

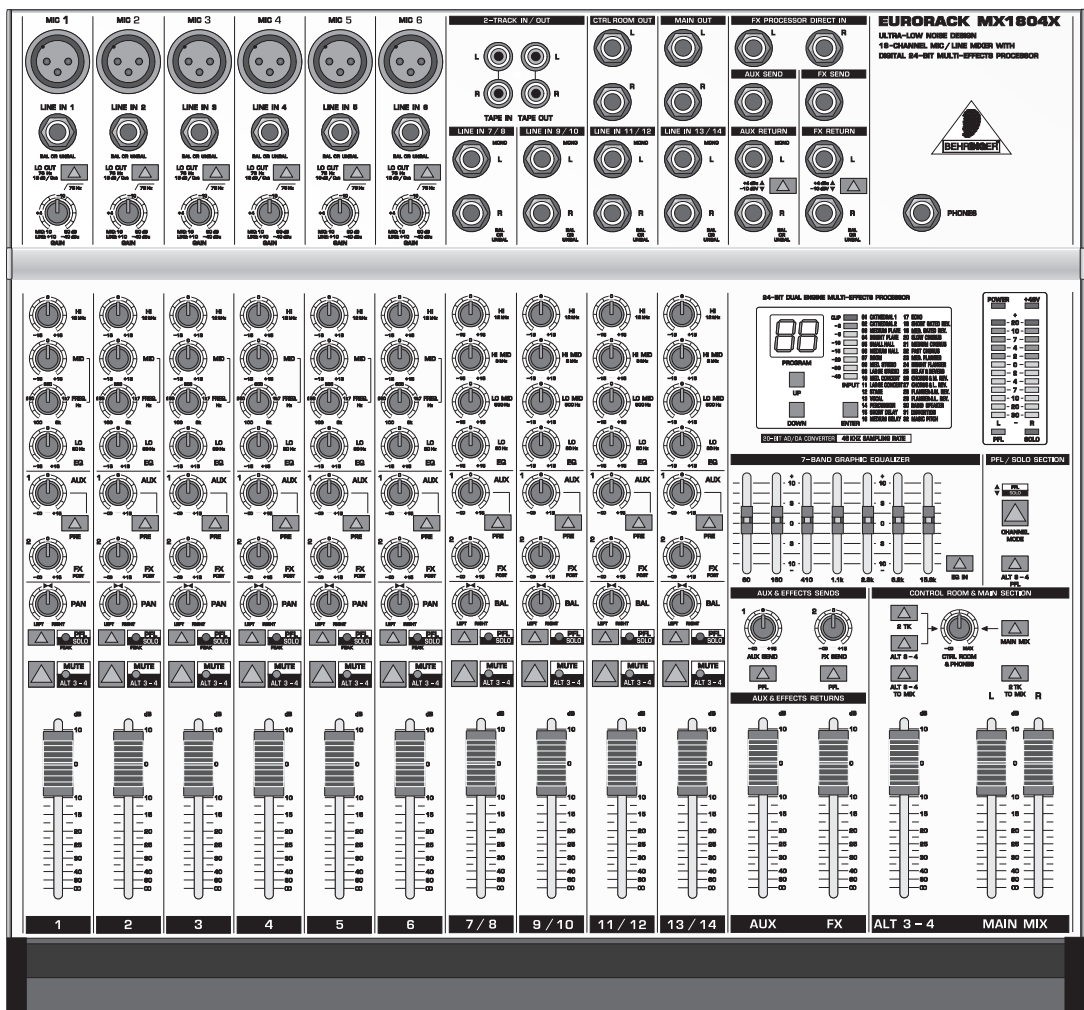
MX1804X

EUROSTACK®

Instrucciones breves

Versión 1.1 Marzo 2001

ESPAÑOL



www.behringer.com

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

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.

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

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



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



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

INSTRUCCIONES DETALLADAS DE SEGURIDAD:

Se deben leer todas las instrucciones de seguridad y operación antes de manejar el aparato.

Retain Instructions:

Las instrucciones de seguridad y operación deben ser conservadas para futuras referencias.

Cuidado con las advertencias:

Se deben observar todas las advertencias sobre el aparato y de las instrucciones operativas.

Seguir las instrucciones:

Se deben seguir todas las instrucciones de operación y del usuario.

Agua y humedad:

El aparato no se debe utilizar cerca del agua (p. ej. cerca de la bañera, lavabo, fregadero, lavadero, en un suelo mojado o cerca de la piscina, etc.).

Ventilación:

El aparato se debe colocar de tal manera, que su ubicación o posición no interfiera con una ventilación correcta. Por ejemplo, el aparato no se debe colocar en una cama, funda de sofá o superficie similar que pueda bloquear las aberturas de la ventilación o colocarse en una instalación empotrada, tal como una librería o armario que pueda impedir el flujo de aire a través de las aberturas de la ventilación.

Calor:

El aparato se debe colocar lejos de las fuentes de calor como radiadores, instrumentos medidores de temperatura, cocinas u otros aparatos (incluyendo amplificadores) que puedan producir calor.

Fuente de energía:

El aparato sólo se debe conectar a una fuente de energía del tipo descrito en las instrucciones operativas o según esté marcado en el aparato.

Puesta a tierra o polarización:

Se deben tomar precauciones de modo que no se anulen los medios de puesta a tierra o polarización.

Protección del cable de potencia:

Los cables de suministro de potencia deben ser colocados de tal modo que no sea probable que sean pisados o pinchados por los elementos colocados sobre ellos o contra los mismos, prestando especial atención a los cables y enchufes, tomas de corriente y los puntos por donde salen del aparato.

Limpeza:

El aparato sólo se debe limpiar según las recomendaciones del fabricante.

