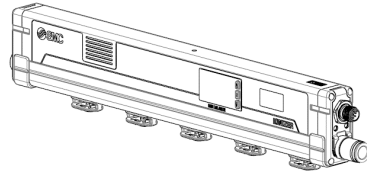




## Manual de instrucciones

## Ionizador de tipo barra

## Serie IZS51



El uso previsto de este producto es neutralizar objetos cargados con electricidad estática.

## 1 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 de «Precaución», «Advertencia» o «Peligro».

Todas son importantes para la seguridad y deben de seguirse además de las normas internacionales (ISO/IEC) <sup>1)</sup> y otros reglamentos de seguridad.

<sup>1)</sup> ISO 4414: Transmisiones neumáticas - Reglas generales y requisitos de seguridad para los sistemas y sus componentes.

ISO 4413: Transmisiones hidráulicas - Reglas generales y requisitos de seguridad para los sistemas y sus componentes.

IEC 60204-1: Seguridad de las máquinas - Equipo eléctrico de las máquinas.

Parte 1: Requisitos generales.

ISO 10218-1: Robots y dispositivos robóticos - Requisitos de seguridad para robots industriales - Parte 1: Robots.

Para más información, consulte el catálogo de producto, el manual de funcionamiento y las precauciones de manejo de productos SMC.

Guarde este manual en un lugar seguro para futuras consultas.

	<b>Peligro</b>	«Peligro» indica peligro con un nivel de riesgo elevado que, de no evitarse, provocará la muerte o lesiones graves.
	<b>Advertencia</b>	«Advertencia» indica un peligro con un nivel de riesgo medio que, de no evitarse, podría ocasionar lesiones graves o la muerte.
	<b>Precaución</b>	«Precaución» indica un peligro con un nivel de riesgo bajo que, de no evitarse, podría provocar lesiones leves a moderadas.

**Advertencia**

• **Compruebe siempre la conformidad con las leyes y reglamentos de seguridad relevantes.**

Todos los trabajos deben realizarse de manera segura por una persona cualificada conforme a la reglamentación nacional aplicable.

## 1.1 Normas de seguridad

**Advertencia**

• **Este producto se ha diseñado para su utilización en automatización general.**

Consulte con SMC antes del uso si va a usar el producto para otros fines.

• **Use este producto dentro del rango de tensión y temperatura especificado.**

El uso con una tensión distinta a la especificada puede provocar fallos de funcionamiento, daños al producto, descargas eléctricas o un incendio.

• **Use aire comprimido limpio como fluido.**

Nunca use gases inflamables o explosivos como fluido. Puede producirse un incendio o explosión. Consulte con SMC si va a utilizar otros fluidos que no sean aire comprimido.

• **El producto no está diseñado a prueba de explosiones.**

Nunca debe usarse en un entorno en el que pueda producirse una explosión en polvo o en el que se utilicen gases inflamables ni explosivos. Esto puede causar un incendio.

**Precaución**

• **La especificación de sala limpia no está disponible en este producto.**

Este producto no está diseñado para ser utilizado en un entorno de sala limpia. Si usa este producto en un entorno de sala limpia, límpielo y compruebe el nivel de purificación antes de usar el producto. Se genera una cantidad mínima de partículas como consecuencia del desgaste de los emisores durante el funcionamiento del ionizador.

Para obtener instrucciones de seguridad adicionales, consulte el manual de funcionamiento y el catálogo en la web de SMC (URL: <https://www.smc.eu>).

## 2 Instalación

## 2.1 Instalación

**Advertencia**

• **Lea detenidamente las normas de seguridad y asegúrese de comprender su contenido antes de realizar la instalación del producto.**

• **Disponga de espacio suficiente para las tareas de mantenimiento, inspección y cableado.**

Debe disponer de espacio suficiente para que los conectores puedan ser conectados/desconectados fácilmente.

Para evitar que las piezas de montaje del conector sufran tensiones excesivas, la curvatura del cable debe ser superior al radio mínimo de flexión.

Si el cable se dobla en un ángulo pronunciado o se aplica una carga repetida sobre el mismo, puede producirse un fallo de funcionamiento, daños en el cable o incendio.

Radio mínimo de flexión:

Cable de alimentación (para tipo NPN/PNP): IZS51-CP: 50 mm

Cable de alimentación (para tipo IO-Link): IZS51-CQ: 50 mm

Cable de comunicación: IZS51-CE: 40 mm

Cable de transmisión: IZS51-CF: 50 mm

Nota) Este es el radio mínimo de flexión a 20°C. El radio de flexión debería ser mayor si la temperatura es inferior a 20°C.

• **Monte el producto sobre una superficie plana.**

El montaje sobre una superficie no nivelada provocará la aplicación de una fuerza excesiva sobre la carcasa y la fijación, pudiendo provocar daños o fallos. No deje caer el producto ni lo someta a un fuerte impacto,

• **Instale el producto de forma que la barra no sufra una excesiva deflexión.**

Para una longitud de barra de 800 mm o superior, sujete la barra por ambos extremos y por el centro mediante el uso de fijaciones (IZS51-BM1 o IZS51-BM2). Si la barra sólo se sujeta por los extremos, el peso de la propia barra provocará deflexión, generando daños en la misma.

• **Evite instalar el producto en lugares donde se genere ruido (ondas electromagnéticas o picos de tensión).**

Puede provocar fallos de funcionamiento, deterioro o daños en los componentes internos. Tome medidas para evitar el ruido en la fuente y evite el contacto con las líneas de potencia y señal.

• **Apriete los tornillos al par especificado.**

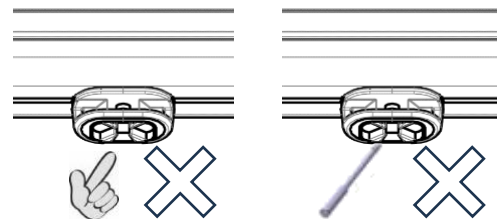
Si los tornillos se aprietan por encima del rango de par especificado, pueden producirse daños en los tornillos de montaje, las fijaciones de montaje, etc. Si el par de apriete es insuficiente, los tornillos o las fijaciones de montaje pueden aflojarse.

• **No toque los emisores directamente.**

No toque directamente el emisor con los dedos. Si el emisor se pega a sus dedos, o una descarga eléctrica provoca un movimiento rápido y repentino del cuerpo como consecuencia de la descarga, su cuerpo puede entrar en contacto con el equipo circundante, provocando lesiones. Si el emisor o cartucho resulta dañado por herramientas, etc., puede interferir con la función y el rendimiento especificados y puede provocar un fallo de funcionamiento o un accidente.

**Precaución: Alta tensión**

Los emisores reciben alta tensión. No toque nunca los emisores. La entrada de partículas en el cartucho o el contacto con los emisores puede provocar descargas eléctricas y movimiento rápido y repentino del cuerpo como consecuencia de la descarga. Al hacerlo, su cuerpo puede golpear el equipo y provocar lesiones.



