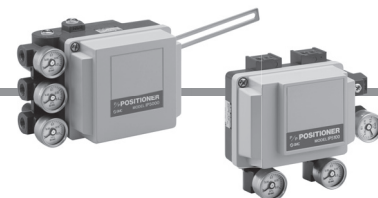


Posicionador neumático (Tipo lineal/Tipo giratorio)

Serie IP5000/5100

● JIS F8007 IP55

Forma de pedido



IP5 000 - 0 1 0 - F -

Tipo		Presión de entrada		Manómetro (SUP, OUT1)		Indicación de apertura (Nota)		Temperatura ambiente		Conexión de manómetro/aire	
000	Tipo lineal	0	0.02 a 0.1 MPa (estándar)	0	Ninguno	0	No suministrada	-	-20 a 80 °C (Estándar)	-	Rc (Estándar)
100	Tipo giratorio	1	0.02 a 0.06 MPa 0.06 a 0.1 MPa	1	0.2 MPa	1	Indicada	T	-5 a 100 °C (Alta temperatura)	N	NPT
				2	0.3 MPa			L	-30 a 60 °C (Baja temperatura)	F	G
				3	1 MPa						

Nota) IP5000 solo está disponible con la opción «0» (sin indicación).

Accesorios (Nota 1)

Accesorio	Descripción	Compatibilidad
-	Ninguno (estándar)	Con palanca estándar (carrera de 10 a 85 mm) para IP5000
A	Ø 0.7 Restricción de salida con válvula de pilotaje	Común para actuadores de escasa capacidad IP5000 e IP5100
B	Ø 1.0 Restricción de salida con válvula de pilotaje	
C	Racor de tipo horquilla M	Únicamente para IP5100
D	Racor de tipo horquilla S	
E	Para carrera de 35 a 100 mm con unidad de palanca	Únicamente para IP5000 (Nota 2)
F	Para carrera de 50 a 140 mm con unidad de palanca	

Nota 1) Si se requieren dos o más accesorios, las referencias deben indicarse en orden alfabético.
Ej.) IP5000-010-AD

Nota 2) Para «E» y «F», la palanca estándar no se suministra.

Precauciones

- Evita impactos en el posicionador durante el transporte o la manipulación.
- Utiliza el producto dentro del rango de temperatura especificado para prevenir el deterioro de las juntas.
- Instala una cubierta del cuerpo en el posicionador cuando lo estés usando o cuando lo dejes a la intemperie para evitar el agua de lluvia.
- Toma medidas para evitar la condensación de rocío si el posicionador está expuesto a alta temperatura y humedad durante el transporte o almacenamiento o cuando lo dejes en el sitio.
- El punto cero depende de la posición de montaje. Ajusta el punto cero después de realizar la instalación en el sitio.
- Dado que el posicionador contiene orificios muy finos como los de un reductor y una boquilla, si la línea de presión de alimentación contiene condensación o polvo, puede producirse un fallo de funcionamiento (*1). Además de un filtro de aire (serie AF de SMC), se recomienda usar un filtro micrónico (serie AM, AFM de SMC) y un filtro submicrónico (serie AMD, AFD de SMC). Para más información sobre la calidad del aire, consulta «Sistema de tratamiento de aire de SMC».
- Nunca uses un lubricador, ya puede provocar un funcionamiento defectuoso (*1).

*1 Si el reductor se obstruye, puede producirse la salida continua por la conexión OUT1 del posicionador o producirse curvatura y superarse la trayectoria.

