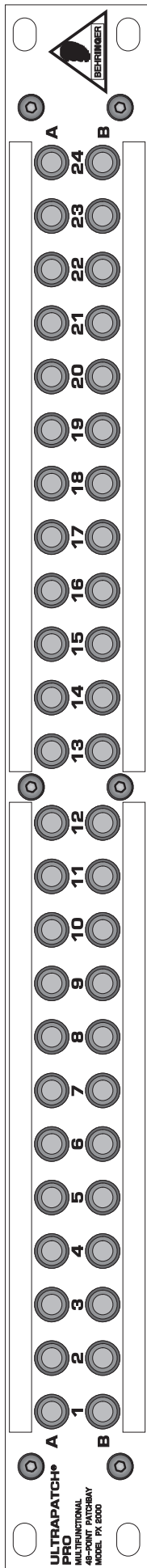


ULTRAPATCH® PRO PX2000



Instrucciones

Versión 1.2 Mayo 2001

ESPAÑOL



www.behringer.com

Bienvenido a BEHRINGER

Agradecemos la confianza otorgada con la compra del ULTRAPATCH PRO PX2000.

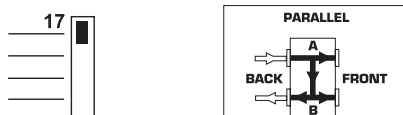
Un panel de conectores (ingl. patchbay) le permite a Ud. tomar desde un lugar central las señales de audio de la mayoría de los componentes de un estudio y desde allí enviarlas a otros aparatos. Con este aparato se ahorran las "ensaladas de cables" y es extremadamente necesario para el trabajo profesional. Si Ud. desea utilizar su estudio en forma efectiva, seguramente se decidirá por un cableado patchbay. De no ser así, también se justifica una solución parcial con panel de conectores en un equipamiento pequeño.

1. TECNICA DEL PANEL DE CONECTORES

La mayoría de los paneles de conectores que se encuentran en el mercado disponen de dos hileras con 24 jacks cada una en un panel rack de 19" con una unidad de altura. En la parte trasera se encuentran la misma cantidad de jacks hembra correspondientes a los ubicados en el frente, o bien contactos para soldar los cables que transportan señales. Cuatro de estos jacks hembra se unen para formar un módulo. La configuración de ciertos patchbays se puede cambiar mediante el giro de los módulos o enchufando jumpers.

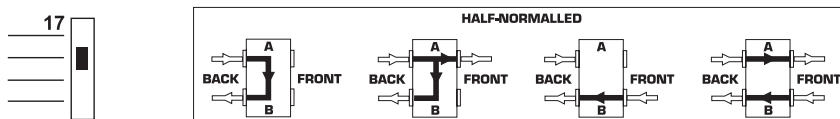
Ud. posee entonces con nuestro modelo ULTRAPATCH PRO PX2000 un panel de 24 conectores de simple manejo y equipado con jacks hembra. Estos se pueden cambiar a cuatro modos diferentes mediante el cambio de un conmutador ubicado en la parte de arriba (ejemplo modulo 17):

1.1 Paralelo



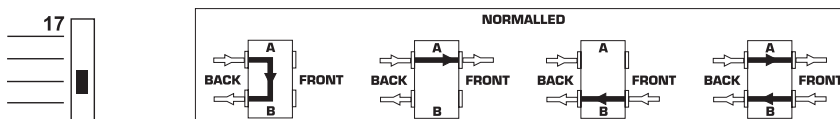
En este modo se interconectan todos los conectores de un módulo. Aunque a primera vista esto carezca de sentido, el modo sirve para la distribución de una señal de audio (p.ej. Aux Send) en diferentes aparatos (p.ej. aparatos de efecto).

