

Soluciones electrostáticas, S.L.  
info@electrostatica.com  
www.electrostatica.com  
T. 93 208 09 54

# **MEB, MEJ, EP-SH-N, P-SH-N(2), Max/ION MSB-375, SS**

**Barras de ionización**

Manual del usuario



## ÍNDICE

<u>Prólogo</u> .....	2
<u>Explicación de los símbolos</u> .....	2
1. Introducción .....	3
2. Uso y funcionamiento .....	3
3. Seguridad .....	3
4. Especificaciones técnicas .....	4
5. Instalación.....	4
5.1. Comprobación .....	4
5.2. Instalación.....	4
5.2.1. Resumen .....	4
5.2.2. Montaje.....	5
5.3. Acortamiento de los cables de alta tensión.....	6
6. Puesta en funcionamiento .....	8
7. Comprobación del funcionamiento.....	8
8. Mantenimiento .....	8
9. Anomalías.....	9
10. Reparación.....	9
11. Desguace .....	9

## **Prólogo**

Este manual corresponde a las barras antielectrostáticas a prueba de descargas con indicación de tipo MEB, MEJ, EP-SH-N, P-SH-N(2), Max/ON y MSB-375, y las barras antielectrostáticas no a prueba de descargas SS.

Lea este manual por completo antes de instalar y comenzar a usar este producto.

Es imprescindible seguir todas las instrucciones para asegurar el buen funcionamiento del aparato y para conservar los derechos de la garantía.

Las disposiciones de la garantía figuran en las Condiciones generales de venta y suministro de productos y/o en el Resultado de actividades de Simco-Ion Netherlands (Países Bajos).

## **Explicación de los símbolos**



### **Advertencia**

**Indica una información especial para evitar lesiones o un daño considerable al producto o al medio ambiente.**



### **Atención**

**Información importante para usar el producto de la forma más eficiente o para evitar daños al producto o al medio ambiente.**

## 1. Introducción

Las barras de ionización Simco-Ion están destinadas a neutralizar la carga estática de láminas, cintas transportadoras y otros materiales planos.

Sólo se pueden utilizar junto con un alimentador de alta tensión Simco-Ion.

## 2. Uso y funcionamiento

La alta tensión genera un campo eléctrico en los puntos emisores de la barra antielectrostática, que provoca que las moléculas del aire que rodea los puntos emisores se conviertan en iones positivos y negativos. Cuando se acerca un material cargado electrostáticamente a los puntos emisores, se intercambian electrones hasta que material se neutraliza.

Los puntos emisores de las barras antielectrostáticas a prueba de descargas de tipo MEB, MEJ, EP-SH-N, P-SH-N(2), MaxION y MSB-375 están conectados capacitivamente a la alta tensión y, por lo tanto, están protegidos frente a contactos accidentales.

Los puntos emisores de las barras antielectrostáticas no a prueba de descargas de tipo SS están conectados directamente a la alta tensión y un contacto accidental puede provocar una descarga eléctrica desagradable.

## 3. Seguridad

Es necesario observar las siguientes directrices de seguridad para evitar lesiones físicas y daños en objetos o en las propias barras antielectrostáticas.



### **Advertencia:**

- La instalación eléctrica se debe realizar de acuerdo con las normativas nacionales y locales aplicables
- La instalación eléctrica, el mantenimiento y las reparaciones las deberá llevar a cabo un ingeniero eléctrico cualificado.
- Al realizar operaciones en el equipo: desconecte la alimentación del equipo.
- La alta tensión es peligrosa para las personas que llevan marcapasos
- No toque ningún punto con corriente de la barra SS:  
*Recibirá una descarga eléctrica desagradable.*
- Los puntos emisores de las barras antielectrostáticas tienen bordes afilados. Riesgo de lesiones
- Las barras antielectrostáticas Simco-Ion están diseñadas exclusivamente para neutralizar la electricidad estática.
- No monte barras no a prueba de descarga en un entorno con sustancias altamente inflamables.
- Asegúrese de que el equipo está correctamente puesto a tierra.  
*La toma de tierra es necesaria para garantizar un funcionamiento adecuado y para evitar descargas eléctricas por contacto.*
- Si se han realizado cambios, ajustes, etc. sin consentimiento previo por escrito, la garantía del producto dejará de ser válida.

