

ULTRADRIVE PRO DCX2496



www.behringer.com

Manual de uso

Versión 1.1 Junio 2003

ESPAÑOL



ULTRADRIIVE PRO DCX2496

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



PRECAUCIÓN:

Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no quite la tapa (o la parte posterior). No hay piezas en el interior del equipo que puedan ser reparadas por el usuario; si es necesario, póngase en contacto con personal cualificado.

ATENCIÓN:

Para reducir el riesgo de incendio o descarga eléctrica, no exponga este aparato a la lluvia o a la humedad.



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



Este símbolo, siempre que aparece, le advierte sobre instrucciones operativas y de mantenimiento que aparecen en la documentación que se adjunta. Por favor, lea el manual.

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 son marcas registradas. DOLBY® es una marca registrada de Dolby Laboratories, Inc. y no tiene relación alguna con BEHRINGER.

© 2003 BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH.
BEHRINGER Spezielle Studiotechnik 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 pedir las 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


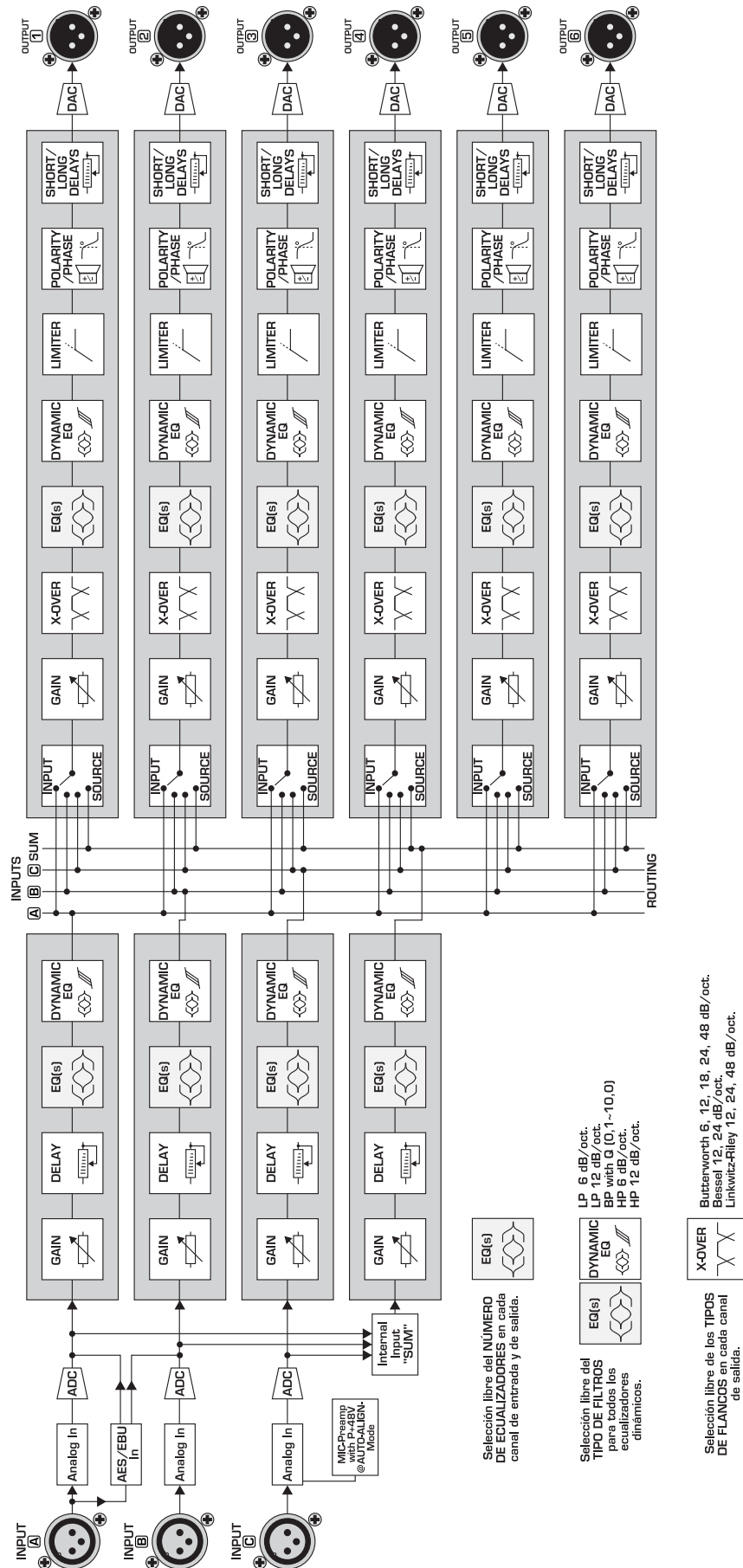
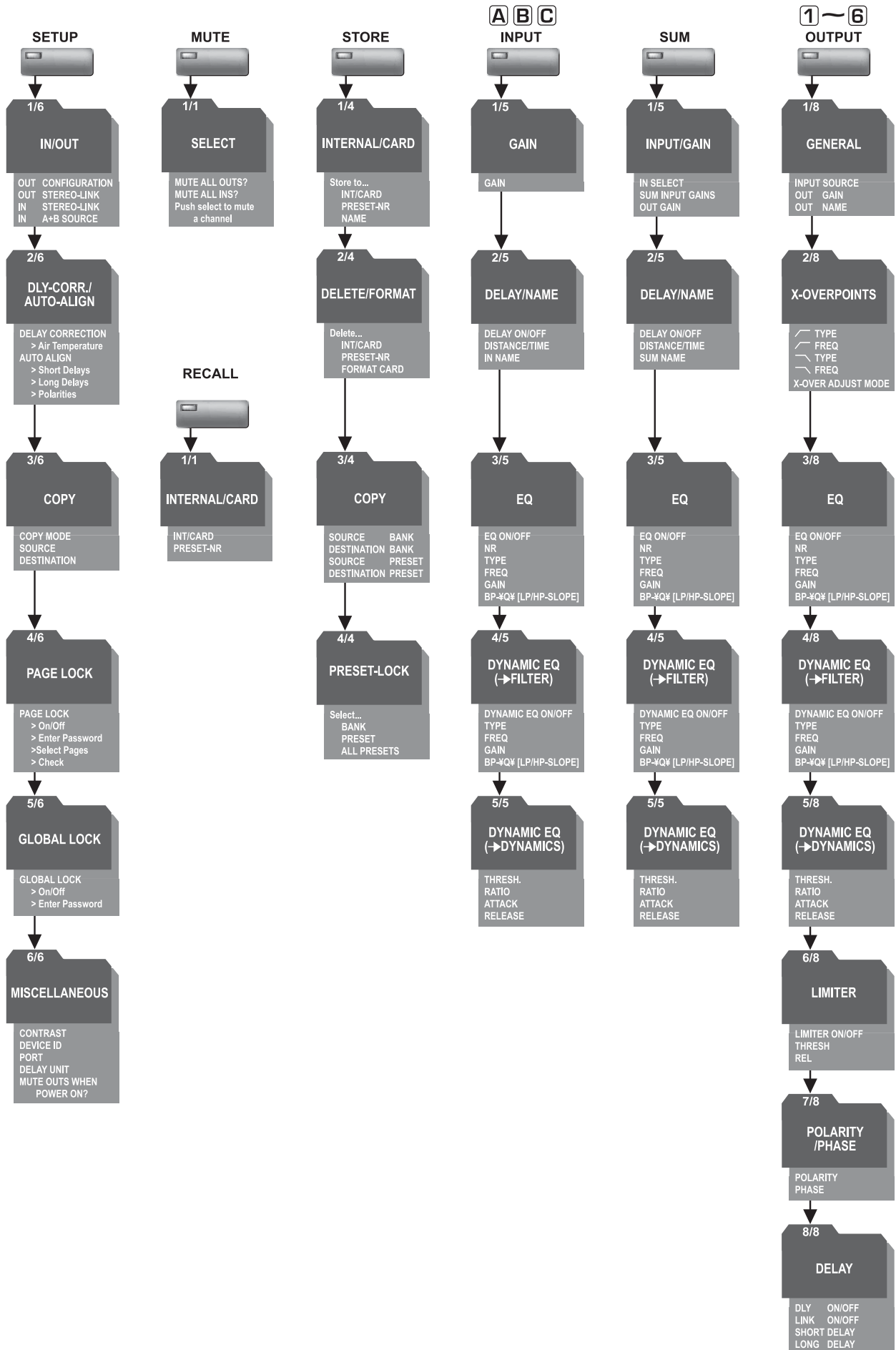
- 1) Lea las instrucciones.
 - 2) Conserve estas instrucciones.
 - 3) Preste atención a todas las advertencias.
 - 4) Siga todas las instrucciones.
 - 5) No use este aparato cerca del agua.
 - 6) Limpie este aparato con un paño seco.
 - 7) No bloquee las aberturas de ventilación. Instale el equipo de 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.

DIAGRAMA DE CONJUNTO (Flujo de señales)



ULTRADRIVE PRO DCX2496

ESTRUCTURA DEL MENÚ



INDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
1.1 Antes de empezar	5
1.1.1 Entrega	5
1.1.2 Puesta en funcionamiento	5
1.1.3 Garantía	6
1.2 El manual	6
2. ELEMENTOS DE MANDO	6
2.1 El panel frontal	6
2.2 La parte trasera	6
3. GUÍA RÁPIDA	7
3.1 Selección de la configuración de salida	7
3.2 Determinación de las frecuencias X-Over	7
3.3 Conmutación a mudo de los canales de entrada y de salida (mute)	8
3.4 Almacenamiento de preselecciones (store)	8
3.5 Llamada de preselecciones (recall)	8
3.6 Recuperación de las preselecciones de fábrica	8
4. ESTRUCTURA DEL MENÚ Y EDICIÓN	8
4.1 Proceso general de funcionamiento y representación en pantalla	8
4.2 El menú SETUP	8
4.2.1 IN/OUT	8
4.2.2 DLY-CORR./AUTO-ALIGN	10
4.2.3 COPIAR	11
4.2.4 BLOQUEO DE PÁGINA	12
4.2.5 BLOQUEO GLOBAL	12
4.2.6 VARIOS – MISCELLANEOUS	12
4.3 El menú IN A/B/C	14
4.3.1 GANANCIA	14
4.3.2 RETARDO / NOMBRE	14
4.3.3 ECUALIZADOR	14
4.3.4 ECUALIZADOR DE DINÁMICA (FILTER)	14
4.3.5 ECUALIZADOR DE DINÁMICA (DYNAMICS)	15
4.4 El menú SUM	15
4.4.1 ENTRADA / GANANCIA	15
4.5 El menú OUT 1-6	16
4.5.1 GENERALIDADES	16
4.5.2 PUNTOS DE CRUCE (X-OVER POINTS)	16
4.5.3 LIMITADOR	16
4.5.4 POLARIDAD / FASE	17
4.5.5 RETARDO	17
4.6 El menú MUTE	17
4.7 El menú RECALL	17
4.8 El menú STORE	18
4.8.1 INTERNA / TARJETA	18
4.8.2 ELIMINAR / FORMATEAR	18
4.8.3 COPIAR	19
4.8.4 BLOQUEO DE PRESELECCIONES	19
5. CONEXIONES DE AUDIO	20
6. APLICACIONES	20
6.1 Funcionamiento de tres vías estéreo	21
6.2 Funcionamiento de dos vías estéreo más altavoz de bajos mono	22
6.3 Funcionamiento de 3x2 vías (LCR / biamplificación triple)	23
6.4 Funcionamiento estéreo más altavoz de bajos mono	24
6.5 Funcionamiento estéreo más dos altavoces de bajos	25
6.6 Funcionamiento de dos vías estéreo más altavoz de bajos y monitor adicional	26
6.7 "Zoning" de seis vías mono (modo de distribuidor de la señal)	27
6.8 Línea de retardo estéreo triple	28
6.9 Surround 3.0	29
6.10 Funcionamiento mono de cuatro vías más dos monitores	30
6.11 Funcionamiento mono de cinco vías más una señal mono adicional	31
6.12 Surround 5.1	32
7. DATOS TÉCNICOS	33


1. INTRODUCCIÓN

Muchas gracias por la confianza que ha depositado en nosotros al comprar el ULTRADRIVE PRO DCX2496. En el caso de este aparato se trata de un sistema de gestión de altavoces digital de elevada calidad y óptimamente apropiado para aplicaciones tanto en directo como en estudio.

Si se desea utilizar un sistema de altavoces compuesto por varios altavoces para las distintas bandas de frecuencia se debe trabajar, naturalmente, con las diferentes señales de entrada correspondientes para cada uno de los altavoces. Para ello es necesario un diplexor que disperse la señal de entrada en varias bandas de frecuencia. Para ello, el ULTRADRIVE PRO ofrece un máximo de seis salidas.

Hoy en día, existen sistemas de altavoces de múltiples vías en casi todas partes – no sólo en equipos estereofónicos, cines, discotecas y salas de conciertos. Gracias a las crecientes exigencias de los clientes, se encuentran hoy incluso en productos "sencillos" como aparatos de televisión. ¿Por qué?


No puede esperarse que un único altavoz emita uniformemente el total del espectro de la frecuencia audible. Si un altavoz, con ayuda de un diplexor, sólo tiene que emitir un espectro de frecuencias limitado, lo hará con una calidad considerablemente mayor, es decir, con una respuesta de frecuencia y un comportamiento de emisión más uniforme. De este modo se evitan las distorsiones por intermodulación (limitación de las frecuencias altas motivadas por oscilaciones de la membrana ocasionadas por las frecuencias bajas).

 La presente guía intentará ante todo familiarizarle con los conceptos especiales utilizados, con el 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


1.1.1 Entrega


El ULTRADRIVE PRO 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.


1.1.2 Puesta en funcionamiento

Procure que haya suficiente circulación de aire y no coloque el DCX2496 sobre un postamplificador o cerca de radiadores de calefacción para evitar un sobrecalentamiento del equipo.

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

 ¡Los fusibles fundidos deben sustituirse imprescindiblemente por fusibles con el valor correcto! El valor correcto lo encontrará en el Capítulo "DATOS TÉCNICOS".

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.

ULTRADRIVE PRO DCX2496

1.1.3 Garantía

Por favor, tómese el tiempo necesario y envíenos la tarjeta de garantía debidamente cumplimentada en el plazo de 14 días a partir de la fecha de compra, ya que de lo contrario perderá la prórroga del derecho de garantía. Encontrará el número de serie en la parte superior de su aparato. De forma alternativa también es posible un registro en línea a través de nuestra página de Internet (www.behringer.com).

1.2 El manual

Este manual está organizado de tal manera que le permite obtener una visión de conjunto de los elementos de control y al mismo tiempo estar informado con detalle sobre sus aplicaciones. En el Capítulo 3 encontrará una breve descripción de las funciones más importantes que le hará posible un trabajo inmediato con su DCX2496.

2. ELEMENTOS DE MANDO

2.1 El panel frontal

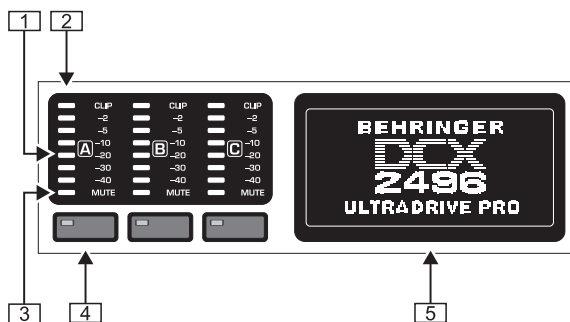


Fig. 2.1: LEDs de entrada y pantalla

- 1 El DCX2496 posee para las señales de entrada A - C tres indicadores LED de seis cifras (más LED CLIP) para el control exacto del nivel de entrada.
- 2 Fijese en que las señales de entrada no sobremodulen, de manera que se ilumine el LED CLIP, ya que de este modo pueden producirse molestas distorsiones digitales.
- 3 El respectivo LED inferior, el octavo, de estos indicadores de entrada es el LED MUTE (rojo). Éste se ilumina cuando se conmuta a mudo la entrada correspondiente (véase el Capítulo 4.6).
- 4 Estos son los pulsadores del canal de entrada con los que, dependiendo de los menús seleccionados, puede usted activar funciones para la entrada correspondiente (p. ej., función MUTE). De lo contrario puede usted llamar con ellos los menús IN A/B/C (véase el Capítulo 4.3).
- 5 La pantalla sirve para representar todos los menús que se requieren para la edición de las preselecciones.

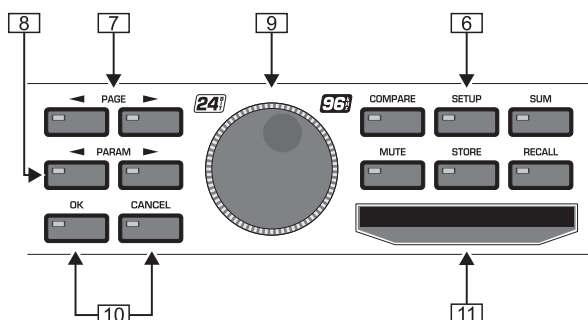


Fig. 2.2: Pulsadores de menú y rueda de datos

- 6 Con estos pulsadores puede usted abrir diferentes menús del DCX2496 (p. Ej., SETUP, RECALL, etc.).

La única excepción es el pulsador *COMPARE*. Éste permite comparar las modificaciones que se acaban de efectuar con la preselección elegida antes. Cuando COMPARE está activo no puede introducirse ninguna modificación de los valores.

- 7 Utilice los pulsadores *PAGE* para seleccionar las páginas individuales dentro de un menú.
- 8 Los parámetros individuales pueden seleccionarse mediante el pulsador *PARAM*.
- 9 Con la rueda de datos pueden modificarse los parámetros escogidos.
- 10 Mediante los pulsadores *OK* y *CANCEL* puede usted bien confirmar los ajustes efectuados (*OK*) bien cancelarlos (*CANCEL*).
- 11 La ranura para las tarjetas PCMCIA sirve para el intercambio de archivos entre su DCX2496 y una tarjeta de PC con memoria flash.

Por favor, emplee exclusivamente tarjetas de PC del tipo "5 V ATA Flash Card" (al menos 4 MB). La capacidad de memoria del medio puede seleccionarse arbitrariamente; sin embargo, independientemente de ello puede usted almacenar sólo un máximo de 60 preselecciones.

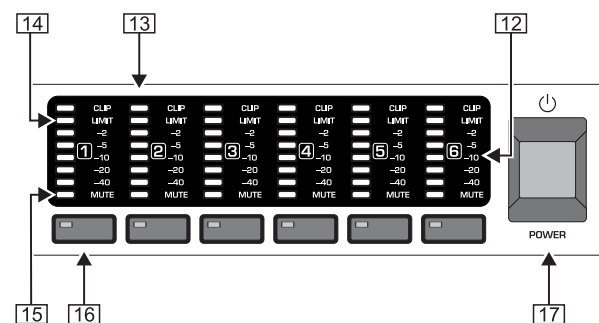


Fig. 2.3: LEDs de salida

- 12 Para las salidas 1 - 6 existen seis indicadores LED de cinco cifras (más el LED MUTE, CLIP y LIMIT), los cuales indican el nivel de salida respectivo.
- 13 Al igual que las señales de entrada, las señales de salida no deben sobremodular el ULTRADRIVE PRO de manera que no se ilumine el LED CLIP.
- 14 LED LIMIT se ilumina tan pronto como el limitador esté activado en la salida correspondiente y trabaje.
- 15 El respectivo LED inferior, el octavo, de estos indicadores de salida es el LED MUTE. Éste se ilumina cuando la salida correspondiente se conmuta a mudo (véase el Capítulo 4.6).
- 16 Estos son los pulsadores del canal de salida con los que usted puede seleccionar los menús de salida OUT 1-6 (véase el Capítulo 4.5) o conmutar a mudo salidas individuales en el funcionamiento MUTE (4.6) o activarlas de nuevo.
- 17 Con el interruptor POWER se pone en funcionamiento el DCX2496. El conmutador POWER debe encontrarse en la posición de "apagado" (no presionado) cuando realice la conexión a la red de corriente.

