

## Manual de Instruções



# TUBE ULTRAGAIN MIC100

Audiophile Vacuum Tube Preamplifier with Limiter

**PT** Índice

<b>Obrigado</b> .....	<b>2</b>
<b>Instruções de Segurança Importantes</b> .....	<b>3</b>
<b>Legal Renunciante</b> .....	<b>5</b>
<b>Garantia Limitada</b> .....	<b>6</b>
<b>1. Introdução</b> .....	<b>7</b>
1.1 O conceito.....	7
1.2 Registo online .....	8
<b>2. Elementos de Comando</b> .....	<b>9</b>
2.1 Ligações (Lado).....	9
2.2 Superfície.....	10
<b>3. Exemplos de Aplicação</b> .....	<b>12</b>
3.1 Reavivar os sons de canto e sons instrumentais em aplicações ao vivo.....	12
3.2 Aplicações “Direct-to-Disk” para estúdio e gravação em casa.....	13
3.3 Aplicação como DI-Box.....	14
<b>4. Ligações Áudio</b> .....	<b>15</b>
<b>5. Dados Técnicos</b> .....	<b>17</b>

**Obrigado**

Agradecemos a confiança que deposita nos produtos BEHRINGER e que manifestou ao comprar o MIC100.

O seu MIC100 é um préamplificador de microfone muito versátil. Graças ao elevado grau de flexibilidade e ao grande número de possibilidades de aplicação, o MIC100 oferece um máximo de desempenho, quer seja ao vivo no palco, no estúdio profissional ou na gravação em casa.

## 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.

PT

**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

PT

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 DESTES 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

Com o MIC100 possui um pré-amplificador de microfone muito versátil, cujo elemento fundamental é um tubo de vácuo do tipo 12AX7. Das vantagens principais do MIC100 fazem parte o limitador incorporado, a possibilidade de inversão da fase, a alimentação fantasma integrada, a sua indicação LED precisa, bem como a redução de nível conectável.

## 1.1 O conceito

O coração do TUBE ULTRAGAIN é um circuito de pré-amplificação de microfone com um nível de ruído extremamente baixo e uma tonalidade transparente com uma forma de construção discreta. Em combinação com a tecnologia de tubos UTC da BEHRINGER, os amplificadores operacionais do tipo 4580 e uma técnica de circuitos inteligente, o TUBE ULTRAGAIN consegue atingir valores de ruído e de distorção excelentes! O circuito UTC ligado a jusante, desenvolvido por engenheiros da BEHRINGER, oferece inúmeras possibilidades de configuração precisa da tonalidade. Durante o desenvolvimento do TUBE ULTRAGAIN, demos grande importância à musicalidade do aparelho. O circuito de tubo confere assim mais "punch" aos instrumentos de percussão. Nos outros instrumentos, sobretudo os instrumentos amplificados, é aumentada a transparência. O material inicial ganha vida e brilho.

É possível obter um melhor escalonamento dos graves, podendo assim localizar de forma mais inequívoca cada um dos instrumentos. Ao utilizar o TUBE ULTRAGAIN, uma voz ganha presença e volume sem se tornar demasiado incômoda, sendo a voz integrada na mistura de forma adequada.

## **PT** 1.2 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

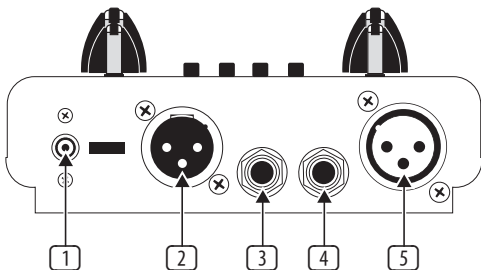


Fig. 2.1: Perspectiva lateral do MIC100

### 2.1 Ligações (Lado)

- 1 A esta **TOMADA DE LIGAÇÃO DA FONTE DE ALIMENTAÇÃO** é ligada a fonte de alimentação fornecida do MIC100. Através da fonte de alimentação é estabelecida a ligação à rede eléctrica. Ao lado da tomada encontra-se o descarregador de tensão para a fonte de alimentação.
- 2 Esta é a **SAÍDA XLR** simétrica do MIC100. Através desta ligação é estabelecida a ligação à entrada XLR da sua mesa de mistura, ao seu sistema de gravação ou ao amplificador de potência.
- 3 Através da **SAÍDA JACK** simétrica do MIC100 é igualmente possível estabelecer a ligação à mesa de mistura, ao suporte de gravação ou ao amplificador.
- 4 Na **ENTRADA JACK** simétrica do MIC100 pode ser ligado, por exemplo, o sinal de uma guitarra eléctrica. Esta entrada está cablada paralelamente com a entrada XLR.

PT

- 5 A esta **ENTRADA XLR** simétrica deverá ligar, preferencialmente, o seu microfone.
- ◇ Ao contrário das suas saídas, as entradas do MIC100 nunca podem ser utilizadas em simultâneo!

## 2.2 Superfície

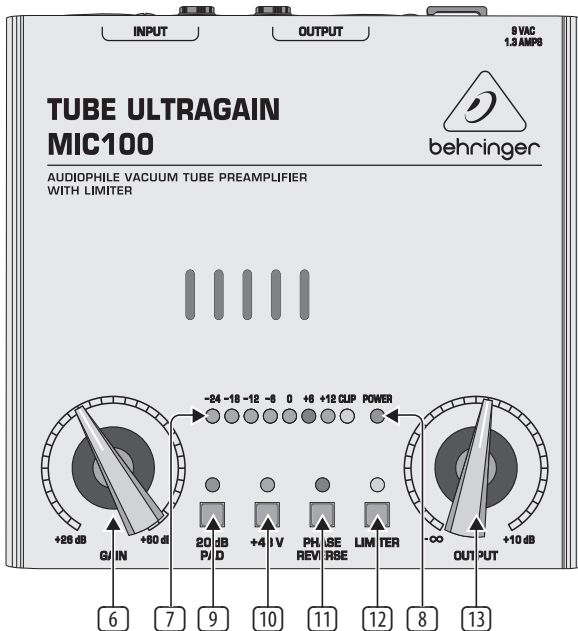


Fig. 2.2: Superfície do MIC100

- 6 Com o regulador **GAIN** poderá regular a amplificação para o sinal de entrada na gama de +26 a +60 dB. Ao retirar ou ligar uma fonte de sinais, assegure-se de que o regulador está totalmente rodado para a esquerda e comece a alterar lentamente a posição do regulador só depois da sua ligação.
- 7 Para o ajuste do nível deve utilizar impreterivelmente a indicação **LED**. A indicação LED indica a força do sinal de saída em dB. Evite sempre que o LED Clip acenda de forma permanente. Este deve acender apenas no caso de picos de sinais.
- 8 O LED **POWER** indica que o MIC100 está operacional. Se o MIC100 for ligado à rede eléctrica através da fonte de alimentação fornecida, o aparelho estará operacional e o LED POWER está aceso.
- 9 Com a ajuda do interruptor **20 dB PAD** poderá efectuar uma redução do nível: na posição premida, a fonte de sinais ligada a uma das entradas do MIC100 será reduzida em 20 dB. A regulação correcta para si depende da fonte de sinais ligada. De uma forma geral poder-se-á dizer que não é aconselhada uma redução do nível em aplicações com microfones. De qualquer modo, deve ser verificado com base na indicação LED se não ocorre uma sobremodulação do sinal de entrada.
- 10 Com o interruptor **+48 V** poderá activar a alimentação fantasma para a entrada XLR. A alimentação fantasma é necessária para o funcionamento de microfones de condensador.
- 11 Com o interruptor **PHASE REVERSE** é invertido o sinal de entrada, ou seja, a fase é invertida em 180 graus. Esta função aplica-se tanto a sinais de microfones, como também a sinais Line. Se utilizar, por exemplo, vários microfones e daí resultar a anulação de determinadas gamas de frequências, deverá utilizar esta função.
- 12 Com a ajuda do interruptor **LIMITER** poderá delimitar o sinal para evitar distorções.

PT

- 13 O regulador **OUTPUT** regula o nível de saída do aparelho na gama de  $-\infty$  a  $+10$  dB. Se o regulador estiver totalmente rodado para a esquerda, o MIC100 não emite qualquer sinal. Quanto mais o regulador for rodado para a direita, maior será o nível de saída.

## 3. Exemplos de Aplicação

Ficará surpreendido com a versatilidade do MIC100. De seguida, encontrará alguns exemplos de aplicação do seu MIC100.

### 3.1 Reavivar os sons de canto e sons instrumentais em aplicações ao vivo

Se o MIC100 for ligado a montante de uma secção do canal da mesa de mistura durante um concerto ao vivo, o som receberá perceptivelmente calor e transparência. Graças ao limitador é possível evitar de forma eficaz as sobremodulações.

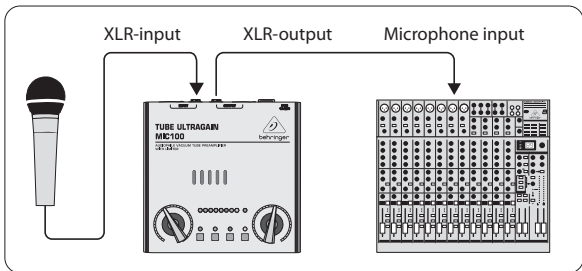


Fig. 3.:1 Aplicação ao vivo típica

## 3.2 Aplicações “Direct-to-Disk” para estúdio e gravação em casa

Os fãs da gravação com harddisk sentem frequentemente saudades da vivacidade natural do sinal: o som parece “cansado” e estéril. Além disso, os sistemas de harddisk dispõem frequentemente de pré-amplificadores de microfone que deixam muito a desejar. Estes défices podem ser facilmente eliminados com o MIC100 de forma totalmente segura.

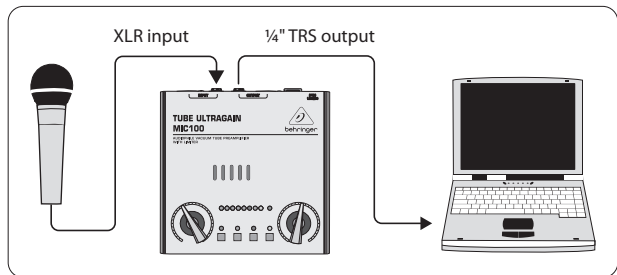


Fig. 3.2: O MIC100 em combinação com a placa de som do seu PC

## PT 3.3 Aplicação como DI-Box

O MIC100 pode facilmente assumir a função de uma DI-Box: se tiver, por exemplo, o sinal de uma guitarra acústica propenso a interferências, é possível obter através da utilização do MIC100 um sinal simétrico sem interferências.

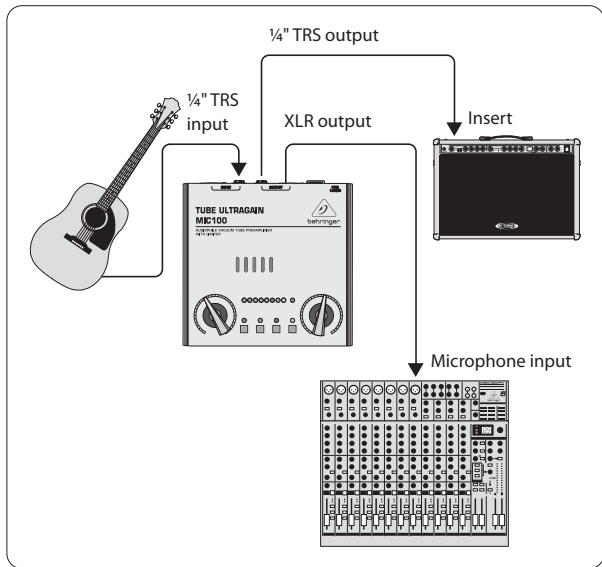


Fig. 3.3: O MIC100 como DI-Box

## 4. Ligações Áudio

### Balanced use with XLR connectors



#### input

- 1 = ground/shield
- 2 = hot (+ve)
- 3 = cold (-ve)



