

# Pistola ionizadora

Nuevo  
CE RoHS

Peso ligero

Únicamente

200 g<sup>\*1</sup>

\*1 Peso del cuerpo



LED de iluminación

Fuerza de accionamiento reducida

Ergonómico

## Función de ajuste de soplado p. 1

Elije entre soplado continuo o soplado pulsado.

## Función de ajuste del disparador p. 1

Posibilidad de seleccionar Disparador vinculado / Bloqueo del disparador / Temporizador en OFF.

## Función de ajuste del caudal p. 2

La válvula de regulación de caudal con indicador permite ajustar el caudal manualmente.

Rápida  
neutralización de la  
electricidad estática

0.3 s<sup>\*1</sup>

\*1 Distancia: 150 mm,  
Presión de trabajo: 0.2 MPa

Serie **IZG10**

 SMC

CAT.EUS100-134A-ES

# Posibilidad de seleccionar el ajuste de soplado

## 1 Switch de ajuste del modo de trabajo p. 9



Nº switch	Modo de trabajo	Ajuste de disparador	
0	Soplado continuo	Disparador vinculado	
1		Bloqueo del disparador	
2		Temporizador en OFF	3 s
3			5 s
4		7 s	
5	Soplado de pulsos	Disparador vinculado	
6		Bloqueo del disparador	
7		Temporizador en OFF	3 s
8			5 s
9		7 s	

### Selección del tipo de soplado

#### ■ Soplado continuo

Sopla aire ionizado continuamente.



#### ■ Soplado pulsado

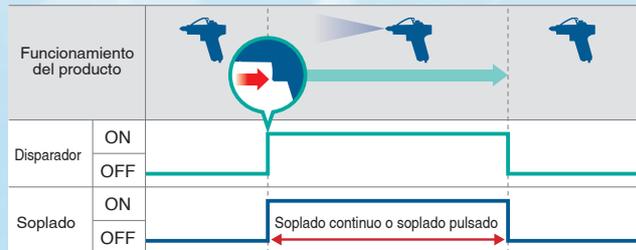
Ahorro en el consumo gracias a los pulsos de aire.



### Selección del comportamiento del disparador

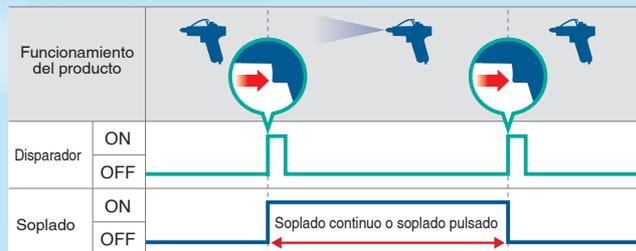
#### ■ Disparo vinculado

El disparador ON/OFF y el soplado ON/OFF están vinculados.



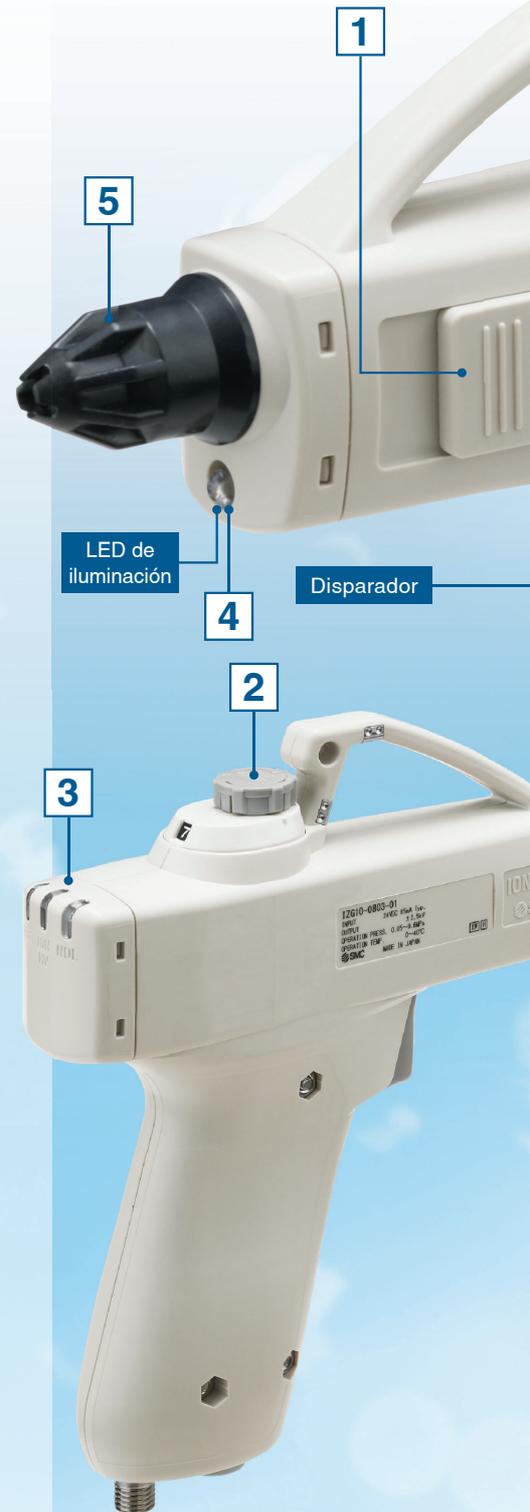
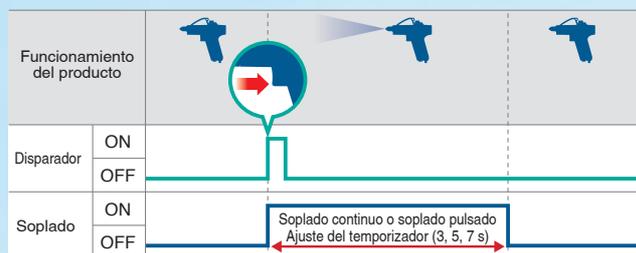
#### ■ Disparo con enclavamiento

El soplado se activa con una entrada del disparador y permanece ON hasta que la siguiente entrada lo desactiva.



#### ■ Temporizador

El disparador activa el soplado temporizado. El soplado permanece activo durante el tiempo ajustado (3, 5 o 7 segundos) y se desactiva automáticamente.



y disparador.



## 2 Regulador de caudal integrado (con indicador)



- El caudal de aire ionizado se puede ajustar desde la pistola.
- El caudal se puede controlar numéricamente.

Número de giros del tornillo	Caudal de aire [l/min (ANR)]
2	21
4	60
6	124
7	200

Presión de alimentación: 0.4 MPa

## 3 LEDs de alta visibilidad

Los LEDs montados en la parte trasera se ven fácilmente durante el funcionamiento.



<b>Alimentación ON</b>	<b>Generación de iones</b>
<b>Indicador de mantenimiento</b>	<b>Alta tensión incorrecta</b>

Se ilumina cuando se detecta una disminución del rendimiento de neutralización de la electricidad estática como consecuencia de la contaminación, el desgaste o la rotura del emisor.

Se ilumina cuando se produce un error de salida de alta tensión, como un cortocircuito el emisor o una descarga anormal.

## 4 LED de iluminación

Ayuda a encontrar las partículas sobre la pieza



## 5 Fácil limpieza y sustitución de los emisores

1 Retirada de la boquilla



2 Retirada del emisor



## 6 Boquilla de derivación (opción)

Cumple con la norma OSHA1910.242b

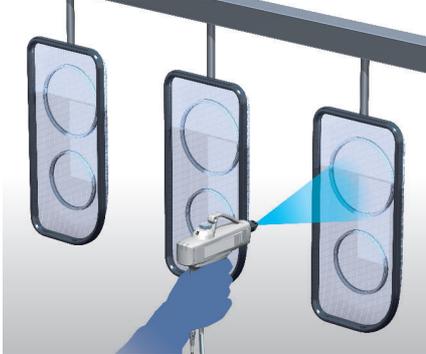
Incluso si la boquilla está obstruida, la presión del orificio principal no puede superar los 30 psi (210 kPa).

