

Manual de uso



EURORACK

UB2442FX-PRO

Ultra-Low Noise Design 24-Input 4-Bus Mic/Line Mixer with Premium Mic Preamplifiers and Multi-FX Processor

UB2222FX-PRO/UB1622FX-PRO

Ultra-Low Noise Design 22/16-Input 2/2-Bus Mic/Line Mixer with Premium Mic Preamplifiers and Multi-FX Processor

UB1832FX-PRO

Ultra-Low Noise Design 18-Input 3/2-Bus Mic/Line Mixer with Premium Mic Preamplifiers and Multi-FX Processor

ES Índice

Gracias	2
Instrucciones de seguridad	3
Negación Legal	3
Garantía	3
1.1 Funciones generales de la mesa de mezclas	5
1.2 El manual	6
1.3 Antes de empezar	6
2. Elementos de Control y Conexiones	6
2.1 Canales mono	6
2.2 Canales estéreo	8
2.3 Panel de conexiones y sección principal	9
3. Ecualizador Gráfico de 9 Bandas (Sólo UB1832FX-PRO)	13
4. Procesador de Efectos Digital	14
5. Conexiones en la Parte Posterior	14
5.1 Salidas MAIN OUT, CTRL OUT y puntos de inserción	14
5.2 Salidas de subgrupos	15
5.3 Puntos de inserción (Inserts)	15
5.4 Salidas directas (Sólo UB2442FX-PRO)	15
5.5 Suministro de corriente, alimentación fantasma y fusible	15
6. Instalación	16
6.1 Montaje en rack	16
6.2 Conexiones de cables	16
7. Especificaciones Técnicas	17

Gracias

¡Enhorabuena! Con la compra de la EURORACK de BEHRINGER ha adquirido una mesa de mezclas que, a pesar de sus dimensiones compactas, es de uso múltiple y presenta unas propiedades de audio estupendas.

ES Instrucciones de seguridad

Las terminales marcadas con este símbolo transportan corriente eléctrica de magnitud suficiente como para constituir un riesgo de descarga eléctrica. Utilice solo cables de altavoz de alta calidad con clavijas TS de 6,3 mm pre-instaladas (puede adquirirlos en comercios especializados en audio). Cualquier otra instalación o modificación debe ser realizada únicamente por un técnico cualificado.



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.

**Atención**

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.

**Atención**

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 en el manual de operaciones. Las reparaciones deben ser realizadas exclusivamente por personal cualificado.

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, estufas u otros aparatos (incluyendo amplificadores) que puedan producir calor.

9. No elimine o deshabilite nunca la conexión a tierra del aparato o del cable de alimentación de corriente. Un enchufe polarizado tiene dos polos, uno de los cuales tiene un contacto más ancho que el otro. Una clavija con puesta a tierra dispone de tres contactos: dos polos y la puesta a tierra. El contacto ancho y el tercer contacto, respectivamente, son los que garantizan una mayor 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. Coloque el cable de suministro de energía de manera que no pueda ser pisado y que esté protegido de objetos afilados. Asegúrese de que el cable de suministro de energía esté protegido, especialmente en la zona de la clavija y en el punto donde sale 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. Al transportar el equipo, tenga cuidado para evitar

daños y caídas al tropezar con algún obstáculo.

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

14. Confíe las reparaciones únicamente a servicios técnicos cualificados. La unidad requiere mantenimiento siempre que haya sufrido algún daño, si el cable de suministro de energía o el enchufe presentaran daños, se hubiera derramado un líquido o hubieran caído objetos dentro del equipo, si el aparato hubiera estado expuesto a la humedad o la lluvia, si ha dejado de funcionar de manera normal o si ha sufrido algún golpe o caída.

15. Al conectar la unidad a la toma de corriente eléctrica asegúrese de que la conexión disponga de una unión a tierra.

16. Si el enchufe o conector de red sirve como único medio de desconexión, éste debe ser accesible fácilmente.

**NEGACIÓN LEGAL**

LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y LA APARIENCIA DE ESTE APARATO ESTÁN SUJETAS A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO. LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO ES CORRECTA HASTA LA FECHA DE SU IMPRESIÓN. TODAS LAS MARCAS REGISTRADAS SON PROPIEDAD DE SUS RESPECTIVOS DUEÑOS. MUSIC GROUP NO ACEPTA NINGÚN TIPO DE RESPONSABILIDAD POR POSIBLES DAÑOS Y PERJUICIOS SUFRIDOS POR CUALQUIER PERSONA QUE SE HAYA BASADO COMPLETAMENTE O EN PARTE EN LAS DESCRIPCIONES, FOTOGRAFÍAS O EXPLICACIONES QUE APARECEN EN ESTE DOCUMENTO. LOS COLORES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PUEDEN VARIAR LIGERAMENTE DE UN PRODUCTO A OTRO. LOS PRODUCTOS MUSIC GROUP SON COMERCIALIZADOS ÚNICAMENTE A TRAVÉS DE DISTRIBUIDORES OFICIALES. LOS DISTRIBUIDORES Y MAYORISTAS NO SON AGENTES DE MUSIC GROUP, POR LO QUE NO ESTÁN AUTORIZADOS A CONCEDER NINGÚN TIPO DE CONTRATO O GARANTÍA QUE OBLIGUE A MUSIC GROUP DE FORMA EXPRESA O IMPLÍCITA. ESTE MANUAL ESTÁ PROTEGIDO POR LAS LEYES DEL COPYRIGHT. ESTE MANUAL NO PUEDE SER REPRODUCIDO O TRANSMITIDO, NI COMPLETO NI EN PARTE, POR NINGÚN TIPO DE MEDIO, TANTO SI ES ELECTRÓNICO COMO MECÁNICO, INCLUYENDO EL FOTOCOPIADO O REGISTRO DE CUALQUIER TIPO Y PARA CUALQUIER FIN, SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA Y POR ESCRITO DE MUSIC GROUP IP LTD.

RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS.

© 2011 MUSIC Group IP Ltd.

Trident Chambers, Wickhams Cay, P.O. Box 146, Road Town, Tortola, British Virgin Islands

GARANTÍA**§ 1 Garantía**

1. Esta garantía limitada solo es válida si ha adquirido este producto en un distribuidor autorizado MUSIC Group en el país de compra. Puede encontrar un listado de los distribuidores autorizados en la página web de BEHRINGER (behringer.com) dentro de la sección "Donde comprar", o poniéndose en contacto con el centro MUSIC Group más cercano a Vd.
2. MUSIC Group* garantiza que todas las piezas mecánicas y electrónicas de este aparato no tienen ningún defecto ni en materiales ni en mano de obra bajo condiciones de uso normales durante un periodo de un (1) año desde la fecha de compra original (vea más adelante el punto § 4 de esta garantía limitada), salvo que alguna normativa local obligue a un periodo mínimo de garantía superior. Si este aparato da muestras de cualquier tipo de avería, que no esté excluido de acuerdo al punto § 4 siguiente, dentro del periodo de garantía especificado, MUSIC Group podrá, a su propio criterio, sustituir o reparar el aparato usando para ello tanto piezas nuevas como recicladas. En el caso de que MUSIC Group decida sustituir el aparato completo, esta garantía limitada será aplicable a la unidad de sustitución durante el tiempo restante de

la garantía inicial, es decir, un (1) año (o el mínimo legal aplicable de acuerdo a normativas locales) desde la fecha de compra del aparato original.

- ③ Una vez que sea aceptada una reclamación en periodo de garantía, el aparato reparado o sustituido será devuelto por MUSIC Group al usuario a portes pagados.
- ④ No será aceptada ninguna reclamación en periodo de garantía por motivos y cauces distintos a los indicados en este documento.

CONSERVE SU RECIBO DE COMPRA O FACTURA, DADO QUE ESO SUPONE SU PRUEBA DE COMPRA DE CARA A LA GARANTIA LIMITADA. ESTA GARANTIA LIMITADA QUEDARA ANULADA SI NO DISPONE DE PRUEBA DE COMPRA.

§ 2 Registro online

Después de la compra, no olvide registrar su nuevo aparato BEHRINGER dentro del apartado "Support" de nuestra página web, behringer.com y leer completamente los términos y condiciones de nuestra garantía limitada. El registrar su compra y los datos de este aparato nos ayudará a procesar cualquier reclamación de una forma más rápida y eficaz. ¡Gracias por su cooperación!

§ 3 Autorización de retorno de material

- ① Para que este aparato pueda ser reparado deberá ponerse en contacto con el comercio en el que adquirió este aparato. En el caso de que no exista un distribuidor MUSIC Group en las inmediaciones, puede ponerse en contacto con el distribuidor MUSIC Group de su país, que encontrará dentro del apartado "Support" de nuestra página web behringer.com. En caso de que su país no aparezca en ese listado, acceda a la sección "Online Support" (que también encontrará dentro del apartado "Support" de nuestra página web) y compruebe si su problema aparece descrito y solucionado allí. De forma alternativa, envíenos a través de la página web behringer.com una solicitud online de soporte en periodo de garantía ANTES de devolvernos el aparato. Cualquier consulta o reclamación debe ir acompañada por una descripción del problema y por el número de serie del aparato. Una vez que hayamos verificado que el aparato se encuentra dentro del periodo de garantía a través del recibo de compra original, MUSIC Group le remitirá un número de autorización de devolución de aparatos ("RMA").
- ② Posteriormente, deberá devolvernos el aparato dentro de su embalaje original, junto con el número de autorización que le haya sido facilitado, a la dirección indicada por MUSIC Group.
- ③ No será aceptado ningún envío a portes debidos.

§ 4 Exclusiones de esta garantía

- ① Esta garantía limitada no cubre ningún tipo de consumible incluyendo, pero sin limitación alguna, los fusibles y las pilas. En aquellos países en los que sea aplicable, MUSIC Group garantiza que las válvulas y medidores de este aparato están libres de defectos en materiales y mano de obra durante un periodo de noventa (90) días desde la fecha de compra.
- ② Esta garantía limitada no cubrirá el producto si ha sido electrónica o mecánicamente modificado de cualquier forma. Si este aparato debe ser modificado o

adaptado de cara a cumplir con cualquier standard técnico o de seguridad aplicable para su país o región, en países distintos a los que este aparato haya sido fabricado o diseñado originalmente, dicha modificación/adaptación no será considerada un defecto en materiales o mano de obra. Esta garantía limitada no cubrirá por tanto tal tipo de modificación/adaptación, tanto si es realizada por un técnico especialista como si no. De acuerdo a los términos de esta garantía limitada, MUSIC Group no será responsable de los gastos producidos por ese tipo de modificación/adaptación.

