

# Medidor de electricidad estática portátil

Medidor de electricidad estática portátil de fácil manejo



○ Rango de carga nominal:  $\pm 20.0$  kV

○ Unidad de indicación mín.:  $0.1$  kV ( $\pm 1.0$  a  $\pm 20.0$  kV)  
 $0.01$  kV (0 a  $\pm 0.99$  kV)



- Compacto y ligero: 85 g (sin las pilas)
- Display del valor superior e inferior
- Función de puesta a cero
- Función de autodesactivado
- Indicador de desgaste de las pilas
- Luz de fondo para poder ver en la oscuridad

Serie **IZH10**

# Medidor de electricidad estática portátil

## Serie IZH10



### Forma de pedido



IZH 10 -

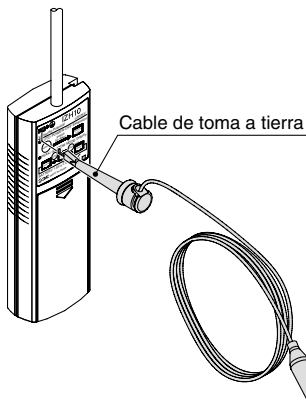
● Opciones

-	Ninguna
H	Regulador de medición de alta tensión

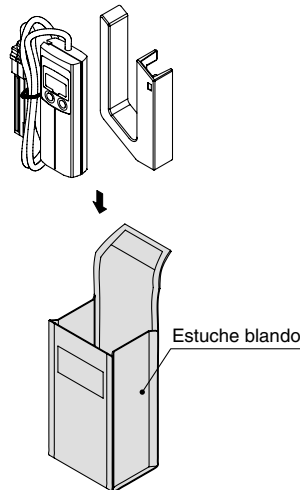
### Accesorios y opciones/Referencias de las piezas individuales

\* El cable de toma a tierra y el estuche blando se incluyen en la serie IZH.

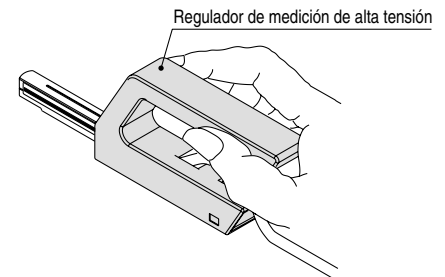
#### Cable de toma a tierra (1.5 m)/accesorios IZH-A-01



