IZ-TF2Z269ES

INSTRUCCIONES ORIGINALES

Manual de instrucciones
Ionizador, tipo boquilla
Serie IZN10E

El uso previsto de este producto es neutralizar objetos cargados.

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) *1) y otros reglamentos de seguridad.

*1) ISO 4414: Energía en fluidos neumáticos - Recomendaciones generales para los sistemas.
ISO 4413: Energía en fluidos hidráulicos - Recomendaciones generales para los sistemas.
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.

⚠ **Precaución**	Indica un peligro con un nivel de riesgo bajo que, de no evitarse, podría provocar lesiones leves a moderadas.
⚠ **Advertencia**	Indica un peligro con un nivel de riesgo medio que, de no evitarse, podría provocar la muerte o lesiones graves.
⚠ **Peligro**	Indica peligro con un nivel de riesgo elevado que, de no evitarse, provocará la muerte o lesiones graves.

⚠ 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.

⚠ Precaución

- Compruebe que el sistema de suministro de aire esté filtrado a mínimo 5 micras.

2 Especificaciones

2.1 Especificaciones del ionizador

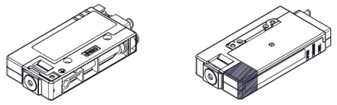
Modelo		IZN10E-#	IZN10E-#P
Método de generación de iones		Descarga tipo corona	
Método de aplicación de tensión		Tipo AC de alta frecuencia	
Tensión aplicada		±2.5 kVAC	
Tensión de offset		Boquilla de ahorro energético: ±10 V Boquilla para caudal elevado: ±15 V	
Purga de aire	Fluido	Aire (limpio y seco)	
	Presión de trabajo	0.05 a 0.7 MPa	
	Diám. ext. de tubo	Ø6 mm, ø1/4 pulg.	
Tensión de alimentación		24 VDC ±10 %	
Consumo de corriente		80 mA máx.	
Señales de entrada	Tensión	Conectado a 0 V. 5 VDC máx.	Conectado a +24 V 19 a 24 VDC
	Consumo de corriente	5 mA máx.	
Señales de salida	Corriente de carga	40 mA máx.	
	Tensión residual	1 V máx.	
	Tensión aplicada	26.4 VDC máx.	-
Distancia efectiva de neutralización de la electricidad estática		20 a 500 mm	
Temperatura ambiente		0 a 55 °C (sin congelación)	
Humedad ambiente		35 a 65 % humedad relativa (sin condensación)	

3 Instalación

3.1 Instalación

⚠ Advertencia

- Lea detenidamente las normas de seguridad y asegúrese de comprender su contenido antes de realizar la instalación del producto.
- **Disponga un espacio suficiente para llevar a cabo el mantenimiento, el conexionado y el cableado.**
  Instale el producto teniendo en cuenta el montaje del conector, la retirada/montaje del cartucho del emisor para la limpieza del emisor y la conexión instantánea para suministro de aire comprimido, de forma que haya espacio suficiente para el montaje y retirada del cable de alimentación del conjunto del cartucho y el tubo de aire para el mantenimiento, inspección y cableado del emisor.
  Para evitar la aplicación de tensiones excesivas sobre el conector y la conexión instantánea, asegúrese de la curvatura del cable o de los tubos sea superior al radio mínimo de curvatura. Si el cable o los tubos de aire se doblan en un ángulo pronunciado o se aplica una carga repetida sobre el cable, puede producirse un fallo de funcionamiento, daños en el cable o un incendio.
- **Monte este producto sobre una superficie plana.**
  El montaje sobre una superficie no nivelada provocará la aplicación de una fuerza excesiva sobre el bastidor o la carcasa, pudiendo provocar daños o fallos. Evite caídas o la aplicación de una fuerza excesiva. De lo contrario, pueden producirse daños o un accidente.
- **Mantenga despejada la zona especificada cuando monte el producto sobre una base o pieza que esté conectada a tierra.**
  Monte el producto con la base hacia la pieza evitando la zona sombreada (▨) que se muestra en el esquema siguiente. Si la base o pieza conectada a tierra está demasiado cerca de la zona sombreada (▨), la concentración de ozono puede aumentar dependiendo de las condiciones de funcionamiento, provocando un fallo del producto.

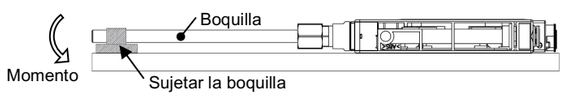


Nota) Consulte las dimensiones de la zona sombreada (▨).

- **Evite usar el producto en lugares donde se genere ruido (ondas electromagnéticas o picos de tensión).**
  Si el producto se usa en un entorno donde se genere ruido, puede producirse deterioro o daño en los elementos internos. Tome medidas para evitar el ruido en la fuente y evite el contacto con las líneas de potencia y señal.
- **Utilice el par de apriete adecuado.**
  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 permita la entrada de partículas en la boquilla del ionizador ni introduzca herramientas.**
  El emisor está instalado en la boquilla. Si un objeto conductor como una herramienta metálica o el cuerpo humano entran en contacto o están demasiado cerca del emisor, las lesiones producidas por las descargas eléctricas podrían aumentar debido a la colisión con el equipo circundante. Además, si la herramienta daña el emisor, puede afectar a la función y el rendimiento especificados y puede provocar un fallo de funcionamiento o un accidente.

