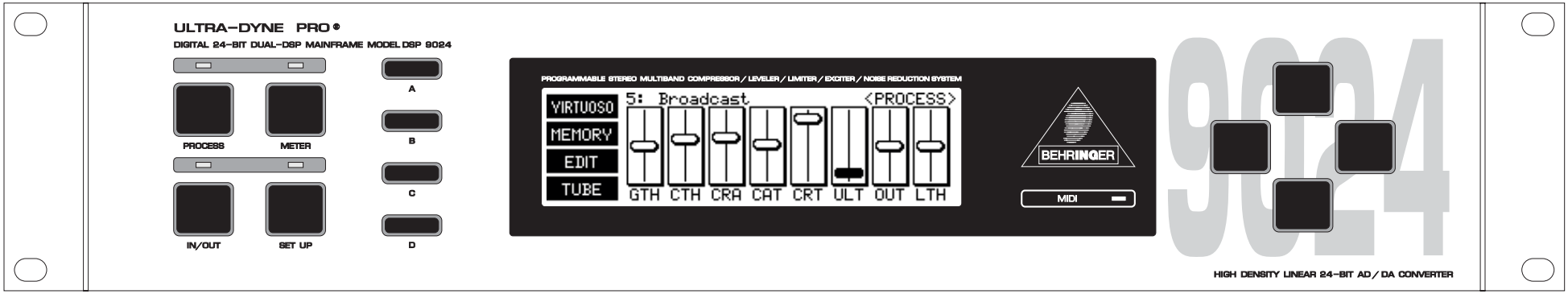
ULTRA-DYNE® PRO DSP9024



Instrucciones breves

Versión 1.0 Diciembre 2001

ESPAÑOL

www.behringer.com

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 pedirlas por correo electrónico a la dirección support@behringer.de, por fax al número +49 (0) 2154 920665 y por teléfono al número +49 (0) 2154 920666.

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.

ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de incendios o descargaseléctricas, 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.

INSTRUCCIONES DETALLADAS DE SEGURIDAD:
Se deben leer todas las instrucciones de seguridad y operación antes de manejar el aparato.
Retain Instructions:
Las instrucciones de seguridad y operación deben ser conservadas para futuras referencias.
Cuidado con las advertencias:
Se deben observar todas las advertencias sobre el aparato y de las instrucciones operativas.
Seguir las instrucciones:
Se deben seguir todas las instrucciones de operación y del usuario.
Agua y humedad:
El aparato no se debe utilizar cerca del agua (p. ej. cerca de la bañera, lavabo, fregadero, lavadero, en un suelo mojado o cerca de la piscina, etc.).
Ventilación:
El aparato se debe colocar de tal manera, que su ubicación o posición no interfiera con una ventilación correcta. Por ejemplo, el aparato no se debe colocar en una cama, funda de sofá o superficie similar que pueda bloquear las aberturas de la ventilación o colocarse en una instalación empotrada, tal como una librería o armario que pueda impedir el flujo de aire a través de las aberturas de la ventilación.
Calor:
El aparato se debe colocar lejos de las fuentes de calor como radiadores, instrumentos medidores de temperatura, cocinas u otros aparatos (incluyendo amplificadores) que puedan producir calor.
Fuente de energía:
El aparato sólo se debe conectar a una fuente de energía del tipo descrito en las instrucciones operativas o según esté marcado en el aparato.
Puesta a tierra o polarización:
Se deben tomar precauciones de modo que no se anulen los medios de puesta a tierra o polarización.
Protección del cable de potencia:
Los cables de suministro de potencia deben ser colocados de tal modo que no sea probable que sean pisados o pinchados por los elementos colocados sobre ellos o contra los mismos, prestando especial atención a los cables y enchufes, tomas de corriente y los puntos por donde salen del aparato.
Limpieza:
El aparato sólo se debe limpiar según las recomendaciones del fabricante.
Períodos sin uso:
El cable de energía del aparato debe ser desconectado del enchufe cuando no se utiliza durante un largo período de tiempo.
Entrada de objetos y líquidos:
Se debe tener cuidado de que no caigan objetos ni se derramen líquidos en la caja a través de las aberturas.
Daños que requieran servicio:
El aparato debe ser reparado por el personal de servicio cualificado cuando:
- se ha dañado el cable de suministro de energía o el enchufe; o
- han caído objetos o se ha derramado líquido en el aparato; o
- se ha expuesto el aparato a la lluvia; o
- parece que el aparato no funciona normalmente o muestra un cambio marcado en el rendimiento; o
- se ha dejado caer el aparato o se ha dañado la caja.

Servicio:
El usuario no debe tratar de realizar un servicio más allá de lo descrito en las Instrucciones operativas. Todos los demás servicios deben ser remitidos al personal de servicio cualificado

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 Studiotechnik GmbH.
BEHRINGER, ULTRA-DYNE, ULTRAMIZER, ULTRA-DI y VIRTUOSO son marcas de fábrica registradas. © 2001 BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH.
BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH, Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38, 47877 Willich-Münchheide II, Alemania
Tel. +49 (0) 21 54 / 92 06-0, Fax +49 (0) 21 54 / 92 06-30

1. INTRODUCCION

Con la compra de este BEHRINGER ULTRA-DYNE PRO acaba de adquirir un aparato de procesamiento de sonido totalmente digital (DSP) con convertidores integrados A/D (análogo/digital) y D/A (digital/análogo) de 24 bits. Este DSP de altísima calidad tiene la capacidad de llevar a cabo todas las operaciones posibles en fracciones de segundo y sólo el software determina la forma del procesamiento.

El BEHRINGER ULTRA-DYNE PRO viene dotado de dos canales que pueden operarse bien sea independientemente o acoplados con el software.

☞ **Las instrucciones siguientes tienen por objetivo hacerle conocer la terminología de manera que pueda operar el aparato cómodamente. Después de leerlas con atención, guárdelas en un lugar seguro para que le sirvan de referencia en el futuro.**

1.1 Antes de iniciar

El ULTRA-DYNE PRO ha sido cuidadosamente embalado en la fábrica para garantizar un transporte seguro. Si a pesar de ello observa averías en el embalaje, favor cerciórese de que no le haya ocurrido nada al equipo.

☞ **En caso de averías NO nos retorne el aparato. En primer lugar informe al concesionario y a la agencia de transporte ya que de no hacerlo así se anularán sus derechos de reembolso por garantía.**

El BEHRINGER ULTRA-DYNE PRO requiere dos unidades de altura (2 UA) para empotrarlo en un estante de 19 pulgadas. Asegúrese de que queden alrededor de 10 cm libres al fondo para las conexiones traseras.

Asegúrese igualmente de que el aire circule libremente y no coloque el ULTRA-DYNE PRO sobre ninguna superficie de salida de potencia, para evitar que el equipo se recaliente.

☞ **Antes de conectar el ULTRA-DYNE PRO con el suministro eléctrico, cerciórese de que el equipo se ajuste a la tensión correcta.**

La conexión con la corriente debe hacerse utilizando el cable eléctrico suministrado para la conexión de dispositivos en frío. Este cable cumple con los requisitos de seguridad necesarios.

☞ **Todos los aparatos deben estar conectados a tierra. Para su seguridad personal no retire los dispositivos de conexión a tierra ni el cable eléctrico.**

El BEHRINGER ULRA-DYNE PRO viene equipado, como procedimiento estándar, con salidas y entradas servo balanceadas. El concepto de paso ofrece una eliminación automática de ruidos de zumbido en señales balanceadas y permite una operación libre de problemas incluso a altos niveles. De esta manera se suprimen efectivamente ruidos de zumbido de red, etc., provocados externamente. La función servo, que también funciona automáticamente, reconoce la ocupación de enchufes no balanceados y ajusta internamente el valor nominal de manera que no ocurra ninguna diferencia de nivel entre las señales de entrada y salida (corrección de 6 dB).

Las entradas y salidas digitales (interface AES/EBU) son balanceadas, libres de tierra . El uso de un transmisor de alta calidad garantiza un control de señal libre de interferencias y de tensión.

Las conexiones MIDI (IN/OUT/THRU) se realizan a través de conexiones de enchufe DIN estándar. La transmisión de datos se realiza libre de tensión a través de acoplamiento óptico.

1.2 Elementos del usuario

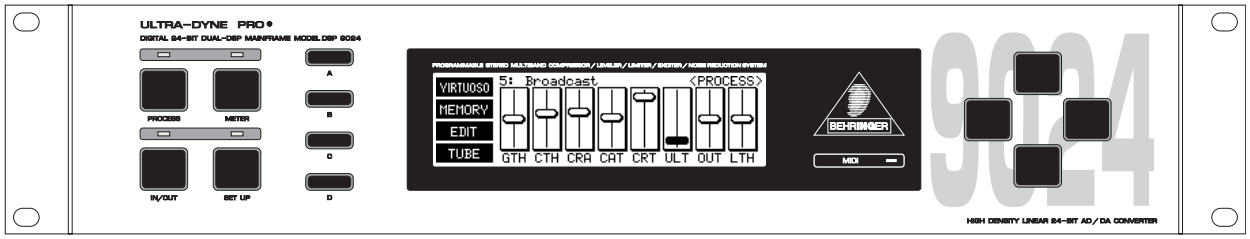


Fig. 1.1: El panel delantero del ULTRA-DYNE PRO

El BEHRINGER ULTRA-DYNE PRO viene equipado con cuatro teclas de modo, cuatro teclas programables, cuatro teclas de cursor y un LED de control de MIDI. Toda la información se recibe a través de un indicador iluminado por LEDs, de 240 x 64 puntos.

