

Filtro de eliminación de bacterias **Nuevo**

Elemento filtrante de fibra hueca

RoHS

Captura las bacterias del aire comprimido

Capacidad de
captura de bacterias

LRV ≥ 9

*1

- Uso de materiales conformes con la Ley norteamericana de higiene en los alimentos / FDA *2
- Uso de lubricación de grado NSF-H1 para la zona de contacto

*2 Piezas en contacto con fluido: Resina/Caucho

Diseñado para uso en aplicaciones conformes con los principios APPCC y la norma FSSC 22000 de seguridad alimentaria

*1 LRV (valor de reducción logarítmica): Una representación matemática de la capacidad de captura de bacterias del elemento filtrante

Grado de
filtración nominal

0.01 μm

Eficiencia de filtración: 99.99 %

Caída inicial de
presión

0.03 MPa

Presión de entrada:
0.7 MPa, a caudal máx.

Presión máx.
de trabajo

1.0 MPa

A 20 °C

Caudal

500

l/min (ANR)

Aplicaciones

- Soplado de aire para apertura de bolsas de embalaje
- Soplado de aire para tapas y recipientes para helados
- Llenado de bolsas de arroz con nitrógeno (para prevenir la oxidación)



Serie SFDA



CAT.EUS120-7A-ES

Serie SFDA



Forma de pedido

SFDA 203-□02

Filtro de eliminación de bacterias
(Capacidad de captura de bacterias LRV ≥ 9)

Tamaño

Símbolo	Caudal máx.
2	500 l/min

Material de la carcasa

Símbolo	Material de la carcasa
3	Acero inoxidable

Tamaño de conexión

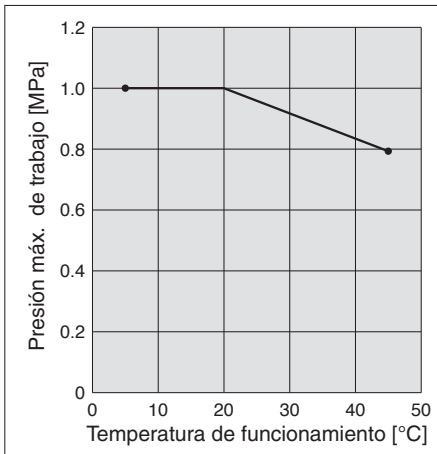
Símbolo	Tamaño
02	1/4
03	3/8

* La fijación se incluye como estándar.
(Unidad individual: SFD-BR200)

Tipo de rosca

Símbolo	Tipo
-	Rc
F	G
N	NPT

Relación entre la temperatura de trabajo y la presión máx. de trabajo



Especificaciones

Modelo	SFDA203	
Tamaño de conexión	Rc1/4, NPT1/4, G1/4, Rc3/8, NPT3/8, G3/8	
Fluido	Aire (nitrógeno)	
Caudal nominal	500 L/min (ANR)*1	
Grado de filtración nominal*2	0.01 µm (99.99%)*5	
Rango de presión de trabajo*3	-100 kPa a 1.0 MPa (Para nitrógeno: 0.99 MPa)	
Temperatura de trabajo	5 a 45 °C	
Caída de presión inicial	0.03 MPa (Presión de entrada: 0.7 MPa, a caudal máx.)	
Presión diferencial de prueba del elemento filtrante*4	0.5 MPa	
Presión de prueba	1.5 MPa	
Vida útil del elemento filtrante	1 año o cuando la caída de presión alcance 0.1 MPa	
Materiales de piezas en contacto con el fluido	Piezas metálicas	Acero inoxidable
	Piezas de resina/caucho	Materiales conformes con la Ley norteamericana de higiene en los alimentos, FDA
	Aceite lubricante	Grado NSF-H1
Peso	Tamaño de conexión 1/4	450 g
	Tamaño de conexión 3/8	430 g

- *1 Caudal máximo a una presión de entrada de 0.7 MPa y una caída de presión de 0.03 MPa
- *2 Medido en condiciones específicas de SMC
- *3 La presión máxima de trabajo varía en función de la temperatura. Consulta la gráfica de la izquierda donde se muestra la relación entre la temperatura de trabajo y la presión máx. de trabajo.
- *4 Eso significa que el elemento filtrante no se rompe a 0.5 MPa. Consulta «Precauciones específicas del producto».
- *5 El filtro para la eliminación de bacterias está diseñado para filtrar partículas sólidas. No es adecuado para separar agua y aceite.