#### Estuche blando/accesorios IZH-B-01



#### Regulador de medición de alta tensión/opcional IZH-C-01



### Características técnicas

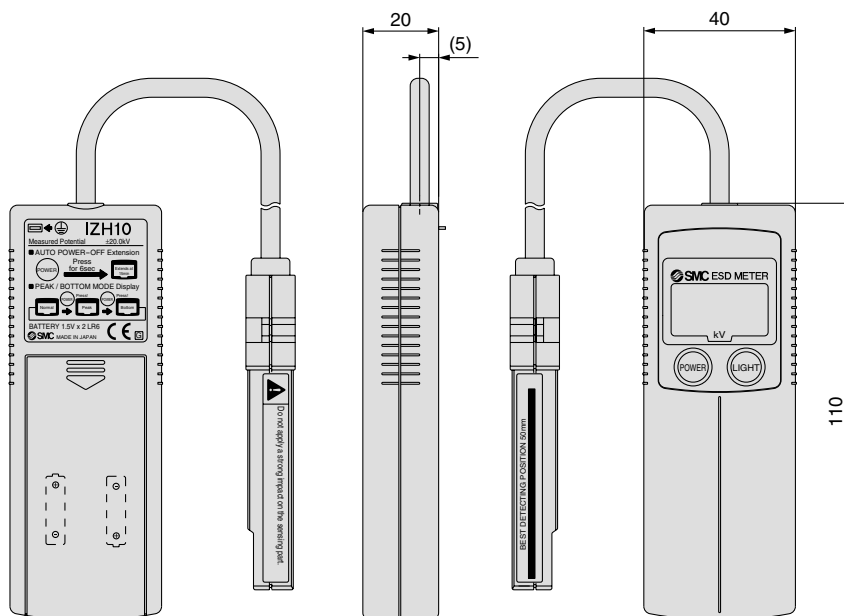
Modelo		IZH10
<b>Rango de carga nominal:</b>		$\pm 20.0$ kV
<b>Unidad de indicación mín.</b>		0.1 kV ( $\pm 1.0$ kV a $\pm 20.0$ kV), 0.01 kV (0 a $\pm 0.99$ kV)
<b>Distancia de medición</b>		50 mm (entre el sensor y el objetivo)
<b>Alimentación</b> <small>Nota 1)</small>		Pila alcalina DC 1.5 V de tipo AA, 2 uns. (funcionamiento continuo durante 15 horas mín., véase <small>Nota 2)</small> )
<b>Precisión de indicador</b>		$\pm 5\%$ fondo de la escala $\pm 1$ dígito
<b>Resistencia medioambiental</b>	<b>Grado de protección</b>	IP40
	<b>Rango de temperatura de trabajo</b>	En funcionamiento: 0 a 40 °C, almacenado: -10 a 60 °C (sin congelación ni condensación)
	<b>Rango de humedad de trabajo</b>	En funcionamiento/almacenado: 35 a 85% H.R. (sin condensación)
	<b>Resistencia a impactos</b>	100 m/s <sup>2</sup> en las direcciones X, Y, Z, 3 veces cada una (desactivado)
<b>Resistencia a vibraciones</b>		10 a 150 Hz a una amplitud y aceleración menores a 1.5 mm y a de 98 m/s <sup>2</sup> , respectivamente en las direcciones X, Y y Z (2 horas cada una) (desactivado)
<b>Material</b>		Display: PC/ABS Sensor: ABS
<b>Peso</b>		85 g (sin pilas)
<b>Normas</b>		Marcado CE
<b>Accesorios</b>		Cable de toma a tierra, estuche blando

Nota 1) Las pilas alcalinas del tipo AA no están incluidas, deben adquirirse por separado.

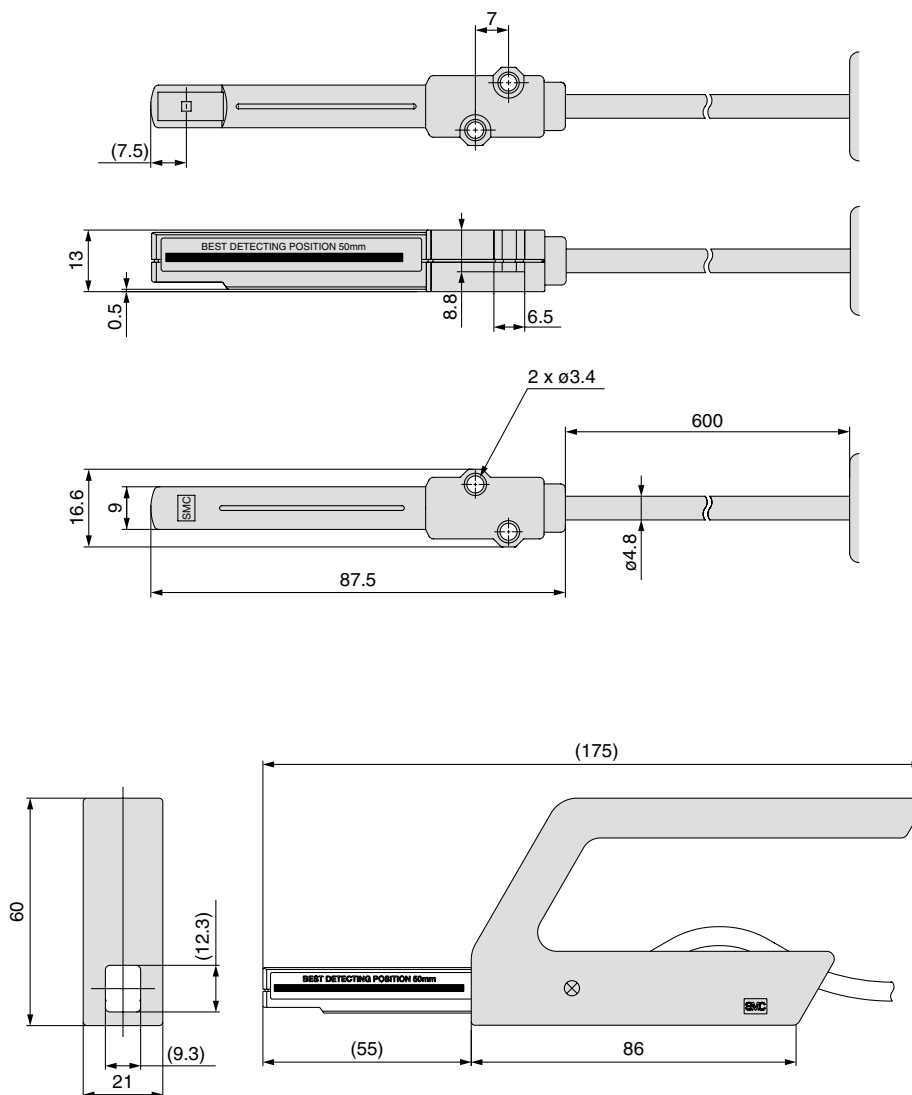
Nota 2) Cuando se utilizan pilas alcalinas nuevas a una temperatura común.