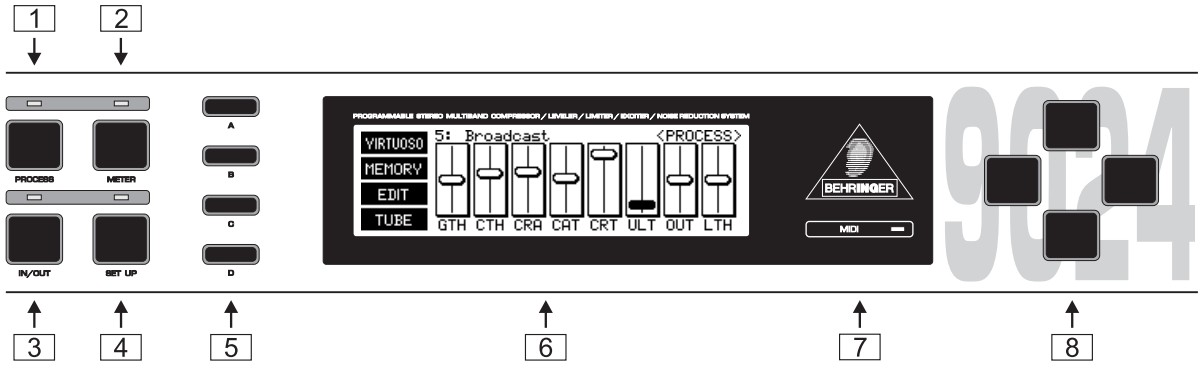


Fig. 1.2: Los elementos del usuario en el panel delantero

1 Al apretar el interruptor *PROCESS* se accesa rápida y cómodamente a todas las funciones de programa con ayuda del regulador deslizable virtual. Es aquí donde se solicitan, se almacenan y se editan programas claros y sencillos. Los ajustes previos del ULTRA-DYNE PRO le ofrecen un buen punto de partida para varias aplicaciones diferentes. En lo relativo a las funciones VIRTUOSO y ULTRAMIZER, las puede ajustar muy cómodamente a su material audio. Para los ajustes manuales, en el primer nivel de procesamiento cuenta ya con un acceso global a los parámetros de todas las bandas simultáneamente y, en el segundo nivel, tiene acceso al regulador de efectos selectivos de bandas. Aquí halla una página para procesar las funciones de tubo y excitadora.

2 Al apretar el interruptor *METER* aparece en el visualizador una indicación de niveles múltiples, que muestra los niveles de las bandas pertinentes, así como las señales de entrada y salida. Además aparecen los cambios de nivel en relación con la señal original.

☞ **Al pasar de operación PROCESS a METER queda activado el último regulador deslizable utilizado. El parámetro pertinente puede transformarse aún más con los interruptores verticales de cursor, mientras que el efecto del procesamiento de señal puede seguirse en el visualizador correspondiente.**

3 Al apretar el interruptor *IN/OUT* el ULTRA-DYNE PRO pasa a la trayectoria de señal (el LED se ilumina en verde) o se retira de la trayectoria de señal (Bypass, el LED no se ilumina). Si el LED se ilumina en rojo quiere decir que hay una sobrecarga en el DSP y sirve de indicador de exceso de modulación. El LED reacciona también si los niveles de entrada y salida están dentro de lo corriente pero hay una sobrecarga interna en el procesador.

4 Utilizando el interruptor *SETUP* se llega a los dos niveles de SETUP, diseñados para quienes desean editar cada parámetro numéricamente. Al apretar brevemente el interruptor SETUP se accesa al primer nivel de SETUP en el que se pueden editar todos los parámetros disponibles del ULTRA-DYNE PRO dentro del nivel completo de valores (ver capítulo 2.1.4).

Al apretar el interruptor SETUP durante dos segundos aproximadamente, se accesa al segundo nivel de SETUP. Allí encontrará todos los ajustes básicos del aparato, tales como elección de las fuentes de entrada, frecuencias, protección de la contraseña, configuración MIDI, etc.

5 Al lado izquierdo de la presentación visual se encuentran cuatro teclas llamadas *SOFTKEYS*, una debajo de la otra, marcadas con las letras A, B, C y D. Las funciones de estas teclas están definidas por el software del usuario y aparecen en el visualizador al lado derecho de la tecla correspondiente, marcadas por un pictograma o texto. Los diversos pictogramas y sus funciones se describen extensamente en el capítulo 2.

6 En la cara frontal del aparato se halla la pieza central, el *DISPLAY*, una presentación visual iluminada por LEDs, de 240 x 64 puntos.

7 A la derecha del visualizador se halla el *MIDI*-LED que indica las entradas de los datos MIDI.

8 A la derecha del visualizador se hallan los interruptores de cursor (*CURSOR BUTTONS*). Entre otras cosas, sirven para elegir (horizontal) y operar (vertical) los reguladores deslizables presentados en el visualizador. Además se utilizan para elegir los parámetros en el menú SETUP.

☞ **De cualquier manera, al apretar una vez más el interruptor de cursor o el otro lado resulta en un efecto más rápido que el del interruptor operado en primer lugar.**

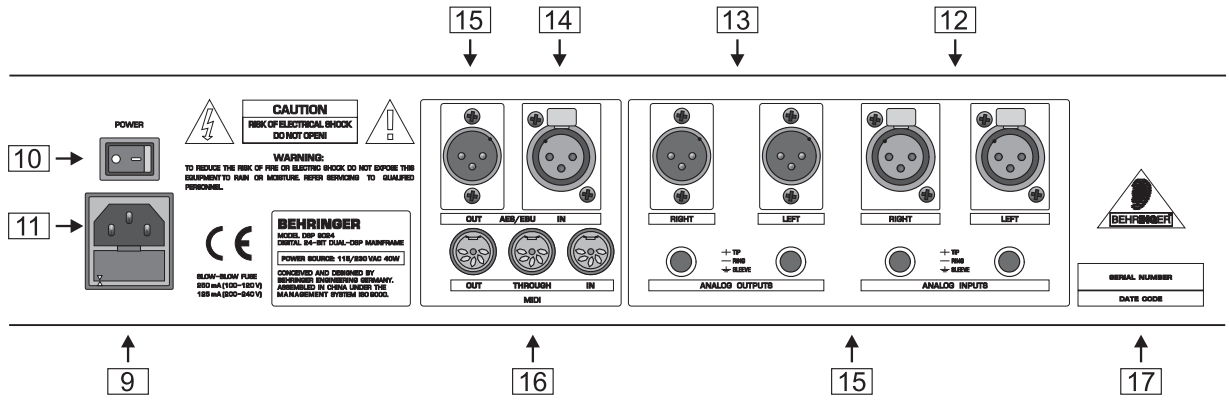


Fig. 1.3: Los elementos en el panel posterior del ULTRA-DYNE PRO

9 Selección de *FUSE HOLDER/VOLTAGE*. Antes de conectar el aparato con el suministro eléctrico, asegúrese de que la tensión corresponda con la tensión local. Al reemplazar un fusible, utilice uno del mismo tipo. En algunos aparatos el soporte de fusible puede estar insertado en dos posiciones para intercambiar entre 230 V y 115 V. Observe que si desea operar un aparato fuera de Europa con tensión de 115 V, deberá instalar un fusible más grande (ver capítulo “INSTALACIÓN”).

10 Con el interruptor *POWER* se enciende su ULTRA-DYNE PRO.

11 *CONEXION CON EL SUMINISTRO ELECTRICO*. Utilice únicamente el cable eléctrico suministrado para conectar el aparato al suministro eléctrico. Asegúrese de que el enchufe disponga de la protección necesaria o de conexión a tierra. Esta NO debe interrumpirse para evitar zumbidos. Para evitar ese problema utilice los dispositivos DI-boxes, tales como el BEHRINGER ULTRA-DI PRO DI4000 para mantener la función de protección.

12 *ENTRADAS ANALOGAS*. Las entradas análogas del ULTRA-DYNE PRO se llevan a cabo por medio de zócalos XLR balanceados y de toma, y resisten un nivel de línea hasta de +22 dBu. Por lo tanto las señales de micrófono deben ejecutarse utilizando una consola de mezcla.

13 *SALIDAS ANALOGAS*. Las salidas análogas del ULTRA-DYNE PRO también existen como zócalos XLR balanceados y de toma. El nivel máximo de salida, situado al máximo digital interno (DIGMAX), es de +16 dBu.

14 *ENTRADAS AES/EBU* (opcionales). Aquí se puede instalar, opcionalmente, un interface digital como toma XLR hembra.

15 *SALIDAS AES/EBU* (opcionales). Aquí se instala la salida del interface digital como enhufe XLR macho. La opción AES/EBU transfiere palabras de datos de 24 bits de amplitud con 32, 44, 1 o 48 kHz.

16 *MIDI IN, OUT* y *THRU*. Estas conexiones permiten el control remoto MIDI del ULTRA-DYNE PRO.

17 *NÚMERO DE SERIE.* Le rogamos nos envíe la tarjeta de garantía completamente rellenada 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 (www.behringer.com).

2. OPERACIÓN

2.1 El concepto operacional del ULTRA-DYNE PRO

En base a los complejos ajustes de parámetro, se desarrolló para el ULTRA-DYNE PRO un nuevo concepto operacional que permite cambiar los parámetros pertinentes utilizando pocos pasos muy sencillos y que permite así mismo ajustar con precisión y de manera óptima cada parámetro al material del programa.

La operación del ULTRA-DYNE PRO puede realizarse en cuatro niveles diferentes:

1. En el nivel de programación, por medio de la elección y ajuste de los valores predeterminados.
2. En el nivel de edición, edición cómoda de casi todos los parámetros.
3. En el menú METER, en el que hallará la opción de edición, además de la presentación del nivel gráfico.
4. En el menú SETUP, a través del cual se tiene acceso, en varias páginas de texto, a todos los parámetros globales y específicos de bandas de las seis bandas de frecuencia para cada canal.