1.2 Normalizado parcial



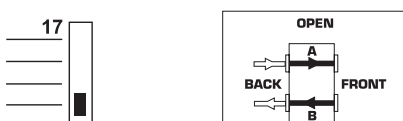
Aquí se encuentran interconectados los contactos de ambos jacks hembra ubicados en la parte trasera. De esta manera la señal circulante no se interrumpirá si un jack macho se introduce en el jack hembra ubicado arriba en la parte delantera. Recien cuando se utiliza el jack hembra delantero e inferior, se separa el sendero ubicado en la parte trasera, de manera tal que los dos jacks hembra superiores y los jacks hembra inferiores tengan contacto en forma correspondiente. Esta conexión se utiliza principalmente para senderos de derivación y se conoce normalmente como "Input Break". Este tipo de sendero de derivación encontrado en el patchbay permite la toma de la señal en el sendero del canal del mezclador sin interrumpir el flujo de señal en dicho canal.

1.3 Normalizado



Contrariamente al normalizado parcial, se interrumpe aquí el sendero de señal de los jacks hembra traseros tanto al enchufar en los jacks hembra superiores e inferiores delanteros.

1.4 Abierto



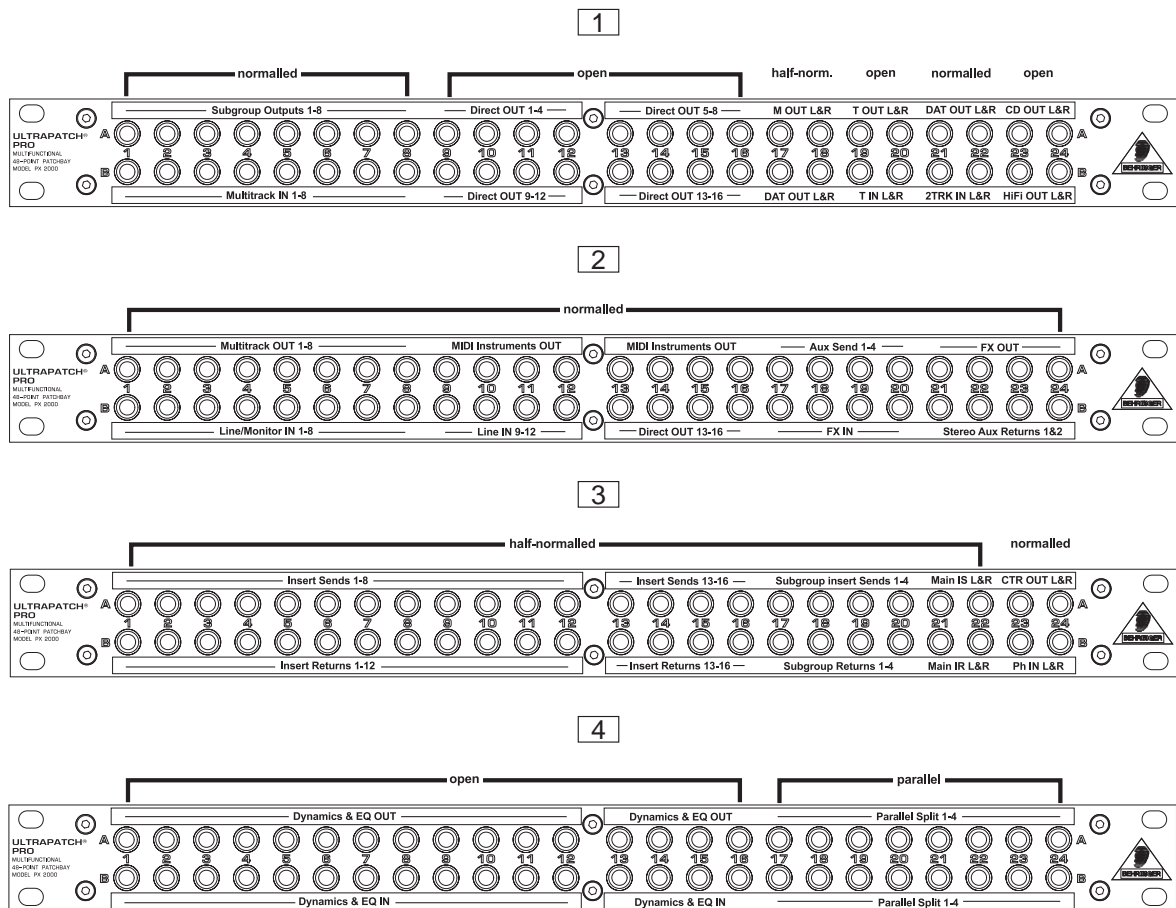
Este modo sirve para conectar aparatos tales como generadores de sonido o reproductores de CD que no poseen entrada alguna. De esta manera se puede ahorrar lugar y poner las salidas izquierda y derecha en un módulo (izquierda arriba, derecha abajo) o bien ubicar dos aparatos uno encima del otro. Aparatos de efecto y máquinas de grabación de dos canales pueden ubicarse en esta configuración de tal manera que las entradas y las salidas estén una encima de la otra.