- ③ Esta garantía limitada cubre solo el hardware o producto físico. No cubre por tanto la asistencia técnica en cuanto a uso del producto o del software ni tampoco ningún producto de software tanto si está contenido en el propio aparato como si es externo. Cualquier tipo de software es suministrado "TAL COMO ES" salvo que se indique expresamente otra cosa en la garantía limitada del software.
- ④ Esta garantía limitada quedará anulada si el número de serie asignado en fábrica ha sido modificado o eliminado del producto.
- ⑤ Esta garantía excluye expresamente cualquier tipo de revisión gratuita y o trabajo de mantenimiento/ reparación, en concreto, todas aquellas producidas por un uso incorrecto o inadecuado del aparato por parte del usuario. Esto también se aplica a aquellos defectos producidos por el uso y desgaste normales, en especial de los faders, crossfaders, potenciómetros, teclas, cuerdas de guitarra, pilotos y piezas similares.
- ⑥ Los daños/averías ocasionados por las siguientes condiciones NO quedan cubiertos por esta garantía limitada:
 - uso incorrecto o inadecuado, negligente o el uso de este aparato sin cumplir con lo indicado en las instrucciones facilitadas por BEHRINGER en los manuales;
 - la conexión o uso de este aparato en cualquier sistema o forma que no cumpla con las normas técnicas o de seguridad aplicables en el país en el que sea usado este aparato;
 - los daños/averías producidos por desastres naturales/fenómenos atmosféricos (accidentes, incendios, inundaciones) o cualquier otra situación que quede fuera del control de MUSIC Group.
- ⑦ La reparación de este aparato o la apertura de su carcasa por cualquier persona no autorizada (incluyendo el propio usuario) anulará esta garantía limitada.
- ⑧ En caso de que un examen de este aparato por parte de MUSIC Group demuestre que el defecto o avería en cuestión no queda cubierto por esta garantía limitada, el coste de dicha inspección deberá ser pagado por el usuario.
- ⑨ Aquellos productos que no cumplan con los términos de esta garantía limitada serán reparados EXCLUSIVAMENTE con cargo al usuario. MUSIC Group o sus servicios técnicos oficiales informarán al usuario en caso de que se produzca esa circunstancia. Si el usuario no remite una autorización de reparación por escrito en las 6 semanas siguientes a nuestra notificación, MUSIC Group devolverá la unidad a portes debidos, junto con una

factura por los gastos. En caso de que el usuario haya remitido la autorización de reparación, esos costes también le serán facturados aparte.

- ⑩ Los distribuidores autorizados MUSIC Group no venden productos nuevos a través de sistemas de subastas online. Los compradores que accedan a este tipo de subastas se harán responsables plenamente de esas compras. Las confirmaciones o recibos de compras de subastas online no son válidas como verificaciones de garantía, por lo que MUSIC Group no reparará ni sustituirá ningún producto que haya sido adquirido a través de este tipo de sistemas.

§ 5 Transferibilidad de la garantía

Esta garantía limitada es aplicable únicamente al comprador original (comprador a través de distribuidor minorista autorizado) y no es transferible a terceras personas que puedan comprar este aparato al comprador original. Ninguna persona (comercio minorista, etc.) está autorizada a ofrecer ningún otro tipo de garantía en nombre de MUSIC Group.

§ 6 Reclamaciones

Con las limitaciones propias de las normativas y leyes locales aplicables, MUSIC Group no será responsable de cara al comprador por el daño emergente, lucro cesante o daños y perjuicios de cualquier tipo. Bajo ningún concepto la responsabilidad de MUSIC Group por esta garantía limitada sobrepasará el valor de este producto de acuerdo a la factura.

§ 7 Limitación de responsabilidades

Esta garantía limitada es la única y exclusiva garantía entre Vd. y MUSIC Group. Esta garantía sustituye a cualquier otra comunicación verbal o escrita relacionada con este aparato. MUSIC Group no ofrece ninguna otra garantía relativa a este producto.

§ 8 Otros derechos de garantías y Leyes nacionales

- ① Esta garantía limitada no excluye ni limita los derechos legales propios del comprador como tal.
- ② Los puntos de esta garantía limitada y mencionados aquí son aplicables salvo en el caso de que supongan la infracción de cualquier legislación local aplicable.
- ③ Esta garantía no limita la obligación del vendedor en lo relativo a la conformidad de este aparato de acuerdo a las leyes y las responsabilidades por vicios ocultos.

§ 9 Notas finales

Las condiciones de este servicio de garantía están sujetas a cambios sin previo aviso. Si quiere consultar los términos y condiciones de garantía actualizados, así como información adicional sobre la garantía limitada de MUSIC Group, consulte todos los detalles online en la página web behringer.com.

* MUSIC Group Macao Commercial Offshore Limited of Rue de Pequim No. 202-A, Macau Finance Centre 9/J, Macau, incluidas todas las empresas MUSIC Group

1. Introducción

La mesa de mezclas EURORACK de BEHRINGER le ofrece preamplificadores de micrófono de alta calidad con alimentación fantasma opcional, entradas de línea balanceadas y posibilidades de conexión para procesadores de efectos. Mediante su amplio e ingeniosamente pensado equipamiento, su EURORACK le servirá tanto para situaciones en directo como en estudio.

Preamplificadores de micrófono “Invisibles” IMP

Los canales de micrófono están equipados con los novedosos preamplificadores de micrófono “Invisibles” IMP de alta calidad de BEHRINGER, los cuales

- ofrecen un rango dinámico de 130 dB y por lo mismo un increíble margen de tolerancia (headroom)
- permiten una reproducción cristalina de los matices más finos con un ancho de banda que abarca desde menos de 10 Hz hasta más de 200 kHz
- sus circuitos extremadamente silenciosos y libres de distorsión ofrecen una reproducción absolutamente natural y neutral de la señal
- son el compañero ideal para cualquier micrófono imaginable (hasta 60 dB de ganancia y +48 V de alimentación fantasma) y
- le permiten llevar al límite las posibilidades dinámicas de su grabadora HD de 24-Bit/192 kHz para obtener la calidad de audio óptima

Procesador multiefectos



Aparte de esto, su consola de mezclas EURORACK le ofrece adicionalmente un procesador de efectos provisto de convertidores de 24-Bit A/D y D/A, que ponen a su disposición 100 sonidos pregrabados con efectos de modulación, ecos y sonidos de sala, así como numerosos multiefectos de calidad de audio extraordinaria.



Las mesas de mezcla de la serie PRO disponen de una moderna fuente de alimentación de tipo interruptor integrada. A diferencia de los diseños convencionales, ésta tiene la ventaja de que se adapta automáticamente a las tensiones de alimentación entre 100 y 240 voltios. Además, debido a su rendimiento notablemente superior, ahorra aún más energía que una fuente de alimentación convencional.

Sistema de Detección de Realimentación FBQ



El sistema de detección de realimentación FBQ integrado en el ecualizador gráfico es una característica excepcional de la UB1832FX-PRO. Su ingenioso circuito le permite reconocer y eliminar inmediatamente frecuencias de realimentación.

El Sistema de Detección de Realimentación FBQ utiliza los LEDs en los faders del EQ gráfico para indicar las frecuencias críticas.

De esta forma, lo que una vez fue una búsqueda intensiva de las frecuencias de realimentación, es ahora una actividad que incluso un niño podría manejar.

Voice Cancellor



La EURORACK UB1832FX-PRO cuenta con otra muy útil herramienta: el Voice Cancellor (cancelador de voz).

Esta función consta de un filtro ajustado para eliminar la parte vocal de una canción, lo que hace a esta mesa de mezclas ideal para karaoke. Y para los cantantes que requieran de música para ensayar, el Voice Cancellor también es la solución perfecta.

¡Atención!

- ♦ Le advertimos que los volúmenes elevados pueden ser perjudiciales para el oído y/o pueden dañar sus altavoces. Por favor asegúrese de que el fader MAIN MIX se encuentre hasta abajo y el potenciómetro CONTROL ROOM/PHONES esté completamente girado a la izquierda al encender la mesa de mezclas. Procure siempre que el volumen sea el apropiado.

1.1 Funciones generales de la mesa de mezclas

Una mesa de mezclas cumple 3 funciones fundamentales:

Procesamiento de la señal:

Preamplificación

Los micrófonos transforman las ondas sonoras en voltaje que debe ser posteriormente amplificado, para después volver a ser transformado en ondas sonoras a través de un altavoz. Ya que las cápsulas de los micrófonos son muy delicadas en cuanto a su construcción, el voltaje de salida es muy bajo y, por tanto, susceptible de tener interferencias. Es por esto que el voltaje de la señal del micrófono es amplificado directamente en la entrada de la mesa de mezclas a un nivel de señal más alto, y que es menos susceptible de sufrir interferencias. Esto se logra mediante un preamplificador para micrófono de gran calidad, que amplifique la señal añadiendo la menor cantidad de ruido posible.

El “IMP” (Preamplificador de Micrófono Invisible) lleva a cabo esta función perfectamente, no dejando rastros de ruido o coloración de sonido. Las imperfecciones debidas al ruido se propagan por todo el camino de la señal, lo que provocaría al final un sonido desagradable durante la sesión de grabación o reproducción.

Ajuste de nivel

Las señales que alimentan la mesa de mezclas, usando una caja de inyección directa (DI Box) o la salida de una tarjeta de sonido o teclado, tienen que ser a menudo ajustadas al nivel de señal operativa de su mesa de mezclas.

Corrección de la respuesta de frecuencia

Utilizando los ecualizadores de canal puede modificar una señal de manera simple, rápida y efectiva.

Puntos de inserción

Además del procesador de efectos integrado en la mesa de mezclas, si utiliza los puntos de inserción de los canales mono y ambos envíos auxiliares, podrá añadir procesadores de efectos adicionales para modificar la señal.

Distribución de la señal:

Las señales de los canales individuales se juntan en los envíos auxiliares para ser asignadas a los procesadores de efectos, ya sea externos o internos. La señal retorna a la mezcla principal vía los retornos auxiliares o una ruta interna. A través de estos envíos auxiliares se puede enviar la mezcla de monitorización a los músicos en un escenario. También se pueden utilizar estas salidas para enviar señales a grabadoras, amplificadores de potencia o auriculares, por ejemplo.

Mezcla:

Las demás funciones de la mesa de mezclas se pueden agrupar en esta categoría vital. La creación de una mezcla significa primordialmente el ajuste de los niveles de volumen de los instrumentos y voces individuales, así como darles el peso apropiado dentro del espectro de frecuencia y asignarles un espacio dentro de la imagen estéreo. Al final de este proceso, se debe ajustar el nivel de la mezcla general a otro equipo externo (por ej. grabadora/divisor de frecuencias/amplificador).

