

ULTRAVOICE DIGITAL VX2496



Instrucciones breves

Versión 1.1 Septiembre 2003

ESPAÑOL

www.behringer.com



ULTRAVOICE DIGITAL VX2496

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



PRECAUCIÓN: Para reducir el riesgo de descargas eléctricas, no quite la tapa (o parte posterior). No hay piezas que puedan ser reparadas por el usuario en el interior; remita el servicio al personal cualificado.

ATENCIÓN: Para reducir el riesgo de incendios o descargas eléctricas, no exponga este aparato a la lluvia o a la humedad.



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



Este símbolo, siempre que aparece, le advierte sobre instrucciones operativas y de mantenimiento importantes publicado adjunto. Lea el manual.

Estas instrucciones se acogen al amparo del Derecho de la Propiedad Intelectual. Cualquier copia, o reimpresión, incluso parcial y cualquier reproducción de las figuras, incluso modificadas, sólo está permitido con la autorización por escrito de la empresa BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH. BEHRINGER es una marca de fábrica registrada. © 2003 BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH. BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH, Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38, 47877 Willich-Münchheide II, Alemania Tel. +49 2154 9206 0, Fax +49 2154 9206 4903

GARANTÍA:

Las condiciones de la garantía vigentes en estos momentos se han impreso en las instrucciones de servicio en inglés y alemán. En caso de necesidad puede solicitar las condiciones de la garantía en español en nuestro sitio Web en <http://www.behringer.com> o pedirías por correo electrónico a la dirección support@behringer.de, por fax al número +49 2154 9206 4199 y por teléfono al número +49 2154 9206 4166.

INSTRUCCIONES DETALLADAS DE SEGURIDAD

- 1) Lea las instrucciones.
 - 2) Conserve estas instrucciones.
 - 3) Preste atención a todas las advertencias.
 - 4) Siga todas las instrucciones.
 - 5) No use este aparato cerca del agua.
 - 6) Limpie este aparato con un paño seco.
 - 7) No bloquee las aberturas de ventilación. Instale el equipo de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
 - 8) No instale este equipo cerca de fuentes de calor tales como radiadores, acumuladores de calor, cocinas u otros aparatos (incluyendo amplificadores) que puedan producir calor.
 - 9) No pase por alto las ventajas en materia de seguridad que le ofrece un enchufe polarizado o uno con puesta a tierra. Un enchufe polarizado tiene dos clavijas, una más ancha que la otra. Un enchufe con puesta a tierra tiene dos clavijas y una tercera de puesta a tierra. La clavija ancha o la tercera clavija son las que garantizan la seguridad. Si el enchufe suministrado con el equipo no se ajusta con su toma de corriente, consulte con un electricista para cambiar la toma de corriente obsoleta.
 - 10) Proteja los cables de suministro de energía de tal forma que no sean pisados o doblados, especialmente los enchufes y los cables en el punto donde salen del aparato.
 - 11) Use únicamente los dispositivos o accesorios especificados por el fabricante.
 - 12) Use únicamente con la carretilla, plataforma, trípode, soporte o mesa especificados por el fabricante o suministrados junto con el equipo. Si utiliza una carretilla, tenga cuidado cuando mueva el equipo para evitar daños producidos por un excesivo temblor.
- 
- 13) Desenchufe el equipo durante tormentas o cuando no vaya a ser usado en un largo periodo de tiempo.
 - 14) Confíe las reparaciones a servicios técnicos cualificados. Se requiere mantenimiento siempre que la unidad se haya dañado, cuando por ejemplo el cable de suministro de energía o el enchufe presentan daños, se haya derramado líquido o hayan caído objetos dentro del equipo, cuando se haya expuesto el aparato a la humedad o lluvia, cuando no funcione normalmente o cuando se haya dejado caer.

1. INTRODUCCIÓN

Muchas gracias por la confianza que ha depositado en nosotros al comprar el ULTRAVOICE DIGITAL VX2496. Con el ULTRAVOICE DIGITAL ha adquirido usted un aparato sumamente útil para la edición creativa de su música. Gracias a su equipamiento profesional el VX2496 está en condiciones de alcanzar excelentes resultados tanto en el estudio como en el empleo en directo. Numerosas características como el compresor óptico o el ecualizador optimizado para voz hacen posible editar también señales muy dinámicas y así ajustarlas de forma óptima al conjunto del sonido de su música. Adicionalmente, el VX2496 posee una salida AES/EBU digital con un convertidor A/D de 24 bits/96 kHz de alta resolución y una entrada wordclock para la sincronización con aparatos externos.

El ULTRAVOICE DIGITAL de BEHRINGER es una mezcla de preamplificador de micrófono, amplificador integrado y ecualizador y estupendamente adecuado para la conexión a un sistema de grabación en disco duro para, por ejemplo, grabar directamente el canto en el disco duro. Se obtienen señales de la mejor calidad ya que no se producen los posibles empeoramientos al introducirlos en una consola de mezclas. El convertidor A/D integrado cuida además de una conversión óptima de la señal analógica con una calidad del sonido inalterada. El ULTRAVOICE DIGITAL es también estupendamente adecuado en el empleo en directo para la optimización de las señales de canto gracias a su profesional procesamiento de señales.

Con el fin de conocer las funciones del VX2496 debe conectar simplemente una señal de audio cualquiera y a continuación probar cada uno de los reguladores. Una señal no comprimida, por ejemplo, una grabación propia, sería óptima para poder juzgar mejor también el funcionamiento del compresor óptico. Si emplea un CD, éste ya está comprimido por regla general, de manera que no podrá reconocer especialmente bien las modificaciones en el sonido debido a la compresión.

Cuando haya desarrollado un sentido para cada uno de los componentes puede dar rienda suelta a su creatividad a través de combinaciones de cada una de las funciones.

La presente guía intentará ante todo familiarizarle con los conceptos especiales utilizados, a fin de que pueda conocer el equipo en todas sus funciones. Después de leer atentamente esta guía, le rogamos la conserve cuidadosamente para poder consultarla siempre que sea necesario.

