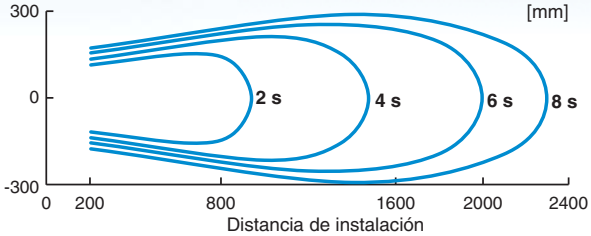
Ionizador de tipo ventilador

El más rápido y delgado

Grosor **40** mm

Rápida neutralización de la electricidad estática **0.5*** segundos

Rápida y amplia neutralización de la electricidad estática*



* Cuando se neutraliza la electricidad estática de 1000 V a 100 V a una distancia de 300 mm de la pieza (superficie frontal). Cuando el caudal de aire de IZF31 es máximo.

Tensión de offset (equilibrio iónico): ±5 V

Nuevo **Modelo con función de ajuste del caudal añadido.**

Serie IZF10R

Modelos de ventilador compacto
▸Página 21

Serie IZF

SMC

CAT.EUS100-113B-ES

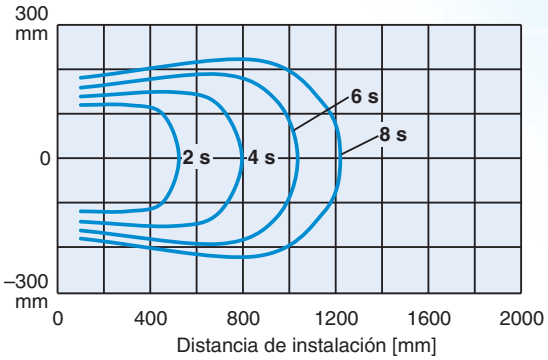
Rápida y amplia neutralización de la electricidad estática

Amplia neutralización de la electricidad estática

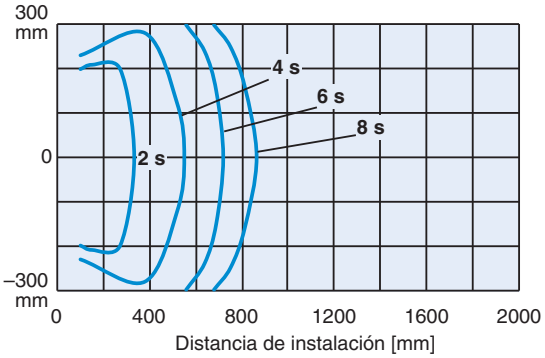
▶Para el modelo IZF21. Para más información sobre el modelo IZF31, consulte la pág. 10.
▶Consulte la página 4 para el ajuste del caudal y la descripción siguiente para el ajuste del ángulo de la rejilla de ventilación regulable.

IZF 21 IZF 31

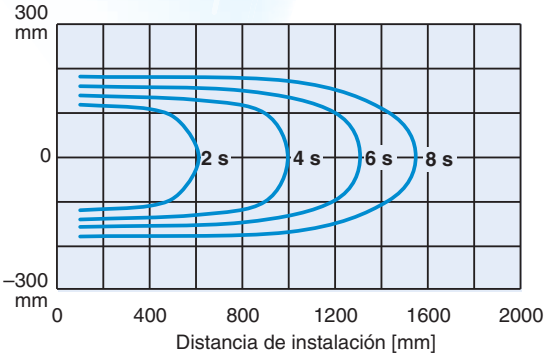
A caudal máximo



A caudal máximo, con rejilla de ventilación regulable/ángulo máximo

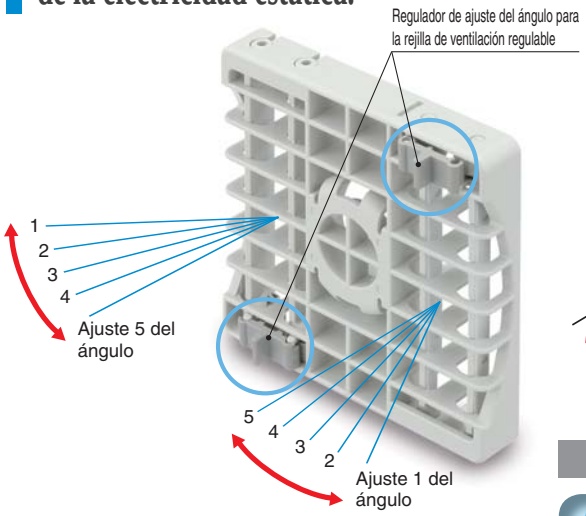


A caudal máximo, con rejilla de ventilación regulable/ángulo mínimo

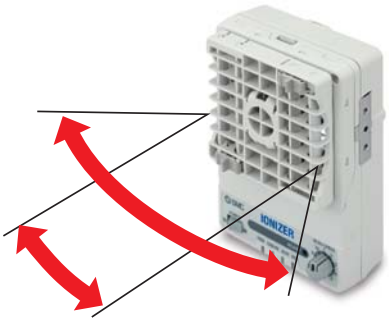


La rejilla de ventilación regulable puede cubrir una amplia zona de neutralización de la electricidad estática.

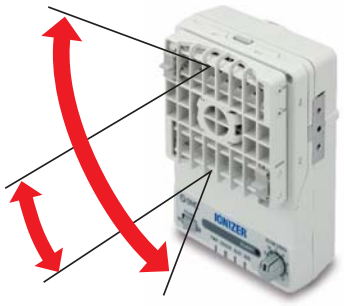
IZF 21 IZF 31 Opción P.12



Regulable en 5 niveles desde el ángulo más amplio al más reducido



Montaje con giro de 90 grados disponible
(regulable en sentido vertical)

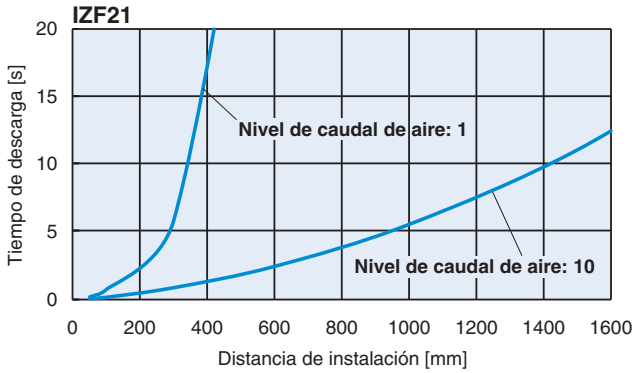


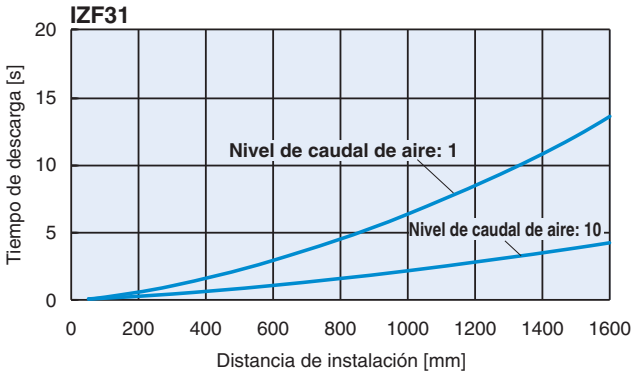
Ejemplos de aplicación

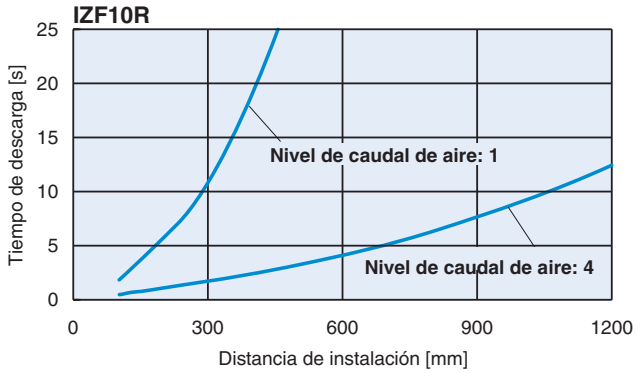
Rápida neutralización de la electricidad estática

IZF 10R | IZF 21 | IZF 31

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



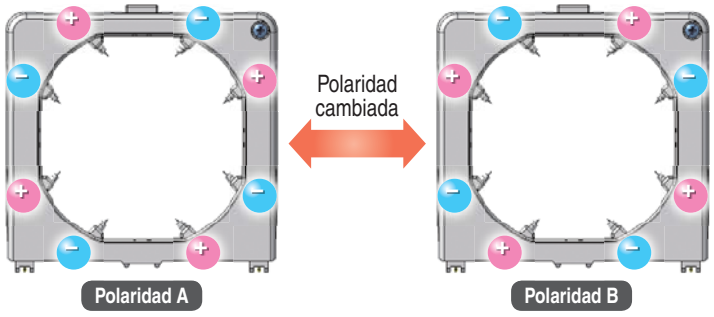




Capacidad estable de neutralización de la electricidad estática, mantenimiento más sencillo

La vida útil de los emisores es casi el doble con la función de valor promedio.

IZF 21 | IZF 31



Función de valor promedio

La vida útil de los emisores es casi el doble al cambiar la polaridad de la alta tensión aplicada cada vez que se suministra alimentación, promediando el nivel de desgaste de los emisores.

∗ Comparado con el modelo IZF10.

El sensor integrado monitoriza constantemente la tensión de offset.

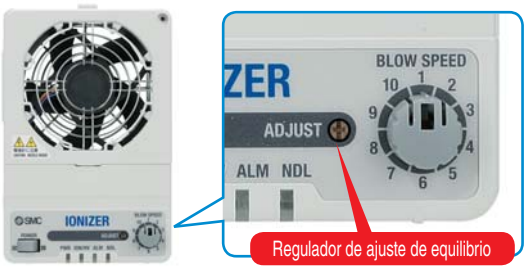
IZF 21 | IZF 31

La función de ajuste automático del equilibrio consigue una tensión de offset estable y reduce el tiempo de ajuste.

Ajuste automático — Previene que se reduzca la tensión de offset como consecuencia de la contaminación de los emisores cuando el ionizador se usa durante largos periodos de tiempo.

Ajuste manual — Corrige el desplazamiento de la tensión de offset debido al entorno de instalación.

Monitoriza constantemente la tensión de offset mediante el uso de un sensor. Previene que se reduzca la tensión de offset como consecuencia de la contaminación de los emisores cuando el ionizador se usa durante largos periodos de tiempo. El regulador de ajuste del equilibrio permite un ajuste de la tensión de offset adecuado para el entorno de instalación.



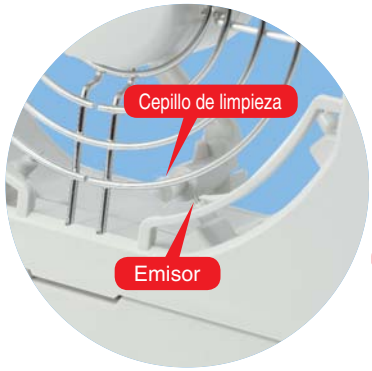
Capacidad estable de neutralización de la electricidad estática, mantenimiento más sencillo

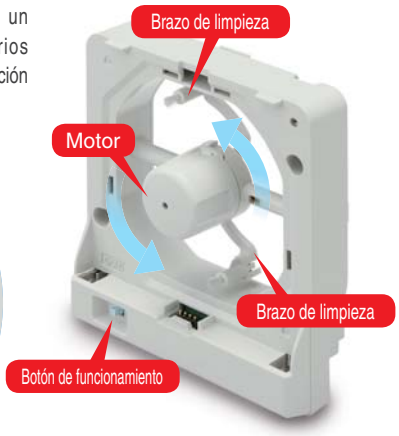
La contaminación de los emisores se puede reducir mediante la función de limpieza automática.

IZF 21 IZF 31 Opción P.12

Los brazos de limpieza están instalados en el interior. La limpieza de los emisores es iniciada por una entrada externa o por un botón de funcionamiento.

Los puntos de los emisores se limpian con un cepillo por los brazos de limpieza giratorios accionados por motor, reduciendo la contaminación de los emisores.





Unidad de limpieza automática

Puede detectarse contaminación de los emisores

IZF 10 IZF 10R IZF 21 IZF 31

El nivel de contaminación de los emisores se monitoriza de manera constante.
Cuando requieren mantenimiento, el usuario recibe una salida de señal y el LED se ilumina.

El cartucho del emisor se sustituye fácilmente. (Sin necesidad de herramientas.)

IZF 21 IZF 31 P.12

Cartucho del emisor

Cartucho del emisor

Prevención de caída del cartucho del emisor

Tornillo de retención del cartucho del emisor
M3 12, 1 ud. (suministrado por el cliente)

Equipo relacionado P.12

Kit de limpieza
IZS30-M2

Función de ajuste del caudal

IZF 10R IZF 21 IZF 31

El caudal se puede ajustar en 10 pasos usando el dial de ajuste del caudal. El dial de ajuste del caudal se puede retirar para prevenir cambios accidentales en el ajuste.

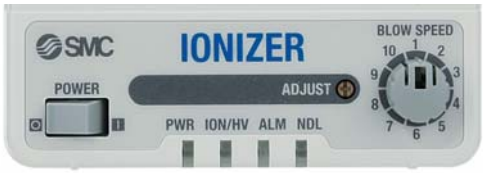
Rango de ajuste del caudal [l/min]

Modelo	Nivel de ajuste del caudal									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
IZF10R	190	460	660	800	—	—	—	—	—	—
IZF21	400	500	600	700	800	900	1100	1400	1700	1800
IZF31	1300	1700	1900	2300	2500	2700	3200	3700	4200	4400

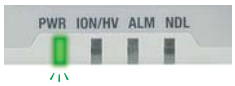
∗: Para IZF21/31

7 tipos de alarmas disponibles.

IZF 21 IZF 31



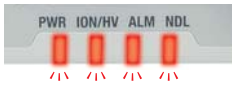
1 **Fallo de alimentación**



2 **Alta tensión incorrecta**

3 **Fallo del motor del ventilador**

4 **Fallo de la CPU**



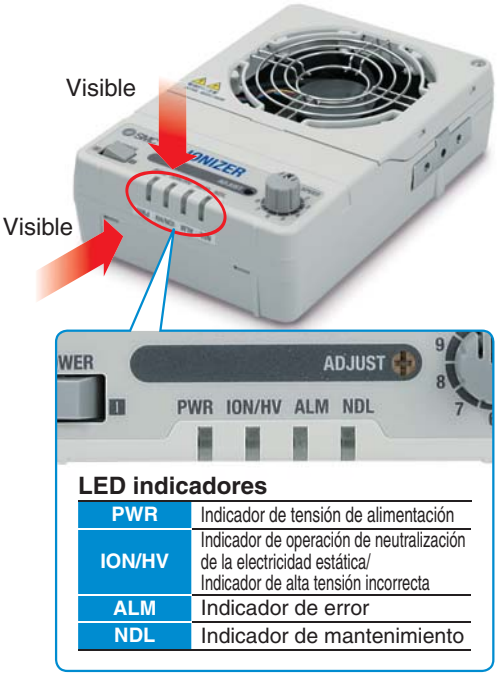
5 **Aviso de mantenimiento**

6 **Fallo en el montaje del cartucho del emisor**

7 **Fallo en la limpieza automática**

¡El LED indicador se puede comprobar desde 2 direcciones!

IZF 21 IZF 31



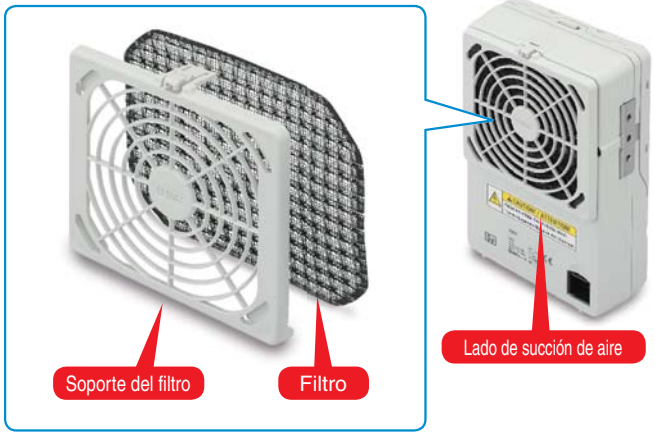
LED indicadores

PWR	Indicador de tensión de alimentación
ION/HV	Indicador de operación de neutralización de la electricidad estática/ Indicador de alta tensión incorrecta
ALM	Indicador de error
NDL	Indicador de mantenimiento

Filtro

IZF 21 IZF 31 Opción P.12

Previene la entrad de pelusas y partículas extrañas en el motor y la posibilidad de cortocircuito entre los emisores.