Especificaciones (Nota 1)

Elemento	Tipo	IP5000		IP5100	
		Acoplamiento de palanca de tipo lineal	Acoplamiento de leva tipo giratorio	Efecto simple	Doble efecto
Presión de alimentación		0.14 a 0.7 MPa			
Presión de entrada		0.02 a 0.1 MPa			
Carrera estándar		10 a 85 mm		60° a 100° (Nota 3)	
Sensibilidad (Nota 4)		En el rango de 0.1 % fondo de escala		En el rango de 0.5 % fondo de escala	
Linealidad (Nota 2, 4)		En el rango de ±1 % fondo de escala		En el rango de ±2 % fondo de escala	
Histéresis (Nota 2, 4)		En el rango de 0.75 % fondo de escala		En el rango de 1 % fondo de escala	
Repetitividad (Nota 4)		En el rango de ±0.5 % fondo de escala			
Consumo de aire (Nota 5)		5 l/min (ANR) máx. (SUP = 0.14 MPa) (Nota)		11 l/min (ANR) máx. (SUP = 0.4 MPa) (Nota)	
Caudal de salida (Nota 5)		80 l/min (ANR) mín. (SUP = 0.14 MPa) (Nota)		200 l/min (ANR) mín. (SUP = 0.4 MPa) (Nota)	
Temperatura ambiente y de fluido		-20 °C a 80 °C (estándar)			
Coefficiente de temperatura		En el rango de 0.1 % fondo de escala/°C			
Conexión de aire (Nota 6)		Rc1/4 (estándar)			
Principales componentes		Aluminio fundido, acero inoxidable, latón, caucho de nitrilo			
Peso		Aprox. 1.4 kg		Aprox. 1.2 kg	
Dimensiones		118 x 102 x 86 (Cuerpo)		118 x 92 x 77.5 (Cuerpo)	

Nota 1) Los valores especificados corresponden a la temperatura normal (20 °C).

Nota 2) Rango dividido por 1/2 (estándar). Para funcionamiento con rango dividido por 1/2, la linealidad y la histéresis deben ser 1 % fondo de escala superiores a las especificaciones anteriores.

Nota 3) Ajuste de carrera: 0 a 60°, 0 a 100°

Nota 4) Las características relacionadas con la precisión varían en función de la combinación con otro equipo en bucle, como los posicionadores y actuadores.

Nota 5) El consumo de aire se debe al escape por la boquilla. (ANR) indica aire estándar JIS B0120.

Nota 6) Se puede especificar el tipo de rosca en la selección de modelo.

Lista de repuestos

Ref.	Descripción	Nota
P378010-10	Unidad de válvula de pilotaje	Para IP5000
P378020-11	Unidad de válvula de pilotaje	Para IP5100
P368010-24	Conjunto de palanca de horquilla M	Para IP5100 (Accesorio: C)
P368010-25	Conjunto de palanca de horquilla S	Para IP5100 (Accesorio: D)
P378010-11	Palanca de acoplamiento	Para IP5000/10 a 85 mm (Accesorio: -)
P378010-12	Palanca de acoplamiento	Para IP5000/35 a 100 mm (Accesorio: E)
P378010-13	Palanca de acoplamiento	Para IP5000/50 a 140 mm (Accesorio: F)

