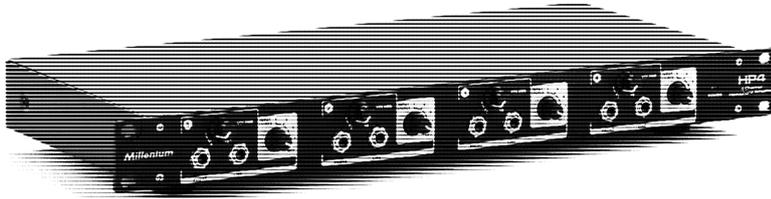


# **Millenium**

HP4

amplificador  
de auriculares



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)

08.10.2018, ID: 234787 (V3)

# Índice

<b>1</b>	<b>Información general</b> .....	<b>4</b>
1.1	Guía de información.....	5
1.2	Convenciones tipográficas.....	6
1.3	Símbolos y palabras de advertencia.....	6
<b>2</b>	<b>Instrucciones de seguridad</b> .....	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Características técnicas</b> .....	<b>14</b>
<b>4</b>	<b>Instalación y puesta en funcionamiento</b> .....	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>Conexiones y elementos de mando</b> .....	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>Funciones</b> .....	<b>20</b>
<b>7</b>	<b>Datos técnicos</b> .....	<b>21</b>
<b>8</b>	<b>Cables y conectores</b> .....	<b>23</b>
<b>9</b>	<b>Protección del medio ambiente</b> .....	<b>26</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.

## 1.1 Guía de información

Visite nuestro sitio web [www.thomann.de](http://www.thomann.de) para obtener más información detallada sobre nuestra gama de productos y servicios.

Download	En nuestro sitio web, le ofrecemos un enlace de descarga de este manual en formato PDF.
Búsqueda con palabras clave	Gracias a la herramienta de palabras clave integrada en la versión digital, encontrará la información deseada en cuestión de segundos.
Guía de ayuda e información en línea	Visite nuestro guía de ayuda e información en línea para obtener información detallada sobre conceptos técnicos base y específicos.
Asesoramiento personal	Para contactar con un especialista, consulte nuestro servicio de asesoramiento en línea.
Servicio técnico	Para resolver cualquier problema técnico o duda que se le plantee respecto a su producto, diríjase a nuestro servicio técnico.

## 1.2 Convenciones tipográficas

En el presente manual de usuario, se utilizan las siguientes convenciones tipográficas:

**Rótulos** Los rótulos que se encuentran en el producto se identifican en el correspondiente manual con letras en cursiva y entre corchetes.

**Ejemplo:** regulador de *[VOLUME]*, tecla *[Mono]*.

## 1.3 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 amplificar y distribuir las señales de equipos de audio e instrumentos musicales entre los auriculares conectados. 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!**

#### **Riesgo de descargas eléctricas**

El equipo integra componentes que conducen alta tensión eléctrica.

No desmonte nunca las cubiertas o partes de la carcasa del equipo. Los componentes en el interior del mismo no requieren ningún tipo de mantenimiento.

Sólo se podrá utilizar el equipo con todas las cubiertas, dispositivos de protección y elementos ópticos montados y en perfecto estado técnico.



### **¡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**

Cuando los auriculares o altavoces están conectados, el equipo puede generar determinado volumen de sonido que puede causar pérdida transitoria o permanente de la capacidad auditiva.

No utilice el equipo de forma continua con alto volumen de sonido. Baje inmediatamente el volumen al percibir un zumbido en los oídos o sufrir pérdidas de la capacidad auditiva.



**¡AVISO!**

**Peligro de incendios**

No tapar nunca las rejillas de ventilación del equipo. No sitúe el equipo cerca de fuentes de calor. Evite cualquier contacto con el fuego.



### **¡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!**

**Formación de manchas**

Los pies de goma de este producto contienen plastificante que posiblemente interactúe con las sustancias químicas del revestimiento de suelos de parquet, linóleo, laminado o PCV, dejando así manchas oscuras permanentes.

Si procede, utilice protectores de fieltro o una moqueta para evitar que los pies entren en contacto directo con el suelo.

### 3 Características técnicas

- extraordinaria calidad de sonido
- flexible matriz de conmutación
- 4 entradas separadas estéreo con terminales jack no balanceadas
- cuatro salidas de señales con terminales de línea y auriculares y regulador del volumen individual
- amplificadores lineales de poco ruido que aseguran la máxima transparencia y headroom, independientemente del nivel de salida
- fuente de red apantallada y con doble circuito de regulación integrada
- montaje en racks de 19 pulgadas (1 UA)

## 4 Instalación y puesta en funcionamiento

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.

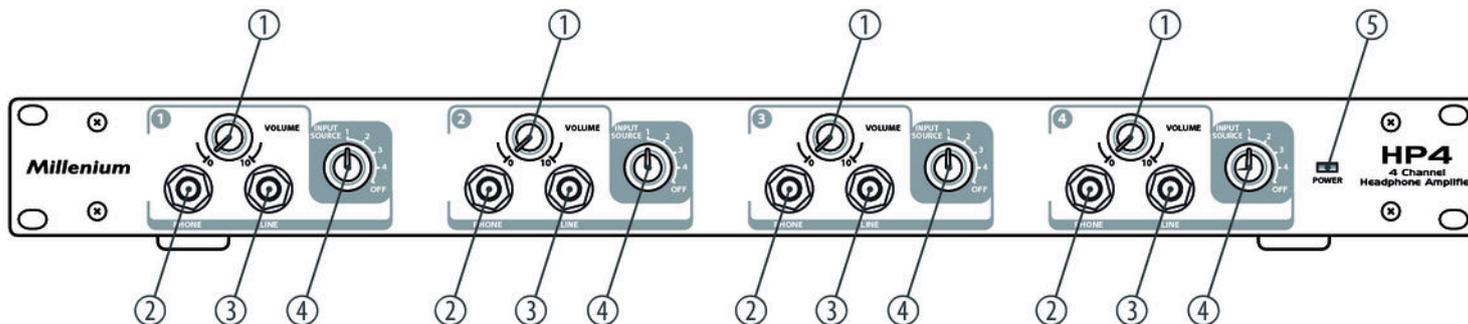
Se recomienda conectar todos los cables antes de encender el equipo. Para todas las conexiones de audio, se deben utilizar cables de alta calidad y lo más cortos posible. Sitúe todos los cables de manera tal que ninguna persona pueda tropezar y caer.

### **Montaje en rack**

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

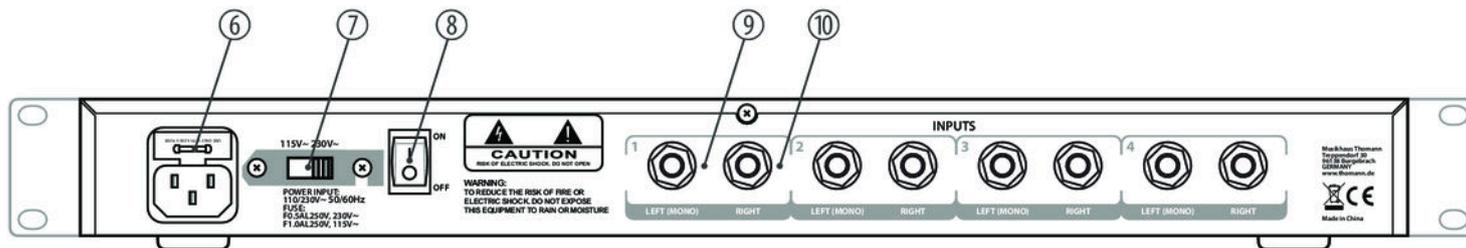
## 5 Conexiones y elementos de mando

### Cara frontal



1	<i>[VOLUME]</i> Controles de volumen para las salidas de línea y auriculares.
2	<i>[PHONE]</i> Salidas de auriculares (6,35 mm jack, stereo).
3	<i>[LINE]</i> Las salidas de línea (6,35 mm jack, stereo) para recorrer a través de las señales de entrada al equipo de audio conectado.
4	<i>[INPUT SOURCE]</i> Interruptor giratorio para la asignación de cuatro entradas del panel posterior de audio en las salidas de línea y auriculares frontales.
5	<i>[POWER]</i> LED de indicación de régimen. Este LED se ilumina cuando el equipo está encendido.

## Cara posterior



6	Conector de alimentación integrado, con portafusibles.
7	Selector del nivel de la tensión de alimentación del equipo (115 V o 230 V, ajuste de fábrica).
8	<i>[ON   OFF]</i> Interruptor principal del equipo.
9	<i>[LEFT (MONO)]</i> Entradas audio (terminal jack de 6,35 mm, no balanceado) Conecte el modo mono, la fuente de señal a esta entrada del canal respectivo. Conecte el modo estéreo del canal izquierdo de la fuente de señal a esta entrada del canal respectivo.
10	<i>[RIGHT]</i> Entradas audio (terminal jack de 6,35 mm, no balanceado) Conecte el modo estéreo del canal derecho de la fuente de señal a esta entrada del canal respectivo.