Capacidad de eliminación de bacterias (capacidad de captura de bacterias del elemento filtrante) LRV ≥ 9

Por ejemplo, este valor indica que 4 mil millones de bacterias se reducen a 0 tras pasar a través del filtro. Consulta los detalles en la siguiente ecuación.

LRV (valor de reducción logarítmica) indica la capacidad de captura de bacterias.

$$LRV = \text{Log}_{10} \frac{A}{B} = \text{Log}_{10} \frac{4.7 \times 10^9}{1} = 9.7$$

A: Número total de bacterias introducidas en el lado de entrada del filtro
B: Número total de bacterias tras pasar a través del filtro (lado de salida)

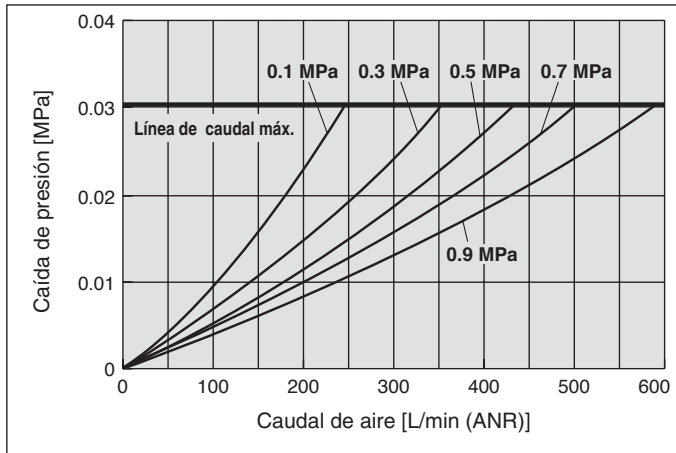
*1 Si el número de bacterias contenidas en el filtrado es 0, substituir 1.

[Demostrado por una institución de investigación externa (N.º de informe de referencia de prueba: 2019D-BT-548)]

* Esto no garantiza que se eliminarán todas las bacterias. No utilizar para eliminar virus. Estos datos son evaluados según JIS K 3835.

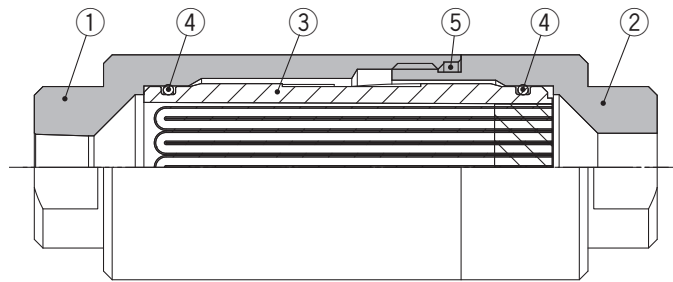
Características de caudal

SFDA203-02, -N03, -F03



Construcción

SFDA203-02/03



Lista de componentes

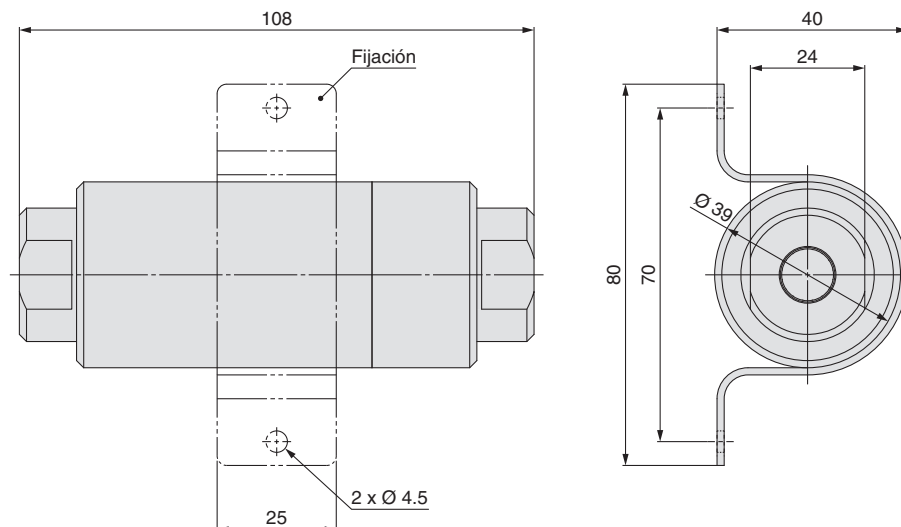
Nº	Descripción	Material
1	Carcasa	Acero inoxidable
2	Cubierta	Acero inoxidable
3	Elemento filtrante	PC, poliolefina, PU
4	Junta tórica	FKM
5	Junta tórica	FKM