La superficie de las mesas de mezclas BEHRINGER se ajusta de forma óptima a estas tareas y está diseñada de forma que usted pueda comprender fácilmente el camino de la señal.

1.2 El manual

Este manual está elaborado de manera que le permite obtener una visión general de los elementos de control y al mismo tiempo estar informado con detalle sobre sus aplicaciones. Con el fin de que pueda hojear rápidamente los contextos, hemos reunido los elementos de control en grupos según sus funciones. En caso de que necesite explicaciones detalladas sobre determinados temas, visítenos por favor en nuestra página web: <http://behringer.com> Puede encontrar información adicional sobre tecnología de sonido / industria musical en las páginas de productos individuales así como en el glosario en <http://behringer.com>.

- ♦ El diagrama de bloques le ofrece una visión general de las conexiones entre las entradas y las salidas, así como de los pulsadores y controles dispuestos entre las mismas.

Intente una vez a modo de prueba seguir el flujo de la señal desde la entrada del micrófono al envío auxiliar 1. No se deje intimidar por la cantidad de posibilidades.

¡Es más fácil de lo que piensa! Si al mismo tiempo examina la visión general de los elementos de control, conocerá rápidamente su mesa de mezclas y podrá aprovechar pronto todas sus posibilidades.

1.3 Antes de empezar

1.3.1 Suministro

Su mesa de mezclas ha sido embalada cuidadosamente en fábrica para garantizar un transporte seguro. No obstante, si el cartón presentase daños, le rogamos que compruebe inmediatamente si el equipo tiene algún desperfecto.

- ♦ En caso de presentarse algún daño en el equipo, NO nos lo envíe, póngase en contacto con el distribuidor y la empresa transportista, ya que de lo contrario puede extinguirse su derecho a indemnización por daños.

1.3.2 Puesta en funcionamiento

Procure una ventilación adecuada y no coloque la mesa de mezclas cerca de fuentes de calor para evitar un sobrecalentamiento del mismo.

La conexión a la red eléctrica se realiza mediante el cable de red suministrado. Cumple con todas las disposiciones necesarias de seguridad.

- ♦ Por favor tenga en cuenta que es indispensable que todos los aparatos estén conectados a tierra. Por su propia seguridad, no elimine o deshabilite nunca la conexión a tierra del aparato o del cable de alimentación de red.
- ♦ Asegúrese de que la instalación y el manejo del aparato los lleven a cabo siempre técnicos competentes. Cerciérese de que durante la instalación y operación del equipo, el usuario mantenga suficiente contacto físico a tierra, ya que las cargas electrostáticas pueden afectar el funcionamiento de la unidad.

1.3.3 Registro en línea

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

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 (<http://behringer.com>).

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

¡Gracias por su cooperación!

2. Elementos de Control y Conexiones

Este capítulo describe los diferentes elementos de control de su mesa de mezclas. Se explicarán con detalle todos los controles y conexiones.

2.1 Canales mono

2.1.1 Entradas de micrófono y línea

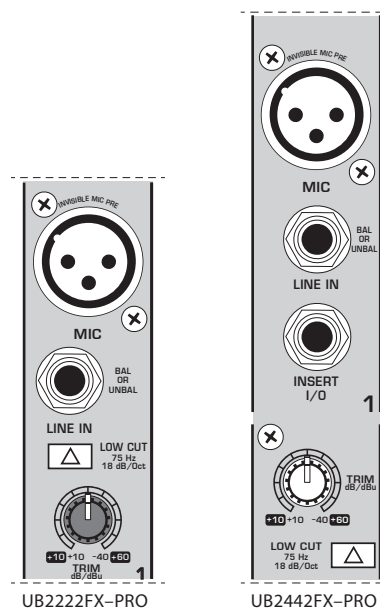


Fig. 2.1: Conexiones y controles de las entradas mic/line

MIC

Cada canal mono ofrece una entrada de micrófono balanceada mediante conector XLR y alimentación fantasma (+48 V) para el funcionamiento de micrófonos de condensador.

- ♦ Asegúrese de silenciar su sistema de sonido antes de activar la alimentación fantasma, de lo contrario, se oirá un ruido de conexión a través de sus altavoces. Tenga en cuenta las indicaciones del Capítulo 5.5 "Fuente de alimentación, alimentación fantasma y fusible".

ENTRADA DE LÍNEA (LINE IN)

Cada canal mono dispone también de una entrada de línea balanceada mediante jack de 6,3 mm, a la cual se pueden conectar también señales no balanceadas.

- ♦ ¡Recuerde que puede utilizar la entrada de micrófono o la entrada de línea del canal, pero nunca las dos al mismo tiempo!

INSERCIONES

Los puntos de inserción (insert) permiten modificar una señal con procesadores dinámicos o ecualizadores externos. Estos puntos se encuentran prefader, preecualizador y preenvío de auxiliares. Encontrará indicaciones más detalladas para el empleo de estas conexiones en el capítulo 5.3.

- ♦ En la UB1622FX-PRO, UB1832FX-PRO y UB2222FX-PROA, a diferencia que en la UB2442FX-PRO, los conectores para las inserciones se encuentran en la parte trasera del aparato.

TRIM

Utilice el control **TRIM** para ajustar la ganancia de entrada. Este control debe estar girado completamente a la izquierda siempre que conecte o desconecte una fuente de señal a una de las entradas. La escala tiene dos rangos de valores diferentes: el primer rango (+10 a +60 dB) se refiere a la entrada de MIC y muestra la amplificación de las señales de micrófono.

El segundo rango de valores (+10 a -40 dB) se refiere a la entrada de línea e indica su sensibilidad. Para ajustar el nivel de entrada de señales de nivel de línea (-10 dBV o +4 dBu) proceda de la siguiente manera: gire el control TRIM completamente a la izquierda y conecte la fuente de sonido. Ajuste el control TRIM al valor de señal de salida recomendado para el equipo externo. Si la unidad externa tiene un indicador de nivel de señal de salida, éste debería indicar 0 dB durante los picos de señal. Para +4 dBu, gire el control TRIM un poco a la derecha; para -10 dBV, un poco más. Para hacer un ajuste más preciso, los indicadores de nivel le serán muy útiles. Asigne la señal de un canal a los indicadores activando el modo PFL (LEVEL SET) en la sección principal (Master) y presionando el pulsador SOLO del canal correspondiente.

Ajuste la señal a la ganancia óptima (0 dB) para disponer de un margen de sobrecarga dinámico (headroom) amplio. El LED CLIP debe encenderse sólo ocasionalmente, o nunca. Al hacer los ajustes de nivel de entrada, el ecualizador debe estar neutral.

FILTRO PASA ALTAS (LOW CUT)

Los canales mono disponen de un filtro pasa altas (**LOW CUT**) con el que se pueden eliminar frecuencias graves no deseadas (18 dB/octava, -3 dB a 75 Hz).

2.1.2 Ecualizador

Todos los canales mono disponen de un ecualizador de 3 bandas, con medios semiparamétricos. Cada banda permite respectivamente un aumento/disminución de 15 dB; en la posición central el ecualizador es neutral.

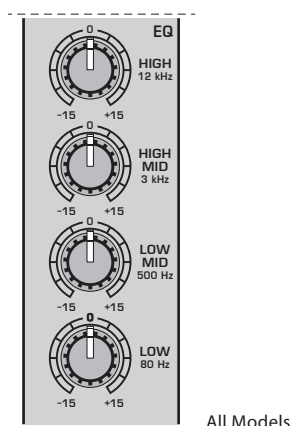


Fig. 2.2: Ecualizador de los canales mono

Para las bandas alta (HIGH) y baja (LOW) se dispone de filtros tipo shelving que aumentan o atenúan todas las frecuencias por encima o debajo de la frecuencia de corte. Las frecuencias de corte de las bandas alta y baja son 12 kHz y 80 Hz respectivamente. Para los medios, la mesa de mezclas dispone de un filtro semiparamétrico con factor de calidad (Q) de una octava que abarca desde 100 Hz hasta 8 kHz. Con el control MID se ajusta el aumento/atenuación, mientras que FREQ determina la frecuencia central del filtro.

2.1.3 Envíos auxiliares (Para monitores y efectos)

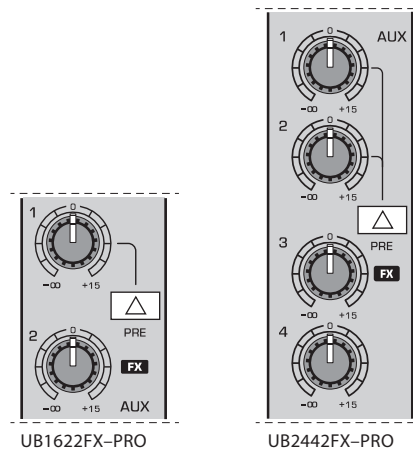


Fig. 2.3: Los controles MON y FX de los canales

Los envíos auxiliares le ofrecen la posibilidad de captar señales de uno o varios canales y reunirlos en una misma ruta (bus). Esta señal está presente en las salidas auxiliares, de donde puede enviarla a un par de altavoces activos para monitorización (MON OUT) o a un procesador de efectos externo. Para retomar la señal puede utilizar los retornos auxiliares.

Todos los envíos auxiliares son mono, postecualizador y ofrecen una ganancia de hasta +15 dB.

Prefader / Postfader

Para la mayoría de las aplicaciones, en las que deben reproducirse señales de efectos, los envíos auxiliares deben estar conmutados post fader. El volumen del efecto en un canal depende entonces de la posición del fader del canal. En caso contrario la señal de efecto del canal permanecería audible cuando el fader se "cerrara" por completo. Para aplicaciones de monitorización, los envíos auxiliares son normalmente prefader, es decir, independientes de la posición del fader del canal.

PRE

Al estar presionado el pulsador **PRE**, los envíos auxiliares se conmutan prefader.

FX

El envío auxiliar denominado **FX** está conectado directamente al procesador de efectos interno, por lo que es postfader y postmute. Encontrará más información relativa al procesador de efectos en el Capítulo 4 "Procesador de Efectos Digital".

- ♦ Al utilizar el procesador de efectos interno, no debe ocupar las entradas STEREO AUX RETURN 3 (UB2442FX-PRO y UB2222FX-PRO) ya que esto interrumpiría el retorno interno de la señal. Si lo que desea es utilizar un procesador de efectos externo utilice la salida FX OUT.
- ♦ UB1622FX-PRO y UB1832FX-PRO: Para estos modelos, la nota anterior aplica para las entradas STEREO AUX RETURN 2, ya que estas mesas de mezclas no poseen una salida de efecto dedicada.