## 6 Funciones

Este equipo amplifica y distribuye, como máximo, cuatro señales audio en modo mono o estéreo entre los cuatro canales de salida integradas. Las señales de salida están disponibles en los cuatro salidas de auriculares y línea, a través de los que se pueden alimentar cuatro equipos audio conectados.

Gracias a la flexible matriz de conmutación, se pueden asignar entre sí y/o silenciar las entradas/salidas de los canales por medio de los selectores de **INPUT SOURCE**, según las necesidades en cada caso concreto. Con ayuda de los reguladores del volumen disponibles, se puede ajustar el volumen de cada uno de los canales independientemente de los demás en un rango de 0 a 10.

## 7 Datos técnicos

Entrada audio	<p>4 × 6.35 mm tomas (no balanceada)</p> <p>Impedancia: 47 kΩ</p> <p>Nivel de entrada pico: +25 dB</p> <p>Rango de control Gain: +35 dB</p>
Salidas de auriculares	<p>4 × 6.35 mm tomas (estéreo)</p> <p>Nivel máximo de salida: 300 mW (RMS), 1 W (Peak)</p> <p>Impedancia de salida: 22 Ω</p> <p>Max. Gain: +20 dB</p>
Las salidas de línea	4 × 6.35 mm tomas (no balanceada/paralelo)
Rango de frecuencias	20 Hz ... 20 kHz (0 dB ... -2 dB)
Distorsión	0,02 %
Relación de señal/ruido	> 80 dB

## Datos técnicos

---

Supresión de la diafonía	> 68 dB en 1 kHz, 20 dB entrada
Alimentación de tensión	115/230 V, ~50/60 Hz
Consumo de energía	11,5 W
Fusible	5 mm× 20 mm, 0,5 A, 230 V, rápido 5 mm× 20 mm, 1 A, 115 V, rápido
Dimensiones (ancho × altura × prof.)	482,6 mm × 44,5 mm × 217 mm
Peso	3,15 kg

## 8 Cables y conectores

### Introducción

En este capítulo, se describen los cables y conectores requeridos para establecer las conexiones adecuadas entre los equipos involucrados en su instalación de sonorización.

Tenga en cuenta que, particularmente en el ámbito de "sonido & iluminación", es imprescindible respetar minuciosamente esta información ya que en muchas ocasiones la mera posibilidad de enchufar entre sí dos conectores macho y hembra no necesariamente significa que el cable utilizado sea el adecuado, con la consecuencia de que la instalación no funciona y hasta dañar, por ejemplo, una etapa de potencia, o causar cortocircuitos eléctricos.

### Líneas balanceadas y no balanceadas

La transmisión de señales acústicas de equipos de HiFi y a nivel semi-profesional se realiza, en la mayoría de los casos, por medio de líneas no balanceadas, utilizando, por ejemplo, cables de instrumentos de dos conductores (uno de masa y apantallamiento, el otro para la transmisión de la propia señal).

Dichas líneas, no obstante, son muy sensibles a las interferencias electromagnéticas. Este efecto resulta aún más importante si es por transmitir señales de bajo nivel, como por ejemplo de micrófonos, o bien si se utilizan cables muy largos.

Por esta razón, a nivel profesional se prefieren líneas balanceadas que aseguran la transmisión de la señal acústica a través de grandes distancias sin ningún tipo de interferencias. Aparte de los conductores de masa y de la señal acústica, las líneas balanceadas utilizan otro conductor tercero que también transmite la señal acústica pero con fase invertida 180°.

Puesto que las interferencias afectan en la misma medida a los dos conductores de señales, quedarán eliminadas por completo gracias a la sustracción de la señal normal e invertida, obteniendo así la mera señal útil sin ningún tipo de interferencia.

### Conector jack de 6,35 mm, dos polos (mono, no balanceado)



1	señal
2	masa

**Conector jack de 6,35 mm, tres polos (estéreo, no balanceado)**



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

## 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 del producto



Este equipo está sujeto a la Directiva Europea sobre el tratamiento de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) en su versión vigente. ¡No echar a la basura doméstica!

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.



Musikhaus Thomann · Hans-Thomann-Straße 1 · 96138 Burgebrach · Germany · [www.thomann.de](http://www.thomann.de)