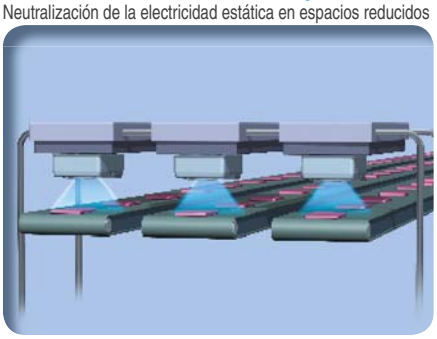


Modelos y funciones

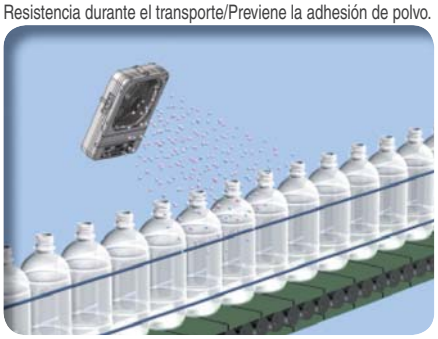
		IZF21 Pág. 11	IZF31 Pág. 11	IZF10 Pág. 21	Nuevo IZF10R Pág. 21
Tamaño (prof. x anchura x altura) [mm]		40 x 104 x 155	40 x 144 x 195	39 x 80 x 110	39 x 80 x 110
Caudal máximo de aire [l/min]		1800	4400	660 460 (Tipo L)	800
Amplia neutralización de la electricidad estática		●	●	—	—
Neutralización a alta velocidad		●	●	●	●
Rejilla de ventilación regulable		●	●	—	—
Función de valor promedio		●	●	—	—
Función de ajuste automático del equilibrio (Con sensor integrado)		●	●	—	—
Función de limpieza automática		●	●	—	—
Detección de suciedad en los emisores		●	●	●	●
Fácilmente sustituible (cartucho del emisor)		●	●	—	—
Función de ajuste del caudal		●	●	—	●
Filtro		●	●	—	—
Alarma	Fallo de alimentación	●	●	●	●
	Alta tensión incorrecta	●	●	●	●
	Fallo del motor del ventilador	●	●	—	—
	Fallo de CPU	●	●	—	—
	Aviso de mantenimiento	●	●	● (Indicación por LEDs únicamente)	●
	Fallo en el montaje del cartucho del emisor	●	●	—	—
	Fallo de limpieza automática	●	●	—	—

Ejemplos de aplicación

Neutralización de la electricidad estática en una cinta transportadora
Neutralización de la electricidad estática en espacios reducidos

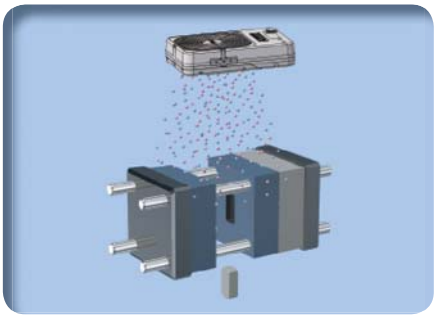


Neutralización de la electricidad estática en botellas de PET
Resistencia durante el transporte/Previene la adhesión de polvo.

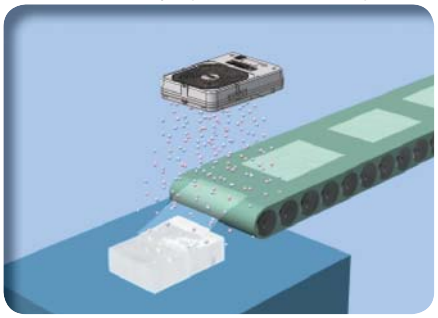


Neutralización de la electricidad estática en películas
Evita un fallo de bobinado/Previene la adhesión de polvo.

Neutralización de la electricidad estática en piezas moldeadas
Mejora la capacidad de desmoldeo de las estructuras moldeadas.

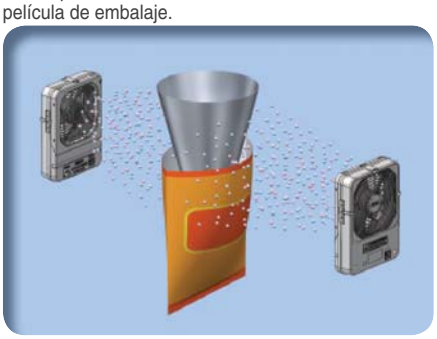


Neutralización de la electricidad estática en piezas moldeadas en películas
Previene la adherencia y dispersión en una cinta transportadora

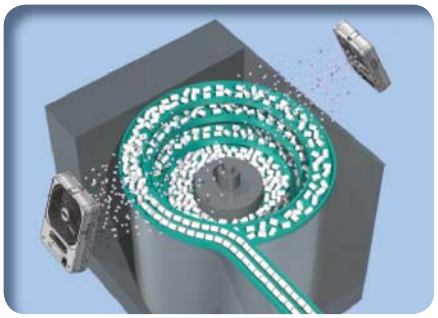


Neutralización de la electricidad estática en materiales de embalaje fabricados en espuma de poliestireno.
Previene el oscurecimiento debido a la adhesión de polvo.

Neutralización de la electricidad estática en películas de embalaje
Evita que la sustancia de relleno se adhiera a la película de embalaje.



Neutralización de la electricidad estática en alimentadores de piezas
Previene la obstrucción.



Neutralización de la electricidad estática en componentes eléctricos
Evita los fallos debidos a las descargas electrostáticas (ESD) y la adhesión de polvo.

Modelo de ventilador compacto con funciones sencillas *Serie IZF10/10R* *Página 21*

- Diseño compacto (prof. x anchura x altura): 39 mm x 80 mm x 110 mm
- Peso: 280 g (IZF10), 260 g (IZF10R)
- 2 tipos de ventiladores disponibles (IZF10)
  - ◎ Ventilador de neutralización rápida de la electricidad estática: Tiempo de descarga (tiempo de neutralización de la electricidad estática)*
    1.5 s (Cuando se neutraliza la electricidad estática de 1000 V a 100 V a una distancia de 300 mm de la pieza (superficie frontal))
  - ◎ Ventilador de bajo ruido: 48 dB(A) (medido a una distancia de 300 mm de la pieza), Ventilador de neutralización rápida de la electricidad estática: 57 dB(A)
- Tensión de offset (equilibrio iónico)*: ±13 V
- Con alarmas para Alta tensión incorrecta, Aviso de mantenimiento
- Con función de ajuste de caudal (IZF10R)

* Basado en la norma EN 61340-5-1: Normas 2007

CONTENIDO

Serie IZF21/31 Serie IZF10/IZF10R

Ionizador de tipo ventilador *Serie IZF21/31*

Datos técnicos / Capacidad de neutralización de la electricidad estática
① Distancia de instalación y tiempo de descarga ····· Página 9
② Rango de neutralización de la electricidad estática ····· Página 10
Forma de pedido ····· Página 11
Accesorios ····· Página 12
Accesorios que se venden por separado ····· Página 12
Especificaciones ····· Página 13
Funciones e indicaciones ····· Página 13
Alarma ····· Página 13
Cableado ····· Página 14
Circuito de cableado ····· Página 14
Gráfico de funcionamiento ····· Página 15
Dimensiones ····· Página 16

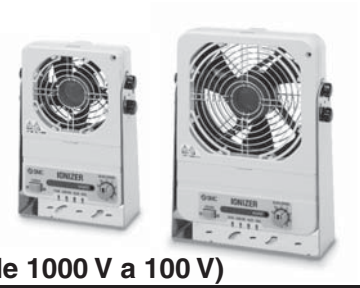
Ionizador de tipo ventilador *Serie IZF10/IZF10R*

Datos técnicos / Capacidad de neutralización de la electricidad estática
① Distancia de instalación y tiempo de descarga ····· Página 20
② Rango de neutralización de la electricidad estática ····· Página 20
Forma de pedido ····· Página 21
Accesorios ····· Página 22
Accesorios que se venden por separado ····· Página 22
Especificaciones ····· Página 23
Funciones e indicaciones ····· Página 23
Alarma ····· Página 23
Cableado ····· Página 24
Circuito de cableado ····· Página 24
Gráfico de funcionamiento ····· Página 26
Dimensiones ····· Página 27

Precauciones específicas del producto ····· Página 29

Con función de ajuste de caudal

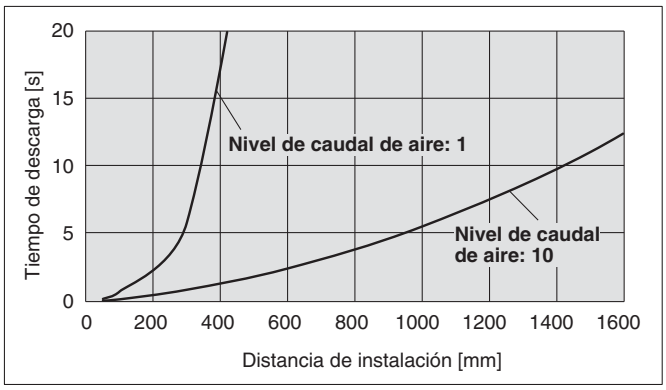
Serie IZF21/31
Datos técnicos

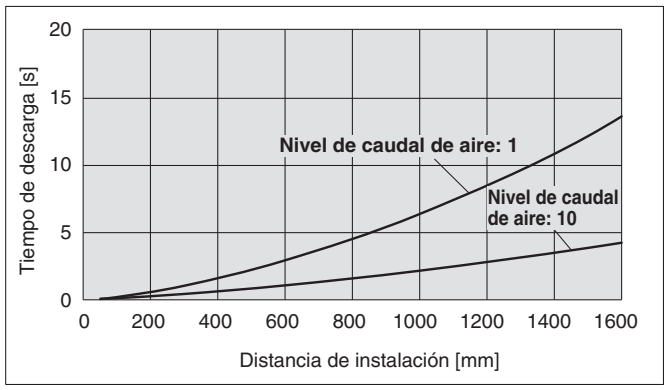


Capacidad de neutralización de la electricidad estática

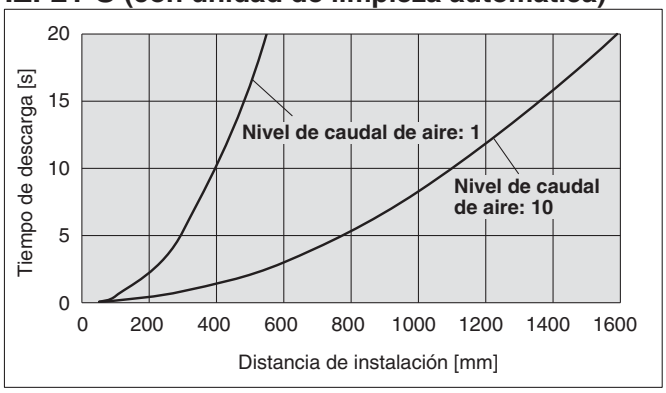
Nota) La capacidad de neutralización de la electricidad estática se basa en los datos obtenidos utilizando una placa cargada (tamaño: 150 mm x 150 mm, capacitancia: 20 pF) según se define en las normas EN 61340-5-1:2007. Utilícelas únicamente como referencia para la selección del modelo, ya que la válvula varía según el material y/o el tamaño de los objetos.

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

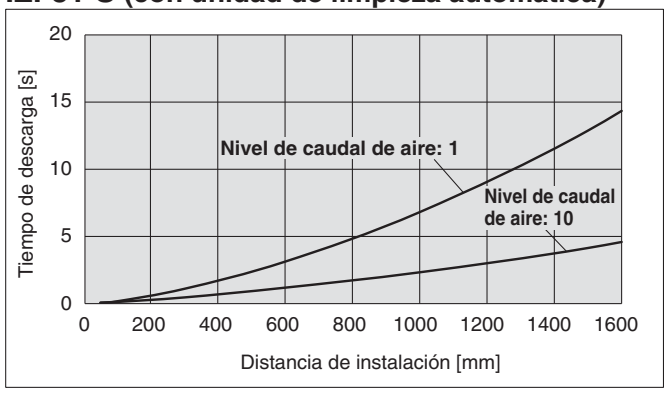




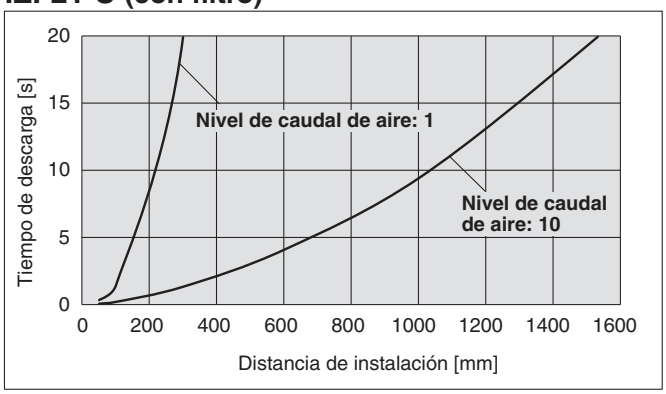
IZF21-S (con unidad de limpieza automática)



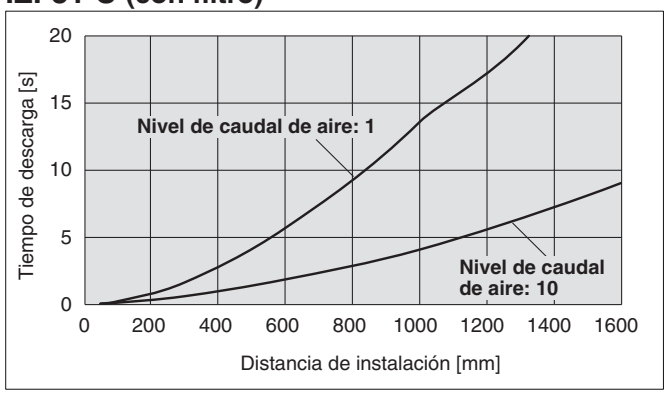
IZF31-S (con unidad de limpieza automática)



IZF21-U (con filtro)



IZF31-U (con filtro)

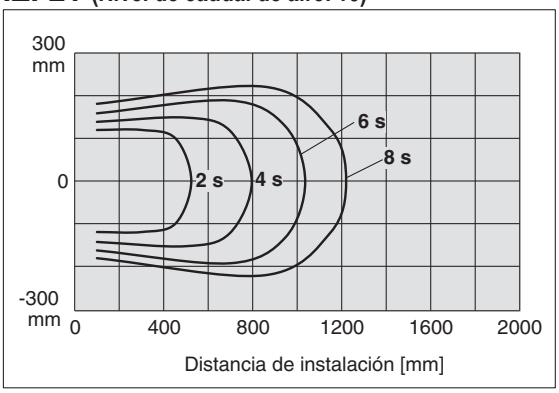


Nota) La capacidad de neutralización de la electricidad estática se basa en los datos obtenidos utilizando una placa cargada (tamaño: 150 mm x 150 mm, capacitancia: 20 pF) según se define en las normas EN 61340-5-1:2007. Utilícelas únicamente como referencia para la selección del modelo, ya que la válvula varía según el material y/o el tamaño de los objetos.