2.1.4 Funciones de asignación, PAN, SOLO y fader de canal

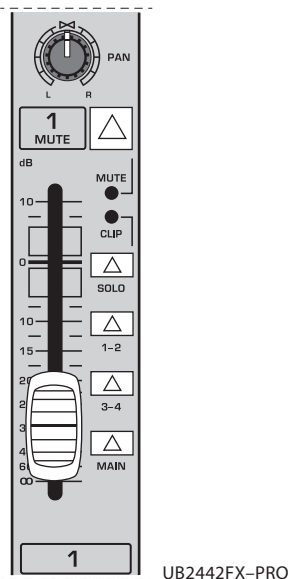


Fig. 2.4: Fader de canal y elementos de control adicionales

PAN

Con el control **PAN** se determina la posición de la señal del canal dentro del campo estéreo. Si trabaja con subgrupos solamente puede asignar la señal a una salida, por ejemplo, si asigna al subgrupo 3 - 4, al girar el control PAN completamente a la izquierda se asignará la señal a la salida de grupo 3, y al girarlo a la derecha a la salida de grupo 4. Esto le aporta mucha flexibilidad en situaciones de grabación.

MUTE (SILENCIO)

Presionando el pulsador **MUTE** se silencia el canal, es decir, que la señal deja de ser alimentada a la mezcla principal. Los envíos auxiliares conmutados postfader también se cierran, quedando abiertos solamente aquellos conmutados prefader.

LED MUTE

El LED **MUTE** indica que el canal está silenciado.

LED CLIP

El LED **CLIP** se encenderá cuando el nivel de la señal del canal sea demasiado alto. Si se presenta el caso, disminuya la ganancia de entrada con el control TRIM y, de ser necesario, reajuste el ecualizador del canal.

SOLO

El pulsador **SOLO** se utiliza para asignar la señal del canal al bus solo (Solo In Place) o al bus PFL (Pre Fader Listen). De esta manera, puede escuchar una señal sin influir directamente en la señal principal de salida. La señal se toma prepan (PFL, mono) o postpan y postfader (Solo, estéreo). Véase el Capítulo 2.3.10 "Indicador de nivel y monitorización".

SUB (1-2 y 3-4)

El pulsador SUB asigna la señal a los subgrupos correspondientes. La UB2442FX-PRO dispone de 4 subgrupos (1-2 y 3-4).

MAIN

El pulsador **MAIN** asigna la señal a la mezcla principal.

El fader de canal determina el nivel de la señal del canal en la mezcla principal (o en la submezcla).

2.2 Canales estéreo

2.2.1 Entradas de canal

Cada canal estéreo dispone de dos entradas balanceadas de nivel de línea con jacks de 6,3 mm para el canal izquierdo y derecho. Los canales 9/10 y 11/12 de la UB2442FX-PRO disponen adicionalmente de una entrada XLR para micrófono con alimentación fantasma. Al emplear exclusivamente la entrada designada "L", el canal trabaja en mono. Los canales estéreo están diseñados para señales típicas de nivel de línea y, dependiendo del modelo, disponen de una conmutador de nivel entre +4 dBu y -10 dBV y/o incluso controles de ganancia.

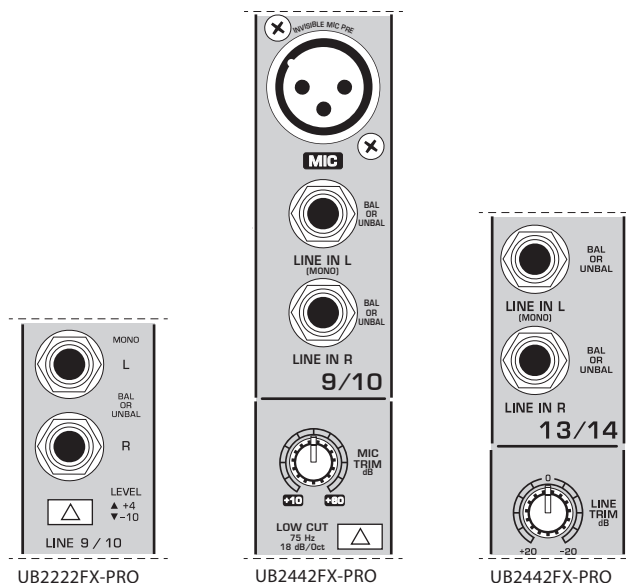


Fig. 2.5: Las diferentes entradas del canal estéreo

Ambas entradas pueden utilizarse también con conectores no balanceados.

FILTRO PASA ALTAS y MIC TRIM

Estos dos elementos de control se refieren a los conectores XLR de la UB2442FX-PRO y se utilizan para filtrar frecuencias por debajo de 75 Hz (LOW CUT - filtro pasa altas) y del ajuste de ganancia para micrófonos (MIC TRIM).

LINE TRIM

Utilice este control para ajustar el nivel de las señales de línea en los canales 13 - 16 de la UB2442FX-PRO.

LEVEL

Las entradas estéreo de las mesas de mezclas UB1622FX-PRO, UB1832FX-PRO y UB2222FX-PRO poseen un pulsador (LEVEL) para el ajuste de nivel mediante el cual usted puede seleccionar +4 dBu (nivel de estudio) o -10 dBV (nivel de grabación en casa, mayor sensibilidad en la entrada).

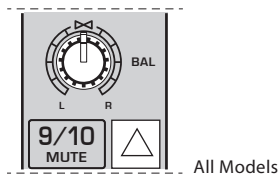
2.2.2 Ecualizador de los canales estéreo

El ecualizador de los canales estéreo es, obviamente, estéreo. Las frecuencias de corte de la banda alta, media-alta, media-baja y baja son, respectivamente: 12 kHz, 3 kHz, 500 Hz y 80 Hz. Los controles HIGH y LOW funcionan exactamente igual que en los canales mono. Para las bandas medias se usa un filtro de campana. Es preferible utilizar un ecualizador estéreo cuando se necesita corregir la respuesta de frecuencia de una señal estéreo, debido a que con dos ecualizadores mono pueden producirse diferencias de ajuste entre el canal izquierdo y el derecho.

2.2.3 Envíos auxiliares de los canales estéreo

En principio, los envíos auxiliares de los canales estéreo funcionan del mismo modo que los de los canales mono, pero dado que los envíos auxiliares siempre son mono, la señal estéreo se reduce a mono antes de llegar al bus auxiliar.

2.2.4 Funciones de asignación, solo, mute, control de BAL(ance) y fader de canal



All Models

Fig. 2.6: Control BAL(ance) y pulsador MUTE

BAL

El control **BAL(ANCE)** corresponde al control PAN en los canales mono, y determina la proporción entre la señal de entrada izquierda y derecha, antes de que ambas señales sean dirigidas al bus correspondiente de la mezcla principal, o al subgrupo par o impar correspondiente.

Los pulsadores MUTE y SOLO, los LEDs MUTE y CLIP, y el fader de canal funcionan del mismo modo que en los canales mono.

2.3 Panel de conexiones y sección principal

Para la comprensión de los canales ha sido oportuno realizar el seguimiento de la señal de arriba hacia abajo, ahora examinaremos la mesa de mezclas de izquierda a derecha. Las señales se toman en cierto punto de los canales individuales para ser asignadas a la sección principal.

2.3.1 Control MON y AUX SEND 1, 2 y 3 (FX)

Una señal de canal es asignada al bus de envío auxiliar 1 cuando se abre el control AUX 1 del canal correspondiente.

- ♦ En el modelo UB1832FX-PRO el primer envío auxiliar está dedicado para monitores y se denomina MON. La mesa también posee un fader maestro (MON SEND) propio para este envío auxiliar.



UB2442FX-PRO

Fig. 2.7: Los controles AUX SEND de la sección principal

AUX SEND 1, 2 y 4

El control **AUX SEND 1** determina el nivel de la suma de señales asignadas al bus auxiliar 1 mediante los controles AUX 1 de los canales individuales.

Los controles **AUX SEND 2** y **AUX SEND 4** funcionan de la misma manera para el bus correspondiente.

ENVÍO AUX 3 (FX)

El control **FX** determina el nivel de la señal destinada para procesamiento, es decir, el nivel que llegará al procesador de efectos externo o interno.

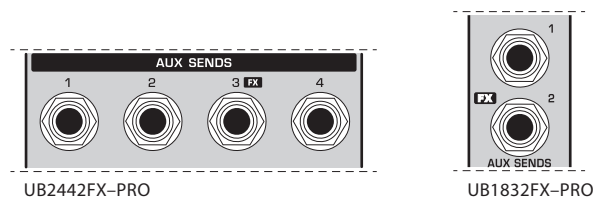
UB1622FX-PRO y UB1832FX-PRO: En estos modelos, el control AUX SEND 2 (FX) cumple esta función.

SOLO

Presionando el pulsador SOLO, usted tiene la posibilidad de escuchar de forma aislada, a través de las salidas CONTROL ROOM/PHONES, las señales de audio de los envíos auxiliares, y teniendo como referencia visual los indicadores de nivel.

- ♦ Si desea escuchar exclusivamente la suma de algún envío o retorno auxiliar, ningún otro pulsador SOLO debe estar activado y el pulsador MODE debe estar en la posición SOLO (no presionado).

2.3.2 Salidas de envíos auxiliares



UB2442FX-PRO

UB1832FX-PRO

Fig. 2.8: Salidas de envío auxiliares

Salidas de envíos auxiliares

En estas entradas puede conectar una etapa para altavoces, o un par de altavoces activos para monitorización, en cuyo caso, el envío auxiliar correspondiente debe estar conmutado prefader.

- ♦ En el modelo UB2222FX-PRO, el envío auxiliar 1 es siempre prefader, de ahí que se denomine MON. El modelo UB1832FX-PRO posee una salida propia para monitores (MON OUT). Vea el Capítulo 2.3.4.

Como ya se mencionó antes, los envíos auxiliares también se pueden utilizar para conectar procesadores de efectos externos, siempre y cuando estén conmutados postfader.

AUX SEND FX

El conector **AUX SEND (FX)** reúne la suma de las señales asignadas a dicho bus auxiliar mediante los controles FX de los canales individuales. Conecte aquí el procesador de efectos externos con el que desee modificar la señal. Una vez procesada, puede utilizar los retornos auxiliares (AUX RETURNS) para regresar la señal a la mesa de mezclas.

2.3.3 Retornos auxiliares estéreo

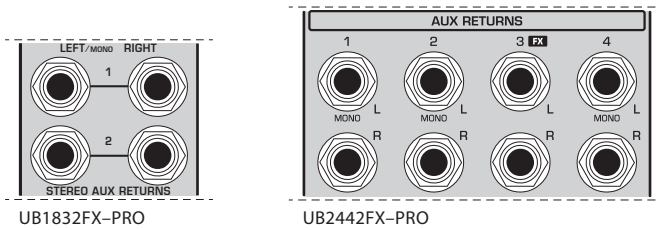


Fig. 2.9: Conectores Aux Returns

- En los modelos UB2222FX-PRO, UB1832FX-PRO y UB1622FX-PRO, los conectores para los retornos auxiliares se encuentran en la parte frontal de la mesa de mezclas.

