



Manual de instalación y mantenimiento

Serie 56-VND

Válvula de accionamiento neumático 2/2 para vapor



Descripción de la marca:

II 3G TX -5°C ≤ Ta ≤ +60°C

Grupo II
Categoría 3G
Apto para entorno de gas (zona 2)
La marca TX para la temperatura máxima de la superficie depende de la temperatura del fluido (180°C máx.)

1 Normas de seguridad

Este manual contiene información esencial para la protección de usuarios y otros contra posibles lesiones y daños al equipo.

- Lea este manual antes de utilizar el producto para asegurarse un correcto manejo del mismo, y lea los manuales de los aparatos correspondientes antes de utilizarlos.
- Guarde este manual en un lugar seguro para futuras consultas.
- Estas normas indican el nivel de riesgo potencial a través de las etiquetas "Precaución", "Advertencia" o "Peligro", seguidas de información de seguridad importante que debe leerse detenidamente.
- Para garantizar la seguridad del personal y del equipo, deberán observarse las normas de seguridad de este manual y del catálogo de producto, junto con otras prácticas de seguridad relevantes.

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

Advertencia

- La compatibilidad del equipo es responsabilidad exclusiva de la persona que diseña el sistema o define sus especificaciones. Puesto que los productos aquí especificados pueden ser utilizados en diferentes condiciones de funcionamiento, su compatibilidad para un sistema determinado ha de basarse en especificaciones o en la realización de pruebas para confirmar la viabilidad del equipo bajo las condiciones de operación.
- **Sólo el personal cualificado debe manejar la maquinaria y los equipos neumáticos.** Si no se maneja adecuadamente el fluido, puede resultar peligroso. El montaje, manejo o mantenimiento de los sistemas neumáticos debe ser realizado por personal cualificado y experimentado.
- **No realice trabajos de mantenimiento en máquinas y equipos ni intente cambiar componentes sin tomar las medidas de seguridad correspondientes.**
 - 1) La inspección y mantenimiento del equipo no se ha de efectuar sin confirmar que todos los elementos de la instalación están en posiciones seguras.
 - 2) A la hora de retirar el equipo, confirme que se siguen los protocolos de seguridad anteriormente descritos. Libere la presión del fluido y asegúrese de que no existe ningún peligro derivado de una fuga de fluido o de la presencia de fluido en el sistema. Desconecte los suministros eléctricos.
 - 3) Antes de reiniciar el equipo, asegúrese de que han tomado todas las medidas de seguridad.
- **No utilice el producto fuera de las especificaciones. Consulte con SMC si se prevé el uso del producto en alguna de las siguientes condiciones:**
 - 1) Condiciones de funcionamiento por encima del valor reflejado en las especificaciones o en uso a la intemperie.
 - 2) Con fluidos cuya aplicación requiera una especial atención al tipo de fluido o aditivos, etc.

1 Normas de seguridad (continuación)

3) Instalación en equipos relacionados con energía nuclear, ferrocarriles, aviación, automoción, instrumentación médica, alimentación, aparatos recreativos, circuitos de parada de emergencia, aplicaciones de prensado y equipos de seguridad.

4) Aplicaciones que puedan causar efectos negativos en personas, animales o propiedades, requiriendo evaluaciones de seguridad especiales.

Precaución

- Asegúrese de que el sistema de suministro de aire esté filtrado a 5 micras.

1.1 Conformidad con la norma

Este producto está certificado y cumple las siguientes normas:

Equipos no eléctricos para ambientes potencialmente explosivos	EN13463-1: 2009
--	-----------------

1.2 Recomendaciones específicas

Advertencia

- No adecuada para zonas 0, 1, 20, 21 y 22.
- Adecuada únicamente para zona 2.
- La marca TX depende de la temperatura del fluido. La temperatura máxima de la superficie es de 195°C para la temperatura máxima del fluido y e 77°C cuando la temperatura del fluido no supera la temperatura máxima ambiente.

Advertencia

- Al montar el equipo, debe instalarlo de tal modo que, en el caso de que se produzcan incidentes, no se originen fuentes de ignición causadas por chispas de impactos o rozamientos.