2.2 La parte trasera

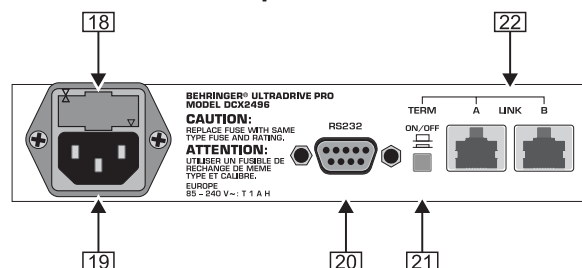
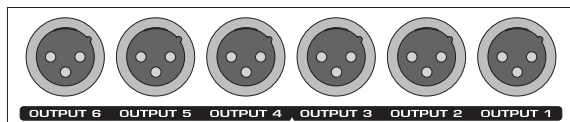


Fig. 2.4: Conexión a red y conexión RS-232/RS-485

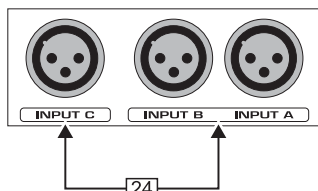
- [18] Éste es el **PORTAFUSIBLES** del DCX2496. Si sustituye el fusible deberá emplear indispensablemente uno del mismo tipo.
- [19] La conexión a red se realiza mediante una **TOMA DE TRES ESPIGAS IEC**. En el suministro se incluye un cable de red adecuado.
- [20] La conexión RS232 de 9 polos hace posible la comunicación entre el DCX2496 y un ordenador. Así pueden, por ejemplo, guardarse y cargarse archivos, actualizarse el software de funcionamiento del DCX2496 o controlarse a distancia uno o más ULTRADRIVE PRO desde el ordenador. El Software Editor gratuito lo obtendrá en www.behringer.com.
- [21] Si a través de las conexiones LINK (véase [22]) ha interconectado usted varios ULTRADRIVE PRO, entonces presione el interruptor **TERM** en el primer y en el último aparato de la cadena, para evitar reflexiones de datos y con ello errores de transferencia asociados.
- [22] Como norma general rige: tan pronto como un aparato de la cadena se integre en el sistema sólo a través de una de las conexiones LINK debe presionarse (ON) el interruptor **TERM**. Encontrará mayor información al respecto en el Capítulo 4.2.6 "VARIOS – MISCELLANEOUS".
- [22] A través de las conexiones LINK A y B (interfaz de red RS-485) puede usted interconectar varios ULTRADRIVE PRO con un cable de red de uso habitual en el comercio.



[23]

Fig. 2.5: Conexiones de salida

- [23] Estas son las tomas de salida XLR balanceadas para los canales de salida 1 hasta 6. Aquí conectará usted sus postamplificadores.



[24]

Fig. 2.6: Conexiones de entrada

- [24] Las tomas de entrada XLR balanceadas A, B y C sirven para la conexión de las señales de entrada. Por favor, si trabaja con una señal de entrada AES/EBU digital utilice únicamente la entrada A. La entrada C está prevista opcionalmente para la conexión de una señal line o para la conexión de un micrófono calibrado. Si ha activado la opción **AUTO ALIGN** en el menú **SETUP** (véase el Capítulo 4.2.2), entonces la entrada C se conmutará automáticamente al nivel del micrófono. Adicionalmente, se activará la alimentación fantasma para el micrófono calibrado que se va a conectar.

3. GUÍA RÁPIDA

Con el fin de que nada más se interponga en el camino para el empleo inmediato de su recién adquirido DCX2496, hemos dedicado este capítulo a aquellos de ustedes que son impacientes, y describimos aquí cómo puede usted constatar con un par de maniobras la enorme versatilidad y el manejo intuitivo del DCX2496. No obstante, este capítulo sirve sólo como punto de partida para ulteriores excursiones. Por favor, lea por tanto el manual de funcionamiento completo para poder sacar el mayor provecho de todas las funciones del DCX2496.

Debe usted estudiar a fondo por su orden los seis capítulos siguientes (3.1 hasta 3.6). Por tanto, ¡vamos!

3.1 Selección de la configuración de salida



Fig. 3.1: Setup → In/Out

Presione el pulsador **SETUP** para llegar al menú **SETUP**. Aquí debe usted seleccionar en la primera página del menú una configuración de salida (**OUT CONFIGURATION**) por medio de la cual se determinará qué salidas se emplearán para qué campo de frecuencia. Hay una configuración mono y tres configuraciones estéreo.

La configuración mono ofrece la posibilidad de subdividir la señal de entrada en seis campos de frecuencia diferentes. Las configuraciones estéreo ofrecen como máximo tres campos de frecuencia diferentes por lado estéreo. Las abreviaturas L, M y H equivalen a altavoz bajo, medio y alto (Low, Mid y High Speaker). En el Capítulo 4.2.1 "ENTRADA / SALIDA" encontrará mayor información sobre este tema.

3.2 Determinación de las frecuencias X-Over



Fig. 3.2: Out → X-Over Points

Con el fin de asignar a los canales de salida bandas de frecuencia separadas, debe usted definir para cada uno de ellos las frecuencias de red de cruce, las así llamadas frecuencias crossover (X-OVER). Éstas determinan el límite superior e inferior de una banda de frecuencia, por lo que todas las salidas permiten separarse entre sí de manera precisa.

Para ello presione el pulsador **OUT** (1-6) correspondiente y seleccione la página de menú 2/8 con los pulsadores **PAGE**. Mediante los parámetros **FREQ** y **TYPE** puede usted determinar la frecuencia de corte para cada flanco y además seleccionar el tipo de filtro deseado. En caso de que en el parámetro **X-OVER ADJUST MODE** se encuentre seleccionado el ajuste "LINK", entonces los campos de frecuencia colindantes de desplazarán también cuando se modifique la frecuencia de corte. Encontrará mayor información al respecto en el Capítulo 4.5.2 "PUNTOS DE CRUCE - X-OVER POINTS".

ULTRADRIVE PRO DCX2496

3.3 Conmutación a mudo de los canales de entrada y de salida (mute)



Fig. 3.3: Mute → Select

Accionando el pulsador MUTE llegará usted al menú MUTE, en el cual pueden conmutarse a mudo las entradas y las salidas del DCX2496. En esta página pueden conmutarse a mudo o a sonoro bien canales individuales presionando los pulsadores de canal correspondientes (IN A/B/C y OUT 1-6) bien todas las entradas o salidas con ayuda de los pulsadores PARAM y OK o CANCEL. Esto ofrece la posibilidad de escuchar cada banda de frecuencia individual o sólo junto con la banda colindante, con el fin de editar óptimamente este ámbito aislado. Para abandonar el menú MUTE presione de nuevo el pulsador MUTE. Encontrará información más detallada en el Capítulo 4.6 "El menú MUTE".

3.4 Almacenamiento de preselecciones (store)



Fig. 3.4: Store → Internal/Card

Por favor, para almacenar preselecciones presione el pulsador STORE. En este menú puede usted almacenar bien en la memoria interior (INT) o en una tarjeta de PC (CARD). Encontrará mayor información acerca de STORE en el Capítulo 4.8 "El menú STORE".

3.5 Llamada de preselecciones (recall)



Fig. 3.5: Recall → Internal/Card

Presione el pulsador RECALL para cargar preselecciones procedentes de la memoria interna o de una tarjeta de memoria. Para ello seleccione bien INT (interna) bien CARD (tarjeta de memoria PCMCIA) y determine a continuación la preselección que desea llamar. Adicionalmente, hemos preajustado para usted algunas preselecciones estándar típicas que puede usted emplear como base para sus propias aplicaciones. Encontrará mayor información al respecto en el Capítulo 4.7 "El menú RECALL".

3.6 Recuperación de las preselecciones de fábrica

Para recuperar las preselecciones de fábrica del ULTRADRIVE PRO mantenga presionados ambos pulsadores PAGE en el panel frontal y encienda el aparato. Aparecerá una pregunta de seguridad, después de la cual puede usted confirmar (OK) o cancelar (CANCEL) el proceso. Accione ahora OK y así se borrarán la memoria interna y se repondrán las preselecciones de fábrica.

Por favor, tenga en cuenta que todas las preselecciones que usted haya editado se borrarán irrevocablemente como consecuencia de este proceso.

4. ESTRUCTURA DEL MENÚ Y EDICIÓN

Este capítulo contiene explicaciones detalladas de todas las funciones, pasos para el manejo del aparato y páginas de los parámetros. Durante el trabajo con el DCX2496, se recomienda tener el manual de funcionamiento siempre al alcance de la mano para, en caso de problemas, poder consultarlo en todo momento.

4.1 Proceso general de funcionamiento y representación en pantalla

Cuando enciende el ULTRADRIVE PRO DCX2496 aparece en pantalla el enrutamiento actual del aparato. Esto quiere decir que se representa gráficamente qué entradas se encuentran enlazadas con qué salidas.

Con los pulsadores situados a la izquierda junto a los indicadores LED de salida (SETUP, MUTE, etc.) puede usted llamar los diferentes menús del DCX2496. En su mayor parte, éstos están compuestos de varias páginas, las cuales puede usted seleccionar mediante los pulsadores PAGE. El pulsador PARAM sirve para seleccionar, dentro de estas páginas, los parámetros individuales que usted puede modificar con ayuda de la gran rueda de datos en el centro del aparato. Con el pulsador OK puede usted confirmar nuevos ajustes; el pulsador CANCEL sirve, en cambio, para cancelar el proceso. Este modo de proceder es el mismo en cada menú y de fácil comprensión, de manera que en el texto a continuación se prescindirá en su mayor parte de la descripción exacta de estos pasos.

Por encima de la representación del menú se encuentra un encabezado en cuyo lado izquierdo se sitúa la descripción del menú. Al lado, separado por una flecha, encuentra usted el nombre de la página correspondiente (p. Ej., SETUP → IN/OUT). En la parte exterior derecha se encuentra el número de página del menú correspondiente (p. Ej., 1/6 = página 1 de 6).

En el pie de página se encuentra de nuevo la descripción del menú (p. Ej., SETUP). En el caso de los pulsadores IN A-C y OUT 1-6 (bajo los indicadores LED de entrada y de salida) se nombran explícitamente los menús de las entradas o salidas correspondientes (IN A, OUT 3, etc.). A modo de información complementaria a las salidas se representa el nombre de la salida (p. Ej., SUBWOOFER, RIGHT MID, etc.).

4.2 El menú SETUP

En el menú de configuración Setup puede usted efectuar ajustes fundamentales que son necesarios para el funcionamiento del ULTRADRIVE PRO. Accionando el pulsador SETUP llega usted a la primera página de este menú.

4.2.1 IN/OUT



Fig. 4.1: Setup → In/Out

Con el parámetro OUT CONFIGURATION se selecciona el modo general de funcionamiento, estando en el modo MONO la entrada A preajustada como fuente de señal para todas las salidas. El DCX2496 ofrece tres posibilidades de configuración para el modo ESTÉREO. Por favor, emplee para estos modos las entradas A y B. En la pantalla se representarán los canales OUT con las letras L (LOW = zona de frecuencia baja), M (MID = zona de frecuencia media) y H (HIGH = zona de frecuencia alta).

La configuración de tres vías estéreo LMHLMH lleva la entrada A a las salidas 1, 2 y 3 y la entrada B a las salidas 4, 5 y 6. La configuración de tres vías estéreo LLMMHH rutea la entrada A a las salidas 1, 3 y 5 y la entrada B a las salidas 2, 4 y 6.

En la configuración de dos vías LHLHLH se emplean las tres entradas, pudiéndose llevar A a las salidas 1 y 2, B a las salidas 3 y 4 y correspondientemente la entrada C a las salidas 5 y 6. Esta aplicación es apropiada para un sistema de altavoces de 3x2 vías o para la biamplificación triple (véase el Capítulo 6.3).

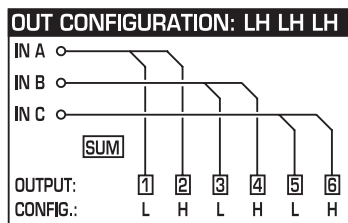
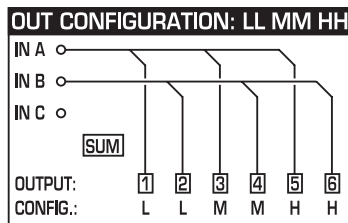
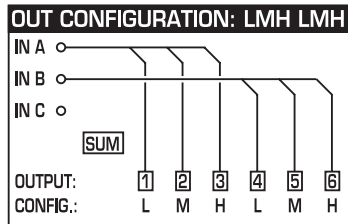
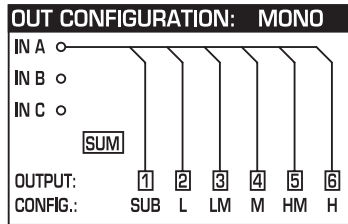


Fig. 4.2: Configuraciones de salida



Fig. 4.3: Setup \Rightarrow In/Out

Mediante la función **OUT STEREO-LINK** determina usted si las ediciones que van a realizar los ecualizadores, limitador, etc., se refieren a las salidas enlazadas o si se van a efectuar los ajustes independientemente para cada una de las salidas. Si ahora ha activado esta función (ON) y de este modo ha enlazado varias salidas, entonces esto se representará gráficamente mediante líneas de enlace entre las salidas individuales.

Resultan las siguientes posibilidades de enlace (configuraciones de salida):

1. MONO (ningún enlace estéreo)



Fig. 4.4: Configuración de salida MONO

2. L(1) M(2) H(3) L(4) M(5) H(6)

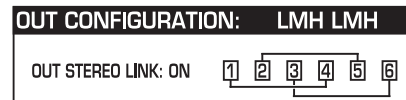


Fig. 4.5: Configuración de salida LMHLMH

Enlace: L(1) > L(4) / M(2) > M(5) / H(3) > H(6)

3. L(1) L(2) M(3) M(4) H(5) H(6)

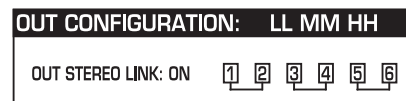


Fig. 4.6: Configuración de salida LLMMHH

Enlace: L(1) > L(2) / M(3) > M(4) / H(5) > H(6)

4. L(1) H(2) L(3) H(4) L(5) H(6)

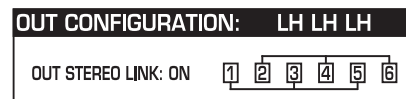


Fig. 4.7: Configuración de salida LHLHLH

Enlace: L(1) > L(3) > L(5) / H(2) > H(4) > H(6)



Fig. 4.8: Setup \Rightarrow In/Out

Si ha activado la función **OUT STEREO LINK** aparecerá un aviso indicando que se van a perder todos los ajustes de las salidas enlazadas. Éstos se sobrescribirán con los valores de la salida que se va a aplicar.

Si posteriormente desea realizar más modificaciones en los parámetros de una salida, éstas se transmitirán directamente a la salida enlazada. No obstante, si se modifica un valor **LONG DELAY** (véanse los Capítulos 4.2.2 y 4.5.5), éste no se transmitirá a la otra salida. Este parámetro permanece ajustable individualmente para cada salida. En cambio, los ajustes **SHORT DELAY** (véanse los Capítulos 4.2.2 y 4.5.5) se aplicarán cuando la función **OUT STEREO LINK** esté activada.

En la configuración mono no permite activarse la función Out Stereo Link.

ULTRADRIVE PRO DCX2496

OUT Configuration	MONO 123456	Activación de LINK
OUT Stereo Link	OFF	no disponible
SHORT Delay Link (Chassis)	1→2→3→4→5→6 Sb→L→LM→M→HM→H	se activa accionando "OUT STEREO-LINK" en la página SETUP 1/6
LONG Delay Link (Loudspeakers)	1→2→3→4→5→6 Sb→L→LM→M→HM→H	se activa accionando "LINK" en la página OUT 8/8

OUT Configuration	LMH LMH 123 456	Activación de LINK
OUT Stereo Link	1→4 2→5 3→6 L→L M→M H→H	se activa accionando "OUT STEREO-LINK" en la página SETUP 1/6
SHORT Delay Link (Chassis)	1→4 2→5 3→6 L→L M→M H→H	se activa accionando "OUT STEREO-LINK" en la página SETUP 1/6
LONG Delay Link (Loudspeakers)	1→2→3 4→5→6 L→M→H L→M→H	se activa accionando "LINK" en la página OUT 8/8

OUT Configuration	LL MM HH 12 34 56	Activación de LINK
OUT Stereo Link	1→2 3→4 5→6 L→L M→M H→H	se activa accionando "OUT STEREO-LINK" en la página SETUP 1/6
SHORT Delay Link (Chassis)	1→2 3→4 5→6 L→L M→M H→H	se activa accionando "OUT STEREO-LINK" en la página SETUP 1/6
LONG Delay Link (Loudspeakers)	1→3→5 2→4→6 L→M→H L→M→H	se activa accionando "LINK" en la página OUT 8/8

OUT Configuration	LH LH LH 12 34 56	Activación de LINK
OUT Stereo Link	1→3→5 2→4→6 L→L→L H→H→H	se activa accionando "OUT STEREO-LINK" en la página SETUP 1/6
SHORT Delay Link (Chassis)	1→3→5 2→4→6 L→L→L H→H→H	se activa accionando "OUT STEREO-LINK" en la página SETUP 1/6
LONG Delay Link (Loudspeakers)	1→2 3→4 5→6 L→H L→H L→H	se activa accionando "LINK" en la página OUT 8/8

Tabla 4.1: Visión de conjunto de todas las configuraciones OUT LINK



Fig. 4.9: Setup → In/Out

También las entradas permiten enlazarse con ayuda del parámetro **IN STEREO LINK**, por lo que todos los ajustes de una entrada pueden transmitirse a otra – o también a todas las restantes.



Fig. 4.10: Setup → In/Out

Cuando active esta función aparece en pantalla un aviso que le muestra, por un lado, el enlace nuevo que se va a activar y, por otro lado, los nombres de las entradas que se van a sobrescribir (campo negro). Con la rueda de datos puede editarse ahora el enlace que se va a activar en el campo negro. Siempre se aplicarán los valores de la entrada A y se transmitirán a las entradas siguientes.

Posibles entradas				
Nuevo Link	OFF	A+B	A+B+C	A+B+C+SUM
Entrada sobregrabada	(libre)	B	B+C	B+C+SUM

Tabla 4.2: In Stereo Link

Si estando activado Link se modifica un ajuste en una entrada cualquiera, entonces éste se transmitirá directamente a todas las entradas enlazadas. En el caso de la función **IN STEREO LINK** esto se refiere también a los valores **DELAY** (véase el Capítulo 4.3.2).

Mediante el parámetro **IN A + B SOURCE** selecciona usted la clase de señales de entrada; bien ANALÓGICA bien AES/EBU (digital: sólo a través de la entrada A).