Serie IP5000/5100



EMC-IP5000-5100-01A-ES

Serie IP5000/5100

Principio de funcionamiento

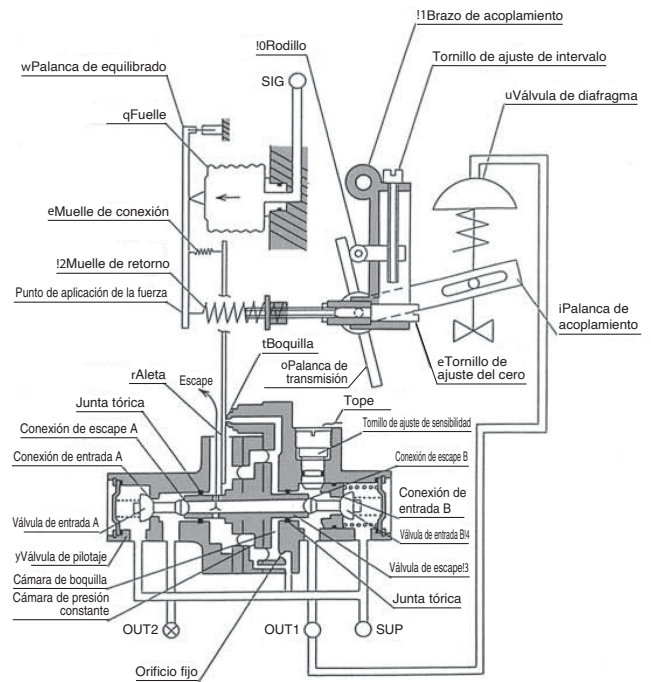
Tipo IP5000

Cuando la presión de entrada aplicada a la conexión SIG del posicionador aumenta, el fuelle ① presiona la palanca de equilibrado ② hacia la izquierda. Este movimiento desplaza la aleta ④ hacia la izquierda mediante el muelle de conexión ③, el espacio entre la boquilla ⑤ y la aleta ④ se amplía y la contrapresión de la boquilla de la válvula de pilotaje ⑥ disminuye. Como resultado, el equilibrio de presión en la cámara de presión constante se rompe y la válvula de escape presiona la válvula de entrada B ⑭ hacia la derecha, abriendo la conexión de entrada B. A continuación, la presión de salida OUT1 aumenta y el diafragma accionado ⑦ se mueve hacia abajo.

El movimiento de la válvula de diafragma ⑦ provoca deflexión en el brazo de acoplamiento ⑪ hacia la derecha a través de la palanca de acoplamiento ⑧, la palanca de transmisión ⑨ y el rodillo ⑩. Dicha deflexión aumenta la tensión del muelle de retorno ⑫ y actúa sobre la palanca de equilibrado ②.

Dado que el diafragma accionado ⑦ se mueve hasta que la fuerza tensora del muelle de retorno ⑫ y la fuerza generada por el fuelle ① se equilibran, siempre se ajusta en la posición proporcional a la presión de entrada. Cuando la presión de aire de señal disminuye, el funcionamiento se invierte.