#### output

- For unbalanced use, pin 1 and pin 3 have to be bridged

Fig. 4.1: Ligações XLR

### Unbalanced 1/4" TS connector

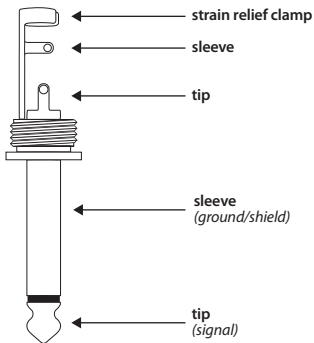
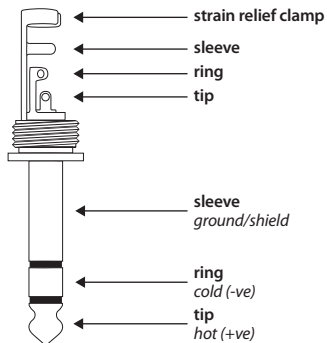


Fig. 4.2: Ficha jack mono de 6,3 mm

**Balanced ¼" TRS connector**

For connection of balanced and unbalanced plugs, ring and sleeve have to be bridged at the stereo plug.

Fig. 4.3: Ficha jack estéreo de 6,3 mm



## 5. Dados Técnicos

### Entrada XLR

Ligação	balanceada/não balanceada
Tipo	entrada desacoplada de DC, sem transformador
Impedância	ca. 2 k $\Omega$
Nível máx. de entrada	+7 dBu / -20 dB (Pad)

### Entrada Jack

Ligação	balanceada/não balanceada
Tipo	entrada desacoplada de DC, sem transformador
Impedância	ca. 1 M $\Omega$
Nível máx. de entrada	+16 dBu / -20 dB (Pad)

### Saídas de Audio

Ligações	ligação XLR + conector 6,3 mm balanceada/não balanceada
Tipo	saída desacoplada de DC, sem transformador
Impedância	ca. 700 $\Omega$ balanceada, ca. 350 $\Omega$ não balanceada
Nível máx. de saída	ca. +26 dBu @ 100 k $\Omega$

## Resposta de Frequência

Entrada "Mic"	<10 Hz a 43 kHz ( $\pm 3$ dB)
---------------	-------------------------------

Entrada "Line"	<10 Hz a 40 kHz ( $\pm 3$ dB)
----------------	-------------------------------

## Regulador de Função

GAIN	variável (+26 dB a +60 dB)
------	----------------------------

OUTPUT	variável ( $-\infty$ a +10 dB)
--------	--------------------------------

## Interruptor de Função

20 dB PAD	redução do nível (20 dB)
-----------	--------------------------

+48 V	activação da alimentação fantasma
-------	-----------------------------------

PHASE REVERSE	inversão da fase (180 graus)
---------------	------------------------------

LIMITER	limitação do sinal
---------	--------------------

## Indicação

Força do sinal de entrada	indicação LED de 8 posições: -24, -18, -12, -6, 0, +6, +12, clip
---------------------------	---

LED Power	signalização da operacionalidade
-----------	----------------------------------

**Fonte de Alimentação**

Fonte de alimentação	PSU
----------------------	-----

**Tensão de Rede**

EUA/Canadá	120 V~, 60 Hz
------------	---------------

Europa/R.U./Austrália	230 V~, 50 Hz
-----------------------	---------------

China	220 V~, 50 Hz
-------	---------------

Coréia	220 V~, 60 Hz
--------	---------------

Japão	100 V~, 50 / 60 Hz
-------	--------------------

**Dimensões/Peso**

Dimensões (A x L x P)	ca. 64 x 135 x 135 mm
-----------------------	-----------------------

Peso (sem componente de alimentação)	ca. 1 kg
--------------------------------------	----------

A empresa BEHRINGER envia esforços contínuos no sentido de assegurar o maior standard de qualidade possível. Dados Técnicos 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