



Manual de uso



ULTRA-DI PRO DI4000

Professional 4-Channel Active DI-Box

ES

Índice

Instrucciones de seguridad	3
Negación Legal	3
GARANTÍA LIMITADA	3
1. Introduction	4
1.1 Antes de empezar	4
1.2 Registro en línea	4
1.3 Elementos de control	5
2. Conexiones de Audio	5
3. Especificaciones Técnicas	6

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 profesionales y de alta calidad con conectores TS de 6,3 mm o de bayoneta prefijados. 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 EXTERIOR ESTÁN SUJETAS A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO Y NO PODEMOS GARANTIZAR LA TOTAL EXACTITUD DE TODO LO QUE APARECE AQUÍ. BEHRINGER, KLARK TEKNIK, MIDAS, BUGERA, Y TURBOSOUND SON PARTE DEL GRUPO MUSIC GROUP (MUSIC-GROUP.COM). 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.

© 2013 MUSIC Group IP Ltd.

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

GARANTÍA LIMITADA

Si quiere conocer los detalles y condiciones aplicables de la garantía así como información adicional sobre la Garantía limitada de MUSIC group, consulte online toda la información en la web www.music-group.com/warranty.

1. Introduction

Muchas gracias por su confianza en los productos BEHRINGER y por la compra del ULTRA-DI PRO.

“DI” es la abreviación del inglés “Direct Injection”. Tanto en vivo como en estudio ocurre a menudo la siguiente situación: uno desea conectar diversas fuentes de sonido al mezclador pero no se dispone de la conexión adecuada. P.ej. teclados electrónicos no disponen siempre de salidas balanceadas, las guitarras eléctricas no se pueden conectar directamente a un mezclador y el posicionamiento de un micrófono directamente delante del “backline” no es siempre la situación ideal, dado que un micrófono también transporta la señal de otros instrumentos y especialmente debido a ello es difícil controlar las frecuencias bajas (p.ej. un bajo eléctrico).

Una caja DI permite tomar directamente una señal de una línea no balanceada de alta resistencia, p.ej. la señal entre una guitarra eléctrica y el amplificador. Desde allí se puede ahora conectar en forma directa a la entrada del mezclador sin necesidad de utilizar un micrófono. Pero esto no es todo. Aun hay otras situaciones en las cuales uno desea conectar directamente a un mezclador la señal de una fuente no balanceada, en lo posible aún en forma balanceada. Esta es la función principal de una caja DI.

Se define como impedancia a la relación entre la resistencia eléctrica y la característica de respuesta de fase con la frecuencia. Esta es una relación muy compleja. Debido a esto, la impedancia es un criterio con el cual podemos distinguir una buena de una mala DI. Como en el caso de un amplificador de potencia y sus relativos altoparlantes, es la impedancia un criterio que determina el rendimiento. En el caso de un buen amplificador de potencia, la impedancia de carga es la que influye finalmente el rendimiento máximo de salida. La impedancia determina en otro tipo de aparatos diferentes parámetros. Como transformador, en el caso de una DI pasiva, las impedancias conectadas tanto a la salida como a la entrada influyen el ancho de banda, el espectro de frecuencias, el grado de distorsión, etc.

Basicamente hay dos tipos de DI: pasivas y activas. Ambas se conectan a la entrada de micrófono del mezclador. La ventaja de una DI pasiva es su costo (poca electrónica, ningún tipo de pilas o baterías), sin embargo su rendimiento depende de las impedancias conectadas. Si en el caso de un a DI pasiva se varía la impedancia a la salida, se producirá también una variación de la impedancia a la entrada. Y no solo esto: también el espectro de frecuencia depende de la impedancia. Es decir, una DI pasiva funciona correctamente solo en situaciones estándar, cuando las impedancias conectadas están exactamente especificadas (alta a la entrada, baja a la salida).

DI activas no sufren este tipo de limitaciones, dado que la señal transmitida se estabiliza mediante un amplificador. La impedancia de entrada de la ULTRA-DI PRO es altísima, debido a ello, la señal transportada a través de la DI no sufre alteración alguna. La impedancia de salida de la ULTRA-DI PRO es balanceada y muy baja, con lo cual la señal es prácticamente indiferente al zumbido y al ruido. La impedancia de la fuente de señal es de esta manera completamente independiente de la impedancia del mezclador utilizado y viceversa. No hay ningún tipo de cambios en el sonido. El transformador utilizado en la ULTRA-DI PRO es el excelente OT-1 de BEHRINGER, quien garantiza tanto un sonido claro y libre de distorsiones como un espectro de frecuencia lineal.

1.1 Antes de empezar

El ULTRA-DI PRO ha sido embalado cuidadosamente en fábrica para asegurar su transporte seguro. Si, a pesar de todo, la caja mostrara daños, compruebe el aparato inmediatamente en cuanto a daños externos.

♦ **En caso de eventuales defectos, NO nos devuelva el aparato; es absolutamente necesario que informe primero al distribuidor y a la empresa de transporte, dado que, de lo contrario, se puede extinguir cualquier derecho a compensación.**

Procure que haya una buena ventilación y no coloque el ULTRA-DI PRO cerca de la calefacción, para evitar un sobrecalentamiento del aparato.

♦ **Antes de conectar el ULTRA-DI PRO a la red eléctrica, compruebe cuidadosamente que su aparato esté ajustado a la tensión de alimentación correcta!**

Antes de conectar el ULTRA-DI PRO a la red eléctrica, compruebe cuidadosamente que su aparato esté ajustado a la tensión de alimentación correcta! El portafusibles en la hembrilla de conexión a la red muestra 3 marcas triangulares. Dos de estos triángulos están opuestos. El ULTRA-DI PRO está ajustado a la tensión de servicio que se encuentra al lado de estas marcas y puede conmutarse girando el portafusibles en 180°. **ATENCIÓN: Este no es el caso de los modelos de exportación concebidos, por ejemplo, únicamente para una tensión de red de 115 V!**

La conexión de red se produce por el cable de alimentación suministrado con conexión de aparato en frío. Ésta corresponde a las normas de seguridad necesarias.

♦ **Tenga en cuenta que la puesta a tierra de todos los aparatos es absolutamente necesaria. Para su propia seguridad no debería bajo ningún concepto quitar o anular la puesta a tierra de los aparatos y de los cables de red.**

El BEHRINGER ULTRA-DI PRO necesita una unidad de altura (1 UA) para la instalación de un rack de 19 pulgadas. Tenga en cuenta que se tiene que dejar libre una profundidad de montaje adicional de aprox. 10 cm para las conexiones traseras.

Encontrará más información en el capítulo 2 “Conexiones de Audio”.

1.2 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!

1.3 Elementos de control

La unidad BEHRINGER ULTRA-DI PRO tiene cuatro canales idénticos con los mismos controles en cada uno de ellos.

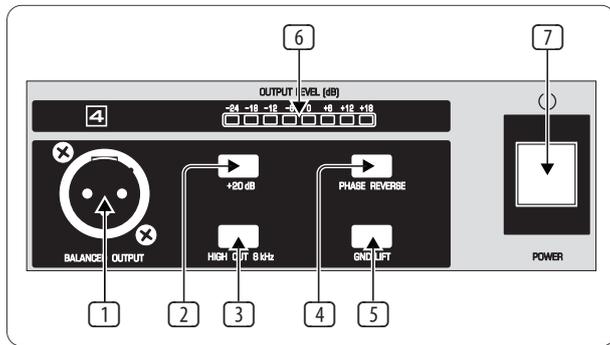


Fig. 1.1: Los elementos de mando en el panel frontal

- 1 **OUTPUT.** Salida balanceada (Balanced Output). La conexión a una mesa de mezclas debe ser realizada con un cable estándar de alta calidad.
- 2 Selector de ganancia de **+20 dB** para la pre-amplificación de señales de bajo nivel.
- 3 Filtro pasa-bajos conmutable para el uso de la unidad con guitarras (8 kHz, 6 dB/octava).
- 4 Inversión de fase. Pulsando este interruptor la fase de la señal de entrada se invierte 180°.
- 5 Con el interruptor **GND LIFT** se pueden conectar las masas de la entrada y la salida o mantenerlas aisladas. Dependiendo de los dispositivos conectados la cantidad de ruido puede ser menor en una de las dos posiciones y también se pueden evitar lazos de tierra. GND LIFT encendido indica desconexión de las masas.
- 6 Medidor del nivel de salida. El rango es de -24 dB a +18 dB.
- 7 Interruptor de encendido del equipo.



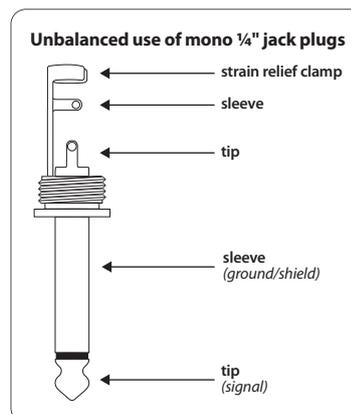
Fig. 1.2: Los elementos posteriores del ULTRA-DI PRO