Principio de funcionamiento de IP5000

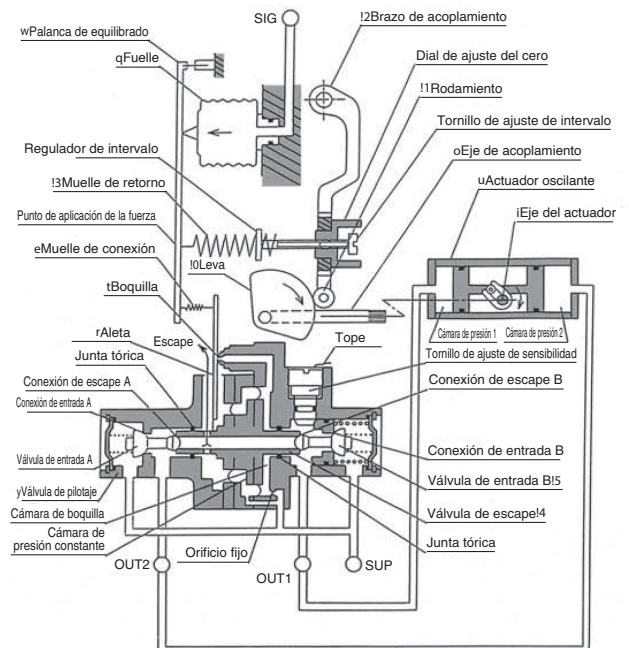


Tipo IP5100

Cuando la presión de entrada aplicada a la conexión SIG del posicionador aumenta, el fuelle ① presiona la palanca de equilibrado ② hacia la izquierda. Este movimiento desplaza la aleta ④ hacia la izquierda mediante el muelle de conexión ③, el espacio entre la boquilla ⑤ y la aleta ④ se amplía y la contrapresión de la boquilla de la válvula de pilotaje ⑥ disminuye. Como resultado, el equilibrio de presión en la cámara de presión constante se rompe y la válvula de escape ⑭ presiona la válvula de entrada B ⑮ hacia la derecha. A continuación, la conexión de entrada B se abre y la presión de salida OUT1 aumenta. Mientras tanto, el movimiento de la válvula de escape ⑭ hacia la derecha abre la conexión de escape A y la presión