

ULTRALINK

UL2000M

Manual de instruções



pt

www.behringer.com



INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES

ADVERTÊNCIA: 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.

AVISO: 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.



Este símbolo, onde quer que se encontre, alerta-o para a existência de tensão perigosa não isolada no interior do invólucro - tensão que poderá ser suficiente para constituir risco de choque.



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.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA DETALHADAS:

- 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) Proteja o cabo de alimentação de pisadelas ou apertos, especialmente nas fichas, extensões, e no local de saída da unidade.
- 10) Utilize apenas ligações/acessórios especificados pelo fabricante.
- 11) 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.
- 12) Desligue este dispositivo durante as trovoadas ou quando não for utilizado durante longos períodos de tempo.
- 13) 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.
- 14) **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.

**RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA PARA O ALIMENTADOR:**

- 1) O alimentador só pode funcionar a uma temperatura ambiente entre 0 °C e 40 °C.
- 2) Não utilize o aparelho na proximidade de água ou humidade.
- 3) Não utilize o aparelho ao ar livre.
- 4) Não exponha o aparelho a temperaturas elevadas nem à incidência directa da luz solar por períodos prolongados.
- 5) Providencie a suficiente ventilação do aparelho, para evitar o sobreaquecimento.
- 6) Não abra o componente de alimentação da rede se este estiver danificado ou defeituoso, devendo mandá-lo reparar por pessoal especializado qualificado.

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	4
1.1 Antes de começar	4
1.1.1 Fornecimento	4
1.1.2 Registo	4
1.1.3 Colocação em funcionamento do receptor	4
1.1.4 Colocação em funcionamento do emissor	5
1.1.5 Registo online	5
2. O RECEPTOR ULR2000	6
2.1 Elementos operativos e ligações	6
2.1.1 Parte frontal	6
2.1.2 Mostrador	7
2.1.3 Parte posterior	8
2.2 Os pontos do menu em detalhe	8
2.2.1 TUNE	8
2.2.2 SCAN	9
2.2.3 SQUELCH	9
2.2.4 AUTO MUTE	10
2.2.5 DISPLAY	10
2.2.6 LOCK	10
2.2.7 PRESET	11
3. O MICROFONE ULM2000	12
3.1 Elementos operativos	12
3.2 Operação do emissor manual	12
3.2.1 Ligar o microfone	12
3.2.2 Definição de um canal	13
3.2.3 Ajuste de uma frequência seleccionada própria	13
3.2.4 Preset	14
3.2.5 Mic Gain	15
3.2.6 Auto Mute	16
3.2.7 Desligar o microfone	16
3.3 Verificação do estado	16
3.3.1 Estado de carga das pilhas e canal de transmissão	17
3.3.2 Frequência de transmissão	17
3.3.3 Preset	17
3.3.4 Mic Gain	17
3.3.5 Auto Mute	17
3.4 Ajuste do nível do ULM2000	17
4. EXEMPLO DE APLICAÇÃO	18
5. INSTALAÇÃO	18
5.1 Indicações de montagem	18
5.2 Montagem do receptor num rack	19
5.3 Ligações áudio	20
6. DADOS TÉCNICOS	21
6.1 Receptor ULR2000	21
6.2 Microfone ULM2000	22
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE	23
INSTRUÇÕES BREVES PARA O MICROFONE	24

1. INTRODUÇÃO

Agradecemos a confiança que nos demonstrou ao adquirir estes aparelhos da série ULTRALINK. Com o UL2000M da BEHRINGER, tem em seu poder um moderno sistema de radiotransmissão de altas prestações. Graças ao seu equipamento acima da média, pode utilizar o ULM2000M em todas as situações em que se exijam a máxima qualidade de som e liberdade de movimentos: p.ex., concertos ao vivo, eventos e produções de vídeo.

Dependendo das respectivas prescrições válidas para radiotransmissão, pode fazer uso de até 20 sistemas simultaneamente.

O receptor ULR2000 trabalha com dois dispositivos completos de derivação de recepção. A técnica conhecida como True Diversity permite a transmissão de sinal sem interferências. Poderá, deste modo, desfrutar da maior liberdade de movimentos possível e concentrar-se totalmente no essencial: a sua música.

O sistema de compander IRC proporciona uma dinâmica de som na transmissão extremamente elevada. É especialmente o canto que tira partido destas características, pelo que o ULM2000M é ideal para esta aplicação.

O microfone cardióide está equipado com uma cápsula Panasonic® de alta qualidade. Por essa razão, o som é captado predominantemente pela frente, e menos lateralmente. O som que chega ao microfone pela parte de trás é praticamente apagado. A formação de feed-back é, portanto, menos provável, em situações de actuação ao vivo.

Nestes aparelhos da série ULTRALINK, foram preparados 3 Factory Presets, cada um com 8 canais ajustados e sem interferências. Assim, pode utilizar vários sistemas paralelamente, sem que estes se influenciem reciprocamente. Além disso, existe a possibilidade de memorizar 8 frequências seleccionadas num preset do utilizador, para responder individualmente às suas necessidades.

A atribuição de um emissor ao respectivo receptor é possível através da visualização do canal de transmissão ou pela comparação da frequência de transmissão. Adicionalmente, os aparelhos ULTRALINK da BEHRINGER oferecem a possibilidade de proceder à atribuição mediante uma codificação por cor, a assim chamada cor do canal.

Os dois aparelhos são ainda dotados de outras funções extraordinárias como, por exemplo, Scan e Auto Mute. Não ficam, portanto, desejos em aberto durante os ensaios ou as actuações ao vivo.

 **As instruções seguintes devem, em primeiro lugar, familiarizá-lo com os elementos operativos do aparelho, de modo a que fique a conhecer todas as suas funções. Depois de ter lido este guia cuidadosamente**

1.1 Antes de começar

1.1.1 Fornecimento

O UL2000M da BEHRINGER vem devidamente embalado de fábrica, de modo a garantir um transporte seguro. No entanto, se a embalagem apresentar danificações, verifique imediatamente o aparelho quanto a danos exteriores.

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

 **Utiliza sempre a caixa original para evitar danos durante o armazenamento ou o envio.**
 **Nunca permita que crianças mexam no aparelho ou nos materiais de embalagem sem vigilância.**

 **Elimina todos os materiais de embalagem em conformidade com as normas ambientais.**

1.1.2 Registo

Antes de pôr o aparelho a funcionar pela primeira vez, **deverá**, sem falta, **registar-se** na sua autoridade reguladora local de correio e tele-comunicações! Obterá aí mais informações.

1.1.3 Colocação em funcionamento do receptor

Providencie uma boa ventilação e não coloque o receptor ULR2000 num nível terminal, ou na proximidade do aquecimento, para evitar o sobreaquecimento do aparelho.

A alimentação de corrente é feita através do alimentador fornecido (Tipo: E-SPS1). Por favor, utilize apenas o alimentador fornecido!

As fichas no transformador podem ser mudadas em qualquer altura e ajustadas às particularidades de cada país (Figura 1.1).

1. Mantenha pressionado o botão (A) na parte da frente do transformador, para soltar a ficha. Retire a ficha do transformador puxando-a para cima, e liberte o botão na parte inferior.

- Insira a ficha desejada no transformador pela parte de cima. A ficha está montada correctamente quando encaixa com um clique.

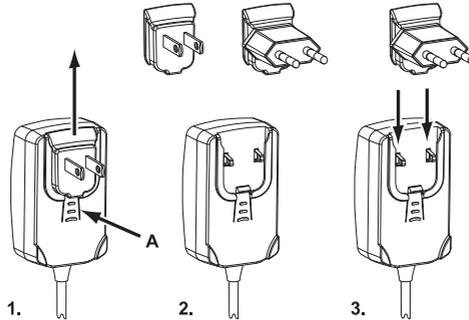


Fig. 1.1: Substituição da ficha no transformador

1.1.4 Colocação em funcionamento do emissor

Para funcionar, o microfone ULM2000 requer 1 ou 2 pilhas de 9 V. Se desejar utilizar apenas um bloco de 9 V, é natural que o tempo de funcionamento diminua. Não tem qualquer influência no funcionamento do microfone qual o compartimento das pilhas em que irá colocar o bloco de 9 V.

Por favor, tenha sempre em atenção que, no funcionamento com 2 pilhas, devem ser usados sempre 2 blocos de 9 V carregados iguais. Por isso, ao substituir as pilhas, use sempre 2 pilhas novas.

