



## Digital 6000

Exportación a PDF de las instrucciones originales en HTML



## Contents

1. Prefacio.....	6
2. Informaciones del producto.....	7
Productos de la serie Digital 6000.....	8
Receptor de dos canales EM 6000   EM 6000 DANTE.....	8
Transmisor de mano SKM 6000.....	11
Transmisor bodypack SK 6000.....	13
Transmisor bodypack SK 6212.....	16
Cargador modular L 6000.....	19
Accesorios.....	21
Módulo de carga para el cargador L 6000.....	21
Pilas recargables y compartimentos de batería.....	24
Cargador L 60.....	30
Cargador L 70 USB con adaptador de carga para la batería BA 62.....	31
Transmisores de mano y bodypack de la serie Digital 9000.....	33
Adaptador Command KA 9000 COM.....	35
Micrófonos y cables.....	36
Antenas y accesorios.....	39
3. Instrucciones de manejo.....	41
Receptor de dos canales EM 6000.....	41
Vista general del producto.....	41
Conexión/desconexión del EM 6000 a/de la red de corriente.....	45
Conexión del EM 6000 con una red.....	46
Emitir señales de audio analógicas.....	48
Emitir señales de audio AES3 digitales.....	49
Emitir audio a través de una red Dante® (solo EM 6000 DANTE).....	50
Conexión de wordclock.....	51
Conexión de antenas.....	53
Uso de la salida de auriculares.....	56
Montar el EM 6000 en un bastidor.....	57
Encendido y apagado del EM 6000.....	59
Teclas para navegar por el menú.....	60
Indicadores en la pantalla del EM 6000.....	61
Pantalla de inicio.....	63
Mensajes de estado.....	71
Silenciar la señal de audio.....	74



Estructura del menú.....	76
Posibilidades de ajuste en el menú.....	77
Opción de menú System.....	105
Ejecución de actualizaciones del firmware del receptor.....	125
Ejecución de la actualización del firmware de la interfaz Dante®.....	126
Transmisor de mano SKM 6000.....	127
Vista general del producto.....	127
Inserción y extracción de la pila recargable BA 60.....	129
Insertar y extraer el compartimento de batería B 60.....	132
Cambio del módulo de micrófono.....	135
Encendido y apagado del SKM 6000.....	138
Indicaciones en la pantalla del transmisor de mano SKM 6000.....	139
Manejo del menú del transmisor de mano SKM 6000.....	141
Realizar una actualización del firmware del transmisor.....	152
Transmisor bodypack SK 6000.....	153
Vista general del producto.....	153
Inserción y extracción de la pila recargable BA 61.....	155
Insertar y extraer el compartimento de batería B 61.....	158
Montar la antena.....	161
Conexión de un micrófono.....	162
Conexión de un instrumento o una fuente Line.....	164
Conexión del adaptador Command KA 9000 COM.....	165
Encendido y apagado del SK 6000.....	166
Indicaciones en la pantalla del transmisor de mano SK 6000.....	167
Manejo del menú del transmisor bodypack SK 6000.....	169
Manejo del SK 6000 con adaptador Command KA 9000 COM.....	180
Realizar una actualización del firmware del transmisor.....	181
Transmisor bodypack SK 6212.....	182
Vista general del producto.....	182
Inserción y extracción de la pila recargable BA 62.....	184
Montar la antena.....	186
Conexión de un micrófono al transmisor bodypack SK 6212.....	188
Conexión de un instrumento o una fuente Line al transmisor bodypack SK 6212.....	190
Encendido y apagado del SK 6212.....	191
Pantalla de inicio.....	193
Indicaciones en la pantalla del transmisor de mano SK 6212.....	195



Manejo del menú del transmisor bodypack SK 6212.....	197
Realizar una actualización del firmware del transmisor.....	208
Cargador modular L 6000.....	209
Vista general del producto.....	209
Conexión/desconexión del L 6000 a/de la red de corriente.....	211
Conexión del L 6000 a una red.....	212
Montaje de los módulos de carga en el cargador L 6000.....	214
Montar el L 6000 en un bastidor.....	216
Encender y apagar el L 6000.....	218
Carga de las pilas recargables en el cargador L 6000.....	219
Significado de los ledes.....	221
Preparación de las pilas recargables para el almacenamiento (Storage Mode)....	223
Restaurar ajustes (Factory Reset).....	224
Ejecutar actualizaciones de firmware.....	225
Manejar el L 6000 a través de la red.....	226
Cargador L 70 USB.....	227
Conexión del cargador con la red de corriente/Desconexión de la red de corriente.....	227
Carga de la pila recargable.....	228
Establecimiento de una conexión inalámbrica.....	230
Ajustar frecuencias.....	230
Codificación de la conexión inalámbrica.....	231
Significado del Link Quality Indicator.....	232
Sincronización de dispositivos.....	234
Limpieza y cuidado.....	236
4. Base de conocimientos.....	238
Recomendaciones sobre el uso de antenas.....	238
Cuadrícula de frecuencias equidistante.....	241
Modo Link Density.....	242
Situaciones con wordclock para audio digital (AES3 y Dante®).....	243
Wordclock en situación de audio analógica.....	243
Wordclock en situaciones de audio digital.....	244
Definir maestro y esclavos.....	245
5. Especificaciones técnicas.....	246
Sistema.....	246
Receptor de dos canales EM 6000.....	248
Receptor de dos canales EM 6000 DANTE.....	250





Transmisor de mano SKM 6000.....	253
Transmisor bodypack SK 6000.....	254
Transmisor bodypack SK 6212.....	256
Cargador modular L 6000.....	258
Módulos de carga LM 6060   LM 6061   LM 6062   LM 6070.....	260
Cargador L 70 USB.....	261
Pilas recargables BA 60   BA 61   BA 62.....	262



# 1. Prefacio

## **Exportación a PDF de las instrucciones originales en HTML**

Este documento PDF es una exportación automatizada de unas instrucciones HTML interactivas. Es posible que el PDF no contenga todos los contenidos y elementos interactivos, ya que no pueden visualizarse en este formato. Además, los saltos de página generados automáticamente pueden provocar un ligero desplazamiento de los contenidos relacionados. Por tanto, sólo podemos garantizar la integridad de la información de las instrucciones HTML y recomendar su uso. Estos se pueden encontrar en el portal de documentación en [www.sennheiser.com/documentation](http://www.sennheiser.com/documentation).



## 2. Informaciones del producto

Toda la información del producto y los accesorios disponibles de un vistazo.

- i** Encontrará más información sobre **productos** concretos de la serie **Digital 6000** en [Productos de la serie Digital 6000](#).  
Encontrará información sobre los **accesorios** disponibles en [Accesorios](#).



Cuando todo ha de ser correcto, no caben las concesiones. El sistema Digital 6000 aúna experiencia, exigentes estándares y los mejores instintos para el trabajo cotidiano en el ámbito de los espectáculos en directo con el fin de cumplir una sencilla promesa: estabilidad de alta frecuencia, sonido y procesos sin concesiones.

Este sistema de dos canales ofrece calidad, fiabilidad y eficiencia en un formato compacto de una unidad de altura y 19 pulgadas. La serie utiliza el conocido modo Long Range y el código de audio propio (SeDAC) de la superserie Digital 9000.

La tecnología True Bit Diversity valora la calidad de los bits concretos y combina bits de ambos canales de recepción. La combinación de ancho de banda de conmutación de 244 MHz y parrilla de frecuencias equidistante garantiza la máxima seguridad de transmisión, incluso en entornos de alta frecuencia complicados. Digital 6000 es compatible con muchas otras antenas y cápsulas de Sennheiser, y dispone de una interfaz de usuario comprensible en las sencillas pantallas OLED, de salidas digitales y analógicas y de cifrado AES 256. El modelo Dante, con una tarjeta Audinate Brooklyn II, cuenta además con dos conexiones RJ-45.



Esta serie resulta idónea para empresas de giras y de alquiler, para producciones de teatro y musicales, para el sector de retransmisión y tanto para iglesias como para compañías de grandes dimensiones.

## Productos de la serie Digital 6000

La serie Digital 6000 se compone de los siguientes productos:



**i** También encontrará más información en:

- Encontrará **especificaciones** técnicas sobre los productos concretos en [Especificaciones técnicas](#).
- Encontrará información sobre la **instalación** y el **manejo** de los productos en [Instrucciones de manejo](#).

### Receptor de dos canales EM 6000 | EM 6000 DANTE

El receptor digital de dos canales funciona con un ancho de banda de conmutación de 244 MHz (470–714 MHz), cubierto por tres modelos de transmisores.

En el caso de instalaciones mayores de múltiples canales es posible conectar hasta ocho EM 6000 en cascada sin divisores de antena adicionales y solo con un par de antenas.



El receptor de dos canales está disponible en dos variantes:

- **EM 6000** | 470 - 714 MHz, número de artículo 506657
- **EM 6000 DANTE** | 470 - 714 MHz, número de artículo 508475

La variante **EM 6000 DANTE** presenta la misma construcción que la **EM 6000**. Únicamente ofrece de forma adicional una interfaz Dante® integrada (Audinate Brooklyn II) para incorporar el dispositivo a una red Dante®. Hay dos modos compatibles para los dos conectores hembra Dante®: Redundant y Through.

**i** Encontrará información adicional sobre EM 6000 en los siguientes apartados:

- **Instalación y manejo:** [Receptor de dos canales EM 6000](#)
- **Especificaciones técnicas:** [Receptor de dos canales EM 6000](#) | [Receptor de dos canales EM 6000 DANTE](#)

### Volumen de suministro

- Receptor de dos canales EM 6000 o EM 6000 DANTE
- 3 cables de corriente (variante EU, UK o US)
- 2 antenas
- 2 cables de antena (BNC, 50 Ω)
- 4 patas de goma
- Instrucciones resumidas
- Instrucciones de seguridad
- Hoja de información de la homologación

### Vista general del producto

Vista parte delantera:



Vista parte posterior EM 6000:



Vista parte posterior EM 6000 DANTE:





## Transmisor de mano SKM 6000

El transmisor de mano SKM 6000 está disponible en distintas variantes de frecuencia.



- SKM 6000 A1-A4 | 470.200 - 558.000 MHz, número de artículo 506302
- SKM 6000 A5-A8 | 550.000 - 638.000 MHz, número de artículo 506303
- SKM 6000 B1-B4 | 630.000 - 718.000 MHz, número de artículo 506304
- SKM 6000 A5-A8 US | 550.000 - 607.800 MHz, número de artículo 506367
- SKM 6000 A1-A4 JP | 470.150 - 558.000 MHz, número de artículo 506337
- SKM 6000 A5-A8 JP | 550.000 - 638.000 MHz, número de artículo 506338
- SKM 6000 B1-B4 JP | 630.000 - 713.850 MHz, número de artículo 506339
- SKM 6000 A1-A4 KO | 470.100 - 558.000 MHz, número de artículo 506352
- SKM 6000 A5-A8 KO | 550.000 - 638.000 MHz, número de artículo 506353
- SKM 6000 B1-B4 KO | 630.000 - 697.900 MHz, número de artículo 506354

**i** Encontrará información adicional sobre SKM 6000 en los siguientes apartados:

- **Instalación y manejo:** [Transmisor de mano SKM 6000](#)
- **Especificaciones técnicas:** [Transmisor de mano SKM 6000](#)

### Volumen de suministro

- Transmisor de mano SKM 6000
- Clip de micrófono MZQ 9000



- Instrucciones resumidas
- Instrucciones de seguridad
- Hoja de información de la homologación

### Vista general del producto

Vista parte delantera:



Vista parte posterior con pantalla:







## Transmisor bodypack SK 6000

El transmisor bodypack SK 6000 está disponible en distintas variantes de frecuencia.



- **SK 6000 A1-A4** | 470.200 - 558.000 MHz, número de artículo 506318
- **SK 6000 A5-A8** | 550.000 - 638.000 MHz, número de artículo 506319
- **SK 6000 B1-B4** | 630.000 - 718.000 MHz, número de artículo 506320
- **SK 6000 A5-A8 US** | 550.000 - 607.800 MHz, número de artículo 506375
- **SK 6000 A1-A4 JP** | 470.150 - 558.000 MHz, número de artículo 506349
- **SK 6000 A5-A8 JP** | 550.000 - 638.000 MHz, número de artículo 506350
- **SK 6000 B1-B4 JP** | 630.000 - 713.850 MHz, número de artículo 506351
- **SK 6000 A1-A4 KO** | 470.100 - 558.000 MHz, número de artículo 506364
- **SK 6000 A5-A8 KO** | 550.000 - 638.000 MHz, número de artículo 506365
- **SK 6000 B1-B4 KO** | 630.000 - 697.900 MHz, número de artículo 506366

**i** Encontrará información adicional sobre el SKM 6000 en los siguientes apartados:

- **Instalación y manejo:** [Transmisor bodypack SK 6000](#)
- **Especificaciones técnicas:** [Transmisor bodypack SK 6000](#)



### Volumen de suministro

- Transmisor bodypack SK 6000
- 1 antena
- 1 clip de correa
- Instrucciones resumidas
- Instrucciones de seguridad
- Hoja de información de la homologación

### Vista general del producto

Vista parte delantera:



Vista sin batería:





## Transmisor bodypack SK 6212

El transmisor bodypack SK 6212 está disponible en distintas variantes de frecuencia.



- **SK 6212 A1-A4** | 470.200 - 558.000 MHz, número de artículo 508513
- **SK 6212 A5-A8** | 550.000 - 638.000 MHz, número de artículo 508514
- **SK 6212 B1-B4** | 630.000 - 713.800 MHz, número de artículo 508515
- **SK 6212 A5-A8 US** | 550.000 - 607.800 MHz, número de artículo 508521
- **SK 6212 A5-A8 AU** | 630.000 - 693.800 MHz, número de artículo 508529

**i** Encontrará información adicional sobre el SKM 6212 en los siguientes apartados:

- **Instalación y manejo:** [Transmisor bodypack SK 6212](#)
- **Especificaciones técnicas:** [Transmisor bodypack SK 6212](#)

### Volumen de suministro

- Transmisor bodypack SK 6212
- 1 antena
- 1 clip de correa



- Instrucciones resumidas
- Instrucciones de seguridad
- Hoja de información de la homologación

### Vista general del producto

Vista parte delantera:



Vista parte trasera:



Vista desde arriba:





## Cargador modular L 6000

El cargador L 6000 se emplea para cargar las pilas recargables BA 60, BA 61, BA 62 y BA 70.

Para ello son necesarios los módulos de carga LM 6060 (para BA 60), LM 6061 (para BA 61), LM 6062 (para BA 62) o LM 6070 (para BA 70). Las baterías y los módulos de carga se adquieren por separado.



- **L 6000** | Número de artículo 507300

**i** Encontrará información adicional sobre el cargador L 6000 y los módulos de carga LM 6060, LM 6061, LM 6062 y LM 6070 en los siguientes apartados:

- **Instalación y manejo:** [Cargador modular L 6000](#)
- **Especificaciones técnicas:** [Cargador modular L 6000](#) y [Módulos de carga LM 6060 | LM 6061 | LM 6062 | LM 6070](#)

### Volumen de suministro

- 1 cargador L 6000
- 1 cable de red (variante EU, UK o US)
- 4 tapones protectores con tornillos (premontado)
- 4 patas de goma
- 1 instrucciones resumidas
- 1 ficha con instrucciones de seguridad
- 1 ficha con datos técnicos y declaraciones del fabricante

### Vista general del producto

Vista con los módulos de carga y las baterías colocados:



Vista con los módulos de carga LM 6060 sin colocar las baterías:



Vista con los módulos de carga LM 6061 sin colocar las baterías:







## Accesorios

Para la serie Digital 6000 hay diversos accesorios disponibles.

### Módulo de carga para el cargador L 6000

Para el cargador modular L 6000 están disponibles los siguientes **módulos de carga**.

#### **LM 6060**

El módulo de carga LM 6060 se integra en el cargador L 6000 para cargar la batería BA 60.

**LM 6060** | Número de artículo 507198



#### **LM 6061**

El módulo de carga LM 6061 se integra en el cargador L 6000 para cargar la batería BA 61.

**LM 6061** | Número de artículo 507199



### **LM 6062**

El módulo de carga LM 6062 se integra en el cargador L 6000 para cargar la batería BA 62.

**LM 6062** | Número de artículo 508516



### **LM 6070**

El módulo de carga LM 6070 se integra en el cargador L 6000 para cargar la pila recargable BA 70 de la serie Evolution Wireless Digital.

**LM 6070** | Número de artículo 509457





## Pilas recargables y compartimentos de batería

Para el funcionamiento de los transmisores están disponibles las siguientes pilas recargables y compartimentos de batería.

### Pilas recargables:

Para utilizar el transmisor, recomendamos las baterías disponibles a modo de accesorios, concretamente la **BA 60** (para el transmisor de mano SKM 6000), la **BA 61** (para el transmisor bodypack SK 6000) y **BA 62** (para el transmisor bodypack SK 6212). Estas baterías de iones de litio se han creado específicamente para estos transmisores, de modo que sea posible alcanzar la duración y la seguridad operativa máximas de los mismos.

Las baterías de iones de litio carecen de efecto memoria y ofrecen una densidad de la energía superior que las células primarias y las baterías de NiMH. Además, la duración restante del transmisor se puede consultar con precisión de minutos tanto en este como en el receptor.

Las baterías solo se pueden cargar con los cargadores Sennheiser **L 6000** (BA 60, BA 61 y BA 62) y **L 60** (BA 60 y BA 61).

### Compartimentos de baterías:

Es posible utilizar pilas y baterías AA con los compartimentos de baterías **B 60** (para el transmisor de mano SKM 6000) y **B 61** (para el transmisor bodypack SK 6000), también disponibles como accesorios. No obstante, la duración del transmisor es más breve que la de las baterías BA 60 y BA 61 y depende en gran medida de la calidad, la capacidad y la antigüedad de las pilas y baterías utilizadas.

La duración restante solo se puede calcular de forma aproximada atendiendo al símbolo de batería: no es posible mostrar un intervalo concreto. Al concluir dicho plazo se pueden producir, también un apagado y un encendido intermitentes de los transmisores.

El uso de compartimentos de batería puede constituir una solución para pruebas y averías, pero no debe utilizarse por norma durante los eventos.

### Pila recargable BA 60

La batería BA 60 está prevista para utilizar el transmisor de mano SKM 6000.

**BA 60** | Número de artículo 504702



### **Pila recargable BA 61**

La batería BA 61 está prevista para el uso del transmisor bodypack SK 6000.

**BA 61** | Número de artículo 504703



### Pila recargable BA 62

La batería BA 62 está prevista para el uso del transmisor bodypack SK 6212.

**BA 62** | Número de artículo 508517



### Compartimento de batería B 60

El compartimento de batería B 60 está previsto para utilizar el transmisor de mano SKM 6000.

**B 60** | Número de artículo 504700



### **Compartimento de batería B 61**

El compartimento de batería B 61 está previsto para utilizar el transmisor bodypack SK 6000.

**B 61** | Número de artículo 504701







## Cargador L 60

Una alternativa al cargador L 6000 para cargar las baterías BA 60 y BA 61 es el cargador L 60 de la serie Digital 9000.

**L 60** | Número de artículo 504704

Características:

- Carga simultánea de hasta 2 baterías BA 60/BA 61
- Conexión en cascada para un máximo de 4 cargadores



- i** Encontrará más información acerca del cargador L 60 en las instrucciones de manejo de la serie Digital 9000 o en el área de descargas. [sennheiser.com/download](https://sennheiser.com/download).



## Cargador L 70 USB con adaptador de carga para la batería BA 62

Una alternativa al cargador L 6000 para cargar la batería BA 62 es el cargador L 70 USB con un adaptador de carga adecuado.

**i** Encontrará información adicional sobre el cargador L 70 USB en los siguientes apartados:

- Puesta en marcha y manejo: [Cargador L 70 USB](#)
- Especificaciones técnicas: [Cargador L 70 USB](#)

### L 70 USB

L 70 USB | Número de artículo 508861

Carga simultánea de hasta 2 pilas recargables BA 62



### Adaptador de L 70 para BA 62

Adaptador L 70 BA 62 | Número de artículo 509263





## Transmisores de mano y bodepack de la serie Digital 9000

El transmisor bodepack **SK 9000** y el transmisor de mano **SKM 9000** de la serie Sennheiser Digital 9000 son compatibles con la serie Digital 6000 si se utilizan en el **modo LR**.

La variante SKM 9000 COM del transmisor de mano cuenta con una tecla Command para su uso en el modo Command (véase [Opción de menú «Command Mode»](#)).

### Variantes de producto del SKM 9000

- **SKM 9000 BK A1-A4** | 470 - 558 MHz, negro, número de artículo 504718
- **SKM 9000 BK A5-A8** | 550 - 638 MHz, negro, número de artículo 504719
- **SKM 9000 BK B1-B4** | 630 - 718 MHz, negro, número de artículo 504720
- **SKM 9000 BK COM A1-A4** | 470 - 558 MHz, negro, número de artículo 504714
- **SKM 9000 BK COM A5-A8** | 550 - 638 MHz, negro, número de artículo 504715
- **SKM 9000 BK COM B1-B4** | 630 - 718 MHz, negro, número de artículo 504720
- **SKM 9000 NI A1-A4** | 470 - 558 MHz, níquel, número de artículo 504726
- **SKM 9000 NI A5-A8** | 550 - 638 MHz, níquel, número de artículo 504727
- **SKM 9000 NI B1-B4** | 630 - 718 MHz, níquel, número de artículo 504728
- **SKM 9000 NI COM A1-A4** | 470 - 558 MHz, níquel, número de artículo 504722
- **SKM 9000 NI COM A5-A8** | 550 - 638 MHz, níquel, número de artículo 504723
- **SKM 9000 NI COM B1-B4** | 630 - 718 MHz, níquel, número de artículo 504724
- **SKM 9000 BK A5-A8 US** | 550 - 608 MHz, negro, número de artículo 505950
- **SKM 9000 NI A5-A8 US** | 550 - 608 MHz, níquel, número de artículo 505952
- **SKM 9000 BK COM A5-A8 US** | 550 - 608 MHz, negro, número de artículo 505956
- **SKM 9000 NI COM A5-A8 US** | 550 - 608 MHz, níquel, número de artículo 505958
- **SKM 9000 BK A1-A4 JP** | 470 - 558 MHz, negro, número de artículo 506115
- **SKM 9000 BK A5-A8 JP** | 550 - 638 MHz, negro, número de artículo 506116
- **SKM 9000 BK B1-B4 JP** | 630 - 714 MHz, negro, número de artículo 506117
- **SKM 9000 BK COM A1-A4 JP** | 470 - 558 MHz, negro, número de artículo 506118
- **SKM 9000 BK COM A5-A8 JP** | 550 - 638 MHz, negro, número de artículo 506119
- **SKM 9000 BK COM B1-B4 JP** | 630 - 714 MHz, negro, número de artículo 506120
- **SKM 9000 NI A1-A4 JP** | 470 - 558 MHz, níquel, número de artículo 506115
- **SKM 9000 NI A5-A8 JP** | 550 - 638 MHz, níquel, número de artículo 506116
- **SKM 9000 NI B1-B4 JP** | 630 - 714 MHz, níquel, número de artículo 506117
- **SKM 9000 NI COM A1-A4 JP** | 470 - 558 MHz, níquel, número de artículo 506118
- **SKM 9000 NI COM A5-A8 JP** | 550 - 638 MHz, níquel, número de artículo 506119
- **SKM 9000 NI COM B1-B4 JP** | 630 - 714 MHz, níquel, número de artículo 506120
- **SKM 9000 BK A1-A4 KR** | 470 - 558 MHz, negro, número de artículo 506130
- **SKM 9000 BK A5-A8 KR** | 550 - 638 MHz, negro, número de artículo 506131
- **SKM 9000 BK B1-B4 KR** | 630 - 698 MHz, negro, número de artículo 506132
- **SKM 9000 BK COM A1-A4 KR** | 470 - 558 MHz, negro, número de artículo 506133
- **SKM 9000 BK COM A5-A8 KR** | 550 - 638 MHz, negro, número de artículo 506134
- **SKM 9000 BK COM B1-B4 KR** | 630 - 698 MHz, negro, número de artículo 506135
- **SKM 9000 NI A1-A4 KR** | 470 - 558 MHz, níquel, número de artículo 506136
- **SKM 9000 NI A5-A8 KR** | 550 - 638 MHz, níquel, número de artículo 506137
- **SKM 9000 NI B1-B4 KR** | 630 - 698 MHz, níquel, número de artículo 506138
- **SKM 9000 NI COM A1-A4 KR** | 470 - 558 MHz, níquel, número de artículo 506139



- **SKM 9000 NI COM A5-A8 KR** | 550 - 638 MHz, níquel, número de artículo 506140
- **SKM 9000 NI COM B1-B4 KR** | 630 - 698 MHz, níquel, número de artículo 506141

### **Variantes de producto del SK 9000**

- **SK 9000 BK A1-A4** | 470 - 558 MHz, número de artículo 504730
- **SK 9000 BK A5-A8** | 550 - 638 MHz, número de artículo 504731
- **SK 9000 BK B1-B4** | 630 - 718 MHz, número de artículo 504732
- **SK 9000 BK A5-A8 US** | 550 - 608 MHz, número de artículo 505954
- **SK 9000 BK A1-A4 JP** | 470 - 558 MHz, número de artículo 506127
- **SK 9000 BK A5-A8 JP** | 550 - 638 MHz, número de artículo 506128
- **SK 9000 BK B1-B4 JP** | 630 - 714 MHz, número de artículo 506129
- **SK 9000 BK A1-A4 KR** | 470 - 558 MHz, número de artículo 506142
- **SK 9000 BK A5-A8 KR** | 550 - 638 MHz, número de artículo 506143
- **SK 9000 BK B1-B4 KR** | 630 - 698 MHz, número de artículo 506144



## Adaptador Command KA 9000 COM

Adaptador Command para el transmisor bodypack SK 6000.

Con ayuda del adaptador Command KA 9000 COM puede cambiar mediante control remoto el canal de audio en el receptor EM 6000, p. ej., para las instrucciones del director.

**KA 9000 COM** | Número de artículo 504735



**i** Encontrará información adicional sobre el adaptador Command KA 9000 COM en los siguientes apartados:

- [Conexión del adaptador Command KA 9000 COM](#)
- [Manejo del SK 6000 con adaptador Command KA 9000 COM](#)



## Micrófonos y cables

Para la transmisores de las serie Digital 6000 hay diversos módulos de micrófono, micrófonos y cables de instrumentos disponibles.

### Módulos de micrófono

Recomendamos los siguientes módulos de micrófono para el uso con el transmisor de mano **SKM 6000**.

- **MM 435** | módulo de micrófono dinámico con patrón de captación cardioide, n.º de artículo 508829
- **MM 445** | módulo de micrófono dinámico con patrón de captación supercardioide, n.º de artículo 508830
- **MMD 835-1** | módulo de micrófono dinámico con patrón de captación cardioide, n.º de artículo 502575
- **MMD 845-1** | módulo de micrófono dinámico con patrón de captación supercardioide, n.º de artículo 502576
- **MME 865-1** | módulo de micrófono de condensador con patrón de captación supercardioide, n.º de artículo 502581
- **MMD 935-1** | módulo de micrófono dinámico con patrón de captación cardioide, n.º de artículo 502577
- **MMD 945-1** | módulo de micrófono dinámico con patrón de captación supercardioide, n.º de artículo 502579
- **MMK 965-1** | módulo de micrófono de condensador con patrón de captación conmutable: cardioide y supercardioide, n.º de artículo 502582 (negro) / 502584 (níquel)
- **Neumann KK 204** | módulo de micrófono de condensador con patrón de captación cardioide, n.º de artículo 008652 (negro) / 008651 (níquel)
- **Neumann KK 205** | módulo de micrófono de condensador con patrón de captación supercardioide, n.º de artículo 008654 (negro) / 008653 (níquel)
- **ME 9002** | módulo de micrófono de condensador con patrón de captación omnidireccional, n.º de artículo 502587
- **ME 9004** | módulo de micrófono de condensador con patrón de captación cardioide, n.º de artículo 502588
- **ME 9005** | módulo de micrófono de condensador con patrón de captación supercardioide, n.º de artículo 502589
- **MD 9235** | módulo de micrófono dinámico con patrón de captación supercardioide, n.º de artículo 502586 (níquel) / 502591 (níquel-negro)

**i** Encontrará más información sobre los distintos módulos de micrófono en la correspondiente página del producto en [sennheiser.com](https://www.sennheiser.com) o en [neumann.com](https://www.neumann.com).

### Micrófonos de headset y lavalier

Recomendamos los siguientes micrófonos Lavalier y de headset para el uso con los transmisores bodypack **SK 6000** y **SK 6212**.





### Micrófonos Lavalier

- **MKE 1 (Black 3-Pin)** | micrófono lavalier con patrón de captación omnidireccional, n.º de artículo 502167
- **MKE 2 (Black 3-Pin)** | micrófono lavalier con patrón de captación omnidireccional, n.º de artículo 004736
- **MKE 40 (Black 3-Pin)** | micrófono lavalier con patrón de captación cardioide, n.º de artículo 003579
- **MKE Essential (Black 3-Pin)** | Micrófono Lavalier con patrón de captación omnidireccional, número de artículo 508251
- **MKE Essential (Beige 3-Pin)** | Micrófono Lavalier con patrón de captación omnidireccional, número de artículo 508252

### Micrófonos de headset

- **HSP 2 (Black 3-Pin)** | micrófono de headset con patrón de captación omnidireccional, n.º de artículo 009862
- **HSP 4 (Black 3-Pin)** | micrófono de headset con patrón de captación cardioide, n.º de artículo 009864
- **Headmic 1 (Black 3-Pin)** | micrófono de headset con patrón de captación omnidireccional, n.º de artículo 506905
- **HSP Essential (Black 3-Pin)** | micrófono de headset con patrón de captación omnidireccional, n.º de artículo 508247
- **HSP Essential (Beige 3-Pin)** | micrófono de headset con patrón de captación omnidireccional, n.º de artículo 508248

**i** Encontrará más información sobre los distintos micrófonos en la correspondiente página del producto en [sennheiser.com](https://www.sennheiser.com).

### Cables de instrumentos o Line

Para conectar instrumentos y fuentes Line al transmisor bodypack **SK 6000** dispone del siguiente cable:

- **CI 1-4** | Jack de 6,3 mm (Silent Plug) a conector de audio de 3 pines (conector especial de Sennheiser), número de artículo 503163

Para conectar instrumentos y fuentes Line al transmisor bodypack **SK 6212** dispone del siguiente cable:

- **CI R-4A-NRS** | Jack de 6,3 mm (Silent Plug) a conector de audio de 3 pines (conector especial de Sennheiser), número de artículo 390027



### **Cable AES3 para señales de audio digitales**

Para conectar la salida de audio digital del EM 6000 a una mesa de mezclas digital.

- **GZL AES 10** | Cable AES3, 10 m, 110  $\Omega$ , apantallamiento doble, número de artículo 502432



## Antenas y accesorios

Los siguientes componentes de antena están disponibles como accesorios.

### Antena omnidireccional

- **A 1031-U** | Antena omnidireccional pasiva, número de artículo 004645
- **A 3700** | Antena omnidireccional activa, número de artículo 502195

### Antenas direccionales

- **A 2003 UHF** | Antena direccional pasiva, número de artículo 003658
- **AD 3700** | Antena direccional activa, número de artículo 502197

### Antenas circulares polarizadas

- **A 5000 CP** | Antena helicoidal con polarización circular pasiva, número de artículo 500887

### Divisor de antena

- **ASA 3000-EU** | Divisor de antena activo 2 x 1:8, número de artículo 009423
- **ASA 3000-UK** | Divisor de antena activo 2 x 1:8, número de artículo 009408
- **ASA 3000-US** | Divisor de antena activo 2 x 1:8, número de artículo 009407

### Amplificadores de antena

- **AB 3700** | Amplificador de antena de banda ancha, número de artículo 502196
- **AB 9000 A1-A8** | Amplificador de antena, número de artículo 504708
- **AB 9000 B1-B8** | Amplificador de antena, número de artículo 504709

### Cable de antena

- **GZL 1019-A1** | Cable coaxial BNC/BNC, cable de antena con impedancia de 50  $\Omega$ , 1 m, número de artículo 002324
- **GZL 1019-A5** | Cable coaxial BNC/BNC, cable de antena con impedancia de 50  $\Omega$ , 5 m, número de artículo 002325
- **GZL 1019-A10** | Cable coaxial BNC/BNC, cable de antena con impedancia de 50  $\Omega$ , 10 m, número de artículo 002326
- **Cable HF** | Cable BNC para la salida en lazo de la señal de antena, 50  $\Omega$ , 0,25 m, número de artículo 087969
- **Cable HF** | Cable BNC para la salida en lazo de la señal de **wordclock**, 75  $\Omega$ , 0,25 m, número de artículo 087972



### Antenas para los transmisores bodypack

- **Antena A1-A4** | Antena para SK 6000/9000, número de artículo 508892
- **Antena A5-A8** | Antena para SK 6000/9000, número de artículo 508893
- **Antena B1-B4** | Antena para SK 6000/9000, número de artículo 508894
  
- **Antena A1-A4** | Antena flexible para SK 6212, número de artículo 508572
- **Antena A5-A8** | Antena flexible para SK 6212, número de artículo 508573
- **Antena B1-B4** | Antena flexible para SK 6212, número de artículo 508574
  
- **Antena A1-A4** | Antena rígida para SK 6212, número de artículo 508888
- **Antena A5-A8** | Antena rígida para SK 6212, número de artículo 508889
- **Antena B1-B4** | Antena rígida para SK 6212, número de artículo 508890



### 3. Instrucciones de manejo

Poner en marcha y manejar los dispositivos de la serie Digital 6000.

En los siguientes apartados encontrará información sobre la instalación, la puesta en marcha y el manejo de los dispositivos de la serie Digital 6000.

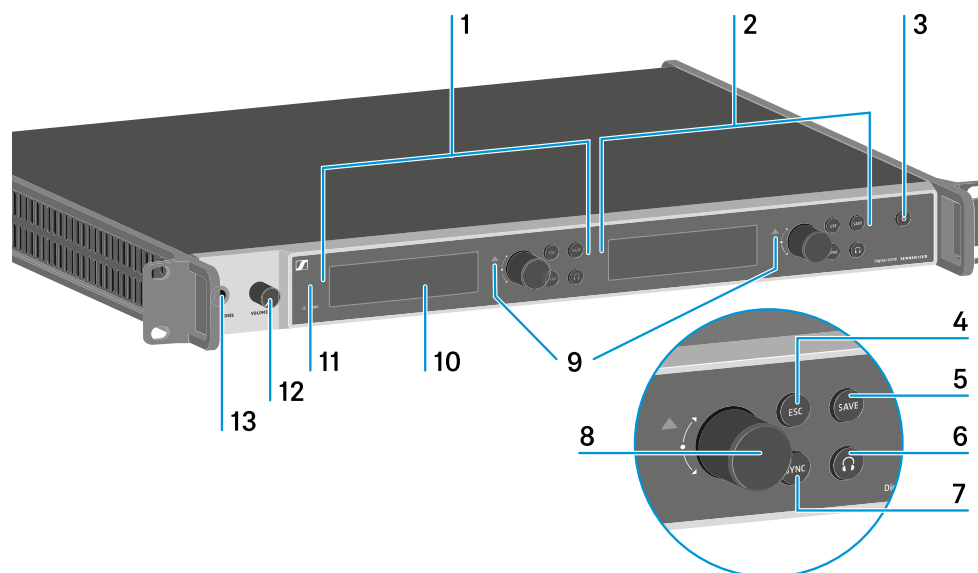
#### Receptor de dos canales EM 6000

En estos apartados encontrará información sobre la instalación, la puesta en marcha y el manejo del receptor de dos canales EM 6000.

#### Vista general del producto

Aquí encontrará una visión general de los elementos de control en el lado delantero y las conexiones del lado posterior.