⚠ Precaución: Alta tensión
El emisor recibe alta tensión. No toque nunca los electrodos. La entrada de partículas extrañas en el cartucho o el contacto con los electrodos puede provocar descargas eléctricas y movimiento rápida y repentino del cuerpo como consecuencia de la descarga. Al hacerlo, su cuerpo puede golpear el equipo y provocar lesiones.

- **Evite aplicar un momento sobre la boquilla.**
  Dependiendo de la forma o longitud de la boquilla montada en las roscas hembra para conexionado, puede aplicarse un momento sobre la boquilla. En tal caso, es posible que la boquilla o el cuerpo sufran daños.
  Si se aplica un momento superior a 0.05 Nm, el centro de la boquilla deberá sujetarse para evitar que la boquilla reciba dicho momento.



- **No pegue ninguna cinta o etiqueta sobre el cuerpo del 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.

3 Instalación (continuación)

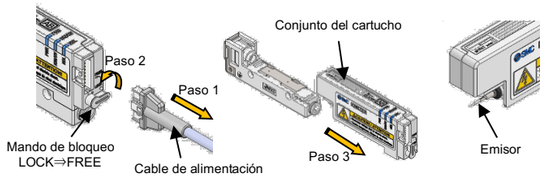
- **Asegúrese de que la alimentación y el suministro de aire comprimido estén desconectados antes de comenzar la instalación del producto.**

⚠ Precaución

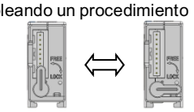
- **Asegúrese de confirmar el efecto de la neutralización de electricidad estática tras la instalación.**
  El efecto de neutralización de electricidad estática varía en función de las condiciones de funcionamiento y de las instalaciones cercanas. Confirme el efecto de neutralización de la electricidad estática tras la instalación.

3.1.1 Precauciones para la instalación

Asegúrese de que la alimentación y el suministro de aire comprimido estén desconectados antes de comenzar la instalación del producto.
No pegue ninguna cinta o etiqueta sobre el producto. Si la cinta o etiqueta contiene algún adhesivo conductor o pintura reflectante, se puede producir un fenómeno dieléctrico debido a la generación de iones procedentes de dichas sustancias, lo que provocaría una carga electrostática o una fuga eléctrica.
Deje espacio suficiente para que el conjunto del cartucho se pueda retirar para realizar la limpieza y sustitución del emisor.
Para realizar la limpieza o sustitución del emisor, como se muestra en los pasos 1 a 3 del esquema siguiente, retire el cable de alimentación y libere el bloqueo del conjunto del cartucho girando el mando de bloqueo a la posición FREE. A continuación, tire del conjunto de cartucho en la dirección de la flecha. No toque el emisor durante la retirada del conjunto del cartucho. (El mando de bloqueo no se puede girar hasta que se haya retirado el cable de alimentación).



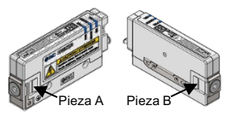
Realice el montaje del conjunto del cartucho empleando un procedimiento inverso al de retirada. Compruebe que el mando de bloqueo está en posición FREE. El conjunto del cartucho no se puede insertar mientras el mando de bloqueo está en posición LOCK. Si lo intenta, podría provocar daños.



3.1.2 Instalación del cuerpo del ionizador

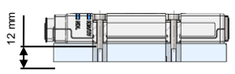
1) Instalación de la boquilla de ahorro energético

La boquilla de ahorro energético usa aire externo a través de la entrada de aire externo. Las entradas de aire externo se encuentran en las piezas A y B (mostradas abajo). Si se usa una boquilla de ahorro de energía, no cubra las entradas de aire externo. Si se bloquea el flujo de aire externo, el rendimiento del producto disminuirá.



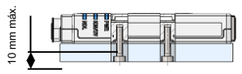
2) Instalación sin fijación

Si no se usa una fijación, instale el producto usando los taladros pasantes o los orificios roscados.
Cuando instale el producto, use tornillos Allen M3. (Los tornillos debe prepararlos el usuario.)
Fije el producto con tornillos de longitud adecuada conforme a la figura siguiente.
El par de apriete recomendado para los tornillos M3 es de 0.61 a 0.63 Nm.



Use un tornillo con una longitud superior a 12 mm.

Montaje con orificio pasante superior



Use un tornillo con una profundidad máx. de tornillo de 10 mm

Montaje de taladro pasante inferior

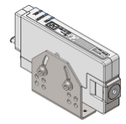
3 Instalación (continuación)

3) Instalación con fijación

Existen 3 tipos de fijaciones disponibles (fijación en L, fijación de pivote, fijación de montaje sobre raíl DIN).

(1) Fijación en L

La fijación en L se puede montar de 4 maneras diferentes, como se muestra abajo.

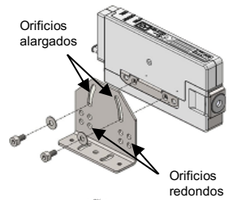
	Montaje hacia el exterior	Montaje hacia el interior
Montaje en pivote		
Montaje fijo		

A continuación se muestran los métodos de montaje de la fijación.

a. Montaje del producto en la fijación

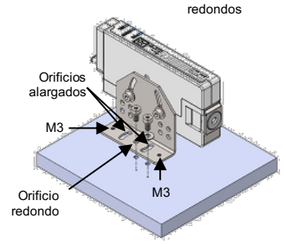
Si es necesario ajustar el ángulo después de fijar el producto, use los orificios alargados de la fijación. Si no es necesario, use los orificios redondos.