4.2.2 DLY-CORR./AUTO-ALIGN



Fig. 4.11: Setup → Dly-Corr./Auto-Align

La velocidad del sonido depende de la temperatura del aire. Por ello, puede usted activar en esta página de configuración el parámetro **DELAY CORRECTION** donde puede ajustar usted el DCX2496 a la temperatura actual. De este modo se garantiza en todo momento un comportamiento de retardo absolutamente correcto. La gama de valores posibles de la temperatura del aire alcanza desde -20°C hasta 50°C (-4°F hasta 122°F) y sólo se tiene en cuenta cuando la función **DELAY CORRECTION** se encuentra activada (ON).

Mediante la función **AUTO ALIGN** tiene usted la posibilidad de retardar automáticamente toda señal de audio en un valor determinado, con el fin de corregir extinciones de fases ocasionadas por diferencias en el tiempo de retardo. Cuando, por ejemplo, las membranas de varias cajas de altavoces se encuentran posicionadas desalineadas una cierta distancia entre sí, entonces pueden producirse extinciones debidas al choque de ondas de sonido de diferente fase. Las señales iguales se

emitirán desde diferentes posiciones, por lo que los picos de las ondas se topan con los valles de las ondas. Si se retarda una de estas señales se equilibra nuevamente esta desproporción.

Si se trata de una diferencia pequeña en el tiempo de retardo, entonces se requiere sólo un breve retardo de la señal para equilibrar la misma (SHORT DELAY). Sin embargo, si las cajas de los altavoces se encuentran posicionadas con una separación de varios metros entre sí, entonces no sólo se producen extinciones de fases sino también diferencias audibles en el tiempo de retardo. Con el fin de eliminar las mismas, deben seleccionarse valores de retardo mucho mayores (LONG DELAY). Sin embargo, el cálculo LONG DELAY trabaja a partir de aproximadamente cuatro metros de distancia. Si, por ejemplo, un altavoz presenta polarización inversa, entonces AUTO ALIGN lo detecta y – en caso de que POLARITIES esté activada – lo corrige automáticamente.

Mediante los parámetros **SHORT DELAY**, **LONG DELAY** y **POLARITIES** puede usted alcanzar una corrección automática de las señales de salida. Tan pronto como al menos un parámetro presente el ajuste YES, llegará usted a un nuevo submenú presionando el pulsador OK. Si este no fuera el caso (todos los parámetros en NO), aparecerá un aviso indicando que no puede ejecutarse el proceso.



Fig. 4.12: Setup → Dly-Corr./Auto-Align

En el submenú de AUTO ALIGN puede usted ahora conmutar todas las salidas a mudo o abrirlas. Fíjese en que al menos haya dos salidas abiertas (UNMUTE OUTPUTS TO ALIGN), ya que de lo contrario no podrá calcularse ningún valor de retardo y aparecerá un aviso en pantalla.



Fig. 4.13: Setup → Dly-Corr./Auto-Align

Si ahora ha abierto por lo menos dos o más salidas y presiona OK, entonces el cursor salta a la función ADJUST NOISE LEVEL y puede escucharse un ruido de prueba. Ahora puede usted ajustar el ruido de prueba mediante la rueda de datos. Además, el nivel se muestra en las salidas. Si se presiona OK comienza el proceso de medición. El DCX2496 calcula ahora las diferencias en el tiempo de retardo, las extinciones de fases y la polaridad. A partir de ello se determinan los valores de retardo óptimos y se ajustan automáticamente en las salidas. En caso de que la prueba de ruido fuera demasiado baja, entonces aparece un aviso indicando que no se ha podido ejecutar el proceso.



Fig. 4.14: Setup → Dly-Corr./Auto-Align

4.2.3 COPIAR

Mediante la función COPY pueden copiarse a otras páginas ajustes de parámetros que ya se hayan efectuado. Así puede usted, por ejemplo, transmitir los ajustes de ecualizador o ganancia de un canal a otro y ahorrar así gran cantidad de tiempo.

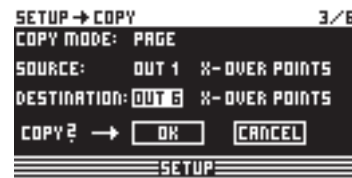


Fig. 4.15: Setup → Copy

El parámetro **COPY MODE** determina si se van a copiar páginas sueltas (PAGE) o el conjunto de ajustes de un canal (WHOLE CHANNEL). Si selecciona con el pulsador PARAM el modo PAGE, entonces pueden seleccionarse a continuación, bajo **SOURCE**, el canal (SOURCE-CHANNEL) y detrás la página en cuestión (SOURCE-PAGE) que deben transmitirse al otro. Cuando haya seleccionado una página, ésta se mostrará automáticamente bajo el parámetro **DESTINATION** – del canal que se va a sobrescribir – (DESTINATION-PAGE). Aquí debe usted seleccionar ahora el canal en el que quiere copiar (DESTINATION-CHANNEL). La selección del canal fuente y de destino (source / destination CHANNEL) puede efectuarla mediante la rueda de datos o presionando el pulsador del canal correspondiente (IN A-C, OUT 1-6 y SUM).



Fig. 4.16: Setup → Copy

Tras presionar OK o CANCEL puede usted copiar a continuación otras páginas del mismo modo.

Únicamente permiten copiarse páginas similares en las que haya parámetros idénticos. Si en la página fuente se selecciona una página que no se encuentra disponible en el canal de destino, entonces aparece bajo página de destino la observación NOT AVAILABLE.

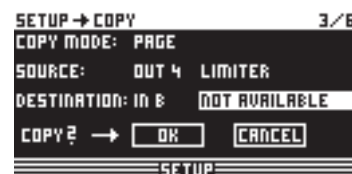


Fig. 4.17: Setup → Copy

Si bajo el parámetro COPY MODE selecciona usted el ajuste WHOLE CHANNEL, podrá usted transmitir a otro canal el ajuste completo del canal. Bajo SOURCE puede usted seleccionar el canal que va a copiar (SOURCE-CHANNEL) y en el parámetro DESTINATION determinará usted el canal que se va a sobrescribir. Esto sucede del mismo modo que en el modo PAGE.

En el así llamado “cross copying” (copia de canales distintos como, por ejemplo, salida 1 a entrada A) sólo pueden copiarse aquellas páginas de parámetros que permiten transmitirse 1:1 al otro canal. Todos los demás no se transmitirán.

Las páginas que antes hayan sido bloqueadas (véase el Capítulo 4.2.4) no pueden sobrescribirse y aparece el aviso correspondiente.



Fig. 4.18: Setup → Copy

4.2.4 BLOQUEO DE PÁGINA

En este menú puede usted bloquear las páginas de parámetros de forma individual, de manera que sin previa introducción de una contraseña no puedan efectuarse modificaciones. Esto es muy conveniente, por ejemplo, para las personas que alquilan PA y quieran asegurarse de que ciertas paginas "peligrosas", que contengan ajustes necesariamente invariables, no sean accesibles para el usuario.



Fig. 4.19: Setup → Page Lock

En el menú PAGE LOCK puede usted bloquear páginas individuales o todas ellas, de manera que solamente puedan efectuarse modificaciones con ayuda de una contraseña. El parámetro **PAGE LOCK** está ajustado de fábrica en OFF. Cuando éste no está encendido, puede pasarse sin problemas desde esta página a la siguiente.



Fig. 4.20: Setup → Page Lock

Para poder bloquear el acceso a una página de parámetros debe usted activar (ON) la función PAGE LOCK, después de lo cual se le solicitará que introduzca una contraseña. Introduzca ahora una palabra de un máximo de 8 dígitos con la rueda de datos y confirme con OK.

ATENCIÓN: ¡Debe recordar o anotar en algún sitio imprescindible su contraseña, dado que sin ésta ya NO será posible el desbloqueo de las páginas de parámetros!



Fig. 4.21: Setup → Page Lock

Ahora aparece el parámetro SELECT PAGES, donde podrá seleccionar todas las páginas que deben bloquearse. Para ello debe usted llamar un menú mediante los pulsadores IN/OUT/SUM/SETUP, seleccionar mediante la rueda de datos la página deseada y activar la función PAGE LOCK con el pulsador OK.

Con la rueda de datos también puede usted hojear una lista de todas las páginas y escoger las que desee bloquear. **Sólo de este modo llega usted también a la función ALL PAGES, con la que puede usted bloquear por completo todas las páginas.** Si desea desbloquear todas las páginas de una sola vez, seleccione ALL PAGES y accione CANCEL. La página seleccionada se deja como antes accionando OK y bloqueando. Una página bloqueada se identifica mediante un símbolo de candado cerrado; si una página no está bloqueada el candado estará abierto. Mediante el pulsador CANCEL puede usted desasegurar las páginas que antes estaban bloqueadas.

Las funciones OK y CANCEL no permiten ser seleccionadas en la pantalla por el cursor y únicamente pueden activarse con los pulsadores correspondientes en el aparato.

Puede usted seleccionar la función CHECK para obtener una visión de conjunto de las páginas que hasta ahora están bloqueadas. A continuación, aparece una relación de todas las páginas bloqueadas, las cuales puede usted seleccionar con la rueda de datos. Esta función se encuentra en la parte inferior derecha de la pantalla y puede seleccionarse con el cursor.

Si posteriormente se llega a una página bloqueada, no se reconocerá ésta como tal en un primer momento. Cuando se desee modificar un parámetro, aparecerá en pantalla el requisito de que se introduzca una contraseña. Si introduce usted la contraseña correcta y confirma con OK, volverá de nuevo a la página en cuestión y podrá modificar los ajustes.

Para activar nuevamente PAGE LOCK, debe volver usted otra vez a la página PAGE LOCK (4/6) e introducir una vez más la contraseña. Ahora están otra vez a su disposición todas las posibilidades de ajuste. Puede usted activar o desactivar completamente PAGE LOCK seleccionando mediante el cursor la primera línea "PAGE LOCK: ON" y ajustando con la rueda de datos ON u OFF.

4.2.5 BLOQUEO GLOBAL

Esta función hace posible el bloqueo de todas las páginas de parámetros para, por ejemplo, asegurarse durante el funcionamiento en directo de que, durante su ausencia, nadie pueda efectuar modificaciones en el aparato y desbaratar sus ajustes.



Fig. 4.22: Setup → Global Lock

En esta página de configuración SETUP puede usted activar (ON) la función GLOBAL LOCK, introducir una contraseña con un máximo de 8 dígitos y confirmar mediante OK. Si ahora intenta usted modificar un parámetro cualquiera en el DCX2496 aparece el requisito de que se introduzca una contraseña. El procedimiento es idéntico al empleado para la lógica de PAGE LOCK.



Fig. 4.23: Setup → Global Lock

Si la función PAGE LOCK y/o la función GLOBAL LOCK están activadas, todas las páginas STORE y RECALL estarán también automáticamente bloqueadas.

ATENCIÓN: Si usted ha bloqueado páginas individuales bajo PAGE LOCK y desactiva la función GLOBAL LOCK con la contraseña correcta no podrá todavía realizar modificaciones en la página en cuestión. Para ello debe usted desbloquear adicionalmente esta página en el menú PAGE LOCK. En el empleo de GLOBAL LOCK se recomienda desbloquear todas las páginas en el menú PAGE LOCK (UNLOCK ALL).

4.2.6 VARIOS – MISCELLANEOUS



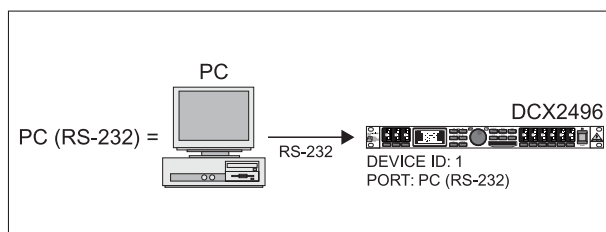
Fig. 4.24: Setup → Miscellaneous

ULTRADRIVE PRO DCX2496

En esta página se muestra en la parte superior derecha de la pantalla la versión actual del software del sistema operativo del DCX2496 (p. Ej.: VERSIÓN: 1.0). Esto es sólo una indicación y no puede seleccionarse. En este menú puede usted efectuar cinco ajustes. Por un lado, puede ajustarse el **CONTRASTE** de la pantalla y adaptarlo a las condiciones exteriores. Por otro lado, puede usted asignar al DCX2496 una identificación del aparato (**DEVICE ID**) para interconectar varios ULTRADRIVE PRO a través de la interfaz de red RS-485 (LINK A y B) posterior. El primer aparato se unirá bien mediante una de las conexiones LINK (RS-485) bien a través de la conexión RS-232 a un PC.

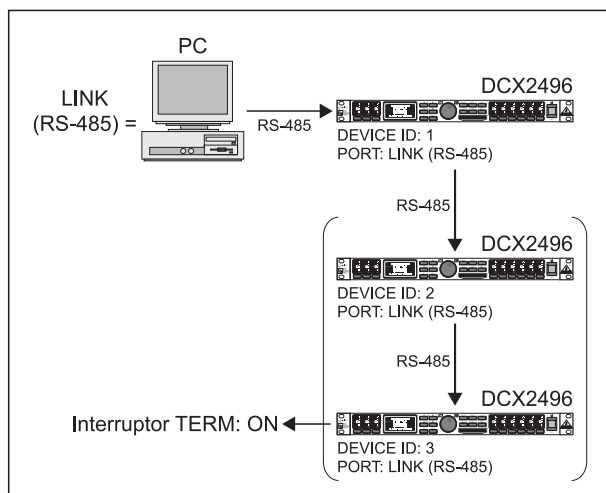
Para el control remoto del PC puede usted determinar en el parámetro **PORT** tres modos diferentes:

1. PC (RS-232)



Seleccione este ajuste cuando desee conectar solamente un DCX2496 a su ordenador a través de la conexión RS-232. En este modo no pueden interconectarse varios aparatos.

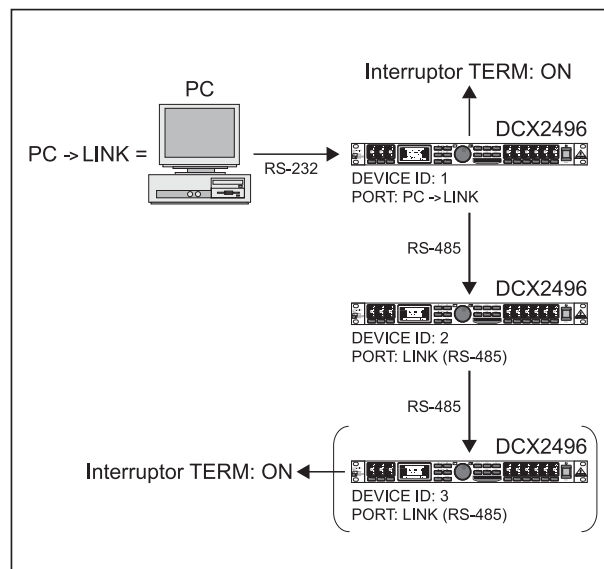
2. LINK (RS-485)



Por favor, seleccione este modo cuando desee interconectar varios ULTRADRIVE PRO a través de la interfaz de red LINK A y

B y el primer aparato se encuentra unido al PC igualmente a través de la conexión RS-485. Para ello, el último aparato de la cadena estar terminado (interruptor TERM en la parte posterior = ON). En esta constelación la conexión RS-232 permanece sin ocupar.

3. PC → LINK



Por favor, seleccione este modo en el primer aparato cuando haya interconectado varios ULTRADRIVE PRO a través de la interfaz de red LINK A y B y el primer aparato se encuentre, sin embargo, unido al PC a través de la conexión RS-232. En este caso, el último Y el primer aparato de la cadena deben terminarse con el interruptor TERM, ya que éste también está unido al sistema sólo a través de una conexión LINK.

Como norma general rige: tan pronto como un aparato de la cadena se integre en el sistema a través de sólo una de las conexiones LINK debe presionarse (ON) el interruptor TERM con el fin de evitar reflexiones de datos y así errores de transmisión. En el modo PC (RS-232) no se emplea este interruptor ya que las conexiones LINK no están ocupadas.

El parámetro **DELAY UNIT** determina las unidades de medida y de temperatura según las cuales usted efectúa los ajustes de retardo en los menús correspondientes. Puede usted seleccionar entre m / mm / C° y ft / in / F°. Si desea modificar las unidades de medida de metros y milímetros a pies y pulgadas, entonces cambiará automáticamente la unidad de temperatura de °Celsius a °Fahrenheit. Estos ajustes no pueden efectuarse por separado.

La función **MUTE OUTS WHEN POWER ON** sirve como función de protección para los aparatos conectados como postamplificadores o cajas de altavoces. Si está activada (YES), se conmutarán a mudo todas las salidas del ULTRADRIVE PRO al encender el aparato. Para volver a establecer nuevamente la configuración de salida de sus preselecciones debe usted activar individualmente las salidas correspondientes o llamar una vez más la preselección mediante la función RECALL (véase el capítulo 4.7). Cuando con RECALL desee usted cambiar de una preselección a la siguiente, volverán a conmutarse automáticamente otra vez todas las salidas a mudo, **tan pronto**

ULTRADRIVE PRO DCX2496

como la preselección posea una configuración de salida distinta (OUT CONFIG). No obstante, si la configuración es la misma, se cargarán las salidas que han sido conmutadas a mudo de las preselecciones nuevas.

Si el parámetro MUTE OUTS WHEN POWER ON está desactivado (NO), al encender el aparato se llamará la última configuración de salida.

4.3 El menú IN A/B/C

Para las señales de entrada individuales del DCX2496 pueden determinarse en estas páginas el ecualizador, los valores de retardo, etc., para crear un cuadro de sonido lo más óptimo posible.

4.3.1 GANANCIA

Cuando presione uno de los pulsadores IN A, IN B o IN C llegará usted al menú de entrada de la entrada correspondiente. Aquí determina usted, en la primera página, la amplificación de entrada de la señal (GAIN). El ámbito de regulación se encuentra aquí entre -15 y +15 dB.

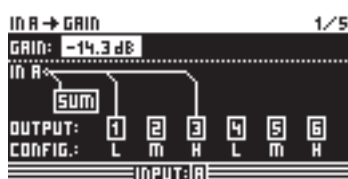


Fig. 4.31: In A → Gain

Debajo de este parámetro se representa gráficamente la configuración de ENTRADA-SALIDA actual (OUTPUT CONFIG). Adicionalmente, se indica si la entrada en cuestión se emplea o no para la señal SUM (véase el Capítulo 4.4). ¡Esto es solamente una indicación y no pueden efectuarse ajustes! Las configuraciones de salida se efectuarán en la página SETUP 1/6. La selección de la fuente de entrada para SUM y para las salidas se efectuará en los menús correspondientes (SUM, OUT) en la página 1 respectivamente.

4.3.2 RETARDO / NOMBRE



Fig. 4.32: In A → Delay/Name

Tiene usted la posibilidad de retardar la señal IN A, B o C con ayuda de la función de retardo y así eliminar diferencias en el tiempo de retardo – por ejemplo, entre señales estéreo retardadas o para “líneas de retardo o delay lines” (“torres de retardo o delay towers”). En el parámetro DELAY puede usted activar esta función (ON) y seleccionar bajo los ajustes DISTANCE/TIME el tiempo de retardo deseado. Los valores DISTANCE y TIME están acoplados entre sí. Esto significa que ambos valores se modificarán simultáneamente con la rueda de datos. Para proporcionarle una denominación a la señal de entrada, puede usted introducir un nombre con un máximo de 8 caracteres bajo IN A (B/C) NAME.