#### Lado delantero



**1** Visualización y manejo del canal 1 (CH 1)

véase [Indicadores en la pantalla del EM 6000](#)

véase [Teclas para navegar por el menú](#)

**2** Visualización y manejo del canal 2 (CH 2)

véase [Indicadores en la pantalla del EM 6000](#)

véase [Teclas para navegar por el menú](#)



**3 Tecla ON/OFF**

véase [Encendido y apagado del EM 6000](#)

**4 Tecla ESC** para cancelar una acción en el menú (independiente para CH 1 y CH 2)

véase [Teclas para navegar por el menú](#)

**5 Tecla SAVE** para guardar los ajustes en el menú (independiente para CH 1 y CH 2)

véase [Teclas para navegar por el menú](#)

**6 Tecla de auriculares** para escuchar el correspondiente canal por medio del conector hembra **HEADPHONES** (13) (independiente para CH 1 y CH 2)

véase [Uso de la salida de auriculares](#)

**7 Tecla SYNC** para sincronizar los ajustes del canal en el transmisor (independiente para CH 1 y CH 2)

véase [Sincronización de dispositivos](#)

**8 Dial selector** para navegar a través del menú (independiente para CH 1 y CH 2)

véase [Teclas para navegar por el menú](#)

**9 Indicador de avisos** para mensajes de error (independiente para CH 1 y CH 2)

véase [Mensajes de estado](#)

**10 Pantalla** (independiente para CH 1 y CH 2)

véase [Indicadores en la pantalla del EM 6000](#)

**11 Interfaz de infrarrojos** para la función **SYNC**

véase [Sincronización de dispositivos](#)

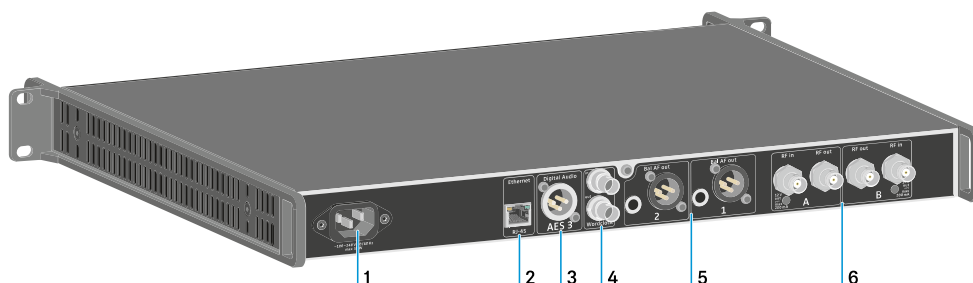
**12 Regulador de volumen** del conector hembra para auriculares **HEADPHONES** (13)

véase [Uso de la salida de auriculares](#)

**13 Conector hembra** para auriculares **HEADPHONES**

véase [Uso de la salida de auriculares](#)

**Lado posterior EM 6000**



**1 Conector hembra** de red

véase [Conexión/desconexión del EM 6000 a/de la red de corriente](#)



**2** Puerto Ethernet para controlar el dispositivo por medio de la red (WSM y Control Cockpit)

véase [Conexión del EM 6000 con una red](#)

**3** Salida de audio digital **Digital Audio AES3**

véase [Emitir señales de audio AES3 digitales](#)

**4** Conectores hembra BNC **Wordclock**

véase [Conexión de wordclock](#)

véase [Opción de menú «System -> Wordclock»](#)

véase [Situaciones con wordclock para audio digital \(AES3 y Dante®\)](#)

**5** Salidas de audio analógicas **Bal AF out** para los canales CH 1 y CH 2

XLR y jack de 6,3 mm en cada canal, trafosimétricos, en paralelo

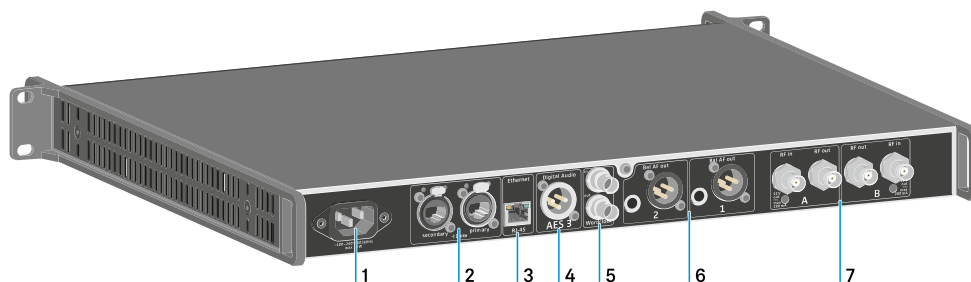
véase [Emitir señales de audio analógicas](#)

**6** Entradas y salidas de antena BNC para la conexión en cascada

véase [Conexión de antenas](#)

véase [Recomendaciones sobre el uso de antenas](#)

### Lado posterior EM 6000 DANTE



**1** Conector hembra de red

véase [Conexión/desconexión del EM 6000 a/de la red de corriente](#)

**2** Interfaz Dante® con dos conectores hembra RJ-45 **Primary** y **Secondary**

véase [Emitir audio a través de una red Dante® \(solo EM 6000 DANTE\)](#)

**3** Puerto Ethernet para controlar el dispositivo por medio de la red (WSM y Control Cockpit)

véase [Conexión del EM 6000 con una red](#)

**4** Salida de audio digital **Digital Audio AES3**

véase [Emitir señales de audio AES3 digitales](#)



**5** Conectores hembra BNC **Wordclock**

véase [Conexión de wordclock](#)

véase [Opción de menú «System -> Wordclock»](#)

véase [Situaciones con wordclock para audio digital \(AES3 y Dante®\)](#)

**6** Salidas de audio analógicas **Bal AF out** para los canales CH 1 y CH 2

XLR y jack de 6,3 mm en cada canal, trafosimétricos, en paralelo

véase [Emitir señales de audio analógicas](#)

**7** Entradas y salidas de antena BNC para la conexión en cascada

véase [Conexión de antenas](#)

véase [Recomendaciones sobre el uso de antenas](#)



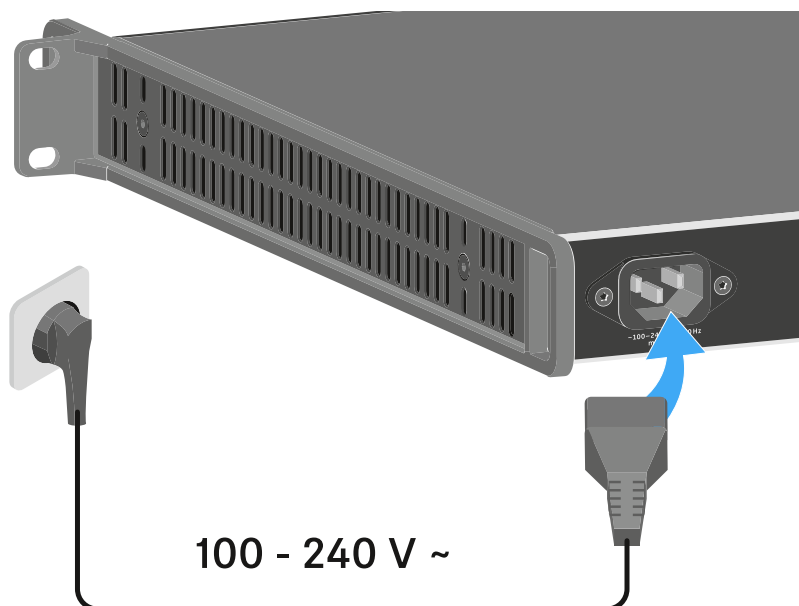


## Conexión/desconexión del EM 6000 a/de la red de corriente

En este apartado encontrará información sobre cómo debe conectar correctamente el receptor a la red de corriente y cómo desconectarlo de nuevo por completo de la red de corriente.

### Para conectar el EM 6000 a la red de eléctrica:

- ▶ Introduzca el conector IEC del cable de corriente en el conector hembra de corriente de la parte posterior del EM 6000.
- ▶ Enchufe la clavija de corriente del cable eléctrico en una toma de corriente adecuada.



- i** Cuando el EM 6000 esté conectado a la red de corriente, la tecla **ON/OFF** se ilumina de forma atenuada. Si se ha activado la tensión de amplificación para antenas en el menú (véase [Opción de menú «System -> Booster Feed»](#)), esta permanecerá activa tanto antes de encender como después de apagar el EM 6000.

### Para desconectar por completo el EM 6000 de la red de corriente:

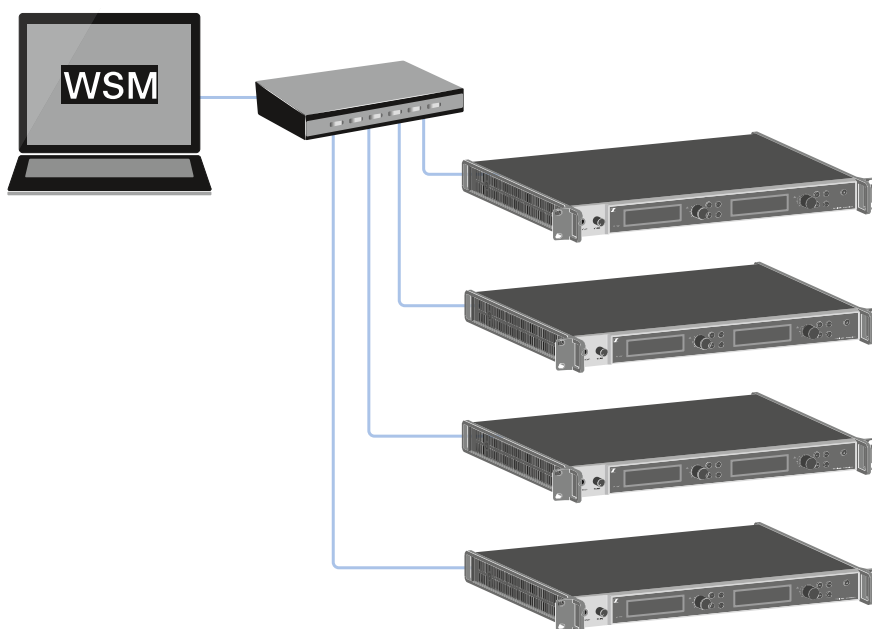
- ▶ extraiga el conector del cable de corriente de la toma.
- ▶ Extraiga el conector IEC del cable de corriente de la toma situada en la parte posterior del EM 6000.



## Conexión del EM 6000 con una red

Puede vigilar y controlar uno o varios receptores por medio de una conexión de red con ayuda del software Sennheiser Wireless Systems Manager (WSM) o el software Sennheiser Control Cockpit (SCC).

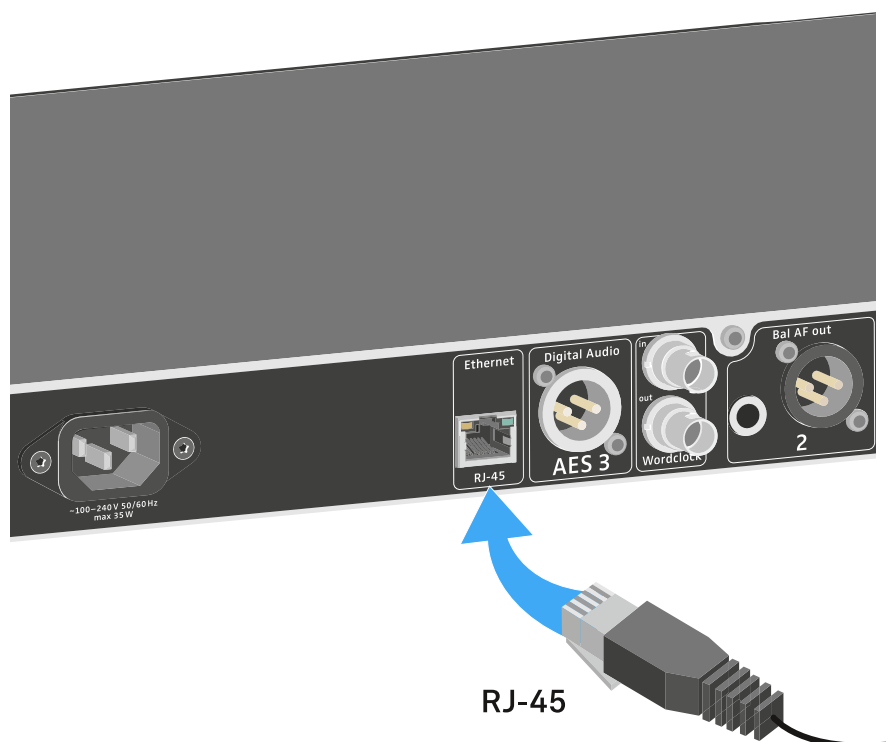
- i** No debe tratarse de una red exclusiva para receptores. Puede integrar el EM 6000 en su estructura de red actual con los dispositivos que desee.





**Para conectar el EM 6000 con una red:**

- ▶ Conecte el cable de red con el conector RJ-45 (mínimo Cat5) al puerto **Ethernet** de la parte posterior del EM 6000.



- i** Encontrará más información sobre cómo controlar dispositivos con ayuda del software **Sennheiser Wireless Systems Manager (WSM)** o con el software **Sennheiser Control Cockpit (SCC)** en las instrucciones de manejo del software. El software se puede descargar aquí:

[sennheiser.com/wsm](https://sennheiser.com/wsm)

[sennheiser.com/scc](https://sennheiser.com/scc)



## Emitir señales de audio analógicas

Cada uno de los canales CH 1 y CH 2 del EM 6000 dispone tanto de un conector hembra de salida XLR 3M simétrico como de un conector hembra de salida de jack de 6,3 mm simétrico.

- ▶ Utilice en todo caso únicamente uno de los dos conectores hembra de salida Bal AF out del canal correspondiente.
- ✓ Ambas hembrillas de salida del canal están conectadas en paralelo.
- ▶ Conecte un cable de jack o un cable XLR al conector hembra de salida correspondiente.





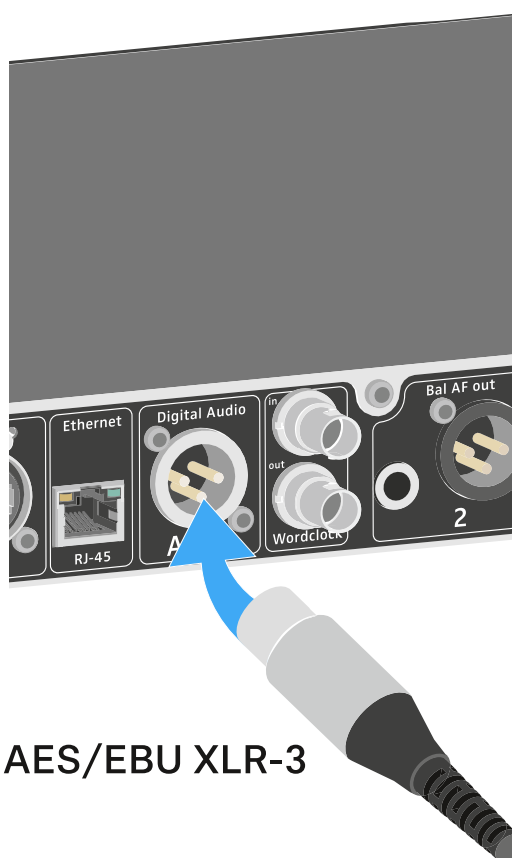
## Emitir señales de audio AES3 digitales

El conector hembra de salida **Digital Audio AES3** se ha diseñado como conector hembra XLR 3M.

Utilice en este caso un cable XLR con una resistencia de 110 Ohm. Es posible que los cables de audio XLR tradicionales no transmitan la señal de audio digital correctamente.

**Para emitir señales de audio AES3 digitales:**

- ▶ Conecte un cable adecuado al conector hembra **Digital Audio AES3**.



**AES/EBU XLR-3**

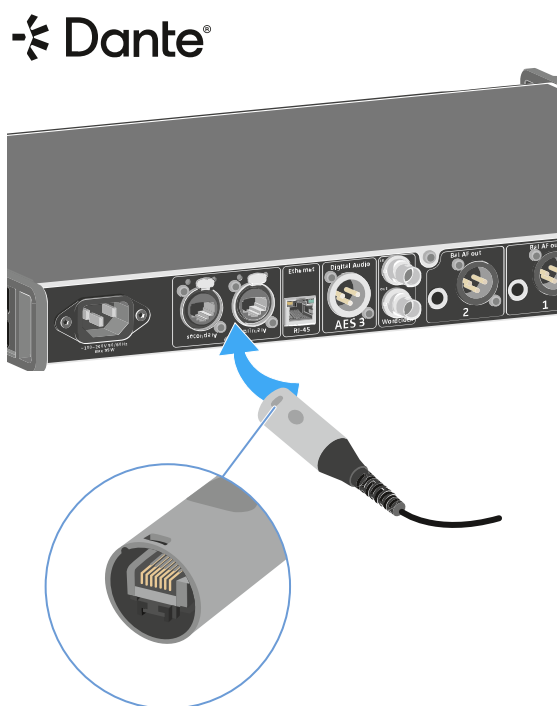
**i** Recomendamos el siguiente cable: [GZL AES 10](#).



## Emitir audio a través de una red Dante® (solo EM 6000 DANTE)

Con el fin de transmitir señales de audio digitales a través de una red Dante®, el EM 6000 DANTE cuenta con una interfaz Dante® (Audinate Brooklyn II).

- ▶ Conecte el cable de red compatible con Dante® con el conector hembra Dante del lado posterior del EM 6000 DANTE.



**i** Recomendamos utilizar un conector de Ethernet, tal y como se muestra en la imagen.

**i** Encontrará más información sobre Dante® aquí:

- [Situaciones con wordclock para audio digital \(AES3 y Dante®\)](#)
- [Opción de menú «System -> Dante Settings» \(solo EM 6000 DANTE\)](#)



## Conexión de wordclock

Dispone de la posibilidad de utilizar el wordclock interno del EM 6000 o de conectar un wordclock externo.

Además, también puede emitir con los wordclock externos y conectar hasta dieciséis receptores en cascada.

La salida de wordclock solo transmite el wordclock externo alimentado a través de la entrada de wordclock. La salida de wordclock no transmite el wordclock interno.

**i** Encontrará más información sobre el wordclock en [Situaciones con wordclock para audio digital \(AES3 y Dante®\)](#).

### Para conectar un wordclock externo:

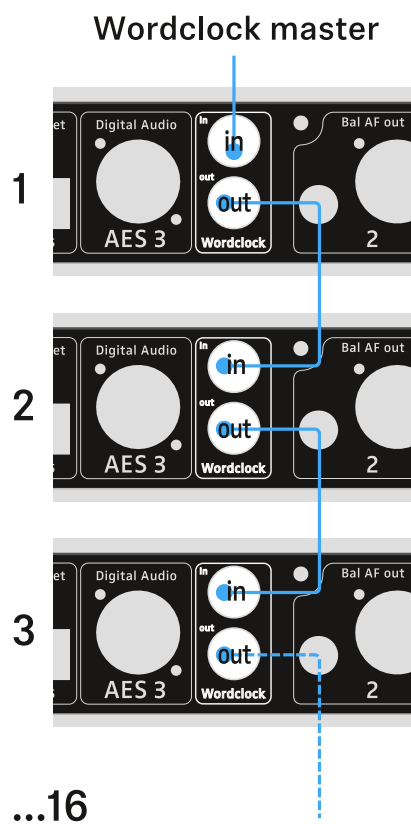
- ▶ Conecte el wordclock externo con un cable BNC coaxial (75  $\Omega$ ) a la entrada **Wordclock In**. Un cable adecuado se puede obtener como accesorio, véase [Antenas y accesorios](#).





Para conectar los wordclock en cascada:

- ▶ Conecte la entrada **Wordclock In** del siguiente EM 6000 a la salida **Wordclock Out** del EM 6000 anterior.







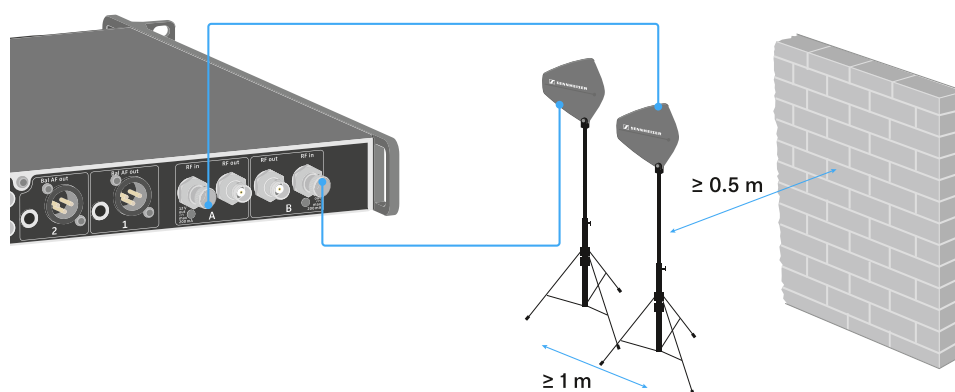
## Conexión de antenas

Puede operar el EM 6000 con las antenas de barra suministradas o con antenas remotas.

Le recomendamos utilizar antenas remotas. Encontrará más información útil sobre el uso de antenas en [Recomendaciones sobre el uso de antenas](#).

### Para conectar antenas remotas:

- ▶ Conecte la primera antena al conector hembra **RF in** de la **antena A** en la parte posterior del EM 6000.
- ▶ Conecte la segunda antena al conector hembra **RF in** de la **antena B** en la parte posterior del EM 6000.

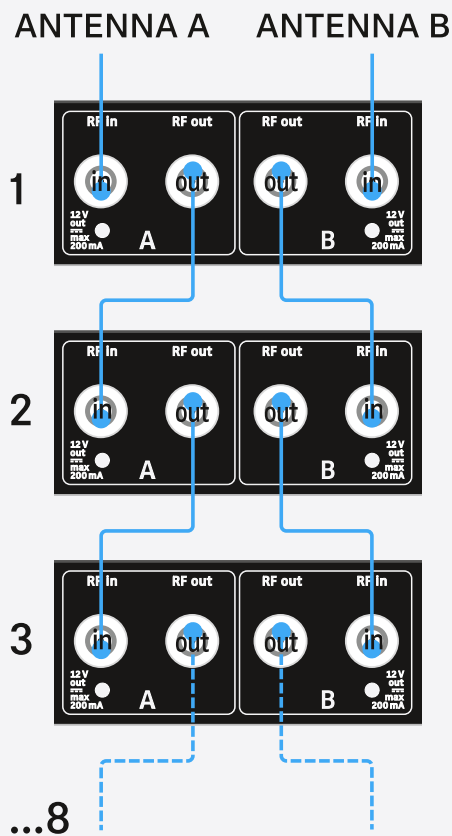


- ▶ Mantenga una distancia mínima de 1 m entre las antenas.
- ▶ Mantenga una distancia mínima de 0,5 m entre las antenas y la pared más cercana.
- ▶ Coloque todas las antenas de modo que entre los transmisores y las antenas haya una conexión visual directa.
- ▶ Observe las indicaciones adicionales que encontrará en [Recomendaciones sobre el uso de antenas](#).



- ▶ Active el Booster Feed en el menú del EM 6000 en caso de utilizar antenas activas. Véase [Opción de menú «System -> Booster Feed»](#). De forma alternativa, utilice un amplificador de antena externo.

- i** En el caso de instalaciones mayores de múltiples canales es posible conectar hasta ocho receptores en cascada sin divisores de antena adicionales, con solo un par de antenas.



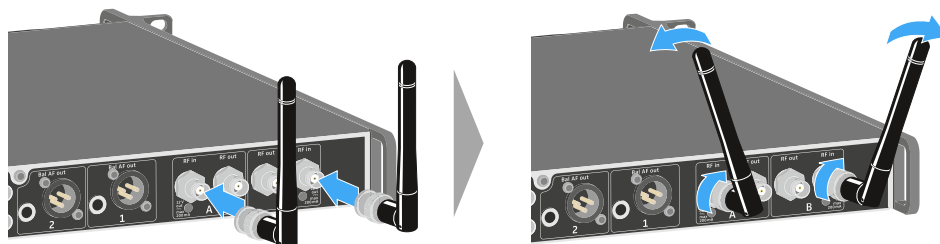
**Para conectar las antenas de barra suministradas:**

- ▶ Conecte la primera antena de barra al conector hembra **RF in** de la **antena A** en la parte posterior del EM 6000.
- ▶ Conecte la segunda antena de barra al conector hembra **RF in** de la **antena B** en la parte posterior del EM 6000.



### | 3 - Instrucciones de manejo

- ▶ Ajuste las antenas de barra ligeramente hacia la derecha y la izquierda, según se muestra en la figura.





## Uso de la salida de auriculares

La salida de auriculares de la parte delantera del EM 6000 (jack de 6,3 mm) le permite escuchar las salidas de audio de ambos canales.

### ADVERTENCIA

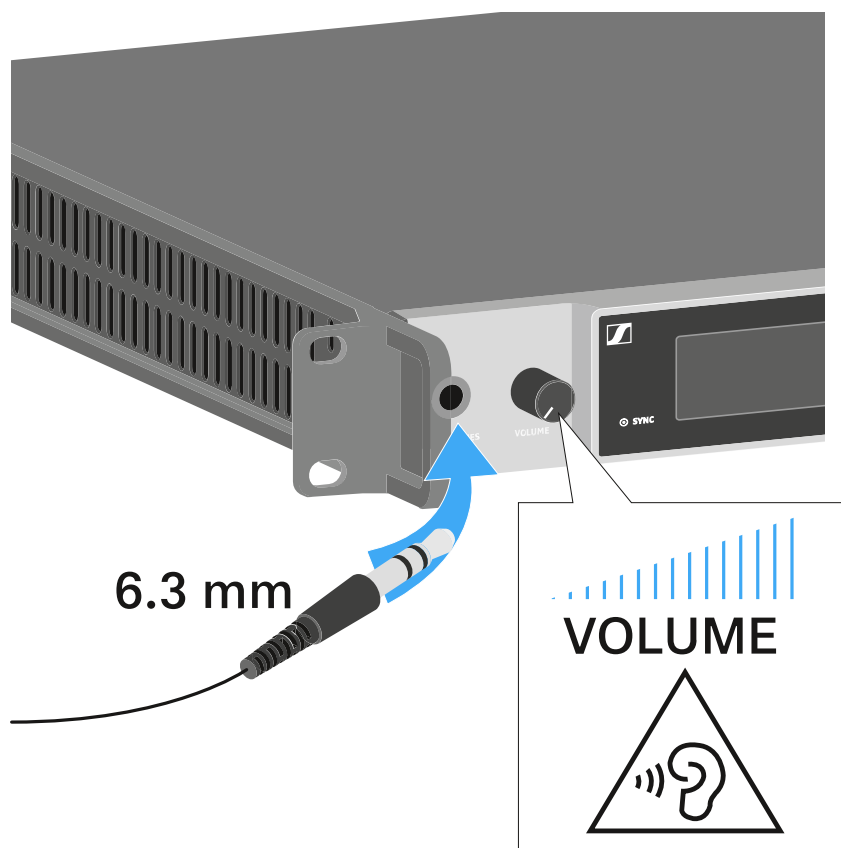


#### Peligro por volumen alto

Un volumen excesivo puede dañar el oído.

- ▶ Reduzca el volumen de salida de los auriculares antes de utilizarlos.

- ▶ Conecte unos auriculares al conector hembra **HEADPHONES**.



- ▶ Pulse la tecla de auriculares en uno de los dos canales **CH 1** o **CH 2** para escuchar el canal correspondiente.
- ▶ Pulse las teclas de auriculares de ambos canales al mismo tiempo para escucharlos simultáneamente.
- ▶ Ajuste el volumen girando el regulador **VOLUME** situado junto a la conector hembra **HEADPHONES**.



## Montar el EM 6000 en un bastidor

Puede integrar el receptor de dos canales EM 6000 en cualquier bastidor de 19 pulgadas habitual en el comercio.

Los ángulos de montaje en bastidor ya están fijados en el dispositivo.

Durante el montaje en bastidor, debe tener obligatoriamente en cuenta los siguientes aspectos:

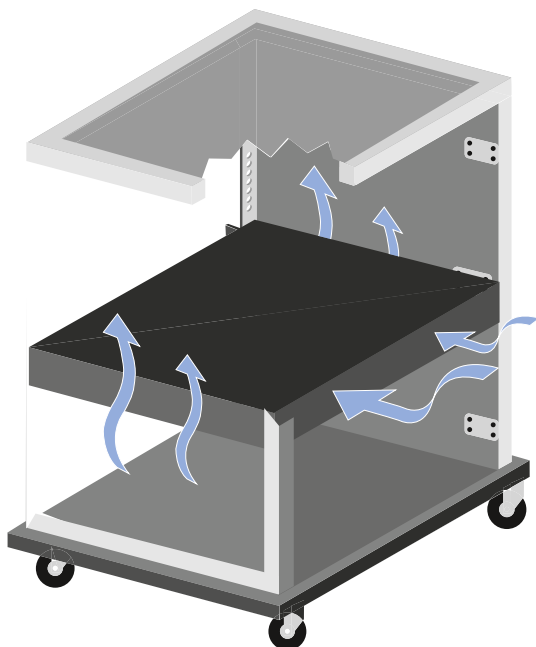
### AVISO



#### **Daños materiales causados por el sobrecalentamiento de los dispositivos**

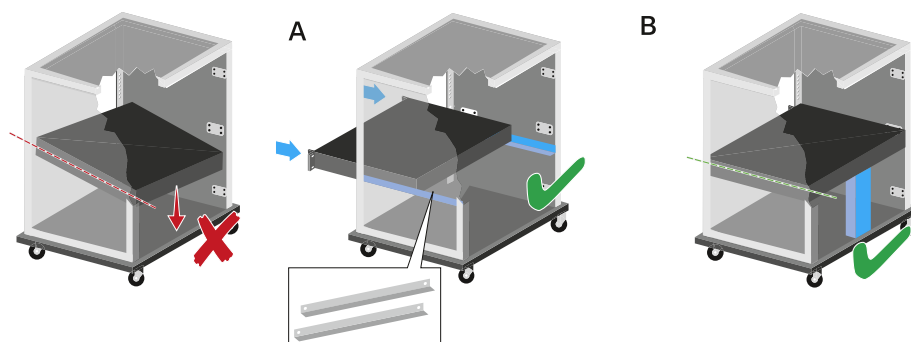
En caso de ventilación insuficiente, es posible que los dispositivos del bastidor se sobrecalienten.

- ▶ Asegúrese de que la ventilación del bastidor es suficiente, sobre todo si se han integrado varios dispositivos.
- ▶ Si es preciso, incorpore un ventilador al bastidor.





- ▶ Tras el montaje, apoye el EM 6000 en el bastidor. El peso y el fondo del dispositivo plantean el riesgo de que este se rompa en el bastidor y resulte dañado.



**Variante A:**

- ▶ Utilice los rieles de montaje en bastidor especiales.
- ▶ El bastidor empleado debe estar preparado para el montaje de dichos rieles.

**Variante B:**

- ▶ Apoye el dispositivo en la parte posterior con un objeto adecuado.
- ▶ Procure que dicho objeto no pueda soltarse.



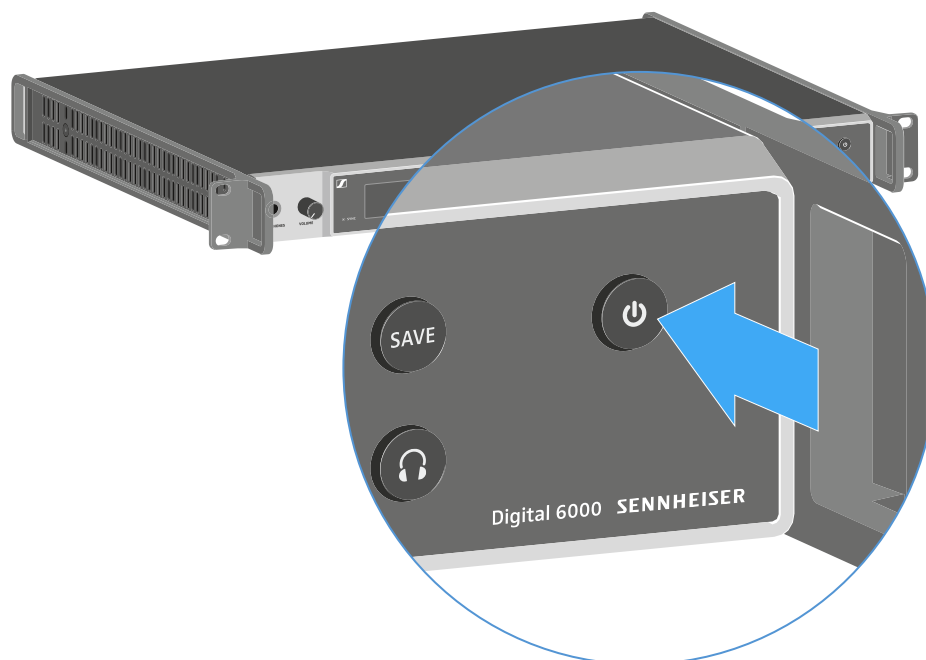
## Encendido y apagado del EM 6000

Antes de encender el receptor, asegúrese de que este se ha conectado correctamente a la red de corriente (véase [Conexión/desconexión del EM 6000 a/de la red de corriente](#)).

- i** Cuando el EM 6000 esté conectado a la red de corriente, la tecla **ON/OFF** se ilumina de forma atenuada. Si se ha activado la tensión de amplificación para antenas en el menú (véase [Opción de menú «System -> Booster Feed»](#)), esta permanecerá activa tanto antes de encender como después de apagar el EM 6000.

### Para encender el receptor:

- ▶ Pulse brevemente la tecla **ON/OFF**.



- ✓ En ambas pantallas aparece de forma provisional el logotipo de Sennheiser. A continuación es muestra la pantalla de inicio en ambas pantallas del canal correspondiente.

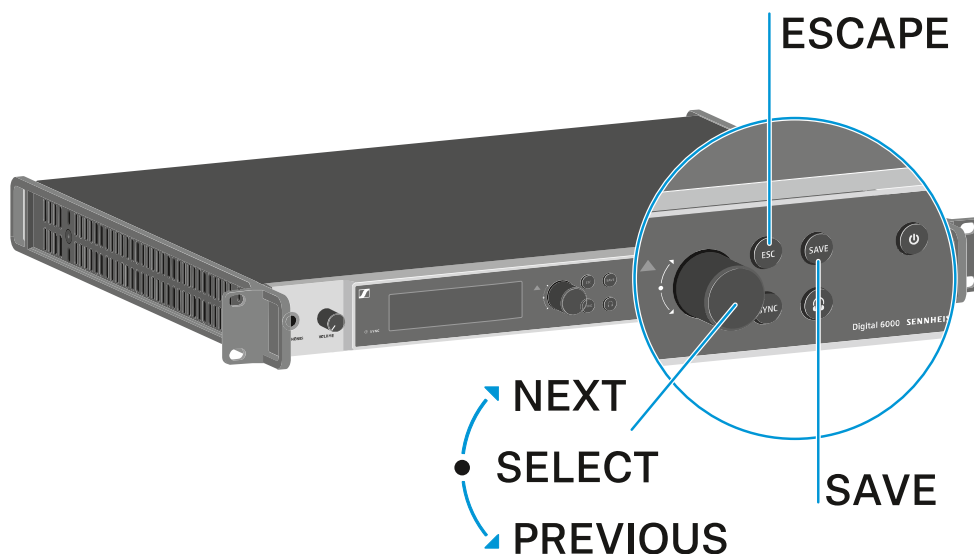
### Para apagar el receptor:

- ▶ Mantenga la tecla **ON/OFF** pulsada hasta que se apague el dispositivo.



## Teclas para navegar por el menú

Para navegar por el menú de control del EM 6000 necesitará las siguientes teclas.



Girar el dial selector **a la derecha: NEXT**

Mostrar la siguiente pantalla de inicio

Desplazarse hacia abajo en el menú

Girar el dial selector **a la izquierda: PREVIOUS**

Mostrar la pantalla de inicio anterior

Desplazarse hacia arriba en el menú

**Pulsar** el dial selector: **SELECT**

En la pantalla de inicio: abrir el menú

En el menú: abrir una opción de menú

Dentro de una opción de menú: saltar a la siguiente selección

Tecla **SAVE**

Guardar una selección

Tecla **ESC**

Navegar hacia atrás sin guardar un nivel

**i** Estas teclas se encuentran junto a las pantallas de los dos canales **CH 1** y **CH 2**.





## Indicadores en la pantalla del EM 6000

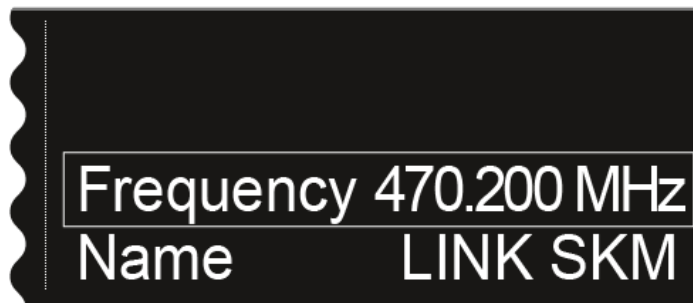
El EM 6000 dispone de una pantalla propia para cada uno de los canales CH 1 y CH 2.

### Información de estado específica de los canales (CH 1 y CH 2)



En las pantallas de inicio de las pantallas de ambos canales se muestran los **datos de estado específicos de cada canal**, p. ej. calidad de recepción, autonomía de la pila recargable, nivel de audio, etc. Véase [Pantalla de inicio](#).

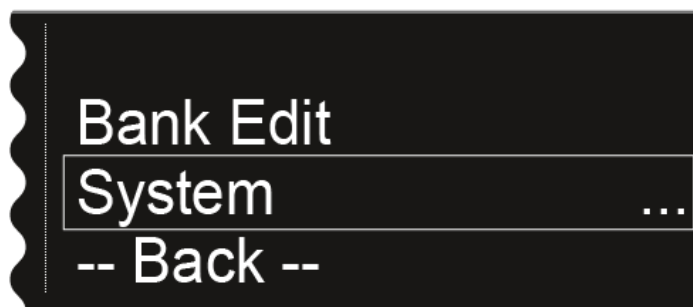
### Menú de control (CH 1 y CH 2)



En la pantalla se muestra también el **menú de control** de los canales CH 1 y CH 2, en el cual puede efectuar los ajustes específicos de cada canal. Véase [Posibilidades de ajuste en el menú](#).



### Ajustes de sistema (solo CH 1)



En la pantalla del canal CH 1, se muestran también los ajustes del sistema para todo el dispositivo en el menú de control. Véase [Opción de menú System](#).



## Pantalla de inicio

Tras encender el receptor, en ambas pantallas aparece el logotipo de Sennheiser. Tras un momento se muestra la pantalla de inicio.

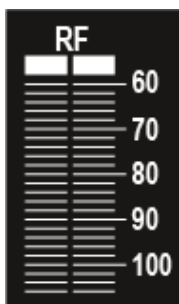


La pantalla de inicio cuenta, en total, con cuatro vistas que muestran distintas informaciones de estado.

- ▶ Gire el **dial selector** hacia la **derecha** o la **izquierda** para cambiar entre las distintas pantallas de inicio.

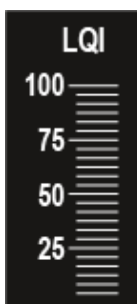
En cada pantalla de inicio se muestra la siguiente información:

### RF = Radio Frequency



- Indicación del nivel de alta frecuencia de la conexión inalámbrica para las antenas A y B.

### LQI = Link Quality Indicator



- Indica la calidad de la conexión inalámbrica. Encontrará más información en [Establecimiento de una conexión inalámbrica](#).



AF = Audio Frequency



- Indica el nivel de la entrada de audio del transmisor.
- Este es independiente del nivel de audio que emite el receptor.

### Pantalla de inicio 1

La primera pantalla de inicio que aparece tras el encendido incluye las siguientes informaciones de estado.



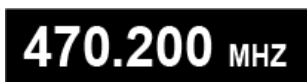
### Nombre de la conexión inalámbrica



Puede asignar un nombre a la conexión inalámbrica en el menú.

Véase [Opción de menú Name](#).

### Frecuencia



Puede modificar la frecuencia en el menú de control.

Véase [Opción de menú Frequency](#).

### Autonomía restante de las pilas recargables





Indica la autonomía restante de las pilas recargables y la duración de funcionamiento del transmisor.

Solo se indica cuando se utilizan las baterías BA 60, BA 61 y BA 62. En el caso de las pilas, solo se indica el estado de carga de estas sin indicar el tiempo.

Encontrará más información sobre baterías y pilas en [Pilas recargables y compartimentos de batería](#).

### Codificación AES-256



El símbolo AES aparece cuando se activa la codificación del canal.

Véase [Opción de menú «Encryption»](#).

### Modo Command



El símbolo COM aparece cuando se activa el modo Command.

Véase [Opción de menú «Command Mode»](#).

### Modo Link Density



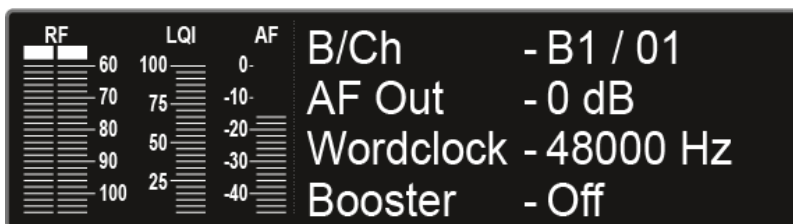
El símbolo LD aparece cuando se activa el modo Link Density.

Véase [Opción de menú «System -> Transmission Mode»](#).



## Pantalla de inicio 2

La segunda pantalla de inicio incluye las siguientes informaciones de estado sobre los ajustes del receptor.



### Bank/Channel

**B/Ch -**

Indica qué canal está ajustado en qué banco de frecuencias.

Véase [Opción de menú Frequency](#).

