

ULTRALINK

UL2000M

Manual de uso

A50-13421-00005

es



www.behringer.com



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

PRECAUCIÓN: Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no quite la tapa (o la parte posterior). No hay piezas en el interior del equipo que puedan ser reparadas por el usuario; si es necesario, póngase en contacto con personal cualificado.

ATENCIÓN: Para reducir el riesgo de incendio o descarga eléctrica, no exponga este aparato a la lluvia, humedad o a alguna otra fuente que pueda salpicar o derramar algún líquido sobre el aparato. No coloque ningún tipo de recipiente para líquidos sobre el aparato.



Este símbolo, siempre que aparece, le advierte de la presencia de voltaje peligroso sin aislar dentro de la caja. Este voltaje puede ser suficiente para constituir un riesgo de descarga.



Este símbolo, siempre que aparece, le advierte sobre instrucciones operativas y de mantenimiento que aparecen en la documentación que se adjunta. Por favor, lea el manual.

es

INSTRUCCIONES DETALLADAS DE SEGURIDAD

- 1) Lea las instrucciones.
- 2) Conserve estas instrucciones.
- 3) Preste atención a todas las advertencias.
- 4) Siga todas las instrucciones.
- 5) No use este aparato cerca del agua.
- 6) Limpie este aparato con un paño seco.
- 7) No bloquee las aberturas de ventilación. Instale el equipo de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- 8) No instale este equipo cerca de fuentes de calor tales como radiadores, acumuladores de calor, estufas u otros aparatos (incluyendo amplificadores) que puedan producir calor.
- 9) Proteja los cables de suministro de energía de tal forma que no sean pisados o doblados, especialmente los enchufes y los cables en el punto donde salen del aparato.
- 10) Use únicamente los dispositivos o accesorios especificados por el fabricante.
- 11) Use únicamente la carretilla, plataforma, trípode, soporte o mesa especificados por el fabricante o suministrados junto con el equipo. Si utiliza una carretilla, tenga cuidado cuando mueva el equipo para evitar daños producidos por un excesivo temblor.
- 12) Desenchufe el equipo durante tormentas o si no va a utilizarlo durante un periodo largo.
- 13) Confíe las reparaciones a servicios técnicos cualificados. Se requiere mantenimiento siempre que la unidad se haya dañado, cuando por ejemplo el cable de suministro de energía o el enchufe presentan daños, se haya derramado líquido o hayan caído objetos dentro del equipo, cuando se haya expuesto el aparato a la humedad o lluvia, cuando no funcione normalmente o cuando se haya dejado caer.
- 14) ¡PRECAUCIÓN! Las instrucciones de servicio deben llevarlas a cabo exclusivamente personal cualificado. Para evitar el riesgo de una descarga eléctrica, no realice reparaciones que no se encuentren descritas dentro del manual de operaciones. Las reparaciones deben ser realizadas exclusivamente por personal cualificado.

**INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA EL ADAPTADOR DE CORRIENTE:**

- 1) El adaptador de corriente debe utilizarse solamente a temperaturas entre 0°C y 40°C.
- 2) No lo utilice cerca de lugares húmedos o con agua.
- 3) No lo utilice al aire libre.
- 4) No lo exponga a altas temperaturas o directamente a los rayos del sol durante periodos largos.
- 5) Procure una ventilación adecuada para evitar sobrecalentamientos.
- 6) En caso de que el adaptador de corriente esté dañado o defectuoso no lo abra personalmente, deje que sea reparado por personal cualificado.

ÍNDICE

| | |
|--|-----------|
| 1. INTRODUCCIÓN | 4 |
| 1.1 Antes de empezar | 4 |
| 1.1.1 Suministro | 4 |
| 1.1.2 Registro | 4 |
| 1.1.3 Puesta en funcionamiento del receptor | 4 |
| 1.1.4 Puesta en funcionamiento del transmisor | 5 |
| 1.1.5 Registro en línea | 5 |
| 2. RECEPTOR ULR2000 | 6 |
| 2.1 Elementos de control y conexiones | 6 |
| 2.1.1 Parte delantera | 6 |
| 2.1.2 Pantalla | 7 |
| 2.1.3 Parte posterior | 8 |
| 2.2 Menú desglosado | 8 |
| 2.2.1 Sintonización (TUNE) | 8 |
| 2.2.2 Búsqueda (SCAN) | 9 |
| 2.2.3 Filtro de ruido (SQUELCH) | 9 |
| 2.2.4 AUTO MUTE | 10 |
| 2.2.5 Pantalla | 10 |
| 2.2.6 Bloqueo de pulsadores (LOCK) | 10 |
| 2.2.7 PRESET | 11 |
| 3. MICRÓFONO ULM2000 | 12 |
| 3.1 Elementos de control | 12 |
| 3.2 Operación del transmisor | 12 |
| 3.2.1 Encendido del micrófono | 12 |
| 3.2.2 Selección de canal | 12 |
| 3.2.3 Selección de frecuencia | 13 |
| 3.2.4 Preset | 14 |
| 3.2.5 Ganancia del micrófono | 15 |
| 3.2.6 Auto Mute | 15 |
| 3.2.7 Apagado de micrófono | 16 |
| 3.3 Indicación de estado | 16 |
| 3.3.1 Carga de la batería y canal de transmisión | 16 |
| 3.3.2 Frecuencia de transmisión | 16 |
| 3.3.3 Preset | 16 |
| 3.3.4 Ganancia de micrófono | 17 |
| 3.3.5 Auto Mute | 17 |
| 3.4 Ajuste de nivel del ULM2000 | 17 |
| 4. EJEMPLOS DE APLICACIÓN | 18 |
| 5. INSTALACIÓN | 18 |
| 5.1 Consejos de colocación | 18 |
| 5.2 Montaje del receptor en un rack | 19 |
| 5.3 Conexiones de audio | 20 |
| 6. ESPECIFICACIONES | 21 |
| 6.1 Receptor ULR2000 | 21 |
| 6.2 Micrófono ULM2000 | 22 |
| DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD | 23 |
| INSTRUCCIONES BREVES | 24 |

1. INTRODUCCIÓN

Muchas gracias por la confianza que ha demostrado en nosotros al comprar este equipo de la serie ULTRALINK. Al adquirir el UL2000M de BEHRINGER, se ha hecho usted con un moderno sistema de transmisión de radio de alto rendimiento.

