

## Manual de Instruções



# EURORACK

## UB1202/UB1002

Ultra-Low Noise Design 12/10-Input 2-Bus Mic/Line Mixer

## UB802/UB502

Ultra-Low Noise Design 8/5-Input 2-Bus Mixer

# Índice

<b>Obrigado .....</b>	<b>2</b>
<b>Instruções de Segurança Importantes .....</b>	<b>3</b>
<b>Legal Renunciante.....</b>	<b>3</b>
<b>Garantia Limitada .....</b>	<b>3</b>
<b>1. Introdução.....</b>	<b>4</b>
1.1 Funções gerais da mesa de mistura .....	4
1.2 O manual .....	4
1.3 Antes de começar.....	4
<b>2. Elementos de Comando e Ligações .....</b>	<b>5</b>
2.1 Os canais mono .....	5
2.2 Canais estéreo .....	6
2.3 Campo de ligação e secção principal.....	6
<b>3. Instalação .....</b>	<b>8</b>
3.1 Ligação à rede.....	8
3.2 Ligações áudio.....	8
<b>4. Dados Técnicos .....</b>	<b>10</b>

## Obrigado

Parabéns! Com o EURORACK UB502/UB802/UB1002/UB1202 da BEHRINGER acabou de adquirir uma mesa de mistura que, apesar das suas dimensões compactas, é muito versátil e apresenta características de áudio excelentes.

**PT** Instruções de Segurança Importantes**Aviso!**

Terminais marcados com o símbolo carregam corrente eléctrica de magnitude suficiente para constituir um risco de choque eléctrico. Use apenas cabos de alto-falantes de alta qualidade com plugues TS de ¼" ou plugues com trava de torção pré-instalados. Todas as outras instalações e modificações devem ser efetuadas por pessoas qualificadas.



Este símbolo, onde quer que o encontre, alerta-o para a leitura das instruções de manuseamento que acompanham o equipamento. Por favor leia o manual de instruções.

**Atenção**

De forma a diminuir o risco de choque eléctrico, não remover a cobertura (ou a secção de trás). Não existem peças substituíveis por parte do utilizador no seu interior. Para esse efeito recorrer a um técnico qualificado.

**Atenção**

Para reduzir o risco de incêndios ou choques eléctricos o aparelho não deve ser exposto à chuva nem à humidade. Além disso, não deve ser sujeito a salpicos, nem devem ser colocados em cima do aparelho objectos contendo líquidos, tais como jarras.

**Atenção**

Estas instruções de operação devem ser utilizadas, em exclusivo, por técnicos de assistência qualificados. Para evitar choques eléctricos não proceda a reparações ou intervenções, que não as indicadas nas instruções de operação, salvo se possuir as qualificações necessárias. Para evitar choques eléctricos não proceda a reparações ou intervenções, que não as indicadas nas instruções de operação. Só o deverá fazer se possuir as qualificações necessárias.

1. Leia estas instruções.
2. Guarde estas instruções.
3. Preste atenção a todos os avisos.
4. Siga todas as instruções.
5. Não utilize este dispositivo perto de água.
6. Limpe apenas com um pano seco.
7. Não obstrua as entradas de ventilação. Instale de acordo com as instruções do fabricante.
8. Não instale perto de quaisquer fontes de calor tais como radiadores, bocas de ar quente, fogões de sala ou outros aparelhos (incluindo amplificadores) que produzam calor.
9. Não anule o objectivo de segurança das fichas polarizadas ou do tipo de ligação à terra. Uma ficha polarizada dispõe de duas palhetas sendo uma mais larga do que a outra. Uma ficha do tipo ligação à terra dispõe

de duas palhetas e um terceiro dente de ligação à terra. A palheta larga ou o terceiro dente são fornecidos para sua segurança. Se a ficha fornecida não encaixar na sua tomada, consulte um electricista para a substituição da tomada obsoleta.

10. Proteja o cabo de alimentação de pisadelas ou apertos, especialmente nas fichas, extensões, e no local de saída da unidade. Certifique-se de que o cabo eléctrico está protegido. Verifique particularmente nas fichas, nos receptáculos e no ponto em que o cabo sai do aparelho.
11. O aparelho tem de estar sempre conectado à rede eléctrica com o condutor de protecção intacto.
12. Se utilizar uma ficha de rede principal ou uma tomada de aparelhos para desligar a unidade de funcionamento, esta deve estar sempre acessível.
13. Utilize apenas ligações/acessórios especificados pelo fabricante.



14. Utilize apenas com o carrinho, estrutura, tripé, suporte, ou mesa especificados pelo fabricante ou vendidos com o dispositivo. Quando utilizar um carrinho, tenha cuidado ao

mover o conjunto carrinho/dispositivo para evitar danos provocados pela terpidação.

15. Desligue este dispositivo durante as trovoadas ou quando não for utilizado durante longos períodos de tempo.

16. Qualquer tipo de reparação deve ser sempre efectuado por pessoal qualificado. É necessária uma reparação sempre que a unidade tiver sido de alguma forma danificada, como por exemplo: no caso do cabo de alimentação ou ficha se encontrarem danificados; na eventualidade de líquido ter sido derramado ou objectos terem caído para dentro do dispositivo; no caso da unidade ter estado exposta à chuva ou à humidade; se esta não funcionar normalmente, ou se tiver caído.