• **No pegue la cinta o etiqueta sobre el producto.**

Si la cinta o etiqueta contiene adhesivo conductor o pintura reflectante, se puede producir un fenómeno dieléctrico que genere una carga, lo que provocaría una carga electrostática o una fuga eléctrica.

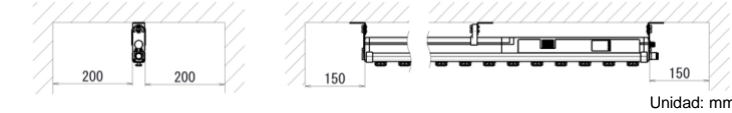
• **Asegúrese de retirar el suministro eléctrico y el suministro de aire del producto antes de iniciar la instalación del producto.**

## 2 Instalación (continuación)

**Precaución**

• **Instale los ionizadores de la serie IZS51 manteniendo una distancia a la pared, etc., tal como se muestra en la siguiente figura.**

Si hay una pared u objeto dentro de la zona que se muestra en la figura, los iones generados no podrán alcanzar adecuadamente la pieza, reduciendo la eficiencia.

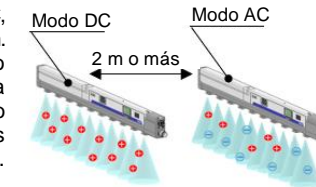


• **Verifique el rendimiento del producto tras la instalación.**

El efecto del ionizador varía en función de las condiciones de funcionamiento y de las instalaciones cercanas. Confirme el efecto de la neutralización de la electricidad estática tras la instalación.

• **Si se instalan ionizadores que operan en modo DC (una polaridad, positiva o negativa) con IZS51 uno junto a otro, deben separarse al menos 2 m.**

Si se usa un ionizador IZS51 en modo AC junto al ionizador que opera en modo DC, instálelos a una distancia mínima de 2 m. En caso contrario, el sensor integrado en un ionizador puede no controlar la tensión de offset (equilibrio iónico) como consecuencia de los iones descargados por un ionizador que opera en modo DC.



## 2.2 Entorno de instalación

**Advertencia**

• **Evite utilizar el producto en entornos donde esté expuesto a gases corrosivos, productos químicos, agua salina o vapor.**

• **Evite los ambientes explosivos.**

• **No exponga el producto a la luz directa del sol. Utilice una cubierta protectora adecuada.**

• **No instale el producto en zonas sometidas a vibraciones o impactos. Compruebe las especificaciones del producto.**

• **Evite realizar el montaje del producto en lugares expuestos a calor radiante.**

• **Utilice el producto dentro del rango de temperatura ambiente y de fluido especificado.**

Rango de temp. ambiente de trabajo: Ionizador de 0 a 40 °C, Controlador remoto de 0 a 45 °C, Adaptador AC de 0 a 40 °C. Evite los cambios repentinos de temperatura, incluso dentro del rango de temperatura especificado, ya que puede provocar condensación.

• **No use este producto en un espacio cerrado.**

Este producto utiliza un fenómeno de descarga de corona. No use este producto en un espacio cerrado, ya que existe ozono y óxidos de nitrógeno, aunque sea en cantidades mínimas.

• **Entornos a evitar**

No utilice ni almacene el producto en las siguientes condiciones:

a. Lugares en los que la temperatura ambiente supere el rango de temperatura de trabajo.

b. Áreas en las que la humedad ambiente supere el rango de humedad de trabajo.

c. Lugares en los que los cambios repentinos de temperatura puede provocar condensación.

d. Lugares en los que se almacenen gases corrosivos, inflamables u otras sustancias volátiles inflamables.

e. Lugares en los que el producto pueda estar expuesto a polvo conductivo como polvo de hierro o polvo, neblina de aceite, sal, disolventes orgánicos, virutas de mecanizado, partículas o aceite de corte (incluyendo agua y cualquier otro líquido), etc.

f. Áreas en la ruta directa del flujo de aire, como sucede en los acondicionadores de aire.

g. Lugares cerrados o mal ventilados.

h. Lugares que estén expuestos a la luz directa del sol o a calor radiante.

i. Lugares donde se genere fuerte ruido electromagnético, tales como campos eléctricos o magnéticos fuertes, o picos de tensión de alimentación.

j. Lugares en los que el producto esté expuesto a descargas de electricidad estática.

k. Lugares en los que se generen fuertes ondas de choque de alta frecuencia.

l. Lugares que estén sometidos al posible impacto de los rayos. El ionizador, el controlador remoto y el adaptador AC no son resistentes a picos de tensión provocados por rayos.

m. Áreas en las que el producto pueda estar expuesto a impactos directos o vibraciones.

n. Lugares en los que el producto pueda estar expuesto a fuerzas o pesos que puedan provocar deformación física.

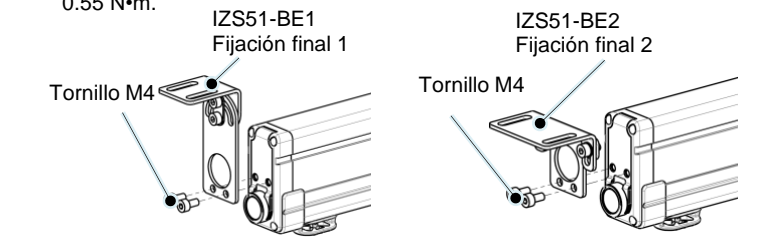
## 2 Instalación (continuación)

## 2.3 Montaje e instalación de la fijación

• 2 tipos de fijaciones finales y de fijaciones intermedias disponibles. Cuando se use la fijación final de tipo 1, use la fijación intermedia 1. Para la fijación final 2, use la fijación intermedia 2.

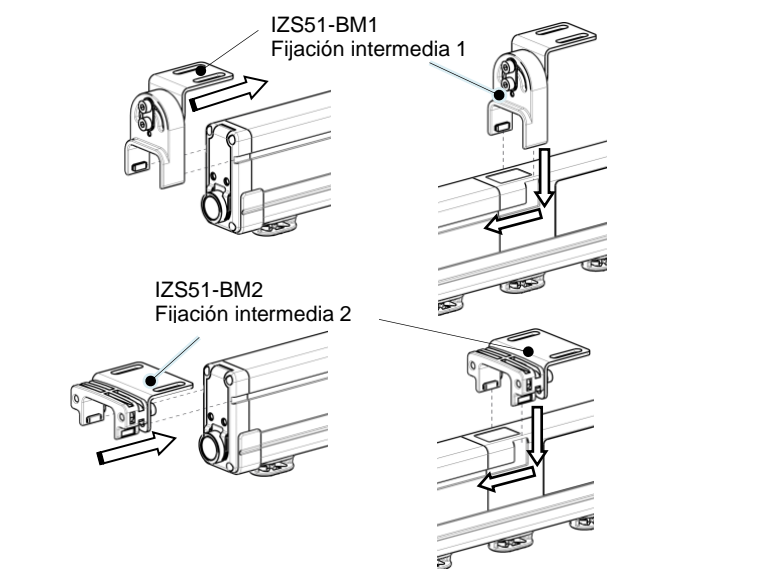
## 1) Fijación final

Para el montaje, fije la fijación final en ambos extremos de la barra usando tornillos M4 apretándolos al par de apriete especificado: 0.51 a 0.55 N•m.