4.3.3 ECUALIZADOR



Fig. 4.33: In A → EQ

En esta página puede usted editar el sonido de las señales de entrada empleando distintos ajustes del ecualizador.

En el parámetro EQ determina usted si esta función está generalmente activada o desactivada (ON/OFF). En el campo NR colindante selecciona usted el número del ecualizador deseado. Tiene a su disposición gran variedad de filtros, los cuales puede usted ajustar y editar según sus deseos. El número depende del grado de utilización actual del procesador. Junto al número se indica en tanto por ciento la capacidad libre del procesador de la que todavía se dispone, la cual depende directamente del número y del tipo del filtro seleccionado (p. Ej., >FREE: 33%).

Bajo TYPE define usted el tipo de filtro que desea emplear. Puede usted elegir entre filtros de paso bajo (low pass – LP), de paso alto (high pass – HP) y de paso banda (band pass – BP). A modo de explicación:

El filtro de paso bajo eleva (ganancia positiva) o disminuye (ganancia negativa) el nivel de la banda de frecuencia por debajo de la frecuencia ajustada. En cambio, el filtro de paso alto eleva (ganancia positiva) o disminuye (ganancia negativa) el nivel de la banda de frecuencia por encima de la frecuencia ajustada. Bajo la indicación TYPE tiene usted la posibilidad de seleccionar una pendiente del flanco de 6 ó 12 dB/octava tanto para el filtro de paso alto como para el filtro de paso bajo. Con el filtro de paso banda puede usted determinar en este lugar la calidad Q.

El filtro de paso banda eleva o disminuye el nivel del ámbito de la frecuencia alrededor de la frecuencia ajustada. El ancho de la curva de campana del filtro originada por ello se determinará con el factor de calidad Q.

En el parámetro FREQ determina usted la frecuencia de activación a la que trabaja el filtro. En el caso de los filtros de paso bajo y de paso alto se define aquí la frecuencia de corte a partir de la cual se editan las frecuencias bajas o bien las altas. El ámbito de frecuencia total alcanza desde 20 Hz hasta 20 kHz.

En el parámetro GAIN fija usted en qué medida se aumentará o disminuirá una frecuencia de banda. El ámbito de regulación se encuentra aquí en -15 hasta +15 dB.

👉 Si ajusta GAIN a 0 dB el filtro en cuestión no está activo! Esto significa que tampoco puede usted seleccionar un nuevo filtro. Una vez el valor sea superior o inferior a 0 dB, el filtro se activará y usted podrá seleccionar otros filtros. Por favor, tenga en cuenta que con Link activado pueden emplearse dos o más filtros para un ámbito de frecuencia y simultáneamente disminuye la capacidad libre del procesador de la que todavía se dispone.

Con el parámetro Q determina usted la calidad de un filtro de paso banda y, con ello, la medida en que los ámbitos de frecuencia colindantes se verán influidos por la edición de una frecuencia media. Cuanto mayor sea tanto menos se verán influidas las frecuencias dispuestas inmediatamente al lado. Esta función solamente está disponible para el filtro de paso banda y el ámbito de regulación se encuentra entre 0.1 y 10.

El número de filtros de los que dispone se refiere a todas las señales de entrada y de salida. Esto quiere decir que cuando más adelante desee emplear de nuevo un filtro para una salida, comprobará que los filtros empleados en el lado de la entrada se deducirán del indicador de utilización de capacidad del procesador (>FREE). A la inversa sucede lo mismo. Así puede usted distribuir de forma práctica los filtros a las señales de entrada y de salida.

4.3.4 ECUALIZADOR DE DINÁMICA (FILTER)

Con motivo de la complejidad del ecualizador de dinámica, los ajustes se encuentran repartidos en dos páginas: la página de parámetro FILTER y la página de parámetro DYNAMICS.

Un ecualizador de dinámica influye un ámbito de frecuencia determinado de una señal dependiendo del nivel del volumen. Puede tanto aumentar como disminuir un ámbito de frecuencia

determinado. Esto depende del ajuste de ganancia que usted haya efectuado. Si se determina mediante el regulador de ganancia una disminución del ámbito de frecuencia en cuestión y se sobrepasa un valor umbral (THRESHOLD) fijado con anterioridad, entonces el ecualizador interviene en el cuadro de sonido y reduce el nivel del ámbito de frecuencia deseado. La medida de la disminución se definirá a través del valor de relación RATIO. Si se desciende nuevamente por debajo del valor THRESHOLD la respuesta de frecuencia se "alisará" de nuevo. Esto significa que ya no interviene el ecualizador de dinámica.

Si con el regulador de ganancia ha determinado usted un aumento, entonces se aumentará un ámbito de frecuencia dependiendo del nivel del volumen. Cuando el valor de la banda de frecuencia seleccionado disminuya por debajo de un valor THRESHOLD fijo entonces éste se verá amplificado en una determinada medida (RATIO). Si se sobrepasa de nuevo el valor, entonces el ecualizador de dinámica ya no intervendrá en el cuadro de sonido.



Fig. 4.34: In A → Dynamic EQ (→ Filter)

Toda la página del ECUALIZADOR DE DINÁMICA (FILTER) se corresponde con la página del EQ en el tipo y número de parámetros y en el funcionamiento. La única diferencia consiste en que usted solamente puede seleccionar un filtro.

4.3.5 ECUALIZADOR DE DINÁMICA (DYNAMICS)

En esta página se realizarán los ajustes necesarios que determinan el punto de empleo y la manera del efecto de compresión o bien del expansor (edición del sonido dependiendo del volumen).



Fig. 4.35: In A → Dynamic EQ (→ Dynamics)

Como ya se ha mencionado anteriormente, con el parámetro **THRESHOLD** se define un valor umbral a partir del cual actúa la función del filtro. Si en la página anterior DYNAMIC EQ (FILTER) se ha ajustado una disminución (GAIN < 0), entonces se disminuye este ámbito de frecuencia tan pronto éste sobrepase el nivel THRESHOLD.

En cambio, si se ha seleccionado un aumento (GAIN > 0), entonces se aumenta la banda de frecuencia tan pronto como se desciende por debajo del valor THRESHOLD. Los valores THRESHOLD se encuentran entre -60 y 0 dB.

En el parámetro **RATIO** puede usted fijar a continuación la medida del aumento o de la disminución. El valor RATIO representa el comportamiento del nivel entre la señal de entrada y la de salida. Los valores posibles se encuentran aquí entre 1.1 : 1 (aumento / disminución mínimo) y oo : 1 (aumento / disminución máximo).

Bajo **ATTACK** determina usted la velocidad con que el ecualizador de dinámica (DYNAMIC EQ) interviene en el cuadro de sonido tan pronto se disminuye por debajo del valor THRESHOLD o se supera el mismo. Los tiempos de ataque (ATTACK) pueden seleccionarse desde 1 hasta 200 milisegundos.

En cambio, en el parámetro **RELEASE** puede usted ajustar el tiempo de relajación que el ecualizador necesita para abandonar la regulación de sonido tras la disminución por debajo del valor THRESHOLD o la superación del mismo (dependiendo del ajuste de GANANCIA). Los tiempos de relajación (RELEASE) oscilan entre los 20 y los 4000 milisegundos.

	Valores ajustados
TYPE	BP
FREQ	1.00 kHz
GAIN	+15 dB> línea continua 0 dB> línea discontinua -15 dB> línea punteada
Q	0.1
THRESHOLD	-40 dB
RATIO	oo :1

Tabla 4.3: Ajustes de paso banda con valores extremos (resultado en la Fig. 4.36)

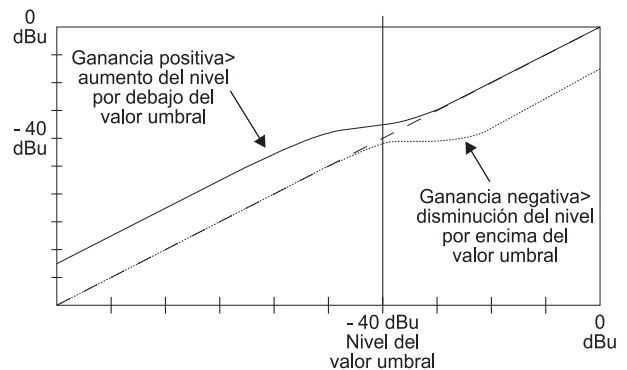


Fig. 4.36: Curvas de filtro al descender por debajo del valor threshold o superar el mismo

4.4 El menú SUM

El ULTRADRIVE PRO DCX2496 ofrece, de modo interno y adicionalmente a las entradas A-C, una señal de fuente adicional que se puede componer a partir de estas tres señales de entrada. Esta señal SUM puede editarse más adelante del mismo modo que cualquier otra señal de entrada, por lo que se obtienen como máximo cuatro señales de fuente separadas.

4.4.1 ENTRADA / GANANCIA

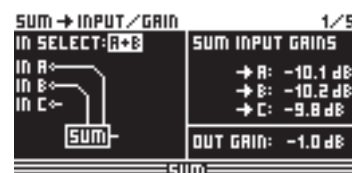


Fig. 4.37: Sum → Input/Gain

En este menú puede usted determinar, en el parámetro **IN SELECT**, una combinación formada por dos entradas, de las cuales deberá componerse la señal SUM. Las posibles combinaciones son IN A + IN B, IN A + IN C y IN B + IN C. Naturalmente, puede usted seleccionar solamente una señal de entrada para la señal SUM (IN A, IN B o IN C) y así duplicar una de las entradas. **¡No es posible una combinación de todas las entradas!** En caso de que no requiera usted una señal de fuente adicional, seleccione bajo IN SELECT el ajuste OFF. Debajo de este parámetro se representará gráficamente la configuración SUM actual.

En la parte superior izquierda de la pantalla, en **SUM INPUT GAINS**, puede usted ajustar el nivel de entrada de las entradas A-C empleadas. La señal que aquí se va a regular se encuentra directamente detrás del convertidor de entrada y no detrás de los ecualizadores o de la dinámica. Por lo tanto, una vez se hayan efectuado ajustes no debe volver a regularse la amplificación de entrada. El ámbito de amplificación de las SUM INPUT GAINS se encuentra en -15 hasta +15 dB.

Mediante el parámetro **OUT GAIN** regulará usted el nivel de salida interno de la señal suma. Esta señal se encuentra

ULTRADRIVE PRO DCX2496

igualmente antes del ecualizador, de la dinámica, etc., y llega por último a los canales de salida 1-6. El ámbito de amplificación se encuentra aquí igualmente entre -15 hasta +15 dB. De este modo puede usted modificar rápidamente y de forma colectiva con un parámetro el balance ajustado en todas las entradas.

¡Todas las páginas de entrada IN que prosiguen corresponden en un 100% a las páginas IN A/B/C 2/5 hasta 5/5 (véanse los Capítulos 4.3.2 hasta 4.3.5)!

4.5 El menú OUT 1-6

Por favor, accione uno de los pulsadores OUT 1-6 y así llegará al menú de salida de la salida correspondiente. Aquí puede usted efectuar configuraciones de entrada y salida (IN-OUT), determinaciones del punto de cruce (X-OVER POINT) o también, como en el caso de las señales de entrada, ajustes para el ecualizador (EQ) o el ecualizador de dinámica (DYNAMIC EQ).

4.5.1 GENERALIDADES



Fig. 4.38: Out 5 → General

En la primera página de este menú determina usted en el parámetro **INPUT SOURCE**, qué señal de entrada alimenta la salida seleccionada. Aquí puede usted elegir entre las entradas A-C y la señal se suma SUM adicional. Si ha seleccionado usted con anterioridad en el menú SETUP una configuración STEREO LINK (véase el Capítulo 4.2.1 ENTRADA / SALIDA), entonces la entrada A abastece automáticamente las salidas LEFT CHANNEL y la entrada B las salidas RIGHT CHANNEL. No obstante, estos preajustes pueden modificarse según se desee.

En los parámetros **OUT 1(-6) GAIN** regula usted el nivel de volumen del canal de salida correspondiente (igualmente antes de los EQ, de los DYNAMIC EQ, etc.). El ámbito de valores se encuentra aquí también en -15 hasta +15 dB. Fíjese durante el ajuste del nivel de salida, como en el caso de las entradas, en que la modulación sea moderada para así evitar distorsiones digitales.

En el tercer parámetro **OUT 1-6-NAME** puede usted asignar a las salidas determinadas denominaciones. En contraposición a las entradas del DCX2496, aquí no es posible una introducción de caracteres individuales. Solamente puede usted seleccionar denominaciones fijas de una lista ya elaborada (p. Ej., LEFT LOW-MID, RIGHT HI-MID, SUBWOOFER etc.). Dependiendo de la salida seleccionada y de la configuración de salida (p. Ej., LMHLMH) se asignará automáticamente una denominación. No obstante, podrá modificar ésta más adelante seleccionando mediante la rueda de datos otro nombre distinto.

Configuración de salida	OUT 1	OUT 2	OUT 3	OUT 4	OUT 5	OUT 6
LMHLMH	Left Low	Left Mid	Left Hi	Right Low	Right Mid	Right Hi
LLMMHH	Left Low	Right Low	Left Mid	Right Mid	Left Hi	Right Hi
LHLHLH	Left Low	Left Hi	Center Low	Center Hi	Right Low	Right Hi
MONO	Subwoofer	Low	Low - Mid	Mid	Hi-Mid	Hi

Tabla 4.4: Denominación preajustada de las salidas dependiendo de la configuración de salida

4.5.2 PUNTOS DE CRUCE (X-OVER POINTS)

En esta página se definirán las frecuencias de corte y las curvas de filtro de cada una de las salidas. Éstas se representarán gráficamente para un lado estéreo a través del ámbito de frecuencia total. Mediante los pulsadores OUT 1-6 determina usted la salida que se va a editar. En ello aparece un marco alrededor del número OUT seleccionado en pantalla.

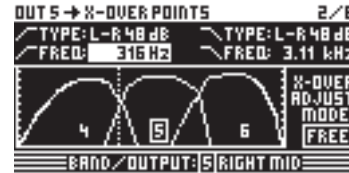


Fig. 4.39: Out 5 → X-Over Points

Con el fin de determinar el tipo de curva en el flanco inferior (izquierdo) existe el parámetro **TYPE** en la parte superior izquierda de la pantalla. Para determinar el flanco superior (derecho) emplee, por favor, el parámetro **TYPE** en la parte superior derecha de la pantalla. Ambos parámetros están previstos de un símbolo de curva correspondiente.

Puede usted elegir entre tres tipos de filtro diferentes:

1. **Butterworth** (con pendiente del flanco opcional de 6, 12, 18, 24 ó 48 dB/octava)
2. **Bessel** (con pendiente del flanco opcional de 12 ó 24 dB/octava)
3. **Linkwitz-Riley** (con pendiente del flanco opcional de 12, 24 ó 48 dB/octava)

✎ En los flancos con mayor pendiente disminuye también el número total de filtros (véase la página EQ 3/6 indicación >FREE<). Por cada aumento de la pendiente de 12 dB pierde usted aprox. de uno a dos ecualizadores.

En el parámetro **FREQ** en la parte superior izquierda de la pantalla selecciona usted la frecuencia de corte inferior (izquierda) de una salida. Con el mismo parámetro en la parte derecha determina usted la frecuencia de corte superior (derecha). También estos parámetros están previstos de un símbolo de curva correspondiente.

El modo **X-OVER ADJUST MODE** le hace posible en el ajuste "FREE" introducir independientemente los datos TYPE y FREQ. En el ajuste "LINK" se acoplan los filtros x-over de las salidas colindantes. Sus valores se mantienen, pero se modificarán proporcionalmente en caso de desplazamiento. Si a modo de prueba en la configuración LMHLMH desplaza la frecuencia de corte superior de OUT 1, se moverá también la misma frecuencia de corte inferior de OUT 2.

¡Todas las páginas siguientes 3/8 hasta 5/8 (ECUALIZADOR, ECUALIZADOR DINÁMICO (FILTER) y ECUALIZADOR DINÁMICO (DYNAMICS)) corresponden en un 100% a las páginas de entrada IN 3/5 hasta 5/5!

4.5.3 LIMITADOR

Para la protección de sus postamplificadores y altavoces que se encuentran conectados, el ULTRADRIVE PRO DCX2496 ofrece para cada una de las seis salidas un limitador con el que usted puede suprimir crestas de nivel peligrosas.



Fig. 4.40: Out 5 → Limiter

Mediante el parámetro **LIMITER** encenderá o apagará la función (ON/OFF). El parámetro **THRESHOLD** correspondiente determina – como en el ECUALIZADOR DE DINÁMICA – el umbral de activación del limitador (-24 hasta 0 dB). **RELEASE** determina el tiempo de relajación entre la descenso por debajo del valor **THRESHOLD** y la detención de la función del limitador (20 hasta 4000 ms).

4.5.4 POLARIDAD / FASE

Si se produjeran en las salidas errores de fases (extinción de ciertos ámbitos de frecuencia), tiene usted la posibilidad de equilibrar los mismos.



Fig. 4.41: Out 5 -> Polarity/Phase

El parámetro **POLARITY** determina si la fase de una salida se gira (INVERTED) o no se gira (NORMAL) – como si usted invirtiera la polaridad de un altavoz. En el parámetro **PHASE** tiene usted la posibilidad de ajustar exactamente la posición de la fase en la frecuencia de corte superior de X-OVER de la salida seleccionada actualmente. Este ajuste de precisión es necesario cuando dos señales de salida no están desplazadas entre sí exactamente 0° o 180°.

4.5.5 RETARDO

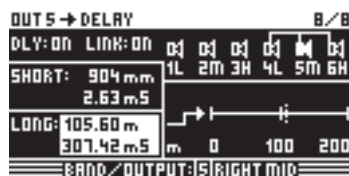


Fig. 4.42: Out 5 -> Delay

En el parámetro **DLY** en la parte superior izquierda de la pantalla puede usted activar o desactivar (ON/OFF) la función de retardo **DELAY**. Con la función **LINK** pueden acoplarse entre sí varios **RETARDOS** de salida de manera que, por ejemplo, deba ajustarse solamente un **RETARDO** para una torre de altavoces completa. Sin embargo, esto sólo se refiere a los valores de retardo **LONG DELAY**. Los valores de retardo **SHORT DELAY** pueden ajustarse por separado independientemente de la función **LINK**. Éstos pueden acoplarse entre sí solamente en el menú **SETUP** (página 1/6) mediante el parámetro **OUT STEREO LINK**.

En los parámetros **SHORT** y **LONG** solamente pueden definirse los valores de retardo **DELAY** deseados. El ámbito de valores para el retardo **SHORT** se encuentra en 0 hasta 4000 ms (= 0.00 hasta 11.64 ms) y el del retardo **LONG** en 0.00 hasta 200.00 m (= 0.00 hasta 582.24 ms).

Si se activa la función **LINK**, se transmitirán todas las modificaciones **LONG DELAY** de una salida, dependiendo de la configuración de salida seleccionada (p. Ej., LMHLMH), a la salida correspondiente (L > M > H de un lado estéreo).

 Cuando la función **LINK** está activada para una salida, entonces estará igualmente activada para **TODAS** las demás salidas.

Si se han ajustado todos los valores de retardo **DELAY** para las salidas y se activa en una de ellas la función **LINK**, entonces **NO** se transmitirán estos valores **LONG DELAY** a las salidas enlazadas. A partir del momento en que se efectúan ediciones, se modifican proporcionalmente los valores de las salidas enlazadas. Ahora tampoco se copian los valores de retardo **DELAY** actuales; los valores de las salidas enlazadas únicamente se desplazarán en igual medida cuando se realicen modificaciones.

En la parte superior derecha de la pantalla se muestran gráficamente los enlaces de las salidas, estando representado el canal **OUT** seleccionado actualmente por un altavoz invertido. Debajo se reproducen los tiempos de retardo **DELAY** sobre un eje de tiempo.

4.6 El menú MUTE



Fig. 4.43: Mute -> Select

En esta página pueden conmutarse a mudo canales de entrada y de salida individuales o también todos ellos. Con los parámetros **MUTE ALL OUTS** y **MUTE ALL INS** puede usted conmutar a mudo (OK) o abrir nuevamente (CANCEL) todas las entradas o bien las salidas del DCX2496. Para conmutar a mudo o activar canales individuales emplee, por favor, los pulsadores de entrada o de salida correspondientes (p. Ej., OUT 2, IN A, SUM, etc.). La indicación en la parte inferior de la pantalla sirve únicamente para obtener una visión de conjunto acerca del estado y no para seleccionar los canales.

Los ajustes **MUTE** de cualquier tipo solamente pueden realizarse en esta página. Tan pronto como se conmute una entrada o una salida a mudo, se iluminará el LED inferior rojo sobre el pulsador de la entrada o de la salida correspondiente.

Presionando nuevamente el pulsador **MUTE** o seleccionando otro menú puede usted abandonar el menú **MUTE**. No, sin embargo, accionando el pulsador **IN** u **OUT**.

4.7 El menú RECALL

Con motivo de la propagación de sistemas portátiles de ordenadores, como ordenadores portátiles o laptops, surgió la exigencia de medios de almacenamiento igualmente portátiles e intercambiables que hicieran posible una cierta flexibilidad. A mediados de los años 80 una asociación de varios fabricantes diseñó un estándar en cuanto al diseño, norma de conexión y software de las tarjetas de memoria (Personal Computer Memory Card International Association = PCMCIA). Este estándar se ha establecido en la técnica del sonido y posibilita al usuario el almacenamiento externo de datos a través de una conexión de tarjeta PCMCIA. Hoy en día estas tarjetas se conocen más bien con el término simplificado de tarjetas de PC.

También el ULTRADRIVE PRO DCX2496 posee en el panel frontal esta conexión para tarjetas y hace así posible una protección de preselecciones no problemática sin que sea necesaria la memoria interna del aparato. A través del menú **RECALL** pueden llamarse de nuevo – de la tarjeta o de la memoria interna – preselecciones que hayan sido almacenadas con anterioridad (véase el Capítulo 4.8).



Fig. 4.44: Recall -> Internal/Card

En la fila superior de la representación en pantalla se muestra la preselección actual con el parámetro **CURRENT NR.** Si ha editado con anterioridad esta preselección y no la ha guardado en memoria aparece bajo esta fila una flecha con la nota "EDITED".

ULTRADRIVE PRO DCX2496

Si intenta ahora cargar una preselección nueva aparecerá un aviso que le indica que no se ha guardado la preselección actual. En este caso se sobrescribirían los ajustes al llamar una preselección nueva.



Fig. 4.45: Recall ➡ Internal/Card

Si desea almacenar antes la preselección actual debe usted interrumpir el proceso RECALL con CANCEL y cambiar al menú STORE (véase el Capítulo 4.8).

En el parámetro **RECALL NR** puede usted seleccionar el BANCO del que desea cargar una preselección (INT o CARD) y el número (NUMBER) de la preselección deseada. Éstos se mostrarán en la gran ventana en la parte derecha de la pantalla. Con la rueda de datos pueden seleccionarse los parámetros (1 - 60). Si se ha seleccionado una preselección y se ha confirmado con OK, entonces se regresa al último menú seleccionado (antes de la llamada de RECALL).

👉 Las preselecciones “vacías” (sin nombre) no pueden cargarse por RECALL.

4.8 El menú STORE

En este menú puede usted almacenar en memoria, opcionalmente de forma interna o externa en una tarjeta PCMCIA, las preselecciones que haya creado con anterioridad.

👉 Por favor, emplee exclusivamente tarjetas de PC del tipo “5 V ATA Flash Card”. La capacidad de memoria del medio puede seleccionarse arbitrariamente; sin embargo, independientemente de ello puede usted almacenar sólo un máximo de 60 preselecciones. En caso necesario puede usted almacenar también las preselecciones en un PC (DUMPs a través de la conexión RS-232 o LINK RS-485).

4.8.1 INTERNA / TARJETA



Fig. 4.46: Store ➡ Internal/Card

En este menú puede usted seleccionar en primer lugar detrás de **STORE TO** el banco en el que desea almacenar, de forma bien interna (INT) bien externa (CARD). En la ventana en el lado derecho de la representación en pantalla hay una relación de las preselecciones que ya se encuentran en la memoria interna o, en su lugar en la tarjeta PCMCIA. Aquí le asigna usted a la preselección un lugar de memoria. Bajo el parámetro **NAME** introduce usted el nombre de la nueva preselección. Puede usted sobrescribir una configuración ya existente o seleccionar un lugar de memoria todavía no descrito. Si desea sobrescribir una preselección y ha confirmado con OK, entonces aparecerá para mayor seguridad una pregunta sobre si el proceso debe ejecutarse. Con OK acepta usted y con CANCEL cancelará.

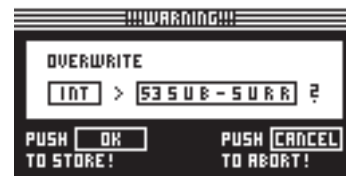


Fig. 4.47: Store ➡ Internal/Card

En caso de que la preselección que se va a sobrescribir haya sido bloqueada antes en el menú **PRESET LOCK** (véase el Capítulo 4.8.4) el proceso no podrá ejecutarse y aparecerá el aviso correspondiente.



Fig. 4.48: Store ➡ Internal/Card

Cuando se almacena una preselección no descrita el comando se ejecutará directamente.

👉 Por favor, tenga en cuenta que debe asignarle un nombre a cada preselección. Las preselecciones sin nombre no pueden almacenarse.

ALMACENAMIENTO AUTOMÁTICO

El DCX2496 dispone de una función de almacenamiento automático (AUTO-STORE). Esto significa que todos los ajustes se depositarán cada pocos segundos en una memoria temporal no volátil. En caso de que durante la edición haya un corte de corriente, por lo menos estarán directamente disponibles los últimos ajustes (antes del último almacenamiento automático). Esta función no puede desactivarse.

4.8.2 ELIMINAR / FORMATEAR



Fig. 4.49: Store ➡ Delete/Format

En la página siguiente del menú puede usted eliminar preselecciones de la memoria interna o de la tarjeta de memoria externa. Al igual que en la página anterior, selecciona usted en primer lugar bajo el parámetro **DELETE** el BANCO (CARD o INT) y selecciona en la ventana al lado a la derecha la preselección que desea eliminar. Si presiona ahora OK, aparece de nuevo una pregunta sobre si el proceso debe ejecutarse.



Fig. 4.50: Store ➡ Delete/Format

Confirmando con OK se eliminará la preselección correspondiente. Las preselecciones bloqueadas no pueden eliminarse.



Fig. 4.51: Store -> Delete/Format

Adicionalmente, en esta página del menú puede usted formatear su tarjeta de memoria. Si bajo DELETE ha seleccionado usted el ajuste CARD y ha activado la función FORMAT CARD, entonces se modifica la fila inferior de la pantalla de PUSH OK TO DELETE a PUSH OK TO FORMAT.



Fig. 4.52: Store -> Delete/Format

Si ahora se confirma con OK, aparece un aviso indicando que todas las preselecciones existentes en la tarjeta se eliminarán como consecuencia del proceso de formato.



Fig. 4.53: Store -> Delete/Format

Si ahora confirma se iniciará el proceso de formato. Con CANCEL lo cancelará.

ATENCIÓN: ¡Con el proceso de formato se eliminarán también las preselecciones bloqueadas!

4.8.3 COPIAR

En la tercera página del menú STORE puede usted efectuar procesos de copiado dentro de un banco así como de la memoria interna (INT) a la tarjeta PCMCIA (CARD) y viceversa.



Fig. 4.54: Store -> Copy

Bajo **SOURCE** selecciona usted la memoria de la que se debe copiar (SOURCE BANK), y bajo **DESTINATION** determina usted la memoria destino que se debe sobrescribir (DESTINATION BANK). Debajo pueden seleccionarse respectivamente las así llamadas SOURCE PRESET y DESTINATION PRESET. Aparecen número, nombre y estado (LOCKED/UNLOCKED) de la preselección.



Fig. 4.55: Store -> Copy

Las preselecciones de destino (DESTINATION PRESETS) bloqueadas no pueden sobrescribirse. En este caso aparece el aviso correspondiente de que el proceso no puede ser ejecutado. En el caso de las preselecciones fuente (SOURCE PRESETS) no desempeña papel alguno si éstas están bloqueadas, ya que no se pierden.

Cuando haya efectuado todos los ajustes y haya confirmado con OK, la PRESELECCIÓN DE DESTINO se sobrescribirá directamente y aparece en la fila correspondiente el nombre de la preselección nueva. Las PRESELECCIONES FUENTE bloqueadas se almacenarán en primer lugar como preselecciones no bloqueadas. Con el fin de bloquearlas igualmente, debe usted cambiar a la página siguiente del menú STORE (PRESET-LOCK). Las PRESELECCIONES DE DESTINO bloqueados pueden desbloquearse también allí.



Fig. 4.56: Store -> Copy

Además, existe la posibilidad de copiar todas las preselecciones de una sola vez seleccionando el ajuste ALL PRESETS como PRESELECCIÓN FUENTE y DE DESTINO. Para este proceso deben estar desbloqueadas todas las preselecciones en la memoria destino. Si ahora confirma con OK, aparece un aviso que indica que se van a sobrescribir todas las PRESELECCIONES DE DESTINO.



Fig. 4.57: Store -> Copy

Presionando OK se continúa el proceso; con CANCEL lo cancelará.

NO es posible copiar un banco en el mismo lugar de memoria (p. Ej., ALL INTERNAL PRESETS a ALL INTERNAL PRESETS).

4.8.4 BLOQUEO DE PRESELECCIONES



Abb. 4.58: Store -> Preset-Lock

En la última página del menú STORE pueden bloquearse (LOCK) o desbloquearse (UNLOCK) las PRESELECCIONES. Con el parámetro **SELECT** selecciona usted el BANCO correspondiente (INT o CARD) y en la ventana al lado a la derecha la preselección. Con la función ALL PRESETS debajo puede usted seleccionar todas las preselecciones. OK sirve para bloquear y CANCEL para desbloquear las preselecciones.

Aquí puede usted, por un lado, desbloquear PRESELECCIONES DE DESTINO que se deba sobrescribir y, por otro lado, bloquear otras preselecciones recién copiadas.

5. CONEXIONES DE AUDIO

El ULTRADRIVE PRO DCX2496 de BEHRINGER dispone de manera estándar 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.**

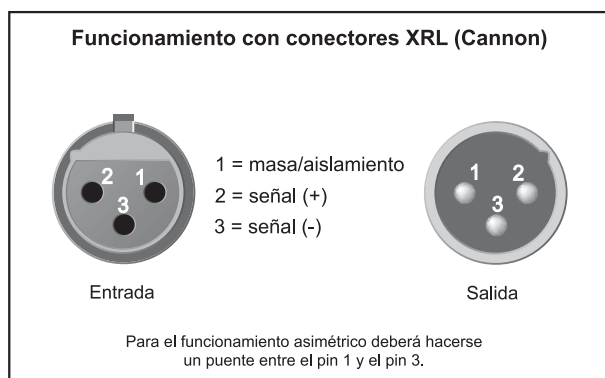


Fig. 7.1: Conexiones XLR

6. APLICACIONES

En las páginas siguientes vamos a presentarle mediante ejemplos prácticos algunas de las aplicaciones de mayor uso para el ULTRADRIVE PRO. Para cada uno de los ejemplos encontrará usted una preselección prefabricada que puede usted emplear como punto de partida para su propia configuración.

¡Por favor, tenga en cuenta que estas preselecciones sólo son preajustes a groso modo que deben adaptarse a sus altavoces, su amplificador y a la sala utilizada!

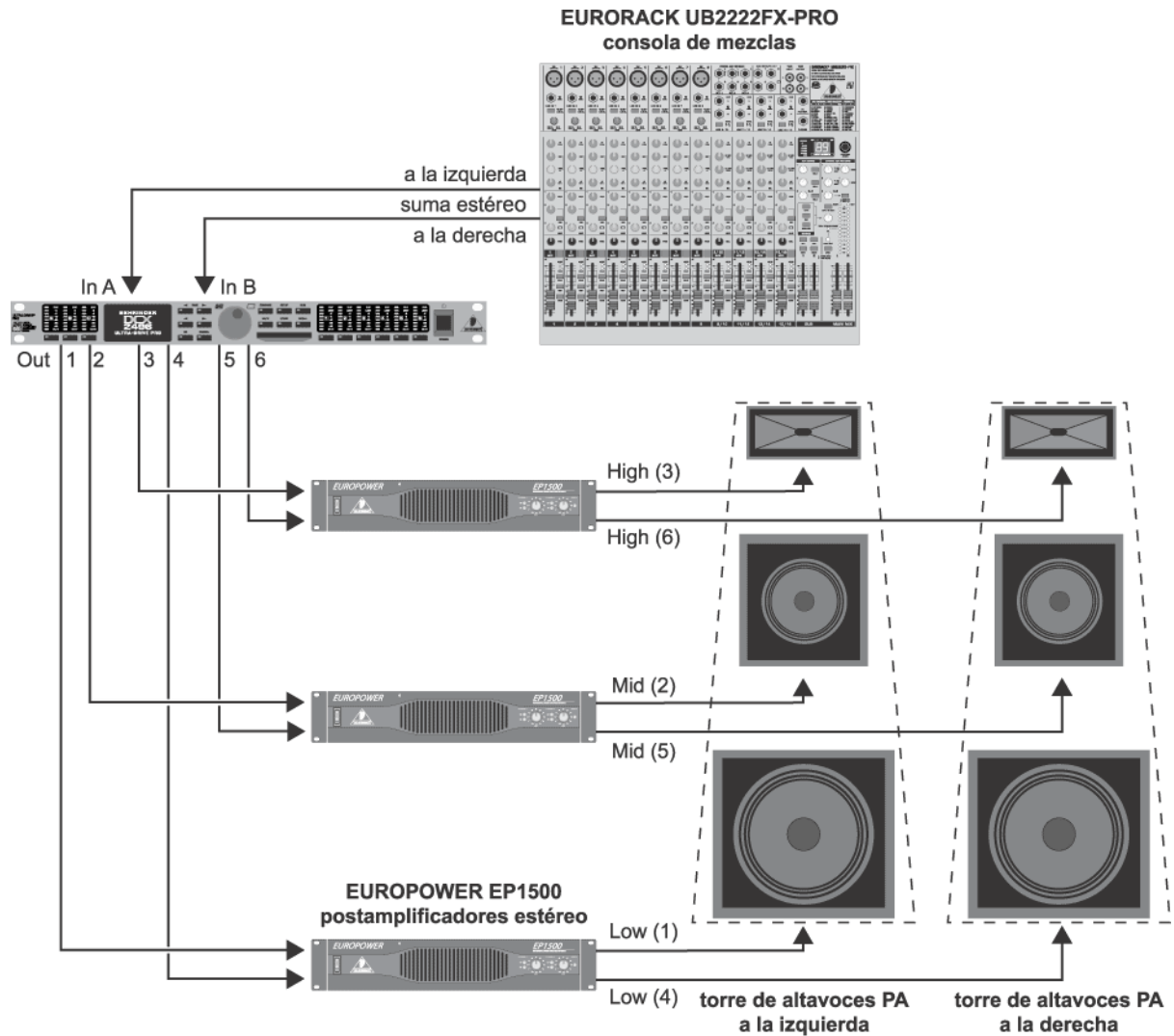
Los ejemplos de aplicación se dividen en tres grupos:

1. Configuraciones clásicas (Capítulos 6.1 - 6.6)

2. Aplicaciones especiales zoning/delaylines/surround (Capítulos 6.7 - 6.9)

3. Grandes aplicaciones que requieren dos DCX (Capítulos 6.10 - 6.12)

6.1 Funcionamiento de tres vías estéreo



INTERNAL PRESET	2x3WAY						NR 1/37
OUT Configuration	L	M	H	L	M	H	
	1	2	3	4	5	6	
OUT Stereo Link	1→4	2→5	3→6	L→L	M→M	H→H	ON
IN Stereo Link	A+B						ON
SHORT Delay Link (Chassis)	1→4	2→5	3→6	L→L	M→M	H→H	ON
LONG Delay Link (Loudspeakers)	1→2→3	4→5→6				L→M→H	ON

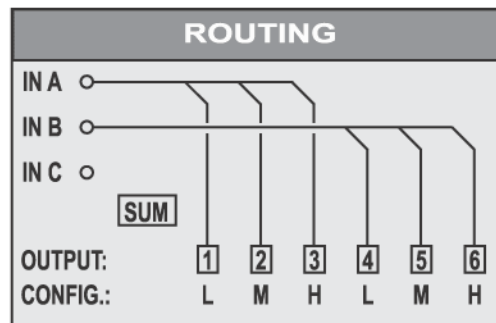
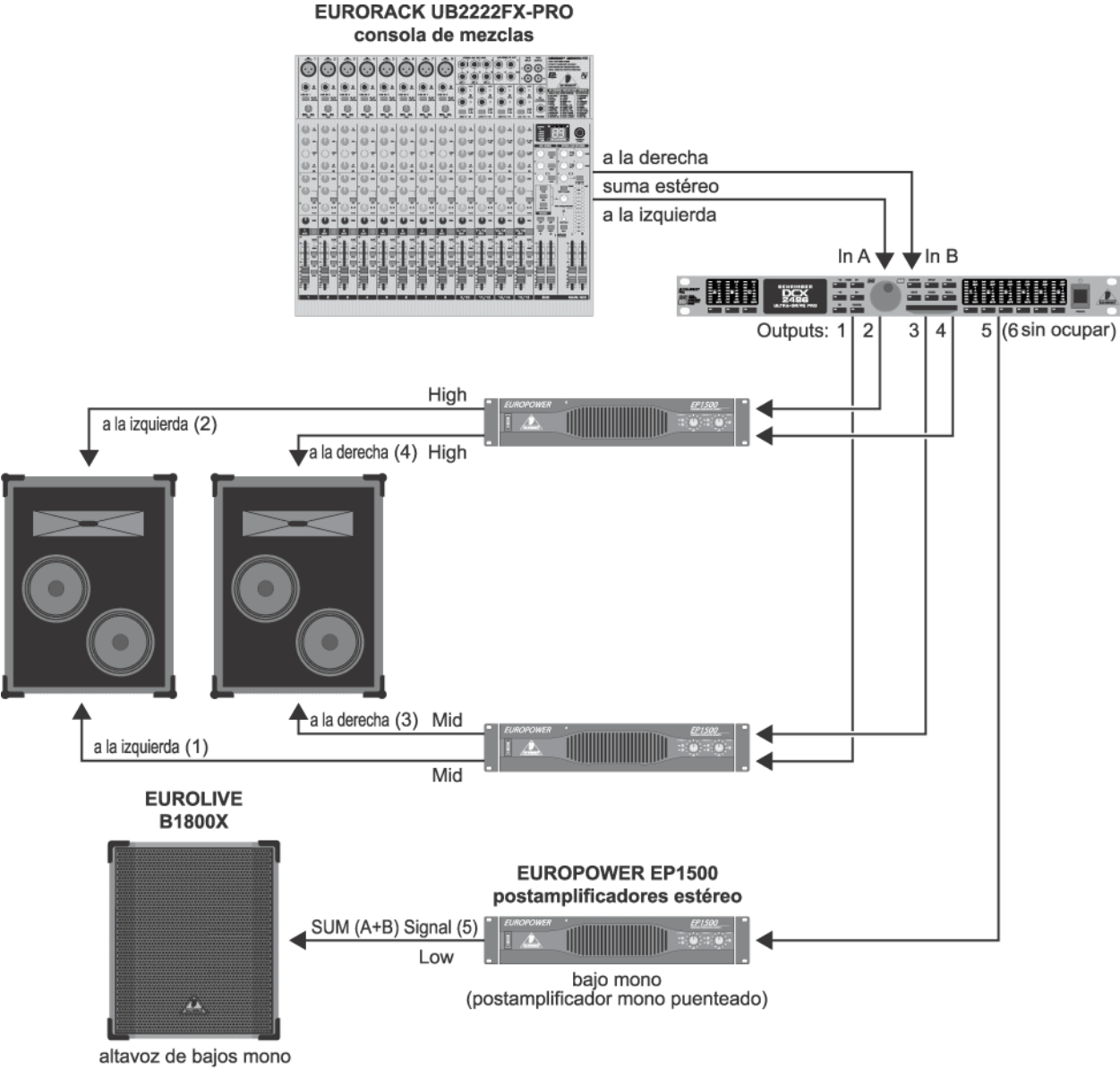


Fig. 6.1: Funcionamiento de tres vías estéreo

Una de las aplicaciones de mayor uso es el funcionamiento de tres vías estéreo. Una señal de entrada estéreo (In A+B) se reparte en tres bandas de frecuencia por lado estéreo y se emite a través de las seis salidas. Así se consigue la mejor excitación posible de su PA (Public Address) de tres vías, ya que los altavoces sólo deben transmitir el ámbito de frecuencia óptimo para ellos y así se minimizan distorsiones de intermodulación.