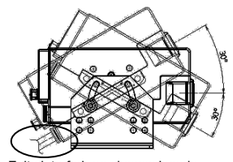
Para montar el producto en la fijación, use los tornillos Allen (M3 x 6) y las arandelas planas incluidas con la fijación.
Consulte la sección «Dimensiones» para ver los detalles.
Par de apriete: 0.61 a 0.63 Nm.



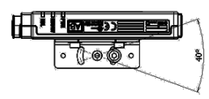
b. Montaje de la fijación

Para montar la fijación en una instalación, etc., use los taladros pasantes o los orificios roscados (M3) y use los orificios alargados o redondos de la base de la fijación. Si es necesario ajustar el ángulo después la instalación, use los orificios alargados.
Si se usan los orificios alargados, deben usarse las arandelas planas incluidas con la fijación.
Los tornillos de montaje debe prepararlos el usuario.
Consulte la sección «Dimensiones» para ver los detalles.





Evite interferir en el conexionado.

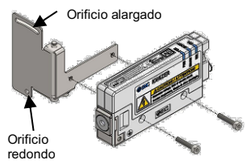


Rango de regulación del ángulo de montaje de la fijación en L

(2) Fijación pivotante

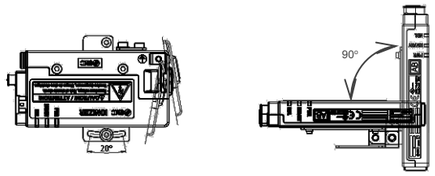
a. Montaje del producto en la fijación.

Para montar el producto en la fijación, use los tornillos Allen (M3 x 16) incluidos con la fijación.
Par de apriete: 0.61 a 0.63 Nm



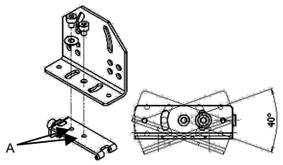
3 Instalación (continuación)

b. Fijación de la fijación
Para montar la fijación en una instalación, etc., use los orificios alargados o los redondos.
Si se usan los orificios alargados, deben usarse las arandelas planas incluidas con la fijación.
Los tornillos de montaje debe prepararlos el usuario.
Consulte la sección «Dimensiones» para ver los detalles.

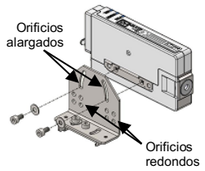


Rango de regulación del ángulo de montaje de la fijación pivotante

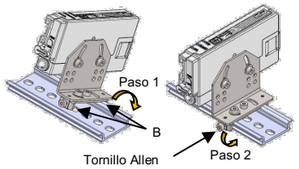
(3) Fijación de montaje sobre raíl DIN
a. Ajuste del ángulo de la fijación de montaje sobre raíl DIN.
El ángulo de la fijación para montaje en raíl DIN es regulable.
Apriete las roscas A después de ajustar el ángulo.
Par de apriete: 0.61 a 0.63 Nm



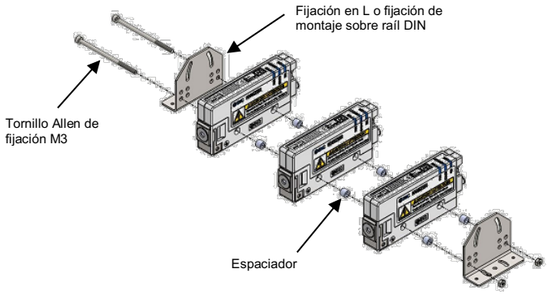
b. Montaje del producto en la fijación.
Si es necesario ajustar el ángulo después de fijar el producto, use los orificios alargados de la fijación. Si no es necesario, use los orificios redondos.
Para montar el producto en la fijación, monte la fijación en L usando los tornillos Allen (M3 x 6) y las arandelas planas incluidas con la fijación.
Consulte la sección «Dimensiones» para ver los detalles.
Par de apriete: 0.61 a 0.63 Nm.



c. Fijación al raíl DIN.
Coloque el raíl DIN en la ranura B y apriete el tornillo Allen.
Par de apriete: 0.61 a 0.63 Nm.



4) Montaje en bloque
Durante el montaje deben usarse los espaciadores que se envían junto con el juego de piezas. Su finalidad es crear una conexión a tierra común. Consulte el siguiente esquema para el montaje (cuando se conectan 3 uds.).