### AF Out

**AF Out -**

Indica el nivel de salida de audio del receptor a través del cual se emiten las salidas de audio.

Véase [Opción de menú «AF Output»](#).

### Wordclock

**Wordclock -**

Indica qué ajuste de wordclock se ha seleccionado.

Véase [Opción de menú «System -> Wordclock»](#).

### Booster Feed

**Booster -**

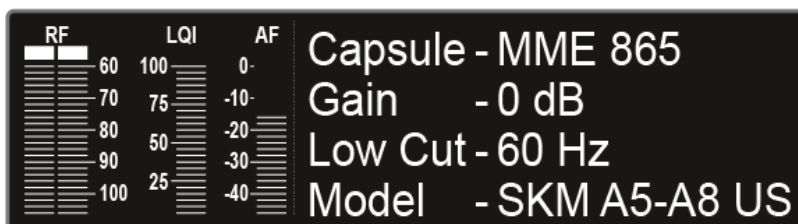
Indica si se ha activado el Booster Feed para las antenas activas.

Véase [Opción de menú «System -> Booster Feed»](#).



### Pantalla de inicio 3

La tercera pantalla de inicio incluye las siguientes informaciones de estado sobre los ajustes del transmisor.



#### Capsule

Capsule -

Indica con qué módulo de micrófono está equipado el transmisor de mano.

Módulos de micrófono recomendados para el transmisor de mano: [Micrófonos y cables](#).

#### Ganancia

Gain -

Muestra el ajuste de ganancia del transmisor.

Este se puede ajustar en el menú del transmisor. Véase [Manejo del menú del transmisor de mano SKM 6000](#), [Manejo del menú del transmisor bodypack SK 6000](#) o [Manejo del menú del transmisor bodypack SK 6212](#).

De forma alternativa, el ajuste de ganancia también se puede realizar en el receptor y sincronizar en el transmisor.

Véase [Opción de menú «Sync Settings»](#).

#### Low Cut

Low Cut -

Muestra el ajuste del filtro Low Cut del transmisor.

Este se puede ajustar en el menú del transmisor. Véase [Manejo del menú del transmisor de mano SKM 6000](#), [Manejo del menú del transmisor bodypack SK 6000](#) o [Manejo del menú del transmisor bodypack SK 6212](#).

De forma alternativa, el ajuste de Low Cut también se puede realizar en el receptor y sincronizar con el transmisor.

Véase [Opción de menú «Sync Settings»](#).



### Modelo

Model -

Indica qué variante de producto corresponde al transmisor.

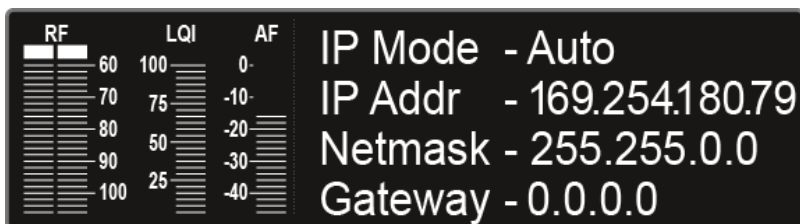
Véase [Transmisor de mano SKM 6000](#), [Transmisor bodypack SK 6000](#) o [Transmisor bodypack SK 6212](#).





## Pantalla de inicio 4

La cuarta pantalla de inicio incluye las siguientes informaciones de estado sobre los ajustes del receptor.



### Modo IP

IP Mode -

Indica si la dirección IP se asigna de forma automática o manual.

Véase [Opción de menú System -> Network](#).

### Dirección IP

IP Addr -

Indica la dirección IP del receptor.

Véase [Opción de menú System -> Network](#).

### Netmask

Netmask -

Indica la máscara de red del receptor.

Véase [Opción de menú System -> Network](#).

### Puerta de enlace

Gateway -

Indica la puerta de enlace del receptor.

Véase [Opción de menú System -> Network](#).



## Home Screen 5 (Audio Mute)

Véase [Silenciar la señal de audio](#).



## Mensajes de estado

En determinados casos, es posible que aparezcan mensajes de estado y de error en la pantalla del EM 6000.

En el supuesto de mensajes de errores que pudieran afectar adversamente al funcionamiento, se ilumina también el triángulo rojo de la derecha, junto a la pantalla del canal correspondiente.

### No Link

No hay ningún transmisor conectado.

- Compruebe la transmisión inalámbrica del transmisor con el canal de recepción. Véase [Establecimiento de una conexión inalámbrica](#).

### Low Signal

La calidad de recepción entre el transmisor y el receptor es mala (RF A o RF B por debajo de -85 dBm, LQI entre el 1 % y el 19 %)

- Compruebe la conexión inalámbrica del transmisor con el canal de recepción y, si procede, conmute a otra frecuencia. Véase [Establecimiento de una conexión inalámbrica](#).
- Compruebe que la posición de las antenas sea correcta. Véase [Conexión de antenas](#) o [Recomendaciones sobre el uso de antenas](#).

### Low Battery

A la batería o a las pilas del transmisor les queda muy poca autonomía restante (menos de 30 minutos).

- Sustituya la batería o las pilas.

### Sync ok

El canal de recepción se ha sincronizado con el transmisor de forma satisfactoria.

### Sync Fail/No Frequency

La función Auto Setup no puede proporcionar ninguna frecuencia libre en el rango de frecuencia del transmisor.



### Sync Fail/Frequency Rejected

El rango de frecuencia del transmisor no es compatible con la frecuencia ajustada en el canal de recepción.

- Ajuste otra frecuencia en el canal de recepción. Véase [Opción de menú Frequency](#).

### Sync Fail/Timeout

El canal de recepción no se ha sincronizado con el transmisor. Es posible que la interfaz de infrarrojos del receptor no haya podido establecer la conexión con la interfaz de infrarrojos del transmisor.

- Sujete el transmisor correctamente con la interfaz de infrarrojos frente a la interfaz de infrarrojos del receptor. Véase [Sincronización de dispositivos](#).

### Sync Fail/Unsupported Encryption

La codificación AES 256 del EM 6000 está activada pero no es compatible con el transmisor (SK(M) 9000).

- Utilice un SK 6000 o un SKM 6000 si desea activar la codificación.

### Encryption Error/Sync Needed

Se ha activado la codificación AES 256 en el EM 6000, pero todavía no se ha sincronizado con el transmisor. La codificación no se puede activar en el transmisor, sino que debe transferirse a través de la función Sync.

- Sincronice el canal de recepción y el transmisor. Véase [Sincronización de dispositivos](#).

### Clock Error

Hay una desviación en la temporización del wordclock (> 120 ppm de 48 kHz o > 120 ppm de 96 kHz) o falta un wordclock.

- Verifique los parámetros del wordclock. Véase [Situaciones con wordclock para audio digital \(AES3 y Dante®\)](#).



### RF Peak

La señal de alta frecuencia es demasiado intensa ( $> -12$  dBm). El receptor corre el riesgo de saturarse.

- Aumente la distancia entre las antenas y el receptor.
- Utilice preferentemente antenas pasivas en lugar de activas.
- Reduzca la amplificación de antena en el caso de antenas activas.

### AF Peak

El nivel de audio del transmisor es demasiado elevado ( $> -2$  dBfs). La señal corre el riesgo de saturarse y distorsionarse.

- Compruebe el nivel de audio del transmisor y ajústelo. Véase **Opción de menú Gain** en [Manejo del menú del transmisor de mano SKM 6000](#), [Manejo del menú del transmisor bodypack SK 6000](#) o [Manejo del menú del transmisor bodypack SK 6212](#).



## Silenciar la señal de audio

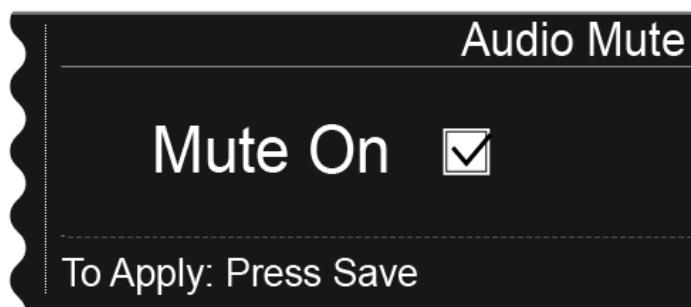
Puede silenciar la señal de audio emitida por medio de los conectores hembra de salida de ambos canales.

Para silenciar la señal de audio de un canal:

- ▶ En la pantalla de inicio, gire el dial selector hacia la derecha hasta que aparezca la siguiente vista.



- ▶ Pulse el dial selector para activar la casilla de control.



- ▶ Pulse la tecla «SAVE» para guardar el ajuste.
  - ✓ Se ha silenciado la salida de audio del canal.



En la pantalla de inicio parpadea la siguiente visualización mientras la señal de audio esté silenciada.



**Para eliminar el modo silencio:**

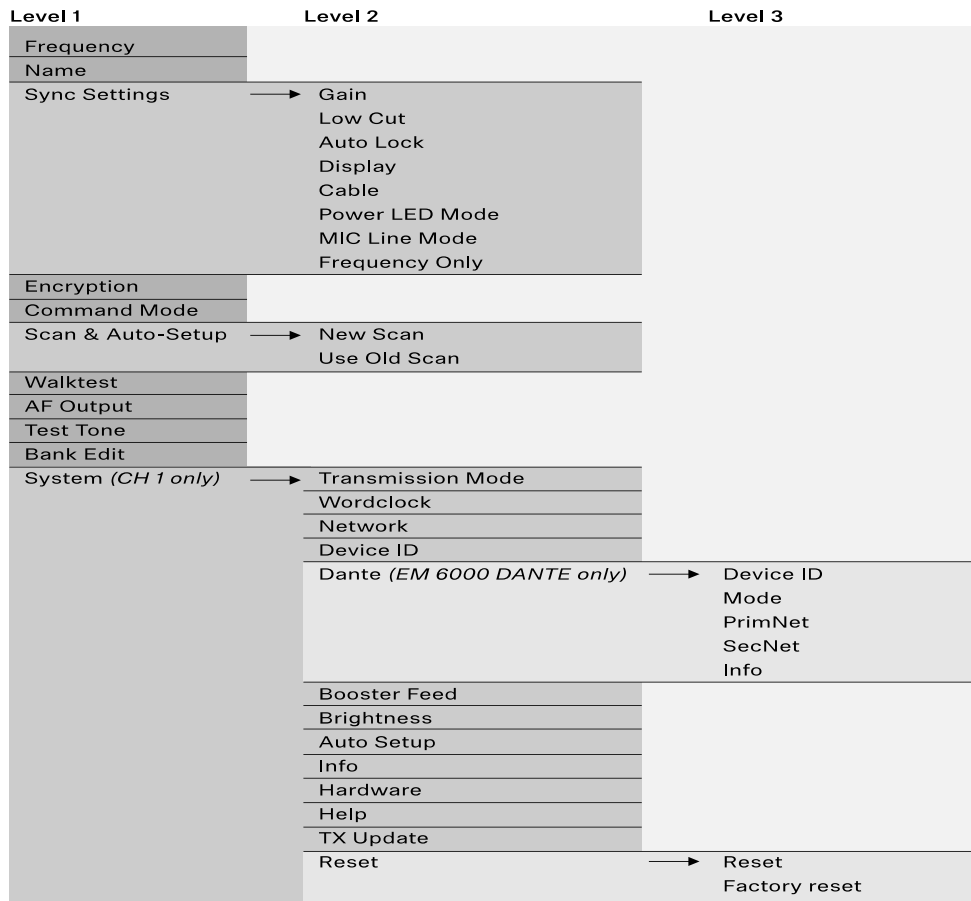
- ▶ Pulse la tecla **ESC** en la pantalla de inicio.
- ✓ El modo silencio del canal se cancela.



## Estructura del menú

La figura muestra la estructura completa del menú del EM 6000.

Fecha: Firmware 3.0







## Posibilidades de ajuste en el menú

En el menú del EM 6000 se pueden realizar los siguientes ajustes.

### Silenciar la salida de audio del receptor

- Véase [Silenciar la señal de audio](#).

### Ajustar frecuencias

- véase [Opción de menú Frequency](#)

### Ajustar los bancos de frecuencias establecidos por el usuario

- véase [Opción de menú «Bank Edit»](#)

### Cambio de nombre de la conexión inalámbrica (nombre del enlace)

- véase [Opción de menú Name](#)

### Configurar los ajustes que deben transferirse al transmisor durante una sincronización

- véase [Opción de menú «Sync Settings»](#)

### Activar y desactivar la codificación

- véase [Opción de menú «Encryption»](#)

### Ejecutar un escaneo y una configuración automática de frecuencias

- véase [Opción de menú «Scan & Auto Setup»](#)

### Ejecutar una prueba de recepción (Walktest)

- véase [Opción de menú «Walk test»](#)

### Ajustar el nivel de emisión de la señal de audio del receptor

- véase [Opción de menú «AF Output»](#)

### Reproducir un tono de prueba

- véase [Opción de menú Test Tone](#)

### Realizar distintos ajustes del sistema

- Ajustar el modo de transmisión
- Configurar wordclock
- Realizar ajustes de red
- Modificar nombres del aparato
- Configurar los ajustes de Dante® (solo EM 6000 DANTE)



- Activar la fuente de alimentación para el amplificador de antena
- Ajustar el brillo de la pantalla
- Activar la función de configuración automática
- Mostrar información sobre el software y el hardware
- Actualizar el firmware del transmisor
- Restablecer ajustes
- véase [Opción de menú System](#)

**i** Encontrará un resumen de la estructura completa del menú en [Estructura del menú](#).

## Opción de menú Frequency

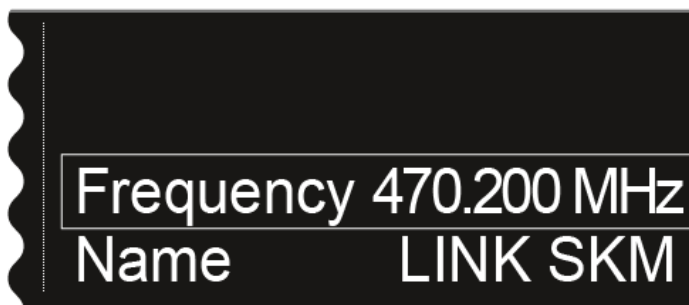
En la opción de menú **Frequency** puede ajustar la frecuencia del canal correspondiente.

Puede seleccionar una frecuencia de los bancos de frecuencias predefinidos **B1** a **B6** (hasta 65 canales por banco) o ajustar la frecuencia manualmente.

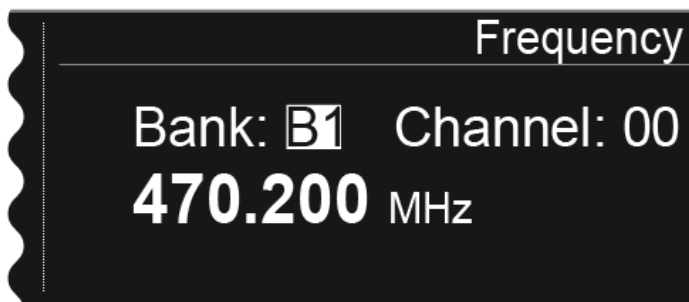
También puede seleccionar frecuencias de los bancos de frecuencias **U1** a **U6** establecidos por el usuario. Puede ajustar estos bancos de frecuencias en la opción de menú **Bank Edit**. Véase [Opción de menú «Bank Edit»](#).

**Para abrir la opción de menú «Frequency»:**

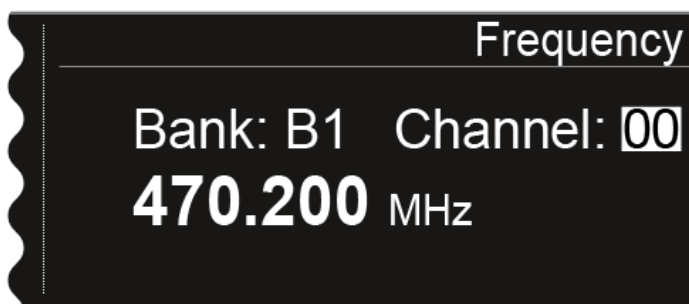
- ▶ Pulse el dial selector en la pantalla de inicio para abrir el menú de control.
- ▶ Gire el dial selector hasta que aparezca la opción de menú **Frequency** en el marco de selección:



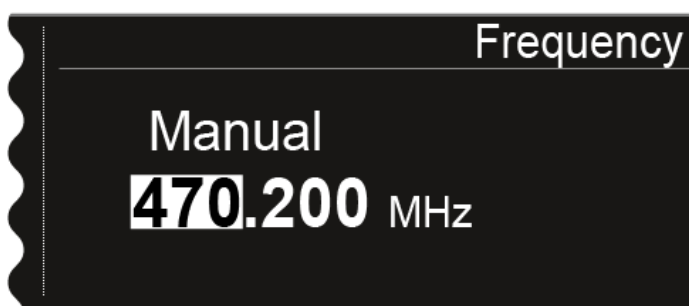
- ▶ Pulse el dial selector para abrir la opción de menú.
  - ✓ Se muestra la siguiente vista:



- ▶ Gire el dial selector para seleccionar otro banco de frecuencias.
- ▶ Pulse el dial selector para pasar a la selección de canal:



- ▶ Gire el dial selector para ajustar otro canal.
- ▶ Pulse la tecla **SAVE** para confirmar la selección del banco y del canal.
- ▶ **O bien:** Pulse el dial selector para pasar al ajuste de frecuencia manual:



- ▶ Gire el dial selector para seleccionar manualmente la frecuencia que desee.
- ▶ Pulse la tecla **SAVE** para confirmar la frecuencia ajustada.



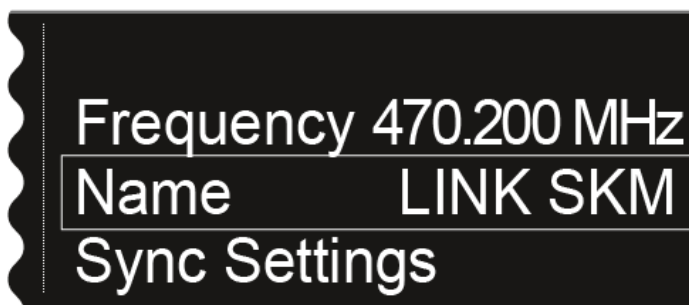
## Opción de menú Name

En la opción de menú **Name** puede fijar el nombre del enlace del canal correspondiente.

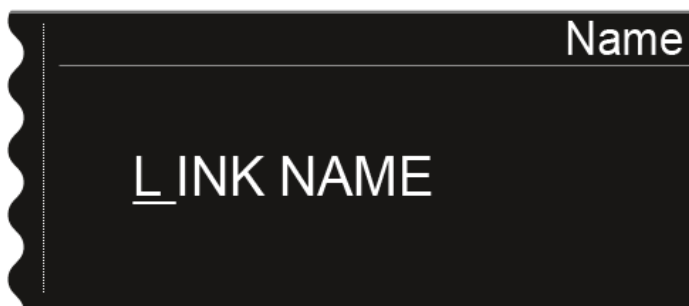
- i** Se trata del nombre de la conexión inalámbrica entre el transmisor y el receptor. En los ajustes de red puede introducir el nombre del receptor tal como aparece en la red: véase [Opción de menú System -> Network](#).

**Para abrir la opción de menú «Name»:**

- ▶ Pulse el dial selector en la pantalla de inicio para abrir el menú de control.
- ▶ Gire el dial selector hasta que aparezca la opción de menú **Name** en el marco de selección:



- ▶ Pulse el dial selector para abrir la opción de menú.
  - ✓ Se muestra la siguiente vista:



- ▶ Gire el dial selector a fin de seleccionar el símbolo deseado.
- ▶ Pulse el dial selector para pasar al siguiente punto.
- ▶ Pulse la tecla **SAVE** para guardar el nombre ajustado.



## Opción de menú «Sync Settings»

En la opción de menú **Sync Settings** puede establecer qué ajustes se deben transmitir del receptor al transmisor durante la sincronización.

Todos los ajustes se pueden ajustar por separado en el menú del transmisor. No obstante, con la función «Sync» puede configurar estos ajustes de forma sencilla por medio del receptor.

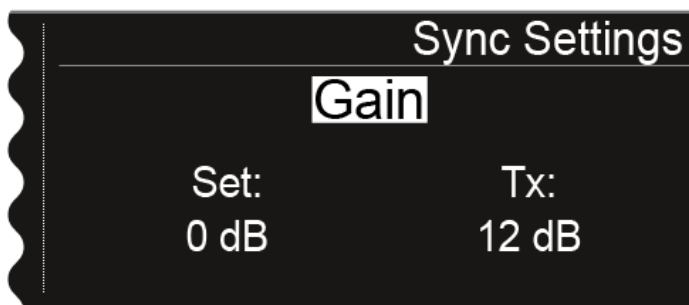
**i** Encontrará más información sobre la función **Sync** en [Sincronización de dispositivos](#).

### Para abrir la opción de menú «Sync Settings»:

- ▶ Pulse el dial selector en la pantalla de inicio para abrir el menú de control.
- ▶ Gire el dial selector hasta que aparezca la opción de menú «Sync Settings» en el marco de selección:



- ▶ Pulse el dial selector para abrir la opción de menú.
  - ✓ Se muestra la siguiente vista:



- ▶ Gire el dial selector para seleccionar entre las opciones **Gain**, **Low Cut**, **Auto Lock**, **Display**, **Cable**, **Power LED Mode**, **MIC Line Mode** y **Frequency Only**.



- ▶ Presione el dial selector para acceder al ajuste de la opción seleccionada.

**i** El valor **Set** indica el ajuste que puede seleccionar en esa opción de menú para la sincronización. El valor **Tx** muestra el valor ajustado por el momento en el transmisor.



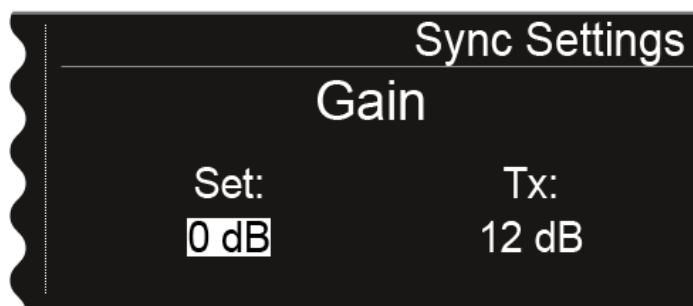
- ▶ Gire el dial selector para ajustar el valor deseado.
- ▶ Pulse la tecla **SAVE** para guardar el ajuste seleccionado.

## Sync Settings: ajustes

Es posible transferir los siguientes ajustes:

### Ganancia

Ajuste de ganancia del transmisor



Puede realizar el siguiente ajuste para el valor **Set**:

- De **-6 dB** a **60 dB** en intervalos de 3 dB
- **no sync** para no sincronizar este valor



### Low Cut

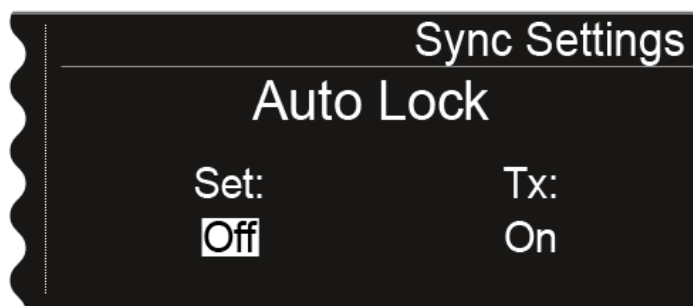
Ajustar el filtro Low Cut para el transmisor



Puede realizar el siguiente ajuste para el valor **Set**:

- 30 Hz a 120 Hz en intervalos de 30 Hz
- no sync para no sincronizar este valor

### Auto Lock

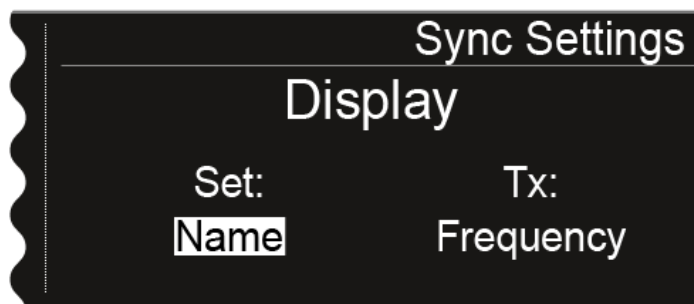


Puede realizar el siguiente ajuste para el valor **Set**:

- On u Off
- no sync para no sincronizar este valor



### Pantalla

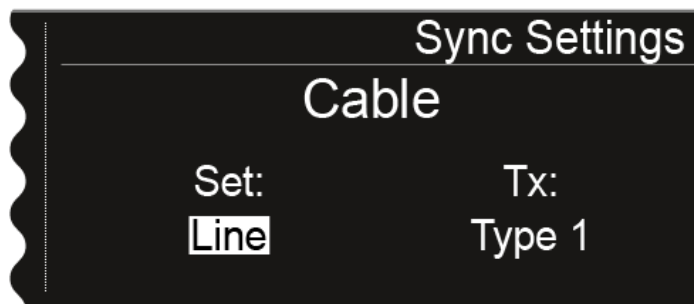


Puede realizar el siguiente ajuste para el valor **Set**:

- **Name, Frequency o Preset**
- **no sync** para no sincronizar este valor

### Cable

La función **Cable** consiste en un emulador de cable que se puede ajustar en tres niveles (**Type 1, Type 2 y Type 3**). Con la opción **Line** se desactiva la emulación de cable.



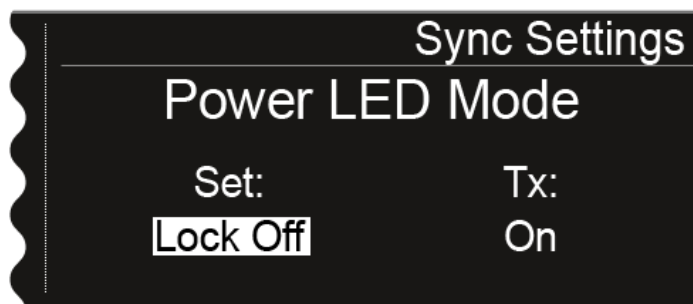
Puede realizar el siguiente ajuste para el valor **Set**:

- **Line**
- **Type 1, Type 2 o Type 3**
- **no sync** para no sincronizar este valor





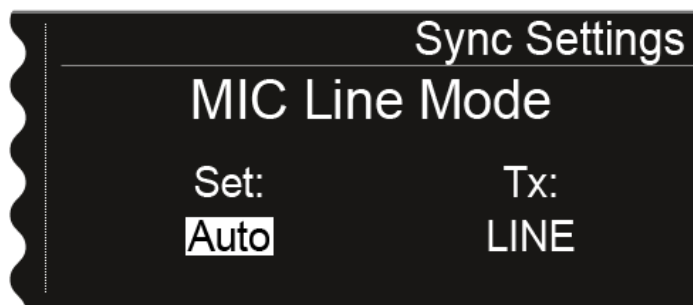
### Modo Power LED



Puede realizar el siguiente ajuste para el valor **Set**:

- **On**: El LED azul se ilumina permanentemente.
- **Lock Off**: El LED azul se apaga en cuanto el bloqueo de teclas se activa.
- **no sync** para no sincronizar este valor

### Modo MIC Line

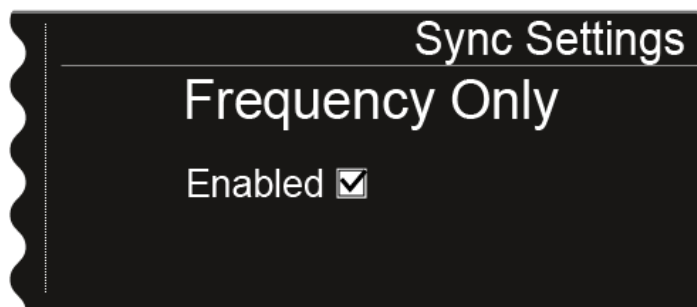


Puede realizar el siguiente ajuste para el valor **Set**:

- **Auto**: El SK 6000 detecta automáticamente si hay una señal Mic o una señal Line activa.
- **MIC**: Empee esta opción cuando haya un micrófono conectado al SK 6000.
- **LINE**: Empee esta opción cuando haya una fuente de nivel Line conectada al SK 6000 por medio de un cable Line.
- **no sync** para no sincronizar este valor



### Frequency Only



Si se activa esta opción, solo se transfiere la frecuencia al transmisor. No se transfiere ninguna de las demás opciones, con independencia de sus ajustes.

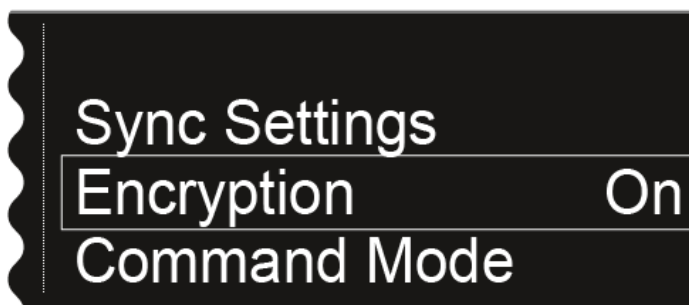


### Opción de menú «Encryption»

Puede asegurar la conexión inalámbrica entre el transmisor y el receptor con un cifrado AES-256.

Para abrir la opción de menú «Encryption»:

- ▶ Pulse el dial selector en la pantalla de inicio para abrir el menú de control.
- ▶ Gire el dial selector hasta que aparezca la opción de menú **Encryption** en el marco de selección:



- ▶ Pulse el dial selector para abrir la opción de menú.
  - ✓ Se muestra la siguiente vista:



- ▶ Gire el dial selector para seleccionar entre los valores «On» y «Off».





- ▶ Ajuste el valor deseado.
- ▶ Pulse la tecla **SAVE** para guardar la selección.

**i** Cuando haya activado la codificación, deberá transferir el ajuste al transmisor mediante la función **Sync**. Véase [Sincronización de dispositivos](#). No es posible activar la codificación en el propio transmisor.

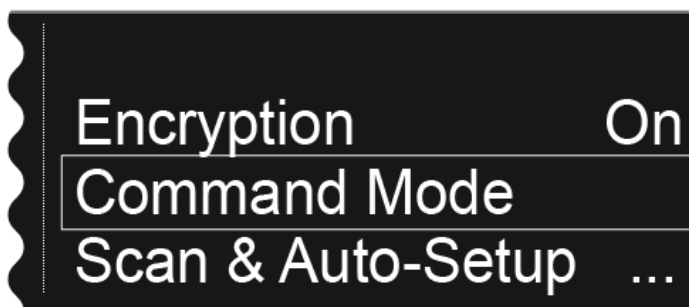


## Opción de menú «Command Mode»

Si utiliza un transmisor que dispone de una tecla Command, puede configurar las salidas de audio del EM 6000 para utilizar la tecla Command del transmisor.

Para abrir la opción de menú «Command Mode»:

- ▶ Pulse el dial selector en la pantalla de inicio para abrir el menú de control.
- ▶ Gire el dial selector hasta que aparezca la opción de menú **Command Mode** en el marco de selección:



- ▶ Pulse el dial selector para abrir la opción de menú.

✓ Se muestra la siguiente vista:

**EM 6000:**

Command Mode	
Analog	On
AES 3	On

**EM 6000 DANTE:**

Command Mode	
Analog	On
AES 3	On
Dante a	Talk
Dante b	Mute

**i** Para utilizar la tecla «Command» se pueden asignar las siguientes salidas:

- **Analog:** salida analógica, conector XLR o jack hembra **Bal AF out**
- **AES 3:** salida digital, conector hembra XLR **AES 3**
- **Dante a, Dante b:** dos canales separados en la red Dante®

- ▶ Pulse el dial selector para conmutar entre salidas de audio.
- ▶ Gire el dial selector para seleccionar entre los valores **On**, **Talk** y **Mute** para la salida de audio seleccionada.



- **On:** no hay función Command para la salida. La señal de audio está activa de forma constante.
- **Talk:** la señal de audio se silencia y solo se activa mientras se mantenga pulsada la tecla Command.
- **Mute:** la señal de audio está activa y se silencia al mantener pulsada la tecla Command.

**i** **Ejemplo:** La señal de salida «Analog» se transmite al público a través del sistema de altavoces. Si se pulsa la tecla de Command del transmisor, se silencia la señal en el sistema de altavoces. A continuación, la señal se activa en el canal «Dante a» de la red Dante®. El técnico de sonido puede oírla como instrucción del director.

Command Mode	
Analog	Mute
AES 3	On
Dante a	Talk
Dante b	On



## Opción de menú «Scan & Auto Setup»

El EM 6000 ofrece la posibilidad de escanear el espectro de frecuencias y mostrar todas las frecuencias libres en el rango de frecuencia seleccionado. La configuración de frecuencia automática permite distribuir las frecuencias libres a todos los EM 6000 disponibles de la red.

Puede seleccionar el rango de frecuencia que debe escanear entre las frecuencias predefinidas **B1** y **B6** o los bancos de frecuencias **U1** a **U6** establecidos por el usuario, o ajustarlo manualmente.

La función **Auto Setup** permite establecer una plantilla de frecuencias equidistante mediante el **banco de frecuencias E** previsto para ello. Encontrará más información sobre plantillas de frecuencias equidistantes en [Cuadrícula de frecuencias equidistante](#).

De modo alternativo, puede utilizar también el software **Sennheiser Wireless Systems Manager** (WSM) o el software **Sennheiser Control Cockpit** (SCC).

[sennheiser.com/wsm](http://sennheiser.com/wsm)

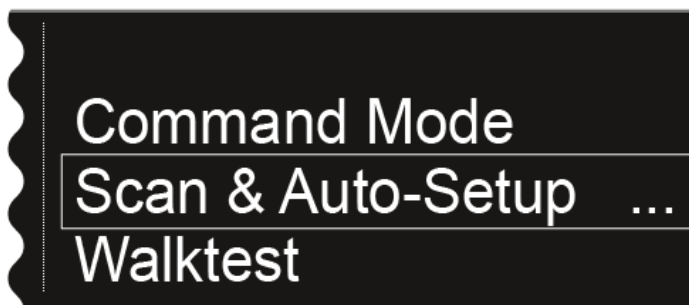
[sennheiser.com/scc](http://sennheiser.com/scc)

### Preparar el escaneado de frecuencias y la configuración automática de frecuencias:

- ▶ Active la función «Auto Setup» en la opción de menú «System» en todos los EM 6000 disponibles de la red para los que deba considerarse configurar de forma automática la frecuencia. Véase [Opción de menú System -> Auto Setup](#).
- ✓ Si no se ha activado la función para un EM 6000, no se podrá configurar la frecuencia automáticamente para dicho EM 6000.

**i** El EM 6000 en el que ejecute la función **Auto Setup** se establecerá como dispositivo maestro en la red. Los demás dispositivos asumen la función de esclavos.

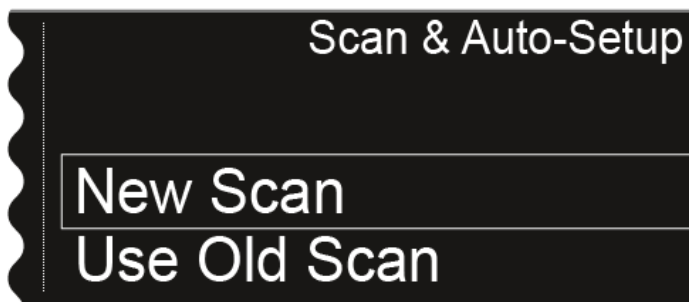
- ▶ Apague todos los transmisores antes de proceder al escaneado.
  - ✓ Si hay transmisores activados, no se detectarán como frecuencias libres, por lo que cabe la posibilidad de que las frecuencias verdaderamente disponibles no puedan utilizarse.
- ▶ Pulse el dial selector en la pantalla de inicio para abrir el menú de control.
- ▶ Gire el dial selector hasta que aparezca la opción de menú **Scan & Auto Setup** en el marco de selección:



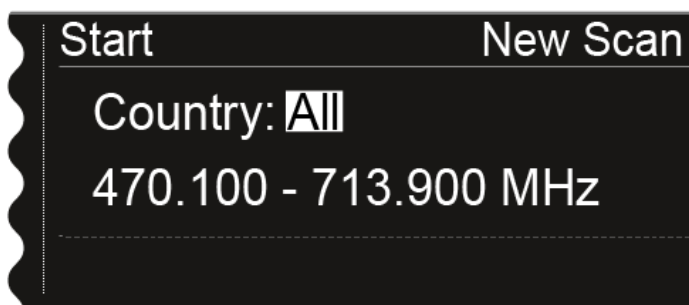
- ▶ Pulse el dial selector para abrir la opción de menú.

**Ejecutar el escaneado de frecuencias:**

- ▶ En la opción de menú **Scan & Auto-Setup**, seleccione la opción **New Scan** para realizar un escaneado completo del entorno.
- ▶ En la opción de menú **Scan & Auto-Setup**, seleccione la opción **Use Old Scan** si ya ha ejecutado un escaneado y solo desea añadir algunos dispositivos nuevos al entorno de producción ya existente.



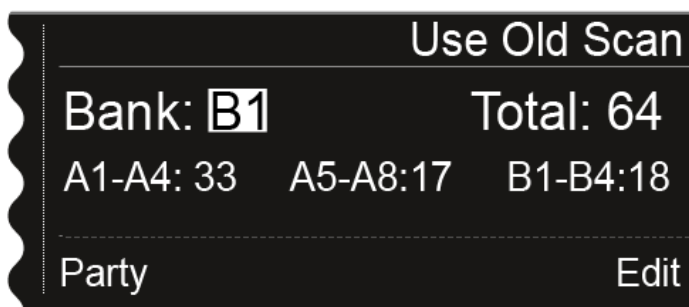
- Tras seleccionar **New Scan** aparecerá la siguiente vista.



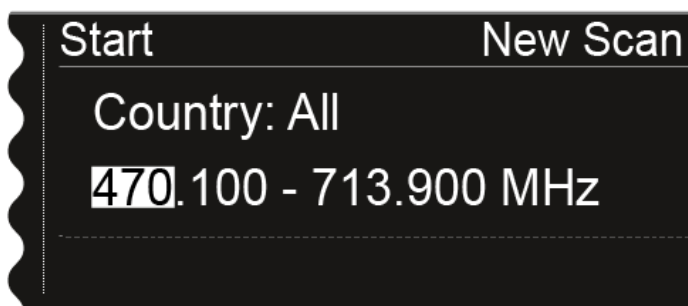




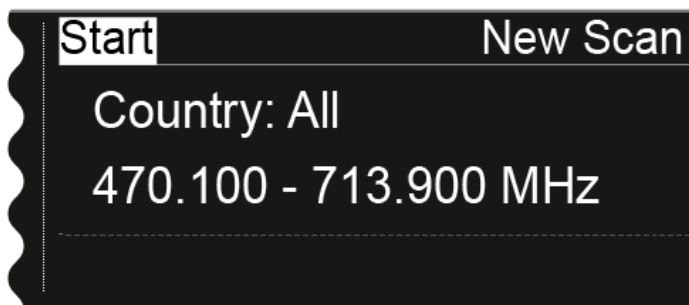
- Tras seleccionar **Use Old Scan** aparecerá el resultado del último escaneado.



