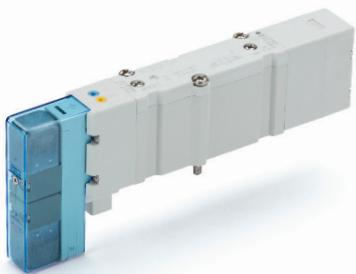




Expertise – Passion – Automation

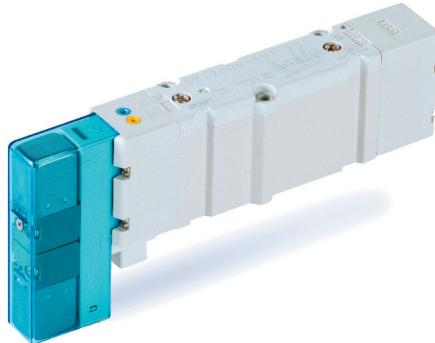


Centrados en tu seguridad
Productos relacionados con la seguridad
Electroválvulas de 5 vías, 3 posiciones, serie SY

Electroválvula de 5 vías, 3 posiciones

Serie SY

- ▶ La seguridad de tus máquinas son un elemento clave de nuestra estrategia de desarrollo de productos. Estas válvulas te ayudarán a satisfacer los requisitos de los sistemas de seguridad de las máquinas.



Características principales

▶ La válvula más polivalente

Benefíciate de la gran versatilidad que aporta esta serie para crear tu propia configuración adaptada a tus necesidades.

▶ Validada según ISO 13849-2

Este producto es capaz de satisfacer los principios de seguridad básicos y debidamente ensayados más relevantes.

Descárgate nuestros datos de fiabilidad para más detalles.

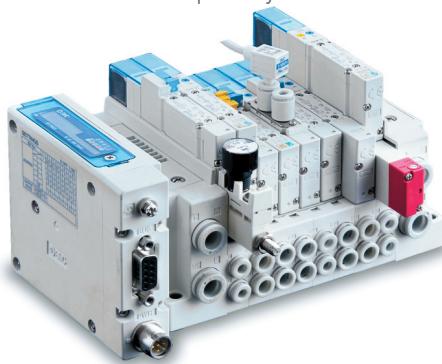
▶ Biblioteca SISTEMA disponible

Los datos de las válvulas relacionadas con la seguridad de la serie SY están además integrados en la herramienta de software SISTEMA.

Descárgate el archivo de la biblioteca de nuestro sitio web y estarás listo para crear su propia función de seguridad.

▶ Intercambiabilidad

Resulta fácil combinar válvulas SY de diferentes tamaños (SY3, SY5 y SY7). Esto te ofrece la oportunidad de crear un sistema de diseño compacto y altamente eficaz.



Aplicaciones

Las válvulas de 3 posiciones validadas de la serie SY se pueden usar para implementar sistemas de control relacionados con la seguridad en numerosas aplicaciones de procesamiento y maquinaria.

Forma de pedido

Montaje en placa base SY **3 1 0 0** — **5** — **1** —

Conexión superior SY **3 1 3 0** — **5** — **1** — **C6** —

① Serie de válvulas

3	SY3000
5	SY5000
7	SY7000

② Tipo de actuación

3	Centros cerrados
4	3 posiciones
5	Centros a escape
	Centros a presión

③ Tipo de sellado

0	Sellado elástico
1	Sellado metálico

④ Tipo de pilotaje

—	Pilotaje interno
R	Pilotaje externo

⑤ Opción de válvula de pilotaje

—	Estándar (0.7 MPa)
B	Modelo de rápida respuesta (0.7 MPa)
K¹⁾	Modelo de alta presión (1.0 MPa)

1) El modelo de sellado metálico sólo está disponible para el modelo de alta presión.

⑥ Modelo de bobina

—	Estándar
T	Con circuito de ahorro energético (modelo en funcionamiento continuo)

⑦ Tensión nominal

5	24 VDC
6	12 VDC

⑧ LED y supresor de picos de tensión

Símbolo	Con LED	Supresor de picos de tensión	Características comunes
—	—	—	No polar
R	—	●	
U	●	●	
S	—	●	Común positivo
Z	●	●	Común negativo
NS	—	●	
NZ	●	●	

1) Los modelos «Z» y «NZ» sólo están disponibles para el producto con circuito de ahorro energético.