3 Instalación (continuación)

3.2 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.
- **Tenga en cuenta el rango de temperatura de fluido y el rango de temperatura ambiente.**
  El rango de temperatura del fluido de trabajo es de 0 a 55 °C. El rango de temperatura ambiente especificado es de 0 a 55 °C para el ionizador y de 0 a 40 °C para el adaptador AC. Evite los cambios repentinos de temperatura, incluso dentro del rango de temperatura ambiente especificado, ya que esto 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.
- **Tome medidas frente al ozono.**
  Compruebe que todo el equipo circundante incluye medidas de protección frente al ozono. Realice comprobaciones periódicas del producto para revisar el deterioro causado por el ozono.
- **Suministre aire comprimido cuando se esté utilizando el producto.**
  Si no se suministra aire comprimido, el ozono y el NOx producidos durante la generación de iones no se neutralizarán y se pueden acumular, provocando efectos adversos sobre las piezas interiores o sobre los dispositivos periféricos. Durante la descarga siempre debe suministrarse aire comprimido. Si el producto se usa para soplado intermitente de iones, las fluctuaciones de presión pueden provocar inestabilidad en la descarga de corona, dificultando el mantenimiento de las especificaciones de tensión de offset. Asegúrese de que no existen problemas de neutralización cuando el producto se use para soplado intermitente de iones.
- **Entornos a evitar**
  Evite usar y almacenar este producto en los siguientes entornos, ya que pueden producir daños en el mismo. Podrían producirse descargas eléctricas, fuego, etc.
  a. Lugares en los que la temperatura ambiente supere el rango de temperatura de trabajo.
  b. Lugares en los que la humedad ambiente supere el rango de humedad de trabajo.
  c. Lugares en los que los cambios repentinos de temperatura pueden 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 conductor 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. 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 en los que 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 donde se generen fuertes ondas de choque de alta frecuencia.
  l. Lugares que estén sometidos al posible impacto de los rayos.
  m. Lugares donde el producto pueda recibir impactos directos o vibraciones.
  n. Lugares en los que el producto pueda estar expuesto a fuerzas o pesos que puedan provocar deformación física.
- **No use aire que contenga humedad y/o polvo.**
  El aire que contiene humedad o polvo provocará un descenso del rendimiento y reducirá 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).
- El producto no incorpora protección frente a picos de tensión provocados por rayos.

3.3 Conexionado

⚠ Precaución

- Antes de realizar el conexionado, limpie cualquier rastro de virutas, aceite de corte, polvo, etc.
- Cuando realice la instalación de tuberías o racores, asegúrese de que el material de sellado no penetre en la conexión. Cuando utilice cinta de sellado, deje de 1.5 a 2 hilos al final de la tubería o racor sin cubrir.
- Apriete los racores conforme al par de apriete especificado.

3 Instalación (continuación)

3.4 Cableado

⚠ Advertencia

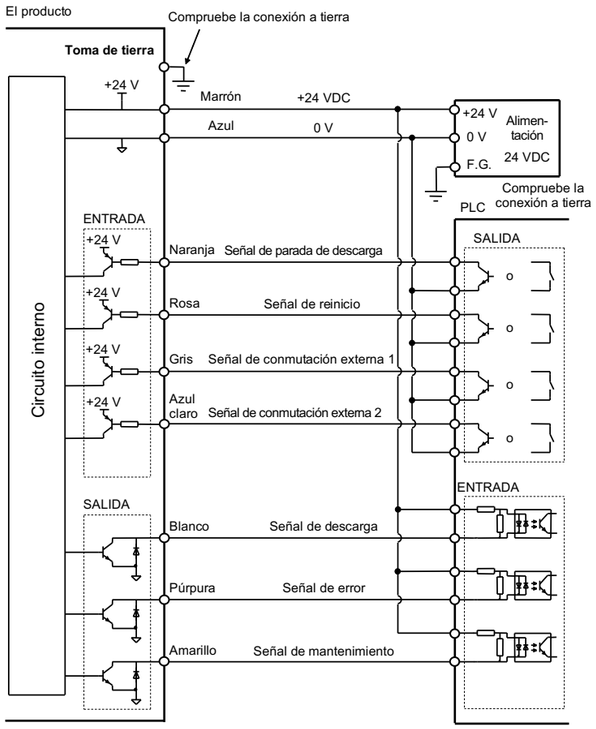
- **Antes del cableado, asegúrese de que la capacidad del suministro eléctrico satisface las especificaciones y de que la tensión esté dentro de las especificaciones.**
- **Para mantener el rendimiento del producto, se requiere una fuente de alimentación de clase 2 según UL certificada por el Código Eléctrico Nacional (NEC) o evaluada como una fuente de alimentación limitada según UL60950.**
- **Para mantener el rendimiento del producto, conéctelo a tierra con un cable de tierra con una resistencia de 100 Ω máx., conforme a este manual.**
- **Retire el suministro eléctrico antes de realizar el cableado (incluyendo la entrada/salida del conector).**
- **Garantice la seguridad del cableado y de las condiciones cercanas antes de conectar el suministro eléctrico.**
- **No conecte ni desconecte ningún conector (incluyendo el de alimentación) mientras se suministra alimentación. El incumplimiento de este procedimiento puede provocar fallos de funcionamiento.**
- **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. Coloque los cables del ionizador de manera independiente.**
- **Asegúrese de que el cableado es correcto antes de poner el equipo en funcionamiento. Un cableado incorrecto causará errores de funcionamiento y daños en el producto.**

3.4.1 Circuito de conexión

Coloque los cables de alimentación de acuerdo con el circuito de conexión y el diagrama de cableado.
Asegúrese de conectar a tierra la toma de tierra con una resistencia igual o inferior a 100 Ω.
La toma de tierra se usa como potencial eléctrico de referencia para neutralizar la electricidad estática. Si la toma de tierra no está correctamente conectada a tierra, el ionizador no alcanzará la tensión de offset (equilibrio iónico) óptima.