## 2) Fijación intermedia (para longitudes de barra de 800 mm o superiores)

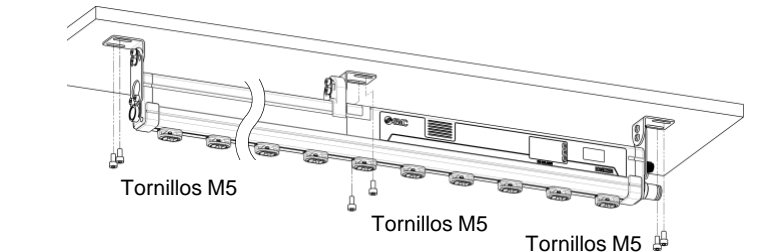
Alinee la protuberancia de la fijación intermedia con la ranura del ionizador y deslice la fijación desde el extremo o el centro de la barra. Las fijaciones intermedias deben montarse a intervalos iguales.



## 3) Instalación del ionizador

Fije la fijación a la posición especificada usando tornillos M5. Consulte los detalles de las dimensiones en el manual de funcionamiento.

Los tornillos debe prepararlos el usuario. El grosor de la parte de fijación de las fijaciones es de 2 mm, el tornillo de montaje recomendado es M5x8 mm.

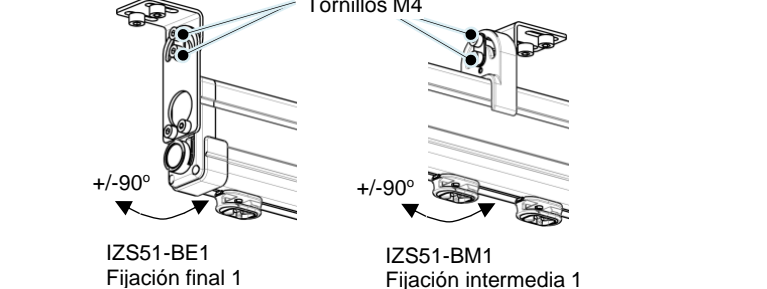


## 4) Ajuste del ángulo de montaje

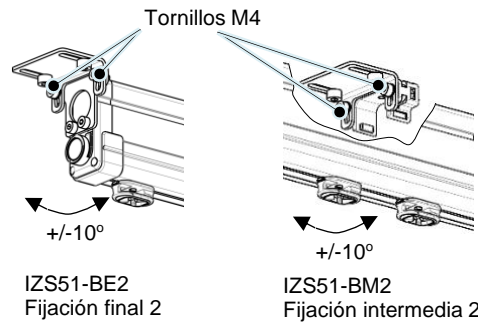
Ajuste el ángulo de montaje del ionizador para una neutralización efectiva de la electricidad estática y fije el producto con el tornillo de ajuste de giro M4 de cada fijación.

Fijaciones finales (IZS51-BE1 y -BE2): 0.72 a 0.76 N•m.

Fijaciones intermedias (IZS51-BM1 y -BM2): 0.47 a 0.49 N•m.



## 2 Instalación (continuación)



### 2.4 Conexión

#### Precaución

- Antes de realizar el conexionado, limpie cualquier rastro de virutas, aceite de corte, polvo, etc.
- Limpie las tuberías antes de conectarlas. Verifique que se ha eliminado todo el polvo, humedad, aceite, etc. de las tuberías antes de conectarlo.
- **No use aire que contenga humedad y/o polvo.** El aire que contiene humedad y/o polvo puede provocar un deterioro del rendimiento y reducir el ciclo de mantenimiento. Instale un secador (serie IDF), filtro de aire (serie AF/AFF) o un separador de neblina (serie AFM/AM) para obtener aire comprimido limpio (se recomienda una calidad de aire de clase 2.6.3 o superior según ISO 8573-1: 2001 para funcionamiento).

#### Selección del tamaño de conexión

Consulte el tamaño de conexión recomendado en el manual de funcionamiento y conecte el conexionado a uno o ambos extremos dependiendo de la longitud de la barra o del uso de conexiones instantáneas. En modelos con una unidad de válvula, el aire se suministra desde la conexión de la unidad de válvula, mientras que el extremo opuesto del ionizador está taponado. En el caso de algunas longitudes de barra del ionizador, la unidad de válvula se instala en ambos extremos de la barra. Suministre aire desde ambas conexiones. Si se usa un tubo con un grosor superior al del tubo recomendado, la capacidad de neutralización de la electricidad estática se reducirá debido a problemas en el suministro de aire.

## 3 Cableado

### 3.1 Cableado

#### Advertencia

- Antes del cableado, asegúrese de que la capacidad del suministro eléctrico satisface las especificaciones y de que la tensión esté dentro de las especificaciones.
- 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.
- El cableado (incluyendo la inserción y retirada del conector de alimentación) nunca debe realizarse con la alimentación activada. En caso contrario, puede producirse una descarga eléctrica o un accidente.
- Use los cables especificados para conectar este producto. No los desmonte ni modifique. Podría provocar fallos como descargas eléctricas o incendio.
- Garantice la seguridad del cableado y de las condiciones cercanas antes de conectar el suministro eléctrico.
- Se pueden producir fallos de funcionamiento provocados por el ruido si el cableado se instala en la misma trayectoria que una línea de potencia o de alta tensión. Realice el cableado del ionizador por separado.
- Asegúrese de que el cableado es correcto antes de poner el equipo en funcionamiento. Un cableado incorrecto puede causar fallos de funcionamiento o daños en el producto.

### 3.2 Conexión a tierra el cable F.G.

- Asegúrese de conectar a tierra el cable F.G. con una resistencia de 100 Ω máx. El cable F.G. se usa como potencial eléctrico de referencia para la neutralización. Si la toma de tierra F.G. no está conectada a tierra, el ionizador no alcanzará una tensión de offset óptima.
- Si el ionizador se usa en modo DC, asegúrese de conectar a tierra el cable F.G. y el cable DC(-) de la fuente de alimentación con una resistencia de 100 Ω máx. Si el cable DC(-) no está conectado a tierra, el ionizador y/o la fuente de alimentación pueden resultar dañados.

## 3 Cableado (continuación)

### 3.3 Conexiones de cables (para NPN y PNP)

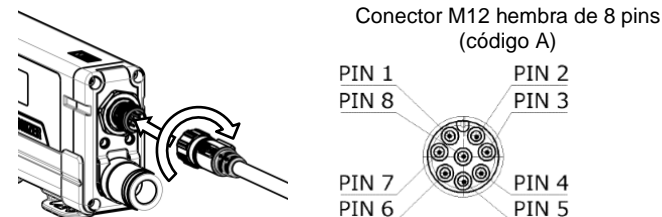
#### 3.3.1 Cable de alimentación IZS51-CP\*\*

#### Usado para IZS51-\*\*N (tipo NPN) e IZS51-\*\*P (tipo PNP)

Este cable suministra alimentación al producto y conecta las señales de entrada/salida entre el producto y los dispositivos externos. Este cable también suministra alimentación al equipo externo usado para controlar este producto.

