



# AMBEO VR Mic

3D micrófono

Exportación a PDF de las instrucciones originales en HTML



## Contents

1. Prefacio.....	3
2. Informaciones del producto.....	4
Volumen de suministro.....	4
Software.....	6
3. Instrucciones de manejo.....	7
Vista general del producto.....	7
Instalar un micrófono.....	9
Montar el micrófono .....	10
Conectar el micrófono.....	12
Orientar el micrófono.....	14
Grabar con el AMBEO VR MIC.....	16
AMBEO A-B format converter.....	17
Instalar el software.....	17
Interfaz de manejo.....	18
Limpieza y cuidado.....	20
4. Datos técnicos.....	21
5. Información normativa.....	24



# 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 sobre el producto y el alcance del suministro.



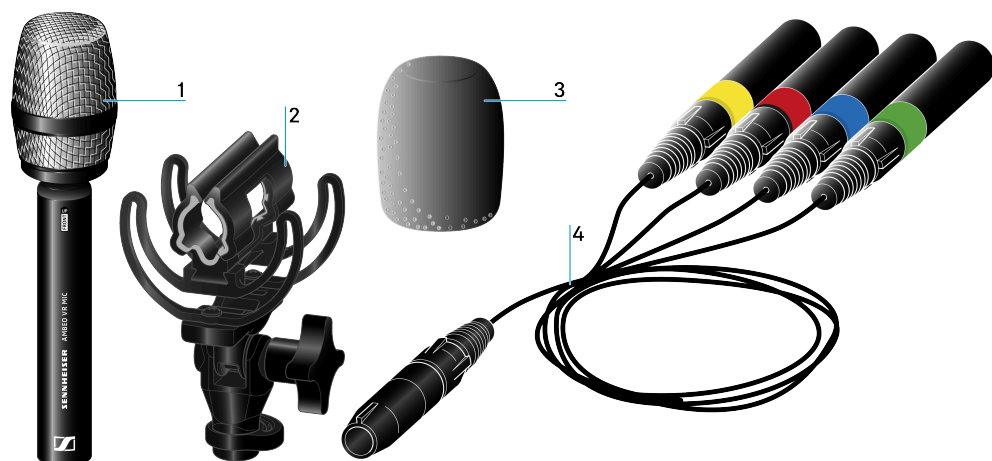
El AMBEO VR MIC utiliza Ambisonics. Ambisonics es una tecnología utilizada para la descripción y reproducción de campos de sonido en un lugar determinado del espacio. Las señales grabadas se pueden reproducir desde todas las direcciones del espacio. Esto hace posible la inmersión en el espacio, en todas las direcciones (360°) y en tres dimensiones (3D).

El AMBEO VR MIC contiene cuatro [Cápsulas de micrófono](#) de micrófono dispuestas de forma tetraédrica. Las señales grabadas con las cápsulas de micrófono en el formato A de Ambisonics se convierten en el formato B de Ambisonics con el software [AMBEO A-B format converter](#). El software se puede adquirir como Plug-in para Mac y PC.

Para la reproducción con altavoces o auriculares se necesita un software que soporte la renderización y la decodificación del formato B de Ambisonics.

Para editar y seguir procesando las señales de audio grabadas con el AMBEO VR MIC se necesitan herramientas que soporten el formato B de Ambisonics (disponibles en la mayoría de los VR Audio Workflows).

### Volumen de suministro



1 AMBEO VR Mic

2 Suspensión elástica

3 Protector contra el viento



4 Cable adaptador de DIN12 a 4x XLR-3M



## Software

El software AMBEO A-B format converter lo puede encontrar en el área de descargas de la página web de Sennheiser en [sennheiser.com/download](https://sennheiser.com/download).

Encontrará más información sobre el software en [AMBEO A-B format converter](#).



### 3. Instrucciones de manejo

Información sobre la instalación y puesta en marcha del micrófono.