Gracias a sus excepcionales cualidades, puede utilizar el UL2000M en cualquier situación en la que requiera la más alta calidad sonora y máxima movilidad, como conciertos, eventos y producciones de video. Dependiendo de la regulaciones aplicables puede utilizar hasta 20 sistemas simultáneamente.

El receptor ULR2000 dispone de dos líneas de recepción integrales. Esta técnica, conocida como "True Diversity", resulta en una excepcional transmisión de señales con poco ruido, lo que le permite disfrutar de una gran movilidad y, sobre todo, concentrarse en lo realmente importante: su música.

El sistema IRC de compresión-expansión le proporciona una dinámica extremadamente amplia en la transmisión. Dado que las voces son las que más se benefician de esta condición, el UL2000M es ideal para este tipo de aplicaciones.

El micrófono contiene una cápsula Panasonic® de alta calidad, y su patrón polar es de tipo cardioide, ofreciéndole un excelente rechazo a sonidos provenientes de atrás y de los lados, minimizando así problemas de realimentación en situaciones de directo.

Estos dos aparatos de la serie ULTRALINK están configurados con 3 presets de fábrica, cada uno de los cuales cuenta con 8 canales libres de interferencias, lo que le permite utilizar varios sistemas simultáneamente sin que estén interponiéndose entre ellos. Además, usted tiene la posibilidad de almacenar 8 frecuencias en un preset de usuario de acuerdo a sus necesidades específicas.

Además de poder diferenciar los distintos sistemas mediante la atribución de canal o frecuencia de transmisión, el sistema ULTRALINK de BEHRINGER le permite asignarle a cada sistema un código de color distinto, facilitando así la operación de varios equipos al mismo tiempo.

Asimismo, estos equipos disponen de otras funciones extraordinarias, como la función de búsqueda y Auto Mute, que seguramente satisfarán todos sus deseos y necesidades en ensayos y en directo.

 **Este manual tiene la intención de familiarizarlo con distintos conceptos para que usted conozca todas las funciones de su aparato. Después de leer el manual, consérvelo para poder consultarlo posteriormente en caso de ser necesario.**

1.1 Antes de empezar

1.1.1 Suministro

El UL2000M fue embalado cuidadosamente en nuestra fábrica para garantizar un transporte seguro. No obstante, si la caja presentara daños, revise enseguida si el aparato sufrió algún desperfecto exterior.

 **En caso de presentarse algún daño en el equipo, NO lo envíe de vuelta a BEHRINGER, póngase en contacto con el distribuidor y la empresa transportista, ya que de lo contrario puede extinguirse su derecho a indemnización por daños.**

 **Utilice siempre el embalaje original para evitar daños en el almacenaje o el envío.**

 **No deje nunca que niños manejen sin supervisión el UL2000M o los materiales suministrados en el embalaje.**

 **Al desechar los materiales de embalaje por favor hágalo de manera ecológica.**

1.1.2 Registro

Antes de utilizar por primera vez su equipo, **debe registrarlo** obligatoriamente ante la autoridad reguladora de telecomunicaciones correspondiente a su localidad. Ahí recibirá más información relevante.

1.1.3 Puesta en funcionamiento del receptor

Procure una ventilación adecuada y no coloque el receptor ULR2000 cerca de amplificadores u otras fuentes de calor para evitar un sobrecalentamiento del mismo.

La conexión a la red eléctrica se realiza mediante el adaptador de corriente suministrado. Por favor ¡utilice exclusivamente el adaptador de corriente incluido!

La clavija del adaptador de corriente puede ser intercambiada en todo momento para ajustarse al enchufe correspondiente en cada país (Fig. 1.1).

1. Mantenga presionado el pulsador (A) en la parte delantera del adaptador de corriente para liberar la clavija, deslice ésta hacia arriba hasta que se desprenda por completo del adaptador, y suelte posteriormente el pulsador.

- Coloque la clavija que desee utilizar deslizándola suavemente en el adaptador de corriente hasta que escuche un clic.

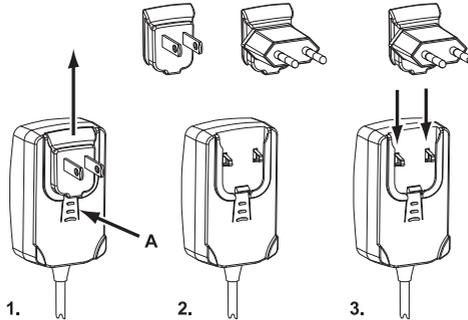


Fig. 1.1: Cambio de clavija del adaptador de corriente

1.1.4 Puesta en funcionamiento del transmisor

El micrófono ULM2000 requiere de una o dos baterías de 9 V para su operación, aunque obviamente, al utilizar sólo una, el tiempo de operación se verá disminuido (no importa en cual de los dos compartimientos coloque la batería única, el rendimiento del micrófono será el mismo).

ES

!Tenga en cuenta que al utilizar dos baterías de 9 V, estas deben tener la misma carga! Por lo mismo, utilice siempre dos baterías nuevas.

Si la carga de las baterías estuviera baja, comenzará a parpadear rápidamente el LED en la parte inferior del micrófono. Al mismo tiempo, será enviada una señal inaudible al receptor ULR2000 desplegando el mensaje de batería baja, "LowBat", en la pantalla. Para garantizar un funcionamiento óptimo entre transmisor y receptor deberá cambiar las baterías en el primero.

- Desenrosque la parte inferior del micrófono y extraiga el compartimento de las pilas.
- Cuando inserte las pilas, respete siempre la polaridad correcta de las mismas. Compruebe dicha polaridad en la etiqueta adhesiva que encontrará en cada compartimento de las pilas.
- Sujete normalmente el micrófono hacia arriba y empiece con la pila inferior.
- Para ello, extraiga las plaquitas de sujeción y conecte la pila firmemente con los contactos. A continuación, vuelva a insertar las plaquitas. Garantizará el asiento firme de las pilas.
- Para insertar la segunda pila tiene que insertarla por el lado abierto del compartimento con la parte inferior del bloque de 9 voltios hacia arriba, introduciendo la placa inferior de sujeción (que está alojada en resortes) ligeramente en el cuerpo del micrófono. Seguidamente puede conectar la pila con los polos (respete la polaridad correcta).
- Ahora puede volver a enroscar el compartimento de las pilas.