17. Correcta eliminação deste produto: este símbolo indica que o produto não deve ser eliminado juntamente com os resíduos domésticos, segundo a Directiva REEE (2002/96/CE) e a legislação nacional. Este produto deverá ser levado para um centro de recolha licenciado para a reciclagem de resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos (EEE). O tratamento incorrecto deste tipo de resíduos pode ter um eventual impacto negativo no ambiente e na saúde humana devido a substâncias potencialmente perigosas que estão geralmente associadas aos EEE. Ao mesmo tempo, a sua colaboração para a eliminação correcta deste produto irá contribuir para a utilização eficiente dos recursos naturais. Para mais informação acerca dos locais onde poderá deixar o seu equipamento usado para reciclagem, é favor contactar os serviços municipais locais, a entidade de gestão de resíduos ou os serviços de recolha de resíduos domésticos.

**LEGAL RENUNCIANTE**

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E APARÊNCIA ESTÃO SUJEITAS A MUDANÇAS SEM AVISO PRÉVIO E NÃO HÁ GARANTIA DE PRECISÃO. BEHRINGER, KLARK TEKNIK, MIDAS, BUGERA, E TURBOSOUND FAZEM PARTE DO MUSIC GROUP (MUSIC-GROUP.COM). TODAS AS MARCAS REGISTRADAS SÃO PROPRIEDADE DOS SEUS RESPECTIVOS PROPRIETÁRIOS. MUSIC GROUP NÃO SE RESPONSABILIZA POR QUALQUER PERDA QUE POSSA TER SIDO SOFRIDA POR QUALQUER PESSOA QUE ACREDITA TANTO COMPLETA QUANTO PARCIALMENTE EM QUALQUER DESCRIÇÃO, FOTO OU AFIRMAÇÃO AQUI CONTIDA. CORES E ESPECIFICAÇÕES PODEM VARIAR UM POUCO DO PRODUTO. OS PRODUTOS DA MUSIC GROUP SÃO VENDIDOS ATRAVÉS DE DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS APENAS. DISTRIBUIDORES E REVENDEDORES NÃO SÃO AGENTES DA MUSIC GROUP E NÃO TÊM AUTORIDADE ALGUMA PARA OBRIGAR A MUSIC GROUP A QUALQUER TAREFA OU REPRESENTAÇÃO EXPRESSA OU IMPLÍCITA. ESTE MANUAL TEM DIREITOS AUTORAIS. PARTE ALGUMA DESTA MANUAL PODE SER REPRODUZIDA OU TRANSMITIDA DE QUALQUER FORMA OU MEIO, ELETRÔNICO OU MECÂNICO, INCLUINDO FOTOCÓPIA E GRAVAÇÃO DE QUALQUER TIPO, PARA QUALQUER INTENÇÃO, SEM A PERMISSÃO ESCRITA EXPRESSA DE MUSIC GROUP IP LTD.

TODOS DIREITOS RESERVADOS.

© 2013 MUSIC Group IP Ltd.

Trident Chambers, Wickhams Cay, P.O. Box 146, Road Town, Tortola, Ilhas Virgens Britânicas

**GARANTIA LIMITADA**

Para obter os termos de garantia aplicáveis e condições e informações adicionais a respeito da garantia limitada do MUSIC group, favor verificar detalhes na íntegra através do website [www.music-group.com/warranty](http://www.music-group.com/warranty).

## 1. Introdução

Parabéns! Com o EURORACK UB502/UB802/UB1002/UB1202 da BEHRINGER acabou de adquirir uma mesa de mistura que, apesar das suas dimensões compactas, é muito versátil e apresenta características de áudio excelentes.

O equipamento com entradas e saídas abrange entradas de microfone (com alimentação fantasma de +48 V), entradas Line, possibilidade de ligação de aparelhos de efeitos, ligações para uma máquina Master de 2 pistas (por ex. gravador DAT) e um sistema de monitorização (altifalante de monitorização com estágio final, excepto também aqui o UB 502).

### Invisible mic preamp (IMP)

Os canais de microfone estão equipados com os comprovados INVISIBLE MIC PREAMPS da BEHRINGER que

- proporcionam um elevado grau de espaço livre com uma margem dinâmica de 130 dB
- permitem uma reprodução cristalina das nuances mais refinadas com uma largura de banda inferior a 10 Hz até mais de 200 kHz na gama até -3 dB
- asseguram uma tonalidade absolutamente verdadeira e uma reprodução neutra do sinal graças ao circuito com níveis de ruído e de distorção extremamente reduzidos
- representam o parceiro ideal para qualquer tipo de microfone (amplificação até 60 dB e alimentação fantasma de +48 Volt)
- lhe permitem explorar sem compromisso a margem dinâmica do seu gravador HD de 24-Bit/192 kHz HD até ao fim para obter a qualidade áudio ideal

### ATENÇÃO!

- ♦ Chamamos a atenção para o facto de um volume de som muito elevado poder causar danos auditivos e/ou danificar auscultadores e altifalantes. Rode o regulador MAIN MIX na secção principal para o limitador esquerdo antes de ligar o aparelho. Tenha sempre atenção a um volume de som adequado.