#### Vista general del producto

##### Micrófono



1 Canastilla

siehe [Cápsulas de micrófono](#)

2 Marca de la dirección del fonocaptor con el logotipo de Sennheiser y la marca «FRONT UP»

siehe [Orientar el micrófono](#)

3 Suspensión elástica

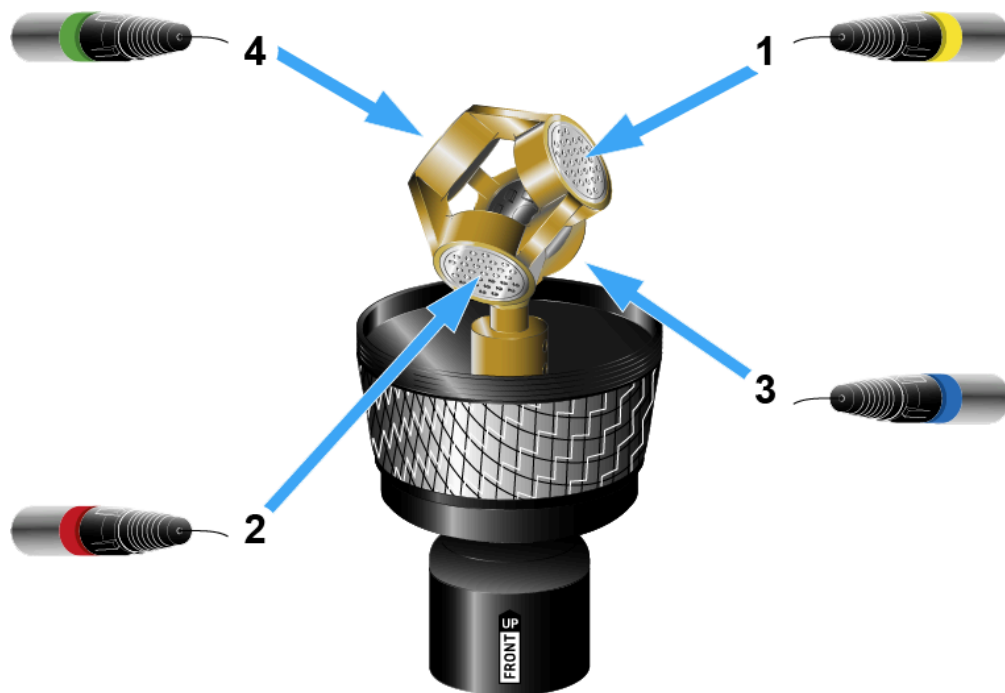
siehe [Montar el micrófono](#)

4 Hembra de conexión DIN12M para el cable adaptador

siehe [Conectar el micrófono](#)



**Cápsulas de micrófono**



Canal 1

Front Left Up (FLU)

Clavija XLR amarilla

Canal 2

Front Right Down (FRD)

Clavija XLR roja

Canal 3

Back Left Down (BLD)

Clavija XLR azul

Canal 4

Back Right Up (BRU)

Clavija XLR verde



## Instalar un micrófono

Durante la colocación, tenga en cuenta los siguientes aspectos.

- ▶ Coloque el micrófono en la posición más vertical posible, de modo que la canastilla mire hacia arriba. En esta posición se consiguen los mejores resultados ya que se minimizan tanto las reflexiones del micrófono, como las del suelo.
- ▶ Lo mejor es montar el micrófono a una distancia de 50 cm directamente por encima o por debajo de la cámara.
- ▶ Asegúrese de que la dirección del fonocaptor del micrófono sea congruente con la dirección de la toma de la imagen. Durante la producción es entonces más fácil sincronizar la imagen y el sonido. La dirección del fonocaptor viene marcada por el logotipo de Sennheiser y la marca «FRONT UP».
- ▶ Coloque el micrófono sólo en entornos secos. Los líquidos y la humedad pueden deteriorar las cápsulas de micrófono.
- ▶ No desenrosque la canastilla mientras esté utilizando el micrófono.



## Montar el micrófono

Para reducir al mínimo las reflexiones y las señales perturbadoras provocadas por las vibraciones, debe utilizar la suspensión elástica suministrada.

La suspensión elástica se puede montar en un pedestal para micrófono.

### Para montar el micrófono:

- ▶ Enrosque la suspensión elástica en un pedestal.





- ▶ Inserte el micrófono en la suspensión elástica de modo que el logotipo de Sennheiser y la marca «FRONT UP» se puedan ver.





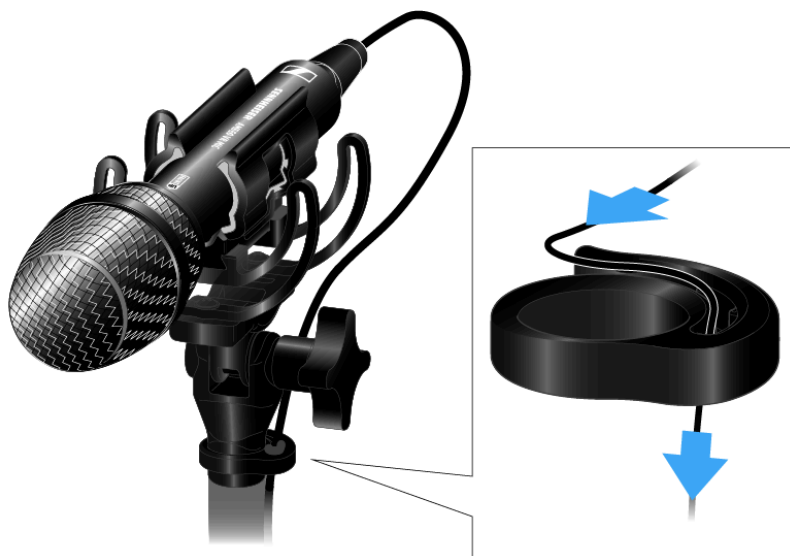
## Conectar el micrófono

Para conectar el micrófono:

- ▶ Conecte el cable adaptador en la hembra de conexión del micrófono.



- ▶ Haga pasar el cable adaptador por el protector contra tirones.

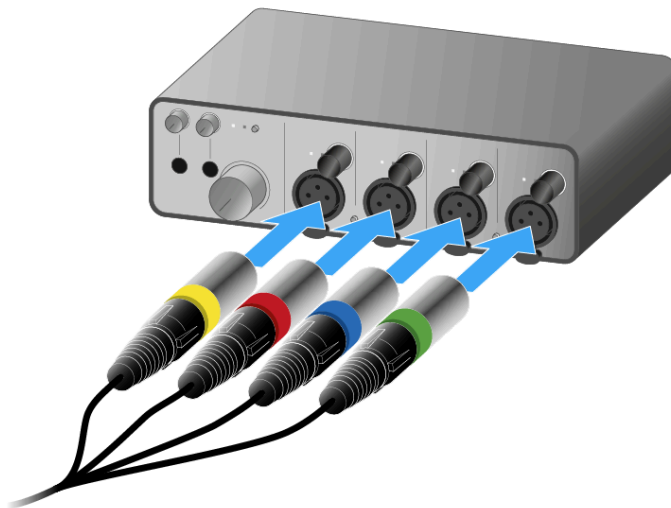


- ▶ Conecte la clavija XLR del cable adaptador en un puerto de audio adecuado.



El puerto de audio debe suministrar energía Phantom de 48 V.

- Canal 1: clavija XLR amarilla
- Canal 2: clavija XLR roja
- Canal 3: clavija XLR azul
- Canal 4: clavija XLR verde

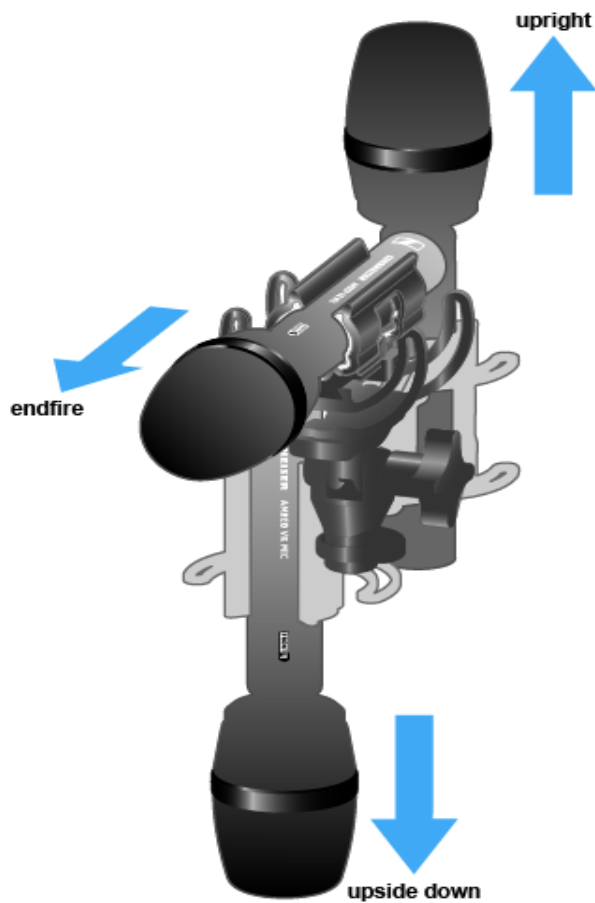




## Orientar el micrófono

Para orientar el micrófono:

- ▶ Oriente el micrófono ajustando la suspensión elástica correspondientemente.
- ✓ La canastilla puede mirar hacia arriba (upright), hacia abajo (upside down) o hacia delante (endfire). Recomendamos la posición **upright**.





- ▶ Coloque el micrófono montado en el pedestal en la misma dirección que el fonocaptor.





## Grabar con el AMBEO VR MIC

Las señales de las cuatro cápsulas de micrófono se deben grabar por separado en cuatro pistas con amplificadores de micrófono idénticos en cada una de ellas. Esto es importante para que el principio Ambisonics del AMBEO VR MIC funcione correctamente.

Encontrará más información sobre el software en [AMBEO A-B format converter](#).

### Recomendamos el siguiente procedimiento:

- ▶ Establezca los mismos ajustes de ganancia en los cuatro canales del amplificador del micrófono.
  - ✔ Incluso las pequeñas desviaciones pueden afectar a la acústica en el espacio virtual.
- ▶ Para calibrar el amplificador del micrófono, utilice un generador de tonos de prueba con energía Phantom de 48 V o una fuente de señal similar con una señal constante. Generadores de tonos de prueba adecuados:
  - Superlux Pink Stick
  - Canford Phantone Tone Generator
- ▶ Realice los ajustes de precisión del amplificador del micrófono a niveles de grabación idénticos en función de las señales del generador de tonos de prueba.

### En caso de que antes de la grabación no tenga la posibilidad de realizar ajustes de precisión y monitorización:

- ▶ Grabe para cada canal la señal generada por el generador de tonos de prueba.
- ▶ Durante el procesamiento posterior en su DAW o software, ajuste el mismo nivel de tono de prueba en los cuatro canales.
- ▶ Recuerde que cualquier cambio de ganancia durante la grabación se debe realizar en los cuatro canales equivalentemente. Recomendamos utilizar un aparato de grabación con ajustes de ganancia controlados digitalmente que permita ajustar simultáneamente en varios canales.

La señales se pueden transferir ahora con el [AMBEO A-B format converter](#) en el formato B de Ambisonics.



## AMBEO A-B format converter

El AMBEO A-B format converter es un plug-in para su software de estudio.

El plug-in convierte las señales grabadas en el formato A de Ambisonics en el formato B de Ambisonics.

El manejo del plug-in es intuitivo. Tiene la posibilidad de utilizar filtros, de definir la posición y la orientación del micrófono y de ajustar el formato de salida.

### Instalar el software

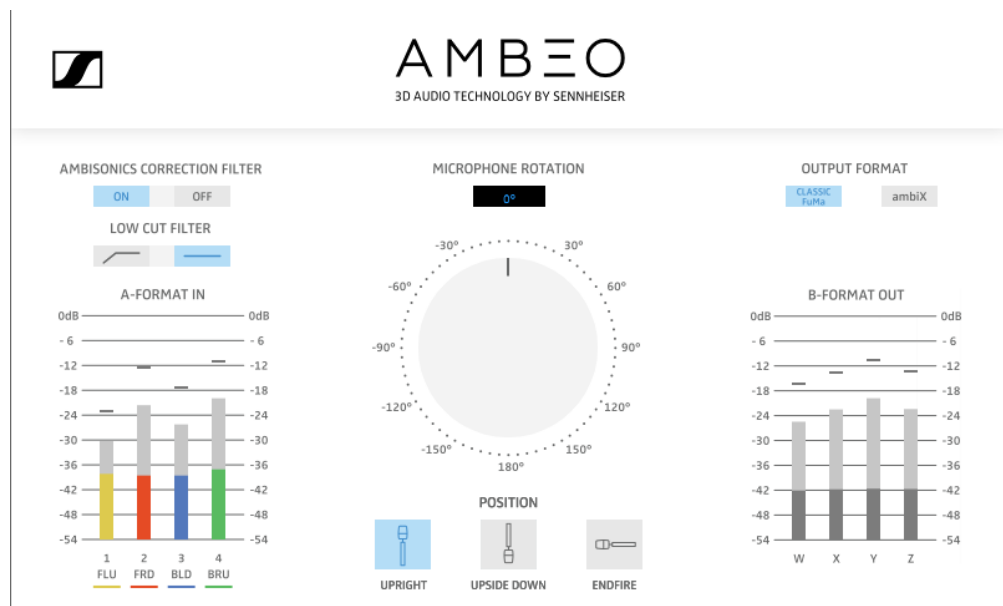
El software AMBEO A-B format converter lo puede encontrar en el área de descargas de la página web de Sennheiser en [sennheiser.com/download](https://sennheiser.com/download).

Compatibilidad:

- Mac OS X (a partir de versión 10.10)
- Windows (a partir de versión 8.1)



## Interfaz de manejo



### Ambisonics Correction Filter

Seleccione este filtro para optimizar la grabación para la acústica de 360°.

El filtro viene activado en la configuración básica.

### Low Cut Filter

Seleccione este filtro si desea eliminar los rangos de baja frecuencia con sus posibles señales perturbadoras.

El filtro viene desactivado en la configuración básica.

### Microphone Rotation

Corrija con el regulador giratorio la orientación horizontal del micrófono en caso de que, p. ej., tenga que sincronizar la dirección del fonocaptor con la dirección de la grabación.

En la configuración básica, el regulador giratorio está en posición 0°.

### Position

Seleccione la posición en función de la orientación real del micrófono sobre el pedestal. La canastilla puede mirar hacia arriba (upright), hacia abajo (upside down) o hacia delante (endfire).

El ajuste básico es **upright**.