1.1.5 Registro en línea

Por favor registre su equipo BEHRINGER en nuestra página web www.behringer.com (o www.behringer.de) lo más pronto posible después de su compra, y lea detalladamente los términos y condiciones de garantía.

La empresa BEHRINGER ofrece garantía de un año* por defectos de fabricación y materiales a partir de la fecha de compra. En caso de ser necesario, puede consultar las condiciones de garantía en español en nuestra página web <http://www.behringer.com>, o pedir las por teléfono al +49 2154 9206 4134.

Si su producto BEHRINGER no funcionara correctamente, nuestro objetivo es repararlo lo más rápido posible. Para obtener servicio de garantía, por favor póngase en contacto con el distribuidor donde compró el aparato. Si dicho distribuidor no se encontrara en su localidad, póngase en contacto con alguna de nuestras subsidiarias. La información de contacto correspondiente puede encontrarla en la documentación original suministrada con el producto (Información de Contacto Global/Información de Contacto en Europa). Si su país no estuviera en la lista, contacte al distribuidor más cercano a usted. Puede encontrar una lista de distribuidores en el área de soporte de nuestra página web (www.behringer.com). El registro de sus equipos agiliza el proceso de reclamación y reparación en garantía.

2. RECEPTOR ULR2000

2.1 Elementos de control y conexiones

En este capítulo se describen a detalle los elementos de control de su ULR2000 y algunas aplicaciones prácticas del mismo.

2.1.1 Parte delantera

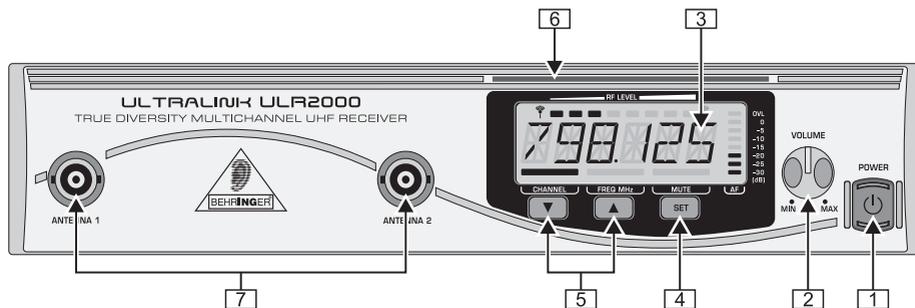


Fig. 2.1: Parte delantera del ULR2000

1 POWER

Mantenga presionado un par de segundos el interruptor POWER del ULR2000 para encenderlo. Para desconectarlo por completo de la red de corriente eléctrica, saque el cable del enchufe. Procure que la clavija esté siempre fácilmente accesible. Si coloca el receptor en un rack, asegúrese de poder desconectarlo fácilmente mediante un interruptor o teniendo la clavija a mano.



Tenga en cuenta que: el interruptor POWER no desconecta por completo el aparato de la red de corriente eléctrica. Saque el cable del enchufe si no va a utilizar el aparato por un periodo largo.

2 VOLUME

El control VOLUME(N) le permite regular el nivel de salida del receptor. Si la operación del ULR2000 es mediante conexión balanceada, el nivel máximo de salida es de 12,5 dBu, si la conexión es no balanceada, el nivel máximo es de 6,5 dBu.



Queremos llamarle la atención sobre el hecho de que un nivel de salida muy alto puede producir distorsiones desagradables, así como dañar el oído y/o sus auriculares o altavoces. Antes de encender el receptor, gire el control VOLUME hasta el extremo izquierdo (nivel mínimo). Procure siempre que el volumen sea el apropiado.

3 PANTALLA

En la pantalla del ULR2000 se muestran todos los parámetros relevantes del receptor (Capítulo 2.1.2).

4 SET

El pulsador SET tiene 2 funciones:

- ▲ da acceso al menú;
- ▲ confirma los valores ajustados en el menú.

5 ▲ UP y ▼ DOWN

Estos dos pulsadores le permiten moverse a través de los menús y cambiar los valores indicados en pantalla (frecuencia, número de canal, número de preset, etc.).

Al utilizar los pulsadores UP y DOWN fuera del menú se cambia el canal de transmisión dentro del preset seleccionado.

Para ciertas funciones, los pulsadores ▲ UP y ▼ DOWN disponen de una función de repetición, es decir, la acción producida se repetirá constantemente mientras mantenga presionado el pulsador. Esto permite, por ejemplo, simplificar el ajuste de una frecuencia portadora.

6 CÓDIGO DE COLOR

Cada transmisor ULTRALINK de BEHRINGER puede ser marcado con un anillo de color, lo que permite diferenciar fácilmente entre distintos transmisores ajustados a distintas frecuencias. Para distinguir un receptor asignado a un determinado transmisor, puede utilizar un marcador en el receptor que corresponda al color del transmisor.

7 ANTENA

Conecte las antenas en las conexiones marcadas ANTENNA 1 y ANTENNA 2.

2.1.2 Pantalla

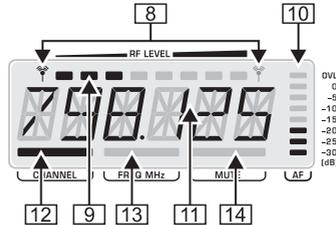


Fig. 2.2: Pantalla del ULR2000 a detalle

8 (Símbolo de antena)

Estos dos símbolos indican cuál de las dos señales está siendo utilizada en ese momento. El símbolo a la izquierda se enciende cuando la señal de la antena izquierda (ANTENNA 1) es más fuerte y por lo tanto utilizada por el receptor, mientras que el símbolo a la derecha indica que la señal tratada es la de la antena derecha (ANTENNA 2).

9 RF LEVEL

El medidor RF LEVEL de 8 segmentos indica la intensidad con la que el ULR2000 recibe las señales portadoras (Radio Frequency = frecuencia de radio).