Conecte el conector M12 hembra de 8 pins (código A) del cable de alimentación al ionizador. Preste atención a la alineación de la llave durante la conexión.

Conecte los cables según el diagrama de cableado. Los cables no utilizados deben cortarse o aislarse usando cinta aislante.

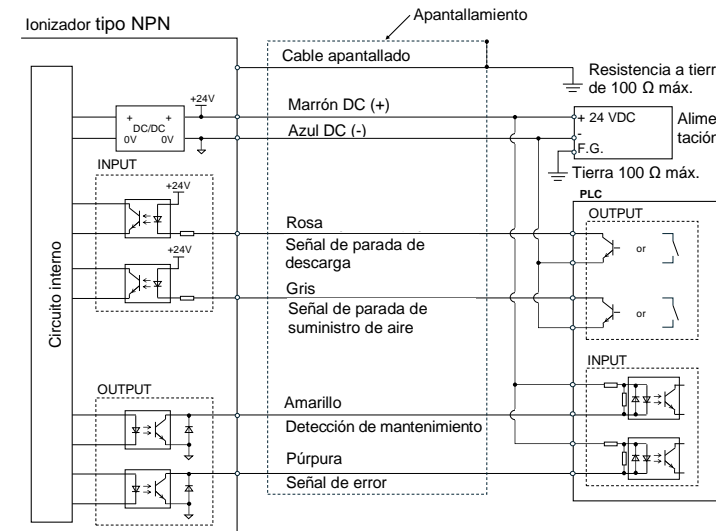


N.º de pin	Color del cable	Señal	Dirección de señal	Descripción
1	Marrón	DC(+)	IN	Alimentación + para el ionizador.
2	Rosa	Señal de parada de descarga	IN	Entrada de señal para detener la generación de iones. Tipo NPN: la generación de iones se detiene conectándola a una tensión de 0 VDC. Tipo PNP: la generación de iones se detiene conectándola a una tensión de 24 VDC.
3	Azul	DC(-)	IN	Alimentación - para el ionizador.
4	Gris	Señal de parada de suministro de aire	IN	Entrada de señal para activar/desactivar el suministro de aire cuando se detiene la generación de iones o el suministro de aire o cuando se desactiva la sincronización. Tipo NPN: al conectarla a 0 VDC, el suministro de aire se detiene cerrando la válvula. Tipo PNP: al conectarla a 24 VDC, el suministro de aire se detiene cerrando la válvula. [Únicamente para modelos con unidad de válvula]
5	Púrpura	Señal de error	OUT1 (contacto B)	Se desactiva en caso de fallo de suministro eléctrico, fallo de alta tensión, fallo de CPU o sobrecorriente de la señal de salida. (si no hay problemas, la señal está activada).
6	Amarillo	Señal de detección de mantenimiento	OUT2 (contacto A)	Se activa cuando es necesario limpiar el emisor.
7	Blanco	-	-	-
8	Apantallamiento	F.G.	-	Toma de tierra (F.G.)

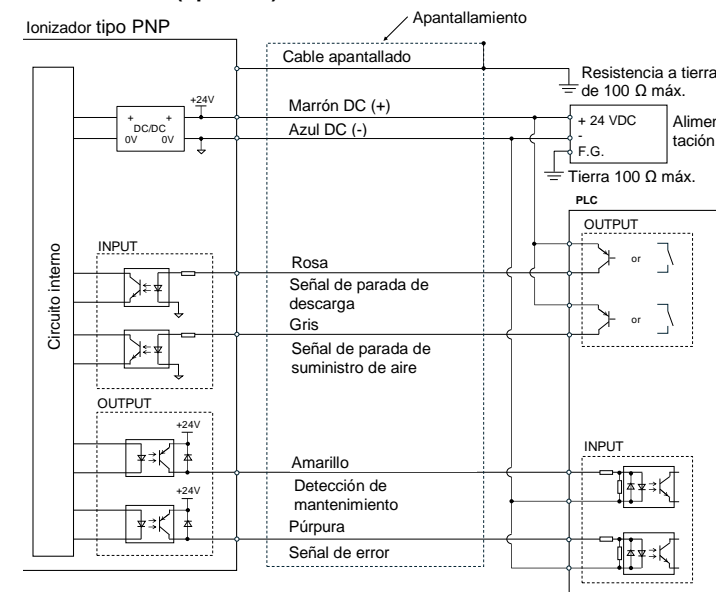
## 3 Cableado (continuación)

### 3.4 Diagrama de cableado

#### 3.4.1 IZS51-\*\*N (tipo NPN)



#### 3.4.2 IZS51-\*\*P (tipo PNP)



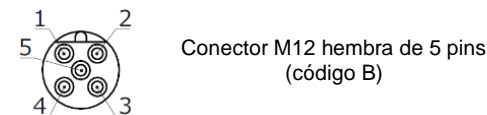
### 3.5 Conexiones de cables (para IO-Link)

#### 3.5.1 Cable de alimentación IZS51-CQ\*\*

#### Usado para IZS51-\*\*L (tipo IO-Link)

Este cable suministra alimentación al producto y conecta las señales de entrada/salida entre el producto y los dispositivos externos.

Conecte el cable de conector M12 hembra de 5 pin (código B) del cable de alimentación al adaptador con conector en T. Preste atención a la alineación de la llave durante la conexión del conector.



N.º de pin	Color del cable	Señal	Descripción
1	Marrón	DC(+)	Alimentación + para el ionizador.
2	-	-	-
3	Azul	DC(-)	Alimentación - para el ionizador.
4	-	-	-
5	Apantallamiento	F.G.	Toma de tierra (F.G.)

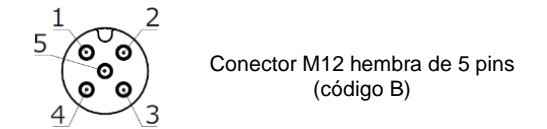
## 3 Cableado (continuación)

### 3.5.2 Cable de comunicación IZS51-CE\*\*

#### Usado para IZS51-\*\*L (tipo IO-Link)

Un cable para comunicación IO-Link con el producto. Conecte el conector M12 hembra de 5 pins del cable de comunicación al adaptador con conector en T.

Preste atención a la alineación de la llave durante su conexión.