ULTRADRIVE PRO DCX2496

6.2 Funcionamiento de dos vías estéreo más altavoz de bajos mono



INTERNAL PRESET	2WAY+SUB	NR 2/38
OUT Configuration	L H L H L H 1 2 3 4 5 6	
OUT Stereo Link	1→3→5 2→4→6 L→L→L H→H→H	OFF
IN Stereo Link	A+B	OFF
SHORT Delay Link (Chassis)	1→3→5 2→4→6 L→L→L H→H→H	OFF
LONG Delay Link (Loudspeakers)	1→2 3→4 5→6 L→H L→H L→H	OFF

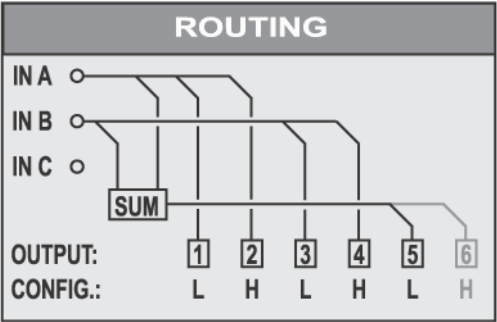
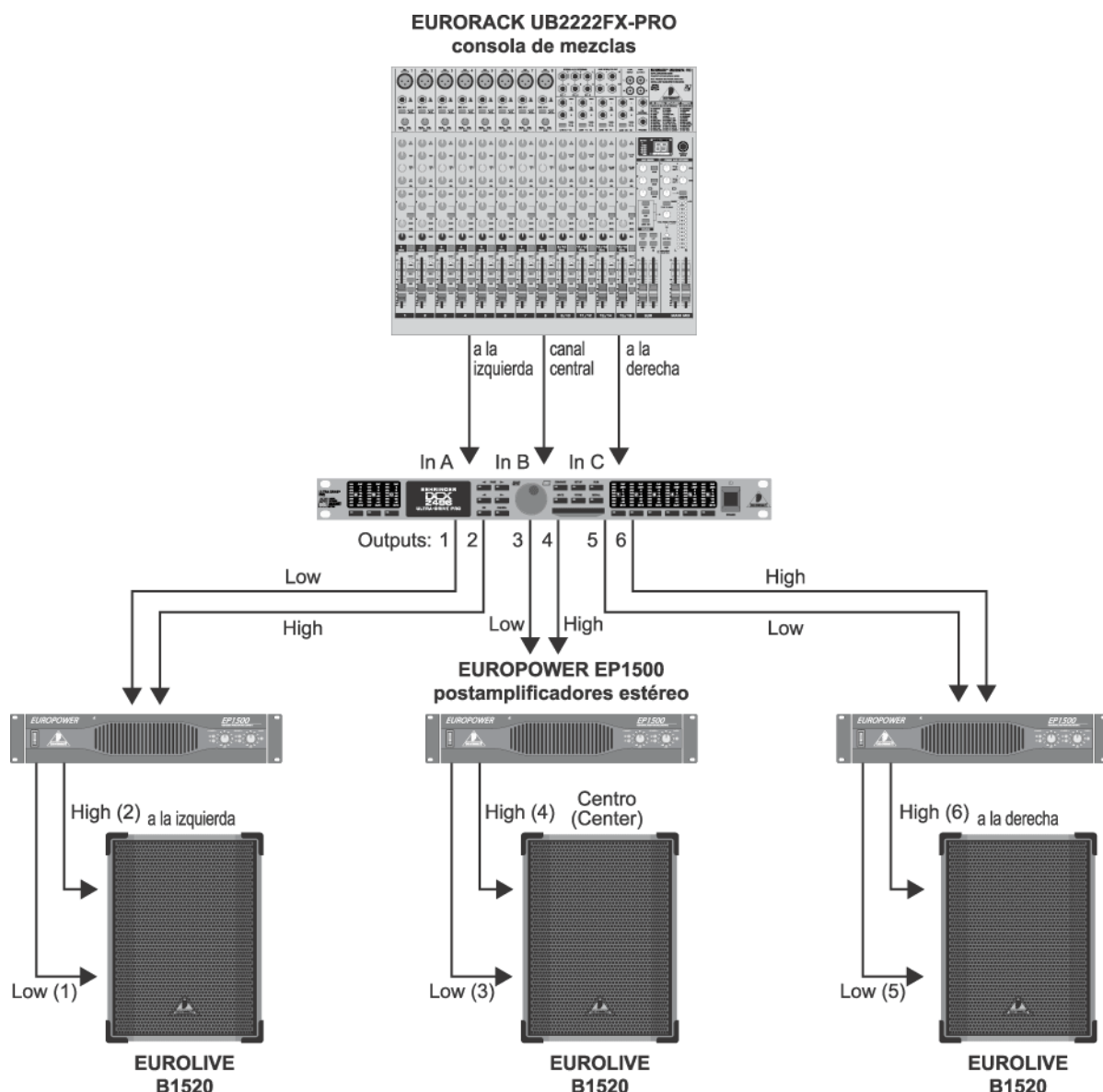


Fig. 6.2: Funcionamiento de dos vías estéreo más altavoz de bajos

Cada chasis (membrana del altavoz) de ambos altavoces de dos vías se aborda individualmente para emitir óptimamente los sonidos altos y los medios. Para la emisión de los bajos se emplea un altavoz de bajos mono alimentado por un postamplificador puenteado mono. El altavoz de bajos obtiene su señal fuente de la entrada suma "SUM" interna del DCX, la cual se limita a las frecuencia de bajo y que está compuesta por la señal de mezcla In A+B. La entrada restante In C puede conmutarse libremente, e igualmente puede emplearse la salida OUT 6 todavía libre para una línea de retardo mono.

6.3 Funcionamiento de 3x2 vías (LCR / biamplificación triple)



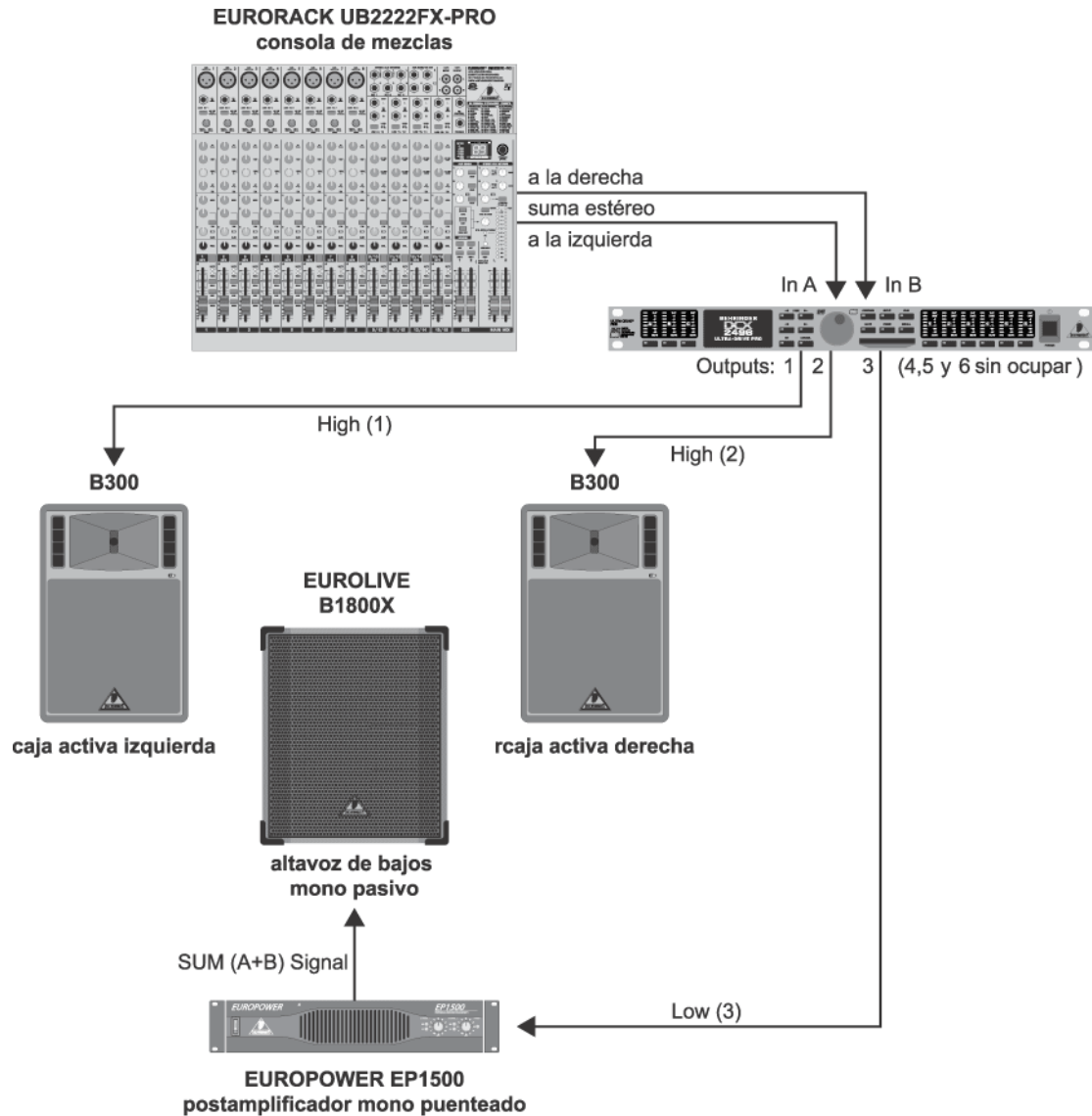
INTERNAL PRESET	3x2WAY		NR 3/39
OUT Configuration	L H 1 2	L H 3 4	L H 5 6
OUT Stereo Link	1→3→5 L→L→L	2→4→6 H→H→H	OFF
IN Stereo Link	A+B+C		ON
SHORT Delay Link (Chassis)	1→3→5 L→L→L	2→4→6 H→H→H	
LONG Delay Link (Loudspeakers)	1→2 L→H	3→4 L→H	5→6 L→H
			OFF

ROUTING	
IN A	1
IN B	2
IN C	3
SUM	4
OUTPUT:	1 2 3 4 5 6
CONFIG.:	L H L H L H

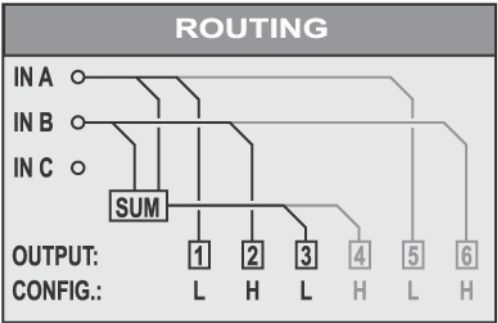
Fig. 6.3: Funcionamiento de 3x2 vías (LCR / biamplificación triple)

En este modo de funcionamiento tres entradas separadas abordan individualmente tres altavoces de dos vías. De ahí la denominación "biamplicación triple". Esta configuración encuentra su aplicación en la monitorización de escenario así como en el funcionamiento en cines donde, por regla general, se emiten música y efectos a través de los dos altavoces estéreo (totalmente a la izquierda y a la derecha) y a través del altavoz central la voz. De ahí la denominación L-C-R para "Left-Center-Right".

6.4 Funcionamiento estéreo más altavoz de bajos mono



INTERNAL PRESET	2+1SUB	NR 4/40
OUT Configuration	L H L H L H 1 2 3 4 5 6	
OUT Stereo Link	1→3→5 2→4→6 L→L→L H→H→H	OFF
IN Stereo Link	A+B	ON
SHORT Delay Link (Chassis)	1→3→5 2→4→6 L→L→L H→H→H	OFF
LONG Delay Link (Loudspeakers)	1→2 3→4 5→6 L→H L→H L→H	OFF

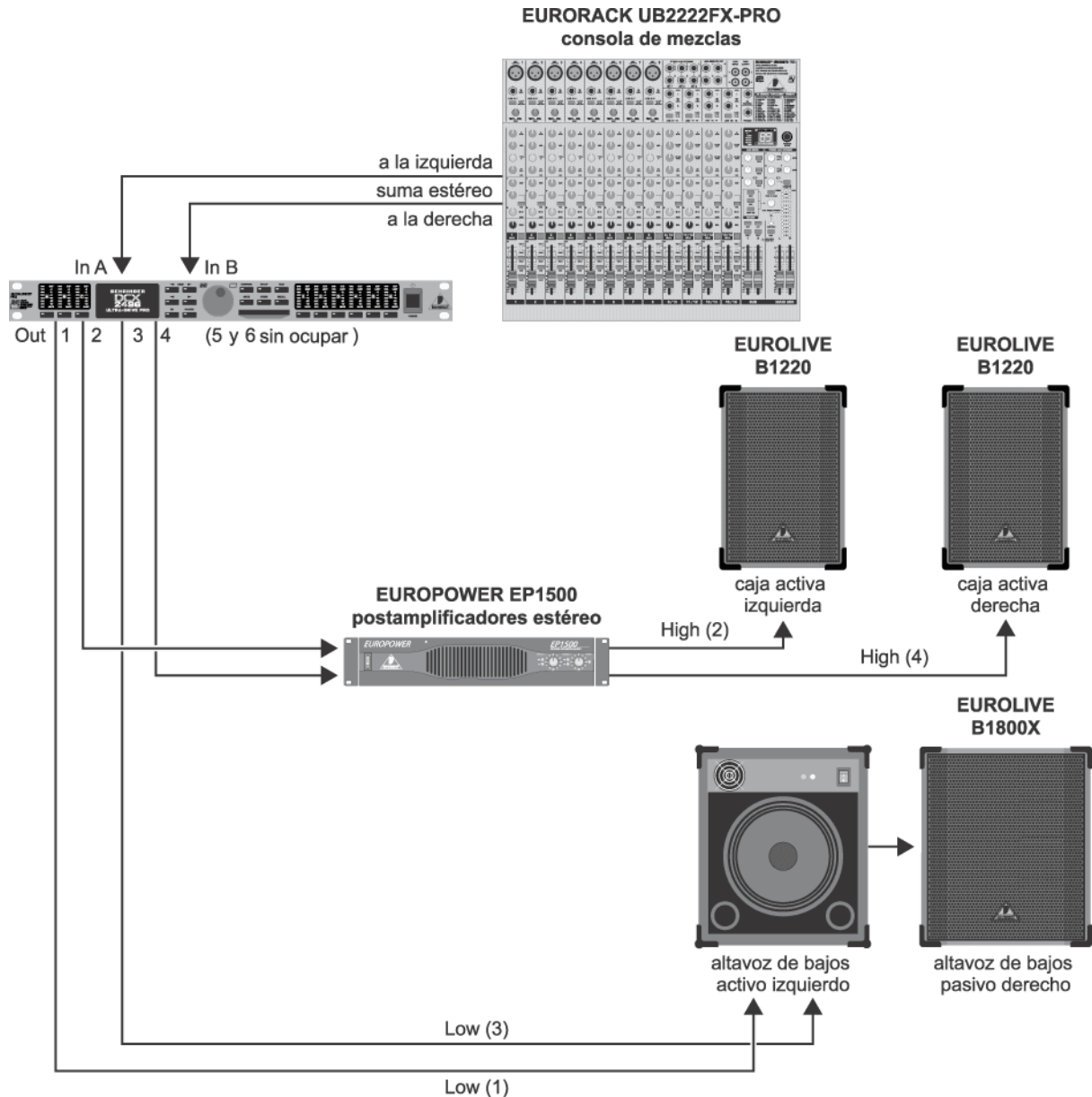


La salida Out 4 puede emplearse como salida line delay mono adicional.
Las salidas Out 5+6 pueden emplearse como salidas line delay estéreo adicionales.

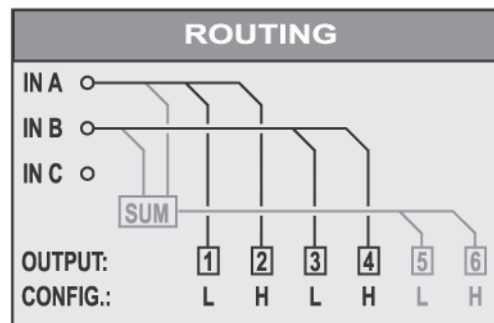
Fig. 6.4: Funcionamiento estéreo más altavoz de bajos mono

Este ejemplo se asemeja a la configuración del Capítulo 6.2, sólo que para la emisión en estéreo aquí se desvía una señal de entrada estéreo de banda ancha a dos altavoces activos. Aquí no es necesaria una división separada de la frecuencia, ya que el diplexor y el amplificador están armonizados óptimamente entre sí dentro de los altavoces activos. No obstante, para obtener un bajo vigoroso, se cortan las frecuencias de bajo de los dos altavoces activos y se fortalecen precisamente éstas mediante un altavoz de bajos. Para ello se puentea mono el postamplificador necesario y se dirige la señal SUM (compuesta por In A y B) al altavoz de bajos. Las salidas Out 4 hasta 6 todavía libres pueden emplearse como línea de retardo mono o estéreo.

