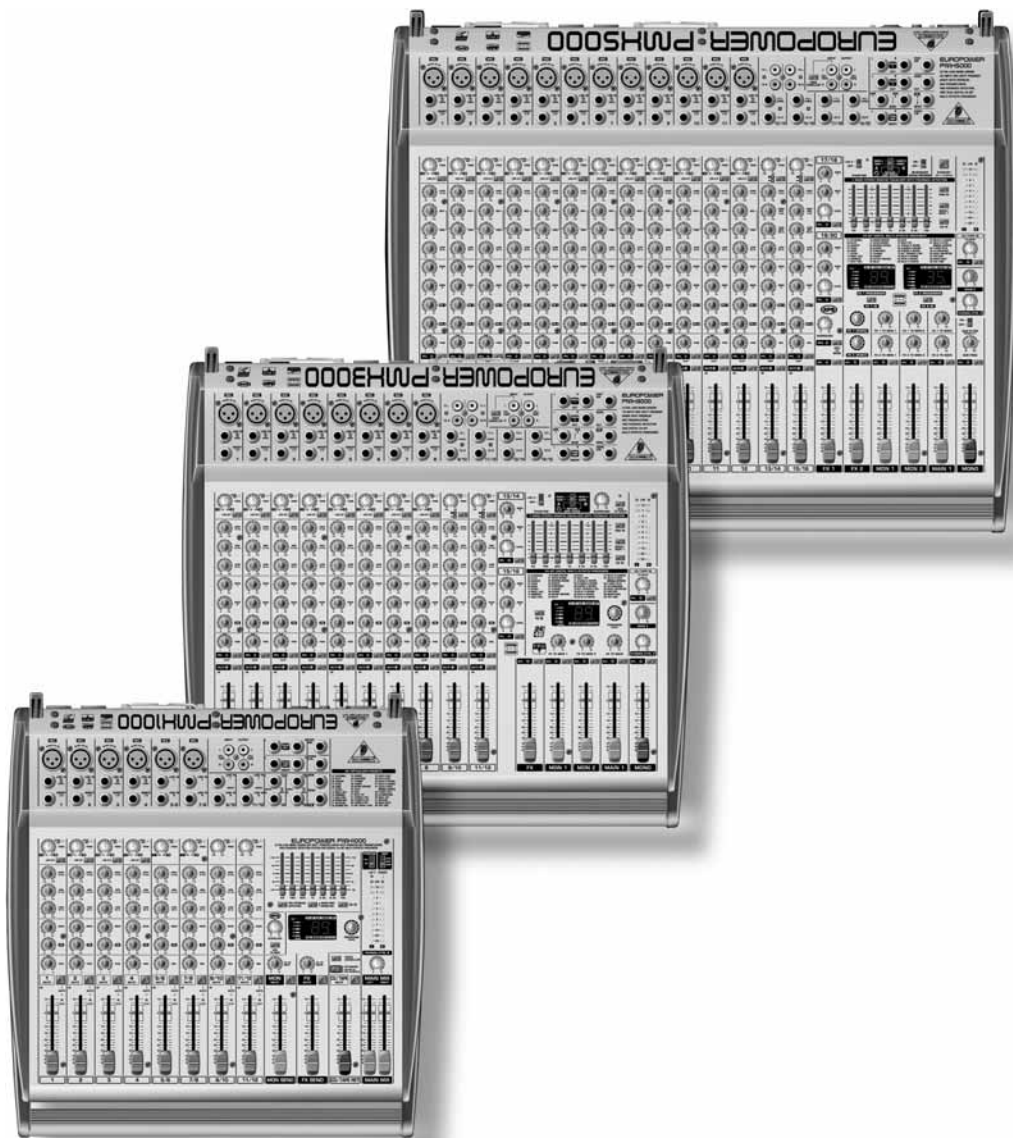


EUROPOWER PMH1000/PMH3000/PMH5000

Manual de instrucciones

Versión 1.2 Noviembre 2004

ESPAÑOL



www.behringer.com



EUROPOWER PMH1000/PMH3000/PMH5000

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



PRECAUCIÓN:

Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no quite la tapa (o la parte posterior). No hay piezas en el interior del equipo que puedan ser reparadas por el usuario; si es necesario, póngase en contacto con personal cualificado.

ATENCIÓN:

Para reducir el riesgo de incendio o descarga eléctrica, no exponga este aparato a la lluvia, humedad o alguna otra fuente que pueda salpicar o derramar algún líquido sobre el aparato. No coloque ningún tipo de recipiente para líquidos sobre el aparato.



Este símbolo, siempre que aparece, le advierte de la presencia de voltaje peligroso sin aislar dentro de la caja. Este voltaje puede ser suficiente para constituir un riesgo de descarga.



Este símbolo, siempre que aparece, le advierte sobre instrucciones operativas y de mantenimiento que aparecen en la documentación adjunta. Por favor, lea el manual.


Los datos técnicos y la apariencia del equipo están sujetos a cambios sin previo aviso. La información aquí contenida es correcta hasta el momento de impresión. NEUTRIK®, SPEAKON® y los demás nombres de empresas, instituciones o publicaciones mostrados y/o mencionados y sus logotipos son marcas comerciales registradas por sus respectivos propietarios. Su uso no constituye ni una reclamación de la marca comercial por parte de BEHRINGER® ni la afiliación de los propietarios de dicha marca con BEHRINGER®. BEHRINGER® no es responsable de la integridad y exactitud de las descripciones, imágenes y datos aquí contenidos. Los colores y especificaciones pueden variar ligeramente del producto. Los productos se venden exclusivamente a través de nuestros distribuidores autorizados. Los distribuidores y comerciantes no actúan en representación de BEHRINGER® y no tienen autorización alguna para vincular a BEHRINGER® en ninguna declaración o compromiso explícito o implícito. Este manual está protegido por derecho de autor. Cualquier reproducción total o parcial de su contenido, por cualquier medio electrónico o impreso, debe contar con la autorización expresa de BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH. BEHRINGER es una marca comercial registrada.

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS.
© 2004 BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH.
BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH,
Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38,
47877 Willich-Münchheide II, Alemania.
Tel. +49 2154 9206 0, Fax +49 2154 9206 4903

GARANTÍA:

Las condiciones de la garantía vigentes en estos momentos se han impreso en las instrucciones de servicio en inglés y alemán. En caso de necesidad puede solicitar las condiciones de la garantía en español en nuestro sitio Web en <http://www.behringer.com> o pedir las por teléfono al número +49 2154 9206 4134.

INSTRUCCIONES DETALLADAS DE SEGURIDAD

- 1) Lea las instrucciones.
 - 2) Conserve estas instrucciones.
 - 3) Preste atención a todas las advertencias.
 - 4) Siga todas las instrucciones.
 - 5) No use este aparato cerca del agua.
 - 6) Limpie este aparato con un paño seco.
 - 7) No bloquee las aberturas de ventilación. Instale el equipo de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
 - 8) No instale este equipo cerca de fuentes de calor tales como radiadores, acumuladores de calor, cocinas u otros aparatos (incluyendo amplificadores) que puedan producir calor.
 - 9) No pase por alto las ventajas en materia de seguridad que le ofrece un enchufe polarizado o uno con puesta a tierra. Un enchufe polarizado tiene dos clavijas, una más ancha que la otra. Un enchufe con puesta a tierra tiene dos clavijas y una tercera de puesta a tierra. La clavija ancha o la tercera clavija son las que garantizan la seguridad. Si el enchufe suministrado con el equipo no concuerda con la toma de corriente, consulte con un electricista para cambiar la toma de corriente obsoleta.
 - 10) Proteja los cables de suministro de energía de tal forma que no sean pisados o doblados, especialmente los enchufes y los cables en el punto donde salen del aparato.
 - 11) Use únicamente los dispositivos o accesorios especificados por el fabricante.
 - 12) Use únicamente la carretilla, plataforma, trípode, soporte o mesa especificados por el fabricante o suministrados junto con el equipo. Si utiliza una carretilla, tenga cuidado cuando mueva el equipo para evitar daños producidos por un temblor excesivo.
- 
- A black and white illustration showing a person pushing a cart with a large box on it. The person is leaning forward, and the cart is tilted, suggesting instability or a risk of falling. This symbol is used to warn against using the equipment on a cart or trolley.

13) Desenchufe el equipo durante tormentas o si no o va a utilizarlo durante un periodo largo.

14) Confíe las reparaciones a servicios técnicos cualificados. Se requiere mantenimiento siempre que la unidad se haya dañado, cuando por ejemplo el cable de suministro de energía o el enchufe presenten daños, se haya derramado líquido o hayan caído objetos dentro del equipo, cuando se haya expuesto el aparato a la humedad o lluvia, cuando no funcione normalmente o cuando se haya dejado caer.

15) ¡PRECAUCIÓN! Las instrucciones de servicio deben llevarlas a cabo exclusivamente personal cualificado. Para evitar el riesgo de una descarga eléctrica, no realice reparaciones que no se encuentren descritas dentro del manual de operaciones. Las reparaciones deben ser realizadas exclusivamente por personal cualificado.

EUROPOWER PMH1000/PMH3000/PMH5000

1. INTRODUCCIÓN

¡Enhorabuena! Con este aparato, Vd. posee una moderna mesa de mezclas que impone nuevos estándares. Desde el principio, nuestro objetivo ha sido diseñar un aparato revolucionario apropiado para una amplia serie de aplicaciones. El resultado: Una mesa mezcladora superlativa con un equipamiento sin igual y amplias posibilidades de conexión y ampliación.



Su mesa de mezclas está dotada de nuestra revolucionaria tecnología de amplificador **COOLAUDIO**, que reduce considerablemente el peso y las dimensiones de su aparato y que consigue una potencia de salida extremadamente alta. Otras ventajas son, p. ej., el **Voice Cancellor** integrado con el que se pueden suprimir sin problemas determinados pasajes de voz de un playback, la función **FBQ** para rastrear frecuencias de feedback, así como la función Speaker Processing para adaptar cualquier altavoz. Y todo ello con una resolución de **24 bits y 46 kHz**. Además le ofrecemos nuestros acreditados Mic Preamps "invisibles" para una reproducción cristalina y libre de zumbidos y distorsiones para aplicaciones de micrófono.

Las mesas de mezcla de la serie PMH disponen de una supermoderna fuente de alimentación conmutada interna (**SMPS**). Ésta presenta frente a las conmutaciones convencionales la ventaja, entre otras, de que se realiza un ajuste automático de las tensiones de suministro entre 100 y 240 voltios. Además, con motivo de su rendimiento notablemente mayor, es mucho más ahorrativa en el consumo de energía que una fuente de alimentación convencional.

BEHRINGER es una empresa del ámbito de la ingeniería acústica profesional. Desde hace muchos años fabricamos productos de éxito para el ámbito del estudio y el sonido en directo. Entre ellos, p. ej., micrófonos y aparatos de 19" de todo tipo (compresores, realzadores, puertas de ruido (noise gates), procesadores de tubos, amplificadores de distribución polivalente de auriculares, aparatos de efectos digitales, cajas de inyección directa (DI), etc.), cajas de monitor y de audiodifusión, mesas de mezclas profesionales para directo y grabación. Nuestro know-how técnico completo está reunido en su mesa de mezclas.

1.1 Antes de empezar

1.1.1 Entrega

La mesa de mezclas se embaló con cuidado en el taller para garantizar un transporte seguro. Si, no obstante, el paquete se ve estropeado, compruebe inmediatamente si el aparato muestra daños externos.

- ☞ **En caso de daños, NO nos devuelva el aparato. Informe de ello en primer lugar al comerciante y a la empresa encargada del transporte, ya que de lo contrario, puede caducar cualquier derecho de indemnización.**
- ☞ **Para garantizar una protección óptima de su mesa de mezclas durante el uso o el transporte le recomendamos el uso de una maleta.**
- ☞ **Utilice siempre el paquete original para evitar daños en el almacenaje o el envío.**
- ☞ **No deje nunca a los niños manejar sin vigilancia el aparato o los materiales suministrados en el paquete.**
- ☞ **Elimine todos los materiales del paquete de modo respetuoso con el medio ambiente.**

1.1.2 Puesta en servicio

Procure una ventilación suficiente y no coloque su EUROPOWER cerca de calefacciones para evitar un sobrecalentamiento de la misma.

☞ **Los fusibles fundidos deben sustituirse urgentemente por fusibles en buen estado. El valor correcto se indica en el capítulo "CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS".**

El enlace a la red se realiza mediante el cable de red suministrado con conexión de aparato frío. Responde a las disposiciones necesarias de seguridad.

☞ **Tenga en cuenta que es absolutamente necesario que todos los aparatos se conecten a tierra. Por su propia seguridad, no quite nunca ni desactive la puesta a tierra de los aparatos ni de los cables de red.**

1.1.3 Garantía

Tómese el tiempo de rellenar completamente la tarjeta de garantía y envíenosla en un plazo de 14 días a partir de la fecha de compra, ya que de lo contrario perderá su derecho de garantía ampliado. El número de serie se indica en la parte posterior del aparato. De modo alternativo también puede registrarse online en nuestra página de Internet (www.behringer.com).

1.2 El manual

Este manual está estructurado de modo que usted reciba una visión general de los elementos de servicio y, al mismo tiempo, se le informe detalladamente de su aplicación. Para poder ver rápidamente los contenidos, hemos agrupado los elementos de servicio según su función. A partir de las ilustraciones numeradas pueden encontrarse fácilmente todos los elementos de servicio. Si necesitara explicaciones más detalladas sobre temas concretos, visite nuestra página web <http://www.behringer.com>.

¡ATENCIÓN!

☞ **Le advertimos de que los volúmenes elevados pueden ser perjudiciales para el oído y/o pueden dañar sus auriculares. Mueva hacia abajo todos los atenuadores de la sección MAIN antes de conectar el aparato. Procure siempre que el volumen sea el adecuado.**

2. ELEMENTOS DE SERVICIO

En los siguientes apartados se describen con detalle las funciones de su mesa de mezclas. Tenga a mano también la hoja adjunta con las ilustraciones numeradas para tener la mejor visión general posible.

2.1 Canales mono y canales estéreo

- 1 El regulador *TRIM* sirve para ajustar el nivel de entrada. Siempre que conecte o desconecte una fuente de señales en una de las entradas, este regulador debe encontrarse en el tope izquierdo. El regulador TRIM sirve tanto para entrada de micrófono como para entrada LINE. La escala en negro que se encuentra debajo marca la **amplificación** para micrófonos (+10 hasta +60 dB para canales con MIC PREAMPS "INVISIBLES" y 0 hasta +40 dB para las entradas de micrófono convencionales; sólo **PMH1000**, canales 5/6 y 7/8). La escala "LINE" indica la **sensibilidad** de la entrada Line que oscila entre +10 y -40 dBu.
PMH1000: En los canales mono/estéreo combinados 5/6 y 7/8, la **sensibilidad** va de +20 a -20 dBu.
- 2 El LED *LEVEL SET* se enciende cuando se ha alcanzado el nivel de trabajo óptimo.
- 3 Además, los canales mono de la mesa de mezclas disponen de un filtro de frente escarpada *LOW CUT* con el que puede eliminar porciones de señal de frecuencia baja, como p. ej. ruidos de pasos.
- 4 **PMH3000/PMH5000** (canales estéreo): Pulsando el interruptor de selección *A/B* puede elegir entre las conexiones de jack de 6,3 mm o los jacks RCA. En la posición "A" se activan las conexiones de jack y en la posición "B" los jacks RCA.
- 5 El regulador *HIGH* de la sección del ecualizador controla el margen superior de frecuencia del canal correspondiente.

EUROPOWER PMH1000/PMH3000/PMH5000

- [6] El regulador MID sirve para subir o bajar el margen medio.
- [7] **PMH5000:** Para el margen medio de los canales mono, el PMH5000 le ofrece además una regulación de sonido semiparamétrica, ajustable de 100 Hz a 8 kHz. Con el regulador MID se ajusta la elevación/reducción, con el regulador *FREQ* se determina la frecuencia.

El ecualizador de los canales estéreo presenta naturalmente un diseño estéreo. Las frecuencias de corte de la banda alta, media-alta, media-baja y baja son de 12 kHz, 3 kHz, 400 Hz y 80 Hz.

- [8] El regulador *LOW* permite subir o bajar las frecuencias bajas.
- [9] Con el regulador *MON* se determina la proporción de intensidad sonora del canal en el Monitor Mix.
- [10] El **PMH3000** y **PMH5000** disponen además de un segundo regulador *MON* (*MON 2*), con el que puede regularse la proporción de intensidad sonora de la segunda ruta de monitor.
- [11] El regulador *FX* determina el nivel de señal dirigido por el canal correspondiente al procesador integrado de efectos y que se encuentra además junto al jack *FX SEND* (véase [64]).
- [12] El **PMH5000** posee para este fin dos reguladores (*FX 1* y *FX 2*), de modo que usted puede emplear dos efectos simultáneamente. Así pues dispone también de dos rutas de reproducción del efecto que se emiten a través de un jack de salida combinado (véase [46] y [64]).

Tenga en cuenta que el procesador de efectos no puede oírse mientras los reguladores *FX TO MON/MAIN* [40], [41], [42] estén en el tope izquierdo.

- [13] El regulador *PAN*(ORAMA) sirve para determinar la posición de la señal de canal en el Main Mix estéreo.
- [14] El regulador *BAL*(ANCE) de los canales estéreo del aparato tiene una función equivalente a la del regulador *PAN* de los canales mono. Determina la proporción relativa entre la señal de entrada izquierda y derecha antes de que ambas sean conducidas a la salida principal estéreo.
- [15] **PMH3000/PMH5000:** Pulsando el interruptor *PFL* (Pre Fader Listening) se visualiza en el LED izquierdo [34] el nivel de entrada del canal delante del atenuador. Ajuste el nivel de entrada óptimo (0 dB) con el regulador *TRIM* [1]. Al activar la función *PFL* se enciende el LED correspondiente.

Si el LED *LEVEL SET* [2] permanece encendido, esto significa que está trabajando con un nivel óptimo. En cambio, si está encendido el LED *CLIP*, el nivel de entrada es demasiado alto y debe reducirse un poco con el regulador *TRIM*. El LED *CLIP* sólo debe encenderse con picos de nivel; en ningún caso debe brillar de forma constante.

- [16] Con el interruptor *MUTE*, se pone en silencio el canal para el Main Mix. Las señales Pre Fader (rutas de monitor) permanecen en servicio. Si está pulsado el interruptor *MUTE*, se enciende el LED de control correspondiente.
- [17] El Atenuador de canal determina el nivel de la señal de canal en el Main Mix.

2.1.1 Sección de entrada

- [18] Cada canal de entrada mono le ofrece una entrada simétrica de micrófono a través del jack *XLR* en la que, pulsando un botón (véase la parte posterior), se puede disponer también de una alimentación fantasma de +48 V para el servicio de micrófonos de condensador.

PMH1000: Los dos canales estéreo 5/6 y 7/8 tienen además una entrada *XLR* simétrica para micrófonos en la que, en caso necesario, se dispone igualmente de una alimentación fantasma de +48 V.

Ponga en modo silencioso (mute) su sistema de reproducción antes de activar la alimentación fantasma. De lo contrario, se oírán un ruido de conexión a través de su altavoz de escucha.

- [19] Cada entrada mono dispone de una conexión *LINE IN* que está diseñada como jack de 6,3 mm y puede ocuparse de modo simétrico y asimétrico.

Tenga siempre presente que sólo se puede utilizar la entrada de micrófono o la entrada Line de un canal; ¡nunca ambas a la vez!

Para conectar una señal Line mono a un canal estéreo debe emplear siempre la entrada izquierda. De este modo se reproduce la señal mono en ambos lados.

Esto no tiene validez para los canales mono/estéreo combinados 5/6 y 7/8 del **PMH1000.**

- [20] *INSERT I/O.* Se emplean puntos de inserción (inserts) para procesar la señal con procesadores dinámicos o ecualizadores. Los puntos de inserción se encuentran delante del atenuador, el ecualizador y los *MON/FX SENDs*. Al contrario que con aparatos de reverberación y otros aparatos de efectos, que normalmente se añaden a la señal seca, los procesadores dinámicos trabajan la señal completa. En este caso, por tanto, tampoco es la solución correcta una ruta *Aux Send*. En lugar de eso, se interrumpe la ruta de la señal y se introduce un procesador dinámico o un ecualizador. La señal se reconduce entonces desde el mismo puesto a la mesa de mezclas. La señal sólo se interrumpe si hay un conector enchufado en el jack correspondiente (conectores estéreo, punta = salida de señal, anillo = entrada). Todos los canales de entrada mono están dotados de puntos de inserción.

- [21] Los canales estéreo disponen de un regulador *TRIM* para la adaptación del nivel con el que se ajusta la **sensibilidad** de entrada en el margen de +20 a -20 dB.

PMH1000: Los canales estéreo 5/6 y 7/8 disponen además cada uno de una conexión *XLR* para micrófonos. Aquí la **preamplificación** puede regularse dentro de un margen de 0 a +40 dB para micrófonos.

- [22] Cada canal estéreo dispone de dos entradas de nivel Line sobre jacks para el canal izquierdo y derecho. Si sólo se utiliza el jack designado con "L", el canal funciona como mono. La señal aparece como señal mono en ambos lados.

Esto no tiene validez para los canales mono/estéreo combinados 5/6 y 7/8 del **PMH1000.**

PMH1000: El señal en los canales 13/14 y 15/16 se transfiere sin alteración alguna directamente a la mezcla principal (Main Mix). Se puede, por ejemplo, conectar un sub-mezclador para utilizar el amplificador del **PMH1000**.

- [23] **PMH3000:** Los canales estéreo 9/10 y 11/12 están dotados también de jacks *RCA*.

PMH5000: Los canales estéreo 13/14 y 15/16 están dotados también de jacks *RCA*.

PMH3000/PMH5000: Tenga en cuenta que con el interruptor de selección *A/B* [4] debe determinar la opción de conexión (jack o *RCA*), tan pronto como se ocupe la entrada.

- [24] **PMH3000/PMH5000:** Ambos canales estéreo disponen cada uno de dos reguladores de monitor (*MON 1/2*) y un regulador *LEVEL* [25]. Al igual que los otros canales, éstos también tienen un interruptor *PFL*.

- [25] En lugar de un atenuador, el canal dispone de un regulador giratorio *LEVEL*.

- [26] Con el interruptor *PHANTOM* se activa la alimentación fantasma para los jacks *XLR* de los canales de entrada, que es necesaria para el funcionamiento de los micrófonos de condensador. El LED +48 V se enciende cuando la alimentación fantasma está conectada. El uso de micrófonos dinámicos sigue siendo posible normalmente siempre que estén conectados como simétricos. En caso de duda consulte al fabricante del micrófono.

EUROPOWER PMH1000/PMH3000/PMH5000

☞ Con la alimentación fantasma activada no deben conectarse micrófonos a la mesa (o la stagebox/wallbox). Además, los altavoces de monitor/PA deben ponerse en silencio antes de activar la alimentación fantasma. Después de activarla, espere aprox. un minuto antes de ajustar la amplificación de entrada para que el sistema tenga tiempo de estabilizarse.

☞ ¡Atención! No utilice en ningún caso conexiones de XLR conectadas como asimétricas (PIN 1 y 3 conectados) en los jacks de entrada MIC, cuando quiera activar la alimentación fantasma.

El interruptor *AMP MODE* sirve para fijar el modo de funcionamiento de la etapa de amplificación de su PMH:

PMH1000:

MAIN: En la posición "MAIN", la mesa de mezclas funciona como amplificador estéreo.

MON: En este modo, la señal de monitor se encuentra en el OUTPUT A [71] y en el OUTPUT B [72], la señal Main (ambas mono).

BRIDGE (funcionamiento de puente mono): Con el *BRIDGE AMP MODE* se suman las potencias de salida de OUTPUT A y B y sólo se emiten por el OUTPUT B. De ello resulta una potencia doble.

PMH3000/PMH5000:

MAIN L/MAIN R. En la posición MAIN MIX, la mesa de mezclas funciona como amplificador estéreo.

MON 1/MONO. En este modo, la señal de monitor 1 se encuentra en el OUTPUT A, y en el OUTPUT B [72], la señal Main (ambas mono).

BRIDGE (funcionamiento de puente mono): Con el *BRIDGE AMP MODE* se suman las potencias de salida de OUTPUT A y B y sólo se emiten por el OUTPUT B. De ello resulta una potencia doble.

☞ Conecte siempre en modo **BRIDGE** sólo un altavoz con una impedancia de al menos **8 Ω** en el jack **OUTPUT B**. Tenga en cuenta que con el modo **BRIDGE NUNCA** puede utilizarse el **OUTPUT A**.

☞ En el resto de modos de funcionamiento la impedancia del altavoz conectado no puede ser inferior a **4 Ω**.

☞ Tenga en cuenta que la potencia suministrada al altavoz que recibe su señal en modo **BRIDGE AMP** de la conexión **OUTPUT B** es considerablemente superior que al emplear las salidas de altavoz paralelas. Observe al respecto los datos indicados en la parte posterior de su mesa de mezclas.

☞ Para una correcta polaridad de su cable de altavoz observe las indicaciones acerca de la ocupación de pins de la parte posterior del aparato (véase también [71] y [72]).

[28] **PMH5000**: Con el interruptor *BEHRINGER SPEAKER PROCESSING* se activa la función de filtro para adaptar la mesa de mezclas a las condiciones técnicas de sus altavoces. Si éstas funcionan con ciertas restricciones en el margen de frecuencia baja, con esta función usted puede limitar el margen de frecuencia correspondiente de la señal de salida de la mesa de mezclas. De este modo, la señal se adapta de forma óptima a la respuesta de frecuencia de sus cajas.

[29] **PMH1000/PMH5000**: Si el interruptor *STANDBY* está pulsado, todos los canales de entrada están en silencio. En pausas de reproducción o de reconstrucción, usted puede evitar así que lleguen sonidos molestos a través de los micrófonos a la instalación PA, que en el peor de los casos, incluso podrían destruir las membranas de los altavoces. Aquí lo interesante es que todos los atenuadores (faders) permanecen abiertos para poder reproducir simultáneamente música de CD a través de las entradas CD/TAPE IN (véase [55]). Los atenuadores para los canales en silencio también pueden permanecer en su ajuste.

2.2 Ecualizador y FBQ

[30] Su mesa de mezclas posee un ecualizador gráfico de 7 bandas. Con él puede adaptar el sonido a las condiciones del espacio. En la posición "0" no se produce ningún tratamiento de la respuesta de frecuencia. Para aumentar el margen de frecuencia, desplace el atenuador en cuestión hacia arriba y para reducirlo, desplácelo hacia abajo.

☞ Tenga en cuenta que el comportamiento del ecualizador depende de la posición del interruptor **AMP MODE** (véase [27]).

[31] Si pulsa el interruptor *FBQ IN*, se activa el sistema de detección de feedback FBQ (el FBQ sólo estará activo si antes se conectó el ecualizador [33]). Las



frecuencias que dan lugar a realimentaciones se indican en forma de LEDs de atenuador de luz clara. El resto de LEDs se rebajan. Simplemente reduzca ligeramente el margen de frecuencia en cuestión hasta que deje de

emitirse feedback y el LED se oscurezca o se apague. Su mesa de mezclas posee esta función para el Main Mix o el Monitor Mix.

PMH1000: El botón *FBQ FEEDBACK DETECTION* tiene la misma función que en el caso de **PMH3000** y **PMH5000**.

[32] El interruptor *MAIN/MON 1* sirve para determinar si el ecualizador actúa sobre el Main Mix o el Monitor Mix. El ecualizador estéreo procesa el Main Mix cuando el interruptor se encuentre en la posición superior. En el Monitor Mix el ecualizador no tiene entonces ningún efecto. El ecualizador procesa el Monitor Mix cuando el interruptor esté pulsado y no actúa, pues, sobre el Main Mix.

PMH1000: El interruptor *MAIN MIX/MONITOR* tiene la misma función que en el caso del **PMH3000** y **PMH5000**.

[33] Pulsando el interruptor *EQ IN* se activa el ecualizador. Si está conectado, los LEDs de atenuador están encendidos.

[34] Con esta visualización LED puede controlar el nivel de salida de la señal Main. El LED *LIM* superior se enciende cuando el conmutador interno de protección del amplificador reacciona ante un nivel demasiado alto.

PMH1000: El LED *PHANTOM* y EL LED *POWER* se encuentran encima de los LEDs *LIM*. El LED *POWER* se enciende al conectarse el aparato.

☞ Los LEDs *LIM* y la visualización LED **NO** se encienden cuando se alimente una señal externa a través de los jacks *AMP INSERT* [61].



2.3 Sección de efectos

[35] Aquí se ofrece una visión general de los ajustes del procesador de efectos múltiples.


[36] La visualización LED de nivel del módulo de efectos debe indicar siempre un nivel lo suficientemente alto. Tenga en cuenta que el LED *Clip* sólo se enciende con picos de nivel. Si brilla constantemente, eso significa que se está forzando el procesador de efectos lo cual puede dar lugar a distorsiones desagradables. El atenuador *FX SEND* (**PMH1000**) o el atenuador *FX/FX 1/2* (**PMH3000/PMH5000**) regula el nivel que llega al módulo de efectos y a los jacks de salida *FX SEND*.

[37] La visualización de efectos indica siempre qué ajuste está seleccionado.

[38] **PMH3000/PMH5000**: *FX 1/2 IN*. Pulsando el botón se conecta el procesador de efectos correspondiente.

[39] **PMH1000/PMH3000**: *PROGRAM*. Seleccione el algoritmo de efecto girando el regulador (el número de preajuste parpadea). Para activar el efecto seleccionado pulse brevemente el regulador.

EUROPOWER PMH1000/PMH3000/PMH5000

 **PMH1000:** El procesador de efectos no puede conectarse ni desconectarse y por tanto está siempre en servicio. Regule la proporción de efecto para la señal MAIN o MON mediante el regulador correspondiente ([40] y [42]).

PMH5000: El PMH5000 dispone de dos procesadores separados de efectos. Puede utilizar ambos procesadores de modo independiente entre sí. Active uno o ambos procesadores con el interruptor FX1/2 IN [38].

[40] **PMH3000/PMH5000:** Con el regulador FX 1/2 TO MON 1 se determina la proporción de efecto del procesador multiefectos para el Monitor Mix. Si se gira el regulador hacia el tope izquierdo, no se añade ninguna proporción de efecto al Monitor Mix.

PMH1000: El regulador FX TO MON tiene la misma función que en el caso del PMH3000 y PMH5000.

[41] Con el regulador FX 1/2 TO MON 2 se determina la proporción de efecto del procesador multiefectos para el Monitor 2 Mix. Si se gira el regulador hacia el tope izquierdo, no se añade ninguna proporción de efecto al Monitor 2 Mix.

[42] Con el regulador FX 1/2 TO MAIN se determina la proporción de efecto del procesador multiefectos para el Main Mix. Si se gira el regulador hacia el tope izquierdo, no se añade ninguna proporción de efecto al Main Mix.

PMH1000: El regulador FX TO MAIN tiene la misma función que en el caso del PMH3000 y PMH5000.

2.4 Sección Main y Monitor

[43] El regulador Surround sirve para determinar la intensidad del efecto. Se trata de un efecto instalado que consigue una ampliación de la base estéreo. Así se consigue que el sonido sea notablemente más vivo y transparente.



[44] Pulsando el botón XPQ TO MAIN se activa el efecto.

[45] Pulsando el interruptor AFL (After Fader Listening) se activa la función Solo. Si está activada la función AFL para el canal correspondiente en la sección Main, sólo oírás la señal que se encuentre en este canal. La intensidad sonora puede modificarse con el atenuador. La activación de la función AFL no influye en el Main Mix o en el Monitor Mix, siempre que no cambie la posición del atenuador. Así puede escuchar una o varias señales seleccionadas a través del jack PHONS/CTRL [65]. Si está activada la AFL, se enciende el LED de control correspondiente.

 **El PMH1000 no dispone de función AFL.**

[46] **PMH1000:** Atenuador FX SEND.

PMH3000: Atenuador FX.

PMH5000: Atenuador FX 1/2.

Se trata de los atenuadores Master Send para la señal de efecto que se conduce, por un lado, al procesador de efectos y, por otro, a la salida FX SEND [64] (véase también [11] y [12]).

[47] **PMH1000:** Atenuador MON SEND.

PMH3000/PMH5000: Atenuador MON 1/2.

Los atenuadores sirven para ajustar la intensidad sonora de la salida de monitor (véase también [9] y [10]).

[48] **PMH1000:** En el Main Mix puede regularse la intensidad sonora total que se toma en la salida Main mediante ambos atenuadores.

PMH3000/PMH5000: El atenuador MAIN 1 controla la intensidad sonora total de la EUROPOWER. La señal Main puede tomarse en la salida MAIN 1 (véase también [58]).

[49] **PMH3000/PMH5000:** Con el atenuador MONO se regula la suma mono (véase al respecto también [63]).

[50] **PMH5000:** Con el SUB FILTER, que actúa sobre la suma mono, se eliminan las frecuencias que estén por encima del ajuste seleccionado. Así se puede adaptar a la salida MONO OUT (véase [63]) de forma óptima un subwoofer activo, por ejemplo. Para activar el filtro, ponga el interruptor en posición "On".

[51] **PMH5000:** El regulador SUB FREQ determina la frecuencia límite por debajo de la cual funciona el subwoofer. El ajuste puede modificarse sin escalas en el margen de 30 a 200 Hz.

[52] El regulador PHONS/CTRL R determina la intensidad sonora para auriculares o para la sala de control (véase también [65]).

[53] **PMH3000/PMH5000:** El regulador MAIN 2 determina la intensidad sonora en la salida MAIN 2 (véase también [59]). Se trata de la misma señal Main que en la salida MAIN 1, pero con jacks de salida propios y regulación de intensidad sonora separada.

[54] **PMH3000/PMH5000:** El regulador CD/TAPE IN sirve para ajustar la intensidad sonora de la señal Line que se encuentra en el CD/TAPE INPUT [55]. Con el botón PFL puede oírse la señal delante del regulador.

PMH1000: Con el atenuador CD/TAPE RET se regula la señal Line que se encuentra en el CD/TAPE INPUT [55]. Con el botón CD/TAPE MUTE se pone el canal en modo silencioso.


2.4.1 Sección de conexión

[55] Los jacks CD/TAPE INPUT (RCA) permiten la alimentación de una señal estéreo externa. De este modo puede conectar, p. ej. un reproductor de CD, una platina de cintas magnetofónicas u otras fuentes de línea.

[56] Activando la función VOICE CANCELLER se borran frecuencias específicas de voz de la señal CD/TAPE INPUT. Esta función sirve, p. ej., para aplicaciones de karaoke para suprimir la voz de una canción y poder añadir la propia.



[57] En el CD/TAPE OUTPUT se encuentra la señal estéreo Main de la mesa de mezclas para grabarla p. ej. con una grabadora DAT.

 **Si la señal CD/TAPE OUT está unida a un aparato de grabación cuya señal de salida se conduce de vuelta a la entrada CD/TAPE IN, al activarse la función Rec en el aparato de grabación, pueden producirse realimentaciones. Así pues, antes de la grabación, separe la conexión a la entrada CD/TAPE IN de su mesa de mezclas o baje por completo la señal de entrada CD/TAPE.**

[58] Mediante los jacks de salida MAIN OUT puede conducir la señal Main a un amplificador externo. Esto es recomendable p. ej. cuando sólo desee utilizar la sección de consola de mezclas y la de efectos del aparato. La señal se toma delante de la etapa final de la mesa de mezclas. Los dos modelos más grandes disponen de dos salidas MAIN separadas regulables [59] (MAIN 1/2).

[60] Conecte al MON 1/2 SEND sus etapas finales de monitor o altavoces de monitor activos para oír la mezcla de señales creada mediante el regulador MON en los canales, o bien para que puedan oírse los músicos que están en el escenario.