\* Presión de suministro: 0,5 MPa o menos

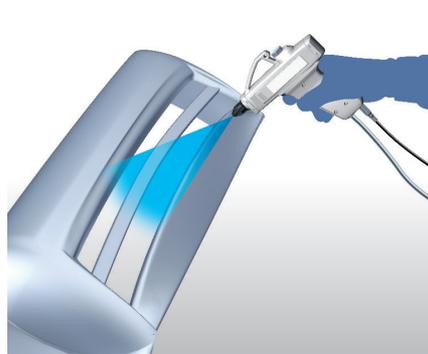


## Ejemplos de aplicaciones

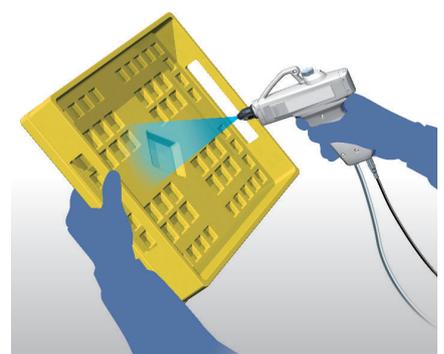
Neutralización de la electricidad estática y eliminación de polvo de piezas de resina



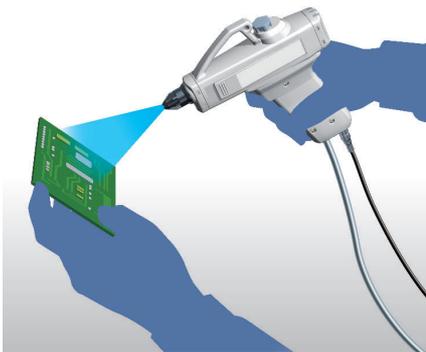
Neutralización de la electricidad estática y eliminación de polvo de piezas de resina



Eliminación de polvo de productos de resina



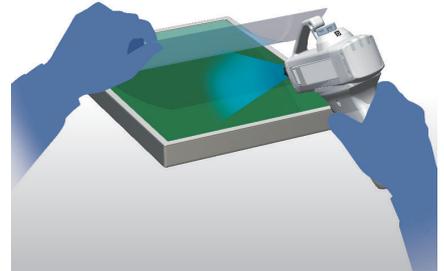
Neutralización de la electricidad estática y eliminación de polvo de sustratos eléctricos



Neutralización de la electricidad estática y eliminación de polvo de piezas de resina con el ionizador suspendido desde la parte superior



Eliminación de polvo de películas



## CONTENIDO

### Pistola ionizadora Serie IZG10



Datos técnicos: Características de neutralización de la electricidad estática

- ① Distancia de instalación y tiempo de descarga ..... p. 4
- ② Rango de neutralización de la electricidad estática ... p. 5
- ③ Presión — Características de caudal ..... p. 6

Forma de pedido ..... p. 7

Accesorios (para piezas individuales) ..... p. 7

Especificaciones ..... p. 8

Especificaciones del adaptador AC ..... p. 8

Descripción de los componentes ..... p. 8

Descripción de los LED indicadores ..... p. 8

Alarma ..... p. 8

Ajuste del modo de trabajo ..... p. 9

Cableado ..... p. 9

Dimensiones ..... p. 10

Productos relacionados ..... p. 11

Precauciones específicas del producto ..... p. 12

Instrucciones de seguridad ..... Contraportada

# Serie IZG10

## Datos técnicos

\* Las características de neutralización de la electricidad estática se basan en datos que utilizan una placa cargada (dimensiones: 150 mm x 150 mm, capacitancia: 20 pF) según se define en las Normas norteamericanas ANSI (ANSI/ESD STM3.1-2015). Usa estos datos únicamente como una guía para la selección de modelo, ya que los valores varían dependiendo del material y/o del tamaño de un sujeto.

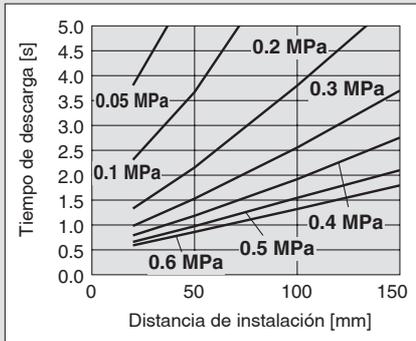
### Características de neutralización de la electricidad estática

#### ① Distancia de instalación y tiempo de descarga (tiempo de descarga de 1000 V a 100 V)

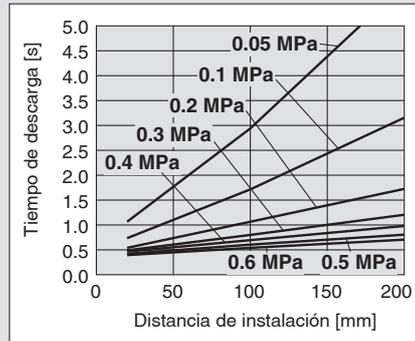
##### IZG10-□□-01/IZG10-□□-02

Ajuste del modo de trabajo: Soplado continuo

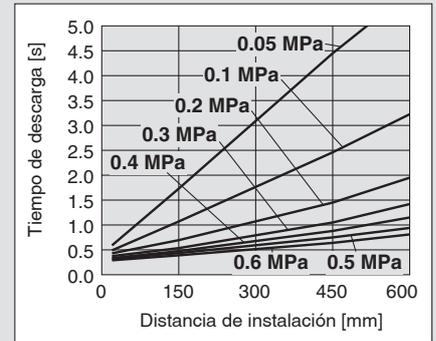
##### 1) Número de giros del tornillo [2]



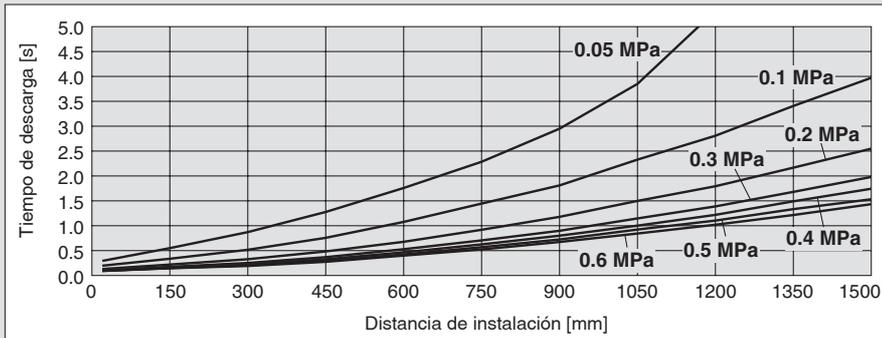
##### 2) Número de giros del tornillo [4]



##### 3) Número de giros del tornillo [6]

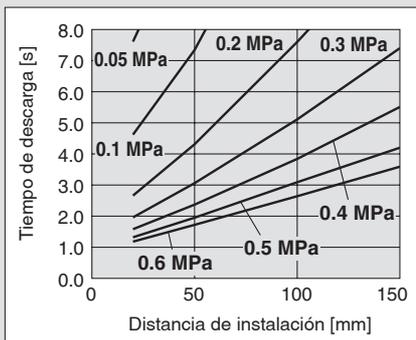


##### 4) Número de giros del tornillo [Máx.]

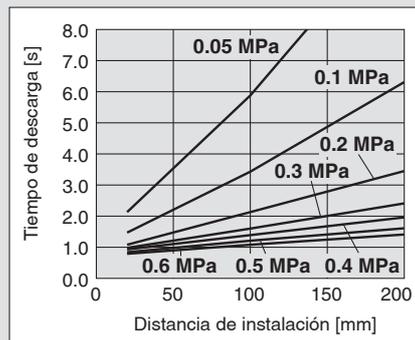


Ajuste del modo de trabajo: Soplado pulsado

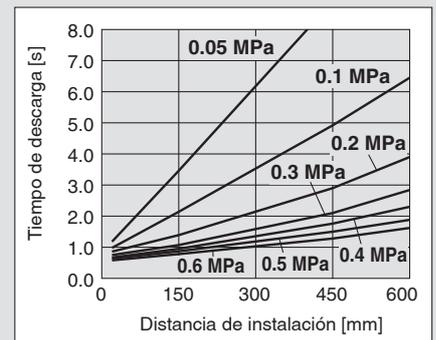
##### 5) Número de giros del tornillo [2]



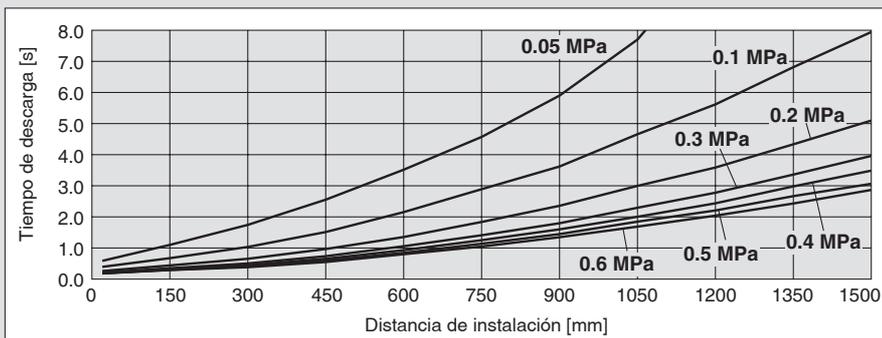
##### 6) Número de giros del tornillo [4]



##### 7) Número de giros del tornillo [6]



##### 8) Número de giros del tornillo [Máx.]



\* Las características de neutralización de la electricidad estática se basan en datos que utilizan una placa cargada (dimensiones: 150 mm x 150 mm, capacitancia: 20 pF) según se define en las Normas norteamericanas ANSI (ANSI/ESD STM3.1-2015). Usa estos datos únicamente como una guía para la selección de modelo, ya que los valores varían dependiendo del material y/o del tamaño de un sujeto.

