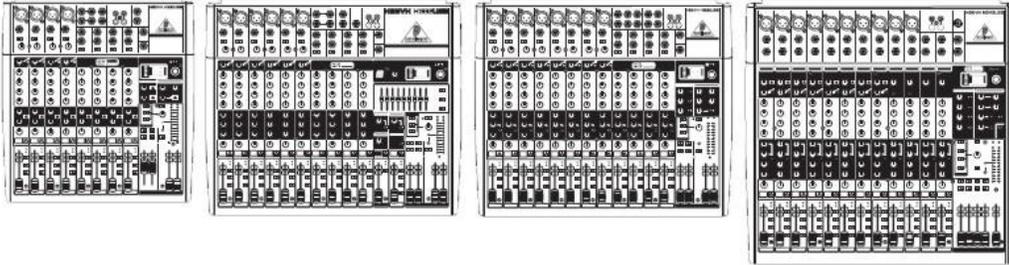


# Manual do Usuário



XENYX X1622USB – X1832USB – X2222USB – X2442USB

Mixer com 16/18/22/24 entradas e 2/2, 3/2 e 4/2 grupos equipados com *preamps* para microfone Xenyx, EQs britânicos, processador multi-efeitos 24-bits e interface áudio/USB



behringer



# CONTEÚDO

AGRADECIMENTO

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

DECLARAÇÃO LEGAL

GARANTIA LIMITADA

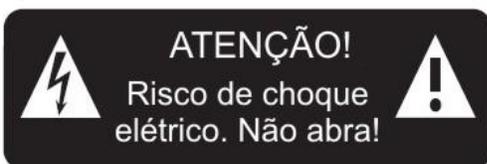
1. APRESENTAÇÃO
  - 1.1. Funções gerais de mixagem do console
  - 1.2. O manual do usuário
  - 1.3. Antes de começar
2. ELEMENTOS DE CONTROLE E CONECTORES
  - 2.1. Canais mono
  - 2.2. Canais estéreo
  - 2.3. Interface e seção principal
3. EQUALIZADOR DE 9 BANDAS (SOMENTE NA X1832USB)
4. PROCESSADOR DE EFEITOS DIGITAL
5. CONECTORES DO PAINEL DE TRAS
  - 5.1. Saídas de mixagem principais, pontos de inserção e saídas de Control Room
  - 5.2. Saídas de sub-grupo
  - 5.3. *Inserts*
  - 5.4. Saídas diretas (somente na X2442USB)
  - 5.5. Entrada/Saída USB
  - 5.6. Fonte de energia, *Phantom Power* e fusível
6. INSTALAÇÃO
  - 6.1. Montagem em rack
  - 6.2. Conexões de cabo
7. ESPECIFICAÇÕES
8. GARANTIA PROSHOWS

## AGRADECIMENTO

Parabéns! Ao adquirir um console de mixagem da linha Xenyx você adquiriu um mixer que apesar do pequeno tamanho possui uma incrível versatilidade de uso e um desempenho de áudio surpreendente.

A série de mixers Xenyx representa o ápice no desenvolvimento de tecnologia para consoles de mixagem. Equipada com os *preamps* para microfone Xenyx, que inclui o recurso de *Phantom Power* como opcional, entradas de linha balanceadas e uma poderosa seção de efeitos, os consoles Xenyx são ideais para aplicações em shows ao vivo e também estúdios de gravação. Um sistema de circuitos de última geração permite ao seu mixer Xenyx produzir um som analógico encorpado e sem comparações. Com a adição das últimas tecnologias digitais, estes mixers são considerados pelos seus usuários os melhores da sua classe, pois combinam todas as vantagens das tecnologias digitais e analógica em um único console.

## INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA



	Os terminais marcados com este símbolo ao lado carregam corrente elétrica de magnitude suficiente para constituir risco de choque elétrico. Utilize somente cabos de caixas acústicas comercialmente disponíveis e de alta qualidade com plugues TS de ¼" pré-instalados. Qualquer outra instalação ou modificação deve ser feita somente por pessoal técnico autorizado.
	Este símbolo, sempre que aparecer, serve para alertar você sobre a presença de voltagem perigosa dentro do recipiente – voltagem suficiente para constituir risco de choque elétrico.
	Este símbolo, sempre que aparecer, alerta você sobre importantes instruções de manutenção e operação na literatura que acompanha o equipamento. Por favor, leia atentamente todo o manual.
	PRECAUÇÃO! Para reduzir o risco de fogo ou choque elétrico, jamais remova a tampa de proteção superior (ou do painel de trás). Não há qualquer peça de reposição dentro do equipamento. Qualquer manutenção deve ser feita por uma assistência técnica autorizada somente.
	PRECAUÇÃO! Para reduzir o risco de fogo ou choque elétrico, jamais exponha este equipamento a chuva ou umidade excessiva. O mesmo não deverá ser exposto a goteiras ou líquidos derramados assim como também a objetos contendo qualquer líquido, como vasos, por exemplo, que não devem ser colocados sobre ou próximo a este equipamento.
	PRECAUÇÃO! As instruções de manutenção contidas neste manual são para uso exclusivo de pessoal técnico autorizado somente. Para reduzir o risco de choques elétricos não tente qualquer serviço de manutenção por conta própria, além das instruções de operação contidas neste manual. Toda manutenção deve ser feita por uma assistência técnica autorizada somente.

1. Leia as instruções contidas neste manual.
2. Mantenha este manual em local de fácil acesso para posteriores consultas.
3. Preste atenção a todos os avisos deste manual.
4. Siga corretamente todas as instruções.
5. Jamais utilize este equipamento próximo de água ou qualquer outro líquido.
6. Limpe somente com um pano seco e macio.
7. Não bloqueie qualquer passagem de ar e instale-o sempre de acordo com as orientações do fabricante contidas neste manual.

8. Jamais instale o equipamento perto de fontes de calor como, por exemplo, radiadores, registradores de calor, fornos, ou qualquer outro tipo de fonte (como amplificadores, por exemplo) que produzam calor em excesso.
9. Nunca subestime os propósitos de segurança dos plugues tipo terra ou polarizados. Um plugue polarizado possui duas lâminas (sendo uma mais larga que a outra). Um plugue tipo terra possui estas mesmas duas lâminas e mais um pino redondo de aterramento. Esta lâmina mais larga e o pino redondo são fornecidos para sua maior segurança. Caso o plugue fornecido não encaixe na sua tomada, consulte um electricista para substituir a tomada obsoleta.
10. Proteja o cabo para evitar de ser pisoteado ou perfurado principalmente na região dos plugues, receptáculos convenientes, e nos pontos de saída do equipamento.
11. Utilize somente acessórios e anexo indicados pelo fabricante.
12. Utilize este equipamento somente com o rack, suporte ou tripé indicado pelo fabricante, ou que seja vendido junto com este equipamento. Quando utilizar um rack com rodas, tenha muito cuidado ao movimentá-lo para evitar qualquer perigo de queda. 
13. Sempre desconecte este equipamento da sua fonte de energia principal quando em tempestades com raios ou quando ficar por longos períodos de tempo fora de uso.
14. Toda e qualquer manutenção deve ser feita por assistência técnica autorizada somente. A manutenção é necessária quando o equipamento estiver danificado de alguma maneira, como por exemplo sua fonte ou cabo de energia estejam com algum defeito, líquidos tenham sido derramados sobre ele ou objetos tenham caído dentro do mesmo, o equipamento tenha sido exposto a chuva ou umidade excessiva, não esteja operando normalmente ou tenha caído no chão.
15. O equipamento deve ser conectado a uma tomada principal de energia com uma proteção de aterramento adequada.
16. Seja a tomada principal ou um dispositivo adaptador esteja sendo utilizado, este dispositivo deve permanecer prontamente operável.



## DECLARAÇÃO LEGAL

As especificações técnicas e aparências podem sofrer alterações sem aviso prévio. Todas as informações contidas neste manual estão corretas quando no tempo da sua impressão. Todas as marcas registradas apresentadas neste manual são de propriedade exclusiva de seus respectivos proprietários. O *Music Group* não assume qualquer responsabilidade de perda que possa ser sofrida por usuários que tenham utilizado totalmente ou em partes as especificações técnicas, fotos ou afirmações contidas sobre este equipamento em suas respectivas tarefas profissionais. As cores e especificações técnicas podem sofrer ligeiras alterações com o respectivo produto. Todos os produtos da BEHRINGER são distribuídos por revendedores autorizados somente. Distribuidores e revendedores não são agentes do *Music Group* e por esta razão não possuem qualquer autorização de assumir ou divulgar a representação das demais marcas do grupo. Este manual possui direitos autorais. Nenhuma parte deste manual pode ser transmitido ou divulgado de qualquer forma e sobre qualquer meio de comunicação, seja eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópias e gravações de qualquer tipo, para qualquer propósito, sem a autorização expressa e por escrito da *Red Chip Company Ltd.*

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS

® 2010 Red Chip Company Ltd.

Trident Chambers, Wickhams Cay, P.O. Box 146,  
Road Town, Tortola, British Virgin Islands

## GARANTIA LIMITADA

### §1 – GARANTIA

1. Esta garantia limitada é válida somente se você comprou o produto de um distribuidor autorizado da Behringer no seu respectivo país. Uma lista de todos os distribuidores autorizados pode ser encontrada no site da Behringer através do endereço [www.behringer.com](http://www.behringer.com) na seção “Where to buy” (Onde comprar?), ou você pode ainda entrar em contato com um escritório da Behringer mais próximo da sua região.
2. O *Music Group*\* garante que os componentes eletrônicos e mecânicos deste produto não possuem qualquer defeito de material ou fabricação se utilizado sob as condições descritas neste manual pelo período mínimo de 1 ano a partir da data original de sua compra (veja os termos de garantia no §4 mais abaixo), a menos que um período maior de 1 ano seja aplicável pelas leis locais do seu país. Caso o produto mostrar qualquer problema técnico ou defeito dentro do período especificado por este termo de garantia limitada, e este defeito não esteja excluído sob os termos do §4, o Music Group irá, na

sua descrição, consertar ou mesmo substituir o referido equipamento defeituoso utilizando peças de reposição originais ou um produto reconcondicionado originalmente. Caso o Music Group optar por substituir o produto, este termo de garantia limitada passará a vigorar para o produto substituído a partir da data de substituição até o tempo restante de garantia original, ou seja, um ano (ou o tempo mínimo de garantia aplicado) a partir da data de compra do produto original.

3. Com a validação da solicitação de garantia, o produto reparado ou substituído, será devolvido ao usuário com o frete pago pelo Music Group.
4. Garantias fora dos termos apresentados acima estão excluídas.

POR FAVOR, MANTENHA A NOTA FISCAL DE COMPRA DESTE PRODUTO, POIS ELA É A PROVA E CERTIFICAÇÃO DE GARANTIA PARA QUALQUER REPARO OU MANUTENÇÃO NECESSÁRIA. SEM A NOTA FISCAL, NÃO HÁ GARANTIA DESTE PRODUTO.

## §2 – REGISTRO ONLINE

Por favor, lembre-se de registrar seu novo equipamento Behringer logo após sua compra no site [www.behringer.com](http://www.behringer.com) através do *link* “Support” e lembre-se também de ler o termo e condições da garantia limitada contidas neste manual. Ao registrar seu produto, você garante um atendimento rápido e eficiente em caso de qualquer necessidade de suporte técnico. Muito obrigado pela sua cooperação.

## §3 – AUTORIZAÇÃO PARA MATERIAL DE RETORNO

1. Para obter nossos serviços de garantia, por favor, entre em contato com o revendedor onde o seu equipamento foi comprado. Caso não consiga localizar o seu revendedor, você pode entrar em contato direto com o distribuidor do seu país. Estas informações de contato podem ser encontradas em nosso site [www.behringer.com](http://www.behringer.com) através do link “Support”. Caso seu país não esteja na lista, por favor tente resolver o problema através do nosso suporte online que também pode ser encontrado neste mesmo link informado acima. Você pode ainda enviar um formulário online de solicitação de suporte técnico através do nosso site ANTES de enviar seu equipamento para assistência. Todas as solicitações devem estar acompanhadas por uma breve descrição do problema do equipamento, assim como também o número de série do mesmo. Depois de verificar a veracidade de solicitação de assistência técnica para o produto com a nota fiscal de venda do mesmo, o Music Group liberará então um número de “autorização de devolução de material” (“RMA” no termo em inglês).

2. Subsequentemente, este equipamento deve ser retornado em sua embalagem original, acompanhado do número de autorização de retorno de material para o endereço indicado pelo *Music Group*.
3. Produtos enviados sem o frete pago previamente pelo cliente não serão aceitos.