2 Características técnicas

2.1 Características generales

56-VND

Fluido	Vapor
Temperatura del fluido	-5 a 180°C ⁽¹⁾
Temperatura ambiente	-5 a 60°C ⁽¹⁾
Presión de prueba	1.5 MPa
Rango de presión de trabajo	0 a 0.97 MPa
Aire de pilotaje externo	Presión
	N.C. N.A.
Lubricación	No necesaria
Temperatura	-5 a 60°C ⁽¹⁾

Nota 1) Sin congelación.

56-VND#02 D Presión de pilotaje (Modelo N.A.)

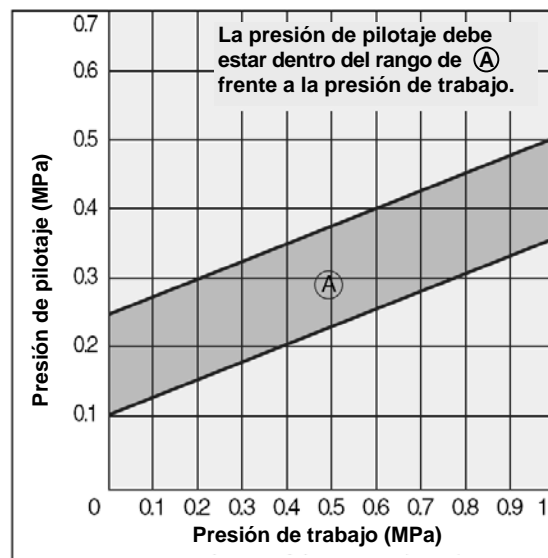


Gráfico 1

3 2 Características técnicas (continuación)

Modelo	Tamaño de conexión		Tamaño de orificio	Características de caudal Av x 10 ⁻⁶ m ²	Peso (kg)
	Rc	Brida ⁽¹⁾			
56-VND10#D-6A	1/8	-	7	26	0.3
56-VND10#D-8A	1/4	-		28	
56-VND10#D-10A	3/8	-		31	
56-VND20#D-10A	-	-	15	120	0.6
56-VND20#D-15A	1/2	-		130	
56-VND30#D-20A	3/4	-	20	240	0.9
56-VND40#D-25A	1	-	25	380	1.4
56-VND50#D-32A	1 1/4	-	32	440	2.3
56-VND50#D-32F	-	32		5.5	
56-VND60#D-40A	1 1/2	-	40	920	3.6
56-VND60#D-40F	-	40		7.2	
56-VND70#D-50A	2	-	50	1500	5.7
56-VND70#D-50F	-	50		10.8	

Nota 1) La brida de unión es conforme a la norma JIS B2210 10K o su equivalente.

Tabla 1

Códigos de producción del lote

- El código de producción del lote impreso en la etiqueta indica el mes y el año de fabricación, como se muestra en la siguiente tabla:

Año	2010	2011	2012	.....	2021	2022	2023	.....
	o	P	Q	.....	Z	A	B	.....
Ene	o	oo	Po	Qo	.....	Zo	Ao	Bo	.....
Feb	P	oP	PP	QP	.....	ZP	AP	BP	.....
Mar	Q	oQ	PQ	QQ	.....	ZQ	AQ	BQ	.....
Abr	R	oR	PR	QR	.....	ZR	AR	BR	.....
Mayo	S	oS	PS	QS	.....	ZS	AS	BS	.....
Jun	T	oT	PT	QT	.....	ZT	AT	BT	.....
Jul	U	oU	PU	QU	.....	ZU	AU	BU	.....
Ago	V	oV	PV	QV	.....	ZV	AV	BV	.....
Sept	W	oW	PW	QW	.....	ZW	AW	BW	.....
Oct	X	oX	PX	QX	.....	ZX	AX	BX	.....
Nov	y	oy	Py	Qy	.....	Zy	Ay	By	.....
Dic	Z	oZ	PZ	QZ	.....	ZZ	AZ	BZ	.....