Si no se ilumina ningún segmento, la señal es demasiado débil y no es captada por el receptor. Una mala o débil recepción se indica al iluminarse tan sólo los 3 primeros segmentos, en cuyo caso, el ruido presente en la señal puede ser considerable. Cuantos más segmentos se iluminen, mejor es la recepción de señal en el ULR2000.

10 AF

De manera similar a los medidores de nivel en una mesa de mezclas o amplificador, el medidor AF (Audio Frequency = frecuencia de audio) de 8 segmentos indica qué tan alto es el nivel de la señal demodulada.

Si la amplitud de la señal es muy pequeña, no se iluminará ningún segmento. Si la señal tiene un nivel máximo se iluminarán 7 (¡no ocho!) segmentos.



Si se encienden los 8 segmentos del medidor AF, esto indica que la señal está saturando o que no se encuentra ninguna señal portadora y el ruido es extremo.

11 Pantalla alfanumérica

En esta pantalla de 6 posiciones se muestran números y letras relevantes para la operación del receptor (número de canal, color de canal, frecuencia e ítems del menú, por ejemplo).

12 CHANNEL

Al presionar los pulsadores ▲ UP y ▼ DOWN, no estando en el menú del ULR2000, se cambia el canal de transmisión dentro del preset seleccionado.

Si está encendido el LED CHANNEL, en la pantalla se indica el *número de canal* actual (CHAN1, CHAN2, ...).

Cada vez que desee guardar una frecuencia dentro de un preset de usuario se utilizará un número de canal como lugar de almacenaje.

13 FREQ MHz

Si está encendido el LED FREQ MHz, al cambiar el canal de transmisión con los pulsadores ▲ UP o ▼ DOWN, se mostrará la *frecuencia* del canal seleccionado.

ULTRALINK UL2000M

☞ Si no están encendidos el LED CHANNEL o FREQ MHz, la pantalla indica el **color del canal** [6] seleccionado (BLUE, RED, ...). Al almacenar una frecuencia elegida personalmente en algún preset de usuario deberá asignarle un color.

[14] MUTE

Indica que la salida del ULR2000 está silenciada.

Si la señal recibida y demodulada empeora o se debilita, el ruido se eleva, disminuyendo al mismo tiempo la relación señal a ruido.

En el submenú SQUELCH se puede establecer la relación señal a ruido, en dB, a partir de la cual el receptor silencia automáticamente la salida (Capítulo 2.2.3).

2.1.3 Parte posterior

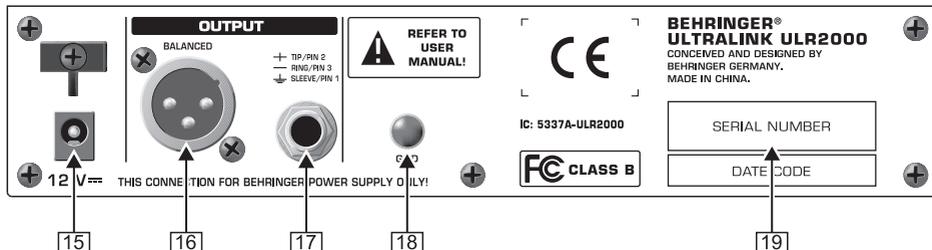


Fig. 2.3: Parte posterior del ULR2000

[15] La conexión a red se realiza mediante un adaptador de corriente de 12 V. En el suministro encontrará un cable adecuado.

☞ Si se llegara a interrumpir el suministro de corriente (al desconectar el adaptador de corriente, por ejemplo), espere por lo menos 10 segundos antes de restablecerlo para evitar daños a su equipo.

[16] Salida XLR balanceada del ULR2000.

[17] Salida jack balanceada del ULR2000.

[18] GND

Si requiere conectar a tierra su equipo, utilice este tornillo.

[19] NÚMERO DE SERIE

2.2 Menú desglosado

Al oprimir brevemente el pulsador SET se accede al menú del ULR2000, donde puede configurar el receptor a sus necesidades personales.

Los pulsadores ▲ UP y ▼ DOWN le permiten desplazarse por los distintos submenús (TUNE, SCAN, etc.) y acceder a ellos al oprimir el pulsador SET. En cada submenú puede cambiar los distintos ajustes mediante los pulsadores ▲ UP y ▼ DOWN, y confirmar los cambios con el pulsador SET.

☞ Si ha accedido al menú pero no realiza ningún cambio en los parámetros después de cierto tiempo, el receptor abandonará automáticamente el menú.

2.2.1 Sintonización (TUNE)

En el menú TUNE puede ajustar la frecuencia portadora entre 798,100 MHz y 805,900 MHz. Ésta será almacenada en una de las 8 memorias del preset de usuario (preset 1). Dependiendo de la configuración del ULR2000 (Capítulo 2.2.5), le será requerido elegir un número o color de canal para almacenar la información.

☞ La frecuencia portadora puede ajustarse exclusivamente en pasos de 25 kHz.

1. Presione el pulsador SET para acceder al menú. El submenú TUNE es el primero.
2. Vuelva a pulsar SET para acceder al submenú TUNE. El valor de la frecuencia portadora actual comenzará a parpadear.
3. Ajuste la frecuencia, en pasos de 25 kHz, con los pulsadores ▲ UP y ▼ DOWN.

4. Una vez seleccionada una frecuencia, vuelva a pulsar SET para confirmarla. En la pantalla se le solicitará elegir un lugar de almacenaje. Dependiendo de la configuración del ULR2000 (Capítulo 2.2.5), le será requerido elegir un número (cHFn i, cHFn2, ...) o color (bLUE, rEd, ...) de canal para almacenar la información.
5. Seleccione un lugar de almacenaje con los pulsadores ▲ UP y ▼ DOWN.
6. Oprima nuevamente el pulsador SET para almacenar la frecuencia seleccionada en dicho lugar. Con esto finaliza el procedimiento y la pantalla vuelve a su estado inicial, indicando el número de canal, frecuencia o color correspondiente.



¡Las frecuencias que usted seleccione se almacenan siempre en el preset de usuario (preset 1)! En caso de ser necesario, el preset será cambiado automáticamente.