2.1.1 El nivel de programación

El ULTRA-DYNE PRO viene equipado con más de 100 almacenadores de programas, parcialmente ocupados con programas establecidos en la fábrica. En estos programas se localiza un gran número de ajustes básicos diferentes que cubren una amplia gama de aplicaciones. Estos programas se pueden solicitar rápidamente y en la práctica dan buenos resultados en la mayoría de los casos. Está claro que también se pueden almacenar sus propios ajustes y solicitarlos en otra ocasión.

2.1.2 El nivel de edición

El nivel de edición sirve para ajustar los programas de trabajo al material del programa utilizado.

En la ventana de edición se presentan ocho reguladores deslizables con los cuales se pueden cambiar los programas. Los reguladores deslizables no cambian los parámetros de manera absoluta sino relativa, lo cual es especial. También es especial el hecho de que la zona de regulación esté limitada a ajustes sensibles (la limitación se aplica únicamente a los programas de trabajo y a los programas creados en base a programas de trabajo).

2.1.3 El nivel medidor

En el nivel medidor se visualizan todos los niveles de entrada y salida de cada una de las seis bandas. Además, Ud. tiene la opción de editar parámetros y de controlar el efecto del cambio utilizando el medidor.

2.1.4 El nivel de ajuste

En el nivel de ajuste puede editar todos los parámetros disponibles del ULTRA-DYNE RPO dentro del área completa de valor. El resultado puede pasar a ser entonces de “curioso” a “asombroso” a “genial”. También se pueden crear aplicaciones totalmente nuevas, por ello el área del ajuste ha sido diseñada para expertos y gente a la que le gusta la experimentación.

Se puede accesar a los programas y a los parámetros del nivel de edición presionando el interruptor PROCESS.

2.2 Modo de operación

Después de encender el ULTRA-DYNE PRO, éste se encuentra en el modo de operación “PROCESS”.

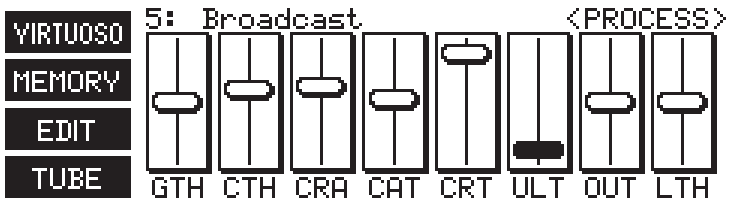


Fig. 2.1: Menú <PROCESS>

En este modo Ud. puede solicitar el menú <MEMORY>, en el que puede cargar o almacenar programas. Además, tiene acceso directo a los parámetros más importantes de las funciones pertinentes del ULTRA-DYNE PRO. También puede activar la función VIRTUOSO directamente del menú <PROCESS>. Con esta función el ULTRA-DYNE PRO analiza el material del programa y ajusta automáticamente el parámetro del compresor. Al operar un regulador deslizable aparece una ventana de información que le informa sobre el nombre y el valor exactos del parámetro elegido. Utilizando la tecla programable (Soft key) C (EDIT) llega al nivel de edición de banda específica en el que puede ajustar el parámetro de puerta y de compresor para las seis bandas por separado. La tecla programable D (TUBE) le da acceso a los parámetros del simulador de tubo y de la excitador.

2.2.1 Edición de parámetros

Refiérase a la tabla 2.1 relativa a la distribución de los parámetros y al significado de las abreviaturas.

Indicación en el visualizador	Función	Parámetro	Area de ajuste	Valores pre-determinados
GTH	Puerta	Umbral	-90 a -40 dB, OFF	OFF
CTH	Compresor	Umbral	-70 a 0 dB, OFF	OFF
CRA		Proporción	1:1 a 88:1, INF:0	1:1
CAT		Hora ataque	0 a 250 ms	0 ms
CRT		Hora liberación	0,05 a 5 s	5 s
ULT	Ultramizer	Proceso	0 a 100	0
OUT	Outgain	Amplificación	-24 a +24 dB	0 dB
LTH	Limitador	Umbral	-36 a 0 dB, OFF	0 dB

Tabla 2.1: Funciones del regulador en modo “PROCESS”

Los cinco primeros parámetros del menú <PROCESS> existen en las seis bandas, pero las tres últimas entradas se refieren a toda el área de frecuencia. Hallará las definiciones de los parámetros en los capítulos 2.4.1 y 2.4.2.

☞ **Al introducir cambios en el menú <PROCESS>, tendrán un efecto global en las seis bandas.**

2.2.2 Administración del programa

En un programa, todos los ajustes son archivos en el parámetro de señal de influencia. Si no se almacenan, los ajustes globales del aparato son los mismos que los de la configuración de las entradas y del interface MIDI, lo cual quiere decir, todos los ajustes realizados en el nivel de ajuste 2. El ULTRA-DYNE PRO viene equipado con más de 100 espacios de programa que contienen lugares de trabajo así como espacios libres para sus propias creaciones.

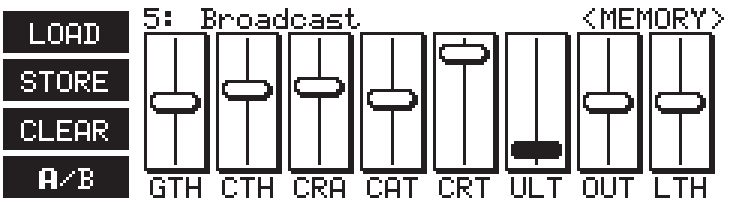


Fig. 2.2: Menú <MEMORY>

Al apretar la tecla programable B (Memory) en el menú <PROCESS>, se accesa al menú <MEMORY>. En este menú ya tiene la posibilidad de elegir y pre-escuchar con los interruptores de cursor hacia arriba y hacia abajo. Al apretar uno de los interruptores de cursor, se presenta una ventana de información que muestra el programa elegido. Al mismo tiempo se escucha automáticamente el ajuste previo visualizado y lo puede comparar con el pictograma recién editado utilizando la tecla programable D (A/B). El programa activo en ese momento se visualiza con una letra en relieve en el pictograma: A corresponde al que ya fue editado y B al programa recién elegido. Para descargar el programa, apriete la tecla programable A (LOAD) (cargar) y siga las instrucciones del capítulo 2.2.3. La tecla programable C (CLEAR) (borrar) le ofrece la opción de borrar totalmente el programa en curso y descargar un ajuste previo.

☞ **Al utilizar la tecla programable C (CLEAR), aparece la pregunta de seguridad "CLEAR WORKSPACE". Si la confirma con "OK", todos los parámetros actuales vuelven a situarse en el valor del principio (default). Por si acaso, vale la pena que salvaguarde los programas que haya editado.**

2.2.3 Descarga de programas



Fig. 2.3: Menú <LOAD>

Utilizando la tecla programable A (LOAD) en el menú <PROCESS> se accesa al menú <LOAD>. En el área del regulador deslizable aparece una ventana de información como ocurre al apretar un regulador. Aquí puede elegir un programa utilizando los interruptores de cursor hacia arriba y hacia abajo y puede pre-escuchar con la tecla programable D (LISTEN). La función de pre-escucha se señala en el pictograma con la palabra "LISTEN" en negrita. Luego ya sea que elige el programa deseado con la tecla programable A (OK) o regresa al menú <PROCESS> utilizando la tecla programable B (CANCEL).

2.2.4 Almacenamiento de programas



Fig. 2.4: Menú <STORE>

Utilizando la tecla programable B llega al menú <STORE>. Aquí también aparece una ventana de información en la que puede elegir un espacio de programa para almacenar sus propias creaciones utilizando los interruptores de cursor hacia arriba y hacia abajo. Con la tecla programable A (OK) se introduce el nombre del programa; con la tecla programable B (CANCEL) puede cancelar el proceso de almacenaje y regresar al menú <PROCESS>. Si un espacio de programa ya está ocupado, aparece la pregunta de seguridad “OVERWRITE PROGRAM?”

Al apretar una vez más la tecla programable A (OK) se accesa a la introducción del nombre del programa. En el visualizador aparece una ventana con la selección de signo. El signo deseado se elige utilizando los interruptores de cursor y aparecerá en el campo de nombre en el espacio de se ilumina intermitentemente. Con los interruptores de error de las teclas programables B y C se mueve la marca de posición en el espacio de nombre. La tecla programable D (CLEAR) borra todos los signos. El nombre no puede constar de más de 12 letras. Si se ha introducido el nombre, regrese al menú <PROCESS> con la tecla programable A (OK).

2.2.5 Activación de VIRTUOSO

La función VIRTUOSO puede aligerarle considerablemente las tareas de ajuste al hallar de manera independiente los puntos de compresión después de analizar el material audio. Si aprieta la tecla programable A en el menú <PROCESS> o en el menú <METER> activa la función VIRTUOSO. Luego puede entrar al menú <VIRTUOSO> donde puede elegir el nivel condensado con las cuatro teclas programables.

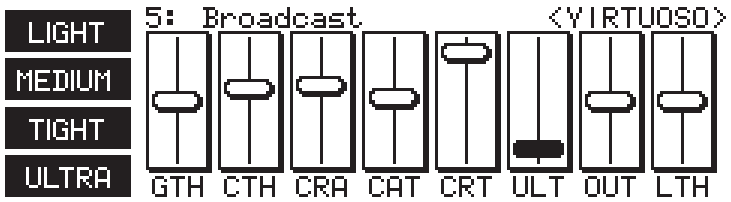


Fig. 2.5: Menú <VIRTUOSO>

Ahora el ULTRA-DYNE PRO empieza a analizar el material audio hasta que Ud. interrumpa el análisis con la tecla programable C (OK) o con la tecla programable D (CANCEL). El análisis es señalado al iluminarse intermitentemente el pictograma “VIRTUOSO”.

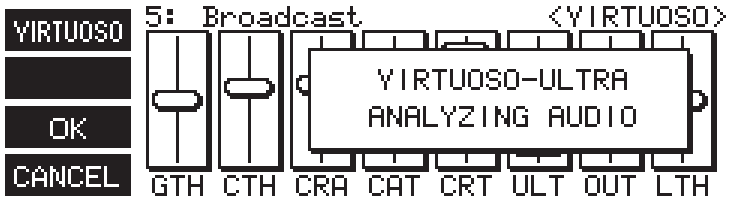


Fig. 2.6: Ventana de análisis de VIRTUOSO

Luego el ULTRA-DYNE PRO ajusta automáticamente el parámetro del umbral de los seis compresores en las bandas apropiadas según el material audio para conseguir una compresión óptima y efectiva (comparar el capítulo 3.4 Función VIRTUOSO). La compresión puede corregirse más adelante cambiando el parámetro INGAIN en el menú de ajustes. Si resulta demasiado fuerte se puede disminuir el valor INGAIN y viceversa.

2.2.6 Edición específica de bandas



Fig. 2.7: Menú <EDIT>

Al apretar la tecla programable C (EDIT) en el menú <PROCESS> entra al menú <EDIT>, en el que puede editar los parámetros de una banda específica utilizando el regulador deslizable. Con la tecla programable B elige una de las seis bandas. El pictograma indica la banda recién elegida. Al apretar el interruptor una vez pasa a la banda más elevada.

Los cinco primeros parámetros (1 x puerta x compresor) existen en una banda, mientras que los tres últimos parámetros (1 x ultramizer, 1 x outgain, 1 x limitador) tienen efecto en toda el área de frecuencia.

Con la tecla programable D (A/B) puede comparar el ajuste actual con el último programa cargado. Si introduce cambios en un programa cargado, la B aparece en el pictograma. Si no le agrada el ajuste que acaba de realizar, puede regresar al programa original apretando una vez más la tecla programable D y a partir de allí crear un nuevo ajuste. Tan pronto cambia un valor, el pictograma aparece nuevamente en relieve . Al cargar un programa nuevo, ni la A ni la B aparecen en relieve en el pictograma, mientras que no se hayan introducido cambios.

Con la tecla programable A (CLONE) se copian los parámetros de la frecuencia seleccionada actual a otra banda o a todas las bandas del canal pertinente. En modo estéreo (nivel de ajuste 2) el ajuste también se transfiere a todas las bandas del otro canal. En el visualizador aparece “COPY BAND X TO ALL BANDS”. Con los interruptores de cursor hacia arriba y hacia abajo puede elegir copiar el parámetro de la banda actual a todas las demás bandas (ALL BANDS) o a una banda específica (BAND X).

2.2.7 Simulación de tubo

Al apretar la tecla programable D (TUBE) en el menú <PROCESS> entra al menú <TUBE>.

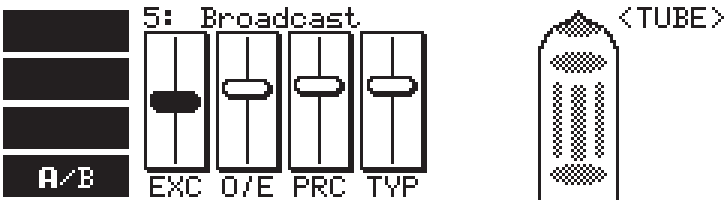


Fig. 2.8: Menú <TUBE>

Aquí puede realizar los ajustes del excitador y de la simulación de tubo. Puede referirse a la tabla 2.2 relativa a los ajustes y al significado de las abreviaturas. Con la tecla programable D (A/B) puede comparar el ajuste actual con el último programa cargado. Si introduce cambios en un programa cargado, la B del pictograma aparece en relieve. Si no le agrada el ajuste que acaba de realizar, puede regresar al programa original apretando una vez más la tecla programable D y a partir de allí crear un nuevo ajuste. Tan pronto cambia un valor, la B en el pictograma aparece nuevamente en relieve. Al cargar un programa nuevo, ni la A ni la B aparecen en relieve en el pictograma, si no se han introducido cambios.

Nº	Indicación en el visualizador	Función	Parámetro	Area de ajuste	Valores pre-determinados
1	EXC	excitador	proceso	0 a 100	0
2	O/E	excitador	par/impar	1:19 a 19:1	10:10
3	PRC	tubo	proceso	0 a 100	0
4	TYP	tubo	tipo	12AX7, 12AY7, EL34, EL84	12AX7

Tabla 2.2: Funciones del regulador en el menú <TUBE>

2.3. Modo de operación “METER”

Al apretar el interruptor Meter entra al modo “METER”.

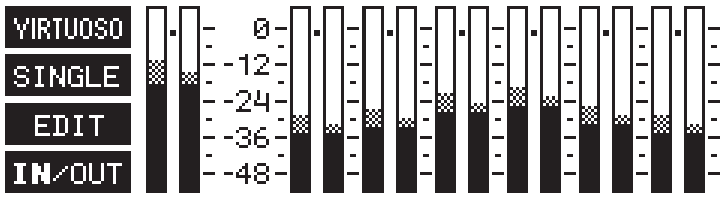


Fig. 2.9: modo operacional "METER"

En este modo se visualizan el nivel de entrada o de salida de todas las bandas de frecuencia (ascendiendo de izquierda a derecha) y el nivel total de ambos canales. Además recibe información sobre el incremento o la reducción de nivel realizados por el ULTRA-DYNE PRO. Las reducciones de nivel se indican con una pequeña barra desde la marca 0 dB hacia abajo. Con la tecla programable A tiene la posibilidad de activar la función VIRTUOSO en el modo de operación "METER". La tecla programable D cambia entre la visualización del nivel de entrada y el de salida. Para resaltarlos, se ponen de relieve las palabras "IN" y "OUT" respectivamente.

2.3.1 El visualizador detallado de nivel

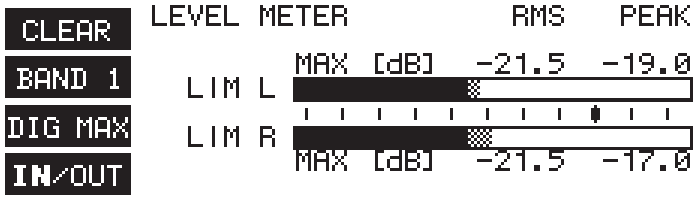


Fig. 2.10: El visualizador detallado de nivel

Utilizando el visualizador detallado de nivel puede controlar el nivel de entrada y de salida del ULTRA-DYNE PRO. Con el indicador de barra se visualizan simultáneamente el valor eficaz (RMS) – representado por la barra entera – y el valor máximo – representado por una barra seccionada. La visualización del valor máximo tiene un tiempo de rebobinado de aproximadamente 20 dB/s para la suavización óptica de la presentación. Con la tecla programable A (CLEAR) se borra la memoria de la visualización del valor máximo. La tecla programable B cambia entre la visualización de bandas individuales (BANDA 1 a 6) y el canal total (MASTER). La selección en curso se visualiza en el pictograma. La tecla D (IN/OUT) permite cambiar la presentación entre niveles de entrada y de salida. Si hay actividad en el limitador de valores máximos aparece "LIM" en el visualizador. Con la tecla C puede elegir entre tres escalas con diferentes niveles de referencia. El nivel de referencia está representado por una línea de escala gruesa. Al mismo tiempo también se cambia la visualización numérica.

DIGMAX hace referencia al máximo digital. Este nivel jamás debe sobrepasarse en un aparato digital. La consecuencia de un exceso es una distorsión inmediata que se escucha de modo más agudo y desagradable, como en el caso de exceso de tonalidad en dispositivos audio análogos.

+4 dBu se refiere al nivel de relación en la entrada o salida análoga acostumbrada en el ramo profesional.

-10 dBV se refiere al nivel de relación (conexiones no balanceadas, en su gran mayoría realizadas con zócalos Cinch RCA) en grabaciones aficionado.

Durante la modulación de aparatos digitales – también para el nivel interno o cuando se usa el interface opcional AES/EBU – únicamente es válido el indicador de valor máximo de la escala "DIGMAX". La escala "+4 dBu" y "-10 dBV" sirven para el nivel de control de las entradas y salidas análogas del ULTRA-DYNE PRO. Observe que el valor eficaz (RMS) se utiliza en las hojas de especificaciones técnicas para aparatos análogos, tales como información sobre la sensibilidad de entrada de superficies con salidas de potencia.

☞ **El valor eficaz siempre está por debajo del valor máximo. La diferencia depende de la estructura de señal. En una señal estática seno el valor eficaz es de alrededor del 71 % del valor máximo, correspondiendo a una diferencia de 3 dB.**

Los valores "DIGMAX" también tienen importancia, claro está, en las entradas y salidas análogas ya que DIGMAX de 0 dB representa el nivel de salida máximo del ULTRA-DYNE PRO.

Como ejemplo de las relaciones entre diferentes escalas, un sonido seno debería entonces servir con el nivel más alto posible:

Escalas	Lectura	
	RMS	MAXIMA
DIGMAX	-3 dB	0 dB
+4 dBu	+9 dB	+12 dB
-10 dBV	+21 dB	+24 dB
valor absoluto:	+16 dBu	

Tabla 2.3: Relación entre información y nivel de salida

Como se observa en la tabla, el ULTRA-DYNE PRO puede llegar a un nivel máximo de +16 dBu en las salidas análogas. En la entrada análoga el ULTRA-DYNE PRO llega a un máximo de +22 dBu.

2.3.2 Edición en el modo “METER”

Al apretar la tecla programable D entra al menú “EDIT” en el modo “METER”. Asimismo, al apretar cualquier interruptor de cursor, también llega a este menú.

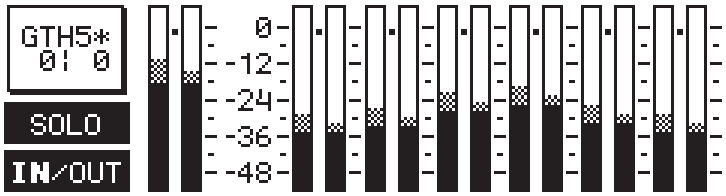


Fig. 2.11: Menú <EDIT> en modo “METER”

En este menú puede editar ocho parámetros del regulador deslizable del menú “PROCESS” y al mismo tiempo puede controlar visualmente los efectos de los cambios introducidos. Con la tecla programable D (IN/OUT), Ud. elige entre la visualización del nivel de entrada y el de salida. Su selección se refleja en el visualizador cuando las palabras “IN” o “OUT” aparecen en relieve en el pictograma. Con las teclas programables A y B se elige el parámetro editado. Con el interruptor de cursor hacia la derecha o izquierda puede cambiar las bandas (1 a 6) o puede cambiar los canales derecho o izquierdo en el modo en dos canales. Con el interruptor de cursor hacia arriba o hacia abajo puede editar el parámetro elegido. Con la tecla programable C (SOLO) puede escuchar la banda en curso utilizando el parámetro elegido. El indicador Meter indica en modo Solo únicamente la banda elegida. Las demás visualizaciones quedan desactivadas mientras que la función Solo esté activada.

2.4 Nivel de ajuste 1

Al apretar el interruptor SETUP entra al nivel de ajuste 1. El LED situado encima del interruptor SETUP comienza a parpadear. En este nivel se localizan todas las opciones de ajuste relacionadas con el procesamiento de señal. Al apretar el interruptor SETUP entra al menú de entrada y salida “IN/OUT” y a los menús de bandas (bandas 1 a 6). La información “LEFT” y “RIGHT” de la primera línea puede cambiarse entre el canal izquierdo y el derecho. Si se activa el modo estéreo en el nivel de ajuste 2, esta información no existe, lo cual quiere decir que ambos canales se acoplan y editan de la misma manera. La selección del parámetro en todos los menús de ajuste se realiza utilizando los interruptores de cursor. Los cambios de parámetro o de modo se realizan utilizando las teclas programables “+” y “-”. Con las dos teclas programables exteriores se realizan cambios de mayor magnitud que los de las dos teclas programables interiores. En todo caso, al apretar una vez más la tecla programable del lado opuesto, el resultado es un efecto acelerado del primer interruptor que se haya apretado. Al apretar los interruptores PROCESS o METER se sale de ambos niveles de ajuste.

☞ **Todos los ajustes de ajuste se conservan después de apagar el ULTRA-DYNE PRO, hasta que se vuelvan a cambiar.**

2.4.1 Menú de entrada y de salida

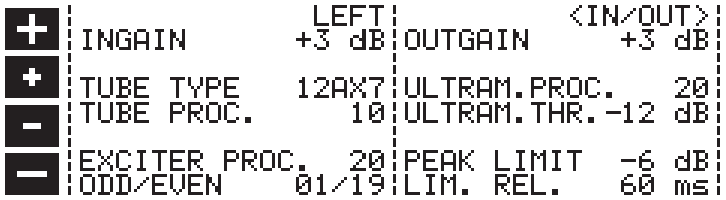


Fig. 2.12: Menú <IN/OUT> en nivel de ajuste 1

Esta ventana está dividida verticalmente. Los parámetros relativos a la entrada se hallan a la izquierda y los parámetros relativos a la salida se hallan a la derecha.

El lado de entrada:

LEFT/RIGHT
Aquí aparece el canal elegido. Para cambiar se utilizan las teclas programables “más” y “menos”, como antes.

INGAIN
La ejecución de entrada se puede ajustar en pasos de 1 dB, desde -24 a +24 dB.

TUBE TYPE
Para la simulación de tubo existen cuatro tipos de tubo diferentes: 12AX7, 12AY7, EL34 y EL84.

TUBE PROCESS
El valor TUBE PROCESS determina el nivel de incremento de distorsiones de tipo típicas como señal. La escala de valor es de 0 a 100.

EXCITER PROCESS
El incremento de sonidos más altos por el excitador puede ajustarse entre 0 y 100.

ODD/EVEN
Determina la relación de sonidos pares e impares más altos en el excitador. Puede variar entre 1/19 y 19/1.

El lado de salida:

OUTGAIN
La ejecución de salida puede ajustarse en pasos de 1 dB, de -47 a +24 dB.

ULTRAMIZER PROCESS
PROCESSEl ULTRA-DYNE PRO viene equipado con una función que automática y continuamente ajusta la ejecución de entrada y los umbrales del compresor al material del programa. A través de este parámetro se determina hasta qué punto esta función automática influirá en el ajuste dinámico. La escala de valor del ULTRAM. PROC. va de 1 a 100. “0” desactiva el ultramizer.

ULTRAMIZER THRESHOLD
Determina el alcance de operación del ulramizer. La función ultramizer no se activa si para eso hubo que incrementar la señal de entrada a más del valor establecido aquí. La escala de valor varía entre 0 y 24 dB.

ULTRAMIZER FREEZE
Al mantener apretado el interruptor PROCESS, el visualizador indica “FREEZE” en lugar de “VIRTUOSO”. Al utilizar esta función FREEZE, puede congelar la actividad del ultramizer en los valores en curso para puentear atenuadores o pausas, por ejemplo.

PEAK LIMIT
La señal total puede limitarse con un limitador de valor máximo. El valor de engrosamiento de la limitación puede ajustarse entre -36 a +0 dB. “OFF” quiere decir apagado.

LIBERACION DEL LIMITADOR
Aquí se fija el tiempo de liberación del limitador de valor máximo. El tiempo de liberación de un limitador equivale a la constante de tiempo con la cual el debilitamiento de nivel vuelve a colocarse en su sitio, tras haber caído por debajo del umbral. Por lo general la escala de valor es en segundos. La escala varía entre 0,5 y 5 segundos.

2.4.2 Menú de bandas

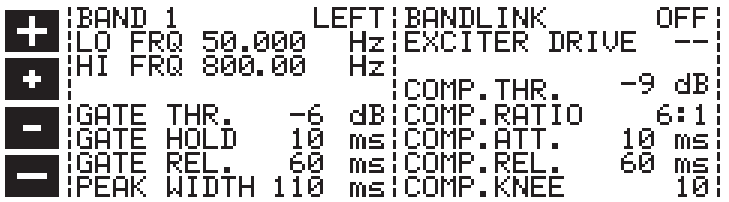


Fig. 2.13: Menú <BAND> en el nivel de ajuste 1

En el menú de bandas en la ventana izquierda superior del parámetro se ha localizado BAND X, con la cual se solicitan las bandas individualmente. A mano derecha se ha localizado el campo para el conmutador izquierda/derecha para todo el canal: LEFT o RIGHT. En modo estéreo (nivel de ajuste 2) esta información no aparece.

Al pasar de modo PROCESS a SETUP, el ULTRA-DYNE PRO cambia automáticamente a la ventana SETUP para la última banda solicitada. Además el cursor se sitúa en el último parámetro solicitado.

LO FRQ
Aquí se configura la frecuencia básica para la banda solicitada.

HI FRQ
Este parámetro ajusta la frecuencia límite de la banda solicitada.

☞ **En bandas vecinas, la frecuencia del límite superior de la banda más baja es siempre idéntica a la frecuencia del límite inferior de la siguiente banda más alta. Esto quiere decir que si Ud. cambia un valor, el más bajo será ajustado automáticamente.**

GATE THRESHOLD
Determina el valor de engrosamiento de la puerta de ruido en esta banda. El valor de engrosamiento puede variar entre -96 dB y -25 dB. “OFF” significa apagado.

GATE HOLD
Este parámetro determina el período de tiempo, el cual la puerta de ruido espera hasta que se inicia el proceso de liberación.

GATE RELEASE
El parámetro GATE RELEASE ajusta el período de tiempo en el cual la puerta de ruido se vuelve a ajustar a la ejecución.

☞ **Los tiempos de GATE HOLD y RELEASE se ajustan en pasos de 20 milisegundos, de 20 a 720 ms.**

PEAK WIDTH
Este parámetro determina la amplitud del impulso de una señal ignorada por la puerta. El tiempo se puede ajustar entre 0 ms y 150 ms. De esta manera se eliminan los chasquidos satisfactoriamente.

EXCITER DRIVE
Este parámetro funciona como trayectoria de transmisión del efecto excitador para las tres bandas superiores (4 a 6). La intensidad del excitador se transmite por medio del proceso excitador de parámetro en los menús <TUBE> e <IN/OUT>. El área de ajuste va de 0 a 100.

COMPRESSOR THRESHOLD
La operación de engrosamiento para el compresor puede ajustarse entre -72 dB y -1 dB. “OFF” quiere decir apagado.

COMPRESSOR RATIO
La proporción de compresión puede ajustarse de 1:1 (sin compresión) a INF:1 (INF= infinito). INF:1 corresponde al comportamiento de un limitador.

COMP. ATT.
El tiempo de ataque del compresor es el período de tiempo durante el cual el compresor ajusta la proporción establecida después de sobrepasar el umbral.

COMP. REL.
El tiempo de liberación del compresor es el período de tiempo durante el cual el compresor vuelve a ajustarse a la ejecución 1:1 después de sobrepasar el umbral.

KNEE
El parámetro KNEE determina si la operación de ajuste debe realizarse abruptamente después de llegar al valor de engrosamiento o si el ajuste debería iniciarse lenta y suavemente antes de llegar al valor de engrosamiento. Aquí también son posibles 36 matices. El valor determinado por defecto es de 18.

2.5 Nivel de ajuste 2

Si aprieta el interruptor SETUP durante 2 segundos aproximadamente, entra al nivel de ajuste 2. Este nivel contiene todos los ajustes globales del aparato, tales como la administración de la protección de lo almacenado y la configuración del interface MIDI. El LED de arriba del interruptor SETUP ahora se ilumina permanentemente. Con el interruptor SETUP puede cambiar entre los menús <GLOBAL SETUP> y <MIDI SETUP>.

☞ **Los ajustes del nivel de ajuste 2 se almacenan globalmente y no fluyen con el almacenado del programa.**

2.5.1 Ajuste global

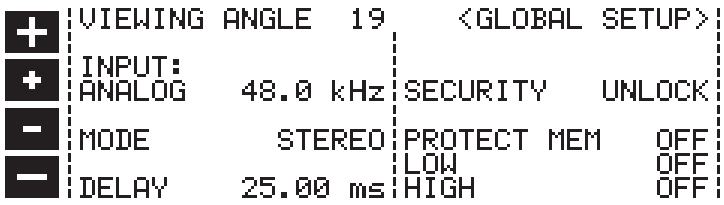


Fig. 2.14: Menú <GLOBAL SETUP> en el nivel de ajuste 2

INPUT
En el campo INPUT se determina si la señal de entrada deberá provenir de la entrada digital (opcional) o de las salidas análogas. Además la frecuencia se determina en la operación análoga. Puede elegir entre 32 kHz, 44,1 kHz y 48 kHz (la entrada digital se sincroniza automáticamente a estas frecuencias). Durante el cambio de frecuencias el ULTRA-DYNE PRO se pone en mudo.

☞ **En casos de operación análoga pura debería elegir 48 kHz ya que la frecuencia más alta garantiza no sólo un sonido óptimo sino también el procesamiento de señal más veloz.**

Si no aparece ninguna señal en la salida del ULTRA-DYNE PRO como la esperaba, la razón puede ser una configuración de entrada errónea.

VIEWING ANGLE
Con VIEWING ANGLE se controla el ajuste de contraste del visualizador. Los valores van de 0 a 31.

MODE
Los dos canales del ULTRA-DYNE PRO pueden acoplarse utilizando este parámetro. Así todos los parámetros se transmiten automáticamente al otro canal individual. Además, los círculos de ajuste de los canales se acoplan de tal manera que ambos canales pueden procesarse inmediatamente. En el modo “2 channel” ambos canales trabajan independientemente.

DELAY
El ULTRA-DYNE PRO viene equipado con un almacenamiento interno para retardo y almacenamiento intermedio de las señales de entrada. Así la operación de regulación puede ajustarse de manera óptima ya que la señal se puede analizar antes de su procesamiento. El tiempo de retardo de 20 a 40 ms permite un comportamiento óptimo del compresor del ULTRA-DYNE PRO y puede fijarse entre 0 a 600 milisegundos. El valor por defecto es de 10 ms.

☞ **En aplicaciones en directo, el retardo de la señal puede causar muy rápidamente efectos secundarios desagradables, por ello se aconseja utilizar únicamente plazos de retardo muy cortos.**

SEGURIDAD
La función SECURITY ofrece una protección efectiva contra interferencias. UNLOCK quiere decir que todas las funciones están disponibles, exceptuando los programas de almacenamiento que están protegidos por PROTECT MEMORY. Todas las opciones de ajuste quedan bloqueadas con LOCK. Las únicas opciones restantes son la INDICACION del ajuste actual así como del nivel de entrada y salida con el LEVEL METER. La única posibilidad de realizar ajustes es navegando a través de los comandos MIDI. Al solicitar la función SECURITY, hay que introducir una contraseña. Esto se hace utilizando el interruptor de cursor y las teclas programables. Con las teclas programables se elige la letra o la señal. Las teclas programables tienen las siguientes funciones:

La tecla programable A reconoce la inserción de la contraseña y causa inmediatamente el estado LOCK. Las teclas programables B y C permiten mover el cursor en el campo de la contraseña hacia la derecha o la izquierda. La tecla programable D elimina todas las señales introducidas.

Puede desactivar el estado LOCK solicitando otra vez SETUP. Inmediatamente el campo pertinente aparece y se puede introducir la contraseña. El ULTRA-DYNE PRO retorna a su estado previo. Si en el momento del bloqueo no se introdujo ninguna contraseña, basta con apretar OK para desbloquear.

☞ **No olvide la contraseña! Si se le olvida, existe una sola posibilidad para eliminar el bloqueo: deberá abrir el ULTRA-DYNE PRO y retirar la batería de almacenamiento. Al encenderlo luego por primera vez, los valores originales de trabajo se descargan. Esta operación sólo debería realizarla un técnico experimentado pues por error puede estropear el aparato. Advertencia! Con esta operación perderá todos los programas que haya establecido por sí mismo, además de su derecho a reclamo por garantía!**

PROTECT MEM
El parámetro PROTECT MEM por lo general activa o desactiva la protección contra escritura del programa de almacenamiento.

LOW y HIGH
Con LOW y HIGH se determina el área de almacenamiento del programa que no debería protegerse con la función PROTECT MEMORY. LOW determina el número más bajo y HIGH el número más alto de programa del área protegida. Con OFF se apaga la función PROTECT MEMORY (ver también Security).

2.5.2 Ajuste MIDI

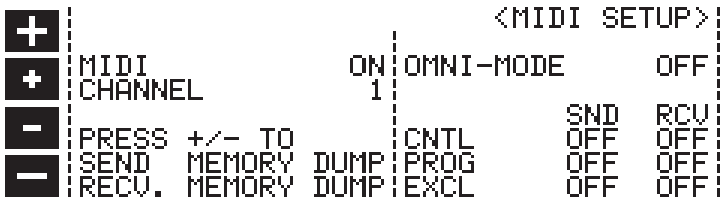


Fig. 2.15: Menú <MIDI SETUP> en nivel de ajuste 2

MIDI
ON = interface MIDI activado, OFF = interface MIDI apagado

CHANNEL
Sirve para ajustar el canal MIDI de envío y recepción. Canales posibles: 1 a 16

SND MEMORY DUMP y RCV MEMORY DUMP
Todo el contenido del almacenamiento del ULTRA-DYNE PRO puede transferirse vía MIDI a otro ULTRA-DYNE PRO o a un computador personal (PC) con interface MIDI (SEND MEMORY DUMP). En ambas opciones el envío o la recepción se efectúan apretando simultáneamente los interruptores más y menos.

OMNI MODE
Al encender OMNI MODE el ULTRA-DYNE PRO puede recibir todos los canales MIDI. Esto puede resultar útil para determinar si el aparato está reaccionando a la llegada de órdenes MIDI incluso cuando Ud. no esté seguro del canal desde el cual se haya realizado la transmisión.

CNTL, PROG y EXCL
Utilizando estos campos se puede determinar además si deberá permitirse la transmisión (SND) y la recepción (RCV) de datos del controlador (CNTL), comandos de cambio de programa (PROG) y datos SYSTEM EXCLUSIVE (EXCL).

☞ **Advertencia! Al recibir todo el contenido del almacenamiento los programas existentes se transforman!**

3. APLICACIONES

3.1 La función VIRTUOSO

El ULTRA-DYNE PRO viene equipado con un amplio rango de parámetros diferentes, gracias a su principio multi-bandas, que en parte influye mucho en la manera de operación de los seis compresores. Debido a la capacidad que tiene de análisis temprano del material del programa, la compresión se inicia siempre a tiempo. Otros parámetros determinan si la operación del compresor termina siendo agradable y efectiva o chillante. Con la relación de parámetro en la sección del compresor se determina la proporción de ejecución entre la señal de entrada y de salida. Aquí Ud. decide hasta qué nivel deberá reducirse la señal. Resulta más complicado determinar el parámetro de umbral de las seis bandas ya que depende en gran parte del material del programa.

El ULTRA-DYNE PRO le ofrece ayuda con la función VIRTUOSO, que analiza el material del programa durante cierto intervalo de tiempo y ajusta automáticamente el parámetro de umbral de las seis bandas. Sencillamente, deje que la función VIRTUOSO analice el pasaje musical, lo cual es decisivo para el compresor que así puede determinar los valores del umbral. Si su material del programa contiene pocas diferencias dinámicas, basta con que VIRTUOSO controle una parte reducida. Para el análisis Ud. puede determinar libremente el pasaje musical y su extensión.

Si activa la función VIRTUOSO puede elegir entre cuatro niveles diferentes de reducción de amplificación. Estas cuatro opciones ofrecen suficiente regulación en la mayoría de las categorías musicales.

LIGHT
Al elegir “LIGHT”, se realiza una compresión ligera y sutil. Este ajuste se aconseja para material que ya ha sido bastante comprimido. Pero también es útil, por ejemplo, en casos de música clásica con un elevado dinamismo que sólo debería limitarse un poco. Este ajuste le permite lograrlo de manera prácticamente inaudible.

MEDIUM
Con el ajuste “MEDIUM” se ajustan lo valores de umbral para balancear diferencias más considerables en el dinamismo del material del programa, sin que la señal de salida parezca muy densa.

TIGHT
“TIGHT” crea una compresión intensa y minimiza considerablemente el dinamismo natural del material del programa. Utilice este ajuste cuando realmente desee persuadir con potencia y ruido.

ULTRA
“ULTRA” significa una densidad extremadamente elevada del material del programa y le permite conseguir el máximo de compresión. El resultado es una señal de salida extremadamente densa, que no suena ni aburrida ni opaca.

Experimente con la función VIRTUOSO y acumule sus propias experiencias para hallar rápidamente el nivel requerido de compresión para su música.

3.2 La función ULTRAMIZER

La función ULTRAMIZER es una ayuda para determinar los ajustes correctos de parámetro, de manera similar a VIRTUOSO. Esta función tiene dos modos operacionales diferentes y su reacción depende del limitador de valores máximos.

EL PROCESO ULTRAMIZER
Si se desactiva el limitador de máximos, el ULTRAMIZER controla el material audio e incrementa la ejecución de entrada hasta que se pasa el umbral en una de las seis bandas y se logra una reducción de amplificación correspondiente al parámetro del “ULTRAMIZER Process”. Luego, el parámetro de umbral de las otras bandas se ajusta de manera tal que ocurre una reducción de nivel similar en todas las bandas. Para utilizar eficientemente esta función, active la función de enlace de bandas y ajuste el parámetro de umbral de las seis bandas a un valor común. En seguida puede determinar la intensidad del ULTRAMIZER con el parámetro “ULTRAMIZER Process”.

Si se activa el limitador de valores máximos, el ULTRAMIZER trata además de incrementar la ejecución de salida, en tanto que el limitador de máximos haya realizado una reducción suficiente de nivel de acuerdo con el parámetro del “ULTRAMIZER Process”.

RANGO DEL ULTRAMIZER
Con el parámetro “ULTRAMIZER Range” se determina el área operacional en dB para la cual debe estar activo el ULTRAMIZER. Existe la posibilidad de excluir desvanecimientos (fade-outs) y pausas cortas en el programa de la operación de mejoramiento de volumen con el ULTRAMIZER.

Otra opción es la función FREEZE, que le permite congelar los ajustes actuales del ULTRAMIZER apretando un interruptor de manera que, por ejemplo, los desvanecimientos permanezcan. Se activa cuando el ULTRAMIZER está en operación, manteniendo presionado el interruptor PROCESS y también la tecla programable A. Aparece FREEZE y el LED Process se ilumina de manera intermitente. Al apretar una vez más la tecla programable A se desactiva FREEZE y se visualiza la pantalla original de proceso.

4. INSTALACION

El ULTRA-DYNE PRO ha sido cuidadosamente embalado en la fábrica para garantizar un transporte seguro. Si a pesar de ello observa averías en el embalaje, favor cerciórese de que no le haya ocurrido nada al equipo.

☞ **En caso de averías NO nos retorne el aparato. En primer lugar informe al concesionario y a la agencia de transporte ya que de no hacerlo así se anularán sus derechos de reembolso por garantía.**

4.1 Instalación en estante

El BEHRINGER ULTRA-DYNE PRO requiere dos unidades de altura (2 UA) para empotrarlo en un estante de 19 pulgadas. Asegúrese de que queden alrededor de 10 cm libres al fondo para las conexiones en el panel posterior.

Asegúrese igualmente de que el aire circule libremente y no coloque el ULTRA-DYNE PRO sobre ninguna superficie de salida de potencia, para evitar que el equipo se recaliente.

4.2 Tensión

Antes de conectar el ULTRA-DYNE PRO con el suministro eléctrico, cerciórese de que el equipo se ajuste a la tensión correcta! La manija de seguridad en el zócalo de conexión eléctrica tiene tres marcas en forma de triángulo. Dos marcas se hallan una frente a otra. El ULTRA-DYNE PRO ha sido ajustado a la tensión indicada cerca a estas marcas y puede encenderse dando una vuelta de 180° a la manija de seguridad. **ADVERTENCIA: lo anterior no es válido en el caso de los modelos de exportación, diseñados sólo para una tensión de 115 V!**

La conexión con la alimentación de CA debe hacerse utilizando el cable eléctrico suministrado para la conexión de dispositivos en frío. Este cable cumple con los requisitos de seguridad necesarios.

☞ **Todos los aparatos deben estar conectados a tierra. Para su seguridad personal no retire los dispositivos de conexión a tierra ni el cable eléctrico.**

4.3 Conexiones audio análogas

Las entradas y salidas audio del BEHRINGER ULTRA-DYNE PRO han sido diseñadas de manera totalmente balanceada. Si tiene la posibilidad de construir un conductor balanceado de señal con otros dispositivos, debería utilizar esto para obtener una compensación óptima de interferencia.

☞ **Asegúrese de que la instalación y la operación del aparato la realicen únicamente profesionales técnicos. Durante la instalación y después hay que asegurarse de que el personal de operación cuente con suficiente contacto a masa. De no ser así pueden ocurrir interferencias en las características de operación debido a descargas electrostáticas o de otro tipo.**

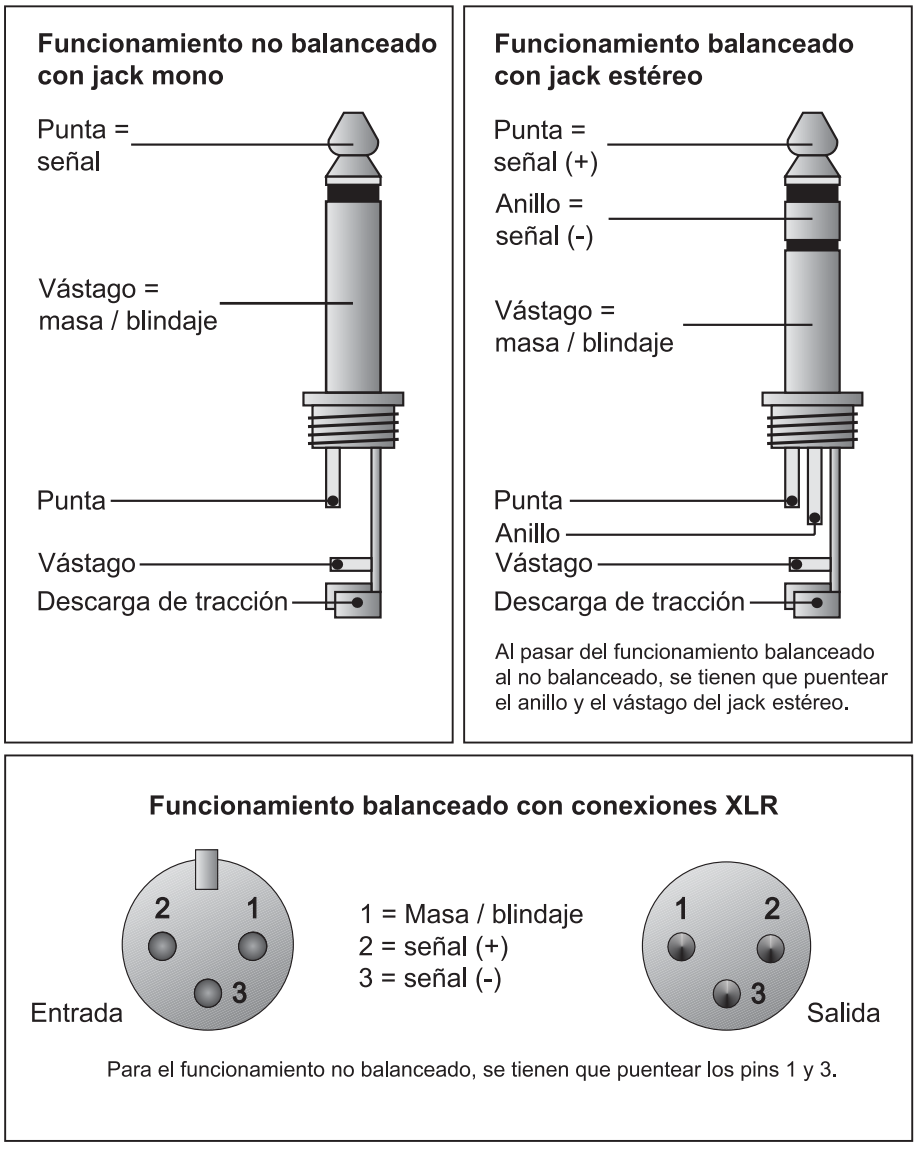


Fig. 4.1: Comparación de los diferentes tipos de tomas

4.4 Conexiones audio digitales vía AES/EBU (opcional)

El interface AES/EBU (Audio Engineering Society/European Broadcasting Union) es el interface audio digital más utilizado en el sector profesional. La conexión se realiza libre de efecto de tierra, balanceada, a través de un cable con malla protectora bifurcado con dos conectores XLR. Se aconseja el uso de un cable especial de baja conductividad para garantizar una transmisión sin faltas del ancho de banda alto (frecuencias mayores a 3 MHz). La señal AES/EBU puede contener, además de los datos audio (hasta 24 bits), informaciones diversas sobre un énfasis existente, la frecuencia utilizada, la información de tiempo y los bits de usuario disponibles.

El interface S/PDIF (Sony/Philips Digital Interface Format), muy utilizado por los consumidores, muestra algunas características comunes en la estructura de los datos con el interface AES/EBU. Por ello, en principio resulta posible conectar con éxito una salida S/PDIF con una entrada AES/EBU del ULTRA-DYNE PRO, aunque no haya sido planificado para esto.

El interface S/PDIF se realiza no balanceadamente en un zócalo Cinch RCA y por ello se requiere un adaptador. EL contacto localizado en el interior del zócalo Cinch se conecta con el pin 2 del enchufe XLR y el blindaje exterior con el pin 3. La conexión entre los aparatos debe ser lo más corta posible.