3.1 Sistema de tuberías

Serie de válvula	Tamaño conexión roscada [Conexión A y B]	Tamaño conexión roscada [Conexión P1 y P2]
56-VND10#	Rc 1/8, 1/4, 3/8	Rc 1/8
56-VND20#	Rc 3/8, 1/2	Rc 1/8
56-VND30#	Rc 3/4	Rc 1/8
56-VND40#	Rc 1	Rc 1/8
56-VND50#	Rc 1 1/4	Rc 1/8
56-VND60#	Rc 1 1/2	Rc 1/4
56-VND70#	Rc 2	Rc 1/4

Tabla 2

Tamaño de conexión: 6A, 8A, 10A

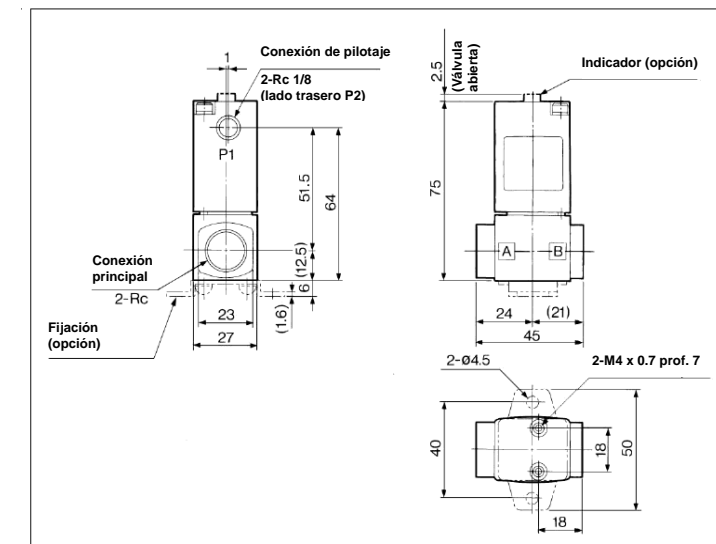


Figura 1

4 2 Características técnicas (continuación)

Tamaño de conexión: 10A, 15A, 20A, 25A

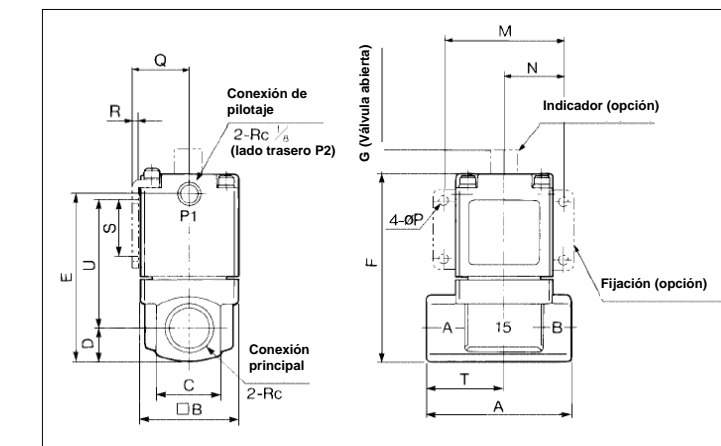


Figura 2

Modelo	Conexión principal	A	B	C	D	E	F	G	M
56-VND20#D-10A	3/8	63	42	28	14	73.5	81.5	4	52
56-VND20#D-15A	1/2								
56-VND30#D-20A	3/4	80	50	35	17.5	85	93	5	62
56-VND40#D-25A	1	90	60	40	20	101	109	6	72
		N	P	Q	R	S	T	U	
56-VND20#D-10A	3/8	26	4.5	24.3	2.3	25	34	56	
56-VND20#D-15A	1/2								
56-VND30#D-20A	3/4	31	5.5	28.3	2.3	30	43	61.5	
56-VND40#D-25A	1	36	6.5	33.3	2.3	35	49	74	

