

# ULTRABASS BX4500H



## Manual de uso

Versión 1.2 Junio 2006

E



[www.behringer.com](http://www.behringer.com) **JUST LISTEN.**

# ULTRABASS BX4500H

## 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 a 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 que se 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. Los 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 a 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 International GmbH. BEHRINGER® es una marca comercial registrada.

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS.  
© 2006 BEHRINGER International GmbH.  
BEHRINGER International GmbH,  
Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38,  
47877 Willich-Münchheide II, Alemania.  
Tel. +49 2154 9206 0, Fax +49 2154 9206 4903

## 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 se ajusta con su 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 con 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 excesivo temblor.
- 
- 
- 13) Desenchufe el equipo durante tormentas o cuando no vaya a ser usado en un largo periodo de tiempo.
  - 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 presentan 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.

## 1. INTRODUCCIÓN

Muchas gracias por la confianza que ha depositado en nosotros al comprar el ULTRABASS BX4500H. Con el BX4500H ha adquirido Ud. un amplificador profesional de nuestra serie BX de amplificadores de bajo. Este revolucionario amplificador para bajo está equipado con muchas características de nuestro exitoso BX1200. Su equipamiento ha sido tomado por los músicos de todo el mundo con un entusiasmo tal, que no hemos querido despojarles del mismo. Por tanto, con el BX4500H dispone de un amplificador de bajo con un equipamiento poderoso así como amplias posibilidades de conexión y ampliación. Con este amplificador producirá furores en toda línea.

☞ En la versión completa del manual de uso en inglés y en alemán de su BX4500H encontrará información acerca de las amplias posibilidades de conexión de su BX4500H, así como ilustraciones gráficas especiales.

☞ Nos gustaría llamarle la atención sobre el hecho de que los volúmenes altos pueden dañar su sistema auditivo y sus auriculares. Posicione todos los reguladores LEVEL en el tope izquierdo antes de encender el aparato. Asegúrese de que se emplea siempre un volumen adecuado.

### 1.1 Antes de empezar

El BX4500H de BEHRINGER ha sido embalado cuidadosamente en fábrica para garantizar un transporte seguro. No obstante, si el cartón presentase daños, le rogamos comprobar si el equipo tiene algún desperfecto.

☞ En caso de que el equipo esté deteriorado NO nos lo devuelva, sino notifique antes al concesionario y a la empresa transportista, ya que de lo contrario se extinguirá cualquier derecho de indemnización.

Procure que haya suficiente circulación de aire y no coloque el ULTRABASS cerca de radiadores de calefacción o amplificadores de potencia, para evitar un sobrecalentamiento del equipo.

☞ Antes de conectar el ULTRABASS con la red de electricidad, asegúrese bien de que su aparato se encuentra ajustado con la tensión de suministro adecuada:

El portafusibles en la toma de conexión a red presenta tres marcas triangulares. Dos de estos triángulos están situados uno enfrente del otro. El ULTRABASS está establecido a la tensión de trabajo situada junto a estas marcas y puede cambiarse mediante un giro de 180° del portafusibles. ¡ATENCIÓN: Esto no es válido en los modelos destinados a la exportación que, por ejemplo, sólo fueron concebidos para una tensión de red de 120 V!

La conexión a red se realiza mediante el cable de red suministrado con conector de tres espigas. Ésta cumple con las disposiciones de seguridad necesarias.

☞ Por favor tenga en cuenta que todos los aparatos deben estar imprescindiblemente unidos a tierra. Para su propia protección, no debe en ningún caso eliminar o hacer inefectiva la conexión a tierra de los aparatos o del cable de alimentación de red.

### 1.2 Registro en línea

Por favor registre su equipo BEHRINGER en nuestra página web [www.behringer.com](http://www.behringer.com) lo más pronto posible después de su compra, y lea detalladamente los términos y condiciones de garantía.

La empresa BEHRINGER ofrece garantía de un año\* por defectos de fabricación y materiales a partir de la fecha de compra. En caso de ser necesario, puede consultar las condiciones de garantía en español en nuestra página web <http://www.behringer.com>, o pedir las por teléfono al +49 2154 9206 4134.

Si su producto BEHRINGER no funcionara correctamente, nuestro objetivo es repararlo lo más rápido posible. Para obtener servicio de garantía, por favor póngase en contacto con el distribuidor donde compró el aparato. Si dicho distribuidor no se encontrara en su localidad, póngase en contacto con alguna de nuestras subsidiarias. La información de contacto correspondiente puede encontrarla en la documentación original suministrada con el producto (Información de Contacto Global/Información de Contacto en Europa). Si su país no estuviera en la lista, contacte al distribuidor más cercano a usted. Puede encontrar una lista de distribuidores en el área de soporte de nuestra página web ([www.behringer.com](http://www.behringer.com)).

El registro de sus equipos agiliza el proceso de reclamación y reparación en garantía.

¡Gracias por su cooperación!

\*Clientes dentro de la Unión Europea pueden estar sujetos a otro tipo de condiciones. Para más información comuníquese con nuestro equipo de Soporte BEHRINGER en Alemania.

## 2. ELEMENTOS DE MANDO

### 2.1 Parte delantera

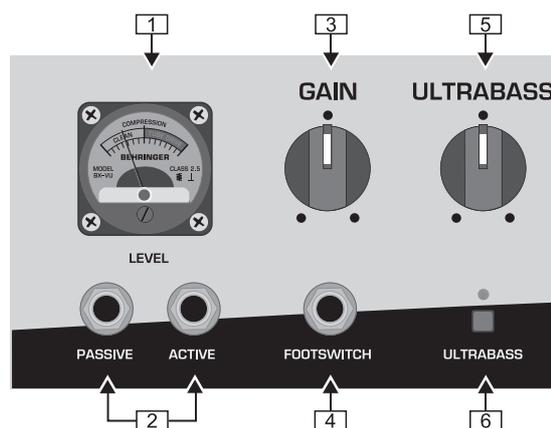


Fig. 2.1: Elementos de mando en la parte delantera (Detalle 1)

- 1 Este indicador de volumen LEVEL muestra el nivel que se encuentra en la etapa previa al BX4500H.
- ☞ Al girar el control GAIN 3 completamente a la izquierda, el indicador de volumen sólo indica el nivel de entrada. Si el nivel parece demasiado alto (en la parte derecha del indicador) sería mejor cambiar de entrada PASSIVE a entrada ACTIVE. Después puede elevar el control GAIN y ajustar el nivel del amplificador así que el indicador oscile alrededor de la mitad. El volumen total se determina con el control OUTPUT 16.
- 2 Estas son las entradas del BX4500H, a las que Ud. puede conectar su bajo eléctrico. El enchufe hembra PASSIVE es particularmente útil para los bajos eléctricos pasivos. La entrada ACTIVE se utiliza para instrumentos activos con un nivel de salida alto y tiene 10 dB menos de amplificación.
- 3 Con el regulador GAIN se establece la amplificación de entrada del BX4500H.
- 4 En la toma FOOTSWITCH se conectará el pedal de pie. Así podrá conectar o desconectar el procesador subarmónico y el filtro SHAPE.

# ULTRABASS BX4500H

- 5 Con el procesador subarmónico conectado (véase 6) puede añadir a su sonido bajos extremadamente graves girando el regulador *ULTRABASS*.
- 6 Presionando la tecla *ULTRABASS* encenderá el procesador subarmónico: se ilumina el LED que se encuentra encima de la tecla.

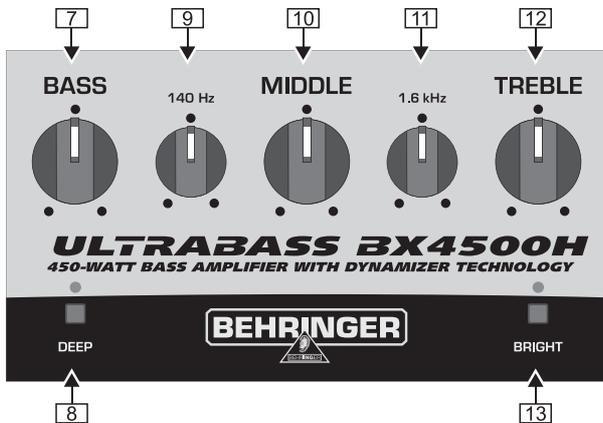


Fig. 2.2: Elementos de mando en la parte delantera (Detalle 2)

- 7 El regulador *BASS* de la sección EQ posibilita una elevación o disminución de las frecuencias graves del bajo.
- 8 Presionando la tecla *DEEP* se añaden al sonido del bajo componentes de bajo grave. Cuando la función *DEEP* se encuentra activa, el LED en la parte superior de la tecla se ilumina.
- 9 Con este regulador se controlan las frecuencias de bajo superiores.
- 10 El regulador *MIDDLE* posibilita una elevación o disminución de los sonidos medios graves.
- 11 Con este regulador se aumenta o disminuye el nivel de sonidos medios superior.
- 12 El regulador *TREBLE* controla el nivel de frecuencia superior del BX4500H.
- 13 Con esta tecla puede encenderse y apagarse el efecto *BRIGHT*. Éste sirve para una elevación adicional de los tonos agudos. Si la función *BRIGHT* se encuentra activada, se iluminará el LED correspondiente.

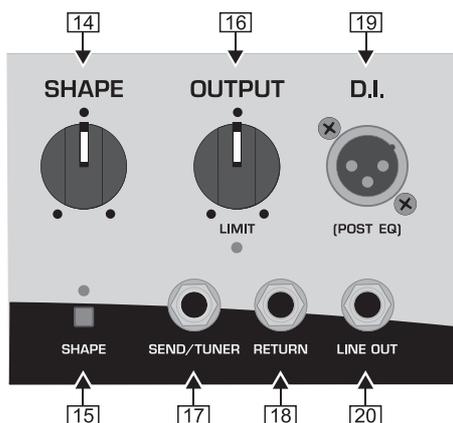


Fig. 2.3: Elementos de mando en la parte delantera (Detalle 3)

- 14 Si la función de filtro *SHAPE* se encuentra activada mediante la tecla 15, podrá modificarse con el regulador *SHAPE* el sonido del filtro.
- 15 Con el interruptor *SHAPE* se activa la función de filtro *SHAPE*: cuando el filtro se encuentra encendido se ilumina el LED en la parte superior de la tecla.

- 16 Con el regulador *OUTPUT* se determina el volumen general del BX4500H.

Si se emplea el limitador *Opto* integrado, se iluminará el LED situado en la parte inferior del regulador *OUTPUT*.

- 17 La salida *SEND/TUNER* se conectará con la entrada de su aparato de efectos. A este efecto es particularmente útil nuestro acreditado procesador de multiefectos *VIRTUALIZER PRO DSP2024P* de *BEHRINGER*. Además, esta salida se utiliza para conectar un afinador.

- 18 La conexión *RETURN* se conectará con la salida del aparato de efectos. Dado que la vía de efectos del BX4500H es secuencial, el comportamiento de la mezcla debe ajustarse en el aparato de efectos.

- 19 A través de la salida simétrica *XLR D.I.* podrá conectar la salida de audio del *ULTRABASS* con la entrada de una consola de mezclas. La señal *D.I.* será captada detrás del EQ.

- 20 Utilice la salida *LINE OUT* para la conexión del BX4500H en una consola de mezclas, siempre que ésta no tenga entradas simétricas y si Ud. además desea ser independiente de los ajustes realizados en el aparato.

La salida *LINE OUT* es acogida después de las vías de efectos 17 & 18 y puede utilizarse para introducir la señal de salida del BX4500H a un amplificador de bajos externo.

## 2.2 Parte posterior

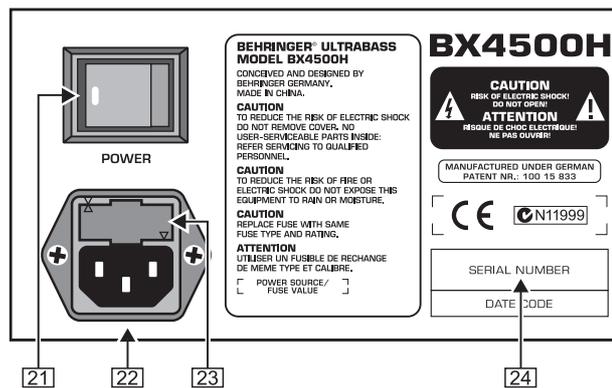


Fig. 2.4: Parte posterior del BX4500H (Detalle 1)

- 21 Con el interruptor *POWER* se pone el BX4500H en marcha. El conmutador *POWER* debe encontrarse en la posición de "apagado" (no presionado) cuando realice la conexión a la red de corriente.

Para desconectar la unidad de la toma de corriente, tire del cable del enchufe. Cuando instale este equipo, asegúrese de que el enchufe esté fácilmente accesible. Si lo instala en rack, asegúrese de que puede desconectar fácilmente el equipo de la toma principal mediante un enchufe o un interruptor de desconexión all-pole en la parte de atrás del rack. El interruptor de potencia del *FBQ1502* se encuentra en la parte frontal.

Por favor, tenga en cuenta: el conmutador *POWER* no separa por completo el aparato de la red cuando éste se apaga. Por lo tanto, retire el cable de la caja del enchufe cuando no emplee el aparato durante un período prolongado.

- 22 La conexión a red se lleva a cabo mediante una *TOMA CON CONECTOR DE TRES ESPIGAS IEC*. En el suministro se incluye un cable adecuado.

- 23 *PORTAFUSIBLES / SELECTOR DE TENSIÓN*. Por favor, asegúrese antes de conectar el aparato a la red de que el indicador de tensión sea conforme a la tensión de red local. Si sustituye el fusible debe emplear necesariamente uno del mismo tipo. En algunos aparatos el portafusibles puede establecerse en dos posiciones para cambiar entre 230 V y 120 V. Por favor, tenga en cuenta que si desea

utilizar un aparato fuera de Europa a 120 V, debe establecerse un mayor valor de los fusibles.

24 NÚMERO DE SERIE.



Fig. 2.5: Parte posterior del BX4500H (Detalle 2)

25 Utilice las conexiones **SPEAKER** para sus altavoces. Puede elegir entre las salidas jack y el conector profesional de altavoz (compatible con Neutrik® Speakon®) que están conectados de manera paralela.

Los altavoces utilizados deben tener potencia suficiente (>450 W), y preferentemente tener una impedancia total de 4 Ω. En caso contrario los altavoces pueden verse dañados. ¡Impedancias de carga más altas provocan que la potencia de salida del amplificador se vea reducida!

Encontrará más información sobre la conexión correcta de altavoces en el Capítulo 3.

### 3. CONECTORES DE ALTAVOZ

El BX4500H tiene un total de tres conectores de altavoz.

Si desea conectar la señal de salida del BX4500H a unos altavoces, apague éste antes para no dañar los altavoces. Una vez conectados los altavoces al amplificador puede encender el BX4500H.

Utilice el conector compatible con Neutrik® Speakon® para conectar un solo altavoz de bajo. Para asegurar una emisión óptima recomendamos emplear un altavoz de 4 Ω o dos altavoces de 8 Ω.

Su BX4500H dispone de un conector profesional de altavoz de alta calidad (compatible con Neutrik® Speakon®) que garantiza un funcionamiento óptimo. Este tipo de conector fue desarrollado para altavoces de alta potencia. Al enchufar el conector correspondiente, éste se bloquea impidiendo su desconexión accidental. También protege contra descargas eléctricas y asegura la correcta polarización.

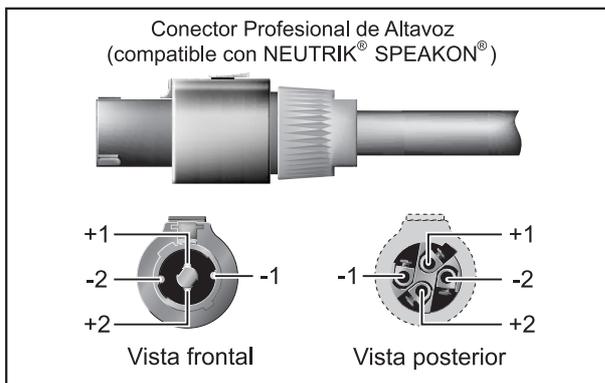


Fig. 3.1: Conector profesional de altavoz (compatible con Neutrik® Speakon®)

### 3.1 Calculando la impedancia total al conectar varios altavoces de bajo

Al operar varios altavoces en paralelo se calcula la impedancia total según la siguiente manera:

$$Z = \frac{1}{1/Z_1 + 1/Z_2 + \dots}$$

Serían permitidos p. ej. dos altavoces de 8 Ω ...

$$\frac{1}{1/8\Omega + 1/8\Omega} = 4\Omega$$

... o por ejemplo 1 x 8 Ω y 2 x 16 Ω:

$$\frac{1}{1/8\Omega + 1/16\Omega + 1/16\Omega} = 4\Omega$$

Tenga en cuenta que, dependiendo a la impedancia de los altavoces, se obtiene diferentes potencias de salida!

## 4. SETUP CON FUNCIONAMIENTO MASTER/SLAVE

### 4.1 ULTRABASS BX4500H como Master

En la salida **LINE OUT**, Ud. puede conectar amplificadores adicionales. La señal es la misma que la de la clavija **DI OUT** y así independiente del control **OUTPUT**.

### 4.2 ULTRABASS BX4500H como Slave, controlado por amplificador / preamplificador exterior

Para utilizar el amplificador del ULTRABASS con un amplificador o preamplificador exterior, conecte la salida **Line** del amplificador exterior con la toma **RETURN** del BX4500H. La señal alimentada se también encuentra pués a la salida **DI OUT**. El volumen se ajusta con el control de **OUTPUT**.

## 5. FUNCIÓN SHAPE

La función **SHAPE** del BX4500H consiste en un filtro revolucionario con el que puede cambiar por completo el sonido del bajo. Sirve para realizar un **Sound-Shaping** creativo – lo que se ha convertido hoy en día en una necesidad absoluta para los bajistas. Los ajustes extremos del filtro proporcionan a su sonido de bajo más fuerza de imposición. Ajuste, con la función **SHAPE** apagada, un sonido de base más sólido y utilice entonces el filtro **SHAPE** para crear un sonido solo muy conciso. Podrá conmutar de forma cómoda mediante el pedal de pie.

## 6. FUNCIÓN ULTRABASS

Con el procesador **ULTRABASS** del BX4500H dispone de la característica principal absoluta para crear sonidos que se encuentran muy solicitados. Se sorprenderá de lo extremadamente graves que pueden sonar los sonidos bajos del BX4500H cuando la función **ULTRABASS** se encuentre activada. Los ajustes extremos del procesador pueden ser especialmente interesantes para "sazonar" sus sonidos en situaciones agudas. Por cierto, suponiendo que utilice el filtro

# ULTRABASS BX4500H

SHAPE con una frecuencia inferior -lo que es de gran utilidad para la obtención de un sonido gruñón- y echa en falta el componente de bajo grave, puede remediarlo mediante el procesador subarmónico: el sonido permanece gruñón, pero recibe claramente más tonos graves.

## 7. INSTALACIÓN

### 7.1 Conexión a red

La conexión a red tiene lugar mediante un cable de red con conector de tres espigas. La conexión cumple con todas las normas de seguridad vigentes.

**Tenga en cuenta, por favor, que todos los equipos deben estar conectados a tierra. Por su propia seguridad, en ningún caso debe quitar y desactivar la conexión a tierra de los equipos o del cable de la red.**

### 7.2 Conexiones de audio

Las entradas y salidas jack del ULTRABASS de BEHRINGER se presentan como conectores hembra mono. La salida D.I. es una salida XLR simétrica. Los conectores de los altavoces se presentan en forma de conexiones jack y conector profesional de altavoz (compatible con Neutrik® Speakon®).

**Tenga siempre en cuenta que la instalación y funcionamiento del aparato debe llevarse a cabo únicamente por personas con conocimientos profesionales técnicos. Durante la instalación y después de la misma, debe procurarse siempre una toma a tierra suficiente de las personas que lleven a cabo la operación, ya que de lo contrario las descargas electrostáticas pueden llevar, entre otras cosas, a perjuicios de las propiedades de funcionamiento.**

