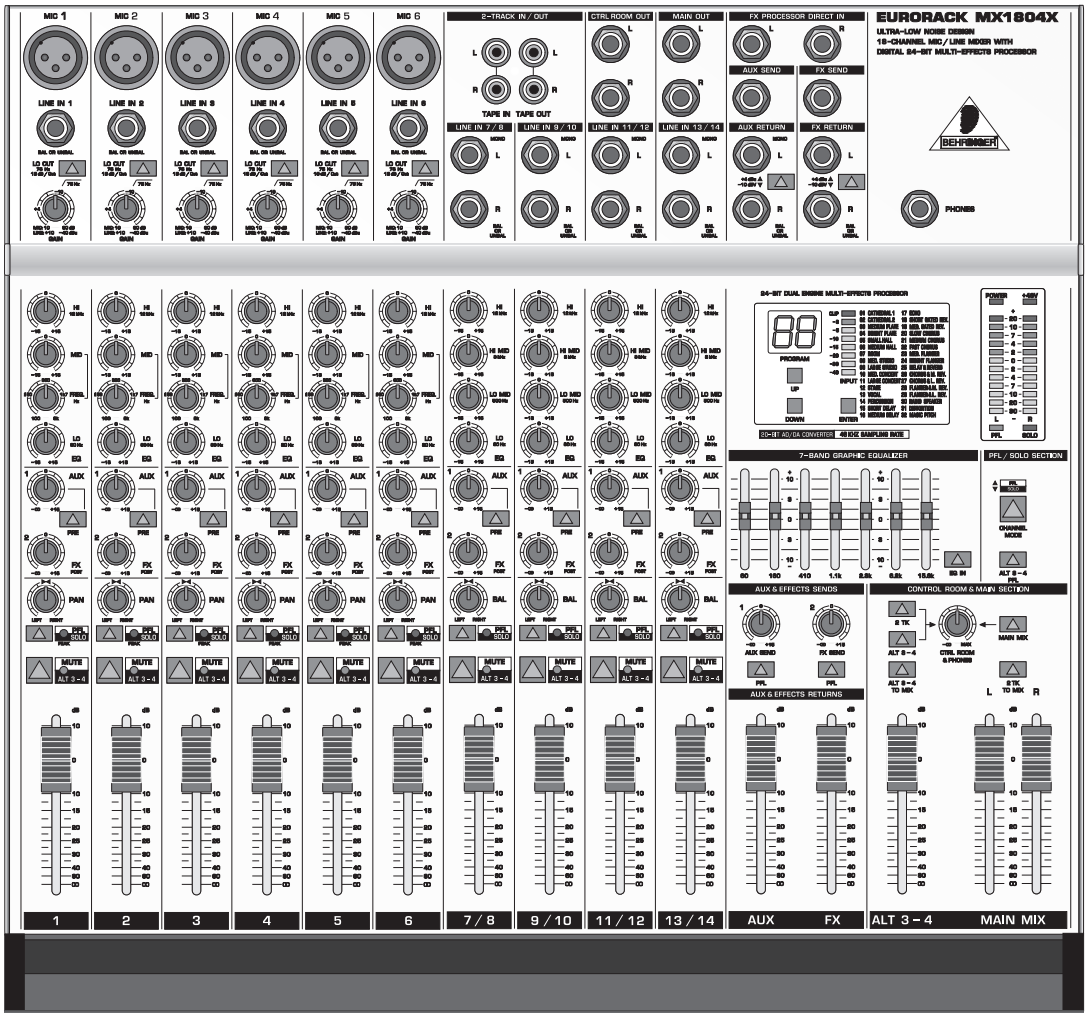
EURORACK® MX1804X

PORTUGUÊS

Instruções Breves

Versão 1.1 Março 2001



BEHRINGER®

www.behringer.com

GARANTIA:
As condições de garantia actualmente em vigor estão incluídas nas versões inglesa e alemã das instruções de utilização. Quando desejar, pode consultar as condições de garantia em versão portuguesa no seguinte endereço Internet http://www.behringer.com ou solicitá-las através de e-mail enviado a support@behringer.de, pelo seguinte número de fax +49 (0) 2154 920665 ou ainda pelo seguinte número de telefone +49 (0) 2154 920666.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

PRECAUÇÃO: Para reduzir o risco de descargas eléctricas, não retire a cobertura (ou a parte posterior). No interior do aparelho não existem peças que possam ser reparadas pelo utilizador; em caso de necessidade de reparação dirija-se a pessoal qualificado.

ADVERTÊNCIA: Para reduzir o risco de incêndios ou de descargas eléctricas não exponha este aparelho à chuva ou à humidade.

Este símbolo, sempre que aparece, alerta-o para a presença de voltagem perigosa não isolada dentro da caixa que pode ser suficiente para constituir um risco de choque.

Este símbolo, sempre que aparece, alerta-o para instruções de utilização e de manutenção importantes nos documentos fornecidos. Leia o manual.