de salida OUT2 disminuye. Como consecuencia, se genera una diferencia de presión entre la cámara de presión 1 y la cámara de presión 2 del actuador oscilante ⑦, y el eje del actuador ⑧ gira en la dirección de la flecha. El movimiento del eje del actuador ⑧ provoca deflexión en el brazo de acoplamiento ⑫ hacia la derecha a través del eje de acoplamiento ⑨, la leva ⑩ y el rodamiento ⑪. Dicha deflexión aumenta la tensión del muelle de retorno ⑬ y actúa sobre la palanca de equilibrado ②.

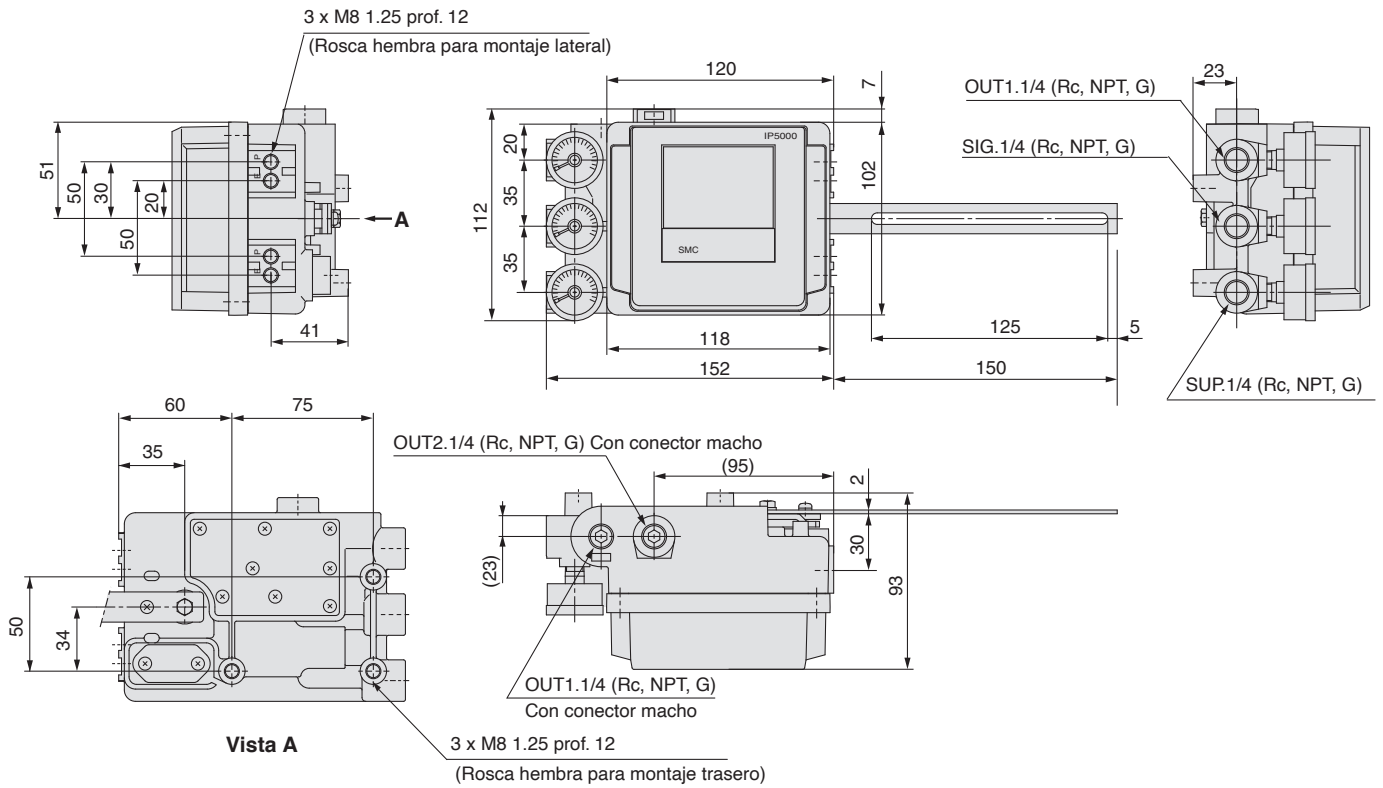
Dado que el actuador oscilante ⑦ se mueve hasta que la fuerza tensora del muelle de retorno ⑬ y la fuerza generada por el fuelle ① se equilibran, siempre se ajusta en la posición proporcional a la presión de entrada. Cuando la presión de aire de señal disminuye, el funcionamiento se invierte.