## Dimensiones (unidad: mm)

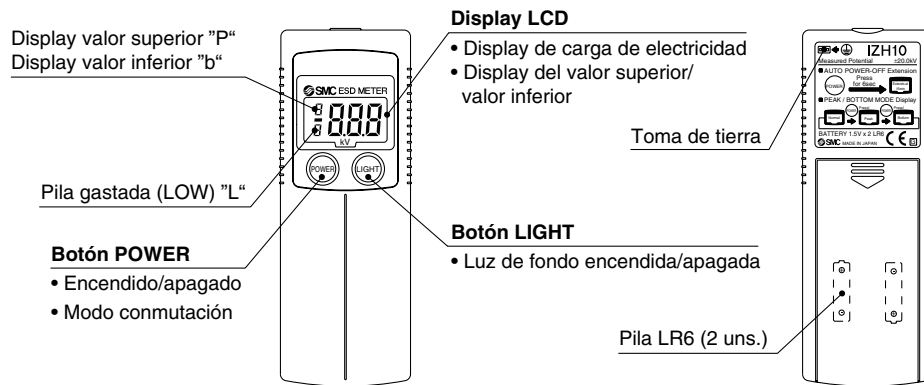
### Display



### Sensor



## Designación y funciones de las piezas



## Descripción de las funciones

### A Display del valor superior e inferior

Esta función detecta constantemente y actualiza los valores potenciales máximo y mínimo de electricidad electrostática y permite mantener el valor del display.

### B Función de reiniciación

La lectura de tensión medida puede ajustarse a cero.

Se puede corregir la lectura en un  $\pm 5\%$  del fondo de escala respecto al valor ajustado de fábrica.

### C Indicador de desgaste de las pilas

Cuando las pilas están desgastadas se visualiza en dos fases: "Battery LOW" (pila gastada) y "Replace Battery" (sustituya pila).

El nivel de desgaste de la pila se indica a través de la "L" intermitente o iluminada de la pantalla.

- "L" parpadea: Sustitución inminente de las pilas.
- "L" se ilumina: Sustitúyalas por unas nuevas.

### D Función de autodesactivado

Si no se pulsa ningún botón durante 5 min., desde que está activado, se desactivará automáticamente.

Cuando se pulsa el botón [POWER] durante 6 s mínimo, cuando está desactivado, se prolongará el periodo de funcionamiento continuo a 15 min. mientras no se presione ningún botón.

### E Iluminación de la luz de fondo

El display puede verse claramente en la oscuridad.

La luz de fondo se encenderá y se apagará cuando presione el botón [LIGHT].

### F Función del cambio de la cifra visualizada

La cifra mínima del display es sustituido por el potencial cargado entre  $-0.99$  kV y  $+0.99$  kV.