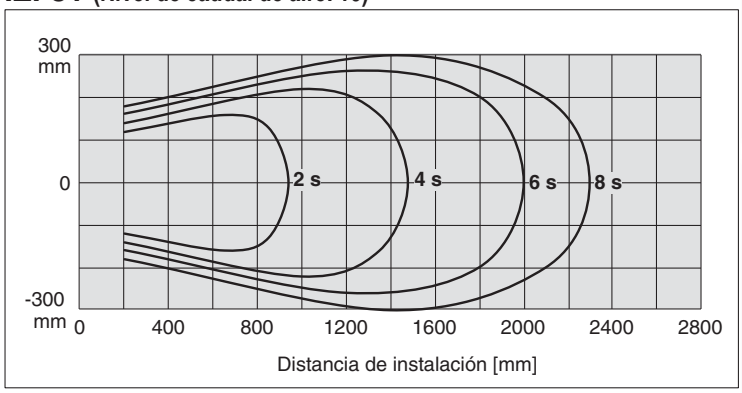
Capacidad de neutralización de la electricidad estática

② Rango de neutralización de la electricidad estática

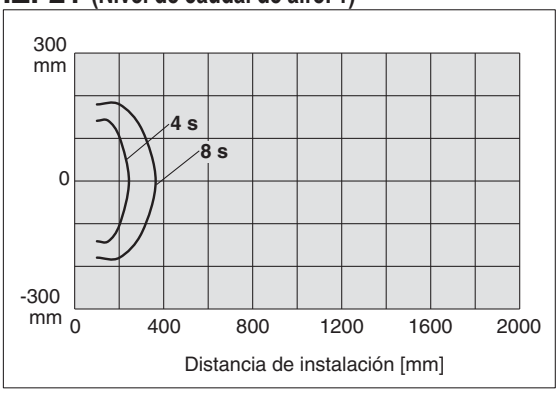
IZF21 (Nivel de caudal de aire: 10)



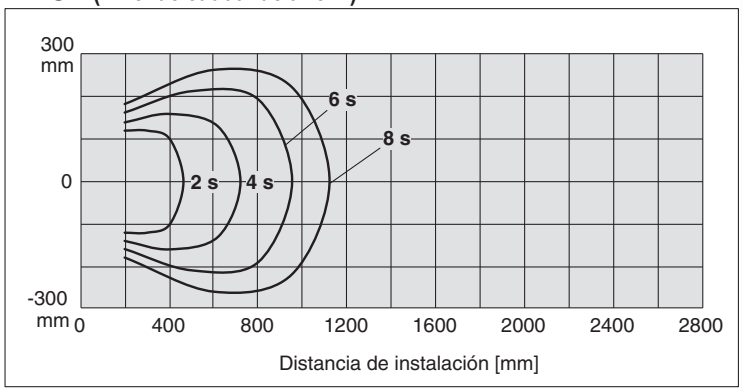
IZF31 (Nivel de caudal de aire: 10)



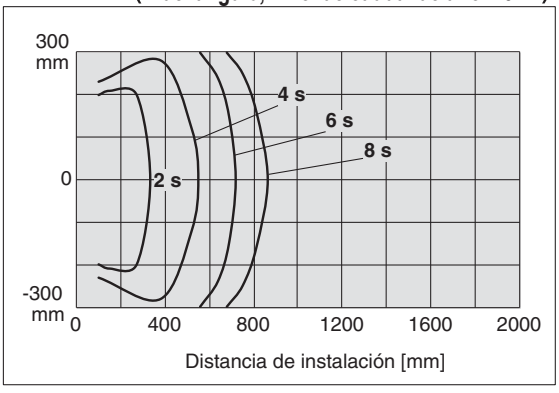
IZF21 (Nivel de caudal de aire: 1)



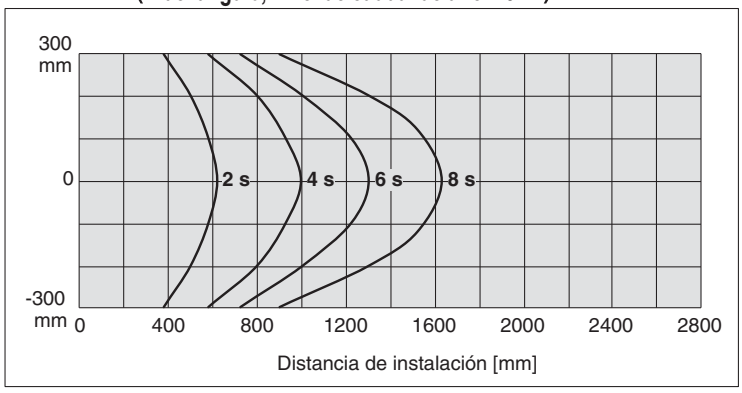
IZF31 (Nivel de caudal de aire: 1)



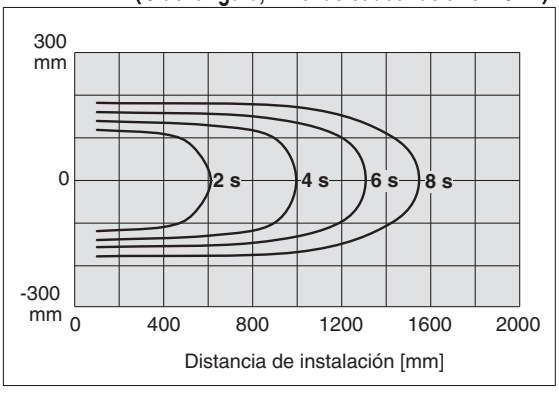
IZF21-W (Con rejilla de ventilación regulable: Ajuste 1 del ángulo, Nivel de caudal de aire: 10)



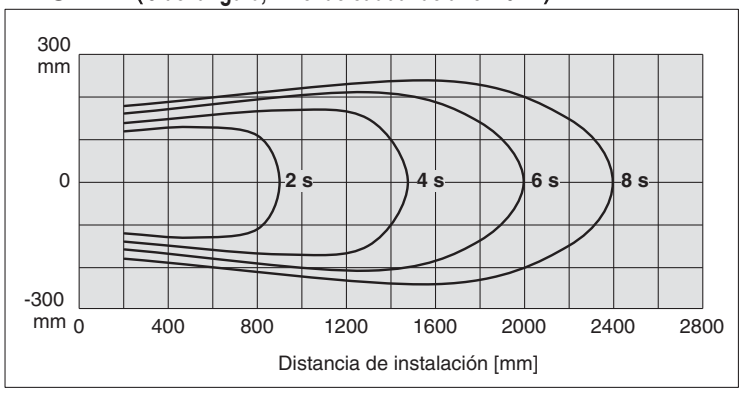
IZF31-W (Con rejilla de ventilación regulable: Ajuste 1 del ángulo, Nivel de caudal de aire: 10)



IZF21-W (Con rejilla de ventilación regulable: Ajuste 5 del ángulo, Nivel de caudal de aire: 10)



IZF31-W (Con rejilla de ventilación regulable: Ajuste 5 del ángulo, Nivel de caudal de aire: 10)



Ionizador de tipo ventilador

Serie IZF21/31

Forma de pedido

IZF 21 – P – □ B □ □

Modelo

Símbolo	Caudal de aire máx.
21	1800 l/min
31	4400 l/min

Especificaciones de entrada/salida

—	Entrada/salida NPN
P	Entrada/salida PNP

Cable de alimentación con adaptador AC

—	Con cable de alimentación (3 m)
Z	Con cable de alimentación (10 m)
R	Con adaptador AC (sin cable AC)
N	Ninguno

Fijación

—	Ninguno
B	Con fijación

Unidad de limpieza automática, rejilla de ventilación

—	Ninguno
S	Con unidad de limpieza automática
W	Con rejilla de ventilación regulable
Y	Con unidad de limpieza automática + rejilla de ventilación regulable

Filtro

—	Ninguno
U	Con filtro*

* Filtro + Soporte de filtro

Accesorios (para piezas individuales)

Cartucho del emisor

IZF 21 – NT

Modelo

21	Para IZF21
31	Para IZF31

Cable de alimentación

IZS41 – CP □

Cable de alimentación

—	Cable de alimentación (3 m)
Z	Cable de alimentación (10 m)

IZS41 – CP □ – X13

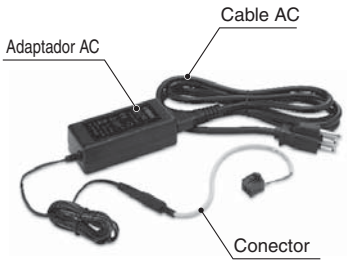
Longitud del cable de alimentación

01	Longitud total: 1 m
02	Longitud total: 2 m
⋮	⋮
19	Longitud total: 19 m
20	Longitud total: 20 m

∗ Disponible desde 1 m hasta 20 m, en incrementos de 1 m.
Use cables de alimentación estándares para longitudes de 3 m y 10 m.

Adaptador AC

IZF21 – C G2EU



Adaptador AC

G2EU	Adaptador AC (con cable AC)
G2	Adaptador AC (sin cable AC)

Rejilla de ventilación regulable

IZF 21 – HW

Modelo

21	Para IZF21
31	Para IZF31

Fijación

IZF 21 – B1

Modelo

21	Para IZF21
31	Para IZF31

∗ Los 4 pernos de retención están incluidos.

Unidad de limpieza automática

IZF 21 – HS

Modelo

21	Para IZF21
31	Para IZF31

Brazo de limpieza (para unidad de limpieza automática)

IZF 21 – M3

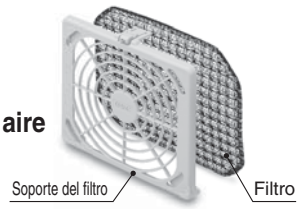
Modelo

21	Para IZF21
31	Para IZF31

∗ Extraíble.

Filtro del lado de succión de aire

IZF 21 – F L



Modelo

21	Para IZF21
31	Para IZF31

Filtro del lado de succión de aire

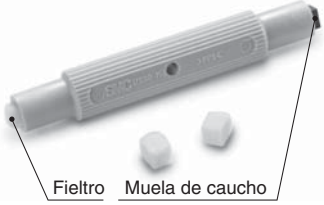
L	Filtro
U	Filtro + Soporte de filtro

Accesorios que se venden por separado

Kit de limpieza

IZS30 – M2

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



IZS30 – A0201

(10 almohadillas de fieltro de repuesto=

IZS30 – A0202

(1 muela de caucho de repuesto)

Destornillador para regulador de ajuste del equilibrio iónico

IZS30 – M1

Especificaciones

Modelo		IZF21-□	IZF21-P	IZF31-□	IZF31-P
		NPN	PNP	NPN	PNP
Caudal máximo de aire		1800 l/min		4400 l/min	
Tensión aplicada		±5 kV			
Método de generación de iones		Modelo de descarga tipo corona			
Método de aplicación de tensión		Tipo DC			
Tensión de offset (equilibrio iónico) Nota)		±5 V			
Tensión de alimentación		24 VDC ±10 %			
Consumo de corriente		0.9 A o inferior		1.3 A o inferior	
Señal de entrada	**Señal de parada del ionizador**	Conectar con 0 V Rango de tensión: 5 VDC o inferior Consumo de corriente: 5 mA o inferior	Conectar con +24 V Rango de tensión: 19 V DC a tensión de alimentación Consumo de corriente: 5 mA o inferior	Conectar con 0 V Rango de tensión: 5 V DC o inferior Consumo de corriente: 5 mA o inferior	Conectar con +24 V Rango de tensión: 19 V DC a tensión de alimentación Consumo de corriente: 5 mA o inferior
	Señal de entrada de limpieza				
Señal de salida	**Señal de mantenimiento**	Corriente máx. de carga: 100 mA Tensión residual: 1 V o inferior (Corriente de carga: 100 mA) Tensión máx. aplicada: 26.4 V DC	Corriente máx. de carga: 100 mA Tensión residual: 1 V o inferior (Corriente de carga: 100 mA)	Corriente máx. de carga: 100 mA Tensión residual: 1 V o inferior (Corriente de carga: 100 mA) Tensión máx. aplicada: 26.4 V DC	Corriente máx. de carga: 100 mA Tensión residual: 1 V o inferior (Corriente de carga: 100 mA)
	Señal de error				
Temperatura ambiente		En funcionamiento: 0 a 50 °C, Almacenado: -10 a 60 °C			
Humedad ambiente		En funcionamiento, almacenado: 35 a 80 % humedad relativa (sin condensación)			
Material		Caja: ABS/PBT/acero inoxidable Emisor: Tungsteno			
Resistencia a impactos		100 m/s^2			
Estándar/Directiva aplicable		CE (Directiva EMC: 2014/30/CE)			

Nota) Basado en las normas EN 61340-5-1:2007

Especificaciones del adaptador AC

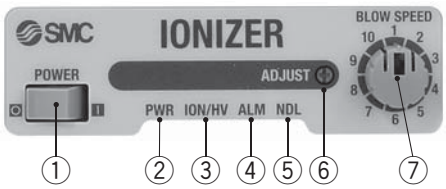
Tensión de entrada	100 a 240 V AC, 50/60 Hz
Tensión de salida	24 V DC
Corriente de salida	1.9 A máx.
Temperatura ambiente	0 a 40 °C, Almacenado: -20 a 65 °C
Humedad ambiente	En funcionamiento, almacenado: 5 a 95 % humedad relativa (sin condensación)
Peso	375 g (incluyendo cable AC, conector)
Estándar/Directiva aplicable	CE/cUL

Pesos

	IZF21	IZF31
Cuerpo	430 g	605 g
Fijación	146 g	220 g
Unidad de limpieza automática	96 g	127 g
Rejilla de ventilación	33 g	58 g
Filtro	15 g	26 g

Funciones e indicaciones

Nº	Nombre	Display del panel	Tipo	Descripción
1	**Interruptor de suministro eléctrico**	POWER	Interruptor	Conecta/Desconecta el ionizador.
2	**Indicador de tensión de alimentación**	PWR	LED (verde / rojo)	Se ilumina en verde cuando se activa la alimentación. Parpadea en verde si la alimentación es anómala. Parpadea en rojo si la CPU es anómala.
3	**Indicador de operación de neutralización de la electricidad estática / alta tensión incorrecta**	ION/HV	LED (verde / rojo)	Se ilumina en verde cuando la operación de neutralización de la electricidad estática está en marcha. Se ilumina en rojo si se detecta una alta tensión incorrecta. Parpadea en rojo si la CPU es anómala.
4	**Indicador de error**	ALM	LED (rojo)	Se ilumina en rojo si se detecta un fallo del motor del ventilador o un fallo de limpieza automática. Parpadea en rojo si la CPU es anómala.
5	**Indicador de mantenimiento**	NDL	LED (verde / rojo)	Se ilumina en verde si es necesario limpiar los emisores. Parpadea en verde mientras se realiza la limpieza automática. Parpadea en rojo si se detecta un fallo de montaje del cartucho del emisor, un fallo de limpieza automática o un fallo de la CPU.
6	**Ajuste del equilibrio**	ADJUST	Regulador	Ajusta la tensión de offset (equilibrio iónico).
7	**Regulación del caudal de aire**	BLOW SPEED	Regulador	Ajusta el caudal de aire con el ventilador.

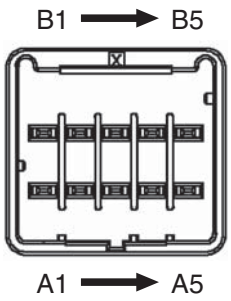


Alarma

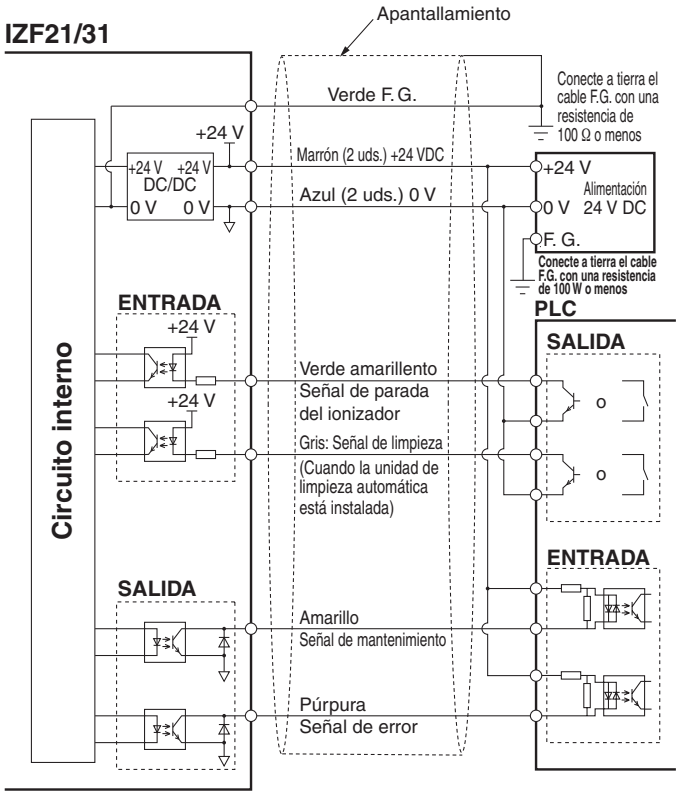
Nombre de alarma	Señal de salida	LED encendido	LED (Parpadeo a 1 Hz)	Funcionamiento del ionizador tras generarse una alarma	Descripción	Acción para reiniciar la alarma
Fallo de alimentación	Señal de error OFF (contacto B)	—	PWR (verde)	Parada	La tensión de alimentación conectada está fuera de las especificaciones.	Se reinicia automáticamente.
Alta tensión incorrecta	Señal de error OFF (contacto B)	ION/HV (rojo)	—	Parada	Si se produce una descarga de alta tensión anómala.	Envía de nuevo la señal de parada del ionizador o activa la alimentación.
Fallo del motor del ventilador	Señal de error OFF (contacto B)	ALM (rojo)	—	Parada	Funcionamiento incorrecto del ionizador debido a la entrada de partículas extrañas en el motor del ventilador	Envía de nuevo la señal de parada del ionizador o activa la alimentación.
Fallo de CPU	Señal de error OFF (contacto B)	—	PWR (rojo) ION/HV (rojo) ALM (rojo) NDL (rojo)	Parada	Error en la CPU debido al ruido, etc.	Activa de nuevo la alimentación.
Exceso de corriente en el circuito de salida	Señal de error OFF (contacto B) Señal de mantenimiento OFF (contacto A)	—	—	Continúa	Si existe un exceso de corriente en el circuito de salida y se activa el circuito de protección.	Se reinicia automáticamente.
Aviso de mantenimiento	Señal de mantenimiento ON (contacto A)	NDL (verde)	—	Continúa	Cuando la capacidad de neutralización de la electricidad estática se ha reducido debido a contaminación, desgaste o daño en los emisores	Envía de nuevo la señal de parada del ionizador o activa la alimentación.
Fallo en el montaje del cartucho del emisor	Señal de error OFF (contacto B)	NDL (rojo)	—	Parada	El cartucho del emisor no está montado.	Activa de nuevo la alimentación.
Fallo de limpieza automática	Señal de error OFF (contacto B)	ALM (rojo)	NDL (rojo)	Parada	Error durante la operación de limpieza automática	Activa de nuevo la alimentación.