[61] El POWER AMP INSERT sirve para alimentar una señal externa para utilizar la etapa de amplificador de su mesa de mezclas. El ajuste AMP MODE no tiene ningún efecto sobre la señal.


[62] Al jack FOOTSWITCH puede conectarse un pedal convencional. De este modo puede activar un "Effect Bypass" sobre el cual se conecta a silencioso el procesador de efectos. Emplee un interruptor de pedal doble para el PMH5000, de modo que pueda activar o desactivar FX 1 y FX 2 por separado. En este caso el control se realiza mediante la punta del jack FX 1 y mediante el anillo del FX 2.


[63] **PMH3000/PMH5000:** La salida MONO OUT es muy apropiada para conectar un subwoofer. Si se conecta un subwoofer, con el PMH5000 tiene además la posibilidad de determinar el margen de frecuencias bajas en el que debe funcionar el subwoofer. El ajuste se realiza con el regulador SUB FILTER.

[64] La señal FX SEND de los canales de entrada se reproduce por medio de la conexión FX SEND para conectarla p. ej. a

EUROPOWER PMH1000/PMH3000/PMH5000

la entrada de un aparato externo de efectos. Puesto que el **PMH5000** tiene dos reguladores FX por señal de entrada (véase [12]), aquí ambos FX SENDs (*FX SEND 1+2*) se encuentran en un jack.

 **Tenga en cuenta que: La señal SEND fluye de modo paralelo a los jacks FX SEND y al procesador de efectos; así pues, ambas cosas pueden utilizarse simultáneamente con una regulación común.**

 **PMH5000: Para tomar la señal utilice siempre un conector de jack estéreo. Las señales de efecto se encuentran en el conector como sigue: (FX1 = Tip/ Punta; FX2 = Anillo).**


[65] Mediante la conexión *PHONS/CTRL* puede conectar unos auriculares estéreo o altavoces de monitor (activos).

2.5 Parte posterior

[66] La conexión a la red se realiza por medio de un *CABLE DE CONEXIÓN IEC*. En el volumen de suministro se incluye un cable de red adecuado.

[67] El fusible se puede cambiar en el *PORTAFUSIBLE* del aparato. Al reemplazar el fusible es absolutamente necesario emplear el mismo tipo. Véanse al respecto los datos del capítulo "CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS".

[68] Con el interruptor *POWER* se pone en funcionamiento el modelo PMH. El interruptor *POWER* debe encontrarse en posición "Off" cuando usted establezca la conexión a la red de corriente.


 **Tenga en cuenta que: El interruptor POWER aísla el aparato totalmente de la red de corriente al desconectar. Así pues, saque el cable del enchufe si no va a utilizar el aparato por un periodo largo de tiempo.**


[69] **NÚMERO DE SERIE** de la mesa de mezclas. Tómese el tiempo de rellenar completamente la tarjeta de garantía y envíenosla en un plazo de 14 días a partir de la fecha de compra, ya que de lo contrario perderá su derecho de garantía ampliado. De modo alternativo también puede registrarse online en nuestra página de Internet (www.behringer.com).

[70] Aquí se encuentra el ventilador del aparato. El **PMH5000** dispone de dos ventiladores.

[71] En *OUTPUT A (LEFT)* se, emite, dependiendo del modo de servicio seleccionado (véase [27]), la señal sumada izquierda estéreo o la señal de monitor en mono. No utilice **NUNCA** esta salida en el servicio de puente mono.

[72] En *OUTPUT B (RIGHT/BRIDGE)* se encuentra, dependiendo del modo de servicio seleccionado la señal sumada derecha estéreo, la suma Main mono, o la señal Main puenteada mono.

 **Conecte siempre en modo BRIDGE sólo un altavoz con una impedancia de al menos 8 Ω en el jack OUTPUT B. Tenga en cuenta que con el modo BRIDGE **NUNCA** puede utilizarse el OUTPUT A.**

 **En el resto de modos de funcionamiento la impedancia del altavoz conectado no puede ser inferior a 4 Ω.**

3. PROCESADOR DE EFECTOS DIGITAL



Una característica especial de la serie PMH es el procesador de multiefectos integrado, que ofrece la misma calidad de audio que nuestro conocido aparato de efectos de 19" *VIRTUALIZER PRO DSP2024P*. El **PMH5000** dispone incluso de dos procesadores de efectos. Cada procesador de efectos genera 99 efectos estándar diferentes como Hall (reverberación), Chorus, Flanger, Delay, Vocal Distortion y diversos efectos combinados.



CATHEDRAL: Reverberación muy compacta y larga, propia de una gran catedral, idónea para instrumentos solistas o voces en piezas lentas. Puede elegirse entre dos variantes.

PLATE: El sonido de las láminas o placas reverberantes empleadas anteriormente. Un clásico para la reverberación de percusión (Snare) y voz en el que el segundo programa dispone de una porción claramente mayor de altos.

CONCERT: Aquí se puede elegir entre un pequeño teatro o una sala grande de conciertos. Este programa de reverberación es muy parecido al de un estudio, pero más vivo y con más altos.

STAGE: Es muy apropiado para estirar por ejemplo el sonido de un teclado o de una guitarra acústica.

ROOM: Pueden oírse claramente las paredes de este espacio. Este programa es especialmente apropiado para una reverberación que no debe apreciarse claramente como efecto (voz de rap, o hip hop) o para devolver su naturalidad a instrumentos que se grabaron en seco.

STUDIO: Esta simulación de espacio también está disponible en dos variantes. Ambos programas suenan naturales y pueden emplearse en numerosas situaciones.

SMALL HALL: Simulación de una sala más o menos pequeña y viva (o sea, muy reflectante), que resulta apropiada por ejemplo para percusión.

AMBIENCE: Este programa de reverberación imita un espacio mediano sin reflexiones posteriores.

EARLY REFLECTIONS: Las reflexiones tempranas muy marcadas de esta reverberación compacta son muy apropiadas para señales dinámicas (tambor, percussion, slap-bass, etc.)

SPRING REVERB: El Spring Reverb simula la clásica reverberación de resorte.

GATED REVERB: Este efecto, una reverberación cortada artificialmente, se ha hecho famoso por la canción "In The Air Tonight" de Phil Collins. Ambas variantes de programa se diferencian en la duración de la reverberación.

REVERSE REVERB: Una reverberación, en la que se invierte la curva envolvente, es decir, la reverberación es primero baja y luego alta.



CHORUS: Este efecto añade a la señal original una ligera asintonía. De esta manera, en conexión con una variación de tono, se produce un agradable efecto de oscilación. El efecto Chorus se emplea de forma tan frecuente para la dilatación de señales que cualquier recomendación de una limitación daría igual. La velocidad de modulación varía entre efecto Chorus lento y rápido.

SYMPHONIC: Con éste, usted dispone de un efecto de coro de ocho voces (!).

FLANGER: La voz inglesa Flange significa "bobina de cinta magnetofónica" y esto explica también las propiedades del efecto. Al principio, el efecto Flanger se generaba con dos aparatos de cinta magnetofónica que corrían sincronizados. En ambos aparatos se graban las mismas señales (p. ej. un solo de guitarra). Con sólo poner un dedo en la bobina izquierda de uno de los aparatos, la bobina se frena y, con ella, la velocidad de reproducción. Debido al retraso resultante se producen desplazamientos de fase de las señales. Se puede elegir entre el programa "Medium Flanger" y el especialmente rico en altos "Bright Flanger".

PHASER: El Phaser funciona según un principio por el cual a la señal de audio se le añade otra señal con retraso de fase. El material resulta así más espeso y sobre todo más vivo. Este efecto se emplea mucho para sonidos de guitarra y de teclados, pero en los años 70 se utilizó también intensivamente para otros instrumentos como pianos eléctricos. Se puede elegir entre cuatro programas distintos de Phaser.

ROTARY SPEAKER: La simulación del efecto clásico de órgano por antonomasia que se genera normalmente con una campana muy pesada con altavoces que rotan lenta o rápidamente.

EUROPOWER PMH1000/PMH3000/PMH5000



DELAY: Un retraso de la señal de entrada con varias repeticiones. Gracias a las diez variantes, es, con toda seguridad, el apropiado para cualquier aplicación.

ECHO: Al igual que el efecto Delay, el Echo consiste en una repetición retrasada de la señal de entrada, con la diferencia de que las repeticiones tienen visiblemente una proporción menor de altos. Esto simula el comportamiento del eco de cinta, como se hacía antes de la era digital.

MULTI TAP: Con este efecto Delay, la señal "vaga" por la habitación y se pueden oír diferentes posiciones (izquierda, central, derecha). Se puede elegir entre cuatro variantes.



CHORUS & REVERB: Este efecto combina el apreciado Chorus con una reverberación. La duración de ésta varía según los programas.

FLANGER & REVERB: La combinación entre efecto Flanger y reverberación.

PHASER & REVERB: La combinación entre el efecto clásico Stereo Phaser y reverberación. El efecto Phaser se combina con programas de distinta duración de reverberación.

ROTARY SPEAKER & REVERB: La combinación entre el efecto Rotary Speaker y un programa de reverberación.

DELAY & REVERB: Delay y reverberación: La combinación más usual para voz, solos de guitarra, etc.