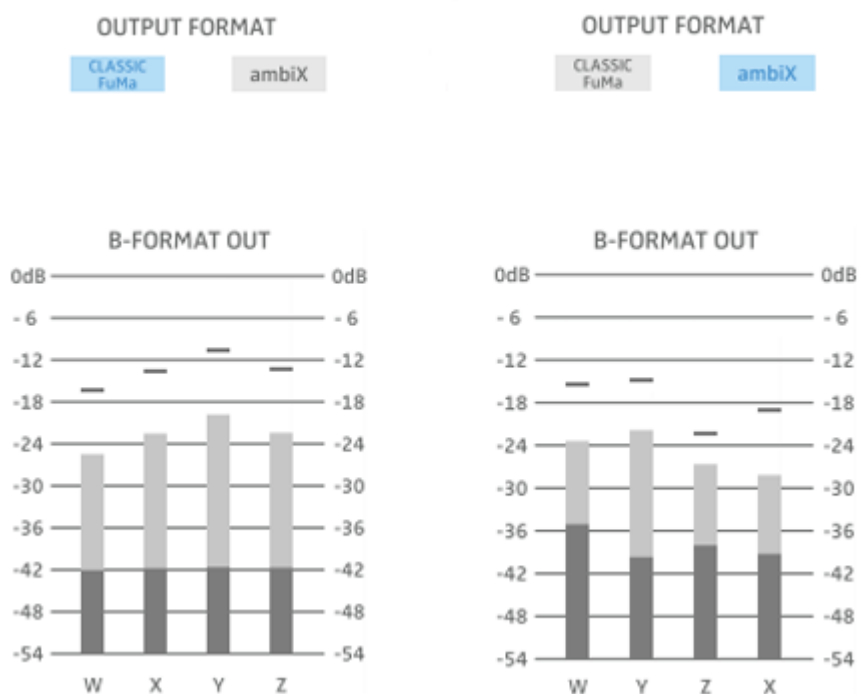
### Output Format

Establezca la normalización de los cuatro canales en el formato de salida eligiendo entre CLASSIC FuMa y ambiX.

En la configuración básica está activada la opción CLASSIC FuMa.

Con CLASSIC FuMa los canales están dispuestos en la secuencia W-X-Y-Z.

Con ambiX los canales están dispuestos en la secuencia W-Y-Z-X.





## Limpeza y cuidado

Observe las siguientes indicaciones para la limpieza y el cuidado de AMBEO VR Mic.

- ▶ Limpie la superficie del micrófono con un paño suave y seco.  
Con un paño ligeramente humedecido se debe limpiar únicamente la canastilla.

### AVISO



#### Daños por humedad

Los líquidos o la humedad pueden deteriorar las cápsulas de micrófono.

- ▶ Limpie el micrófono sólo con un paño suave y seco.

### Limpiar la canastilla

- ▶ Desenrosque la canastilla girándola en sentido no horario.
- ▶ Limpie la canastilla por dentro y por fuera con un paño ligeramente humedecido.
- ▶ Seque la canastilla.
- ▶ Enrosque de nuevo la canastilla.



## 4. Datos técnicos

Resumen de las especificaciones técnicas.

### AMBEO VR Mic

#### Principio de convertidor

- Micrófono de condensador con polarización permanente

#### Patrón de captación

- 4 cardioides, en formato A de Ambisonics
  - 1: Front Left Up (FLU)
  - 2: Front Right Down (FRD)
  - 3: Back Left Down (BLD)
  - 4: Back Right Up (BRU)

#### Respuesta de frecuencia

- 20 Hz a 20 KHz

#### Referencia matriz

- Centro del soporte de la cápsula

#### Salida en formato B

- $W = FLU + FRD + BLD + BRU$
- $X = FLU + FRD - BLD - BRU$
- $Y = FLU - FRD + BLD - BRU$
- $Z = FLU - FRD - BLD + BRU$

#### Sensibilidad

- 31 mV/Pa (-30 dBV) a 1 kHz

#### Impedancia de carga mínima

- 1000  $\Omega$

#### Impedancia nominal

- aprox. 200  $\Omega$

#### Nivel de ruido equivalente

- Evaluación A: 18 dB(A)
- Evaluación CCIR: 27 dB



#### **Nivel máximo de presión del sonido con K = 1 %**

- 130 dB(A) a 1 kHz

#### **Alimentación de tensión**

- 4x energía Phantom (P48) según IEC 61938 (48 V  $\pm$  4 V), 3,5 mA cada una

#### **Conexión del micrófono**

- DIN12M
- Con cable adaptador suministrado a 4x XLR3M, asignación de pines: 1 = (GND), 2 = (+), 3 = (-)