Períodos sin uso:

El cable de energía del aparato debe ser desconectado del enchufe cuando no se utiliza durante un largo período de tiempo.

Entrada de objetos y líquidos:

Se debe tener cuidado de que no caigan objetos ni se derramen líquidos en la caja a través de las aberturas.

Daños que requieran servicio:

El aparato debe ser reparado por el personal de servicio cualificado cuando:

- se ha dañado el cable de suministro de energía o el enchufe; o
- han caído objetos o se ha derramado líquido en el aparato; o
- se ha expuesto el aparato a la lluvia; o
- parece que el aparato no funciona normalmente o muestra un cambio marcado en el rendimiento; o
- se ha dejado caer el aparato o se ha dañado la caja.


Servicio:

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

Estas instrucciones se acogen al amparo del Derecho de la Propiedad Intelectual. Cualquier copia, o reimpresión, incluso parcial y cualquier reproducción de las figuras, incluso modificadas, sólo está permitido con la autorización por escrito de la empresa BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH. BEHRINGER, EURORACK, VIRTUALIZER, FEEDBACK DESTROYER, ULTRA-CURVE y ULTRA-Q son marcas de fábrica registradas.

1. INTRODUCCION

¡¡Felicidades! Con el EURORACK MX1804X de BEHRINGER usted ha adquirido una mezcladora que, a pesar de su pequeño tamaño, es increíblemente versátil y está equipada con características de audio sobresalientes. Su EURORACK ha sido fabricada con la misma excelente calidad procesadora que nuestra mejor mezcladora BEHRINGER EURODESK MX9000.

 **Las figuras con los elementos de conexión y operación de su MX1804X aparecen en el manual en inglés y en alemán. Cada elemento está enumerado consistentemente en todas estas figuras, así como el texto de este manual.**

1.1 Antes de iniciar

1.1.1 Medición


Los canales 1 a 6 tienen LEDs de intensidad máxima, y las salidas de mezcla principal tienen medidores de intensidad máxima de 12 segmentos. Estos también se utilizan como medidores PFL Mono o estéreo.

Los medidores de la suma deben estar aproximadamente en 0 dB en pasajes musicales de alto volumen. Si muestran valores más altos constantemente, o incluso niveles de valor máximo de más de +10 dB, es necesario reducir la suma y/o el atenuador de canal (channel fader). La última opción es disminuir la ganancia de entrada del canal. En todo caso, para lograr esto, utilice la función PFL.

1.1.2 Unidad del suministro eléctrico

La reacción de impulso de cada circuito amplificador está influida principalmente por la alimentación de reserva. Cada mezcladora está equipada con numerosos amplificadores de operación (op amps) para la procesación de señales de nivel de línea. Cuando están demasiado cargadas, muchas mezcladoras dan muestras de estrés debido a la limitación de la capacidad de trabajo de su suministro eléctrico. Esto no sucede con el EURORACK: El sonido permanece claro y transparente hasta los límites del amplificador de operación. La unidad del suministro eléctrico externo sobre dimensional de 40 Wats produce la energía necesaria.

Favor de conectar el suministro eléctrico con el conector especial PSU [\[66\]](#) en la parte posterior de su EURORACK MX1804X y después de hacer esto, encienda la mezcladora con el interruptor [\[63\]](#).


 **¡Nunca conecte el EURORACK a la unidad de suministro de energía mientras ésta última ya esté siendo operada en la red! Conecte primero la mesa a la red, luego encienda la red y al final encienda su MX1804X.**

1.1.3 Garantía

Sírvase tomarse un momento para enviarnos el certificado de garantía dentro de los 14 días siguientes a la fecha de compra, totalmente relleno por su concesionario especializado para no perder el plazo de garantía extendida. Encontrará el número de serie. [\[65\]](#) en la parte posterior de su MX1804X.


1.1.4 Empaque


El EURORACK MX1804X ha sido cuidadosamente embalado en la fábrica para asegurarse de un transporte seguro. En caso de cualquier avería, favor de cerciorarse que no le haya ocurrido nada al equipo.

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

1.1.5 Montaje del estante del mezclador

Dentro de la caja del empaque de su MX1804X, encontrará dos ángulos de montar de 19", diseñados para fijar a ellos las orejas de soporte del panel lateral. Libere los tornillos de la mezcladora y úselos para atornillar los ángulos. Note que los ángulos de montar sólo entran en un lado.


 **Asegúrese de que el aire circule libremente al MX1804X y no coloque el aparato cerca de ninguna superficie de salida de potencia, para evitar que el equipo se sobrecaliente.**

 **Favor de notar que tanto el suministro de energía como la mezcladora se calientan bastante mientras se encuentran procesando. Esto es totalmente normal.**

2. OPERACION

2.1 Canal de entrada Mono

Cada canal Mono le ofrece una entrada de línea balanceada en el enchufe [2] o una entrada de micrófono balanceada en el enchufe XLR [1], dependiendo del propósito de su uso. La alimentación fantasma de +48 V necesaria para la entrada de micrófono es activada por el interruptor [64] desde el panel posterior. El control de ampliación de entrada [4] tiene un rango de control muy amplio, por lo que no se necesita un interruptor de mic/línea. Los niveles de proceso más usados, -10 dBV y +4 dBu están representados en el medidor.

 **Favor de notar que siempre se puede utilizar ya sea el micrófono o la entrada de línea de un canal, pero nunca ambos juntos.**

2.1.1 Ajuste del nivel de entrada

El ajuste del nivel de entrada se realiza por medio del control de ampliación [4]. Usando el interruptor solo/PFL [13] se pueden fijar las porciones izquierda y derecha de la señal de entrada en el medidor de intensidad máxima [35] de la sección principal (y por supuesto, las bocinas también.)