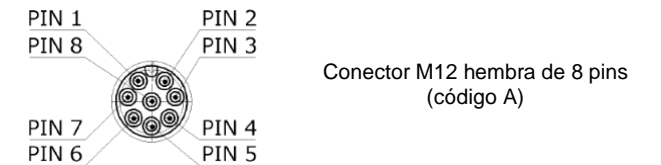
N.º de pin	Señal	Descripción
1	L+	Alimentación para tipo IO-Link.
2	-	-
3	L-	Alimentación para tipo IO-Link.
4	C/Q	Datos de comunicación IO-Link.
5	-	-

### 3.5.3 Cable de transmisión IZS51-CF\*\*

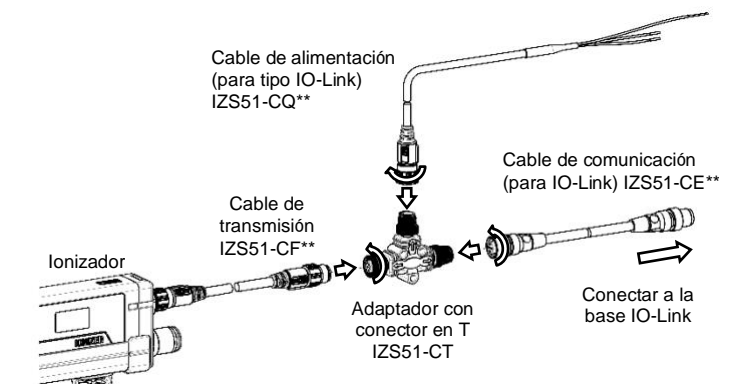
#### Usado para IZS51-\*\*L (tipo IO-Link)

Un cable para comunicación IO-Link con el producto. Conecte el conector M12 hembra de 8 pins del cable de transmisión al conector de alimentación del ionizador y conecte el conector macho M12 de 8 pins del cable de transmisión al conector hembra del adaptador con conector en T.

Preste atención a la alineación de la llave durante su conexión.



### 3.5.4 Disposición de conexiones para IZS51-\*\*L (tipo IO-Link)



### 3.6 Conexión del adaptador AC

- Si se usa un adaptador AC (IZS51-CG\*), realice el cableado F.G. usando la toma de tierra (F.G.) del cable AC. Si el cable AC está enchufado, conéctelo a la salida de tierra con una resistencia de menos de 100 Ω. Utilice un cable AC con toma de tierra si el cable lo prepara el usuario.
- La toma de tierra (F.G.) se usa como potencial eléctrico de referencia para neutralizar la electricidad estática. Si la toma de tierra no está conectada a tierra, el ionizador no alcanzará la tensión de offset (equilibrio iónico) óptima.
- La señal de entrada/salida no se puede utilizar cuando se está utilizando el adaptador AC.



Adaptador AC (IZS51-CG1 / CG2)

## 4 Especificaciones

### 4.1 Especificaciones del ionizador

Modelo de ionizador	IZS51-**N (NPN)	IZS51-**P (PNP)	IZS51-**L (IO-Link)
Método de generación de iones	Método de descarga tipo corona		
Método de aplicación de tensión	AC, DC <sup>Nota 1)</sup>		
Tensión aplicada <sup>Nota 2)</sup>	+/-7000 V		
Tensión de offset <sup>Nota 3)</sup>	En el rango de ±30 V		
Purga de aire	Fluido	Aire (limpio y seco)	
	Presión de trabajo	0.5 MPa máx.	
	Presión de prueba	0.7 MPa	
	Diám. ext. de tubo conectado	Sist. métrico: Φ4, Φ6, Φ8, Φ10 Pulgadas: Φ1/16", Φ3/4", Φ5/16", Φ3/8"	
Tensión de alimentación	24 VDC +/-10 %		
Consumo de corriente	700 mA máx.		
Señal de entrada	Conecte a	DC(-)	DC(+)
	Rango de tensión	5 VDC máx.	19 VDC a tensión de alimentación
Señal de salida	Consumo de corriente	5 mA máx.	5 mA máx.
	Corriente de carga	100 mA máx.	100 mA máx.
Señal de salida	Tensión residual	1 V máx. (a 100 mA de corriente de carga)	1 V máx. (a 100 mA de corriente de carga)
	Tensión máx. de alimentación	26.4 VDC	-
Comunicación IO-Link	Rango de tensión	-	18 a 30 VDC
	Consumo de corriente	-	100 mA máx. (Consulte la especificación IO-Link).
Función	Autoequilibrado, detección de mantenimiento, detección de anomalías de alta tensión (la generación de iones se detiene cuando se detecta una anomalía), entrada de parada de generación de iones		
Distancia efectiva de neutralización de la electricidad estática	50 a 2000 mm		
Temperatura ambiente y de fluido	0 a +40 °C		
Humedad ambiente	35 a 80 % humedad relativa (sin condensación)		
Material	Cuerpo: ABS, PBT, PC, aluminio, SUS Cartucho del emisor: PBT, SUS Emisor: tungsteno o silicio monocristalino		
Estándares / Directivas	CE (directiva EMC, directiva RoHS), UKCA		

Nota 1) Conexión del cátodo o del ánodo a DC.

Nota 2) Valor medido con una sonda de alta tensión (1000 MΩ, 5 pF).

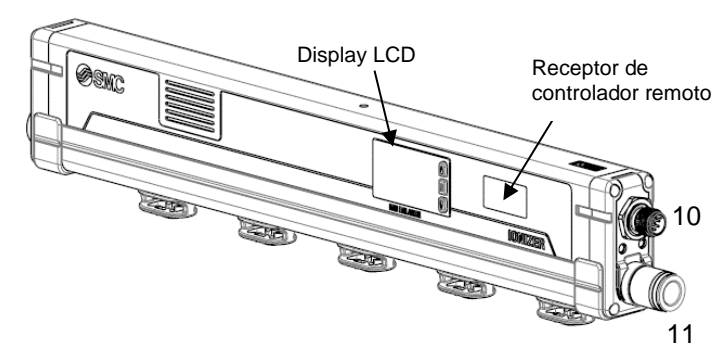
Nota 3) Con purga de aire a una distancia de 300 mm entre la pieza y el ionizador.

### 4.2 Especificaciones de comunicación

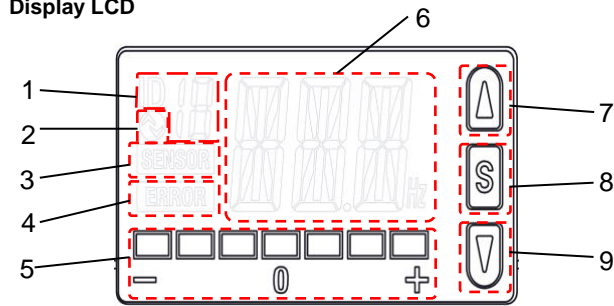
Tipo IO-Link	Dispositivo
Versión de IO-Link	V1.1
Formato del archivo de configuración	Archivo IODD
Velocidad de comunicación	COM2 (38.4 kbps)
Tiempo mínimo de ciclo	8.0 ms
Longitud de datos de proceso	Dato de entrada: 3 bytes Datos de salida: 2 bytes
Datos bajo demanda	Compatible
Almacenamiento de datos	Compatible
Evento	Compatible
ID de vendedor	131 (0x0083)
ID del dispositivo	666 (0x00029A)