1.1 Antes de empezar

El ULTRAVOICE DIGITAL ha sido embalado cuidadosamente en fábrica para garantizar un transporte seguro. No obstante, si el cartón presentase daños, le rogamos que compruebe si el equipo tiene algún desperfecto.

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

Procure que haya suficiente circulación de aire y no coloque el ULTRAVOICE DIGITAL por ejemplo sobre una etapa de salida, para evitar un sobrecalentamiento del equipo.

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

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

¡Antes de conectar el ULTRAVOICE DIGITAL con la red de electricidad, asegúrese bien de que su aparato se encuentra ajustado con la tensión de suministro adecuada! El portafusibles en la toma de conexión a red presenta tres marcas triangulares. Dos de estos triángulos están situados uno enfrente del otro. El VX2496 está establecido a la tensión de trabajo situada junto a estas marcas y puede cambiarse mediante un giro de 180° del portafusibles. **ATENCIÓN: ¡Esto no es válido en los modelos destinados a la exportación que, por ejemplo, sólo fueron concebidos para una tensión de red de 120 V!**

2. ELEMENTOS DE MANDO

2.1 Etapa de entrada vintage discreta

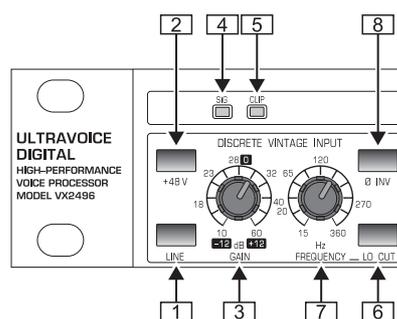


Fig. 2.1: Etapa de entrada vintage discreta

Esta sección del ULTRAVOICE DIGITAL es un preamplificador con el que usted puede determinar el nivel de entrada de la señal de micrófono o de la señal line.

- 1 Con el conmutador *LINE* selecciona el tipo de la señal de entrada (presionado = *LINE*, no presionado = *MIC*).
- 2 Presione el conmutador *+48 V* para alimentar los micrófonos de condensador con una tensión de suministro (alimentación fantasma). Los micrófonos dinámicos no requieren esta entrada de corriente adicional.
- 3 El regulador *GAIN* sirve para ajustar el nivel de entrada. El parámetro de escala -12 hasta $+12$ dB se refiere a la entrada *LINE* y el parámetro de escala 10 hasta 60 dB a la entrada *MIC*.
- 4 El LED *SIG* situado encima se ilumina cuando en la entrada se encuentra una señal.
- 5 Observe que el LED *CLIP* únicamente se ilumine en las posiciones más altas. Cuando esté iluminado permanentemente o cuando usted perciba distorsiones debe reducir el nivel de entrada con el regulador *GAIN*.
- 6 El ULTRAVOICE DIGITAL dispone de un filtro de paso alto con el que usted puede eliminar ruidos parásitos de frecuencia baja de la señal de micrófono. Con el conmutador *LO CUT* se activa esta función. Este filtro posee una pendiente del flanco de 12 dB/Octava.
- 7 Con el regulador *FREQUENCY* puede usted seleccionar a continuación la frecuencia de corte por debajo de la cual usted desee eliminar la zona de baja frecuencia (15 Hz hasta 360 Hz).
- 8 El conmutador \emptyset *INV* gira la fase de la señal de entrada en 180° . Utilice esta función cuando emplee varios micrófonos y como consecuencia de ello se produzcan extinciones en determinadas zonas de frecuencia.

ULTRAVOICE DIGITAL VX2496

2.2 Expansor y emulador de válvula

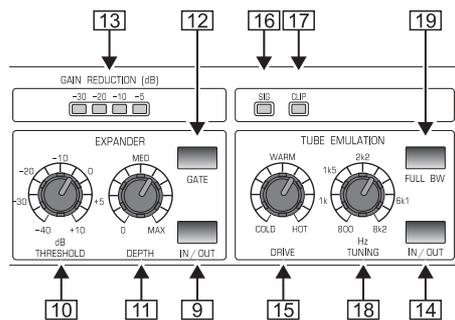


Fig. 2.2: Expansor y emulador de válvula

Un expansor reduce el volumen de una señal en pasajes silenciosos. De este modo pueden eliminarse ruidos parásitos como ruidos de banda o diafonías.

- [9] Con el conmutador *IN/OUT* activa usted el expansor o lo retira de la vía de la señal.
- [10] El regulador *THRESHOLD* determina a partir de qué nivel debe intervenir el expansor.
- [11] Mediante el regulador *DEPTH* determinará el grado de la disminución. Cuanto mayor sea el valor que se ha ajustado tanto más fuerte será la disminución.
- [12] Con el conmutador *GATE* presionado el expansor pasa a ser una puerta de ruido. Éste interviene fuertemente en el cuadro de sonido porque no sólo disminuye los lugares silenciosos sino que los elimina por completo. Por ello, la función *gate* debe emplearse especialmente con señales individuales ya que en este caso no se arriesga ningún perjuicio de la grabación existente.
- [13] Los cuatro LEDs *GAIN REDUCTION* muestran el grado de la disminución en un campo de -5 hasta -30 dB.

Con la función emulador de válvula puede proporcionarle al canto ligeros efectos de distorsión y saturación de banda como los que se conocen de la cinta analógica y de los amplificadores de tubos. Se añaden sobretonos por lo que la señal se revaloriza tonalmente en la zona de los agudos.

- [14] El conmutador *IN/OUT* sirve para activar el emulador de válvulas.
- [15] Con el regulador *DRIVE* determinará la intensidad del efecto de saturación. Cuanto más lo gire a la derecha (*HOT*) tanto más fuerte será el efecto. La porción de los sobretonos depende adicionalmente del nivel de entrada, el cual se ajusta en la etapa de entrada vintage discreta.
- [16] El LED *SIG* se ilumina cuando el emulador de válvula está activo.
- [17] Con el fin de evitar sobremodulaciones internas, el LED *CLIP* debe estar iluminado sólo durante los pasajes más sonoros y no de forma constante.
- [18] Con el regulador *TUNING* determina usted el campo de frecuencia que debe saturarse. Todos los demás campos permanecen sin influenciar de manera que el efecto pueda llevarse a cabo con precisión.
- [19] Para editar el campo de frecuencia al completo accione el conmutador *FULL BW*. El regulador *TUNING* no funciona entonces.

2.3 Compresor óptico

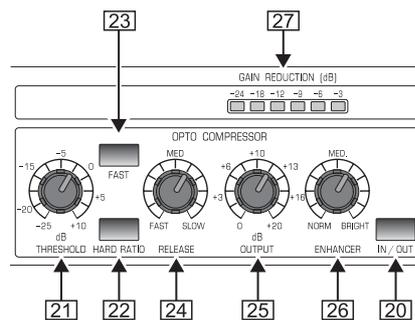


Fig. 2.3: Compresor óptico

El compresor óptico reduce la dinámica de la señal de entrada: es decir, se disminuye la diferencia entre los pasajes silenciosos y los sonoros. Las crestas de nivel que superen un determinado valor se descienden alisándose así el cuadro de sonido.

- [20] El conmutador *IN/OUT* activa el compresor. Utilícelo para comparar directamente la señal comprimida y la señal no comprimida.
- [21] Con el regulador *THRESHOLD* determina usted a partir de qué nivel de entrada el compresor óptico inicia la compresión. Éste interviene en la señal sólo cuando se supera este valor. La dinámica de los pasajes silenciosos cuyo nivel sea inferior permanece sin influir. Cuanto más bajo ajuste el valor *threshold* tanto mayor será la compresión.
- [22] El conmutador *HARD RATIO* modifica el grado de la disminución de la señal a máximo. Se origina un sonido plano fuertemente comprimido. No debe emplear esta función cuando desee obtener una dinámica natural del sonido.
- [23] Presione el conmutador *FAST* cuando el compresor óptico deba comenzar muy rápidamente con la compresión una vez se haya superado el valor *threshold*. El conjunto del sonido se comprime mucho más fuertemente y así conseguirá usted un sonido muy lleno de fuerza.
- [24] Con el regulador *RELEASE* determina usted cómo de rápido debe abandonarse la compresión cuando la señal se encuentre de nuevo por debajo del valor *threshold*. Cuanto mayor sea el tiempo de abandono tanto más comprimido, pero también tanto más tranquilo, será el efecto del cuadro de sonido.
- [25] El regulador *OUTPUT* regula el volumen de salida de la señal comprimida. A través del proceso de compresión la señal se volverá más silenciosa, por lo tanto debe volver a elevar la señal con este regulador.
- [26] A través de la compresión pueden perderse determinados campos de frecuencia. Con el potenciador integrado puede usted compensar estas pérdidas. El cuadro de sonido se redondea subjetivamente adquiriendo una nueva brillantez.
- [27] En los seis LEDs *GAIN REDUCTION* puede usted leer el grado de la compresión. La reducción del nivel se muestra en el campo de -3 hasta -24 dB.

2.4 Ecuilizador optimizado para voz

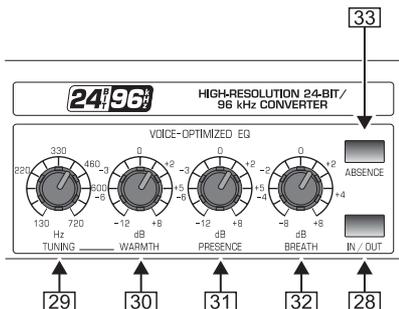


Fig. 2.4: Ecuilizador optimizado para voz (Voice-Optimized EQ)

El ecualizador optimizado para voz es un ecualizador de tres bandas y sirve para el diseño del sonido. Puede usted elevar o disminuir los campos de frecuencia para compensar así las debilidades sonoras de la señal de entrada.

- [28] Con el interruptor *IN/OUT* se activa el ecualizador optimizado para voz.
- [29] El regulador *TUNING* sirve para seleccionar un campo de frecuencia (de 130 Hz hasta 720 Hz).
- [30] Con el regulador *WARMTH* se eleva o disminuye el campo de frecuencia seleccionado. La disminución sucede en banda más ancha que el aumento, de manera que usted pueda emplear este filtro con precisión.
- [31] Emplee el regulador *PRESENCE* para añadirle a la señal agudos y medios superiores (ámbito 1700 Hz). Así el canto se acerca más al primer plano y aparece más presente en el conjunto del cuadro.
- [32] Emplee el regulador *BREATH* para disminuir o elevar en 8 kHz los ruidos de la señal típicos de la voz en el campo de frecuencia.
- [33] El conmutador *ABSSENCE* reduce las frecuencias que ocasionan un sonido feo y áspero. Éstas se encuentran en el campo de los 4 kHz.

2.5 Deesser óptico y sección maestro

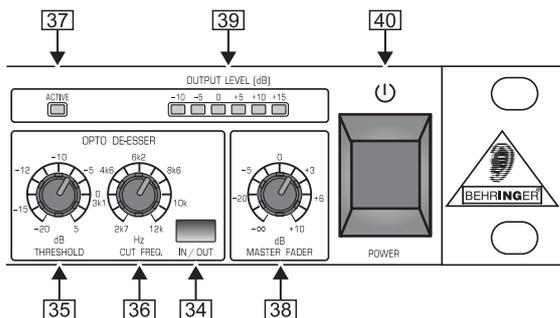


Fig. 2.5: Deesser óptico y sección maestro

Los sonidos sibilantes son un efecto secundario indeseado en los pasajes de canto. Con el deesser óptico éstos pueden eliminarse de la señal sin problemas.