Tabla 3

Tamaño de conexión: 32A, 40A, 50A

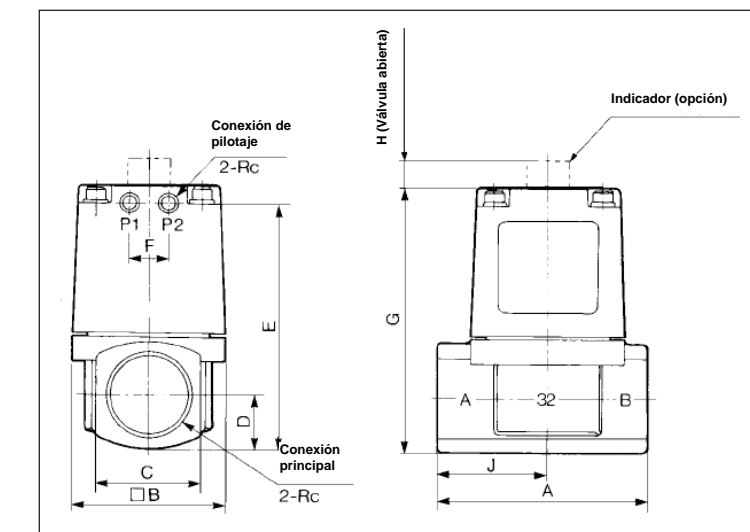


Figura 3

Modelo	Conexión principal	Conexión de pilotaje	A	B	C	D	E
56-VND50#D-32A	1 1/4	1/8	105	77	53	26.5	121.5
56-VND60#D-40A	1 1/2	1/4	120	96	60	30	138
56-VND70#D-50A	2	1/4	140	113	74	37	161
			F	G	H	J	
56-VND50#D-32A	1 1/4	1/8	20	130.5	8	55	
56-VND60#D-40A	1 1/2	1/4	24	148	10	63	
56-VND70#D-50A	2	1/4	24	517.1	12	74	

Tabla 4

5 2 Características técnicas (continuación)

Tamaño de conexión: 32F, 40F, 50F

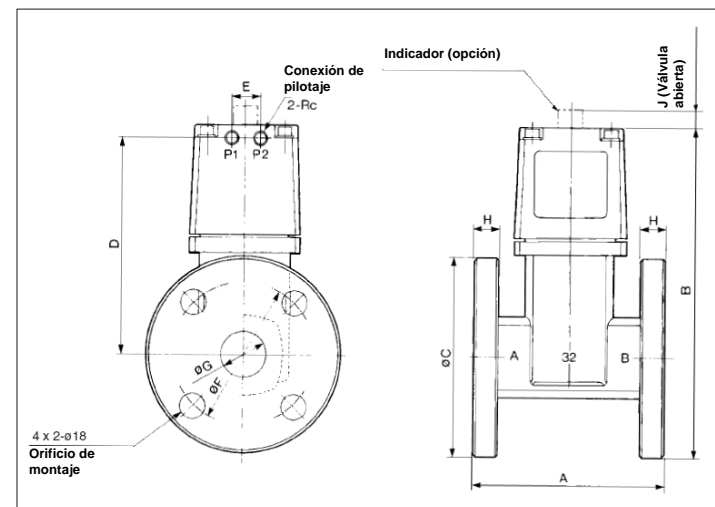


Figura 4

Modelo	Brida aplicable	Conexión de pilotaje	A	B	C	D	E
56-VND50#D-32F	32	1/8	130	211.5	135	135	20
56-VND60#D-40F	40	1/4	150	227	140	147	24
56-VND70#D-50F	50	1/4	180	251	155	163.5	24

	F	G	H	J
56-VND50#D-32F	32	1/8	100	36
56-VND60#D-40F	40	1/4	105	42
56-VND70#D-50F	50	1/4	120	54

Tabla 5

6 Instalación

Advertencia

- Lea detenidamente las normas de seguridad del producto entendiendo su contenido antes de realizar la instalación.

6.1 Entorno de instalación

Advertencia

- Evite utilizar el producto en ambientes donde esté en contacto directo con gases corrosivos, productos químicos, agua salina, agua o vapor.
- Evite los ambientes explosivos, excepto la zona 2.
- Evite los lugares que reciban luz directa del sol. Utilice una cubierta protectora.
- No monte el producto en lugares expuestos a fuertes vibraciones y/o impactos. Compruebe las especificaciones del producto para índices más altos.
- Evite realizar el montaje del producto en lugares expuestos a radiaciones de calor.

6.2 Sistema de tuberías

Precaución

- Antes de conectar los tubos es necesario limpiarlos exhaustivamente con aire o lavarlos para retirar virutas, aceite de corte, polvo y otras partículas del interior.
- Cuando realice la instalación de tuberías o racores, asegúrese de que el material de sellado no penetre en la conexión. Cuando utilice cinta de sellado, deje de 1,5 a 2 hilos al final de la tubería o racor sin cubrir.
- Para usar el conexionado con un fluido de alta temperatura, use conexiones y tubos resistentes al calor.
- Instale los tubos evitando presionar, doblar o tirar del cuerpo de la válvula o someterlo a otras fuerzas.