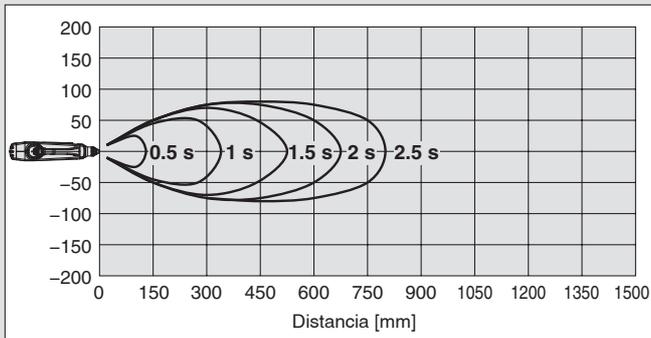
## Características de neutralización de la electricidad estática

### ② Rango de neutralización de la electricidad estática (tiempo de descarga de 1000 V a 100 V)

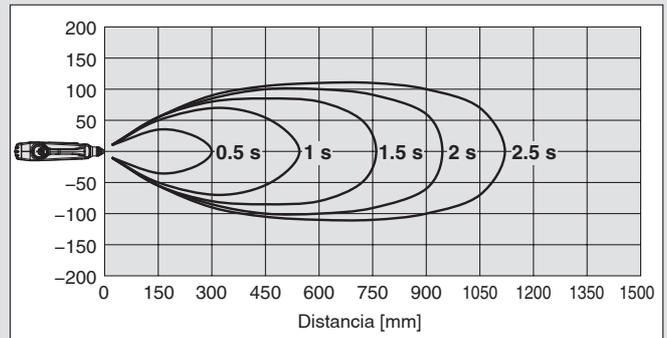
#### IZG10-□□-01/IZG10-□□-02

Ajuste del modo de trabajo: Soplado continuo, Número de giros del tornillo [Max.]

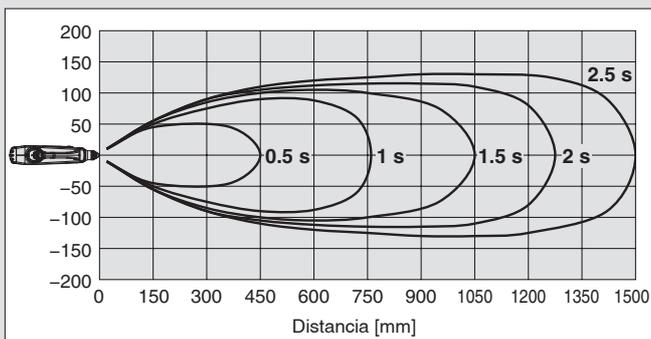
1) Presión de alimentación: 0.05 MPa, Caudal de consumo: 80 l/min (ANR)



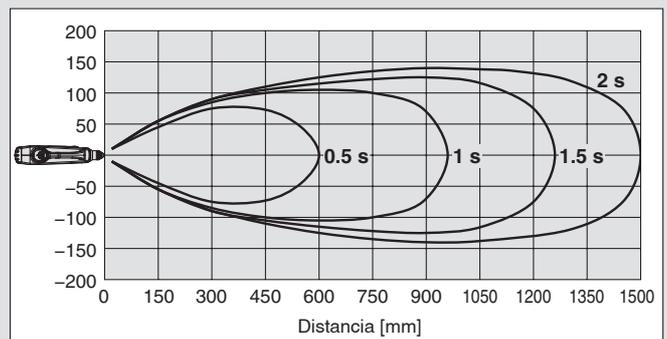
2) Presión de alimentación: 0.1 MPa, Caudal de consumo: 119 l/min (ANR)



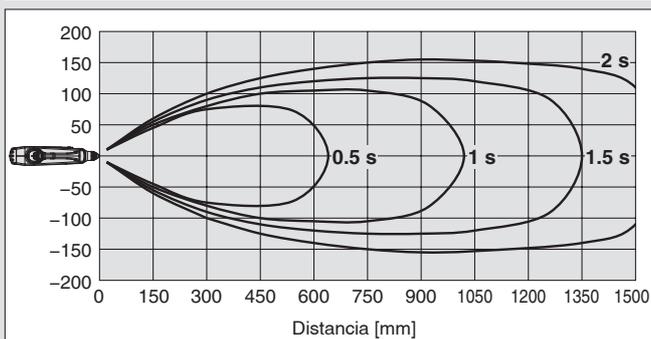
3) Presión de alimentación: 0.2 MPa, Caudal de consumo: 188 l/min (ANR)



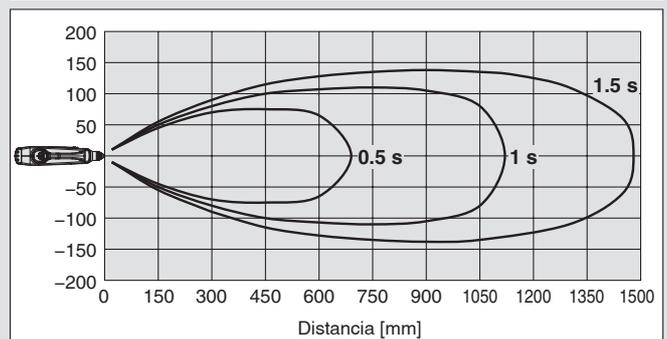
4) Presión de alimentación: 0.3 MPa, Caudal de consumo: 253 l/min (ANR)



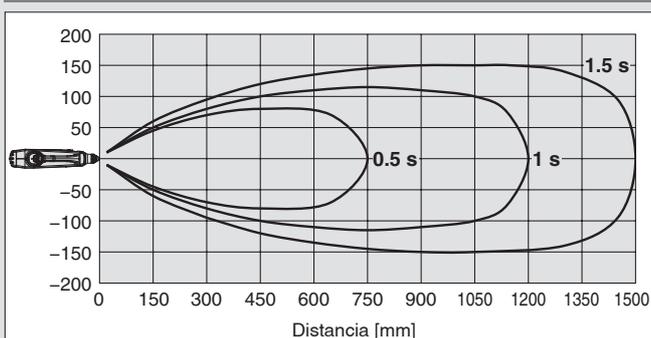
5) Presión de alimentación: 0.4 MPa, Caudal de consumo: 316 l/min (ANR)



6) Presión de alimentación: 0.5 MPa, Caudal de consumo: 390 l/min (ANR)



7) Presión de alimentación: 0.6 MPa, Caudal de consumo: 450 l/min (ANR)



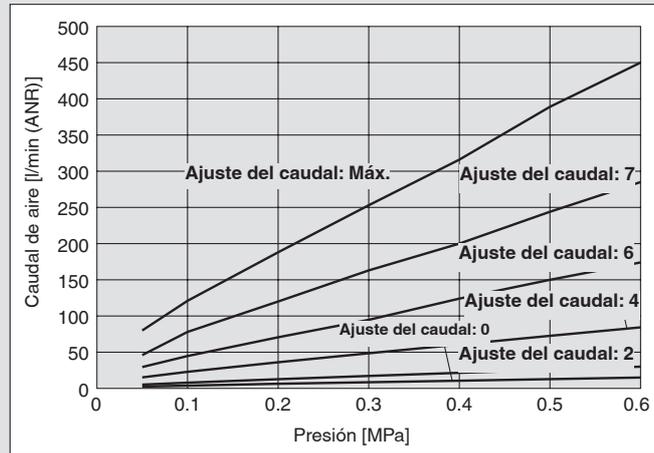
\* Las características de neutralización de la electricidad estática se basan en datos que utilizan una placa cargada (dimensiones: 150 mm x 150 mm, capacitancia: 20 pF) según se define en las Normas norteamericanas ANSI (ANSI/ESD STM3.1-2015). Usa estos datos únicamente como una guía para la selección de modelo, ya que los valores varían dependiendo del material y/o del tamaño de un sujeto.