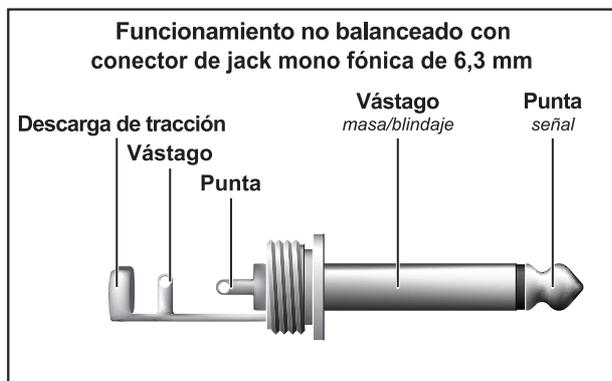
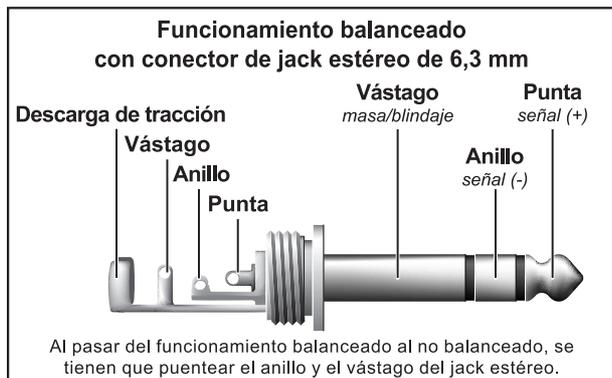


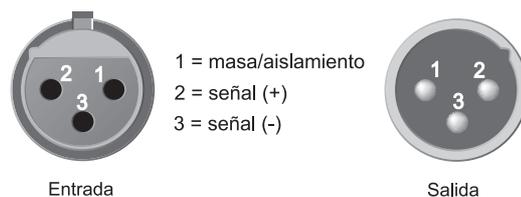
Fig. 7.1: Jack macho mono de 6,3 mm



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

Fig. 7.2: Jack macho estéreo de 6,3 mm

### Funcionamiento con conectores XRL (Cannon)



Para el funcionamiento asimétrico deberá hacerse un puente entre el pin 1 y el pin 3.

Fig. 7.3: Conexiones XLR

## 8. DATOS TÉCNICOS

### ENTRADAS DE AUDIO

Entrada activa del bajo eléctrico	conector hembra mono de 6,3 mm
Impedancia de entrada	aprox. 220 kΩ no balanceada
Entrada pasiva del bajo eléctrico	conector hembra mono de 6,3 mm
Impedancia de entrada	aprox. 750 kΩ no balanceada
Entrada Return	conector hembra mono de 6,3 mm
Impedancia de entrada	aprox. 10 kΩ no balanceada

### SALIDAS DE AUDIO

Conexión Send/Tuner	conector hembra mono de 6,3 mm
Impedancia de salida	min. 2,2 kΩ no balanceada
Salida Line Out	conector hembra mono de 6,3 mm
Impedancia de salida	aprox. 100 Ω no balanceada
Nivel de salida	max. +4 dBu
Conexión D.I.	conector XLR, servosimétrico
Impedancia de salida	aprox. 100 Ω balanceada
Nivel de salida	max. -10 dBu
Conexiones de altavoces	conector hembra mono de 6,3 mm
	conector profesional de altavoz (compatible con Neutrik® Speakon®)
Impedancia de carga	min. 4 Ω

### DATOS DEL SISTEMA

Potencia del amplificador 450 Watt a 4 Ω

### SUMINISTRO DE CORRIENTE

Tensión de corriente	EE.UU./Canadá 120 V~, 60 Hz; 6 A China/Corea 220 V~, 50 Hz; 3 A Europa/R.U./Australia 230 V~, 50 Hz; 3 A Japón 100 V~, 50/60 Hz; 6 A Modelo general de exportación 120/230 V~, 50 - 60 Hz
Fusibles	100 - 120 V~: T 10 A H 250 V 200 - 240 V~: T 6,3 A H 250 V
Conexión a red	Conexión con cable conector de tres espigas estándar

### DIMENSIONES/PESO

Dimensiones (alto x ancho x prof.)	aprox. 5 3/4" (144,6 mm) x 19 1/8" (486 mm) x 12" (305 mm)
Peso	aprox. 14 kg

La empresa BEHRINGER se esfuerza siempre para asegurar el mayor nivel de calidad. Las modificaciones necesarias serán efectuadas sin previo anuncio. Por este motivo, los datos técnicos y el aspecto del equipo pueden variar con respecto a las especificaciones o figuras mencionadas.