2.2.2 Búsqueda (SCAN)

De manera similar a la búsqueda de canales de televisión o emisoras de radio, al utilizar la función SCAN, el ULR2000 busca automáticamente una señal de transmisión adecuada. Para ello debe haber algún transmisor (como el ULM2000) encendido!

1. Presione el pulsador SET para acceder al menú.
2. Oprima una vez el pulsador ▲ UP para llegar al submenú SCAN.
3. Vuelva a pulsar SET para acceder al submenú SCAN. En la pantalla se mostrará la frecuencia actual.
4. Para realizar una búsqueda en frecuencias más altas pulse ▲ UP, en caso contrario, pulse ▼ DOWN. La búsqueda comienza inmediatamente.
5. Tan pronto como el ULR2000 reconozca la frecuencia de algún transmisor, ésta será indicada en pantalla.
Si no es ésta la frecuencia deseada, puede reanudar la búsqueda oprimiendo nuevamente alguno de los pulsadores ▲ UP o ▼ DOWN.
6. Si el receptor ha reconocido correctamente la frecuencia, presione nuevamente el pulsador SET. En la pantalla se le solicitará elegir un lugar de almacenaje. Dependiendo de la configuración del ULR2000 (Capítulo 2.2.5), le será requerido elegir un número (cHFn i, cHFn2, ...) o color (bLUE, rEd, ...) de canal para almacenar la información.
7. Elija un lugar de almacenaje mediante los pulsadores ▲ UP y ▼ DOWN.
8. Al volver a oprimir SET la frecuencia será almacenada en el lugar seleccionado dentro del preset de usuario. Con esto finaliza el procedimiento y la pantalla vuelve a su estado inicial.

ES



La búsqueda puede ser interrumpida manualmente (en caso de que el receptor no encuentre al transmisor, por ejemplo) al presionar el pulsador SET. Posteriormente puede reanudar el procedimiento de búsqueda (ver puntos 4 y 5) o almacenar la frecuencia mostrada en la memoria del receptor (ver puntos 6, 7 y 8).

2.2.3 Filtro de ruido (SQUELCH)

Una débil recepción de señal puede resultar en la transmisión de ruidos o interferencias indeseadas. Por medio de la función de filtro de ruido, "squelch", usted puede ajustar el receptor para que a partir de determinado nivel de ruido el ULR2000 se silencie:

- ▲ 0 dB: el receptor no se silencia nunca
- ▲ valor bajo (dB): el receptor sólo se silenciará al haber mucho ruido en la transmisión
- ▲ valor alto (dB): el receptor se silenciará incluso al haber poco ruido en la transmisión

Ajuste del filtro de ruido

1. Presione el pulsador SET para acceder al menú.
2. Oprima dos veces el pulsador ▲ UP para llegar al submenú SQUELCH.
3. Vuelva a pulsar SET para acceder al submenú SQUELCH. En la pantalla se mostrará el valor actual en dB.
4. Presione los pulsadores ▲ UP o ▼ DOWN para cambiar el valor del filtro de ruido. Puede elegir valores entre 0 y 40 dB con pasos de 5 dB de diferencia.



Si ajusta el valor del filtro a 0 dB, el receptor no se silenciará nunca, sin importar el nivel de ruido en la transmisión.

5. Vuelva a pulsar SET para fijar el valor actual. Con esto finaliza el procedimiento y la pantalla vuelve a su estado inicial.

2.2.4 AUTO MUTE

Al encender, apagar o cambiar de canal el transmisor, sin silenciar antes el receptor, o si se llega a interrumpir la transmisión debido a una baja en las baterías, pueden llegar a producirse ruidos e interferencias audibles. Incluso si estuviera activado del filtro de ruido en el receptor (ver Capítulo 2.2.3), éste requeriría de algún tiempo para poder reaccionar, por lo que no se podría garantizar la correcta eliminación de estos ruidos.

Sin embargo, esto puede solucionarse con la práctica función Auto Mute del ULM2000:

- ▲ Al apagar o cambiar de canal el transmisor, y también al detectar un nivel de baterías bajo, el ULM2000 transmite una señal inaudible al receptor.
- ▲ El ULR2000 reconoce esta señal y silencia automáticamente la salida antes de que el transmisor sea realmente apagado, se efectúe el cambio de canal o se interrumpa la señal por la insuficiencia de las baterías.

 **¡Para poder utilizar la función Auto Mute, debe activarla en el receptor y transmisor!**

Activación y desactivación de la función Auto Mute

1. Presione el pulsador SET para acceder al menú.
2. Oprima 3 veces el pulsador ▲ UP para llegar al submenú A.MUTE.
3. Vuelva a pulsar SET para acceder al submenú A.MUTE. Dependiendo de la configuración actual, se indicará en pantalla AMT ON (activada) o AMTOFF (desactivada)
4. Presione los pulsadores ▲ UP o ▼ DOWN para activar o desactivar la función Auto Mute.
5. Pulse nuevamente SET para guardar la configuración. Con esto finaliza el procedimiento y la pantalla vuelve a su estado inicial.

2.2.5 Pantalla

Al encender el ULR2000 la pantalla se encuentra en su estado inicial, es decir, se muestra el canal actual. Estando en este estado, puede cambiar el canal con tan sólo presionar los pulsadores ▲ UP o ▼ DOWN, no es necesario acceder al menú.

El receptor dispone de tres maneras distintas para indicar el canal en la pantalla. Usted puede seleccionar qué indicación le acomoda mejor y le es más útil:

- ▲ frecuencia portadora del canal (FREQU)
- ▲ número de canal (CHANNL)
- ▲ color asignado al canal (COLOR)

Ajuste de la configuración básica del ULR2000

1. Presione el pulsador SET para acceder al menú.
2. Oprima 3 veces el pulsador ▼ DOWN para llegar al submenú DISPL.
3. Vuelva a pulsar SET para acceder al submenú DISPL. En la pantalla se indicará el parámetro actual.
4. Presione los pulsadores ▲ UP o ▼ DOWN para seleccionar alguna de las tres opciones (FREQU, CHANNL o COLOR).
5. Oprima SET nuevamente para guardar los cambios en la configuración. Con esto finaliza el procedimiento y la pantalla vuelve a su estado inicial, indicando el canal actual de acuerdo a la nueva configuración.