## 4. Especificaciones técnicas

### Barras de ionización con protección antidescarga

	<u>MEB / MEJ</u>	<u>EP-SH-N</u>	<u>P-SH-N</u>	<u>P-SH-N(2)</u>	<u>Max/ON</u>	<u>MSB-375</u>
Tensión de servicio:	7 kV apr.	7 kV apr.	7 kV apr.	7 kV apr.	5 kV	5 kV
Corriente de ionización máxima:	20 $\mu$ A	20 $\mu$ A	20 $\mu$ A	20 $\mu$ A	30 $\mu$ A	10 $\mu$ A
Temperatura máxima:	55 °C.	55 °C.	55 °C.	55 °C.	70 °C.	50 °C.
Distancia de servicio máxima:	30 mm	150 mm	600 mm	150 mm	400 mm	50 mm
Distancia de servicio usual:	25 mm	50 mm	50 mm	50 mm	50-80 mm	20 mm

### Barras de ionización sin protección antidescarga

#### SS

Tensión de servicio:	4 kV apr.
Corriente de ionización máxima:	3 mA
Temperatura máxima:	55 °C
Distancia de servicio máxima:	30 mm
Distancia de servicio usual:	25 mm
*1 Limitado por unidad de alimentación relevante.	
*2 Opción: posibilidad de barras antielectrostáticas SS a 150 °C.	

**Condiciones de uso: Industrial**

## 5. Instalación



### **Advertencia:**

- La instalación eléctrica la deberá llevar a cabo un ingeniero eléctrico con la formación y cualificaciones relevantes.
- Antes de realizar cualquier operación en el aparato: desconecte la alimentación eléctrica.

### 5.1. Comprobación

- Compruebe que la barra de ionización haya llegado en perfecto estado y que la versión sea la correcta.
- Compruebe que los datos del albarán correspondan al producto recibido.

*Si tiene problemas o dudas:*

*póngase en contacto con Simco-Ion o con el representante de su zona.*

### 5.2. Instalación

#### 5.2.1. Resumen

Monte la barra de ionización justo antes de la ubicación donde la electricidad estática está causando problemas.

En los lugares donde se neutralice el material, debe haber una capa de aire.

La distancia correcta desde la barra de ionización al material debe establecerse de forma experimental (consulte las especificaciones técnicas).

Las puntas de las barras de ionización no deben estar tapadas.

No tape las barras de ionización del tipo EP-SH-N y P-SH-N(2) por su parte posterior: *es esencial un conducto de aire libre para garantizar el buen funcionamiento.*

## MaxION

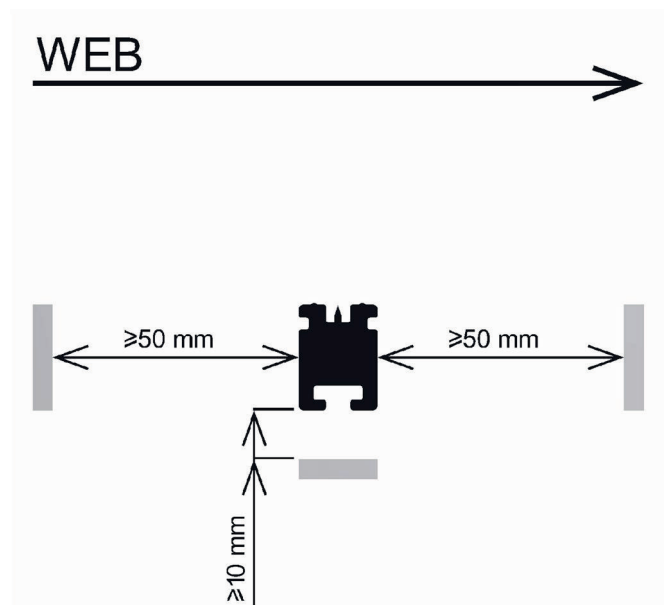


Figura 1: espacio sin metal alrededor del MaxION

Para que la barra funcione correctamente, debe estar separada del metal como mínimo 50 mm en los laterales y 10 mm en la parte posterior.