Quando a pilha estiver quase descarregada, o LED na parte inferior do microfone pisca rapidamente. Simultaneamente, é enviado ao receptor ULR2000 um sinal especial e inaudível, para que apareça no mostrador a mensagem “LowBat”. Para assegurar um funcionamento fiável do sistema emissor-receptor, deverá substituir então as pilhas no emissor.

- Desenrosque a parte inferior do microfone e puxe o compartimento das pilhas para fora.
- Ao colocar as pilhas, preste sempre atenção à polaridade correcta. Esta está indicada no autocolante de cada compartimento das pilhas.
- Segure o microfone virado para cima da forma habitual e comece pela pilha inferior.
- Para isso, puxe a plaquinha de suporte para fora e una firmemente a pilha aos contactos. Depois, faça deslizar a plaquinha novamente para dentro. Esta garante que a pilha fica bem assente.
- Para colocar a segunda pilha, deve introduzir a pilha do lado aberto do compartimento com a parte inferior do bloco de 9 V virada para cima, pressionando a placa de suporte inferior, que está alojada sobre molas, para dentro do corpo do microfone. Em seguida, pode unir a pilha aos pólos (respeitar a polaridade correcta).
- Agora pode enroscar novamente o compartimento das pilhas.

1.1.5 Registo online

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

A empresa BEHRINGER concede a garantia de um ano* a partir da data de aquisição em caso de defeitos de material ou fabrico. Quando desejar, pode consultar as condições de garantia em versão portuguesa no seguinte endereço Internet <http://www.behringer.com> ou solicitá-las através do seguinte número de telefone +49 2154 9206 4134.

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).

* Para clientes dentro da União Europeia podem ser aplicáveis outros dispostos. Os clientes da UE poderão obter informações mais detalhadas junto do serviço de assistência ao cliente BEHRINGER Support Alemanha.

pt

2. O RECEPTOR ULR2000

2.1 Elementos operativos e ligações

Neste capítulo, são descritos e explicados em detalhe os diversos elementos operativos do seu ULR2000, dando-se também indicações úteis para a sua utilização.

2.1.1 Parte frontal

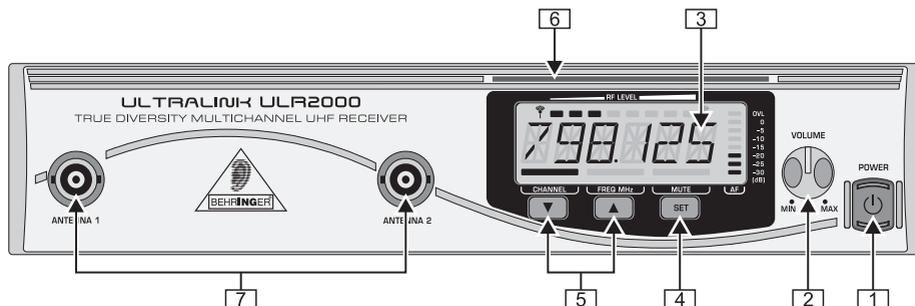


Fig. 2.1: Parte frontal do ULR2000

1 POWER

O ULR2000 é colocado em funcionamento com o botão POWER. Para isso, deve-se pressionar o botão durante, pelo menos, 2 segundos.

Para desligar o aparelho da corrente, retire a ficha da tomada. Quando o aparelho é posto em funcionamento, assegure-se de que a tomada à corrente está facilmente acessível. Se o aparelho for montado num rack, cuide a que se possa desligar facilmente da corrente por uma ficha ou por um interruptor de rede multi-polar.



Por favor, tenha em atenção: o botão POWER não corta completamente a corrente do aparelho quando é desligado. Retire, portanto, o cabo da tomada, se não utilizar o aparelho por um período prolongado.

2 VOLUME

Com o regulador de VOLUME pode ajustar-se o nível de saída do receptor. Se o ULR2000 estiver a funcionar simetricamente, é possível um nível máximo de 12,5 dBu, em funcionamento assimétrico, 6,5 dBu.



Gostaríamos de fazer notar que um elevado nível de saída pode causar distorções e níveis também elevados no aparelho conectado (p.ex., mesa de mistura ou auscultadores). Elevados volumes de som podem danificar a audição e/ou os auscultadores ou altifalantes. Por favor, gire o regulador de VOLUME completamente para a esquerda (nível de saída muito baixo), antes de ligar o aparelho. Tenha sempre em atenção o volume de som apropriado.

3 DISPLAY

No mostrador do ULR2000 são visualizados todos os parâmetros relevantes (Capítulo 2.1.2).

4 SET

O botão SET tem 2 funções:

▲ Prima este botão, para abrir o menu.

▲ Para confirmar os valores definidos no menu, prima o botão SET.

5 UP e ▼ DOWN

Com estas duas teclas, pode mover-se através do menu e alterar os valores visualizados no mostrador (p.ex., frequência, número de canal, número de preset).

Se o ULR2000 estiver em posição de ajuste básico (o menu não está seleccionado), pode alterar, accionando os botões ▲ UP ou ▼ DOWN, o canal de transmissão dentro do preset definido.

Em muitas funções, os botões ▲ UP e ▼ DOWN possuem uma função de repetição, quer dizer, com o

botão premido, a acção executada continua a ser repetida. Deste modo pode facilitar-se, por exemplo, o ajuste de uma frequência de suporte.

6 CÓDIGO DE COR

Cada emissor BEHRINGER ULTRALINK pode ser assinalado por um anel colorido; deste modo, podem distinguir-se facilmente uns dos outros vários emissores ajustados a diversas frequências, quando em funcionamento simultâneo. Para atribuir convenientemente um emissor a um receptor, pode pôr uma barra com a cor correspondente no emissor.

7 ANTENA

Às tomadas ANTENA 1 e ANTENA 2 ligam-se duas antenas de haste.

2.1.2 Mostrador

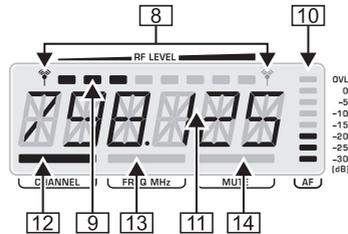


Fig. 2.2: Representação detalhada do mostrador do ULR2000

8 (Símbolo de antena)

Estes dois símbolos de antena representam qual o sinal de antena processado nesse instante. O símbolo à esquerda acende-se, quando o sinal da antena esquerda (ANTENA 1) é mais forte, e o símbolo à direita mostra que o sinal da antena direita (ANTENA 2) está a ser processado.

9 RF LEVEL

O indicador de 8 níveis RF LEVEL mostra a intensidade da frequência de suporte (Radio Frequency) recebida pelo ULR2000.

Se não aparecer nenhuma barra, a frequência de suporte não é recebida. Uma má recepção é assinalada por 1 a 3 barras; pode então ouvir-se um rumor no sinal. Quanto mais barras forem mostradas, melhor recebe o ULR2000 a frequência de suporte do emissor.

10 AF

Analogamente a um vuímetro numa mesa de mistura ou amplificador, o indicador AF de 8 níveis mostra a altura do sinal áudio desmodulado (Audio Frequency).

Se a amplitude do sinal áudio for muito baixa ou nula, não aparece qualquer barra. Se o sinal estiver na modulação máxima, brilham 7 (e não 8!!) barras.



Só quando o sinal áudio está sobremodulado, ou for impossível receber qualquer sinal RF (o receptor faz muito rumor) serão vistas 8 barras no mostrador LCD.

11 Indicador alfanumérico

No indicador alfanumérico de 6 posições são apresentados todos os números e letras relevantes para a utilização do aparelho: por exemplo, número de canal, cor de canal, frequência e pontos do menu.

12 CHANNEL

Se o ULR2000 estiver em posição de ajuste básico (o menu não está seleccionado), pode alterar, accionando os botões ▲ UP ou ▼ DOWN, o canal de transmissão dentro do preset definido.

Se brilhar CHANNEL, são mostrados os respectivos *números de canal* (CHAN1, CHAN2,...).

Também ao memorizar uma frequência própria seleccionada no preset do utilizador é inserido um número de canal como espaço de memória.

13 FREQ MHz

Se FREQ MHz brilhar, ao alterar o canal de transmissão com os botões ▲ UP ou ▼ DOWN, é mostrada a *frequência* do canal seleccionado.