### Indicación de error




Descripción del error	Indicación de error	Condición
Función de puesta a cero	Er 1	Una carga superior a $\pm 5\%$ de fondo de escala del potencial por defecto se aplica al sensor. * La indicación dura aprox. 1 s, a continuación, el modo de medición se vuelve a activar automáticamente. Se producirá un ligero desplazamiento, según la desviación del sensor mismo y del entorno.
Fallo del sensor	Er 2	El sensor se rompe.
Error del sistema	Er 3	Error de display interno.
Error de medición	HHH	Se aplica al sensor una carga por encima del límite máximo del rango de tensión de medición, o bien la distancia al objetivo medido está fuera del rango especificado.
	LLL	Se aplica al sensor una carga por encima del límite mínimo del rango de tensión de medición, o bien la distancia al objetivo medido está fuera del rango especificado.
Rotura del cable	—	Un cable roto no facilita una medición precisa. Se puede detectar la cantidad de carga, pero no variará el valor mostrado en la pantalla.



**Serie IZH10**

# Normas de seguridad

Con estas normas de seguridad se pretende prevenir una situación peligrosa o daños al equipo. Estas normas indican el nivel de riesgo potencial a través de las etiquetas "**Precaución**", "**Aviso**" y "**Peligro**". Para garantizar la seguridad, atégase a las normas ISO 4414 <sup>Nota 1)</sup> y otros reglamentos de seguridad.

- |   |   |
|---|---|
|  <b>Precaución</b> : | El uso indebido podría causar lesiones o daños al equipo.                       |
|  <b>Aviso</b> :      | El uso indebido podría causar lesiones graves o incluso la muerte.              |
|  <b>Peligro</b> :    | En casos extremos pueden producirse lesiones graves y existe peligro de muerte. |

Nota 1) ISO 4414: Energía en fluidos neumáticos --Recomendaciones para aplicaciones de transmisión y sistemas de control

## **Aviso**

### **1. La compatibilidad del equipo neumático es responsabilidad de la persona que diseña el sistema o decide sus especificaciones.**

Puesto que los productos aquí especificados pueden ser utilizados en diferentes condiciones de operación, su compatibilidad para una aplicación determinada se debe basar en las especificaciones o en la realización de pruebas para confirmar la viabilidad del equipo bajo las condiciones de operación. El rendimiento del equipo y su seguridad son responsabilidad de la persona que determina la compatibilidad del sistema. Esta persona deberá constantemente controlar el correcto funcionamiento de todos los sistemas especificados utilizando como referencia la información contenida en el catálogo más reciente. Durante la fase de proyecto, también deberá considerar debidamente todo posible fallo que el equipo pueda sufrir.

### **2. Sólo el personal cualificado debe manejar la maquinaria y los equipos neumáticos.**

Dado que el producto genera alta tensión, si se maneja de forma incorrecta puede resultar peligroso. El montaje, uso y reparación de los sistemas neumáticos deben ser efectuados únicamente por personal cualificado y experimentado.

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

1. La inspección y el mantenimiento del equipo no deben efectuarse hasta confirmar que se han tomado todas las precauciones de seguridad, como la puesta a tierra, la prevención de descargas eléctricas, así como otro tipo de prevención de daños.
2. A la hora de retirar el equipo, confirme las especificaciones en el punto anterior. Corte la presión de alimentación del equipo, evacue todo el aire comprimido residual del sistema.
3. Antes de reiniciar el equipo, tome las medidas necesarias para prevenir los cortocircuitos, así como otros fallos eléctricos.

### **4. Evite utilizar el producto en las siguientes condiciones o entornos. No obstante, si debe utilizar el producto en estas condiciones, póngase previamente en contacto con SMC y asegúrese de poner en marcha todas las precauciones de seguridad necesarias.**

1. Las condiciones o entornos de funcionamiento están fuera de las especificaciones indicadas o el producto se usa al aire libre.
2. El producto se instala en equipos relacionados con energía nuclear, ferrocarriles, aeronáutica, automoción, instrumentación médica, alimentación y bebidas, aparatos recreativos, así como circuitos de parada de emergencia, aplicaciones de imprenta o equipos de seguridad.
3. Aplicaciones que puedan causar efectos negativos en personas, propiedades, requiriendo evaluación de seguridad especial.