3 Instalación (continuación)

Rosca	Par de apriete (Nm)
1/8	7 a 9
1/4	12 a 14
3/8	22 a 24
1/2	28 a 30
3/4	28 a 30
1	36 a 38
1 1/4	40 a 42
1 1/2	48 a 50
2	48 a 50

Tabla 6

Precaución

- Piloto externo**
- Las conexiones P1 y P2 deben ser las siguientes de acuerdo con el modelo.
- Se recomienda instalar un silenciador en la conexión de escape/ conexión de purga para reducir el ruido y prevenir la entrada de polvo.

Conexión	56-VND#0#D	56-VND#02D
P1	Piloto externo	Conexión de purga
P2	Conexión de purga	Piloto externo

Tabla 7

6.3 Lubricación

Precaución

- Nuestros productos vienen lubricados de fábrica y no necesitan lubricación.
- Si utiliza un lubricante para el sistema, use aceite de turbinas Clase 1, ISO VG32 (sin aditivos). Cuando se empieza a lubricar el sistema, se pierde el lubricante original aplicado durante la fabricación, por lo que deberá continuar lubricando el sistema permanentemente.

7 Ajustes

7.1 Indicador mecánico (opcional)

- El indicador mecánico sobresale de la válvula cuando ésta está abierta.

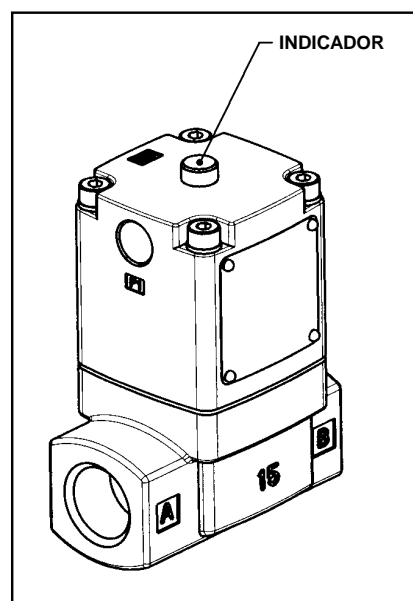


Figura 5

8 Símbolos del circuito

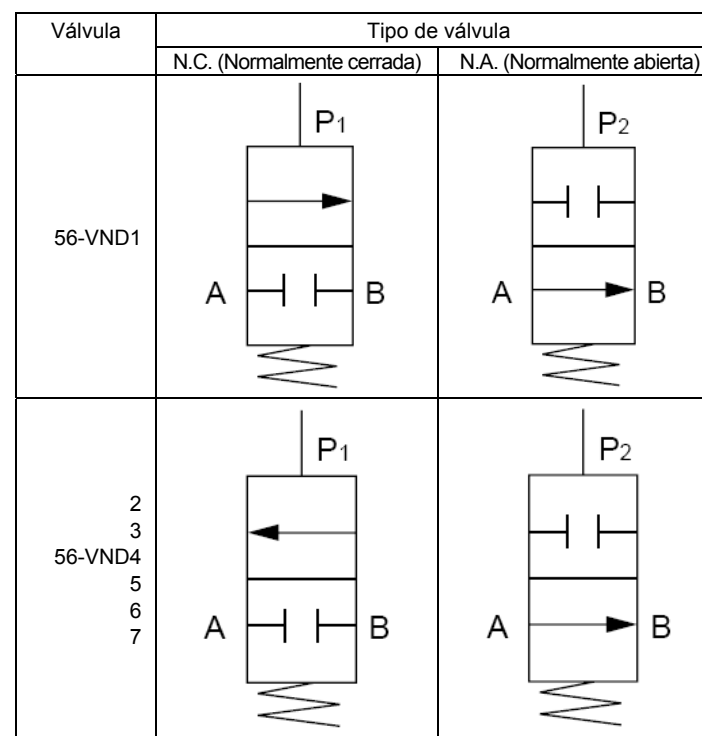


Tabla 8

9 Cómo hacer un pedido

Consulte el catálogo de este producto.

10 Dimensiones externas (mm)

Consulte el catálogo de este producto.