Se no seu ULR2000 não brilharem nem CHANNEL nem FREQ MHz, o mostrador indica a cor do canal 6 (BLUE, RED,...) do canal seleccionado. Ao memorizar uma frequência própria seleccionada no preset do utilizador, vai-lhe ser pedida uma cor de canal.

pt

ULTRALINK UL2000M

14 MUTE

MUTE indica que o som da saída do ULR2000 está desligado.

Se o sinal AF recebido e desmodulado piorar, aumenta o ruído; a relação sinal/ruído diminui.

No ponto do menu SQUELCH, pode ser ajustado um valor limite (em dB) para a relação sinal/ruído. Se a relação sinal/ruído não atingir este valor limite, o som da saída do receptor é desligado automaticamente (Capítulo 2.2.3).

2.1.3 Parte posterior

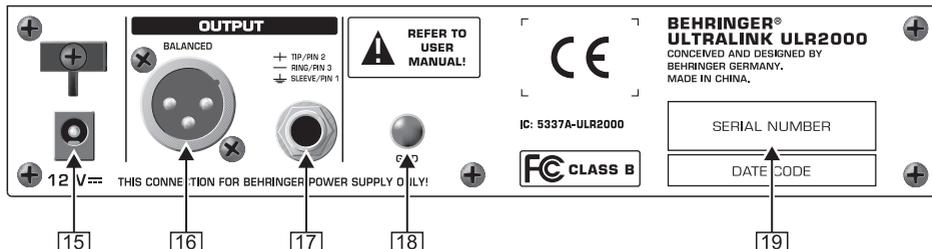


Fig. 2.3: Parte posterior do ULR2000

15 A ligação à corrente é feita através de uma tomada de 12 V. No fornecimento está incluído um cabo de alimentação apropriado.

Se a alimentação de energia for interrompida (p.ex., por remoção do alimentador), aguarde, pelo menos, 10 segundos antes de a restabelecer. Deste modo, podem evitar-se danos no aparelho.

16 Saída XLR simétrica do ULR2000.

17 Saída de jaque simétrica do ULR2000.

18 GND

Existe a possibilidade de fazer a ligação à terra do aparelho. Para isso, fixe o cabo de ligação à terra ao parafuso GND.

19 NÚMERO DE SÉRIE

2.2 Os pontos do menu em detalhe

Pressionando brevemente o botão SET, acede ao menu do ULR2000. Encontrará aí muitas possibilidades de configuração individual do receptor.

Mediante os botões ▲UP ou ▼DOWN, poderá seleccionar os diversos pontos do menu (p.ex., TUNE, SCAN). Premindo o botão SET, acederá ao respectivo sub-menu (p.ex., sub-menu TUNE). Premindo os botões ▲UP ou ▼DOWN, pode seleccionar em cada sub-menu as diversas definições e confirmá-las pressionando novamente o botão SET.

Se o menu estiver seleccionado e os parâmetros não forem alterados durante algum tempo, o menu é abandonado automaticamente.

2.2.1 TUNE

No menu TUNE, pode definir uma frequência de suporte à sua escolha no espectro entre 798,100 MHz e 805,900 MHz. Seguidamente, esta é guardada num dos 8 espaços de memória do preset do utilizador (Preset 1). Consoante o ajuste básico do ULR2000 (Capítulo 2.2.5), ser-lhe-á pedida a introdução do número de canal ou da cor do canal ao seleccionar o espaço de memória.

A frequência de suporte pode ser ajustada exclusivamente no esquema de repartição de 25 kHz.

1. Prima o botão SET, para aceder ao menu. O ponto de menu TUNE é logo o primeiro a aparecer.
2. Prima novamente o botão SET, para aceder ao sub-menu TUNE. O valor de frequência pisca.
3. Com os botões ▲UP ou ▼DOWN, pode ajustar-se o parâmetro „Frequência“ com intervalos de 25 kHz.

4. Se a frequência estiver correctamente ajustada, prima novamente o botão SET. No mostrador é pedida a localização para memória. Dependendo do ajuste básico definido (Capítulo 2.2.5), o ULR2000 pede a cor do canal (BLUE, RED,...) ou o número do canal (CHAN1, CHAN2, ...).
5. A localização para memória pode ser seleccionada premindo os botões ▲ UP ou ▼ DOWN.
6. Se premir novamente o botão SET, a frequência é guardada na localização de memória seleccionada. O processo está terminado, e no mostrador pode ver-se novamente o ajuste básico (número, frequência ou cor de canal).



Uma frequência definida pelo próprio é sempre guardada no preset do utilizador (Preset 1)! Caso seja necessário, o preset é automaticamente trocado.

2.2.2 SCAN

Analogamente a um sintonizador de rádio ou televisão, em modo SCAN o ULR2000 procura automaticamente um emissor. Para isso, o emissor (por exemplo o ULM2000) deve estar ligado!

1. Prima o botão SET, para aceder ao menu.
2. Prima uma vez o botão ▲ UP, para aceder ao ponto de menu SCAN.
3. Prima novamente o botão SET, para aceder ao sub-menu SCAN. No mostrador, verá momentaneamente a frequência definida.
4. Prima o botão ▲ UP ou ▼ DOWN. Determinará, assim, se o processo de sintonização é feito em direcção ascendente ou descendente. Inicia-se o processo de sintonização.
5. Assim que o ULR2000 tiver reconhecido a frequência de um emissor, esta aparece no mostrador. Se essa não for a frequência procurada, pode continuar-se o processo de sintonização premindo novamente o botão ▲ UP ou ▼ DOWN.
6. Quando o receptor tiver reconhecido a frequência correcta, prima novamente o botão SET. No mostrador é pedida a localização para memória. Dependendo do ajuste básico definido, o ULR2000 pede a cor do canal (BLUE, RED,...) ou o número do canal (CHAN1, CHAN2, ...).
7. A localização para memória pode ser seleccionada premindo os botões ▲ UP ou ▼ DOWN.
8. Se premir novamente o botão SET, a frequência é guardada na localização de memória seleccionada do preset do utilizador. O processo está terminado, e no mostrador pode ver-se novamente o ajuste básico.



O processo de sintonização também pode ser parado manualmente (p.ex., no caso de o receptor não conseguir encontrar qualquer emissor). Para isso, prima o botão SET; o processo de sintonização é imediatamente interrompido. Agora, tanto pode recomeçar o processo de sintonização (ver Ponto 4, 5), ou guardar a frequência mostrada numa localização de memória (ver ponto 6, 7, 8).

2.2.3 SQUELCH

Na transmissão de sinal sem fios, uma recepção limitada pode levar a que sinais de rumor ou interferências sejam também transmitidos. Com a função Squelch, pode definir se ou a partir de que nível de rumor o som do ULR2000 será desligado:

- ▲ 0 dB: o som do receptor não é desligado
- ▲ valor inferior de dB: o som do receptor só é desligado com rumor forte
- ▲ valor superior de dB: o som do receptor é desligado logo com rumor fraco

Ajuste de um valor Squelch

1. Prima o botão SET, para aceder ao menu.
2. Prima 2 vezes o botão ▲ UP, para aceder ao ponto de menu SQUELCH.
3. Prima novamente o botão SET, para aceder ao sub-menu SQUELCH. No mostrador verá momentaneamente o valor de dB definido.
4. Prima o botão ▲ UP ou ▼ DOWN, para alterar o valor de dB do bloqueio de rumor. Valores entre 0 e 40 dB podem ser ajustados a intervalos de 5 dB.



Se for ajustado um valor Squelch de 0 dB, o som do receptor nunca é desligado, indiferentemente do rumor com que chega o sinal.

5. Prima o botão SET para memorizar o valor de dB ajustado. O processo está terminado, e no mostrador pode ver-se novamente o ajuste básico.

pt

2.2.4 AUTO MUTE

Se o emissor for ligado, desligado ou comutado para outro canal sem que se tenha desligado o som do receptor, ou se a transmissão for interrompida devido a pilhas descarregadas no emissor, ocorrerão sinais audíveis de interferência e rumor na recepção. Também um bloqueio de rumor ligado no receptor (Capítulo 2.2.3) necessita de breves instantes para reagir, pelo que estas perturbações não podem ser evitadas seguramente.