STEREO AUX RETURN

Los **STEREO AUX RETURN** sirven generalmente como vía de regreso para las señales modificadas con procesadores de efectos externos. En caso de que solamente conecte la entrada izquierda, el retorno auxiliar se convertirá automáticamente en mono.

- También puede utilizar estas tomas como entradas de línea adicionales.

Todas las entradas para los retornos auxiliares son balanceadas, pero también se pueden usar con conectores no balanceados. Si utiliza un envío auxiliar para monitorización, los retornos auxiliares correspondientes están disponibles para alguna señal de nivel de línea (teclados, por ejemplo).

- Una señal entrante vía los retornos auxiliares puede ser enviada fuera de la mesa de mezclas a través de los envíos auxiliares. Encontrará información más detallada al respecto en el apartado **RETORNO AUX ESTÉREO 1/2 (TO AUX SEND)** en el Capítulo 2.3.5.

STEREO AUX RETURN FX

Los conectores AUX RETURN FX funcionan exactamente igual que los demás retornos auxiliares. Si estos conectores se encontraran ocupados como entradas de línea adicionales, la señal del procesador de efectos deberá retornar a la mesa de mezclas a través de algún otro canal disponible. Al hacer esto, tiene la ventaja de que puede modificar la señal procesada mediante el uso del ecualizador.

- ¡El control FX del canal correspondiente debe estar girado completamente a la izquierda, ya que de lo contrario se producirá realimentación!
- Al utilizar el procesador de efectos interno no debe ocupar las entradas **STEREO AUX RETURN FX**, a menos que desee tomar la señal tratada a través del conector FX OUT (únicamente posible en la UB2222FX-PRO y la UB2442FX-PRO).

2.3.4 La sección de monitorización de la UB1832FX-PRO

La UB1832FX-PRO se diferencia del resto de las mesas de esta serie, entre otras cosas, porque incluye una salida para monitores dedicada.



Fig. 2.10: Salida para monitores de la UB1832FX-PRO

El primero de los envíos auxiliares de esta mesa de mezclas denominado MON, envía una copia de la señal del canal al fader **MON SEND**.

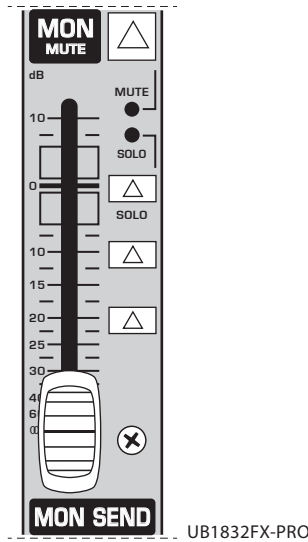


Fig. 2.11: El fader dedicado para monitorización de la UB1832FX-PRO

MUTE

Sirve para silenciar la señal dedicada de monitorización.

SOLO

El pulsador SOLO asigna la señal de monitorización al bus Solo (postfader y postmute) o al bus PFL (prefader y premute). El bus deseado se selecciona mediante el pulsador **MODE** en la sección principal.

2.3.5 Controles de retornos auxiliares estéreo

STEREO AUX RETURN 1

El control **STEREO AUX RETURN 1** determina el nivel de la señal correspondiente al retorno auxiliar 1 en la mezcla principal. Si utiliza el retorno auxiliar 1 como vía de regreso para una señal proveniente de un procesador de efectos, con este control determinará el nivel de la señal procesada en relación con la señal "seca".

- En este caso, ajuste su procesador de efectos externo para que la señal de salida sea 100% "húmeda" (es decir, sólo la señal procesada).

STEREO AUX RETURN 1/2 (TO AUX SEND)

Estos dos controles, situados a la derecha, tienen una función especial: proveer de efectos a la mezcla de monitorización. A continuación se muestra un ejemplo (la UB1622FX-PRO conectada a un procesador de efectos):

Mezcla de monitorización con efecto

La conexión al procesador de efectos debe ser la siguiente: conecte un cable jack de la salida AUX SEND 2 a la entrada L/Mono del procesador de efectos, y las salidas de éste a las entradas **STEREO AUX RETURN 1**.

Conecte el amplificador de su equipo de monitorización a la salida AUX SEND 1. El control maestro AUX SEND 1 determina el volumen de la mezcla de monitorización.

Con el control **STEREO AUX RETURN (TO AUX SEND)** se regula el nivel de la señal procedente del procesador de efectos que se asigna a la mezcla de monitorización.

Con los amplificadores para auriculares POWERPLAY PRO HA4700/HA8000 de BEHRINGER podrá crear fácilmente hasta cuatro (u ocho con el HA8000) mezclas de auriculares estéreo para su estudio.

La siguiente tabla le indica qué conectores puede emplear en su mesa de mezclas con este fin:

El procesador de efectos externo recibe la señal de...	La señal del procesador de efectos externo retorna a...	La señal de efecto llega a la mezcla principal via...
UB1622FX-PRO		
AUX SEND 2	STEREO AUX RETURN 1	regulador STEREO AUX RETURN 1 (TO AUX SEND 1)
UB1832FX-PRO		
AUX SEND 1	STEREO AUX RETURN 2	interruptor MONITOR del FX/AUX 2 RET
UB2222FX-PRO		
AUX SEND 2	STEREO AUX RETURN 1 ó 2	regulador STEREO AUX RETURN 1 (TO AUX SEND 1)
UB2442FX-PRO		
AUX SEND 2	STEREO AUX RETURN 1	regulador STEREO AUX RETURN 1 (TO AUX SEND 1)
Opcional		
AUX SEND 1	STEREO AUX RETURN 2	regulador STEREO AUX RETURN 2 (TO AUX SEND 2)

Tabla 2.1: Conexiones y controles para mezclas de monitorización con efecto

STEREO AUX RETURN FX

En lo modelos UB1622FX-PRO y UB1832FX-PRO es el STEREO AUX RETURN 2; en los modelos UB2222FX-PRO y UB2442FX-PRO es el STEREO AUX RETURN 3.

Mediante el control STEREO AUX RETURN FX determina el nivel de las señales que se asignan de las entradas AUX RETURN FX a la mezcla principal. Si no hay ninguna fuente de señal externa conectada, este control regula el nivel de la señal del procesador de efectos interno.

MAIN MIX / TO SUBS

Este pulsador asigna la señal de las entradas STEREO AUX RETURN FX a la mezcla principal (no pulsado) o a la submezcla (pulsado).

En la UB2442FX-PRO puede escoger a qué subgrupo se asigna la señal (pulsador 1 - 2 / 3 - 4, a la derecha de MAIN MIX / TO SUBS).

SOLO RETURNS

Además, en este modelo tiene también la posibilidad de asignar los retornos auxiliares al bus Solo o al bus PFL. El LED SOLO se enciende al activar esta función.

STEREO AUX RETURN 4 (Únicamente UB2442FX-PRO)

Este control cumple la misma función que los demás retornos auxiliares, pero además le ofrece la posibilidad de escucha mediante el pulsador CTRL ROOM & PHONES ONLY.

CTRL ROOM & PHONES ONLY

Con este pulsador asigna las señales de las entradas AUX RETURN 4 a las salidas de la sala de control (CTRL ROOM) y auriculares (PHONES).

2.3.6 Suplemento para la UB1832FX-PRO

En la UB1832FX-PRO, el control AUX RETURN FX es un fader estéreo y dispone de amplias posibilidades de asignación: MUTE silencia el retorno de efectos (a menos que esté PFL), SOLO asigna la señal al bus Solo o al bus PFL, SUB a los subgrupos y MAIN a la mezcla principal.

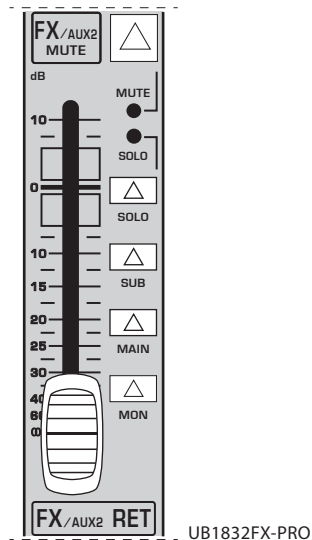


Fig. 2.13: El fader FX/AUX 2 de la UB1832FX-PRO

MON

El pulsador MON asigna las señales de las entradas AUX RETURN 2 a monitores, paralelamente a las señales de monitorización procedente de los canales.

Si desea asignar una señal de efecto a la mezcla de monitores, puede conmutar el envío auxiliar 1 prefader para alimentar el procesador de efectos y utilizar el control AUX RETURN 2 para añadir dicha señal a la de monitorización.

2.3.7 Función XPQ SURROUND (Sólo UB1832FX-PRO)



Fig. 2.14: Elementos de control de la función surround



La función XPQ surround se enciende y apaga mediante el pulsador XPG TO MAIN. Este efecto interno amplía la imagen estéreo, dándole vivacidad y transparencia a la música. Con el control SURROUND determina la intensidad del efecto.

VOICE CANCELLER



El Voice Cancellor le permite eliminar prácticamente toda la parte vocal de una grabación. Está diseñado de manera que localiza y elimina las frecuencias de voz sin afectar en gran medida al resto de la señal. Además, el filtro abarca sólo la mitad de la imagen estéreo, es decir, donde se sitúan normalmente las voces.

- ◆ Conecte la señal de audio que desea utilizar con el Voice Cancellor a la entrada **CD/TAPE INPUT**. Las demás entradas no disponen de esta función.

El Voice Cancellor tiene múltiples aplicaciones, entre las cuales se destaca su uso para karaoke. Si lo desea, puede practicar en casa o en la sala de ensayos antes de utilizarlo en público. Para los cantantes resulta muy práctico al repasar partes complicadas de canciones desde su reproductor de cinta o CD, sin poner a prueba la paciencia de sus músicos.