### Advertencia:

- **No coloque cables de alta tensión no blindados junto a piezas metálicas afiladas.**
- **No enrolle los cables de alta tensión ni los coloque formando curvas pronunciadas.**
- **Al conectar cables de alta tensión blindados no metálicos a una unidad de alimentación bifásica, los cables de alta tensión conectados a los diferentes transformadores no se deben cruzar y se deben colocar con al menos 1 cm de separación. De no cumplirse esta regla, se producirán influencias negativas en el cable de alta tensión.**



### Atención:

- **Compruebe que la tensión de salida de la unidad de alimentación es correcta.**

## 5.2.2. Montaje

- Monte las barras antielectrostáticas con los puntos emisores apuntando al material que va a descargarse.
- Use los materiales de montaje suministrados.

- Asegúrese de que el equipo está correctamente puesto a tierra.  
(El MaxION se pone a tierra a través de la unidad de alimentación, mediante el cable blindado)
- Con las abrazaderas de montaje suministradas, fije el cable de alta tensión a lo largo del bastidor de la máquina.
- Conecte el cable de alta tensión a la unidad de alimentación;  
*consulte el manual de la unidad de alimentación.*

### 5.3. Acortamiento de los cables de alta tensión



#### Advertencia:

- La instalación eléctrica la deberá llevar a cabo un ingeniero eléctrico con la formación y cualificaciones relevantes.
- Desconecte la fuente de alimentación antes de llevar a cabo cualquier operación en la unidad

Los cables de alto voltaje del equipo de ionización se pueden acortar. El cliente no debe acortar el blindaje metálico. Los cables coaxiales blindados se deben finalizar como se muestra en la figura 3. Nota: los tamaños que se deben usar con una MPM vienen indicados por @MPM. Para los cables de alta tensión azules, el extremo del cable debe finalizarse como se muestra en la figura 4.

Los cables de alta tensión de las barras antielectrostáticas tipo SS se pueden pelar de la forma habitual.



#### Atención:

- No dañe las capas aislantes inferiores.
- Al pelar cables de alta tensión, no los doble con un radio superior a 45 mm. Doblar el cable de forma pronunciada acorta su vida útil.