### Conselhos importantes a instalação

- ♦ Em espaços com fortes emissores de rádio e fontes de alta frequência, pode ocorrer uma falha na qualidade do som. Aumente a distância entre o emissor e o aparelho, e utilize o cabo blindado em todas as ligações.

### 1.1 Funções gerais da mesa de mistura

Uma mesa de mistura realiza 3 funções essenciais:

- **Regeneração do sinal** : pré-amplificação, adaptação do nível, mistura de efeitos, correcção da resposta de frequência.
- **Distribuição do sinal** : recolha e distribuição de cada um dos sinais regenerados em suportes electrónicos de repro-ducção (PA ao vivo e monitorização em palco, no estúdio: sala de controlo, auscultadores, máquina de fita magnética), tratamento posterior dos sinais em subgrupos.
- **Mistura** : regulação do nível de volume/distribuição da frequência de cada um dos sinais entre si, controlo do nível da mistura total para a adaptação aos aparelhos de gravação/ diplexer/estágio final. Nesta "disciplina régia" da mesa de mistura entram todas as restantes funções.

A superfície das mesas de mistura da BEHRINGER foi concebida de forma adequada para estas funções e configurada de modo a que possa facilmente reproduzir o percurso do sinal.

### 1.2 O manual

O manual foi concebido de modo a que possa obter uma panorâmica geral dos elementos de comando e seja simultaneamente informado de forma detalhada sobre a sua utilização. Para que possa rapidamente reconhecer as ligações, reunimos os elementos de comando em grupos de acordo com as suas funções. As ilustrações no início do capítulo mostram-lhe os respectivos elementos de comando abordados neste capítulo.

- ♦ **O diagrama de bloco fornecido proporciona uma panorâmica geral das ligações entre as entradas e saídas, bem como os interruptores e reguladores dispostos entre as mesmas.**

Tente, a título de experiência, reproduzir o fluxo de sinais desde a entrada do microfone até à tomada 1 Aux Send. Não se deixe assustar pela grande quantidade de possibilidades, é mais fácil do que pensa! Se observar simultaneamente a panorâmica geral dos elementos de comando, irá rapidamente conhecer a sua mesa de mistura e, muito em breve, explorar todas as suas potencialidades.

Caso necessite de esclarecimentos detalhados relativamente a determinados temas, visite a nossa página na Internet em behringer.com. Aqui poderá encontrar, por exemplo, informações mais detalhadas sobre as aplicações dos am-plificadores de efeito e de regulação.

### 1.3 Antes de começar

#### 1.3.1 Fornecimento

A sua mesa de mistura foi cuidadosamente embalada na fábrica no sentido de garantir um transporte seguro. Se apesar dos cuidados a caixa de cartão apresentar danificações, verifique imediatamente se o aparelho apresenta danificações exteriores.

- ♦ **No caso de eventuais danificações, NÃO nos devolva o aparelho, mas informe sempre primeiro o vendedor e a empresa transportadora, caso contrário poderá cessar qualquer direito a indemnização.**

#### 1.3.2 Colocação em funcionamento

Assegure uma entrada de ar adequada e não instale a sua mesa de mistura nas proximidades de aquecimentos ou amplificadores de potência para evitar um sobreaquecimento do aparelho.

- ♦ **Nunca ligue o EURORACK à fonte de alimentação se esta já estiver ligada à rede! Ligue primeiro a mesa desligada à fonte de alimentação e só depois esta à rede.**
- ♦ **Não se esqueça que todos os aparelhos têm de estar impreterivelmente ligados à terra. Para sua própria protecção nunca deverá retirar ou inviabilizar a ligação à terra dos aparelhos ou dos cabos de corrente.**
- ♦ **Tenha atenção para que a instalação e a operação do aparelho sejam sempre efectuadas por pessoas especializadas no ramo. Durante e após a instalação há que ter sempre atenção para que as pessoas que manuseiam ou operam o aparelho estão devidamente ligadas à terra, caso contrário as características de funcionamento poderão ser prejudicadas devido a descargas electrostáticas ou semelhantes.**

#### 1.3.3 Registo online

Por favor, após a compra, registe o seu aparelho BEHRINGER, logo possível, em <http://behringer.com> usando a Internet e leia com atenção as condições de garantia.

Se o produto BEHRINGER avariar, teremos todo o gosto em repará-lo o mais depressa possível. Por favor, dirija-se directamente ao revendedor BEHRINGER onde comprou o aparelho. Se o revendedor BEHRINGER não se localizar nas proximidades, poder-se-á dirigir também directamente às nossas representações.

Na embalagem original encontra-se uma lista com os endereços de contacto das representações BEHRINGER (Global Contact Information/European Contact Information). Se não constar um endereço de contacto para o seu país, entre em contacto com o distribuidor mais próximo. Na área de assistência da nossa página <http://behringer.com> encontrará os respectivos endereços de contacto.

Se o aparelho estiver registado nos nossos serviços com a data de compra, torna-se mais fácil o tratamento em caso de utilização da garantia.

Muito obrigado pela colaboração!

## 2. Elementos de Comando e Ligações

Este capítulo descreve os diferentes elementos de comando da sua mesa de mistura. Todos os reguladores, interruptores e ligações são explicados detalhadamente.

### 2.1 Os canais mono

#### 2.1.1 Entradas de microfone e line



Fig. 2.1: Ligações e reguladores das entradas mic/line

#### MIC

Cada canal de entrada mono oferece-lhe uma entrada de microfone simétrica através da tomada XLR, na qual ao premir um botão (interruptor PHANTOM na parte de trás) terá disponível também uma alimentação fantasma (+48 Volt) para o funcionamento de microfones de condensador.

- ◆ **Suprima o som do seu sistema de reprodução antes de activar a alimentação fantasma. Caso contrário, tornar-se-á audível um ruído de conexão através dos seus altifalantes de controlo. Respeite também as indicações no capítulo 2.3.5 "Alimentação fantasma e indicadores LED".**

#### LINE IN

Cada entrada mono dispõe também de uma entrada Line simétrica concebida como tomada jack de 6,3-mm. Estas entradas também podem ser ocupadas com fichas com ligação assimétrica (jack mono).

- ◆ **Não se esqueça que pode sempre apenas utilizar a entrada de microfone ou a entrada Line de um canal, mas nunca as duas em simultâneo!**

#### GAIN

Com o potenciômetro GAIN poderá regular a amplificação de entrada. Sempre que ligar ou separar uma fonte de sinais a/de uma das entradas, este regulador deverá estar posicionado no limitador esquerdo.

### 2.1.2 Equalizador

Todos os canais de entrada mono dispõem de uma definição de som de 3 bandas, no UB502 2 bandas. As bandas permitem, respectivamente, um aumento/redução máximo em 15 dB, o equalizador é neutro na posição central.

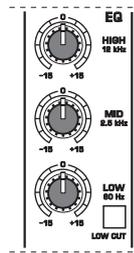


Fig. 2.2: A definição de som dos canais de entrada mono

#### EQ

A banda superior (HI) e a banda inferior (LO) são filtros shelving que aumentam ou reduzem todas as frequências acima ou abaixo da sua frequência limite. As frequências limite das bandas superior e inferior situam-se, respectivamente, em 12 kHz e 80 Hz. A banda central nos UB802/UB1002/UB1202 foi concebida como filtro peak, cuja frequência central se situa em 2,5 kHz.

#### LO CUT

Para além disso, os canais mono (UB1002 e UB1202) dispõem ainda de um filtro LO CUT de flanco inclinado (18 dB/oitava, -3 dB a 75 Hz), com o qual poderá eliminar partes indesejadas e de baixa frequência do sinal.

### 2.1.3 Vias FX send, regulação panorâmica e do nível

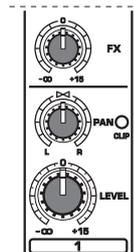


Fig. 2.3: Os reguladores FX send/panorâmico/nível

#### FX

As vias FX Send (ou vias AUX Send) permitem desacoplar sinais a partir de um ou vários canais e reuní-los numa barra (bus). Poderá interceptar o sinal numa tomada FX Send e passá-lo, por exemplo, para um aparelho de efeitos externo. Como via de reprodução de retorno são depois utilizadas as tomadas Aux Return (UB802) ou secções normais dos canais. Cada via FX Send é mono e oferece uma amplificação até +15 dB. No UB502 não existem vias FX Send.

As vias FX destas três mesas de mistura EURORACK estão – tal como indica a sua designação – previstas para a ligação de aparelhos de efeitos e encontram-se ligadas pós-fader. Isto significa que o volume de som dos efeitos num canal se rege pela posição do fader do canal. Se não fosse este o caso, o sinal de efeito do canal manter-se-ia audível mesmo que o fader fosse totalmente "fechado".

## PAN

Com o regulador PAN é definida a posição do sinal do canal dentro do campo estéreo. Este componente proporciona uma característica Constant-Power, ou seja, o sinal apresenta sempre um nível constante, independentemente do posicionamento no panorama estéreo.

## LEVEL

O regulador LEVEL determina o nível do sinal do canal na mistura principal.

## CLIP

Os LEDs de CLIP dos canais mono acendem se o sinal de entrada apresentar uma modulação demasiado elevada. Neste caso, reduza a pré-amplificação com o regulador GAIN até o LED apagar.

## 2.2 Canais estéreo

### 2.2.1 Entradas estéreo line



Fig. 2.4: Entradas estéreo line

## LINE IN

Cada canal estéreo dispõe de duas entradas de nível Line simétricas em tomadas jack para os canais esquerdo e direito. Se for utilizada exclusivamente a tomada com a designação "L", o canal irá trabalhar em mono. Os canais estéreo foram concebidos para sinais de nível Line típicos.

Ambas as tomadas também podem ser ocupadas com uma ficha de ligação assimétrica.

### 2.2.2 Equalizador dos canais estéreo (UB802)

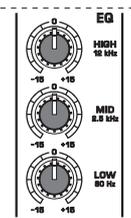


Fig. 2.5: A definição de som dos canais de entrada estéreo

O EURORACK UB802 possui em cada canal estéreo um equalizador de 3 bandas. Este foi, naturalmente, concebido na versão estéreo, as características dos filtros e as frequências de separação são idênticas às dos canais mono. A escolha de um equalizador estéreo deve ser preferencial face a dois equalizadores mono sempre que seja necessária a correcção da resposta de frequência de um sinal estéreo, uma vez que nos equalizadores mono podem surgir frequentemente diferenças na regulação entre os canais esquerdo e direito.

### 2.2.3 Vias FX send, regulação do balanço e do nível

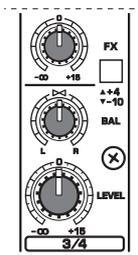


Fig. 2.6: Os reguladores FX Send/balanço/nível

## FX

As vias FX Send dos canais estéreo funcionam de forma idêntica às dos canais mono. Uma vez que as vias FX são ambas mono, o sinal é primeiro misturado num canal estéreo para obter uma soma mono antes de chegar ao bus FX (barra colectora). No UB502 não existem vias FX Send.

## BAL

Quando um canal é operado em estéreo, o regulador de BAL (ANÇO) determina a percentagem relativa entre o sinal de entrada esquerdo e o sinal de entrada direito antes de os dois sinais serem conduzidos para o bus de mistura principal esquerdo ou direito. Se um canal for operado mono através da entrada Line esquerda, então este regulador terá a mesma função dos reguladores PAN dos canais mono.

## LEVEL

Tal como acontece nos canais mono, o regulador LEVEL determina nos canais estéreo o nível da secção do canal na mistura principal.

## +4/-10

As entradas estéreo do EURORACK UB1002 e UB1202 possuem um interruptor para a adaptação do nível de entrada com o qual poderá comutar a sensibilidade de entrada entre +4 dBu e -10 dBV. A entrada reage de forma mais sensível a -10 dBV (nível de gravação em casa) do que a +4 dBu (nível de estúdio).

## 2.3 Campo de ligação e secção principal

### 2.3.1 Via de efeitos send/Return

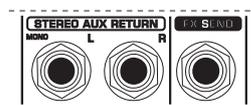


Fig. 2.7: Ligações FX send/return

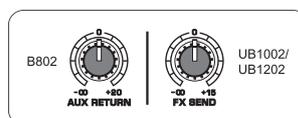


Fig. 2.8: Reguladores FX send/return

## AUX RETURN ESTÉREO

Apenas UB802: as tomadas AUX RETURN ESTÉREO são utilizadas como via de retorno para a mistura de efeitos que produziu com a ajuda dos reguladores FX. Será então aqui que vai ligar o sinal de saída do aparelho de efeitos. Também poderá utilizar estas tomadas como entradas adicionais, mas terá de inserir o sinal de efeitos novamente na mesa através de um outro canal. Assim tem a possibilidade de influenciar a resposta de frequência do sinal de efeitos por meio de um equalizador de canais.

♦ Se utilizar um canal como via de retorno de efeitos, é necessário que o regulador FX do respectivo canal esteja posicionado no limitador esquerdo, caso contrário poderá gerar uma realimentação!

Se estiver apenas ligada a tomada esquerda, o AUX RETURN estará automaticamente comutado para mono. Com o regulador AUX RET(URN) é definida, em última instância, a percentagem do sinal de efeitos na mistura principal.

## FX SEND

À tomada FX SEND (não no UB502) irá ligar a entrada do aparelho de efeitos, uma vez que é aqui que existe o sinal FX pós-fader que desacoplou através dos reguladores FX dos canais de entrada. O nível nesta tomada pode ser regulado com o regulador FX SEND da secção principal (apenas UB1002 e UB1202).

### 2.3.2 Mistura de monitorização e mistura principal

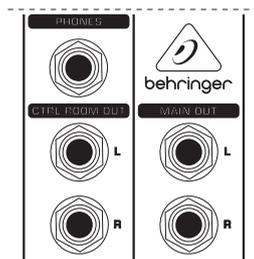


Fig. 2.9: Ligações da mistura de monitorização/mistura principal

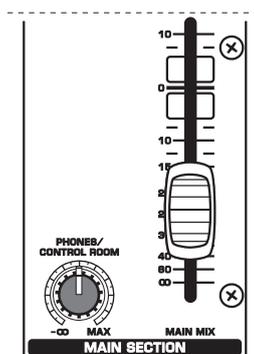


Fig. 2.10: Regulador de monitorização e fader da mistura principal

## PHONES/CONTROL ROOM

A ligação PHONES (em cima no painel de ligações) foi concebida como tomada jack estéreo. É aqui que irá ligar os auscultadores. As tomadas CONTROL ROOM OUT (tomadas jack de ligação assimétrica) destinam-se ao controlo dos sinais sumários (mistura de efeitos e mistura principal), bem como dos sinais individuais. Através do regulador PHONES/CONTROL ROOM determinará o nível de ambas as saídas. No UB502 não existem saídas CONTROL ROOM.

## MISTURA PRINCIPAL

As tomadas MAIN OUT possuem ligação assimétrica e foram concebidas como tomadas jack mono. O sinal sumário da mistura principal existe aqui com um nível de 0 dBu. Com o fader MAIN MIX poderá regular o volume de som desta saída. Os EURORACK UB502 e UB802 possuem para este efeito um regulador rotativo.

### 2.3.3 Ligações de fitas

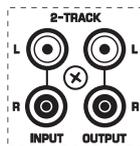


Fig. 2.11: Tape input/output

### TAPE INPUT

As tomadas TAPE INPUT destinam-se à ligação de uma fonte de sinais externa (por ex. leitor de CD, deck de cassetes, etc.). Também as poderá utilizar como entrada Line estéreo, à qual também pode ser ligado um sinal de saída de um segundo EURORACK ou do ULTRALINK PRO MX882 da BEHRINGER. Mesmo que se queira, por norma, controlar o sinal da mistura principal, existem exceções, por ex. reprodução de 2 pistas (ou qualquer outra fonte externa). Se ligar o Tape Input com um amplificador HiFi com selector da fonte, poderá controlar fontes adicionais da forma mais simples.

### TAPE OUTPUT

Estas ligações encontram-se cabladas paralelamente ao MAIN OUT e disponibilizam a soma estereofónica sob a forma assimétrica. Ligue aqui as entradas do seu aparelho de gravação. O nível de saída é regulado através do fader ou regulador rotativo MAIN MIX de alta precisão.

### 2.3.4 Atribuição de sinais



Fig. 2.12: Interruptor de atribuição da secção principal

### TAPE TO MIX

Se o interruptor TAPE TO MIX estiver premido, a entrada de duas pistas é comutada para a mistura principal, servindo assim de entrada adicional para inserções de faixas, instrumentos MIDI ou outras fontes de sinais que não necessitam de qualquer outro tratamento.

### TAPE TO CTRL ROOM (TAPE TO PHONES NO UB502)

Prima o interruptor TAPE TO CTRL ROOM/PHONES se pretender ouvir a entrada de duas pistas também na saída de monitorização (CTRL ROOM OUT) – não existe forma mais fácil de realizar o controlo da banda de fundo através de altifalantes de controlo ou auscultadores.

- ♦ Se gravar um sinal através do TAPE OUTPUT e pretender controlá-lo simultaneamente através do TAPE INPUT, então o interruptor TAPE TO MIX não poderá estar premido. Deste modo formar-se-ia um loop, uma vez que este sinal seria novamente reproduzido no TAPE OUTPUT através da mistura principal. Durante esta aplicação deve colocar o sinal da fita sobre os altifalantes de monitorização ou os auscultadores com a ajuda do TAPE TO CTRL ROOM. Ao contrário do que acontece na mistura principal, estes sinais não são reproduzidos no TAPE OUTPUT.

## FX TO CONTROL ROOM

Se pretender controlar nos seus auscultadores ou nos altifalantes de monitorização apenas o sinal FX Send, prima o interruptor FX TO CTRL R. Será suprimido o som do sinal da mistura principal e é possível controlar apenas o sinal da saída FX SEND. Os EURORACK UB502 e UB802 não possuem este interruptor.

### 2.3.5 Alimentação fantasma e indicadores LED

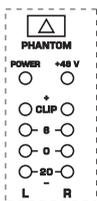


Fig. 2.13: Alimentação fantasma e LEDs de controlo

### Alimentação fantasma

Com o interruptor PHANTOM irá activar a alimentação fantasma para as tomadas XLR dos canais mono que são necessários para o funcionamento de microfones de condensador. O LED vermelho +48 V acende quando a mesma está ligada. A utilização de microfones dinâmicos é, por norma, possível desde que possuam ligação simétrica. Em caso de dúvida, contacte o fabricante do microfone!

- ♦ Com a alimentação fantasma ligada não podem ser ligados microfones à mesa (ou à Stagebox/Wallbox). Ligue os microfones antes da conexão. Para além disso, deve ser suprimido o som dos altifalantes de monitorização/ PA antes de colocar a alimentação fantasma em funcionamento. Após a conexão, aguarde cerca de um minuto antes de regular a amplificação de entrada para que o sistema possa previamente estabilizar.

### POWER

O LED azul POWER indica que o aparelho está ligado.

### Indicador do nível

O indicador do nível de 4 segmentos de alta precisão fornece sempre uma perspectiva concreta do volume do respectivo sinal indicado.

**MODULAÇÃO:** Para a regulação do nível deverá colocar o regulador LEVEL dos canais de entrada na posição central (0 dB) e com o regulador GAIN aumentar a amplificação de entrada para 0 dB.

Aquando da gravação com gravadores digitais, os medidores de peak do gravador não devem ultrapassar os 0 dB. O motivo é que, contrariamente à gravação analógica, as mais ínfimas sobremodulações (que também surgem muito rapidamente) podem originar distorções digitais desagradáveis.

- ♦ Os medidores do peak do seu EURORACK indicam o nível de forma mais ou menos independente da frequência. Recomenda-se um nível de gravação de 0 dB para todos os tipos de sinais.

## 3. Instalação

### 3.1 Ligação à rede

#### AC POWER IN

A alimentação de corrente ocorre através da ligação à rede de 3 pólos situada na parte de trás. É aqui que é ligado o adaptador AC fornecido. A ligação à rede está em conformidade com as disposições de segurança necessárias.

- ♦ Utilize exclusivamente a fonte de alimentação fornecida para operar o aparelho.
- ♦ Nunca ligue o EURORACK à fonte de alimentação quando esta já estiver ligada à rede! Ligue primeiro a mesa à fonte de alimentação e só depois esta à rede.
- ♦ Não se esqueça que tanto a fonte de alimentação, como também a mesa de mistura aquecem de forma intensa durante o funcionamento. Isto é perfeitamente normal.

### 3.2 Ligações áudio

Para as diferentes aplicações necessita de uma grande quantidade de cabos diferentes. As seguintes figuras mostram-lhe as características que estes devem apresentar. Tenha atenção para utilizar sempre cabos de elevada qualidade.

Para utilizar as entradas e saídas de 2 pistas utilize os cabos cinch correntes.

Naturalmente, também podem ser ligados aparelhos de ligação assimétrica às entradas/saídas simétricas. Utilize jacks mono ou ligue o anel de jacks estéreo com o pino (ou pino 1 com o pino 3 no caso de fichas XLR).

- ♦ **Atenção! Nunca utilize uniões XLR de ligação assimétrica (pino 1 e 3 ligados) nas tomadas de entrada MIC se pretender colocar a alimentação fantasma em funcionamento.**

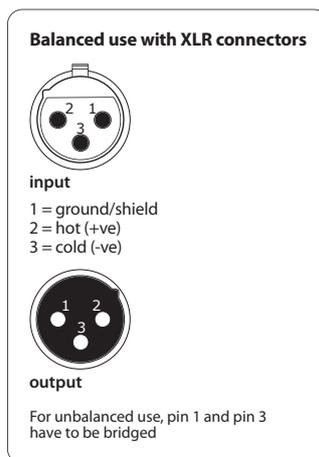


Fig. 3.1: Uniões XLR

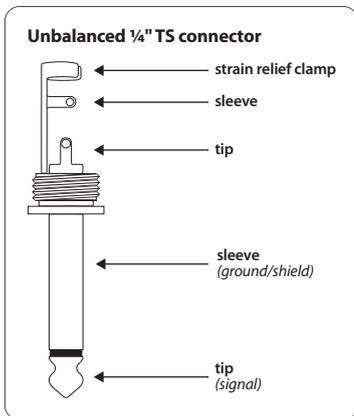


Fig. 3.2: Ficha jack mono de 6,3-mm

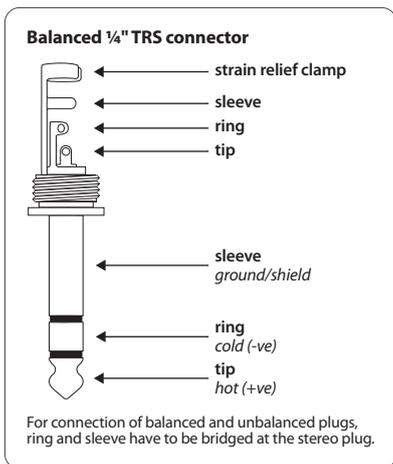


Fig. 3.3: Ficha jack estéreo de 6,3-mm

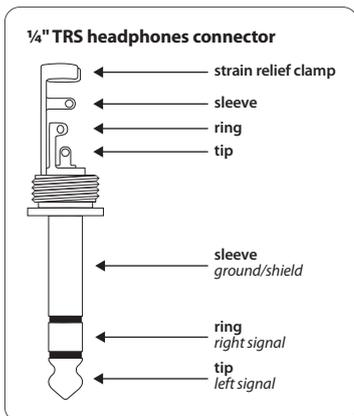


Fig. 3.4: Ficha jack estéreo para auscultadores

## 4. Dados Técnicos

### Entradas Mono

#### Entradas de Microfones (IMP Invisible Mic Preamp)

Tipo	ligação XLR, electr. simétricas, circuito de entrada discreto
------	---

#### Mic E.I.N.<sup>1</sup> (20 Hz - 20 kHz)

@ 0 Ω resistência interna	-134 dB / 135,7 dB ponder. de A
@ 50 Ω resistência interna	-131 dB / 133,3 dB ponder. de A
@ 150 Ω resistência interna	-129 dB / 130,5 dB ponder. de A