2.3.8 CD/Tape Input, CD/Tape Output

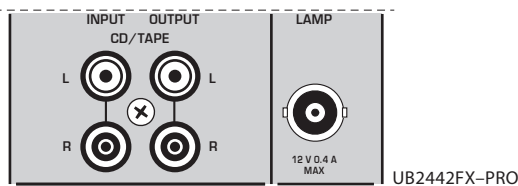


Fig. 2.15: Conectores Tape In, Tape Out y para lámpara

CD/TAPE INPUT

Los conectores RCA **CD/TAPE INPUT** sirven para conectar grabadoras de 2 pistas (p. ej. un DAT) a la mesa de mezclas. También pueden utilizarse como entradas de línea estéreo para conectar la señal de salida de un segundo EURORACK o del ULTRALINK PRO MX882 de BEHRINGER. Si conecta un amplificador hi-fi con un selector de fuente a la entrada CD/TAPE INPUT, podrá escoger fácilmente entre las distintas fuentes (reproductor de cinta o MD, tarjeta de sonido, etc.).

Puede utilizar la función Voice Cancellor con todas las señales que llegan a su mesa de mezclas a través de estos conectores.

CD/TAPE OUTPUT

En estas salidas no balanceadas se dispone de la mezcla principal, paralelamente a las salidas MAIN OUT. Conecte aquí su grabadora.

El nivel de salida se ajusta con el fader de alta precisión MAIN MIX.

- ◆ Si conecta un compresor o una puerta de ruido tras la salida de dos pistas, ya no será posible hacer atenuaciones suaves (fades) con el fader.

2.3.9 Conexión para lámpara (Sólo UB2442FX-PRO)

En esta toma BNC puede conectar una lámpara de cuello de cisne (12 voltios DC, máx. 0,5 A).

2.3.10 Indicador de nivel y monitorización

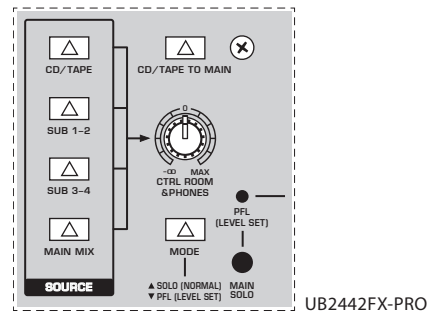


Fig. 2.16: Las secciones Control Room y Phones de la UB2442FX-PRO

CD/TAPE

El pulsador **CD/TAPE** asigna la señal de las entradas CD/TAPE INPUT a los indicadores de nivel, las salidas CONTROL ROOM OUT (monitores) y la salida PHONES (auriculares) - no podría ser más sencillo revisar el material grabado.

SUB 1-2 o SUB

El pulsador **SUB 1-2** asigna la señal de los subgrupos 1 y 2 a los indicadores de nivel, las salidas CONTROL ROOM OUT y la salida PHONES.

SUB 3-4

Funciona igual que el pulsador **SUB 1-2** para los subgrupos 3 y 4 (sólo UB2442FX-PRO).

MAIN MIX

El pulsador **MAIN MIX** asigna la señal de la mezcla principal a las salidas CONTROL ROOM OUT, la salida PHONES y los indicadores de nivel.

CTRL ROOM & PHONES

Con este control se regula el nivel de salida de la sala de control (Control Room) y de los auriculares (Phones).

CD/TAPE TO MAIN

Al presionar el pulsador **CD/TAPE TO MAIN**, las entradas CD/TAPE INPUT se asignan a la mezcla principal, lo que le permite utilizarlas como entradas adicionales para reproductores, instrumentos MIDI u otras fuentes de señal que no requieran de ajuste alguno. El pulsador CD/TAPE TO MAIN interrumpe la conexión entre la mezcla principal (Main Mix) y las salidas CD/TAPE OUTPUT.

POWER

El LED azul **POWER** indica que la mesa está encendida.

+48 V

El LED rojo **+48 V** se enciende cuando la fuente de alimentación fantasma está activada. La alimentación fantasma es necesaria para micrófonos de condensador.

- ◆ Cuando la alimentación fantasma se encuentre activada, no se deben conectar micrófonos a la mesa de mezclas o al cajetín de escenario (stage box). Conecte los micrófonos antes del encendido. Los monitores y el PA deben silenciarse antes de activar la alimentación fantasma. Tras el encendido espere aproximadamente un minuto antes de ajustar la ganancia de entrada, con el fin de que el sistema pueda estabilizarse.

INDICADOR DE NIVEL

El medidor de nivel de alta precisión le indica el nivel de la señal asignada.

AJUSTE:

Al hacer grabaciones digitales, los medidores de pico del grabador no deben superar los 0 dB. Esto se debe a que, al contrario que en la grabación analógica, cualquier saturación por pequeña que sea provoca una distorsión desagradable.

Para grabaciones analógicas, los indicadores de nivel del aparato de grabación deben oscilar alrededor de los +3 dB en frecuencias bajas (p. ej., bombo). Para frecuencias superiores a 1 kHz los indicadores tienden a mostrar un nivel de señal muy bajo debido a su inercia, por ello, en caso de instrumentos como un charles (hi-hat) la lectura debe llegar a -10 dB y para cajas (snare drums) debe llegar hasta aproximadamente 0 dB.

- ♦ Los medidores de su EURORACK le indican el nivel de señal independientemente de la frecuencia. Se recomienda un nivel de grabación de 0 dB para todas las señales.

MODE

El pulsador **MODE** determina si la función SOLO de los canales es PFL (Pre Fader Listen) o Solo (Solo In Place).

PFL (LEVEL SET)

Al activar la función PFL (pulsador **MODE** presionado), la señal se toma prefader y se asigna al bus mono PFL. Utilice esta función para ajustar la ganancia de entrada del canal. Al utilizar la función PFL, sólo el indicador izquierdo está activo. Realice el ajuste hasta que el nivel de la señal marque 0 dB en los indicadores de nivel.

SOLO (NORMAL)

Si el pulsador **MODE** no está presionado, el bus estéreo Solo está activo y usted puede escuchar una señal o un grupo de señales aisladamente. Al presionar un pulsador Solo, las demás señales serán automáticamente suprimidas de los monitores (sala de control y auriculares). El panorama estéreo no se ve afectado, considerando que la señal se toma postfader. En la UB2442FX-PRO puede asignar al bus Solo las señales de los canales de entrada, entradas de línea estéreo y envíos y retornos auxiliares (en la UB1832FX-PRO sólo el retorno auxiliar 2).

- ♦ El control **PAN** del canal ofrece una característica de potencia constante, es decir, la señal presenta siempre un nivel constante independientemente de su posición en el panorama estéreo. Si el control **PAN** se gira completamente a la izquierda o a la derecha, aumentará el nivel 4 dB, de manera que el nivel subjetivo es siempre el mismo. Por esta razón, las señales en Solo (Solo in Place) de los canales cuyo control **PAN** no ha sido completamente girado a la izquierda o a la derecha indican un nivel más bajo que en PFL.

La señal Solo se asigna a las salidas de la sala de control y auriculares, y se indica en los indicadores de nivel. Al estar presionado algún pulsador Solo, desaparecen de los monitores, auriculares y indicadores de nivel las señales de la entrada TAPE IN, los subgrupos y la mezcla principal.

MAIN SOLO

El LED **MAIN SOLO** se ilumina al presionar alguno de los pulsadores SOLO de canal o de los envíos auxiliares. Para ello, el pulsador **MODE** debe estar en la posición "Solo" (no pulsado).

PFL

El LED **PFL** indica que los indicadores de nivel se han activado para el modo PFL.

PHONES

Conexión tipo jack de 6,3 mm para auriculares (UB2442FX-PRO: 2 salidas). La señal en esta salida es la misma que la de la salida de monitores de la sala de control.



Fig. 2.17: Salida de auriculares

2.3.11 Faders de subgrupos y mezcla principal

Mediante estos faders de alta precisión regula usted el nivel de salida de los subgrupos y de la mezcla principal.

Pulsador LEFT/RIGHT

Estos pulsadores, colocados encima de los fader de subgrupos, asignan la señal de los subgrupos al lado izquierdo, derecho o ambos del bus principal. Si no asigna la señal de subgrupo a la mezcla principal, ésta estará presente en las salidas de subgrupos correspondientes.

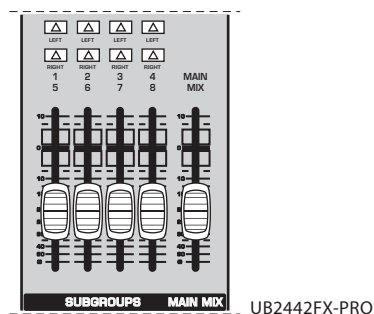


Fig. 2.18: Fader de subgrupos y mezcla principal

3. Ecuador Gráfico de 9 Bandas (Sólo UB1832FX-PRO)

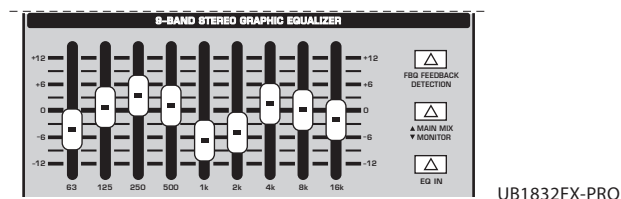


Fig. 3.1: El ecualizador gráfico estéreo de la UB1832FX-PRO

Con el ecualizador gráfico estéreo puede ajustar el sonido a las características acústicas del lugar.

EQ IN

Utilice este pulsador para activar el ecualizador gráfico.

MAIN MIX / MONITOR

Este pulsador conmuta el ecualizador entre la mezcla principal y la mezcla de monitores. Si no está pulsado, el ecualizador es estéreo y se usa para la mezcla principal. En este caso, el ecualizador no tiene efecto alguno sobre la mezcla de monitores.

Al estar pulsado, el ecualizador es mono y se usa para la mezcla de monitores, quedando inactivo en la mezcla principal.

FBQ FEEDBACK DETECTION



Este pulsador activa el Sistema de Detección de Realimentación FBQ. Los LEDs en los faders brillan con más intensidad al detectar frecuencias críticas de realimentación en la banda correspondiente. En caso de ser necesario, disminuya el fader de la frecuencia en cuestión para evitar la realimentación. El ecualizador gráfico estéreo tiene que estar activado para utilizar esta función.

- ♦ Para que ocurra una realimentación, debe estar abierto al menos uno de los canales de micrófono (lo ideal serían varios).

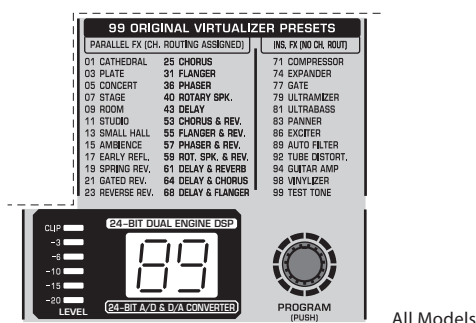
La realimentación es muy común en directo al usar monitores de escenario (wedges) ya que estos proyectan el sonido en dirección a los micrófonos. En estos casos, puede utilizar el Sistema de Detección de Realimentación FBQ para situar el ecualizador en el bus de monitores (vea MAIN MIX/MONITOR).