#### §4 – EXCLUSÕES DE GARANTIA

1. Esta garantia limitada não cobre partes consumíveis inclusas, porem não limitado a, fusíveis e baterias. Quando aplicável, o *Music Group* garante válvulas e medidores contidos no produto de qualquer defeito de fabricação ou material, por um período de 90 dias a partir da data de compra do produto constante na nota fiscal.
2. Esta garantia limitada não cobre o produto se o mesmo foi modificado mecânica ou eletronicamente, de qualquer maneira. Se o produto precisar ser modificado ou adaptado a fim de atender normas ou especificações técnicas da sua região ou país, sendo este feito em qualquer país que não o mesmo para onde foi originalmente desenvolvido e/ou manufaturado, esta modificação/adaptação não deve ser considerada um defeito de material ou fabricação. Esta garantia limitada não cobre tais modificações e/ou adaptações que se fizerem necessárias, tenham as mesmas sido feitas de forma correta ou não. Sob os termos desta garantia limitada, o *Music Group* não deverá ser considerado responsável por qualquer custo resultante de tal modificação e/ou adaptação.
3. Esta garantia limitada cobre apenas o *hardware* do equipamento. A mesma não cobre assistência técnica por desgaste do hardware ou uso do software e também não cobre qualquer atualização de software, esteja o mesmo ou não contidos neste equipamento. Todo e qualquer software é fornecido “de forma original” junto ao produto, a menos que expressamente acompanhado de um termo de garantia a parte para tal software.
4. Este termo de garantia limitado não tem validade se o respectivo número de série do produto tenha sido excluído ou alterado no produto.
5. Trabalhos de manutenção/reparo e inspeções livres são totalmente excludentes desta garantia limitada, em particular, se causado por manuseio indevido do produto por parte do usuário. Esta regra também se aplica a defeitos causados pelo uso normal do produto (desgaste de peças, por exemplo, como potenciômetros, botões, chaves, *crossfaders*, LEDs de iluminação, entre outros similares).
6. Defeitos e danos causados pelas seguintes condições abaixo, não tem cobertura deste termo de garantia limitada:
  - a. Manuseio indevido, negligência ou falha na operação deste equipamento de acordo com as instruções informadas no manual do usuário deste produto Behringer;

- b. Conexão ou operação deste equipamento de forma não indicada de acordo com as normas técnicas e de segurança aplicáveis ao produto para onde o equipamento se destina;
  - c. Danos e defeitos causados por formas naturais (acidentes, fogo, inundação, etc.) ou qualquer outra condição semelhante que está além do controle do *Music Group*;
7. Qualquer reparo ou manutenção efetuada por pessoas não autorizadas (incluindo o próprio usuário) não tem cobertura desta garantia;
  8. Se durante a inspeção de um técnico autorizado pelo *Music Group* for constatado que o defeito em questão não é coberto pela garantia limitada, os custos de visita e/ou inspeção deste produto deverão ser pagos pelo usuário requisitante.
  9. Produtos que não vão de encontro aos termos desta garantia, serão consertados total e exclusivamente por conta do usuário. O *Music Group* (ou a assistência técnica autorizada) informarão antecipadamente sobre possíveis custos ao usuário antes de efetuar qualquer manutenção. Caso o comprador não emitir uma ordem de reparo por escrito dentro de 6 semanas após a notificação, o *Music Group* retornará o equipamento com frete a pagar pelo usuário em uma fatura separada. Tais custos também serão faturados separadamente quando o usuário enviar uma ordem de serviço por escrito.
  10. Os distribuidores autorizados Behringer não vendem produtos diretamente em sites de leilões online. Qualquer compra feita em sites de ditos “distribuidores” Behringer em sites de leilão online, são por conta e ordem do usuário somente. Confirmações de transações online ou notas fiscais de venda deste meio não são aceitas para ativar os termos de garantia limitada deste produto e, portanto, o *Music Group* não efetuará qualquer reparo, manutenção ou substituição de produtos adquiridos através destes sites de leilão online.

#### §5 – TRANSFERÊNCIA DE GARANTIA

Esta garantia limitada é intransferível e, portanto, aplicável apenas ao comprador original (consumidor ou loja revendedora) e não pode ser transferida posteriormente para ninguém que por acaso venha a comprar este produto. Nenhuma outra pessoa (revendedor, etc.) poderá ser intitulada para conceber qualquer garantia em nome do *Music Group*.

## §6 – DECLARAÇÃO DE DANOS

Sujeito somente a operação de mandatório aplicável das leis locais, o *Music Group* não assumirá qualquer responsabilidade para com o usuário que diz respeito a esta garantia limitada por qualquer dano ou perda conseqüente ou indireta de qualquer tipo. Sob qualquer circunstância a responsabilidade do *Music Group* de acordo com os termos desta garantia, excederá o valor faturado deste produto em nota fiscal.

## §7 – LIMITE DE LIABILIDADE

Esta garantia limitada refere-se a total e exclusiva entre você e o *Music Group*. Ela substitui toda e qualquer comunicação escrita ou oral anterior a esta garantia relacionado ao produto. O *Music Group* não fornece qualquer outra garantia além deste termo, exceto a garantia do próprio distribuidor local.

## §8 – OUTROS DIREITOS DE GARANTIA E LEIS NACIONAIS

1. Esta garantia limitada não exclui ou limita os direitos do consumidor regidos pelas leis locais em qualquer forma;
2. As normas de garantia limitada mencionadas neste documento são perfeitamente aplicáveis a menos que constituem qualquer tipo de infração as leis locais;
3. Esta garantia não retira as obrigações do revendedor, sob qualquer circunstância, referente a quaisquer faltas de conformidade do produto e/ou qualquer defeito previamente não identificado.

# 1. APRESENTAÇÃO

## PREAMP DE MICROFONES XENYX

Os canais de microfone possuem *preamps* XENYX de altíssima qualidade perfeitamente equiparáveis com *preamps* externos de alto custo encontrados no mercado, principalmente em características como qualidade sonora, dinâmica e reforço dos seguintes itens em destaque abaixo:

- Alcance dinâmico de 130dB para um incrível espaço de *Headroom*;
- Um alcance de largura de banda que vai de 10Hz até mais de 200Khz para uma reprodução limpa e cristalina até mesmo para os tons mais detalhados;
- O circuito com zero de distorção e baixíssimo ruído garante uma transmissão de sinal transparente e absolutamente natural;
- São todos compatíveis com praticamente qualquer microfone existente no mercado com até 60dB de ganho e +48V de *Phantom Power*;
- Eles permitem que você utilize todo o incrível alcance dinâmico estendido do seu gravador HD de 24 bits/192Khz, permitindo manter assim excelente qualidade de áudio.

## EQ BRITÂNICO

Os equalizadores utilizados para a série XENYX foram desenvolvidos com base nos lendários consoles fabricados na Inglaterra, conhecidos no mundo toda pela sua incrível sonoridade quente e encorpada. Mesmo com configurações de ganho ao extremo, estes equalizadores garantem um desempenho de áudio notável.

## PRECESSADOR DE MULTI-EFEITOS



E mais, seu console de mixagem XENYX possui um processador de efeitos com conversores A/D e D/A de 24 bits, que fornecem para você 16 *presets* produzindo um efeito *Reverb* de primeira classe, efeitos de modulação e *Delay* e mais numerosos multi-efeitos com excelente qualidade de áudio.



Os consoles de mixagem XENIX são equipados com uma fonte com chave de liga/desliga de última geração (SMPS no termo em inglês). Ao contrário de um circuito convencional, um sistema SMPS fornece uma corrente de energia excelente, independente da voltagem de entrada. E graças a sua considerável alta eficiência, esta fonte do tipo SMPS utiliza bem menos energia do que as fontes convencionais.

## SISTEMA DE DETECÇÃO DE SINAL DE RETORNO (FBQ)



O sistema FBQ de detecção de sinal de retorno está integrado junto ao EQ gráfico do seu console **X1832USB** somente. E este é um dos recursos mais impressionantes deste console. Este circuito inteligente permite que você reconheça e elimine imediatamente freqüências de retorno indesejáveis.

O sistema de detecção de retorno de sinal FBQ utiliza LEDs indicadores de freqüência dos potenciômetros de banda do EQ gráfico para indicar com precisão as freqüências críticas. Desta forma, o que uma vez costumava ser uma procura estressante e de muita paciência e trabalho, agora tornou-se numa atividade que até uma criança pode tirar de letra.

## CANCELADOR DE VOZ



Adicionamos ainda outro recurso muito útil ao mixer X1832USB: o cancelador de voz. Este recurso é um circuito que filtra e extrai a voz de uma trilha sonora. Desta forma, seu mixer torna-se a ferramenta ideal para ser utilizado como um equipamento de Karaoke. Este recurso é também uma excelente solução que precisam acompanhar a música para ensaios e treinamentos.



### ATENÇÃO!

Gostaríamos de chamar a atenção para o fato de que volumes muito altos podem prejudicar permanentemente sua audição, assim como também seus fones de ouvido ou caixas acústicas. Gire os potenciômetros de controle dos fones e da seção MAIN MIX totalmente para baixo antes de ligar o equipamento. Tome sempre cuidado de deixar o volume adequado.

### 1.1. FUNÇÕES GERAIS DE MIXAGEM DO CONSOLE

Um console de mixagem desempenha 3 funções principais:

- Processamento de sinal: pré-amplificação.

Microfones convertem ondas sonoras em sinal elétrico que precisa ser amplificado várias vezes; em seguida este sinal elétrico é transformado em som que por sua vez é reproduzido numa caixa acústica. Desta forma, o sinal elétrico é amplificado diretamente na entrada do mixer para um nível de sinal mais alto menos suscetível a interferências. Este nível de sinal mais alto e menos suscetível a interferências precisa ser atingido através de uma amplificação da mais alta qualidade através de um amplificador de primeira linha que permite amplificar o sinal com o mínimo possível de adição de ruído. Os *preamps* de microfone da XENYX desempenha este papel perfeitamente, deixando zero de ruídos e nada da chamada “coloração” do áudio. A interferência que poderia ocorrer no nível de pré-amplificação pode afetar a qualidade e clareza do sinal, que por sua vez seria enviada para todos os demais dispositivos do seu sistema, resultando numa programação de áudio inadequada e imprecisa durante uma gravação e/ou apresentação ao vivo.

- Configuração de nível  
Os sinais alimentados para dentro do mixer utilizando uma *Direct Box* ou a saída de uma placa de som ou ainda um teclado, geralmente precisam ser ajustadas ao nível de operação do seu console de mixagem.
- Correção de resposta de frequência  
Utilizando os equalizadores que se encontram em cada uma das linhas de canal, você pode simplesmente, de forma rápida e efetiva, ajustar a maneira que um sinal é enviado.

#### EFEITOS DE MIXAGEM

Em adição ao processador de efeitos incluso no seu mixer, ao utilizar os conectores de *Insert* em todos os canais mono e em ambos os grupos auxiliares, permitirá você incluir processadores de sinal adicionais no seu caminho de sinal.

- Distribuição de sinal: sinais individuais ajustados em cada linha de canal são distribuídos nos retornos e envios auxiliares, e são por sua vez alimentados para os processadores de efeitos externos ou enviados de volta para o processador de efeitos interno. Depois disso, os sinais são trazidos de volta para a seção do MAIN MIX via os conectores de retorno auxiliares ou via cabeamento interno direto. A mixagem para os músicos que estiverem no palco também é criada utilizando os envios auxiliares (mixagem de monitoramento). Da mesma forma, por exemplo, sinais para equipamento de gravação, amplificadores de potência, fones de ouvido e saída de duas músicas, também podem ser capturados.
- Mixagem: todas as demais funções do seu console de mixagem caem dentro desta categoria vital. A criação de uma mixagem significa basicamente ajustar os níveis de volume de instrumentos individuais e vozes entre eles mesmos, assim como também dar a eles o peso adequado dentro do espectro de frequência total. Da mesma forma, você terá que distribuir vozes individuais de acordo com a sua sensibilidade, por toda imagem estéreo de um sinal. No final deste processo, ajustar o nível de toda a mixagem para outro equipamento no caminho do sinal faz-se necessário (por exemplo, gravador, *crossover*, amplificador, etc.).  
A superfície de controle dos consoles de mixagem Behringer é otimizada de tal forma que estas funções tornam-se fáceis de concretizar enquanto o caminho de sinal permanece fácil de ser seguido.

## 1.2. O MANUAL DO USUÁRIO

Este manual foi desenvolvido para proporcionar ao usuário tanto uma visão geral dos controles, como também informações detalhadas de como utilizá-los. A fim de ajudá-lo a compreender as ligações entre os controles, nós o arranjamos em grupos de acordo com suas respectivas funções. Caso precisar saber mais sobre assuntos específicos, por favor visite nosso site em [www.behringer.com](http://www.behringer.com) (somente em inglês). Informações complementares e explicações sobre as várias terminologias tecnológicas da indústria musical e do áudio, podem ser encontradas em páginas individuais de produtos assim como também no glossário.

- O diagrama de bloco fornecido com o seu console de mixagem fornece uma visão geral para você de todas as conexões entre entradas e saídas, assim como também as ligações com as chaves e controles associados.

## 1.3. ANTES DE COMEÇAR

1.3.1. Transporte: seu console de mixagem foi cuidadosamente embalado na fábrica de origem para que tenha um transporte seguro. Mesmo assim, recomendamos que você examine o pacote e seu conteúdo para verificar qualquer sinal de dano físico, que pode ter ocorrido durante o transporte.

- Caso você encontre qualquer dano, por favor, NÃO aceite da transportadora, e entre em contato com o seu distribuidor e/ou revendedor imediatamente para notificá-los. Do contrário, reclamações por causa de danos ou solicitação de troca não será atendida pela garantia.