6.5 Funcionamiento estéreo más dos altavoces de bajos



INTERNAL PRESET	2+2SUB	NR 5/41
OUT Configuration	L H L H L H 1 2 3 4 5 6	
OUT Stereo Link	1→3→5 2→4→6 L→L→L H→H→H	OFF
IN Stereo Link	A+B	ON
SHORT Delay Link (Chassis)	1→3→5 2→4→6 L→L→L H→H→H	
LONG Delay Link (Loudspeakers)	1→2 3→4 5→6 L→H L→H L→H	OFF



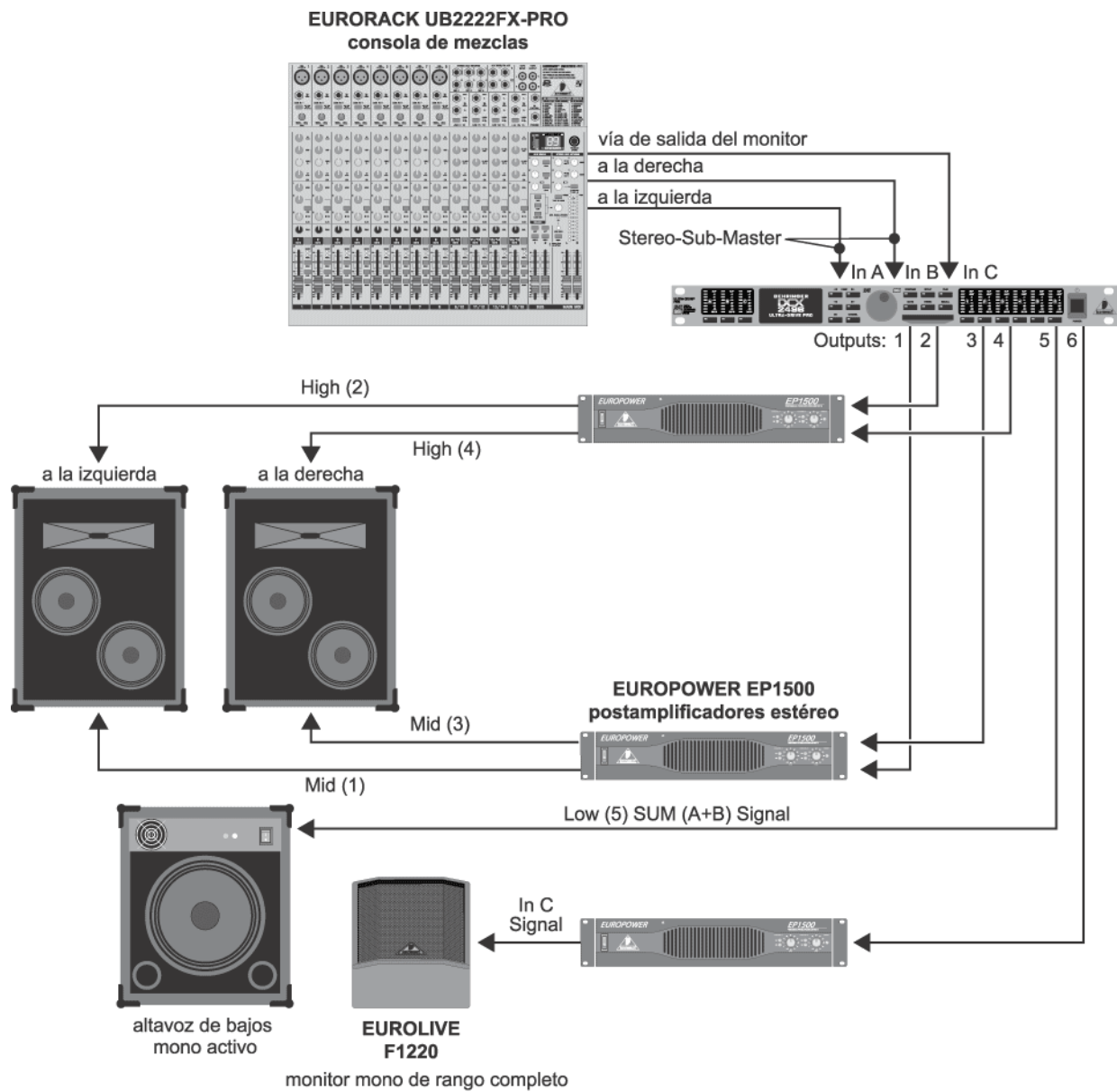
Las salidas Out 5+6 pueden emplearse como salidas line delay mono adicionales.


Fig. 6.5: Funcionamiento estéreo más dos altavoces de bajos

Aquí se emplean únicamente dos ámbitos de frecuencia (low y high) por lado estéreo. Se limitan los bajos de los dos altavoces pasivos para las frecuencias superiores y mediante el ecualizador interno del DCX se rectifican de alta precisión. En primer lugar se desvía la señal de bajo estéreo al altavoz de bajos activo, el cual también provee al altavoz de bajos pasivo con potencia suficiente para el canal derecho de frecuencia baja. Las salidas Out 5 y 6 pueden emplearse de nuevo como líneas de retardo mono.

ULTRADRIVE PRO DCX2496

6.6 Funcionamiento de dos vías estéreo más altavoz de bajos y monitor adicional



INTERNAL PRESET	2SUBMON		NR 6/42 
OUT Configuration	L H 1 2	L H 3 4	L H 5 6
OUT Stereo Link	1→3→5 L→L→L	2→4→6 H→H→H	OFF
IN Stereo Link	—		OFF
SHORT Delay Link (Chassis)	1→3→5 L→L→L	2→4→6 H→H→H	
LONG Delay Link (Loudspeakers)	1→2 L→H	3→4 L→H	5→6 L→H

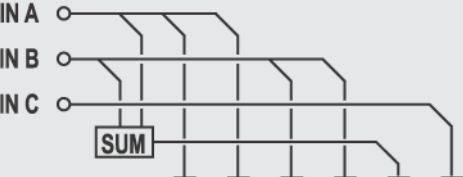
ROUTING						
IN A						
IN B						
IN C						
SUM						
OUTPUT:	1	2	3	4	5	6
CONFIG.:	L	H	L	H	L	H

Fig. 6.6: Funcionamiento de dos vías estéreo más altavoz de bajos y monitor adicional

Las entradas A+B conducen la señal estéreo, la cual se optimizará en cuanto a frecuencia en ambos altavoces de dos vías. La señal del bajo se ganará nuevamente de la suma de A+B, se limitará en cuanto a frecuencia y se conducirá al altavoz de bajos activo. A través de C puede alimentarse a un altavoz separado una vía de salida de la consola de mezclas (aux/subgrupo). En nuestro ejemplo, esto lo constituye un monitor de escenario de banda ancha con amplificador propio que, por ejemplo, puede conducir una mezcla de monitor separada para el cantante, el percusionista o la sección de viento.

6.7 “Zoning” de seis vías mono (modo de distribuidor de la señal)

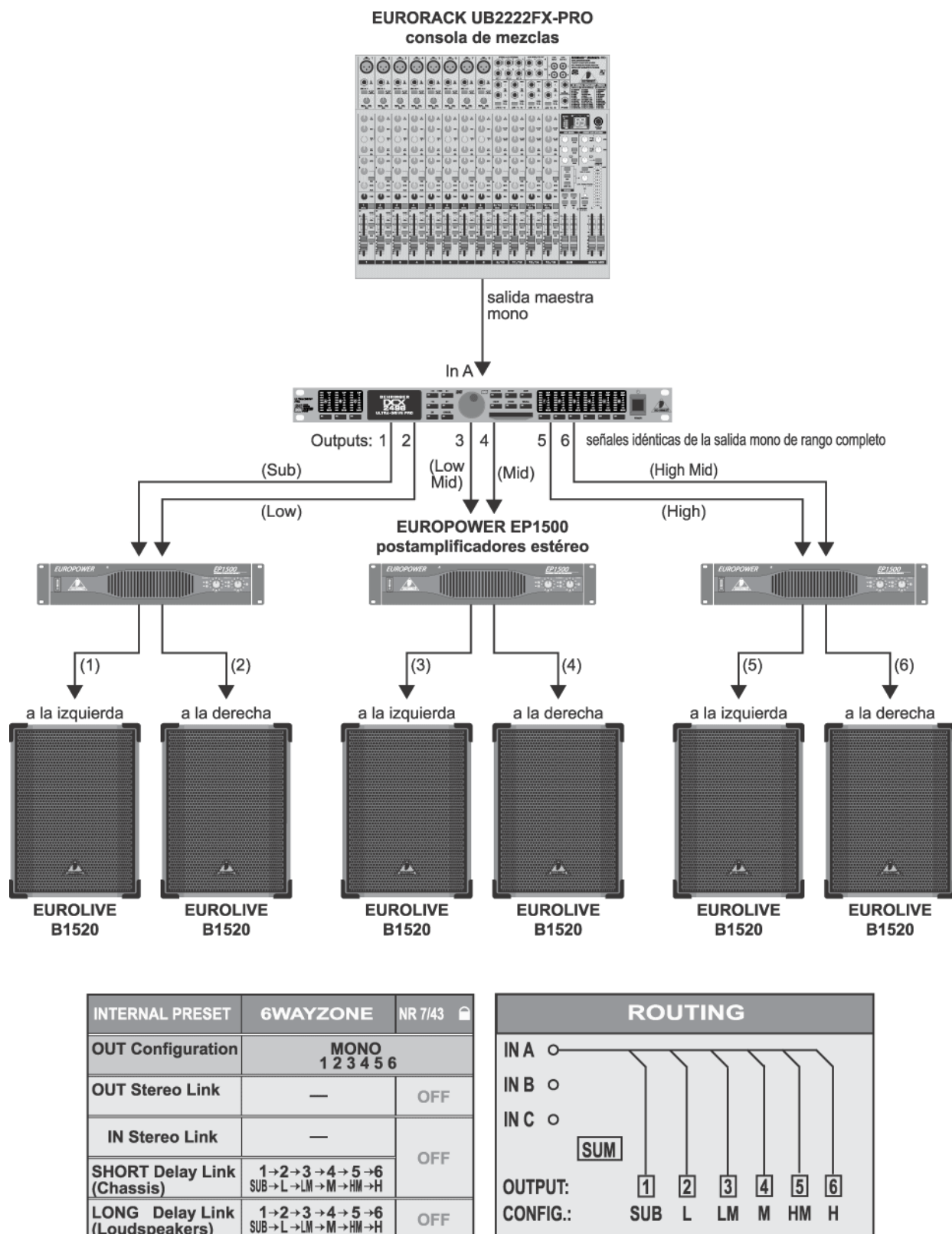


Fig. 6.7: “Zoning” de seis vías mono (modo de distribuidor de la señal)

En el caso de esta aplicación especial, el ULTRADRIVE PRO no se emplea como diplexor, sino como distribuidor de la señal que permite incluso amplificación propia, retardos individuales y un ajuste de volúmenes individual para cada salida. La señal de mezcla monofónica se distribuye a seis salidas equivalentes y se ofrece para numerosas aplicaciones en las que la música o la voz deben transmitirse a lo largo de grandes distancias, cuartos angulosos o varias salas. Ejemplos para ello son discotecas de gran capacidad, clubes / tascas / bares con varias habitaciones, centros comerciales, restaurantes, hoteles, salas de entrada, salas de ferias, salas de congresos, estaciones / aeropuertos, iglesias / catedrales / domos e incluso para sonorización completa doméstica de todas las habitaciones es adecuado el DCX2496.

ULTRADRIVE PRO DCX2496

6.8 Línea de retardo estéreo triple

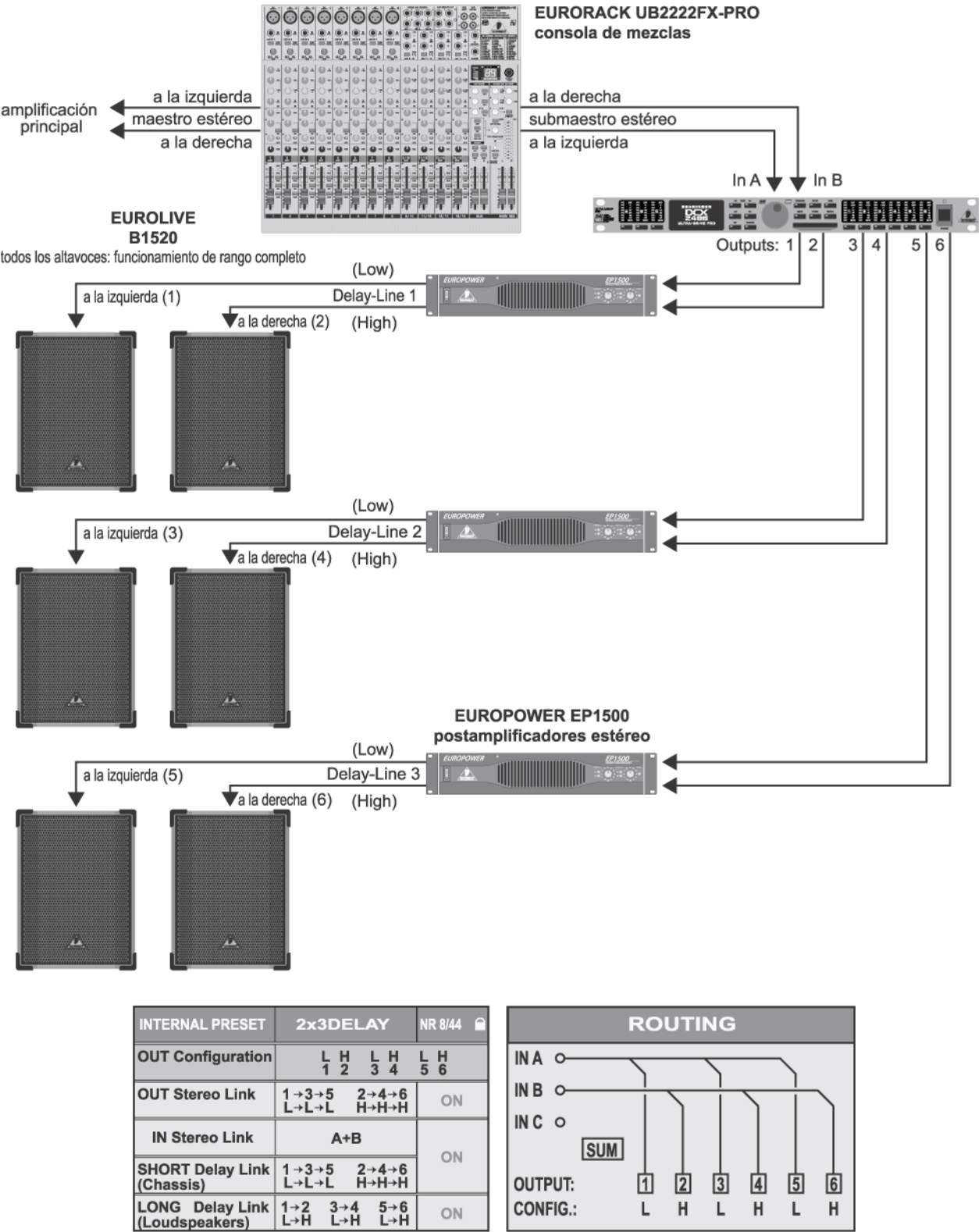


Fig. 6.8: Línea de retardo estéreo triple

En este caso el ULTRADRIVE PRO tampoco se empleará como diplexor, sino para la creación de “líneas de retardo” estéreo, es decir, “líneas” de pares de altavoces estéreo que se retardan contrariamente entre sí. A todos los pares de altavoces se les suministra la misma señal de entrada estéreo A+B de banda ancha. Tres pares de este tipo solamente pueden escalonarse en la profundidad a lo largo de una gran distancia como a menudo puede verse en grandes conciertos al aire libre. Cuanto más lejos esté la señal original (por regla general la música del escenario en directo) tanto mayor será el retardo audible entre la señal de los altavoces (cerca del oyente) y la señal original (muy alejada). Mediante el DCX2496 pueden equilibrarse muy fácilmente los ecos que se producen retardando individualmente las señales de los altavoces, de manera que los espectadores alejados también tenga la sensación de estar muy cerca y sin molestos ecos “entremedias”.