2.2.6 Bloqueo de pulsadores (LOCK)

Para que sus configuraciones no sufran cambios accidentales o inesperados, existe la posibilidad de bloquear todos los pulsadores (incluyendo el interruptor de poder), excepto SET. Al estar activo este bloqueo y oprimir un pulsador bloqueado, en la pantalla se desplegará el mensaje LOCKED (bloqueado).

Activación de bloqueo de pulsadores

1. Presione el pulsador SET para acceder al menú.
2. Oprima 2 veces el pulsador ▼ DOWN para llegar al submenú LOCK.
3. Vuelva a pulsar SET para acceder al submenú LOCK. En la pantalla se desplegará el mensaje LOCOFF (desactivado).

4. Presione una vez el pulsador ▲ UP o ▼ DOWN para activar el bloqueo de pulsadores. En la pantalla se desplegará el mensaje LOC ON (activado).
5. Pulse nuevamente SET para confirmar el bloqueo. Con esto finaliza el procedimiento y la pantalla vuelve a su estado inicial.

Desactivar el bloqueo de pulsadores

1. Presione el pulsador SET. En la pantalla se desplegará el mensaje LOC ON (activado).
2. Oprima una vez el pulsador ▲ UP o ▼ DOWN para desactivar el bloqueo (LOC OFF).
3. Vuelva a pulsar SET para confirmar la desactivación. Con esto finaliza el procedimiento y la pantalla vuelve a su estado inicial.

2.2.7 PRESET

El ULR2000 le permite trabajar con 4 presets, cada uno con 8 canales a su disposición.

Presets de fábrica (presets 2, 3 y 4)

El ULR2000 dispone de tres presets ajustados de fábrica con 8 canales libres de interferencia cada uno. Esto quiere decir que los ocho canales de un preset pueden ser operados simultáneamente con 8 receptores y transmisores diferentes sin que haya interferencias entre ellos.

Los canales en los 3 presets de fábrica están ajustados a distintas frecuencias, lo que le permite seleccionar el rango de frecuencias que le ofrezca la mejor transmisión.

Las frecuencias asignadas a cada canal de los presets de fábrica se especifican en la siguiente tabla.



| 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 |

Tolerancia 0.005%

Tab. 2.1: Frecuencias de los presets de fábrica (presets 2,3 y 4)

Preset de usuario (Preset 1)

El preset 1 es el preset de usuario donde se almacenan las frecuencias seleccionadas por usted.

Si no ha almacenado ninguna frecuencia en el preset 1, las frecuencias asignadas de fábrica corresponden a las del preset 3 en la tabla anterior.

Carga de un preset

1. Presione el pulsador SET para acceder al menú.
2. Oprima una vez el pulsador ▼ DOWN para llegar al submenú PRESET.
3. Vuelva a pulsar SET para acceder al menú PRESET. En la pantalla se indicará el preset actual.
4. Elija el preset deseado con los pulsadores ▲ UP y ▼ DOWN. En la pantalla se indicará el preset en cuestión, PSET 1 (2, 3 o 4).
5. Una vez elegido un preset, presione el pulsador SET para cargarlo. Con esto finaliza el procedimiento y la pantalla vuelve a su estado inicial.

3. MICRÓFONO ULM2000

3.1 Elementos de control

En este capítulo se describen a detalle los elementos de control de su ULM2000, así como algunas aplicaciones prácticas y consejos de uso.

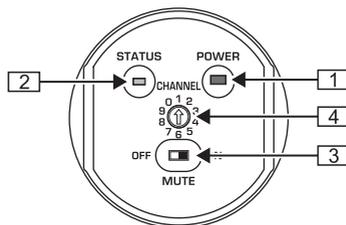


Fig. 3.1: Parte inferior del ULM2000

1 POWER

Mantenga presionado un par de segundos el pulsador POWER para encender o apagar el micrófono. Si el ULM2000 está encendido, este pulsador también tiene la función, al presionarlo brevemente, de confirmar ajustes efectuados en el transmisor, o de mostrar la configuración del mismo (canal actual y estado de la batería).

2 LED STATUS

Este LED de estado le indica, a manera de parpadeos, los parámetros ajustados en el transmisor. Hay tres velocidades de parpadeo distintas:

- ▲ el LED parpadea **lento**, por ejemplo, al abandonar el modo de programación.
- ▲ la velocidad de parpadeo es **media** al indicar números de canal o frecuencias, por ejemplo.
- ▲ un parpadeo **rápido** le advierte en caso de batería baja o de algún error al programar el micrófono.

3 Interruptor MUTE

Como su nombre lo indica, este interruptor sirve para silenciar el micrófono. Además, al estar silenciado el ULM2000, éste se puede programar al elegir las opciones 0 u 9 con el Control de selección.

4 CONTROL DE SELECCIÓN

El CONTROL DE SELECCIÓN le permite, mediante un destornillador, elegir diferentes opciones para, por ejemplo, determinar el número de canal y la frecuencia de transmisión.

El **NÚMERO DE SERIE** puede encontrarlo en el receptáculo para baterías del transmisor (ver Capítulo 1.1.4).

3.2 Operación del transmisor

Al final de este manual encontrará una breve representación gráfica de la operación del transmisor.

3.2.1 Encendido del micrófono

1. Presione un par de segundos el pulsador POWER en la parte inferior del micrófono.
2. El LED parpadeará indicando la carga de la batería:
1 = batería casi vacía . . . 5 = batería llena
3. Posteriormente el LED volverá a parpadear indicando el canal asignado al transmisor:
1 = canal 1 . . . 8 = canal 8

3.2.2 Selección de canal

El Control de selección **4** le permite seleccionar fácilmente un canal en un preset, sin importar que el micrófono esté encendido o apagado.

Cambio de canal con el transmisor encendido

 ¡El transmisor **no** debe estar silenciado durante este procedimiento!

1. Gire el Control de selección para elegir un canal (1 - 8). Al elegir un valor permitido (que no sea 0 o 9) el LED parpadeará una vez rápidamente a manera de confirmación.
2. Presione el pulsador POWER. El LED parpadea a velocidad media indicando el número de canal elegido mediante el Control de selección.



Si ha elegido un número de canal no válido (9, 0), el canal no cambiará y seguirá siendo el último elegido.