Cableado

Nº de pin	Color del cable	Nombre de la señal	Dirección de señal	Descripción
A1	Marrón	+24 V DC	IN	Conexión de alimentación para operar este producto.
B1				
A2	Azul	0 V	IN	
B2				
A3	Verde	F. G.	—	Toma de tierra con 100 Ω o inferior para usarla como potencial eléctrico de referencia de la tensión de offset.
B3	Verde amarillento	Señal de parada del ionizador	IN	Entrada de señal para conectar/desconectar la ventilación con el ventilador y la generación de iones. Tipo NPN: Para detener el ventilador y la generación de iones, conecte a 0 V. (funciona cuando está desconectado) Tipo PNP: Para detener el ventilador y la generación de iones, conecte a +24 V DC. (funciona cuando está desconectado)
A4	Gris	Señal de limpieza	IN	Si la unidad de limpieza automática está instalada, se iniciará la limpieza de los emisores.
B4	Amarillo	Señal de mantenimiento	OUT (contacto A)	Se conecta cuando se requiere limpieza debido a contaminación de los emisores y/o sustitución debida al desgaste o cuando se está llevando a cabo la limpieza automática (cuando la unidad de limpieza automática está instalada). Se desconecta durante un error de sobrecorriente del circuito de salida.
A5	Púrpura	Señal de error	OUT (contacto B)	Se desactiva si se detecta un fallo en el suministro eléctrico, una alta tensión incorrecta, un fallo del motor del ventilador, un fallo de la CPU, un exceso de corriente en el circuito de salida, un fallo en el montaje del cartucho del emisor o un fallo en la limpieza automática (para el producto con función de limpieza automática). (se activa cuando no hay ningún problema).
B5	Blanco	—	—	—



Circuito del cableado



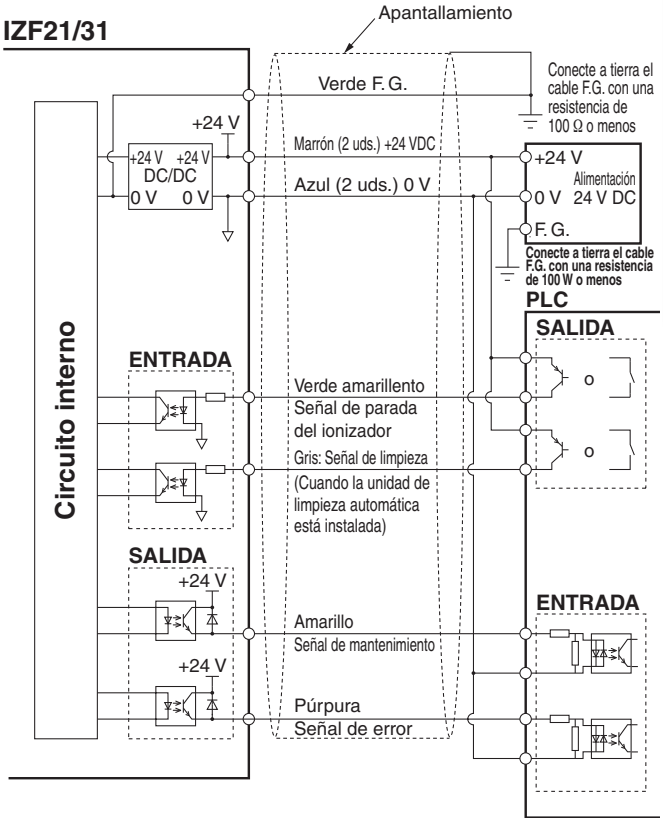


Gráfico de funcionamiento

Gráfico de funcionamiento 1

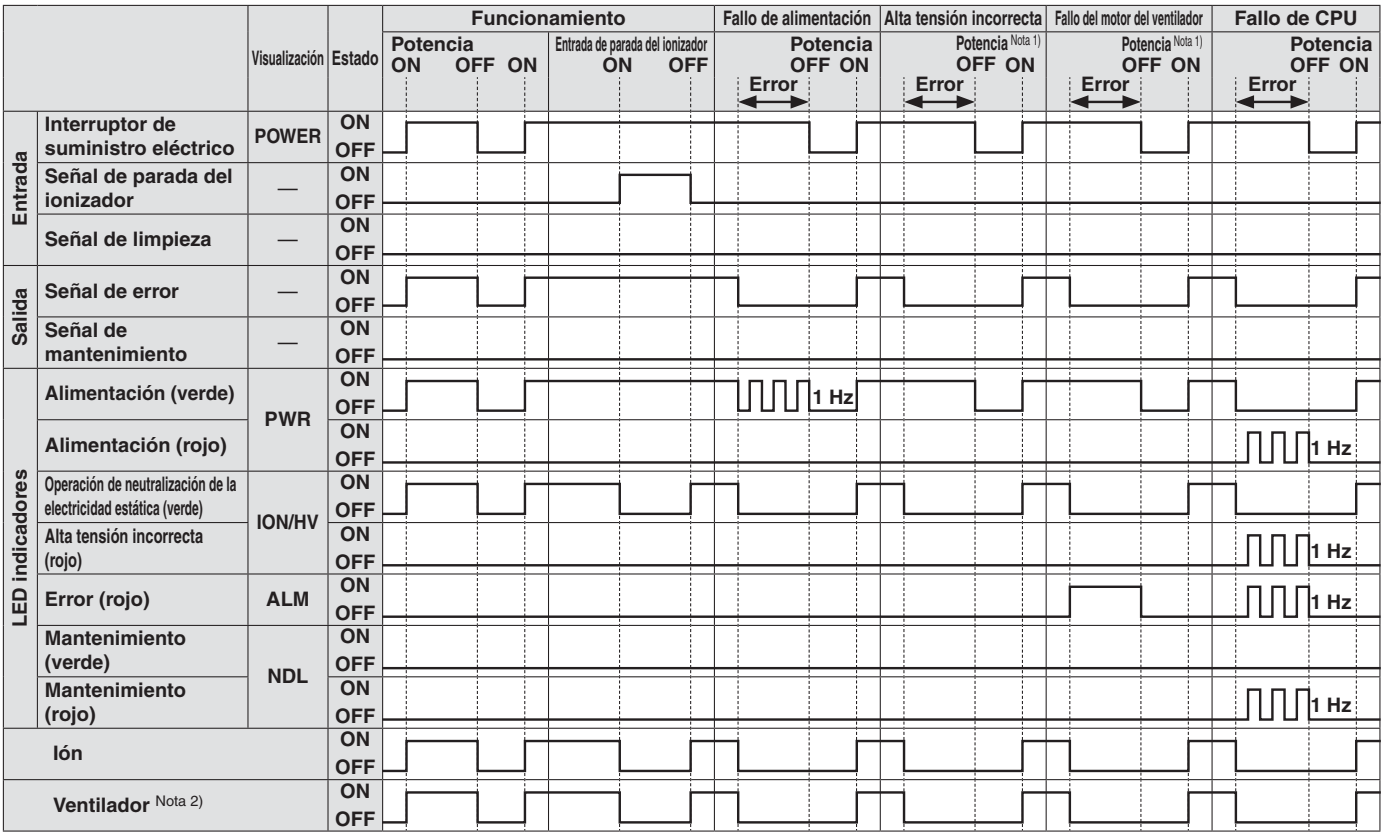
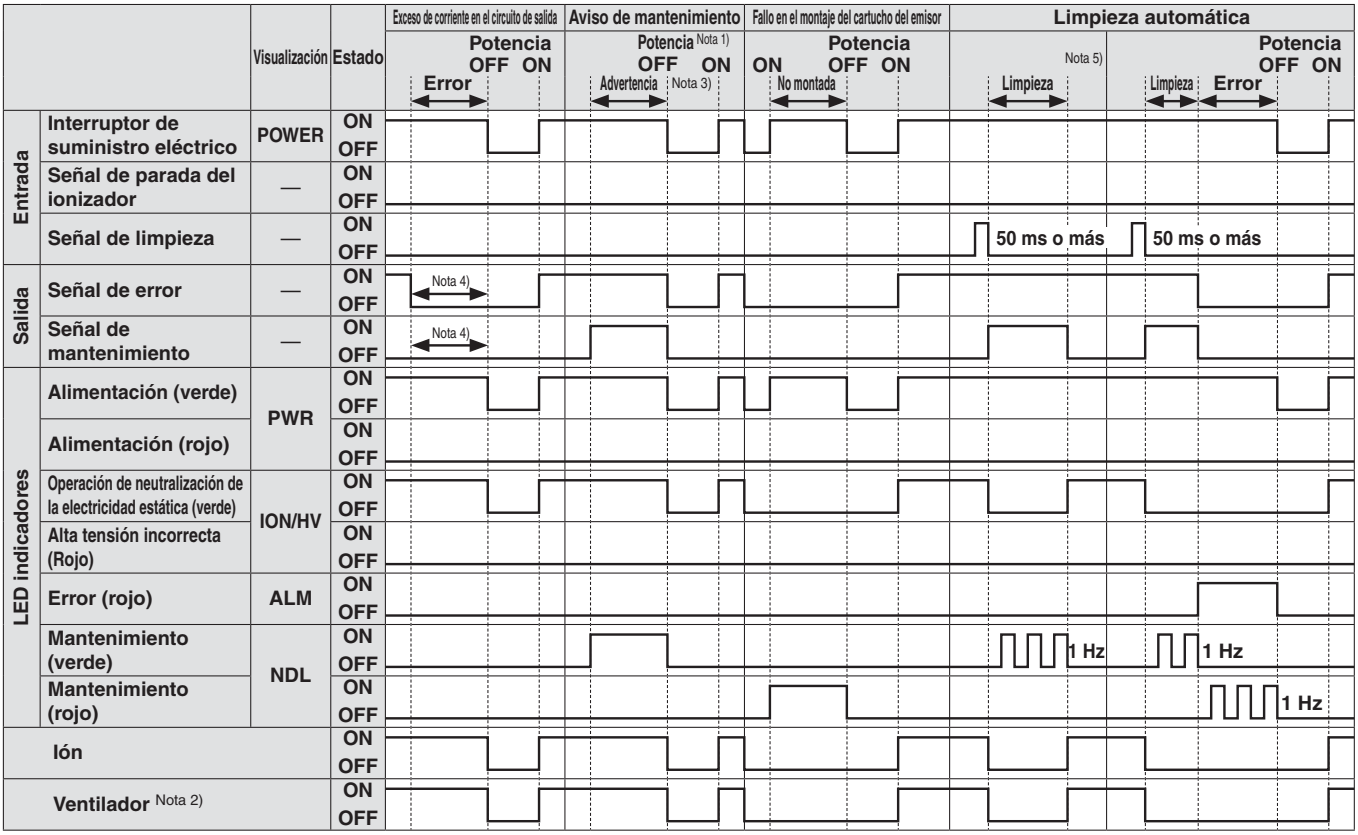


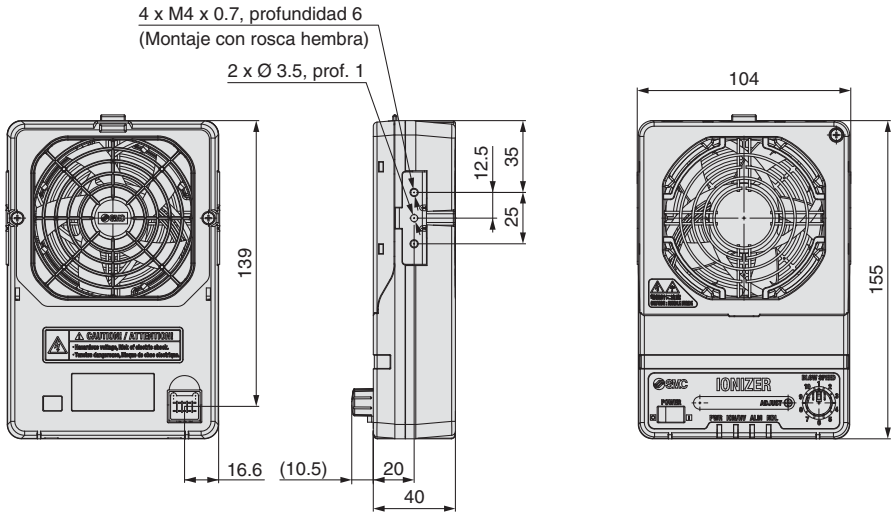
Gráfico de funcionamiento 2



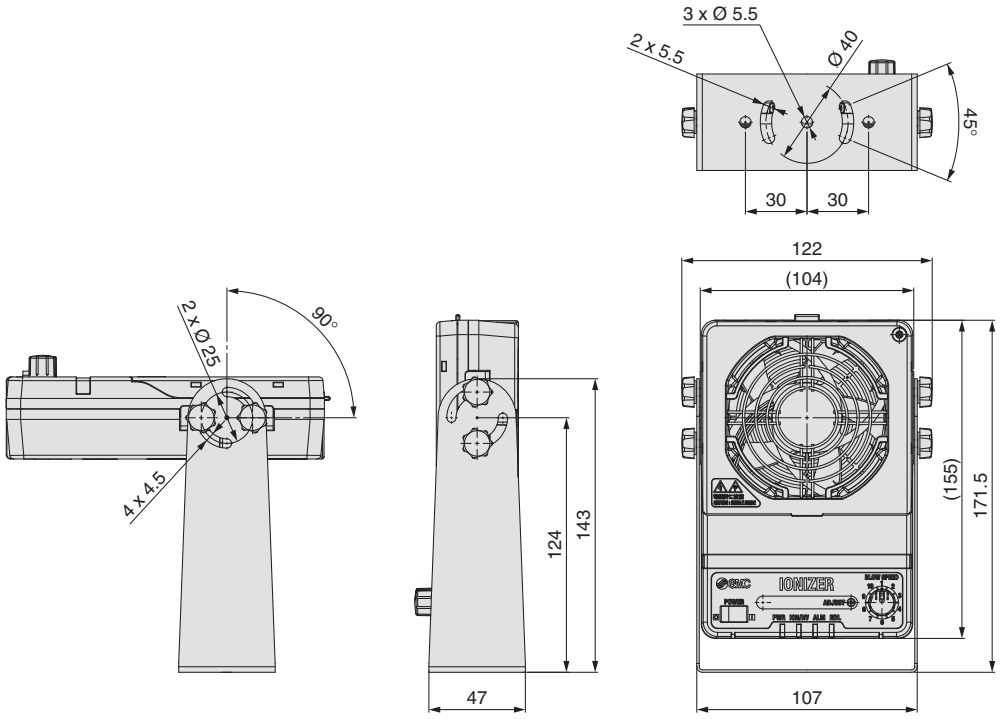
Nota 1) Una alta tensión incorrecta, un fallo del motor del ventilador y un aviso de mantenimiento también se pueden liberar mediante la señal de parada del ionizador tras solucionar el error.
Nota 2) El giro del ventilador se detiene gradualmente debido a su inercia de giro.
Nota 3) Asegúrese de que la alimentación esté desconectada antes de eliminar los errores o limpiar los emisores. Si continúa produciéndose una alarma tras realizar la limpieza, el emisor puede estar desgastado o dañado. Si se detecta desgaste o daños en los emisores, sustituya el cartucho del emisor por uno nuevo.
Nota 4) Si fluye un exceso de corriente hacia la señal de error o la señal de mantenimiento, la señal se apagará para proteger el circuito de salida.
Nota 5) El tiempo de limpieza es de aproximadamente 2 segundos.