- ▶ Opción **Use Old Scan**: Continúe en el siguiente apartado [Editar las frecuencias mostradas](#).
- ▶ Opción **New Scan**: Gire el dial selector para seleccionar el rango de frecuencia que deba escanearse:
  - Seleccione **All** en el ajuste «Country» para escanear el rango de frecuencia completo del EM 6000.
  - Seleccione **USA, Japan, China** o **Korea** si utiliza determinadas variantes de frecuencia del transmisor para, de este modo, escanear solo el rango de frecuencia que verdaderamente utilice.
- ▶ **Alternativamente**: Gire el dial selector para ajustar manualmente el rango de frecuencia que deba escanearse.



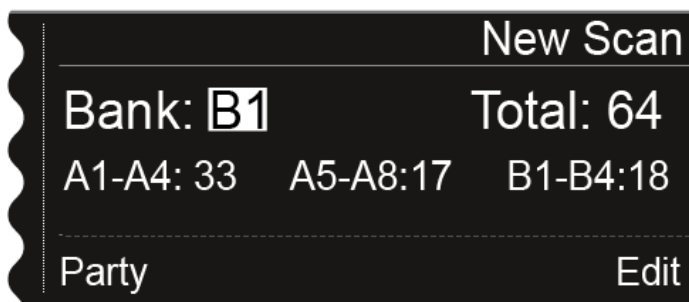
- ✓ Puede ajustar el valor girando el dial selector. Al pulsar la tecla de clic táctil conmutará entre puntos concretos de las frecuencias.
- ▶ Una vez haya ajustado el rango de frecuencia que deba escanearse, pulse el dial selector hasta que aparezca la opción **Start** de color blanco arriba a la izquierda en la selección.



- ▶ Pulse el dial selector para iniciar el scan de frecuencia.
  - Se ejecuta el scan. El progreso se indica en la pantalla a modo de porcentaje.

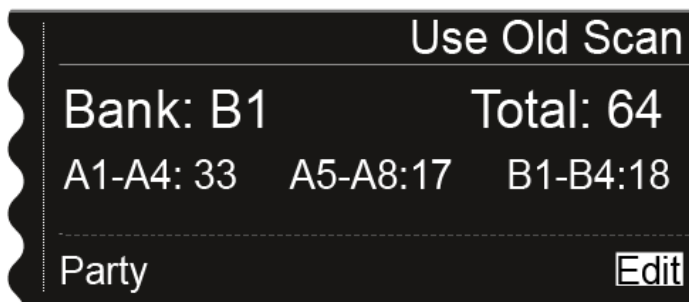


- Tras finalizar el scan satisfactoriamente, se muestra el resultado. Se muestran todas las frecuencias disponibles en el rango seleccionado.



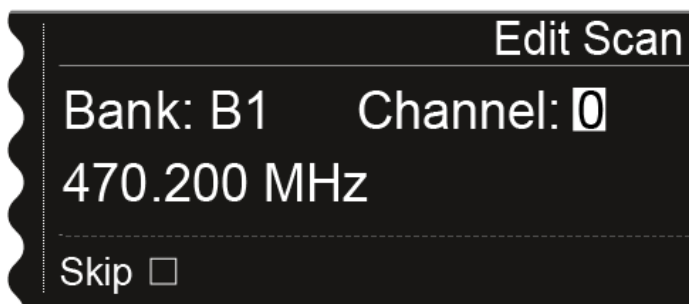
#### Editar las frecuencias mostradas:

- ▶ Pulse el dial selector.
  - ✓ La opción **Party**, situada abajo a la izquierda, aparece sobre fondo blanco.
- ▶ Gire el dial selector hacia la derecha.
  - ✓ La opción **Edit**, situada abajo a la derecha, aparece sobre fondo blanco.

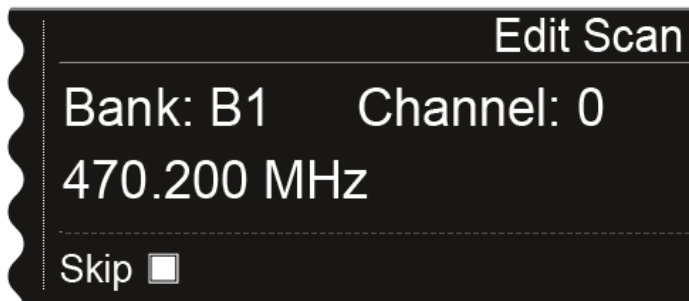


- ▶ Pulse el dial selector para abrir la función **Edit**.

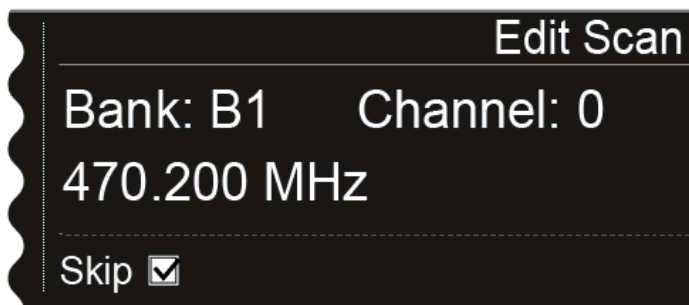
✓ Se muestra la siguiente vista.



- ▶ Gire el dial selector para escoger el canal que deba transferirse durante la configuración de frecuencia automática.
- ▶ Pulse el dial selector
- ✓ La casilla de la opción **Skip** se muestra sobre fondo blanco.



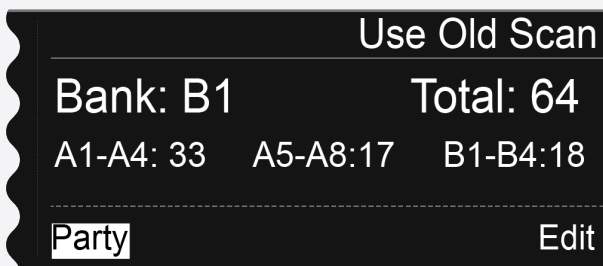
- ▶ Gire el dial selector para activar la opción **Skip** para el canal seleccionado.



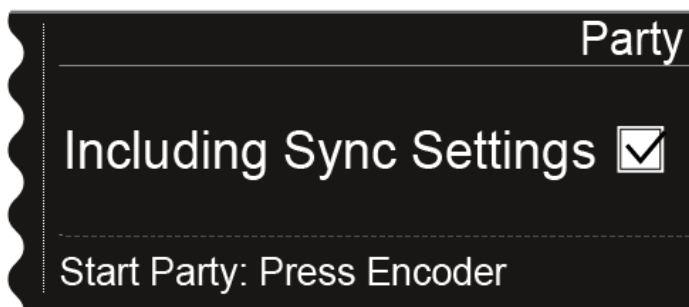
- ▶ Pulse el dial selector para seleccionar la omisión de otro canal.
- ▶ Pulse la tecla **SAVE** para guardar el ajuste.
- ✔ Con la tecla **ESC** puede cerrar la función sin guardar.

**Iniciar la configuración automática de frecuencia:**

- i** Una vez haya realizado el scan y editado las frecuencias, podrá iniciar la configuración de frecuencia automática. En la pantalla debe aparecer la opción **Party** sobre fondo blanco.



- ▶ Pulse el dial selector para ver el siguiente paso.





- ▶ Gire el dial selector para seleccionar si se deben transferir los ajustes de sincronización durante la sincronización.
  - ✓ Si no activa esta opción, solo se transmitirá la frecuencia al transmisor.
- ▶ Pulse el dial selector para iniciar la configuración de frecuencia automática.
  - ✓ La configuración se ejecuta en todos los receptores disponibles en la red. Tenga en cuenta que la opción **Auto-Setup** de la opción de menú **System** debe estar activada en todos los receptores. Tras concluir satisfactoriamente la configuración, se mostrará el siguiente mensaje en todas las pantallas de todos los canales de recepción.



- ▶ Sincronice todos los canales y los correspondientes transmisores mediante la función **Sync** ([Sincronización de dispositivos](#)).

**i** Si pulsa la tecla **ESC** de un canal, se cancelará la sincronización de ambos canales del correspondiente EM 6000.  
Sin embargo, si pulsa la tecla **ESC** del canal en el que ha iniciado la función «Auto-Setup», se cancelará la sincronización de todos los canales de la red.  
El EM 6000 en el que ejecute la función **Auto Setup** se establecerá como dispositivo **Master** en la red. Los demás dispositivos asumen la función **Follower**.



### Opción de menú «Walk test»

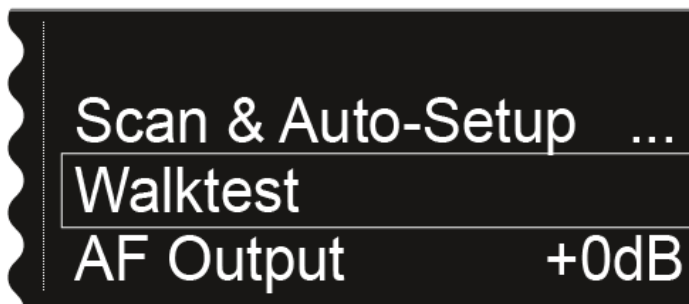
Cuando haya dispuesto e instalado todos los receptores y transmisores para su evento, recomendamos realizar una prueba de recepción (Walktest).

Con ella podrá verificar si la recepción es suficiente en toda la superficie utilizada.

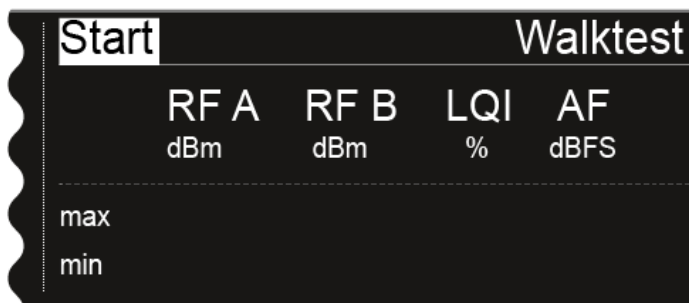
Inicie la función Walktest con esta opción de menú y recorra la totalidad de la superficie con un transmisor. Los resultados del Walktests le permitirán constatar cuál es la calidad de recepción.

#### Para ejecutar Walk test:

- ▶ Pulse el dial selector en la pantalla de inicio para abrir el menú de control.
- ▶ Gire el dial selector hasta que aparezca la opción de menú **Walktest** en el marco de selección:



- ▶ Pulse el dial selector para abrir la opción de menú.
  - ✓ Se muestra la siguiente vista. La opción **Start**, situada arriba a la izquierda de la pantalla, ya está seleccionada.



- ▶ Pulse el dial selector para iniciar el Walktest.
- ▶ Recorra toda la superficie sobre la que deba funcionar el sistema con el transmisor.

En la pantalla se indicarán los siguientes valores:



**RF A:** Recepción de la antena A en dBm

**RF B:** Recepción de la antena B en dBm

**LQI:** Calidad de la conexión en %, véase también [Significado del Link Quality Indicator](#)

**AF:** Frecuencia de audio del transmisor en dBFS

	Stop	Walktest			
	RF A	RF B	LQI	AF	
	dBm	dBm	%	dBFS	
max	-24	-28	100	-69	
min	-61	-58	100	-101	

La opción **Stop**, situada arriba a la izquierda de la pantalla, permanecerá marcada durante el Walk test.

- ▶ Pulse el dial selector para finalizar el Walktest una vez haya concluido.

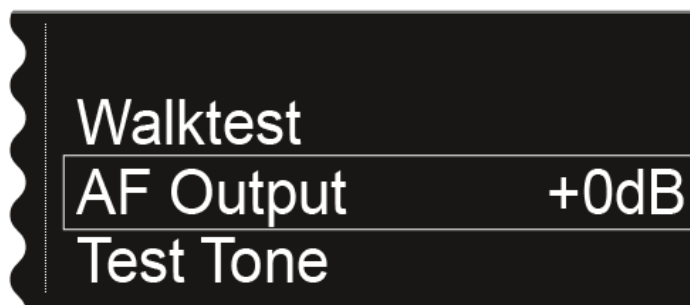


### Opción de menú «AF Output»

En la opción de menú **AF Output** puede ajustar el nivel de audio que se emite a través de las salidas de audio del receptor.

Para realizar ajustes en la opción de menú **AF Output**:

- ▶ Pulse el dial selector en la pantalla de inicio para abrir el menú de control.
- ▶ Gire el dial selector hasta que aparezca la opción de menú **AF Output** en el marco de selección:



- ▶ Pulse el dial selector para abrir la opción de menú.
- ✓ Se muestra la siguiente vista:



- ▶ Gire el dial selector para ajustar el valor deseado entre **-10 dB** y **+18 dB**.
- ▶ Pulse la tecla **SAVE** para guardar el valor ajustado.





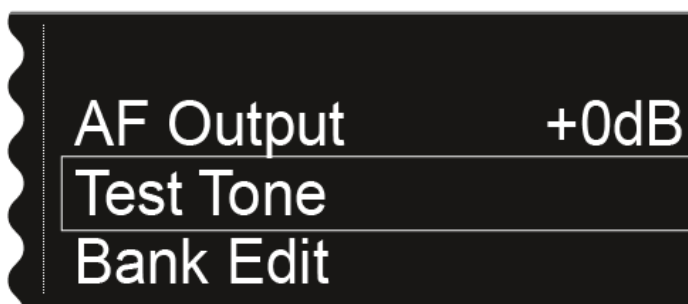
## Opción de menú Test Tone

El EM 6000 ofrece la posibilidad de generar un tono de prueba.

Esto permite, p. ej., comprobar la salida de audio del dispositivo o ajustar el nivel de los canales en la mesa de mezclas.

### Para reproducir un tono de prueba en la opción de menú Test Tone:

- ▶ Pulse el dial selector en la pantalla de inicio para abrir el menú de control.
- ▶ Gire el dial selector hasta que aparezca la opción de menú **Test Tone** en el marco de selección:



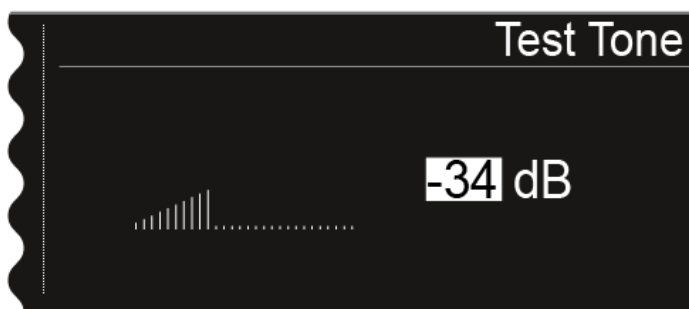
- ▶ Pulse el dial selector para abrir la opción de menú.
  - ✓ Se muestra la siguiente vista:



- ▶ Gire el dial selector para seleccionar el volumen del tono de prueba.



- ✓ Puede ajustar el volumen del tono de prueba entre **-60 dB** y **0 dB**.



- i** Durante la reproducción del tono de prueba se silencia la señal de audio del transmisor.



### Opción de menú «Bank Edit»

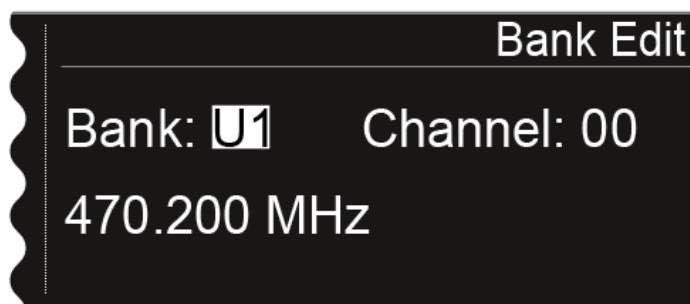
Además de los bancos de frecuencias **B1** a **B6** predefinidos, puede asignar frecuencias a los bancos **U1** a **U6** definidos por el usuario.

Para realizar ajustes en la opción de menú **Bank Edit**:

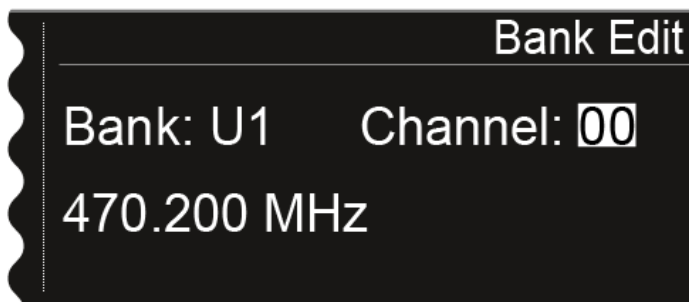
- ▶ Pulse el dial selector en la pantalla de inicio para abrir el menú de control.
- ▶ Gire el dial selector hasta que aparezca la opción de menú **Bank Edit** en el marco de selección:



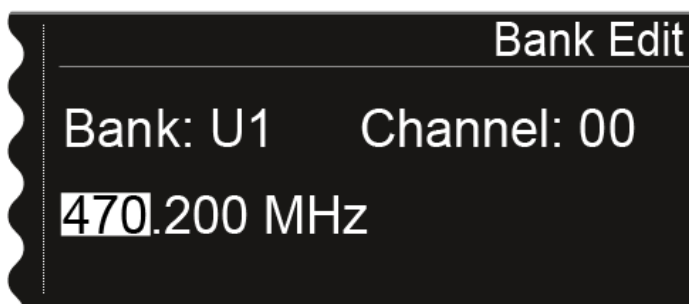
- ▶ Pulse el dial selector para abrir la opción de menú.
- ✓ Se muestra la siguiente vista:



- ▶ Gire el dial selector para seleccionar el banco de frecuencias deseado (de **U1** a **U6**).
- ▶ Pulse el dial selector para conmutar a la selección de canal.



- ▶ Gire el dial selector para seleccionar el canal deseado (de 00 a 99).
- ▶ Pulse el dial selector para conmutar a la selección de frecuencia.



- ▶ Gire el dial selector a fin de ajustar la frecuencia deseada en el banco y el canal seleccionados.
- ▶ Pulse la tecla **SAVE** para guardar el ajuste.



## Opción de menú System

En la opción de menú System puede realizar todos los ajustes generales del sistema. La opción de menú System se encuentra en el menú del canal CH 1.

Están disponibles las siguientes opciones de menú adicionales:

### Transmission Mode

- En esta opción de menú se puede ajustar el modo de transmisión que se desee.
- Véase [Opción de menú «System -> Transmission Mode»](#).

### Wordclock

- En este punto de menú puede configurar los ajustes de wordclock.
- Véase [Opción de menú «System -> Wordclock»](#).

### Network

- En esta opción de menú puede configurar los ajustes de la conexión de red.
- Véase [Opción de menú System -> Network](#).

### Device ID

- En esta opción de menú puede introducir el nombre del dispositivo. El nombre se mostrará en la red para este EM 6000.
- Véase [Opción de menú «System -> Device ID»](#).

### Dante Settings

- En esta opción de menú puede configurar los ajustes de red para la red Dante®. Esta opción de menú solo está disponible en la variante de producto EM 6000 DANTE.
- Véase [Opción de menú «System -> Dante Settings» \(solo EM 6000 DANTE\)](#).

### Booster Feed

- En esta opción de menú puede activar la alimentación de tensión para un amplificador de antena externo si utiliza antenas remotas activas.
- Véase [Opción de menú «System -> Booster Feed»](#).

### Brightness

- En esta opción de menú puede ajustar el brillo de la pantalla. El brillo ajustado se aplica a ambas pantallas del EM 6000.
- Véase [Opción de menú «System -> Brightness»](#).

### Auto Setup

- En esta opción de menú puede activar la función Auto Setup para el EM 6000.
- Véase [Opción de menú System -> Auto Setup](#).



#### Info

- Esta opción de menú indica la dirección MAC del EM 6000, así como la versión actual del firmware. Aquí no puede realizar ajuste alguno.
- Véase [Opción de menú «System -> Info»](#).

#### Hardware

- Esta opción de menú muestra información sobre el hardware. Aquí no puede realizar ajuste alguno.
- Véase [Opción de menú «System -> Hardware»](#).

#### Help

- En esta opción de menú encontrará el enlace a la versión en inglés de las presentes instrucciones de manejo.
- Véase [Opción de menú «System -> Help»](#).

#### TX Update

- Esta opción de menú le permite ejecutar actualizaciones del firmware del transmisor.
- Véase [Opción de menú System -> TX Update](#).

#### Reset

- Esta opción de menú le permite restaurar los ajustes del receptor.
- Véase [Opción de menú «System -> Reset»](#).

### Opción de menú «System -> Transmission Mode»

En esta opción de menú se puede ajustar el modo de transmisión.

De fábrica y también tras un reset está ajustado el modo **Long Range (LR)**. En caso necesario, puede activar el modo **Link Density (LD)** para incluir aún más canales en el espectro de frecuencias existente.

**i** Encontrará información detallada sobre el modo **Link Density** en [Modo Link Density](#).

El modo de transmisión se ajusta en el **menú** del **receptor**. A continuación, el **receptor** y el **transmisor** se deben **sincronizar** (véase [Sincronización de dispositivos](#)), ya que el ajuste en el menú del transmisor no es posible.



**i** Tanto el **receptor** como el **transmisor** recibido deben funcionar en el **mismo modo de transmisión** para que la transmisión inalámbrica funcione. Si ambos dispositivos están ajustados a la misma frecuencia pero a modos de transmisión distintos, no se puede establecer la conexión.

**i** Dependiendo de la **variante de hardware de los transmisores** SK 6000 y SKM 6000, puede ocurrir que con cada cambio del modo de transmisión se realice una **actualización de firmware** en el transmisor. Esto ocurre durante la sincronización y dura unos 90 segundos. En las nuevas variantes de hardware de los transmisores (**desde el número de serie 1469xxxxx** y superiores) este ya no es el caso.

Tiene la posibilidad de encomendar la adaptación del hardware al servicio de atención al cliente de Sennheiser. Para ello, diríjase directamente al servicio de atención al cliente en la siguiente dirección:

[sennheiser.com/service-support](https://sennheiser.com/service-support)

#### Paso 1: Ajustar el modo de transmisión en el receptor

- ▶ Gire el dial selector en la opción de menú **System** hasta que aparezca la opción de menú **Transmission Mode** en el marco de selección.
- ▶ Pulse el dial selector para abrir la opción de menú.
- ✓ La pantalla le mostrará la opción seleccionada actualmente.



- ▶ Gire el dial selector para seleccionar entre las siguientes opciones:
  - **LR**: Seleccione esta opción cuando desee utilizar el modo **Long Range**.
  - **LD**: Seleccione esta opción cuando desee utilizar el modo **Link Density**.
- ▶ Pulse la tecla **SAVE** para guardar el ajuste.
- ✓ Cuando se cambia el modo de transmisión, en la pantalla se muestra un mensaje relacionado con el cambio de los dos canales del receptor.



- ▶ Pulse la tecla **SAVE** de nuevo para confirmar este mensaje y el cambio del modo de transmisión.
- ✓ El receptor se reinicia y cambia al modo de transmisión seleccionado.

### Paso 2: Sincronizar el modo de transmisión en el transmisor

- i** Para ajustar el modo de transmisión seleccionado también en los transmisores, estos se deben sincronizar con el receptor. El ajuste del modo de transmisión en el menú del transmisor no es posible.
- ▶ En el receptor, pulse la tecla **SYNC** del canal que desee y mantenga el transmisor frente a la interfaz de infrarrojos del receptor para sincronizar el modo de transmisión en el transmisor.

- i** Si el receptor y/o el transmisor se restablecen a los ajustes de fábrica, tras el **reset** está activado el modo **LR**.



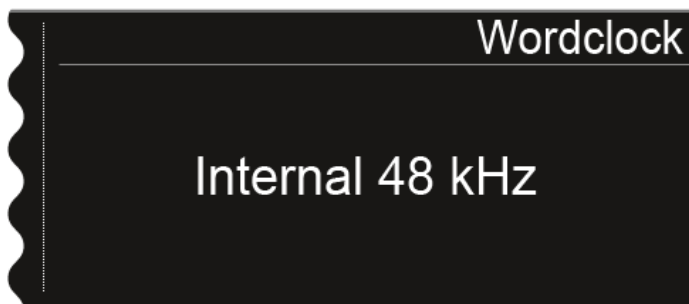


## Opción de menú «System -> Wordclock»

En este punto de menú puede configurar los ajustes de wordclock.

Para realizar ajustes en la opción de menú **System -> Wordclock**:

- ▶ Gire el dial selector de la opción de menú **System** hasta que aparezca la opción de menú **Wordclock** en el marco de selección:
- ▶ Pulse el dial selector para abrir la opción de menú.
  - ✓ La pantalla le mostrará la opción seleccionada actualmente.



- ▶ Gire el dial selector para seleccionar entre las siguientes opciones:
  - **Internal 48 kHz**: seleccione esta opción si desea utilizar el wordclock interno con una temporización de 48 kHz.
  - **Internal 96 kHz**: seleccione esta opción si desea utilizar el wordclock interno con una temporización de 96 kHz.
  - **External BNC**: seleccione esta opción si utiliza un wordclock externo conectado a través de la entrada BNC Wordclock In. Véase [Conexión de wordclock](#).
  - **External Dante**: Seleccione esta opción si utiliza un wordclock externo conectado a través de la interfaz Dante®. Esta opción solo está disponible con el EM 6000 DANTE.
- ▶ Pulse la tecla **SAVE** para guardar el ajuste.

**i** Encontrará más información sobre el wordclock en [Situaciones con wordclock para audio digital \(AES3 y Dante®\)](#).

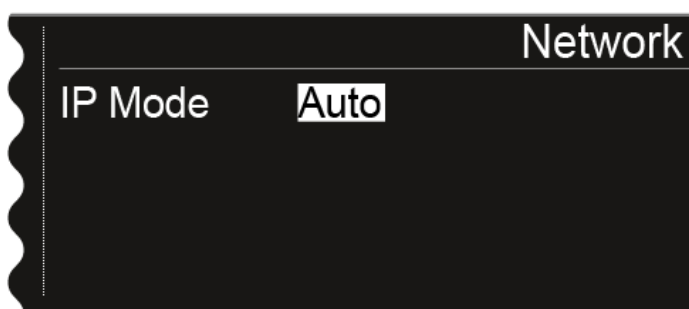


## Opción de menú System -> Network

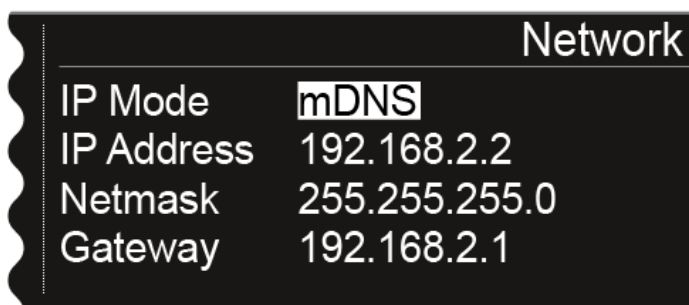
En esta opción de menú puede configurar los ajustes de la conexión de red.

Para realizar ajustes en la opción de menú **System -> Network**:

- ▶ Gire el dial selector de la opción de menú **System** hasta que aparezca la opción de menú **Network** en el marco de selección.
- ▶ Pulse el dial selector para abrir la opción de menú.
- ✓ La pantalla le mostrará la opción seleccionada actualmente.
- ▶ Gire el dial selector para seleccionar entre las siguientes opciones:
  - **IP Mode Auto**: la red se configura de forma automática.



- **IP Mode mDNS**: si se utiliza mDNS para detectar los dispositivos de la red, es posible ajustar manualmente la dirección IP, la máscara de red y la puerta de enlace.





- **IP Mode Manual:** la dirección IP, la máscara de red y la puerta de enlace se pueden ajustar manualmente.

Network	
IP Mode	Manual
IP Address	192.168.2.2
Netmask	255.255.255.0
Gateway	192.168.2.1

- ▶ Pulse el dial selector para conmutar entre las posiciones concretas de la configuración de red.
- ▶ Gire el dial selector para ajustar el valor.

Network	
IP Mode	Manual
IP Address	<u>192</u> .168.2.2
Netmask	255.255.255.0
Gateway	192.168.2.1

- ▶ Pulse la tecla **SAVE** para guardar los ajustes.

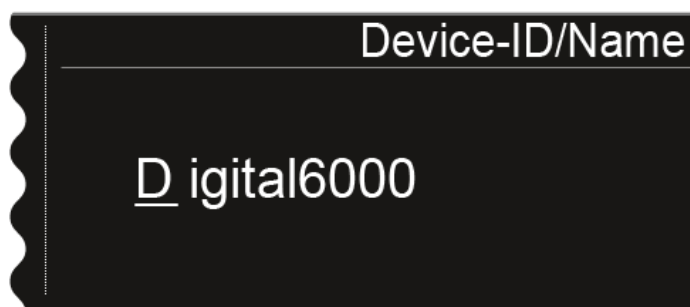


### Opción de menú «System -> Device ID»

En esta opción de menú puede introducir el nombre del dispositivo. El nombre se mostrará en la red para este EM 6000.

Para realizar ajustes en la opción de menú **System -> Device ID**:

- ▶ Gire el dial selector de la opción de menú **System** hasta que aparezca la opción de menú **Device ID** en el marco de selección.
- ▶ Pulse el dial selector para abrir la opción de menú.
- ✓ En la pantalla aparece la siguiente vista.



- ▶ Gire el dial selector a fin de seleccionar el símbolo deseado.
- ▶ Pulse el dial selector para pasar al siguiente punto.
- ▶ Pulse la tecla **SAVE** para guardar el nombre ajustado.



## Opción de menú «System -> Dante Settings» (solo EM 6000 DANTE)

En esta opción de menú puede configurar los ajustes de red para la red Dante®.

- i** Esta opción de menú solo está disponible en la variante de producto EM 6000 DANTE.

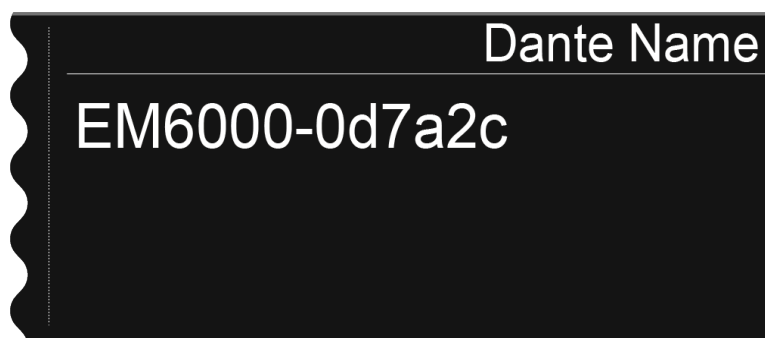
### Para realizar ajustes en la opción de menú System -> Dante Settings:

- ▶ Gire el dial selector de la opción de menú **System** hasta que aparezca la opción de menú **Dante Settings** en el marco de selección.
- ▶ Pulse el dial selector para abrir la opción de menú.
  - ✓ En la opción de menú «Dante Settings» dispondrá de las siguientes opciones de menú adicionales.

- i** Tenga en cuenta que todos los ajustes que realice en dichas opciones de menú adicionales y que guarde con la tecla **SAVE** se indicarán con una estrella en el menú **Dante Settings**. Si ha realizado todos los ajustes, deberá cerrar la opción de menú **Dante Settings** al completo con la tecla **SAVE** para transferir todos los ajustes realizados. Cierre la opción de menú **Dante Settings** con la tecla **ESC** para descartar todos los ajustes.

### Device ID

- ▶ Esta opción de menú muestra el nombre del dispositivo con el que está disponible el EM 6000 DANTE en la red Dante®.
  - ✓ Aquí no puede realizar ajuste alguno.





### Mode

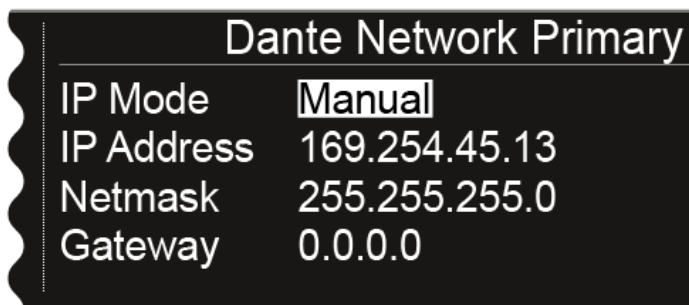
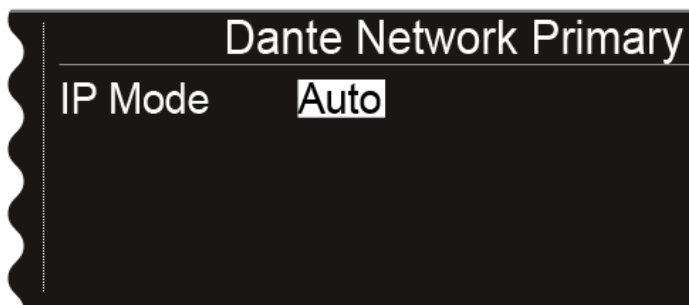
- ▶ Puede ajustar dos modos para los conectores hembra RJ-45 **Primary** y **Secondary** de la interfaz Dante®.
  - Modo **Through**: La señal sale en lazo para conectar en cascada varios receptores EM 6000 DANTE (Daisy Chain). El orden de los conectores hembra RJ-45 no está determinado. Se detecta de forma automática.
  - Modo **Redundant**: ambos conectores hembra RJ-45 emiten la misma señal de audio como dos redes independientes.
- ▶ Gire el dial selector para seleccionar entre los modos **Through** y **Redundant**.
- ▶ Pulse la tecla **SAVE** para guardar el ajuste.

**Recuerde:** un cableado de red Dante® incorrecto (por ejemplo: **Primary** y **Secondary** en un interruptor) o conmutar la configuración de Dante® sin adaptar el cableado de red puede causar que el sistema Dante® deje de reaccionar.

### PrimNet

**i** Configuración de red para el conector hembra RJ-45 **Primary**.

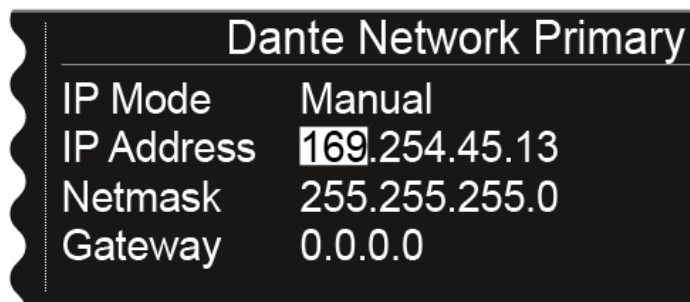
- ▶ Gire el dial selector para seleccionar entre los dos modos de asignación de IP **Auto** y **Manual**.



- ▶ Presione el dial selector para confirmar la selección.



- ▶ Presione el dial selector en el modo **Manual** para cambiar entre las distintas posiciones de la configuración de red.



- ▶ Gire el dial selector para ajustar el valor.
- ▶ Pulse la tecla **SAVE** para guardar los ajustes.

#### SecNet

- ▶ Configure los ajustes de red para el conector hembra RJ-45 **Secondary** al igual que en la opción de menú adicional **PrimeNet**.

#### Info

- ▶ Esta opción de menú muestra la dirección MAC de la interfaz Dante®, el estado de la configuración de red y la versión actual del firmware Dante®.
  - ✓ Aquí no puede realizar ajuste alguno.
- ▶ También se indica la clase de dispositivo:
  - **Device Type Dante 1:** EM 6000 DANTE con un conector hembra RJ-45 (versión antigua, ya no disponible)
  - **Device Type Dante 2:** EM 6000 DANTE con dos conectores hembra RJ-45

Encontrará información sobre cómo actualizar el firmware de Dante® en [Ejecución de la actualización del firmware de la interfaz Dante®](#).



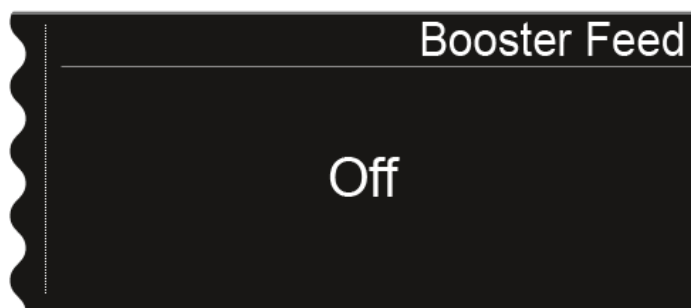
### Opción de menú «System -> Booster Feed»

En esta opción de menú puede activar la alimentación de tensión para un amplificador de antena externo si utiliza antenas remotas activas.

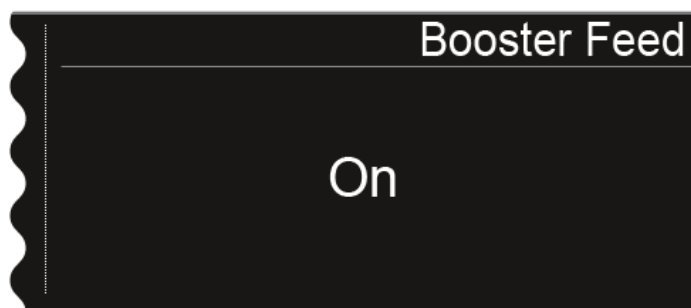
- i** Encontrará más información sobre las antenas en [Recomendaciones sobre el uso de antenas](#).

Para realizar ajustes en la opción de menú **System -> Wordclock**:

- ▶ Gire el dial selector de la opción de menú **System** hasta que aparezca la opción de menú **Booster Feed** en el marco de selección.
- ▶ Pulse el dial selector para abrir la opción de menú.
  - ✓ La pantalla le mostrará la opción seleccionada actualmente.



- ▶ En el menú, gire el dial selector para seleccionar entre las opciones **On** y **Off**.



- ▶ Pulse la tecla **SAVE** para guardar el ajuste.
- ▶ Conecte la alimentación de tensión para los amplificadores de antena externos solo si verdaderamente los utiliza.





- ✓ Cuando se activa la alimentación de tensión para amplificadores de antena externos, esta se activa de inmediato al conectar el EM 6000 a la red de corriente, con independencia de si el EM 6000 está encendido o apagado. Véase [Conexión/desconexión del EM 6000 a/de la red de corriente](#).



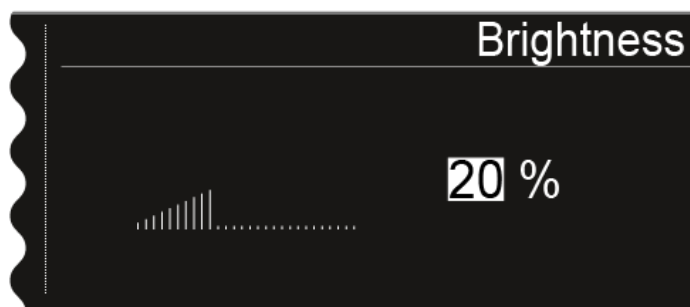
### Opción de menú «System -> Brightness»

En esta opción de menú puede ajustar el brillo de la pantalla.

El brillo ajustado se aplica a ambas pantallas del EM 6000.

#### Para realizar ajustes en la opción de menú System -> Brightness:

- ▶ Gire el dial selector de la opción de menú **System** hasta que aparezca la opción de menú **Brightness** en el marco de selección.
- ▶ Pulse el dial selector para abrir la opción de menú.
- ✓ En la pantalla visualizará la siguiente vista.



- ▶ Gire la rueda de clic táctil para ajustar el brillo de la pantalla.
- ▶ Pulse la tecla **SAVE** para guardar el ajuste.



## Opción de menú System -> Auto Setup

En esta opción de menú puede activar la función Auto Setup para el EM 6000.

Cuando se activa aquí la función, es posible proceder a la configuración de frecuencia automática para dicho EM 6000. Véase [Opción de menú «Scan & Auto Setup»](#).

### Para realizar ajustes en la opción de menú System -> Auto Setup:

- ▶ Gire el dial selector de la opción de menú **System** hasta que aparezca la opción de menú **Auto Setup** en el marco de selección.
- ▶ Pulse el dial selector para abrir la opción de menú.
  - ✓ La pantalla le mostrará la opción seleccionada actualmente.



- ▶ En el menú, gire el dial selector para seleccionar entre las opciones **On** y **Off**.



- ▶ Pulse la tecla **SAVE** para guardar el ajuste.



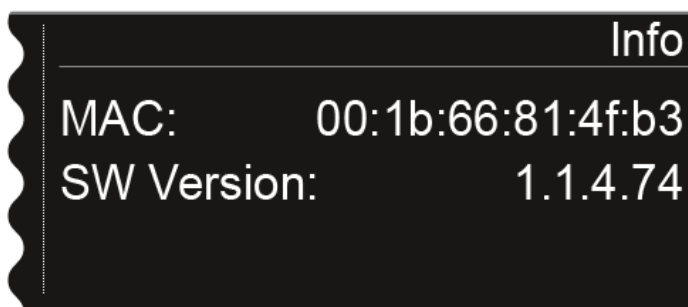
### Opción de menú «System -> Info»

Esta opción de menú indica la dirección MAC del EM 6000, así como la versión actual del firmware.

Aquí no puede realizar ajuste alguno.

#### Para visualizar información en la opción de menú System -> Info:

- ▶ Gire el dial selector de la opción de menú **System** hasta que aparezca la opción de menú **Info** en el marco de selección.
- ▶ Pulse el dial selector para abrir la opción de menú.
- ✓ En la pantalla visualizará la siguiente vista.





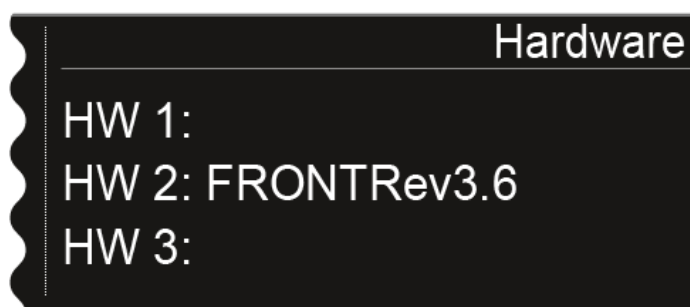
### Opción de menú «System -> Hardware»

Esta opción de menú muestra información sobre el hardware.

Aquí no puede realizar ajuste alguno.

#### Para visualizar información en la opción de menú System -> Hardware:

- ▶ Gire el dial selector de la opción de menú **System** hasta que aparezca la opción de menú **Hardware** en el marco de selección.
- ▶ Pulse el dial selector para abrir la opción de menú.
- ✓ En la pantalla visualizará la siguiente vista.





### Opción de menú «System -> Help»

En esta opción de menú encontrará el enlace a la versión en inglés de las presentes instrucciones de manejo.



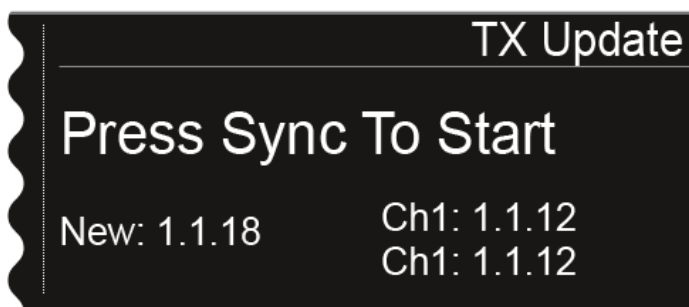
## Opción de menú System -> TX Update

Esta opción de menú le permite ejecutar actualizaciones del firmware del transmisor.

Se recomienda hacerlo tras actualizar el firmware del receptor (véase [Ejecución de actualizaciones del firmware del receptor](#)).

**Para actualizar el firmware de un transmisor en la opción de menú System -> TX Update:**

- ▶ Gire el dial selector de la opción de menú **System** hasta que aparezca la opción de menú **TX Update** en el marco de selección.
- ▶ Pulse el dial selector para abrir la opción de menú.
  - ✓ En la pantalla visualizará la siguiente vista.



- ▶ Se muestra la siguiente información:
  - **New** indica la versión del firmware nuevo disponible tras actualizar el firmware del receptor.
  - **Ch1** indica el firmware instalado actualmente en el transmisor del canal de recepción CH 1.
  - **Ch2** indica el firmware instalado actualmente en el transmisor del canal de recepción CH 2.
- ▶ Pulse la tecla Sync del canal deseado.
- ▶ Sujete el transmisor con la interfaz de infrarrojos frente a la interfaz de infrarrojos del receptor. Véase [Sincronización de dispositivos](#).
- ▶ Asegúrese de no interrumpir el proceso.
  - ✓ Si se interrumpe la actualización del firmware, aparece el siguiente símbolo en la pantalla del transmisor.



- ▶ En este caso, repita el proceso.



## Opción de menú «System -> Reset»

Esta opción de menú le permite restaurar los ajustes del receptor.

Hay dos posibilidades:

- **Reset:** se restauran todos los ajustes, excepto los de red y los bancos de frecuencias U1 a U6 establecidos por el usuario.
- **Factory Reset:** todos los ajustes se restablecen a los de fábrica.

### Para restablecer los ajustes del receptor en la opción de menú System -> Reset:

- ▶ Gire el dial selector de la opción de menú **System** hasta que aparezca la opción de menú **Reset** en el marco de selección.
- ▶ Pulse el dial selector para abrir la opción de menú.
- ▶ Seleccione una de las opciones **Reset** o **Factory Reset** y pulse el dial selector para confirmar la selección.
- ▶ Pulse la tecla **SAVE** para guardar el ajuste.





## Ejecución de actualizaciones del firmware del receptor

Puede actualizar el firmware del receptor EM 6000 por medio del software **Sennheiser Wireless Systems Manager (WSM)** o por medio del software **Sennheiser Control Cockpit (SCC)**.

- ▶ Para ello conecte el EM 6000 a una red (véase [Conexión del EM 6000 con una red](#)).
- ▶ Establezca la conexión con el software **WSM** o **Control Cockpit**.

**i** Encontrará más información sobre cómo controlar dispositivos con ayuda del software **Sennheiser Wireless Systems Manager (WSM)** o con el software **Sennheiser Control Cockpit (SCC)** en las instrucciones de manejo del software. El software se puede descargar aquí:  
[sennheiser.com/wsm](https://sennheiser.com/wsm)  
[sennheiser.com/scc](https://sennheiser.com/scc)

La actualización del firmware de la interfaz Dante® del EM 6000 DANTE no se puede realizar con WSM o Control Cockpit.

- Véase [Ejecución de la actualización del firmware de la interfaz Dante®](#).

La actualización del firmware de los transmisores se realiza con el EM 6000 en la opción de menú **System -> TX Update**.

- Véase [Opción de menú System -> TX Update](#).

**i** Encontrará el **firmware nuevo** en la página de productos de Digital 6000 o en el área de descargas de la página web de Sennheiser:  
[sennheiser.com/digital-6000](https://sennheiser.com/digital-6000)  
[sennheiser.com/download](https://sennheiser.com/download)



## Ejecución de la actualización del firmware de la interfaz Dante®

Para actualizar la interfaz Dante® (Audinate Brooklyn II) del EM 6000 DANTE necesita el software **Firmware Updater** de Audinate.

Lo obtendrá en el siguiente enlace:

[audinate.com/products/firmware-update-manager](https://audinate.com/products/firmware-update-manager)

- ▶ Conecte la actualización de firmware de su ordenador a la interfaz Dante® del EM 6000 DANTE con un cable de red.

**i** Encontrará el **firmware nuevo** en la página de productos de Digital 6000 o en el área de descargas de la página web de Sennheiser:

[sennheiser.com/digital-6000](https://sennheiser.com/digital-6000)

[sennheiser.com/download](https://sennheiser.com/download)

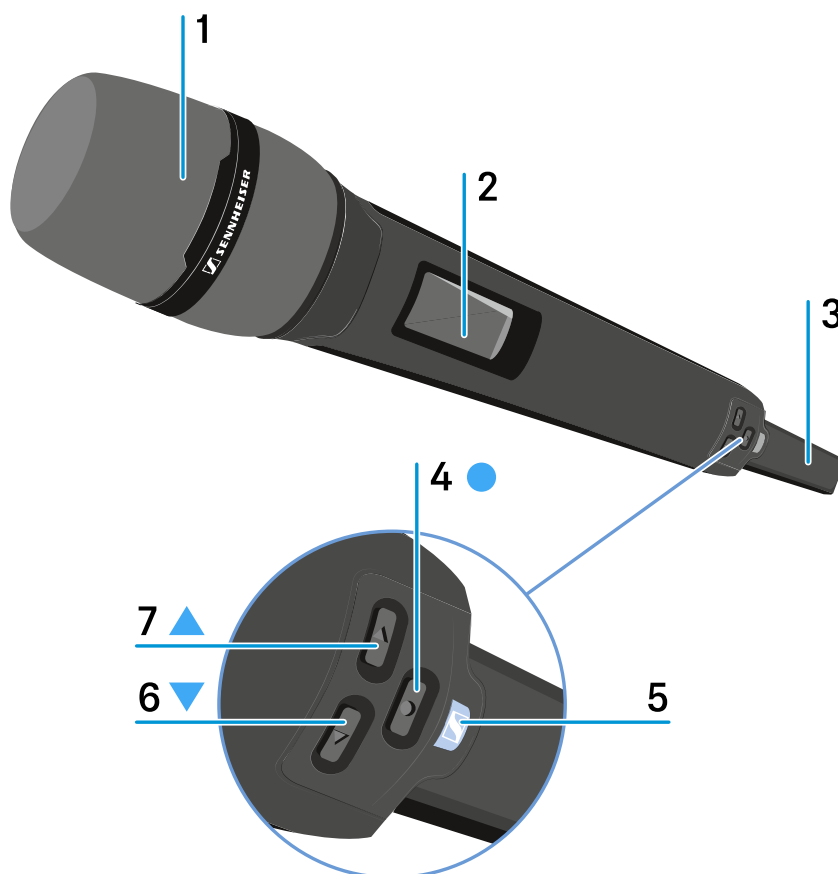
Para la interfaz Dante® (Audinate Brooklyn II) utilice solo el firmware ofrecido por Sennheiser, debido a que está optimizado para Digital 6000. El firmware ofrecido en la página del fabricante de Audinate no está optimizado para Digital 6000 y puede provocar problemas en el funcionamiento.



## Transmisor de mano SKM 6000

En estos apartados encontrará información sobre la instalación, la puesta en marcha y el manejo del transmisor de mano SKM 6000.

### Vista general del producto



**1** Cápsula de micrófono desenroscable

véase [Cambio del módulo de micrófono](#)

**2** Pantalla

véase [Indicaciones en la pantalla del transmisor de mano SKM 6000](#)

**3** Pila recargable BA 60/compartimento de batería B 60

véase [Inserción y extracción de la pila recargable BA 60](#)

véase [Insertar y extraer el compartimento de batería B 60](#)

**4** Tecla **SET**

Abrir una opción de menú

Guardar un ajuste en el menú

véase [Manejo del menú del transmisor de mano SKM 6000](#)



**5 Tecla ON/OFF (ESC)**

Encender o apagar el transmisor

véase [Encendido y apagado del SKM 6000](#)

Función Escape en el menú

véase [Manejo del menú del transmisor de mano SKM 6000](#)

**6 Tecla DOWN**

Navegación mediante el menú de control del transmisor

Modificar valores en el menú de control

véase [Manejo del menú del transmisor de mano SKM 6000](#)

**7 Tecla UP**

Navegación mediante el menú de control del transmisor

Modificar valores en el menú de control

véase [Manejo del menú del transmisor de mano SKM 6000](#)



## Inserción y extracción de la pila recargable BA 60

- i** Recomendamos utilizar la batería BA 60 en lugar del compartimento de batería B 60. Encontrará información al respecto en [Pilas recargables y compartimentos de batería](#).

### AVISO

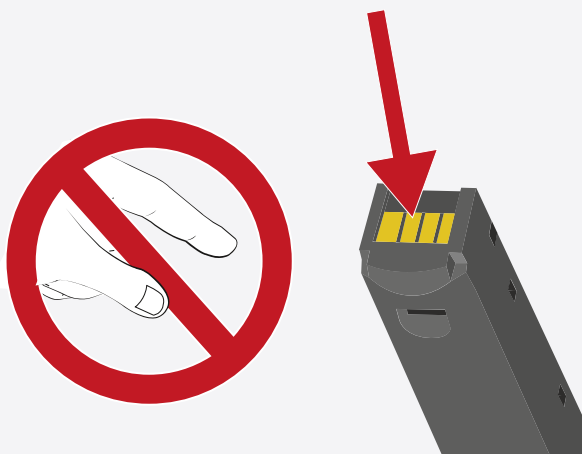


#### Deterioro del transmisor de mano y del compartimento de batería o de pilas

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

- Contactos de carga y de datos de la pila recargable BA 60
- Contactos del compartimento de batería B 60

- ▶ No toque ni los contactos de la batería BA 60 ni los del compartimento de batería B 60.



- ▶ Cargue la batería BA 60 antes del primer uso. Encontrará información sobre cómo cargarla en [Carga de las pilas recargables en el cargador L 6000](#).





**Para insertar la batería BA 60 en el transmisor de mano SKM 6000:**

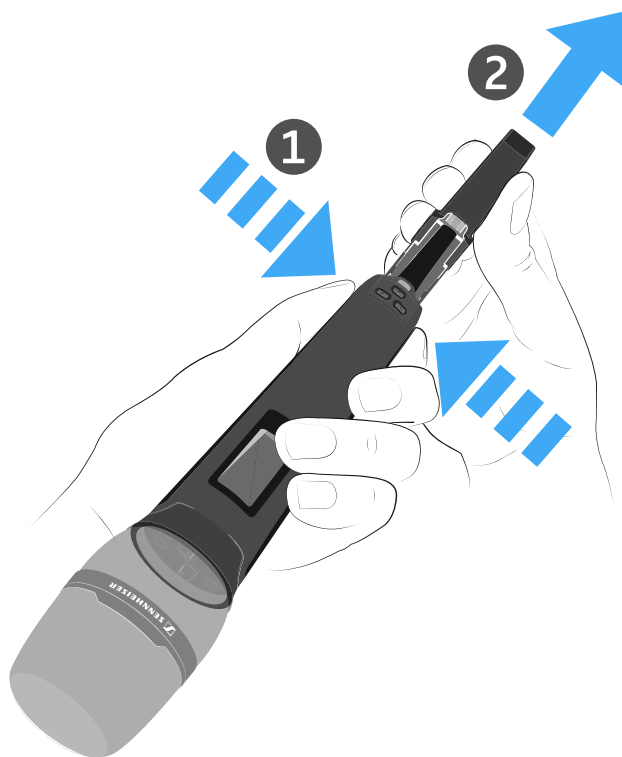
- ▶ Introduzca la batería BA 60 en el transmisor de mano SKM 6000 según se muestra en la figura hasta notar que encaje.





**Para extraer la batería BA 60 del transmisor de mano SKM 6000:**

- ▶ Pulse ambas teclas de desbloqueo según se muestra en la figura y extraiga la batería BA 60 del transmisor de mano SKM 6000.





## Insertar y extraer el compartimento de batería B 60

- i** Recomendamos utilizar la batería BA 60 en lugar del compartimento de batería B 60. Encontrará información al respecto en [Pilas recargables y compartimentos de batería](#).

### AVISO

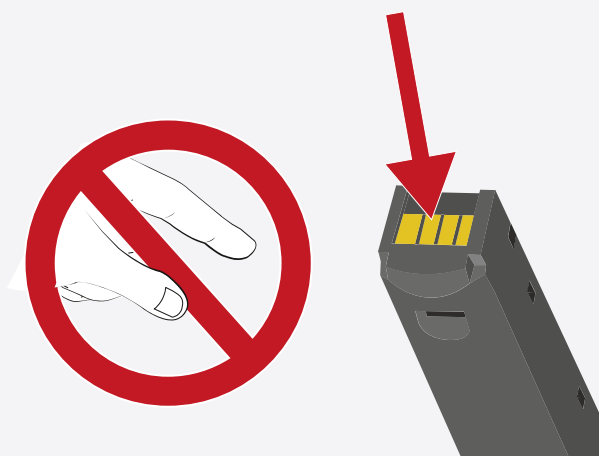


#### Deterioro del transmisor de mano y del compartimento de batería o de pilas

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

- Contactos de carga y de datos de la pila recargable BA 60
- Contactos del compartimento de batería B 60

- ▶ No toque ni los contactos de la batería BA 60 ni los del compartimento de batería B 60.



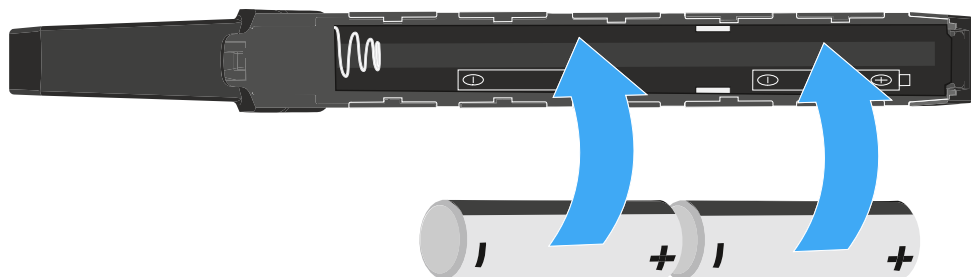
Antes de utilizar el compartimento de batería deberá insertar las pilas tal y como se muestra en la figura.





### | 3 - Instrucciones de manejo

- ▶ Tenga en cuenta la polaridad correcta.
- ▶ Introduzca únicamente pilas AA de gran calidad (p. ej. de litio o de manganeso alcalinas) o baterías de NiMH de gran calidad en el compartimento de batería B 60.



**Para insertar el compartimento de batería B 60 en el transmisor de mano SKM 6000:**

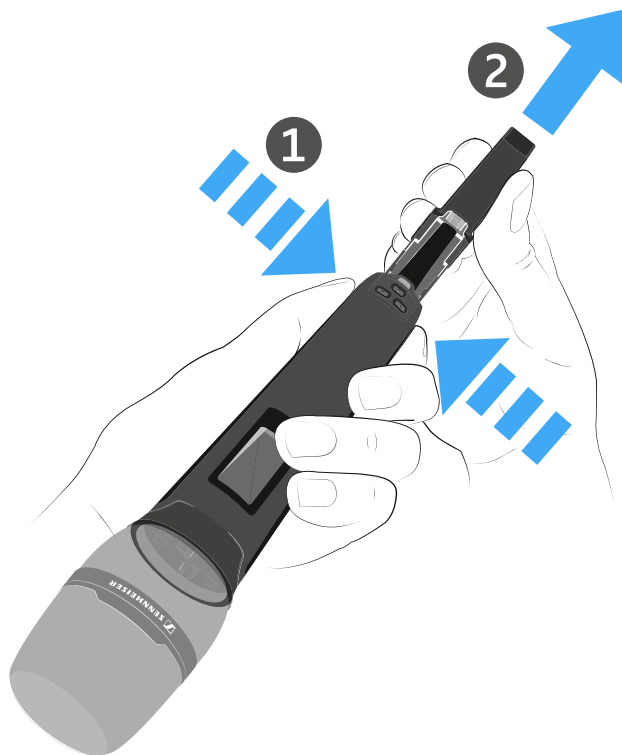
- ▶ Introduzca el compartimento de batería B 60 en el transmisor de mano SKM 6000 según se muestra en la figura hasta notar que encaje.





**Para extraer el compartimento de batería B 60 del transmisor de mano SKM 6000:**

- ▶ Pulse ambas teclas de desbloqueo según se muestra en la figura y extraiga el compartimento de batería B 60 del transmisor de mano SKM 6000.





## Cambio del módulo de micrófono

Recomendamos utilizar los siguientes módulos de micrófono con el transmisor de mano SKM 6000.

- **MMD 835-1** | módulo de micrófono dinámico con patrón de captación cardioide, n.º de artículo 502575
- **MMD 845-1** | módulo de micrófono dinámico con patrón de captación supercardioide, n.º de artículo 502576
- **MME 865-1** | módulo de micrófono de condensador con patrón de captación supercardioide, n.º de artículo 502581
- **MMD 935-1** | módulo de micrófono dinámico con patrón de captación cardioide, n.º de artículo 502577
- **MMD 945-1** | módulo de micrófono dinámico con patrón de captación supercardioide, n.º de artículo 502579
- **MMK 965-1** | módulo de micrófono de condensador con patrón de captación conmutable: cardioide y supercardioide, n.º de artículo 502582 (negro) / 502584 (níquel)
- **Neumann KK 204** | módulo de micrófono de condensador con patrón de captación cardioide, n.º de artículo 008652 (negro) / 008651 (níquel)
- **Neumann KK 205** | módulo de micrófono de condensador con patrón de captación supercardioide, n.º de artículo 008654 (negro) / 008653 (níquel)
- **MM 435** | módulo de micrófono dinámico con patrón de captación cardioide, n.º de artículo 508829
- **MM 445** | módulo de micrófono dinámico con patrón de captación supercardioide, n.º de artículo 508830
- **ME 9002** | módulo de micrófono de condensador con patrón de captación omnidireccional, n.º de artículo 502587
- **ME 9004** | módulo de micrófono de condensador con patrón de captación cardioide, n.º de artículo 502588
- **ME 9005** | módulo de micrófono de condensador con patrón de captación supercardioide, n.º de artículo 502589
- **MD 9235** | módulo de micrófono dinámico con patrón de captación supercardioide, n.º de artículo 502586 (níquel) / 502591 (níquel-negro)



### AVISO



#### Deterioro del módulo de micrófono

Si toca contactos, los puede ensuciar o doblar.

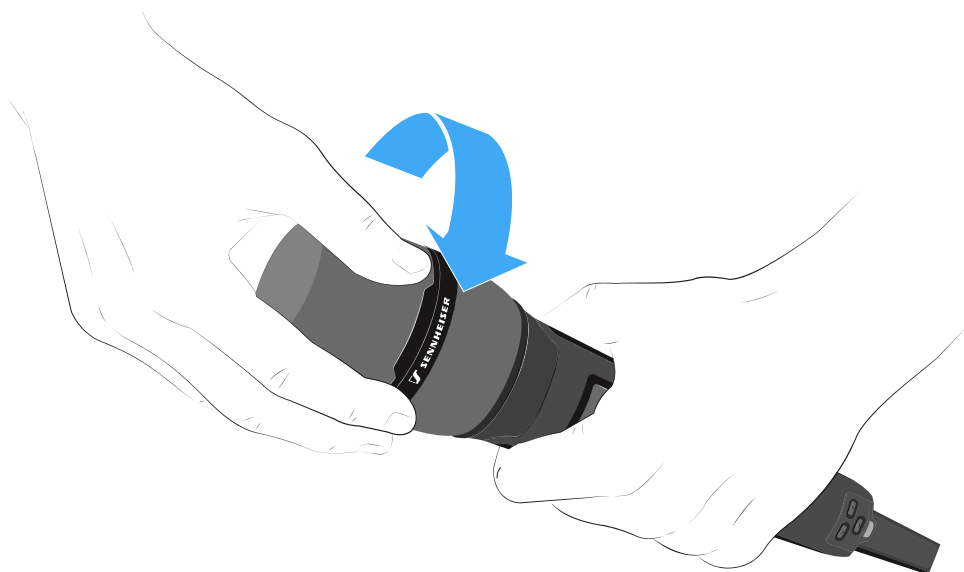
- ▶ No toque ni los contactos del transmisor de mano ni los contactos del módulo de micrófono.





**Para cambiar el módulo de micrófono:**

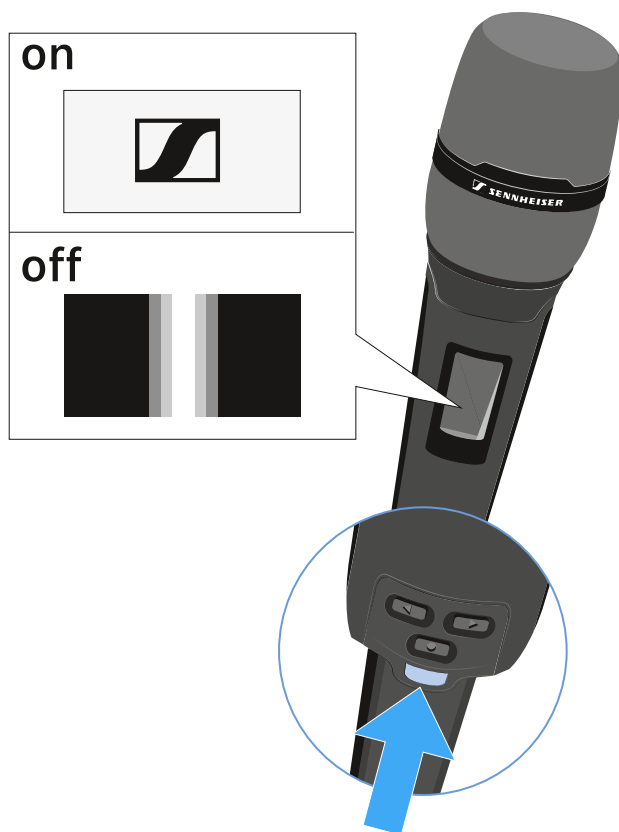
- ▶ Enrosque o desenrosque el módulo de micrófono del transmisor de mano según se muestra en la figura.



- i** En algunos módulos de micrófono, se puede desenroscar la parte superior de la canastilla del micrófono. Procure desenroscar siempre el módulo de micrófono al completo.



## Encendido y apagado del SKM 6000



### Para encender el SKM 6000:

- ▶ Mantenga pulsada la tecla **ON/OFF** hasta que aparezca el logotipo de Sennheiser en la pantalla.

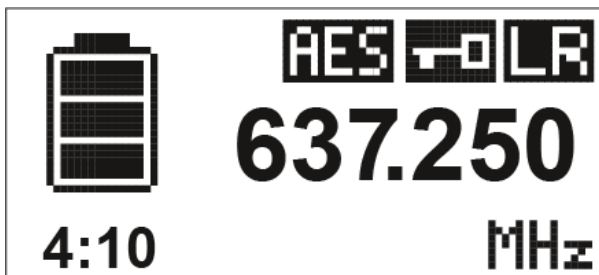
### Para apagar el SKM 6000:

- ▶ Mantenga pulsada la tecla **ON/OFF** hasta que la pantalla se apague.

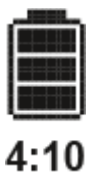


## Indicaciones en la pantalla del transmisor de mano SKM 6000

Puede consultar los siguientes datos en la pantalla del transmisor.



### Autonomía restante de las pilas recargables



Indica la autonomía restante de las pilas recargables y la duración de funcionamiento del transmisor.

El tiempo solo se indica cuando se utilizan la batería BA 60.

En el caso de las pilas, solo se indica el estado de carga de estas sin indicar el tiempo.

**i** Encontrará más información sobre baterías y pilas en [Pilas recargables y compartimentos de batería](#).

### Frecuencia

**637.250**

Muestra la frecuencia ajustada.

De forma alternativa, también se puede mostrar el nombre de la conexión inalámbrica.

Véase [Manejo del menú del transmisor de mano SKM 6000](#)

### Codificación





La conexión inalámbrica entre el receptor y el transmisor está protegida con la codificación AES 256.

La codificación solo se puede ajustar en el receptor, no en el transmisor.

Véase [Codificación de la conexión inalámbrica](#)

### Bloqueo de teclas



El bloqueo de teclas está activado en el transmisor.

Véase [Manejo del menú del transmisor de mano SKM 6000](#)

### Modo de transmisión (LR/LD)



El modo de transmisión estándar de los transmisores de la serie Digital 6000 es el modo **Long Range (LR)**. Así, los transmisores de la serie Digital 6000 son compatibles con el EM 9046 y el EK 6042 cuando estos funcionan en el modo **Long Range**.

En caso necesario se puede activar el modo **Link Density (LD)** en el menú del EM 6000 (véase [Opción de menú «System -> Transmission Mode»](#)) para incluir aún más canales en el espectro de frecuencias existente.

**i** Encontrará información detallada sobre el modo **Link Density** en [Modo Link Density](#).





## Manejo del menú del transmisor de mano SKM 6000

Navegar por el menú y realizar modificaciones.

**i** [Vista general del producto](#)

### Para abrir el menú:

- ▶ Pulse la tecla **SET**.
  - ✓ El menú de control aparece en la pantalla del transmisor.
- ▶ Pulse las teclas **UP** o **DOWN** para navegar por las opciones de menú concretas.
- ▶ Pulse la tecla **SET** para abrir la opción de menú seleccionada.

### Al abrir una opción de menú podrá realizar modificaciones del siguiente modo:

- ▶ Pulse las teclas **UP** o **DOWN** para ajustar el valor mostrado.
- ▶ Pulse la tecla **SET** para guardar el ajuste.
- ▶ Pulse la tecla **ESC (ON/OFF)** para abandonar la opción de menú sin guardar el ajuste.

## Opción de menú «Tune»

Con esta opción de menú puede ajustar la 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, y el transmisor de mano cambia del preajuste de frecuencia actual al preajuste de frecuencia **U** y transmite una señal de radiofrecuencia a la frecuencia ajustada.

**i** Tenga en cuenta las condiciones marco y limitaciones sobre la utilización de frecuencias en la siguiente dirección:  
[sennheiser.com/sifa](http://sennheiser.com/sifa)



### Opción de menú «Preset»

En esta opción de menú se muestra el preajuste de frecuencia U con la frecuencia correspondiente.



Aquí no puede realizar ajuste alguno.



## Opción de menú Name

En esta opción de menú puede asignar el nombre que desee al transmisor.



El nombre puede constar de hasta ocho caracteres.

- i** Si asigna un nombre a la conexión inalámbrica en un receptor con la opción de menú **Name** y este se sincroniza con el transmisor, el nombre asignado al transmisor se sobrescribirá con el nombre asignado al receptor.



### Opción de menú «Gain»

En esta opción de menú se puede ajustar la amplificación de entrada en intervalos de 3 dB.



De forma alternativa, es posible ajustar la amplificación de entrada en el receptor y sincronizarlo con el transmisor. Véase [Opción de menú «Sync Settings»](#).

- i** El rango en el que se puede ajustar la amplificación de entrada varía según el módulo de micrófono empleado.



### Opción de menú Low Cut

En esta opción de menú puede introducir el valor del filtro Low Cut.



Ajuste: 60 Hz, 80 Hz, 100 Hz, 120 Hz

De forma alternativa, es posible ajustar el filtro Low Cut en el receptor y sincronizarlo con el transmisor. Véase [Opción de menú «Sync Settings»](#).



### Opción de menú «Display»

En esta opción de menú puede seleccionar si desea que la pantalla de inicio de la pantalla del transmisor muestre la frecuencia ajustada, la preseleccionada o el nombre del transmisor o de la conexión inalámbrica.



De forma alternativa, es posible ajustar la indicación de la pantalla de inicio en el receptor y sincronizarlo con el transmisor. Véase [Opción de menú «Sync Settings»](#).



## Opción de menú «Lock»

En esta opción de menú puede activar o desactivar el bloqueo de teclas en el transmisor.



De forma alternativa, es posible ajustar el bloqueo de teclas en el receptor y sincronizarlo con el transmisor. Véase [Opción de menú «Sync Settings»](#).

### Para activar el bloqueo de teclas:

- ▶ Abra la opción de menú **Lock** y ajuste el valor **On**.
- ▶ Guarde la entrada pulsando la tecla **SET**.
  - ✓ El bloqueo de teclas automático se activa de forma permanente.

### Para desactivar temporalmente el bloqueo de teclas:

- ▶ Pulse brevemente la tecla **ON/OFF/ESC**.
  - ✓ En la pantalla aparece el mensaje **LOCKED**.
- ▶ Pulse la tecla **UP** o la tecla **DOWN**.
  - ✓ En la pantalla aparece el mensaje **UNLOCK**.
- ▶ Pulse la tecla **SET**.
  - ✓ El bloqueo de teclas se desactiva temporalmente.

Puede realizar los ajustes en el menú. Transcurridos 10 segundos de inactividad, el bloqueo de teclas se activará de nuevo.

### Para desactivar el bloqueo de teclas:

- ▶ Acceda a la opción de menú **Lock** y ajuste el valor a **Off**.
- ▶ Guarde la entrada pulsando la tecla **SET**.
  - ✓ El bloqueo de teclas automático se desactiva de forma permanente.



### Opción de menú Test Tone

En esta opción de menú se puede activar un tono de prueba de 1 kHz que transmite el transmisor en lugar de la señal de entrada.



Utilice esta función para ajustar el nivel del sistema y para la prueba de alcance.





### Opción de menú «LED Mode»

En esta opción de menú puede ajustar el comportamiento de la iluminación del LED azul en la tecla «ON/OFF/ESC».



**ON:** El LED azul se ilumina permanentemente.

**LCKOFF:** El LED azul se apaga en cuanto el bloqueo de teclas se activa.



### Opción de menú «Reset»

En esta opción de menú puede restaurar el transmisor a los ajustes de fábrica.





### Opción de menú «Information»

En esta opción de menú puede consultar la versión de firmware instalada y el rango de frecuencia total del transmisor.





## Realizar una actualización del firmware del transmisor

El firmware del transmisor se actualiza a través del receptor.

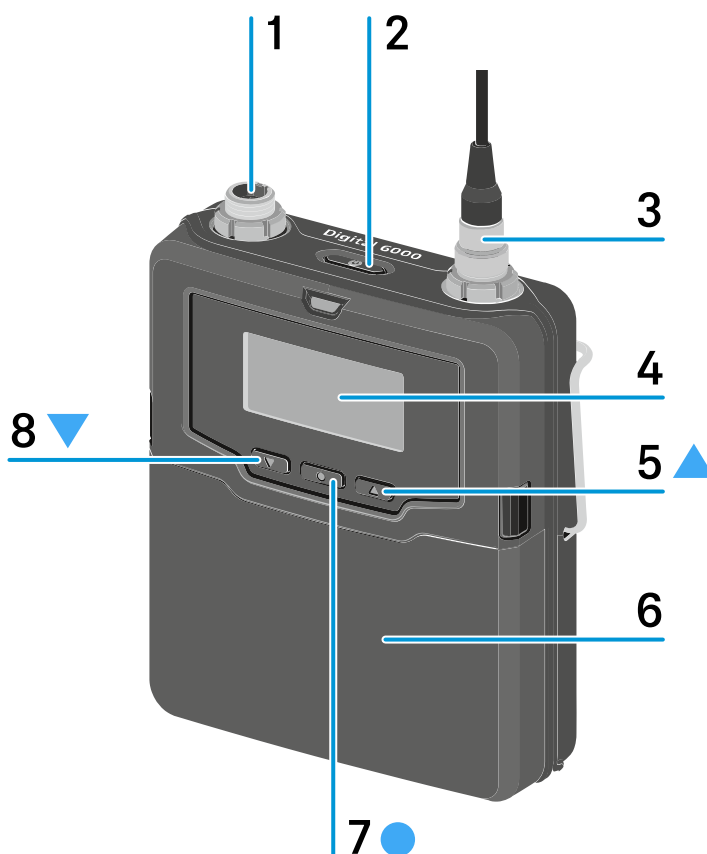
- ▶ Actualice el firmware del transmisor mediante la función TX Update de la opción de menú **System** del receptor.
  - ✓ Véase [Opción de menú System -> TX Update](#).



## Transmisor bodypack SK 6000

En estos apartados encontrará información sobre la instalación, la puesta en marcha y el manejo del transmisor bodypack SK 6000.

### Vista general del producto



**1** Conector de audio de 3 pines

véase [Conexión de un micrófono](#)

véase [Conexión de un instrumento o una fuente Line](#)

**2** Tecla **ON/OFF (ESC)**

Encender o apagar el transmisor

véase [Encendido y apagado del SK 6000](#)

Función Escape en el menú

véase [Manejo del menú del transmisor bodypack SK 6000](#)

**3** Hembrilla de antena

véase [Montar la antena](#)



**4 Pantalla**

véase [Indicaciones en la pantalla del transmisor de mano SK 6000](#)

**5 Tecla UP**

Navegación mediante el menú de control del transmisor

Modificar valores en el menú de control

véase [Manejo del menú del transmisor bodypack SK 6000](#)

**6 Pila recargable BA 61/compartimento de batería B 61**

véase [Inserción y extracción de la pila recargable BA 61](#)

véase [Insertar y extraer el compartimento de batería B 61](#)

**7 Tecla SET**

Abrir una opción de menú

Guardar un ajuste en el menú

véase [Manejo del menú del transmisor bodypack SK 6000](#)

**8 Tecla DOWN**

Navegación mediante el menú de control del transmisor

Modificar valores en el menú de control

véase [Manejo del menú del transmisor bodypack SK 6000](#)



## Inserción y extracción de la pila recargable BA 61

- i** Recomendamos utilizar la batería BA 61 en lugar del compartimento de batería B 61. Encontrará información al respecto en [Pilas recargables y compartimentos de batería](#).

### AVISO

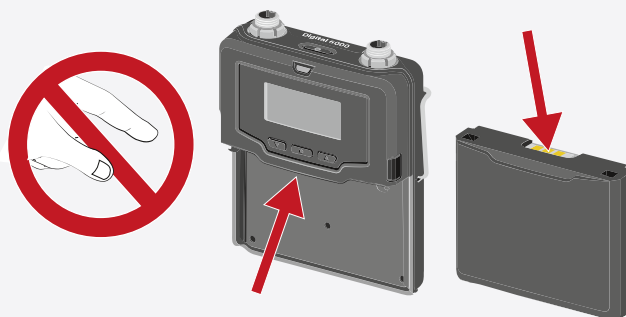


#### Deterioro del transmisor bodypack y del compartimento de batería o de pilas

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

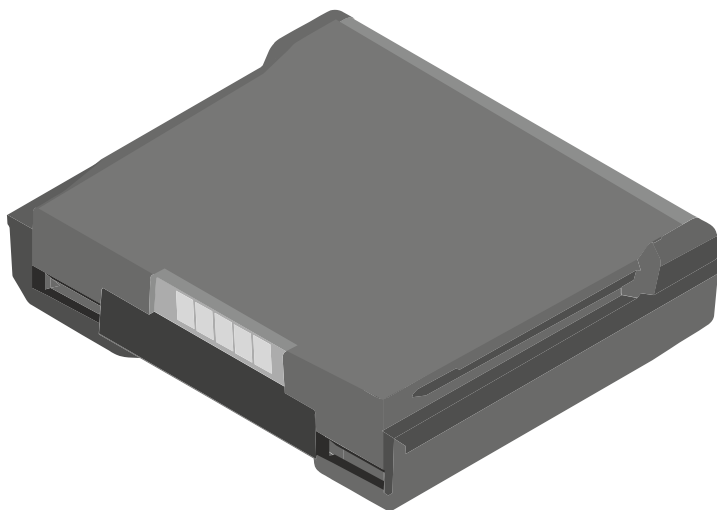
- Contactos de tensión de alimentación y contactos de datos del transmisor bodypack
- Contactos de carga y de datos de la pila recargable BA 61
- Contactos del compartimento de batería B 61

- ▶ No toque ni los contactos de la batería BA 61 ni los del compartimento de batería B 61.





- ▶ Cargue la batería BA 61 antes del primer uso. Encontrará información sobre cómo cargarla en [Carga de las pilas recargables en el cargador L 6000](#).



**Para insertar la batería BA 61 en el transmisor bodypack SK 6000:**

- ▶ Introduzca la batería BA 61 en el transmisor bodypack SK 6000 según se muestra en la figura hasta notar que encaje.

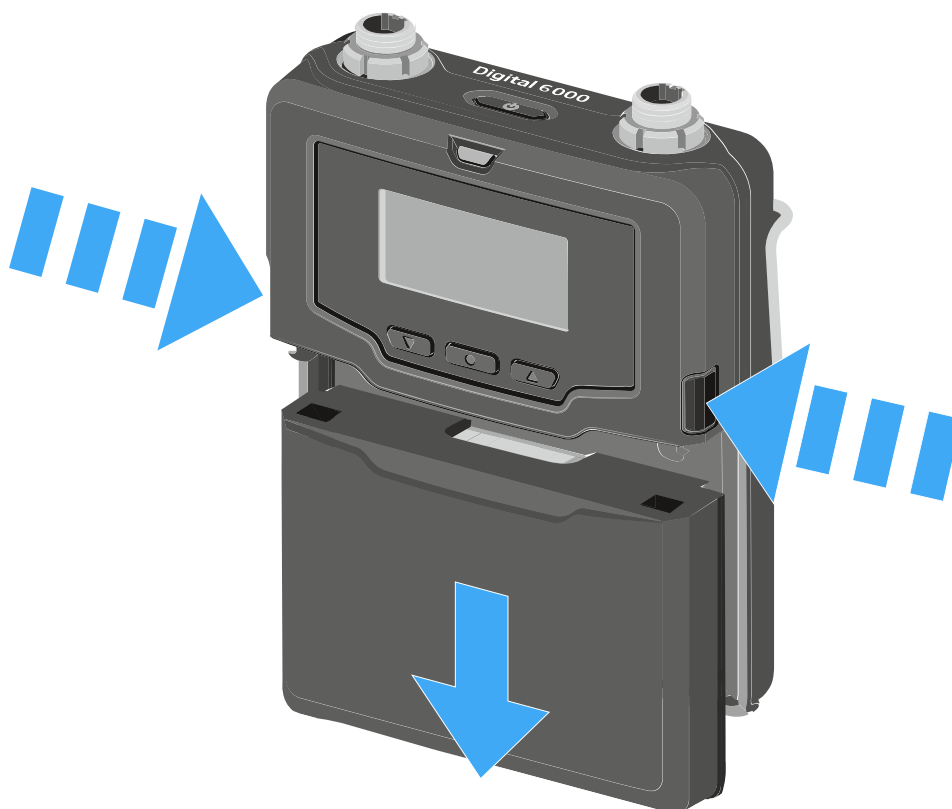






Para extraer la batería BA 61 del transmisor bodypack SK 6000:

- ▶ Pulse ambas teclas de desbloqueo según se muestra en la figura y extraiga la batería BA 61 del transmisor bodypack SK 6000.





## Insertar y extraer el compartimento de batería B 61

- i** Recomendamos utilizar la batería BA 61 en lugar del compartimento de batería B 61. Encontrará información al respecto en [Pilas recargables y compartimentos de batería](#).

### AVISO

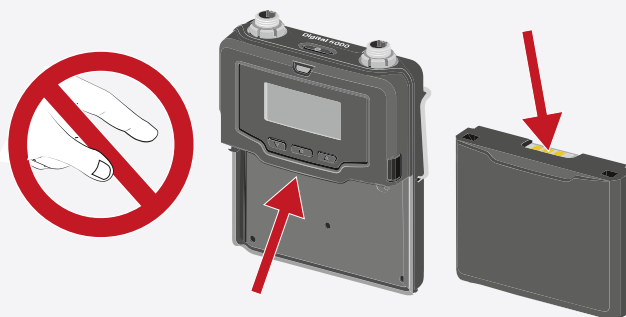


#### Deterioro del transmisor bodypack y del compartimento de batería o de pilas

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

- Contactos de tensión de alimentación y contactos de datos del transmisor bodypack
- Contactos de carga y de datos de la pila recargable BA 61
- Contactos del compartimento de batería B 61

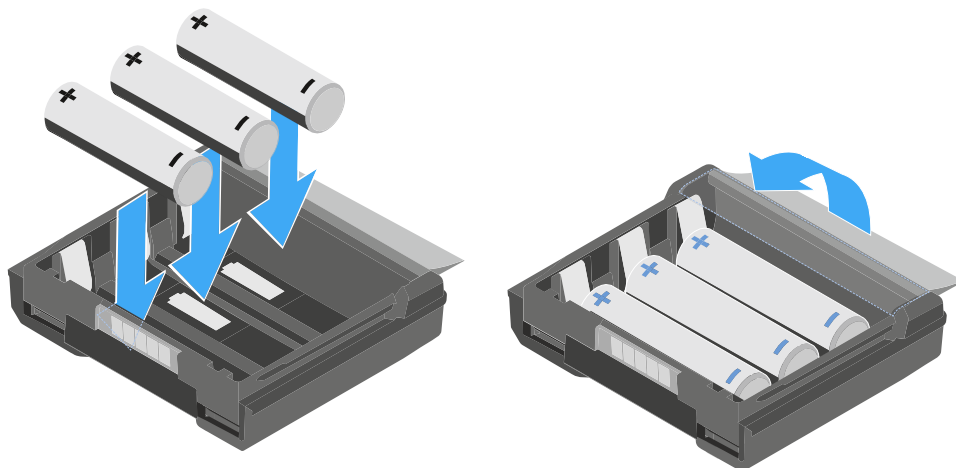
- ▶ No toque ni los contactos de la batería BA 61 ni los del compartimento de batería B 61.



Antes de utilizar el compartimento de batería deberá insertar las pilas tal y como se muestra en la figura.



- ▶ Tenga en cuenta la polaridad correcta.
- ▶ Introduzca únicamente pilas AA de gran calidad (p. ej. de litio o de manganeso alcalinas) o baterías de NiMH de gran calidad en el compartimento de batería B 61.



**Para insertar el compartimento de batería B 61 en el transmisor bodypack SKM 6000:**

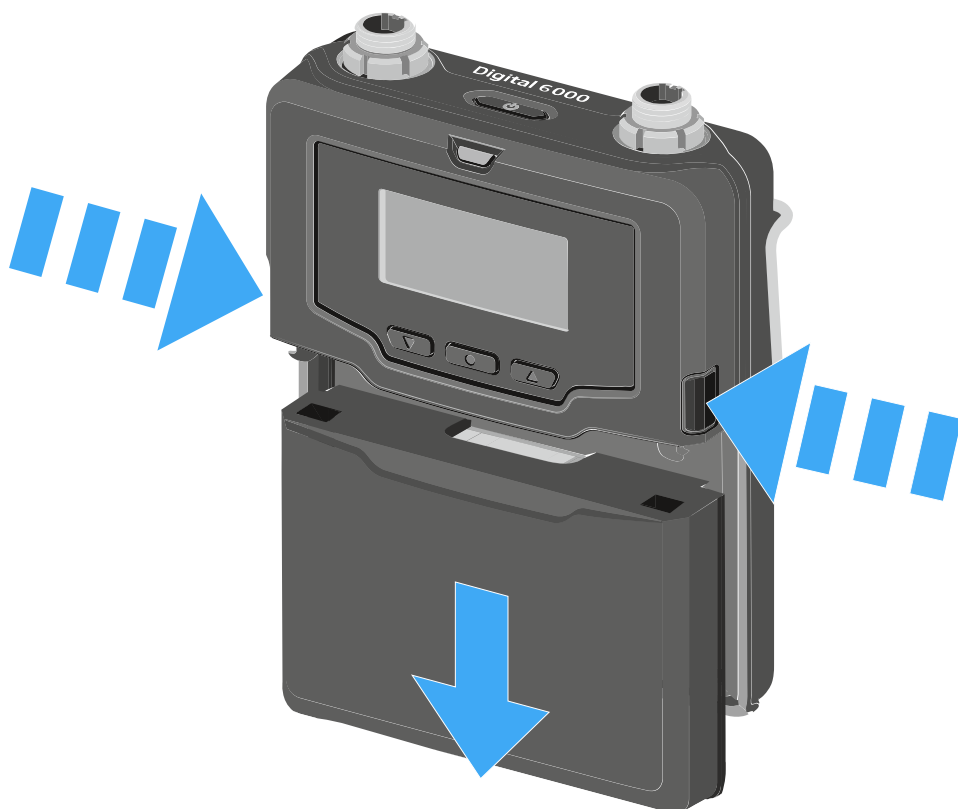
- ▶ Introduzca el compartimento de batería B 61 en el transmisor bodypack SK 6000 según se muestra en la figura hasta notar que encaje.





**Para extraer el compartimento de batería B 61 del transmisor bodypack SK 6000:**

- ▶ Pulse ambas teclas de desbloqueo según se muestra en la figura y extraiga el compartimento de batería B 61 del transmisor bodypack SK 6000.





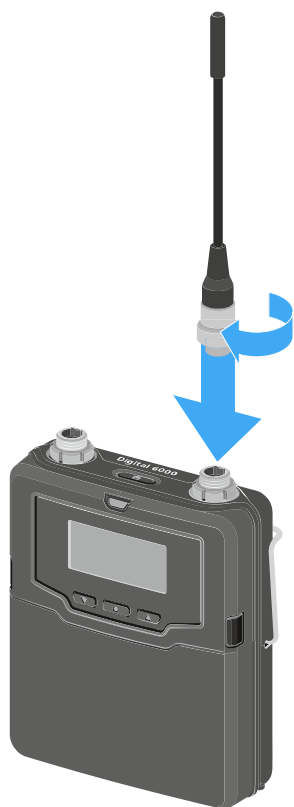
## Montar la antena

### Para montar la antena suministrada:

- ▶ Inserte la antena en la hembra de antena del transmisor bodypack SK 6000 según se muestra en la figura.

**i** La antena solo se puede insertar en un sentido en la hembra de antena. No introduzca la antena a la fuerza en la hembra de antena del transmisor bodypack.

- ▶ Enrosque la tuerca de racor de la antena en la hembra de antena del transmisor bodypack SK 6000.





## Conexión de un micrófono

Recomendamos los siguientes micrófonos lavalier y de headset para el uso con los transmisores bodypack SK 6000 y SK 6212.

### Micrófonos lavalier:

- **MKE 1 (Black 3-Pin)** | micrófono lavalier con patrón de captación omnidireccional, n.º de artículo 502167
- **MKE 2 (Black 3-Pin)** | micrófono lavalier con patrón de captación omnidireccional, n.º de artículo 004736
- **MKE 40 (Black 3-Pin)** | micrófono lavalier con patrón de captación cardioide, n.º de artículo 003579
- **MKE Essential (Black 3-Pin)** | Micrófono Lavalier con patrón de captación omnidireccional, número de artículo 508251
- **MKE Essential (Beige 3-Pin)** | Micrófono Lavalier con patrón de captación omnidireccional, número de artículo 508252

### Micrófonos de headset:

- **HSP 2 (Black 3-Pin)** | micrófono de headset con patrón de captación omnidireccional, n.º de artículo 009862
- **HSP 4 (Black 3-Pin)** | micrófono de headset con patrón de captación cardioide, n.º de artículo 009864
- **Headmic 1 (Black 3-Pin)** | micrófono de headset con patrón de captación omnidireccional, n.º de artículo 506905
- **HSP Essential (Black 3-Pin)** | micrófono de headset con patrón de captación omnidireccional, n.º de artículo 508247
- **HSP Essential (Beige 3-Pin)** | micrófono de headset con patrón de captación omnidireccional, n.º de artículo 508248



**Para conectar un micrófono al transmisor bodypack:**

- ▶ Conecte el cable del micrófono con el conector de audio de tres pines a la hembra de audio del transmisor bodypack SK 6000 según se muestra en la figura.
- ▶ Enrosque la tuerca de racor del cable del micrófono en la rosca de hembra de antena del transmisor bodypack SK 6000.



**i** Encontrará más información sobre el uso del correspondiente micrófono en las instrucciones de manejo del micrófono pertinente. Estas las encontrará en el área de descargas del página web de Sennheiser, en [sennheiser.com/download](https://www.sennheiser.com/download).



## Conexión de un instrumento o una fuente Line

Puede conectar instrumentos o fuentes de audio con un nivel Line al transmisor bodypack SK 6000.

Para ello se precisa el cable CI 1-4 (jack de 6,3 mm en el conector de audio de 3 pines) de Sennheiser.

### Conectar un instrumento o una fuente Line al transmisor bodypack:

- ▶ Conecte el conector de audio de tres pines del cable CI 1-4 con la hembra de audio del transmisor bodypack SK 6000 según se muestra en la figura.
- ▶ Enrosque la tuerca de racor del cable de audio en la rosca de la hembra de audio del transmisor bodypack SK 6000.





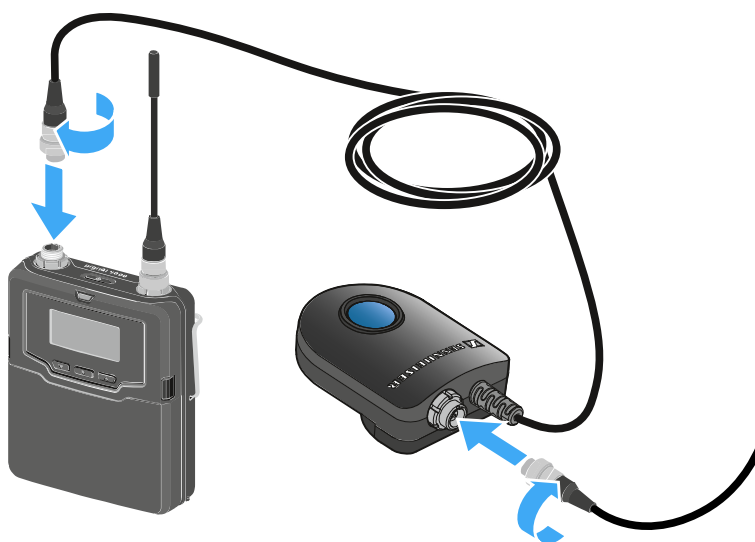


## Conexión del adaptador Command KA 9000 COM

Con ayuda del adaptador Command KA 9000 COM puede cambiar mediante control remoto el canal de audio en el receptor EM 6000, p. ej., para las instrucciones del director.

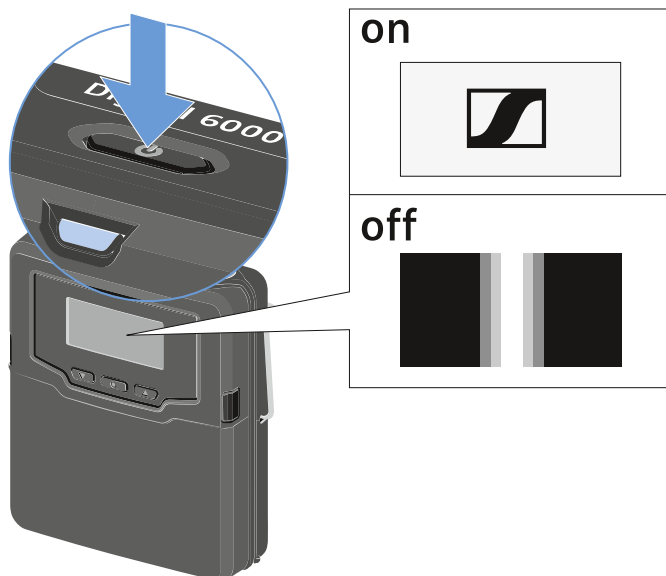
### Para conectar el adaptador Command KA 9000 COM al transmisor bodypack:

- ▶ Conecte el conector de audio de 3 pines del KA 9000 COM con la hembra de audio del transmisor bodypack SK 6000.
- ▶ Conecte el conector de audio de 3 pines del micrófono o del cable Line/de instrumentos CI 1-4 de Sennheiser con la hembra de audio de del KA 9000 COM.





## Encendido y apagado del SK 6000



### Para encender el SK 6000:

- ▶ Mantenga pulsada la tecla **ON/OFF** hasta que aparezca el logotipo de Sennheiser en la pantalla.

### Para apagar el SK 6000:

- ▶ Mantenga pulsada la tecla **ON/OFF** hasta que la pantalla se apague.



## Indicaciones en la pantalla del transmisor de mano SK 6000

Puede consultar los siguientes datos en la pantalla del transmisor.



### Autonomía restante de las pilas recargables



4:10

Indica la autonomía restante de las pilas recargables y la duración de funcionamiento del transmisor.

El tiempo solo se indica cuando se utilizan la batería BA 61.

En el caso de las pilas, solo se indica el estado de carga de estas sin indicar el tiempo.

**i** Encontrará más información sobre baterías y pilas en [Pilas recargables y compartimentos de batería](#).

### Frecuencia

**637.250**

Muestra la frecuencia ajustada.

De forma alternativa, también se puede mostrar el nombre de la conexión inalámbrica.

Véase [Manejo del menú del transmisor bodypack SK 6000](#)

### Codificación





La conexión inalámbrica entre el receptor y el transmisor está protegida con la codificación AES 256.

La codificación solo se puede ajustar en el receptor, no en el transmisor.

Véase [Codificación de la conexión inalámbrica](#)

### Bloqueo de teclas



El bloqueo de teclas está activado en el transmisor.

Véase [Manejo del menú del transmisor bodypack SK 6000](#)

### Modo de transmisión (LR/LD)



El modo de transmisión estándar de los transmisores de la serie Digital 6000 es el modo **Long Range (LR)**. Así, los transmisores de la serie Digital 6000 son compatibles con el EM 9046 y el EK 6042 cuando estos funcionan en el modo **Long Range**.

En caso necesario se puede activar el modo **Link Density (LD)** en el menú del EM 6000 (véase [Opción de menú «System -> Transmission Mode»](#)) para incluir aún más canales en el espectro de frecuencias existente.

**i** Encontrará información detallada sobre el modo **Link Density** en [Modo Link Density](#).



## Manejo del menú del transmisor bodypack SK 6000

Navegar por el menú y realizar modificaciones.

**i** [Vista general del producto](#)

### Para abrir el menú:

- ▶ Pulse la tecla **SET**.
  - ✓ El menú de control aparece en la pantalla del transmisor.
- ▶ Pulse las teclas **UP** o **DOWN** para navegar por las opciones de menú concretas.
- ▶ Pulse la tecla **SET** para abrir la opción de menú seleccionada.

### Al abrir una opción de menú podrá realizar modificaciones del siguiente modo:

- ▶ Pulse las teclas **UP** o **DOWN** para ajustar el valor mostrado.
- ▶ Pulse la tecla **SET** para guardar el ajuste.
- ▶ Pulse la tecla **ESC (ON/OFF)** para abandonar la opción de menú sin guardar el ajuste.

## Opción de menú «Tune»

Con esta opción de menú puede ajustar la 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, y el transmisor de mano cambia del preajuste de frecuencia actual al preajuste de frecuencia **U** y transmite una señal de radiofrecuencia a la frecuencia ajustada.

**i** Tenga en cuenta las condiciones marco y limitaciones sobre la utilización de frecuencias en la siguiente dirección:  
[sennheiser.com/sifa](http://sennheiser.com/sifa)



### Opción de menú «Preset»

En esta opción de menú se muestra el preajuste de frecuencia U con la frecuencia correspondiente.



Aquí no puede realizar ajuste alguno.



## Opción de menú Name

En esta opción de menú puede asignar el nombre que desee al transmisor.



El nombre puede constar de hasta ocho caracteres.

- i** Si asigna un nombre a la conexión inalámbrica en un receptor con la opción de menú **Name** y este se sincroniza con el transmisor, el nombre asignado al transmisor se sobrescribirá con el nombre asignado al receptor.



### Opción de menú «Gain»

En esta opción de menú se puede ajustar la amplificación de entrada en intervalos de 3 dB.



De forma alternativa, es posible ajustar la amplificación de entrada en el receptor y sincronizarlo con el transmisor. Véase [Opción de menú «Sync Settings»](#).

- i** El rango en el que se puede ajustar la amplificación de entrada varía según el micrófono o el cable Line empleados.





### Opción de menú Low Cut

En esta opción de menú puede introducir el valor del filtro Low Cut.



Ajuste: 30 Hz, 60 Hz, 80 Hz, 100 Hz, 120 Hz

De forma alternativa, es posible ajustar el filtro Low Cut en el receptor y sincronizarlo con el transmisor. Véase [Opción de menú «Sync Settings»](#).



### Opción de menú «Display»

En esta opción de menú puede seleccionar si desea que la pantalla de inicio de la pantalla del transmisor muestre la frecuencia ajustada, la preseleccionada o el nombre del transmisor o de la conexión inalámbrica.



De forma alternativa, es posible ajustar la indicación de la pantalla de inicio en el receptor y sincronizarlo con el transmisor. Véase [Opción de menú «Sync Settings»](#).



## Opción de menú «Lock»

En esta opción de menú puede activar o desactivar el bloqueo de teclas en el transmisor.



De forma alternativa, es posible ajustar el bloqueo de teclas en el receptor y sincronizarlo con el transmisor. Véase [Opción de menú «Sync Settings»](#).

### Para activar el bloqueo de teclas:

- ▶ Abra la opción de menú **Lock** y ajuste el valor **On**.
- ▶ Guarde la entrada pulsando la tecla **SET**.
  - ✓ El bloqueo de teclas automático se activa de forma permanente.

### Para desactivar temporalmente el bloqueo de teclas:

- ▶ Pulse brevemente la tecla **ON/OFF/ESC**.
  - ✓ En la pantalla aparece el mensaje **LOCKED**.
- ▶ Pulse la tecla **UP** o la tecla **DOWN**.
  - ✓ En la pantalla aparece el mensaje **UNLOCK**.
- ▶ Pulse la tecla **SET**.
  - ✓ El bloqueo de teclas se desactiva temporalmente.

Puede realizar los ajustes en el menú. Transcurridos 10 segundos de inactividad, el bloqueo de teclas se activará de nuevo.

### Para desactivar el bloqueo de teclas:

- ▶ Acceda a la opción de menú **Lock** y ajuste el valor a **Off**.
- ▶ Guarde la entrada pulsando la tecla **SET**.
  - ✓ El bloqueo de teclas automático se desactiva de forma permanente.



### Opción de menú Test Tone

En esta opción de menú se puede activar un tono de prueba de 1 kHz que transmite el transmisor en lugar de la señal de entrada.



Utilice esta función para ajustar el nivel del sistema y para la prueba de alcance.



### Opción de menú «LED Mode»

En esta opción de menú puede ajustar el comportamiento de la iluminación del LED azul en la tecla «ON/OFF/ESC».



**ON:** El LED azul se ilumina permanentemente.

**LCKOFF:** El LED azul se apaga en cuanto el bloqueo de teclas se activa.



### Opción de menú «Reset»

En esta opción de menú puede restaurar el transmisor a los ajustes de fábrica.





### Opción de menú «Information»

En esta opción de menú puede consultar la versión de firmware instalada y el rango de frecuencia total del transmisor.





## Manejo del SK 6000 con adaptador Command KA 9000 COM

Con ayuda del adaptador Command KA 9000 COM puede cambiar mediante control remoto el canal de audio del receptor EM 6000.

Al pulsar la tecla COMMAND influye en el enrutamiento de la señal de audio de los conectores XLR-3 y del conector hembra Dante del EM 6000.

La función de la tecla Command se puede ajustar en el menú del EM 6000 (véase [Opción de menú «Command Mode»](#)).





## Realizar una actualización del firmware del transmisor

El firmware del transmisor se actualiza a través del receptor.

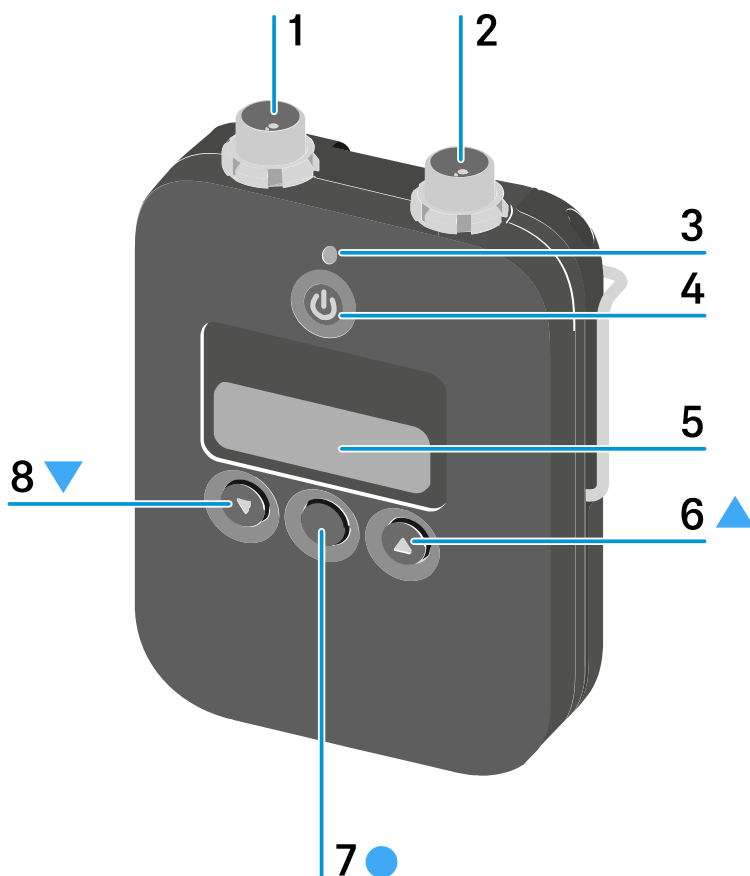
- ▶ Actualice el firmware del transmisor mediante la función TX Update de la opción de menú **System** del receptor.
  - ✓ Véase [Opción de menú System -> TX Update](#).



## Transmisor bodypack SK 6212

En estos apartados encontrará información sobre la instalación, la puesta en marcha y el manejo del transmisor bodypack SK 6212.

### Vista general del producto



**1** Conector de audio de 3 pines

véase [Conexión de un micrófono al transmisor bodypack SK 6212](#)

véase [Conexión de un instrumento o una fuente Line al transmisor bodypack SK 6212](#)

**2** Hembrilla de antena

véase [Montar la antena](#)

**3** LED «Power»

véase [Encendido y apagado del SK 6212](#)

véase [Opción de menú «Power LED»](#)



**4 Tecla ON/OFF (ESC)**

Encender o apagar el transmisor

véase [Encendido y apagado del SK 6212](#)

Función Escape en el menú

véase [Manejo del menú del transmisor bodypack SK 6212](#)

**5 Pantalla**

véase [Indicaciones en la pantalla del transmisor de mano SK 6212](#)

**6 Tecla UP**

Navegación mediante el menú de control del transmisor

Modificar valores en el menú de control

véase [Manejo del menú del transmisor bodypack SK 6212](#)

**7 Tecla SET**

Abrir una opción de menú

Guardar un ajuste en el menú

véase [Manejo del menú del transmisor bodypack SK 6212](#)

**8 Tecla DOWN**

Navegación mediante el menú de control del transmisor

Modificar valores en el menú de control

véase [Manejo del menú del transmisor bodypack SK 6212](#)



## Inserción y extracción de la pila recargable BA 62

### AVISO



#### Deterioro del transmisor bodypack y del compartimento de batería o de pilas

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

- Contactos de tensión de alimentación y contactos de datos del transmisor bodypack
- Contactos de carga y de datos de la pila recargable BA 62

- ▶ No toque los contactos de la batería BA 62 ni los del transmisor bodypack SK 6212.



- ▶ Cargue la batería BA 62 antes del primer uso. Encontrará información sobre cómo cargarla en [Carga de las pilas recargables en el cargador L 6000](#).
- ✓ Puede ocurrir que durante el primer ciclo de carga las baterías no se carguen al 100 %.

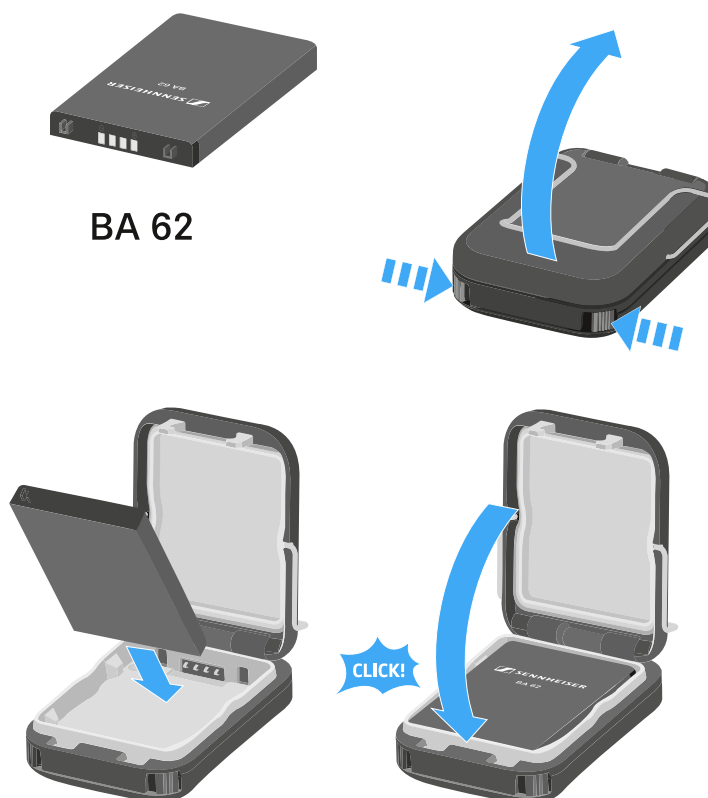
La autonomía restante tras el primer ciclo de carga puede ser aún inexacta. Esta situación mejora tras varios ciclos de carga ya que entonces la batería se ha autocalibrado.

#### Para insertar la batería BA 62 en el transmisor bodypack SK 6212:

- ▶ Abra el compartimento de las pilas del transmisor bodypack SK 6212 como se muestra en la figura.
- ▶ Coloque la batería BA 62 en el transmisor bodypack SK 6212 como se muestra en la figura.



- ▶ Cierre la tapa del compartimento de pilas de modo que encaje de forma audible.



**Para extraer la batería BA 62 del transmisor bodypack SK 6212:**

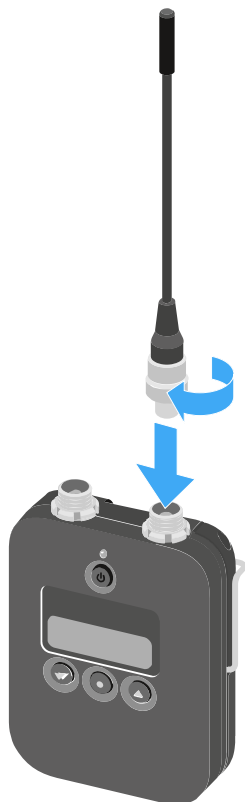
- ▶ Abra el compartimento de las pilas del transmisor bodypack SK 6212 como se muestra en la figura.
- ▶ Saque la batería BA 62 del transmisor bodypack SK 6212.



## Montar la antena

### Para montar la antena suministrada:

- ▶ Inserte la antena en la hembra de antena del transmisor bodypack SK 6212 según se muestra en la figura.
- ▶ Enrosque la tuerca de racor de la antena en la hembra de antena del transmisor bodypack SK 6212.



**i** La antena solo se puede insertar en un sentido en la hembra de antena. No introduzca la antena a la fuerza en la hembra de antena del transmisor bodypack.



**La antena es muy flexible.**

- ▶ Asegúrese de que la antena no toca la carcasa del transmisor bodypack.



- i** Como alternativa a las antenas flexibles, las antenas rígidas también están disponibles como accesorios. Véase [Antenas y accesorios](#).



## Conexión de un micrófono al transmisor bodypack SK 6212

Recomendamos los siguientes micrófonos lavalier y de headset para el uso con los transmisores bodypack SK 6000 y SK 6212.

### Micrófonos lavalier:

- **MKE 1 (Black 3-Pin)** | micrófono lavalier con patrón de captación omnidireccional, n.º de artículo 502167
- **MKE 2 (Black 3-Pin)** | micrófono lavalier con patrón de captación omnidireccional, n.º de artículo 004736
- **MKE 40 (Black 3-Pin)** | micrófono lavalier con patrón de captación cardioide, n.º de artículo 003579
- **MKE Essential (Black 3-Pin)** | Micrófono Lavalier con patrón de captación omnidireccional, número de artículo 508251
- **MKE Essential (Beige 3-Pin)** | Micrófono Lavalier con patrón de captación omnidireccional, número de artículo 508252

### Micrófonos de headset:

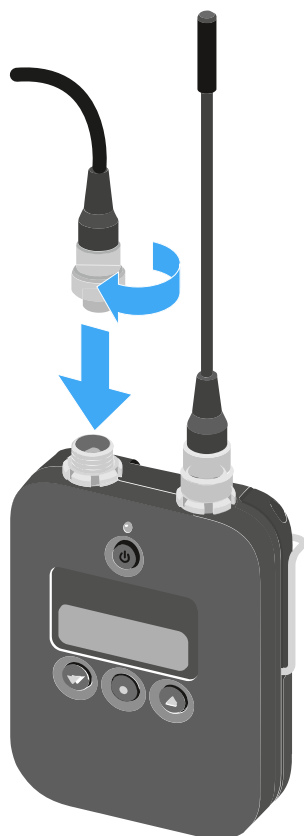
- **HSP 2 (Black 3-Pin)** | micrófono de headset con patrón de captación omnidireccional, n.º de artículo 009862
- **HSP 4 (Black 3-Pin)** | micrófono de headset con patrón de captación cardioide, n.º de artículo 009864
- **Headmic 1 (Black 3-Pin)** | micrófono de headset con patrón de captación omnidireccional, n.º de artículo 506905
- **HSP Essential (Black 3-Pin)** | micrófono de headset con patrón de captación omnidireccional, n.º de artículo 508247
- **HSP Essential (Beige 3-Pin)** | micrófono de headset con patrón de captación omnidireccional, n.º de artículo 508248





**Para conectar un micrófono al transmisor bodypack:**

- ▶ Conecte el cable del micrófono con el conector de audio de tres pines a la hembra de audio del transmisor bodypack SK 6212 según se muestra en la figura.
- ▶ Enrosque la tuerca de racor del cable del micrófono en la rosca de hembra de antena del transmisor bodypack SK 6212.



**i** Encontrará más información sobre el uso del correspondiente micrófono en las instrucciones de manejo del micrófono pertinente. Estas las encontrará en el área de descargas del página web de Sennheiser, en [sennheiser.com/download](https://www.sennheiser.com/download).



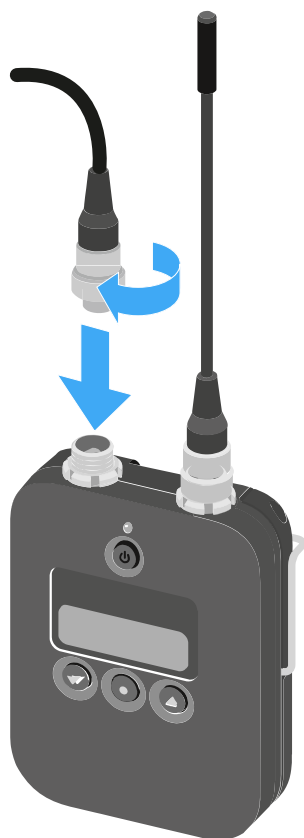
## Conexión de un instrumento o una fuente Line al transmisor bodypack SK 6212

Puede conectar instrumentos o fuentes de audio con un nivel Line al transmisor bodypack SK 6212.

Para ello precisa el cable **CI R-4A-NRS** (jack de 6,3 mm a conector de audio de 3 pines) de Sennheiser.

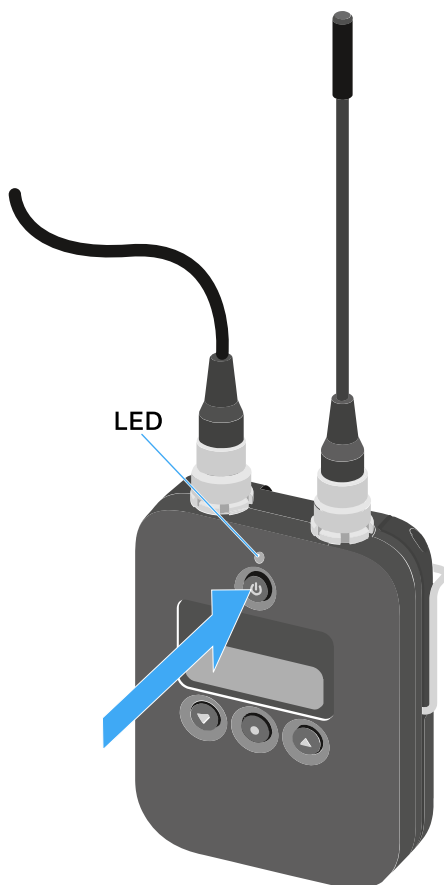
### Conectar un instrumento o una fuente Line al transmisor bodypack:

- ▶ Conecte el conector de audio de tres pines del cable **CI R-4A-NRS** con la hembra de audio del transmisor bodypack SK 6212 según se muestra en la figura.
- ▶ Enrosque la tuerca de racor del cable de audio en la rosca de la hembra de audio del transmisor bodypack SK 6212.





## Encendido y apagado del SK 6212



### Para encender el SK 6212:

- ▶ Mantenga pulsada la tecla **ON/OFF** hasta que aparezca el logotipo de Sennheiser en la pantalla.
- ✓ El LED que se encuentra sobre la tecla **ON/OFF** luce en verde.

### Para encender el transmisor bodypack SK 6212 y desactivar al mismo tiempo la señal de radiofrecuencia:

- ▶ Mantenga pulsada la tecla **ON/OFF** hasta que el LED que se encuentra por encima de la tecla **ON/OFF** luzca en rojo.
- ✓ En la pantalla aparece el mensaje RF MUTE.

### Para activar de nuevo la señal de radiofrecuencia:

- ▶ Pulse brevemente la tecla **ON/OFF**.
- ✓ La señal de radiofrecuencia se activa.

El LED que se encuentra sobre la tecla **ON/OFF** luce en verde.



**Para apagar el SK 6212:**

- ▶ Mantenga pulsada la tecla **ON/OFF** hasta que la pantalla se apague.



## Pantalla de inicio

Tras encender el transmisor, en la pantalla aparece primero el logotipo de Sennheiser.

Tras un momento se muestra la pantalla de inicio.



La pantalla de inicio cuenta con un total de tres vistas que muestran distintas informaciones de estado.

- Pulse las teclas **UP** y **DOWN** para cambiar entre cada una de las pantallas de inicio.

**i** Para ahorrar energía, la pantalla se apaga en caso de inactividad. Pulse cualquier tecla para activarla de nuevo.

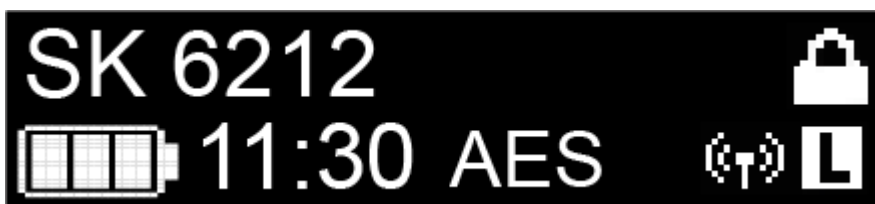
**i** Encontrará detalles sobre la información que se muestra en la pantalla de inicio en [Indicaciones en la pantalla del transmisor de mano SK 6212](#).

## Home Screen 1: Frequency



En la pantalla de inicio se muestra la frecuencia ajustada.

## Home Screen 2: Name



En la pantalla de inicio se muestra el nombre de la conexión inalámbrica.



El nombre se puede editar en el menú del transmisor bodypack (véase [Manejo del menú del transmisor bodypack SK 6212](#)).

### Home Screen 3: Audio



En la pantalla de inicio se muestra el nivel de audio momentáneo.



## Indicaciones en la pantalla del transmisor de mano SK 6212

Puede consultar los siguientes datos en la pantalla del transmisor.



### Autonomía restante de las pilas recargables



Indica la autonomía restante de las pilas recargables y la duración de funcionamiento del transmisor.

### Frecuencia



Muestra la frecuencia ajustada.

De forma alternativa, también se puede mostrar el nombre de la conexión inalámbrica. Véase [Pantalla de inicio](#).

### Codificación



La conexión inalámbrica entre el receptor y el transmisor está protegida con la codificación AES 256.

La codificación solo se puede ajustar en el receptor, no en el transmisor.

Véase [Codificación de la conexión inalámbrica](#).



### Bloqueo de teclas



El bloqueo de teclas está activado en el transmisor.

Véase [Manejo del menú del transmisor bodypack SK 6212](#).

### Potencia de salida/modo de transmisión



El modo de transmisión estándar de los transmisores de la serie Digital 6000 es el modo **Long Range (LR)**.

En caso necesario, se puede activar el modo **Link Density (LD)** en el menú del EM 6000 (véase [Opción de menú «System -> Transmission Mode»](#)) para incluir aún más canales en el espectro de frecuencias existente.

**i** Encontrará información detallada sobre el modo **Link Density** en [Modo Link Density](#).

El modo **LR** se puede ajustar en dos etapas de potencia de salida: **Standard** (15 mW) y **Low** (3,5 mW). Véase [Manejo del menú del transmisor bodypack SK 6212](#).

- Si en este lugar de la pantalla no se indica nada, el modo LR está activo con el ajuste Standard.
- Si se visualiza una **L**, está activo el **modo LR** con el ajuste **Low**.
- Si se visualiza **LD**, el **modo LD** está activo.





## Manejo del menú del transmisor bodypack SK 6212

Navegar por el menú y realizar modificaciones.

**i** [Vista general del producto](#)

### Para abrir el menú:

- ▶ Pulse la tecla **SET**.
  - ✓ El menú de control aparece en la pantalla del transmisor.
- ▶ Pulse las teclas **UP** o **DOWN** para navegar por las opciones de menú concretas.
- ▶ Pulse la tecla **SET** para abrir la opción de menú seleccionada.

### Al abrir una opción de menú podrá realizar modificaciones del siguiente modo:

- ▶ Pulse las teclas **UP** o **DOWN** para ajustar el valor mostrado.
- ▶ Pulse la tecla **SET** para guardar el ajuste.
- ▶ Pulse la tecla **ESC (ON/OFF)** para abandonar la opción de menú sin guardar el ajuste.

## Opción de menú Frequency

Con esta opción de menú puede ajustar la frecuencia en pasos de 25 kHz.

**i** Tenga en cuenta las condiciones marco y limitaciones sobre la utilización de frecuencias en la siguiente dirección:  
[sennheiser.com/sifa](http://sennheiser.com/sifa)



## Opción de menú Name

En esta opción de menú puede asignar el nombre que desee al transmisor.

El nombre puede constar de hasta ocho caracteres.

- i** Si asigna un nombre a la conexión inalámbrica en un receptor con la opción de menú **Name** y este se sincroniza con el transmisor, el nombre asignado al transmisor se sobrescribirá con el nombre asignado al receptor.



### Opción de menú «Gain»

En esta opción de menú se puede ajustar la amplificación de entrada en intervalos de 3 dB.

De forma alternativa, es posible ajustar la amplificación de entrada en el receptor y sincronizarlo con el transmisor. Véase [Opción de menú «Sync Settings»](#).



## Opción de menú Low Cut

En esta opción de menú puede introducir el valor del filtro Low Cut.

Ajuste: 30 Hz, 60 Hz, 80 Hz, 100 Hz, 120 Hz

De forma alternativa, es posible ajustar el filtro Low Cut en el receptor y sincronizarlo con el transmisor. Véase [Opción de menú «Sync Settings»](#).



### Opción de menú «Display»

En esta opción de menú puede seleccionar si desea que la pantalla de inicio por defecto de la pantalla del transmisor muestre la frecuencia ajustada o el nombre del transmisor o de la conexión inalámbrica.

De forma alternativa, es posible ajustar la indicación de la pantalla de inicio en el receptor y sincronizarlo con el transmisor. Véase [Opción de menú «Sync Settings»](#).



## Opción de menú «Lock»

En esta opción de menú puede activar o desactivar el bloqueo de teclas en el transmisor.

De forma alternativa, es posible ajustar el bloqueo de teclas en el receptor y sincronizarlo con el transmisor. Véase [Opción de menú «Sync Settings»](#).

### Para activar el bloqueo de teclas:

- ▶ Abra la opción de menú **Lock** y ajuste el valor **On**.
- ▶ Guarde la entrada pulsando la tecla **SET**.
  - ✓ El bloqueo de teclas automático se activa de forma permanente.

El display se apaga.

### Para desactivar temporalmente el bloqueo de teclas:

- ▶ Pulse brevemente la tecla **ON/OFF/ESC**.
  - ✓ La pantalla se desactiva de nuevo.
- ▶ Pulse de nuevo la tecla **ON/OFF/ESC**.
  - ✓ En la pantalla aparece el mensaje **LOCKED**.
- ▶ Pulse la tecla **UP** o la tecla **DOWN**.
  - ✓ En la pantalla aparece el mensaje **UNLOCK**.
- ▶ Pulse la tecla **SET**.
  - ✓ El bloqueo de teclas se desactiva temporalmente.

Puede realizar los ajustes en el menú. Transcurridos 10 segundos de inactividad, el bloqueo de teclas se activará de nuevo.

### Para desactivar completamente el bloqueo de teclas:

- ▶ Acceda a la opción de menú **Lock** y ajuste el valor a **Off**.
- ▶ Guarde la entrada pulsando la tecla **SET**.
  - ✓ El bloqueo de teclas automático se desactiva de forma permanente.



### Opción de menú Test Tone

En esta opción de menú se puede activar un tono de prueba de 1 kHz que transmite el transmisor en lugar de la señal de entrada.

Utilice esta función para ajustar el nivel del sistema y para la prueba de alcance.



### Opción de menú «Power LED»

En esta opción de menú puede ajustar el comportamiento de la iluminación del LED por medio de la pantalla y de la tecla ON/OFF del SK 6212.

**On:** El LED luce permanentemente.

**Lock off:** El LED se apaga en cuanto el bloqueo de teclas se activa.





### Opción de menú «RF Power»

En esta opción de menú se puede ajustar la potencia de salida del modo LR en 2 etapas.

**Standard:** Potencia de salida de 15 mW

**Low:** Potencia de salida de 3,5 mW

- i** Tenga en cuenta las condiciones marco y limitaciones sobre la utilización de frecuencias en la siguiente dirección:  
[sennheiser.com/sifa](https://sennheiser.com/sifa)



### Opción de menú «Reset»

En esta opción de menú puede restaurar el transmisor a los ajustes de fábrica.



### Opción de menú «Information»

En esta opción de menú puede consultar la versión de firmware instalada y el rango de frecuencia total del transmisor.



## Realizar una actualización del firmware del transmisor

El firmware del transmisor se actualiza a través del receptor.

- ▶ Actualice el firmware del transmisor mediante la función TX Update de la opción de menú **System** del receptor.
  - ✓ Véase [Opción de menú System -> TX Update](#).

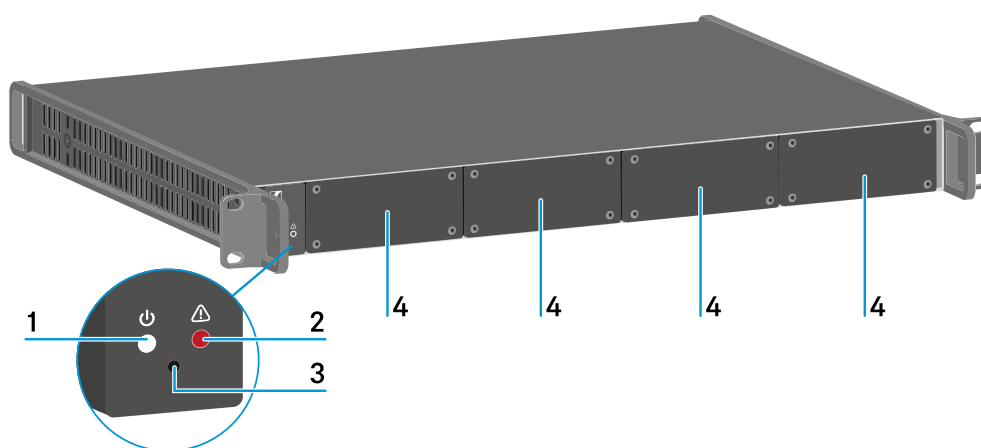


## Cargador modular L 6000

En estos apartados encontrará información sobre la instalación, la puesta en marcha y el manejo del cargador modular L 6000 y los módulos de carga correspondientes.

### Vista general del producto

#### Lado delantero



1 LED de estado «Power»

véase [Significado de los ledes](#)

2 LED de estado «Advertencia»

véase [Significado de los ledes](#)

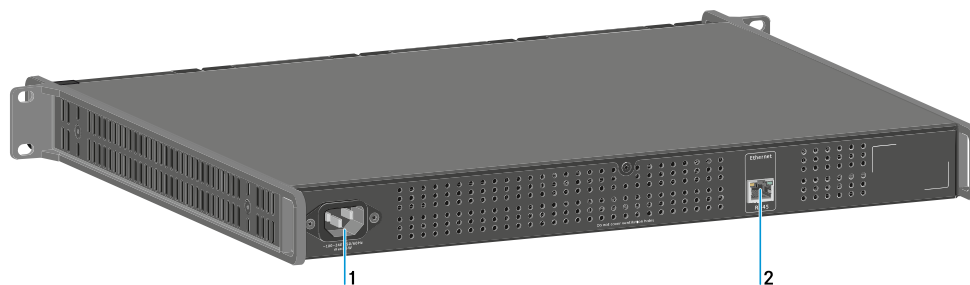
3 Reset

véase [Restaurar ajustes \(Factory Reset\)](#)

4 Tapas ciegas

véase [Montaje de los módulos de carga en el cargador L 6000](#)

#### Lado posterior



1 Conector hembra de red

véase [Conexión/desconexión del L 6000 a/de la red de corriente](#)



2 Conector hembra de **Ethernet**

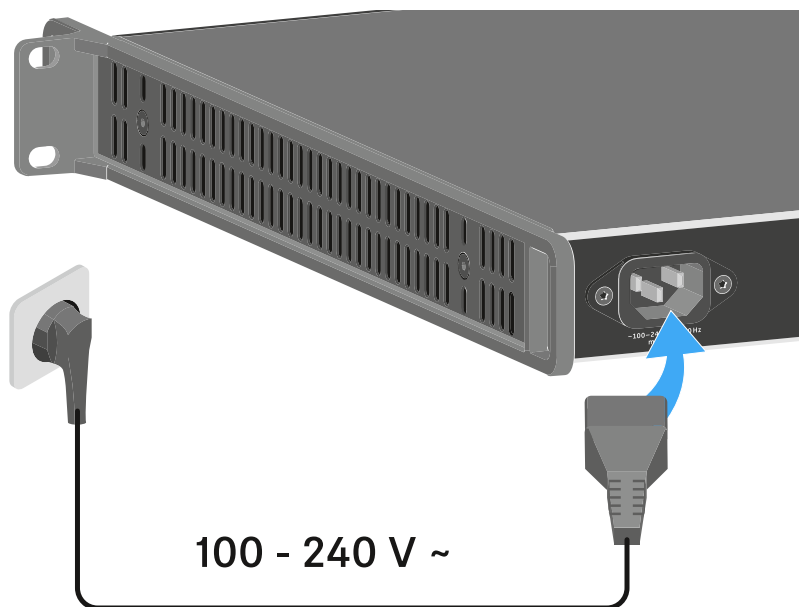
véase [Conexión del L 6000 a una red](#)



## Conexión/desconexión del L 6000 a/de la red de corriente

**Para conectar el L 6000 a la red eléctrica:**

- ▶ Introduzca el conector IEC del cable de corriente en la hembra de corriente de la parte posterior del L 6000.
- ▶ Enchufe la clavija de corriente del cable eléctrico en una toma de corriente adecuada.



**Para desconectar por completo el L 6000 de la red de corriente:**

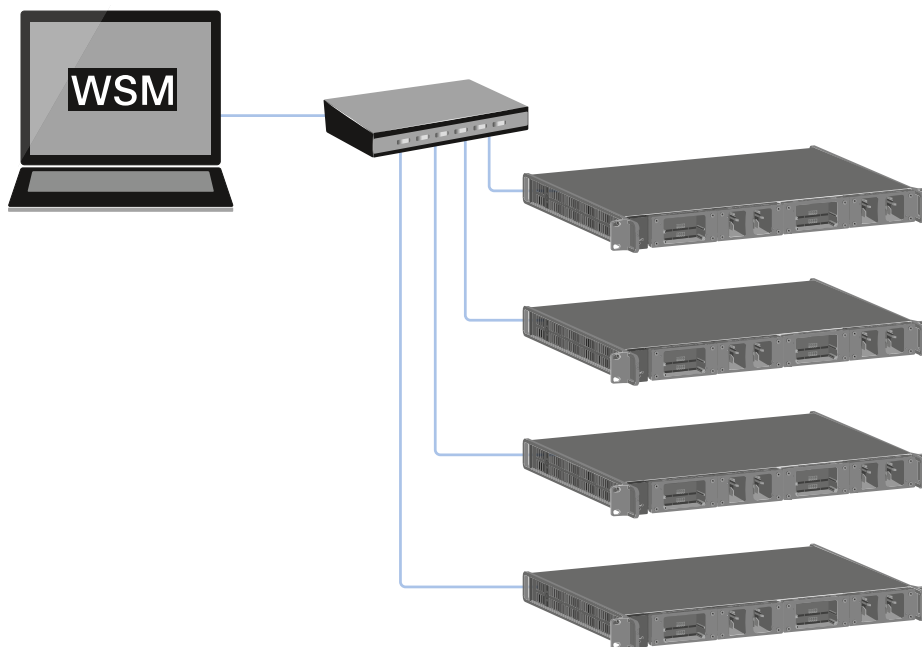
- ▶ extraiga el conector del cable de corriente de la toma.
- ▶ Extraiga el conector IEC del cable de corriente de la toma situada en la parte posterior del L 6000.



## Conexión del L 6000 a una red

Puede vigilar y controlar uno o varios L 6000 mediante una conexión de red con ayuda del software **Wireless Systems Manager** (WSM) de Sennheiser.

No debe tratarse de una red exclusiva para cargadores. Puede integrar el L 6000 en su estructura de red actual con los dispositivos que desee.

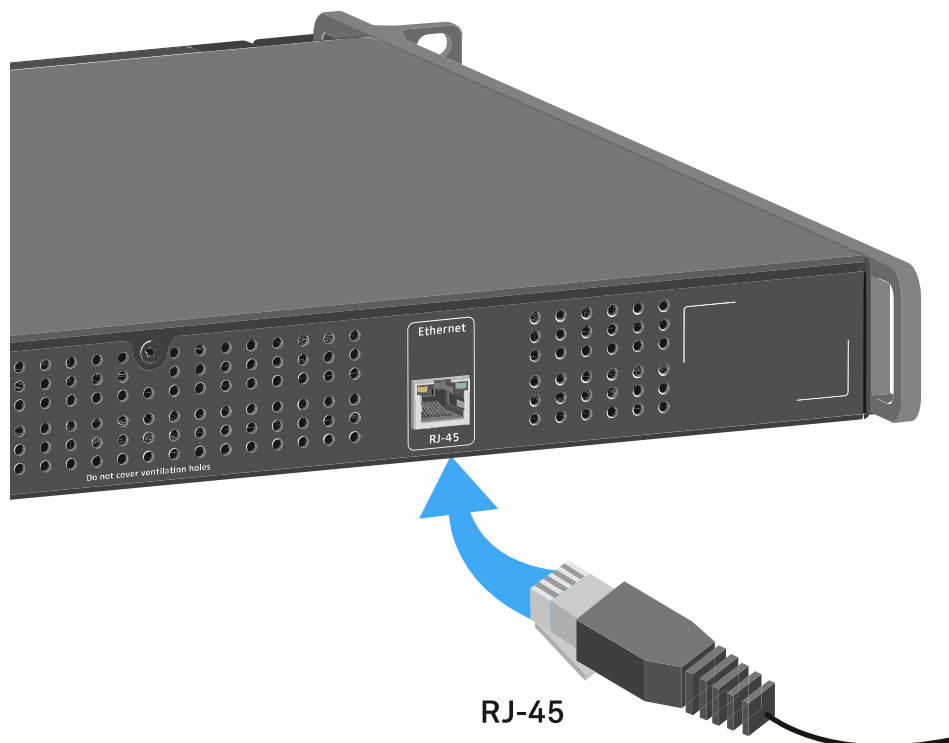






**Para conectar el L 6000 con una red:**

- ▶ Conecte el cable de red con el conector RJ-45 (mínimo Cat5) con el puerto **Ethernet** de la parte posterior del L 6000.



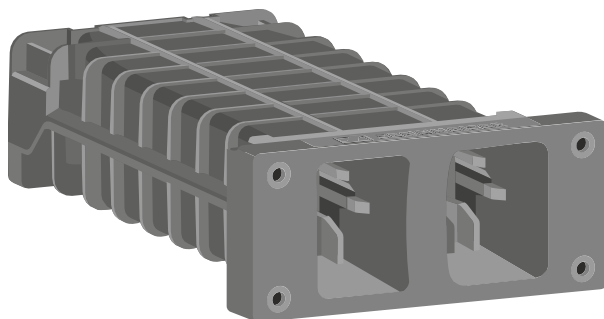
- i** Encontrará más información sobre cómo controlar dispositivos con ayuda del software **Wireless Systems Manager (WSM)** de Sennheiser en las instrucciones de manejo del software. El software se puede descargar aquí: [sennheiser.com/wsm](https://sennheiser.com/wsm)



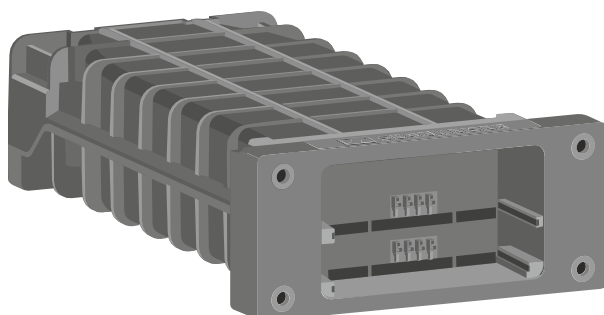
## Montaje de los módulos de carga en el cargador L 6000

Para el cargador modular L 6000 están disponibles los siguientes módulos de carga.

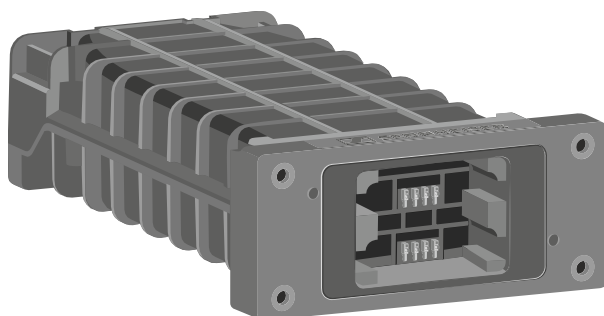
- **LM 6060** -> para cargar la batería **BA 60**



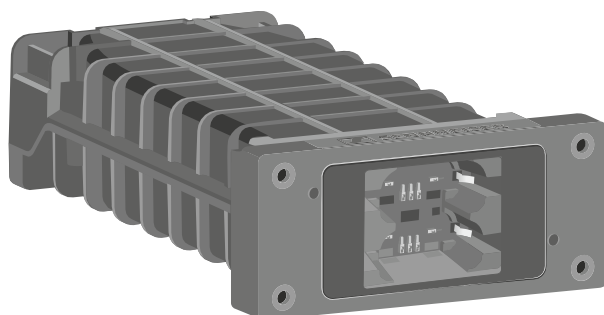
- **LM 6061** -> para cargar la batería **BA 61**



- **LM 6062** -> para cargar la batería **BA 62**



- **LM 6070** -> para cargar la batería **BA 70**

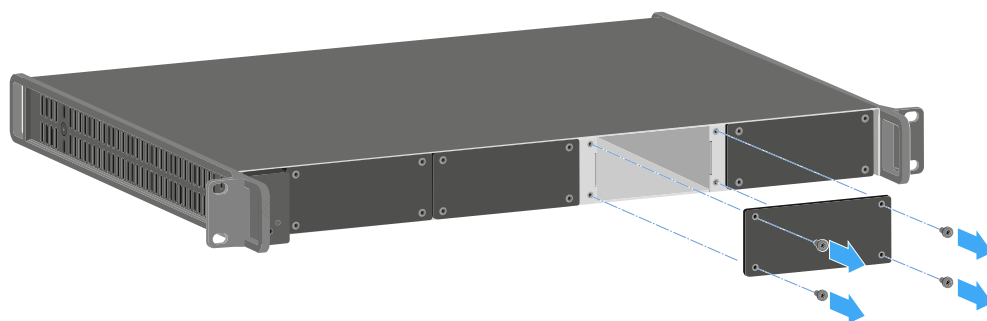




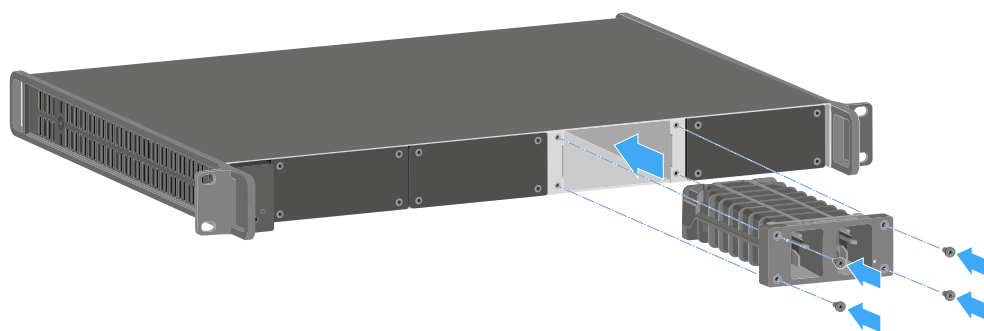
Puede combinar los módulos de carga LM 6060, LM 6061, LM 6062 y LM 6070 como desee en el cargador L 6000.

**Para integrar un módulo de carga en el cargador L 6000:**

- ▶ Desconecte el cargador L 6000 totalmente de la red. Véase [Conexión/desconexión del L 6000 a/de la red de corriente](#).
- ▶ Desenrosque uno de los tapones protectores del L 6000. Para ello necesitará un destornillador Torx 10.



- ▶ Empuje el módulo de carga al completo en el compartimento de carga abierto según se muestra en la figura.
  - ✓ El módulo de carga solo se puede integrar en un sentido en la carcasa del L 6000. El rótulo de Sennheiser situado sobre el módulo de carga debe señalar hacia arriba.



- ▶ Atornille el módulo de carga.

Utilice siempre el firmware más actual (mínimo versión 2.0) del cargador L 6000 para poder utilizar el volumen de funciones completo. Puede descargar el firmware más actual en la siguiente dirección:

[sennheiser.com/l-6000](http://sennheiser.com/l-6000)

**i** Encontrará información en detalle sobre cómo cargar las pilas recargables BA 60, BA 61, BA 62 y BA 70 en [Carga de las pilas recargables en el cargador L 6000](#).



## Montar el L 6000 en un bastidor

Puede integrar el cargador L 6000 en cualquier bastidor de 19 pulgadas habitual en el comercio.

Los ángulos de montaje en bastidor ya están fijados en el dispositivo.

Durante el montaje en bastidor, debe tener obligatoriamente en cuenta los siguientes aspectos:

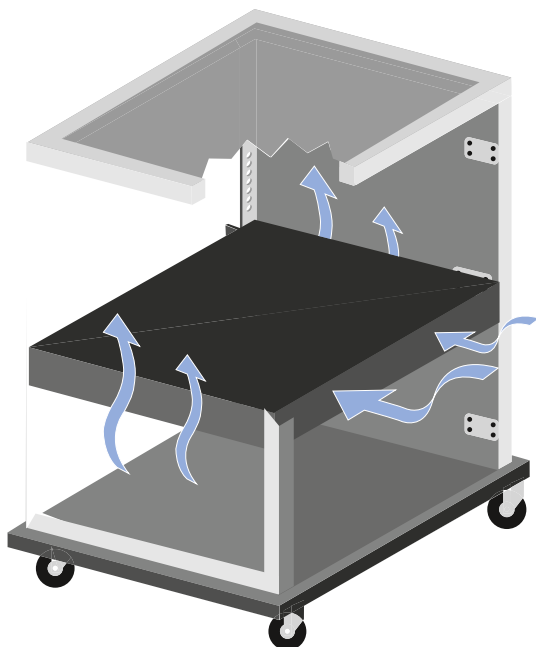
### AVISO



#### **Daños materiales causados por el sobrecalentamiento de los dispositivos**

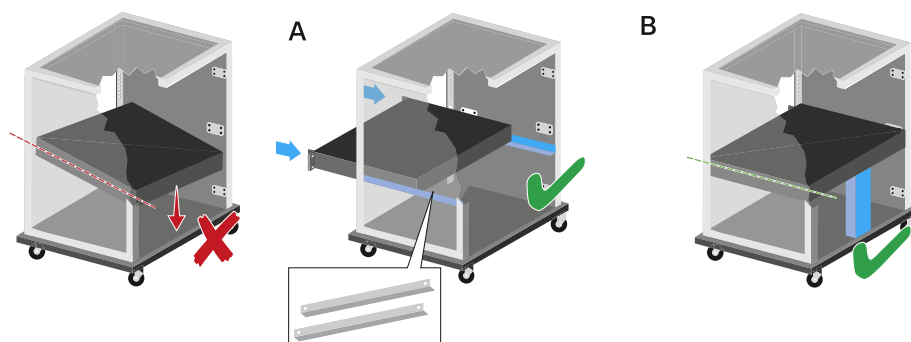
En caso de ventilación insuficiente, es posible que los dispositivos del bastidor se sobrecalienten.

- ▶ Asegúrese de que la ventilación del bastidor es suficiente, sobre todo si se han integrado varios dispositivos.
- ▶ Si es preciso, incorpore un ventilador al bastidor.





- ▶ Tras el montaje, apoye el EM 6000 en el bastidor. El peso y el fondo del dispositivo plantean el riesgo de que este se rompa en el bastidor y resulte dañado.



**Variante A:**

- ▶ Utilice los rieles de montaje en bastidor especiales.
- ▶ El bastidor empleado debe estar preparado para el montaje de dichos rieles.

**Variante B:**

- ▶ Apoye el dispositivo en la parte posterior con un objeto adecuado.
- ▶ Procure que dicho objeto no pueda soltarse.



## Encender y apagar el L 6000

El cargador L 6000 carece de interruptor independiente de On/Off.

El dispositivo se enciende una vez establecido el suministro de corriente.

- ▶ Véase [Conexión/desconexión del L 6000 a/de la red de corriente](#).



## Carga de las pilas recargables en el cargador L 6000

Para cargar las pilas recargables BA 60, BA 61, BA 62 y BA 70 con el cargador L 6000 necesita los módulos de carga LM 6060, LM 6061, LM 6062 o LM 6070.

Antes de la carga, deberá integrar el módulo de carga en el cargador L 6000. Encontrará información sobre la instalación en [Montaje de los módulos de carga en el cargador L 6000](#).

### **i** Nota sobre el firmware del cargador

Utilice siempre el firmware más actual (mínimo versión 2.0) del cargador L 6000 para poder utilizar el volumen de funciones completo. Puede descargar el firmware más actual en la siguiente dirección:

[sennheiser.com/l-6000](http://sennheiser.com/l-6000)

### **i** Nota sobre la batería BA 62 para el transmisor bodypack SK 6212

Puede ocurrir que durante el primer ciclo de carga las baterías no se carguen al 100 %.

La autonomía restante tras el primer ciclo de carga puede ser aún inexacta. Esta situación mejora tras varios ciclos de carga ya que entonces la batería se ha autocalibrado.

## AVISO



### **Daños de los contactos de carga del compartimento de carga**

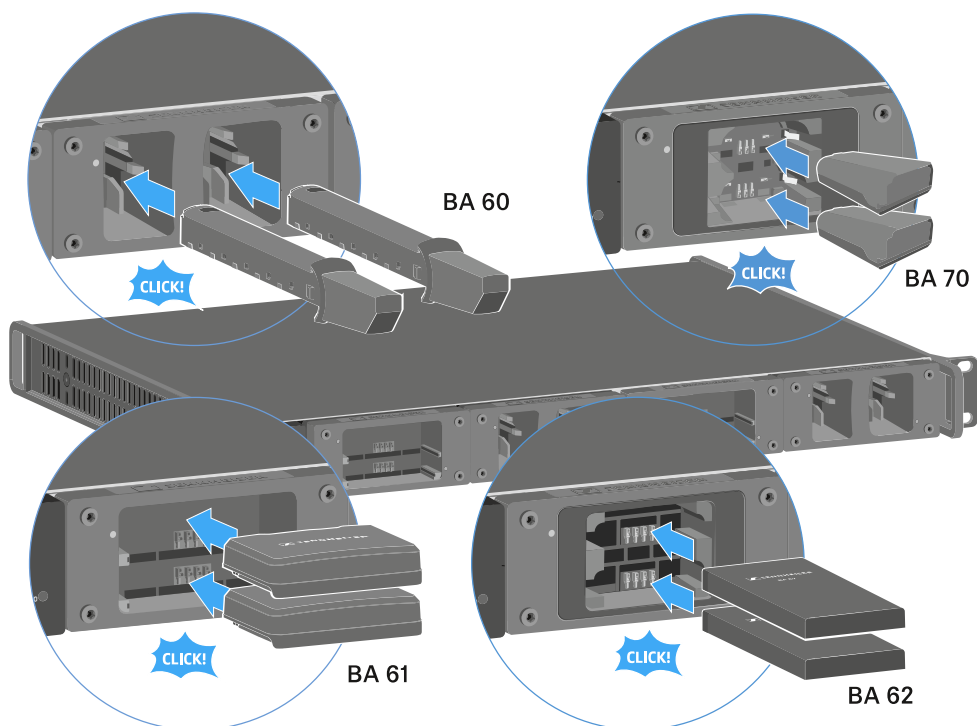
Si toca los contactos del compartimento de carga, los puede ensuciar o doblar.

- ▶ Evite siempre tocar los contactos de carga del compartimento de carga al introducir y extraer las baterías.



**Para cargar las baterías:**

- ▶ Introduzca la batería en el módulo de carga correspondiente según se muestra en la figura hasta notar que encaje.
- ✓ Las baterías solo se pueden insertar en el módulo de carga en un sentido. Puede leer el estado de carga de las pilas recargables en los LED de los módulos de carga (véase [Significado de los ledes](#)).



**i** A partir de una temperatura ambiente de más de 45 °C, las baterías no se pueden cargar al completo. Se cargan hasta un máximo del 70 %.



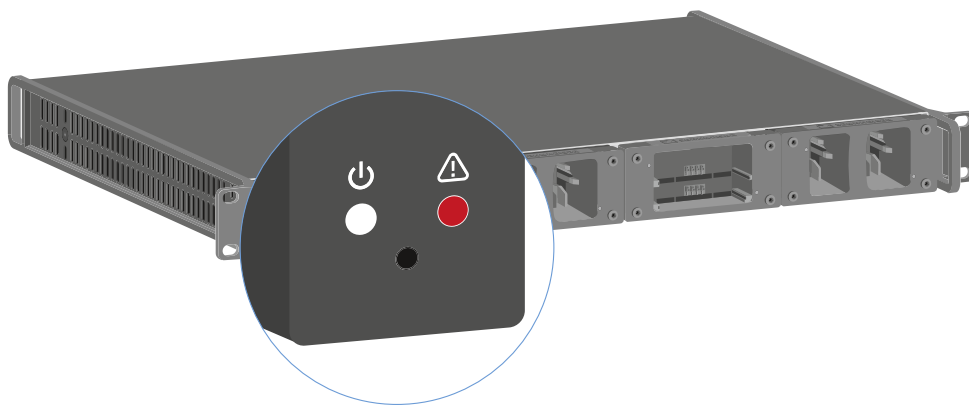


## Significado de los ledes

Puede leer la siguiente información mediante los LED del cargador L 6000 y de los módulos de carga LM 6060, LM 6061, LM 6062 y LM 6070:

### LED de estado del L 6000

El cargador L 6000 cuenta con dos LED de estado en la parte delantera.



	El LED blanco <b>parpadea</b> >> El dispositivo está iniciándose o se está realizando una actualización de firmware
	El LED blanco <b>se ilumina</b> >> El dispositivo está listo para funcionar
	El LED rojo <b>parpadea</b> >> Ventilador dañado
	El LED rojo <b>se ilumina</b> >> El dispositivo está demasiado caliente y se ha detenido el proceso de carga

### LED de estado de LM 6060 | LM 6061 | LM 6062 | LM 6070

Los módulos de carga LM 6060, LM 6061, LM 6062 y LM 6070 disponen cada uno de dos ranuras de carga. Junto a cada ranura de carga hay un LED de estado que muestra los siguientes datos de estado





**parpadeo rojo** >> El compartimento de carga o la batería están demasiado calientes o demasiado fríos, por lo que se ha detenido el proceso de carga.



**brillo en rojo** >> La batería está defectuosa.



**parpadeo en amarillo** >> La batería se está regenerando.



**brillo en amarillo** >> La batería se está cargando. Estado de carga **0 %-80 %**



**parpadeo en verde** >> La batería se está cargando. Estado de carga **81 %-96 %**



**brillo en verde** >> La batería está totalmente cargada. Estado de carga **100 %**

#### **LED de estado de LM 6060, LM 6061, LM 6062 y LM 6070 en «Storage Mode»**

Si utiliza el cargador L 6000 mediante **WSM** en el **Storage Mode**, el significado de las indicaciones de estado cambia. Encontrará más información al respecto en [Preparación de las pilas recargables para el almacenamiento \(Storage Mode\)](#).



## Preparación de las pilas recargables para el almacenamiento (Storage Mode)

Si no va a utilizar las baterías durante un tiempo prolongado y desea almacenarlas, estas deberán estar cargadas aprox. al 70 %.

Esto es posible con el **Storage Mode** mediante el software Sennheiser Wireless Systems Manager (WSM).

- ▶ Conecte además el cargador L 6000 a una red (véase [Conexión del L 6000 a una red](#)) y establezca la conexión con el software WSM.

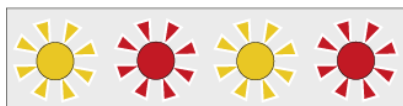
**i** Encontrará más información sobre cómo controlar dispositivos con ayuda del software **Wireless Systems Manager** (WSM) de Sennheiser en las instrucciones de manejo del software. El software se puede descargar aquí:  
[sennheiser.com/wsm](http://sennheiser.com/wsm)

### Significado de los LED de estado en el Storage Mode

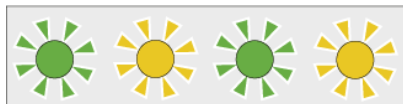
En el **Storage Mode** los LED de estado junto a las ranuras de carga muestran los siguientes datos de estado.



**parpadeo en verde o rojo** >> No hay ninguna batería insertada.



**parpadeo en amarillo o rojo** >> La batería se carga o descarga al 70 %.



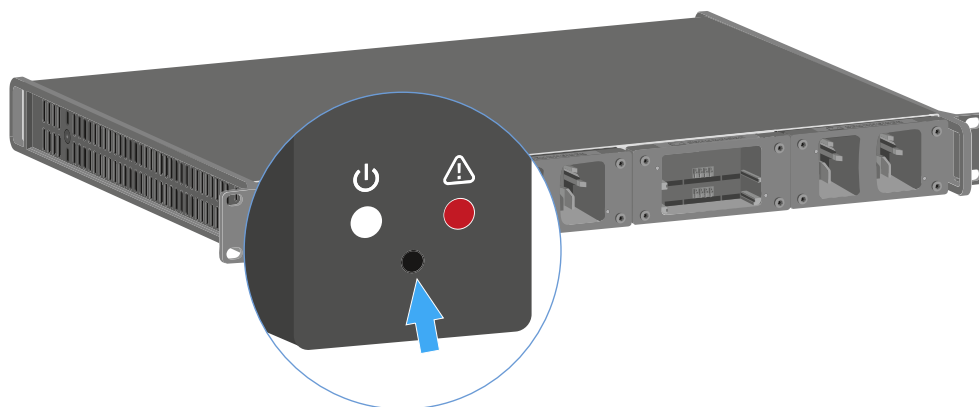
**parpadeo en verde o amarillo** >> La batería ha alcanzado la carga del 70 % necesaria para el almacenamiento.



## Restaurar ajustes (Factory Reset)

Para restaurar la configuración de fábrica del cargador L 6000:

- ▶ Pulse con un objeto afilado la tecla de restaurar en la parte delantera del cargador L 6000.
- ✓ Los siguientes ajustes se restablecen a los de fábrica.





## Ejecutar actualizaciones de firmware

Puede actualizar el firmware del cargador L 6000 mediante el software **Wireless Systems Manager** (WSM) de Sennheiser.

- ▶ Conecte además el cargador L 6000 a una red (véase [Conexión del L 6000 a una red](#)) y establezca la conexión con el software WSM.

**i** Encontrará más información sobre cómo controlar dispositivos con ayuda del software **Wireless Systems Manager** (WSM) de Sennheiser en las instrucciones de manejo del software. El software se puede descargar aquí:

[sennheiser.com/wsm](https://sennheiser.com/wsm)

**i** Encontrará el **firmware nuevo** en la página de productos de Digital 6000 o en el área de descargas de la página web de Sennheiser:

[sennheiser.com/digital-6000](https://sennheiser.com/digital-6000)

[sennheiser.com/download](https://sennheiser.com/download)



## Manejar el L 6000 a través de la red

Puede manejar el cargador con el software **Wireless Systems Manager** de Sennheiser por medio de una conexión de red.

- ▶ Conecte además el cargador L 6000 a una red (véase [Conexión del L 6000 a una red](#)) y establezca la conexión con el software WSM.

**i** Encontrará más información sobre cómo controlar dispositivos con ayuda del software **Wireless Systems Manager** (WSM) de Sennheiser en las instrucciones de manejo del software. El software se puede descargar aquí:

[sennheiser.com/wsm](https://sennheiser.com/wsm)

Puede ejecutar las siguientes acciones con ayuda del WSM:

- Actualizar el firmware del cargador L 6000.
- Preparar las pilas recargables para el almacenamiento (véase [Preparación de las pilas recargables para el almacenamiento \(Storage Mode\)](#)).

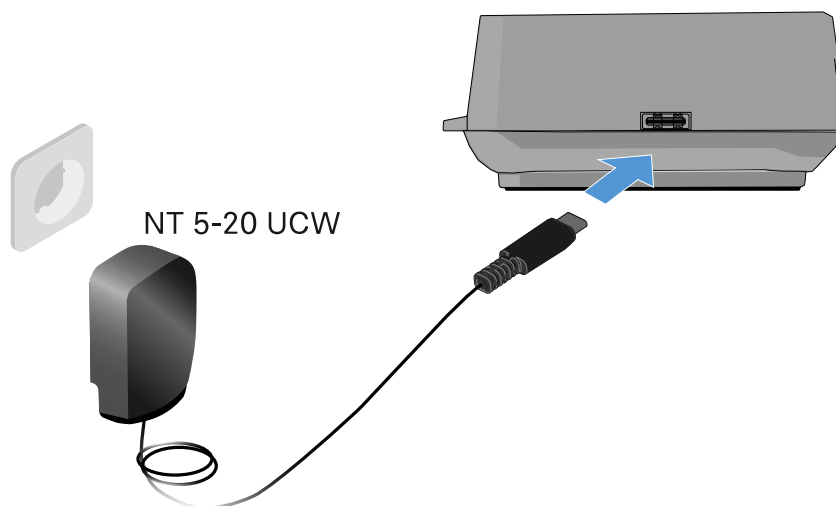


## Cargador L 70 USB

### Conexión del cargador con la red de corriente/Desconexión de la red de corriente

#### Para conectar el cargador con la red de corriente:

- ▶ Utilice exclusivamente la fuente de alimentación **NT 5-20 UCW** de Sennheiser.
- ▶ Enchufe el conector USB-C del cable de carga en el conector hembra USB-C en el lateral del cargador.
- ▶ Enchufe la fuente de alimentación en una toma de corriente adecuada con ayuda del adaptador para el país apropiado.



#### Para desconectar el cargador de la red eléctrica:

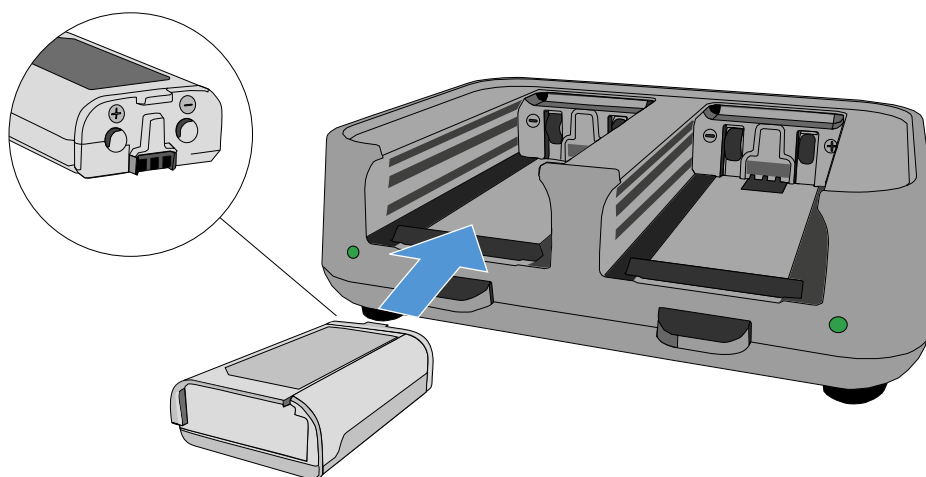
- ▶ Desenchufe la fuente de alimentación de la toma de corriente.
- ▶ Saque el conector USB-C del cable de carga del conector hembra USB-C en el lateral del cargador.



## Carga de la pila recargable

Para cargar la pila recargable BA 70 en el cargador L 70 USB:

- ▶ Empuje la pila recargable al completo en el compartimento de carga como se muestra en la figura.



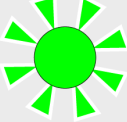





- ✓ La pila recargable se carga.

El led del compartimento de carga correspondiente muestra el estado de carga de la pila recargable.





LEDs	
	100 %
	> 60 %
	> 20 %
	> 0 %
	Error



## Establecimiento de una conexión inalámbrica

Tenga en cuenta estos factores cuando establezca una conexión inalámbrica entre el transmisor y el receptor.

### Ajustar frecuencias

Para establecer una conexión inalámbrica entre el transmisor y el receptor, ambos dispositivos deben ajustar la misma frecuencia.

Esto se puede lograr de distintos modos:

- ▶ Configure una frecuencia en el canal de recepción del receptor (véase [Opción de menú Frequency](#)) y sincronice este con el transmisor (véase [Sincronización de dispositivos](#)).
- ▶ Asigne las frecuencias de forma automática con ayuda de la función **Auto Setup** (véase [Opción de menú «Scan & Auto Setup»](#)).
- ▶ Ajuste manualmente la frecuencia en el canal de recepción del transmisor (EM 6000: [Opción de menú Frequency](#), SK 6000: [Manejo del menú del transmisor bodypack SK 6000](#), SK 6212: [Manejo del menú del transmisor bodypack SK 6212](#), SKM 6000: [Manejo del menú del transmisor de mano SKM 6000](#)).



## Codificación de la conexión inalámbrica

Puede activar la codificación AES 256 para la conexión inalámbrica con el fin de lograr una seguridad máxima.

Esta función solo se puede activar en el receptor (véase [Opción de menú «Encryption»](#)) y, posteriormente, sincronizar con el transmisor (véase [Sincronización de dispositivos](#)).



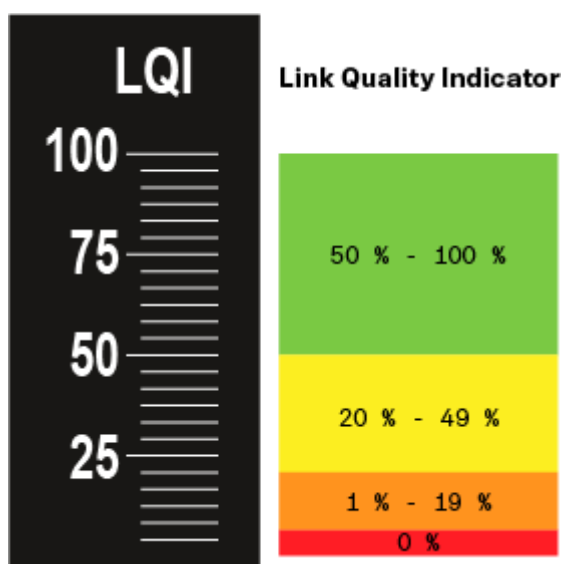
## Significado del Link Quality Indicator

La indicación **LQI** (Link Quality Indicator) en ambas pantallas del EM 6000 indica la calidad de transmisión para el canal correspondiente.

La calidad de transmisión depende, por una parte, de la intensidad de campo (indicación **RF** en la pantalla del canal de recepción), y por otra, de las fuentes de interferencias externas, que no se pueden detectar con la indicación **RF**, p. ej., si están en la misma frecuencia o en una próxima o si no afectan a la intensidad de alta frecuencia.

De forma general, para una transmisión segura debe alcanzarse un valor LQI considerablemente superior al 50 %.

La indicación **LQI** muestra los siguientes datos:



### Rango verde 50 % - 100 %

- no hay errores de transmisión

La calidad de transmisión es suficiente para garantizar una calidad de audio del 100 %.

### Rango amarillo 20 % - 49 %

- errores de transmisión concretos: ocultación de errores breve activa
- es posible que se oigan aparatos de audio concretos

Se producen los primeros errores de transmisión. Los primeros aparatos de audio se oyen en pocas ocasiones. Es posible que la ocultación de errores esté activa.



### **Rango naranja 1 % - 19 %**

- errores de transmisión frecuentes: ocultación de errores prolongada activa
- Riesgo de pérdidas de sonido

Los errores de transmisión aumentan, con lo que también aumenta el tiempo de ocultación. Existe peligro de errores de audio.

### **Rango rojo 0 %**

- sin transmisión

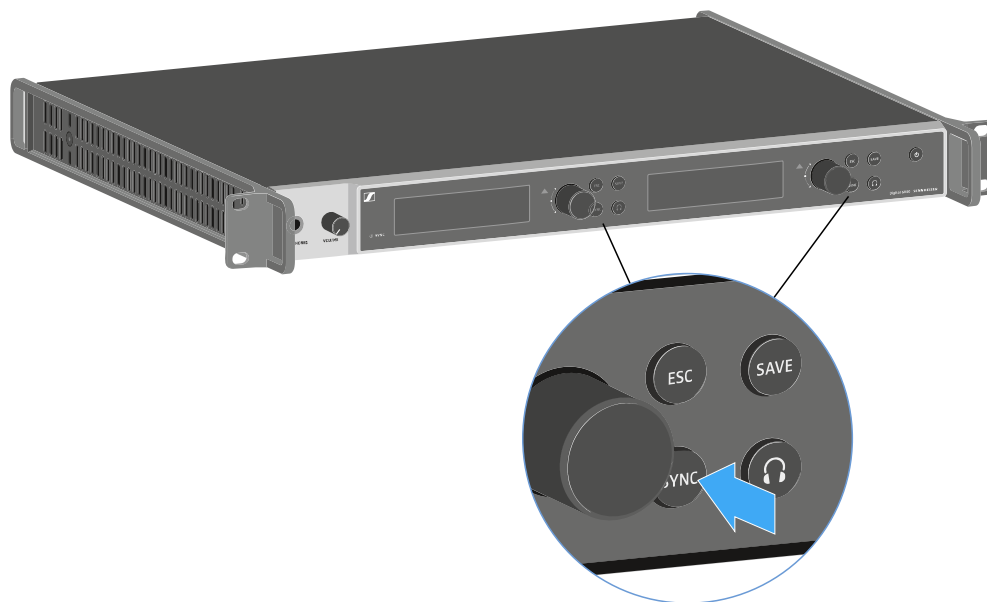
En este rango, la calidad de transmisión es tan mala que no pueden evitarse los errores de audio.



## Sincronización de dispositivos

Para sincronizar un canal de recepción del EM 6000 con un transmisor:

- ▶ Pulse la tecla **SYNC** del canal de recepción deseado.



- ▶ Mantenga el transmisor a una distancia de entre 3 y 30 cm frente a la interfaz de infrarrojos del EM 6000.
- ▶ Procure disponer el transmisor de tal modo que su interfaz de infrarrojos, junto a la pantalla, señale a la interfaz de infrarrojos del EM 6000.



- ▶ Mantenga la distancia indicada.





## Limpieza y cuidado

Respete las siguientes indicaciones para la limpieza y el mantenimiento de los productos de la serie Digital 6000.

### AVISO



#### El líquido puede destruir la electrónica de los productos

Los líquidos pueden penetrar en la carcasa de los productos y provocar un cortocircuito en el sistema electrónico.

- ▶ Mantenga los líquidos de todo tipo lejos de los productos.
- ▶ Nunca utilice disolventes ni detergentes.
- ▶ Antes de empezar con la limpieza, desenchufe los productos eléctricos de la red eléctrica y extraiga las baterías y las pilas recargables (de haberlas).
- ▶ Limpie todos los productos solo con un paño suave y seco.

- ▶ Respete estas indicaciones de limpieza particulares con los siguientes productos.

#### Limpiar la canastilla del módulo de micrófono

- ▶ Desenrosque la jaula superior del módulo de micrófono girándola en sentido no horario.
- ▶ Retire la pieza de espuma.



#### Para limpiar la canastilla, tiene dos posibilidades:

- i** • Limpie la canastilla superior del micrófono por dentro y por fuera con un paño ligeramente humedecido.
- 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.

**Limpiar los contactos del transmisor bodypack SK 6000**

- ▶ Utilice un paño seco para limpiar los contactos.

**Limpiar el cargador L 6000**

- ▶ Retire todas las pilas recargables de los compartimentos de carga.
- ▶ Antes de empezar con la limpieza, desenchufe el cargador L 6000 de la red eléctrica.
- ▶ Utilice un paño seco para limpiar el producto.
- ▶ Utilice además un pincel para limpiar el polvo de los compartimentos de carga.
- ▶ Limpie los contactos de carga de vez en cuando con un bastoncillo de algodón, por ejemplo.



## 4. Base de conocimientos

Hub central para información, recursos y guías con contenido adicional sobre el producto y/o servicio.

### Antenas

Hay distintas clases de antenas, las cuales se utilizan de distinto modo.

Encontrará más información sobre este tema en [Recomendaciones sobre el uso de antenas](#).

### Gestión de frecuencias y plantilla de frecuencias equidistante

La serie Digital 6000 puede funcionar con una plantilla de frecuencias equidistante, ya que el receptor y el transmisor no presentan intermodulación.

Encontrará más información sobre este tema en [Cuadrícula de frecuencias equidistante](#).

### Modo Link Density

En el modo **Link Density** se puede doblar el número de frecuencias portadoras útiles en el espectro existente.

Encontrará más información sobre este tema en [Modo Link Density](#).

### Posibles situaciones con wordclock

El EM 6000 puede emitir señales de audio digitales (AES/EBU o Dante®). Para ello debe procurarse una temporización correcta mediante un wordclock.

Encontrará más información sobre este tema en [Situaciones con wordclock para audio digital \(AES3 y Dante®\)](#).

## Recomendaciones sobre el uso de antenas

### Antenas de barra (incluidas en el volumen de suministro)

El EM 6000 se puede utilizar en todo el espectro de frecuencias con las antenas de barra UHF incluidas en el volumen de suministro.

Para lograr un alcance y una seguridad de funcionamiento óptimos recomendamos utilizar antenas remotas, ya que las antenas situadas directamente en el dispositivo no cuentan con la distancia óptima entre ellas y no pueden orientarse hacia el transmisor.



### Antenas remotas

Recomendamos utilizar antenas remotas en lugar de las antenas de barra suministradas. Las antenas remotas permiten una mejor recepción.

Las antenas se conectan al receptor mediante cables coaxiales y se montan sobre un pedestal para micrófono convencional. Deben disponerse de tal modo que al menos una antena disponga de línea visual al transmisor. La distancia entre las antenas deben comprender entre 1 y 2 m a fin de garantizar un comportamiento de diversity apropiado del receptor.

**i** Encontrará información sobre las antenas con accesorios que recomendamos en [Antenas y accesorios](#).

### Antenas activas frente a antenas pasivas

Las antenas pasivas no precisan de alimentación de corriente y carecen de sistema electrónico, mientras que las antenas activas disponen de amplificadores integrados y requieren alimentación de corriente.

Si utiliza antenas activas,

- active la alimentación de corriente para amplificadores de antena externos en el menú de sistema del EM 6000
- Véanse [Opción de menú «System -> Booster Feed»](#) y [Opción de menú System](#)

Si utiliza antenas pasivas, puede utilizarlas a modo de antenas activas con ayuda de un amplificador de antena externo.

### Recomendación básica

Por lo general, se deben utilizar antenas pasivas. El EM 6000 está preparado para dicho supuesto de uso.

Las antenas activas se utilizan para compensar la amortiguación en el cable coaxial y para suministrar al receptor una señal con la suficiente intensidad. No obstante, esto no es necesario con las longitudes de cable habituales de hasta 10 m.

En caso de utilizar de forma errónea las antenas activas, existe el riesgo de sobrecargar el receptor; del mismo modo, además de la señal útil también se intensifican las señales perturbadoras, con lo que se elimina la ganancia de nivel.



### Clases de antenas remotas

Hay antenas con distintos patrones de captación:

- Las **antenas omnidireccionales** captan las señales de todas las direcciones horizontales de inmediato y no están orientadas.
- Las **antenas direccionales** amplifican las señales de orientaciones concretas, mientras que amortiguan las demás señales. En el supuesto de que los transmisores solo reciban en una dirección concreta, p. ej. cuando las antenas se sitúen cerca de un escenario, se recomienda utilizar dichas antenas porque mejoran considerablemente la calidad de recepción.

### Pérdidas ocasionadas por las características y la longitud de los cables

Las antenas se deben conectar al receptor mediante cables coaxiales con conectores BNC.

Estos cables están disponibles con amplias diferencias de calidad. La impedancia debe ser de 50 ohm y satisfacer, como mínimo, la norma RG58. Los cables deben estar exentos de daños mecánicos y no se pueden doblar.

Todos los cables coaxiales presentan una amortiguación que aumenta con la longitud. Por este motivo, las longitudes no pueden ser mayores de lo necesario y, en la medida de lo posible, no se deben superar los 10 m.

- En caso de longitudes superiores de los cables, asegúrese de que los valores de amortiguación son adecuados o utilice antenas activas.



## Cuadrícula de frecuencias equidistante

La serie Digital 6000 puede funcionar con una plantilla de frecuencias equidistante, ya que el receptor y el transmisor no presentan intermodulación.

Así, todas las frecuencias asignadas mantienen la misma distancia entre ellas.

- La distancia de frecuencia mínima es de 400 kHz.
- La distancia mínima de los transmisores a las antenas debe comprender 4 m.
- La plantilla de frecuencias equidistante solo se puede ajustar cuando se utilizan de forma exclusiva Digital 6000 y Digital 9000 en el entorno de producción.

### Ajustar la plantilla de frecuencias equidistante

Puede ajustar la plantilla de frecuencias equidistante de distintos modos:

- Puede ajustarla de forma automática mediante la función **Auto Setup**. Allí se encuentra instalado el **banco de frecuencias E**. Encontrará información al respecto en [Opción de menú «Scan & Auto Setup»](#). Para utilizar esta función, todos los EM 6000 deben estar conectados a la misma red.
- Puede configurarla mediante el software **Wireless Systems Manager (WSM)** de Sennheiser. Puede descargar el software **WSM** de forma gratuita a través de Internet en [sennheiser.com/wsm](http://sennheiser.com/wsm).
- Lo puede configurar manualmente en todos los canales de recepción disponibles en el entorno de producción. Configure todos los canales de recepción de modo que mantengan la misma separación de frecuencias entre ellos (al menos, 400 kHz). Con esta variante también puede realizar un escaneo del entorno en los bancos B1 a B6 (véase [Opción de menú «Scan & Auto Setup»](#)) y transferir manualmente al sistema actual las frecuencias disponibles que se indiquen.

Una vez configuradas las frecuencias para los canales de recepción concretos, estas se deben transferir a los transmisores correspondientes mediante la función **Sync**.

Encontrará información sobre la función **Sync** en [Sincronización de dispositivos](#).



## Modo Link Density

A partir de la versión de firmware 3.0, la serie Digital 6000 soporta el modo Link Density (modo LD).

El modo LD dobla el número de frecuencias portadoras útiles en el espectro disponible, ya que la distancia mínima para la trama de frecuencia equidistante se reduce de 400 a 200 kHz.

Esto se consigue mediante la reducción de la potencia de salida y del ancho de banda de modulación del transmisor. La separación de frecuencias entre las frecuencias adyacentes puede así seleccionarse para que sea significativamente menor, de modo que se puedan utilizar más frecuencias en el mismo espectro disponible sin intermodulación.

**i** Encontrará información sobre el ajuste del modo de transmisión en [Opción de menú «System -> Transmission Mode»](#).

**i** Encontrará información sobre la trama de frecuencia equidistante en [Cuadrícula de frecuencias equidistante](#).

Se recomienda el uso del modo Link Density cuando se cumplen los siguientes criterios:

- El número de canales requerido no se puede alcanzar cuando se utiliza el modo LR, ya que puede haber poco espectro disponible.
- La distancia entre los transmisores y las antenas no es demasiado grande, pero tampoco tan pequeña como para que se produzcan efectos de bloqueo.
- El codec de audio del modo LD es adecuado para la aplicación deseada.



## Situaciones con wordclock para audio digital (AES3 y Dante®)

El EM 6000 es compatible con dos frecuencias de reloj: **48 kHz** y **96 kHz** (véase [Opción de menú «System -> Wordclock»](#)).

Puede utilizar el **wordclock interno** del EM 6000 o conectar un **wordclock externo** (véase [Conexión de wordclock](#)).

Los wordclock externos también se pueden transmitir al aparato siguiente a través de una salida wordclock. De este modo podrá conectar en cascada hasta dieciséis EM 6000.

**i** Tenga en cuenta que una salida de wordclock solo transmite a la entrada de wordclock del wordclock contiguo. El wordclock interno no se transmite a través de la salida de wordclock.

### Wordclock en situación de audio analógica

Se requiere siempre un generador de impulsos. En el supuesto de audio analógico, se debe sincronizar con el wordclock interno, ya que no hay ningún generador de impulsos digital disponible. Si se conecta un wordclock externo pero no se detecta ninguna señal utilizable, el EM 6000 conmuta automáticamente al wordclock interno.

En el caso de las salidas de audio del EM 6000, la frecuencia es insignificante, ya que siempre funcionan con 96 kHz. La selección de la tasa de impulsos solo afecta a la frecuencia del flujo AES3 y a la interfaz Dante® (véase [Wordclock en situaciones de audio digital](#)).



## Wordclock en situaciones de audio digital

Si hay varios dispositivos conectados con señales de audio digitales en un entorno de producción, es preciso sincronizar sus frecuencias mediante un wordclock, ya que, de lo contrario, se producen fallos de audio. El wordclock de un dispositivo ejerce de maestro, mientras que todos los demás dispositivos se convierten en esclavos y se sincronizan con el maestro.

### AES3

La selección de frecuencias internas determina la frecuencia del flujo AES3. En caso de aplicación AES3 exclusiva, es posible sincronizar con el flujo de audio el dispositivo conectado con el EM 6000 a través de la salida de audio digital.

En el supuesto de varias conexiones AES3, el EM 6000 se debe sincronizar externamente con todos los demás dispositivos a través de las entradas y salidas de wordclock.

### Dante®

La interfaz Dante® **Audinate Brooklyn II** instalada en el EM 6000 se concibe como un dispositivo de audio digital con wordclock propio y debe sincronizarse o bien interna o bien externamente.

**i** Para estos ajustes necesitará el **Dante Controller** de **Audinate**. Lo obtendrá en el siguiente enlace [audinate.com/products/software/dante-controller](https://audinate.com/products/software/dante-controller).





## Definir maestro y esclavos

Es posible definir como maestro la entrada de wordclock del EM 6000, el wordclock interno del EM 6000, el wordclock de la interfaz Dante® Audinate Brooklyn II o la red Dante®.

### Para definir el wordclock interno del EM 6000 como maestro:

- ▶ Seleccione en el menú **Wordclock**, en la opción de menú **System** del EM 6000, la opción **Internal 48 kHz** o **Internal 96 kHz** (véase [Opción de menú «System -> Wordclock»](#)).
- ▶ Active las opciones **Enable Sync to External** y **Preferred Master** en el software **Audinate Dante Controller**.

### Para definir la entrada de wordclock BNC del EM 6000 como maestro:

- ▶ Seleccione en el menú **Wordclock**, en la opción de menú **System** del EM 6000, la opción **External BNC** (véase [Opción de menú «System -> Wordclock»](#)).
- ▶ Active las opciones **Enable Sync to External** y **Preferred Master** en el software **Audinate Dante Controller**.

### Para definir la interfaz Dante® del EM 6000 como maestro:

- ▶ Seleccione en el menú **Wordclock**, en la opción de menú **System** del EM 6000, la opción **External Dante** (véase [Opción de menú «System -> Wordclock»](#)).
- ▶ Desactive la opción **Enable Sync to External** en el software **Audinate Dante Controller**.
- ▶ Active la opción **Preferred Master** en el software **Audinate Dante Controller**.

### Para definir la interfaz Dante® del EM 6000 como esclavo:

- ▶ Seleccione en el menú **Wordclock**, en la opción de menú **System** del EM 6000, la opción **External Dante** (véase [Opción de menú «System -> Wordclock»](#)).
- ▶ Desactive las opciones **Enable Sync to External** y **Preferred Master** en el software **Audinate Dante Controller**.



## 5. Especificaciones técnicas

Resumen de las especificaciones técnicas.

En los siguientes apartados encontrará información sobre los datos técnicos del sistema y los productos individuales.

### Sistema

#### Rango de frecuencia

- 470-714 MHz

#### Modo de transmisión

- Modulación digital
- Modo LR (Long Range): Distancia de frecuencia mín. para trama equidistante: 400 kHz
- Modo LD (Link Density): Distancia de frecuencia mín. para trama equidistante: 200 kHz

#### Codec de audio

- Modo LR: SeDAC (Sennheiser Digital Audio Codec)
- Modo LD: SePAC (Sennheiser Performance Audio Codec)

#### Dinámica

- 111 dB(A) típ.

#### Latencia

- Analog Audio Out: 3 ms (LR) / 3,2 ms (LD)
- Digital Audio Out (AES-EBU): 3 ms (LR) / 3,2 ms (LD)

#### Distorsión armónica total

- < 0,03 % (@ 1kHz)

#### Codificación

- AES 256

#### Temperatura

- Funcionamiento: -10 °C a +50 °C
- Almacenamiento: -25 °C a +70 °C



**Humedad relativa del aire**

- En funcionamiento: máx. 85 % a 40 °C (sin condensación)
- Almacenamiento: máx. 90 % a 40 °C (sin condensación)

**Gotas y salpicaduras**

- El producto no se debe exponer a gotas o salpicaduras (IP2X)



## Receptor de dos canales EM 6000

### Canales de recepción

- 2

### Principio del receptor

- Double Superheterodyne

### Diversity

- True Bit Diversity

### Rango de frecuencia

- 470-714 MHz

### Sensibilidad

- -100 dBm típ.

### Supresión de imágenes

- > 100 dB típ.

### Respuesta de frecuencia de audio

- Modo LR: 30 Hz - 20 kHz (1,5 dB)
- Modo LD: 30 Hz - 14 kHz (1,5 dB)

### Salidas de audio analógicas

- XLR-3 y jack de 6,3 mm por canal (trafosimétricas),
- -10 dBu a +18 dBu en pasos de 1 dB (2 k $\Omega$ )

### Salidas de audio digitales

- AES3-2003, XLR-3: 48 kHz, 96 kHz, 24 bit
- Sincronizable externamente mediante WCLK Loophthrough con conectores hembra BNC

### Salida de auriculares

- 2 jacks de 6,3 mm, 100 mW a 32  $\Omega$

### Entradas de antena

- 2 x BNC (50  $\Omega$ )



#### **Salidas en cascada**

- 2 x BNC (50  $\Omega$ )
- Ganancia 0 dB +/- 0,5 dB relativa a las entradas de antena

#### **Receptores conectables en cascada (HF)**

- máx. 8 EM 6000

#### **Alimentación de amplificador**

- 12 V CC, máx. 200 mA cada uno mediante hembras de antena, resistente al cortocircuito

#### **Entrada de Word-Clock**

- BNC, 75  $\Omega$

#### **Salida de Word-Clock**

- BNC, 75  $\Omega$

#### **Tasas de muestreo de Word-Clock**

- 48 kHz, 96 kHz

#### **Red**

- IEEE 802.3-2002 (10/100 Mbit/s), conexión RJ -45 apantallada

#### **Alimentación de tensión**

- 100 - 240 VCA, 50/60 Hz

#### **Consumo de potencia**

- máx. 35 W

#### **Conector de corriente**

- Tripolar, clase de protección I según IEC/EN 60320-1

#### **Dimensiones (AlxAnxPro con elementos de montaje)**

- 44 x 483 x 373 mm

#### **Peso**

- Aprox. 5,2 kg



## Receptor de dos canales EM 6000 DANTE

### Canales de recepción

- 2

### Principio del receptor

- Double Superheterodyne

### Diversity

- True Bit Diversity

### Rango de frecuencia

- 470-714 MHz

### Sensibilidad

- -100 dBm típ.

### Supresión de imágenes

- > 100 dB típ.

### Respuesta de frecuencia de audio

- Modo LR: 30 Hz - 20 kHz (1,5 dB)
- Modo LD: 30 Hz - 14 kHz (1,5 dB)

### Salidas de audio analógicas

- XLR-3 y jack de 6,3 mm por canal (trafosimétricas),
- -10 dBu a +18 dBu en pasos de 1 dB (2 k $\Omega$ )

### Salidas de audio digitales

- AES3-2003, XLR-3: 48 kHz, 96 kHz, 24 bit
- Dante®, RJ-45: 48 kHz, 96 kHz, 24 bit
- Sincronizable externamente mediante WCLK Loophrough con conectores hembra BNC

### Salida de auriculares

- 2 jacks de 6,3 mm, 100 mW a 32  $\Omega$

### Entradas de antena

- 2 x BNC (50  $\Omega$ )



#### **Salidas en cascada**

- 2 x BNC (50  $\Omega$ )
- Ganancia 0 dB +/- 0,5 dB relativa a las entradas de antena

#### **Receptores conectables en cascada (HF)**

- máx. 8 EM 6000

#### **Alimentación de amplificador**

- 12 V CC, máx. 200 mA cada uno mediante hembras de antena, resistente al cortocircuito

#### **Entrada de Word-Clock**

- BNC, 75  $\Omega$

#### **Salida de Word-Clock**

- BNC, 75  $\Omega$

#### **Tasas de muestreo de Word-Clock**

- 48 kHz, 96 kHz

#### **Red**

- IEEE 802.3-2002 (10/100 Mbit/s), conexión RJ -45 apantallada

#### **Dante®**

- IEEE 802.3 (1000 Mbit/s), 2 conexiones RJ -45 apantalladas

#### **Alimentación de tensión**

- 100 - 240 VCA, 50/60 Hz

#### **Consumo de potencia**

- máx. 35 W

#### **Conector de corriente**

- Tripolar, clase de protección I según IEC/EN 60320-1

#### **Dimensiones (AlxAnxPro con elementos de montaje)**

- 44 x 483 x 373 mm



**Peso**

- Aprox. 5,2 kg





## Transmisor de mano SKM 6000

### Rango de frecuencia

- 470200-718000 MHz
- Distintas variantes de frecuencia: véase [Transmisor de mano SKM 6000](#)

### Ancho de banda de conmutación

- hasta 88 MHz

### Estabilidad de frecuencia

- < 5 ppm

### Sintonización

- En pasos de 25 kHz

### Frecuencia límite inferior (-3 dB)

- ajustable: 60 Hz, 80 Hz, 100 Hz, 120 Hz

### Potencia de salida de HF

- Modo LR: 25 mW rms
- Modo LD: 1 mW rms

### Respuesta de frecuencia de audio

- Modo LR: 30 Hz - 20 kHz (3 dB)
- Modo LD: 30 Hz - 14 kHz (3 dB)

### Preamplificación de audio

- Ajustable en pasos de 3 dB en un rango de 0 dB a +62 dB (depende de la cápsula)

### Autonomía

- 5,5 h (con batería BA 60)

### Dimensiones (LxD)

- 270 x 40 mm

### Peso

- aprox. 350 g (con paquete de baterías BA 60 y módulo de micrófono ME 9005)



## Transmisor bodypack SK 6000

### Rango de frecuencia

- 470200-718000 MHz
- Distintas variantes de frecuencia: véase [Transmisor bodypack SK 6000](#)

### Ancho de banda de conmutación

- hasta 88 MHz

### Estabilidad de frecuencia

- < 5 ppm

### Sintonización

- En pasos de 25 kHz

### Frecuencia límite inferior (-3 dB)

- ajustable: 60 Hz, 80 Hz, 100 Hz, 120 Hz

### Potencia de salida de HF

- Modo LR: 25 mW rms
- Modo LD: 3,5 mW rms

### Respuesta de frecuencia de audio

- Modo LR: 30 Hz - 20 kHz (3 dB)
- Modo LD: 30 Hz - 14 kHz (3 dB)

### Preamplificación de audio

- Mic: ajustable de 0 dB a +42 dB en intervalos de 3 dB
- Instrumentos/Line: ajustables en pasos de 3 dB entre -6 dB y +42 dB

### Entrada Mic/Line

- Conector hembra de audio de 3 pines

### Emulación de cables de instrumentos

- Longitud del cable ajustable en 3 etapas

### Salida de antena

- Hembrilla coaxial



**Autonomía**

- 6,5 h (con batería BA 61)

**Dimensiones (AlxAnxPro)**

- 76 x 62 x 20 mm (con batería BA 61)

**Peso**

- aprox. 147 g (con batería BA 61 y clip de cinturón)



## Transmisor bodypack SK 6212

### Rango de frecuencia

- 470200-718000 MHz
- Distintas variantes de frecuencia: véase [Transmisor bodypack SK 6212](#)

### Ancho de banda de conmutación

- hasta 88 MHz

### Estabilidad de frecuencia

- < 5 ppm

### Sintonización

- En pasos de 25 kHz

### Frecuencia límite inferior (-3 dB)

- ajustable: 30 Hz, 60 Hz, 80 Hz, 100 Hz, 120 Hz

### Potencia de salida de HF

- Modo LR
  - Standard: 15 mW rms
  - Low: 3,5 mW rms
- Modo LD: 3,5 mW rms

### Respuesta de frecuencia de audio

- Modo LR: 30 Hz - 20 kHz (3 dB)
- Modo LD: 30 Hz - 14 kHz (3 dB)

### Preamplificación de audio

- Mic: ajustable de -6 dB a +42 dB en pasos de 3 dB

### Entrada de audio

- Conector hembra de audio de 3 pines

### Distorsión armónica total

- típ. 0,002 %

### Separación señal / ruido

- típ. 113 dB(A)



**Salida de antena**

- Hembrilla coaxial

**Autonomía**

- típ. 12 h a 25 °C (con batería BA 62)

**Dimensiones (AlxAnxPro)**

- 63 x 47 x 20 mm

**Peso**

- aprox. 112 g (con batería BA 62 y clip de cinturón)



## Cargador modular L 6000

### Capacidad de carga

- Hasta 8 pilas recargables (BA 60, BA 61, BA 62 y BA 70) mediante 4 módulos de carga reemplazables (LM 6060, LM 6061, LM 6062 y LM 6070)

### Tiempos de carga a 20 °C

- BA 60
  - 80 %: aprox. 1 h y 15 min (aprox. 4 h y 45 min de autonomía)
  - Llena: aprox. 2 h y 30 min
- BA 61
  - 80 %: aprox. 1 h y 45 min (aprox. 5 h de autonomía)
  - Llena: aprox. 3 h y 15 min
- BA 62
  - 80 %: aprox. 1 h y 15 min (aprox. 9 h y 30 min de autonomía)
  - Llena: aprox. 2 h y 45 min
- BA 70
  - 80 %: aprox. 1 h 45 min
  - Llena: aprox. 3 h y 30 min

### Rango de temperatura de carga

- 0 - 50 °C

### Indicador de estado de carga

- varios colores

### Red

- IEEE 802.3-2002 (10/100 Mbit/s), conexión RJ -45 apantallada

### Alimentación de tensión

- 100 - 240 VCA, 50/60 Hz

### Consumo de energía máximo

- 85 W

### Consumo de energía mínimo

- 1 W

### Conector de corriente

- Tripolar, clase de protección I según IEC/EN 60320-1



**Dimensiones (AlxAnxPro con elementos de montaje)**

- 44 x 483 x 373 mm

**Peso**

- 5,1 kg



## Módulos de carga LM 6060 | LM 6061 | LM 6062 | LM 6070

### Dimensiones (AlxAnxL)

- 44 x 99 x 182 mm

### Peso

- 144 g

### Tipo de batería

- LM 6060: 2 BA 60
- LM 6061: 2 BA 61
- LM 6062: 2 BA 62
- LM 6070: 2 BA 70





## Cargador L 70 USB

### Capacidad de carga

2 pilas recargables Sennheiser BA 70

### Tensión de entrada

típ. 5 V

### Corriente de entrada

máx. 2 A

### Tensión de carga

nom. 4,35 V

### Corriente de carga

máx. 860 mA por pila recargable

### Tiempo de carga

máx. 3,5 h con fuente de alimentación NT 5-20 UCW

### Rango de temperatura

- Carga: 0 °C a +55 °C
- Almacenamiento: -20 °C a +70 °C

### Humedad relativa del aire

máx. 95 % (sin condensación)

### Dimensiones

100 x 35 x 70 mm

### Peso

Aprox. 86 g



## Pilas recargables BA 60 | BA 61 | BA 62

### Capacidad de carga

- BA 60: 1700 mAh
- BA 61: 2000 mAh
- BA 62: 1210 mAh

### Tensión de salida

- BA 60: 3,6 V
- BA 61: 3,7 V
- BA 62: 3,8 V