Este período pode ser colmatado com a prática função Auto Mute do ULR2000:

- ▲ Durante o processo de ligação e comutação de canal, e também enquanto se mantiver a indicação Low Battery (pilha fraca) o ULM2000 transmite um sinal de emissão inaudível.
- ▲ O receptor ULR2000 reconhece este sinal e desliga automaticamente o som da saída, antes de o emissor ser efectivamente desligado ou comutado para outro canal, ou desliga-se automaticamente devido à falha no abastecimento de energia.



Para poder trabalhar com a função Auto Mute, esta deve estar activada tanto no emissor, como no receptor!

Ligar e desligar a função Auto Mute

1. Prima o botão SET, para aceder ao menu.
2. Prima 3 vezes o botão ▲ UP, para aceder ao ponto de menu A.MUTE.
3. Prima novamente o botão SET, para aceder ao sub-menu A.MUTE. Dependendo do ajuste momentâneo, aparece no mostrador AMT ON ou AMTOFF.
4. Pressione o botão ▲ UP ou ▼ DOWN, para ligar ou desligar a função Auto Mute.
5. Prima o botão SET, para guardar a sua definição. O processo está terminado, e no mostrador pode ver-se novamente o ajuste básico.

2.2.5 DISPLAY

Ao ligar o ULR2000, este encontra-se no seu ajuste básico. Quer dizer, é visualizado o canal seleccionado; pode ser alterado imediatamente com os botões ▲UP ou ▼ DOWN, sem mudar o menu.

Tem 3 possibilidades diferentes para visualizar o canal seleccionado no mostrador e decidir qual a definição mais adequada à finalidade de utilização:

- ▲ É mostrada a exacta frequência de suporte do canal (FREQU).
- ▲ O número de canal aparece no mostrador (CHANNL)
- ▲ Pode ler-se a cor atribuída ao canal no indicador. (COLOR)

Alteração do ajuste básico do ULR2000

1. Prima o botão SET, para aceder ao menu.
2. Prima 3 vezes o botão ▼ DOWN, para aceder ao ponto de menu DISPL.
3. Prima novamente o botão SET, para aceder ao sub-menu DISPL. No mostrador verá momentaneamente o ajuste básico definido.
4. Prima o botão ▲ UP ou ▼ DOWN para ajustar um dos 3 parâmetros FREQU, CHANNL ou COR.
5. Prima o botão SET para memorizar o parâmetro para o ajuste básico. O processo está terminado, e no mostrador pode ver-se novamente o ajuste básico.

2.2.6 LOCK

Para que os ajustes efectuados não sejam alterados inadvertidamente, existe a possibilidade de activar um botão de bloqueio. Com excepção do botão SET, todos os outros botões (mesmo o botão Power) ficam bloqueados. Se um botão bloqueado for pressionado, aparece LOCKED no mostrador.

Activar LOCK

1. Prima o botão SET, para aceder ao menu.
2. Prima 2 vezes o botão ▼ DOWN, para aceder ao ponto de menu LOCK.
3. Prima novamente o botão SET, para aceder ao sub-menu LOCK. No mostrador aparece LOCOFF.
4. Prima 1 vez o botão ▲ UP ou ▼ DOWN, para desactivar o bloqueio dos botões. No mostrador, pode ler-se LOC ON.
5. Prima o botão SET, para activar o bloqueio dos botões. O processo está terminado, e no mostrador pode ver-se o ajuste básico.

Desactivar LOCK

1. Prima brevemente a tecla SET. No mostrador aparece LOC ON.
2. Prima 1 vez o botão ▲ UP ou ▼ DOWN, para desactivar LOCOFF.
3. Prima o botão SET, para desactivar o bloqueio dos botões. O processo está terminado, e no mostrador pode ver-se o ajuste básico.

2.2.7 PRESET

Com o ULR2000 pode trabalhar com 4 presets, havendo em cada um 8 canais à sua disposição.

Presets de fábrica (presets 2, 3 e 4)

No ULR2000 estão preparados 3 presets pré-definidos com 8 canais sem interferências. Quer dizer, todos os 8 canais de um preset podem funcionar simultaneamente com 8 diferentes emissores e receptores, sem se interceptarem mutuamente.

Os canais das 3 pré-definições de fábrica estão ocupados cada um com uma frequência diferente. Deste modo, pode seleccionar sempre o espectro de frequência que permita a melhor transmissão.

As frequências memorizadas nos presets de fábrica estão enumeradas na seguinte tabela.

CANAL	PRESET 2	PRESET 3	PRESET 4
1	798,700 MHz	798,400 MHz	798,100 MHz
2	799,950 MHz	798,950 MHz	798,650 MHz
3	800,650 MHz	799,800 MHz	799,500 MHz
4	801,050 MHz	801,450 MHz	801,150 MHz
5	802,850 MHz	803,250 MHz	802,950 MHz
6	804,500 MHz	803,650 MHz	803,350 MHz
7	805,350 MHz	804,350 MHz	804,050 MHz
8	805,900 MHz	805,600 MHz	805,300 MHz

Tab. 2.1: Frequências dos presets de fábrica (presets 2, 3 e 4)

Preset de utilizador (Preset 1)

O preset 1 é o preset do utilizador. As frequências ajustadas por si são memorizadas nas 8 localizações de memória deste preset.

Se ainda não tiver memorizado qualquer frequência própria no Preset 1, coordene as frequências do preset do utilizador com as do Preset 3.

Carregar um preset

1. Prima o botão SET, para aceder ao menu.
2. Prima 1 vez o botão ▼ DOWN, para aceder ao ponto de menu PRESET.
3. Prima novamente o botão SET, para aceder ao sub-menu PRESET. No mostrador verá momentaneamente o ajuste básico definido.
4. O preset desejado pode ser seleccionado premindo os botões ▲ UP ou ▼ DOWN. No indicador verá PSET 1 (2, 3 ou 4).
5. Para carregar o preset seleccionado, prima o botão SET. O processo está terminado, e no mostrador pode ver-se novamente o ajuste básico.



3. O MICROFONE ULM2000

3.1 Elementos operativos

Neste capítulo, são descritos e explicados em detalhe os diversos elementos operativos do seu ULM2000, dando-se também indicações úteis para a sua utilização.

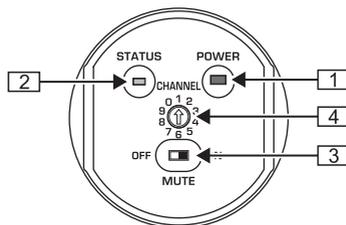


Fig. 3.1: Parte inferior do ULM2000

1 POWER

Mantenha o botão POWER premido durante, pelo menos, 2 segundos, para ligar ou desligar o emissor manual. Se o botão POWER for premido apenas brevemente, funciona como botão de confirmação para valores definidos. Em seguida, o estado do emissor (canal ajustado e estado das pilhas) pode, deste modo, ser verificado.

2 LED DE ESTADO

O LED de estado reproduz todos os parâmetros definidos piscando repetidamente. Diferenciam-se aí 3 velocidades de luz intermitente:

- ▲ O LED pisca **lentamente** quando, por exemplo, o modo de programação foi abandonado com sucesso.
- ▲ Para reproduzir valores como, por exemplo, o número de canal ou os vários números de frequência, o LED pisca a um ritmo **médio**.
- ▲ Uma luz intermitente **rápida** pode significar um erro como, por exemplo, pilhas descarregadas ou uma introdução errada.

3 Interruptor MUTE

Ao activar o interruptor MUTE, o som do microfone é desligado. Além disso, o ULM2000 pode ser ligado pela definição dos números 9 ou 0 no modo de programação ou verificada uma definição especial do aparelho.

4 INTERRUPTOR DE SELECÇÃO

Com uma chave de parafusos, podem definir-se vários números no INTERRUPTOR DE SELECÇÃO. Podem, por exemplo, seleccionar-se o número de canal e a frequência.

O **NÚMERO DE SÉRIE** encontra-se no compartimento das pilhas do emissor. Para isso, abra o compartimento das pilhas (ver Capítulo 1.1.4).

3.2 Operação do emissor manual

Na contracapa deste manual (INSTRUÇÕES BREVES) encontrará uma breve perspectiva gráfica representando a operação do emissor.

3.2.1 Ligar o microfone

1. Prima durante 2 segundos o botão POWER na parte inferior do microfone.
2. Segue-se um código intermitente que informa sobre o estado de carga da pilha:
1 = A pilha está quase descarregada . . . 5 = A pilha está carregada
3. Seguidamente, um segundo código intermitente assinala para que canal o emissor está definido. 1 = Canal 1 seleccionado . . . 8 = Canal 8 seleccionado

3.2.2 Definição de um canal

Dentro de um preset, pode ajustar livremente o canal ao interruptor de selecção [4]. É indiferente se o microfone está ligado ou desligado.