Basicamente hay que considerar que en el caso de patchbays, las entradas se conectan a los conectores inferiores traseros y las salidas a los conectores superiores traseros. Aparte de ello hay que considerar que no se deben poner en una patchbay ningun tipo de señales digitales, dado que la señal cuadrada utilizada para la transmisión de estas señales provoca grandes perturbaciones en las señales analógicas. Aparte de esto, la impedancia del largo del cable digital cambia al usar un patchbay normal y produce perturbaciones en la linea. Para administrar las señales digitales utilice el BEHRINGER ULTRAPATCH SRC2496, el cual ha sido construido especialmente para estas y otra aplicaciones referidas a las señales digitales.

Las entradas de micrófono trabajan solamente con un nivel que se encuentra sensiblemente por debajo del nivel LINE (+4 dBu o -10 dBV). Por ello no se los debe usar en el patchbay. Además se debe evitar colocar los +48 V (alimentación fantasma) en el panel de conectores. Lo mejor es conectar los micrófonos directamente al mezclador o utilizar las cajas especiales con conectores XLR empotradas en la pared. Estas están conectadas a las entradas de micrófono del mezclador mediante un cable multicore balanceado de alta calidad (2 polos + aislamiento).

2. ORGANIZACIÓN DEL PANEL DE CONECTORES

Con un pequeño ejemplo de aplicación le demostraremos como se utilizan los paneles de conectores en la forma más efectiva. Partimos de la base con un mezclador de 16 entradas mic/line y sus respectivos inserts, 8 direct-outs, 8 subgrupos con 4 inserts, 4 auxsends con 2 stereo returns y una salida master estereo incluyendo inserts. Aparte se dispone de un aparato multitrack de 8 pistas (digital o analógico), un poco de equipo periférico (FX, Dynamics & EQs), un CD-Player, un Tape-Deck, un equipo HiFi y un amplificador de auriculares:



En los primeros ocho módulos del Patchbay **1** están conectadas directamente las salidas de subgrupo a las entradas correspondientes del aparato multitrack. Mediante un simple cableado es posible grabar en otros canales del multitrack la señal ubicada en un subgrupo determinado. En los módulos 9 a 16 se encuentran, para ahorrar lugar y conservar el mayor orden posible, los Direct-Outs tanto en la parte superior como inferior. La salida master estereo se encuentra en los módulos 17 y 18, los cuales están normalizados parcialmente y de esta forma permiten mediante un simple cableado la grabación simultanea en un grabador DAT y en un Tape-Deck. Los módulos 19 y 20 para el Tape-Deck están abiertos, dado que no tiene ningún sentido interconectar las salidas con las entradas del Tape-Deck. En los módulos 21 & 22 se envían en la configuración normalizada las salidas del grabador DAT a las entradas 2 TRK del mezclador. De esta manera se puede siempre controlar desde el mezclador si se graba correctamente al mix en la cinta DAT. En los módulos 23 & 24 se encuentran el CD-Player y el equipo de HiFi en la configuración “abierto”, dado que ambos sirven como fuente de sonido.