4. Procesador de Efectos Digital

MULTIPROCESADOR FX DE 24-BIT



Aquí encontrará una vista general de todos los sonidos presintonizados en los procesadores multiefectos. Este módulo de efecto instalado ofrece efectos estándares de gran calidad como, por ejemplo, de sala, coro, sonido flanger, eco y diferentes efectos combinados. A través del Aux Send FX de los canales y del regulador principal Aux Send FX tendrá acceso a las señales de entrada de los procesadores de efectos.



All Models

Fig. 4.1: El procesador de efectos digital

El procesador de efectos digital interno presenta la ventaja de que no debe ser cableado, por lo que se evita desde un principio el peligro de bucles de zumbido o niveles desiguales, simplificando notablemente su manejo.

Estas configuraciones de efectos están diseñadas para ser mezcladas con señales secas. Con el control STEREO AUX RETURN FX y el fader de canal se regula la proporción entre la señal seca (del canal) y la señal de efecto (del procesador).

FX OUT

Las mesas de mezclas UB2222FX-PRO y UB2442FX-PRO poseen una salida estéreo no balanceada independiente para el procesador de efectos (punta = izquierda, anillo = derecha, vástago = masa). De esta forma podría, por ejemplo, grabar una pista de voz con reverb y una pista de voz sin efecto simultáneamente, para decidir después en la mezcla la cantidad de efecto deseada.

- ♦ En la UB2442FX-PRO, la salida de efecto se encuentra en la parte posterior del aparato; en la UB2222FX-PRO se encuentra junto a los envíos auxiliares en la parte frontal de la mesa de mezclas.

FX FOOTSW

Aquí puede conectar un pedal estándar que le permite encender y apagar el procesador de efectos. Un punto parpadeante en la parte inferior de la pantalla le indica que el procesador de efectos ha sido silenciado mediante el pedal.

- ♦ En el Capítulo 6.2 encontrará una figura que muestra el cableado correcto para el pedal.

LEVEL

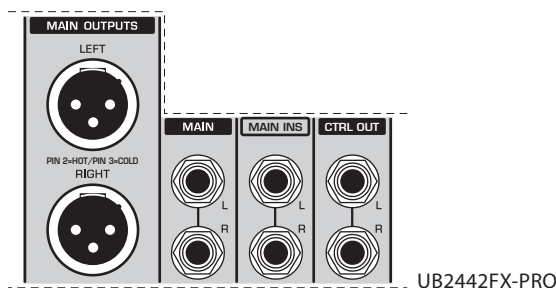
El LED indicador de nivel del módulo de efectos debe mostrar siempre un nivel lo suficientemente alto, pero asegúrese de que el LED CLIP sólo se ilumine al haber picos de nivel. Si se ilumina constantemente, quiere decir que se está sobrecargando el procesador de efectos, lo que puede ocasionar distorsiones desagradables.

PROGRAM

Girotando este control se seleccionan las configuraciones de efectos. En la pantalla parpadea el número de la configuración actual. Para confirmarla pulse el botón y el indicador dejará de parpadear. También puede confirmar su selección con el pedal.

5. Conexiones en la Parte Posterior

5.1 Salidas MAIN OUT, CTRL OUT y puntos de inserción



UB2442FX-PRO

Fig. 5.1: Salidas MAIN OUT, CTRL OUT y puntos de inserción

SALIDAS MAIN

En las salidas MAIN OUTPUTS XLR balanceadas, con nivel nominal de +4 dBu, dispone de la señal de la mezcla principal (MAIN MIX). Esta misma señal está disponible paralelamente en los jacks balanceados de 6,3 mm (en la UB1622FX-PRO los jacks son no balanceadas y se encuentran en la parte frontal).

SALIDAS CTRL OUT

Las salidas CTRL OUT generalmente se utilizan para monitorización de la mezcla principal, o alguna señal independiente (Solo o PFL) en la sala de control.

INS(ERTS) MAIN (Sólo UB2442FX-PRO)

Estos son los puntos de inserción, prefader, para la mezcla principal. Puede insertar aquí, por ejemplo, un procesador dinámico y/o un ecualizador gráfico. Para más información, vea las indicaciones relativas a los puntos de inserción en el Capítulo 5.3.

5.2 Salidas de subgrupos

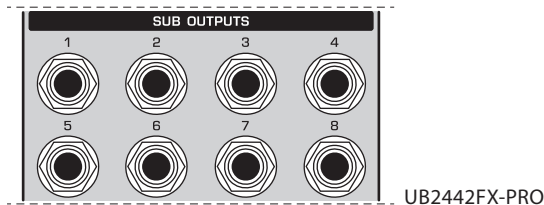


Fig. 5.2: Las salidas de los subgrupos

SALIDAS SUB

En las salidas de subgrupos (no balanceadas) dispone de la señal asignada al subgrupo correspondiente mediante los pulsadores SUB (UB2442FX-PRO: pulsadores 1 - 2 o 3 - 4). Esta señal la puede enviar, por ejemplo, a una segunda mesa de mezclas o a un grabador de manera paralela a las salidas MAIN. Esto le ofrece la ventaja de poder grabar hasta ocho pistas simultáneamente. Para ello, requiere cables "Y" para conectar el subgrupo 1 al canal 1 y 2 del grabador multipistas, el subgrupo 2 al canal 3 y 4 y así sucesivamente. En la primera toma, puede grabar los canales 1, 3, 5 y 7 y en la segunda los canales 2, 4, 6 y 8.

La EURORACK UB2442FX-PRO dispone de salidas de subgrupo cableadas paralelamente (1 - 5 para el subgrupo 1, 2 - 6 para el subgrupo 2, etc.).

5.3 Puntos de inserción (Inserts)

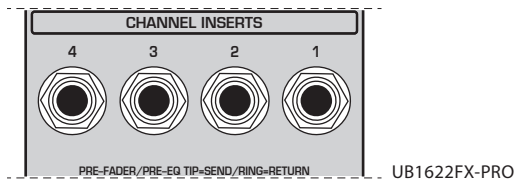


Fig. 5.3: Puntos de inserción

♦ En la UB2442FX-PRO, los puntos de inserción del canal se encuentran en la parte superior, entre la entrada de línea y el control de ganancia.

Los puntos de inserción (inserts) se utilizan generalmente para modificar una señal con procesadores dinámicos o ecualizadores externos. A diferencia de los efectos como reverb, delay, etc., que se mezclan con la señal original, éstos modifican la señal íntegramente. Razón por la que la señal es interrumpida en un punto específico de la mesa de mezclas para ser enviada a un procesador externo y después retornar a la mesa de mezclas exactamente en el mismo punto. La señal se interrumpe únicamente al introducir un jack en el conector correspondiente (jack estéreo, punta = salida, anillo = retorno, vástago = masa). Todos los canales monos cuentan con puntos de inserción prefader, preecualizador y preenvíos auxiliares. Estos conectores también se pueden utilizar como salidas directas preecualizador. Para ello necesita un cable con jack estéreo puenteado (unir punta y anillo) para la salida de la mesa de mezclas y con jack mono para el grabador o procesador de efectos.

5.4 Salidas directas (Sólo UB2442FX-PRO)

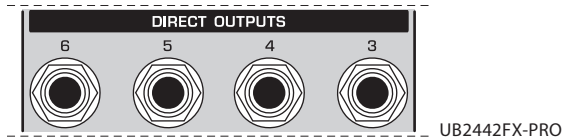


Fig. 5.4: Las salidas directas

DIRECT OUTPUTS

Las salidas directas de la UB2442FX-PRO (una por canal mono) son ideales para grabaciones multipistas. Las salidas son no balanceadas, preecualizador, postmute y postfader.

5.5 Suministro de corriente, alimentación fantasma y fusible

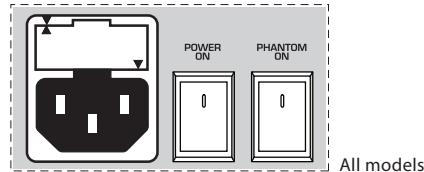


Fig. 5.5: Suministro de corriente y fusible

PORTAFUSIBLE / TOMA DE CORRIENTE

La conexión a la red de corriente eléctrica se realiza mediante el cable con toma de tres espigas estándar incluido. Este cumple con las disposiciones de seguridad necesarias. Si sustituye el fusible deberá hacerlo indispensablemente por uno del mismo tipo.

Interruptor de encendido

Con el interruptor **POWER ON** se enciende la mesa de mezclas. El interruptor debe estar en la posición de apagado al conectar el aparato a la red de corriente eléctrica.

Para desconectar la unidad de la toma de corriente, retire el cable del enchufe. Cuando instale el equipo, procure tener acceso fácil al enchufe. Si lo instala en rack, asegúrese de poder desconectar fácilmente el equipo de la toma principal mediante un enchufe o una toma de corriente en la parte trasera del rack.

♦ Tenga en cuenta que: El interruptor **POWER** no desconecta por completo al aparato de la red de corriente eléctrica. Saque el cable del enchufe si no va a utilizar el aparato por un periodo largo.

ALIMENTACIÓN FANTASMA

Con el pulsador **PHANTOM ON** se activa la alimentación fantasma para las entradas XLR de los canales mono, la cual es necesaria para los micrófonos de condensador, encendiéndose también el LED rojo **+48 V**. El uso de micrófonos dinámicos también es posible si presentan un cableado balanceado. ¡En caso de duda, póngase en contacto con el fabricante del micrófono!

♦ Cuando la alimentación fantasma se encuentre activada, no se deben conectar micrófonos a la mesa de mezclas o al cajetín de escenario (stage box). Conecte los micrófonos antes del encendido. Los monitores y el PA deben silenciarse antes de activar la alimentación fantasma. Tras el encendido espere aproximadamente un minuto antes de ajustar la ganancia de entrada, con el fin de que el sistema pueda estabilizarse.

♦ ¡Atención! Tenga en cuenta también las indicaciones en el Capítulo 6.2.1 "Conexiones de audio".

NÚMERO DE SERIE

El número de serie es importante para su derecho a garantía. Para más información vea el Capítulo 1.3.3.

6. Instalación

6.1 Montaje en rack

En el embalaje de su mesa de mezclas encontrará dos escuadras de montaje de 19", previstas para su instalación en los costados de la mesa de mezclas.

Para fijar las escuadras de montaje a la mesa de mezclas, retire en primer lugar los tornillos de las paredes laterales. A continuación, monte ambas escuadras con estos mismos tornillos. Observe que las escuadras de montaje solamente caben respectivamente en uno de los lados. Tras esta modificación, la mesa de mezclas puede montarse sin problemas en un rack estándar de 19". Procure que la mesa de mezclas tenga siempre una ventilación adecuada para evitar un sobrecalentamiento del equipo.