PITCH & REVERB: Mediante el Pitch Shifter, la señal se desafina ligeramente, mientras que la reverberación se ocupa de conseguir un efecto espacial.

DELAY & CHORUS: Mientras que el efecto Chorus contribuye a una dilatación de la señal, con el Delay se consiguen interesantes efectos de repetición. Así por ejemplo, la voz puede proveerse de un efecto marcado sin que suene demasiado difusa.

DELAY & FLANGER: Si se desea crear un sonido de voz adecuado al tiempo y que suene un poco "espacial", este efecto es el adecuado.

DELAY & PITCH: Una repetición de la señal de audio donde, mediante el Pitch Shifter, se añade un agradable efecto de oscilación.



3-VOICE PITCH: Con este Pitch Shifter se puede "desafinar" una voz. Tal distorsión de las voces es conocida en figuras de cómic.

LFO BANDPASS (FILTRO PASABANDA): Los filtros sirven en general para influir en la respuesta de frecuencia de una señal. El filtro pasabanda permite el paso de un margen determinado de frecuencia; todas las frecuencias por encima y por debajo de dicho margen se suprimen. Con este efecto, además, la señal se modula hacia arriba o hacia abajo por medio de un LFO (Low Frequency Oscillator).

VOCAL DISTORTION: El efecto distorsionado es un efecto absolutamente adecuado al tiempo para voz o para bucles de percusión.

VINYLIZER: Este efecto simula el crujido de discos antiguos de vinilo.

SPACE RADIO: Aquí se simula el sonido típico que se oye al buscar una emisora de radio. Esto puede utilizarse p. ej. para la puesta en música de guiones radiofónicos.

TEST TONE: Para nivelar su instalación PA se ofrece este tono de prueba (con una frecuencia senoidal de 1 kHz).

4. INSTALACIÓN

4.1 Conexión a red

El enlace a la red se realiza mediante un cable de conexión IEC. Responde a las disposiciones necesarias de seguridad.

Al remplazar el fusible es absolutamente necesario emplear el mismo tipo.

⚠️ **Tenga en cuenta que es absolutamente necesario que todos los aparatos se conecten a tierra. Por su propia seguridad, no quite nunca ni desactive la puesta a tierra de los aparatos ni de los cables de red.**

4.2 Conexiones de audio

Las entradas y salidas de jack de la serie BEHRINGER EUROPOWER PMS están diseñadas como jacks mono asimétricos a excepción de las entradas Line mono simétricas. Por supuesto, puede hacer funcionar el aparato tanto con conectores de jack simétricos como asimétricos. Las entradas y salidas de cinta se presentan como conexiones RCA.

⚠️ **Asegúrese de que la instalación y el manejo del aparato los lleven siempre a cabo los técnicos competentes. Durante y tras la instalación ha de asegurarse siempre una suficiente puesta a tierra de la(s) persona(s) que manipulen el aparato ya que, de lo contrario, pueden producirse mermas en las propiedades de servicio a causa de descargas electrostáticas u otras.**

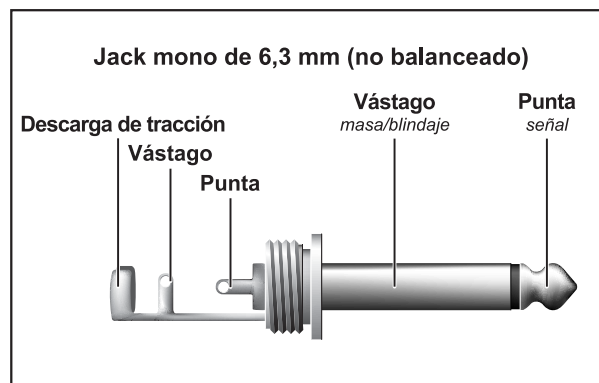
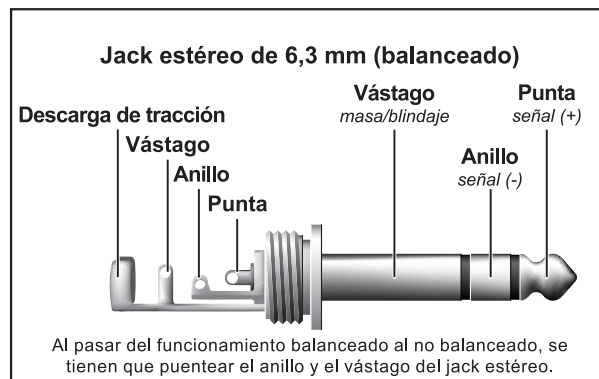


Fig. 4.1: Conector de jack mono de 6,3 mm



Al pasar del funcionamiento balanceado al no balanceado, se tienen que puentear el anillo y el vástago del jack estéreo.

Fig. 4.2: Conector de jack estéreo de 6,3 mm

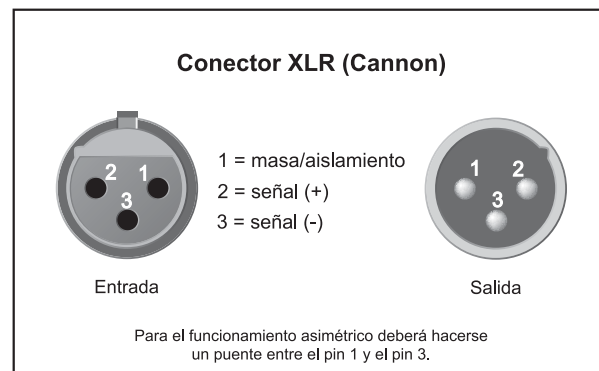


Fig. 4.3: Conexiones XLR

EUROPOWER PMH1000/PMH3000/PMH5000

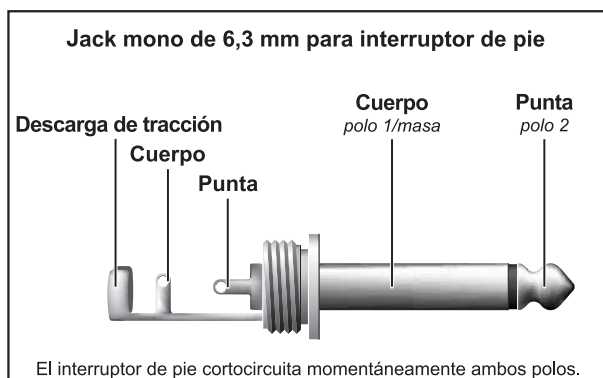


Fig. 4.4: Conector de jack mono para pedal

👉 Emplee un interruptor de pedal doble para el PMH5000, de modo que pueda activar o desactivar FX 1 y FX 2 por separado. En este caso el control se realiza mediante la punta del jack FX 1 y mediante el anillo del FX 2.

4.3 Conexiones de altavoz

Su mesa de mezclas EUROPOWER dispone conexiones de altavoz de primera calidad (compatibles con NEUTRIK® SPEAKON®) que garantizan un servicio sin problemas. El conector SPEAKON® se ha diseñado especialmente para altavoces de alta potencia. Si se conecta en su jack correspondiente se queda bloqueado y no puede soltarse por descuido. Sirve de protección contra descarga eléctrica y asegura la polaridad correcta. Cada una de las conexiones conduce exclusivamente la señal individual alimentada (observe también al respecto la parte posterior de su mesa de mezclas).

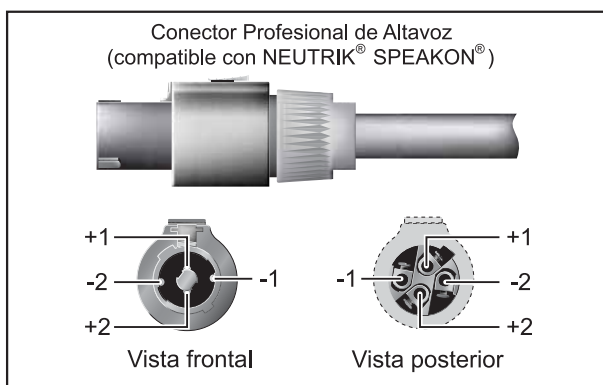


Fig. 4.5: Conector profesional de altavoz con polaridades

Utilice sólo cables SPEAKON® convencionales (tipo NL4FC), para conectar sus altavoces a la mesa de mezclas. Compruebe la ocupación de pins de sus cajas y cables de altavoces, dependiente de la salida de altavoz utilizada.