- [34] Presione el conmutador *IN/OUT* para activar el deesser óptico.
- [35] El regulador *THRESHOLD* determina la fuerza con la que se van a suprimir los sonidos sibilantes. Cuanto menor sea este valor tanto más minuciosamente se eliminarán.
- [36] Con el regulador *CUT FREQ* selecciona usted el campo de frecuencia que debe eliminarse del cuadro de sonido.

- [37] El LED *ACTIVE* muestra que el deesser óptico está activo. Cuanta mayor sea la intensidad con la que interviene en la señal con tanta mayor fortaleza se iluminará.

➡ Cuando emplee el deesser óptico no ajuste demasiado bajo el valor *threshold*, con el fin de evitar un distanciamiento demasiado marcado del carácter del sonido. Si el valor está ajustado óptimamente sólo se oye la diferencia respecto a la señal no editada mediante una comparación directa que se puede realizar escuchando alternativamente ambas variantes con el conmutador *IN/OUT*.

- [38] El *MASTER FADER* sirve para ajustar la señal de salida a la sensibilidad de entrada del aparato conectado en el transcurso de la señal (por ejemplo, su grabador DAT o de disco duro).

➡ Comience en la armonización del volumen con el nivel más inferior y aumentelo despacio hasta alcanzar el valor deseado. ¡Si comienza con un valor demasiado alto, arriesga usted que se produzcan daños en las entradas de los aparatos a continuación!

- [39] Los seis LEDs *OUTPUT LEVEL* muestran el nivel de salida en un campo de -10 hasta +15 dB. Preste atención a que no se sobremodula la señal de salida, ya que en estos casos la señal digital en la salida *DIG OUT* tendría también un nivel demasiado alto y se distorsionaría.

- [40] Con el interruptor *POWER* se pone en marcha el ULTRAVOICE DIGITAL.

2.6 Conexiones en la parte posterior

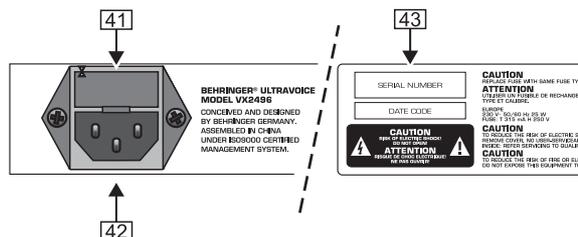


Fig. 2.6: Suministro de corriente y portafusibles

- [41] *PORTAFUSIBLES/SELECCIÓN DE TENSIÓN*. Por favor, asegúrese antes de conectar el aparato a la red de que el indicador de tensión sea conforme a la tensión de red local. Si sustituye el fusible deberá emplear indispensablemente uno del mismo tipo. En algunos aparatos el portafusibles puede establecerse en dos posiciones para poder conmutar entre 230 V y 120 V. Por favor, tenga en cuenta: si desea utilizar un aparato fuera de Europa a 120 V, debe establecerse un mayor valor de los fusibles (véase el Capítulo 1.1).

- [42] La conexión a red se realiza mediante una *TOMA DE TRES ESPIGAS IEC*. En el suministro se incluye un cable de red adecuado.

- [43] *NÚMERO DE SERIE* del ULTRAVOICE DIGITAL. Le rogamos nos envíe la tarjeta de garantía debidamente cumplimentada en el plazo de 14 días a partir de la fecha de adquisición, ya que de lo contrario se perderá la prórroga del derecho de garantía. También puede utilizar nuestro registro en línea en www.behringer.com. Encontrará el número de serie en la parte superior de su aparato.

ULTRAVOICE DIGITAL VX2496

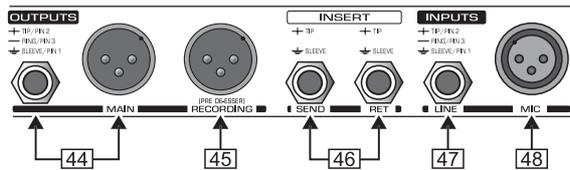


Fig. 2.7: Conexiones del ULTRAVOICE DIGITAL

- [44] Estas son las salidas *MAIN* del ULTRAVOICE DIGITAL como tomas XLR y jack balanceadas.
 - [45] La salida *RECORDING* XLR está prevista para la conexión de un grabador DAT, un grabador de disco duro o similares y es captada por el deesser óptico (pre *DEESSER*).
 - [46] Esta es la sección *INSERT* con dos tomas jack mono de 6,3 mm como *SEND* (envío) y *RETURN* (regreso) para la conexión de otro aparato de efectos. La señal es captada después del filtro de paso alto del nivel de entrada.
 - [47] La entrada *LINE* presenta la forma de toma jack balanceada.
 - [48] Esta es la toma XLR balanceada para un micrófono (*MIC*) o una fuente line.
- 👉 Cuando se pulsa la tecla *LINE* [1], los conectores XLR y jack se conectan en paralelo. Si se alimenta una señal de línea en las dos entradas a la vez, el nivel general de la señal de salida será más bajo, y ambas señales se mezclarán una con otra en la misma proporción.
- 👉 Por favor, evite conectar a la vez una señal de micrófono y una señal de nivel de línea (reproductor de CD, tarjeta de sonido) a la entrada de su VX2496. La baja impedancia del micrófono hará que la señal de línea sea audible a duras penas. Además, podría dañar el micrófono.

2.7 Salida AES/EBU digital y opción wordclock

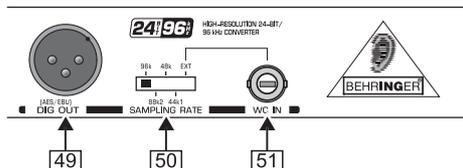


Fig. 2.8: La interfaz digital del ULTRAVOICE DIGITAL

- [49] En la salida *DIG OUT* (*AES/EBU*) se encuentra la señal de audio transformada digital del ULTRAVOICE DIGITAL.
- [50] Con el conmutador *SAMPLING RATE* selecciona usted la frecuencia de muestreo con la que se transformará la señal analógica del VX2496. Las frecuencias de muestreo se encuentran opcionalmente en 44.1, 48, 88.2 y 96 kHz. Cuando desee alimentar una señal wordclock externa, el conmutador *SAMPLING RATE* deberá encontrarse en la posición *EXT*.
- [51] A través de la entrada *WC IN* puede alimentarse una señal wordclock mediante un aparato externo para la sincronización del VX2496. Esta conexión presenta la forma de toma coaxial BNC y sólo está activa en la posición adecuada del conmutador (conmutador *SAMPLING RATE* en la posición *EXT*).