Lista de repuestos

Descripción	Ref.	Descripción del kit
Kit de elementos filtrantes	SFDA-EL200	③④⑤ (con 3 juntas tóricas)
Fijación	SFD-BR200	Material: Acero inoxidable 304

Dimensiones

SFDA203-02/03





Serie SFDA

Precauciones específicas del producto 1

Lee detenidamente las siguientes instrucciones antes de usar los productos. Consulta las normas de seguridad en la contraportada. Consulta las precauciones sobre equipos de tratamiento de aire en las "Precauciones en el manejo de productos SMC" o en el "Manual de funcionamiento" en el sitio web de SMC <https://www.smcworld.com>

Selección

Advertencia

1. No elijas un modelo que supere los rangos de especificación y ten muy en cuenta la finalidad de uso, las especificaciones requeridas y las condiciones de trabajo (p.ej. fluido, presión, caudal, grado de filtración nominal y entorno).
2. El producto no posee la certificación de la Ley sobre seguridad de gases a alta presión de Japón; por tanto, en el caso del nitrógeno, la presión máxima de trabajo será 0.99 MPa (presión manométrica).
3. Este producto está previsto para su uso en industrias de fabricación. Contacta con SMC antes de utilizar el producto en aplicaciones como cubierta protectora, en sistemas respiratorios, con alimentos (aparte del soplado de aire) o tratamiento médico que afecte al cuerpo humano directa o indirectamente.
4. El producto elimina y reduce el contenido de bacterias en el aire comprimido. El término «eliminación de bacterias» se refiere al efecto de reducir el contenido de bacterias, no significa que se eliminen todas las bacterias. No utilizar para eliminar virus.
LRV (valor de reducción logarítmica) es una representación matemática obtenida de la prueba (evaluación basada en JIS K 3835) usando bacterias de prueba (Brevundimonas diminuta).
5. El producto se ensambla y empaqueta en una sala limpia, pero no cumple los procedimientos de control sanitario para su uso en la industria alimentaria o médica.
6. Evita utilizar aire comprimido que contenga ozono, ya que podría dañar el producto o provocar un fallo de funcionamiento.

Montaje

Advertencia

1. Manual de funcionamiento

Instala los productos y utilízalos sólo después de leer detenidamente el manual de funcionamiento y tras haber comprendido su contenido. Ten este catálogo siempre a mano.

2. Limpieza

Cuando uses el producto por primera vez o después de sustituirlo, limpia el conexionado. En caso de instalar conexionado, etc., límpialo (soplado de aire) antes de utilizar el producto por primera vez y después de sustituir el elemento filtrante para reducir el efecto del polvo generado durante la conexión, etc. La limpieza de la línea requiere, además, la eliminación de la contaminación que se produce durante la instalación de las líneas de conexionado. Por lo tanto, asegúrate de limpiar la línea antes de poner en marcha el sistema. Fija todas las piezas de montaje antes del uso.

Precaución

1. Conecte el conexionado de conformidad con la dirección de flujo marcada en la carcasa.

Si se conectan al revés, el elemento filtrante podría romperse.

2. La posición de montaje no afecta al rendimiento.

3

Precauciones durante la instalación

Precaución

1. Si la diferencia de presión (caída de presión) entre la entrada y la salida supera 0.1 MPa, el producto puede resultar dañado.
2. No instales el producto en un lugar en el que pueda estar expuesto a un pico de presión (incluyendo sobrepresión) superior a 0.1 MPa.
3. Ten cuidado con las partículas que pueden salir por el lado de salida de un equipo neumático.
La instalación del equipo neumático en el lado de salida puede deteriorar la limpieza, ya que el equipo generará partículas.
Debe tenerse en cuenta la posición de montaje de un equipo neumático.
4. Ajusta la capacidad del flujo de aire con una caída de presión inicial de 0.03 MPa o menos. Si la caída de presión inicial se ajusta un valor superior, su vida útil se acortará debido a su obstrucción.
5. En general, el aire comprimido contiene las siguientes partículas contaminantes.