## Características de neutralización de la electricidad estática

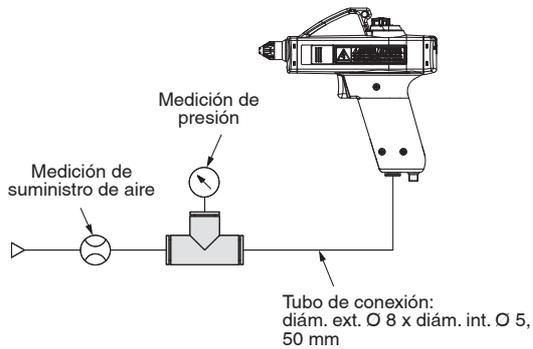
### ③ Presión — Características de caudal

**IZG10-□□-01/IZG10-□□-02**

**Ajuste del modo de trabajo: Soplado continuo**

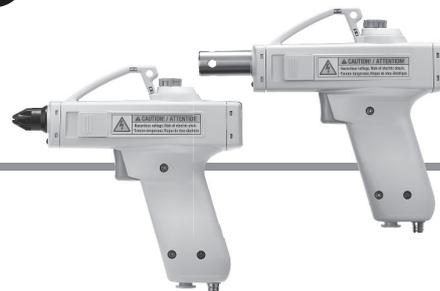


### Forma de medición



# Pistola ionizadora

## Serie IZG10



### Forma de pedido

IZG10-0802-01

#### Conexión instantánea

Símbolo	Diám. ext. de tubo aplicable
08	Ø 8 (sist. métrico)
09	Ø 5/16" (pulgadas)

#### Adaptador AC\*1, cable de alimentación

Símbolo	Tipo
02	Adaptador AC (sin cable AC)
03	Cable de alimentación (para cableado de 24 VDC)
N	Ninguno

#### Tipo de boquilla

Símbolo	Tipo
01	Boquilla estándar
02	Boquilla de derivación*2

### ⚠ Precaución

La boquilla es específica para este producto. No utilices ninguna otra boquilla. En caso contrario, afectará negativamente al rendimiento de neutralización de la electricidad estática.

- \*1 El cuerpo y el cable de alimentación (para el adaptador AC) vienen juntos. Consultar en la imagen del adaptador AC debajo de "Accesorios"
- \*2 Esta boquilla cumple con la norma de OSHA para herramientas y equipos manuales y portátiles, general (1910.242b) que exige que "la presión estática en el orificio principal no debe exceder 30 psi (210 kPa)". Este requisito es necesario para evitar una acumulación de contrapresión en caso de que la boquilla se obstruya o quede sin salida". \* Presión de suministro: 0,5 MPa o menos OSHA: Administración de Seguridad y Salud Ocupacional

### Accesorios (para piezas individuales)

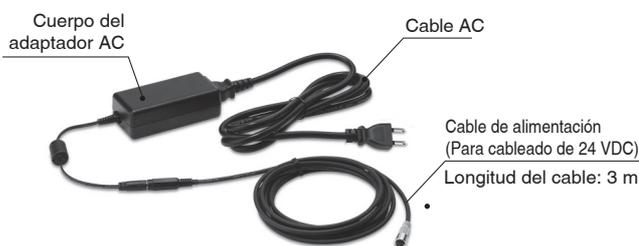
#### Adaptador AC

IZG10-CG 2EU

#### Adaptador AC\*1

Símbolo	Tipo
2EU	Con cable AC
2	Sin cable AC

\*1 El cuerpo y el cable de alimentación (para el adaptador AC) vienen juntos.



#### Cable de alimentación (para cableado de 24 VDC)

IZG10-CP



Longitud del cable: 3 m

#### Conjunto de boquilla

IZG10-A001-01

#### Nozzle type

Symbol	Type
01	Standard nozzle
02	Bypass nozzle*1

\*1 Esta boquilla cumple con la norma de OSHA para herramientas y equipos manuales y portátiles, general (1910.242b) que exige que "la presión estática en el orificio principal no debe exceder 30 psi (210 kPa)". Este requisito es necesario para evitar una acumulación de contrapresión en caso de que la boquilla se obstruya o quede sin salida". \* Presión de suministro: 0,5 MPa o menos OSHA: Administración de Seguridad y Salud Ocupacional



Boquilla estándar



Boquilla de derivación

#### Conjunto del emisor

IZG10-NT



\* Se incluye de fábrica una tapa protectora acoplada a la punta del emisor. Retire la tapa antes del uso.

#### Kit de limpieza

IZS30-M2

(Con 1 almohadilla de filtro, 1 muela de caucho y 2 almohadillas de fieltro de repuesto)



Almohadilla de fieltro

Muela de caucho

IZS30-A0201

(10 almohadillas de fieltro de repuesto)



IZS30-A0202

(1 muela de caucho de repuesto)



#### Herramienta de extracción

IZG10-M1

Usa esta herramienta para retirar el conjunto del emisor. La herramienta de extracción se envía junto con el producto. Para pedirla por separado, utiliza el número de producto que aparece arriba. Además, consulta el manual de instrucciones para obtener instrucciones de sustitución.



## Especificaciones

Modelo de ionizador		<b>IZG10</b>
Método de generación de iones		Modelo de descarga tipo corona
Método de aplicación de alta tensión		Tipo AC de alta frecuencia
Tensión aplicada*1		±2.5 kV
Tensión de offset*2		En el rango de ±10 V
Suministro de aire*3	Fluido	Aire (limpio y seco)
	Presión de trabajo	0.05 a 0.6 MPa
	Tamaño tubo de conex.	Ø 8 (sist. métrico), Ø 5/16" (pulgadas)
Tensión de alimentación		24 VDC ±10 % (21.6 a 26.4 V)
Consumo de corriente		90 mA (tipo)
Temperatura ambiente		0 a 40 °C (sin congelación)
Humedad ambiente		35 a 65 % humedad relativa (sin condensación)
Material		Cubierta: PBT Emisor: Tungsteno
Peso (cuerpo únicamente)	Boquilla estándar	200 g
	Boquilla de derivación	250 g
Estándar/Directiva		CE

\*1 Medido con una sonda de alta presión de 1000 MΩ y 5 pF

\*2 Valor de medición basado en datos que utilizan una placa cargada (dimensiones: 150 mm x 150 mm, capacitancia: 20 pF) según se define en las Normas norteamericanas ANSI (ANSI/ESD STM3.1-2015).

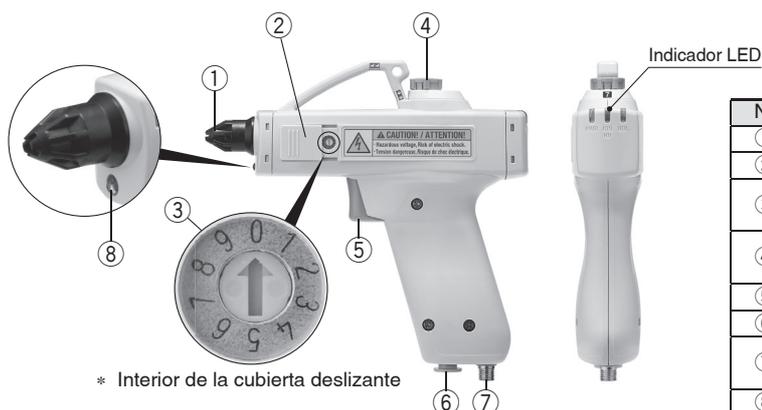
La distancia entre la placa cargada y el ionizador es de 150 mm, la presión de trabajo es de 0.2 MPa.

\*3 No es posible realizar la neutralización de la electricidad estática sin suministrar aire comprimido. Sin aire comprimido, el ozono o el NOx generados por el proceso de generación de iones pueden acumularse y afectar de forma adversa al producto y al equipo periférico.