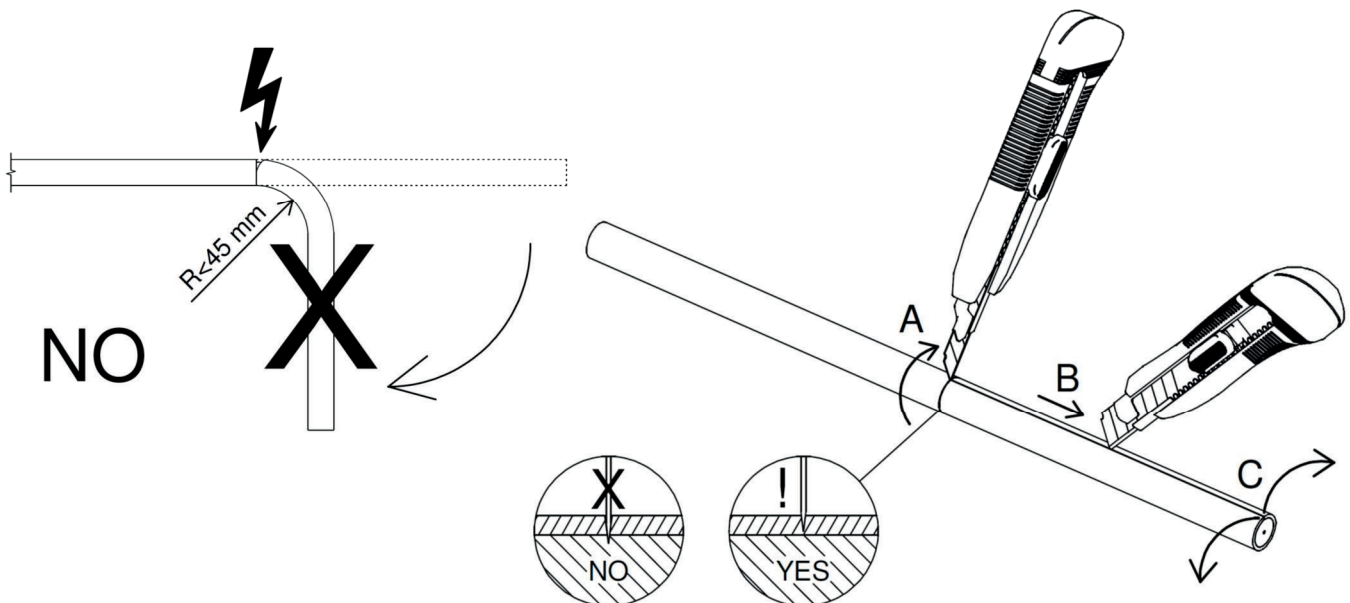


Figura 2: pelado de la cubierta del cable

Instrucciones generales para pelar la cubierta del cable correctamente:

- Idealmente, se debe utilizar un pelacables especial u otra cuchilla afilada para pelar el cable
- Evite doblar los cables de forma pronunciada mientras los finaliza

A Haga un corte alrededor de la cubierta para marcar la longitud deseada, sin tocar ni dañar el blindaje ni la capa inferior.  
 B Corte la cubierta a lo largo de esta longitud, sin tocar ni dañar el blindaje ni la capa inferior.  
 C Para retirar la cubierta, tire de ella hasta el corte alrededor de su circunferencia y quite la cubierta exterior.

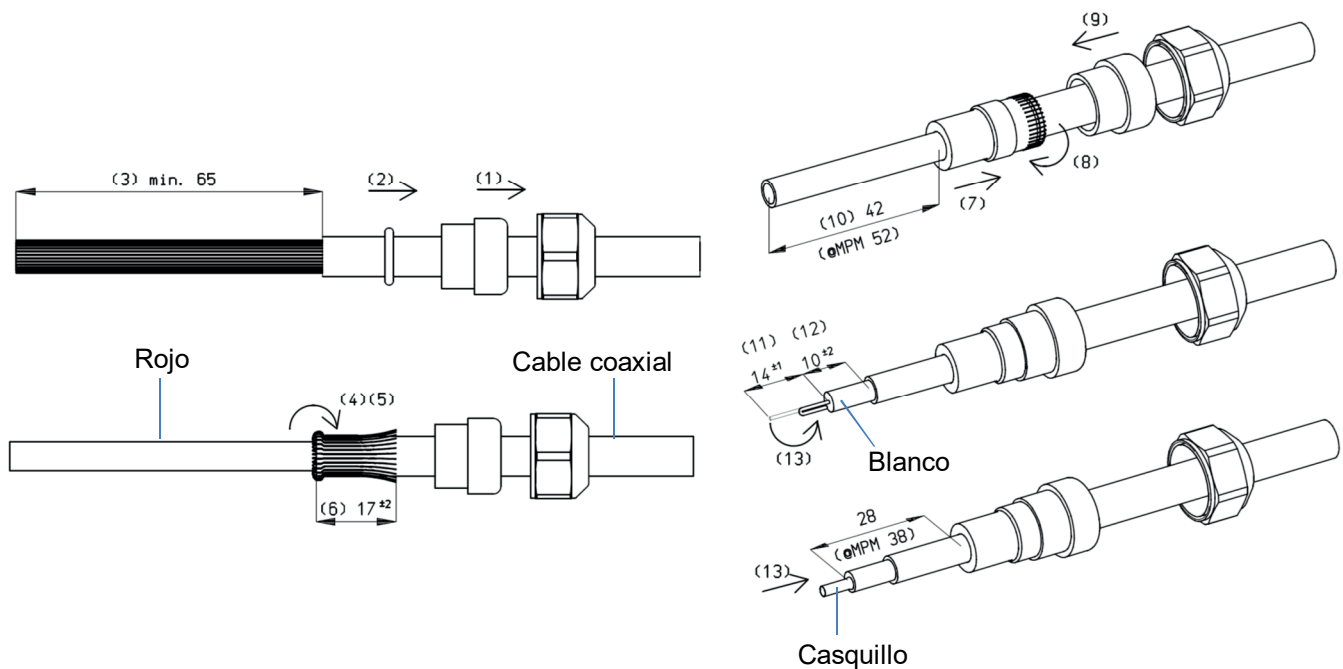
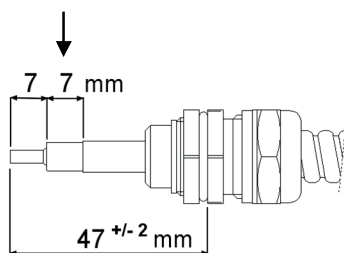