## 5 Designación y funciones de las piezas

### 5.1 Ionizador tipo barra IZS51



#### 5.1.1 Display LCD



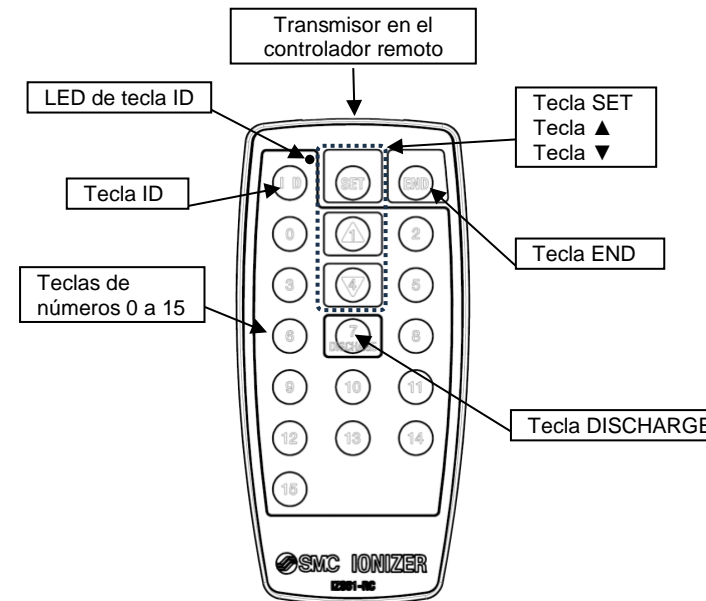
N.º	Nombre	Indicación	Tipo	Descripción
1	Display de número de ID	ID*	LCD (blanco)	Muestra el número de ID (0 a 15) del ionizador (tipo NPN / PNP únicamente).
2	Display de estado de comunicación		LCD (blanco)	Parpadea cuando se establece la comunicación IO-Link. Iluminado cuando la comunicación no se ha establecido o cuando existe un error de comunicación (tipo IO-Link únicamente).
3	Display de sensor	SENSOR	LCD (blanco)	Iluminado cuando la función de control de equilibrado está activada.
4	Visualización de errores	ERROR	LCD (blanco)	Iluminado cuando se detecta cualquier error.
5	Indicación del equilibrio iónico	ION BALANCE	LCD (blanco)	Indica el estado de equilibrio iónico iluminándose durante el funcionamiento. Parpadea durante el ajuste de la tensión de offset. Iluminado cuando el equilibrio iónico es máximo o mínimo durante el ajuste de la tensión de offset.
6	Display de frecuencia	0.1 a 100 Hz DC+, DC-	LCD (verde, rojo)	Muestra el ajuste de frecuencia, iluminándose en verde durante el funcionamiento. Muestra la frecuencia seleccionada, parpadeando en verde durante el ajuste. Muestra los detalles del error detectado, parpadeando en rojo en caso de anomalía.
7	Botón ▲	▲	Pulsador	Aumenta el valor de ajuste.
8	Botón S	S	Pulsador	Cambia el modo y ajuste un valor de ajuste.
9	Botón ▼	▼	Pulsador	Disminuye el valor de ajuste.
10	Conector M12	-	Conector	Conector para el cable de alimentación o el cable de transmisión.
11	Conexión instantánea	-	Conexión	Conexión para suministro de aire.

## 5 Designación y funciones de las piezas (continuación)

### 5.2 Controlador remoto (IZS51-RC)

Modelos aplicables: IZS51-\*\*N and IZS51-\*\*P

- En estos modelos se usa un controlador remoto de infrarrojos. La comunicación no se puede establecer si hay obstáculos entre el controlador remoto y el ionizador. Durante el funcionamiento con un controlador remoto, instale el ionizador con el receptor expuesto y apunte con el emisor del controlador remoto hacia el receptor del ionizador. La distancia máxima de comunicación del controlador remoto es de 5 m.
- Antes de realizar los ajustes del controlador remoto, asegúrese de ajustar el número de ID para que coincida con el número mostrado en la LCD del ionizador que se desea controlar y habilite la comunicación. El número de ID predeterminado es 0.
- Tras completar los ajustes con el controlador remoto, cancele la comunicación entre el controlador remoto y el ionizador. No se podrá iniciar el funcionamiento del ionizador hasta que se haya cancelado la comunicación. (si no se recibe ninguna señal del controlador remoto durante 30 segundos, la comunicación se cancelará automáticamente).
- Cuando se cancela la comunicación, el display de frecuencia se ilumina (verde) para el ajuste de la frecuencia.



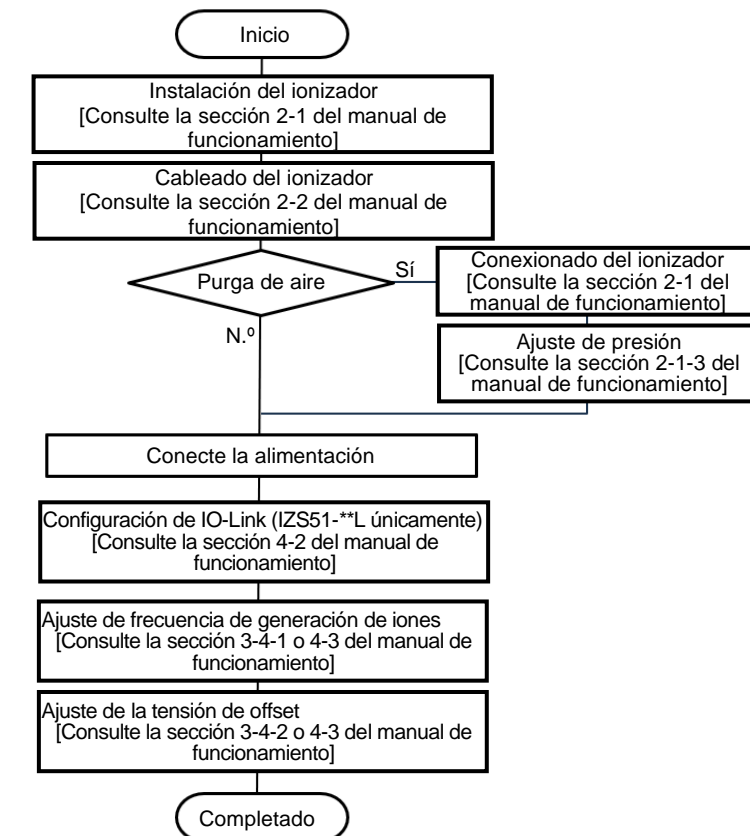
Nombre	Descripción
Tecla ID	Entrada para habilitar el ajuste del número de ID.
Teclas de números	Ajuste del número de ID. No están operativas cuando la tecla ID está apagada (el LED de la tecla ID debe estar iluminado).
Tecla ▲	Aumenta el valor de ajuste.
Tecla SET	Cambia el modo y ajuste un valor de ajuste.
Tecla ▼	Disminuye el valor de ajuste.
Tecla END	Se usa para desactivar la comunicación con el ionizador. Cambia a funcionamiento normal.
Tecla DISCHARGE	Se usa para detener la generación de iones del ionizador.