El ULTRAVOICE DIGITAL VX2496 posee un convertidor A/D de 24 bits/ 96 kHz con salida AES/EBU digital. Éste ofrece la posibilidad de grabar la señal transformada a digital en un medio digital sin que sea necesario un convertidor A/D externo. De este modo, el ULTRAVOICE DIGITAL es óptimo para su integración en un sistema de grabación en disco duro.

Cuando se integran varios aparatos en un sistema de grabación digital con, por ejemplo, una consola de mezclas digital, entonces todos los aparatos digitales conectados deben sincronizarse por medio de una señal wordclock uniforme. Con este fin, el VX2496 posee una entrada wordclock a través de la cual puede ser controlado con la señal wordclock de un aparato externo. Aquí es compatible con todas las frecuencias de muestreo desde 32 hasta 96 kHz.

3. GRABACIÓN CON EL ULTRAVOICE DIGITAL

En la grabación con el ULTRAVOICE DIGITAL debe usted intentar conseguir un cuadro de sonido lo más natural con una calidad lo mejor posible. Posteriormente en la mezcla puede dársele a la señal otro sonido "especial", por el cual la señal grabada no se ve determinadamente influenciada.

- 1) Posicione el nivel de entrada del regulador *GAIN* de la etapa de entrada vintage discreta a un volumen adecuado.
- 2) Asegúrese antes de que se han cumplido todas las medidas con el fin de alcanzar un sonido lo mejor posible. Entre ellas se encuentran que el micrófono se haya colocado de forma óptima y que las condiciones acústicas del entorno hagan posible el cuadro de sonido deseado. A continuación, apague todos los componentes del ULTRAVOICE DIGITAL para optimizar la señal "seca".
- 3) Finalmente, con el compresor óptico puede – si fuera necesario – alisar un poco la dinámica de la señal de canto. Preste atención a que no la comprime muy fuertemente ya que tras la grabación puede volver a emplear el compresor por segunda vez. Renuncie también a la función *Hard Ratio* ya que ésta interviene en la señal de modo muy audible. Cuando durante la grabación el cantante cambia constantemente la distancia respecto al micrófono, entonces pueden producirse fuertes oscilaciones en la dinámica. En este caso debe emplear una compresión más fuerte. Para ello, ajuste un valor *threshold* relativamente bajo en el compresor óptico de manera que obtenga un transcurso uniforme del volumen.

👉 Durante la grabación preste atención a una distancia invariable entre el cantante y el micrófono para no tener que comprimir muy fuertemente.

Si graba coros de acompañamiento debe comprimir fuertemente las señales ya que éstas deben estar presentes durante toda la grabación sin oscilaciones del volumen.

- 4) Con el ecualizador optimizado para voz puede usted igualar defectos en el cuadro de sonido que no permiten eliminarse por anticipado. Tampoco emplee aquí ajustes extremos, ya que durante la mezcla tiene de nuevo la posibilidad para ello. Puede emplear el ecualizador optimizado para voz para la eliminación de los siguientes problemas:
 - ▲ Cuando la voz de canto presente un sonido no diferenciado en la zona de los bajos, puede usted extraer de la señal componentes bajos de la frecuencia con ayuda del regulador *WARMTH*. Para ello posicione el regulador en la disminución total y busque con el regulador *TUNING* los campos de frecuencia molestos hasta que la voz suene ponderada. A continuación inténtelo en el modo solo. Finalmente, escuche la voz junto con el conjunto de la mezcla y regule con el regulador *WARMTH* hasta que concuerde el conjunto del sonido.
 - ▲ Cuando la voz suene excesivamente seca emplee el conmutador *ABSENCE* del ecualizador optimizado para voz. Las frecuencias secas se amortiguan sin que el conjunto del sonido pierda en naturalidad. Adicionalmente puede elevar algo las frecuencias bajas con el regulador *WARMTH* o, si fuera necesario, eliminar de la señal componentes agudos con el regulador *BREATH* o *PRESENCE*.

- ▲ En caso de que la voz pase desapercibida en la mezcla, eleve por favor el ajuste del regulador PRESENCE. Mediante la elevación de este campo la voz pasa a situarse en el primer plano.
 - ▲ Si la señal de canto tiene poca brillantez puede añadir componentes agudos al canto con el regulador PRESENCE o con el regulador BREATH. Adicionalmente puede utilizar el potenciador del compresor óptico para añadirle a la señal sobretonos artificiales.
- 5) En caso de que la señal contenga componentes de la frecuencia no deseados debe usted emplear el expansor y el deesser óptico para eliminarlos. Los sonidos sibilantes molestos pueden eliminarse con el deesser óptico. Para ello debe aislar a continuación el campo de frecuencia de los ruidos molestos:
- ▲ Active el ecualizador optimizado para voz y abra el regulador BREATH para elevar el campo de frecuencia de los sonidos sibilantes. Si ya ha empleado el ecualizador, entonces tome nota de los ajustes iniciales del regulador para poder efectuarlos de nuevo finalmente.
 - ▲ Active el deesser óptico y gire el regulador CUT FREQ con un valor threshold bajo hasta que los sonidos sibilantes se disminuyan audiblemente.
 - ▲ Ahora puede apagar de nuevo el ecualizador optimizado para voz o llevar de nuevo el regulador BREATH a su posición inicial.
 - ▲ Ahora ajuste el valor threshold de tal modo que el diodo de luz ACTIVE sólo se ilumine ante sonidos sibilantes.

