



**the  
t.bone**

IEM 200  
sistema inalámbrico  
UHF

Musikhaus Thomann

Thomann GmbH

Hans-Thomann-Straße 1

96138 Burgebrach

Alemania

Teléfono: +49 (0) 9546 9223-0

Correo electrónico: [info@thomann.de](mailto:info@thomann.de)

Internet: [www.thomann.de](http://www.thomann.de)

17.11.2015, ID: 278194

# Índice

<b>1</b>	<b>Información general</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Instrucciones de seguridad</b> .....	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Características específicas, alcance del suministro</b> .....	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>Instalación y puesta en funcionamiento</b> .....	<b>17</b>
	4.1 Generalidades.....	17
	4.2 Emisor.....	19
	4.3 Receptor.....	22
	4.4 Puesta en funcionamiento.....	24
<b>5</b>	<b>Componentes y funciones</b> .....	<b>25</b>
	5.1 Emisor.....	25
	5.2 Receptor.....	32
<b>6</b>	<b>Manejo</b> .....	<b>39</b>
	6.1 Ajustar el emisor.....	39
	6.2 Ajustar el receptor.....	42
<b>7</b>	<b>Eliminación de fallos</b> .....	<b>47</b>

<b>8</b>	<b>Datos técnicos.....</b>	<b>50</b>
8.1	Emisor.....	50
8.2	Receptor.....	51
8.3	Tablas de frecuencias.....	53
<b>9</b>	<b>Protección del medio ambiente.....</b>	<b>61</b>



# 1 Información general

Este manual de instrucciones contiene información importante sobre el funcionamiento seguro del equipo. Lea y siga los avisos de seguridad e instrucciones especificados. Guarde este manual de instrucciones para consultarlo cuando sea necesario. Asegúrese de que todas las personas que usan el equipo tienen acceso a este manual. En caso de revender el equipo, entregue el manual de instrucciones al nuevo usuario.

Nuestros productos están sujetos a un proceso de desarrollo continuo. Por lo tanto, están sujetos a cambios sin previo aviso.

## **Símbolos y palabras de advertencia**

En esta sección, se detallan los símbolos y palabras de advertencia que figuran en el presente manual de instrucciones.

Palabra de advertencia	Significado
<b>¡PELIGRO!</b>	Esta combinación de símbolo y palabra de advertencia indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, provoca la muerte o lesiones graves.
<b>¡ATENCIÓN!</b>	Esta combinación de símbolo y palabra de advertencia indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, puede provocar lesiones leves o moderadas.
<b>¡AVISO!</b>	Esta combinación de símbolo y palabra de advertencia indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, puede provocar daños materiales y ambientales.
Señal de advertencia	Clase de peligro
	Riesgo eléctrico.
	Peligro en general.

## 2 Instrucciones de seguridad

### Uso previsto

Este equipo ha sido diseñado para transmitir de forma inalámbrica señales acústicas a auriculares. Utilice el equipo solamente para el uso previsto descrito en este manual de instrucciones. Cualquier otro uso y el incumplimiento de las condiciones de servicio se consideran usos inadecuados que pueden provocar daños personales y materiales. No se asume ninguna responsabilidad por daños ocasionados por uso inadecuado.

El equipo sólo puede ser utilizado por personas que tengan suficiente capacidad física, sensorial y mental, así como el respectivo conocimiento y experiencia. Otras personas sólo pueden utilizar el equipo bajo la supervisión o instrucción de una persona responsable de su seguridad.

### Seguridad



#### **¡PELIGRO!**

##### **Peligros para niños**

Deseche todos los materiales de embalaje siguiendo las normas y reglamentaciones aplicables en el país. Mantenga las hojas de plástico y demás materiales fuera del alcance de los niños. ¡Peligro de asfixia!

Preste atención a que los niños no arranquen piezas pequeñas del equipo (por ejemplo botones de mando o similares). Los niños podrían tragar las piezas y asfixiarse.

Nunca deje a los niños solos utilizar equipos eléctricos.



#### **¡PELIGRO!**

##### **Alto voltaje. Riesgo de descarga eléctrica**

El equipo contiene componentes que conducen alta tensión eléctrica. No retire nunca las cubiertas de protección.

En el interior del equipo no se encuentra ningún componente que requiera mantenimiento por parte del usuario.





**¡PELIGRO!**

**Descarga eléctrica por cortocircuito**

Utilice únicamente cables de corriente de tres hilos y adecuadamente aislados con conector tipo Schuko. No manipule el cable de red ni el conector de alimentación. ¡Peligro de descarga eléctrica! ¡Peligro de muerte! En caso de duda, contacte con un electricista cualificado.



**¡ATENCIÓN!**

**Posibles lesiones auditivas**

¡Escuchar música a través de auriculares a un alto volumen durante algún tiempo puede dañar el oído!

Ponga el regulador del volumen de su equipo audio a nivel medio y no utilice los auriculares para más de una hora al día, aproximadamente.



### **¡AVISO!**

#### **Condiciones de uso**

El equipo sólo debe utilizarse en lugares cerrados. Para prevenir daños, evite la humedad y cualquier contacto del equipo con líquidos. Evite la luz solar directa, suciedad y vibraciones fuertes.



### **¡AVISO!**

#### **Alimentación de corriente**

Antes de conectar el equipo, asegúrese de que los datos de alimentación del equipo se correspondan con las especificaciones de la red local y si la toma de corriente de red dispone de un interruptor del circuito de fallos de conexión a tierra (FI). ¡Peligro de daños personales y/o materiales!

En caso de tormentas o de uso ocasional, desconecte la alimentación de corriente desenchufando el conector de la toma de corriente para prevenir descargas eléctricas o incendios.



**¡AVISO!**

**Peligro de incendio debido a una polaridad incorrecta**

Las baterías o acumuladores instalados de forma incorrecta pueden causar daños en el equipo y en las baterías o acumuladores.

Al insertar las baterías o acumuladores, asegúrese de que la polaridad es correcta.



**¡AVISO!**

**Posibles daños por fugas de las baterías**

Las baterías y acumuladores con fugas pueden dañar permanentemente el equipo.

Retire las baterías o acumuladores del equipo si no lo utiliza durante un largo periodo de tiempo.

### **3 Características específicas, alcance del suministro**

El IEM 200 es un sistema inalámbrico UHF profesional de monitorización dentro del oído que ha sido diseñado particularmente para su integración en el concepto acústico de escenarios, teatros, discotecas, etc.

**the t.bone IEM 200 606 MHz  
(referencia 278192)**

Componentes del sistema inalámbrico IEM 200 606 MHz:

- Emisor estéreo IEM 200 T de 9,5 pulgadas
  - muy alto nivel de sensibilidad, muy favorable relación de tensión útil/sofométrica
  - entrada: 2 terminales combinados XLR/jack de 6,35-mm
  - salida de auriculares (terminales jack de 3,5 y 6,35 mm), con regulador de volumen
  - elemento para la fijación de un emisor en un compartimiento de un rack de 19 pulgadas
  - alimentación de tensión: 100 – 240 V ~ (AC), 50/60 Hz
- Receptor portátil IEM 200 R (se ofrece también en unidad independiente, ver ref. 278194)
  - salida de auriculares (jack de 3,5-mm), con regulador de volumen
  - reguladores de volumen y balance
  - alimentación de tensión: 2 pilas Mignon (AA, LR6, 1,5 V)
- Auriculares tipo EP 4

Se pueden utilizar simultáneamente 16 unidades, como máximo. El sistema funciona en la gama de frecuencias de 610,250 MHz a 629,750 MHz, repartida en cuatro grupos de frecuencia.

Accesorios (parte integral del suministro): pares de almohadillas intercambiables de varios tamaños, baterías, elementos de fijación para el montaje en un rack.

### **the t.bone IEM 200 710 MHz (referencia 278283)**

Componentes del sistema inalámbrico IEM 200 710 MHz:

- Emisor estéreo IEM 200 T de 9,5 pulgadas
  - muy alto nivel de sensibilidad, muy favorable relación de tensión útil/sofométrica
  - entrada: 2 terminales combinados XLR/jack de 6,35-mm
  - salida de auriculares (terminales jack de 3,5 y 6,35 mm), con regulador de volumen
  - elemento para la fijación de un emisor en un compartimiento de un rack de 19 pulgadas
  - alimentación de tensión: 100 – 240 V ~ (AC), 50/60 Hz
- Receptor portátil IEM 200 R (se ofrece también en unidad independiente, ver ref. 278287)
  - salida de auriculares (jack de 3,5-mm), con regulador de volumen
  - reguladores de volumen y balance
  - alimentación de tensión: 2 pilas Mignon (AA, LR6, 1,5 V)
- Auriculares tipo EP 4

Se pueden utilizar simultáneamente 16 unidades, como máximo. El sistema funciona en la gama de frecuencias de 714,250 MHz a 733,625 MHz, repartida en cuatro grupos de frecuencia.

Accesorios (parte integral del suministro): pares de almohadillas intercambiables de varios tamaños, baterías, elementos de fijación para el montaje en un rack.

**the t.bone IEM 200 740 MHz  
(referencia 278284)**

Componentes del sistema inalámbrico IEM 200 740 MHz:

- Emisor estéreo IEM 200 T de 9,5 pulgadas
  - muy alto nivel de sensibilidad, muy favorable relación de tensión útil/sofométrica
  - entrada: 2 terminales combinados XLR/jack de 6,35-mm
  - salida de auriculares (terminales jack de 3,5 y 6,35 mm), con regulador de volumen
  - elemento para la fijación de un emisor en un compartimiento de un rack de 19 pulgadas
  - alimentación de tensión: 100 – 240 V ~ (AC), 50/60 Hz
- Receptor portátil IEM 200 R (se ofrece también en unidad independiente, ver ref. 278289)
  - salida de auriculares (jack de 3,5-mm), con regulador de volumen
  - reguladores de volumen y balance
  - alimentación de tensión: 2 pilas Mignon (AA, LR6, 1,5 V)
- Auriculares tipo EP 4

Se pueden utilizar simultáneamente 16 unidades, como máximo. El sistema funciona en la gama de frecuencias de 744,250 MHz a 763,625 MHz, repartida en cuatro grupos de frecuencia.

Accesorios (parte integral del suministro): pares de almohadillas intercambiables de varios tamaños, baterías, elementos de fijación para el montaje en un rack.

### **the t.bone IEM 200 820 MHz (referencia 278285)**

Componentes del sistema inalámbrico IEM 200 820 MHz:

- Emisor estéreo IEM 200 T de 9,5 pulgadas
  - muy alto nivel de sensibilidad, muy favorable relación de tensión útil/sofométrica
  - entrada: 2 terminales combinados XLR/jack de 6,35-mm
  - salida de auriculares (terminales jack de 3,5 y 6,35 mm), con regulador de volumen
  - elemento para la fijación de un emisor en un compartimiento de un rack de 19 pulgadas
  - alimentación de tensión: 100 – 240 V ~ (AC), 50/60 Hz
- Receptor portátil IEM 200 R (se ofrece también en unidad independiente, ver ref. 278290)
  - salida de auriculares (jack de 3,5-mm), con regulador de volumen
  - reguladores de volumen y balance
  - alimentación de tensión: 2 pilas Mignon (AA, LR6, 1,5 V)
- Auriculares tipo EP 4

Se pueden utilizar simultáneamente 16 unidades, como máximo. El sistema funciona en la gama de frecuencias de 824,250 MHz a 843,750 MHz, repartida en cuatro grupos de frecuencia.

Accesorios (parte integral del suministro): pares de almohadillas intercambiables de varios tamaños, baterías, elementos de fijación para el montaje en un rack.



## 4 Instalación y puesta en funcionamiento

### 4.1 Generalidades

Antes del primer uso, desembale y compruebe el producto cuidadosamente por daños. Guarde el embalaje original del equipo. Para proteger el equipo adecuadamente contra vibraciones, humedad y partículas de polvo durante el transporte y/o en almacén, utilice el embalaje original, o bien otros materiales de embalaje y transporte propios que aseguren la suficiente protección.

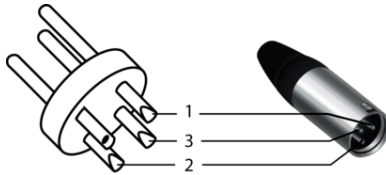
Se deben conectar todos los cables antes de encender el equipo. Para todas las conexiones de audio, se deben utilizar cables de alta calidad y lo más cortos posible.

### **Información sobre la radiotransmisión de señales**

- Este equipo funciona con frecuencias no armonizadas dentro de la Unión Europea (UE) y no se puede utilizar en todos los países miembros. Así mismo, las frecuencias para la transmisión de las señales de audio están sujetas a una serie de normas y reglamentaciones nacionales muy estrictas en todos los países europeos. Por lo tanto, antes de poner el equipo en funcionamiento es imprescindible verificar la disponibilidad de las frecuencias del equipo en el país de que se trate y comprobar la necesidad de obtener una autorización por parte de un organismo competente!  
Para más información, visite nuestro sitio web <http://www.thomann.de>.
- Procure que se correspondan los canales del emisor y del receptor utilizados.
- No utilice nunca un mismo canal para varios equipos emisores.
- Procure que no se encuentren objetos de metal entre el emisor y el receptor.
- Evite interferencias con otros sistemas de radiotransmisión o sistemas de monitorización in-ear.

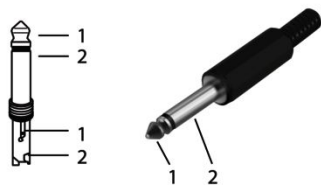
## 4.2 Emisor

### Terminales XLR, entradas de señales del emisor



Los terminales combinados XLR/jack de 6,35 mm funcionan como entradas de señales en el emisor. La ilustración y la tabla muestran la asignación de los pins de un conector XLR (balanceado) y un conector jack de 6,35 mm.

1	masa
2	señal positiva (+)
3	señal negativa (-)



1	señal
2	masa

### Terminal jack para auriculares

La ilustración y la tabla muestran la asignación de los terminales jack de 3,5 mm (arriba) y 6,35 mm (abajo).



1	señal (canal izquierdo)
2	señal (canal derecho)
3	masa

### **Montaje en rack**


El equipo se puede montar en racks de 19", ocupando un compartimento.

### **Montar la antena**

Monte la antena suministrada en la cara posterior del emisor. Con el fin de optimizar la calidad de transmisión, así como para asegurar la debida distancia con otros objetos, Vd. puede girar e inclinar la antena en todas las direcciones.

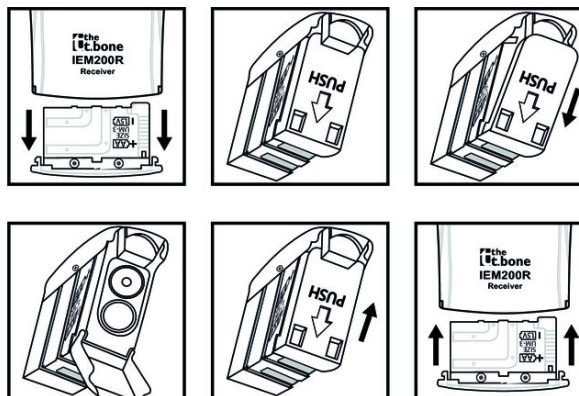
### **Conexiones audio y puesta en funcionamiento**

Conecte las entradas audio del emisor con las salidas de línea de su mezclador o amplificador. Ponga el regulador del volumen (6) a una posición media.

Si procede, gire el regulador para optimizar el sonido. En caso de rebasar el máximo nivel de la señal de entrada, active la función de atenuación del nivel (  "Activar la función de atenuación" en la página 41).

## 4.3 Receptor

### Insertar las baterías del receptor



Asegúrese de que el interruptor principal/regulador del volumen (17) del receptor se encuentre en la posición de OFF.

Para desmontar el compartimiento de baterías, presione sobre los cierres laterales del mismo. Abra el compartimiento de baterías, desplazando la tapa del mismo en la dirección de la flecha. Inserte las baterías. Respete los símbolos de polaridad que se encuentran en el compartimiento. Cierre la tapa del compartimiento de baterías, procurando que quede fijado correctamente.

Gire el compartimiento de baterías de manera tal que la placa de circuito impreso muestre hacia la cara frontal del receptor. Inserte el compartimiento de baterías, procurando que quede fijado correctamente.

### Conectores jack para la conexión de auriculares



La ilustración y la tabla muestran la asignación del jack de 3,5 mm (estéreo).

1	señal (canal izquierdo)
2	señal (canal derecho)
3	masa

### 4.4 Puesta en funcionamiento

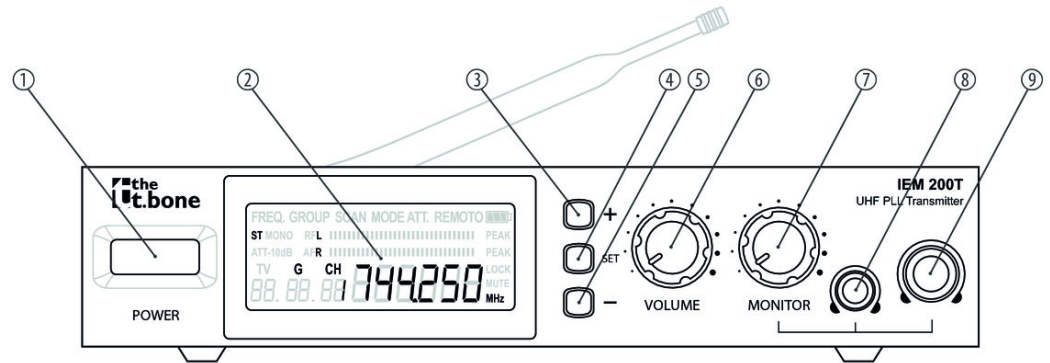
- Asegúrese de que el emisor y el receptor estén apagados. El display del emisor está apagado, el interruptor principal/regulador del volumen del receptor (17) se encuentra en la posición de OFF.
- Fije el emisor en el cinturón de sus pantalones o de su guitarra.
- Póngase los auriculares cuidadosamente en las orejas, teniendo en cuenta las marcas de "L" (izquierda) y "R" (derecha).
- Encienda el emisor por medio del interruptor principal (1), así como el receptor girando del interruptor principal/regulador del volumen (17) y compruebe la transmisión de las señales. Asegúrese de que las dos unidades funcionen con un mismo grupo de frecuencias en un mismo canal. Si es necesario, ajuste el volumen del emisor y del receptor, así como el nivel de la señal de su mezclador o amplificador.



## 5 Componentes y funciones

### 5.1 Emisor

#### Cara frontal del emisor



1	<b>POWER</b> Interruptor principal para encender y apagar la alimentación de corriente del equipo. Mantenga pulsado el interruptor principal durante aproximadamente 1 segundo.
2	Display.
3,5	[+] / [-] Tecla para aumentar o disminuir el valor indicado.
4	[SET] Tecla de entrada.
6	<b>VOLUME</b> Regulador del volumen.
7	<b>MONITOR</b> Regulador del volumen de la salida para auriculares.

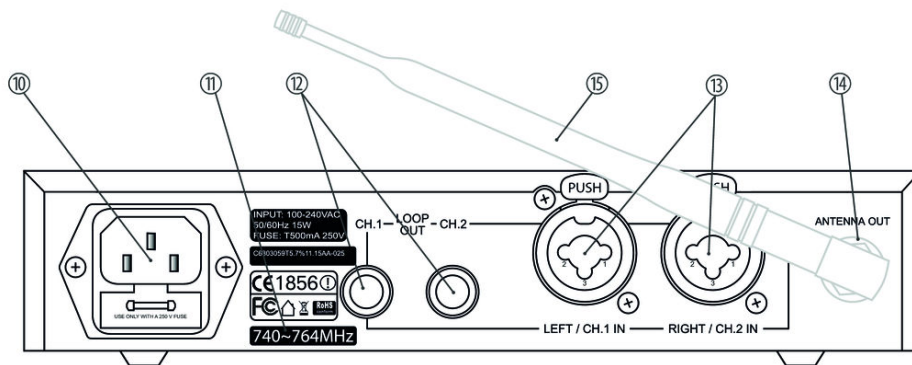
8 **PHONES**

Terminal jack de 3,5 mm (estéreo) para la conexión de auriculares.

9 **PHONES**

Terminal jack de 6,35 mm (estéreo) para la conexión de auriculares.

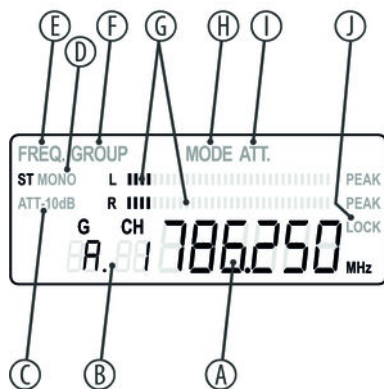
## Cara posterior del emisor



- 10 Conector para la alimentación vía cable de red y portafusibles. Al lado del conector, se encuentra un rótulo que indica la tensión de entrada admisible.
- 11 Rango de frecuencias del equipo. Compruebe que el valor indicado se corresponde con los datos del receptor.

12	<b>LOOP OUT CH1, CH2</b> Terminales jack de 6,35 mm (mono). Por medio de estos terminales, se hacen pasar las señales de entrada a otros sistemas inalámbricos o equipos de audio.
13	<b>LEFT CH.1 IN / RIGHT CH.2 IN</b> Terminales combinados XLR/jack de 6,35 (canal izquierdo/derecho) para la conexión directa con un mezclador u otro equipo de audio.
14	<b>ANTENNA OUT</b> Terminal BNC para la antena UHF suministrada. Compruebe que la frecuencia de la antena se corresponda con el rango de frecuencias del emisor.
15	Antena UHF

## Display del emisor

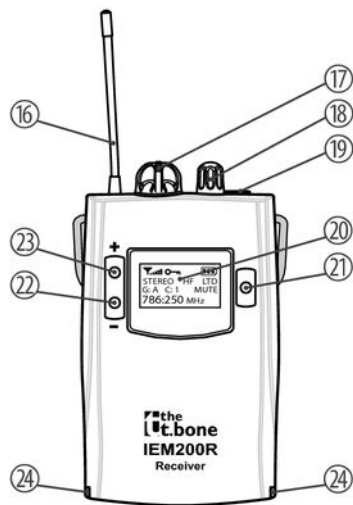


A	Indicador de la frecuencia asignada a la combinación del grupo de frecuencias y del canal.
B	<b>G / CH</b> Indicador del grupo de frecuencia y del canal.
C	<b>ATT-10dB</b> Indicador de la función de atenuación.
D	<b>ST / MONO</b> Señaliza el modo de funcionamiento (mono, estéreo).
E	<b>FREQ.</b> Parpadea al ajustar la frecuencia.
F	<b>GROUP</b> Parpadea al determinar el grupo de frecuencia.
G	Indicador del nivel de los dos canales.

H	<b>MODE</b> Parpadea al determinar el modo de funcionamiento.
I	<b>ATT</b> Parpadea al ajustar el nivel de atenuación.
J	<b>LOCK</b> Señaliza que el equipo está protegido contra cambios.

## 5.2 Receptor

### Cara frontal del receptor



16 Antena flexible.

17 **OFF/ON/VOL**

Interruptor principal y regulador del volumen. Gire el interruptor en el sentido de las agujas del reloj y más allá del punto de resistencia para encender el receptor. Continúe girando el interruptor en el sentido de las agujas del reloj para aumentar el volumen.

Para disminuir el volumen, gire el regulador al contrario del sentido de las agujas del reloj. Gire el interruptor al contrario del sentido de las agujas del reloj y más allá del punto de resistencia para apagar el receptor.

18 **L/R**

Regulador de balance.

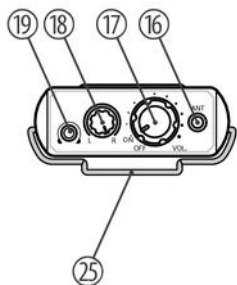
19 Terminal jack de 3,5 mm (estéreo) para auriculares.

20 Display.



21	<i>[SET]</i> Tecla de entrada.
22, 23	+ / - Tecla para aumentar o disminuir el valor indicado.
24	Compartimiento para dos pilas Mignon AA LR6 de 1,5 V o acumuladores del mismo tamaño.

### Parte superior del receptor



16 Antena flexible.

17 **OFF/ON/VOL**

Interruptor principal y regulador del volumen. Gire el interruptor en el sentido de las agujas del reloj y más allá del punto de resistencia para encender el receptor. Continúe girando el interruptor en el sentido de las agujas del reloj para aumentar el volumen.

Para disminuir el volumen, gire el regulador al contrario del sentido de las agujas del reloj. Gire el interruptor al contrario del sentido de las agujas del reloj y más allá del punto de resistencia para apagar el receptor.

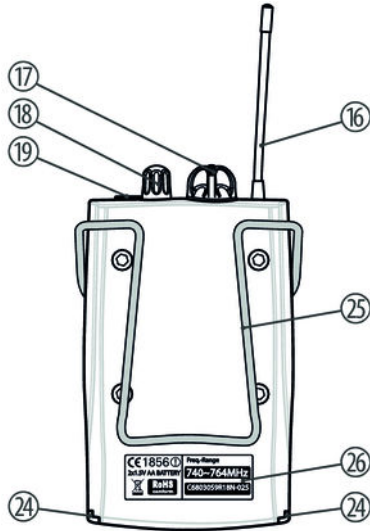
18 **L/R**

Regulador de balance.

19 Terminal jack de 3,5 mm (estéreo) para auriculares.

25 Clip para la fijación del emisor en el cinturón de sus pantalones o del instrumento.

## Cara posterior del receptor



16 Antena flexible.

17 **OFF/ON/VOL**

Interruptor principal y regulador del volumen. Gire el interruptor en el sentido de las agujas del reloj y más allá del punto de resistencia para encender el receptor. Continúe girando el interruptor en el sentido de las agujas del reloj para aumentar el volumen.

Para disminuir el volumen, gire el regulador al contrario del sentido de las agujas del reloj. Gire el interruptor al contrario del sentido de las agujas del reloj y más allá del punto de resistencia para apagar el receptor.

18 **L/R**

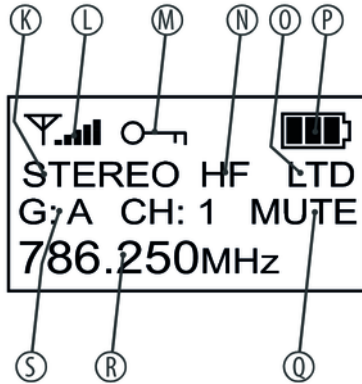
Regulador de balance.

19 Terminal jack de 3,5 mm (estéreo) para auriculares.

24 Compartimiento para dos pilas Mignon AA LR6 de 1,5 V o acumuladores del mismo tamaño.

- |    |                                                                                                           |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 25 | Clip para la fijación del emisor en el cinturón de sus pantalones o del instrumento.                      |
| 26 | Rango de frecuencias del equipo. Compruebe que el valor indicado se corresponde con los datos del emisor. |

## Display del receptor



K	<b>STEREO</b> Señaliza el modo de funcionamiento (mono, estéreo).
L	Indicador de la intensidad de la señal de radiotransmisión (cinco barras, como máximo).
M	Señaliza que el equipo está protegido contra cambios.
N	<b>HF</b> Señaliza actividad del boost de agudos.
O	<b>LTD</b> Señaliza actividad del limitador dinámico del volumen (función de protección contra picos).
P	Indicador del estado de las baterías. Una vez alcanzado el mínimo nivel de carga (una sola barra), cambie las baterías.
Q	<b>MUTE</b> Señaliza que no se recibe ninguna señal, por ejemplo cuando el emisor está apagado.

R	Indicador de la frecuencia asignada a la combinación del grupo de frecuencias y del canal.
S	<b>G: / CH:</b> Indicador del grupo de frecuencia y del canal.

## 6 Manejo

### 6.1 Ajustar el emisor

#### **Seleccionar el grupo de frecuencias y el canal**

Pulse *[SET]*, hasta que el campo de "FREQ" aparezca parpadeando en la línea superior del display. Pulse nuevamente *[SET]*, hasta que los campos de "GROUP" (línea superior) y "G" (línea inferior) aparezcan parpadeando en el display. Aumente o disminuya el valor indicado por medio de las teclas de *[+]* y *[-]*. Confirme el valor ajustado, pulsando *[SET]*. Al mismo tiempo, se abre el menú de ajuste del canal.

Los campos de "GROUP" (línea superior) y "CH" (línea inferior) aparecen parpadeando en el display.

Aumente o disminuya el valor indicado por medio de las teclas de *[+]* y *[-]*. Confirme el valor ajustado, pulsando *[SET]*. Al mismo tiempo, se cierra el menú.

En la parte inferior derecha del display, se indica la frecuencia utilizada y asignada a la combinación del grupo de frecuencias/canal en MHz ( ↪ *Capítulo 8.3 "Tablas de frecuencias" en la página 53*).



*Procure asignar la misma combinación del grupo de frecuencias/canal en el emisor y el receptor. Cuando se utilizan varios sistemas inalámbricos de una misma serie, es aconsejable asignar un mismo grupo de frecuencias, pero canales individuales a cada unidad para conseguir la máxima calidad de radiotransmisión.*

### **Ajustar la frecuencia**

En vez de seleccionar un grupo de frecuencias y asignar un canal, también se puede ajustar manualmente una determinada frecuencia de emisión.

Pulse *[SET]*, hasta que el campo de "FREQ" aparezca parpadeando en la línea superior del display. Aumente o disminuya el valor indicado por medio de las teclas de *[+]* y *[-]*. Confirme el valor ajustado, pulsando *[SET]*. Al mismo tiempo, se cierra el menú.

La frecuencia de emisión se indica en el campo derecho inferior del display (en MHz).

### **Seleccionar el modo de funcionamiento**

Pulse *[SET]*, hasta que el campo de "FREQ" aparezca parpadeando en la línea superior del display. Pulse nuevamente *[SET]*, hasta que el campo de "MODE" aparezca parpadeando en la línea superior del display.

Utilice las teclas de *[+]* y *[-]* para cambiar entre los modos de mono y estéreo. Confirme el valor ajustado, pulsando *[SET]*. Al mismo tiempo, se cierra el menú.



**Activar la función de atenuación**

Pulse *[SET]*, hasta que el campo de "FREQ" aparezca parpadeando en la línea superior del display. Pulse nuevamente *[SET]*, hasta que el campo de "ATT." aparezca parpadeando en la línea superior del display.

Utilice las teclas de *[+]* y *[-]* para activar/desactivar la función de atenuación (factor 10 dB). Confirme el valor ajustado, pulsando *[SET]*. Al mismo tiempo, se cierra el menú.

**Protección contra cambios**

Pulse *[SET]*, hasta que el campo de "FREQ" aparezca parpadeando en la línea superior del display. Pulse nuevamente *[SET]*, hasta que el campo de "LOCK" aparezca parpadeando en la columna derecha del display.

Utilice las teclas de *[+]* y *[-]* para cambiar entre los modos de protegido ("Loc ON") y desprotegido ("Loc OFF"). En el modo de protegido, se pueden consultar los ajustes del sistema, sin la opción de efectuar cambios. En el modo de protegido, tampoco se puede desconectar el equipo por descuido. Confirme el valor ajustado, pulsando *[SET]*. Al mismo tiempo, se cierra el menú.

## 6.2 Ajustar el receptor

### Abrir el menú principal

Una vez encendido el receptor, pulse *[SET]* hasta que se abra el menú. Utilice las teclas de *[+]* y *[-]* para abrir uno de los submenús.

## Seleccionar el grupo de frecuencias y el canal

Abra el submenú "2. Group/Channel". Pulse [SET]. En la primera línea del display aparece el parámetro de "Setup Group".

Aumente o disminuya el valor indicado por medio de las teclas de [+] y [-]. Confirme el valor ajustado, pulsando [SET]. Al mismo tiempo, se abre el menú de ajuste del canal. En la primera línea del display aparece el parámetro de "Setup Chan".

Aumente o disminuya el valor indicado por medio de las teclas de [+] y [-]. Una vez que se indique el valor deseado, pulse [SET]. El display muestra el aviso de "Setup is Changed. Do you Want to Save?". Pulse "+" para confirmar los cambios, o bien "-" para volver al menú anterior sin ningún cambio.

En la línea inferior del display, se indica la frecuencia utilizada y asignada a la combinación del grupo de frecuencias/canal en MHz.



*Procure asignar la misma combinación del grupo de frecuencias/canal en el emisor y el receptor. Cuando se utilizan varios sistemas inalámbricos de una misma serie, es aconsejable asignar un mismo grupo de frecuencias, pero canales individuales a cada unidad para conseguir la máxima calidad de radiotransmisión.*

### **Ajustar la frecuencia**

En vez de seleccionar un grupo de frecuencias y asignar un canal, también se puede ajustar manualmente una determinada frecuencia de emisión.

Abra el submenú "1. Frequency". Pulse [SET]. En la primera línea del display aparece el parámetro de "Frequency".

Aumente o disminuya el valor indicado por medio de las teclas de [+] y [-]. Una vez que se indique el valor deseado, pulse [SET]. El display muestra el aviso de "Setup is Changed. Do you Want to Save?". Pulse "+" para confirmar los cambios, o bien "-" para volver al menú anterior sin ningún cambio.

La frecuencia de emisión se indica en la línea inferior del display (en MHz).

### **Seleccionar el modo de funcionamiento**

Abra el submenú "3. Stereo/Mono". Pulse [SET]. En la primera línea del display aparece el parámetro de "Stereo/Mono".

Utilice las teclas de [+] y [-] para cambiar entre los modos de mono y estéreo. Confirme el valor ajustado, pulsando [SET]. Al mismo tiempo, se cierra el menú.

**Activar el boost de agudos**

Abra el menú "4. Hi Freq. Boost". Pulse [SET]. En la primera línea del display aparece el parámetro de "Hi Freq. Boost".

Utilice las teclas de [+] y [-] para activar o desactivar el boost de agudos ("ON" / "OFF"). Activando esa función, se aumentan las frecuencias del rango alto de la señal transmitida, mostrando el display el campo de "HF". Desactivando la función, se transmite la señal sin ninguna modificación. Confirme el valor ajustado, pulsando [SET]. Al mismo tiempo, se cierra el menú.

**Activar la protección contra distorsión**

Abra el submenú "5. Limiter". Pulse [SET]. En la primera línea del display aparece el parámetro de "Limiter".

Utilice las teclas de [+] y [-] para activar o desactivar la protección contra distorsión (limitador dinámico "ON" / "OFF"). Confirme el valor ajustado, pulsando [SET]. Al mismo tiempo, se cierra el menú.

**Bloquear los valores programados**

Abra el submenú "6. Key lock". Pulse [SET]. En la primera línea del display aparece el parámetro de "Key lock".

Utilice las teclas de [+] y [-] para cambiar entre los modos de protegido ("ON") y desprotegido ("OFF"). En el modo de protegido, se pueden consultar los ajustes del sistema, sin la opción de efectuar cambios. Al mismo tiempo, el display muestra el símbolo de la llave. Confirme el valor ajustado, pulsando [SET]. Al mismo tiempo, se cierra el menú.

### Ajustar el contraste del display

Abra el submenú "7. Contrast". Pulse [SET]. El display muestra un regulador deslizante. Utilice las teclas de [+] y [-] para ajustar el contraste en un rango de -3 a +3. Confirme pulsando [SET] para guardar el ajuste y para cerrar el menú.

### Ajustar el tiempo de iluminación del display

Abra el submenú "8. Light time". Pulse [SET]. El display muestra un regulador deslizante. Utilice las teclas de [+] y [-] para seleccionar una de las siguientes opciones:

- apagado ("OFF")
- encendido de forma permanente ("ON")
- apagar transcurrido cierto periodo de tiempo (de "1 s" a "30 s").

Confirme pulsando [SET] para guardar el ajuste y para cerrar el menú. Tenga en cuenta que la capacidad de las baterías se disminuye en la medida en que se vaya utilizando la iluminación de fondo del display.

### Cerrar el menú

Abra el submenú "9. Exit" y pulse [SET].

## 7 Eliminación de fallos

En este apartado, se describen algunos fallos que pueden ocurrir durante el uso y las medidas adecuadas para poner en funcionamiento el equipo.

Síntoma	Medidas a adoptar
No se percibe ninguna señal acústica	1. Compruebe la alimentación de tensión del emisor y del receptor.
	2. Procure que el emisor y el receptor funcionen en una misma gama de frecuencias y que la antena sea adecuada para el el rango de frecuencias. En cada unidad se encuentra un rótulo que indica la gama de frecuencias prevista.
	3. Compruebe el ajuste del grupo de frecuencias y del canal en el lado del emisor y del receptor.
	4. Compruebe la conexión entre el emisor y el equipo de audio conectado (amplificador, mezclador). ¿Equipo encendido? ¿Nivel de señal salida emisor/ entrada equipo de audio?
	5. Disminuya la distancia entre el emisor y el receptor.
Interferencias, transmisión insuficiente	1. Compruebe si hay elementos de metal cerca del emisor o del receptor que pueden perjudicar la transmisión de señales.
	2. Reposicione las antenas.
	2. Si procede, compruebe los grupos de frecuencias y los canales de todos los sistemas inalámbricos involucrados.



Síntoma	Medidas a adoptar
	3. Compruebe la existencia de equipos de TV, radio o teléfonos móviles que pueden causar interferencias.
Distorsiones	1. Baje el volumen del emisor (regulador VOLUME).
	2. Active la protección contra distorsión.

Si no se puede resolver un fallo de la manera aquí descrita, contacte con nuestro servicio técnico, ver [www.thomann.de](http://www.thomann.de).

## 8 Datos técnicos

### 8.1 Emisor

Entrada	2 terminales combinados XLR/jack de 6,35-mm (balanceados)
Salida de auriculares	terminales jack de 3,5 mm y 6,35 mm (estéreo)
Modo de modulación	modulación de frecuencia (FM)
Nivel de emisión	10 dBm
Potencia de emisión	10 mW
Impedancia de entrada	20 k $\Omega$
Nivel de señal de entrada normal	-4 dBV (0 dB)
	6 dBV (-10 dB)
Máximo nivel de entrada, señales audio	19 dBV (0 dB)
	29 dBV (-10 dB)

Ganancia	24 dB
Entrada de baja frecuencia	50 Hz... 15 kHz ( $\pm 3$ dB)
Coefficiente de distorsión no lineal	< 1 % a 1 kHz
Rango dinámico	> 80 dB (ponderado A)
Alimentación	100 – 240 V ~ (AC), 50/60 Hz
Dimensiones (ancho $\times$ prof. $\times$ altura, sin antena)	212 mm $\times$ 220 mm $\times$ 44 mm (1 UA)
Peso	1450 g

## 8.2 Receptor

Modo de modulación	modulación de frecuencia (FM)
Supresión de frecuencias imagen	> 60 dB
Sensibilidad	-102 dBm a 12 dB SINAD, típicamente

## Datos técnicos

---

Nivel de salida de señales audio	100 mW
Alimentación	2 pilas Mignon (AA, LR6, 1,5 V)
Dimensiones (ancho × prof. × altura, sin antena)	75 mm × 130 mm × 25 mm
Peso (sin baterías)	200 g

### 8.3 Tablas de frecuencias

#### the t.bone IEM-200 606 MHz – 630 MHz (ref. 278192)

##### Grupo de frecuencias A

Canal 1	Canal 2	Canal 3	Canal 4	Canal 5	Canal 6	Canal 7	Canal 8
610,250 MHz	611,500 MHz	612,500 MHz	613,125 MHz	614,250 MHz	615,125 MHz	616,500 MHz	619,500 MHz
Canal 9	Canal 10	Canal 11	Canal 12	Canal 13	Canal 14	Canal 15	Canal 16
620,250 MHz	621,875 MHz	623,000 MHz	624,500 MHz	625,000 MHz	626,750 MHz	627,750 MHz	629,250 MHz

##### Grupo de frecuencias B

Canal 1	Canal 2	Canal 3	Canal 4	Canal 5	Canal 6	Canal 7	Canal 8
606,750 MHz	607,375 MHz	609,125 MHz	610,000 MHz	611,250 MHz	612,250 MHz	612,875 MHz	614,000 MHz
Canal 9	Canal 10	Canal 11	Canal 12	Canal 13	Canal 14	Canal 15	Canal 16
614,875 MHz	616,250 MHz	619,250 MHz	620,000 MHz	621,625 MHz	622,750 MHz	624,250 MHz	629,750 MHz

**the t.bone IEM-200 606 MHz – 630 MHz (ref. 278192)**

**Grupo de frecuencias C**

Canal 1	Canal 2	Canal 3	Canal 4	Canal 5	Canal 6	Canal 7	Canal 8
607,125 MHz	607,750 MHz	608,625 MHz	609,750 MHz	610,500 MHz	612,125 MHz	612,875 MHz	614,250 MHz
Canal 9	Canal 10	Canal 11	Canal 12	Canal 13	Canal 14	Canal 15	Canal 16
615,000 MHz	616,875 MHz	620,500 MHz	621,875 MHz	622,625 MHz	623,750 MHz	624,375 MHz	629,750 MHz

**Grupo de frecuencias D**

Canal 1	Canal 2	Canal 3	Canal 4	Canal 5	Canal 6	Canal 7	Canal 8
606,625 MHz	607,125 MHz	607,875 MHz	609,625 MHz	611,875 MHz	613,125 MHz	613,875 MHz	615,125 MHz
Canal 9	Canal 10	Canal 11	Canal 12	Canal 13	Canal 14	Canal 15	Canal 16
616,875 MHz	617,375 MHz	618,875 MHz	619,375 MHz	620,125 MHz	622,250 MHz	623,625 MHz	629,625 MHz

**the t.bone IEM-200 710 MHz – 734 MHz (ref. 278283)**

**Grupo de frecuencias A**

Canal 1	Canal 2	Canal 3	Canal 4	Canal 5	Canal 6	Canal 7	Canal 8
714,250 MHz	715,500 MHz	716,500 MHz	717,125 MHz	718,250 MHz	719,125 MHz	720,500 MHz	723,500 MHz
Canal 9	Canal 10	Canal 11	Canal 12	Canal 13	Canal 14	Canal 15	Canal 16
724,250 MHz	725,875 MHz	727,000 MHz	728,500 MHz	729,000 MHz	730,750 MHz	731,750 MHz	733,250 MHz

**Grupo de frecuencias B**

Canal 1	Canal 2	Canal 3	Canal 4	Canal 5	Canal 6	Canal 7	Canal 8
710,750 MHz	711,375 MHz	713,125 MHz	714,000 MHz	715,250 MHz	716,250 MHz	716,875 MHz	718,000 MHz
Canal 9	Canal 10	Canal 11	Canal 12	Canal 13	Canal 14	Canal 15	Canal 16
718,875 MHz	720,250 MHz	723,250 MHz	724,000 MHz	725,625 MHz	726,750 MHz	728,250 MHz	733,750 MHz

**the t.bone IEM-200 710 MHz – 734 MHz (ref. 278283)**

**Grupo de frecuencias C**

Canal 1	Canal 2	Canal 3	Canal 4	Canal 5	Canal 6	Canal 7	Canal 8
711,125 MHz	711,750 MHz	712,625 MHz	713,750 MHz	714,500 MHz	716,125 MHz	716,875 MHz	718,250 MHz
Canal 9	Canal 10	Canal 11	Canal 12	Canal 13	Canal 14	Canal 15	Canal 16
719,000 MHz	720,875 MHz	724,500 MHz	725,875 MHz	726,625 MHz	727,750 MHz	728,375 MHz	733,750 MHz

**Grupo de frecuencias D**

Canal 1	Canal 2	Canal 3	Canal 4	Canal 5	Canal 6	Canal 7	Canal 8
710,625 MHz	711,125 MHz	711,875 MHz	713,625 MHz	715,875 MHz	717,125 MHz	717,875 MHz	719,125 MHz
Canal 9	Canal 10	Canal 11	Canal 12	Canal 13	Canal 14	Canal 15	Canal 16
720,875 MHz	721,375 MHz	722,875 MHz	723,375 MHz	724,125 MHz	726,250 MHz	727,625 MHz	733,625 MHz



**the t.bone IEM-200 740 MHz – 764 MHz (ref. 278284)**

**Grupo de frecuencias A**

Canal 1	Canal 2	Canal 3	Canal 4	Canal 5	Canal 6	Canal 7	Canal 8
744,250 MHz	745,500 MHz	746,500 MHz	747,125 MHz	748,250 MHz	749,125 MHz	750,500 MHz	753,500 MHz
Canal 9	Canal 10	Canal 11	Canal 12	Canal 13	Canal 14	Canal 15	Canal 16
754,250 MHz	755,875 MHz	757,000 MHz	758,500 MHz	759,000 MHz	760,750 MHz	761,750 MHz	763,250 MHz

**Grupo de frecuencias B**

Canal 1	Canal 2	Canal 3	Canal 4	Canal 5	Canal 6	Canal 7	Canal 8
740,750 MHz	741,375 MHz	743,125 MHz	744,000 MHz	745,250 MHz	746,250 MHz	746,875 MHz	748,000 MHz
Canal 9	Canal 10	Canal 11	Canal 12	Canal 13	Canal 14	Canal 15	Canal 16
748,875 MHz	750,250 MHz	753,250 MHz	754,000 MHz	755,625 MHz	756,750 MHz	758,250 MHz	763,750 MHz

**the t.bone IEM-200 740 MHz – 764 MHz (ref. 278284)**

**Grupo de frecuencias C**

Canal 1	Canal 2	Canal 3	Canal 4	Canal 5	Canal 6	Canal 7	Canal 8
741,125 MHz	741,750 MHz	742,625 MHz	743,750 MHz	744,500 MHz	746,125 MHz	746,875 MHz	748,250 MHz
Canal 9	Canal 10	Canal 11	Canal 12	Canal 13	Canal 14	Canal 15	Canal 16
749,000 MHz	750,875 MHz	754,500 MHz	755,875 MHz	756,625 MHz	757,750 MHz	758,375 MHz	763,750 MHz

**Grupo de frecuencias D**

Canal 1	Canal 2	Canal 3	Canal 4	Canal 5	Canal 6	Canal 7	Canal 8
740,625 MHz	741,125 MHz	741,875 MHz	743,625 MHz	745,875 MHz	747,125 MHz	747,875 MHz	749,125 MHz
Canal 9	Canal 10	Canal 11	Canal 12	Canal 13	Canal 14	Canal 15	Canal 16
750,875 MHz	751,375 MHz	752,875 MHz	753,375 MHz	754,125 MHz	756,250 MHz	757,625 MHz	763,625 MHz

**the t.bone IEM-200 820 MHz – 844 MHz (ref. 278285)**

**Grupo de frecuencias A**

Canal 1	Canal 2	Canal 3	Canal 4	Canal 5	Canal 6	Canal 7	Canal 8
824,250 MHz	825,500 MHz	826,500 MHz	827,125 MHz	828,250 MHz	829,125 MHz	830,500 MHz	833,500 MHz
Canal 9	Canal 10	Canal 11	Canal 12	Canal 13	Canal 14	Canal 15	Canal 16
834,250 MHz	835,875 MHz	837,000 MHz	838,500 MHz	839,000 MHz	840,750 MHz	841,750 MHz	843,250 MHz

**Grupo de frecuencias B**

Canal 1	Canal 2	Canal 3	Canal 4	Canal 5	Canal 6	Canal 7	Canal 8
820,750 MHz	821,375 MHz	823,125 MHz	824,000 MHz	825,250 MHz	826,250 MHz	826,875 MHz	828,000 MHz
Canal 9	Canal 10	Canal 11	Canal 12	Canal 13	Canal 14	Canal 15	Canal 16
828,875 MHz	830,250 MHz	833,250 MHz	834,000 MHz	835,625 MHz	836,750 MHz	838,250 MHz	843,750 MHz

**the t.bone IEM-200 820 MHz – 844 MHz (ref. 278285)**

**Grupo de frecuencias C**

Canal 1	Canal 2	Canal 3	Canal 4	Canal 5	Canal 6	Canal 7	Canal 8
821,125 MHz	821,750 MHz	822,625 MHz	823,750 MHz	824,500 MHz	826,125 MHz	826,875 MHz	828,250 MHz
Canal 9	Canal 10	Canal 11	Canal 12	Canal 13	Canal 14	Canal 15	Canal 16
829,000 MHz	830,875 MHz	834,500 MHz	835,875 MHz	836,625 MHz	837,750 MHz	838,375 MHz	843,750 MHz

**Grupo de frecuencias D**

Canal 1	Canal 2	Canal 3	Canal 4	Canal 5	Canal 6	Canal 7	Canal 8
820,625 MHz	821,125 MHz	821,875 MHz	823,625 MHz	825,875 MHz	827,125 MHz	827,875 MHz	829,125 MHz
Canal 9	Canal 10	Canal 11	Canal 12	Canal 13	Canal 14	Canal 15	Canal 16
830,875 MHz	831,375 MHz	832,875 MHz	833,375 MHz	834,125 MHz	836,250 MHz	837,625 MHz	843,625 MHz

## 9 Protección del medio ambiente

### Reciclaje de los materiales de embalaje



El embalaje no contiene ningún tipo de material que requiera un tratamiento especial.

Deseche todos los materiales de embalaje siguiendo las normas y reglamentaciones aplicables del país de que se trate.

No tire los materiales a la basura doméstica sino entréguelos en un centro de reciclaje autorizado. Respete los rótulos y avisos que se encuentran en el embalaje.

### Reciclaje de baterías



¡Queda prohibido quemar o echar las baterías a la basura doméstica! Respete las normas y reglamentaciones sobre el tratamiento de basura especial aplicables. Entregue las baterías usadas en un centro de reciclaje autorizado.

### Reciclaje del producto



Este equipo es sujeto a la Directiva Europea sobre el tratamiento de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). ¡No echar a la basura deoméstica!

Entregue el producto y sus componentes en un centro de reciclaje autorizado. Respete todas las normas y reglamentaciones aplicables del país de que se trate. En caso de dudas, contacte con las autoridades responsables.