♦ **Utilice exclusivamente los tornillos sujetos en las paredes laterales de la mesa de mezclas para el montaje en racks de 19".**

6.2 Conexiones de cables

Para las distintas aplicaciones requiere una gran cantidad de cables diferentes. Las siguientes ilustraciones le muestran cómo deben ser estos cables. Asegúrese de utilizar siempre cables de alta calidad.

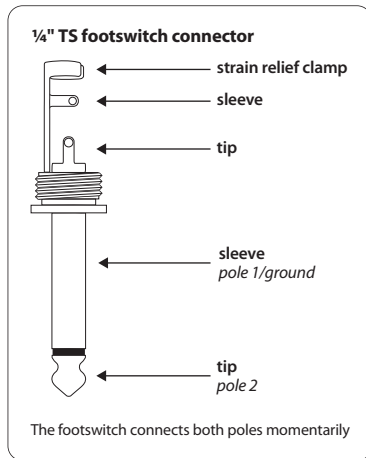


Fig. 6.1: Jack para pedal

6.2.1 Conexiones de audio

Para las conexiones CD/TAPE INPUT/CD/TAPE OUTPUT utilice cables RCA estándar.

Para las entradas y salidas balanceadas también puede utilizar conectores no balanceados. Si utiliza jacks estéreo, asegúrese de que el anillo y el vástago (los polos 1 y 3 en conectores XLR) estén unidos dentro del conector.

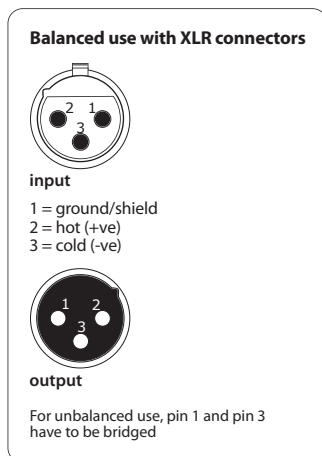


Fig. 6.2: Conexiones XLR

♦ **¡Atención! No emplee bajo ninguna circunstancia conexiones XLR no balanceadas (polos 1 y 3 unidos) en las entradas de micrófono si desea utilizar la alimentación fantasma.**

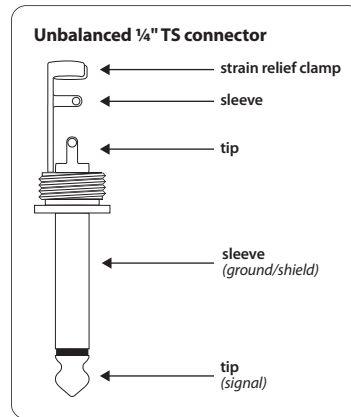


Fig. 6.3: Jack macho mono de 6,3 mm

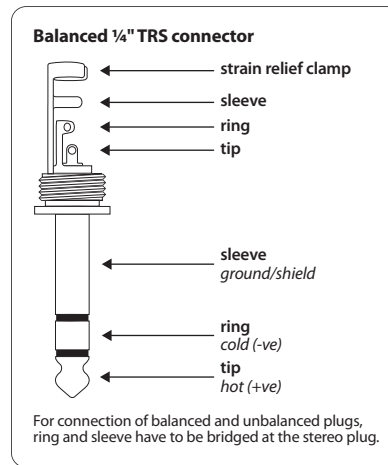


Fig. 6.4: Jack macho estéreo de 6,3 mm

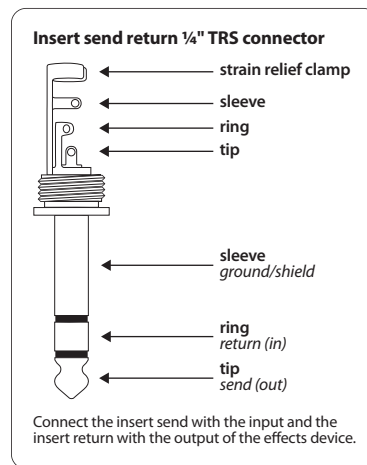


Fig. 6.5: Jack macho estéreo para inserción (ISR)

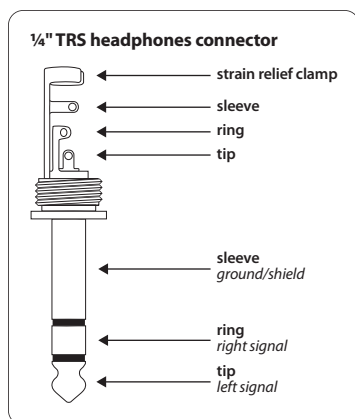


Fig. 6.6: Jack macho estéreo para auriculares

7. Especificaciones Técnicas

Entradas de Micrófono (IMP Invisible Mic Preamp)

Tipo	XLR, balanceada electrónicamente, circuito de entrada discreto
Mic E.I.N. (20 Hz - 20 kHz)	
@ 0 Ω resistencia interna	-134 dB / 135,7 dB(A)
@ 50 Ω resistencia interna	-131 dB / 133,3 dB(A)
@ 150 Ω resistencia interna	-129 dB / 130,5 dB(A)
Respuesta en frecuencia	<10 Hz - 150 kHz (-1 dB), <10 Hz - 200 kHz (-3 dB)
Amplificación	+10 hasta +60 dB
Nivel de entrada máx.	+12 dBu @ +10 dB Gain
Impedancia	aprox. 2,6 k Ω balanceada
Relación señal / ruido	110 dB / 112 dB(A) (0 dBu In @ +22 dB Gain)
Distorsión (THD+N)	0,005% / 0,004% ponderado A

Entrada de Línea

Tipo	jack estéreo de 6,3 mm, electrónicamente balanceada
Impedancia	aprox. 20 k Ω balanceada 10 k Ω no balanceada
Amplificación	-10 hasta +40 dB
Nivel de entrada máx.	30 dBu

Compensación de Atenuación¹ (Atenuación de diafonía)

Fader principal (main) cerrado	90 dB
Canal silenciado	89 dB
Fader de canal cerrado	89 dB

Respuesta en Frecuencia

Entrada de Micrófono a la Salida Principal (Main Out)

<10 Hz - 90 kHz	+0 dB / -1 dB
<10 Hz - 160 kHz	+0 dB / -3 dB

Entradas Estéreo

Tipo	jack estéreo de 6,3 mm, electrónicamente balanceada
Impedancia	aprox. 20 k Ω
Nivel de entrada máx.	+22 dBu

EQ Canales Mono

Bajo	80 Hz / \pm 15 dB
Medio	2,5 kHz / \pm 15 dB
Alto	12 kHz / \pm 15 dB

EQ Canales Estéreo

Bajo	80 Hz / \pm 15 dB
Medio-bajo	500 Hz / \pm 15 dB
Medio-alto	3 kHz / \pm 15 dB
Alto	12 kHz / \pm 15 dB

Envíos Auxiliares

Tipo	jack mono de 6,3 mm, no balanceado
Impedancia	aprox. 120 Ω
Nivel de entrada máx.	+22 dBu

Retornos Auxiliares Estéreo

Tipo	jack estéreo de 6,3 mm, electrónicamente balanceado
Impedancia	aprox. 20 k Ω bal./10 k Ω no bal.
Nivel de entrada máx.	+22 dBu

Salidas Principales (Main)

Tipo	XLR electrónicamente balanceadas y jack estéreo de 6,3 mm balanceados
Sólo UB1622FX-PRO:	Salida jack no balanceada
Impedancia	aprox. 240 Ω bal./120 Ω no bal.
Nivel de entrada máx.	+28 dBu +22 dBu (UB1622FX-PRO)

Salidas Sala de Control (CTRL OUT)

Tipo	jack mono de 6,3 mm no balanceado
Impedancia	aprox. 120 Ω
Nivel de salida máx.	+22 dBu

Salida de Auriculares

Tipo	jack estéreo de 6,3 mm, no balanceada
Nivel de salida máx.	+19 dBu / 150 Ω (+25 dBm)
DSP	24 bits
Convertidor	Sigma-Delta de 24 bits, sobremuestreo 64x/128x
Frecuencia de muestreo	40 kHz

Datos del Sistema de la Mezcla Principal²**Ruido**

Mezcla principal @ $-\infty$, Fader de canal @ $-\infty$	-101 dB -100 dB (UB2442FX-PRO)
Mezcla principal @ -0 dB, Fader de canal @ $-\infty$	-93 dB -96 dB (UB1622FX-PRO) -87 dB (UB2442FX-PRO)
Mezcla principal @ 0 dB, Fader de canal @ 0 dB	-81 dB -83 dB (UB1622FX-PRO) -80 dB (UB2442FX-PRO)

Suministro de Corriente

Tensión de red	100 hasta 240 V~, 50/60 Hz
Consumo de potencia	37 W (UB1622FX-PRO) 43 W (UB1832FX-PRO) 46 W (UB2222FX-PRO) 47 W (UB2442FX-PRO)
Fusible	100 - 240 V ~: T 1,6 A H 250 V
Tensión de red	Conector de tres espigas estándar

Dimensiones**UB1622FX-PRO**

Dimensiones (alto x ancho x prof.)	aprox. 3.8 x 11.9 x 13.8" aprox. 97 x 301 x 351 mm
------------------------------------	---

UB1832FX-PRO / UB2222FX-PRO

Dimensiones (alto x ancho x prof.)	aprox. 3.5 x 16.9 x 14" aprox. 90 x 430 x 355 mm
------------------------------------	---

UB2442FX-PRO

Dimensiones (alto x ancho x prof.)	aprox. 5.3 x 17.3 x 16.5" aprox. 135 x 440 x 420 mm
------------------------------------	--

Peso (Neto)

UB1622FX-PRO	aprox. 4,3 kg
UB1832FX-PRO	aprox. 5,3 kg
UB2222FX-PRO	aprox. 5,5 kg
UB2442FX-PRO	aprox. 6,6 kg

Condiciones de medición:

- 1 kHz rel. a 0 dBu; 20 Hz - 20 kHz; entrada de línea; salida principal; ganancia óptima (gain @ unity).
- 20 Hz - 20 kHz; medido en la salida principal. Canales 1 - 4 con ganancia óptima (gain @ unity); ecualizador neutral; todos los canales en mezcla principal; canales 1/3 completamente a la izquierda, canales 2/4 completamente a la derecha. Referencia = +6 dBu.

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 especificaciones técnicas y el aspecto del equipo pueden variar con respecto a las especificaciones o figuras mencionadas.



We Hear You