Para el ajuste básico de nivel se debe usar el bus PFL Mono y no el bus solo localizado detrás del atenuador y panorama. No se debe presionar el interruptor CHANNEL MODE [38].

Si utiliza solo/PFL la señal de salida de grabación no es afectada. Lo mismo se aplica a los auxiliares de envío.

Además de la visualización de nivel de canal con el medidor de intensidad máxima [35] mencionado anteriormente, cada canal tiene un LED de intensidad máxima [14] que da una advertencia en caso de sobrecarga. Esta visualización de sobrecarga no debería iluminarse o solamente en raras ocasiones. Si se ilumina constantemente necesita reducir el nivel de entrada.

Con el potente filtro Lo Cut Filter [3] (18 dB/Oct, -3 dB a 75 Hz) se pueden eliminar distorsiones de baja frecuencia no deseadas.

2.1.2 Ecuador

Todos los canales de entrada Mono tienen un control de sonido de tres bandas y el antes mencionado filtro LO CUT. Cada una de las bandas permite un refuerzo/atenuación máximo de 15 dB. En posición central el ecualizador está en neutral, lo que significa que está desactivado.

El límite de frecuencia de la banda superior [5] e inferior [8] está puesta en 12 kHz y 80 Hz. Para la gama central, la MX1804X le ofrece un control de sonido semiparamétrico con una calidad de filtrado de una octava, barrido desde 100 Hz hasta 8 kHz. Con este control [6] usted fija el refuerzo/attenuation y con el control [7] la frecuencia.

2.1.3 Trayectorias de los auxiliares de envío

Ambos auxiliares de envío son Mono y se utilizan después del ecualizador. El envío auxiliar 1 [9] puede utilizarse por medio del interruptor [10] que se puede seleccionar desde pre- o post-fader, mientras que el envío auxiliar 2 [11] siempre se utilizará desde post-fader. La señal del envío auxiliar 1 se puede tomar del enchufe [54]. Con el control auxiliar 2, llamado FX, Ud. Puede controlar el nivel del procesador de efectos digitales integrado. También puede usar, por supuesto, el auxiliar 2 para trabajar con aparatos de efectos. Para esto utilice el enchufe de envío FX [56] y el enchufe de retorno FX [60] que se encuentran arriba de su MX1804X. Así, el procesador de efectos ya no se alimenta por medio del control de envío FX.

Para la mayoría de las aplicaciones, en las que se deberían usar señales de efecto, debe Ud. poner las trayectorias de los auxiliares de envío en post-fader, para que el volumen del efecto de un canal corresponda a la posición del atenuador de canal. De otra forma, la señal de efecto del canal pertinente permanecería audible, aún si el fader se baja totalmente. Para aplicaciones de monitor, las trayectorias de los auxiliares de envío por lo general se ponen en pre-fader, lo que significa que no dependen de la posición del atenuador de canal y de la función mudo.

La mayoría de los aparatos de efectos mezclan la entrada izquierda y derecha interiormente. Los pocos que no lo hacen, pueden por lo tanto ser controlados en operación estéreo real por medio de dos trayectorias de envíos auxiliares.

Cada trayectoria de envío auxiliar ofrece una ampliación de hasta +15 dB. Un refuerzo tan alto por lo general se necesita únicamente si el atenuador de canal está fijado en -15 dB o menos. En este caso usted escucha más que nada la señal de efectos únicamente. En el caso de una mezcla de efectos tan extrema, la mayoría de las mezcladoras fijan la trayectoria del auxiliar de envío del canal en pre-fader, por lo que el control de atenuador común de señal original y de efecto se pierde. El EURORACK le permite reconocer casi cualquier mezcla de efecto, aún con acoplamiento post fader, de manera que el control de atenuador queda guardado.

2.1.4 Ruteo, ajuste fader y mudo (muting)

El nivel de la mezcla principal y el bus alt 3-4 se define por el atenuador de canal [17]. Este atenuador especialmente fabricado ofrece un progreso de control logarítmico suave, el cual normalmente se encuentra sólo en mezcladoras extremadamente expansivas. Especialmente para niveles bajos, este atenuador ofrece un progreso de control muy suave, superior a los más comunes y baratos atenuadores.

Con el control panorama de canales [12] la posición de la señal de canal está ajustada dentro del campo estéreo. Este elemento ofrece una característica de poder constante, lo que significa que la señal mantiene un nivel constante, independiente de la posición panorama estéreo. Si ha estado trabajando con mezcladoras de baja calidad, Ud. apreciará la excelente precisión de esta mezcladora.

En el capítulo 2.1.1 hablamos ya de las funciones solo/PFL. La señal Solo también depende del ajuste del control panorama de canales.

El interruptor mute/Alt 3-4 [15] está colocado ergonómicamente, justo encima del atenuador de canal. Presionando este interruptor equivale a un ajuste de atenuador de "menos infinito" ("minus infinity") para la mezcla principal, y será indicado por medio de un LED [16].

Como ya se ha mencionado anteriormente, el interruptor [15] de la MX1804X tiene dos funciones, "mute" y "alt 3-4 out". Mientras que se esté mezclando en estéreo, el interruptor [15] funciona como interruptor mudo "normal", lo que significa que la señal del canal pertinente será sacada de la mezcla principal. Cuando se presiona el interruptor mute/alt 3-4, la señal ya no opera en mezcla principal, sino que en las salidas alt 3-4 [71] y puede ser utilizada desde aquí.

Usted puede utilizar estas salidas adicionales de muchas maneras para grabar y también para operaciones de mezcla.

2.2 Canal de entrada estéreo

Cada canal estéreo tiene dos entradas de nivel de línea balanceadas en enchufes [57] para los canales izquierdo y derecho. Si utiliza únicamente el enchufe señalado con una "L", el canal está funcionando en Mono.

2.2.1 Nivel de entrada

Los canales estéreo de la MX1804X están diseñados para señales de nivel de línea típicas. Con la ayuda de la función PFL usted puede controlar el nivel de llegada de los canales estéreos y adaptar, si es necesario, la posición del control de salida de la fuente de su señal (instrumentos MIDI, dispositivos de efectos, etc.).

2.2.2 Ecuador

Los canales de entrada estéreo de su MX1804X cuentan con un control de cuatro bandas.

Las frecuencias límites de la banda superior [5], media alta [18], media baja [19] y baja [8] son 12 kHz, 3 kHz, 500 Hz y 80 Hz.

Todas las bandas tienen un refuerzo máximo o atenuación de aproximadamente 15 dB. En posición media el ecualizador está en neutral, lo que significa que está desactivado.

¡El ecualizador de los canales estéreo es, por supuesto, estéreo! Un ecualizador estéreo es preferible a dos ecualizadores Mono si se necesita hacer una corrección de la trayectoria de frecuencia en una señal estéreo, ya que el uso de un ecualizador Mono ocasiona con frecuencia discrepancias entre los canales izquierdo y derecho.

2.2.3 Trayectorias de los auxiliares de envío

Estas funciones son iguales a las funciones e interruptores de los canales Mono (ver 2.1.3). Favor de notar, sin embargo, que desde la señal estereo primero se toma una suma Mono, antes de ser llevada a la trayectoria de envío auxiliar.

2.2.4 Ruteo

La única diferencia con los canales Mono es la sustitución del control panorama por un control de balance [20].

Si un canal se utiliza en estéreo, el control de balance define la porción relativa entre la señal de entrada izquierda y la derecha, antes de que éstas sean enviadas al bus de mezcla principal (o bus alt 3-4). Izquierdo o derecho. Por ejemplo, con el control de balance en posición completamente a la derecha, solamente la porción de la señal derecha de la señal estéreo es enviada al bus seleccionado y la porción izquierda es eliminada.

Si presiona el interruptor PFL/solo, el PFL/solo LED [21] se ilumina para control.

2.3 Inserción

Los puntos de inserción o inserciones pueden ser útiles para procesar la señal de canal con procesadores dinámicos o ecualizadores. Por el contrario, el hall y otros dispositivos de efectos, que por lo general se añaden a la señal "seca" (sin reverberación), los procesadores dinámicos siempre procesan la señal entera. Por lo tanto, en este caso la trayectoria de los auxiliares de envío no es la solución correcta. En lugar de esto, la señal será interrumpida en algún punto en el canal, transmitida a través del procesador dinámico y/o ecualizador, y será finalmente devuelta a la consola en el mismo punto en el que fue interrumpida. Los puntos de inserción están "normalizados", lo que significa que la señal será interrumpida solamente si se pone un enchufe en la toma correspondiente.

2.3.1 Canales Mono

Todos los canales de entrada Mono están equipados con inserciones (enchufes estéreo [73] en el panel posterior). Los puntos de inserción son pre fader, pre EQ y pre aux send.

Las inserciones pueden ser utilizadas como salidas directas pre EQ, también, sin interrumpir el flujo de la señal. Para esto se necesita un cable con un enchufe Mono en la máquina de bandas o en un lado de dispositivo de efectos y con un enchufe estéreo puenteado al lado de la consola (conecte punta y anillo). En el capítulo 3 "INSTALACION" encontrará más información sobre cómo usar un cable de salida directa.

Al conectarse a un campo de zócalo, las inserciones pueden utilizarse de una manera más funcional: las trayectorias de envío y retorno son accesibles por medio de enchufes separados.

2.3.2 Canales estéreo

Si desea conectar un procesador dinámico o uno similar a un canal estéreo (o una de las entradas de línea adicionales), necesita procesar la señal entre la salida de la fuente de la señal y la entrada del EURORACK MX1804X, ya que los canales estéreo no tienen inserciones "verdaderas".

2.3.3 Mezcla principal

Para la mezcla principal Ud. cuenta con dos enchufes de inserción [70] en el panel del lado posterior de la MX1804X.

2.3.4 Alt 3-4

Al usar los enchufes de inserción [72] en la parte posterior de la mezcladora se pueden conectar otros aparatos en el bus alt 3-4.

2.4 Sección principal

2.4.1 Trayectoria de los auxiliares de transmisión

Las trayectorias de los auxiliares de transmisión están hechas como enchufes. El nivel se ajusta por medio de los potenciómetros [30] y [29]. Fuera de la posición central de estos controles (unidad de ampliación) usted cuenta con una reserva de modulación adicional de 15 dB, de manera que se pueden utilizar todos los dispositivos de efectos en los que pueda pensar. Con los interruptores PFL [31] y [32] se pueden escuchar las señales de la trayectoria del auxiliar de envío por medio de la salida de la sala de control [52] solo.

2.4.2 Entradas de línea estéreo adicionales

Su EURORACK MX1804X está equipada con dos trayectorias de retorno de efectos (retorno auxiliar [58] y retorno FX [60]). Si únicamente está conectado el enchufe izquierdo, el retorno auxiliar se cambiará automáticamente a Mono.

Ambas entradas tienen un atenuador de nivel [46] y [47]. Están cambiadas permanentemente a la suma de la mezcla principal. El retorno auxiliar 2 (retorno FX) se utiliza normalmente para retorno de la señal de efecto, del procesador de efectos integrado, a la mezcla principal. Sin embargo, cuando Ud. utiliza las entradas de enchufe [60] del retorno FX, tiene la opción de utilizar el retorno FX como entrada de línea estéreo adicional.

Los retornos auxiliares no se utilizan únicamente para reingresar las señales de salida de un dispositivo de efectos, sino que son entradas de línea estéreo de uso multifuncional. Pueden por ejemplo utilizarse para rebobinar las señales de una máquina multipistas (retornos de cinta). Además se usan como entradas adicionales para instrumentos, especialmente si su teclado MIDI o estante cuenta con señal estéreo mezclada previamente.

Usando los interruptores [59] y [61] puede cambiar el nivel de operación de la entrada de línea estéreo adicional de -10 dBV a +4 dBu y viceversa.

2.4.3 Medición

El nivel mix/solo/PFL principal se visualiza por medio de dos medidores de intensidad máxima de 12 segmentos altamente precisos [35]. Cuatro LEDs adicionales señalan si el EURORACK está encendido [33], Si la alimentación fantasma de +48V está presente [34] y si el bus Mono PFL [37] o el bus Solo estéreo [36] está activado.

2.4.4 Modo de canal

El interruptor de modo de canal [38] determina si el interruptor Solo de los canales funciona como función de escucha pre-atenuador (PFL) o en posición Solo.

Solo

Solo es la abreviación de Solo en posición. Este es un método común para la audición de una señal aislada o un grupo de señales. Si se presiona un interruptor Solo, todos los canales que no fueron seleccionados en el trayecto del monitor estarán en mudo y el panorama estéreo permanecerá. El bus solo se alimenta por medio de las señales de salida del control del panorama de canales, las trayectorias de los envíos auxiliares y las entradas de línea estéreo. El bus solo siempre está puesto en post fader.

PFL

Presionando una vez el interruptor [38] el bus Solo estéreo se desactiva y es reemplazado por un bus PFL. Ahora cada canal en solo se reconfigura en PFL. La función PFL debe ser utilizada generalmente para ajustes predeterminados de ampliación.

2.4.5 Salida y entrada de pista doble

La entrada/salida de doble pista ([50] / [51]) en enchufes Cinch de RCA también puede ser utilizada con flexibilidad.

Entrada

Con el interruptor 2TK TO CONTROL ROOM [40] la señal de entrada puede encaminarse a la salida de monitor, el control de banda por medio de bocinas o audífonos no puede ser más fácil.

Sin embargo, si se presiona el interruptor 2 TK TO MIX [44], la entrada de doble pista se cambia a mezcla principal y es utilizada entonces como entrada adicional para grabaciones de banda, instrumentos MIDI u otras fuentes de señales que no necesitan mayor operación. En este caso, sin embargo, el interruptor [40] debe ser desactivado, para no escuchar la señal de doble pista dos veces.

Si se presiona [44] se obtiene otra entrada de línea estéreo disponible para la mezcla, a la que se puede conectar la señal de salida de un segundo EURORACK o el BEHRINGER ULTRALINK PRO MX882.

Output

La señal de la suma de la mezcla principal no está solamente junto a los enchufes Cinch de salida de doble pista [51] con un nivel de 0 dBu, sino que también en los enchufes de salida principal [53] arriba y al lado [69] y los enchufes XLR [67] en el panel posterior.

El nivel último se ajusta por medio de un atenuador de mezcla principal altamente preciso [49].

 **Si conecta un compresor o una puerta de ruido a una salida de doble pista, no se puede lograr una modulación suave con los atenuadores.**

Aunque las salidas se utilizan primordialmente con el propósito de grabar, también puede utilizar la señal de entrada para un sistema AP (amplificador de potencia) o la entrada de su muestreador (para la adaptación de nivel, la señal de salida de los enchufes XLR pueden atenuarse con el interruptor [68] por 20 dB).

2.4.6 Sección del monitor

Con la ayuda de los interruptores [40], [42] y [43] Ud. decide qué señal desea que alcancen las salidas del CONTROL ROOM OUT: La mezcla principal, el alt 3-4 o la señal de la entrada de doble pista.

El audífono y el nivel de señal del monitor se ajustan por medio del control de volumen [41]. Los medidores de intensidad máxima [35] muestran cada señal de audición (su función no tendría sentido si se utilizara la audición de más de una fuente de señal). El audífono está conectado por medio del enchufe [62] en la parte delantera de su MX1804X.

Si usted selecciona solo/PFL, no se influye en la señal de salida de grabación. Esto quiere decir que usted puede escuchar una señal durante el mezclado sin volver a hacer de nuevo toda la grabación.

Aún si por lo general usted desea escuchar la señal de la mezcla principal, existen dos excepciones. Una es por supuesto el bus solo/PFL, la otra es la audición de grabador de doble pista (u otra fuente externa). Si usted conecta la entrada de doble pista a un amplificador HiFi con interruptor de selección de fuente, usted puede escuchar otras fuentes (i.e. cassette, CD player, etc.) de la manera más simple.

2.4.7 Salida Alt 3-4

Como se ha explicado anteriormente, la señal del canal saldrá de la mezcla principal al presionar el interruptor silenciador o mudo [15] y será encaminado al bus alt 3-4.


El nivel en las salidas Alt (toma hembra en la parte posterior) se ajusta con el atenuador [48]. Con [43] usted puede escuchar estas salidas ([43] presionado, [40] y [42] no presionados).

La combinación mute/alt 3-4 no es fácil de entender por primera vez, pero su uso es multifuncional.

En vivo y también en operaciones en el estudio, el uso de subgrupos se ha vuelto muy común. Con la ayuda de subgrupos es por ejemplo posible combinar los sonidos de batería grabados usando muchos micrófonos en uno o dos atenuadores. También el ruteo de una máquina multipistas se simplifica extremadamente si cuenta con subgrupos disponibles.

El MX1804X no tiene subgrupos verdaderos. A pesar de ello, es posible que usted desee ocasionalmente controlar el nivel de varios canales simultáneamente con un solo control. Para lograr esto, puede optar por la posibilidad de agrupar por medio de las salidas Alt 3-4 outputs [71]. Encamine los canales que desee combinar a las salidas Alt 3-4. Así usted obtiene una sub-mezcla estéreo con atenuador estéreo. Para integrar la señal alt 3-4 a la mezcla principal, apriete el interruptor ALT 3-4 TO MIX [45].

Con el interruptor ALT 3-4 PFL [39] puede escuchar, además de cada canal, el bus 3-4 PFL Solo también.

 **¡Cuando un canal se encamina hacia el bus alt 3-4, no se puede poner en mudo oprimiendo ningún botón (Ud. tiene que usar el atenuador para este propósito)!**

2.4.8 Ecualizador gráfico

Al usar el ecualizador gráfico [28] usted ajusta la corrección de la trayectoria de frecuencia para la mezcla principal. Así Ud. puede, por ejemplo, adaptar la mezcla de una presentación en vivo a las condiciones de una sala. La atenuación/refuerzo máxima en cada banda de frecuencia es de 10 dB. Con el interruptor [27] Ud. alimenta el ecualizador gráfico. En este proceso se encenderán los LEDS en los atenuadores.

2.4.9 Procesador de efectos digitales

Una característica especial del MX1804X es el procesador integrado de efectos, el cual logra la misma calidad auditiva que el VIRTUALIZER, nuestro reconocido dispositivo de efectos de 19 pulgadas. Este módulo de efectos le ofrece 32 efectos deferentes estándar, como por ejemplo, hall, chorus, flanger (Retardo variable retroalimentado), delay, pitch shifter (desplazamiento de frecuencia) y varios efectos combinados. Con el control de envío FX [32] en los canales y el control de envío máster FX [29] Ud. puede alimentar con señales el procesador de efectos. Debe tener presente que el indicador LED de nivel [22] en el módulo de efectos siempre indica un nivel suficientemente alto. Sin embargo, el CLIP LED no debería iluminarse.

Utilizando los dos interruptores UP [25] y DOWN [26] tiene la posibilidad de elegir un valor predeterminado. Para acelerar la tasa de cambio presione además el interruptor opuesto. Para activar el ajuste previo seleccionado, presione el botón ENTER [24]. El visualizador [23] indica el número el ajuste previo activado en curso. Con la ayuda de la lista que se encuentra al lado del indicador LED de nivel del módulo de efectos, se puede encontrar fácilmente el nombre perteneciente al ajuste previo.

Con las entradas del FX PROCESSOR DIRECT IN [55] puede también conectar una señal externa directamente al procesador de efectos.

No.	Predeterminados	No.	Predeterminados
1	Cathedral 1	17	Echo
2	Cathedral 2	18	Short gated reverb
3	Medium plate	19	Medium gated reverb
4	Bright plate	20	Slow chorus
5	Small hall	21	Medium chorus
6	Medium hall	22	Fast chorus
7	Room	23	Medium flanger
8	Medium studio	24	Bright flanger
9	Large studio	25	Delay & reverb
10	Medium concert	26	Chorus & medium reverb
11	Large concert	27	Chorus & large reverb
12	Stage	28	Flanger & medium reverb
13	Vocal	29	Flanger & large reverb
14	Percussion	30	Radio speaker
15	Short delay	31	Distortion
16	Medium delay	32	Magic pitch

Tab. 2.1: Efectos predeterminados del módulo de efectos internos del MX1804X



Cathedral: Es una reverberación larga y densa como de una gran catedral, la cual es muy apropiada en particular para instrumentos solistas o para voces en partes lentas.

Plate: El sonido de la reverberación usada anteriormente, llena de platillos reverberantes. Un programa clásico para reverberación de percusiones (snare) y voz.

Hall: Simulación de una sala pequeña (digamos con gran reflejo), apropiada para percusiones con un tiempo corto de reverberación (sala pequeña), y un tiempo mediano de reverberación (sala mediana) se utiliza para instrumentos de viento.

Room: Se pueden escuchar claramente las paredes de este cuarto. Este programa es particularmente apropiado para reverberación, la cual no debe notarse claramente (rap, hip hop), o para devolver la naturalidad a los instrumentos que produjeron grabaciones secas.

Studio: La simulación de cuarto suena muy natural y puede utilizarse de varias maneras.

Concert: Aquí usted escoge entre un pequeño teatro (concierto mediano) o una gran sala de conciertos (conciertos grandes). Comparado con el programa de reverberación de estudio, éste es más vivo y rico en alturas.

Stage: Una reverberación muy bella, por ejemplo para expandir y refrescar el sonido de un teclado o una guitarra acústica.

Vocal: Un reverb muy denso y lleno de longitud mediana, que permite cantar u otras voces solistas y las integra a la mezcla.

Percussion: Esta reverberación densa está caracterizada por primeros reflejos muy fuertes, que lo hacen muy apropiado para señales dinámicas (percusiones, batería, slap bass, etc.).

Delay: Retardo de la señal de entrada con varias repeticiones.

Echo: Exactamente como el efecto de retardo, el eco es una repetición retardada de la señal de entrada, con la diferencia de que las repeticiones pierden más y más su porción de altura. Esto simula el efecto de un eco de banda, como era utilizado antes en la era digital, en la moda de "sonidos de viñeta".

Gated reverb: Este efecto es famoso por la canción de Phil Collins "In the air tonight". Una reverberación se corta sintéticamente.



Flanger: Un LFO constantemente modula el tono de la señal de efecto un poco hacia arriba y hacia abajo. Esto se usa con frecuencia para guitarras y pianos-E, pero existen muchas aplicaciones posibles: voces, cimbales, bajo, re -mezcla, etc.

Chorus: Similar al efecto flanger, pero con una función de retardo en lugar de retroalimentación. Esto genera, en combinación con la variación de tono, un efecto de desentono agradable. Este efecto se utiliza con tanta frecuencia en tantas variaciones para ampliar señales que no se necesita ninguna recomendación.

Pitch shifter: Este efecto cambia el tono de la señal de entrada. Con él Ud. genera intervalos musicales y armonías o simplemente la ampliación de una sola voz. Un desentono de varios medios tonos hacia arriba hace que las voces suenen extrañas, como las que conocemos en las caricaturas.



Delay & reverb: Probablemente es la combinación más común para cantar, guitarras solistas, etc. La reverberación utilizada es un cuarto brillante, el cual puede utilizarse de varias maneras.

Chorus & reverb: Este algoritmo combina el efecto de coro popular con un efecto de reverberación.

Flanger & reverb: El flanger en combinación con un efecto de reverberación.



Radio speaker: Aquí se simula un radio altoparlante. Por eso se obtiene un sonido de frecuencia cortada de un típico transistor.

Distortion: Un efecto absolutamente actualizado para canto o vuelta de tambores, el cual se combina con retardo. Como algo extra, el circuito de distorción tiene un filtro elimina banda (notch filter) controlado por un oscilador de baja frecuencia (LFO) a bordo.


2.4.10 Talkback (circuito de órdenes), comunicación con los músicos en el estudio

Ya que el EURORACK MX1804X no está equipado con un micrófono talkback, usted necesita utilizar un canal de micrófono y un micrófono adicional, cuya señal se encamina hacia los músicos por medio de alimentación por señal.

Normalmente esto se lleva a cabo con el auxiliar de envío, el cual está configurado en pre-fader. Con el amplificador de distribución de audífonos BEHRINGER POWERPLAY PRO HA4400 Ud. puede crear de manera muy simple cuatro mezclas de audífonos estéreo para su estudio.

3. INSTALACION

El EURORACK MX1804X ha sido cuidadosamente embalado en la fábrica para garantizar un transporte seguro. Si a pesar de ello observa averías en el embalaje, favor cerciórese de que no le haya ocurrido nada al equipo.


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

3.1 Empotramiento en estante

En el embalaje de su MX1804X usted encontrará dos ángulos de montar de 19 pulgadas, diseñados para fijar a ellos las orejas de soporte del panel lateral. Libere los tornillos de la mezcladora y después atornille los ángulos de montar. Note que los ángulos sólo entran en un lado.

3.2 Tensión del suministro eléctrico


La conexión con la corriente debe hacerse utilizando un adaptador de red incluido en esta unidad. Este cumple con los requisitos de seguridad necesarios.


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

3.3 Conexiones audio

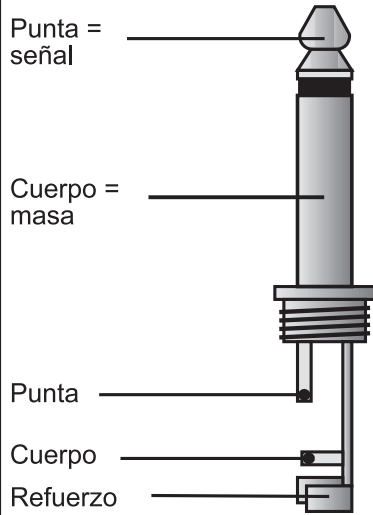
Para distintos propósitos se necesita una variedad de cables. Las siguientes figuras muestran cómo deben ponerse estos cables. Tenga cuidado de usar siempre el cable correcto.

Para usar las salidas y entradas de doble pista, favor de utilizar siempre cables Cinch comerciales.

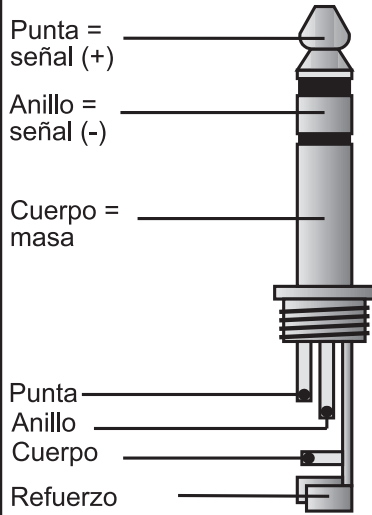
Por supuesto que Ud. puede conectar aparatos configurados no balanceados a salidas/entradas balanceadas. Utilice ya sea enchufes Mono o conecte el anillo de enchufes estéreo con el blindaje (o pin 1 con el pin 3 para enchufes XLR). Una alimentación fantasma de +48 V DC se encuentra disponible, del cual el interruptor fantasma de +48 V  puede encenderse o apagarse.

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

Funcionamiento asimétrico con conector de jack mono

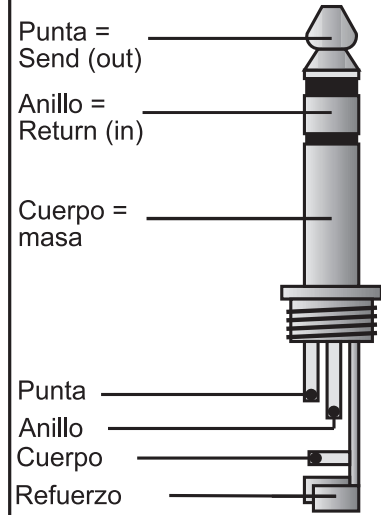


Funcionamiento simétrico con conector jack estéreo



Para cambiar del funcionamiento simétrico al asimétrico deberá hacerse un puente entre el anillo y el cuerpo.