## 6 Ajustes

Deben realizarse los siguientes ajustes antes de usar el ionizador. Consulte el manual de funcionamiento disponible en la web de SMC ([www.smc.eu](http://www.smc.eu)).

- Ajuste de frecuencia
- Ajuste de la tensión de offset
- Ajuste de control de equilibrado
- Selección del nivel de detección de mantenimiento
- Ajuste de sincronización entre parada de generación de iones y parada de suministro de aire
- Ajuste del número de ID
- Ajuste de parada de generación de iones
- Modo de comprobación de señal de salida
- Ajuste de bloqueo del teclado

## 7 Diagrama de flujo de funcionamiento



## 8 Función de alarma

- Los eventos de comunicación IO-Link y el display LCD se usan para notificar las alarmas y fallos.
- Tenga en cuenta que la generación de iones puede mantenerse o detenerse dependiendo del tipo de fallo.

Nombre de alarma	Señal de salida	Funcionamiento tras generarse una alarma	LCD					Retorno al funcionamiento normal	
			Display	Frecuencia	ERROR	Balace iónico	SENSOR		Número ID
Anomalía en CPU	Señal de error OFF (contacto B)	Parada		Parpadeo (Rojo)	ON (blanco)	OFF	OFF u ON (blanco)	ON (blanco)	Corte el suministro eléctrico y vuelva a conectarlo.
Anomalía en el suministro de alimentación	Señal de error OFF (contacto B)	Parada		Parpadeo (Rojo)	ON (blanco)	OFF	OFF u ON (blanco)	ON (blanco)	Se reinicia automáticamente.
Anomalía de alta tensión	Señal de error OFF (contacto B)	Parada		Parpadeo (Rojo)	ON (blanco)	OFF	OFF u ON (blanco)	ON (blanco)	- La señal de parada de generación de iones se desactiva y se vuelve a activar. - Corte el suministro eléctrico y vuelva a conectarlo.
Sobrecorriente de señal de salida	- Señal de detección de mantenimiento OFF (contacto A) - Señal de error OFF (contacto B)	Continúa	 	Parpadeo (Rojo)	ON (blanco)	OFF	OFF u ON (blanco)	ON (blanco)	Se reinicia automáticamente.
Aviso de mantenimiento	Señal de detección de mantenimiento ON (contacto A)	Continúa		ON (Verde)	OFF	ON (blanco)	OFF u ON (blanco)	ON (blanco)	- La señal de parada de generación de iones se desactiva y se vuelve a activar. - Corte el suministro eléctrico y vuelva a conectarlo.

Nota: Durante el tiempo en que existe una anomalía, el display mantendrá el estado que existía antes de que se produjera la anomalía.

## 9 Forma de pedido

Consulte la información sobre la «Forma de pedido» en el manual de funcionamiento o el catálogo.

## 10 Dimensiones externas

Consulte la información sobre las dimensiones externas en el manual de funcionamiento o el catálogo.

## 11 Mantenimiento

### 11.1 Mantenimiento general

#### ⚠ Precaución

- El incumplimiento de los procedimientos de mantenimiento apropiados podría causar un funcionamiento defectuoso del producto, produciendo daños al equipo.
- No se necesita aire comprimido en este caso. El mantenimiento de los sistemas neumáticos deberá ser realizado únicamente por personal cualificado.
- Antes de llevar a cabo el mantenimiento, desconecte el suministro eléctrico y asegúrese de cortar la presión de alimentación. Confirme que el aire se ha liberado a la atmósfera.
- Tras la instalación y el mantenimiento, conecte el suministro eléctrico y de presión al equipo y realice pruebas de funcionamiento y de fugas para comprobar que el equipo está correctamente instalado.
- No realice ninguna modificación del producto.
- No desmonte el producto a menos que se indique en las instrucciones de instalación o mantenimiento.

### 11.2 Mantenimiento e inspección

#### ⚠ Advertencia

- Realice el mantenimiento de forma regular y limpie los emisores.**  
Compruebe regularmente que el producto no esté funcionando con fallos no detectados.  
El mantenimiento debe ser realizado por un operario debidamente formado y con experiencia.  
Si el producto se usa durante un amplio periodo de tiempo con polvo presente en los emisores, se reducirá el rendimiento del producto.  
Este producto lleva instalada la función de detección de mantenimiento. Cuando se detecte contaminación en el emisor, límpielo.  
En los casos en que la función de detección de mantenimiento no se use en este producto, realice una prueba de rendimiento de neutralización y establezca un ciclo de mantenimiento para realizar una limpieza periódica.  
El nivel de contaminación del emisor es diferente dependiendo del entorno de instalación.  
Si el rendimiento no se recupera después de realizar la limpieza, es posible que los emisores estén desgastados. Sustituya el cartucho del emisor (IZS51-N\*).
- Asegúrese de retirar el suministro de alimentación y de aire al ionizador antes de limpiar los emisores o de sustituir el cartucho del emisor.**  
No toque nunca el emisor mientras suministra alimentación al ionizador. Podrían producirse lesiones por descargas eléctricas.  
Si el cartucho del emisor se extrae mientras se suministra aire, el cartucho del emisor saldrá disparado debido al aire comprimido. Sustituya el cartucho del emisor después de descargar el suministro de aire.  
Si los cartuchos del emisor no están firmemente fijados al cuerpo del ionizador, pueden salir expulsados o pueden soltarse cuando se suministre aire al producto.  
Realiza el montaje o retirada de los cartuchos del emisor consultando las instrucciones mostradas a continuación.  
Realice el montaje o retirada de los cartuchos del emisor con las manos y no use herramientas.

#### ⚠ Precaución: 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 producto, ya que puede disminuir el rendimiento del mismo y podría provocar una descarga eléctrica v una fuaa eléctrica.

- No desmonte ni modifique la unidad.**  
Podría provocar un accidente tal como descarga eléctrica, fallo, incendio, etc. Si se desmonta y/o modifica el producto, las funciones y el rendimiento especificados pueden verse reducidos y el producto no estará garantizado.
- No accione el producto con las manos húmedas.**  
Nunca accione el producto con las manos húmedas. Podrían producirse descargas eléctricas o un accidente.

#### ⚠ Precaución

- Si el producto se usa durante un largo periodo de tiempo, el polvo y otra contaminación pueden adherirse a los emisores, reduciendo el rendimiento de neutralización de electricidad estática.
- La función de detección de mantenimiento está disponible. Cuando se detecte contaminación en el emisor, límpielo.  
En los casos en que no se use la función de detección de mantenimiento, realice una prueba de rendimiento de neutralización y establezca un ciclo de mantenimiento para realizar una limpieza periódica.