[Partículas contaminantes contenidas en el aire comprimido]

- Humedad (purga)
 - Polvo y partículas que haya en el aire circundante
 - Aceite deteriorado liberado por el compresor
 - Partículas extrañas sólidas como herrumbre y/o aceite del conexionado
- 1) La serie SFDA no es compatible con aire comprimido que contenga fluidos como agua y/o aceite.
 - 2) Instala un secador (serie IDF, IDG, ID), filtro de línea (serie AFF-D), filtro micrónico (serie AM), filtro submicrónico (serie AMD), superseparador de neblina (serie AME), filtro para la eliminación de olores (serie AMF), etc. para la fuente de aire de la serie SFDA.

6. El uso del producto con un caudal mucho más elevado que el especificado podría generar una presión diferencial muy por encima de la que puede resistir el producto.

Utiliza el producto dentro de sus especificaciones. Asimismo, presta atención al periodo de sustitución del producto y ten en cuenta que la presión diferencial del filtro aumentará con el tiempo.



Serie SFDA

Precauciones específicas del producto 2

Lee detenidamente las siguientes instrucciones antes de usar los productos. Consulta las normas de seguridad en la contraportada. Consulta las precauciones sobre equipos de tratamiento de aire en las "Precauciones en el manejo de productos SMC" o en el "Manual de funcionamiento" en el sitio web de SMC <https://www.smcworld.com>

Conexionado

⚠ Precaución

1. Desembalaje del paquete sellado

Dado que el filtro se encuentra sellado dentro de una bolsa doble antiestática, el paquete interior debería desembalarse en una atmósfera limpia (como una sala limpia).

2. Durante el conexionado, coloque una llave sobre las caras planas de la conexión para evitar que gire.

3. Utiliza siempre el par de apriete adecuado.

Cuando añadas conexiones al producto, utiliza el par de apriete adecuado mostrado abajo.

Material	Tamaño de rosca	Par de apriete [N·m]
Metal	1/4	12 a 14
	3/8	22 a 24

4. Comprueba la flecha de la carcasa que muestra la dirección del flujo para conectar las conexiones de ENTRADA y SALIDA correctamente.

Si se conectan al revés, el elemento filtrante podría romperse.

Mantenimiento

⚠ Advertencia

1. Realiza el mantenimiento y la inspección conforme a los procedimientos indicados en el manual de funcionamiento. Si se maneja de manera inadecuada, pueden producirse daños o un funcionamiento defectuoso de la maquinaria o el equipo.

2. Para desinstalar el producto, descarga el aire y asegúrate de que todo el aire haya sido liberado antes de retirarlo.

3. Cuando el elemento filtrante llegue al final de su vida útil, reemplázalo inmediatamente por un nuevo filtro o elemento filtrante.

— Vida útil del elemento filtrante —

La vida útil del elemento filtrante finaliza cuando se produce una de las siguientes circunstancias:

- 1) Tras 1 año de uso.
- 2) Cuando la caída de presión alcanza 0.1 MPa, incluso aunque no haya transcurrido 1 año de uso.

Entorno de trabajo

⚠ Advertencia

1. No utilices el producto en las condiciones enumeradas a continuación, ya que podría producirse un fallo de funcionamiento.

Lugares en los que haya gases corrosivos, disolventes orgánicos o soluciones químicas o lugares en los que estos elementos filtrantes puedan quedar adheridos al equipo.

Lugares en los que el equipo pueda entrar en contacto con agua salada, agua o vapor de agua.

Lugares que estén expuestos a la luz directa del sol. (Protege el equipo de la luz solar para prevenir que el material de resina se deteriore debido a los rayos ultravioletas y al exceso de calor).

Lugares expuestos a una fuente de calor y con poca ventilación. (Protege el equipo de fuentes de calor para evitar un reblandecimiento por radiaciones de calor).

Lugares que estén expuestos a golpes y vibraciones.




Lugares en los que haya alta humedad o grandes cantidades de polvo.

2. Si el producto se utiliza para soplado, procura evitar daños en la pieza de trabajo causados por la entrada de aire proveniente del área circundante.

Si se usa aire comprimido para soplado de aire, el aire comprimido que sale por la boquilla de soplado puede arrastrar partículas extrañas (partículas sólidas y líquidas) que están presentes en el ambiente, proyectándolas hacia las piezas y provocando adhesión. Por esta razón, deben tomarse las precauciones suficientes con respecto a las condiciones ambientales.

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 a verías. Asimismo, compruebe de forma periódica que los dispositivos funcionan correctamente.

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

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.

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 6510370	www.smc.pneumatics.ee	smc@info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@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 8123036600	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)86031200	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	helpcenter@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smc.pnomatik.com.tr	info@smc.pnomatik.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk