

# SKM 9000



Instrucciones de uso

# Índice

Indicaciones importantes de seguridad .....	2
El transmisor de mano SKM 9000 .....	4
Volumen de suministro .....	4
Vista general del producto .....	5
Preparación del SKM 9000 para el uso .....	7
Cambiar el módulo de micrófono .....	8
Manejo del SKM 9000 .....	9
Encender/apagar el SKM 9000 .....	10
Activar/Desactivar el bloqueo automático de teclas (Autolock) .....	11
Vista general del menú de control de Sennheiser .....	13
Vista general de los indicadores de estado .....	13
Vista general de las opciones de menú .....	14
Limpieza y cuidado del SKM 9000 .....	16
En caso de anomalías .....	18
Especificaciones técnicas .....	19
Propiedades del sistema .....	19
Condiciones de servicio .....	20

## Indicaciones importantes de seguridad

- Le rogamos que lea con detenimiento y
- conserve este manual de instrucciones. En caso de que entregue el producto a terceros, hágalo siempre junto con este manual de instrucciones.
- Observe todas las indicaciones de aviso y siga todas las indicaciones.
- No utilice este producto en las proximidades del agua.
- Utilice un paño seco para la limpieza.
- No opere el producto en las proximidades de fuentes de calor, como radiadores, estufas u otros aparatos que generen calor (como amplificadores).
- Utilice únicamente componentes, accesorios y piezas de repuesto aprobados por Sennheiser.
- Todos los trabajos de reparación deberán ser llevados a cabo por personal de servicio cualificado. Se deberán realizar dichos trabajos cuando el producto haya sufrido daños por la entrada de líquidos u objetos, se haya visto expuesto a la lluvia, presente anomalías de funcionamiento o haya sufrido una caída.
- **ADVERTENCIA:** No exponga el producto a la lluvia ni a líquidos. De lo contrario existe peligro de incendio o de descarga eléctrica. 
- No exponga el producto ni al agua de las salpicaduras ni del goteo.

### Uso adecuado

El uso adecuado de los componentes del sistema Digital 9000 significa

- que ha leído con detenimiento y comprendido estas instrucciones de uso, especialmente el capítulo «Indicaciones importantes de seguridad»,
- que utiliza el producto exclusivamente dentro del marco de las condiciones de funcionamiento descritas en las presentes instrucciones.

Se considerará un uso inadecuado cuando se utilice el producto de forma diferente a la descrita en estas instrucciones o no se respeten las condiciones de funcionamiento. Estas instrucciones de uso se pueden encontrar también en Internet: [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com).

### Indicaciones de seguridad para las baterías de iones de litio

Las baterías o pilas recargables pueden sufrir derrames si no se utilizan correctamente. En casos extremos existe la posibilidad de



- Explosión
- Incendio
- Formación de calor
- Formación de humo o gases

Si no se utilizan correctamente, Sennheiser no asumirá ningún tipo de responsabilidad.

	No guarde las pilas recargables al alcance de los niños.		Cargue las baterías únicamente con el cargador recomendado por Sennheiser.
	Al colocar las baterías, observe la correcta polaridad.		
	No exponga las baterías a la humedad.		Guarde las pilas recargables de modo que los polos no se toquen y no puedan provocar un cortocircuito.
	Cargue siempre las baterías dentro de un rango de temperaturas ambiente de +10 °C a +40 °C.		
	No desmonte ni deforme las baterías.		Los productos que se alimenten mediante pilas recargables se deben apagar después de utilizarlos.
	Retire las baterías si el producto está obviamente defectuoso.		Si no se utilizan las baterías durante un periodo prolongado de tiempo, recárguelas regularmente (aprox. cada 3 meses).
	No siga utilizando pilas recargables defectuosas.		
	Utilice exclusivamente las baterías prescritas por Sennheiser.		No caliente las pilas recargables a más de +70 °C. Evite la radiación solar y no tire las pilas recargables al fuego.
	Saque las pilas recargables del producto si éste no se va a utilizar durante un periodo prolongado de tiempo.		
	Guarde el producto en un lugar fresco y seco (aprox. 20 °C).		Devuelva las pilas recargables usadas sólo en los puntos de recogida o a su distribuidor especializado.

## El transmisor de mano SKM 9000

El transmisor SKM 9000 es muy cómodo de manejar y se puede ajustar fácilmente a cualquier situación de transmisión:

- Robusta carcasa
- Amplificación de entrada ajustable en pasos de 3 dB
- Tono de prueba activable de 1 kHz, se puede utilizar para ajustar el nivel del sistema y para la prueba de alcance
- Detección y soporte de los módulos de micrófono utilizados, incl. módulos de Neumann
- Gran exactitud del indicador del estado de carga (BA 60) o de la autonomía restante (B 60)
- Filtro Low Cut conectable para filtrar las partes de graves
- Frecuencias ajustables en pasos de 25 kHz
- Funcionamiento con el paquete de baterías de iones de litio BA 60 o con el módulo de pilas B 60 (2 pilas alcalinas AA o de litio AA)
- Diversos módulos de micrófono para distintos campos de aplicación (véase página 6)
- Opcionalmente, con función Command

## Volumen de suministro

- 1 transmisor de mano SKM 9000 o SKM 9000 COM
- 1 clip de micrófono MZQ 9000
- 1 hoja de «Condiciones marco y limitaciones sobre la utilización de frecuencias»
- 1 instrucciones de uso

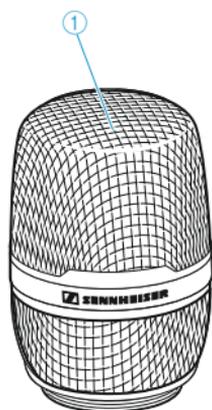
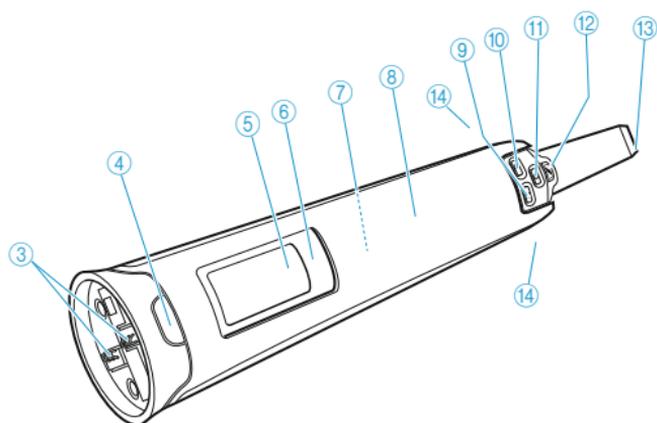


Necesitará además módulos de micrófono, un paquete de baterías BA 60 y/o un módulo de pilas B 60.



Encontrará una lista de accesorios en [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com) en la página de productos del Digital 9000. Para obtener información sobre las fuentes de adquisición, diríjase al proveedor Sennheiser de su país: [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com) > «Service & Support».

## Vista general del producto



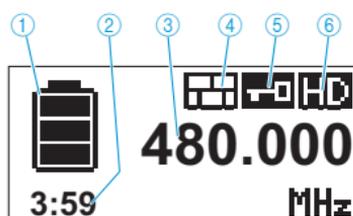
- ① Módulo de micrófono
- ② Contactos  
Módulo de micrófono
- ③ Contactos del transmisor de mano
- ④ Tecla COMMAND  
(sólo versión COM)\*
- ⑤ Pantalla
- ⑥ Interfaz de infrarrojos
- ⑦ Paquete de baterías  
o  
módulos de pilas para 2 pilas AA
- ⑧ Asa
- ⑨ Tecla DOWN
- ⑩ Tecla UP
- ⑪ Tecla SET
- ⑫ Tecla ON/OFF  
con función Escape  
- luce constante-  
mente: transmisor  
de mano listo para  
funcionar
- ⑬ Antena
- ⑭ Desbloqueo  
Paquete de baterías/  
Módulo de pilas



\*El modo de funcionamiento de la tecla COMMAND se puede configurar mediante el menú del receptor EM 9046, véase al respecto «Cmd mode – Configurar las salidas Audio y Command» en las instrucciones del sistema.

## Vista general de las indicaciones standard al encender

Después de encender, aparece la siguiente indicación standard.