INSTRUÇÕES DETALHADAS DE SEGURANÇA:
Todas as instruções de segurança e de utilização devem ser cuidadosamente lidas antes de utilizar o aparelho.
Conservação das instruções:
As instruções de segurança e de utilização devem ser conservadas para referências futuras.
Cuidado com as advertências: Todas as advertências sobre o aparelho e sobre as instruções de utilização devem ser rigorosamente observadas.
Seguir as instruções:
Todas as instruções de utilização e do utilizador devem ser seguidas.
Água e humidade:
O aparelho não deve ser utilizado na proximidade de água (p. ex. junto de uma banheira, lavatório, banca de cozinha, tanque de lavar, sobre pavimento molhado ou junto de uma piscina, etc.).
Ventilação:
O aparelho deve ser posicionado de forma a que a sua localização ou posição não interfira com uma ventilação adequada. Por exemplo, o aparelho não deve ser colocado numa cama, sobre um sofá ou sobre uma superfície similar que possa bloquear as aberturas de ventilação ou ainda ser colocado numa instalação embutida, tal como numa estante ou num armário que possa impedir o fluxo de ar através das aberturas de ventilação.
Calor:
O aparelho deve ser colocado afastado de fontes de calor, tais como radiadores, aquecedores, fornos e outros aparelhos (incluindo amplificadores) que possam produzir calor.
Fonte de energia:
O aparelho só deve ser ligado a uma fonte de energia do tipo descrito nas instruções de utilização ou conforme indicado no próprio aparelho.
Ligação terra ou polarização:
Devem ser tomadas precauções, de forma a não anular os meios de ligação terra ou de polarização.
Protecção do cabo de alimentação:
Os cabos de alimentação de energia devem ser posicionados, de forma a não poderem ser pisados ou esmagados por elementos colocados sobre ou contra eles, dando especial atenção aos cabos e fichas, tomadas de corrente e aos pontos em que estas saem do aparelho.
Limpeza:
O aparelho só deve ser limpo em conformidade com as instruções fornecidas pelo fabricante.
Períodos de não utilização:
O cabo de alimentação de energia do aparelho deve ser desligado da tomada quando este não for utilizado durante um longo período de tempo.
Entrada de objectos e líquidos
Deve-se ter cuidado para que não caiam objectos, nem se derramem líquidos na caixa através das aberturas.
Danos que requerem reparação:
O aparelho deve ser reparado pelo pessoal técnico qualificado, quando:
- o cabo de alimentação de energia ou a ficha estiverem danificados; ou
- tenham caído objectos ou se tenham derramado líquidos para dentro do aparelho; ou
- o aparelho tenha sido exposto à chuva; ou
- parecer que o aparelho não está a funcionar normalmente ou apresenta uma clara alteração do rendimento; ou
- o aparelho tenha sido deixado cair ou a caixa esteja danificada.

Reparação:
O utilizador não deve tentar realizar a reparação do aparelho, para além do descrito nas Instruções de Utilização. Todas as outras reparações deverão ser realizadas por pessoal qualificado.

Estas instruções estão protegidas pelos direitos de autor. Toda a reprodução ou reimpressão, tanto integral como parcial, e toda a reprodução das figuras, mesmo quando alteradas, está proibida, excepto quando especificamente autorizada por escrito pela empresa BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH. BEHRINGER, EURORACK, VIRTUALIZER, FEEDBACK DESTROYER, ULTRA-CURVE e ULTRA-Q são marcas registadas.

© 2001 BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH.
BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH, Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38, 47877 Willich-Münchheide II, Alemanha
Tel. +49 (0) 21 54 / 92 06-0, Fax +49 (0) 21 54 / 92 06-30

1. INTRODUÇÃO

Felicitações! Com o EURORACK MX1804X de BEHRINGER, você acaba de adquirir uma misturadora que, apesar do seu pequeno tamanho, é incrivelmente versátil e está equipada com características de audio sobresalientes. O seu EURORACK foi fabricado com a mesma excelente qualidade de fabrico que a nossa melhor misturadora a BEHRINGER EURODESK MX9000.

☞ **As figuras com os elementos de conexão e operação da sua MX1804X aparecem no manual em inglês e em alemão. Cada elemento está numerado consistentemente em todas essas figuras, assim como o texto deste breve manual.**

1.1 Antes de iniciar

1.1.1 Medição

Os canais 1 a 6 têm LEDs de intensidade máxima, e as saídas de mistura principal têm medidores de intensidade máxima de 12 segmentos. Estes também se utilizam como medidores PFL mono ou estéreo.

Os medidores da soma devem estar aproximadamente em 0 dB em passagens musicais de alto volume. Se mostrarem constantemente valores mais altos ou, inclusivamente, níveis de valor máximo de mais de +10 dB, é necessário reduzir a soma e/ou o atenuador de canal (channel fader). A última opção é a de diminuir o ganho de entrada do canal. Em qualquer caso, para o conseguir, utilize a função PFL.

1.1.2 Unidade da rêde eléctrica

A reacção de impulso de cada circuito amplificador está influenciada principalmente pela alimentação de reserva.Cada misturadora está equipada com numerosos amplificadores de operação (op amps) para o processamento dos sinais de nível de linha. Quando estão demasiado carregadas, muitas misturadoras dão mostras de tensão devido à limitação da capacidade de trabalho da sua rêde eléctrica. Isso não sucede com o EURORACK: O som permanece claro e transparente até aos limites do amplificador de operação. A unidade de rêde eléctrica externa supra dimensional de 40 W produz a energia necessária.

Faça o favor de ligar a rêde eléctrica com o conector especial PSU 66 na parte posterior do seu EURORACK MX1804X e depois de o fazer, acenda a misturadora com o interruptor 63.

☞ **Nunca ligue o EURORACK à unidade da rêde eléctrica enquanto esta última esteja sendo operada pela mesma! Ligue primeiro a mesa à rêde, ligue depois a rêde e, finalmente acenda o seu MX1804X.**

1.1.3 Garantia

Por favor use um pouco do seu tempo para nos enviar o certificado de garantia, e isso, dentro dos 14 dias seguintes à data da compra, completamente preenchido pelo seu concessionário especializado, para não perder o prazo da garantia concedida. Encontrará o número de série 65 na parte posterior do seu MX1804X.

1.1.4 Embalagem

O EURORACK MX1804X foi cuidadosamente embalado na fábrica afim de assegurar um transporte seguro. Em caso de qualquer dano, faça o favor de se certificar de que nada tenha ocorrido ao equipamento.

☞ **Em caso de avarias NÃO nos devolva o aparelho, mas sim, informe em primeiro lugar o concessionário e a companhia de transportes, pois que se não o fizer anular-se-ão os seus direitos de reembolso devidos à garantia.**

1.1.5 Montagem da estante do misturador

Dentro da caixa onde veio embalado o seu MX1804X, encontrará dois ângulos de montagem de 19 polegadas, destinados a fixar as orelhas de suporte do painel lateral. Liberte os parafusos da misturadora e utilize-os para aparafusar os ângulos. Note que os ângulos de montagem só entram por um lado.