## ■ Exención de responsabilidad

1. SMC está exento de la responsabilidad derivada de los daños causados por terremotos o incendios de los que SMC no se hace responsable, por la acción de terceras personas, por errores del cliente intencionados o no, mal uso del producto, así como cualquier otro daño causado por unas condiciones de funcionamiento anormales.
2. SMC está exento de la responsabilidad derivada de los daños asociados, como la pérdida de beneficios y la interrupción del funcionamiento, causadas por el funcionamiento o la incapacidad para operar nuestros productos.
3. SMC está exento de la responsabilidad derivada de los daños causados por operaciones no incluidas en los catálogos y manuales de instrucciones, así como de operaciones realizadas fuera del rango especificado.
4. SMC está exento de la responsabilidad derivada de los daños causados por el funcionamiento defectuoso de nuestros productos cuando se combinen con otros dispositivos o software en los que SMC no esté involucrado.



**Serie IZH10**

# Medidor de electricidad estática portátil

## Precauciones

Lea detenidamente estas instrucciones antes de su uso. Consulte las Precauciones de Seguridad en el anexo pág. 1.

### Precauciones de manejo

#### **Aviso**

**1. No realice modificaciones al producto (incluido el cambio de las placas de circuito impreso).**

Podrían producirse lesiones y daños.

**2. Use el dispositivo dentro del margen especificado.**

Si lo usa fuera del rango especificado pueden producirse incendios, descargas eléctricas o daños. Confirme las especificaciones antes de iniciar el funcionamiento.

**3. Medición cercana a alta tensión**

Evite realizar mediciones cercanas a la alta tensión, dado que puede ser peligroso.

**4. Uso del cable de toma a tierra**

Asegúrese de instalar el cable de toma a tierra para llevar a cabo las mediciones de forma más segura y precisa cuando utilice el sensor.

Asimismo, si el cable de toma a tierra se conecta de forma incorrecta, la potencia se acumula en el sensor o terminal y se puede producir una descarga en la mano del operador. Maneje el sensor y la toma de tierra con cuidado.

**Si no se realiza dicha puesta a tierra,**

- disminuye la precisión de medición.
- El sensor está cargado y se podría producir una descarga en la mano del operador.

**5. Evite aplicar impactos fuertes.**

Evite caídas, choques o golpes excesivos sobre el sensor cuando lo esté utilizando, podría dañar el sensor y producirse accidentes.

**6. La distancia de medición es de 50 mm, añada una etiqueta a los sensores como referencia.**

**7. La medición de una pieza con alto potencial de carga puede ser altamente peligroso, ya que podría producirse una descarga sobre la mano del usuario.**

En este caso, utilice un regulador para medir alta tensión, disponible de forma opcional. Asimismo, acerque gradualmente el sensor al objetivo que se va a medir y detenga inmediatamente la medición cuando el valor indicado en la pantalla supera (HHH) o está por debajo de (LLL). (Un objetivo con elevado potencial de carga es muy peligroso, ya que el valor medido no varía aunque se disminuya la distancia.)

### Condiciones de funcionamiento

#### **Aviso**

**1. Los medidores de electricidad estática portátiles cuentan con la marca CE, sin embargo no son resistentes a sobrevoltajes. Por ello, se recomienda instalar medidas de protección contra sobrevoltajes en el equipo en caso de que sea necesario.**

**2. Los medidores de electricidad electrostática portátiles no están diseñados para soportar explosiones. Evite utilizarlos en presencia de un gas explosivo ya que podría producirse una explosión considerable.**





## EUROPEAN SUBSIDIARIES:



### Austria

SMC Pneumatik GmbH (Austria).  
Girakstrasse 8, A-2100 Korneuburg  
Phone: +43 2262-62280, Fax: +43 2262-62285  
E-mail: office@smc.at  
http://www.smc.at