## 11 Mantenimiento (continuación)

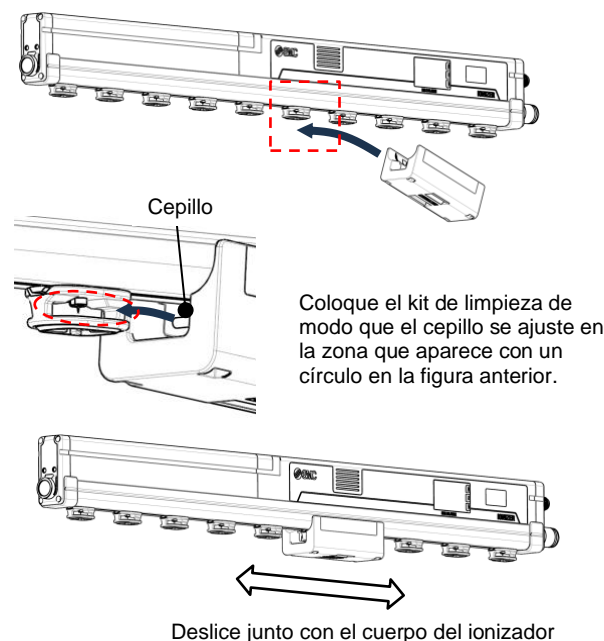
- El nivel de contaminación del emisor varía en función del entorno de instalación y de la presión de alimentación.
- Si se emite la señal de mantenimiento tras completar la limpieza del emisor, es posible que el emisor no se haya limpiado adecuadamente o que esté desgastado o dañado. Si los emisores están desgastados o dañados, sustituya el cartucho del emisor.
- Si el emisor está desgastado o dañado, el rendimiento en la disipación de la electricidad estática disminuirá.

### 11.3 Procedimiento de limpieza del emisor

- Se recomienda que el kit de limpieza del emisor (IZS51-M3 o IZT43-M2) se use para limpiar las agujas del emisor.

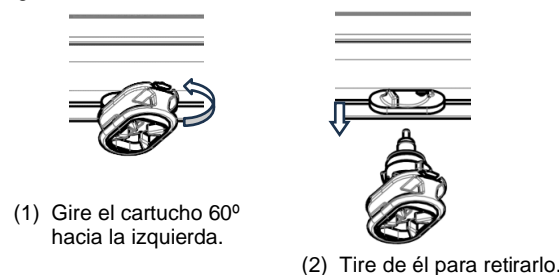
#### • Procedimiento de limpieza usando el modelo IZS51-M3

- Asegúrese de desconectar la alimentación y el suministro de aire antes de limpiar los emisores.
- Coloque el kit de limpieza (IZS51-M3) en el ionizador de modo que el cepillo esté en contacto con el emisor y muévelo a lo largo de la ranura para limpiarlo.



#### • Procedimiento de limpieza usando el modelo IZT43-M2

- Asegúrese de desconectar la alimentación y el suministro de aire antes de limpiar los emisores.
- Los emisores se pueden limpiar con los cartuchos montados en el cuerpo del ionizador o con los cartuchos retirados del cuerpo del ionizador. Consulte las instrucciones sobre la retirada de los cartuchos en la siguiente figura.



- El kit de limpieza del emisor (IZT43-M2) tiene fieltro en un extremo de la herramienta y muela de caucho <sup>Nota</sup> en el otro extremo.

Nota: No use una muela de caucho si el material del emisor es silicio. La punta del emisor podría romperse accidentalmente durante la limpieza.

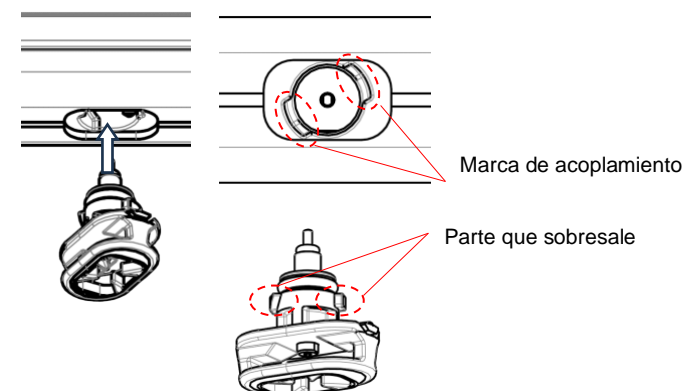
## 11 Mantenimiento (continuación)

Sature el extremo del fieltro de la herramienta de limpieza del emisor con alcohol e insértelo en la parte trasera del cartucho del emisor. Gire la herramienta realizando varios giros para eliminar toda la suciedad.

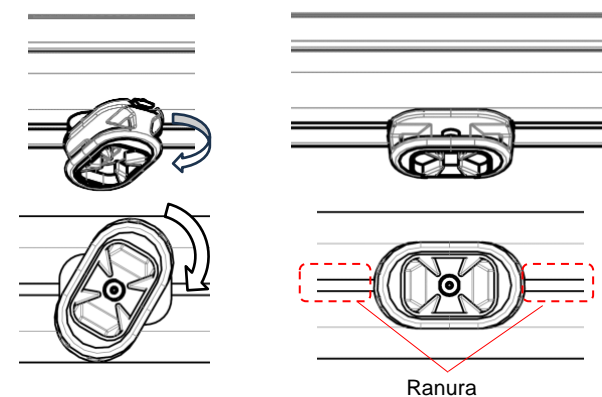
Si no es posible eliminar completamente la suciedad usando el extremo de fieltro de la herramienta de limpieza, debe usar la muela de caucho con el mismo procedimiento que el descrito para el extremo de fieltro. Si no dispone de un kit de limpieza, puede usar un algodón empapado en alcohol para limpiar los electrodos. Evite daños en las agujas de los electrodos.

El alcohol utilizado debe ser etanol de calidad reactivo de clase 1 al 99.5 %vol. o más.

- Si retira los cartuchos del emisor para su limpieza, vuelva a montarlos en el cuerpo del ionizador conforme a la figura mostrada a continuación. Asegúrese de que los cartuchos estén firmemente montados. En caso contrario, los cartuchos pueden desprenderse cuando se suministra aire comprimido al ionizador.



- Confirme que el rendimiento de neutralización de la electricidad estática se mantiene tras completar la limpieza y el remontaje de los cartuchos.



- Inserte el cartucho del emisor alineando la parte que sobresale del cartucho con la marca de acoplamiento del cuerpo del ionizador.

- Gire el cartucho 60° hacia la derecha hasta que quede paralelo a la ranura que aparece en la parte inferior del ionizador y, a continuación, fíjelo en su posición.

## 12 Limitaciones de uso

### 12.1 Garantía limitada y exención de responsabilidades / Requisitos de conformidad

Consulte las «Precauciones en el manejo de productos SMC».

## 13 Eliminación del producto

Este producto no debe desecharse como residuo municipal. Compruebe la reglamentación local y las directrices para la correcta eliminación de este producto para reducir el impacto sobre la salud y el medio ambiente.

## 14 Contactos

Consulte [www.smcworld.com](http://www.smcworld.com) o [www.smc.eu](http://www.smc.eu) para su distribuidor/importador local.

## SMC Corporation

URL : <https://www.smcworld.com> (Global) <https://www.smc.eu> (Europa)  
SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokio 101-0021, Japón  
Las especificaciones pueden sufrir modificaciones sin previo aviso por parte del fabricante.  
© SMC Corporation Reservados todos los derechos.  
Plantilla DKP50047-F-085N