- |   |   |
|---|---|
| <p>1 Indicación del estado de carga del paquete de baterías/módulo de pilas</p> <p>2 Indicación del tiempo de autonomía restante (sólo en combinación con el paquete de baterías BA 60)</p> <p>3 Indicación de frecuencia, canal o nombre, conmutable</p> | <p>4 Indicación «Encryption»</p> <p>5 Indicación Bloqueo de teclas</p> <p>6 Indicación del modo de transmisión «HD» (High Definition Audio) o «LR» (Long Range Audio)</p> |
|---|---|

## Módulos de micrófono recomendados

Módulo de micrófono	Patrón de captación	Principio de convertidor
ME 9002	Omnidireccional	Condensador
ME 9004	Cardioide	Condensador
ME 9005	Supercardioide	Condensador
MD 9235	Supercardioide	Dinámico
MMD 935-1	Cardioide	Dinámico
MMD 945-1	Supercardioide	Dinámico
MMK 965-1	Conmutable entre Cardioide/Supercardioide	Polarización permanente
KK 204 (Neumann)	Cardioide	Condensador
KK 205 (Neumann)	Supercardioide	Condensador



También puede utilizar módulos de micrófono de las series ew G3 y 2000 con su transmisor de mano.

## Preparación del SKM 9000 para el uso

### Seleccionar paquete de baterías/módulo de pilas

Puede utilizar el transmisor de mano SKM 9000 de las siguientes maneras:

- con paquete de baterías **BA 60**
- con el módulo de pilas **B 60** para 2 pilas del tipo Mignon AA, 1,5 V

 Cargue el paquete de baterías **BA 60** antes de utilizarlo por primera vez (véanse las instrucciones de uso del sistema).

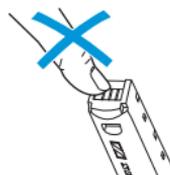
### ¡ATENCIÓN!

#### Deterioro del transmisor de mano y del paquete de baterías/módulo de pilas

Si toca los siguientes contactos, los puede ensuciar o doblar:

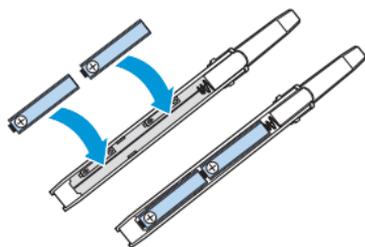
- Contactos de carga y de datos del paquete de baterías **BA 60**
- Contactos de datos del módulo de pilas **B 60**

▶ No toque ni los contactos del paquete de baterías **BA 60**, ni los del módulo de pilas **B 60**.



### Colocar las pilas en el B 60

▶ Coloque las pilas (véase figura). Tenga en cuenta la polaridad correcta.



 Coloque únicamente pilas AA de alta calidad (p. ej., de litio o de manganeso alcalinas) en el módulo de pilas **B 60**. El indicador del estado de carga **1** mostrará un valor falso si utiliza pilas recargables individuales.

## Retirar y colocar el paquete de baterías/módulo de pilas

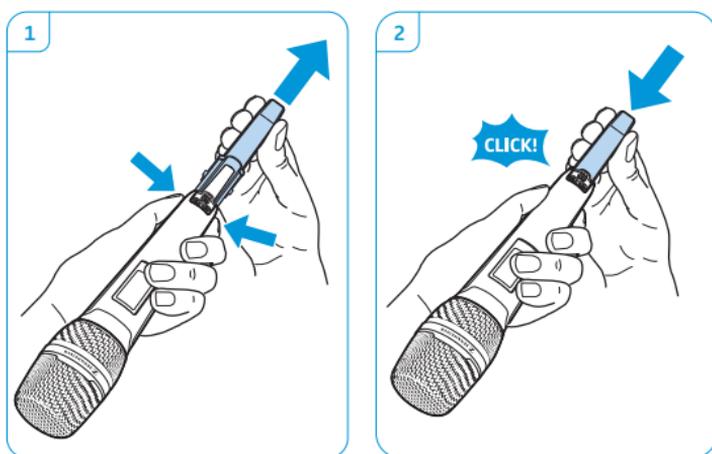
Para **retirar** el paquete de baterías/módulo de pilas:

- ▶ Presione el desbloqueo del paquete de baterías/módulo de pilas **D** y sáquelo (véase figura 1).

**i** Los ajustes del transmisor de mano se conservan después de retirar el paquete de baterías/módulo de pilas.

Para **colocar** el paquete de baterías/módulo de pilas:

- ▶ Introduzca el paquete de baterías/módulo de pilas en la abertura del transmisor de mano hasta que encaje perceptiblemente (véase figura 2).



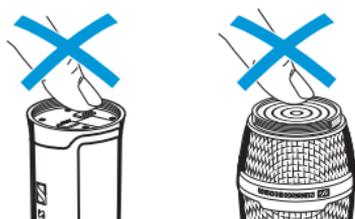
## Cambiar el módulo de micrófono

**¡ATENCIÓN!**

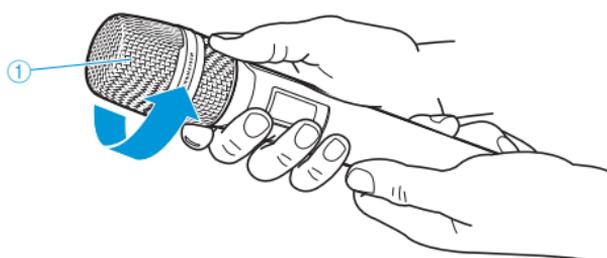
**¡Deterioro del módulo de micrófono!**

Si toca contactos, los puede ensuciar o doblar.

- ▶ No toque ni los contactos **3** del transmisor de mano, ni los contactos **2** del módulo de micrófono.



- ▶ Desenrosque el módulo de micrófono **1** .



**i** En algunos módulos de micrófono, se puede desenroscar la parte superior de la canastilla del micrófono. Sujete siempre el módulo de micrófono tal y como se muestra en la figura para desenroscarlo por completo.

Encontrará un resumen de los módulos de micrófono adecuados en la vista general del producto de la página 6.



► Enrosque el módulo de micrófono que desee.  
El transmisor de mano está de nuevo listo para funcionar.

**i** Cuando se desenrosca el módulo de micrófono 1 durante el funcionamiento, el modo silencio se activa automáticamente.

## Manejo del SKM 9000

**i** Antes de utilizar por primera vez su transmisor, consulte a la autoridad reguladora sobre el uso de frecuencias y las asignaciones exactas de frecuencias y, en caso necesario, solicite la autorización individual que se precise.

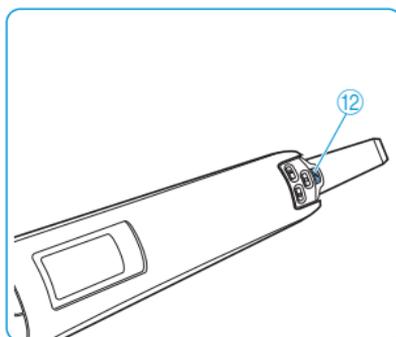
La hoja de «Condiciones marco y limitaciones sobre la utilización de frecuencias» (volumen de suministro) ofrece una vista general sobre las distintas condiciones marco y limitaciones europeas. Si no encuentra la entrada que busca en la hora, infórmese en la autoridad reguladora sobre las prescripciones actuales.

**i** Le recomendamos realizar los ajustes de transmisión en el receptor EM 9046 y sincronizar seguidamente el transmisor y el receptor.

## Encender/apagar el SKM 9000

Para **encender** el SKM 9000:

- ▶ Mantenga pulsada la tecla **ON/OFF**  **B** hasta que en la pantalla **5** aparezca el logotipo de Sennheiser. La tecla **ON/OFF**  **B** adquiere iluminación de fondo azul, en la pantalla **5** se visualiza la indicación standard (aquí: «**Frequency**», v. página 16). El transmisor de mano transmite una señal de radiofrecuencia, el indicador de modo de transmisión «**HD**»/«**LR**» luce constantemente:



Para **apagar** el SKM 9000:

- ▶ Mantenga pulsada la tecla **ON/OFF**  **B** hasta que la pantalla se apague.
- ▶ Saque el paquete de baterías/módulo de pilas del transmisor de mano si no va a utilizarlo durante un periodo prolongado de tiempo (véase página 8).

Para **desconectar** el SKM 9000 **con el boqueo de teclas activado**:

- ▶ Pulse la tecla **ON/OFF**  **B** mientras se visualiza la indicación standard. En la pantalla se visualiza «**LOCK**», ya que el boqueo de teclas está activado.
- ▶ Pulse una de las teclas **UP**   o **DOWN**  .
- ▶ Pulse la tecla **SET**  **A**. El boqueo de teclas se desactiva temporalmente, la indicación del boqueo de teclas **5** parpadea.



- ▶ Antes de que transcurran dos segundos, pulse la tecla **ON/OFF**  **B** y manténgala pulsada hasta que se apague la pantalla. Cuando conecte el SKM 9000, el bloqueo de teclas se activa de nuevo.

### Encender el SKM 9000 y comprobar la frecuencia ajustada antes de que se active la señal de radiofrecuencia

- ▶ Encienda el SKM 9000 manteniendo pulsada la tecla **ON/OFF**  **B** hasta que se visualice la indicación standard «Name». La señal de radiofrecuencia no se activa. El indicador de modo de transmisión «HD»/«LR»  parpadea.

Si en los siguientes 10 segundos llama la opción de menú «Tune» o «Preset», la señal de radiofrecuencia permanece desactivada hasta que haya salido de la opción de menú. Si no llama ninguna de las opciones de menú indicadas, la señal de radiofrecuencia se activa automáticamente transcurridos 10 segundos.

Para comprobar la frecuencia ajustada/el preajuste de frecuencia ajustado:

- ▶ Llame el menú de control y pulse las teclas **UP**  **O** / **DOWN**   hasta que la opción de menú «Tune» o «Preset» aparezca. La frecuencia ajustada/el preajuste de frecuencia ajustado se visualiza.

Si el valor mostrado es el deseado:

- ▶ espere a que hayan transcurrido 10 segundos. La señal de radiofrecuencia se activa automáticamente, la indicación del modo de transmisión «HD»/«LR» luce constantemente.

Si el valor mostrado **no** es el deseado:

- ▶ Llame la opción de menú «Tune» o «Preset».  
La señal de radiofrecuencia permanece desactivada hasta que haya salido de la opción de menú.
- ▶ Ajuste la frecuencia (opción de menú «Tune») o un preajuste de frecuencia (opción de menú «Preset») y guarde su entrada.  
La señal de radiofrecuencia se activa y el transmisor de mano transmite una señal de radiofrecuencia a la frecuencia ajustada.

### Activar/Desactivar el bloqueo automático de teclas (Autolock)

El transmisor de mano dispone de un bloqueo de teclas automático que puede activar/desactivar en el menú «LOCK» (véase página 16).

Para activar **permanentemente** el bloqueo de teclas automático:

- ▶ Llame la opción de menú «**LOCK**» y ajuste el valor a «**On**».
- ▶ Guarde la entrada pulsando la tecla **SET**  **A** .  
El bloqueo automático de teclas se activa permanentemente, la indicación del bloqueo de teclas **5** luce constantemente.

Aunque el bloqueo de teclas esté activado, puede abrir el menú de control y seleccionar opciones de menú con las teclas **UP**  **O** / **DOWN**  **9** (función read-only). También puede abrir la opción de menú «**LOCK**» para desactivar el bloqueo de teclas automático. Sin embargo, si intenta llamar otra opción de menú, se visualiza la siguiente indicación:



Mientras se visualiza esta indicación (aprox. 2 segundos), puede desactivar el bloqueo de teclas **temporalmente**:

- ▶ Pulse una de las teclas **UP**  **O** o **DOWN**  **9** .  
En la pantalla aparece la indicación siguiente:



- ▶ Pulse la tecla **SET**  **A** .  
El bloqueo de teclas se desconecta temporalmente. La indicación del bloqueo de teclas **5** parpadea.
  - Si no pulsa ninguna tecla, el bloqueo de teclas se activa de nuevo a los 2 segundos. La indicación del bloqueo de teclas **5** luce permanentemente de nuevo.
  - Si sigue navegando en el menú de control o si llama una opción de menú, el bloqueo de teclas se activa de nuevo 2 segundos después de haber pulsado la última tecla.
  - Si sale de la opción de menú que ha llamado previamente, el bloqueo de teclas se activa inmediatamente después de salir de la opción de menú.

Para desactivar **permanentemente** el bloqueo de teclas automático:

- ▶ Llame la opción de menú «**LOCK**» y ajuste el valor a «**Off**».
- ▶ Guarde la entrada pulsando la tecla **SET**  **A** .  
El bloqueo automático de teclas se desactiva permanentemente, la indicación del bloqueo de teclas **5** se apaga.

## Vista general del menú de control de Sennheiser

Una característica especial de la serie 9000 de Sennheiser es su sencillo e intuitivo concepto de manejo. En situaciones de estrés, como en el escenario o en las emisiones en marcha, le permite intervenir de forma rápida y precisa.