Dimensiones

IZF21-P-□□□□

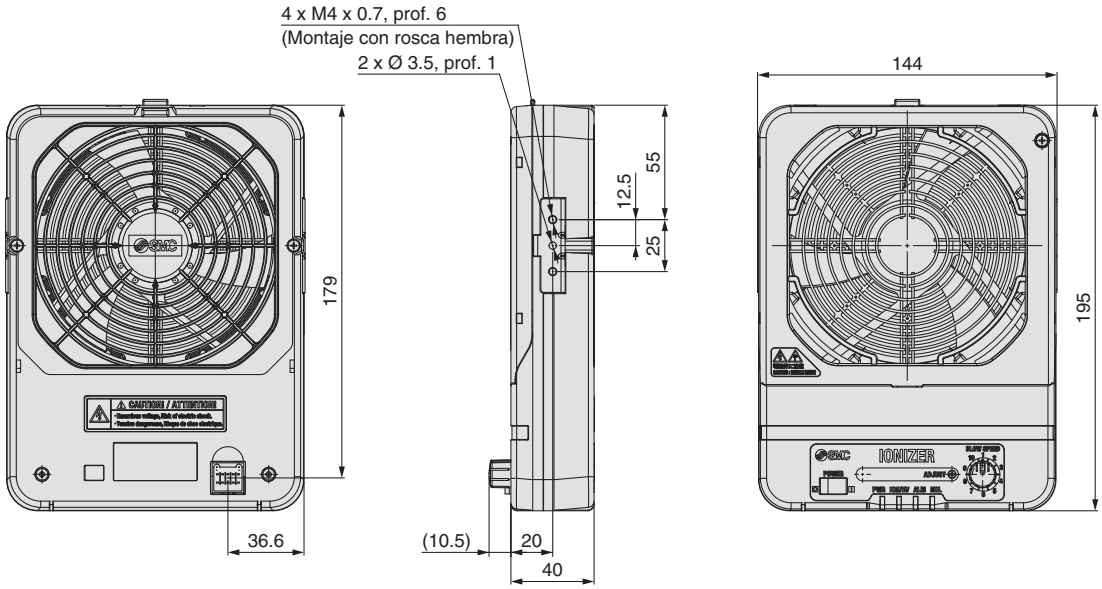


Fijación
IZF21-P-□B□□

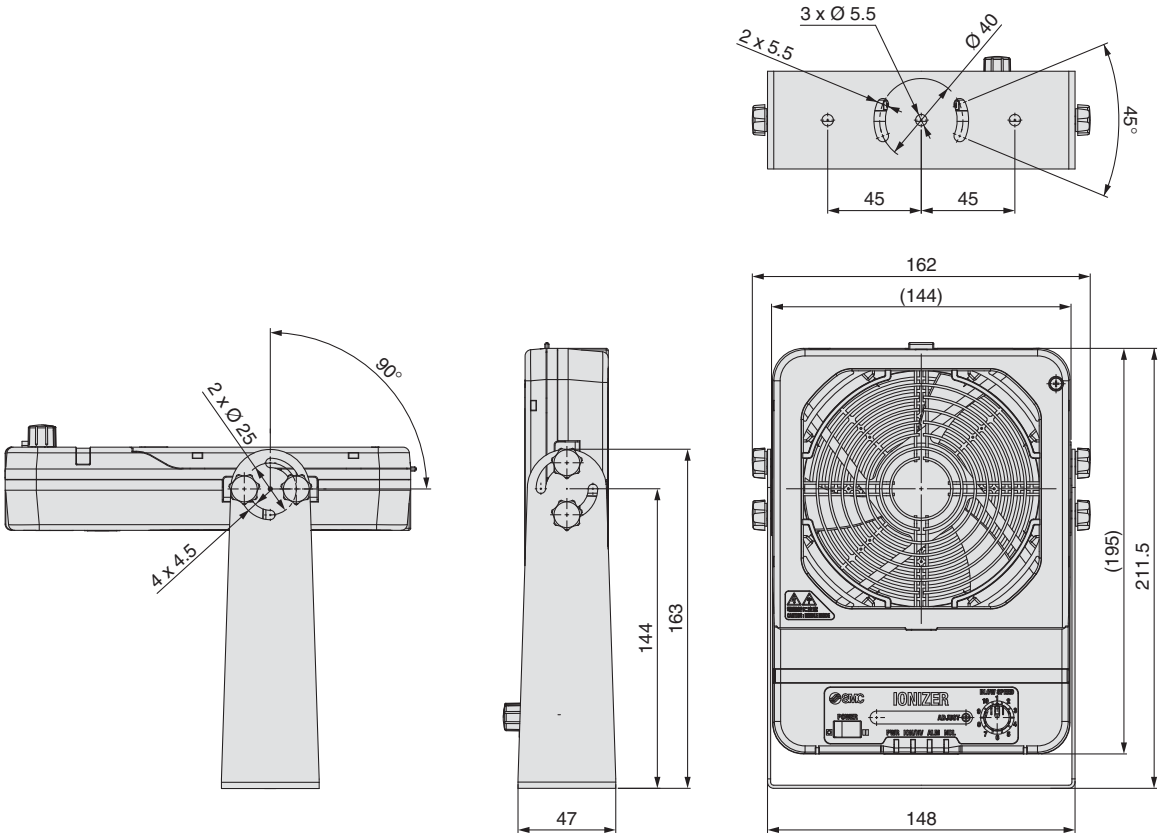


Dimensiones

IZF31-P-□□□□

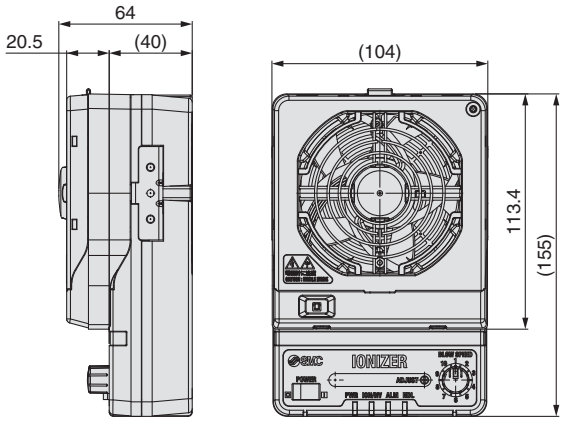


Fijación
IZF31-P-□B□□

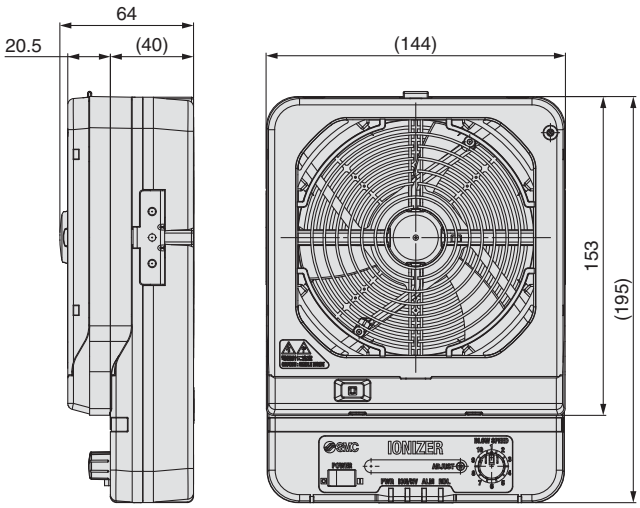


Dimensiones

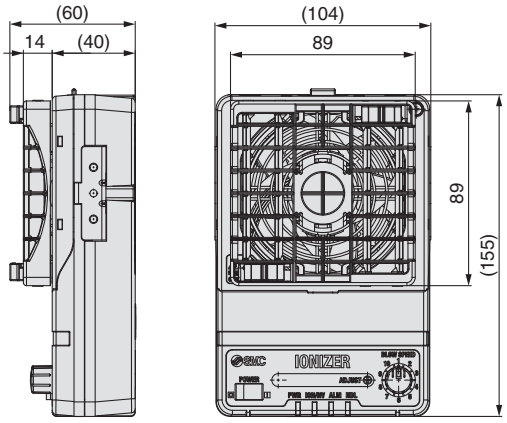
Con unidad de limpieza automática
IZF21-P-□□S□



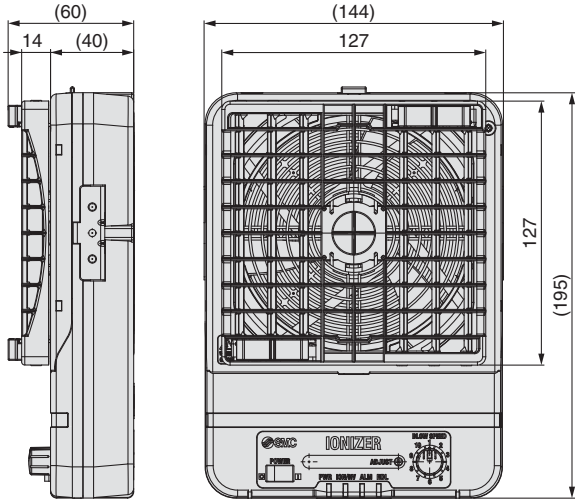
IZF31-P-□□S□



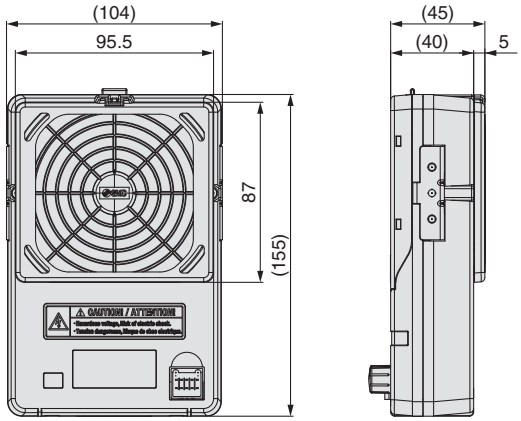
Con rejilla de ventilación regulable
IZF21-P-□□W□



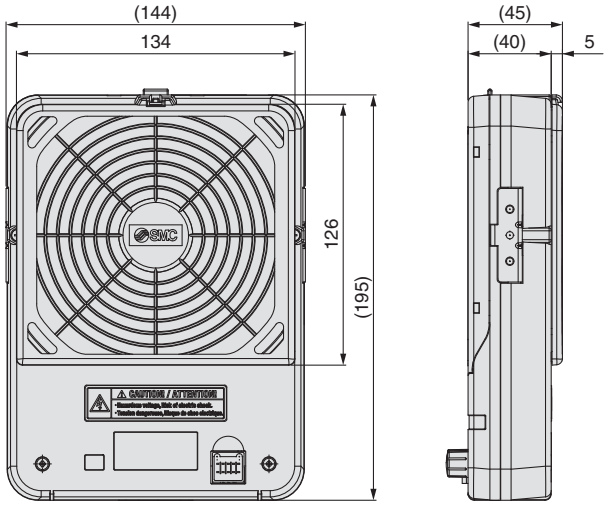
IZF31-P-□□W□



Con filtro
IZF21-P-□□□U



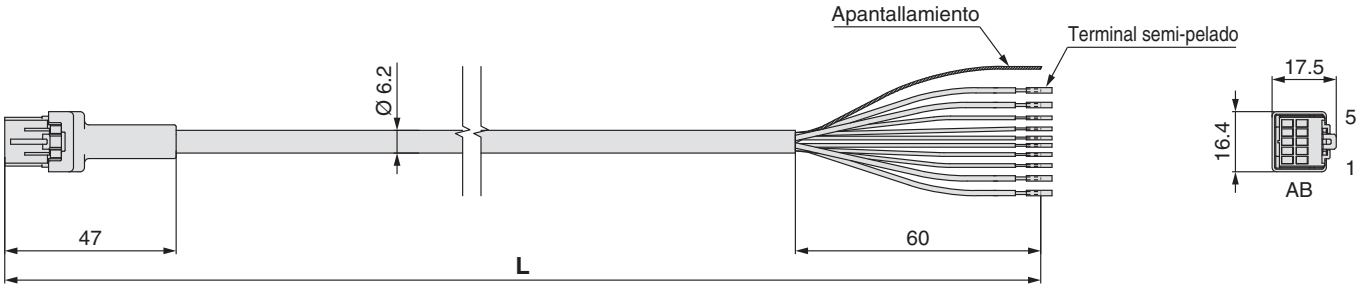
IZF31-P-□□□U



Dimensiones

Cable de alimentación
IZS41-CP

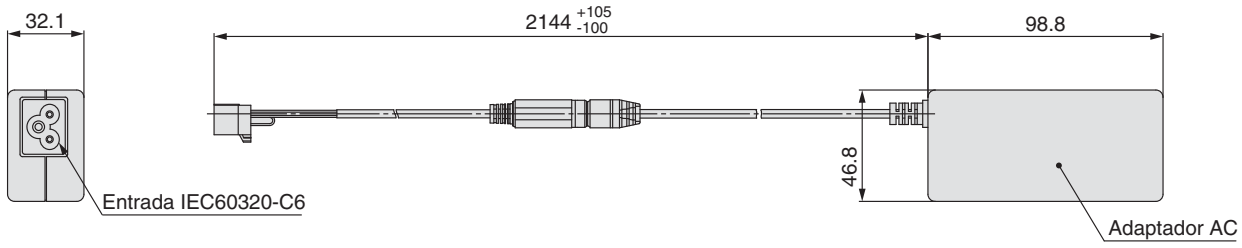
Ref.	L
IZS41-CP	3000^{+60}_{0}
IZS41-CPZ	9850^{+100}_{0}



Especificaciones de cables

Nº de cable/Tamaño	10 uds./AWG20 (4 uds.), AWG28 (6 uds.)	
Conductor	Sección transversal nominal	0.54 mm² (4 uds.) 0.09 mm² (6 uds.)
	Diámetro exterior	0.96 mm² (4 uds.) 0.38 mm² (6 uds.)
Aislante	Diámetro exterior	1.4 mm Azul, Marrón 0.7 mm Blanco, Verde, Verde claro, Púrpura, Gris, Amarillo
Revestimiento	Material	PVC resistente al calor
	Diámetro exterior	6.2 mm

IZF21-CG2 (sin cable AC)



∗: El lado de entrada (AC) y el lado de salida (DC) del adaptador AC no están aislados.
Si utiliza el adaptador AC para suministrar alimentación DC de un producto diferente, puede provocar una descarga eléctrica o un fallo de funcionamiento.
No use el adaptador AC para suministrar alimentación DC de un producto diferente.

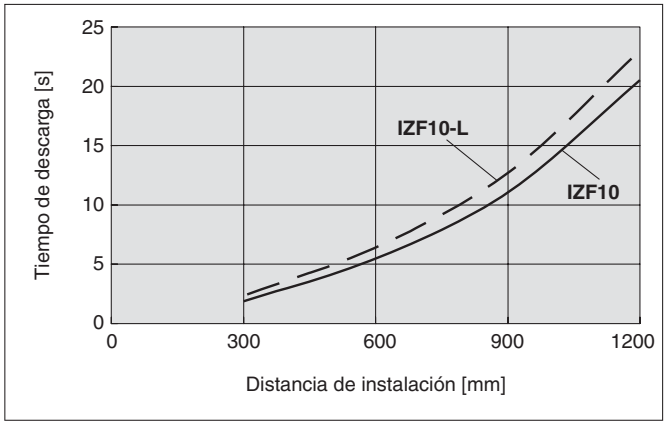
Datos técnicos

∗: La capacidad de neutralización de la electricidad estática se basa en los datos obtenidos utilizando una placa cargada (tamaño: 150 mm x 150 mm, capacitancia: 20 pF) según se define en EN 61340-5-1: Normas 2007. Utilícelas únicamente como referencia sólo para la selección del modelo, ya que el valor varía según el material y/o el tamaño de los objetos.