Con el expansor puede eliminar ruidos molestos de pasajes silenciosos. Para ello posicione el regulador THRESHOLD en el tope izquierdo y regúlelo lentamente hacia arriba con un grado DEPTH medio. Mantenga el valor con el que perciba una represión audible de los lugares silenciosos sin que se produzca un perjuicio negativo de la voz. La función gate sólo debe emplearse para la grabación en casos excepcionales; por ejemplo, si desea alcanzar un efecto determinado. Esta función interviene muy fuertemente en el cuadro de sonido y podría arruinar su grabación.

- 6) Emplee el emulador de válvulas cuando desee aportarle al sonido una grabación en cinta analógica "clásica".
- 7) Con el MASTER FADER regula usted finalmente el volumen de salida del ULTRAVOICE DIGITAL.

4. MEZCLA CON EL ULTRAVOICE DIGITAL

No tema sacarle todo el partido a las posibilidades del ULTRAVOICE DIGITAL en la mezcla, ya que a menudo son necesarios ajustes extremos de los efectos y de los filtros para ajustar de forma óptima una señal en el cuadro de sonido existente. Cuando finalmente una voz suena muy presente y llena en la mezcla quiere decir en la mayoría de los casos que se ha "manipulado" como es debido.

Normalmente, en la mezcla se dota el canto con el efecto hall. En caso de que perciba en la señal hall ruidos secundarios molestos (p. Ej., sonidos sibilantes) puede eliminarlos con ayuda del deesser óptico como se indica a continuación:

- ▲ Elimine los sonidos sibilantes como ya se ha descrito de la señal de canto y controle el aparato hall a través de una de las salidas principales main (no a través de la vía INSERT ya que ésta es captada por el deesser óptico). Preste atención a que el aparato hall reproduzca sólo la señal de efecto pura sin señal directa.

- ▲ Ahora mezcle la señal hall resultante en la consola con la señal de salida que capta en la salida RECORDING del VX2496. Esta señal es captada por el deesser. De este modo se eliminan los sonidos molestos sólo de la señal hall y no de la señal útil.

Puede usted emplear el expansor para eliminar interferencias molestas de otros instrumentos que, por ejemplo, hayan llegado a través de los auriculares del cantante y que también hayan quedado grabadas. En este caso, tenga en cuenta que la compresión de la señal tendría el efecto contrario ya que la señal se limita en los lugares más sonoros. Con ello los ruidos molestos silenciosos pasarían más aún al primer plano.

A pesar de que el ULTRAVOICE DIGITAL ha sido estupendamente concebido para la grabación de canto puede, por supuesto, emplearlo también para la grabación y la mezcla de otras señales.

4.1 Consejos sobre ajuste de nivel de salida análogo

El medidor de nivel de salida ha sido calibrado a +4 dBu. Para Main Out (salida principal), significa lo siguiente: Si OUTPUT LEVEL METER (medidor de nivel de salida) muestra 0 dB, +4 dBu está conectado a Main Out. De esta forma, ha logrado el nivel óptimo de la señal de salida para crear un rechazo máximo con suficiente altura.

Consejo: Algunos equipos necesitan un nivel de señal de entrada más bajo (-10 dBV; en domino de grabación en casa). Use los displays de nivel de señal de entrada de tales equipos así como el control de nivel de salida del VX2496 para crear los ajustes óptimos.

4.2 Consejos sobre ajuste de nivel de salida digital

El nivel máximo para señales digitales es de 0 dBFS. Si el LED de OUTPUT LEVEL (nivel de salida) indica +15 dB, este nivel de señal está situado en la salida digital del VX2496. Recuerde siempre que un nivel de señal superior a 0 dBFS/+15 dB provocará una fuerte distorsión. Por tanto, le sugerimos que esté siempre por debajo de este valor para evitar distorsión y para incrementar la altura de picos de señal.

- 🔊 Por favor, asegúrese de el LED en la entrada rara vez o nunca se encienda.

5. EL EMPLEO EN DIRECTO DEL ULTRAVOICE DIGITAL

También en el caso del empleo en directo, el ULTRAVOICE DIGITAL es, como en el estudio, de múltiples empleos en lo que se refiere a la elaboración del sonido y a la solución de problemas.

En un escenario pequeño pueden producirse desagradables retroalimentaciones como consecuencia de una distancia pequeña entre el micrófono y el altavoz de monitor. En este caso puede emplearse el deesser óptico del VX2496 para la supresión de las retroalimentaciones.

- ▲ Se ajusta el regulador THRESHOLD con un valor relativamente bajo.
- ▲ Con el regulador CUT FREQ se busca el campo de frecuencia que ocasiona la retroalimentación.
- ▲ Ahora se regula el valor threshold de tal modo hacia arriba que el conjunto de la señal se influencie lo menos posible pero que excluya los desagradables bucles de retroalimentación.

En un escenario pequeño con un volumen alto se producen un elevado grado de diafonías: es decir, los micrófonos disponibles no recogen sólo una señal (p. Ej., el canto) sino también muchas de las demás señales procedentes del entorno.

Esto puede convertirse en un problema ya que cada una de las señales no puede regularse entonces adecuadamente con independencia de las demás. Con el fin de aislar las señales individuales y liberarlas de las diafonías puede usted emplear el expansor.

ULTRAVOICE DIGITAL VX2496

La diafonía silenciosa se disminuye en el volumen y la señal útil sonora permanece sin influir. Para este empleo también es muy apropiada la función gate ya que de este modo pueden eliminarse completamente las señales no deseadas. Sin embargo, debe tener cuidado de no influenciar negativamente la señal útil ya que la función gate corta la señal si queda por debajo del valor threshold. Así podrían desaparecer repentinamente pasajes que se vuelven silenciosos y que, sin embargo, deberían acabar de oírse. La función gate también es muy apropiada para la edición de impulsos sonoros (p. Ej., snare, bass drum, toms, etc.) ya que aquí se trata de señales relativamente cortas que ni van en aumento ni se extinguén.

6. INTEGRACIÓN EN UN SISTEMA DE GRABACIÓN

Tal y como hemos mencionado al principio, el ULTRAVOICE DIGITAL es estupendamente apropiado para la conexión a un medio de grabación como, por ejemplo, un grabador DAT, una cinta magnetofónica analógica o también sistemas de grabación en disco duro. Así se ahorra el rodeo a través de una consola de mezclas y se obtiene una señal absolutamente limpia, ya que los posibles ruidos secundarios, que pueden surgir por la alimentación en una consola de mezclas, quedan excluidos desde un principio. Puede conectar el VX2496 a un sistema de grabación en disco duro sin que requiera un convertidor A/D adicional. Para este caso, el ULTRAVOICE DIGITAL posee un convertidor A/D de 24 bits/ 96 kHz con una salida AES/EBU digital. La entrada wordclock hace posible la sincronización del VX2496 con aparatos externos. Por supuesto, también puede integrar en su estudio el ULTRAVOICE DIGITAL de manera tradicional a través de una consola de mezclas.

7. CONEXIONES DE AUDIO

El ULTRAVOICE DIGITAL VX2496 de BEHRINGER dispone de manera estándar – a excepción de las conexiones insert – de entradas y salidas servo balanceadas. El concepto de circuito presenta una supresión automática del zumbido en señales balanceadas y posibilita un funcionamiento sin problemas incluso con los niveles más altos. Los zumbidos de red inducidos de forma externa, etc., son suprimidos de forma eficaz. La función servo, que igualmente trabaja de forma automática, reconoce la conexión de las asignaciones no balanceadas de los pines e invierte internamente el nivel nominal para que no se produzca una diferencia de nivel entre las señales de entrada y las de salida (corrección de 6 dB).

⚠ Observe imprescindiblemente que la instalación y manejo del aparato únicamente se lleve a cabo por personas expertas. Durante la instalación y después de la misma debe procurarse siempre suficiente conexión a tierra de la(s) persona(s) que la lleven a cabo, ya que de lo contrario puede conducir a perjuicios de las propiedades de funcionamiento por motivo de descargas electrostáticas o similares.

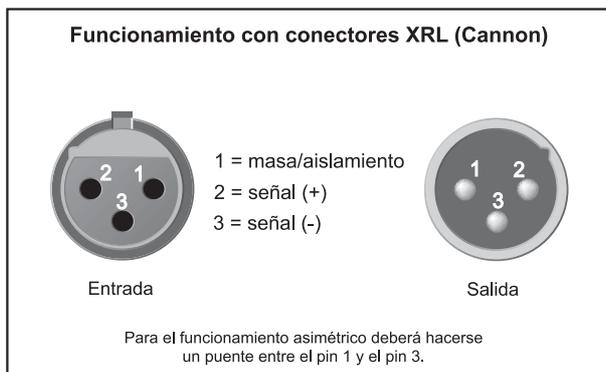


Fig. 7.1: Conexiones XLR

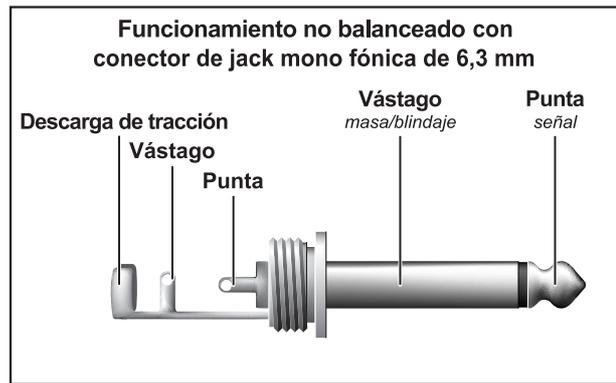


Fig. 7.2: Jack macho mono de 6,3 mm

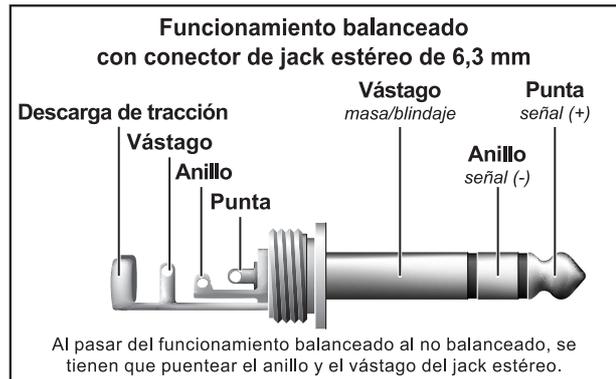


Fig. 7.3: Jack macho estéreo de 6,3 mm

7.1 El uso de un adaptador para convertir el formato AES/EBU en formato S/PDIF

El VX2496 también dispone la señal digital en formato AES/EBU. Si quiere conectar equipos que reciban una señal digital en formato S/PDIF, necesitará un adaptador. Recuerde que una diferente estandarización de ambos formatos puede provocar un funcionamiento problemático del adaptador. Normalmente, así es como debe estar la polaridad del conector AES/EBU:

1=GND, 2=HOT, 3=COLD

La figura 7.4 clarifica el diseño del adaptador. Recuerde que la conexión entre equipos diferentes debe ser tan corta como sea posible.