Alterar o canal com emissor ligado

 **O som do emissor não pode estar desligado neste processo!**

1. Gire o interruptor de selecção para o número (1 - 8) correspondendo ao número de canal desejado. Se foi definido um número válido (nem 9, nem 0), o LED 1 brilha rapidamente para confirmar.
2. Prima brevemente o botão POWER. O LED pisca a velocidade média. O número de clarões corresponde ao número definido no interruptor de selecção ou ao número de canal.

 **Se foi introduzido um número de canal inválido (9, 0), o canal anteriormente definido continua carregado.**

Alterar o canal com o emissor desligado

1. Gire o interruptor de selecção para o número (1 - 8) correspondendo ao número de canal desejado.
2. Ao ligar o emissor, o canal ajustado é automaticamente carregado.

 **Se foi introduzido um número de canal inválido (9, 0), o canal anteriormente definido continua carregado.**

3.2.3 Ajuste de uma frequência seleccionada própria

No espectro entre 798,1 MHz e 805,9 MHz, o ULM2000 pode ser ajustado a uma frequência de suporte seleccionável arbitrariamente. Seguidamente, esta é memorizada numa localização de memória auto-definida no preset do utilizador (Preset 1).

 **A frequência de suporte pode ser ajustada exclusivamente no esquema de distribuição de 25 kHz. A frequência definida deve ser múltipla de 25 kHz. Se for ajustada uma frequência que não seja divisível por 25 kHz ou que não se encontre no espectro de frequências entre 798,1 MHz e 805,9 MHz, o ULM2000 interrompe a introdução com uma mensagem de erro (o LED pisca rapidamente 5 vezes).**

1. Ligue o MUTE. O emissor pode agora ser ligado no modo de programação.
2. Gire o interruptor de selecção para 9 e confirme a introdução com uma pressão prolongada (2 segundos) no botão POWER. Para confirmar a introdução, o LED pisca 1 vez a velocidade média e 1 vez lentamente. O emissor encontra-se agora em modo de programação e aguarda a introdução de uma frequência com 6 dígitos.
3. Defina todos os 6 dígitos consecutivamente da seguinte forma:
 - ▲ Ajuste o interruptor de selecção ao número desejado, por exemplo, um 4. Se o valor definido é válido, o LED pisca rapidamente 1 vez para confirmar. Deste modo, poderá reconhecer ainda antes da confirmação da introdução se esta será uma introdução correcta (p.ex., relativamente ao espectro e à repartição de frequências).
 - ▲ Confirme a sua introdução premindo brevemente o botão POWER.
 - ▲ Se a introdução for válida, o LED pisca de novo brevemente. Se a introdução estiver errada, o LED pisca rapidamente 5 vezes e o modo de programação é imediatamente abandonado. Neste caso, reinicie o passo 2.

Após uma breve pausa, segue-se um segundo código intermitente: o LED pisca de acordo com o número definido (aqui, por exemplo, 4 vezes) a velocidade média.

 **O número 0 é sinalizado por um piscar do LED especialmente breve e distingue-se claramente do número 1.**

 **Se no período de 5 segundos não houver qualquer introdução do utilizador no interruptor de selecção ou no botão POWER, o LED pisca rapidamente 5 vezes e o modo de programação é abandonado.**

Depois de ter introduzido os 6 números para a frequência, indique o número de canal em que a frequência definida deverá ser memorizada.

4. Defina no interruptor de selecção o número de canal desejado, p.ex., canal 2 (possíveis: 1 - 8). Se foi definido um número válido, o LED 1 brilha rapidamente para confirmar. Deste modo, poderá reconhecer ainda antes da confirmação da introdução se este será um número de canal correcto.

- Confirme a sua introdução premindo brevemente o botão POWER.
 - Se a introdução for válida, o LED pisca de novo brevemente 1 vez. Se a introdução estiver errada, o LED pisca rapidamente 5 vezes e o modo de programação é imediatamente abandonado. Neste caso, reinicie o passo 2.
Após uma breve pausa, segue-se um segundo código intermitente: o LED pisca de acordo com o número definido (aqui, por exemplo, 2 vezes) a velocidade média.
 - Para confirmar, sucede-se um outro código intermitente após uma segunda breve pausa:
 - ▲ A memorização correcta da frequência é assinalada por um piscar lento por 2 vezes. O emissor abandona o modo de programação.
 - ▲ Se a frequência não tiver sido memorizada, o LED pisca 5 vezes rapidamente. Reinicie, então, o passo 2.
-  **Se no período de 5 segundos não houver qualquer introdução do utilizador no interruptor de selecção ou no botão POWER, o LED pisca rapidamente 5 vezes e o modo de programação é abandonado.**
- Desligue o interruptor MUTE.
-  **Uma frequência definida pelo próprio é automaticamente guardada no preset do utilizador (Preset 1)!**

3.2.4 Preset

Com o ULM2000 pode trabalhar com 4 presets, havendo em cada um 8 canais à sua disposição.

Presets de fábrica (presets 2, 3 e 4)

No ULM2000 estão preparados 3 presets pré-definidos com 8 canais sem interferências. Quer dizer, todos os 8 canais de um preset podem funcionar simultaneamente com 8 diferentes emissores e receptores, sem se interceptarem mutuamente.

Os canais das 3 pré-definições de fábrica estão ocupados cada um com uma frequência diferente. Deste modo, pode seleccionar sempre o espectro de frequência que permita a melhor transmissão.

As frequências memorizadas nos presets de fábrica estão enumeradas na seguinte tabela.

CANAL	PRESET 2	PRESET 3	PRESET 4
1	798,700 MHz	798,400 MHz	798,100 MHz
2	799,950 MHz	798,950 MHz	798,650 MHz
3	800,650 MHz	799,800 MHz	799,500 MHz
4	801,050 MHz	801,450 MHz	801,150 MHz
5	802,850 MHz	803,250 MHz	802,950 MHz
6	804,500 MHz	803,650 MHz	803,350 MHz
7	805,350 MHz	804,350 MHz	804,050 MHz
8	805,900 MHz	805,600 MHz	805,300 MHz

Tab. 3.1: Frequências dos presets de fábrica (presets 2, 3 e 4)

Preset de utilizador (Preset 1)

O preset 1 é o preset do utilizador. As frequências ajustadas por si são memorizadas nas 8 localizações de memória deste preset.

Se ainda não tiver memorizado qualquer frequência própria no Preset 1, coordene as frequências do preset do utilizador (Preset 1) com as do Preset 3.

Carregar um preset

- Ligue o MUTE. O emissor pode agora ser ligado no modo de programação.
- Gire o interruptor de selecção para 0 e confirme a introdução com uma pressão prolongada (2 segundos) no botão POWER. Para confirmar a introdução, o LED pisca 1 vez lentamente e 1 vez a velocidade média. O emissor encontra-se agora em modo de programação e aguarda a introdução de uma frequência com 1 dígito.
- Defina no interruptor de selecção o número de preset desejado, por exemplo, 3 (possíveis: 1 - 4). Se foi definido um número válido, o LED 1 brilha rapidamente para confirmar. Deste modo, poderá reconhecer ainda antes da confirmação da introdução se esta será uma introdução correcta (p.ex., relativamente à selecção do preset, Mic Gain e Auto Mute).



Se introduzir os dígitos 5 ou 6, alterará a definição de Mic Gain (Capítulo 3.2.5). Se introduzir os dígitos 7 ou 8, alterará as definições de Auto Mute (Capítulo 3.2.6). Os dígitos 9 e 0 são inválidos.

4. Confirme a sua introdução premindo brevemente o botão POWER.
5. Se a introdução for válida, o LED pisca de novo brevemente uma vez. Se a introdução estiver errada, o LED pisca rapidamente 5 vezes e o modo de programação é imediatamente abandonado. Neste caso, reinicie o passo 2.
Após uma breve pausa, segue-se um segundo código intermitente: o LED pisca de acordo com o número definido (aqui, por exemplo, 3 vezes) a velocidade média.



Se no período de 5 segundos não houver qualquer introdução do utilizador no interruptor de selecção ou no botão POWER, o LED pisca rapidamente 5 vezes e o modo de programação é abandonado.

6. Para confirmar, sucede-se um outro código intermitente após uma segunda breve pausa:
 - ▲ O carregamento correcto do preset é assinalado por um piscar lento por 2 vezes. O emissor abandona o modo de programação.
 - ▲ Se o preset não foi carregado, o LED pisca 5 vezes rapidamente. Reinicie o passo 2.
7. Quando tiver definido o preset desejado, desligue novamente o interruptor MUTE.

3.2.5 Mic Gain

Tem a possibilidade de ajustar o ULM2000 ao nível do sinal a transmitir. Se se falar muito baixo ao microfone, recomenda-se o ajuste „High Gain“; se o som for alto, aplique „Low Gain“. Deste modo, garante-se uma excelente modulação do emissor.

1. Ligue o MUTE. O emissor pode agora ser ligado no modo de programação.
2. Gire o interruptor de selecção para 0 e confirme a introdução com uma pressão prolongada (2 segundos) no botão POWER. Para confirmar a introdução, o LED pisca 1 vez lentamente e 1 vez a velocidade média. O emissor encontra-se agora em modo de programação e aguarda a introdução de uma frequência com 1 dígito.
3. Ajuste no interruptor de selecção um dos dois dígitos seguintes:
 - ▲ Low Gain: ajustar o número 5
 - ▲ High Gain: ajustar o número 6

Se foi definido um número válido, o LED 1 brilha rapidamente para confirmar. Deste modo, poderá reconhecer ainda antes da confirmação da introdução se esta será uma introdução correcta (p.ex., relativamente à selecção do preset, Mic Gain e Auto Mute).



Se introduzir os dígitos 1 a 4, alterará a definição do preset (Capítulo 3.2.4). Se introduzir os dígitos 7 ou 8, alterará as definições de Auto Mute (Capítulo 3.2.6). Os dígitos 9 e 0 são inválidos.

4. Confirme a sua introdução premindo brevemente o botão POWER.
5. Se a introdução for válida, o LED pisca de novo brevemente uma vez. Se a introdução estiver errada, o LED pisca rapidamente 5 vezes e o modo de programação é imediatamente abandonado. Neste caso, reinicie o passo 2.
Após uma breve pausa, segue-se um segundo código intermitente:
 - ▲ Low Gain: o LED pisca 1 vez a velocidade média.
 - ▲ High Gain: o LED pisca 2 vez a velocidade média.



Se no período de 5 segundos não houver qualquer introdução do utilizador no interruptor de selecção ou no botão POWER, o LED pisca rapidamente 5 vezes e o modo de programação é abandonado.

6. Para confirmar, sucede-se um outro código intermitente após uma segunda breve pausa:
 - ▲ A comutação de Mic Gain é assinalada por um piscar lento por 2 vezes. O emissor abandona o modo de programação.
 - ▲ O LED pisca rapidamente 5 vezes se o ajuste de Mic Gain não tiver sido memorizado. Reinicie, então, o passo 2.
7. Desligue o interruptor MUTE.



3.2.6 Auto Mute

Se o emissor for ligado, desligado ou comutado para outro canal sem que se tenha desligado o som do receptor, ou se a transmissão for interrompida devido a pilhas descarregadas no emissor, ocorrerão sinais audíveis de interferência e rumor na recepção. Também um bloqueio de rumor ligado no receptor necessita de breves instantes para reagir, pelo que estas perturbações não podem ser evitadas seguramente.

Este período pode ser colmatado com a prática função Auto Mute do ULM2000:

- ▲ Durante o processo de ligação e comutação de canal, e também enquanto se mantiver a indicação Low Battery (pilha fraca) o ULM2000 transmite um sinal de emissão inaudível.
- ▲ O receptor ULR2000 reconhece este sinal e desliga automaticamente o som da saída, antes de o emissor ser efectivamente desligado ou comutado para outro canal, ou desliga-se automaticamente devido à falha no abastecimento de energia.

 **Para poder trabalhar com a função Auto Mute, esta deve estar activada tanto no emissor, como no receptor!**

Ligar e desligar a função Auto Mute

1. Ligue o MUTE. O emissor pode agora ser ligado no modo de programação.
2. Gire o interruptor de selecção para 0 e confirme a introdução com uma pressão prolongada (2 segundos) no botão POWER. Para confirmar a introdução, o LED pisca 1 vez lentamente e 1 vez a velocidade média. O emissor encontra-se agora em modo de programação e aguarda a introdução de uma frequência com 1 dígito.
3. Ajuste no interruptor de selecção um dos dois dígitos seguintes:
 - ▲ Desligar Auto Mute: ajustar o número 7
 - ▲ Ligar Auto Mute: ajustar o número 8

Se foi definido um número válido, o LED 1 brilha rapidamente para confirmar. Deste modo, poderá reconhecer ainda antes da confirmação da introdução se esta será uma introdução correcta (p.ex., relativamente à selecção do preset, Mic Gain e Auto Mute).

 **Se introduzir os dígitos 1 a 4, alterará a definição do preset (Capítulo 3.2.4). Se introduzir os dígitos 5 ou 6, alterará as definições de Mic Gain (Capítulo 3.2.5). Os dígitos 9 e 0 são inválidos.**

4. Confirme a sua introdução premindo brevemente o botão POWER.
5. Se a introdução for válida, o LED pisca de novo brevemente uma vez. Se a introdução estiver errada, o LED pisca rapidamente 5 vezes e o modo de programação é imediatamente abandonado. Neste caso, reinicie o passo 2.

Após uma breve pausa, segue-se um segundo código intermitente:

- ▲ Auto Mute desligado: o LED pisca 1 vez a velocidade média.
- ▲ Auto Mute ligado: o LED pisca 2 vez a velocidade média.

 **Se no período de 5 segundos não houver qualquer introdução do utilizador no interruptor de selecção ou no botão POWER, o LED pisca rapidamente 5 vezes e o modo de programação é abandonado.**

6. Para confirmar, sucede-se um outro código intermitente após uma segunda breve pausa:
 - ▲ A alteração no ajuste de Auto Mute é assinalada por um piscar lento por 2 vezes. O emissor abandona o modo de programação.
 - ▲ O LED pisca rapidamente 5 vezes se o ajuste da função Auto Mute não tiver sido memorizado. Reinicie, então, o passo 2.
7. Desligue o interruptor MUTE.

3.2.7 Desligar o microfone

Para desligar o emissor, prima o botão POWER durante 2 segundos. Um piscar prolongado confirma que o microfone está a ser desligado.

 **O emissor memoriza as definições da frequência e do canal. Na ligação seguinte, estes parâmetros são novamente restabelecidos.**

3.3 Verificação do estado

Durante o funcionamento do microfone, pode tornar-se necessário verificar os parâmetros „Canal de transmissão“, „Estado de carga das pilhas“, „Frequência de transmissão“, „Preset“, „Mic Gain“ e „Auto Mute“. Pode verificar este estado sem ter de desligar e ligar novamente o microfone.

3.3.1 Estado de carga das pilhas e canal de transmissão

1. Gire o interruptor de selecção para a posição de comutação 0. O interruptor MUTE pode, neste caso, estar em qualquer posição.
2. Prima brevemente o botão POWER.
3. Tal como ao ligar o microfone, códigos intermitentes de velocidade média assinalam o estado do microfone:
 - ▲ Estado de carga das pilhas: 1 = A pilha está quase descarregada. . . 5 = A pilha está carregada
 - ▲ Canal ajustado: 1 = Canal 1 seleccionado . . . 8 = Canal 8 seleccionado



Se o receptor estiver desligado, não se mostra qualquer estado. Através de uma pressão breve no botão POWER, o emissor não é ligado nem desligado!

3.3.2 Frequência de transmissão

1. Gire o interruptor de selecção para a posição de comutação 9. O interruptor MUTE pode, neste caso, estar em qualquer posição.
2. Prima brevemente o botão POWER.
3. Tal como na programação, 6 códigos intermitentes de velocidade média assinalam os vários dígitos da frequência de transmissão. Os diversos códigos são separados entre si por breves pausas no piscar.



O número 0 é sinalizado por um piscar do LED especialmente breve e distingue-se claramente do número 1.



Se o receptor estiver desligado, não se mostra qualquer estado. Através de uma pressão breve no botão POWER, o emissor não é ligado nem desligado!