Cambio de canal con el transmisor apagado

1. Gire el Control de selección para elegir un canal (1 - 8).
2. Al encender el transmisor, éste cambiará automáticamente al canal seleccionado.



Si ha elegido un número de canal no válido (9, 0), el canal no cambiará y seguirá siendo el último elegido.

3.2.3 Selección de frecuencia

El ULM2000 puede ser ajustado libremente a una frecuencia entre 798,1 MHz y 805,9 MHz. Ésta será almacenada en un lugar elegido por usted en el preset de usuario (preset 1).



La frecuencia portadora se define en pasos de 25 kHz de diferencia, es decir, ésta debe ser múltiplo de 25 kHz. Si se seleccionara una frecuencia que no lo fuera o que no estuviera comprendida en el rango permitido (798,1 MHz a 805,9 MHz), el ULM2000 lo indicará con un mensaje de error (el LED parpadea 5 veces rápidamente).

ES

1. Silencie el micrófono mediante el interruptor MUTE para acceder al modo de programación.
2. Seleccione la opción 9 con el Control de selección y confírmela presionando un par de segundos el pulsador POWER. El LED parpadeará una vez a velocidad media y una vez lentamente a manera de confirmación. El transmisor se encuentra ahora en el modo de programación y está a la espera de la selección de una frecuencia de 6 dígitos.
3. Introduzca los 6 dígitos consecutivamente como se indica a continuación:
 - ▲ Seleccione el primer dígito de la frecuencia con el Control de selección. Si ha elegido un valor permitido, el LED parpadea una vez rápidamente, confirmando la validez de la selección.
 - ▲ Confirme su selección pulsando brevemente el pulsador POWER.
 - ▲ Si la selección es válida, el LED vuelve a parpadear rápidamente. Si la selección no es válida, el LED parpadea 5 veces rápidamente y se aborta el proceso de programación. En este caso, debe recomenzar desde el punto 2.
Después de una breve pausa, sucede otro mensaje luminoso: el LED parpadea a velocidad media el número de veces correspondiente al valor seleccionado.



Al seleccionar 0 el LED parpadea una sola vez, al igual que al seleccionar 1, aunque de manera claramente más breve y distinguible.



Si después de 5 segundos no ha introducido ningún dígito o confirmado mediante el pulsador POWER, el LED parpadea 5 veces rápidamente y se aborta el proceso de programación.

Después de introducir los seis dígitos correspondientes a la frecuencia, seleccione el número de canal donde deberá almacenarse ésta.

4. Seleccione con el Control de selección el número correspondiente al canal deseado (1-8). Si el valor introducido es válido, el LED parpadea una vez.
5. Confirme su selección pulsando brevemente el pulsador POWER.
6. Si la selección es válida, el LED vuelve a parpadear rápidamente. Si la selección no es válida, el LED parpadea 5 veces rápidamente y se aborta el proceso de programación. En este caso, debe recomenzar desde el punto 2.
Después de una breve pausa, sucede otro mensaje luminoso: el LED parpadea a velocidad media el número de veces correspondiente al canal seleccionado.
7. Después de una segunda pausa recibirá otro mensaje luminoso:
 - ▲ 2 parpadeos lentos indican el correcto almacenamiento de la frecuencia, y la finalización del proceso de programación.
 - ▲ 5 parpadeos rápidos indican un error en el procedimiento. Comience de nuevo desde el paso 2.

 Si después de 5 segundos no ha introducido ningún dígito o confirmado mediante el pulsador POWER, el LED parpadea 5 veces rápidamente y se aborta el proceso de programación.

8. Ahora puede regresar el interruptor MUTE a su posición original (no silenciado).

 ¡Las frecuencias que usted seleccione se almacenan automáticamente en el preset de usuario (preset 1)!

3.2.4 Preset

El ULM2000 le permite trabajar con 4 presets, cada uno con 8 canales a su disposición.

Presets de fábrica (Presets 2, 3 y 4)

El ULM2000 dispone de 3 presets ajustados de fábrica con 8 canales libres de interferencia cada uno. Esto quiere decir que los ocho canales de un preset pueden ser operados simultáneamente con 8 receptores y transmisores diferentes sin que haya interferencias entre ellos.

Los canales en los 3 presets de fábrica están ajustados a distintas frecuencias, lo que le permite seleccionar el rango de frecuencias que le ofrezca la mejor transmisión.

Las frecuencias asignadas a cada canal de los presets de fábrica se especifican en la siguiente tabla.

| 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 |

Tolerancia 0.005%

Tab. 3.1: Frecuencias de los presets de fábrica (Presets 2,3 y 4)

Preset de usuario (Preset 1)

El preset 1 es el preset de usuario donde se almacenan las frecuencias seleccionadas por usted.

Si no ha almacenado ninguna frecuencia en el preset 1, las frecuencias asignadas de fábrica corresponden a las del preset 3 en la tabla anterior.

Carga de un preset

1. Silencie el micrófono con el interruptor MUTE. Ahora puede acceder al modo de programación.
2. Seleccione 0 con el Control de selección y confirme su selección pulsando POWER un par de segundos. El LED parpadea una vez lento y una vez a velocidad media, indicando que está en el modo de programación y a la espera de un número de preset.
3. Seleccione el número de preset deseado (1 - 4) con el Control de selección. Si el valor es válido, el LED parpadea una vez.

 **Al seleccionar 5 o 6 se afecta el ajuste de ganancia del micrófono (ver Capítulo 3.2.5). Con 7 y 8 se afecta el ajuste de Auto Mute (ver Capítulo 3.2.6). 9 y 0 son valores inválidos.**

4. Confirme su selección presionando brevemente el pulsador POWER.
5. Si la selección es válida, el LED vuelve a parpadear una vez rápidamente. Si la selección no es válida, el LED parpadea 5 veces rápidamente y se aborta el proceso de programación. En este caso, debe recomenzar desde el punto 2.
Después de una breve pausa, sucede otro mensaje luminoso: el LED parpadea a velocidad media el número de veces correspondiente al valor seleccionado.