EUROPOWER PMH1000/PMH3000/PMH5000				
OUTPUT A	1+	1-	2+	2-
MAIN L	x	x		
MONITOR	x	x		
MONO	x	x		
OUTPUT B			x	x
OUTPUT B	1+	1-	2+	2-
MAIN R	x	x		
MONO	x	x		
MONO	x	x		
BRIDGE	x		x	

Tab. 4.1: Ocupación de pins de las conexiones de altavoz

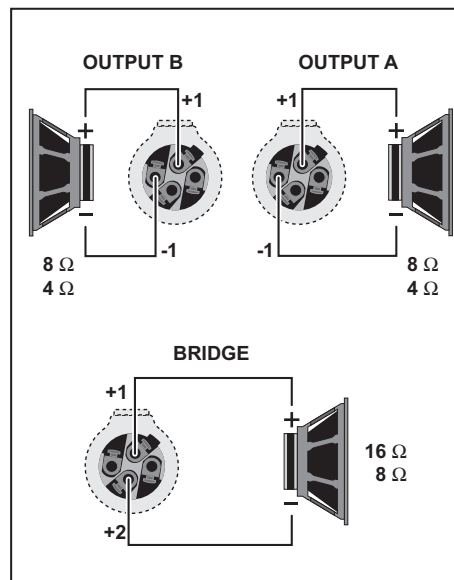


Fig. 4.6: Conectores SPEAKON® con ocupación de pins

5. EJEMPLOS DE CABLEADO

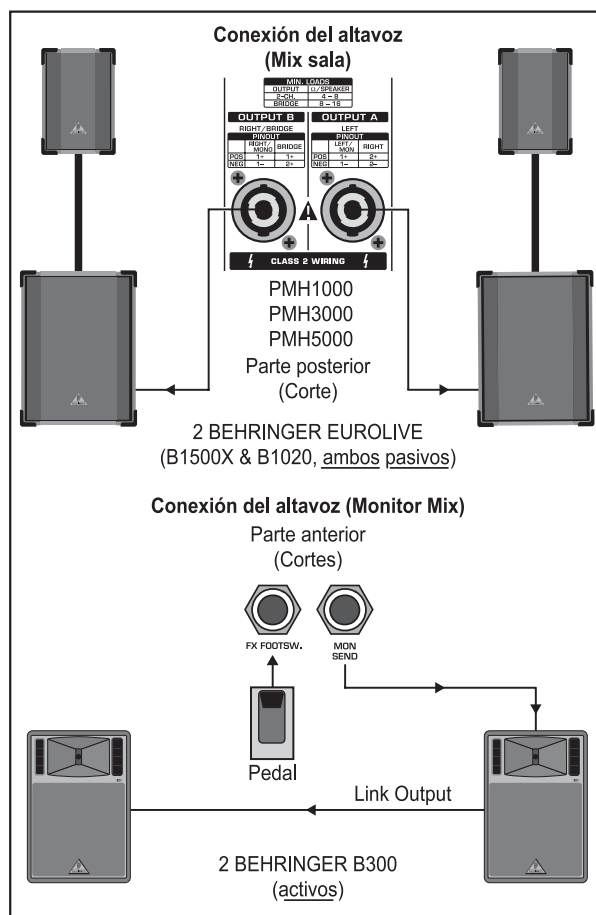


Fig. 5.1: La mesa de mezclas EUROPOWER como amplificador estéreo (ejemplo)

Con la aplicación arriba mencionada, el interruptor POWER AMP [27] de su mesa de mezclas debe estar en la posición superior (MAIN o MAIN L/MAIN R). A través de las salidas A y B se conduce la señal Main estéreo a los altavoces PA. A través de la salida de monitor Pre Amp se conectan dos altavoces activos cableados en paralelo. Estos sirven de altavoces de monitor sobre el escenario. Mediante un pedal se puede conectar o desconectar el procesador de efectos.

EUROPOWER PMH1000/PMH3000/PMH5000

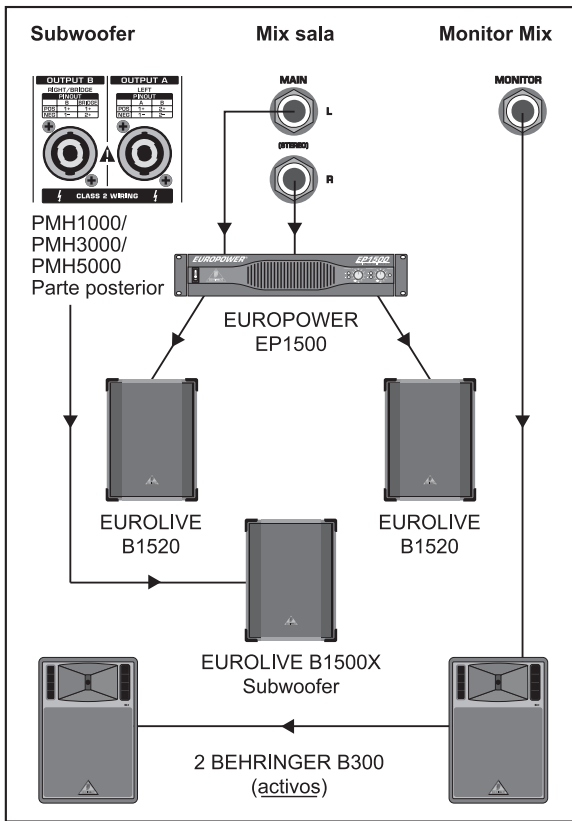


Fig. 5.2: Servicio de puente mono

Esta ilustración muestra la mesa de mezclas con un altavoz subwoofer en el OUTPUT B. Para esta aplicación (servicio de puente mono en OUTPUT B), el interruptor de selección AMP MODE [27] debe estar en la posición inferior "BRIDGE". En las salidas principales Pre Amp hay conectada una etapa final estéreo separada (BEHRINGER EUROPOWER EP 1500) que sirve para reforzar la señal PA Main estéreo. En la salida de monitor Pre Amp hay conectados para el escenario altavoces activos de monitor.

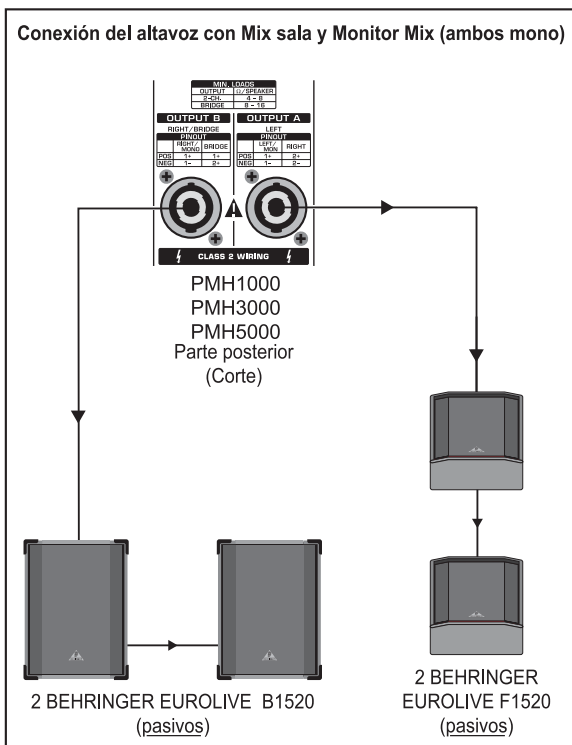


Fig. 5.3: La mesa de mezclas EUROPOWER como amplificador doble mono (ejemplo)

Para esta aplicación (amplificador doble mono), el interruptor AMP MODE debe estar en la posición central (PMH3000/PMH5000: MON 1/MONO o PMH1000: MON). A través de las dos salidas se reproducen por separado la señal Main y la señal de monitor y se transmiten respectivamente a dos altavoces cableados en paralelo.

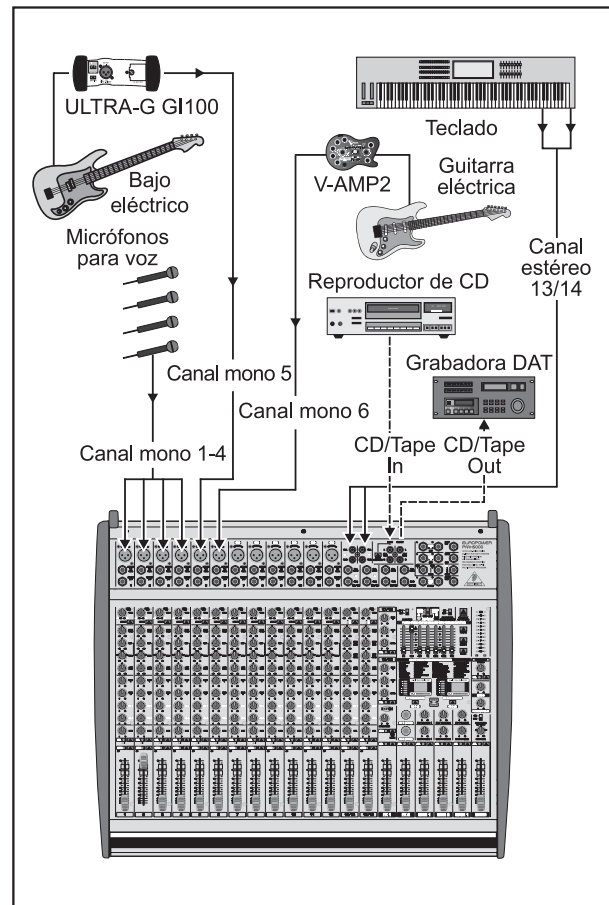


Fig. 5.4: Ajuste estándar (ejemplo)

Esta ilustración le muestra una posible ocupación de canales de su mesa de mezclas. Abarca la conexión de fuentes mono y estéreo con utilización adicional de la conexión Tape In/Out para cortar la mezcla o introducir una señal de playback.