### France

SMC Pneumatique, S.A.  
1, Boulevard de Strasbourg, Parc Gustave Eiffel  
Bussy Saint Georges F-77607 Marne La Vallée Cedex 3  
Phone: +33 (0)1-6476 1000, Fax: +33 (0)1-6476 1010  
E-mail: contact@smc-france.fr  
http://www.smc-france.fr



### Netherlands

SMC Pneumatics BV  
De Ruyterkade 120, NL-1011 AB Amsterdam  
Phone: +31 (0)20-5318888, Fax: +31 (0)20-5318880  
E-mail: info@smcpneumatics.nl  
http://www.smcpneumatics.nl



### Spain

SMC España, S.A.  
Zuazobidea 14, 01015 Vitoria  
Phone: +34 945-184 100, Fax: +34 945-184 124  
E-mail: post@smc-smces.es  
http://www.smces.es



### Belgium

SMC Pneumatics N.V./S.A.  
Nijverheidsstraat 20, B-2160 Wommelgem  
Phone: +32 (0)3-355-1464, Fax: +32 (0)3-355-1466  
E-mail: post@smcpneumatics.be  
http://www.smcpneumatics.be



### Germany

SMC Pneumatik GmbH  
Boschring 13-15, D-63329 Egelsbach  
Phone: +49 (0)6103-4020, Fax: +49 (0)6103-402139  
E-mail: info@smc-pneumatik.de  
http://www.smc-pneumatik.de



### Norway

SMC Pneumatics Norway A/S  
Vollsveien 13 C, Granfos Næringspark N-1366 Lysaker  
Tel: +47 67 12 90 20, Fax: +47 67 12 90 21  
E-mail: post@smc-norge.no  
http://www.smc-norge.no



### Sweden

SMC Pneumatics Sweden AB  
Ekhagsvägen 29-31, S-141 71 Huddinge  
Phone: +46 (0)8-603 12 00, Fax: +46 (0)8-603 12 90  
E-mail: post@smcpneumatics.se  
http://www.smc.nu



### Bulgaria

SMC Industrial Automation Bulgaria EOOD  
16 kliment Ohridski Blvd., fl.13 BG-1756 Sofia  
Phone: +359 2 9744492, Fax: +359 2 9744519  
E-mail: office@smc.bg  
http://www.smc.bg



### Greece

SMC Hellas EPE  
Anagenniseos 7-9 - P.C. 14342. N. Philadelphia, Athens  
Phone: +30-210-2717265, Fax: +30-210-2717766  
E-mail: sales@smchellas.gr  
http://www.smchellas.gr



### Poland

SMC Industrial Automation Polska Sp.z.o.o.  
ul. Poloneza 89, PL-02-826 Warszawa,  
Phone: +48 22 211 9600, Fax: +48 22 211 9617  
E-mail: office@smc.pl  
http://www.smc.pl



### Switzerland

SMC Pneumatik AG  
Dorfstrasse 7, CH-8484 Weisslingen  
Phone: +41 (0)52-396-3131, Fax: +41 (0)52-396-3191  
E-mail: info@smc.ch  
http://www.smc.ch



### Croatia

SMC Industrijska automatika d.o.o.  
Cromerec 12, 10000 ZAGREB  
Phone: +385 1 377 66 74, Fax: +385 1 377 66 74  
E-mail: office@smc.hr  
http://www.smc.hr



### Hungary

SMC Hungary Ipari Automatizálási Kft.  
Budafoki út 107-113, H-1117 Budapest  
Phone: +36 1 371 1343, Fax: +36 1 371 1344  
E-mail: office@smc.hu  
http://www.smc.hu



### Portugal

SMC Sucursal Portugal, S.A.  
Rua de Engº Ferreira Dias 452, 4100-246 Porto  
Phone: +351 22-610-89-22, Fax: +351 22-610-89-36  
E-mail: postpt@smc-smces.es  
http://www.smces.es