En el Patchbay **2** los primeros 16 módulos son normalizados, con lo cual en las entradas 1 a 8 IN pueden

encontrarse las entradas correspondientes de monitor (siempre y cuando el mezclador tenga una sección de monitoreo separada). Un sistema MIDI con sampler, expander, keyboards, etc. se encuentra casi siempre distribuido por la sala. Para evitar "ensaladas de cables" hemos conectado estos aparatos a los módulos 9 hasta 16. De esta manera están ubicados directamente en las entradas de línea del mezclador para su siguiente procesamiento. Para permitir un flexible envío de efecto, se encuentran los Aux Sends normalizados con las entradas FX en los módulos 17 hasta 20 y las salidas de efecto y los dos Stereo Aux Returns en los módulos 21 hasta 24.

En el Patchbay **3** se encuentran los inserts de canal en los números 1 hasta 16. Estos módulos están parcialmente normalizados, de manera tal que al tomar la señal del conector superior, se mantiene el flujo de señal en el canal del mezclador. Lo mismo ocurre con las derivaciones de los subgrupos y la derivación de la salida master. En 23 y 24 se encuentra la conexión al amplificador de auricular, la cual está normalizada con las Control Room Outs del mezclador. Se pueden usar naturalmente los envíos de auxiliar pre fader para mezclas de auricular.

En el Patchbay **4** se encuentran en los módulos 1 a 16 los procesadores de frecuencia y dinámicos. Se recomienda naturalmente el uso de compresores y gates múltiples. Los módulos 17 a 24 sirven como "Parallel Split", esto significa que siempre dos módulos ubicados uno encima del otro (en la parte trasera) están unidos con un cable patch. De esta manera se puede repartir una señal a diferentes aparatos.

Preste atención a ordenar las patchbays una encima de la otra de manera tal que los cables patch no se crucen sobre el panel de conectores en el caso de configuraciones normales. Así se ve en nuestro ejemplo que sin cruzar grandes distancias se pueden conectar los procesadores dinámicos y los ecualizadores en los inserts.

3. PROBLEMAS DE CONEXIÓN

La conexión de muchos aparatos en un estudio de grabación es un arte en sí mismo, el cual se debe encarar cuidadosamente. El primer mandamiento es evitar circuitos cerrados de masa (un circuito cerrado es como una antena para los campos de perturbación electromagnética). Imagínese Ud. un árbol en el cual cada parte se encuentra comunicada con la otras ramas mediante el tronco. Las relaciones de masa en su estudio de grabación deberían ser similares a este ejemplo. Nunca separe la masa protectora del cable de alimentación de red para eliminar los zumbidos de 50 Hz. Es preferible separar el aislamiento en uno o más cables de audio.

Un buen método es el envío de todas las masas y aislamientos al panel de conectores. De esta forma todos los aparatos que no estén conectados a tierra reciben una relación de masa mediante la conexión al panel de conectores. Sin embargo esta conexión de masa se debe realizar mediante un solo cable (mas de una conexión = circuito cerrado de zumbido). En caso de aparatos que posean conexión a tierra se separan todos los aislamientos al costado del aparato.

Algunos aparatos de alta calidad tienen masas de audio y red separadas. En este caso por lo menos una conexión debe estar unida. En este caso a veces solamente ayuda la experimentación.

Asegurese de que la conexión de masa no se interrumpa al enchufar. Los cables patch deben ser lo más cortos posibles y el aislamiento debe estar conectado a ambos lados.

Después de haber eliminado todos los problemas de zumbido se debería ordenar los cables que van al panel de conectores. Con unidores de cables, mangueras y multicables puede Ud. lograr un orden razonable en la parte trasera de sus racks.

4. DATOS TÉCNICOS

Dimensiones Ancho 482.6 mm (19")
Alto 1 unidad
Fondo 93 mm
Peso ca. 1.8 kg

Conectores jacks no balanceados de 6,3 mm

La empresa BEHRINGER se ocupa constantemente de asegurar el mayor estándar de calidad. Modificaciones consideradas como necesarias se realizarán sin ningún tipo de aviso previo. Debido a ello, datos técnicos y diseño del aparato pueden discrepar con los datos dados anteriormente.

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 (0) 2154 920665 y por teléfono al número +49 (0) 2154 920666.