## Especificaciones del adaptador AC

Tensión de entrada	100 a 240 VAC 50/60 Hz
Tensión de salida	24 VDC ±5 %
Corriente de salida	0.8 A máx.
Temperatura ambiente	0 a 40 °C
Humedad ambiente	20 a 80 % H.R.
Estándar/Directiva	CE, cUL

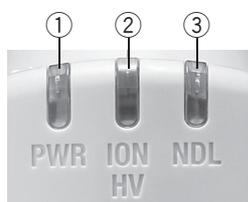
## Descripción de los componentes



\* Interior de la cubierta deslizante

Nº	Descripción	Contenido
①	Boquilla	Descarga de aire ionizado
②	Cubierta deslizante	Cubierta protectora para el modo de ajuste del conmutador
③	Modo de ajuste del conmutador	Interruptor para ajuste de soplado y disparo (Ajuste por defecto: nº de ajuste 0)
④	Mando de regulación del caudal (Con indicador)	Gira el mando para regular el caudal. Presiona el mando para bloquear el ajuste.
⑤	Disparador	Interruptor para activar y desactivar la neutralización de la electricidad estática
⑥	Conexión instantánea	Conexión de alimentación de aire comprimido
⑦	Conector de alimentación	Conector para alimentación, F.G. y entradas de conmutación externas
⑧	LED de iluminación	Ilumina el objeto durante la neutralización de la electricidad estática.

## Descripción de los LED indicadores



### LED indicadores

Nº	Display	Color del LED	Descripción	Contenido
①	PWR	Verde	Indicador de tensión de alimentación	Se enciende el LED verde cuando se suministra la electricidad y el LED parpadea cuando la tensión está fuera del intervalo de las especificaciones.
②	ION/HV	verde/rojo	Operación de neutralización de la electricidad estática / Indicador de alta tensión incorrecta	El LED verde se ilumina durante la neutralización de la electricidad estática. El LED rojo se ilumina cuando se produce una anomalía por alta tensión.
③	NDL	Verde	Indicador de mantenimiento	El LED verde se ilumina cuando se detecta una disminución del rendimiento de neutralización de la electricidad estática como consecuencia de la contaminación o el desgaste del emisor.

## Alarma

Los LEDs se usan para notificar los errores de funcionamiento.

Ten en cuenta que la generación de iones puede mantenerse o detenerse dependiendo del tipo de anomalía.

Nombre de alarma	Generación de iones	LED			Descripción	Acción para reiniciar la alarma
		PWR	ION/HV	NDL		
Fallo de alimentación	Parada	Verde (parpadeo)	OFF	OFF	La tensión de alimentación conectada está fuera de las especificaciones.	Activa de nuevo la alimentación
Alta tensión incorrecta	Parada	Verde (ON)	Rojo (ON)	OFF	La salida de alta tensión se ha reducido.	Activa de nuevo la alimentación
Fallo de CPU	Parada	Verde (parpadeo)	Rojo (Parpadeo)	Verde (parpadeo)	Error en la CPU debido al ruido, etc.	Activa de nuevo la alimentación
Indicación de mantenimiento	Continúa	Verde (ON)	—	Verde (ON)	Cuando el rendimiento en la neutralización de la electricidad estática se reduce debido a contaminación, desgaste o daño de los emisores	—

# Serie IZG10

## Modo de ajuste del conmutador

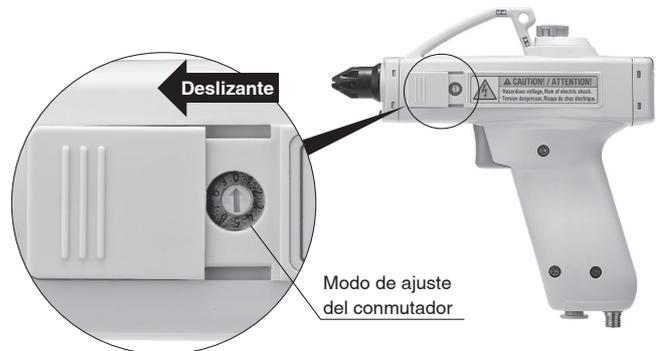
Se puede seleccionar el ajuste de soplado o disparador usando el modo de ajuste del conmutador.

Abre la cubierta deslizante y, usando un destornillador plano, gira el dial para seleccionar el número de ajuste 0 a 9 conforme a la tabla siguiente.\*1 Asegúrate de que la cubierta deslizante está cerrada cuando se complete el ajuste.

\*1 Ajuste por defecto: n° ajuste 0

Tabla para el Modo de ajuste del conmutador

N° ajuste	Ajuste de soplado	Ajuste de disparador	
0	Soplado continuo	Disparador vinculado	
1		Bloqueo del disparador	
2		Temporizador en OFF	3 s
3			5 s
4		7 s	
5	Soplado de pulsos	Disparador vinculado	
6		Bloqueo del disparador	
7		Temporizador en OFF	3 s
8			5 s
9			7 s



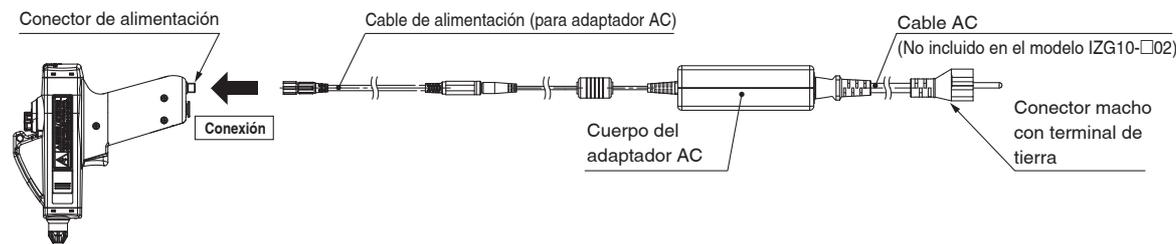
## Cableado

### Adaptador AC tipo IZG10-□01, 02

· Conecta el conector M8 al cable de alimentación para el adaptador AC al conector eléctrico de la unidad principal. Conecta el conector macho del cable AC\*1 a una salida de alimentación eléctrica comercial con toma de tierra (100 a 240 VAC, 50/60 Hz).

· Asegúrate de que la toma de tierra esté correctamente conectada. La toma de tierra está conectada al terminal de toma de tierra (FG) de este producto. El rendimiento en la neutralización de la electricidad estática se logra usando la conexión F.G. para mantener el mismo potencial eléctrico que el potencial de referencia del entorno de trabajo.

La toma de tierra de entrada y el terminal de salida DC (-) del adaptador AC están conectados eléctricamente. No conecte ningún equipo que no sea este producto. De lo contrario, podrían producirse errores o descargas eléctricas.

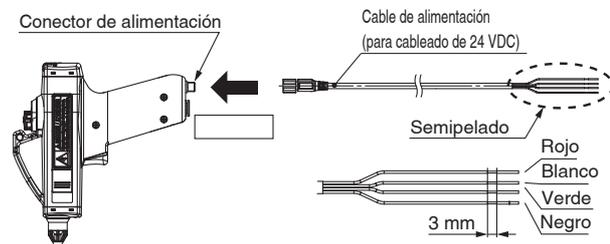


Cuerpo del ionizador

### Cable de alimentación tipo IZG10-□03

· Conecta el equipo del usuario para el suministro eléctrico y la entrada de conmutación externa conforme a la tabla Cableado del cable de alimentación.

· Asegúrate de que el cable F.G. verde esté correctamente conectado a tierra. El rendimiento en la neutralización de la electricidad estática se logra manteniendo el mismo potencial eléctrico que el potencial de referencia del entorno de trabajo.