### 1.3.2. OPERAÇÃO INICIAL

Certifique-se que haja espaço suficiente ao redor do equipamento pra propósitos de resfriamento após a operação e a fim de evitar superaquecimento, por favor, não instale seu mixer sobre dispositivos com altas temperaturas de operação como, por exemplo, radiadores e amplificadores de potência. O console é conectado ao sistema principal via o cabo fornecido com o mesmo. O mixer está de acordo com as normas internacionais de segurança. Fusíveis queimados devem ser substituídos por outros do mesmo tipo e taxa, indicados pelo fabricante.

- Por favor, preste atenção para que todas as unidades estejam corretamente aterradas na rede elétrica. Para sua própria segurança, jamais remova qualquer conector de aterramento de dispositivos elétricos ou cabos de força, ou deixe-os inoperantes.
- Por favor, certifique-se também que somente pessoal técnico qualificado opere este equipamento. Durante a instalação e operação, o usuário deve ter o aterramento elétrico suficiente para operar o equipamento, do contrário descargas eletrostáticas podem afetar o funcionamento normal do equipamento.

### 1.3.3. REGISTRO ONLINE

Por favor, lembre-se de registrar seu equipamento Behringer logo após sua compra, visitando o site [www.behringer.com](http://www.behringer.com) (somente em inglês) e leia atentamente os termos e condições da nossa política de garantias.

Em caso de mal funcionamento do seu equipamento Behringer, nossa meta é consertá-lo para você o mais rápido possível. Para providenciar os serviços de garantia, por favor, entre em contato com o revendedor/lojista onde você adquiriu o console. Caso o seu revendedor não seja localizado, você pode entrar em contato direto com uma de nossas subsidiárias. As informações de contato correspondente estão incluídas na embalagem original do equipamento (informações de contato global e informações de contato na Europa). Caso o seu país não esteja listado, por favor, entre em contato com o distribuidor mais próximo. Uma lista de todos os distribuidores pode ser encontrada na área de suporte (Support) no nosso site [www.behringer.com](http://www.behringer.com). Ao registrar seu equipamento, você nos ajuda a processar sua solicitação de assistência com maior agilidade e eficiência, onde o maior beneficiado é você! Obrigado pela sua cooperação.

## 2. ELEMENTOS DE CONTROLE E CONECTORES

Este capítulo descreve os vários elementos de controle do seu console de mixagem. Todos os controles, chaves e conectores serão discutidos em detalhes.

### 2.1. CANAIS MONO

#### 2.1.1. Entradas de linha e microfone

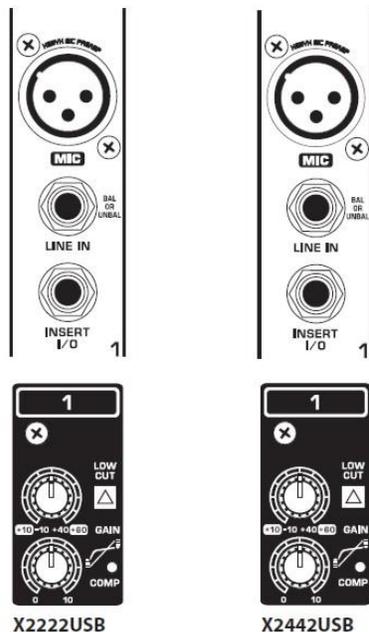


Fig 2.1.: conectores e controles das entradas de linha e microfones.

MIC – cada canal de entrada mono oferece uma entrada de microfone balanceada via conexão XLR e também possui recurso *Phantom Power* +48V acionável para microfones condensadores. Os pré-amplificadores XENYX fornecem um ganho livre de ruídos e sem distorção, típico de *preamps* externos de altíssimo custo somente.

- Por favor, deixe seu sistema de monitor em modo “MUTE” antes de ligar o recurso *Phantom Power*. Do contrário, ruídos potencialmente danosos serão enviados para suas caixas acústicas. Por favor, preste muita atenção as instruções da seção 5.5 (voltagem, *Phantom Power* e fusível).

LINE IN – cada uma das entradas mono também possui uma entrada de linha balanceada com um *jack* de ¼”. Você pode também conectar dispositivos não balanceados utilizando *jacks* mono nestas entradas.

- Por favor, lembre-se que você pode utilizar tanto a entrada para microfones ou a entrada de linha de um canal, mas nunca ambas ao mesmo tempo.

#### INSERT

- Pontos de inserção ativam o processo de um sinal com processadores dinâmicos ou equalizadores. Eles são originados como pré-faders, pré-EQ e pré-auxiliar de envio. Informações detalhadas na utilização dos pontos de inserção (INSERTS) podem ser encontradas na seção 5.3 deste manual.
- Com exceção do console X2442USB, os modelos X1622USB, X1832USB e X222USB possuem seus pontos de inserção localizados no painel de trás do console.

GAIN – utilize o controle de ganho (GAIN) para ajustar o ganho de entrada do sinal. Este controle deve estar sempre girado totalmente no sentido anti-horário, sempre que você conectar ou desconectar uma fonte de sinal para uma das entradas.

A escala possui dois níveis de valores diferentes: o primeiro nível de valor (+10dB ate +60dB) refere-se a entrada de microfone e mostra a amplificação para os sinais enviados para esta entrada.

O segundo nível de valores (+10dB até -40dB) refere-se a entrada de linha e mostra sua sensibilidade. As configurações para equipamentos com sinais de nível de linha padrão (-10dBV ou +4dBV) deve parecer assim: enquanto o controle de ganho (GAIN) estiver totalmente no seu nível mais baixo, conecte seu equipamento. Configure seu controle de ganho para o nível de saída padrão dos dispositivos externos. Se determinada unidade possuir um display de nível de sinal de saída, o mesmo deve mostrar a mensagem “0dB”

durante os picos de sinal. Para +4dBu, aumente o ganho ligeiramente, e para -10dBu, aumente um pouquinho mais. A boa sintonia de um sinal sendo alimentado pode ser feita utilizando o medidor de níveis. Para direcionar o sinal do canal para o medidor de níveis, você precisa acionar a chave “SOLO” e configurar a chave “MODE” localizada na seção principal para o modo “PFL” (LEVEL SET).

Utilizando o controle de ganho, direcione o sinal até a marca indicando 0dB. Desta forma, você possui uma grande área de *Headroom* para utilização com sinais bastante dinâmicos. O display de “clipagem” deve acender raramente, mas preferencialmente nunca. Enquanto no processo de ajuste, o equalizador deve estar configurado para neutro.

LOW CUT – em adição, os canais modo dos consoles de mixagem possuem um filtro do tipo “Low Cut” de grande alcance, para eliminar componentes do sinal de baixa frequência indesejáveis (75Hz, 18db/oitava).

COMPRESSOR – cada canal mono possui um compressor pré-embutido que diminui o alcance dinâmico do sinal e aumenta o volume percebido. Os picos de sinal são amenizados assim como os níveis mais baixos são realçados.

Gire o botão COMP no sentido horário para adicionar mais efeito de compressão. O LED adjacente acenderá quando o efeito estiver acionado.

#### 2.1.2. Equalizador

Todos os canais de entrada mono possuem um equalizador de 3 bandas com bandas de médias semi-paramétricas. Todas as bandas proporcionam um aumento ou corte de até 15dB. Em sua posição central, o equalizador está neutro (FLAT).

O circuito dos EQs britânicos é baseado na tecnologia utilizada nos melhores consoles do mundo, que proporcionam um som enorpado e robusto sem qualquer efeito colateral indesejado. O resultado, são equalizadores extremamente musicais que, ao contrário de equalizadores comuns, não causam qualquer efeito colateral como por exemplo passagem de fase (*Phase Shifting*) ou limitação de largura de banda, mesmo com configurações de ganho extremas de +15dB.

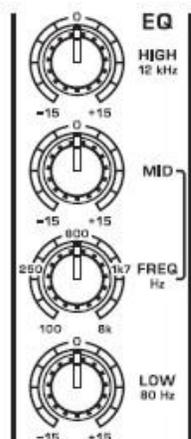


Fig. 2.2.: Equalizador dos canais de entrada.

As bandas mais altas (HIGH) e mais baixas (LOW) são filtros de *shelving* que aumentam ou diminuem todas as frequências acima ou abaixo de suas respectivas frequências de corte. As frequências de corte das bandas mais altas e mais baixas são 12kHz e 80Hz respectivamente. Para as frequências médias, o console possui um equalizador semi-paramétrico com uma qualidade de filtro (Q) de 1/oitavo, definível de 100Hz até 8Khz. Utilize o controle “MID” para definir o montante de corte ou realce, e o controle “FREQ” para determinar a frequência central.

### 2.1.3. Grupos de efeito e monitor (AUX SENDS)

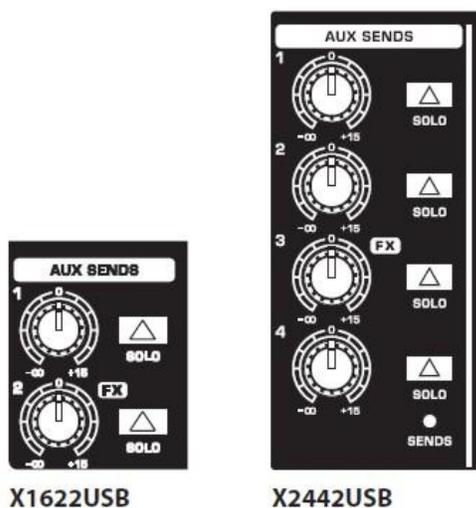


Fig 2.3.: Controle auxiliar de envio MON e FX nas linhas de canal

Os grupos de efeito e monitor (AUX SENDS) originam seus sinais via um controle de um ou mais canais e somam esses sinais para um único grupo conhecido como *BUS*. Este sinal de grupo é então enviado a uma conexão de envio auxiliar (para aplicações de monitoramento: MON OUT) e então direcionadas, por exemplo, para uma caixa de monitoramento ativo ou dispositivo de efeitos externo. Neste último caso, o retorno de efeitos pode então ser trazido de volta para o console via conexões de retorno auxiliares. Todos os grupos de efeitos e monitores são mono, estão posicionados pós EQ e oferecem amplificação de até 15dB.

#### PRÉ-FADER/PÓS-FADER

Quando na utilização de efeitos em um sinal de canal, e de costume possuir ter o pós-fader do envio auxiliar para que o equilíbrio entre o efeito e o sinal seco seja constante mesmo quando o potenciômetro do canal seja alterado. Mas caso este não seja o caso, o sinal de efeitos do canal permaneceria audível mesmo se o potenciômetro do canal fosse posicionado totalmente para baixo. Para monitoramento, os envios auxiliares são geralmente pré-fader, isto é, eles operam independentemente da posição em que se encontre o potenciômetro do canal.

#### PRE

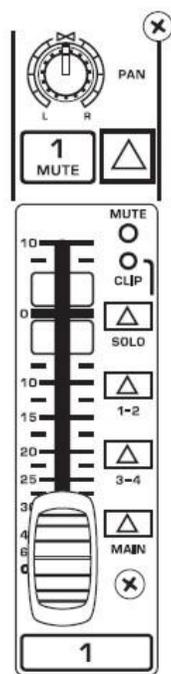
Quando a chave PRE é acionada, o envio auxiliar correspondente torna-se “pré-fader”.

#### FX

O envio auxiliar com a marca “FX” oferece um ligação direta com o processador de efeitos interno e é portanto pós-fader e pós-mute. Por favor veja o capítulo 4 deste manual (PROCESSADOR DE EFEITOS DIGITAIS) para informações mais detalhadas.

- Se você estiver utilizando o processador de efeitos interno, certifique-se que o retorno auxiliar estéreo 3 (STEREO AUX RETURN 3) não possui nada conectado nele (somente nos consoles X2442USB e X2222USB), do contrário o retorno dos efeitos internos serão silenciados. Mais isso não se torna relevante caso você utilize o *jack* de saída FX OUT para direcionar um dispositivo de efeitos externo.
- X1622USB e X1832USB: nestes consoles, as notas acima referem-se ao *jack* de retorno auxiliar estéreo 2 (STEREO AUX RETURN 2) já que estes modelos de mixer não possuem uma saída de efeitos dedicada.

#### 2.1.4. Chave de direcionamento, potenciômetro de canal, PAN e SOLO.



X2442USB

Fig. 2.4: os controles de direcionamento e panorama e o potenciômetro de canal

Enquanto que os caminhos pré-fader do monitor se mantêm ativos, independentemente se o canal for silenciado ou não.

#### PAN

O controle PAN determina o posicionamento do sinal do canal dentro da imagem estéreo. Quando trabalhando com sub-grupos, você pode utilizar o controle de PAN para direcionar o sinal para somente uma saída, o que te proporciona flexibilidade adicional em casos de situação de gravação. Por exemplo, quando direcionar para os sub-grupos 3 e 4, posicionar o PAN totalmente para a esquerda direcionará o sinal somente para a saída do grupo 3; enquanto que direcioná-lo totalmente para a direita, direcionará o sinal somente para o grupo 4.

#### MUTE

A chave MUTE quebra o caminho do sinal do potenciômetro pré-canal, e por conseqüência silenciando aquele canal na sua mixagem principal. Os envios auxiliares (AUX SENDS) que estão configurados como pós-fader são da mesma forma silenciados para aquele canal,

#### MUTE LED

Este LED indicador mostra se o canal está silenciado.

#### CLIP LED

O LED de “clipagem” acende toda vez que o sinal de entrada estiver muito alto. Caso isso aconteça, reduza o controle de ganho (GAIN) e, se necessário, confira a configuração de EQ do canal.

#### SOLO

A chave SOLO é utilizada para direcionar o sinal do canal ao grupo solo (Solo in Place), ou ao grupo PFL (Pre Fader Listen). Isto permite que você escute a um sinal de canal sem afetar o sinal de saída principal. O sinal que você ouve e levado tanto antes do controle de PAN (PFL, Mono) ou depois do PAN e potenciômetro de canal (solo, stereo) (Veja mais em “Medidores de Níveis e Monitoramento”).

## SUB 1-2 e 3-4

A chave SUB direciona o sinal aos subgrupos-correspondentes. O mixer X2442USB possui 4 sub-grupos (1-2 e 3-4).

## MAIN

A chave MAIN direciona o sinal para o grupo de mixagem principal. O potenciômetro de canal determina o volume do canal na sua mixagem principal (ou sub-mixagem).

## 2.2. CANAIS ESTEREO

### 2.2.1. Entradas de canal

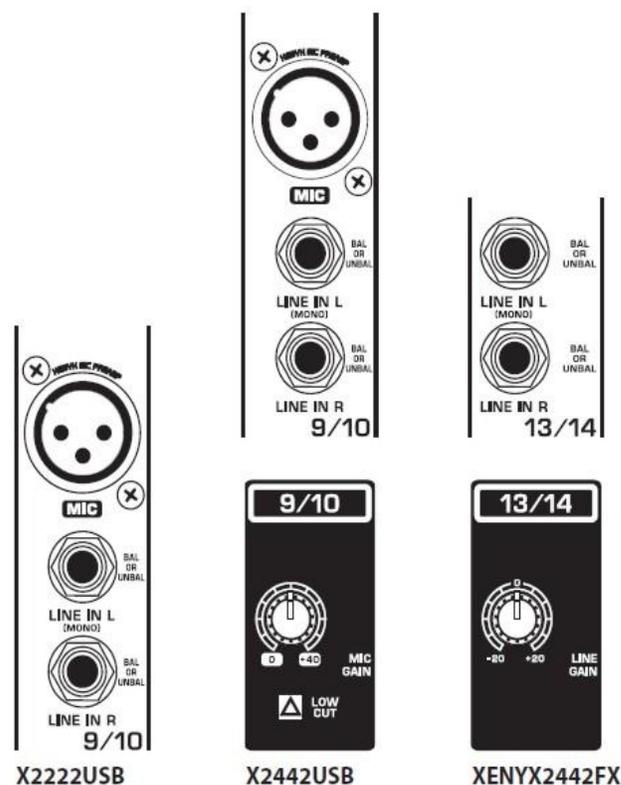


Fig. 2.5: As varias entradas de canal estéreo.

Cada canal estéreo possui duas entradas de nível de linha balanceadas nos *jacks* para o canal da esquerda e direita. Os canais 9/10 e 11/12 no modelo X2442USB possui ainda uma entrada XLR adicional para microfone com recurso de *Phantom Power*. Se somente o *jack* de entrada da esquerda (marcado com um "L") for utilizado, o canal opera em modo mono. Os canais estéreos são desenvolvidos para trabalhar tipicamente com sinais de nível de linha e, dependendo do modelo, possui uma chave de nível (+4dBu ou -

10dBv) e/ou um controle de ganho de linha. Ambas entradas também aceitam conectores não balanceados.

#### LOW CUT E MIC GAIN

Estes dois elementos de controle operam com conectores XLR do mixer X2442USB e são utilizados para filtrar fora as frequências abaixo de 75Hz (LOW CUT) e para ajustar os níveis de microfone (MIC GAIN).

#### LINE GAIN

Utilize estes controles para ajustar os níveis de sinal de linha nos canais 13-16 (somente no modelo X2442USB).

#### LEVEL

Para sincronização dos níveis, as entradas estéreo nos modelos X1622USB, X1832USB e X2222USB possuem uma chave de nível para selecionar entre +4dBu e -10dBv. Quando em -10dBv (nível de gravação doméstico), esta entrada torna-se mais sensível que +4dBu (nível de estúdio).

#### 2.2.2. Canais estéreo do equalizador

Os canais estéreos possuem uma seção de EQ estéreo. As frequências de corte dos graves e agudos são 80Hz e 12Khz respectivamente. Enquanto as frequências médias onde os médio-baixos e médio-altos ficam entre 500Hz e 3Khz, respectivamente. Os controles HIGH e LOW possuem as mesmas características do EQ nos canais mono. Ambas as frequências de alcance médio são do tipo de filtro de pico. Um EQ estéreo é superior a dois EQ2 mono quando em um sinal estéreo já que dois EQs separados geralmente resultarão em uma discrepância entre os canais da esquerda e direita.

#### 2.2.3. Canais estéreos auxiliares

Basicamente, os auxiliares dos canais estéreos funcionam da mesma forma que aqueles dos canais mono. Os auxiliares de envio são mono; o envio a partir de um canal estéreo é primeiramente organizado no mono antes de chegar ao grupo auxiliar.

#### 2.2.4. Chave de direcionamento, solo, e potenciômetro de canal

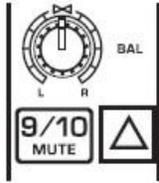


Fig. 2.6: controle de balanço e chave Mute.

#### BAL

O controle de balanço (BAL) possui uma função semelhante ao controle de PAN nos canais mono.

O controle de balanço determina os níveis de sinal de entrada da esquerda e da direita em relação um ao outro antes que ambos os sinais sejam direcionados para o grupo de mixagem principal esquerda/direita (L/R).

Os elementos de controle que sobraram nos canais estéreo desempenham a mesma tarefa que seus similares relativos nos canais mono (chave MUTE, MUTE, LEDs de “clipagem”, chave SOLO, chaves SUB e MAIN e potenciômetro de canal).

### 2.3. PAINEL DE CONTROLE E SEÇÃO PRINCIPAL

Onde era útil rastrear a corrente de sinal de cima para baixo a fim de obter um melhor entendimento das linhas de canal, agora olhamos para o mixer da esquerda para a direita. Os sinais são, por assim dizer, coletados a partir do mesmo ponto em cada linha de canal e então são direcionados para a seção principal todos juntos.

#### 2.3.1. Controle MON, envios auxiliares 1, 2 e 3 (FX)

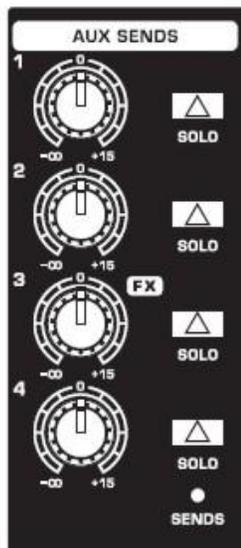
Acionando o controle auxiliar 1 (AUX 1) em um canal irá direcionar o sinal para o grupo auxiliar 1 (AUX BUS 1).

- Como o mixer X1832USB é equipado com uma passagem de monitor adicional, seu primeiro controle auxiliar na linha de canal é nomeado MON. O console também possui um potenciômetro máster dedicado (MON SEND) para esta passagem auxiliar.

#### AUX SEND 1, 2 e 4

O controle AUX SEND 1 define o nível de envio máster criado pelo auxiliar AUX 1 do canal individual.

Da mesma forma, AUX SEND 2 é o controle máster para o grupo auxiliar 2, e AUX SEND 4 controla o grupo auxiliar 4.



### X2442USB

Fig 2.7: os controles de envio auxiliar (AUX SEND) da seção principal.

#### AUX SEND 3 (FX)

O controle FX determina o nível de sinal para o processamento de efeitos, por exemplo, ele determina o nível de um dispositivo de efeitos externo (ou interno).

#### SOLO

Você pode utilizar a chave SOLO para monitorar separadamente os envios auxiliares via saídas de Fone e *Control Room* (PHONES/CONTROL ROOM) e verificá-las com os medidores de níveis.

- Se você quiser monitorar o sinal de apenas um grupo auxiliar, nenhuma das outras chave SOLO devem estar acionadas e a chave MODE deve estar na posição SOLO (para baixo).

#### 2.3.2. Jacks de entrada auxiliares

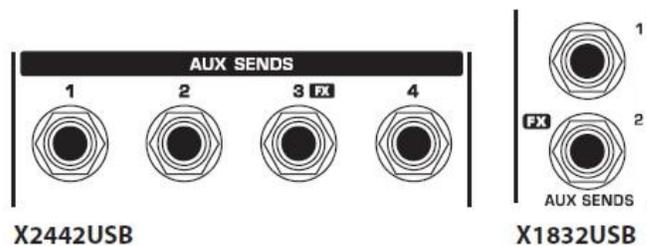


Fig. 2.8: Jacks de entrada auxiliares.

### ENTRADAS AUXILIARES (AUX SEND JACKS)

A entrada AUX SEND deve ser utilizada quando na instalação de um amplificador de monitor ou sistema de caixa de monitor ativo. O caminho auxiliar relevante deve ser configurado como pré-fader.

- No mixer X2222USB, o envio auxiliar 1 é conectado como pré-fader e por isso chamado MON. Já o modelo X1832USB possui uma saída de monitor dedicado (*jack* MON OUT).

Conforme já mencionado, os envios auxiliares nos canais – se configurados como pós-fader – podem ser utilizados para conectar dispositivos de efeitos externos.

### AUX SEND (FX)

O *jack* AUX SEND (FX) leva consigo a mixagem auxiliar máster (dos controles de efeitos dos canais). Você pode conectá-lo a um dispositivo de efeitos externo para processar o grupo FX. O sinal processado pode então ser trazido a partir do dispositivo de efeitos de volta aos *jacks* de retorno auxiliares externos (STEREO AUX RETURN).

#### 2.3.3. Conectores de retorno auxiliares estéreos

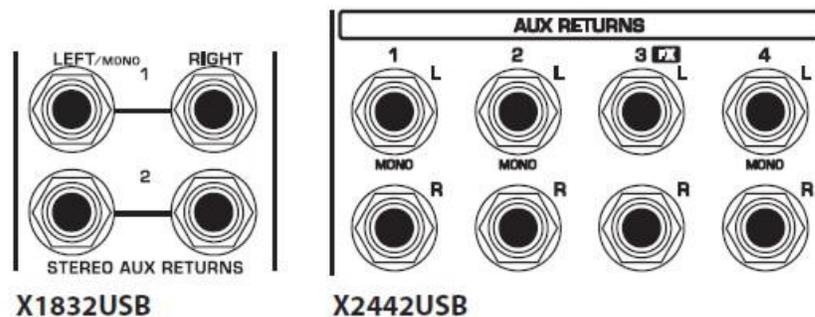


Fig. 2.9: os conectores de retorno auxiliares.

- Nos consoles XX2222USB, X1832USB e X1622USB os *jacks* de retorno auxiliares externos estão localizados no painel frontal do equipamento.

### STEREO AUX RETURN

Os *jacks* de entrada STEREO AUX RETURN 1 geralmente servem como retorno para a mixagem de efeitos (criada a partir dos envios auxiliares pós-fader) conectando a saída de um dispositivo de efeito externo. Se somente o *jack* da esquerda estiver conectado, o retorno auxiliar (AUX RETURN) automaticamente troca para o modo mono.

- Você também pode utilizar estes *jacks* como entradas de linhas adicionais.

- Todos os retornos auxiliares externos são balanceados, mas também podem ser utilizados com conectores não balanceados, é claro. Se você utilizar um envio auxiliar para monitoramento, os retornos estéreos auxiliares não utilizados que estiverem associados ficam disponíveis para outros sinais de nível de linha (por exemplo, teclados).
- Um sinal alimentado para dentro de um *jack* de retorno estéreo, pode ser uma saída via um *jack* de envio auxiliar. Mais informações sobre isso pode ser encontrado na seção “STEREO AUX RETURN ½ (TO AUX SEND)”.

#### STEREO AUX RETURN FX

Os *jacks* de entrada STEREO AUX RETURN FX aceitam o retorno da mixagem de efeitos (criado a partir dos envios de efeitos do canal). Caso estes *jacks* já estiverem sendo utilizados como entradas adicionais, você pode direcionar o sinal de efeitos de volta para o console via um canal diferente. A vantagem disso é que você agora pode utilizar o EQ daquele canal no sinal de retorno dos efeitos.

- Neste exemplo, o retorno FX do canal que está sendo utilizado como um retorno de efeito, deve estar girado totalmente no sentido anti-horário, do contrário, poderá haver problemas de retorno de sinal (microfonia).
- Se você deseja utilizar o processador de efeitos interno, não plugue quaisquer conectores nos *jacks* STEREO AUX RETURN FX, a não ser que você queira selecionar o sinal processador via saída de efeitos (FX OUT) – somente nos mixers X2222USB e X2442USB.

#### 2.3.4. A seção de monitoramento do mixer X1832USB

Uma das maneiras pela qual o console X1832USB se diferencia dos demais modelos da linha XENYX é que ele possui uma saída para monitoramento a parte.



Fig. 2.10: Saída de monitor do mixer X1832USB.

O primeiro envio auxiliar (MON) deste mixer é utilizado para configurar a mixagem do monitor a partir dos canais e direcioná-la para o potenciômetro denominado “MON SEND”.

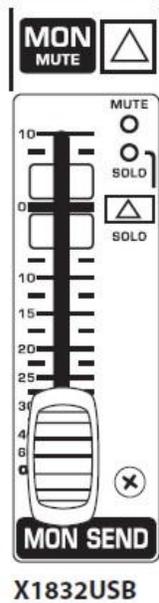


Fig. 2.11: Potenciômetro de monitor do console X1832USB.

### MUTE

Pressione a chave MUTE para silenciar o envio do monitor.

### SOLO

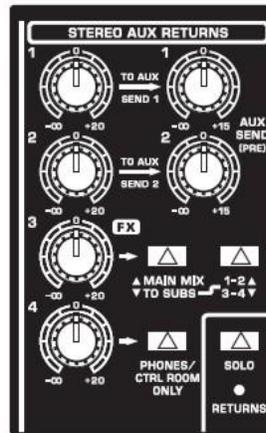
A chave SOLO direciona o envio do monitor para o grupo solo (pós-fader e pós-mute) ou para o grupo PFL (pré-fader e pré-mute). O posicionamento da chave MODE na seção principal determina qual dos grupos é selecionado.

## 2.3.5. Controle dos retornos auxiliares estéreos

### STEREO AUX RETURN 1

O controle STEREO AUX RETURN 1 determina o nível do sinal na mixagem principal. Se este controle for utilizado como um retorno de efeitos, isso determinará o nível dos efeitos quando mixado com sinais de canal tipo “dry”.

- Quando utilizado desta forma, o dispositivo de efeitos deve estar configurado em “100% effect”.



X2442USB

Fig. 2.12: controles de retorno auxiliar estéreo e retorno auxiliar estéreo (para envio auxiliar).

### STEREO AUX RETURN 1/2 (TO AUX SEND)

Os dois controles manuais da direita STEREO AUX RETURN possuem uma função especial: eles podem ser utilizados para adicionar um efeito numa mixagem de monitor. Segue exemplo abaixo (um console X1622USB conectado a um dispositivo de efeitos).

### MIXAGEM DE MONITOR COM EFEITO

Neste exemplo, seu dispositivo de efeitos deve estar configurado conforme segue: o *jack* de entrada AUX SEND 2 deve estar conectado na entrada L/Mono do seu dispositivo de efeitos, com suas saídas retornando para os *jacks* STEREO AUX RETURN 1.

Conecte a saída do *jack* AUX SEND 1 no amplificador do seu sistema de monitor. O controle máster do AUX SEND 1 determina o volume geral da sua mixagem de monitor.

Ao utilizar o controle STEREO AUX RETURN (TO AUX SEND), o sinal de efeito pode agora ser misturado dentro da sua mixagem de monitor.

Você pode facilmente utilizar os amplificadores de fone Behringer Powerplay PRO HA4700 e HA8000 para fornecer quatro (no caso do HA8000, são oito) mixagens de fone estéreo para o seu estúdio.

A tabela abaixo nos mostra quais *jacks* do seu console podem ser utilizados para este propósito.

	Dispositivo de efeitos externo recebe sinal de...	Dispositivo de efeitos externo direciona o sinal de volta para...	O sinal de efeitos alcança a mixagem do monitor via...
<b>X1622USB</b>	AUX SEND 2	STEREO AUX RETURN 1 connectors	STEREO AUX RETURN 1 (TO AUX SEND 1) control
<b>X1832USB</b>	AUX SEND 1	STEREO AUX RETURN 2 connectors	MONITOR switch of the FX/AUX 2 RET
<b>X2222USB</b>	AUX SEND 2	STEREO AUX RETURN connectors 1 or 2	STEREO AUX RETURN 1 (TO AUX SEND 1) control
<b>X2442USB</b>	AUX SEND 2	STEREO AUX RETURN 1 connectors	STEREO AUX RETURN 1 (TO AUX SEND 1) control
<b>optional:</b>	AUX SEND 1	STEREO AUX RETURN 2 connectors	STEREO AUX RETURN 2 (TO AUX SEND 2) control

Fig. 2.13: Conectores e controles para mixagem de monitor com efeitos.

### STEREO AUX RETURN FX

Nos mixers X1622USB e X1832USB este é o controle **STEREO AUX RETURN 2**. Nos mixers X2222USB e X2442USB este é o controle **STEREO AUX RETURN 3**. Utilize o controle STEREO AUX RETURN FX para determinar o nível de sinal direcionado a partir dos *jacks* AUX RETURN FX para a mixagem principal. Se não houver qualquer dispositivo conectado nestes *jacks*, a saída do módulo de efeitos interno aparecerá.

### MAIN MIX / TO SUBS

Esta chave direciona o sinal alimentado via os *jacks* de entrada STEREO AUX RETURN FX tanto para a mixagem principal (não acionada) como para o submix (acionada).

No mixer X2442USB você pode selecionar para qual subgrupo o sinal é direcionado (chaves 1-2/3-4 para a direita de MAIN MIX / TO BUS)

### SOLO RETURNS

E mais, este modelo permite que você direcione os retornos auxiliares juntos para os grupos solo e PFL. O LED indicador acende quando a chave SOLO estiver acionada.

### STEREO AUX RETURN 4 (somente no mixer X2442USB)

Este controle se comporta do mesmo jeito que os demais retornos auxiliares externos. E ainda, proporciona uma passagem de monitor simples utilizando a chave PHONES/CONTROL ROOM ONLY.

### PHONES/CONTROL ROOM ONLY

Utilize esta chave para direcionar o sinal que aparece nos *jacks* de entrada AUX RETURN 4 para as saídas de *Control Room* e fones de ouvido.

#### 2.3.6. Suplemento para o mixer X1832USB

O mixer X1832USB possui um potenciômetro estéreo para AUX RETURN FX e oferece uma variedade de opções de direcionamento: MUTE desabilita o retorno de efeito (mas claro que não quando em PFL). A chave SOLO direciona para os grupos SOLO ou PFL, SUB para os sub-grupos e MAIN para a mixagem principal.

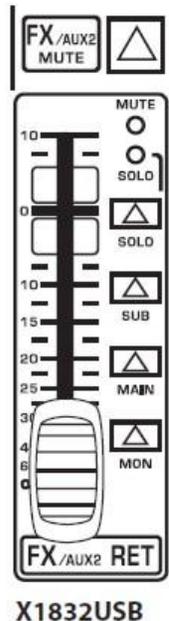


Fig. 2.13: o potenciômetro de retorno FX/AUX 2 do mixer X1832USB.

### MON

A chave MON direciona os sinais que aparecem nos *jacks* de entrada AUX RETURN 2 para a passagem do monitor, junto com os sinais de monitor dos canais.

Se você deseja direcionar o sinal de efeito para a mixagem do monitor, você também pode ligar AUX 1 para pré-fader, direcionando o dispositivo de efeitos da saída AUX 1 e retornar o sinal de efeito via AUX RETURN 2 para o sinal de monitor.

### 2.3.7. Função Surround XPQ (somente no mixer X1832USB)



**X1832USB**

Fig. 2.14: Elementos de controle da função Surround.



A função *Surround XPQ* pode ser ativada/desativada com a chave XPQ TO MAIN. Este é um efeito interno que amplia a imagem estéreo do som e, portanto, deixando o áudio mais “vivo” e transparente. Utilize o controle SURROUND para determinar a intensidade deste efeito.

#### VOICE CANCELLER



Aqui, você tem um circuito de filtragem que permite você quase que inteiramente remover a voz de uma gravação. Este filtro foi desenvolvido de uma forma que as frequências da voz humana são atingidas sem afetar em quase nada o restante do sinal. E mais, este filtro atinge somente o meio da imagem estéreo, onde geralmente estão as frequências de voz com quase exatidão.

- Conecte as fontes de sinal que você quer processar utilizando a função VOICE CANCELLER nos conectores CD/TAPE INPUT. O circuito da função VOICE CANCELLER não está disponível para outras entradas.

Possíveis aplicações para a função VOICE CANCELLER são óbvias: você pode muito simplesmente tocar músicas de fundo para eventos com Karaoke. Claro, você também pode fazer isso em casa ou na sua sala de ensaio antes de subir ao palco. Cantores com suas próprias bandas podem praticar as partes mais difíceis da canção utilizando um playback completo de um CD Player, e assim economizando no tempo de ensaio.

### 2.3.8. Entrada e saída CD/TAPE

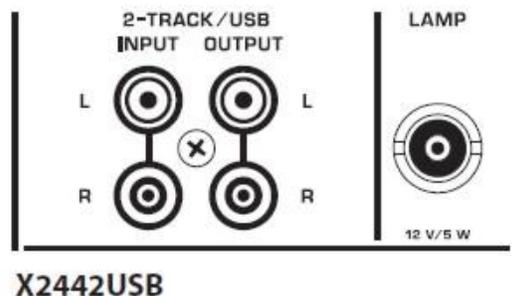


Fig. 2.15: conectores “2-track” e soquete para suporte de lâmpada.

#### CD/TAPE INPUT

Os *jacks* de entrada CD/TAPE INPUT (RCA) são desenvolvidos para serem compatíveis com um gravador do tipo “2-track” (por exemplo, gravador DAT), ou também podem ser utilizados como entradas de linha estéreo. O sinal de saída de um segundo mixer XENYX ou BEHRINGER ULTRALINK PRO MX882 também pode ser conectado aqui. Se você conectar a saída de um amplificador hi-fi (com uma chave de seleção de fonte) para CD/TAPE INPUT, você pode facilmente escutar fontes adicionais (por exemplo, gravador de fitas, MD Player, placa de som, etc).

Se utilizar a função VOICE CANCELLER (somente X1832USB) você pode processar todos os sinais que estão sendo trazidos para dentro do seu mixer via estes conectores.

#### CD/TAPE OUTPUT

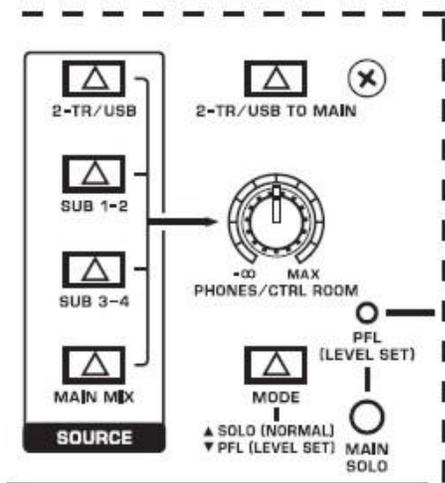
Estes conectores estão ligados em paralelo na saída MAIN OUT e levam consigo o sinal da mixagem principal (não balanceado). Conecte este nas entradas do seu dispositivo de gravação. O nível de saída final pode ser ajustado via o potenciômetro MAIN MIX com alta precisão.

- Se você conectar um Compressor ou um *Noise Gate* após a saída “2-track”, o potenciômetro da mixagem principal provavelmente não poderá criar um efeito “*fade-out*” satisfatório.

### 2.3.9. Soquete de lâmpada (somente na X2442USB)

Utilize este soquete BNC para conectar uma lâmpada tipo *Gooseneck* (12V DC, máx. 0,5 amp.)

### 2.3.10. Medidor de nível e monitoramento



#### **X2442USB**

Fig. 2.16: Seção de fones e Control Room do mixer X2442USB

#### CD/TAPE

A chave CD/TAPE direciona o sinal do *jack* de entrada CD/TAPE para o medidor de nível, e as saídas CONTROL ROOM OUT e o Jack de entrada do fone de ouvido – esta é uma maneira simples de verificar sinais gravados via caixas de monitor ou fones de ouvido.

#### SUB 1-2 ou SUB

A chave SUB 1-2 direciona o sub-grupo 1-2 para o medidor de nível, CONTROL ROOM OUT e fones.

#### SUB 3-4

A chave SUB 3-4 desempenha uma função parecida para o sub-grupo 3-4 (somente no modelo X2442USB).

#### MAIN MIX

A chave MAIN MIX envia o sinal da mixagem principal para as saídas CONTROL ROOM OUT e fones de ouvido assim como também para o medidor de nível.

#### PHONES/CONTROL ROOM

Utilize este controle para ajustar o nível de saída de *Control Room* e o volume dos fones de ouvido.

### CD/TAPE TO MAIN

Quando a chave CD/TAPE TO MAIN não estiver acionada, a entrada “2-track” é direcionada para a mixagem principal e por sua vez serve como uma entrada adicional para máquinas de fita. Você também pode conectar instrumentos MIDI ou outros sinais aqui que não necessitem de processamento posterior. Ao mesmo tempo, esta chave desabilita a conexão da mixagem principal para a saída de fita.

### POWER

O LED azul de indicação de força, quando aceso, indica que o equipamento está ligado.

### +48V

O LED indicador vermelho “+48V” acende sempre que o efeito *Phantom Power* é acionado. Este recurso é necessário para operar com microfones condensadores.

- Enquanto o *Phantom Power* estiver acionado, não conecte ou desconecte microfones no seu mixer. Conecte todos os microfones antes de ligar o recurso *Phantom Power*. Adicionalmente, caixas de PA e monitor devem ser silenciadas antes de você ativar o recurso *Phantom Power*. Depois de ligado, espere cerca de 1 minuto antes de ajustar o ganho de entrada para que o sistema tenha tempo de se estabilizar.

### 2.3.11. Medidor de nível

Estes medidores de nível de alta precisão proporcionam uma medição exata do nível de sinal.

### CONFIGURAÇÃO DO NÍVEL

Quando na gravação de áudio digital, o medidor do gravador não deve ser sobrecarregado. Isso porque, ao contrário de gravações analógicas, apenas um pouco de aumento no nível já leva a distorções no áudio bastante indesejáveis.

Quando na gravação de áudio analógico, os medidores VU do gravador deve alcançar aproximadamente +3dB com sinais de baixa frequência (Ex.: bumbo de bateria). Devido a sua inércia, medidores VU tendem a mostrar muito baixo um nível de sinal em frequências acima de 1Khz. Você deve somente direcionar instrumentos como chipô de bateria no máximo em -10dB. Já os pratos da bateria devem estar configurados no máximo em 0dB.

- Os medidores de pico do seu mixer XENYX mostram nível quase independente da frequência. Um nível de gravação de 0dB é recomendado para todos os tipos de sinal.

### MODE

A chave MODE determina se a chave SOLO do canal vai operar no modo PFL (*Pre-Fader Listen*) ou como Solo (*Solo in Place*).

### PFL (LEVEL SET)

Para ativar a função PFL, pressione a chave MODE. A função PFL deveria, por regra, ser utilizada para configuração de nível (GAIN). O sinal é originado como pré-fader e endereçado para o grupo PFL mono. No modo “PFL”, somente o lado esquerdo do medidor de pico fica em operação. Um canal em PFL deve estar configurado para a marca de 0dB do medidor VU da mesa.

### SOLO (NORMAL)

Quando a chave MODE não está para cima, significa que o grupo Solo estéreo está ativado. Solo na verdade é uma abreviação para o termo em inglês “*Solo in Place*”. Este é o método mais comum para escutar um sinal individual ou um grupo de sinais. Assim que uma chave Solo for pressionada, todos os canais não Solo selecionados serão silenciados na passagem de sinal do monitor (*Control Room* e fones de ouvido). A posição de um canal dentro da imagem estéreo é mantida. O grupo Solo leva os sinais de saída dos controles de PAN do canal, das entradas de linha estéreo e envio auxiliares. No mixer X2443USB, todos os retornos auxiliares, e no mixer X1832USB somente o retorno auxiliar 2 (AUX RETURN 2), podem ser direcionados para o grupo Solo. O grupo Solo é, por regra, levado como pós-fader.

- O controle de PAN na linha de canal oferece um recurso de força constante. Isso significa que o sinal está sempre em um nível constante, independente da posição dentro do panorama estéreo. SE o controle de PAN for direcionado totalmente para a esquerda ou direita, o nível naquele canal aumenta em 4dB. Isso garante que, quando configurado bem no centro da imagem estéreo do áudio, o sinal não soe mais alto. Por este motivo, com a função Solo ativada (*Solo in Place*), sinais de áudio de canais com controle de PAN que não foram posicionados totalmente para a esquerda ou direita são por sua vez mostrados em um volume mais baixo do que na função PFL.

Por regra, sinais Solo são monitorados via as saídas de *Control Room* e *jacks* de fones de ouvido, e são mostrados através dos medidores de nível. Se uma chave Solo for acionada, os sinais da entrada de fita, os sub-grupos e a mixagem principal são cortadas destas saídas e do medidor de nível.

## MAIN SOLO

O LED indicador MAIN SOLO acende assim que um canal ou chave solo de envio auxiliar são acionados. A chave MODE deve obrigatoriamente estar configurada para a posição “Solo”.

## PFL (LEVEL SET)

O LED indicador “PFL (LEVEL SET)” mostra que o medidor de pico está configurado para o modo PFL.



Fig. 2.17: PHONES jack

## JACKS DE FONES

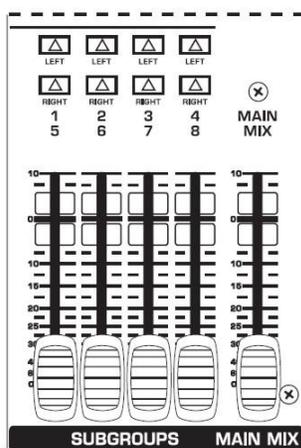
Voce pode conectar seus fones de ouvido neste *jack* de entrada estéreo de ¼” (o mixer X2442USB possui dois *jacks*). O sinal direcionado para a conexão dos fones é o mesmo direcionado para as saídas de *Control Room*.

### 2.3.12. Sub-grupos e potenciômetro da mixagem principal

Você utiliza potenciômetros de alta qualidade e precisão para controlar o nível de saída dos sub-grupos e da mixagem principal.

#### CHAVE LEFT/RIGHT

As chaves localizadas acima do potenciômetro de subgrupos endereçam o sinal de sub-grupo tanto para o lado esquerdo como para o lado direito do grupo principal. Similarmente, pode ser direcionado para ambos os lados ou para nenhum lado. Neste último caso, a sub-mixagem estará presente somente nas saídas do subgrupo correspondente.



X2442USB

Fig. 2.18: potenciômetro da mixagem principal e subgrupos.

### 3. EQUALIZADOR GRAFICO DE 9 BANDAS (X1832USB)

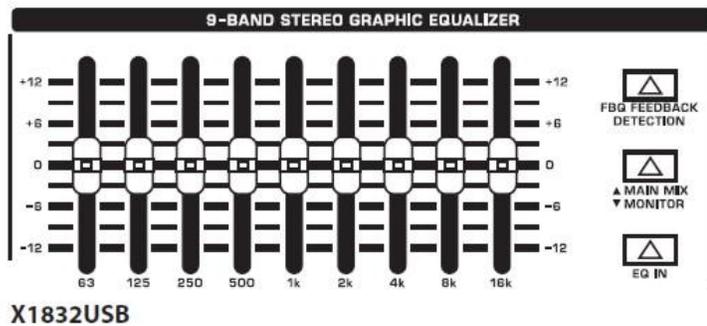


Fig. 3.1: o equalizador gráfico estéreo do mixer X1832USB.

O equalizador gráfico estéreo permite que você ajuste o som de acordo com a acústica do ambiente.

#### EQUALIZADOR

Utilize esta chave para ativar o equalizador gráfico.

#### MAIN MIX/MONITOR

Esta função alterna o equalizador gráfico entre a mixagem principal e a mixagem de monitor. Quando esta chave está para cima (não acionada), o equalizador está ativo em modo estéreo para a mixagem principal, e logicamente desativado para a mixagem de monitor.

Quando a chave está para baixo (acionada), o equalizador esta ativo em modo mono para a mixagem de monitor, e desativado para a mixagem principal.

#### DETECÇÃO DE SINAL DE RETORNO FBQ

A chave liga o sistema de detecção de retorno de sinal FBQ. Ela utiliza os LEDs indicadores localizados nos potenciômetros de banda de frequência para apontar as frequências mais críticas que precisam de atenção. Num primeiro momento, diminua o alcance da frequência em questão ate o ponto de diminuir ou eliminar os problemas de retorno de sinal. O equalizador gráfico estéreo precisa ser ligado para que possamos utilizar este recurso.

- Logicamente, pelo menos (preferencialmente vários) um canal de microfone tem que estar aberto para detectarmos algum sinal de retorno.

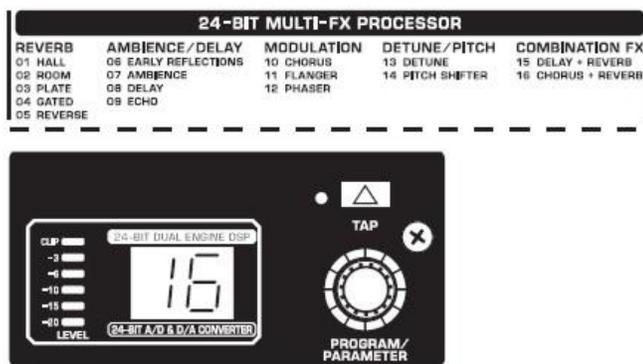
Problemas de sinal de retorno são particularmente comuns quando monitores de palco (caixas em formato mais triangular) estão em uso, porque esses monitores projetam o som em direção

aos microfones. Por isso, você também pode utilizar o recurso de detecção de sinal de retorno FBQ para monitores apontando o equalizador para o grupo de monitores (veja mais na seção MAIN MIX/MONITOR).

## 4. PROCESSADOR DE EFEITOS DIGITAIS

### PROCESSADOR DE EFEITOS DIGITAIS DE 24-BITS

Aqui você encontra uma lista de todos os *presets* armazenados no processador multi-efeitos. Este módulo de efeitos embutido no equipamento produz efeitos de alto padrão como por exemplo Reverb, Chorus, Flanger, Delay e vários outros efeitos de combinação. Utilize o controle master AUX SEND FX para determinar o sinal de entrada do processador de efeitos.



X1832USB

Fig. 4.1: módulo do processador de efeitos.

O processador de efeitos estéreo interno tem a vantagem de não precisar ser ligado em tomadas ou conectado a outro dispositivo. Só isso já exclui qualquer possibilidade de problemas de ruído ou não sincronização de sinal desde o início, e por isso facilitando e muito toda a operação.

Os *presets* de efeitos existentes são os clássicos “efeitos de mixagem”. Se você mexer no controle STEREO AUX RETURN FX, você vai misturar o sinal de canal (*dry*) e o sinal de efeitos. Você pode controlar o equilíbrio entre os dois sinais com o potenciômetro de canal e o controle STEREO AUX RETURN FX.

### FX OUT

Os mixers X2222USB e X2442USB possuem uma saída separada para o dispositivo de efeitos, que é não balanceada e estéreo (ponta=sinal da esquerda; anel=sinal da direita; manga=aterramento). Por esta razão, você pode gravar, por exemplo, uma trilha sonora de voz realçada com o efeito “Reverb” em paralelo com uma trilha sonora vocal “limpa”; quando na mixagem final da sua música, e você pode determinar o montante total de efeito a ser aplicado.

- O mixer X2442USB possui a saída de efeito na parte de trás do seu painel, e o mixer X2222USB possui esta mesma saída próxima aos envios auxiliares no seu painel frontal.

### FT FOOTSW

Conecte um pedal padrão ao *jack* de entrada respectivo e utilize-o para ativar ou desativar o seu processador de efeitos. Uma luz localizada na parte debaixo do display indica se o processador de efeitos esta desativado através deste pedal ou não.

- No capítulo referente você encontra uma ilustração mostrando como conectar corretamente seu pedal ao mixer.

### LEVEL

O LED indicador do medidor de nível no módulo de efeitos deve mostrar um nível alto o suficiente. Certifique-se que o LED de “clipagem” acenda ocasionalmente em picos de sinal apenas. Se ficar aceso permanentemente, significa que você esta sobrecarregando o processador de efeitos, e isso pode causar uma distorção nada agradável.

### PROGRAM

Você pode selecionar o *preset* de efeito simplesmente girando o controle de programa (PROGRAM). A tela vai piscar com o número do *preset* atual selecionado. Para carregar este *preset* que está selecionado na tela, pressione o botão; vai parar de piscar. Você também pode carregar o *preset* atual através do pedal conectado ao seu mixer.

## 5. CONECTORES DO PAINEL DE TRÁS

### 5.1. Saídas da mixagem principal, pontos de inserção (Inserts) e saídas de Control Room

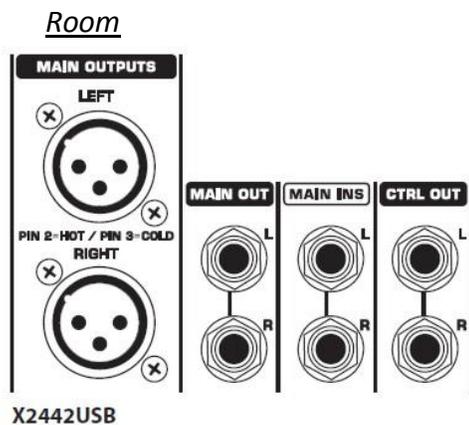


Fig. 5.1: saídas da mixagem principal, pontos de *Insert* e saídas de *Control Room*.

## SAÍDAS PRINCIPAIS

As saídas principais levam o sinal da sua mixagem principal através de *jacks* de conexão XLR balanceados com um nível nominal de +4dBu. Em paralelo, *jacks* de entrada para fones de ¼" levam o sinal da mixagem principal em um formato balanceado (X1622USB: neste mixer, os *jacks* de saída dos fones não são balanceados, e estão localizados no painel frontal).

## SAÍDAS DE CONTROL ROOM (CTRL OUT)

A saída de *Control Room* normalmente está conectada ao sistema de monitoramento dentro da seção *Control Room*, e leva o sinal da mixagem estéreo ou, quando selecionado, os sinais solo.

## MAIN INS(ERTS) – APENAS NO MIXER X2442USB

Estes são os pontos de inserção para a mixagem principal. No caminho do sinal, eles são do tipo "post-main mix amp"; porém continuam potenciômetros do tipo "pré-main". Utilize-os para inserir, por exemplo, um processador dinâmico ou um equalizador gráfico. Por favor também veja que a informação nos pontos de inserção encontram-se no respectivo capítulo deste manual.

### 5.2. Saídas de sub-grupos

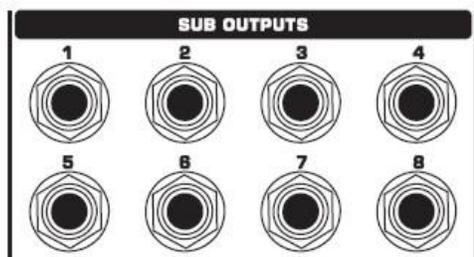


Fig. 5.2: Saídas de sub-grupos.

## SAÍDAS SUB

As saídas do sub-grupo são não-balanceadas e fornecem a mixagem daqueles canais endereçados para cada sub-grupo uma chave SUB (no caso do mixer X2442USB, são as chaves 1-2 ou 3-4) próximas ao potenciômetro de canal. Por isso você pode, por exemplo, direcionar um sub-grupo para um segundo console ou utilizar a saída como uma saída de gravação em paralelo as saídas principais. Desta forma, você pode gravar diversas músicas simultaneamente. Com um gravador do tipo "8-track", utilize cabos tipo "Y" e conecte as entradas da sua máquina para obter 2x4 músicas disponíveis (Por exemplo, canal 1 para as músicas 1 e 2, etc). Na primeira passagem, você pode gravar as músicas 1, 3, 5 e 7 e na segunda passagem, 2, 4, 6 e 8.

O mixer Xenyx 2442USB já possui saídas de sub-grupos conectadas em paralelo (1-5, 2-6, etc.).

### 5.3. INSERTS

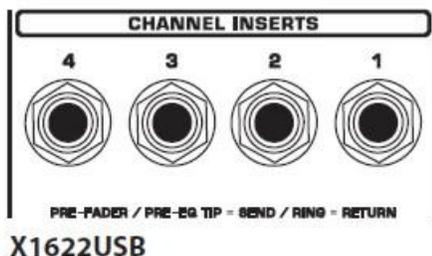


Fig. 5.3: Pontos de inserção.

- No mixer X2442USB, os pontos de inserção do canal estão localizados no painel de controle entre a entrada de linha e o controle de Ganho.

Os pontos de inserção (INSERTS) são muito úteis para processar sinais de canal com processadores dinâmicos ou equalizadores. Ao contrário de equipamentos de *Reverb* ou outros dispositivos de efeitos, de quem os sinais são geralmente adicionados para um sinal limpo, processadores dinâmicos são mais eficientes em todo o sinal. Neste caso, os caminhos de envios auxiliares são uma solução mais do que perfeita. É melhor interromper o caminho do sinal e inserir um processador dinâmico e/ou equalizador. Depois de processado, o sinal é direcionado de volta para o console precisamente para o mesmo ponto de onde saiu. No entanto, o caminho do sinal do canal é interrompido somente se um plugue for inserido no respectivo *jack* de entrada (plugue de fone estéreo: ponta=saída de sinal; anel=entrada de retorno). Todos os canais de entrada mono possuem pontos de inserção (INSERTS). Todos eles são do tipo pré-fader, pré-EQ e pré-envio auxiliar. Pontos de inserção também podem ser utilizados como saídas diretas pré-EQ, sem interromper o caminho do sinal. Para este fim, você precisará de um cabo equipado com plugues de fone mono na saída da sua máquina de gravação ou dispositivo de efeitos, e um plugue de fone estéreo em modo *Bridge* ao lado do console (ponta e anel conectados).

### 5.4. SAÍDAS DIRETAS

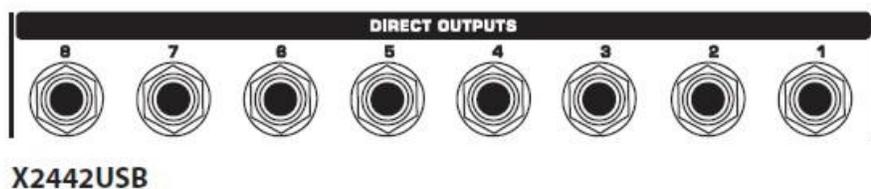


Fig. 5.4: Saídas diretas.

As saídas diretas do mixer X2442USB (1 para cada canal de entrada mono) são ideais para gravação se várias músicas serão gravadas simultaneamente. Estes *jacks* de fone não balanceados são do tipo pós-EQ, pós-mute e pós-fader.

#### 5.5. ENTRADA/SAÍDA USB

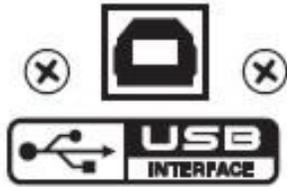


Fig. 5.5: Entrada/Saída USB

A linha de mixers XENYX possui conexão USB em todos os consoles, o que permite sinais estéreos serem enviados de e para um computador. O áudio enviado do mixer para um computador é idêntico ao da mixagem principal. O áudio enviado para um mixer a partir de um computador pode ser direcionado para a mixagem principal através do botão 2-TR/USB TO MAIN.

Conecte o plugue USB do tipo B no *jack* de entrada USB do seu mixer, e a outra ponta numa porta USB livre do seu computador. Não precisa de qualquer *driver* de instalação, mas recomendamos aos usuários de PC instalarem o *driver* ASIO já incluso. O *driver* também pode ser baixado da internet no nosso endereço [www.behringer.com](http://www.behringer.com)

#### 5.6. Fonte de energia, Phantom Power e fusível

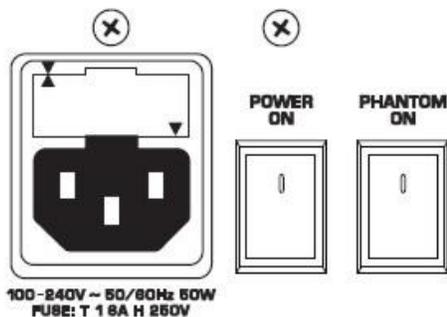


Fig. 5.6: fonte de energia e fusíveis.

#### SUORTE DE FUSÍVEL / RECEPTOR PRINCIPAL IEC

O console é conectado a fonte de energia principal através de um cabo de energia que acompanha o equipamento, o qual está dentro das normas de segurança exigidas pelas autoridades do setor. Fusíveis queimados devem ser substituídos somente por outros fusíveis do mesmo tipo e classificação. As conexões de energia

principal são feitas via cabo IEC. Este cabo já vem acompanhando o equipamento para sua maior comodidade.

### CHAVE POWER

Utilize a chave POWER para ligar o equipamento. Esta chave deve sempre estar na posição "OFF" toda vez que você for conectar o cabo de energia na tomada.

Para desconectar corretamente seu equipamento da fonte de energia principal, puxe o cabo principal da tomada. Quando na instalação do produto no local de trabalho, certifique-se que este plugue de conexão possui fácil acesso. Se montado num *rack*, tenha certeza que todos os cabos podem ser facilmente acessados para puxá-los da tomada principal ou por uma chave geral de rede elétrica localizada próxima ao *rack*.

- **ATENÇÃO!** A chave POWER não desliga o equipamento da fonte de energia principal. Por favor, desconecte o cabo completamente quando o equipamento não estiver em uso por longos períodos de tempo.

### CHAVE PHANTOM

A chave PHANTOM ativa o recurso *PHANTOM POWER* do seu mixer (necessário para trabalhar com microfones condensadores) nos soquetes XLR dos canais mono. O LED vermelho indicador "+48V" acende quando este recurso está ativado. Por regra, microfones dinâmicos ainda podem ser utilizados com o recurso *Phantom Power*, contanto que os mesmos estejam conectados numa configuração balanceada. Em caso de dúvida, entre em contato com o fabricante e/ou distribuidor do seu microfone.

- Conecte os microfones ANTES de ativar o recurso *Phantom Power*. Por favor, não conecte microfones no mixer enquanto o *Phantom Power* estiver ativo. E mais, as caixas de monitor/PA devem estar em modo silencioso antes de você ativar o recurso. Depois de ligar, aguarde aproximadamente cerca de um minuto para permitir a correta estabilização do sistema.
- **CUIDADO!** Por favor, verifique a informação fornecida na seção "Conexões de Áudio".

### NÚMERO DE SÉRIE

Por favor, leia com atenção as informações importantes sobre "número de série" fornecidas neste manual.

## 6. INSTALAÇÃO

### 6.1. Montagem em Rack

No pacote do seu mixer, há duas abas de 19" para montagem do equipamento em *racks*, localizadas nas laterais do equipamento.

Antes de você instalar as abas de *rack* no seu equipamento para instalação, você precisa desparafusar os parafusos de sustentação dos lados esquerdo e direito. Em seguida, utilize estes mesmos dois parafusos para acoplar as duas abas laterais, sendo cada uma específica para cada lado. Com as abas já instaladas, você pode então instalar seu console num *rack* comercialmente disponível de 19". Certifique-se que há espaço suficiente ao redor do equipamento para correta circulação do ar, e jamais deixe o console próximo a amplificadores ou radiadores, para evitar superaquecimento.

- Utilize somente parafusos de montagem em *rack* 19" que já são fornecidos ao lado do equipamento.

### 6.2. Conexões dos cabos

Você precisará um número maior de cabos para as várias conexões do mixer. As ilustrações abaixo mostram o correto cabeamento. Certifique-se para utilizar somente cabos de alta qualidade e desempenho.

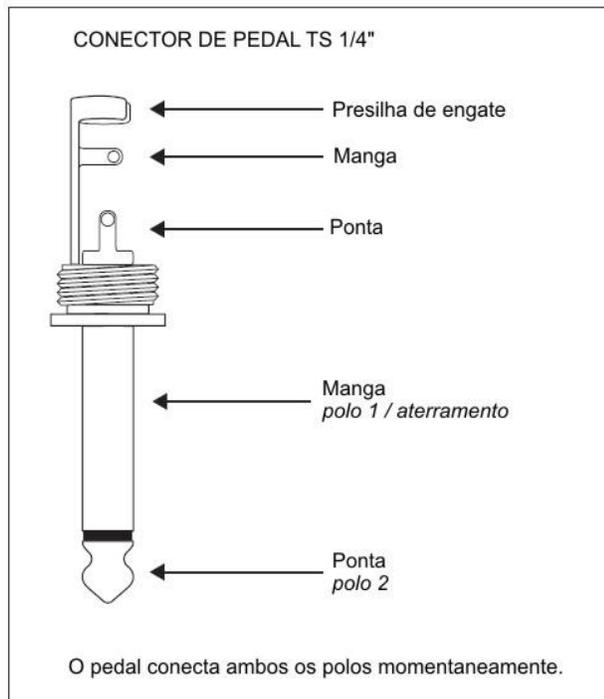


Fig. 6.1: conector de pedal.

### 6.2.1. Conexões de áudio

Por favor, utilize cabos RCA comercialmente disponíveis para conexão das entradas e saídas do tipo “2-track”. Você pode, é claro, também conectar dispositivos não balanceadas nas entradas e saídas balanceadas. Utilize tanto plugues mono, ou utilize plugues estéreo para conectar o anel com o eixo (ou pinos 1 & 3 no caso de conectores XLR).



Fig. 6.2: conexões XLR

- **CUIDADO!** Jamais utilize conectores XLR não balanceados (pino 1 e pino 3 conectados) nos *jacks* de entrada dos microfones caso deseje utilizar o recurso *Phantom Power*.

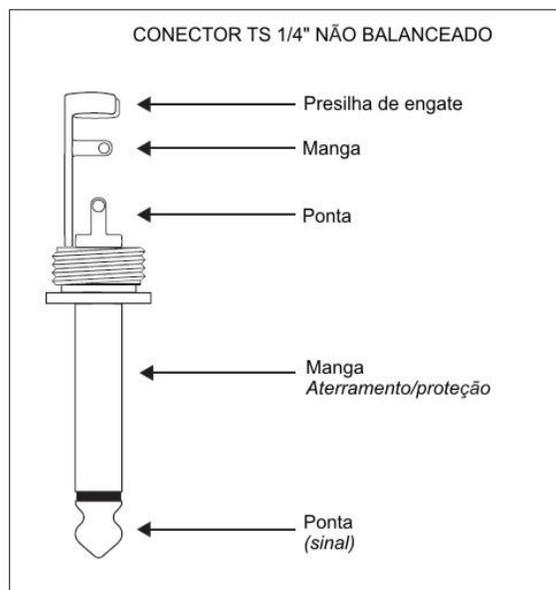


Fig. 6.3: plugue mono 1/4"

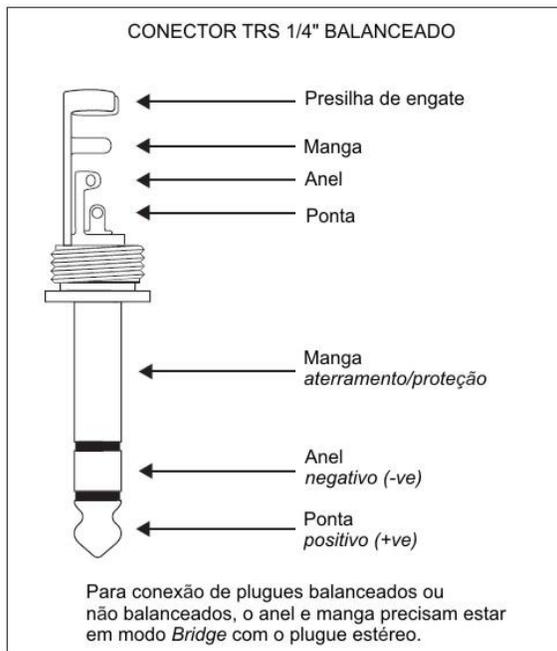


Fig. 6.4: plugue estéreo 1/4"

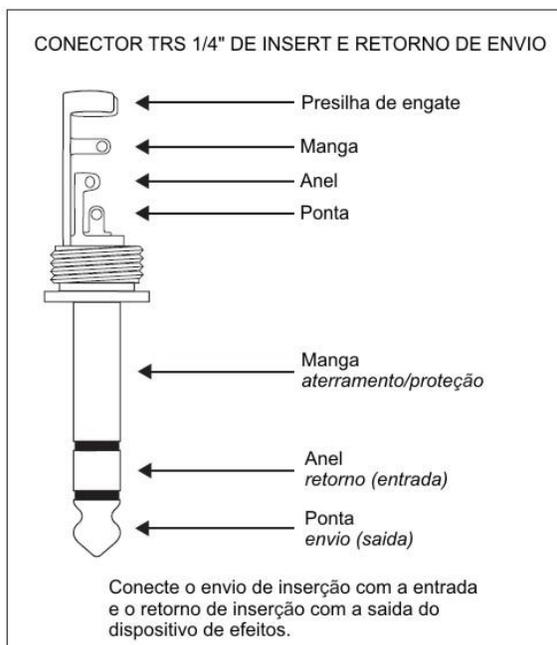


Fig. 6.5: plugue estéreo para envio/retorno de inserção.