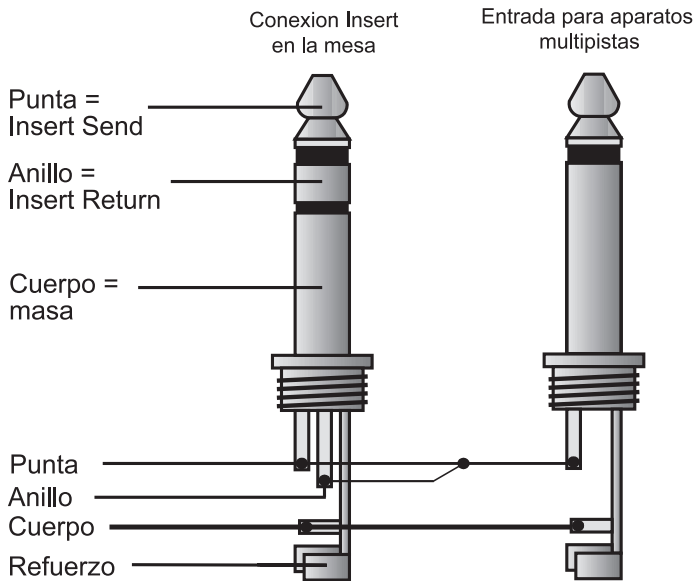
Insert Send & Return



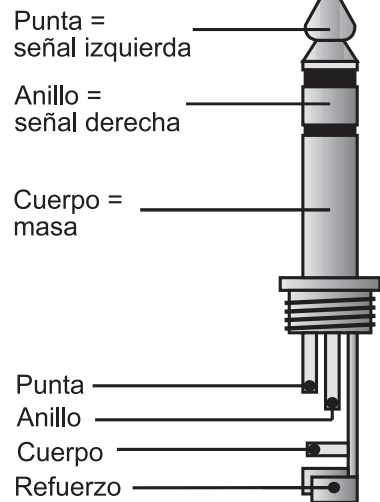
Conecte Insert Send a la entrada y Insert Return a la salida del equipo de efectos.

Cable de salida directa

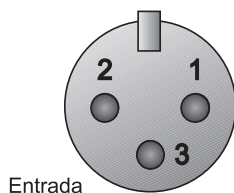
Para captar una señal de salida directa en la toma Insert (conservando el flujo de señal en el canal).



Conector de auriculares

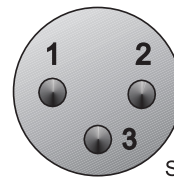


Funcionamiento con conectores XLR (Cannon)



Entrada

- 1 = masa/aislamiento
- 2 = señal (+)
- 3 = señal (-)



Salida

Para el funcionamiento asimétrico deberá hacerse un puente entre el pin 1 y el pin 3.

Fig. 3.1: Diferentes tipos de enchufes en comparación

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Entradas Mono

Entrada micrófono	circuito de entrada discreta electrónicamente balanceada
Trayectoria de frecuencia	10 Hz a 60 kHz, +/- 3 dB
Distorsiones (THD&N)	0.007% a nivel +4 dBu, 1 kHz, ancho de banda 80 kHz
Rango de ganancia	+10 dB hasta +60 dB
Nivel máximo de entrada	+12 dBu
Mic. E.I.N. (22 Hz - 22 kHz)	-129.5 dBu, 150 Ohmios, fuente de ampliación -117.3 dBq, 150 Ohmios, fuente de ampliación -132.0 dBu, entrada en corto circuito -122.0 dBu, entrada en corto circuito

Entrada Línea	electrónicamente balanceada
Trayectoria de frecuencia	10 Hz hasta 60 kHz, +/- 3 db
Distorsiones (THD&N)	0.007% a nivel +4 dBu, 1 kHz, ancho de banda 80 kHz
Rango de atenuador de canal	+10 dBu hasta -60 dBu
Nivel máximo entrada	+22 dBu

EG

Bajo	80 Hz, +/- 15 dB
Medio	100 Hz a 8 kHz, +/- 15 dB
Alto	12 kHz, +/- 15 dB
Filtro Lo Cut	-3 dB en 75 Hz, 18 dB/Oct.

Entradas estéreo

Entrada línea	balanceada electrónicamente
Trayectoria de frecuencia	10 Hz hasta 60 kHz, +/- 3 db
Distorsiones (THD&N)	0.007% en +4 dBu, 1 kHz, ancho de banda 80 kHz
Rango atenuador de canal	+10 dBu a -60 dBu
Nivel máximo de entrada	+22 dBu

EG

Bajo	80 Hz, +/- 15 dB
Bajo/medio	500 Hz, +/- 15 dB
Alto/medio	3 kHz, +/- 15 dB
Alto	12 kHz, +/- 15 dB

Mezcla principal

Nivel máximo salida	+28 dBu balanceado XLR, +22 dBu no balanceado en enchufe
Envío auxiliar	max. output level +22 dBu no balanceado
Nivel salida cuarto de control	+22 dBu no balanceado
Interferencia	-112 dB (todos los canales abiertos, en ampliación unida)

Procesador de efectos digital

Convertor	24 bit sigma-delta, 64/128-times oversampling
Tasa de muestreo	46.875 kHz

Ecualizador gráfico

Frecuencias	60 Hz, 160 Hz, 410 Hz, 1.1 kHz, 2.3 kHz, 6.2 kHz and 15.6 kHz
Max. refuerzo/atenuación	+/- 10 dB

Alimentación eléctrica

Tensión	EE.UU./Canadá	115 V ~, 60 Hz, alimentación eléctrica MXUL1
	Reino Unido/Australia	240 V ~, 50 Hz, alimentación eléctrica MXUK1
	Europa	230 V ~, 50 Hz, alimentación eléctrica MXEU1
	Japón	100 V ~, 60 Hz, alimentación eléctrica MXJP1

Medidas / Peso

Medidas (H*W*D)	aprox. 40 / 90 mm * 410 mm * 385 mm
Peso	aprox. 6.0 kg (sin suministración eléctrica)

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