- 8 **LINK.** Salida en paralelo no balanceada (asimétrica).
 - 9 **INPUT.** Entrada.
 - 10 y 13 Los interruptores de atenuación de **20 dB** incrementan en gran medida la flexibilidad del ULTRA-DI PRO. De esta forma pueden ser conectadas desde señales de nivel bajo y alta impedancia como una guitarra hasta señales de alto nivel como la salida de un amplificador de P.A. Seleccionando los dos interruptores se consigue una atenuación de 40 dB.
- ♦ Utilice solamente los conmutadores de -20dB si usted está seguro de que el ULTRA-DI PRO está saturado y no su preamplificador de micrófono. Use siempre la menor atenuación posible para conseguir la mejor relación señal/ruido.
- 11 Antes de conectar la unidad asegúrese de que el indicador de voltaje coincide con el voltaje de la red. En caso de ser necesario el cambio de fusible utilice un fusible del mismo tipo y capacidad. La unidad ULTRA-DI PRO se conecta a la red mediante un conector IEC. El cable se suministra con el equipo.
 - 12 Para una máxima flexibilidad la unidad está equipada con una entrada **XLR** no balanceada.

2. Conexiones de Audio

Las entradas y salidas de audio del BEHRINGER ULTRA-DI PRO muestran una estructura totalmente equilibrada. Si tiene la posibilidad de crear una conducción de señales simétrica con otros aparatos, debería utilizarla para conseguir la máxima compensación de señales parásitas.

- ♦ Preste la máxima atención a que la instalación y el manejo del aparato sean realizados únicamente por personas cualificadas. Durante y después de la instalación, se ha de cuidar siempre de que exista una suficiente puesta a tierra de la(s) persona(s) operadora(s), ya que, de lo contrario, se podrían producir descargas electrostáticas o similares que perjudicarían las características de funcionamiento.



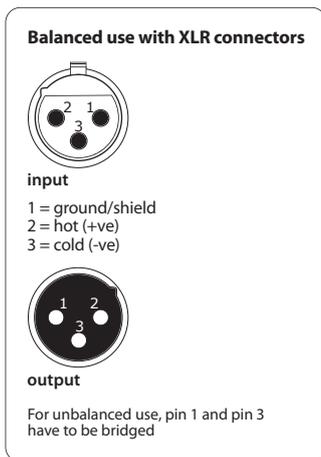
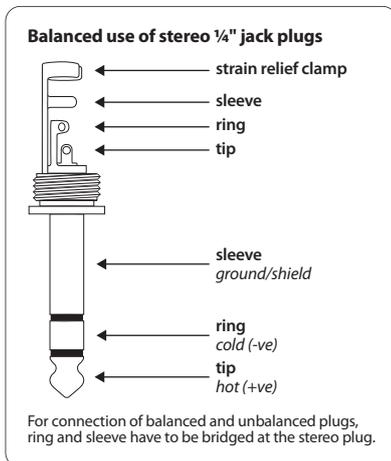


Fig. 2.1: Comparación de los distintos tipos de conectores

3. Especificaciones Técnicas

Entradas de Audio

Conexión	XLR y enchufe hembra de 6,3 mm
Tipo	entrada DC desacoplada no balanceada
Impedancia	máx. 220 kOhm
Máx. Nivel de entrada	+20/+40/+60 dBu

Salidas de Audio

Conexión	XLR
Tipo	transformador balanceada
Impedancia	600 Ohms simétrica
Máx. Nivel de salida	+20 dBu

Datos de Sistema

Respuesta de frecuencia	23 Hz a 120 kHz, ± 3 dB (100 kOhm)
Respuesta de frecuencia	23 Hz a 27 kHz, ± 3 dB (600 Ohm)
Respuesta de frecuencia	10 Hz a 8 kHz, ± 3 dB (High Cut)
Diafonía	-95 dBu

Alimentación Eléctrica

Tensión de Red

USA/Canadá	120 V~, 60 Hz
U.K./Australia	240 V~, 50 Hz
Europa	230 V~, 50 Hz
Modelo general de exportación	100 - 120 V~, 200 - 240 V~, 50 - 60 Hz
Consumo de potencia	máximo 10 W
Fusible	100 - 120 V~: T 200 mA H 200 - 240 V~: T 100 mA H
Conexión de red	Conexión estándar para aparatos fríos

Dimensiones/Peso

Dimensiones	1 ¾ x 19 x 8 ½" 44,5 x 483 x 215 mm
Peso	aprox. 2,7 kg
Peso de transporte	aprox. 3,6 kg

La empresa BEHRINGER se esfuerza siempre por asegurar el máximo nivel de calidad. Las modificaciones necesarias se realizan sin previo aviso. Por esta razón, los especificaciones técnicas y la apariencia del aparato pueden diferir de las indicaciones y figuras contenidas en este manual.



We Hear You