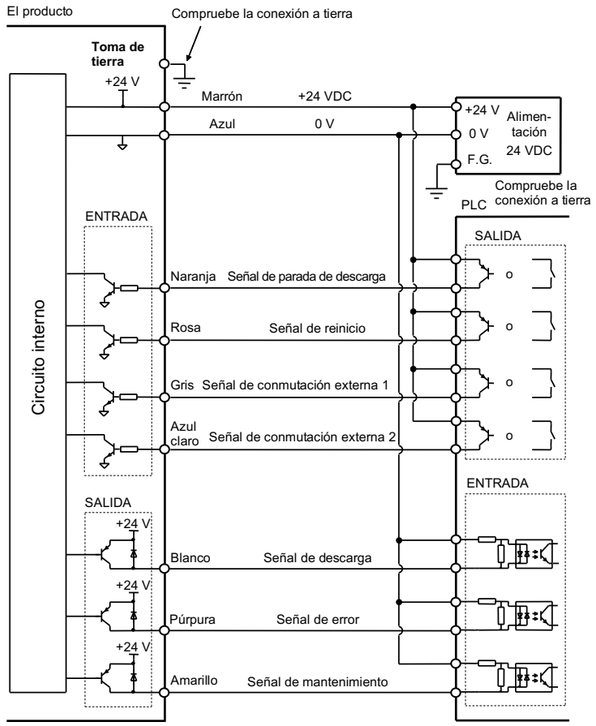
Circuito de conexión

Entrada / salida NPN



3 Instalación (continuación)

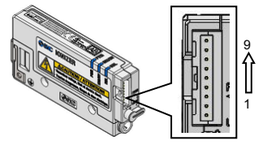
Entrada / salida PNP



3.4.2 Cableado del cable de alimentación

Instale los cables con un radio superior al radio mínimo de flexión para evitar que se apliquen tensiones excesivas sobre los cables y/o conectores.

Radio mín. de curvatura: 30 mm



Nota) Éste es el radio mínimo de flexión a 20 °C. La flexión de los cables a una temperatura inferior a 20 °C puede provocar una fuerza excesiva sobre los conectores.

Los cables eléctricos no utilizados deben cortarse o aislarse para evitar el contacto con otros cables eléctricos.

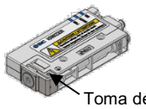
Cableado

N.º de pin	Color del cable	Nombre de la señal	I/O	Descripción
1	Marrón	+24 VDC	IN	Conexión de alimentación para accionar el producto.
2	Azul	0 V	IN	
3	Naran-ja	Señal de descarga de parada	IN	Entrada de señal para activar/desactivar la descarga de iones. NPN: Inicia la descarga de iones conectándose a 0 V. (la descarga de iones se detiene al desconectarse). PNP: Inicia la descarga de iones conectándose a +24 VDC. (la descarga de iones se detiene al desconectarse).
4	Rosa	Señal de reinicio	IN	Señal de entrada para eliminar la señal de error. (Si no se elimina la fuente de error, se emitirá una nueva señal de error después de recibir la señal de reinicio)
5	Blanco	Señal de descarga	OUT (pese a haber contacto)	La señal está activada mientras el producto está descargando.
6	Púrpu-ra	Señal de error	OUT (contacto roto)	La señal está desactivada cuando hay una anomalía en la alimentación, la alta tensión o la CPU. (se activa en verde cuando no hay ningún problema).
7	Amari-llo	Señal de manteni-miento	OUT (pese a haber contacto)	La señal está activada cuando la capacidad de neutralización ha disminuido.
8	Gris	Señal 1 de conmutación externa	IN	El producto se puede activar/desactivar conectando un conmutador externo. NPN: Conecte el conmutador entre 0 V y la señal de conmutación externa. La descarga eléctrica se detiene cuando el conmutador conectado está activado. PNP: Conecte el conmutador entre +24 VDC y la señal de conmutación externa. La descarga eléctrica se detiene cuando el conmutador conectado está activado.
9	Azul claro	Señal 2 de conmutación externa	IN	

3 Instalación (continuación)

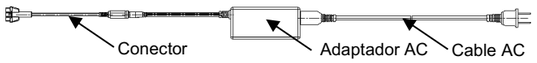
3.4.3 Conexión a tierra

Asegúrese de conectar a tierra la toma de tierra con una resistencia igual o inferior a 100 Ω.
La toma de tierra se usa como potencial eléctrico de referencia para neutralizar la electricidad estática. Si la toma de tierra no está correctamente conectada a tierra, el ionizador no alcanzará la tensión de offset (equilibrio iónico) óptima.



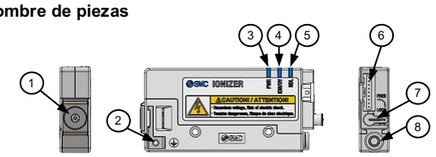
3.4.4 Adaptador AC

Seleccione la misma especificación de entrada/salida que la del producto.
Si la especificación de entrada/salida del producto y la del adaptador son diferentes, el producto no funcionará.



3.5 Función

3.5.1 Nombre de piezas



N.º	Descripción	Símbolo	Tipo	Descripción
1	Boquilla	-	-	Descarga aire ionizado
2	Toma de tierra	⏚	Terminal	Punto de referencia para neutralización. Conecte a tierra con 100 Ω máx.
3	Indicador de tensión de alimentación	PWR	LED (Verde)	El LED se ilumina cuando el suministro eléctrico está activado, el LED parpadea cuando el suministro eléctrico o la CPU son anómalos.
4	LED de descarga de iones / alta tensión incorrecta	ION/HV	LED (Verde / Rojo)	LED verde iluminado: descarga en progreso LED verde parpadeando: sobrecorriente en la salida LED rojo iluminado: error de alta tensión LED rojo parpadeando: error de CPU
5	Indicador de mante-nimiento del emisor	NDL	LED (Verde)	LED iluminado: generación de iones reducida LED parpadeando: error de CPU
6	Conector	-	Conector	Conector para alimentación y señales de entrada/salida.
7	Mando de bloqueo	-	Mando	Mando para bloqueo del conjunto del cartucho. El cable de alimentación se puede montar/retirar cuando el mando está en posición LOCK.
8	Conexión	-	Conexión instantánea	Conexión para suministro de aire comprimido.