⑨ Accionamiento manual



⑩ Tamaño de conexión A, B

Conexión roscada

Símbolo	Tamaño de conexión	Serie aplicable
M5	M5 x 0.8	SY3000
01	1/8"	SY5000
02	1/4"	SY7000

Conexiones instantáneas (Sistema métrico)

Símbolo	Conexión A, B	SY3000	SY5000	SY7000
C2	Ø 2	●	—	—
C3	Ø 3.2	●	—	—
C4	Ø 4	●	●	—
C6	Ø 6	●	●	●
C8	Ø 8	—	●	●
C10	Ø 10	—	—	●
C12	Ø 12	—	—	●

Conexiones instantáneas (Pulgadas)

Símbolo	Conexión A, B	SY3000	SY5000	SY7000
N1	Ø 1/8"	●	—	—
N3	Ø 5/32"	●	●	—
N7	Ø 1/4"	●	●	●
N9	Ø 5/16"	—	●	●
N11	Ø 3/8"	—	—	●

⑪ Tipo de rosca

—	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

1) La conexión M5 sólo está disponible con «—».

⑫ Tipo de tornillo de montaje

—	Tornillo de cabeza redonda
B	Tornillo Allen
K	Tornillo de cabeza redonda (modelo de prevención de caída)
H	Tornillo Allen (modelo de prevención de caída)

Nota) Consulta los datos de fiabilidad para la «Forma de pedido».

Referencias de productos más vendidos

Referencia
SY3300-5U1
SY3300R-5U1
SY3400-5U1
SY3400R-5U1
SY3500-5U1
SY3500R-5U1
SY5300-5U1
SY5300R-5U1
SY5400-5U1
SY5400R-5U1
SY5500-5U1
SY5500R-5U1
SY7300-5U1
SY7400-5U1

Especificaciones de la válvula

Tipo de válvula		Sellado elástico	Sellado metálico
Fluido		Aire	
Rango de presión de trabajo de pilotaje interno [MPa]		0.2 a 0.7	0.1 a 0.7 (Modelo de alta temperatura: 0.1 a 1)
Rango de presión de trabajo de pilotaje externo [MPa]	Rango de presión de trabajo	-100 kPa a 0.7	-100 kPa a 0.7 (Modelo de alta presión: -100 kPa a 1)
	Rango de presión de pilotaje	0.25 a 0.7	0.1 a 0.7 (Modelo de alta temperatura: 0.1 a 1)
Temperatura ambiente y de fluido [°C]		-10 a 50 (sin congelación)	
Frecuencia máx. de trabajo [Hz]		3	10 ¹⁾
Frecuencia mín. de trabajo		1 ciclo cada 30 días	
Accionamiento manual		Pulsador sin enclavamiento	
Tipo de escape de pilotaje	Pilotaje interno	Escape común de válvula principal/de pilotaje	Escape individual de válvula principal/de pilotaje
	Pilotaje externo	Escape individual de válvula de pilotaje	
Lubricación		No necesaria	
Posición de montaje²⁾		Cualquiera	La válvula principal es horizontal
Resistencia a impactos/vibraciones²⁾ [m/s²] (EN 60068)		150/30	
Protección		IP67 (basado en IEC60529) ³⁾	
Tensión nominal de la bobina [VDC]		24, 12	
Fluctuación de tensión admisible [V]		±10 % de la tensión nominal ⁴⁾	
Consumo de energía [W]	Estándar	0.35 (con LED indicador: 0.4)	
	Modelo de alta presión, modelo de respuesta rápida	0.9 (con LED indicador: 0.95)	
	Con circuito de ahorro energético	Estándar: 0.1 ⁵⁾ (Con LED indicador únicamente) [Entrada 0.4, Mantenimiento 0.1], Modelo de alta presión: 0.4 ⁵⁾ (Con LED indicador únicamente) [Entrada 0.95, Mantenimiento 0.4],	
Supresor de picos de tensión		Diodo (Varistor para modelo no polar)	
LED indicador		LED	

1) Usar a menos de 5 Hz para el modelo con circuito de ahorro de energía.

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

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

3) En el caso de sellado metálico, existen restricciones en cuanto al entorno de funcionamiento.

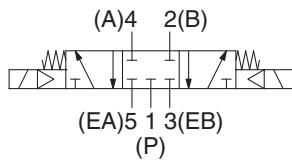
4) La tensión de los tipos S/Z y T (con circuito de ahorro de energía) se reduce debido al circuito interno, por lo que la fluctuación de tensión admisible debe estar dentro del siguiente rango.

$$\text{Tipo S/Z} \left\{ \begin{array}{l} 24 \text{ VDC: } -7 \% \text{ a } +10 \% \\ 12 \text{ VDC: } -4 \% \text{ a } +10 \% \end{array} \right. \quad \text{Tipo T} \left\{ \begin{array}{l} 24 \text{ VDC: } -8 \% \text{ a } +10 \% \\ 12 \text{ VDC: } -6 \% \text{ a } +10 \% \end{array} \right.$$

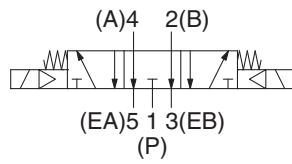
5) Para conocer los datos técnicos que no se muestran en este documento, consulta el manual de instrucciones o el catálogo estándar en www.smc.eu