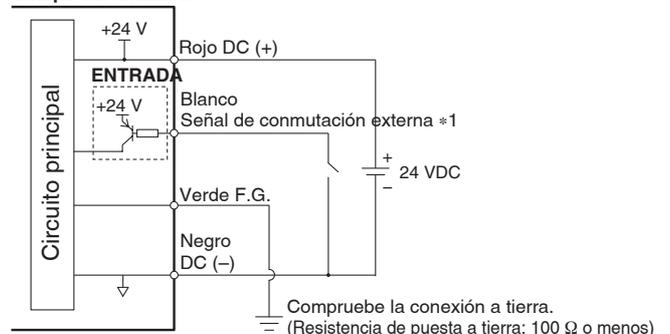


Cuerpo del ionizador

Cable de alimentación (Para cableado de 24 VDC)

### Ejemplo de circuitos internos y cableado

Cuerpo del ionizador

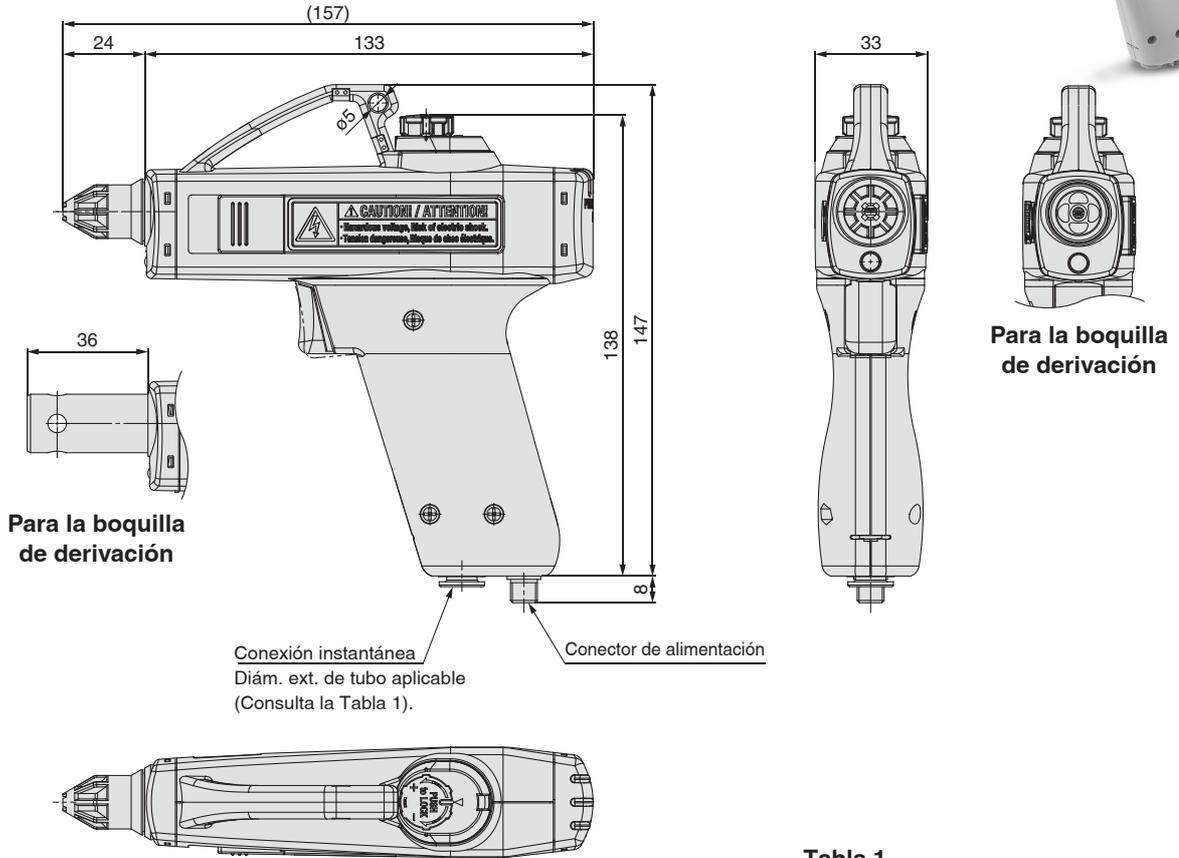


### Cableado del cable de alimentación

Color de identificación	Nombre de la señal	Descripción
Rojo	DC (+)	Conecta el terminal de alimentación (+).
Blanco	Señal de conmutación externa*1	El soplado comienza con la conexión a DC (-).
Verde	F.G.	Toma de tierra del producto: Conecte a tierra con una resistencia de 100 Ω o menos.
Negro	DC (-)	Realiza las conexiones al terminal de alimentación (-).

\*1 La señal de conmutación externa se usa en una configuración «O» con la entrada de disparador. Si no se usa la señal del conmutador externo, corta el cable semipelado para evitar que entre en contacto el conductor.

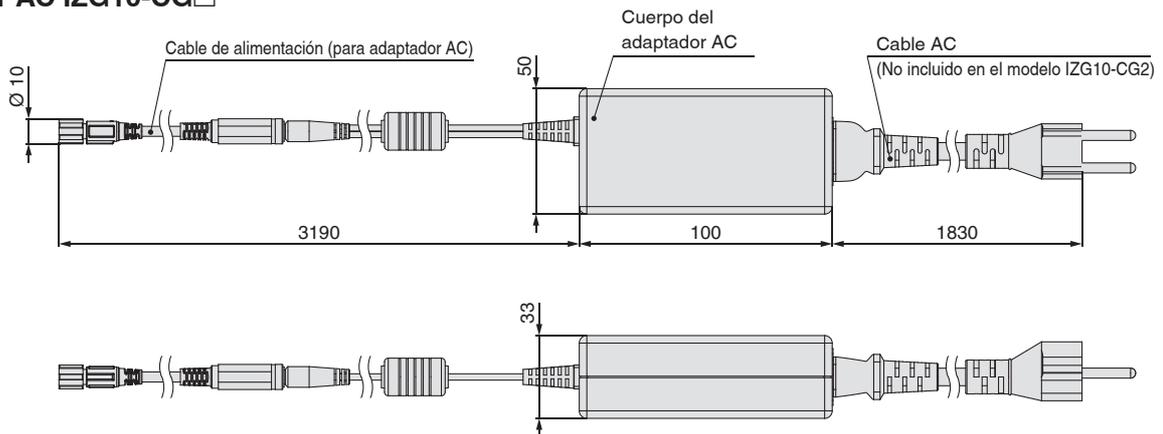
**Dimensiones**



**Tabla 1**

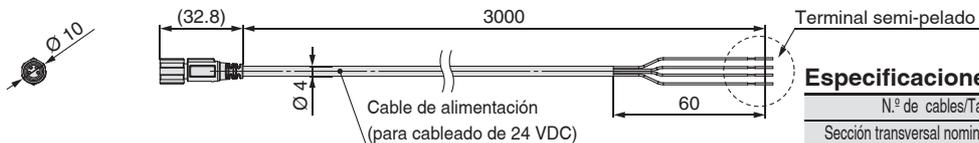
Modelo	Diám. ext. de tubo aplicable
<b>IZG10-08□-01</b>	Ø 8 (sist. métrico)
<b>IZG10-09□-01</b>	Ø 5/16" (pulgadas)

**Adaptador AC IZG10-CG□**



Modelo	Cable AC
<b>IZG10-CG2</b>	Ninguno

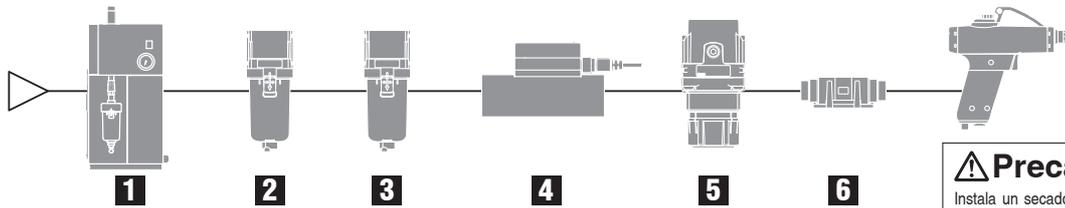
**Cable de alimentación (para cableado de 24 VDC) IZG10-CP**



**Especificaciones de cables**

N.º de cables/Tamaño	4 hilos/AWG26
Sección transversal nominal del conductor	0.15 mm <sup>2</sup>
Diám. ext. aislamiento / Color de identificación	0.85 mm/Rojo, Negro, Blanco, Verde
Material del revestimiento	PVC exento de plomo
Diámetro exterior	4 mm

## Diagrama de circuito neumático recomendado



IZG10

### ⚠ Precaución

Instala un secador de aire (serie IDF), un filtro de aire (serie AF/AFF) y/o un filtro micrónico (serie AFM/AM) para obtener aire comprimido limpio (se recomienda una calidad del aire comprimido de Clase 2.4.3, 2.5.3, 2.6.3 o superior de acuerdo con la norma ISO 8573-1: 2010 (JIS B 8392-1: 2012) para funcionamiento).