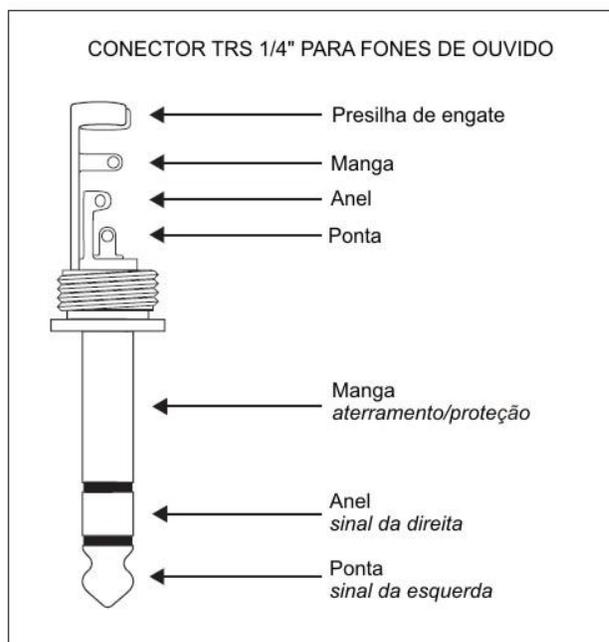


Fig. 6.6: plugue estéreo para conexão com fones de ouvido.

## 7. ESPECIFICAÇÕES

ENTRADAS DE MICROFONES ( <i>preamps</i> de microfones XENYX)	
Tipo	XLR, eletronicamente balanceado, discreto circuito de entrada
Microfone E.I.N. (20Hz – 20Khz)	
@ 0Ω de resistência da fonte	-134dB / 135.7dB Peso-A
@ 50Ω de resistência da fonte	-131dB / 133.3dB Peso-A
@ 150Ω de resistência da fonte	-129dB / 130.5dB Peso-A
Resposta de frequência	<10Hz – 150Khz (-1dB) <10Hz – 200Khz (-3dB)
Alcance do Ganho	+10dB a +60dB
Nível de entrada máximo	+12dBu @ +10dB Ganho
Impedância	Aproximadamente 2.6KΩ balanceada
Taxa Sinal-Ruído	110dB / 112dB Peso-A (0dBu entrada @ +22dB Ganho)
Distorção (THD+N)	0.005% / 0.004% Peso-A
ENTRADA DE LINHA	
Tipo	Conector TRS 1/4" eletronicamente balanceado
Impedância	Aproximadamente 20KΩ balanceados 10KΩ não balanceados
Alcance de Ganho	-10dB a +40dB
Nível de entrada máximo	30dBu

ATENUAÇÃO <i>FADE-OUT</i> (ATENUAÇÃO DE CONVERSAS CRUZADAS)	
Potenciômetro principal fechado	90dB
Canal silenciado	89dB
Potenciômetro do canal fechado	89dB
RESPOSTA DE FREQUENCIA	
ENTRADA DE MICROFONE PARA SAÍDA PRINCIPAL	
<10Hz – 90Khz	+0dB / -1dB
<10Hz – 160Khz	+0dB / -3dB
ENTRADAS ESTÉREO	
Tipo	Conector TRS ¼”, eletronicamente balanceado
Impedância	Aproximadamente 20KΩ
Nível de entrada máximo	+22dBu
CANAIS MONO DO EQ	
Grave	80Hz / ±15dB
Médio	10Hz – 8Khz / ±15dB
Agudo	12Khz / ±15dB
CANAIS ESTÉREO DO EQ	
Grave	80Hz / ±15dB
Médio Grave	500Hz / ±15dB
Médio Agudo	3Khz / ±15dB
Agudo	12Khz / ±15dB
ENVIOS AUXILIARES	
Tipo	Conector TS ¼”, não balanceado
Impedância	Aproximadamente 120Ω
Nível de saída máximo	+22dBu
RETORNOS AUXILIARES EXTERNOS	
Tipo	Conector TRS ¼”, eletronicamente balanceado
Impedância	Aproximadamente 20KΩ, balanceados / 10KΩ não balanceados
Nível de entrada máximo	+22dBu
SAÍDAS PRINCIPAIS	
Tipo	XLR, eletronicamente balanceado e balanceado TRS ¼”
Somente na X1622USB	Conector TS ¼”, não balanceado
Impedância	Aproximadamente 240Ω simétrico / 120Ω não balanceado
Nível de saída máximo	+28dBu +22dBu (X1622USB)
SAÍDAS DE <i>CONTROL ROOM</i>	
Tipo	Conector TS ¼” não balanceado
Impedância	Aproximadamente 120Ω
Nível de saída máximo	+22dBu
SAÍDAS DE FONES DE OUVIDOS	
Tipo	Conector TRS ¼”, não balanceado
Nível de saída máximo	+19dBu / 150Ω (+25dBm)

<b>DSP</b>	
Conversor	24-bits Sigma-Delta 64/128 vezes de taxa de amostra
Taxa de amostras	40Khz
<b>USB</b>	
Áudio	Entrada/Saída estéreo
Conector	Tipo B
Conversor	16-bits
Taxa de amostras	48Khz
<b>DADOS DO SISTEMA DA MIXAGEM PRINCIPAL</b>	
<b>RUÍDO</b>	
Mix principal @ -∞ Potenciômetro de canal @ -∞	-101dB -100dB (X2442USB)
Mix principal @ 0dB Potenciômetro de canal @ -∞	-93dB -96dB (X1622USB) -87dB (X2442USB)
Mix principal @ 0dB Potenciômetro de canal @ 0dB	-81dB -83dB (X1622USB) -80dB (X2442USB)
<b>FONTE DE ENERGIA</b>	
Voltagem principal	100 a 240V ~, 50/60Hz
Consumo de energia	50W (X1622USB) 50W (X1832USB) 50W (X2222USB) 50W (X2442USB)
Fusível	100 – 240V ~: T 1.6A H 250V
Conexão principal	Receptor IEC padrão
<b>DIMENSÕES FÍSICAS</b>	
X1622USB	97x301x351mm (Alt x Larg x Prof)
X1832USB / X2222USB	97x408x367mm (Alt x Larg x Prof)
X2442USB	136x418x438mm (Alt x Larg x Prof)
<b>PESO LÍQUIDO</b>	
X1622USB	3.3Kg
X1832USB	4.7Kg
X2222USB	4.8Kg
X2442USB	5.9Kg

Condições de medidas:

- 1Khz relativo a 0dBu; 20Hz – 20Khz; entrada de linha; ganho de unidade.
- 20Hz a 20Khz, medido na saída principal. Canais 1 – 4 de ganho de unidade, EQ plano, todos os canais na mixagem principal; canais 1/3 o máximo a esquerda possível; canais 2/4 o máximo a direita possível. Referencia = +6dBu.

A Behringer trabalha incansavelmente para manter sempre o mais alto padrão profissional. Como resultado desse esforço, algumas modificações podem ser feitas de vez em quando em produtos já existentes sem qualquer aviso prévio. Especificações e aparência podem ser diferentes daquelas listadas ou ilustradas.

## **8. GARANTIA PROSHOWS**

Este produto foi cuidadosamente avaliado em todas as fases do seu processo de fabricação. Entretanto, na improvável ocorrência de alguma falha, A Pro Shows Comércio de Eletroeletrônicos S.A. (ProShows) assegura ao comprador original deste produto garantia contra qualquer defeito de material ou de fabricação no período de 180 DIAS a partir da data de aquisição, apresentando nota fiscal de compra, número de serial do produto e carimbo da loja datado neste Manual. A garantia cobre eventuais defeitos no material empregado ou na fabricação.

**Condições de Garantia:** a garantia perde sua validade se:

- O solicitante da garantia não for o comprador original, não estando a compra comprovada por nota fiscal para todos os fins legais.
- O número de série do produto esteja raspado ou tenha sido retirado.
- Alguma parte, peça ou componente do produto estiver violado.

**Cobertura da Garantia:** a Pro Shows dá cobertura a todas as partes, peças ou componentes que apresentem falha de fabricação dentro do prazo de garantia.

A Pro Shows não dá cobertura às despesas:

- Geradas no conserto do produto danificado por mau acondicionamento pelo comprador para o transporte.
- Manutenção periódica e reparação ou peças devido ao desgaste normal do produto.
- Decorrentes do transporte do produto em garantia na cidade onde exista Assistência Técnica autorizada.
- Oriunda do produto que contenha adulteração ou rasuras no número de série.
- Decorrentes da fadiga esperada na utilização normal do produto.
- Com acidentes, embalagens, seguros de qualquer natureza, inclusive no transporte, e decorrentes do uso indevido do produto ou sem a devida observação às recomendações técnicas da ProShows.

Nenhum valor será devido ao comprador pelo período em que o seu equipamento permanecer inoperante, nem, tampouco, o comprador poderá pedir/reclamar compensação ou indenização, por despesas diretas ou indiretas, decorrentes da reparação ou substituição do produto.

Caso fique impossibilitado o uso do produto, dentro do prazo de garantia, em razão de defeito de fabricação, e, não existindo mais peças para reposição, a Pro Shows poderá substituir o produto por um modelo similar, sem ônus para o cliente. A Pro Shows não se responsabiliza e não cobre qualquer custo ou indenização decorrente de eventual falha do equipamento que resulte em danos ao usuário a não ser o conserto ou a reposição do próprio equipamento por ela produzido

**INFORMAÇÃO DE CONFORMIDADE DA**  
**COMISSÃO DE COMUNICAÇÃO FEDERAL**



Nome da parte responsável:..... BEHRINGER USA, Inc.  
Endereço: ..... 18912 North Creek Parkway,  
Suite 200 Bothel, WA 98011,  
USA  
Fone/Fax:..... +1 425 672 0816  
+1 425 673 7647

Neste documento declara que:

XENYX 1622USB / X1832USB / X2222USB / X2442USB

Este equipamento está em pleno acordo com as normas FCC conforme mencionado no parágrafo abaixo:

- Este equipamento passou por testes e mostrou-se em pleno acordo com os limites para um equipamento digital categorizado classe B, conforme a parte 15 das normas FCC. Tais limites são desenvolvidos para desempenhar uma proteção razoável contra interferências que prejudiquem o desempenho deste equipamento em instalações residenciais. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de frequências de rádio, se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções contidas neste manual, e pode causar interferência em comunicações via rádio. No entanto, não há garantias que uma interferência possa ocorrer numa instalação específica. Caso este equipamento causar algum tipo de interferência na recepção de ondas de rádio ou televisão, o que pode ser determinado apenas ligando e desligando o equipamento para testar esta possibilidade, encorajamos o usuário a tentar corrigir esta interferência tomando uma ou mais das seguintes medidas:

- \* Reposicione ou reoriente a antena de recepção;
- \* Aumente a distância entre o equipamento e o receptor;
- \* Conecte o equipamento numa tomada de energia diferente daquela sendo utilizada pelo receptor;

\* Consulte o distribuidor autorizado e/ou um técnico de radio e TV para auxiliá-lo.

Este dispositivo está em acordo com a parte 15 das normas FCC, e a sua operação esta sujeita as seguintes duas condições:

- 1) Este equipamento não pode causar interferências e;
- 2) Este equipamento não deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferências que podem causar operação indesejada.

**INFORMAÇÕES IMPORTANTES:**

Mudanças ou atualizações neste produto que não tenham sido expressamente aprovadas pela BEHRINGER USA podem impedir o usuário da utilização deste equipamento.

Importado por:

**PROSHOWS COMÉRCIO DE ELETROELETRÔNICOS S.A.**

Rua Anchieta, 48 - Bairro Kurashiki

CEP: 93212-730 – SAPUCAIA DO SUL – RS - Brasil

CNPJ: 06.007.513/0001-00

Insc. Estadual: 124/0224300

Fone/Fax: (51) 3034-8100 (MATRIZ) / (11) 3527-6900 (FILIAL)



**imagine music**