☞ **Assegure-se de que o ar circula livremente sobre o MX1804X e não coloque o aparelho perto de nenhuma superficie de saída de energia, para evitar que o equipamento se aqueça em demasia.**

☞ **Faça o favor de notar que tanto a rêde eléctrica como a misturadora se aquecem bastante durante o tempo em que funcionam. Isso é absolutamente normal.**

2. OPERAÇÃO

2.1 Canal de entrada mono

Cada canal mono oferece-lhe uma entrada de linha balanceada na ficha 2 ou uma entrada de microfone balanceada na ficha XLR 1, dependendo do ppmpñqito do seu uso. A alimentação fantasma de +48V necessária para a entrada do microfone, é activada pelo interruptor 64 a partir do painel posterior. O controle de ampliação de entrada 4 tem um alcance de controlo bastante amplo, pelo que não é necessário um interruptor de mic/linha. Os níveis de processo mais usados, -10 dBV e +4 dBu estão representados no medidor.

☞ **Faça o favor de notar que se pode sempre utilizar, seja o microfone ou a entrada de linha de um canal, mas nunca ambos juntos.**

2.1.1 Ajuste do nível de entrada

O ajuste do nível de entrada é realizado por intermédio do controle de ampliação 4. Usando o interruptor solo/PFL 13 podem-se fixar as porções esquerda e direita do sinal de entrada no medidor de intensidade máxima 35 da secção principal (e, naturalmente, os altifalantes também).

Para o ajuste básico de nível deve-se usar o bus PFL mono e não o bus solo, localizado por tráz do atenuador e panorama. Não se deve pressionar o interruptor CHANNEL MODE 38.

Se utilizar o solo/PFL, o sinal de saída de gravação não é afectado. O mesmo se aplica aos auxiliares de envio.

Além da visualização de nível de canal com o medidor de intensidade máxima 35 mencionado anteriormente, cada canal tem um LED de intensidade máxima 14 que dá uma advertência em caso de sobrecarga. Esta visualização de sobrecarga não deverá iluminar-se ou sómente em raras ocasiões. Se se iluminar constantemente é necessário reduzir o nível de entrada.

Com o potente filtro Lo Cut Filter 3 (18 dB/Oct, -3 dB a 75 Hz) podem-se eliminar distorções de baixa frequência não desejadas.

2.1.2 Equalizador

Todos os canais de entrada mono têm um controle de som de três bandas e o anteriormente mencionado filtro LO CUT. Cada uma das bandas permite um reforço / atenuação máximos de 15 dB. Em posição central o equalizador está na posição neutral, o que significa que está desactivado.

O limite de frequência da banda superior 5 e inferior 8 está situada em 12 kHz e 80 Hz. Com este controle 6 você fixa o reforço / atenuação e com o controle 7 a frequência.

2.1.3 Trajectórias dos auxiliares de envio

Ambos auxiliares de envio são mono e utilizam-se depois do equalizador. O envio auxiliar 1 [9] pode ser utilizado por meio do interruptor [10] que se pode seleccionar a partir de pre- ou post-fader, enquanto que o envio auxiliar 2 [11] será sempre utilizado a partir de post-fader. O sinal do envio auxiliar 1 pode ser tomada a partir da ficha [54]. Com o controle auxiliar 2, chamado FX, você pode controlar o nível do processador de efeitos digitais integrado. Também pode usar, bem entendido, o auxiliar 2 para trabalhar com aparelhos de efeitos. Para isso use a ficha de envio FX [56] e a ficha de retorno FX [60] que se encontram em cima do seu MX1804X. Assim, o processador de efeitos já não se alimenta por meio do controle de envio FX..

Para a maioria das aplicações, naquelas em que se deve usar sinais de efeito, você deve pôr as trajectórias dos auxiliares de envio em post-fader, para que o volume do efeito de um canal corresponda à posição do atenuador de canal. De outro modo, o sinal de efeito do canal pertinente permaneceria audível, mesmo que o fader se baixar totalmente. Para aplicações de monitor, as trajectórias dos auxiliares de envio colocam-se em geral em pre-fader, o que significa que não dependem da posição do atenuador de canal e da função mudo.

A maioria dos aparelhos de efeitos, misturam a entrada esquerda e direita interiormente. Os poucos que não o fazem, podem como tal ser controlados em operação estéreo real por meio de duas trajectórias de envios auxiliares.

Cada trajectória de envio auxiliar oferece uma ampliação de até +15 dB. Um reforço tão alto necessita-se em geral, únicamente se o atenuador de canal está fixado em -15 dB ou menos. Neste caso você escutará, mais que nada, únicamente o sinal de efeitos. No caso de uma mistura de efeitos tão extrema, a maioria das misturadoras fixam a trajectória do auxiliar de envio do canal em pre-fader, pelo que o controle do atenuador comum de sinal original e de efeito, se perde. O EURORACK permite-lhe reconhecer quase qualquer mistura de efeito, mesmo com acoplamento post-fader, de modo que o controle de atenuador fica guardado.

2.1.4 Encaminhamento, ajuste fader e muting

O nível de mistura principal e o barramento (bus) alt 3-4 define-se pelo atenuador de canal [17]. Este atenuador especialmente fabricado oferece um progresso de control logaritmico suave, o qual normalmente se encontra sòmente em misturadoras extremamente expansivas. Especialmente para níveis baixos, este atenuador oferece um progresso de controle muito suave, superior aos atenuadores mais comuns e baratos.

Com o controle panorama de canais [12] a posição do sinal de canal está ajustada dentro do campo estéreo. Este elemento oferece uma característica de poder constante, o que significa que o sinal mantém um nível constante,independente da posição panorama estéreo. Se tem trabalhado com misturadoras de baixa qualidade, você apreciará a excelente precisão desta misturadora.

No capítulo 2.1.1 já falámos das funções solo/PFL. O sinal Solo também depende do ajuste do controle panorama de canais.

O interruptor mute/Alt 3-4 [15] está colocado ergonòmicamente,mesmo em cima do atenuador de canal. Pressionando este interruptor, equivale a um ajuste de atenuador de “menos infinidade” (“minus infinity”) para a mistura principal, e será indicado por meio de um LED [16].

Como já foi mencionado anteriormente, o interruptor [15] da MX1804X tem duas funções , “mute” e “alt 3-4 out”. Enquanto que se está a misturar em estéreo, o interruptor [15] funciona como interruptor mudo “normal”, o que significa que o sinal do canal pertinente será extraído da mistura principal. Quando se pressiona o interruptor MUTE/ALT 3-4, o sinal já não opera em mistura principal, a não ser que nas saídas alt 3-4 [71] e pode ser utilizada a partir daqui.

Você pode utilizar estas saídas adicionais de muitas maneiras para gravar e também para operações de mistura.

2.2 Canal de entrada estéreo

Cada canal estéreo tem duas entradas de nível de linha balanceadas en fichas [57] para os canais esquerdo e direito. Se utilizar ùnicamente a ficha assinalada com um “L”, o canal estará funcionando em Mono.

2.2.1 Nível de entrada

Os canais estéreo da MX1804X estão desenhados para sinais de nível de linha típicos. Com a ajuda da função PFL você pode controlar o nível de chegado dos canais estéreo e adaptar, se for necessário, a posição do controle de saída da fonte do seu sinal (instrumentos MIDI,dispositivos de efeitos, etc.).

2.2.2 Equalizador

Os canais de entrada estéreo do seu MX1804X contam com um controle de quatro bandas.

As frequências limites da banda superior [5], media alta [18], média baixa [19] e baixa [8] são 12 kHz, 3 kHz, 500 Hz e 80 Hz.

Todas as bandas têm um reforço máximo ou atenuação de aproximadamente 15 dB. Em posição média o equalizador está em neutral, o que significa que está desactivado.

O equalizador dos canais estéreo é , bem entendido, estéreo! Um equalizador estéreo é preferivel a dois equalizadores Mono se for necessário fazer uma correcção da trajectória de frequência num sinal estéreo, já que o uso de um equalizador Mono ocasiona com frequência discrepâncias entre os canais esquerdo e direito.

2.2.3 Trajectórias dos auxiliares de envio

Estas funções são iguais às funções e interruptores dos canais Mono (ver 2.1.3). Note por favor, contudo, que a partir do sinal estéreo é capturado primeiro uma soma Mono, antes de ser conduzida à trajectória de envio auxiliar.

2.2.4 Routing

A única diferença com os canais Mono é a substituição do controle panorama por um controle de balanceamento [20].

Se um canal se utiliza em estéreo, o controle de balanceamento define a posição relativa entre o sinal de entrada esquerda e a direita, antes de que estas sejam enviadas ao bus de mistura principal (ou bus alt 3-4), esquerdo ou direito. Por exemplo, com o controle de balanceamento em posição completamente à direita, sòmente a porção do sinal direito do sinal estéreo é enviado ao bus selecionado e a porção esquerda é eliminada.

Se pressionar o interruptor PFL/solo, o PFL/solo LED [21] ilumina-se para controle.

2.3 Inserção

Os pontos de inserção ou inserções podem ser úteis para processar o sinal de canal com processores dinâmicos ou equalizadores. Contráriamente, o “hall” e outros dispositivos de efeitos, que em geral se acrescentam ao sinal “seco” (“dry”) (sem reverberação), os processadores dinâmicos processam sempre o sinal inteiro. Como tal, neste caso, a trajectória dos auxiliares de envio não é a solução correcta. Em vez disso, o sinal será interrompido num ponto qualquer do canal, transmitido atravéz do processador dinâmico e / ou equalizador, e será finalmente devolvida à consola no mesmo ponto no qual foi interrompido. Os pontos de inserção estão “normalizados”, o que significa que o sinal será interrompido sòmente se se colocar uma ficha na tomada correspondente.

2.3.1 Canais mono

Todos os canais de entrada Mono estão equipados inserções (fichas estéreo [73] no painel posterior). Os pontos de inserção são pre fader, pre EQ e pre aux send.

As inserções podem ser utilizadas como saídas directas pre EQ, também, sem interromper o fluxo do sinal. Para isso é necessário um cabo com uma ficha Mono na máquina de bandas ou num lado de dispositivo de efeitos e com uma ficha estéreo ponteada ao lado da consola (ligue a ponta e o anel). No capítulo 3 “INSTALAÇÃO” encontrará mais informação sobre como usar um cabo de saída directa.

Ao se ligar a um campo de tomada, as inserções podem ser utilizadas de uma maneira mais funcional: as trajectórias de envio e retorno são acessíveis por meio de fichas separadas.

2.3.2 Canais estéreo

Se desejar ligar um processador dinâmico, ou um semelhante, a um canal estéreo (ou uma das entradas de linha adicionais), será necessário processar o sinal entre a saída da fonte do sinal e a entrado do EURORACK MX1804X, dado que os canais estéreo não têm inserções “verdadeiras”.

2.3.3 Mistura principal

Para a mistura principal você conta com duas fichas de inserção [70] no painel do lado posterior da MX1804X.

2.3.4 Alt 3-4

Usando as fichas de inserção [72] na parte posterior da misturadora podem-se ligar outros aparelhos ao bus alt 3-4.

2.4 Secção principal

2.4.1 Trajectória dos auxiliares de transmissão

As trajectórias dos auxiliares de transmissão estão feitas como fichas. O nível é ajustado por meio dos potenciómetros [30] e [29]. Fora da posição central destes controles (unidade de ampliação) você conta com uma reserva de modulação adicional de 15 dB, de maneira que se podem utilizar todos os dispositivos de efeitos de que possa pensar. Com os interruptores PFL [31] e [32] podem-se escutar os sinais da trajectória do auxiliar de envio por meio da saída da sala de controle [52] solo.

2.4.2 Entradas de linha estéreo adicionais

O seu EURORACK MX1804X está equipado com duas trajectórias de retorno de efeitos (retorno auxiliar [58] e retorno FX [60]). Se únicamente estiver ligada a ficha esquerda, o retorno auxiliar mudar-se-à automáticamento para o Mono.

Ambas entradas têm um atenuador de nível [46] e [47]. Estão permanentemente mudadas para a soma da mistura principal. O retorno auxiliar 2 (retorno FX) utiliza-se normalmente para o retorno do sinal de efeito, do processador de efeitos integrado, para a mistura principal. Todavia, quando você utiliza as entradas de ficha [60] do retorno FX, tem a opção de utilizar o retorno FX como entrada adicional da linha de estéreo.

Os retornos auxiliares não se utilizam ùnicamente para fazer regressar os sinais de saída de um dispositivo de efeito, mas são sim, também, entradas de linha estéreo de uso multifuncional. Podem por exemplo ser utilizadas para rebobinar os sinais de uma máquina multipistas (tape returns). Além disso são também usadas como entradas adicionais para instrumentos, especialmente se o seu teclado MIDI ou estante , conta com um sinal estéreo prèviamente misturado.

Usando os interruptores [59] e [61] pode mudar o nível de operação da entrada de linha estéreo adicional, de -10 dBV para +4 dBu e vice-versa.

2.4.3 Medição

O nível mix/solo/PFL principal é visualizado por intermédio de dois medidores de intensidade máxima de 12 segmentos, de alta precisão [35]. Quatro LEDs adicionais assinalam se o EURORACK está aceso [33], se a alimentação fantasma de +48 V está presente [34] e se o bus Mono PFL [37] ou o bus Solo estéreo [36] está activado.

2.4.4 Modo de canal

O interruptor de modo de canal (CHANNEL MODE) [38] determina se o interruptor Solo dos canais, funciona como função de escuta pré-atenuador (PFL) ou em posição solo.

Solo
Solo é a abreviação de Solo em posição. Este é um método comum para a audição de um sinal isolado ou um grupo de sinais. Se se pressiona um interruptor Solo, todos os canais que não foram seleccionados no trajecto do monitor, estarão em mudo e o panorama estéreo será mantido. O bus solo, alimenta-se por meio dos sinais de saída do controle do panorama de canais, as trajectórias dos envios auxiliares e as entradas de linha estéreo. O bus solo está sempre colocado em post fader.

PFL
Pressionando uma vez o interruptor 38 o bus Solo estéreo é desactivado, e é substituído por um bus PFL. Agora, cada canal em solo é reconfigurado em PFL. A função PFL deve ser geralmente utilizada para ajustes pré-determinados de ampliação.

2.4.5 Saída e entrada de dupla pista

A entrada/saída de dupla pista 50 / 51 em fichas Cinch de RCA também pode ser utilizada com flexibilidade.

Entrada
Com o interruptor 2TK TO CONTROL ROOM 40 o sinal de entrada pode ser encaminhado para a saída do monitor - não há maneira mais fácil para o controle de banda por meio de altifalantes ou auscultadores.

Todavia, se se pressiona o interruptor 2 TK TO MIX 44, a entrada de dupla pista muda-se para a mistura principal e é utilizada então como entrada adicional para gravações de banda , instrumentos MIDI ou outras fontes de sinais que não necessitam mais de ser operadas. Neste caso, contudo, o interruptor 40 deve ser desactivado, para não escutar o sinal de dupla pista duas vezes.

Se se pressiona 44 obtem-se outra entrada de linha estéreo disponível para a mistura, à qual se pode ligar o sinal de saída de um segundo EURORACK ou o BEHRINGER ULTRALINK PRO MX882.

Saída
O sinal da soma da mistura principal, não está sòmente junto às fichas Cinch de saída de dupla pista 51 com um nível de 0 dBu, mas sim também nas fichas de saída principal 53 em cima e ao lado 69 e as fichas XLR 67 no painel posterior.

O último nível é ajustado por meio de um atenuador de mistura principal altamente preciso 49.

☞ **Se ligar um compressor ou uma porta de ruído a uma saída de dupla pista, não se pode conseguir uma modulação suave com os atenuadores.**

Embora as saídas sejam primordialmente utilizadas com o propósito de gravar, também pode utilizar o sinal de entrada para um sistema AP (amplificador de potência) ou para a entrada do seu mostrador (para a adaptação de nível, o sinal de saída das fichas XLR podem ser atenuados com o interruptor 68, por 20 dB).

2.4.6 Secção do monitor

Com a ajuda dos interruptores 40, 42 e 43, você decide que sinal deseja que alcance as saídas do CONTROL ROOM OUT: A mistura principal, o alt 3-4 ou o sinal da entrada da dupla pista.

O auscultador e o nível de sinal do monitor ajustam-se por meio do controle de volume 41. Os medidores de intensidade máxima 35 mostram cada sinal de audição (a sua função não teria sentido se não se utiliza-se a audição de mais de uma fonte de sinal). O auscultador está ligado por meio da ficha 62 na parte dianteira do seu MX1804X.

Se você selecciona solo/PFL, não se influencía o sinal de saída da gravação. Isto quer dizer que você pode escutar um sinal durante uma mistura sem ter que fazer de novo toda a gravação.

Mesmo se, em geral, você deseje escutar o sinal de mistura principal, existem duas excepções. Uma é, naturalmente, o bus solo/PFL, a outra é a audição do gravador de pista dupla (ou outra fonte externa). Se você ligar a entrada da pista dupla a um amplificador HiFi com interruptor de selecção de fonte, você poderá escutar outras fontes (i.e. cassette, CD player, etc.) da maneira mais simples.

2.4.7 Saída Alt 3-4

Como já foi explicado anteriormente, o sinal do canal sairá da mistura principal ao pressionar o interruptor silenciador ou mudo 15 e será encaminhado para o bus alt 3-4.

‘O nível nas saídas Alt (jack sockets na parte posterior) ajusta-se com o atenuador [48]. Com [43] você pode escutar essas saídas ([43] pressionado, [40] e [42] não pressionados).

A combinação mute/alt 3-4 não é fácil de entender pela primeira vez, mas o seu uso é multifuncional.

Ao vivo e também em operações no estúdio, o uso de sub-grupos, tornou-se muito comum. Com a ajuda de sub-grupos é possível, por exemplo, combinar os sons de bateria gravados, usando muitos microfones em um ou dois atenuadores. O trilho de uma máquina multipistas, também se simplifica extremamente, se contar com sub-grupos disponíveis.

‘O MX1804X não tem sub-grupos verdadeiros. Apesar disso, é possível que você deseje, ocasionalmente , controlar simultâneamente o nível de vários canais, com a ajuda de um só controle. Para conseguir isso, pode optar pela possíbilidade de agrupar, usando as saídas Alt 3-4 outputs [71]. Encaminhe os canais que deseja combinar às saídas Alt 3-4. Assim você obtem uma sub-mistura estéreo com atenuador estéreo. Para integrar o sinal Alt 3-4 à mistura principal, aperte o interruptor ALT 3-4 TO MIX [45].

Com o interruptor ALT 3-4 PFL [39] pode escutar, além de cada canal, também o bus 3-4 PFL Solo.

☞ **Quando um canal se encaminha até ao bus alt 3-4, não se pode pôr em mudo oprimindo nenhum botão (Você terá que usar o atenuador para esse propósito)!**

2.4.8 Equalizador gráfico

Ao usar o equalizador gráfico [28] você ajusta a correcção da trajectória de frequência para a mistura principal. Assim você pode, por exemplo, adaptar a mistura duma apresentação ao vivo às condições de uma sala. A atenuação/reforço máxima em cada banda de frequência é de 10 dB. Com o interruptor [27] você alimenta o equalizador gráfico. Neste processo acender-se-ão os LEDs nos atenuadores.

2.4.9 Processador de efeitos digitais

Uma característica especial do MX1804X é o processador integrado de efeitos, o qual consegue atingir a mesma qualidade auditiva que o VIRTUALIZER, o nosso reconhecido dispositivo de efeitos de 19 polegadas. Este módulo de efeitos oferece-lhe 32 efeitos padrão diferentes, como por exemplo, hall, chorus, flanger (Atrazo variável retroalimentado), delay, pitch shifter (deslocação de frequência), e vários efeitos combinados. Com o controle de envio FX [32] nos canais e o controle de envio master FX [29], você pode alimentar com sinais o processador de efeitos. Deve ter presente que o indicador de nível LED [22] no módulo de efeitos indica sempre um nível suficientemente alto. Todavia, o CLIP LED não se deverá iluminar.

Utilizando os dois interruptores UP [25] e DOWN [26] tem a possibilidade de escolher um valor pré-determinado. Para acelerar a taxa de câmbio pressione além disso o interruptor oposto. Para activar o ajuste prévio seleccionado, pressione o botão ENTER [24]. O visualizador [23] indica o número de ajuste prévio activado, em curso. Com a ajuda da lista que se encontra ao lado do indicador LED de nível do módulo de efeitos, pode-se encontrar fàcilmente o número pertencente ao ajuste prévio.

Com as entradas do FX PROCESSOR DIRECT IN [55] pode também ligar um sinal externo directamente ao prosessador de efeitos.

No.	Preset	No.	Preset
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: Efeitos pré-determinados do módulo de efeitos internos do MX1804X

Cathedral: É uma reverberação larga e densa como de uma grande catedral, é muito apropriada em particular para instrumentos solistas ou para vozes em partes lentas.

Plate: O som da reverberação usada anteriormente, cheia de tambores reverberantes. Um programa clássico para reverberação de percussões (snare) e voz.

Hall: Simulação de uma sala pequena (digamos com grande reflexo), apropriada para percussões com um tempo curto de reverberação (**sala pequena**), e um tempo médio de reverberação (**sala média**) utiliza-se para instrumentos de sopro.

Room: Podem-se escutar claramente as paredes deste quarto. Este programa é particularmente apropriado para reverberação, a qual não se deve notar claramente (rap,hip hop), ou para devolver a naturalidade aos instrumentos que produziram gravações secas.

Studio: A simulação do quarto tem um som muito natural e pode utilizar-se de várias maneiras.

Concerto: Aqui você escolhe entre um pequeno teatro (**concerto médio**) ou uma grande sala de concertos (**concertos grandes**). Comparado com o programa de reverberação de estúdio, este é mais vivo e rico em alturas.

Stage: Uma belíssima reverberação, por exemplo para expandir e refrescar o som de um teclado ou de uma guitarra acústica.

Vocal: Uma reverberação muito densa e cheia de longitude média, que permite cantar ou outras vozes solistas integrando-as na mistura.

Percussion: Esta reverberação densa está caracterizada por primeiros reflexos muito fortes, que o fazem muito apropriado para sinais dinâmicos (percussões, bateria, slap bass, etc.).

Delay: Atrazo do sinal de entrada com várias repetições.

Echo: Exactamente como o efeito de atrazo, o eco é uma repetição retardada do sinal de entrada, com a diferença que as repetições perdem mais e mais a sua porção de altura. Isto simula o efeito de um eco de banda , como era utilizado antes da era digital, na moda de “sons de vindima”.

Gated reverb: Este efeito é famoso pela canção de Phil Collin “In the air tonight”. Uma reverberação que é cortada sintèticamente.

Flanger: Um LFO modula constantemente o tom do sinal de efeito um pouco mais para cima e mais para baixo. Isto é usado com frequência para guitarras e pianos-E, mas existem muitas aplicações possíveis: vozes, címbalos, contra-baixo, remix,etc..

Chorus: Similar ao efeito flanger, mas com uma função de atrazo em lugar de retroalimentação.Isto gera, em combinação com a variação de tom, um agradável efeito de desafinado. Este efeito é utilizado com tanta frequência, em tantas variações para ampliar sinais, que não se necessita de nenhuma recomendação.

Pitch shifter: Este efeito muda o tomdo sinal de entrada. Com êle você gera intervalos musicais e harmonias ou simplesmente a ampliação de uma só voz. Um desafinar de vários tons médios para cima até que as vozes tenham um som estranho, como as que conhecemos nas caricaturas.

Delay & reverb: Provàvelmente é a combinação mais comum para cantar, guitarras solistas,etc. A reverberação utilizada é um quarto resplandecente, que pode ser utilizado de várias maneiras.

Chorus & reverb: Este algoritmo combina o efeito de coro popular com um efeito de reverberação.

Flanger & reverb: O flanger em combinação com um efeito de reverberação.

Radio speaker: Aqui é simulado um altifalante de rádio.Como tal, obtem-se um som de frequência cortada dum transistor típico.

Distortion: Um efeito absolutamente actualizado para canto ou voltas de tambor, o que se combina com o atrazo. Como algo extra, o circuito de distorção tem um filtro eliminador de banda (notch filter) controlado por um oscilador de baixa frequência (LFO) a bordo.

2.4.10 Talkback (circuito de ordens),comunicação com os músicos no estúdio

Já que o EURORACK MX1804X não está equipada com um microfone talkback, é necessário utilizar um canal de microfone e um microfone adicional, cujo sinal se encaminha até aos músicos por intermédio de alimentação por sinal.

Normalmente isto é levado a cabo com o auxiliar de envio, o qual está configurado em pre-fader. Com o amplificador de distribuição de auscultadores BEHRINGER POWERPLAY PRO HA4400 você pode criar de maneira muito simples, quatro misturas de auscultadores estéreo para o seu estúdio.

3. INSTALAÇÃO

‘O EURORACK MX1804X foi cuidadosamente embalado na fábrica para garantir um transporte seguro. Se, apesar disso, observar danos na embalagem, certifique-se por favor de que nada tenha ocorrido ao equipamento.

☞ **Em caso de avarias não nos devolva o aparelho. Em primeiro lugar informe o concessionário e a companhia de transportes, já que se não o fizer, anular-se-ão assim os seus direitos de reembolso devidos à garantia.**

3.1 Instalação em estante

Na embalagem do seu MX1804X você encontrará dois ângulos de montagem de 19 polegadas, destinados a fixar os elos das orelhas de suporte do painel lateral. Liberte os parafusos da misturadora aparafusando depois os ângulos de montagem. Note que os ângulos só entram por um lado.

3.2 Tensão da rêde eléctrica

A ligação à corrente deve ser feita utilizando um adaptador de rêde incluído nesta unidade. Este cumpre com os requisitos de segurança necessários.

☞ **Todos os aparelhos devem estar ligados à terra. Para sua segurança pessoal não retire os dispositivos de ligação à terra nem o cabo eléctrico.**

3.3 Conexões audio

Para objectivos diferentes necessita-se de uma variedade de cabos. As seguintes figuras mostram como se devem colocar esses cabos. Tenha o cuidado de usar sempre o cabo correcto.

Para usar as saídas e entradas de pista dupla, faça o favor de utilizar sempre cabos Cinch comerciais.

Claro que você pode ligar dispositivos de mudança não balanceados a saídas/entradas balanceadas. Utilize, ou fichas Mono ou ligue o anel de fichas estéreo à blindagem (o pino 1 com o pino 3 para fichas XLR). É fornecida uma alimentação fantasma de +48 V DC na qual se pode acender ou apagar o interruptor fantasma de +48 V 64.

☞ **Assegure-se de que a instalação e a operação do aparelho sejam efectuadas apenas por técnicos profissionais. Durante e depois da instalação há que assegurar-se de que o pessoal de operação conte com suficiente contacto à terra. Não sendo assim, podem ocorrer interferências nas características de operação devido a descargas electroestáticas ou de outro tipo.**

