadas son las mismas que las del tipo grommet.

Conector enchufable M (M)



* Las dimensiones no indicadas son las mismas que las del tipo grommet.

Estación	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L ₁	33.5	44	54.5	65	75.5	86	96.5	107	117.5	128	138.5	149	159.5	170	180.5	191	201.5	212	222.5
L ₂	27.5	38	48.5	59	69.5	80	90.5	101	111.5	122	132.5	143	153.5	164	174.5	185	195.5	206	216.5

Serie SY

Ejecuciones especiales

(Contáctese con SMC para más información, dimensiones y tiempo de entrega).



Economizador de corriente

El consumo de corriente disminuye en 1/3 del producto estándar reduciendo la potencia eléctrica en el mantenimiento. (Esto es efectivo cuando el tiempo de activación excede 62ms a tensión nominal de 24V DC.)

Características técnicas

Serie		SY1 ¹³ ₂₄ T	SY1 ¹³ ₂₄ AT
Tensión de la bobina (V)		24, 12V DC	
Consumo de corriente (W)	Conexión	0.55	0.8
	Mantenida	0.22	0.3

Las características excepto las mencionadas en la parte superior son las mismas que las estándar.

Forma de pedido

Montaje individual	SY1	1	3		T	5	L	Z			M3	
Montaje en placa base	SY1	1	4		T	5	M	Z				

Actuación

1	Normalmente cerrada
2	Normalmente abierta

Opción

—	Estándar
A	Modelo de gran capacidad de caudal

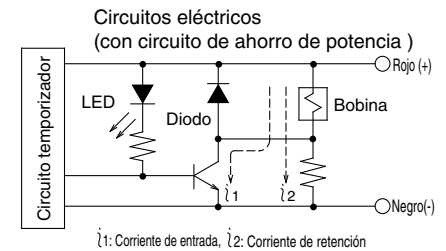
Tensión nominal

5	24V DC
6	12V DC

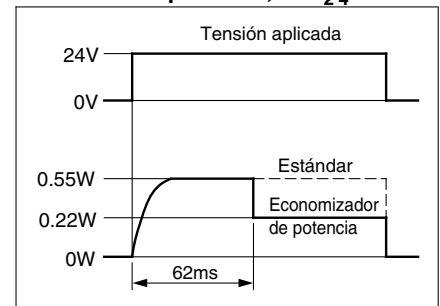
Introduzca de la misma manera que los modelos estándar.

Principio de funcionamiento

El circuito mostrado reduce el consumo de corriente durante el mantenimiento, lo que hace reducir el consumo de potencia general. Véase la siguiente forma de la onda de potencia.



<Forma de la onda eléctrica del tipo de ahorro de potencia, SY1¹³₂₄T>



<Forma de la onda eléctrica de tipo ahorro de potencia, SY1¹³₂₄AT>