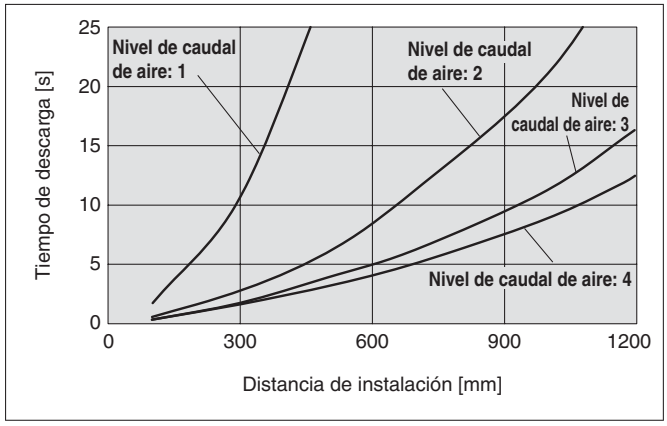
Capacidad de neutralización de la electricidad estática

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

IZF10

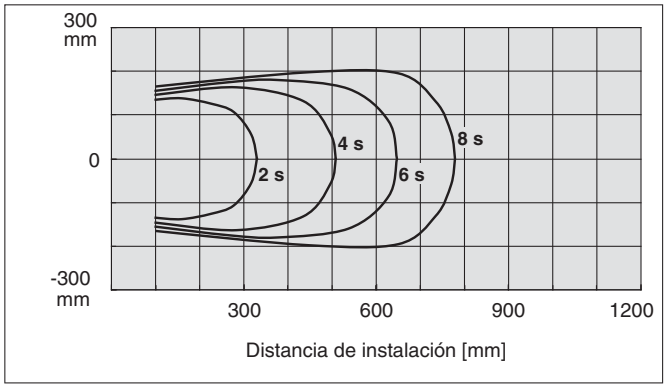


IZF10R

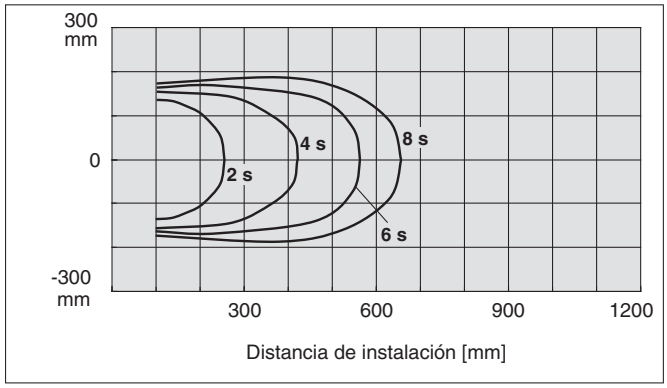


② Rango de neutralización de la electricidad estática

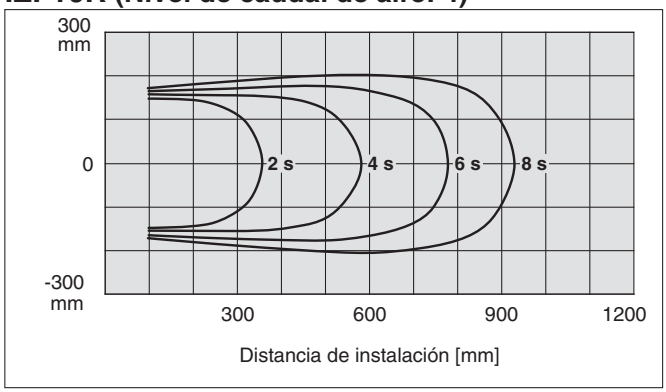
IZF10



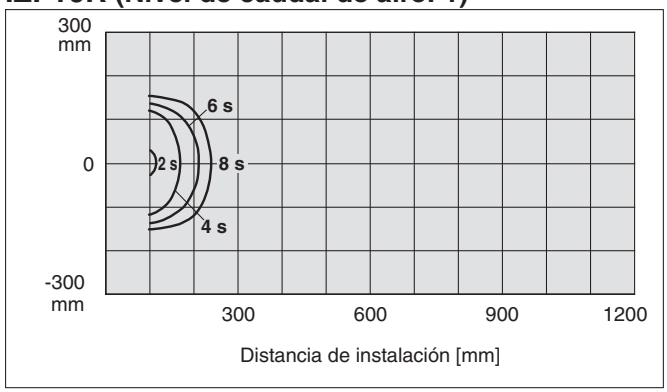
IZF10-L



IZF10R (Nivel de caudal de aire: 4)



IZF10R (Nivel de caudal de aire: 1)



Ionizador de tipo ventilador CE

Serie IZF10/IZF10R

RoHS

Con función de ajuste del caudal

Forma de pedido

Sin función de ajuste del caudal

IZF10 – □ P – □ B

Modelo de ventilador compacto

Caudal de aire

—	660 l/min
L	460 l/min

Con función de ajuste del caudal

IZF10R – P – □ B

Modelo de ventilador compacto

Con función de ajuste del caudal
(190 a 800 l/min)

Salida

—	Salida NPN
P	Salida PNP

Cable de alimentación, adaptador AC

—	Con cable de alimentación (3 m)
Z	Con cable de alimentación (10 m)
H*1	Conector e-con
R	Con adaptador AC (sin cable AC)
N	Ninguno

Fijación

—	Ninguno
B	Con fijación

*1: Un conector de alimentación para que los clientes preparen un cable. No disponible para modelo IFZ10R.

Accesorios (para piezas individuales)

Cable de alimentación

IZF10 □ – C P IZF 10 IZF 10R

Cable de alimentación

P	Cable de alimentación (3 m)
PZ	Cable de alimentación (10 m)

Función de ajuste del caudal

—	Sin función de ajuste del caudal
R	Con función de ajuste del caudal

Sin función de ajuste del caudal

Con función de ajuste del caudal

Adaptador AC

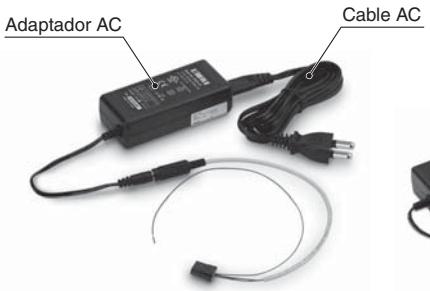
IZF10 □ – C G2EU IZF 10 IZF 10R

Adaptador AC

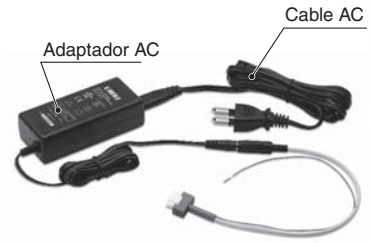
G2EU	Adaptador AC (con cable AC)
G2	Adaptador AC (sin cable AC)

Función de ajuste del caudal

—	Sin función de ajuste del caudal
R	Con función de ajuste del caudal



Sin función de ajuste del caudal



Con función de ajuste del caudal

Conector e-con

ZS – 28 – C IZF 10

∗: Tamaño aplicable de cable: AWG26 a 24, Área transversal del conductor: 0.14 a 0.2 mm^2, Diámetro exterior acabado: Ø 0.8 a Ø 1.0 mm.

Carcasa de cartucho

IZF 10 – A1 IZF 10 IZF 10R

Función de ajuste del caudal

10	Sin función de ajuste del caudal
10R	Con función de ajuste del caudal

Para el modelo con función de ajuste del caudal

Fijación

IZF10 – B1 IZF 10 IZF 10R

∗: Los 4 pernos de retención están incluidos.

Accesorios que se venden por separado IZF 10 IZF 10R

Kit de limpieza

IZS30 – M2

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

IZS30 – A0201

(10 almohadillas de fieltro de repuesto)

IZS30 – A0202

(1 muela de caucho de repuesto)

Destornillador de ajuste

IZS30 – M1

Características técnicas

Modelo	IZF10-□□	IZF10-L-□□	IZF10R-□□	IZF10-P-□□	IZF10-LP-□□	IZF10R-P-□□
Caudal máximo de aire	660 l/min	460 l/min	800 l/min (Máx.)	660 l/min	460 l/min	800 l/min (Máx.)
Método de generación de iones	Modelo de descarga tipo corona					
Método de aplicación de tensión	Tipo DC					
Tensión aplicada	±5 kV					
Tensión de offset (equilibrio iónico)[*1]	En el rango de ±13 V					
Tensión de alimentación	24 V DC ±10 %					
Consumo de energía	220 mA o menos	140 mA o menos	270 mA o menos	250 mA o menos	170 mA o menos	270 mA o menos
Salida digital	Salida de colector abierto NPN Corriente máx. de carga: 80 mA Tensión residual: 1 V o menos (corriente de carga: 80 mA) Máx. tensión de carga: 26.4 V DC		Salida de colector abierto NPN Corriente máx. de carga: 150 mA Tensión residual: 1 V o menos (corriente de carga: 150 mA) Máx. tensión de carga: 26.4 V DC	Salida de colector abierto PNP Corriente máx. de carga: 80 mA Tensión residual: 1 V o menos (corriente de carga: 80 mA)		Salida de colector abierto PNP Corriente máx. de carga: 150 mA Tensión residual: 1 V o menos (corriente de carga: 150 mA)
Temperatura ambiente	En funcionamiento: 0 a 50 °C, Almacenado: -10 a 60 °C					
Humedad ambiente	En funcionamiento, almacenado: 35 a 80 % humedad relativa (sin condensación)					
Material	Caja: ABS/acero inoxidable, Emisor: Tungsteno					
Peso	280 g (Con fijación: 360 g)		260 g (Con fijación: 340 g)	280 g (Con fijación: 360 g)		260 g (Con fijación: 340 g)
Estándar/Directiva aplicable	CE (Directiva EMC: 2004/108/EC)		CE (Directiva EMC: 2014/30/EU)	CE (Directiva EMC: 2004/108/EC)		CE (Directiva EMC: 2014/30/EU)

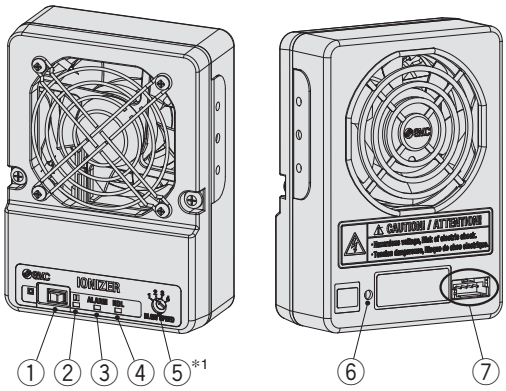
∗1: Basado en la norma EN 61340-5-1: Normas 2007

Adaptador AC (IZF10/10R-CG1, IZF10/10R-CG2)

Tensión de entrada	100 a 240 V AC, 50/60 Hz
Tensión de salida	24 V DC
Corriente de salida	1 A máx.
Temperatura ambiente	0 a 40 °C, Almacenado: -20 a 65 °C
Humedad ambiente	En funcionamiento, almacenado: 10 a 90 % HR (sin condensación)
Estándar/Directiva aplicable	CE/cUL

Funciones e indicaciones

Nº	Nombre	Display del panel	Tipo	Descripción
1	**Interruptor de suministro eléctrico**	—	Interruptor	Interruptor para encender y apagar este producto.
2	**Indicador de alimentación**	—	LED (verde / naranja)	El LED se ilumina en verde cuando se suministra alimentación a este producto y se ilumina en naranja durante una alarma de alta tensión o una alarma de sobrecorriente de la señal de salida.
3	**Indicador de error**	ALARM	LED (Rojo)	El LED se ilumina cuando se genera una alarma de tensión incorrecta durante 100 ms o más.
4	**Indicador de mantenimiento**	NDL	LED (Verde)	El LED se ilumina en verde cuando el emisor está contaminado o desgastado.
5	**Regulación del caudal de aire**[*1]	BLOW SPEED	Regulador	Ajusta el caudal de aire con el ventilador.
6	**Ajuste del equilibrio**	—	Regulador	Ajusta la tensión de offset (equilibrio iónico).
7	**Conector**	—	Conector	Conecte el cable de alimentación o el adaptador AC.



∗1: Sólo para IZF10R

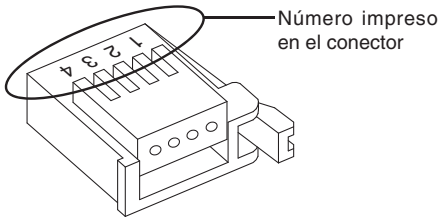
Alarma

Nombre de alarma	Señal de salida en el momento de la alarma[*1]	LED	Funcionamiento tras generarse una alarma	Descripción	Acción para reiniciar la alarma
Alta tensión incorrecta	Señal de error OFF (contacto B)	Alimentación (naranja) Indicador de error (Rojo)	Parada	Función incorrecta del circuito de alta tensión para 100 ms o más.	Activa de nuevo la alimentación
Exceso de corriente en el circuito de salida	Señal debida a sobrecorriente OFF	Alimentación (naranja)	Continúa	Existe un exceso de corriente en el circuito de salida.	Se reinicia automáticamente.
Aviso de mantenimiento	Señal de mantenimiento ON (contacto A)	Mantenimiento (verde)	Continúa	Cuando la capacidad de neutralización de la electricidad estática se ha reducido debido a contaminación o el desgaste en los emisores.	Activa de nuevo la alimentación

∗1: Salida de colector abierto NPN/PNP

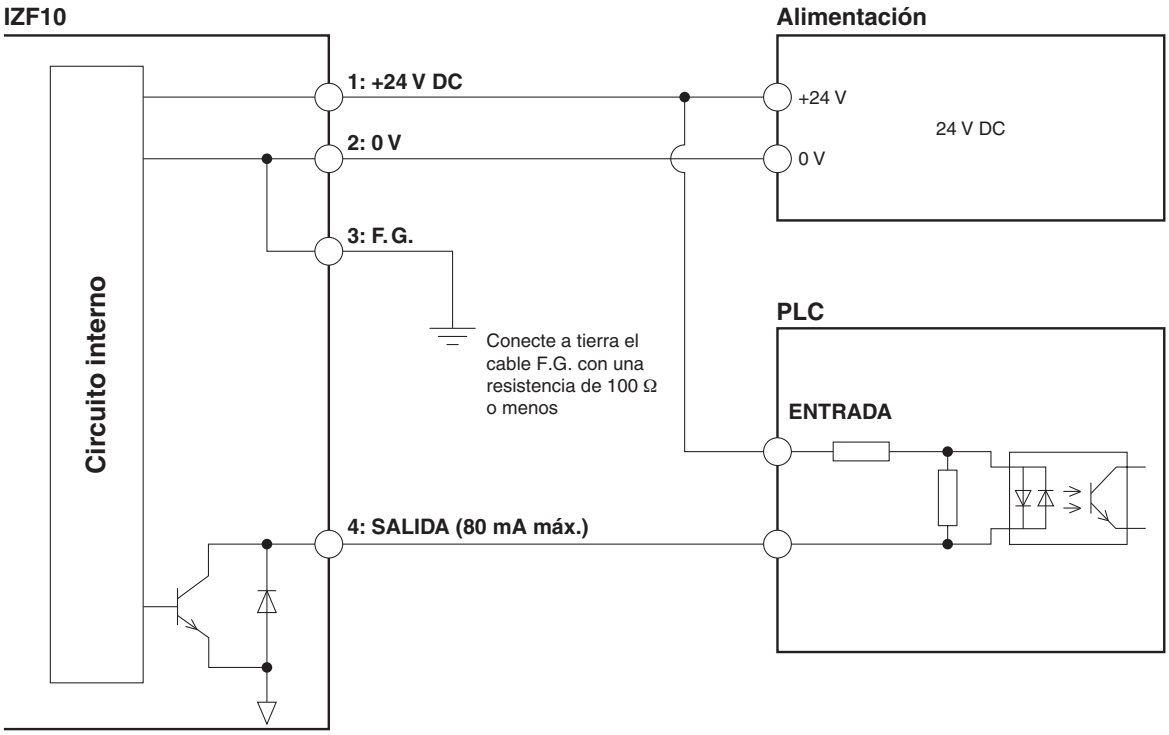
Cableado/IZF10

Nº de pin	Nombre de la señal	Descripción
1	+24 V DC	Conexión de alimentación para operar este producto.
2	0 V	
3	F. G.	Toma de tierra con 100 Ω o inferior para usarla como potencial eléctrico de referencia de la tensión de offset.
4	Señal de error	La señal de error se desactiva cuando se genera una alarma de alta tensión o una sobrecorriente de la señal de salida. (Se activa cuando no hay ningún problema).