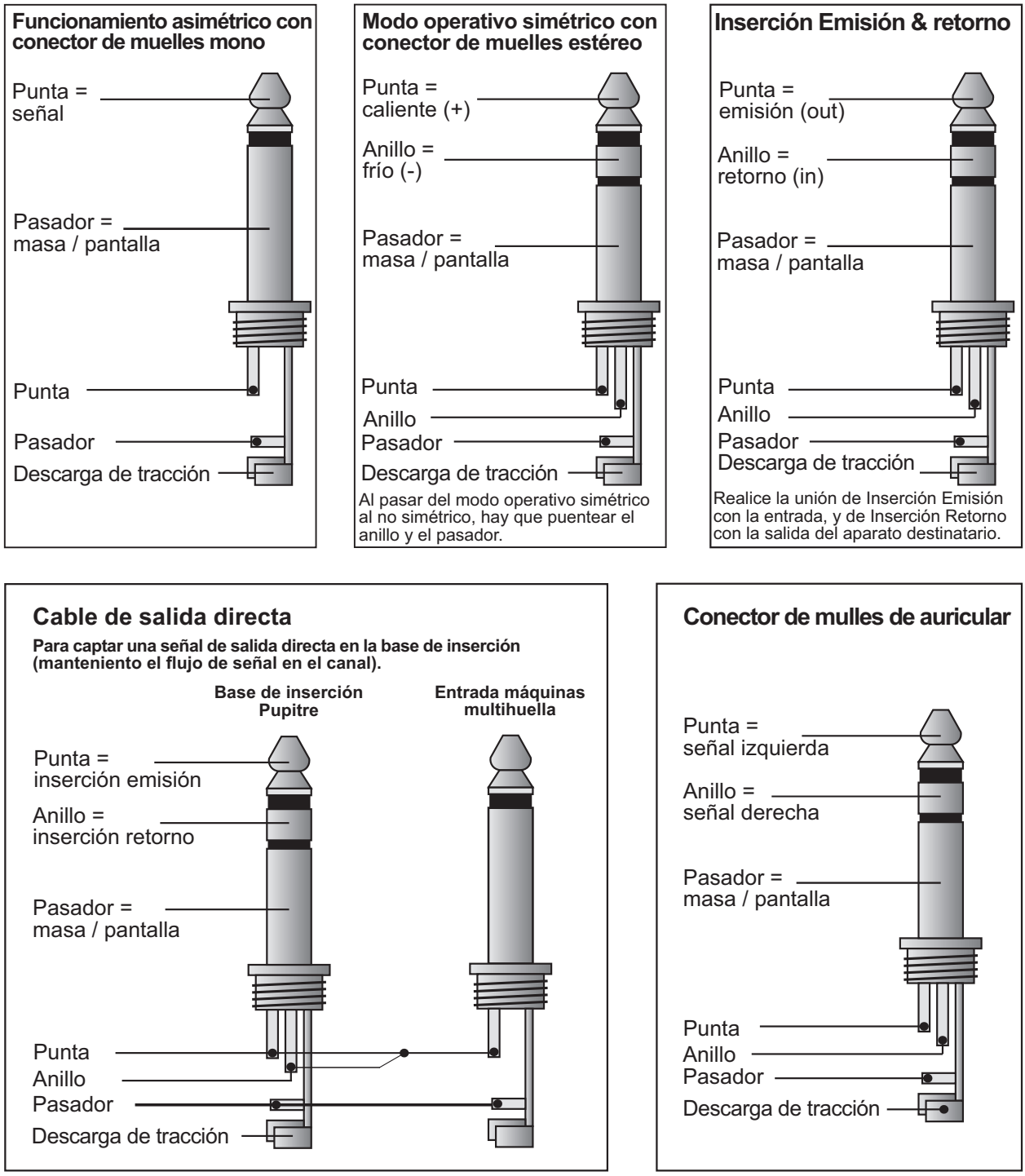


Fig. 3.1: Diferentes tipos de fichas em comparação

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ENTRADAS MONO

Entrada do microfone	circuito de entrada discreta electrónicamente balanceada
Trajectória de frequência	10 Hz a 60 kHz, +/- 3 dB
Distorções (THD&N)	0,007 % a nível +4 dBu, 1 kHz, largura de banda 80 kHz
Alcance de ganho	+10 dB até +60 dB
Nível máximo de entrada	+12 dBu
Mic. E.I.N. (22Hz - 22 kHz)	-129,5 dBu, 150 Ohm,fonte de ampliação -117,3 dBqp,150 Ohm,fonte de ampliação -132,0 dBu, entrada em curto circuito -122,0 dBu, entrada em curto circuito
Entrada de linha	electrónicamente balanceada
Trajectória de frequência	10 Hz até 60 kHz, +/- 3dB
Distorsões (THD&N)	0,007 % a nível +4 dBu, 1 kHz, largura de banda 80 kHz
Alcance do atenuador de canal	+10 dBu até -60 dBu
Nível máximo de entrada	+22 dBu

EQ

Baixo	80 Hz, +/-15 dB
Médio	100 Hz a 8 kHz, +/- 15 dB
Alto	12 kHz, +/- 15 dB
Filtro Lo Cut	-3 dB em 75Hz, 18 dB/Oct.

ENTRADAS ESTÉREO

Entrada de linha	balanceada electrónicamente
Trajectória de frequência	10 Hz até 60 kHz,+/- 3 dB
Distorsões (THD&N)	0,007 % em + 4 dBu, 1 kHz,largura de banda 80 kHz
Alcance atenuador de canal	+ 10 dBu a -60 dBu
Nível máximo de entrada	+ 22 dBu

EQ

Baixo	80 Hz, +/- 15 dB
Baixo/médio	500 Hz, +/- 15 dB
Alto/médio	3 kHz, +/- 15 dB
Alto	12 kHz, +/-15 dB

MISTURA PRINCIPAL

Nível máximo de saída	+28 dBu balanceado XLR, +22 dBu não balanceado em ficha
Envio auxiliar max. nível de saída	+22 dBu não balanceado
Nivel de saída do quarto de controle	+22 dBu não balanceado
Interferência	-112 dB (todos os canais abertos em amplificação unida)

PROCESSADOR DE EFEITOS DIGITAL

Converssor	24 bit sigma-delta, 64/128- times oversampling
Taxa de amostra	46,875 kHz

EQUALIZADOR GRÁFICO

Frequências	60 Hz, 160 Hz, 410 Hz, 1,1 kHz, 2,3 kHz, 6,2 kHz e 15,6 kHz
Max. reforço/atenuação	+/- 10 dB

RÊDE ELÉCTRICA

Voltagem	EU/Canada	115 V ~, 60 Hz, aliment. eléctrica MXUL1
	Reino Unido/Austrália	240 V ~, 50 Hz, aliment. eléctrica MXUK1
	Europa	230 V ~, 50 Hz, aliment. eléctrica MXEU1
	Japão	100 V ~, 60 Hz, aliment. eléctrica MXJP1

MEDIDAS/PESO

Medidas (H * W * D)	aprox. 40 / 90 mm * 410 mm * 385mm
Peso	aprox. 6,0 kg (sem rêde eléctrica)

A Companhia BEHRINGER fêz o possível por garantir o mais elevado nível de qualidade. Sem aviso prévio realizam-se modificações necessária, por isso as especificações técnicas e a aparência do dispositivo podem ser diferentes das descritas na informação fornecida.