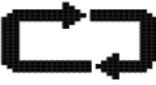
### Seleccionar y llamar opciones de menú, cambiar ajustes, guardar y cancelar entradas

Tecla	Manejo
UP  / DOWN  / SET 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pulse la tecla SET  para llamar el menú de control o una opción de menú, para cambiar entre las áreas de selección de una opción de menú y para guardar sus ajustes.</li> <li>▶ Pulse las teclas UP /DOWN  para seleccionar opciones de menú y para cambiar los ajustes de una opción de menú.</li> </ul>
ON/OFF 	▶ Pulse la tecla ON/OFF  para salir de una opción de menú sin guardar los ajustes y para cambiar del menú de control a la indicación standard.

 Si dentro de una opción de menú mantiene pulsadas las teclas UP /DOWN , se ajustará de forma continua el valor siguiente/anterior de la opción de menú. Mantenga pulsadas las teclas más tiempo para aumentar la velocidad.

## Vista general de los indicadores de estado

Indicación en	Significado
	El SKM 9000 se enciende
	El SKM 9000 se apaga
	<p>Paquete de baterías/módulo de pilas BA/B 60: Estado de carga ≤ 100 %   ≤ 70 %   ≤ 30 %</p> <p>Paquete de baterías BA 60: Autonomía restante en h:mm</p>
	Paquete de baterías/módulo de pilas completamente descargado, transmisor no listo para funcionar

Indicación en	Significado
	El ajuste se guarda
	El firmware se actualiza
	Actualización del firmware fallida

## Vista general de las opciones de menú

Símbolo	Nombre	Función	Página
	Tune	Ajustar frecuencia	15
	Preset	Seleccionar preajustes de frecuencia	15
	Name	Introducir un nombre	15
	Gain	Ajustar amplificación de entrada	15
	Low cut	Ajustar el filtro Low Cut	15
	Modo RF	Ajustar el modo de transmisión	16
	Display	Ajustar la indicación standard	16
	Lock	Ajustar el bloqueo de teclas	16
	Test tone	Activar el tono de prueba para ajustar el nivel del sistema y para la prueba de alcance	16
	Reset	Restablecer los ajustes de fábrica	16
	Information	Mostrar versión de firmware y rango de frecuencia	16

## «Tune» – Ajustar frecuencia

En la opción de menú «Tune» puede ajustar una frecuencia en pasos de 25 kHz. Cuando se guarda el ajuste, la frecuencia ajustada se asigna automáticamente al preajuste de frecuencia «U» definido por el usuario, el transmisor de mano cambia del preajuste de frecuencia actualmente ajustado al preajuste de frecuencia «U» y transmite una señal de radiofrecuencia a la frecuencia ajustada.

## «Preset» – Seleccionar preajuste de frecuencia

En la opción de menú «Preset» puede seleccionar un preajuste de frecuencia en el rango de frecuencias Booster activo o el preajuste de frecuencia «U» (véase la opción de menú anterior «Tune»).



Para activar un rango de frecuencias Booster distinto:

- ▶ Proceda tal y como se describe en las instrucciones de uso del sistema. Active primero el rango de frecuencias Booster en el EM 9046. Cuando seguidamente sincronice el transmisor y el receptor, el rango de frecuencias Booster se activará también en el transmisor.

## «Name» – Introducir un nombre

En la opción de menú «Name» puede introducir un nombre de libre elección para su transmisor de mano. El nombre puede tener hasta seis de los siguientes caracteres.

```
'+' ','-' '|' '/' '0' '1' '2' '3' '4' '5' '6' '7' '8' '9' '*' ';' '<' '=' '>'
`space` `#` `A` `B` `C` `D` `E` `F` `G` `H` `I` `J` `K` `L` `M` `N` `O` `P`
`Q` `R` `S` `T` `U` `V` `W` `X` `Y` `Z`
```

## «Gain» – Ajustar amplificación de entrada

En la opción de menú «Gain» puede ajustar la amplificación de entrada en pasos de 3 dB.



El transmisor de mano detecta automáticamente qué módulo de micrófono está utilizando y ajusta el rango de ajuste de la opción de menú «Gain».

## «Low cut» – Ajustar el filtro Low Cut

En la opción de menú «Low cut» puede ajustar el filtro Low Cut. Ajustes: «80 Hz», «100 Hz», «120 Hz».

### «Modo RF» – Ajustar el modo de transmisión

En la opción de menú «Modo RF» puede ajustar el modo de transmisión (véanse las instrucciones de manejo del sistema).