Principio de funcionamiento de IP5100

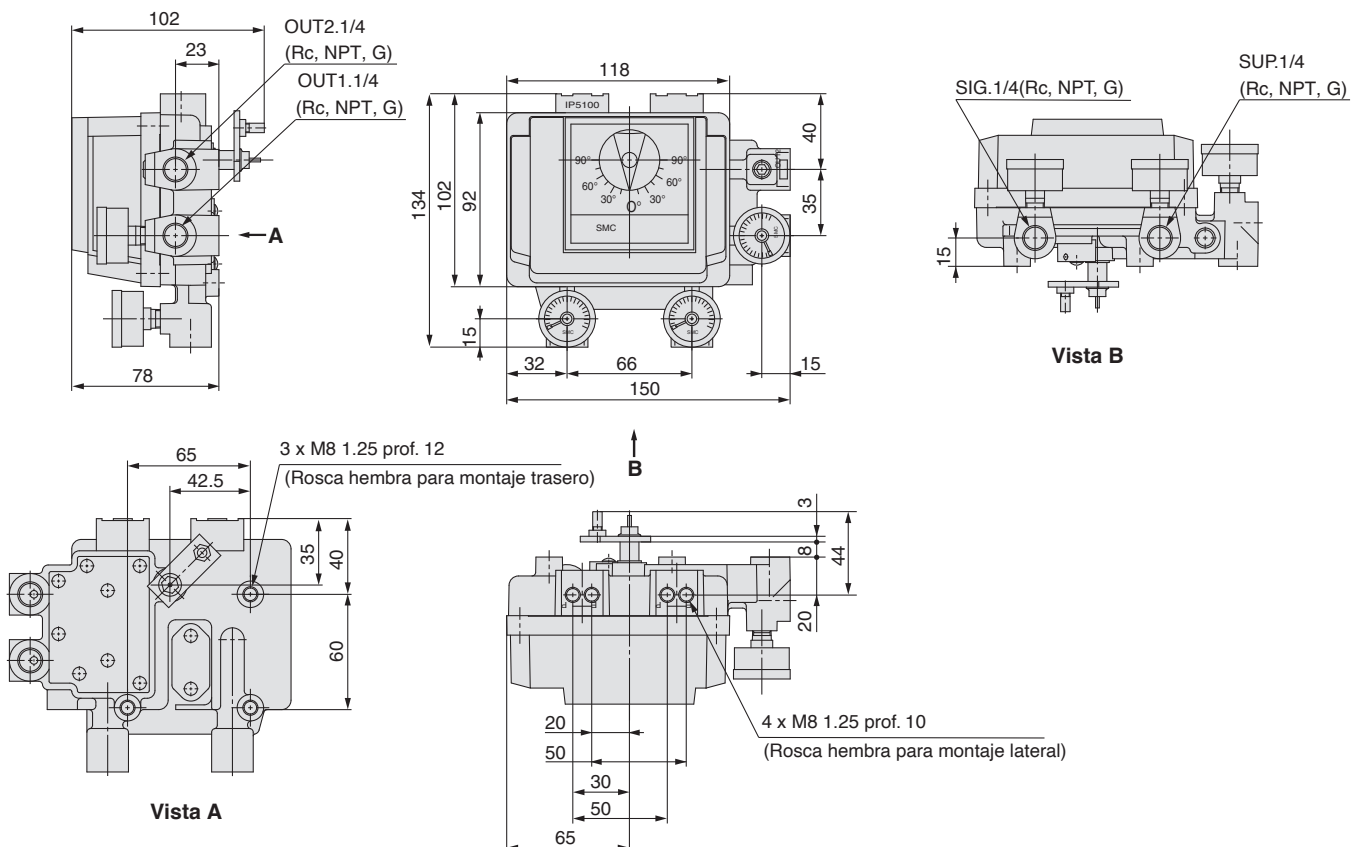


Dimensiones

Tipo IP5000 (Acoplamiento de palanca de tipo lineal)






Tipo IP5100 (Acoplamiento de leva de tipo giratorio)



Normas de seguridad

El objeto de estas normas de seguridad es evitar situaciones de riesgo y/o daño del equipo. Estas normas indican el nivel de riesgo potencial mediante las etiquetas "**Precaución**", "**Advertencia**" o "**Peligro**". Todas son importantes para la seguridad y deben de seguirse junto con las normas internacionales (ISO/IEC) ¹⁾ y otros reglamentos de seguridad.

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

- 1) ISO 4414: Energía en fluidos neumáticos – Normativa general para los sistemas.
ISO 4413: Energía en fluidos hidráulicos – Normativa general para los sistemas.
IEC 60204-1: Seguridad de las máquinas – Equipo eléctrico de las máquinas. (Parte 1: Requisitos generales)
ISO 10218-1: Manipulación de robots industriales - Seguridad, etc.

Advertencia

1. La compatibilidad del producto es responsabilidad de la persona que diseña el equipo o decide sus especificaciones.

Puesto que el producto aquí especificado puede utilizarse en diferentes condiciones de funcionamiento, su compatibilidad con un equipo determinado debe decidirla la persona que diseña el equipo o decide sus especificaciones basándose en los resultados de las pruebas y análisis necesarios. El rendimiento esperado del equipo y su garantía de seguridad son responsabilidad de la persona que ha determinado la compatibilidad del producto. Esta persona debe revisar de manera continua la adaptabilidad del equipo a todos los elementos especificados en el anterior catálogo con el objeto de considerar cualquier posibilidad de fallo del equipo.

2. La maquinaria y los equipos deben ser manejados sólo por personal cualificado.

El producto aquí descrito puede ser peligroso si no se maneja de manera adecuada. El montaje, funcionamiento y mantenimiento de máquinas o equipos, incluyendo nuestros productos, deben ser realizados por personal cualificado y experimentado.

3. No realice trabajos de mantenimiento en máquinas y equipos, ni intente cambiar componentes sin tomar las medidas de seguridad correspondientes.

1. La inspección y el mantenimiento del equipo no se deben efectuar hasta confirmar que se hayan tomado todas las medidas necesarias para evitar la caída y los movimientos inesperados de los objetos desplazados.
2. Antes de proceder con el desmontaje del producto, asegúrese de que se hayan tomado todas las medidas de seguridad descritas en el punto anterior. Corte la corriente de cualquier fuente de suministro. Lea detenidamente y comprenda las precauciones específicas de todos los productos correspondientes.
3. Antes de reiniciar el equipo, tome las medidas de seguridad necesarias para evitar un funcionamiento defectuoso o inesperado.