6.9 Surround 3.0

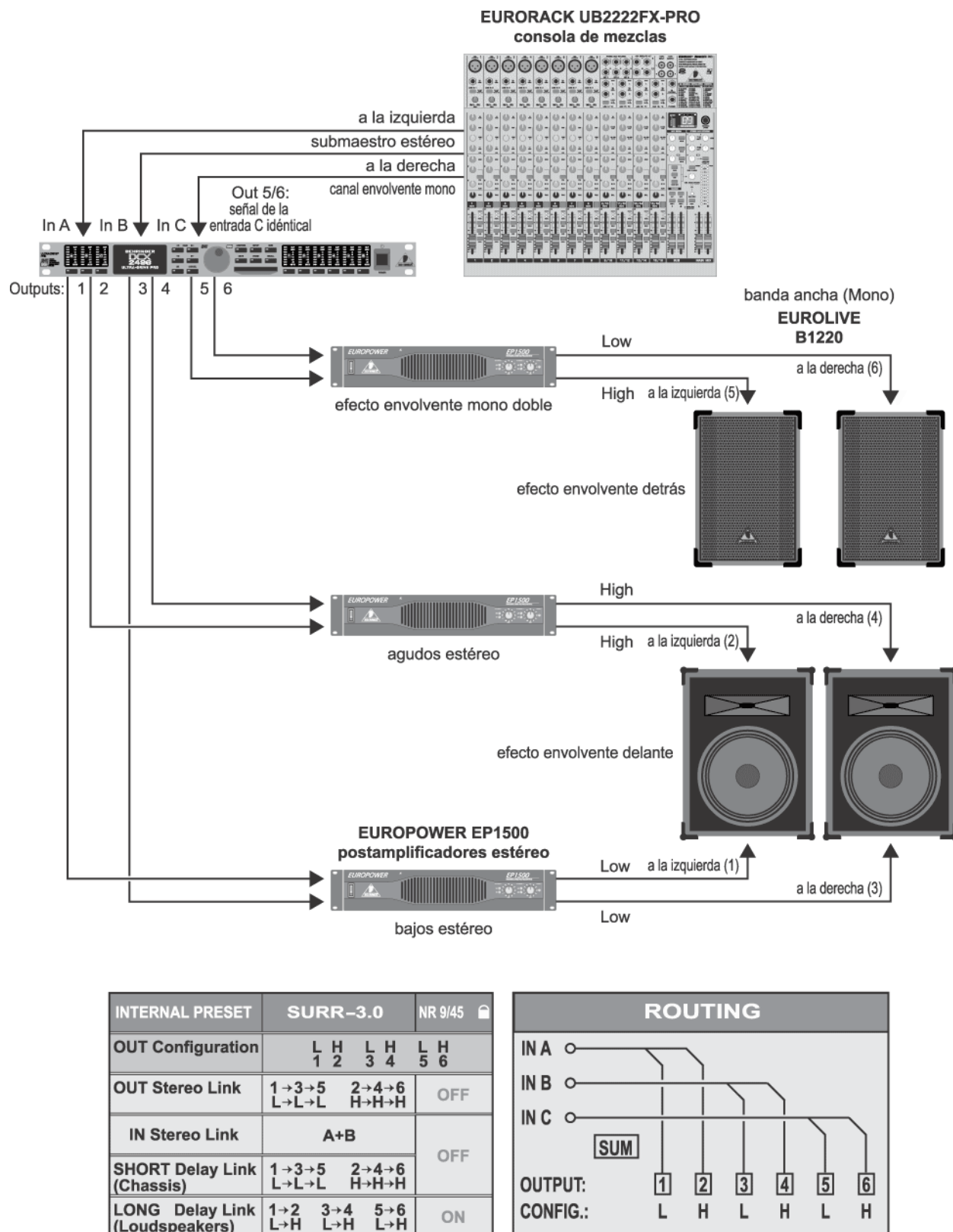
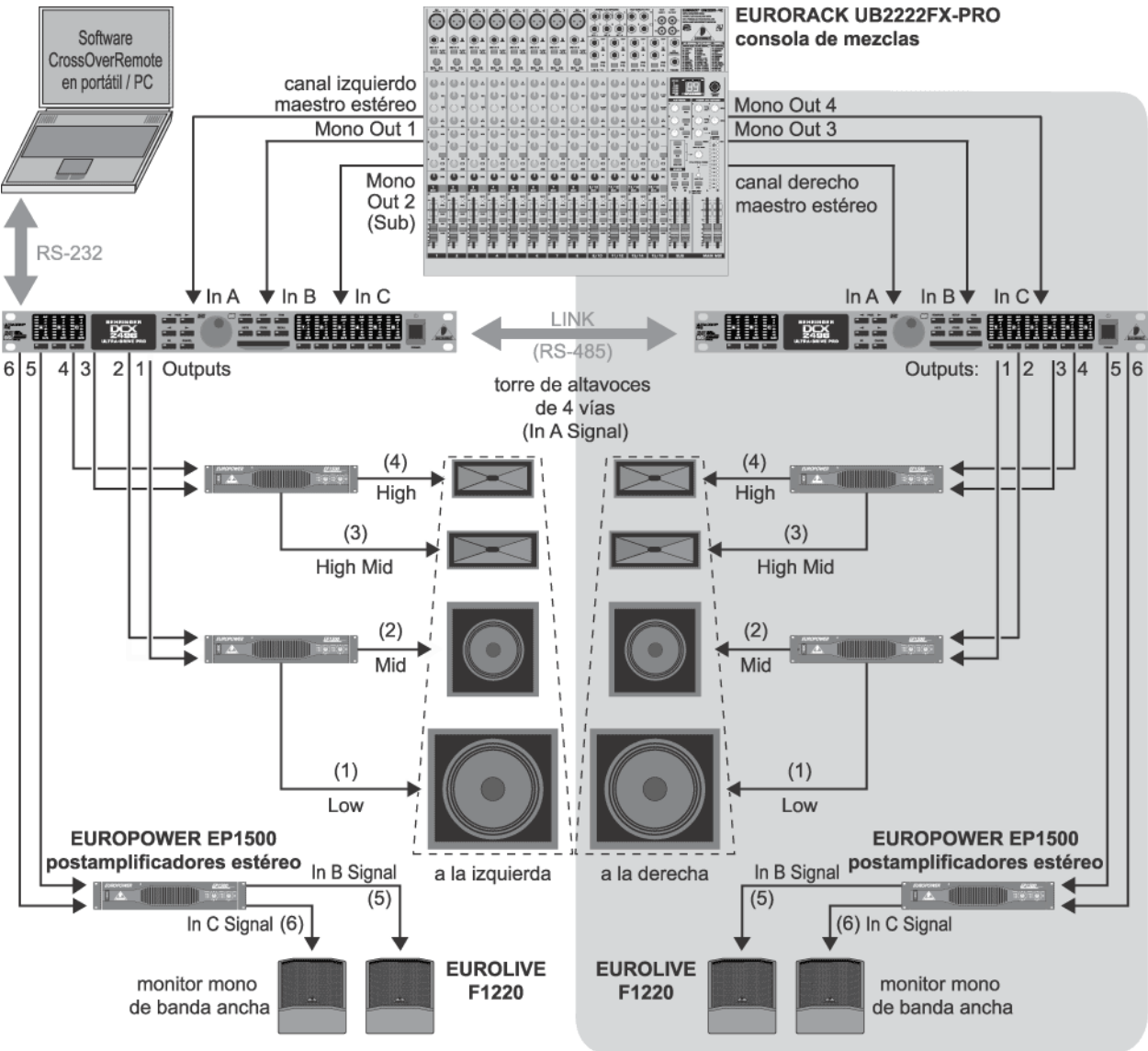


Fig. 6.9: Surround 3.0

Mediante esta configuración de tres canales puede usted hacer que el público viva un sonido envolvente en directo que se asemeje al principio del popular "Dolby® surround". Los altavoces de dos vías delanteros conducen la señal estéreo principal de las entradas A+B. A través de In C se suministra una señal envolvente mono separada que se reproduce mediante dos altavoces de banda ancha posteriores (o colocados en el lateral). En este caso la señal envolvente puede ser una señal desviada y retardada procedente de la suma estéreo, una señal hall, alguna otra señal de efecto, o también un sonido completamente separado. Con esta constelación las representaciones musicales envolventes, las proyecciones de diapositivas, de películas mudas o de vídeo, se convertirán en un verdadero acontecimiento, cuando el sonido del mar, tapices de sonidos o naves espaciales parecen flotar en la sala.

ULTRADRIVE PRO DCX2496

6.10 Funcionamiento mono de cuatro vías más dos monitores



INTERNAL PRESET	4WAY+2	NR10/46
OUT Configuration	MONO 1 2 3 4 5 6	
OUT Stereo Link	—	OFF
IN Stereo Link	—	OFF
SHORT Delay Link (Chassis)	1→2→3→4→5→6 SUB→L→LM→M→HM→H	OFF
LONG Delay Link (Loudspeakers)	1→2→3→4→5→6 SUB→L→LM→M→HM→H	OFF

ROUTING	
IN A	○
IN B	○
IN C	○
SUM	□
OUTPUT:	1 2 3 4 5 6
CONFIG.:	SUB L LM M HM H

Fig. 6.10: Funcionamiento mono de cuatro vías más dos monitores (por lado estéreo)

En esta aplicación se emplea por lado estéreo un ULTRADRIVE PRO respectivamente. Si se acoplan varios aparatos a través de las tomas link y uno de los aparatos adicionalmente con un ordenador portátil / PC, pueden controlarse remotamente desde éste ambos aparatos con el software gratuito CrossOverRemote.

En este ejemplo se alimentan por DCX2496 un lado de la señal estéreo principal (In A) y se conducen dos señales mono más de la consola de mezclas a las entradas B y C. Respectivamente se emplearán dos postamplificadores para el control de cuatro vías de cada una de las torres PA, el tercer postamplificador abastece respectivamente dos monitores de escenario de banda ancha. De este modo puede construirse en total un sistema de cuatro vías estéreo que además surte a todos los músicos de cuatro monitores de escenario utilizables individualmente.

6.11 Funcionamiento mono de cinco vías más una señal mono adicional

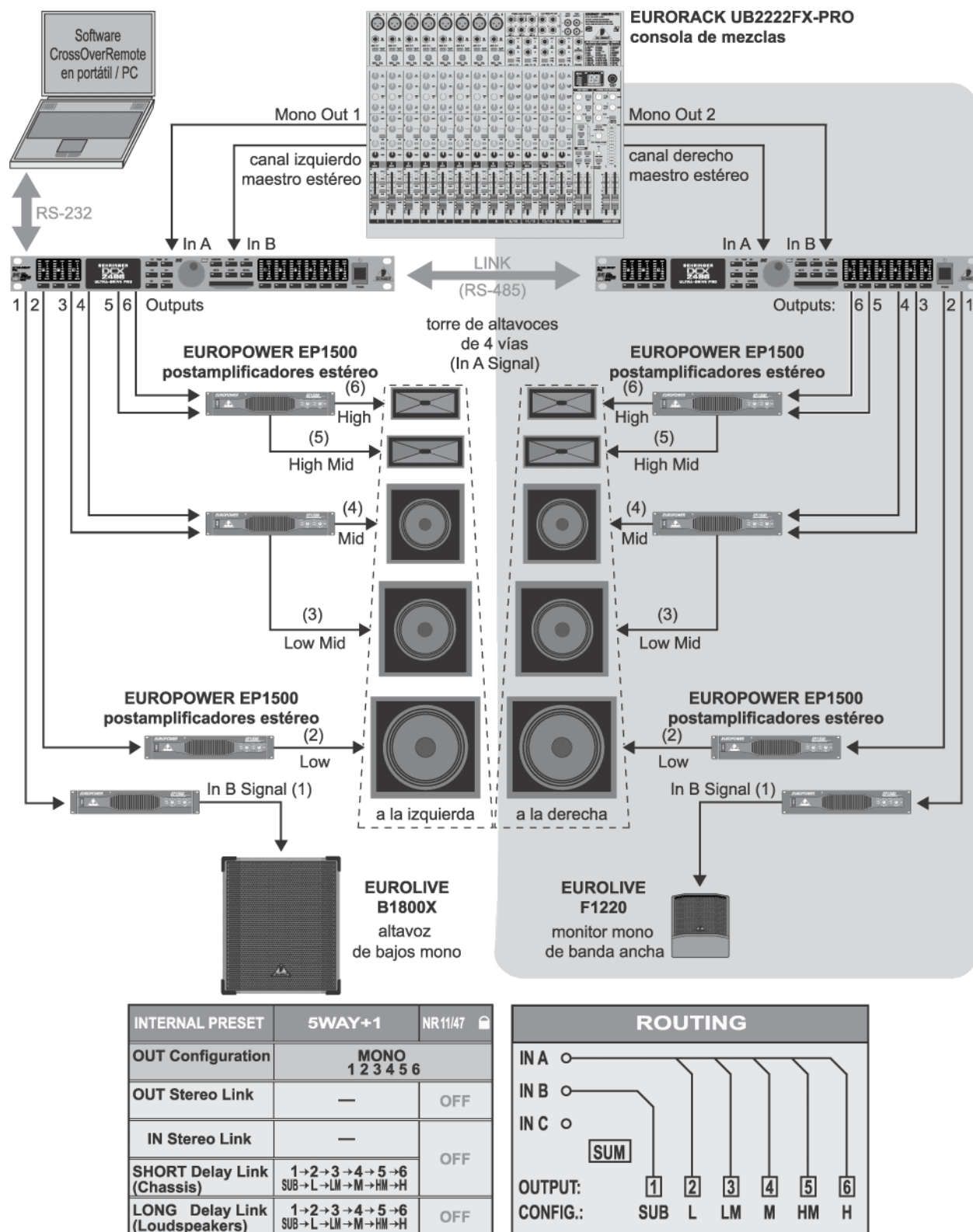


Fig. 6.11: Funcionamiento mono de cinco vías más una señal mono adicional (por lado estéreo)

También aquí pueden controlarse remotamente dos ULTRADRIVE PRO desde el ordenador portátil / PC con el software gratuito CrossOverRemote.

Esta constelación se asemeja a la del Capítulo 6.10, no obstante, aquí se transmiten incluso cinco vías de frecuencia optimada por lado estéreo. El altavoz de bajos recibe un postamplificador puenteado mono separado, igualmente el sexto canal adicional, que permite emplearse individualmente y que es alimentado por la entrada B separada. En nuestro ejemplo, se emplea este canal mono para un altavoz de bajos separado; el canal mono separado del segundo ULTRADRIVE PRO controla un monitor de escenario de rango completo.

ULTRADRIVE PRO DCX2496

6.12 Surround 5.1

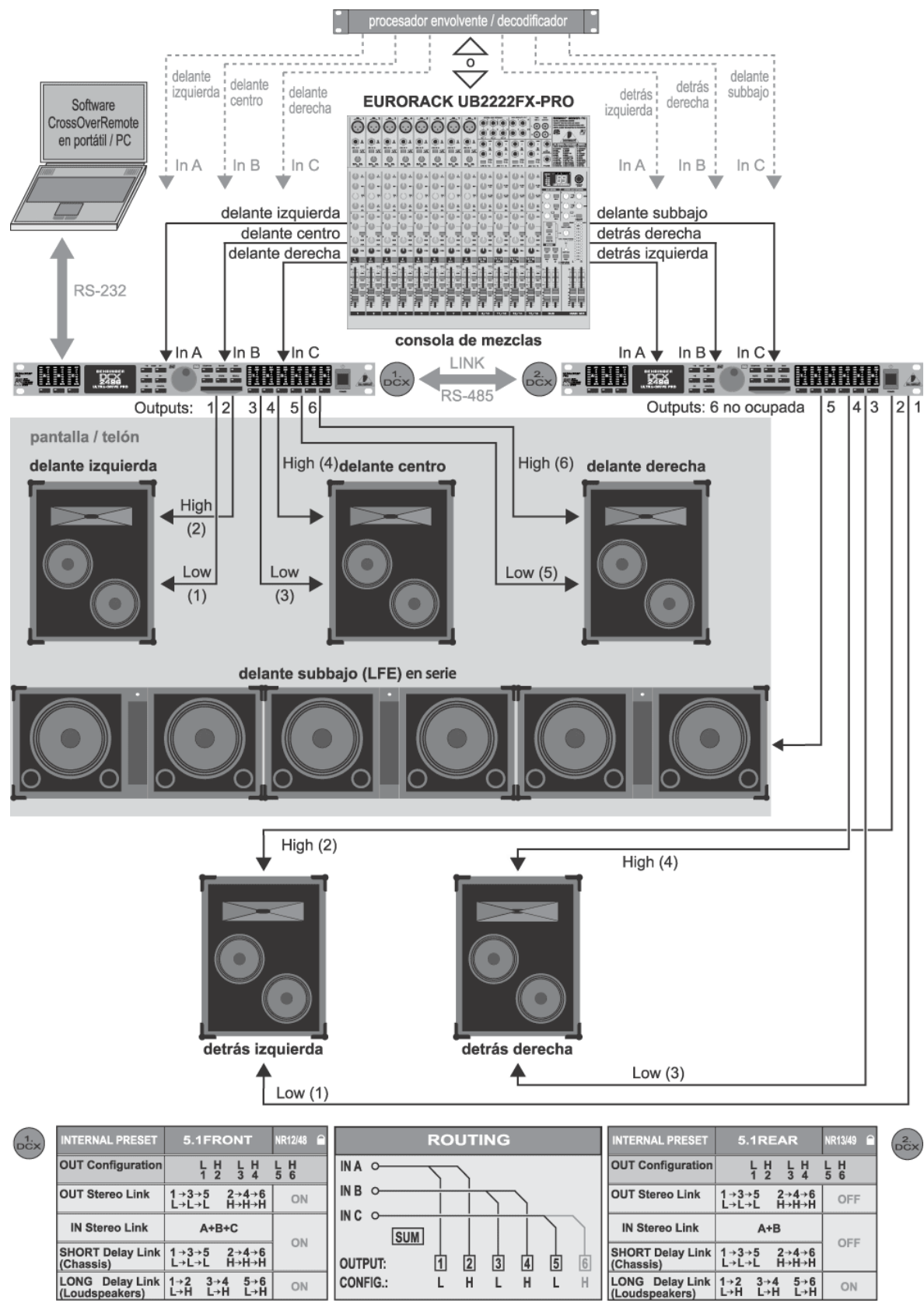


Fig. 6.12: Surround 5.1

El formato envolvente más popular en la actualidad puede realizarse igualmente con dos DCX2496. Junto a los altavoces y a los postamplificadores (o altavoces activos como aquí en la presentación simplificada) necesita usted únicamente un decodificador envolvente para poder reproducir material 5.1 prefabricado como DVDs o una consola de mezclas con seis salidas (p. Ej., salida estéreo más cuatro subgrupos). Por último, permite las mezclas en vivo envolventes más costosas, por completo sin descodificador dolby® digital o dts.

(continúa en la página siguiente...)

La preselección "5.1FRONT" está optimizada para el altavoz frontal L-C-R con dos vías respectivamente (véase al respecto el Capítulo 5.3). Las tres señales necesarias "delante izquierda, delante centro, delante derecha" se conducen a través de las tres entradas A, B, C al primer DCX2496.

La preselección "5.1REAR" debe seleccionarse como base de salida en el segundo DCX2496. Ésta abastece a los dos altavoces envolventes posteriores (igualmente sistemas de dos vías) así como al canal de subbajo monofónico (también denominado "LFE" para "Low Frequency Enhanced") con las señales entrada correspondientes "detrás izquierda, detrás derecha y subbajo" a través de las conexiones A, B, C. La sexta salida del segundo ULTRADRIVE PRO permanece sin utilizarse, pero puede emplearse también para efectos adicionales o como línea de retardo mono.

7. DATOS TÉCNICOS

ENTRADAS ANALÓGICAS (A, B, C)

Tipo	balanceada electrónica
Conexión	XLR
Nivel de entrada máx.	+22 dBu
Impedancia de entrada	aprox. 20 kΩ en 1 kHz
Superposición de voz	-72 dB @ 0 dBu In

ENTRADA DIGITAL (A)

Conexión	XLR
Formato	S/PDIF o AES/EBU
Nivel de entrada	0,3 hasta 10 Vpp
Impedancia de entrada	aprox. 110 Ω
Frecuencia de muestreo	32 hasta 96 kHz
Particularidad	Conversor de frecuencia de muestreo

ENTRADA DE MICRÓFONO (C)

Tipo	balanceada electrónica
Conexión	XLR
Nivel de entrada máx.	-23 dBu
Impedancia de entrada	aprox. 470 Ω en 1 kHz
Alimentación fantasma	+15 V

SALIDAS ANALÓGICAS (1, 2, 3, 4, 5, 6)

Tipo	balanceada electrónica
Conexión	XLR
Nivel de salida máx.	+22 dBu
Impedancia de salida	aprox. 160 Ω en 1 kHz
Superposición de voz	-100 dB @ 0 dBu In

DATOS DEL SISTEMA

Frecuencia de muestreo	96 kHz
Retardo de la señal	< 1 ms
	entrada analógica a salida analógica
Respuesta de frecuencia	10 Hz hasta 35 kHz (-1 dB) típ.
Margen dinámico	109 dB
(analógico encendido → analógico apagado)	
Ruidos de entrada	-90 dBu (@ +22 dBu → 112 dB)
Ruidos de salida	-90 dBu (@ +22 dBu → 112 dB)
THD+N Ratio	0,007 % @ 0 dBu In, Amplificación 1 0,004 % @ 10 dBu In, Amplificación 1

TRANSFORMADOR

Transformador A/D	
Resolución	Delta-Sigma AKM® de 24 bit
Sobremuestreo	64 veces
Margen dinámico	112 dB típ.
Transformador D/A	
Resolución	Delta-Sigma AKM® de 24 bit
Sobremuestreo	64 veces
Margen dinámico	112 dB típ.

INTERFAZ SERIAL

RS-232	
Tipo	Toma sub-D de 9 pines
Tipo de transmisión	115200 baudios, 8 bits de datos, 1 bit de llenar, sin paridad
RS-485 (2 veces)	
Tipo	Toma RJ-45
Tipo de transmisión	115200 baudios, 8 bits de datos, 1 bit de llenar, sin paridad

SUMINISTRO DE CORRIENTE

Tensión de red	
EE.UU. / Canadá	120 V~, 60 Hz
Europa / R.U. / Australia	230 V~, 50 Hz
Japón	100 V~, 50 - 60 Hz
Modelo de exportación	120/230 V~, 50 - 60 Hz
Potencia de consumo	aprox. 12 W
Fusibles	100 hasta 240 V~: T 1 A H
Conexión a red	Conexión con cable conector de tres espigas estándar

DIMENSIONES

(alto x ancho x prof.)	1 ¾" (44,5 mm) x 19" (482,6 mm) x 8 ½" (217 mm)
------------------------	---

PESO

aprox. 3 kg

PESO DE TRANSPORTE

aprox. 4,2 kg

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