### «Display» – Ajustar la indicación standard

En la opción de menú «Display» puede ajustar una de 3 indicaciones standard.



Frequency

Preset

Name

### «Lock» – Ajustar el bloqueo de teclas

En la opción de menú «Lock» puede ajustar el bloqueo de teclas. Encontrará información sobre el ajuste del bloqueo de teclas en la página 11.

### «Test tone» – Activar el tono de prueba de 1 kHz

En la opción de menú «Test tone» puede activar un tono de prueba de 1 kHz que el transmisor emitirá en lugar de la señal de entrada. Utilice esta función para ajustar el nivel del sistema y para la prueba de alcance

### «Reset» – Restablecer los ajustes de fábrica

En la opción de menú «Reset» puede restablecer los ajustes de fábrica del transmisor de mano.

### «Information» – Mostrar versión de firmware y rango de frecuencia

En la opción de menú «Information» puede visualizar la versión del firmware y el rango de frecuencias del transmisor.

## Limpeza y cuidado del SKM 9000

### ¡ATENCIÓN!

Los líquidos pueden destruir la electrónica del aparato.

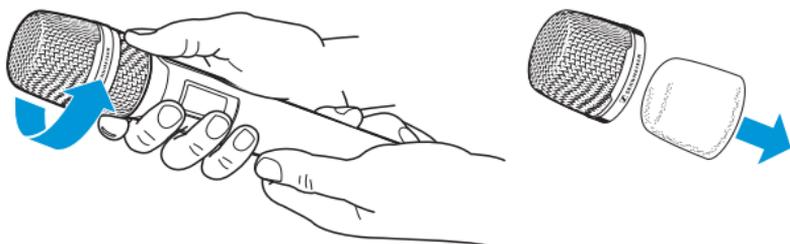
Pueden entrar en la carcasa del aparato y provocar un cortocircuito en la electrónica.

- ▶ Mantenga líquidos de todo tipo alejados del aparato.
- ▶ Nunca utilice disolventes ni detergentes.

- ▶ Antes de empezar con la limpieza, saque las pilas recargables y las baterías.
- ▶ Limpie el transmisor de mano sólo con un paño suave y seco.

### ¡Deterioro de la canastilla del módulo de micrófono!

- ▶ Desenrosque la canastilla superior del módulo de micrófono girándola en sentido no horario (véase figura).



- ▶ Retire la pieza de espuma.

Para limpiar la canastilla, tiene 2 posibilidades:

- Limpie la canastilla superior del micrófono por dentro y por fuera con un paño ligeramente humedecido
- o utilice un cepillo y enjuague con agua limpia.
- ▶ En caso necesario, limpie la pieza de espuma con un detergente suave o cámbiela.
- ▶ Seque la canastilla superior y la pieza de espuma.
- ▶ Vuelva a colocar la pieza de espuma.
- ▶ Enrosque de nuevo la canastilla en el módulo de micrófono.

De vez en cuando se deben limpiar además los contactos del módulo de micrófono:

- ▶ Utilice un paño seco y suave para limpiar los contactos del módulo de micrófono.

## En caso de anomalías

Problema	Posible causa	Posible solución
No se puede manejar el transmisor, aparece «LOCK» en la pantalla	Bloqueo de teclas activado	Desconecte el bloqueo de teclas
Ninguna indicación de funcionamiento	Baterías gastadas o paquete de baterías gastado	Cambie las baterías o cargue el paquete de baterías
No hay señal de radiofrecuencia en el receptor	En el transmisor y en el receptor hay ajustadas frecuencias distintas.	Ajuste la misma frecuencia en el transmisor y en el receptor.
	Alcance de la línea de radiofrecuencia rebasado	Reduzca la distancia entre las antenas de recepción y el transmisor
	Señal de radiofrecuencia desactivada en el transmisor («RF Mute»)	Active la señal de radiofrecuencia
La señal de sonido produce ruidos o está distorsionada	La modulación del transmisor es demasiado baja/alta	Ajuste la amplificación de entrada (véase página 15)

Póngase en contacto con su proveedor Sennheiser si en su equipo se presentan problemas no recogidos en la tabla anterior o si los problemas no se pueden solucionar con las propuestas indicadas en la tabla.

Podrá encontrar al representante de su país en [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com), «Service & Support».