11 Mantenimiento

Advertencia

- El incumplimiento de los procedimientos de mantenimiento apropiados podría causar un funcionamiento defectuoso del producto, produciendo daños al equipo.
- El aire comprimido puede resultar peligroso si se maneja de manera inadecuada. El montaje, manejo y reparación del sistema neumático debe realizarse únicamente por personal cualificado.
- Purga: elimine la condensación del vaso del filtro de forma regular.
- Corte la presión de alimentación antes de proceder al mantenimiento: antes de empezar cualquier tarea de mantenimiento, asegúrese de cortar la presión de alimentación y de eliminar la presión residual del sistema.
- Arranque después del mantenimiento: conecte el suministro eléctrico y de presión al equipo y compruebe que funciona correctamente y que no existen posibles fugas de aire. Si el funcionamiento es incorrecto, verifique los parámetros de ajuste del producto.
- No realice ninguna modificación del producto.
- No desmonte el producto a menos que se indique en las instrucciones de instalación o mantenimiento.
- Antes de retirar equipos o dispositivos de alimentación/escape de aire comprimido, desconecte los sistemas de alimentación de aire y alimentación eléctrica y libere todo el aire comprimido del sistema. Además, cuando reinicie un equipo después de un nuevo montaje o un reemplazo, compruebe primero las condiciones de seguridad y después el correcto funcionamiento del equipo.
- No desmonte el producto. No se garantiza el funcionamiento de los productos que han sido desmontados. Si es necesario el desmontaje, póngase en contacto con SMC.
- Con el objetivo de conseguir el funcionamiento óptimo de las válvulas, realice inspecciones periódicas para verificar que las válvulas o los racores no presenten ninguna fuga.
- Elimine regularmente el drenaje de los filtros.
- Después de un periodo largo sin utilizar el producto, realice los oportunos controles antes de iniciar el funcionamiento regular.

12 Limitaciones de uso

Peligro

- Cumpla las especificaciones expuestas en el apartado 2 de este documento o en el catálogo específico del documento.
- Asegúrese de que todos los suministros de aire y alimentación están AISLADOS antes de comenzar la instalación.
- Evite utilizar las válvulas en ambientes donde existan gases corrosivos, productos químicos, agua salina, agua o vapor o donde estén en contacto directo con los mismos.
- Si se prevé su uso para activar una válvula durante periodos prolongados de tiempo, consulte con SMC.
- Estas válvulas NO están pensadas para ser utilizadas como válvulas de desconexión de emergencia.
- NO utilice estas válvulas por debajo de -5°C.
- Asegúrese de que las válvulas operan dentro del rango de especificaciones.
- Evite utilizar aire comprimido que contenga productos químicos, aceites sintéticos con disolventes orgánicos, sal o gases corrosivos ya que pueden originar daños o un funcionamiento defectuoso.
- Instale filtros de aire.
- Instale filtros de aire en el lado de alimentación, cerca de las válvulas. Seleccione un grado de filtración de 5 µm o menos.
- Instale un secador de aire o un posrefrigerador, etc.
- El aire con excesiva humedad puede dar lugar a un funcionamiento defectuoso de las válvulas y de otros equipos neumáticos. Para prevenir esto, instale un secador de aire o un posrefrigerador.
- Si aprecia un exceso de polvo de carbón, instale un secador en el lado de alimentación de la válvula. El exceso de carbonilla generado puede adherirse al interior de la válvula y causar fallos de operación.

13 Contactos

AUSTRIA	(43) 2262 62280-0	LETONIA	(371) 781 77 00
BÉLGICA	(32) 3 355 1464	LITUANIA	(370) 5 264 8126
BULGARIA	(359) 2 974 4492	PAÍSES BAJOS	(31) 20 531 8888
REP. CHECA	(420) 541 424 611	NORUEGA	(47) 67 12 90 20
DINAMARCA	(45) 7025 2900	POLONIA	(48) 22 211 9600
ESTONIA	(372) 651 0370	PORTUGAL	(351) 21 471 1880
FINLANDIA	(358) 207 513513	RUMANÍA	(40) 21 320 5111
FRANCIA	(33) 1 6476 1000	ESLOVAQUIA	(421) 2 444 56725
ALEMANIA	(49) 6103 4020	ESLOVENIA	(386) 73 885 412
GRECIA	(30) 210 271 7265	ESPAÑA	(34) 945 184 100
HUNGRÍA	(36) 23 511 390	SUECIA	(46) 8 603 1200
IRLANDA	(353) 1 403 9000	SUIZA	(41) 52 396 3131
ITALIA	(39) 02 92711	REINO UNIDO	(44) 1908 563888

SMC Corporation

URL: <http://www.smcworld.com> (Global) <http://www.smceu.com> (Europa)
Las especificaciones pueden sufrir modificaciones sin previo aviso por parte del fabricante.

© 2010 SMC Reservados todos los derechos.