#### 1 Secador de aire / Serie IDF

Elimina la humedad del aire comprimido



#### 2 Filtro de aire / Serie AF/AFF

Elimina las partículas extrañas sólidas como las partículas de polvo del aire comprimido



#### 3 Filtro micrónico / Serie AFM/AM

Elimina la neblina de aceite, que es difícil de eliminar con un filtro de aire



#### 4 Flujostato digital con visualización en 3 colores / Serie PF3A7□H

Rango de caudal: Máx. 12000 l/min  
Relación de caudal 100 : 1



#### 4 Flujostato digital con visualización en 2 colores / Serie PFMB

Rango de caudal: Máx. 2000 l/min  
Relación de caudal 100 : 1



#### 5 Regulador / Serie AR

Disminuye el consumo de aire gracias al ajuste a una presión apropiada.



#### 6 Filtro de aire limpio / Serie SFD

##### Para sala limpia

Elemento filtrante de fibra hueca integrado Grado de filtración nominal: 0.01 µm

Los elementos filtrantes de fibra hueca utilizados (con una eficiencia de filtración superior al 99.99 %) no contaminan las piezas.



\* Contacta con SMC para los ionizadores compatibles con especificaciones para sala limpia.

#### Módulo de aire limpio / Serie LLB

Flujostato digital modularizado, regulador, válvula ON/OFF, reductor y filtro



## Productos relacionados

#### Tubos espiral de poliuretano / Serie TCU

Flexible

Máx. Presión máx. de trabajo: 0.8 MPa (a 20 °C)

Para aplicaciones móviles

\* Los colores distintos del negro están disponibles como ejecuciones especiales.



#### Racordaje S / Serie KK/KKH

Modelo de conexión instantánea estandarizada (KK)

Usa resina de PBT de alta resistencia a impactos (KKH)



#### Válvula de mando manual / Serie VHK-A

La dirección de la válvula indica claramente si la válvula está abierta o cerrada. Reducida fuerza de accionamiento del mando (0,04 a 0,14 N-m)





## Serie IZG10

# Precauciones específicas del producto 1

Lee detenidamente las siguientes instrucciones antes de usar los productos.  
Consulta las normas de seguridad en la contraportada.

### Selección

#### Advertencia

- Este producto se ha diseñado para neutralizar la electricidad estática de equipos de automatización.**  
Si consideras el uso del producto para otras aplicaciones (especialmente las especificadas en el punto (4) Advertencia de la contraportada), consulta previamente con SMC.
- No utilices el producto fuera del rango especificado.**  
Si el producto se usa fuera del rango de las especificaciones, puede resultar dañado o causar fallos de funcionamiento, provocando una descarga eléctrica, explosión o incendio.
- No utilices el producto fuera de los rangos de temperatura ambiente y humedad especificados.**  
Pueden producirse errores de funcionamiento, fallos o daños al producto. Incluso dentro del rango especificado, la congelación y la condensación pueden producir errores de funcionamiento, fallos o daños en entornos en los que se produzcan cambios repentinos de temperatura o ciclos de temperatura.
- Utiliza el producto dentro del rango de tensión de alimentación especificado.**  
El uso fuera del rango de tensión de alimentación especificado puede provocar un funcionamiento defectuoso, daños, descargas eléctricas o fuego.
- Use aire comprimido limpio como fluido. (Se recomienda una calidad del aire comprimido de Clase 2.4.3, 2.5.3, 2.6.3 o superior de acuerdo con la norma ISO 8573-1:2010 (JIS B 8392-1:2012) para funcionamiento).**  
Este producto no está diseñado a prueba de explosiones. No utilices nunca un gas inflamable o explosivo como fluido, y no utilices nunca este producto en presencia de dichos gases. Consulte con nosotros cuando se usen fluidos distintos al aire comprimido.
- Este producto no está diseñado a prueba de explosiones.**  
Nunca utilice este producto en lugares en los que pueda producirse una explosión de polvo o en el que se utilicen gases inflamables o explosivos. Esto puede causar un incendio.

#### Precaución

- La especificación de sala limpia no está disponible en este producto.**  
Si usa este producto en un entorno de sala limpia, compruebe el nivel de limpieza antes de usar el producto.  
Se genera una cantidad mínima de partículas como consecuencia del desgaste de los emisores durante el funcionamiento del ionizador.

### Cableado / Conexión

#### Advertencia

- Selecciona la capacidad de alimentación en función de las especificaciones del producto.**  
Si la capacidad de alimentación y la tensión no cumplen las especificaciones del producto, se producirán fallos o errores de funcionamiento.
- Para mantener el rendimiento del producto, se requiere una fuente de alimentación de clase 2 según UL certificada por el Código Eléctrico Nacional (NEC) o evaluada como una fuente de alimentación limitada según UL60950.**
- Detén el suministro eléctrico y el suministro de aire comprimido antes de realizar el cableado (incluyendo la inserción y retirada del conector) y el conexionado. En caso contrario, puede producirse una descarga eléctrica o un accidente.**

### Cableado / Conexión

#### Advertencia

- Para mantener el rendimiento del producto, conéctalo al cable de alimentación o a una toma de tierra con adaptador AC con una resistencia de 100  $\Omega$  o menos. Si el producto no se conecta a tierra, no se puede mantener su rendimiento y se pueden producir fallos o errores de funcionamiento del mismo.**
- Si el cableado del ionizador y las líneas de alta potencia se llevan juntas, puede producirse un fallo de funcionamiento del producto debido al ruido. Por ello, use una vía de cableado diferente para este producto.**
- Limpie el conexionado antes del uso. Antes del conexionado de este producto, asegúrese de prevenir la entrada de partículas, gotas de agua o aceite en las tuberías.**
- Si se coloca una válvula justo antes del producto, se puede producir una descarga de aire inmediata cuando se suministre aire comprimido, independientemente del estado operativo del disparador.**
- Asegúrate de que el cableado y el conexionado son correctos antes de suministrar electricidad y aire comprimido. Un cableado y conexionado incorrectos causarían errores de funcionamiento y daños en el producto.**
- Garantiza la seguridad del cableado, el conexionado y de las condiciones cercanas antes de conectar el suministro eléctrico y de aire comprimido.**

### Manipulación

#### Advertencia

- No uses este producto sin antes montar la boquilla designada.**
- Comprueba que la boquilla no se afloja y que no tiene juego antes de suministrar aire comprimido. Si la boquilla se afloja, apriétela a mano hasta que deje de girar (valor de guía para el par de apriete manual: 0.1 a 0.2 Nm) El rendimiento de neutralización de la electricidad estática se reduce si se afloja la boquilla.**
- Asegúrate de usar gafas de seguridad para protegerte los ojos de las salpicaduras de partículas.**
- No orientes la punta de la boquilla a la cara ni a ninguna otra parte del cuerpo humano, ya que podrían producirse lesiones.**
- No uses este producto para limpiar o retirar sustancias tóxicas o químicas.**
- No dejes caer el producto, ni lo pises ni lo golpees. El producto podría sufrir daños.**
- No uses el producto para provocar problemas de orden público o de higiene pública.**
- Este producto no es un juguete.**
- Tras el soplado, asegúrate de que cuelga el producto en un gancho, etc.**



## Serie IZG10

# Precauciones específicas del producto 2

Lee detenidamente las siguientes instrucciones antes de usar los productos.  
Consulta las normas de seguridad en la contraportada.

### Manipulación

#### ⚠ Advertencia

- 10. Durante el uso o el almacenamiento, asegúrate de que no doblar, girar ni aplicar una fuerza tensora ni carga momentánea a la conexión instantánea, el tubo y el cable de alimentación. Esto puede provocar daños en el producto o una rotura de los cables.**
- 11. No permitas la entrada de partículas extrañas o herramientas en la boquilla.**

El interior de la boquilla contiene emisores. Si una herramienta metálica entra en contacto con los emisores, puede causar descargas eléctricas, provocando un movimiento repentino por parte del operario y causando lesiones adicionales como que su cuerpo golpee el equipo periférico. Además, si la herramienta daña el emisor, el ionizador puede fallar o causar un accidente.

#### ⚠ ¡Peligro de alta tensión!

Los emisores se encuentran bajo alta tensión. No toques nunca los emisores. Entrar en contacto con los emisores o estar demasiado cerca de ellos puede provocar una descarga eléctrica. Dicha descarga eléctrica podría agravar las lesiones producidas debido a la colisión con el equipo circundante.