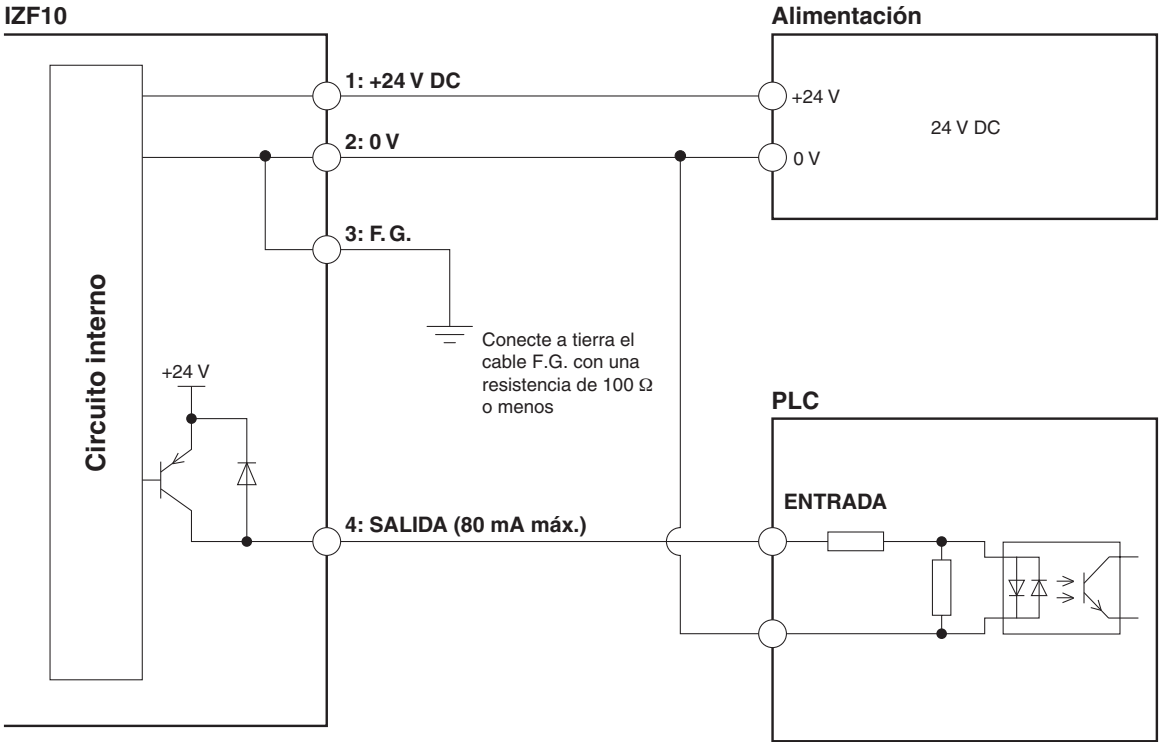


Circuito del cableado/IZF10

Salida NPN

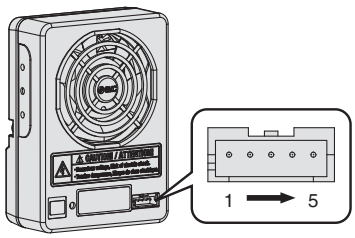


Salida PNP



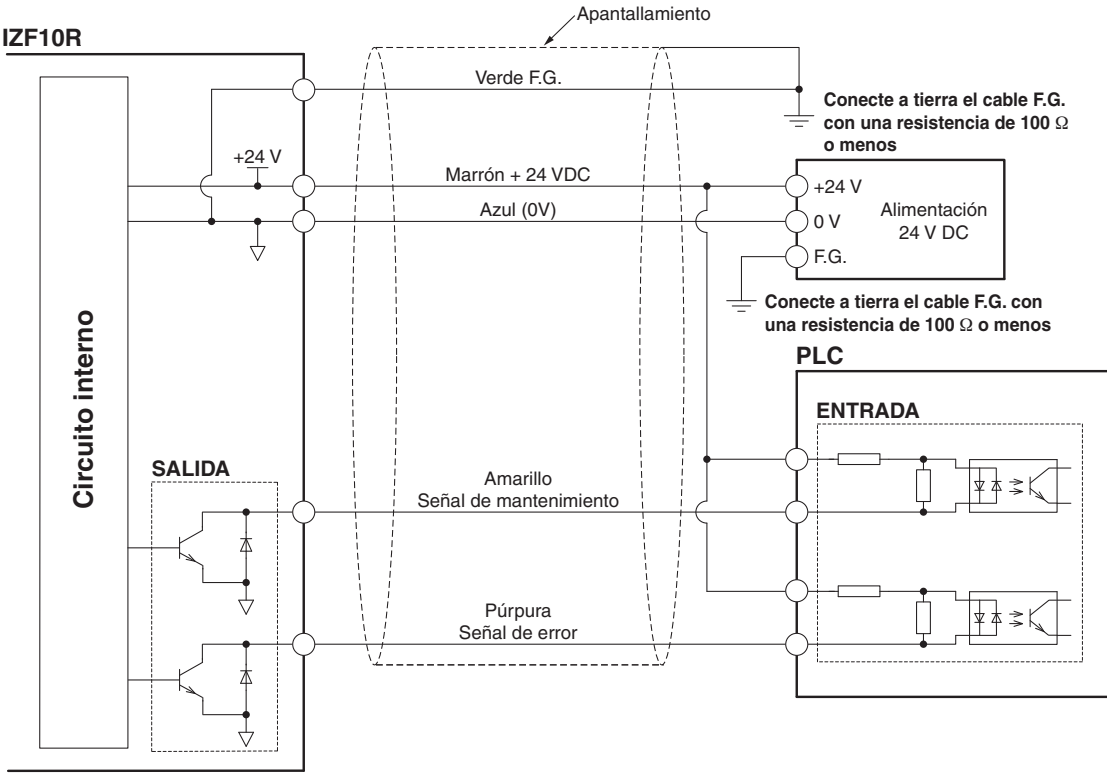
Cableado/IZF10R

Nº de pin	Color del cable	Nombre de la señal	Tamaño de conductor (AWG)	Dirección de señal	Descripción
1	Marrón	+24 V DC	26	IN	Conexión de alimentación para operar este producto.
2	Azul	0 V	26	IN	
3	Verde	F.G.	26	—	Toma de tierra con 100 Ω o inferior para usarla como potencial eléctrico de referencia de la tensión de offset.
4	Amarillo	Señal de mantenimiento	26	OUT (contacto A)	Se ilumina cuando el emisor está contaminado o desgastado.
5	Púrpura	Señal de error	26	OUT (contacto B)	La señal de error se desactiva cuando se genera una alarma de alta tensión o una sobrecorriente de la señal de salida. (Se activa cuando no hay ningún problema).



Circuito del cableado/IZF10R

Salida NPN



Salida PNP

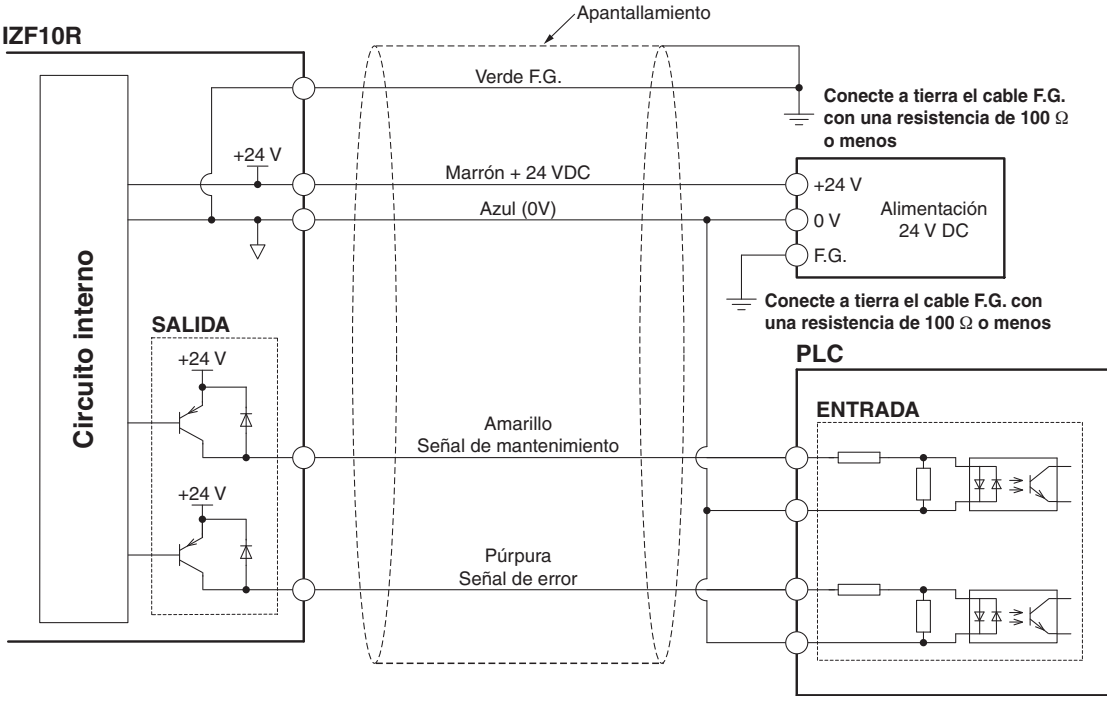
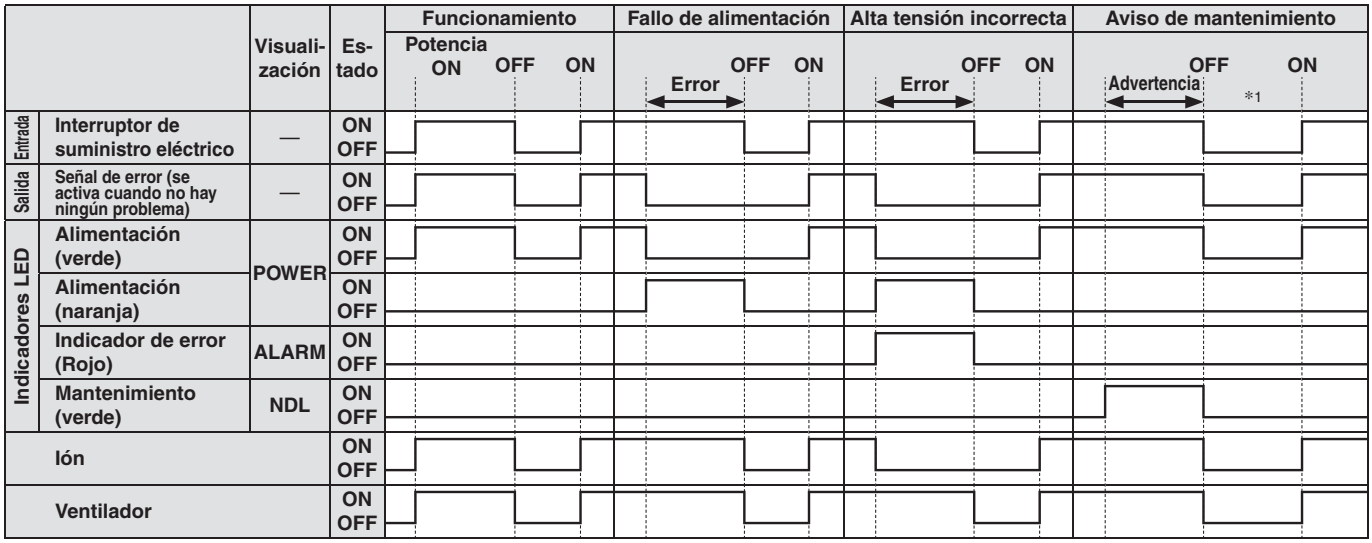


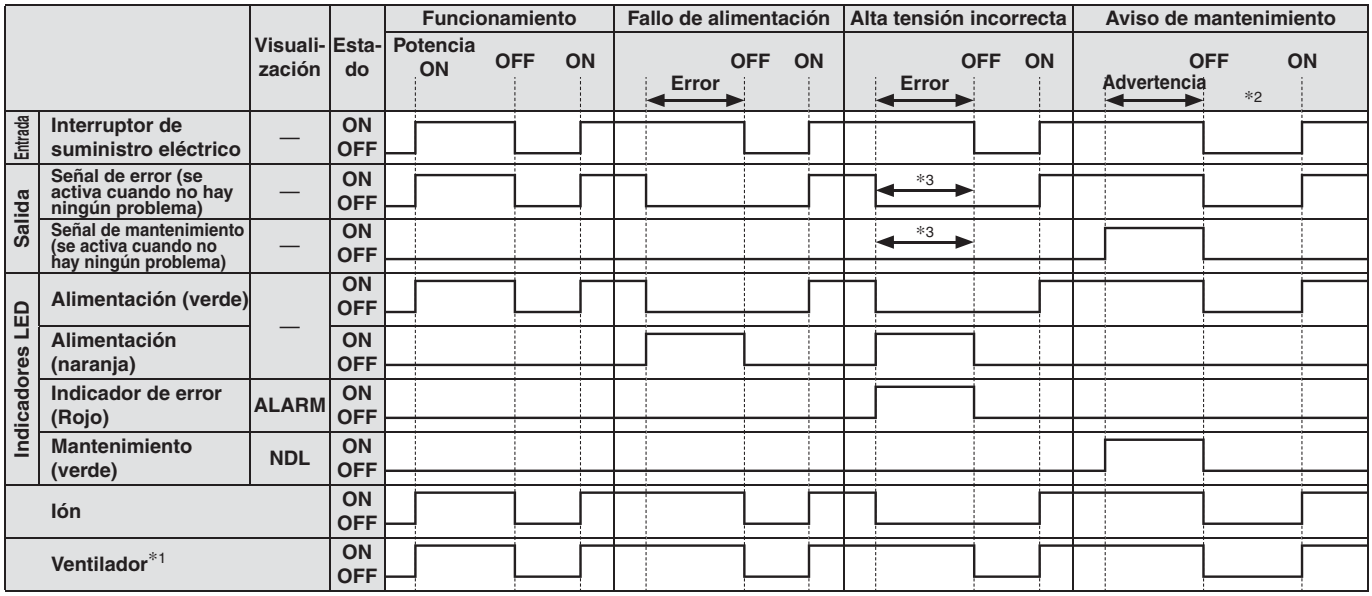
Gráfico de funcionamiento

Cronograma de IZF10



∗1: La limpieza o sustitución de los emisores nunca debe realizarse mientras se suministra alimentación. Si continúa produciéndose una alarma tras realizar la limpieza, el emisor puede estar desgastado o dañado. Si se detecta desgaste o daños en los emisores, sustituya el cartucho del emisor por uno nuevo.

Cronograma de IZF10R



∗1: El giro del motor del ventilador no se detiene inmediatamente debido a la inercia incluso cuando la alimentación esté desconectada.

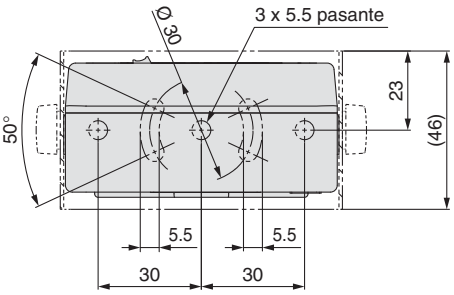
∗2: La limpieza o sustitución de los emisores nunca debe realizarse mientras se suministra alimentación. Si continúa produciéndose una alarma tras realizar la limpieza, el emisor puede estar desgastado o dañado. Si se detecta desgaste o daños en los emisores, sustituya el cartucho del emisor por uno nuevo.

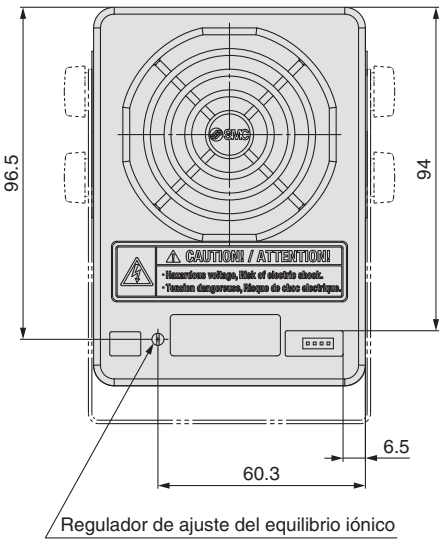
∗3: Si fluye un exceso de corriente hacia la señal de salida, la señal se apagará para proteger el circuito de salida.

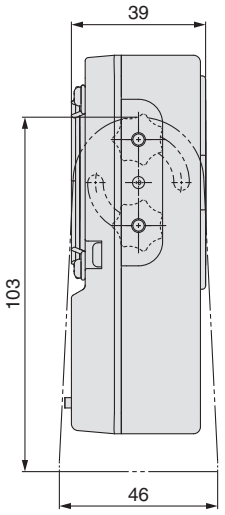
Precauciones para uso en una sala limpia

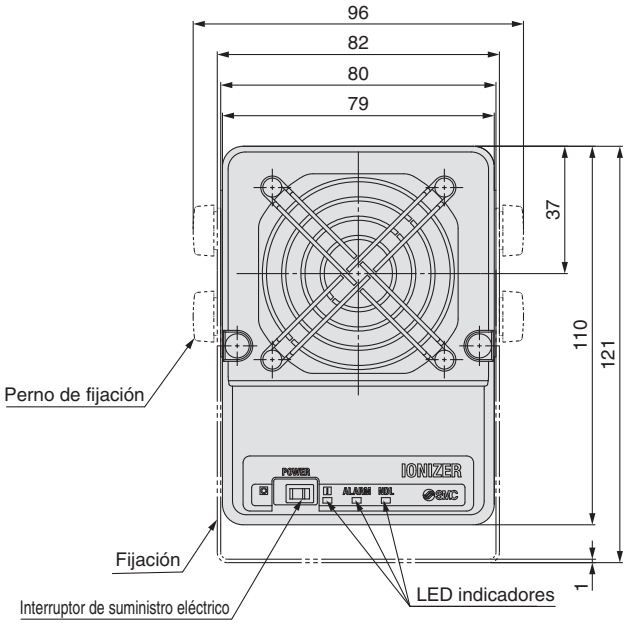
Si usa este producto en un entorno de sala limpia, compruebe el nivel de limpieza antes de usar el producto. Se generan partículas finas debido al desgaste de los emisores y al deslizamiento del motor durante el funcionamiento.