3.5.2 Función de alarma

Si se produce un funcionamiento anómalo durante el funcionamiento, el usuario recibe una alerta mediante una señal de salida externa y mediante el funcionamiento de los LEDs.

Nombre de alarma	Estado de señales de I/O en paralelo	LED ON	LED parpadeando (1 Hz)	Funcionamiento tras generarse una alarma + iones	Producto	Cómo eliminar el error tras la recuperación
Fallo de alimentación	Señal de error OFF (contacto roto) Señal de descarga OFF (pese a haber contacto) Señal de mantenimiento OFF (pese a haber contacto)	-	PWR (Verde)	Parada	Cuando la tensión de alimentación conectada está fuera de las especificaciones.	Auto
Alta tensión incorrecta	Señal de error OFF (contacto roto) Señal de descarga OFF (pese a haber contacto) Señal de mantenimiento OFF (pese a haber contacto)	ION/HV (Rojo)	-	Parada	Cuando la descarga de alta tensión es anómala.	Reiniciar la entrada de señal. Activar de nuevo la alimentación
Sobrecorriente de señal de salida	-	-	ION/HV (Verde)	Continúa	Existe sobrecorriente en el circuito de salida y se activa el circuito de protección.	Auto
CPU ALM	Señal de error OFF (contacto roto) Señal de descarga OFF (pese a haber contacto) Señal de mantenimiento OFF (pese a haber contacto)	-	PWR (verde) ION/HV (Rojo) NDL (Verde)	Parada	Cuando la CPU funciona de forma anómala debido al ruido, etc.	Active de nuevo la alimentación.
Aviso de mantenimiento	Señal de mantenimiento ON (pese a haber contacto)	NDL (Verde)	-	Continúa	Cuando la capacidad de neutralización de la electricidad estática se reduce debido a contaminación, desgaste o rotura del emisor.	Enviar una señal de descarga de iones. Corte la alimentación y conéctela de nuevo.

1) Fallo de alimentación
Si la alimentación conectada al producto no está dentro del rango de 24 V +/-10 %, la señal de error se desactivará (está activada cuando es normal), la señal de descarga se desactivará y el LED PWR (verde) parpadeará para indicar que existe un error.
Si se produce un fallo, la generación de iones se detendrá.
Para solucionar el error, reinicie el producto automáticamente conectando una fuente de alimentación que suministre una tensión de alimentación de 24 V +/-10 %.

3 Instalación (continuación)

2) Alta tensión incorrecta
Si se detecta una descarga del emisor incorrecta durante el funcionamiento, la señal de error se desactivará (está activada cuando es normal), la señal de descarga se desactivará y el LED ION/HV (rojo) se iluminará para indicar que existe un error.
Si se produce un fallo, la generación de iones se detendrá.
Una descarga eléctrica incorrecta podría ser causa de la presencia de condensación o polvo en el emisor.
Para solucionar el error, envíe la señal de reinicio o suministre alimentación de nuevo tras solucionar la causa de la descarga incorrecta.

3) Sobrecorriente de señal de salida
Si fluye una corriente excesiva hacia el circuito de salida, la corriente se limitará para proteger el circuito y el LED ION/HV (rojo) parpadeará para indicar que existe un error.
El producto funcionará incluso aunque se genere sobrecorriente en el circuito de salida.
Para solucionar el error, reinicie automáticamente el producto reduciendo la corriente hacia el circuito de salida a 40 mA máx.

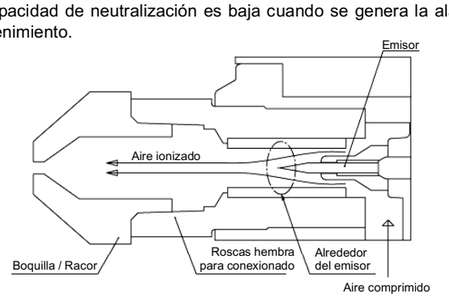
4) Error de CPU
Si la CPU tiene un funcionamiento anómalo debido al ruido o a otros motivos, la señal de error se desactivará (está activada cuando es normal) y los LEDs PWR (verde), ION/HV (rojo) y NDL (verde) parpadearán para indicar que existe un error.
Si se produce un fallo, la generación de iones se detendrá.
Para evitar el ruido, realice las siguientes acciones y tome las siguientes medidas.
1. Mantenga el producto alejado de fuentes de ruido.
2. Coloque la línea de alimentación y el cable para el producto por separado.
3. Instale un filtro de ruido en la alimentación del producto.

Para solucionar el error, suministre alimentación de nuevo tras solucionar la causa del mismo.

5) Aviso de mantenimiento
La señal de mantenimiento se activa cuando la capacidad de neutralización de la electricidad estática se ha reducido debido a contaminación, desgaste o daño en los emisores. El LED NDL (verde) se iluminará para indicar que se requiere una limpieza o la sustitución del emisor.
El producto sigue funcionando incluso aunque se genere el aviso de mantenimiento.
Si el emisor está contaminado, el error se puede solucionar limpiándolo. Sin embargo, si está desgastado o dañado, será necesario sustituir el conjunto del emisor.
Para solucionar el error, envíe la señal de parada de descarga o suministre alimentación de nuevo tras solucionar la causa del error.
Cuando se usan las roscas hembra para el conexionado, la señal de mantenimiento se iluminará si la presión de la boquilla aumenta (reduciendo la generación de iones) debido al tipo de boquilla.