#### **Dimensiones**

- Longitud: 215 mm
- Diámetro: 49 mm/25 mm

#### **Temperatura**

- Funcionamiento: -10 °C a 55 °C
- Almacenamiento: -20 °C a 70 °C

#### **Humedad relativa del aire**

- máximo 90 % a 40 °C

#### **Asignación de pines del cable adaptador**

DIN12F Pin -> XLR-3M Pin

A + pantalla + carcasa -> canal 1 (amarillo) - pin 1 + carcasa XLR

B -> canal 2 (rojo) - pin 2

C -> canal 2 (rojo) - pin 1 + carcasa XLR

D -> canal 3 (azul) - pin 2

E -> canal 3 (azul) - pin 3

F -> canal 3 (azul) - pin 1 + carcasa XLR

G -> canal 4 (verde) - pin 2

H -> canal 4 (verde) - pin 1 + carcasa XLR

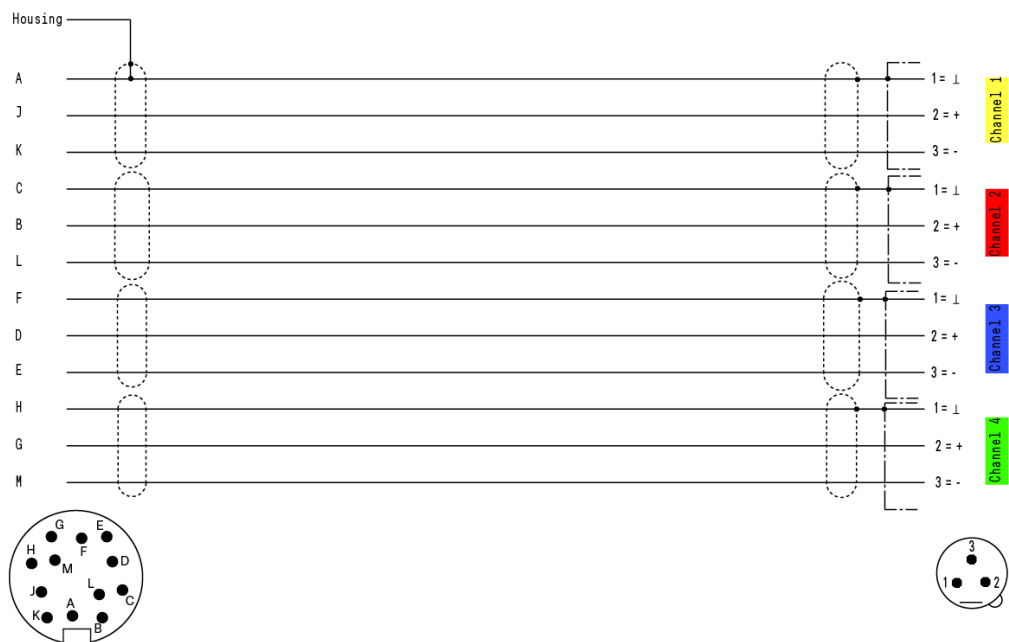
J -> canal 1 (amarillo) - pin 2

K -> canal 1 (amarillo) - pin 3

L -> canal 2 (rojo) - pin 3



M -> canal 4 (verde) - pin 3





## 5. Información normativa

Información sobre las declaraciones del fabricante, las indicaciones medioambientales y de reciclaje, y las condiciones de uso.