4. Contacte con SMC antes de utilizar el producto y preste especial atención a las medidas de seguridad si se prevé el uso del producto en alguna de las siguientes condiciones:

1. Las condiciones y entornos de funcionamiento están fuera de las especificaciones indicadas, o el producto se usa al aire libre o en un lugar expuesto a la luz directa del sol.
2. El producto se instala en equipos relacionados con energía nuclear, ferrocarriles, aeronáutica, espacio, navegación, automoción, sector militar, tratamientos médicos, combustión y aparatos recreativos, así como en equipos en contacto con alimentación y bebidas, circuitos de parada de emergencia, circuitos de embrague y freno en aplicaciones de prensa, equipos de seguridad u otras aplicaciones inadecuadas para las características estándar descritas en el catálogo de productos.
3. El producto se usa en aplicaciones que puedan tener efectos negativos en personas, propiedades o animales, requiere, por ello un análisis especial de seguridad.
4. Si el producto se utiliza un circuito interlock, disponga de un circuito de tipo interlock doble con protección mecánica para prevenir averías. Asimismo, compruebe de forma periódica que los dispositivos funcionan correctamente.

Precaución

1. Este producto está previsto para su uso industrial.

El producto aquí descrito se suministra básicamente para su uso industrial. Si piensa en utilizar el producto en otros ámbitos, consulte previamente con SMC. Si tiene alguna duda, contacte con su distribuidor de ventas más cercano.

Garantía limitada y exención de responsabilidades. Requisitos de conformidad

El producto utilizado está sujeto a una "Garantía limitada y exención de responsabilidades" y a "Requisitos de conformidad". Debe leerlos y aceptarlos antes de utilizar el producto.

Garantía limitada y exención de responsabilidades

1. El periodo de garantía del producto es de 1 año a partir de la puesta en servicio o de 1,5 años a partir de la fecha de entrega, aquello que suceda antes. ²⁾ Asimismo, el producto puede tener una vida útil, una distancia de funcionamiento o piezas de repuesto especificadas. Consulte con su distribuidor de ventas más cercano.
 2. Para cualquier fallo o daño que se produzca dentro del periodo de garantía, y si demuestra claramente que sea responsabilidad del producto, se suministrará un producto de sustitución o las piezas de repuesto necesarias. Esta garantía limitada se aplica únicamente a nuestro producto independiente, y no a ningún otro daño provocado por el fallo del producto.
 3. Antes de usar los productos SMC, lea y comprenda las condiciones de garantía y exención de responsabilidad descritas en el catálogo correspondiente a los productos específicos.
- ²⁾ Las ventosas están excluidas de esta garantía de 1 año. Una ventosa es una pieza consumible, de modo que está garantizada durante un año a partir de la entrega. Asimismo, incluso dentro del periodo de garantía, el desgaste de un producto debido al uso de la ventosa o el fallo debido al deterioro del material elástico no está cubierto por la garantía limitada.

Requisitos de conformidad

1. Queda estrictamente prohibido el uso de productos SMC con equipos de producción destinados a la fabricación de armas de destrucción masiva o de cualquier otro tipo de armas.
2. La exportación de productos SMC de un país a otro está regulada por la legislación y reglamentación sobre seguridad relevante de los países involucrados en dicha transacción. Antes de enviar un producto SMC a otro país, asegúrese de que se conocen y cumplen todas las reglas locales sobre exportación.

Precaución

Los productos SMC no están diseñados para usarse como instrumentos de metrología legal.

Los productos de medición que SMC fabrica y comercializa no han sido certificados mediante pruebas de homologación de metrología (medición) conformes a las leyes de cada país. Por tanto, los productos SMC no se pueden usar para actividades o certificaciones de metrología (medición) establecidas por las leyes de cada país.

Normas de seguridad

Lea detenidamente las "Precauciones en el manejo de productos SMC" (M-E03-3) antes del uso.

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)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.smc.dk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@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	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.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.smcturkey.com.tr	satis@smcturkey.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