Figura 3: acabado del cable coaxial

Revestimiento de PVC azul retirado



Cable - de alta tensión blindado

Figura 4: acabado del cable de alta tensión azul



## 6. Puesta en funcionamiento

La barra de ionización se pone en funcionamiento al encender el alimentador.

## 7. Comprobación del funcionamiento

Se puede utilizar un comprobador de barras Simco-Ion para verificar que está activada la alta tensión en las puntas de ionización.

Hay que usar un medidor de campos electrostáticos para medir la eficacia de la barra de ionización.

Mida la carga del material antes y después de pasarlo por la barra de ionización.

Después de pasar por la barra de ionización, la carga medida debe ser cero.

## 8. Mantenimiento



### **Advertencia:**

- **Antes de realizar cualquier operación en el aparato: desconecte la alimentación eléctrica.**
- **Tenga cuidado con los puntos emisores afilados durante la limpieza**



### **Atención:**

- **Procure no dañar las puntas de ionización.**
- Mantenga limpia la barra de ionización.
- Si está sucia: límpiela con un cepillo de cerdas duras (no metálicas).  
(Cepillo: número de artículo 130.10014).
- Si hay un alto grado de suciedad, limpie la barra de ionización con el limpiador concentrado industrial: número de artículo 130.10013 (no en la barra MSB).  
También puede adquirir el kit de limpieza: número de artículo 130.10018.
- Deje que la barra de ionización se seque totalmente, antes de volver a aplicarla tensión.

## 9. Anomalías

Problema	Causa	Solución
No hay ionización o es insuficiente	Ausencia de alta tensión	Restablezca la alta tensión
	La barra de ionización está sucia	Limpie la barra de ionización
	Las puntas de ionización están dañadas.	Envíe la barra a reparar
	Las puntas de ionización están tapadas	Quite la cubierta
No hay alta tensión en las puntas de ionización	Defecto del alimentador de alta tensión	Repare el alimentador de alta tensión
	Cortocircuito del cable de alta tensión o barra de ionización	Elimine el cortocircuito o envíe la barra a reparar

Tabla 1: Anomalías

## 10. Reparación



### Advertencia:

- **Antes de realizar cualquier operación en el aparato: desconecte la alimentación eléctrica.**

La barra de ionización no contiene componentes que el cliente pueda sustituir. En caso de que necesite una reparación, póngase en contacto con Soluciones electrostáticas, S.L. Para ello, solicite por correo electrónico un formulario RDC a [ionización@electrostatica.com](mailto:ionización@electrostatica.com). Envuelva la barra correctamente y explique claramente la razón de la devolución.

## 11. Desguace

A la hora de desguazar las barras de ionización, respete la normativa ambiental vigente.