EUROPOWER PMH1000/PMH3000/PMH5000

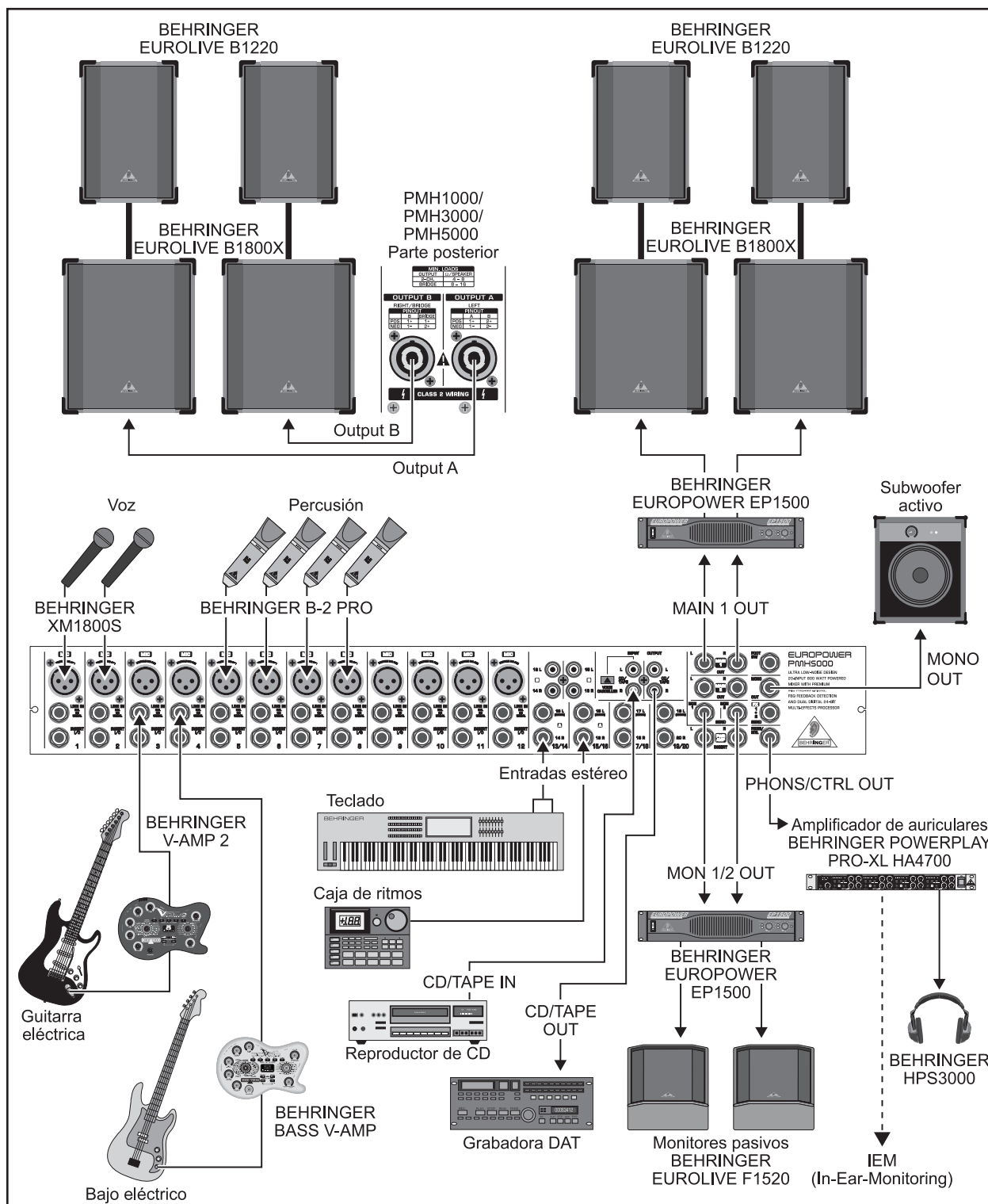


Fig. 5.5: Configuración ampliada

Esta aplicación representa una ampliación de la configuración estándar de la fig. 5.4. Aquí se muestran otras posibilidades de conexión. Esto es también sólo un ejemplo y, naturalmente, puede ampliarse con numerosas variantes.

EUROPOWER PMH1000/PMH3000/PMH5000

6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	PMH1000	PMH3000	PMH5000
ENTRADAS DE MICRÓFONO			
Tipo	Conexión de entrada discreta, XLR, con equilibrado de circuitos eléctrico		
Mic E.I.N. (20 Hz - 20 kHz)			
@ 0 Ω Resistencia de fuente	-134 dB / 136 dB A-ponderado		
@ 50 Ω Resistencia de fuente	-131,5 dB / 134 dB A-ponderado		
@ 150 Ω Resistencia de fuente	-129 dB / 131 dB A-ponderado		
Respuesta de frecuencia	< 10 Hz - 155 kHz (-1 dB)		
Margen de amplificación	< 10 Hz - > 200 kHz (-3 dB)		
Nivel máximo de entrada	+12 dB @ +10 dB Gain		
Impedancia	aprox. 2,6 kΩ simétrico / 1,3 kΩ asimétrico		
Relación señal/ruido	109 dB / 112 dB A-ponderado (0 dBu In @ +10 dB Gain)		
Distorsiones (THD + N)	0,002% / 0,0018% A-ponderado		
ENTRADAS MONO LINE			
Tipo	Jack mono de 6,3 mm, simétrico		
Impedancia	aprox. 20 kΩ, simétrico		
Nivel máximo de entrada	+21 dBu		
ENTRADAS ESTÉREO LINE			
Tipo	Jack estéreo de 6,3 mm, asimétrico		
Impedancia	aprox. 3,6 kΩ, asimétrico		
Nivel máximo de entrada	+22 dBu		
ECUALIZADOR			
Low	80 Hz / ±15 dB		
Mid	2,5 kHz / ±15 dB		100 Hz - 8 kHz / ±15 dB
High	12 kHz / ±15 dB		
ENTRADA CD/TAPE			
Tipo	RCA		
Impedancia	aprox. 3,6 kΩ		
Nivel máximo de entrada	+21 dBu		
SALIDAS PRE AMP			
MAIN			
Tipo	Jack estéreo de 6,3 mm, asimétrico		
Impedancia	aprox. 150 Ω, asimétrico		
Nivel máximo de salida	+21 dBu		
MONITOR			
Tipo	Jack estéreo de 6,3 mm, asimétrico		
Impedancia	aprox. 150 Ω, asimétrico		
Nivel máximo de salida	+21 dBu		
SALIDAS ESTÉREO			
Tipo	-	Jack estéreo de 6,3 mm, asimétrico	
Impedancia	-	aprox. 150 Ω, asimétrico	
Nivel máximo de salida	-	+21 dBu	
Tipo	RCA	RCA	
Impedancia	ca. 1 kΩ	ca. 1 kΩ	
Nivel máximo de salida	+21 dBu	+21 dBu	
Datos de sistema MAIN MIX			
Ruidos			
MAIN MIX @ -∞	-102 dB / -106 dB A-ponderado		-96 dB / -100 dB A-ponderado
Atenuador de canal -∞			
MAIN MIX @ 0 dB	-88 dB / -91 dB A-ponderado		-86 dB / -89 dB A-ponderado
Atenuador de canal -∞			
MAIN MIX @ 0 dB	-84 dB / -86 dB A-ponderado		-83 dB / -85 dB A-ponderado
Atenuador de canal @ 0 dB			
SALIDAS DE ALTAVOZ			
Tipo	compatibles con NEUTRIK® SPEAKON®		
Impedancia de carga			
MAIN L/R	4 - 8 Ω		
MONITOR/MAIN MONO	4 - 8 Ω		
MAIN MONO/MAIN MONO	4 - 8 Ω		
BRIDGE	8 - 16 Ω		
DSP			
Convertidor	24-Bit Delta-Sigma, sobremuestreo (oversampling) de 64/128 x		
Dinámica D/A	90 dB		
Velocidad de muestreo	46,875 kHz		
Delay Time	máx. 5 s		
Tiempo de propagación de la señal (Line In → Line Out)	aprox. 1,5 ms		
DISPLAY			
Tipo	Visualización de dos puestos LED de 7 segmentos		Visualización doble de dos puestos LED de 7 segmentos
AMPLIFICADOR			
Rendimiento etapa final			
Potencia @ 4 Ω	2 x 200 W		2 x 400 W
Potencia @ 8 Ω (BRIDGE)	1 x 400 W		1 x 600 W
SUMINISTRO DE ENERGÍA			
Tensión de red	100 - 240 V~, 50 / 60 Hz		
Potencia consumida	500 W		700 W
Fusible	T 5 A H 250 V		T 6,3 A H 250 V
Conexión a la red	Cable de conexión IEC		
DIMENSIONES/PESO			
Dimensiones (A x A x L)	122 x 390 x 425 mm	122 x 476 x 460 mm	122 x 596 x 496 mm
Peso	8 kg	10,8 kg	13,3 kg

La empresa BEHRINGER se esfuerza siempre por asegurar el más alto nivel de calidad. Las modificaciones necesarias se realizarán sin previo aviso. Las características técnicas y la apariencia del aparato pueden, por tanto, diferir de los datos indicados o de las ilustraciones.