- Precauciones cuando utilice el modelo IZN10E-11 (Roscas hembra para conexionado)

Para las roscas hembra (Rc1/8), el usuario debe preparar y conectar una boquilla o una combinación de racor/tubos de ejecución especial.
Si se conecta una boquilla con conexión de salida o con un diám. int. inferior a 4 mm, la presión de aire en la boquilla puede aumentar, dependiendo de la configuración.
El producto utiliza una tensión AC de alta frecuencia. Si la presión de aire en el emisor aumenta durante la generación de iones, la eficacia disminuirá y se activará la alarma de mantenimiento (salida de señal, LED de mantenimiento) (consulte la figura).
La capacidad de neutralización es baja cuando se genera la alarma de mantenimiento.



Roscas hembra para conexionado (sección transversal)

4 Forma de pedido

Consulte la forma de pedido en el catálogo en el sitio web de SMC (URL: https://www.smcworld.com).

5 Dimensiones externas (mm)

Consulte las dimensiones externas en el catálogo en el sitio web de SMC (URL: https://www.smcworld.com).

6 Mantenimiento

6.1 Mantenimiento general

⚠ Advertencia

- **Realice el mantenimiento de forma regular y limpie el emisor.**
Revise periódicamente el ionizador para comprobar que está funcionando en las condiciones adecuadas. El mantenimiento debe ser realizado por un operario debidamente formado y con experiencia.
Si el LED de señal de mantenimiento (NDL) está iluminado, es necesario limpiar el emisor.
Si el producto se usa durante un amplio periodo de tiempo con polvo presente en el emisor, se reducirá la capacidad del producto para neutralizar la electricidad estática. La boquilla de ahorro de energía es más susceptible al ambiente que la boquilla para caudal elevado o que las roscas hembra para conexionado, ya que usa el aire circundante; por tanto, el polvo se acumulará más fácilmente en el emisor.
Si el emisor se desgasta y la capacidad del producto para neutralizar la electricidad estática no vuelve a niveles normales tras la limpieza, sustituya el conjunto del emisor.

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 y una fuga eléctrica.

- **El tubo de aire y el racor deben manipularse como una pieza consumible.**
El tubo y el racor conectados a las roscas hembra para conexionado se pueden deteriorar debido al ozono y deben ser sustituidos de forma regular; alternativamente, deben tomarse medidas de protección adecuadas contra el ozono.

- **La limpieza o sustitución del emisor nunca debe realizarse mientras se suministra alimentación o aire comprimido.**
Si toca el emisor mientras el producto está activado, puede producirse una descarga eléctrica o accidente.
Si el conjunto del cartucho se extrae mientras se suministra aire comprimido, el conjunto del cartucho saldrá disparado. Si el conjunto del emisor no está correctamente fijado al cuerpo de la boquilla, pueden salir expulsados o pueden soltarse cuando se suministre aire comprimido al producto.

- **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 desmonte ni modifique la unidad.**
El desmontaje o modificación del producto puede provocar fallos como descargas eléctricas o incendio. El producto no estará garantizado si ha sido desmontado y/o modificado.

- **No accione el producto con las manos húmedas.**
Nunca accione el producto con las manos húmedas. Podrían producirse descargas eléctricas o un accidente.

⚠ Precaución

- **Evite caídas, choques o golpes excesivos (100 m/s^2 o más) contra el producto cuando lo manipule.**
Las piezas internas pueden estar dañadas, provocando un funcionamiento defectuoso, incluso si no hay daños externos visibles.

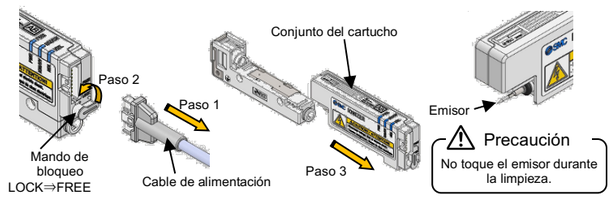
- **Tenga cuidado durante el montaje y retirada del conector.**
Cuando conecte o desconecte el cable, presione la clavija del conector al mismo tiempo e inserte o retire el conector directamente en línea. Si lo conecta o desconecta en una dirección inapropiada, el conector puede resultar dañado y provocar un fallo de funcionamiento.

6 Mantenimiento (continuación)

6.2 Alarma de mantenimiento del emisor y limpieza

Si el ionizador se usa durante un largo periodo de tiempo, el polvo y otra contaminación pueden adherirse al emisor, reduciendo la capacidad de neutralización de electricidad estática.
Este producto incluye una función que monitoriza constantemente la descarga del emisor. Si la capacidad de neutralización disminuye debido a la contaminación, se indica mediante la señal de mantenimiento y el LED.
Se recomienda limpiar el emisor cuando se genere la alarma de mantenimiento, o cada dos semanas.
(La frecuencia de limpieza varía en función del entorno en el que se instale el ionizador).
Si el rendimiento del ionizador no se recupera tras limpiar el emisor, deberá asumir que éste está dañado o que ha sufrido desgaste. Si se detecta desgaste o daños en el emisor, sustituya el conjunto del emisor por uno nuevo.
Limpie el emisor con el kit de limpieza [IZS30-M2] o con un bastoncillo de algodón mojado en alcohol.
La limpieza del emisor nunca debe realizarse mientras se suministra alimentación o aire comprimido al producto.
Además, si toca el emisor mientras el producto está activado, puede producirse una descarga eléctrica o accidente. El extremo del emisor es afilado, tenga cuidado de no tocarlo. En caso contrario, podrían producirse lesiones.