- 12. Si se coloca una válvula justo antes del producto, se puede producir una descarga de aire inmediata cuando se suministre aire comprimido, independientemente del estado operativo del disparador.**
- 13. Si la presión de suministro del aire es inferior a la especificación del producto (0.05 MPa), puede que la válvula del producto no funcione correctamente. Utiliza únicamente el producto con una presión de alimentación dentro del rango especificado.**

### Entorno de funcionamiento / Entorno de almacenamiento

#### ⚠ Advertencia

- 1. No uses este producto en un espacio cerrado.**  
Este producto utiliza el fenómeno de descarga tipo corona. Se generará una pequeña cantidad de ozono y NOx. Si usas el producto en un espacio cerrado, la concentración de ozono puede aumentar; en tal caso, el olor a ozono puede llegar a provocar incomodidad o resultar desagradable. Incluso si el entorno de uso no es un espacio cerrado, se puede incrementar la concentración de ozono cuando se usan diversos productos en un espacio reducido. El entorno de funcionamiento debe ser siempre ventilado.
- 2. Tome medidas preventivas frente al ozono.**  
El equipo neumático utilizado cerca de este producto debe disponer de medidas de protección frente al ozono. Además, compruebe regularmente que no se produzca deterioro como consecuencia del ozono.
- 3. Asegúrate de suministrar aire comprimido.**  
No es posible realizar la neutralización de la electricidad estática sin suministrar aire comprimido. Sin aire comprimido, el ozono o el NOx generados por el proceso de generación de iones pueden acumularse y afectar de forma adversa al producto o al equipo periférico.
- 4. Utilice el producto dentro del rango de temperatura ambiente especificado.**  
El rango de temperatura ambiente especificado es de 0 a 40 °C. No use el producto en lugares en los que se produzcan cambios repentinos de temperatura ambiente, incluso dentro de las especificaciones ni en lugares en los que puedan producirse grandes diferencias de temperatura entre la temperatura del fluido y la temperatura ambiente.

### Entorno de funcionamiento / Entorno de almacenamiento

#### ⚠ Advertencia

##### 5. Entornos a evitar

- Evite el uso y almacenamiento de este producto en los siguientes entornos, ya que pueden producir daños en el mismo.
- Lugares en los que la temperatura ambiente esté fuera del rango de especificación del producto
  - Lugares en los que la humedad ambiente esté fuera del rango de especificación del producto
  - Lugares en los que los cambios repentinos de temperatura pueden provocar condensación
  - Lugares en los que se almacenen gases corrosivos, inflamables u otras sustancias volátiles inflamables
  - Lugares en los que el producto pueda estar expuesto a polvo conductor, como polvo de hierro o polvo, neblina de aceite, sal, disolventes orgánicos, salpicaduras, virutas de mecanizado, partículas, aceite de corte (incluyendo agua y cualquier otro líquido), etc.
  - Lugares en los que el aire ventilado de los equipos de aire acondicionado llegue directamente al producto
  - Lugares cerrados o mal ventilados
  - Lugares que estén expuestos a la luz directa del sol o a calor radiante
  - Lugares en los que se genere fuerte ruido electromagnético, tales como campos eléctricos o magnéticos fuertes, o picos de tensión de alimentación.
  - Lugares donde se genere electricidad estática
  - Lugares en los que se produzca alta frecuencia fuerte
  - Lugares que estén sometidos al posible impacto de los rayos
  - Lugares donde el producto pueda recibir impactos directos o vibraciones.
  - Lugares en los que el producto pueda estar expuesto a fuerzas o pesos que puedan provocar deformación física.

##### 6. No uses aire que contenga humedad o polvo.

El aire que contiene humedad o polvo provocará un descenso del rendimiento de neutralización de la electricidad estática y reducirá el ciclo de mantenimiento. Instala un secador de aire (serie IDF), un filtro de aire (serie AF/AFF) y/o un filtro micrónico (serie AFM/AM) para obtener aire comprimido limpio (se recomienda una calidad del aire comprimido de Clase 2.4.3, 2.5.3, 2.6.3 o superior de acuerdo con la norma ISO 8573-1: 2010 (JIS B 8392-1: 2012) para funcionamiento).

##### 7. Este producto y el adaptador AC no son resistentes a picos de tensión provocados por rayos.

##### 8. Efectos sobre dispositivos médicos implantables

Las ondas electromagnéticas emitidas por este producto pueden interferir con dispositivos médicos implantables tales como marcapasos cardíacos y desfibriladores cardioversores, provocando un fallo de funcionamiento del dispositivo médico u otros efectos adversos. Extrema las precauciones cuando utilices un equipo que pueda tener efectos adversos sobre tu dispositivo médico implantable. Lee detenidamente las precauciones establecidas en el catálogo, el manual de funcionamiento, etc., de tu dispositivo médico implantable, o ponte directamente en contacto con el fabricante para obtener información adicional sobre los tipos de equipos que se deben evitar.



### Mantenimiento

#### Advertencia

##### 1. Inspecciona periódicamente el ionizador y limpia los emisores.

- Comprueba regularmente si el producto está funcionando con fallos no detectados o no.
- El mantenimiento debe ser realizado por un operario debidamente formado y con experiencia.
- Si el producto se usa durante un periodo de tiempo prolongado con polvo presente en los emisores, el rendimiento de neutralización de electricidad estática se reducirá. Se recomienda limpiar los emisores periódicamente. (El nivel de contaminación del emisor es diferente dependiendo del entorno de funcionamiento y de la presión de alimentación).
- Si el LED de mantenimiento se ilumina, limpia los emisores y confirma el rendimiento de neutralización de la electricidad estática. Si el rendimiento de neutralización de la electricidad estática no se recupera después de realizar la limpieza, es posible que los emisores estén desgastados. Sustituya el conjunto del emisor.

#### ¡Peligro de alta tensión!

Este producto contiene un circuito de generación de alta tensión. Cuando lleve a cabo la inspección de mantenimiento, asegúrese de confirmar que la alimentación del ionizador está desconectada. Nunca desmonte ni modifique el ionizador, ya que no sólo disminuirá el rendimiento del mismo, sino que también podría provocar una descarga eléctrica o una fuga eléctrica.

##### 2. Cuando limpies o sustituyas el emisor, asegúrate de desconectar el suministro de alimentación o el suministro de aire comprimido al cuerpo.

Si el mantenimiento del producto se realiza mientras se suministra electricidad o aire comprimido, pueden producirse descargas eléctricas o un accidente.

##### 3. Monta los emisores de forma segura.

Si los emisores no se han montado firmemente, pueden salir expulsados o pueden soltarse cuando se suministre aire comprimido al producto.

##### 4. No toques los emisores directamente.

Su extremo es afilado y, si los tocas, pueden provocar lesiones.

##### 5. No desmonte ni modifique la unidad.

En caso contrario, puede producirse una descarga eléctrica, daños y/o incendio. Además, los productos desmontados o modificados pueden no alcanzar el rendimiento garantizado en las especificaciones, y deberán tomarse precauciones, ya que el producto no estará garantizado.

##### 6. No accione el producto con las manos húmedas.

En caso contrario, puede producirse una descarga eléctrica o un accidente.

#### Precaución

##### 1. Comprueba periódicamente los siguientes elementos y sustituye las piezas en caso necesario.

- a. Contaminación y desgaste de los emisores
- b. Aflojamiento y daño de las boquillas
- c. Tubos conectados retorcidos o aplastados
- d. Dureza y deterioro de los tubos conectados
- e. Fuga de aire

## 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) <sup>1)</sup> 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. <sup>2)</sup> 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)

<b>Austria</b>	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
<b>Belgium</b>	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
<b>Bulgaria</b>	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
<b>Croatia</b>	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
<b>Czech Republic</b>	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
<b>Denmark</b>	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com
<b>Estonia</b>	+372 6510370	www.smc.pneumatics.ee	info@smcee.ee
<b>Finland</b>	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.fi
<b>France</b>	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr
<b>Germany</b>	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
<b>Greece</b>	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
<b>Hungary</b>	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
<b>Ireland</b>	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
<b>Italy</b>	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
<b>Latvia</b>	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

<b>Lithuania</b>	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
<b>Netherlands</b>	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
<b>Norway</b>	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
<b>Poland</b>	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
<b>Portugal</b>	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
<b>Romania</b>	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
<b>Russia</b>	+7 8123036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
<b>Slovakia</b>	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
<b>Slovenia</b>	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
<b>Spain</b>	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
<b>Sweden</b>	+46 (0)86031200	www.smc.nu	smc@smc.nu
<b>Switzerland</b>	+41 (0)523963131	www.smc.ch	helpcenter@smc.ch
<b>Turkey</b>	+90 212 489 0 440	www.smc.pnomatik.com.tr	info@smcpnomatik.com.tr
<b>UK</b>	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk