SENNHEISER



HDA 300

Audiometric headphones

ES Instrucciones de manejo

Índice

Introducción 2
Acerca de estas instrucciones de manejo 2
Fabricante 2
Instrucciones importantes de seguridad 3
Uso adecuado/Responsabilidad 4
Calificación de usuario 4
Grupos de pacientes y personas índice 5
Condiciones medioambientales para el uso 5
Volumen de suministro 6
Vista general del producto 7
Conectar los HDA 300 a un audímetro y calibrarlos 8
Especificaciones e intervalos de calibración 8
Conectar los HDA 300 a un audímetro 8
Preparación de los HDA 300 para la calibración 8
Usar los HDA 300 9
Guardar los HDA 300 10
Limpiar y mantener los HDA 300 11
Cambiar las almohadillas 12
Cambiar las almohadillas para la cabeza 12
Cambiar los protectores de diafragma 13
Especificaciones técnicas 14
Declaraciones del fabricante 15

Introducción

Acerca de estas instrucciones de manejo

Estas instrucciones de manejo describen los audífonos de audiometría HDA 300.

Los audífonos de audiometría HDA 300 están diseñados para la integración como accesorio en un audímetro de dos canales para el diagnóstico de pérdida auditiva. Procure llevar a cabo un uso correcto y tenga en cuenta las instrucciones de manejo/documentaciones del producto del audímetro que utilice.

Estas instrucciones están disponibles en más idiomas y también online a través de www.sennheiser.com/download.

Fabricante

Sennheiser electronic GmbH & Co. KG
Am Labor 1
30900 Wedemark
Alemania

Tel.: +49 (0) 5130 600 0
Fax: +49 (0) 5130 600 1300

Página web: www.sennheiser.com

Si desea ponerse en contacto, diríjase al proveedor Sennheiser de su país: www.sennheiser.com > «Service & Support».

Instrucciones importantes de seguridad

- ▷ Le rogamos que lea detenida y completamente estas instrucciones de manejo antes de utilizar el producto.
- ▷ En caso de que entregue el producto a terceros, hágalo siempre junto con las instrucciones de manejo.
- ▷ No utilice el producto si está claramente dañado o si se ha caído, ni tampoco si se ha sometido a otras sacudidas fuertes, ya que las mediciones se pueden falsear.
- ▷ Para asegurar que las mediciones en los pacientes sean correctas, utilice el producto solo si está calibrado y lleve a cabo antes de cada medición una prueba funcional y una inspección visual por si hubiera fallos evidentes.

Evitar daños para la salud y accidentes

- ▷ Por motivos de higiene, utilice los audífonos solo en la piel intacta.
- ▷ Ajuste un volumen bajo antes de colocarse los audífonos. Para evitar daños auditivos, evite los volúmenes altos durante periodos prolongados de tiempo.



- ▷ El producto genera fuertes campos magnéticos permanentes que pueden interferir en el funcionamiento de marcapasos, desfibriladores implantados (ICDs) y otros implantes. Guarde siempre una distancia mínima de 10 cm entre los componentes del producto que contienen imanes y el marcapasos, el desfibrilador implantado u otro implante.



- ▷ Mantenga el producto, el embalaje y los accesorios fuera del alcance de los niños y de los animales domésticos para evitar accidentes. Peligro de ingestión y de asfixia.

Evitar daños en el producto y averías

- ▷ Asegúrese de que el producto esté siempre seco y en ningún caso lo exponga a temperaturas extremadamente altas ni bajas (secador, calefacción, exposición prolongada a los rayos del sol, etc.) para evitar corrosión o deformaciones.

- ▷ Todos los trabajos de reparación deberán ser llevados a cabo por personal de servicio cualificado. Se deben realizar trabajos de reparación cuando el producto se deteriore de algún modo, por ejemplo, si un cable ha sufrido deterioros, si en el producto han entrado líquidos u objetos, si el producto se ha visto expuesto a la lluvia o a la humedad, si no funciona sin fallos o si ha sufrido una caída.
- ▷ Utilice solo los aparatos adicionales/accesorios/piezas de repuesto suministrados o recomendados por Sennheiser.
- ▷ Limpie el producto únicamente con un paño suave y seco. Las piezas que se colocan sobre la piel, como las almohadillas para la cabeza y para las orejas, se pueden limpiar con un desinfectante recomendado por Sennheiser (véase página 11).

Uso adecuado/Responsabilidad

Los HDA 300 son unos audífonos cerrados dinámicos concebidos para la aplicación en audímetros de dos canales como transmisor de sonido en la medición del conducto de aire. Estos audífonos permiten también las mediciones en el rango de agudos.

Tenga en cuenta la calificación de usuario indicada y los grupos de pacientes y personas índice definidos en los siguientes capítulos para el uso de los HDA 300.

El producto es apto para el uso comercial en recintos cerrados y no está sujeto a ninguna limitación en cuanto al funcionamiento diario o a la vida útil siempre que se use y mantenga como está previsto (con excepción del desgaste habitual).

Se considerará uso no adecuado el uso de este producto de forma distinta a como se describe en estas instrucciones de manejo.

Sennheiser no asumirá ningún tipo de responsabilidad si se hace un uso no adecuado del producto o de los aparatos adicionales/accesorios.

Calificación de usuario

El producto está destinado al uso por parte de las siguientes personas: otorrinolaringólogos, pediatras, técnicos de audífonos y logopedas, así como personal experto encargado de análisis y mediciones audiométricas en sus respectivas instalaciones.

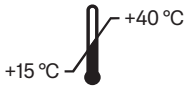
Grupos de pacientes y personas índice

El producto está destinado a la aplicación en los siguientes pacientes y personas índice: niños, jóvenes y adultos a partir de 3 años de cualquier sexo. En la zona de la cabeza y de las orejas no pueden presentarse anomalías, heridas abiertas o joyería que puedan afectar al posicionamiento correcto de los audífonos. En cuanto a los niños, el ancho de la cabeza en la zona de las orejas limita la aplicación porque esta determina la presión de contacto de las almohadillas.

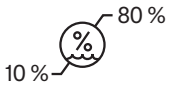
Condiciones medioambientales para el uso

Tenga en cuenta las siguientes condiciones medioambientales, ya que son importantes para utilizar con seguridad el producto.

Para conseguir unas mediciones exactas, los audífonos de audiometría y el audímetro utilizado deben estar calibrados:



Temperatura de funcionamiento



Humedad del aire de funcionamiento



Usar y almacenar solo en estado seco



Tener en cuenta las instrucciones de manejo

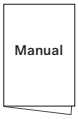
Volumen de suministro



Audífonos de audiometría HDA 300



Un par de fundas higiénicas HZH 350



Instrucciones de manejo

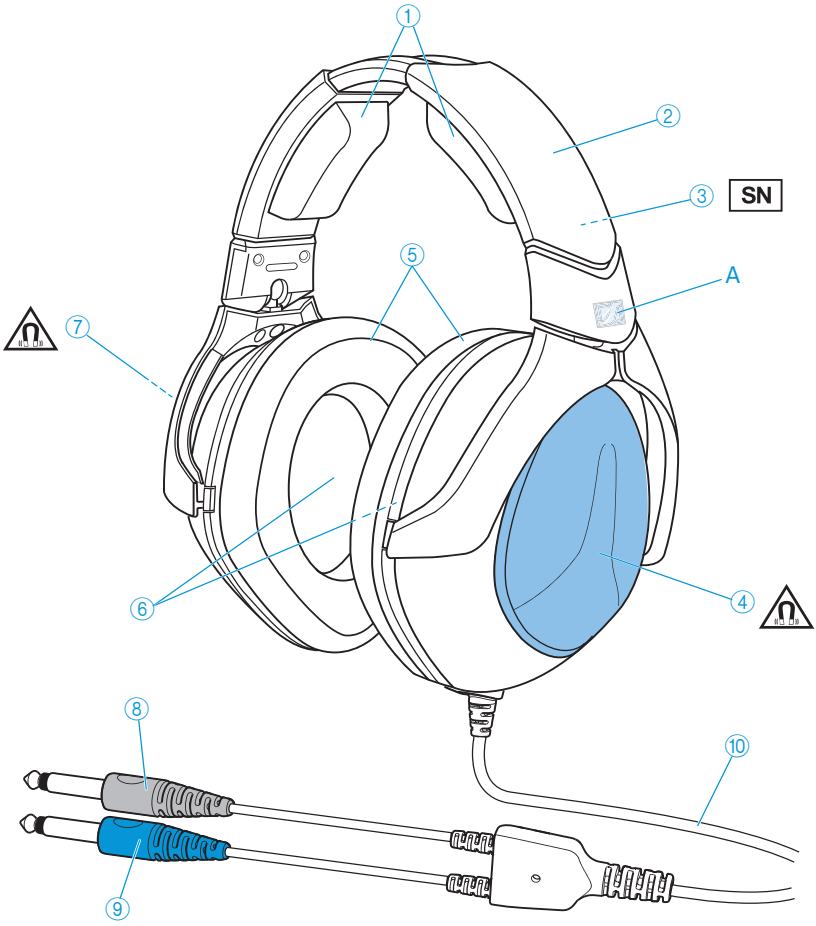
En nuestra página web encontrará estas instrucciones de manejo detalladas y más información (www.sennheiser.com/download)

Encontrará una lista de accesorios en www.sennheiser.com, en la página del producto de HDA 300. Podrá obtener información sobre las fuentes de adquisición a través del proveedor Sennheiser de su país:
www.sennheiser.com > «Service & Support».

Extracto de accesorios disponibles:

- Fundas higiénicas HZH 350
- Almohadillas para las orejas
- Protector de diafragma
- Cable de conexión con extremos abiertos
- Almohadillas XL para cabezas pequeñas
- Anillo adaptador para una orientación sencilla durante la calibración

Vista general del producto



① Almohadilla para la cabeza
② Diadema
③ Número de serie
(parte interior de la diadema)
④ Casco izquierdo L, azul
⑤ Almohadillas para las orejas
⑥ Protector de diafragma
⑦ Casco derecho R, rojo
⑧ Conector derecho, rojo
⑨ Conector izquierdo, azul
⑩ Cable de conexión

▷ Retire la lámina protectora A del logotipo de Sennheiser antes de ponerse los audífonos.

Conectar los HDA 300 a un audímetro y calibrarlos

Especificaciones e intervalos de calibración

Para conseguir unas mediciones exactas, un taller autorizado debe calibrar durante la puesta en marcha y el funcionamiento normal, al menos una vez al año, los audífonos de audiometría con el audífono utilizado.

Si sustituye los audífonos de audiometría o el audímetro (incluso si es por uno idéntico), los componentes deberán calibrarse de nuevo. Esto se aplica también en caso de cambios climáticos extremos.

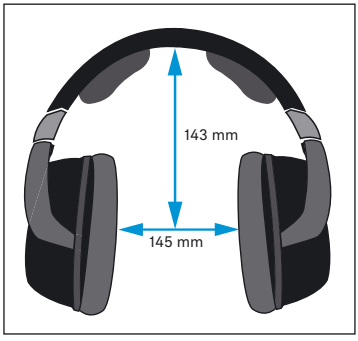
Conectar los HDA 300 a un audímetro

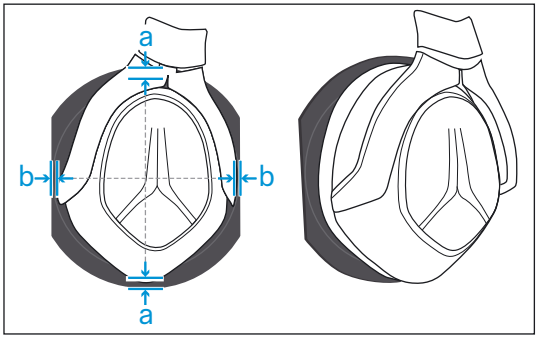
▷ Enchufe el conector rojo de los audífonos en el canal derecho y el conector azul en el canal izquierdo del audímetro.

Preparación de los HDA 300 para la calibración

Los niveles de referencia de presión acústica umbral se encuentran en la página desplegable de la portada o en la hoja del producto HDA 300 en www.sennheiser.com.

1. Coloque los HDA 300 tal y como se muestra en la imagen.
2. Coloque el casco en la mitad del acoplador para que las distancias hacia arriba, hacia abajo y hacia la izquierda y la derecha sean idénticas.





Para orientar fácilmente el casco en la placa del acoplador del oído artificial, puede utilizar el anillo adaptador incluido de manera opcional. Encontrará información en www.sennheiser.com, en la página del producto de HDA 300.

Usar los HDA 300

ADVERTENCIA

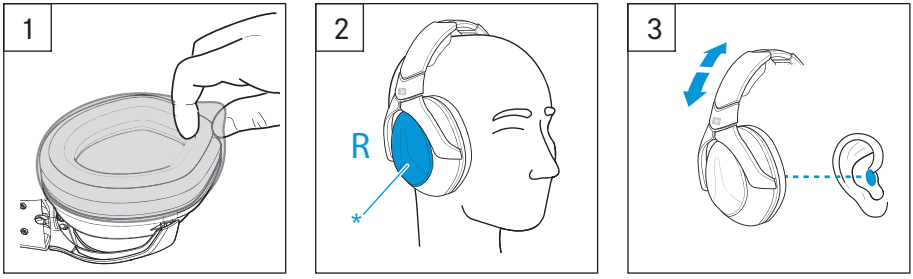
Peligro por volúmenes excesivos

Un volumen excesivo durante un periodo prolongado de tiempo puede causar daños auditivos permanentes.

Un volumen excesivo puede conducir a una distorsión (las presiones acústicas elevadas se transmiten de un oído a otro involuntariamente) y falsear las mediciones.

- ▷ Antes de colocarse los audífonos y cambiar de fuente de audio, ajuste el volumen a un nivel bajo.
- ▷ No se exponga ni exponga a las personas índice a volúmenes elevados constantes.
- ▷ Utilice un ruido sordo de banda estrecha para evitar una distorsión.

1. Cubra con fundas higiénicas nuevas del tipo HZH 350 las almohadillas izquierda y derecha para asegurar la higiene en la aplicación a personas índice.
2. Retire gafas, pendientes u objetos similares que puedan estorbar la colocación correcta de los audífonos. Colóquele los audífonos a la persona índice de tal manera que el casco marcado en rojo R esté sobre la oreja derecha y el casco marcado en azul L, sobre la oreja izquierda.
3. Sitúe los auriculares y la diadema de los audífonos de tal manera que
   – las almohadillas encierren por completo las orejas,
   – la persona índice note una ligera presión alrededor de las orejas,
   – la diadema descanse sobre la cabeza.

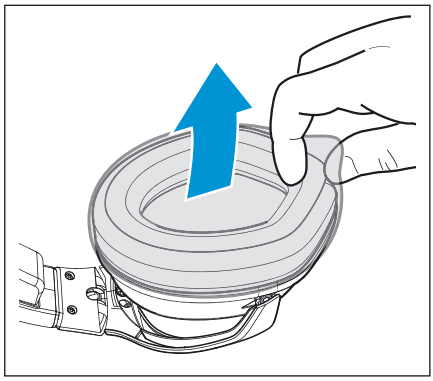


* Casco derecho R, rojo

Utilice las almohadillas XL para cabezas pequeñas, disponibles como accesorios, si no puede ajustar los audífonos de esta forma (véase página 12).

Para garantizar la higiene de cada persona índice después realizar la aplicación:

▷ retire las fundas higiénicas (producto de un solo uso) y deséchelas,



▷ desinfecte las piezas que se colocan sobre la piel (véase página 11).

Guardar los HDA 300

▷ No guarde los audífonos durante periodos prolongados de tiempo abiertos ya que ello puede ensanchar la diadema y reducir la presión de los audífonos sobre la cabeza.

▷ Asegúrese de que el cable de los audífonos no cruce zonas de paso por las que puedan tropezar las personas.

▷ Trate los audífonos y el cable con cuidado. No retuerza, deteriore o pliegue el cable.

Limpiar y mantener los HDA 300

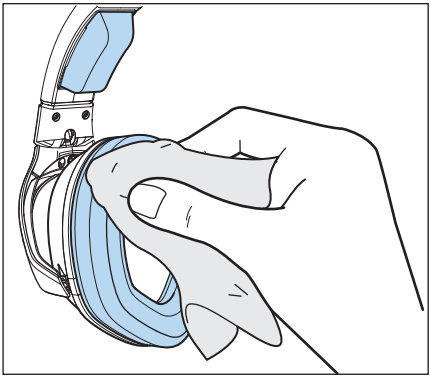
ATENCIÓN

El líquido puede destruir el producto.

El líquido puede penetrar en el producto y provocar corrosión.

- ▷ Mantenga los líquidos de todo tipo lejos de este producto.
- ▷ Utilice exclusivamente los limpiadores recomendados por Sennheiser para las almohadillas de la cabeza y de las orejas.
- ▷ Nunca pulverice desinfectante directamente sobre el producto. Utilice un paño adecuado.

- ▷ Limpie las piezas de plástico y los cables únicamente con un paño suave y seco.
- ▷ Limpie las almohadillas para las orejas y para la cabeza que se colocan sobre la piel con un paño siguiendo las instrucciones del fabricante del limpiador.



Limpiadores y desinfectantes recomendados para las almohadillas de la cabeza y de las orejas:

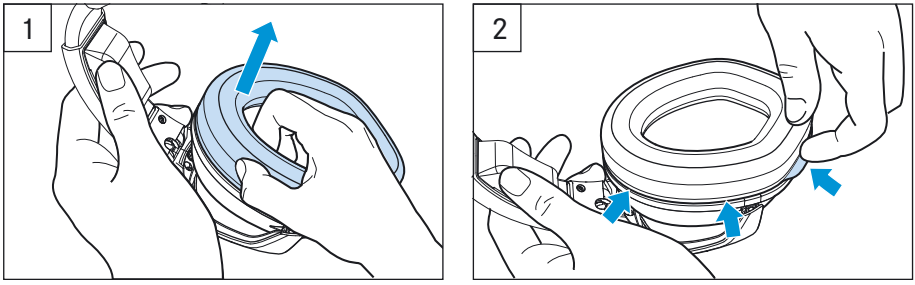
Fabricante	Producto adecuado
Bode	Bacillol AF, Bacillol Tissues
Dreve	OtoVita Reinigungsspray (spray de limpieza), OtoVita Reinigungstücher (paños de limpieza)
Egger	Cedis, Cedis med WB, Cedis N-Pro Reinigungsspray/ -tücher (spray/paños de limpieza)
Reckitt Benckiser	Sagrotan Hygiene-Spray (spray), Sagrotan Hygiene-Reiniger (limpiador higiénico)

▷ Observe las instrucciones del fabricante. Deje que el producto se seque por completo antes de utilizarlo de nuevo.

▷ Reemplace las almohadillas de la cabeza y las orejas y el protector de membrana regularmente (vea el próximo capítulo, puede obtener las piezas de repuesto a través de su proveedor Sennheiser):
– por ejemplo, una vez al año dependiendo de la frecuencia de uso o
– cuando muestren claros signos de desgaste.

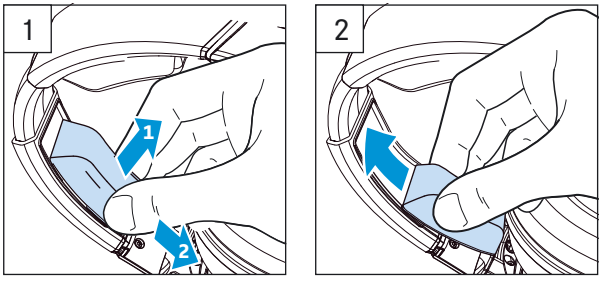
Cambiar las almohadillas

1. Retire la almohadilla del casco.
2. Coloque la almohadilla para la oreja nueva en el casco. El borde cardado de la almohadilla para la oreja debe desaparecer por completo en la ranura prevista para ello.



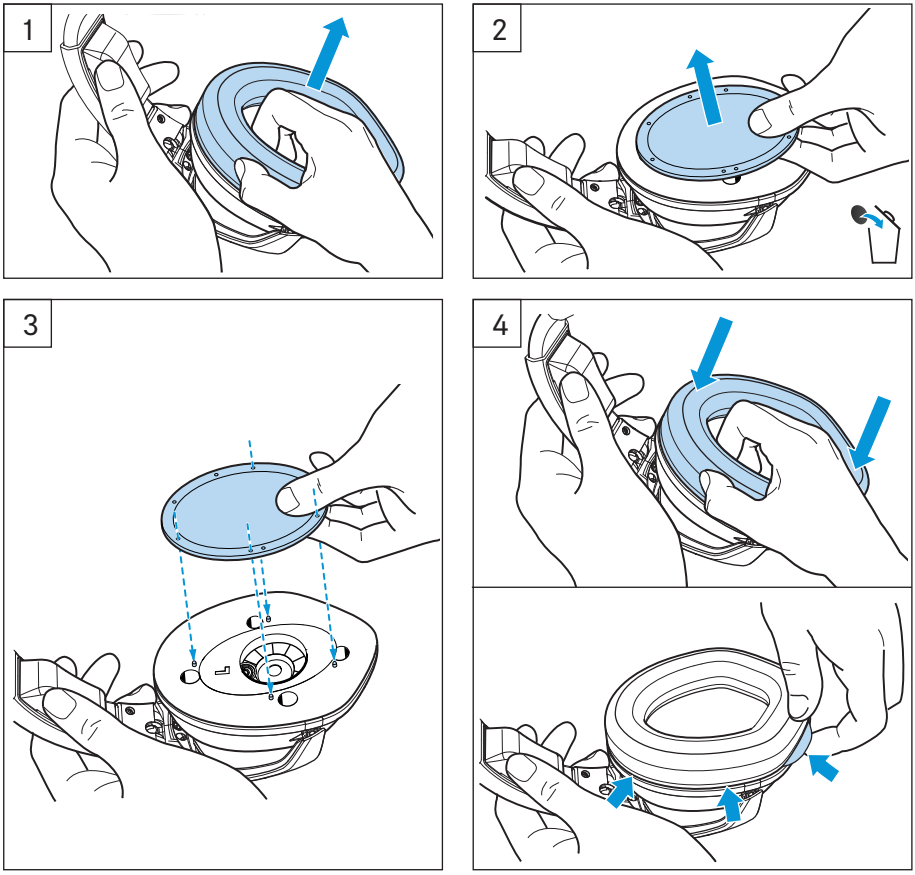
Cambiar las almohadillas para la cabeza

1. Levante levemente la almohadilla para la cabeza por un extremo y sáquela con cuidado de su soporte en la diadema tirando en dirección al casco.
2. Introduzca la nueva u otra almohadilla para la cabeza (por ejemplo, una almohadilla para la cabeza XL) en el soporte. Repita el proceso con la segunda almohadilla para la cabeza.



Cambiar los protectores de diafragma

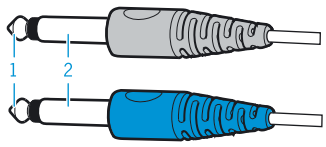
1. Retire la almohadilla del casco.
2. Retire el protector de membrana y deséchelo.
3. Coloque un protector de membrana nuevo de tal manera que cuatro de los agujeros del protector de membrana estén situados sobre cuatro soportes del casco. Gire el protector de membrana 180° si los agujeros no encajan en los soportes.
4. Coloque la almohadilla para la oreja en el casco. El borde cardado de la almohadilla para la oreja debe desaparecer por completo en la ranura prevista para ello.



Especificaciones técnicas

Rango de transmisión	20 – 20.000 Hz
Principio de convertidor	Dinámico, cerrado
Impedancia nominal	23 Ω
Característica SPL	117 dB a 1 kHz, 0,5 V
Potencia máx. nominal de entrada constante	500 mW (según EN 60268-7)
Tensión máxima de entrada	3,5 V, < 10 min
Acoplamiento al oído	Circumaural
Presión de contacto	8,8 N ± 0,5 N
Peso (con cable)	aprox. 490 g
Cable de conexión	aprox. 2,2 m, entrada unilateral
Rango de temperatura	Magnitud de referencia: +22 °C Funcionamiento: +15 a +40 °C Almacenamiento: –25 a +70 °C
Humedad relativa del aire (sin condensación)	Magnitud de referencia: 50 % Funcionamiento: 10 a 80 % Almacenamiento: 10 a 90%
Presión atmosférica medioambiental	Magnitud de referencia: 100 kPa
Intensidad de campo magnética	2,0 mT

Asignación de pines del jack de 6,35 mm (mono)



Conector rojo = lado auditivo derecho
1 Audio High (núcleo del cable rojo)
2 Audio Low (núcleo del cable azul)
Conector azul = lado auditivo izquierdo
1 Audio High (núcleo del cable amarillo)
2 Audio Low (núcleo del cable verde)

Declaraciones del fabricante

Garantía

Sennheiser electronic GmbH & Co. KG concede una garantía de 24 meses por este producto.

Puede consultar las condiciones de garantía actuales en la página de Internet www.sennheiser.com u obtenerlas de su distribuidor Sennheiser.

Declaración de conformidad de la UE

- Directiva sobre productos sanitarios (93/42/CEE)
- Directiva RoHS (2011/65/UE)

El texto completo de la declaración UE de conformidad está disponible en la dirección de Internet siguiente: www.sennheiser.com/download.

Antes de la puesta en servicio, se deben observar las disposiciones específicas del país de uso.

Instrucciones para el desecho



El símbolo tachado del contenedor de basura sobre ruedas en el producto, la batería/pila recargable (si fuera necesario) y/o el envase advierte de que estos productos no se deben desechar con la basura doméstica al final de su vida útil, sino que deben desecharse por separado. Para los envases, observe las prescripciones legales sobre separación de desechos de su país.

Obtendrá más información sobre el reciclaje de estos productos en la administración de su municipio, en los puntos de recogida o devolución municipales o de su proveedor Sennheiser.

La recolección por separado de aparatos viejos eléctricos y electrónicos, baterías/pilas recargables (si fuera necesario) y envases sirve para promover la reutilización y/o el reciclaje y evitar efectos negativos, por ejemplo, los que puedan causar los contaminantes que contengan. Así hará una contribución muy importante para proteger nuestro medioambiente y la salud humana.

Instruction manuals and product support
Bedienungsanleitungen und Produktbetreuung
Manuels d’utilisation et assistance produit
Instrucciones de uso y soporte del producto
Manuali d’istruzioni e supporto prodotto
Bedieningsinstructies en productondersteuning
Manuais de instruções e assistência ao produto
Instrukcje obsługi i wsparcie produktowe
Brugsanvisninger og produkthjælp
Käyttöohjeet ja tuotetuki
Εγχειρίδια οδηγιώ καιν υποστήριξη προϊόντος
Instrukcje obsługi i wsparcie produktowe
Kullanma kılavuzları ve ürün desteği
Инструкция по эксплуатации и техническая поддержка
取扱説明書と製品のサポート
操作手册和产品支持
使用說明書和產品支援
사용 설명서 및 제품 지원
Manual petunjuk, dan dukungan produk

www.sennheiser.com
www.sennheiser.com/download

SENNHEISER

Sennheiser electronic GmbH & Co. KG
Am Labor 1, 30900 Wedemark, Germany
www.sennheiser.com

Printed in Germany, Publ. 10/18, 582740/A01