Patrón: AMBEO VR MIC

### Garantía

Sennheiser electronic SE & Co. KG concede una garantía de 24 meses sobre este producto.

Puede consultar las condiciones de garantía actuales en la página de Internet [sennheiser.com](https://www.sennheiser.com) u obtenerlas de su distribuidor Sennheiser.

### Europa



#### Conformidad con las siguientes directivas

- Reglamento (UE) 2023/988 relativo a la seguridad general de los productos
- Directiva WEEE (2012/19/UE)



#### Italia:

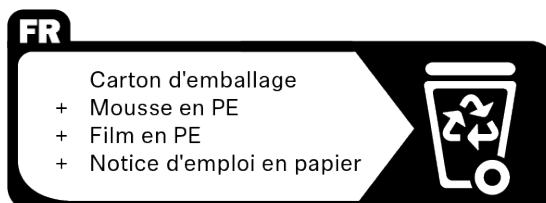
Raccolta carta



Raccolta plastica



#### Francia:



#### Instrucciones para el desecho

El símbolo tachado del contenedor de basura sobre ruedas en el producto, la batería/pila recargable (de proceder) 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 la separación de desechos de su país. La eliminación inadecuada de los materiales de envasado puede perjudicar su salud y el medio ambiente.

La recolección por separado de aparatos viejos eléctricos y electrónicos, baterías/pilas recargables (de proceder) y envases sirve para promover la reutilización y el reciclaje y evitar efectos negativos para su salud y el medio ambiente, por ejemplo, los que puedan causar los contaminantes que contengan estos productos. Al final de su vida útil, lleve al reciclaje los aparatos eléctricos y electrónicos y las baterías/pilas recargables para aprovechar los materiales reciclables que contienen y evitar ensuciar el medio ambiente.

Si las baterías/pilas recargables pueden extraerse sin destruirlas, tiene la obligación de eliminarlas por separado (para la extracción segura de las baterías/pilas recargables, consulte las instrucciones de manejo del producto). Manipule las baterías/pilas recargables que contengan litio con especial cuidado, ya que suponen riesgos especiales como el incendio y/o el riesgo de ingestión de las pilas de botón. Reduzca la generación de residuos de las baterías en la medida de lo posible utilizando baterías de mayor duración o pilas recargables.

Obtendrá más información sobre el reciclaje de estos productos en la administración de su municipio, en los puntos de recogida municipales o de su proveedor Sennheiser. También puede devolver los aparatos eléctricos o electrónicos a los distribuidores que están obligados a aceptarlos. Así hará una contribución muy importante para proteger nuestro medio ambiente y la salud pública.

**Declaración UE de conformidad**

- Directiva RoHS (2011/65/UE)
- Directiva CEM (2014/30/UE)

El texto completo de la declaración UE de conformidad está disponible en la dirección Internet siguiente: [sennheiser.com/download](http://sennheiser.com/download).

**Vietnam**

Kể từ ngày 1 tháng 12 năm 2012, các sản phẩm được sản xuất bởi Sennheiser tuân thủ Thông tư 30/2011/TT-BCT quy định về giới hạn cho phép đối với một số chất độc hại trong các sản phẩm điện và điện tử.

**China**

**China RoHS**

部件名称 (Parts)	有害物质										产品环保年限 EFUP
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr6+)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)	邻苯二甲酸二 (2-乙基己)酯 (DEHP)	邻苯二甲 酸丁酯 (BBP)	邻苯二甲 酸二丁酯 (DBP)	邻苯二甲 酸二异丁酯 (DIBP)	
金属部件 (Metal parts)	x	o	o	o	o	o	o	o	o	o	15
电路模块 (Circuit Modules)	x	o	o	o	o	o	o	o	o	o	15
电缆及电缆组件 (Cables & Cable Assemblies)	x	o	o	o	o	o	o	o	o	o	15

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。  
o: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。  
x: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