3.3.3 Preset

1. Assegure-se de que o som do microfone está ligado (Interruptor MUTE em OFF).
2. Gire o interruptor de selecção para os números 1, 2, 3 ou 4 e confirme-os com uma breve pressão no interruptor POWER.
3. O LED pisca a velocidade média de acordo com o número de preset ajustado

3.3.4 Mic Gain

1. Assegure-se de que o som do microfone está ligado (Interruptor MUTE em OFF).
2. Gire o interruptor de selecção para os números 5 ou 6 e confirme-os com uma breve pressão no interruptor POWER.
3. Com um código intermitente de velocidade média, o LED assinala o estado do Mic Gain:
 - ▲ Low Gain: o LED pisca 1 vez a velocidade média.
 - ▲ High Gain: o LED pisca 2 vezes a velocidade média.

3.3.5 Auto Mute

1. Assegure-se de que o som do microfone está ligado (Interruptor MUTE em OFF).
2. Gire o interruptor de selecção para os números 7 ou 8 e confirme-os com uma breve pressão no interruptor POWER.
3. Com um código intermitente de velocidade média, o LED assinala o estado do Auto Mute:
 - ▲ Auto Mute desligado: o LED pisca 1 vez a velocidade média.
 - ▲ Auto Mute ligado: o LED pisca 2 vezes a velocidade média.

3.4 Ajuste do nível do ULM2000

Para poder ajustar optimamente o nível do ULM2000, a definição High Gain ou Low Gain deve estar ajustada para o nível do sinal a transmitir (Capítulo 3.2.5).

Ajuste o regulador de ganho no canal de microfone da sua mesa de mistura de forma a que o LED de nível acenda só ocasionalmente ou nunca. A início os reguladores EQ no canal de microfone devem encontrar-se na posição intermédia. Tente obter a tonalidade desejada, alterando a posição do

pt

ULTRALINK UL2000M

microfone em relação à fonte sonora ou também na sala de gravação do estúdio. Poderá ser útil instalar paredes de isolamento acústico na sala de gravação do estúdio em diversos ângulos em relação à fonte de sinais. Só depois de ter conseguido o som base pretendido, deve prosseguir com a utilização de equalizadores e processadores de sinal, caso disponha deles, no entanto, não se esqueça que menos significa muitas vezes mais.

4. EXEMPLO DE APLICAÇÃO

A figura 4.1 mostra como os aparelhos da série ULTRALINK da BEHRINGER são fáceis de utilizar.

Basta ligar a saída simétrica XLR do ULR2000 com a entrada XLR da sua mesa de mistura. É claro que também pode ligar a saída de jaque do receptor com um aparelho seguinte.

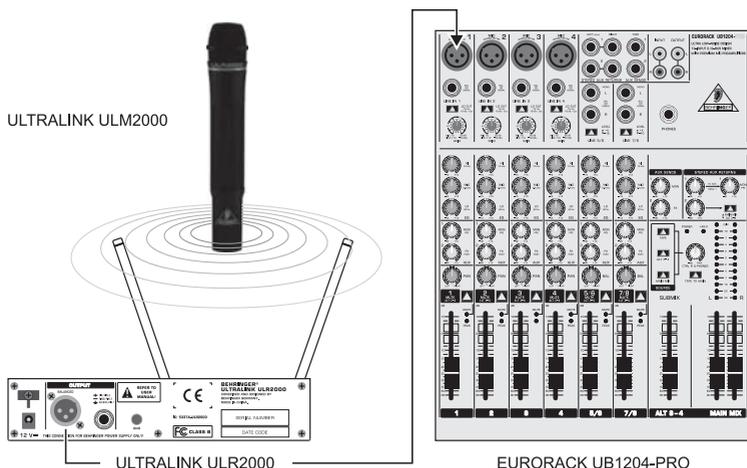


Fig. 4.1: Cablagem do receptor ULR2000 e do microfone ULM2000

5. INSTALAÇÃO

5.1 Indicações de montagem

- ▲ Tenha absolutamente em atenção a que os aparelhos não funcionem na proximidade imediata de grandes superfícies metálicas (aquecimento, racks em metal, parede em betão armado).
- ▲ Os aparelhos devem encontrar-se sempre a uma altura mínima de 1 metro acima do solo.
- ▲ Para permitir uma boa recepção em muitas posições, é vantajoso dispor as antenas do receptor fora da vertical. Recomendamos que sejam colocadas a um ângulo máximo de 40° em relação uma à outra.
- ▲ Para garantir a recepção sem interferências, evitar, se possível, que se encontrem objectos de grandes dimensões entre o emissor e o receptor. Não só o tamanho, como o material influenciam a intensidade das interferências no sinal!
- ▲ Caso deseje montar o ULR2000 num rack, é favor ler o capítulo seguinte; encontrará aí todas as instruções necessárias.

5.2 Montagem do receptor num rack

As antenas do ULR2000 encontram-se na parte da frente do aparelho. A montagem num rack é, assim, perfeitamente possível.

Juntamente com cada aparelho, é fornecido um suporte de rack e uma peça de ligação. Pode, portanto, escolher:

1. Se desejar instalar apenas um aparelho no rack, monte o suporte num dos lados. A peça de ligação fornecida não será necessária neste caso. Agora, fixe o receptor por um lado no rack.
2. Para fixar 2 receptores num rack, una os dois aparelhos com a peça de ligação na parte inferior dos aparelhos. Por cada suporte de rack, é montado um aparelho no lado direito, e outro no lado esquerdo. Os dois ULR2000 só podem ser montados no rack.

 **Para assegurar uma boa recepção, instale o ULR2000 o mais acima possível no rack, para que as antenas possam sair do rack.**

O ULR2000 ocupa uma unidade de altura (1 UA) na montagem de um rack de 19 polegadas. Por favor, tenha em atenção que necessita de ca. 10 cm adicionais de profundidade de montagem para deixar livres as ligações da parte posterior.

Na montagem do aparelho num rack, utilize parafusos e porcas M6.

Preveja uma ventilação suficiente e não coloque o seu ULR2000, p.ex., num nível terminal, para evitar o sobre-aquecimento do aparelho.

Se desejar montar mais de 2 aparelhos no rack, cuide a que haja uma distância suficiente entre os aparelhos (Fig. 5.1.) As antenas do aparelho inferior não podem interferir com as do aparelho superior. De outro modo, poderão influenciar-se reciprocamente, o que poderá causar uma má recepção.

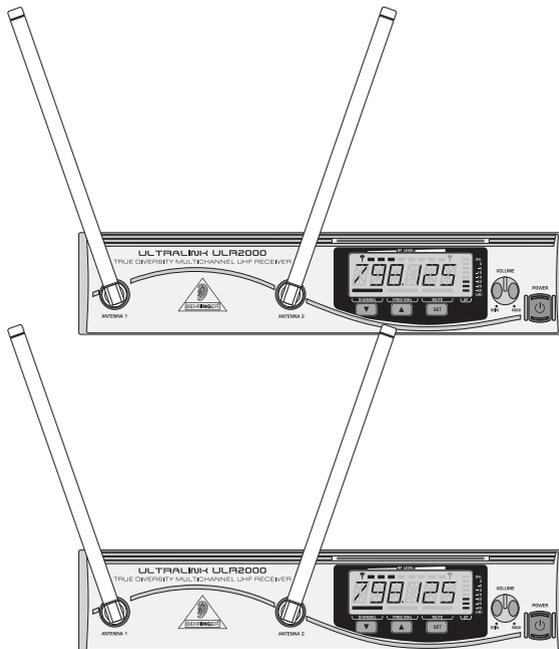


Fig. 5.1: Disposição do ULR2000, quando são montados um por cima do outro

pt

5.3 Ligações áudio

As ligações áudio do ULR2000 estão electronicamente dispostas em simetria. Naturalmente que também podem ligar-se aparelhos conectados assimetricamente às saídas simétricas.



Fig. 5.2: Ligações XLR

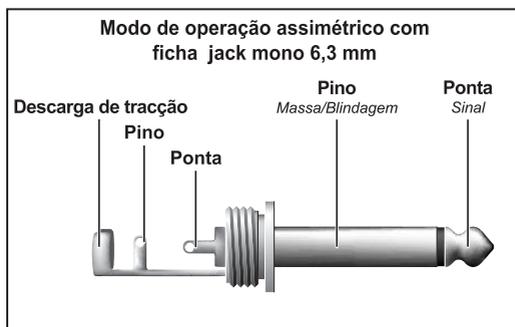


Fig. 5.3: Ficha de jaque mono de 6,3 mm

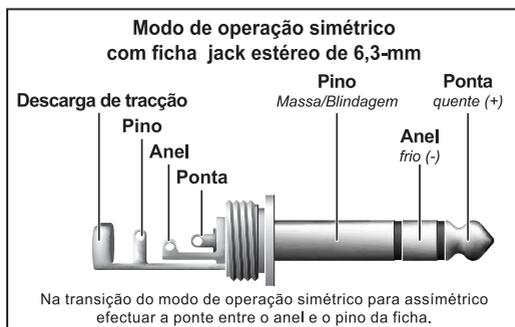


Fig. 5.4: Ficha de jaque estéreo de 6,3 mm

O emissor manual ULM2000 não pode, como outros microfones, ser ligado através de um cabo. A ligação ao receptor ULR2000 realiza-se exclusivamente via rádio. A partir do receptor, o sinal é reenviado através dos cabos de ligação.



Tenha absolutamente em atenção que a instalação e operação do aparelho devem ser feitas apenas por pessoal especializado. Durante e após a instalação deve proporcionar-se sempre uma suficiente ligação à terra do(s) manobrador(es), já que as características de funcionamento podem ser afectadas por descargas electrostáticas ou similares.

6. DADOS TÉCNICOS

6.1 Receptor ULR2000

Características das altas frequências

Princípio de recepção	True-Diversity
Tipo de modulação	FM de banda larga
Espectro de frequências	794 - 810 MHz
Frequências de recepção (para UE/US/CA)	320 frequências em banda de 798,1 a 805,9 MHz, ajustáveis a intervalos de 25 kHz.
Canais	8, inteiramente programáveis e comutáveis
Largura de banda de canal	< 200 kHz
Afastamento de canais (min.)	400 kHz
Desvio nominal/desvio máximo	± 32 kHz / ± 48 kHz
Estabilidade das frequências	< ± 15 ppm
Sensibilidade (com sistema de compander)	< 2,0 μ V para 47 dB (A) _{eff} SNR
Entradas de antena	2 tomadas BNC
Impedância da entrada de antena	50 Ω
Alcance	100 m (nominal), em ligação com o emissor ULM2000 em óptimas condições ambientes

Características das baixas frequências (em ligação com ULM2000)

Eliminação de rumor	Sistema de compander IRC de elevadas prestações, Pre-/De-Emphase
Espectro de transmissão LF	30 - 19000 Hz (-3 dB)
Coefficiente de distorção não linear (com desvio nominal e de 1 kHz _{LF})	< 0,4 %
SNR (com desvio máximo e de 1 mV _{HF})	> 105 dB (A)
Limite de comutação do bloqueio de rumor	0 - 125 μ V, ajustável
Tensão de saída (com desvio nominal/máximo, de 1 kHz _{LF})	9,5 dBu / 12,5 dBu tomada simétrica @ XLR e de jaque
Enfraquecimento do nível	0 - 40 dB
Temperaturas	-10°C a +50°C

Conforme às Normas

ETS 300 445, ETS 300 422, FCC

Alimentação de corrente

Adaptador	12 V DC, modelo: E-SPS1
Tensão da rede	100 - 240 V~, 50/60 Hz
Consumo	250 mA

Dimensões / peso

Dimensões (L x A x P)	ca. 211 mm x 44 mm x 124 mm
Peso	ca. 650 g

6.2 Microfone ULM2000**Características das altas frequências**

Tipo de modulação	FM de banda larga
Espectro de frequências	794 - 810 MHz
Frequências de emissão (para UE/US/CA)	320 frequências em banda de 798,1 a 805,9 MHz, ajustáveis a intervalos de 25 kHz.
Canais	8, inteiramente programáveis e comutáveis
Largura de banda de canal	< 200 kHz
Afastamento de canais (min.)	400 kHz
Desvio nominal/desvio máximo	± 32 kHz / ± 48 kHz
Estabilidade das frequências	< ± 15 ppm
Antena	integrada
Alcance	100 m (nominal), em ligação com o receptor ULR2000 em óptimas condições ambientes

Características das baixas frequências (em ligação com ULM2000)

Eliminação de rumor	Sistema de compander IRC de elevadas prestações, Pre-/Deemphase
Espectro de transmissão LF	30 - 19000 Hz (-3 dB)
Coefficiente de distorção não linear (com desvio nominal e de 1 kHz _{LF})	0,4 %
SNR (no desvio máximo)	> 105 dB (A)

Microfone

Princípio de migração de som	Condensador electret Panasonic® com transformador de impedância
Característica direccional	Cardióide
Sensibilidade	-47 dB (0 dB = 1 V/Pa, 1 kHz)
Amplitude de frequências	100 - 18000 Hz
Nível limite de pressão acústica	> 120 dB SPL
SNR	> 60 dB
Temperaturas	-10°C a +50°C

Conforme às Normas**ETS 300 445, ETS 300 422, FCC****Alimentação de corrente**

Consumo	2 pilhas alcalinas de 9 V (IEC 6LR61-PP3)
Consumo em funcionamento em espera	75 mA, em média
Tempo de funcionamento	31 µA, em média
	> 12 horas

Dimensões / peso

Dimensões (L x A x P)	ca. 48 mm x 254 mm x 48 mm
Peso	ca. 250 g

A empresa BEHRINGER está permanentemente preocupada em assegurar o maior standard de qualidade possível. Modificações necessárias serão realizadas sem aviso prévio. Por este motivo, os dados técnicos e a aparência do aparelho poderão apresentar diferenças em relação às indicações mencionadas ou às figuras.

Reservado o direito de alterações técnicas e alterações na aparência do produto. Todas as indicações estão em conformidade com o estado atual existente quando da impressão. Os nomes de outras empresas, instituições ou publicações aqui representados ou mencionados e os seus respectivos logotipos são marcas de fábrica registradas dos seus respectivos proprietários. A sua utilização não representa, de forma alguma, uma pretensão da respectiva marca de fábrica ou a existência de uma relação entre os proprietários da marca de fábrica e a BEHRINGER. A BEHRINGER não se responsabiliza pela exactidão e integridade das descrições, ilustrações e indicações contidas. As cores e especificações apresentadas podem apresentar ligeiras diferenças em relação ao produto. Os produtos BEHRINGER são vendidos exclusivamente através de nossos distribuidores autorizados. Distribuidores e comerciantes não atuam como representantes BEHRINGER e não possuem autorização para vincular a BEHRINGER em nenhuma declaração ou compromisso explícito ou implícito. Este manual de Instruções está protegido por direitos de autor. Qualquer reprodução ou reimpressão, mesmo de excertos, e qualquer reprodução das ilustrações, mesmo de forma alterada, são permitidas apenas com a autorização por escrito da empresa BEHRINGER International GmbH. BEHRINGER é uma marca de fábrica registada.

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS. © 2008 BEHRINGER International GmbH.

BEHRINGER International GmbH,
Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38,
47877 Willich-Münchheide II, Alemanha.
Tel. +49 2154 9206 0, Fax +49 2154 9206 4903

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

BEHRINGER International, Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38, D-47877 Willich, Alemanha declara que os presentes aparelhos cumprem os requisitos determinantes da Directiva CE 89/336/CEE.

Na implementação adequada dos requisitos mencionados nas Directivas CEE, foram seguidas as seguintes Normas:

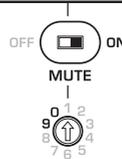
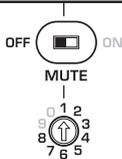
- ▲ ETS 300445
- ▲ ETS 300422

Observação:

Antes da colocação em funcionamento, devem observar-se as respectivas prescrições específicas ao país!



ULM 2000 (ligado)



Número de canal

STATUS



POWER



STATUS

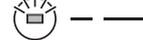


Frequência de transmissão

POWER



STATUS



STATUS



POWER



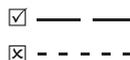
STATUS



STATUS



STATUS

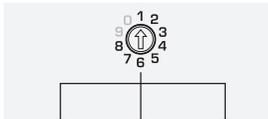
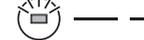


Preset, Mic Gain, Auto Mute

POWER



STATUS



STATUS



POWER



STATUS



STATUS



STATUS



pt

Legenda



Velocidade de intermitência do LED

- rápida —
- média — —
- lenta — — —