# Especificaciones técnicas

## Propiedades del sistema

Rangos de frecuencia	470 a 798 MHz, divididos en rangos de frecuencias Booster de 24 MHz			
	EM 9046 DRX	Variante de transmisor	Variante de Booster A1–A8	
	470–798 MHz (ampliable a 934 MHz)	A1–A4 470–558 MHz	A1	470–494 MHz
			A2	494–518 MHz
			A3	510–534 MHz
			A4	534–558 MHz
		A5–A8 550–638 MHz	A5	550–574 MHz
			A6	574–598 MHz
			A7	590–614 MHz
			A8	614–638 MHz
	EM 9046 DRX	Variante de transmisor	Variante de Booster B1–B8	
	470–798 MHz (ampliable a 934 MHz)	B1–B4 630–718 MHz	B1	630–654 MHz
			B2	654–678 MHz
			B3	670–694 MHz
			B4	694–718 MHz
		B5–B8 710–798 MHz	B5	710–734 MHz
			B6	734–758 MHz
			B7	750–774 MHz
			B8	774–798 MHz
Modo de transmisión	Modulación digital Modo «HD»: sin compresión de datos de audio Modo «LR»: SeDAC (Sennheiser Digital Audio Codec)			
Respuesta de frecuencia de audio	80 Hz a 20 kHz (3 dB) con SKM 9000			
Dinámico	Modo «HD»: 112 dB(A) Modo «LR»: 101 dB(A)			

Latencia	Analog Audio Out: 3,2 ms Digital Audio Out: 3 ms (AES/EBU)
Distorsión armónica total	Modo «HD»: < 0,01 % (a 1 kHz) Modo «LR»: < 0,03 % (a 1 kHz)

### Condiciones de servicio

Temperatura ambiente	-10 °C a +50 °C
Humedad relativa del aire	máx. 85 % a 40 °C (sin condensación)
Protección contra gotas y salpicaduras	El producto no se debe someter a gotas o salpicaduras (IP2X)

### Condiciones de almacenamiento y transporte

Temperatura ambiente	-25 °C a +70 °C
Humedad relativa del aire	máx. 90 % a 40 °C
Protección contra gotas y salpicaduras	El producto no se debe someter a gotas o salpicaduras (IP2X)
Resistencia al choque	según IEC 68 o EN 60068, T2-27

## Propiedades del SKM 9000

### Propiedades de alta frecuencia

Rangos de frecuencia	470 MHz a 798 MHz, divididos en 4 rangos SKM 9000 A1-A4: 470-558 MHz SKM 9000 A5-A8: 550-638 MHz SKM 9000 B1-B4: 630-718 MHz SKM 9000 B5-B8: 710-798 MHz (véase también la tabla «Propiedades del sistema» en la página 19)
Rangos de frecuencia EE.UU.	550 MHz a 718 MHz, divididos en 2 rangos SKM 9000 A5-A8: 550-638 MHz SKM 9000 B1-B4: 630-718 MHz
Ancho de banda deconmutación	88 MHz
Potencia de salida HF	Modo «HD»: 10 mW rms, 50 mW Peak Modo «LR»: 25 mW rms, 50 mW Peak

Estabilidad de frecuencia	< 5 ppm
Ajustabilidad	Pasos de 25 kHz

### Propiedades de audio

Amplificación de audio	Ajustable en pasos de 3 dB en un rango de 0 dB a +62 dB (depende de la cápsula)
Frecuencia límite inferior (-3 dB)	ajustable: 60 Hz, 80 Hz, 100 Hz, 120 Hz

### Otras propiedades

Autonomía	5,5 h (con paquete de baterías BA 60)
Consumo de potencia	aprox. 1 W
Dimensiones	270 x 40 mm (L x Ø)
Peso	aprox. 350 g (con paquete de baterías BA 60 y módulo de micrófono ME 9005)

### Se cumplen los requisitos para

Europa	CEM	EN 301489-1/-9
	Radio	EN 300422-1/-2
	Seguridad	EN 60065 EN 62311 (SAR)

### Homologado para

EE.UU.	 Part 74 FCC-ID: DMOSKM9000 limited to 698 MHz
Canadá	Industry Canada RSS-123 IC: 2099A-SKM9000 limited to 698 MHz



**Sennheiser electronic GmbH & Co. KG**

Am Labor 1, 30900 Wedemark, Germany  
[www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com)

Publ. 06/17, 559419