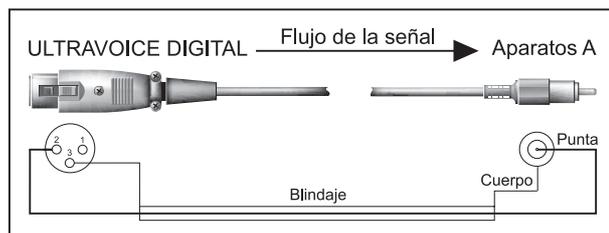


Figura 7.4: Adaptador para conexión entre los formatos AES/EBU y S/PDIF

8. DATOS TÉCNICOS

ENTRADAS DE AUDIO

MIC	Conexión XLR, con supresión de perturbaciones de alta frecuencia, balanceada
Line	XLR y conector jack de 6,3 mm con supresión de perturbaciones de alta frecuencia, balanceada
Retorno Insert	Conector jack de 6,3 mm, no balanceado
Impedancia	
MIC	1,3 k Ω no balanceada, 2,6 k Ω balanceada
Line	XLR y conector jack de 6,3 mm 10 k Ω no balanceada, 20 k Ω balanceada
Retorno Insert	10 k Ω no balanceada
Nivel de entrada máx.	
MIC	+11 dBu no balanceada y balanceada
Line	XLR y toma jack +21 dBu balanceada y no balanceada
Retorno Insert	+21 dBu
CMRR	típico 40 dB, >60 dB @ 1 kHz (excepto Retorno Insert)

SALIDAS DE AUDIO

Recording Out XLR	Niveles de salida servobalanceados de control electrónico
Main Out XLR	Niveles de salida servobalanceados de control electrónico
Toma jack Main Out	Conector jack de 6,3 mm, no balanceado
Impedancia	
Rec. Out	120 Ω balanceada, 60 Ω no balanceada @ 1 kHz
Main Out XLR	120 Ω balanceada, 60 Ω no balanceada @ 1 kHz
Toma jack Main Out	100 Ω no balanceada @ 1 kHz
Envío Insert	100 Ω no balanceada @ 1 kHz
Nivel de salida	
Rec. Out	máx. +21 dBu balanceada y no balanceada
Main Out XLR	máx. +21 dBu balanceada y no balanceada
Toma jack Main Out	máx. +21 dBu no balanceada
Envío Insert	máx. +21 dBu no balanceada

DATOS DEL SISTEMA

Ancho de banda	20 Hz hasta 20 kHz, +0/-0,6 dB
Respuesta de frecuencia	Line: <10 Hz hasta >200 kHz, +0/-1,7 dB -> Main Out MIC: <10 Hz hasta >200 kHz, +0/-2,5 dB -> Main Out
Relación señal/ruido	123,6 dB dinámica -> Envío Insert 118,5 dB dinámica -> Main Out 122 dB dinámica -> Recording Out 130 dB E.I.N, MIC In -> Envío Insert 105 dB Line -> Envío Insert @ +4 dBu/1 kHz
THD	0,006% tip. @ -30 dBu, 1 kHz, Amplificación 30 dB, MIC In -> Envío Insert 0,01% tip. @ -30 dBu, 1 kHz, Amplificación 30 dB, MIC In -> Main Out 0,001% tip. @ +4 dBu, 1 kHz, Amplificación 1, Line In -> Envío Insert 0,004% tip. @ +4 dBu, 1 kHz, Amplificación 1, Line In -> Main Out

SALIDA DIGITAL

Tipo	Convertidor A/D AKM de 24 bits y elevada resolución
Estándar	AES/EBU/XLR balanceada a transformador
Impedancia de salida	110 Ω balanceada
Nivel de salida nominal	5 V cresta a cresta

IFRECUENCIA DE MUESTREO INTERNA

44.1 / 48 / 88.2 / 96 kHz (conmutable)

ENTRADA WORDCLOCK

Tipo	BNC
Campo de frecuencia	31 hasta 100 kHz
Impedancia de entrada	100 k Ω
Nivel de entrada nominal	2 hasta 5 V cresta a cresta

SECCIÓN EXPANSOR / PUERTA

Tipo	Expansor RMS
Nivel de umbral	variable (OFF hasta +10 dB)
Ratio	Expansor: variable (1:1 hasta 3:1) Puerta: 1: ∞
Ataque	<1 msec / 20 dB, fijo
Relajación	100 msec / 20 dB, fija

SECCIÓN DE COMPRESOR

Tipo	Compresor óptico
Nivel de umbral	variable (-25 hasta +10 dB)
Ratio	conmutable (3:1 / 9:1)
Tiempo de relajación manual	variable (10 dB / 10 msec hasta 10 dB / 1,5 sec)
Tiempo de ataque manual	10 dB / 10 msec
Salida	Rápido: 20 dB / 10 msec variable (0 hasta +20 dB)

SECCIÓN DEESSER

Tipo	Deesser VAD (Voice-Adaptive)
Frecuencia del filtro	2,7 hasta 12 kHz
Bienes de filtro	dependiente de programa, máx. Q = 4
Disminución	máx. 18 dB

SECCIÓN EMULACIÓN A VÁLVULAS

Frecuencia del filtro	variable, 800 Hz hasta 12 kHz
Frecuencia de cresta	variable, 800 Hz hasta 12 kHz
Anchura de banda total, frecuencia de corte inferior = 200 Hz	variable, 800 Hz hasta 12 kHz
Característica	Paso de banda, 1er orden (6 dB/Oct.) Anchura de banda total: Paso alto, 1er orden (6 dB/Oct.)
Aumento	variable, máx. 20 dB

SECCIÓN DEL ECUALIZADOR OPTIMIZADO PARA VOZ

Bandas	3
Bienes de filtro	Bienes al aumentar 0,4 / bienes al disminuir 3
Frecuencias de filtro	Breath: tipo shelving, frecuencia de corte inferior 10 kHz Presence: tipo cresta Frecuencia de cresta 1,5 kHz Warmth: tipo cresta semiparamétrica Frecuencia de cresta variable de 130 hasta 720 Hz

SUMINISTRO DE CORRIENTE

Tensión de red	USA/Canada 120 V~, 60 Hz Europa/Reino Unido/Australia 230 V~, 50 Hz Japón 100 V~, 50 - 60 Hz Modelo general de exportación 120/230 V~, 50 - 60 Hz
Potencia de consumo	máx. 25 W
Fusibles	100 - 120 V~: T 630 mA H 200 - 240 V~: T 315 mA H
Conexión a red	Conexión con cable conector de tres espigas estándar

DIMENSIONES

(alto x ancho x prof) 1 3/4" (44,5 mm) x 19" (482,6 mm)

x 8 1/2" (217 mm)

PESO aprox. 2,2 kg

PESO DE TRANSPORTE aprox. 3,4 kg

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