### Turkey

Entek Pnömatik San. ve Tic. A\*.  
Perpa Ticaret Merkezi B Blok Kat:11 No: 1625, TR-34386, Okmeydanı, İstanbul  
Phone: +90 (0)212-444-0762, Fax: +90 (0)212-221-1519  
E-mail: smc@entek.com.tr  
http://www.entek.com.tr



### Czech Republic

SMC Industrial Automation CZ s.r.o.  
Hudcova 78a, CZ-61200 Brno  
Phone: +420 5 414 24611, Fax: +420 5 412 18034  
E-mail: office@smc.cz  
http://www.smc.cz



### Ireland

SMC Pneumatics (Ireland) Ltd.  
2002 Citywest Business Campus, Naas Road, Saggart, Co. Dublin  
Phone: +353 (0)1-403 9000, Fax: +353 (0)1-464-0500  
E-mail: sales@smcpneumatics.ie  
http://www.smcpneumatics.ie



### Romania

SMC Romania srl  
Str. Frunzei 29, Sector 2, Bucharest  
Phone: +40 213205111, Fax: +40 213261489  
E-mail: smcromania@smcromania.ro  
http://www.smcromania.ro



### UK

SMC Pneumatics (UK) Ltd  
Vincent Avenue, Crownhill, Milton Keynes, MK8 0AN  
Phone: +44 (0)800 1382930 Fax: +44 (0)1908-555064  
E-mail: sales@smcpneumatics.co.uk  
http://www.smcpneumatics.co.uk



### Denmark

SMC Pneumatik A/S  
Knudsminde 4B, DK-8300 Odder  
Phone: +45 70252900, Fax: +45 70252901  
E-mail: smc@smc-pneumatik.dk  
http://www.smc.dk.com



### Italy

SMC Italia S.p.A  
Via Garibaldi 62, I-20061 Carugate, (Milano)  
Phone: +39 (0)2-92711, Fax: +39 (0)2-9271365  
E-mail: mailbox@smcitalia.it  
http://www.smcitalia.it



### Russia

SMC Pneumatik LLC.  
4B Sverdlovskaja nab, St. Petersburg 195009  
Phone: +7 812 718 5445, Fax: +7 812 718 5449  
E-mail: info@smc-pneumatik.ru  
http://www.smc-pneumatik.ru



### Estonia

SMC Pneumatics Estonia OÜ  
Laki 12, 106 21 Tallinn  
Phone: +372 6510370, Fax: +372 65110371  
E-mail: smc@smcpneumatics.ee  
http://www.smcpneumatics.ee



### Latvia

SMC Pneumatics Latvia SIA  
Smerla 1-705, Riga LV-1006  
Phone: +371 781-77-00, Fax: +371 781-77-01  
E-mail: info@smclv.lv  
http://www.smclv.lv



### Slovakia

SMC Priemyselná Automatizácia, s.r.o.  
Námestie Matina Benku 10, SK-81107 Bratislava  
Phone: +421 2 444 56725, Fax: +421 2 444 56028  
E-mail: office@smc.sk  
http://www.smc.sk



### Finland

SMC Pneumatics Finland Oy  
PL72, Tiistiniityntie 4, SF-02231 ESPOO  
Phone: +358 207 513513, Fax: +358 207 513595  
E-mail: smcfi@smc.fi  
http://www.smc.fi



### Lithuania

SMC Pneumatics Lietuva, UAB  
Oslo g.1, LT-04123 Vilnius  
Phone: +370 5 264 81 26, Fax: +370 5 264 81 26



### Slovenia

SMC industrijska Avtomatika d.o.o.  
Mirska cesta 7, SLO-8210 Trebnje  
Phone: +386 7 3885412 Fax: +386 7 3885435  
E-mail: office@smc.si  
http://www.smc.si



[www.smc.com.mx](http://www.smc.com.mx)

SMC Corporation (México) S.A. de C.V.  
[informacion.tecnica@smcmx.com.mx](mailto:informacion.tecnica@smcmx.com.mx)

© 2021 SMC CORPORATION MÉXICO. Derechos Reservados

Todas las especificaciones incluidas en este catálogo están sujetas a cambio sin previo aviso.