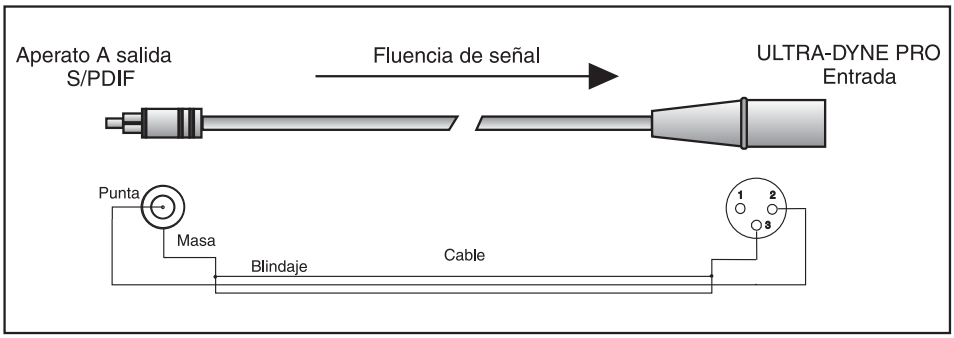


Fig. 4.2: Adaptador para la conexión del ULTRA-DYNE PRO con un interface S/PDIF

La conexión del ULTRA-DYNE PRO con el S/PDIF no funcionará libre de problemas debido a que por lo general el bit de estado de canal, u otro bit definido de manera diferente en el AES/EBU, producirá un bloqueos de copia y consecuentemente a un bloqueo de transmisión de datos.

4.5 Conexión MIDI

A principios de los años ochenta se desarrolló el estándar MIDI (Interface de Instrumentos Musicales Digitales) para facilitar la comunicación entre sí de instrumentos musicales electrónicos producidos por diferentes fabricantes. Con el correr de los años la aplicación del interface MIDI se ha extendido constantemente y hoy en día resulta normal la transmisión en red de estudios enteros de grabación utilizando el MIDI.

Al centro de dicha red hay un computador con un secuenciador de software de que tiene la capacidad de controlar no sólo todos los teclados, sino también efectos y otros dispositivos periféricos. En este tipo de estudio Ud. puede dejar que el ULTRA-DYNE PRO navegue desde la computadora en tiempo real.

Las conexiones MIDI del panel posterior del aparato vienen equipadas con zócalos DIN de 5 polos de estándar internacional. Para conectar el ULTRA-DYNE PRO con otros dispositivos MIDI se requiere un cable MIDI. Por lo general se utilizan cables comerciales preconfigurados. Sin embargo, puede soldar su propio cable utilizando un cable con malla protectora de dos conductores (por ejemplo, cables para micrófono) y dos zócalos DIN de 180 grados estables: pin 2 (central) = blindaje; pins 4 y 5 (a la derecha e izquierda del pin 2) = conductor interno: pin 1 y 3 (ambos localizados al exterior) quedan libres. Los cables MIDI no deben tener de 15 metros de longitud.

MIDI IN: sirve de recepción de los datos de dirección MIDI. El canal receptor se ha ajustado en el menú del ajuste.

MIDI THRU: en la toma MIDI THRU la señal entrante MIDI puede recibirse sin modificaciones. De esta manera se pueden enlazar varios ULTRA-DYNE PRO entre sí.

MIDI OUT: se pueden transmitir datos a través del MIDI OUT hacia un computador o hacia otro ULTRA-DYNE PRO. Se envían datos de programa así como información de estado para el procesamiento de señales.

5. APENDICE

5.1 AES8024

Entrada y salida digital AES/EBU. Contiene un panel de circuitos adicional con el hardware de control para las salidas AES/EBU, así como las armaduras requeridas XLR junto con transformadores balanceados e incluye la renovación del software operacional. Puede adquirir esta opción en el momento de la compra de su ULTRA-DYNE PRO o puede pedir que le sea instalada internamente más adelante. En este caso, envíe el ULTRA-DYNE PRO a la dirección, libre de flete, informando sobre la opción elegida.

☞ **Para cualquier instalación interna en su ULTRA-DYNE PRO, envíenos el aparato ya que de no hacerlo así perderá sus derechos de reembolso por garantía.**

5.2 Software operacional

El software operacional del ULTR-DYNE PRO sigue desarrollándose constantemente con el objetivo de incrementar su capacidad y ajustar su funcionamiento según las necesidades. Le rogamos por lo tanto que nos ponga al corriente de sus deseos e ideas. Haremos todo lo posible por tomarlos en cuenta al preparar nuestra versión de software siguiente. Para recibir una versión más reciente del software, también deberá enviar su ULTRA-DYNE PRO a la dirección. Podrá recibir información relativa al software más reciente a través del material escrito en este ramo, contactando a su concesionario o en nuestra página Internet www.behringer.com o directamente contactando a BEHRINGER (teléfono n° +49 (0) 2154 / 92 06 66).

La versión actual de su ULTRA-DYNE PRO aparecerá indicada en la parte inferior derecha del visualizador poco después de encender el aparato.

5.3 Cambio de la batería de almacenamiento

La batería de su programa de almacenamiento tiene una duración de vida de varios años, dependiendo de la frecuencia y el tiempo de operación en la red. Si disminuye el voltaje de la batería, aparecerá un mensaje en la presentación visual:

WARNING: BATTERY LOW

En este caso envíenos el aparato lo antes posible para cambiarle las baterías. Solo nosotros tenemos la capacidad de cambiarlas de manera que no se pierdan los programas que haya almacenado.

Si no cambia la batería, después de un corto tiempo aparecerá el mensaje:

BATTERY EMPTY: MEMORY CLEARED

¡En este caso, ha perdido todos los programas! Los programas nuevos se borrarán al apagar el aparato.

Si decide realizar el cambio de baterías por su cuenta, tome nota de que todos los derechos de garantía se anulan con la apertura del aparato.

☞ **Separe el aparato del resto de la red antes de abrir la caja.**

☞ **¡ADVERTENCIA de riesgo de explosión! La batería de litio deberá reemplazarse únicamente con una nueva del mismo tipo y teniendo en cuenta la polaridad (ver las especificaciones técnicas).**

☞ **Las baterías vacías constituyen desperdicios tóxicos y deberá depositarlas en el lugar apropiado para tales desechos.**

5.4 En planificación

Software para computadores personales (PC) para la dirección de uno o varios ULTRA-DYNE PRO vía MIDI con función de volumen expandida y gran comodidad operacional. Para ello se requerirá un PC compatible con IBM con interface MIDI.

6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ENTRADAS AUDIO ANALOGAS

Conexiones	zócalos de enchufe XLR y de 6,3 mm
Tipo	interferencia HF eliminada, entrada servo balanceada
Impedancia	50 kOhm balanceada, 25 kOhm no balanceada
Nivel máximo de entrada	+21 dBu balanceado y no balanceado
CMRR	típico 40 dB, >55 dB @ 1 kHz

SALIDAS AUDIO ANALOGAS

Conexiones	zócalos de enchufe XLR y de 6,3 mm
Tipo	dirigida electrónicamente, nivel de salida servo balanceado
Impedancia	60 Ohmios balanceada, 30 Ohmios no balanceada
Nivel máximo de salida	+16 dBu balanceado y no balanceado

DERIVACION

Tipo	derivación dura dirigida por relé

ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL SISTEMA

Trayectoria de frecuencia	20 Hz a 20 kHz, +/-0,5 dB
Distancia ruido	> 103 dB, sin filtro, 22 Hz a 22 kHz
THD	0,004 % typ. @ +4 dBu, 1kHz, ejecución 1
Habla superimpuesta	< -103 dB, 22 Hz a 22 kHz

ENTRADA DIGITAL(opcional)

Tipo	AES/EBU balanceado por transformador
Impedancia	10 kOhmios balanceada
Nivel de salida	3 a 10 V (máximo a máximo)

SALIDA DIGITAL

Tipo	AES/EBU balanceado por transformador
Impedancia	100 Ohmios balanceada
Nivel de salida	5 V (máximo a máximo)

INTERFACE MIDI

Tipo	Zócalos DIN de 5 polos IN / OUT / THRU

PROCESAMIENTO DIGITAL

Convertidor	24 bits Sigma-Delta
Tasa de exploración	48 kHz, 44,1 kHz y 32 kHz (32 kHz sólo en AES/EBU)

INTERRUPTORES DE FUNCION

Process	cambio en modo operacional “PROCESS”
Meter	cambio en modo operacional “METER”
In/Out	pasa el aparato a trayectoria de señal
Setup	llega a los dos niveles de ajuste
4 teclas programables	funciones según el pictograma
4 interruptores de cursor	cambio de parámetros y presentación del menú

INDICADOR

4 interruptores	
LED de funciones	indican las funciones activas
MIDI-LED	LED de control para la recepción de datos MIDI

VISUALIZADOR

Tipo	240 x 64 pantalla de cristal líquido de matricial de puntos
Iluminación	serie de LEDs
Contraste	ajustable con el software

ALIMENTACION ELECTRICA

Tensión red eléctrica	EE.UU./Canadá	120 V ~, 60 Hz
	Reino Unido/Australia	240 V ~, 50 Hz
	Europa	230 V ~, 50 Hz
	Modelo general de exportación	100 - 120 V ~, 200 - 240 V ~, 50 - 60 Hz
Capacidad	máximo 30 W	
Fusible	100 - 120 V ~: **T 630 mA H**	
	200 - 240 V ~: **T 315 mA H**	
Conexión eléctrica	dispositivo estándar de conexión en frío	
Batería	Litio CR 2032, 3 V, 180 mAh	
Duración vida batería	alrededor de 3 años	

MEDIDAS/PESO

(Al x An x Prof)	3 1/2" (89 mm) x 19" (482,6 mm) x 12" (304,8 mm)
Peso	aprox. 4,8 kg
Peso transporte	aprox. 6 kg

La Compañía BEHRINGER ha hecho lo posible por garantizar el más elevado nivel de calidad. Sin previo aviso se realizan las modificaciones necesarias, por ello las especificaciones técnicas y la apariencia del dispositivo pueden ser diferentes de las descritas en la información suministrada.