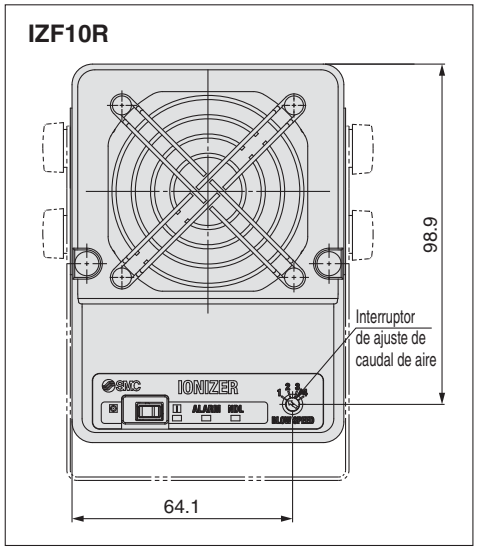
Dimensiones

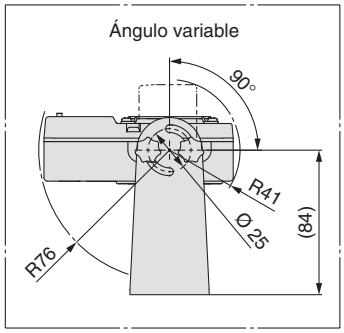




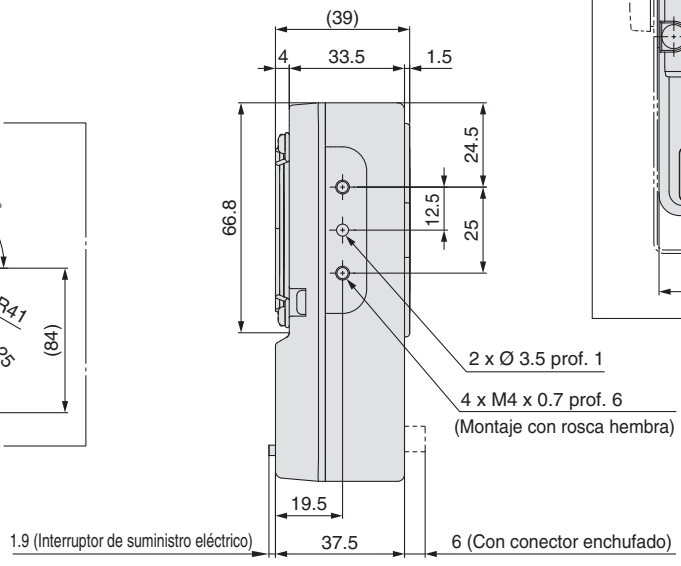








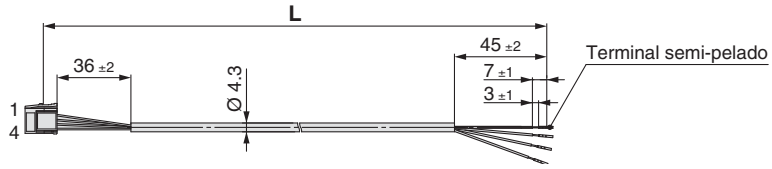
Sin fijación



Dimensiones

Cable de alimentación

IZF10-CP□

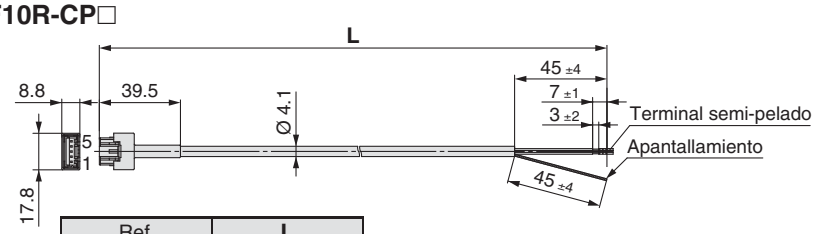


Ref.	L
IZF10-CP	3000^{+60}_{0}
IZF10-CPZ	9850^{+100}_{0}

Cableado/IZF10

Nº de pin	Color del cable	Nombre de la señal	Tamaño de conductor (AWG)
1	Marrón	+ 24 V DC	24
2	Azul	0 V	24
3	Verde	F. G.	24
4	Púrpura	Señal de error	24

IZF10R-CP□



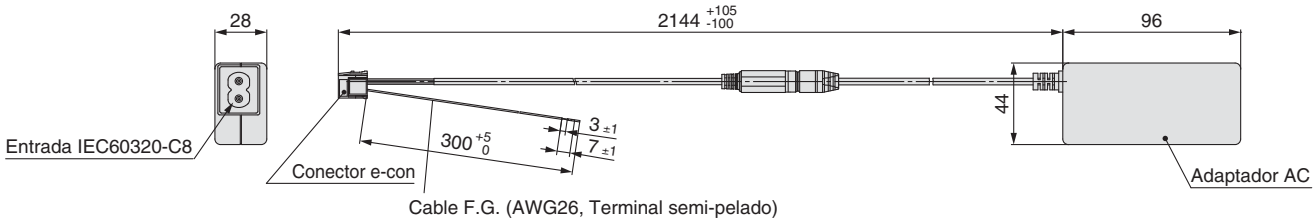
Ref.	L
IZF10R-CP	3000^{+60}_{0}
IZF10R-CPZ	9850^{+100}_{0}

Cableado/IZF10R

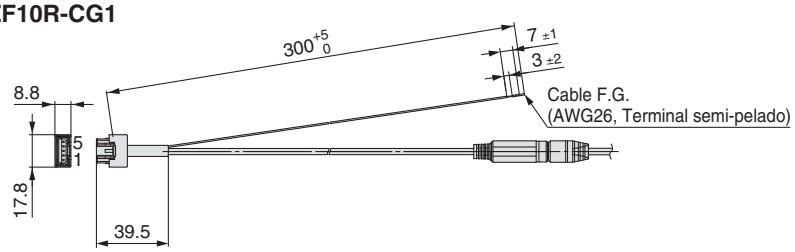
Nº de pin	Color del cable	Nombre de la señal	Tamaño de conductor (AWG)
1	Marrón	+ 24 V DC	26
2	Azul	0 V	26
3	Verde	F. G.	26
4	Amarillo	Mantenimiento	26
5	Púrpura	Señal de error	26

Adaptador AC

IZF10-CG2
Sin cable AC



IZF10R-CG1



*: La entrada y salida externas no se pueden utilizar cuando se está utilizando el adaptador AC.

Serie IZF
Precauciones específicas del producto 1

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Consulte las normas de seguridad en la contraportada.

Selección

⚠ Advertencia

1. Este producto se ha diseñado para utilizarse con equipos generales de automatización (FA).

Si desea utilizar el producto para otras aplicaciones (especialmente aquellas estipuladas en las Instrucciones de seguridad), póngase previamente en contacto con SMC.

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

El uso fuera del rango de tensión especificado puede provocar un funcionamiento defectuoso, daños, descargas eléctricas o fuego.

3. 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

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

Montaje

⚠ Advertencia

1. Reserve un espacio suficiente para llevar a cabo el mantenimiento y el cableado.

Instale el producto teniendo en cuenta la pieza de montaje del cartucho del emisor y la pieza de conexión del conector, de forma que haya espacio suficiente para el mantenimiento, inspección y cableado del emisor. 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 un incendio.

2. 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. No deje caer el producto ni lo someta a un fuerte impacto, Podrían producirse lesiones o un accidente.

3. 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.

4. 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 tornillo y las fijaciones de montaje pueden aflojarse.

5. 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.

6. Asegúrese de cortar el suministro eléctrico antes de instalar y ajustar el producto.

Montaje

⚠ Precaución

1. Deje espacio suficiente en la parte trasera del ionizador para que la succión de aire se realice con un ventilador.

Este producto se ventila usando un motor de ventilador. Si existen obstáculos como una pared en la parte trasera (lado de succión de aire) del ionizador, se obstruirá la ventilación, reduciéndose la capacidad de neutralización de la electricidad estática. Instale el ionizador de forma que su superficie trasera quede a al menos 20 mm (para IZF21) o 30 mm (para IZF31) de cualquier obstáculo.

2. 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. Si se instalan ionizadores que operan en modo DC (una polaridad, positiva o negativa) unos junto a otros, deben separarse al menos 2 m.

Si un ionizador se usa junto a otro 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 el otro ionizador en modo DC.

4. No aplique una fuerza externa excesiva sobre la protección de los dedos en el lado de succión de aire.

Si se aplica una fuerza externa excesiva sobre la protección de los dedos (incluyendo el soporte del filtro) en el lado de succión de aire, puede romperse. No aplique una fuerza externa igual o superior a 50 N sobre la protección de los dedos.

Cableado

⚠ Advertencia

1. Antes del cableado, asegúrese de que la capacidad del suministro eléctrico es superior a las especificaciones y de que la tensión esté dentro de las especificaciones.

2. 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.

3. Para mantener el rendimiento del producto, conéctelo a tierra con un cable de tierra con una resistencia de 100 Ω o inferior, conforme a este catálogo.

4. Asegúrese de desconectar la alimentación antes de realizar el cableado (incluyendo la conexión/desconexión del conector).

5. Cuando aplique la alimentación, preste especial atención al cableado y/o a su entorno hasta que confirme su adecuada seguridad.

6. No conecte ni retire ningún conector, incluyendo el de alimentación, mientras se suministra alimentación. En caso contrario, el ionizador puede sufrir fallos.

7. Si la línea de alimentación y la línea de alta presión están colocadas juntas, el ruido generado puede provocar un funcionamiento defectuoso del producto. Por ello, use una vía de cableado diferente para este producto.

8. Asegúrese de confirmar que no hay errores en el cableado antes de poner en marcha este producto. Un cableado incorrecto puede causar errores de funcionamiento y daños en el producto.

Precauciones específicas del producto 2

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Consulte las normas de seguridad en la contraportada.

Entorno de funcionamiento / Entorno de almacenamiento

⚠ Advertencia

1. Mantenga el rango de temperatura ambiente especificado.

El rango de temperatura ambiente especificado para el ionizador es de 0 a 50 °C, mientras que para el adaptador AC es de 0 a 40 °C. Evite los cambios repentinos de temperatura, incluso dentro del rango de temperatura ambiente especificado, ya que esto puede provocar condensación.

2. No use este producto en un espacio cerrado.

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

3. Entornos a evitar

Nunca utilice ni almacene el producto en las siguientes condiciones. Podría producirse un fallo, 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 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 conducto 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 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 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 expuestos a fuerzas o pesos que puedan provocar deformación física.

Mantenimiento

⚠ Advertencia

1. Realice el mantenimiento de forma regular y limpie los emisores.

Se recomienda realizar el mantenimiento semanalmente o cuando el LED de mantenimiento (NDL) se ilumine.
Compruebe 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 amplio periodo de tiempo con polvo presente en los emisores, se reducirá la capacidad del producto para neutralizar la electricidad estática.
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 cartucho del emisor.

2. La limpieza o sustitución de los emisores nunca debe realizarse mientras se suministra alimentación al producto.

El ventilador gira debido a la inercia incluso cuando la alimentación esté desconectada. Confirme que el ventilador no se mueve antes de realizar la limpieza o sustitución de los emisores.
Nunca realice la limpieza o sustitución de los emisores mientras el producto esté activado. El giro del ventilador podría provocar lesiones.
Si toca el emisor mientras el producto está activado, puede producirse una descarga eléctrica o accidente.

3. No desmonte ni modifique la unidad.

El desmontaje o modificación del producto puede provocar accidentes como descargas eléctricas, fallo o incendio. El producto no estará garantizado si ha sido desmontado y/o modificado.

4. No accione el producto con las manos húmedas.

Nunca accione el producto con las manos húmedas. Podrían producirse descargas eléctricas o un accidente.

⚠ ¡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.

⚠ Precaución

1. Evite caídas, choques o golpes excesivos (100 m/s² o más) contra el producto cuando lo manipule.

Aunque el cuerpo del ionizador no esté dañado, los componentes internos pueden estar dañados, provocando un funcionamiento defectuoso.

⚠ Normas de seguridad

El objeto de estas normas de seguridad es evitar situaciones de riesgo y/o daño del equipo. Estas normas indican el nivel de riesgo potencial mediante las etiquetas **"Precaución", "Advertencia"** o **"Peligro"**. Todas son importantes para la seguridad y deben de seguirse junto con las normas internacionales (ISO/IEC)*1)y otros reglamentos de seguridad.

⚠ Precaución :	**Precaución** indica un peligro con un bajo nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones leves o moderadas.
⚠ Advertencia :	**Advertencia** indica un peligro con un nivel medio de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.
⚠ Peligro :	**Peligro** indica un peligro con un alto nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.

*1) ISO 4414: Energía en fluidos neumáticos – Normativa general para los sistemas.
ISO 4413: Energía en fluidos hidráulicos – Normativa general para los sistemas.
IEC 60204-1: Seguridad de las máquinas – Equipo eléctrico de las máquinas. (Parte 1: Requisitos generales)
ISO 10218-1: Manipulación de robots industriales - Seguridad.
etc.

⚠Advertencia

1. La compatibilidad del producto es responsabilidad de la persona que diseña el equipo o decide sus especificaciones.
Puesto que el producto aquí especificado puede utilizarse en diferentes condiciones de funcionamiento, su compatibilidad con un equipo determinado debe decidirla la persona que diseña el equipo o decide sus especificaciones basándose en los resultados de las pruebas y análisis necesarios. El rendimiento esperado del equipo y su garantía de seguridad son responsabilidad de la persona que ha determinado la compatibilidad del producto. Esta persona debe revisar de manera continua la adaptabilidad del equipo a todos los elementos especificados en el anterior catálogo con el objeto de considerar cualquier posibilidad de fallo del equipo.

2. La maquinaria y los equipos deben ser manejados sólo por personal cualificado.
El producto aquí descrito puede ser peligroso si no se maneja de manera adecuada. El montaje, funcionamiento y mantenimiento de máquinas o equipos, incluyendo nuestros productos, deben ser realizados por personal cualificado y experimentado.

3. No realice trabajos de mantenimiento en máquinas y equipos, ni intente cambiar componentes sin tomar las medidas de seguridad correspondientes.
1. La inspección y el mantenimiento del equipo no se deben efectuar hasta confirmar que se hayan tomado todas las medidas necesarias para evitar la caída y los movimientos inesperados de los objetos desplazados.
2. Antes de proceder con el desmontaje del producto, asegúrese de que se hayan tomado todas las medidas de seguridad descritas en el punto anterior. Corte la corriente de cualquier fuente de suministro. Lea detenidamente y comprenda las precauciones específicas de todos los productos correspondientes.
3. Antes de reiniciar el equipo, tome las medidas de seguridad necesarias para evitar un funcionamiento defectuoso o inesperado.

4. Contacte con SMC antes de utilizar el producto y preste especial atención a las medidas de seguridad si se prevé el uso del producto en alguna de las siguientes condiciones:
1. Las condiciones y entornos de funcionamiento están fuera de las especificaciones indicadas, o el producto se usa al aire libre o en un lugar expuesto a la luz directa del sol.
2. El producto se instala en equipos relacionados con energía nuclear, ferrocarriles, aeronáutica, espacio, navegación, automoción, sector militar, tratamientos médicos, combustión y aparatos recreativos, así como en equipos en contacto con alimentación y bebidas, circuitos de parada de emergencia, circuitos de embrague y freno en aplicaciones de prensa, equipos de seguridad u otras aplicaciones inadecuadas para las características estándar descritas en el catálogo de productos.
3. El producto se usa en aplicaciones que puedan tener efectos negativos en personas, propiedades o animales, requiere, por ello un análisis especial de seguridad.
4. Si el producto se utiliza un circuito interlock, disponga de un circuito de tipo interlock doble con protección mecánica para prevenir a verías. Asimismo, compruebe de forma periódica que los dispositivos funcionan correctamente.

⚠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.

Garantía limitada y exención de responsabilidades Requisitos de conformidad

El producto utilizado está sujeto a una "Garantía limitada y exención de responsabilidades" y a "Requisitos de conformidad".
Debe leerlos y aceptarlos antes de utilizar el producto.

Garantía limitada y exención de responsabilidades

1 El periodo de garantía del producto es de 1 año a partir de la puesta en servicio o de 1,5 años a partir de la fecha de entrega, aquello que suceda antes.*2)
Asimismo, el producto puede tener una vida útil, una distancia de funcionamiento o piezas de repuesto especificadas. Consulte con su distribuidor de ventas más cercano.

2 Para cualquier fallo o daño que se produzca dentro del periodo de garantía, y si demuestra claramente que sea responsabilidad del producto, se suministrará un producto de sustitución o las piezas de repuesto necesarias.
Esta garantía limitada se aplica únicamente a nuestro producto independiente, y no a ningún otro daño provocado por el fallo del producto.

3 Antes de usar los productos SMC, lea y comprenda las condiciones de garantía y exención de responsabilidad descritas en el catálogo correspondiente a los productos específicos.

***2) Las ventosas están excluidas de esta garantía de 1 año.**
Una ventosa es una pieza consumible, de modo que está garantizada durante un año a partir de la entrega.
Asimismo, incluso dentro del periodo de garantía, el desgaste de un producto debido al uso de la ventosa o el fallo debido al deterioro del material elástico no está cubierto por la garantía limitada.

Requisitos de conformidad

1. Queda estrictamente prohibido el uso de productos SMC con equipos de producción destinados a la fabricación de armas de destrucción masiva o de cualquier otro tipo de armas.
2. La exportación de productos SMC de un país a otro está regulada por la legislación y reglamentación sobre seguridad relevante de los países involucrados en dicha transacción. Antes de enviar un producto SMC a otro país, asegúrese de que se conocen y cumplen todas las reglas locales sobre exportación.

⚠Precaución

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 certficados 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.

www.smc.com.mx
SMC Corporation (México) S.A. de C.V.
informacion.tecnica@smcmx.com.mx

© 2021 SMC CORPORATION MÉXICO. Derechos Reservados
Todas las especificaciones incluidas en este catálogo están sujetas a cambio sin previo aviso.