Símbolos

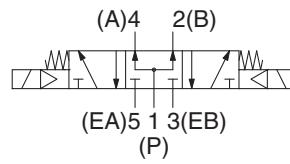
3 posiciones, centros cerrados



3 posiciones, centros a escape



3 posiciones, centros a presión



Características de caudal del bloque¹⁾²⁾

Base metálica plug-in

Serie	Opciones de conexionado	Tamaño de conexión		Curvas de caudal de las válvulas					
		1, 5, 3 (P, EA, EB)	4, 2 (A, B)	1→4/2 (P→A/B)			4/2→5/3 (A/B→E)		
				C [dm ³ /(s·bar)]	b	Q [l/min] (ANR) ³⁾	C [dm ³ /(s·bar)]	b	Q [l/min] (ANR) ³⁾
SY3000	SS5Y3-50 (Conexión lateral)	1/8	C6	1.1	0.19	262	1.1	0.15	256
	SS5Y3-51 (Conexión inferior)	1/8	C6	1.2	0.31	307	1.2	0.14	278
	SS5Y3-52 (Conexión superior)	1/8	C6	1.1	0.29	278	1.2	0.20	287
SY5000	SS5Y5-50 (Conexión lateral)	1/4	C8	2.6	0.28	653	2.6	0.14	603
	SS5Y5-51 (Conexión inferior)	1/4	C8	2.7	0.35	709	2.8	0.20	671
	SS5Y5-52 (Conexión superior)	1/4	C8	2.6	0.26	645	3.1	0.13	715
SY7000	SS5Y7-50 (Conexión lateral)	3/8	C10	3.8	0.27	948	4.0	0.20	958
	SS5Y7-51 (Conexión inferior)	3/8	C10	4.1	0.34	1070	4.8	0.20	1150
	SS5Y7-52 (Conexión superior)	3/8	C10	4.5	0.27	1123	4.9	0.24	1201

Base de resina

Serie	Opciones de conexionado	Tamaño de conexión		Curvas de caudal de las válvulas					
		1, 5, 3 (P, EA, EB)	4, 2 (A, B)	1→4/2 (P→A/B)			4/2→5/3 (A/B→E)		
				C [dm ³ /(s·bar)]	b	Q [l/min] (ANR) ³⁾	C [dm ³ /(s·bar)]	b	Q [l/min] (ANR) ³⁾
SY3000	SS5Y3-10 (Conexión lateral)	C8	C6	1.4	0.30	356	1.6	0.19	381
	SS5Y3-12 (Conexión superior)	C8	C6	1.2	0.29	303	1.3	0.19	310
SY5000	SS5Y5-10 (Conexión lateral)	C10	C8	3.3	0.30	839	3.6	0.17	848
	SS5Y5-11 (Conexión inferior)	C10	C8		0.29	834	4.2	0.26	1042
	SS5Y5-12 (Conexión superior)	C10	C8	2.8	0.27	699	3.8	0.23	926
SY7000	SS5Y7-10 (Conexión lateral)	C12	C12	6.2	0.23	1511	5.9	0.20	1413
	SS5Y7-11 (Conexión inferior)	C12	C12		0.25	1529	6.6	0.21	1590
	SS5Y7-12 (Conexión superior)	C12	C12	5.6	0.31	1433	5.7	0.24	1397

1) El valor se refiere a un modelo de placa base con 5 estaciones y 2 posiciones de accionamiento individual.

2) Estos valores son aplicables a las válvulas de tipo sellado elástico.

3) Estos valores se han calculado según la norma ISO 6358 y corresponden al caudal medido en condiciones estándar a una presión de alimentación de 0,6 MPa (presión relativa) y a una presión diferencial de 0,1 MPa.

Nota

Para confirmar los detalles de las especificaciones y las dimensiones, consulta los diagramas del producto, el manual de instrucciones, los datos de fiabilidad y el catálogo en www.smc.eu.



Válvula biestable de 5 vías con retén
Serie SY-X25



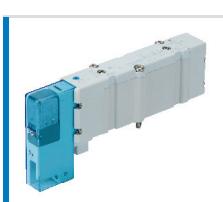
Electroválvula de 5 vías con detección de posición de corredera
Series SY-X30



Válvula de control de aire de pilotaje con detección de corredera
Serie SY-X31



Válvula de control de aire de pilotaje externo
Serie SY-X310



Electroválvula de 5 vías con corredera de retorno por muelle
Serie SY-X350

Otros productos SY relacionados



Expertise – Passion – Automation

SMC Corporation

Akihabara UDX 15F, 4-14-1
Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, JAPAN
Phone: 03-5207-8249
Fax: 03-5298-5362

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smcdk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcfi@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoiclientpt@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcrus.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcpnomatic.com.tr	info@smcpnomatic.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk

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