#### Resposta de Frequência

<10 Hz - 150 kHz	-1 dB
<10 Hz - 200 kHz	-3 dB
Gama de amplificação	+10 dB a +60 dB
Nível máx. de entrada	+12 dBu @ +10 dB gain
Impedância	ca. 2,6 kΩ balanceada
Relação sinal/ruído	110 dB / 112 dB ponder. de A (0 dBu In @ +22 dB gain)
Distorções (THD + N)	0,005% / 0,004% ponder. de A

#### Entrada "Line"

Tipo	conector 6,3 mm, electr. simétricas
Impedância	ca. 20 kΩ balanceada, ca. 10 kΩ não balanceada
Gama de amplificação	-10 dB a +40 dB
Nível máx. de entrada	+22 dBu @ 0 dB gain

#### Atenuação de Supressão<sup>2</sup> (Atenuação de Diafonia)

Fader principal fechado	90 dB
Canal em muting	89,5 dB
Fader principal fechado	89 dB

#### Resposta de Frequência (Mic In → Main Out)

<10 Hz - 90 kHz	+0 dB / -1 dB
<10 Hz - 160 kHz	+0 dB / -3 dB

### Entradas Estéreo

Tipo	conector 6,3 mm, electr. simétricas
Impedância	ca. 20 kΩ
Nível máx. de entrada	+22 dBu

### Equalizador

#### Canais Mono EQ

LOW	80 Hz / ±15 dB
Mid	2,5 kHz / ±15 dB
HIGH	12 kHz / ±15 dB

#### Canais Estéreo EQ

LOW	80 Hz / ±15 dB
Mid	2,5 kHz / ±15 dB
HIGH	12 kHz / ±15 dB

### Send / Return

#### Aux Sends

Tipo	jaque mono de 6,3 mm, não balanceada
Impedância	ca. 120 Ω
Nível máx. de saída	+22 dBu

#### Stereo Aux Returns

Tipo	conector 6,3 mm, electr. simétricas
Impedância	ca. 20 kΩ balanceada / ca. 10 kΩ não balanceada
Nível máx. de entrada	+22 dBu

### Outputs

#### Saídas Main

Tipo	conector 6,3 mm, não balanceada
Impedância	ca. 120 Ω não balanceada
Nível máx. de saída	+22 dBu

#### Saídas Control Room

Tipo	jaque mono de 6,3 mm, não balanceada
Impedância	ca. 120 Ω
Nível máx. de saída	+22 dBu

#### Saída de Auscultadores

Tipo	conector 6,3 mm, não balanceada
Nível máx. de saída	+19 dBu / 150 Ω (+25 dBm)

### Dados do Sistema da Mistura Principal<sup>3</sup> (Ruído)

Mistura principal @ -∞, Fader do canal @ -∞	-106 dB / -109 dB ponder. de A
Mistura principal @ 0 dB, Fader do canal @ -∞	-95 dB / -98 dB ponder. de A
Mistura principal @ 0 dB, Fader do canal @ 0 dB.	-84 dB / -87 dB ponder. de A

**Fonte de Alimentação****Consumo de Potência**

UB1202:	23 W
---------	------

UB1002:	18 W
---------	------

UB802:	17 W
--------	------

UB502:	13 W
--------	------

**Tensão de Rede**

EUA/Canadá	120V~, 60 Hz, fonte de alimentação MXUL5
------------	--

GB/Austrália	240 V~, 50 Hz, fonte de alimentação MXUK5
--------------	---

Europa	230 V~, 50 Hz, fonte de alimentação MXEUS
--------	---

Japão	100 V~, 60 Hz, fonte de alimentação MXJP5
-------	---

**Dimensões / Peso****UB1202**

Dimensões (A x L x P):	cerca de 47 x 220 x 242 mm
------------------------	----------------------------

Peso (líquido)	cerca de 2,15 kg
----------------	------------------

**UB1002**

Dimensões (A x L x P):	cerca de 47 x 189 x 220 mm
------------------------	----------------------------

Peso (líquido)	cerca de 1,80 kg
----------------	------------------

**UB802**

Dimensões (A x L x P):	cerca de 47 x 189 x 220 mm
------------------------	----------------------------

Peso (líquido)	cerca de 1,61 kg
----------------	------------------

**UB502**

Dimensões (A x L x P):	cerca de 47 x 134 x 177 mm
------------------------	----------------------------

Peso (líquido)	cerca de 1,15 kg
----------------	------------------

<sup>1</sup> Equivalent Input Noise

<sup>2</sup> 1 kHz rel. a 0 dBu; 20 Hz - 20 kHz; entrada Line; saída principal; Gain @ Unity.

<sup>3</sup> 20 Hz - 20 kHz; medidos na saída principal. Canais 1 - 4 Gain @ Unity; regulação do som neutra; todos os canais encontram-se na mistura principal; canais 1/3 totalmente à esquerda, canais 2/4 totalmente à direita. Referência = +6 dBu.

A empresa BEHRINGER envia esforços contínuos no sentido de assegurar o maior standard de qualidade possível. Modificações necessárias serão realizadas sem aviso prévio. Os dados técnicos e a imagem do aparelho poderão, por este motivo, apresentar diferenças em relação às indicações e figuras fornecidas.



We Hear You