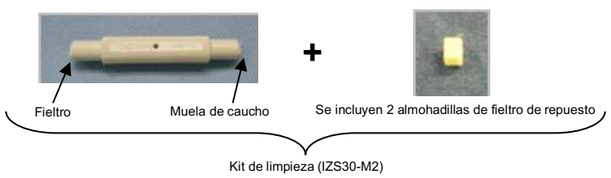
- Montaje / Retirada del conjunto del cartucho y limpieza del emisor -
1. Asegúrese de que la alimentación y el suministro de aire comprimido estén desconectados antes de retirar el cable de alimentación.
2. Gire el mando de bloqueo del conjunto del cartucho a la posición FREE para liberar el bloqueo.
(El mando de bloqueo no se puede girar hasta que se haya retirado el cable de alimentación).
3. El conjunto de cartucho se puede retirar tirando de él en la dirección de la flecha. Tenga cuidado con el emisor durante la retirada del conjunto del cartucho.



4. Limpie el emisor montado en el conjunto del cartucho.

- Limpieza del emisor -
Con el kit de limpieza, sature el fieltro con alcohol industrial, introdúzcalo en el emisor y gírelo varias veces para limpiarlo. Si la suciedad no desaparece, use una muela de caucho para limpiar el emisor de la misma forma. A continuación, use de nuevo el fieltro saturado en alcohol industrial para finalizar la limpieza.
Si no dispone del kit de limpieza, sature un hisopo de algodón con alcohol [Nota 1)] para limpiar el emisor.

Nota 1) El alcohol industrial utilizado debe ser etanol de clase 1, 99.5 % en volumen o superior.

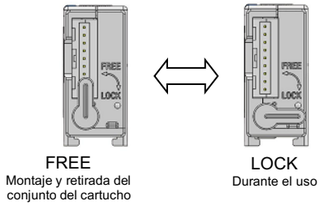


6 Mantenimiento (continuación)

El kit de limpieza incluye una almohadilla de fieltro y una muela de caucho. Elija uno u otro dependiendo del nivel de contaminación para limpiar el emisor de forma eficaz.

Fieltro: Úselo para limpieza normal.
Muela de caucho: Úsela si la suciedad es abundante y está pegada a los emisores y no es posible eliminarla con el fieltro.

5. Realice el montaje del conjunto del cartucho empleando un procedimiento inverso al de retirada. Compruebe que el mando de bloqueo está en posición FREE. El conjunto del cartucho no se puede insertar mientras el mando de bloqueo está en posición LOCK. Si lo intenta, podría provocar daños.

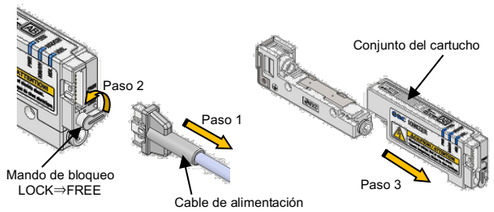


6.3 Sustitución del conjunto del emisor

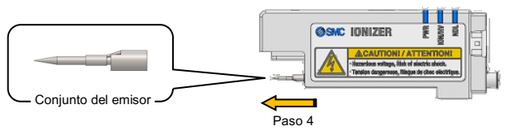
Si el emisor está desgastado o dañado, sustituya el conjunto del emisor.

- Montaje / Retirada del conjunto del cartucho y sustitución del emisor -

1. Asegúrese de que la alimentación y el suministro de aire comprimido estén desconectados antes de retirar el cable de alimentación.
2. Gire el mando de bloqueo del conjunto del cartucho a la posición FREE para liberar el bloqueo.
   (El mando de bloqueo no se puede girar hasta que se haya retirado el cable de alimentación).
3. El conjunto de cartucho se puede retirar tirando de él en la dirección de la flecha. Tenga cuidado con el emisor cuando tire del conjunto del cartucho.



4. Sujete el conjunto del emisor (que está montado en el conjunto del cartucho) usando unas pinzas. A continuación, tire del conjunto de cartucho en la dirección de la flecha. Para evitar lesiones, tenga cuidado de no tocar el extremo afilado del emisor.



5. Cuando monte un nuevo conjunto del emisor en el conjunto del cartucho, use guantes y pinzas para asegurarse de que el emisor no se contamina. (No toque el conjunto del emisor con las manos desnudas).

6. Realice el montaje del conjunto del cartucho empleando un procedimiento inverso al de retirada.

7 Limitaciones de uso

⚠ Advertencia

Cumpla las especificaciones expuestas en el apartado 7 de este manual de funcionamiento o en el catálogo del producto.

8 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.

9 Contactos

Consulte www.smcworld.com o www.smc.eu para su distribuidor/importador local.

SMC Corporation

URL: http// www.smcworld.com (Global) http//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.
© 2021 SMC Corporation Todos los derechos reservados.
Plantilla DKP50047-F-085M