 **Si después de 5 segundos no ha introducido ningún dígito o confirmado mediante el pulsador POWER, el LED parpadea 5 veces rápidamente y se aborta el proceso de programación.**

6. Después de una segunda pausa recibirá, a manera de confirmación, otro mensaje luminoso:
 - ▲ 2 parpadeos lentos indican que se ha cargado correctamente el preset, y se da por finalizado el proceso de programación.
 - ▲ 5 parpadeos rápidos indican un error en el procedimiento. Comience de nuevo desde el paso 2.

- Ahora puede regresar el interruptor MUTE a su posición original (no silenciado).

3.2.5 Ganancia del micrófono

Usted tiene la posibilidad de ajustar el ULM2000 al nivel de la señal transmitida. Si la señal es muy débil, con poco volumen, se recomienda el ajuste "High Gain"; si el nivel de la señal es muy alto, ajuste la ganancia a "Low Gain". Esto le garantiza un rendimiento óptimo del transmisor.

- Silencie el transmisor mediante el interruptor MUTE. Ahora puede acceder al modo de programación.
- Seleccione 0 con el Control de selección y confirme su selección pulsando POWER un par de segundos. El LED parpadea una vez lento y una vez a velocidad media, indicando que está en el modo de programación y a la espera de un número.
- Seleccione una de los siguientes opciones con el Control de selección:
 - ▲ Low Gain: seleccione el número 5
 - ▲ High Gain: seleccione el número 6

Si el valor es válido, el LED parpadea una vez rápidamente.



Al seleccionar del 1 al 4 se afecta el número de preset (ver Capítulo 3.2.4). Con 7 y 8 se afecta el ajuste de Auto Mute (ver Capítulo 3.2.6). 9 y 0 son valores inválidos.

- Confirme su selección presionando brevemente el pulsador POWER.
- Si la selección es válida, el LED vuelve a parpadear una vez rápidamente. Si la selección no es válida, el LED parpadea 5 veces rápidamente y se aborta el proceso de programación. En este caso, debe recomenzar desde el punto 2.
Después de una breve pausa, sucede otro mensaje luminoso: el LED parpadea a velocidad media el número de veces correspondiente al valor seleccionado.



Si después de 5 segundos no ha introducido ningún dígito o confirmado mediante el pulsador POWER, el LED parpadea 5 veces rápidamente y se aborta el proceso de programación.

- Después de una segunda pausa recibirá, a manera de confirmación, otro mensaje luminoso:
 - ▲ 2 parpadeos lentos indican que ha habido un cambio en el ajuste de ganancia del micrófono, y se da por finalizado el proceso de programación.
 - ▲ 5 parpadeos rápidos indican un error en el procedimiento. Comience de nuevo desde el paso 2.
- Ahora puede regresar el interruptor MUTE a su posición original (no silenciado).

3.2.6 Auto Mute

Al encender, apagar o cambiar de canal el transmisor, sin silenciar antes el receptor, o si se llega a interrumpir la transmisión debido a una baja en las baterías, pueden llegarse a producir ruidos e interferencias audibles. Incluso si estuviera activado el filtro de ruido en el receptor, éste requeriría de algún tiempo para poder reaccionar, por lo que no se podría garantizar la correcta eliminación de estos ruidos.

Sin embargo, esto puede solucionarse con la práctica función Auto Mute del ULM2000:

- ▲ Al apagar o cambiar de canal el transmisor, y también al detectar un nivel de baterías bajo, el ULM2000 transmite una señal inaudible al receptor.
- ▲ El ULM2000 reconoce esta señal y silencia automáticamente la salida antes de que el transmisor sea realmente apagado, se efectúe el cambio de canal o se interrumpa la señal por la insuficiencia de las baterías.



¡Para poder utilizar la función Auto Mute, debe activarla en el receptor y transmisor!

Activación y desactivación de la función Auto Mute

- Silencie el transmisor mediante el interruptor MUTE. Ahora puede acceder al modo de programación.
- Seleccione 0 con el Control de selección y confirme su selección pulsando POWER un par de segundos. El LED parpadea una vez lento y una vez a velocidad media, indicando que está en el modo de programación y a la espera de un número.
- Seleccione una de los siguientes opciones con el Control de selección:
 - ▲ Desactivar Auto Mute: seleccione el número 7
 - ▲ Activar Auto Mute: seleccione el número 8

Si el valor es válido, el LED parpadea una vez rápidamente.

ES

 **Al seleccionar del 1 al 4 se afecta el número de preset (ver Capítulo 3.2.4). Con 5 y 6 se afecta el ajuste de ganancia del micrófono (ver Capítulo 3.2.5). 9 y 0 son valores inválidos.**

4. Confirme su selección presionando brevemente el pulsador POWER.
5. Si la selección es válida, el LED vuelve a parpadear una vez rápidamente. Si la selección no es válida, el LED parpadea 5 veces rápidamente y se aborta el proceso de programación. En este caso, debe recomenzar desde el punto 2. Después de una breve pausa, sucede otro mensaje luminoso: el LED parpadea a velocidad media el número de veces correspondiente al valor seleccionado.

 **Si después de 5 segundos no ha introducido ningún dígito o confirmado mediante el pulsador POWER, el LED parpadea 5 veces rápidamente y se aborta el proceso de programación.**

6. Después de una segunda pausa recibirá, a manera de confirmación, otro mensaje luminoso:
 - ▲ 2 parpadeos lentos indican que ha habido un cambio en el ajuste de la función Auto Mute, y se da por finalizado el proceso de programación.
 - ▲ 5 parpadeos rápidos indican un error en el procedimiento. Comience de nuevo desde el paso 2.
7. Ahora puede regresar el interruptor MUTE a su posición original (no silenciado).

3.2.7 Apagado de micrófono

Para apagar el transmisor, presione un par de segundos el pulsador POWER. El LED parpadea una vez de manera prolongada indicando que el micrófono se ha apagado.

 **Al apagarse, el transmisor almacena los ajustes de frecuencia y de canal. Al volver a encender el micrófono se cargarán estos ajustes.**

3.3 Indicación de estado

Durante la operación del micrófono puede ser necesario verificar los parámetros de “canal de transmisión”, “carga de la batería”, “frecuencia de transmisión”, “preset”, “ganancia del micrófono” y “Auto Mute”. Usted puede comprobar el estado de dichos parámetros sin tener que apagar y volver a encender el micrófono.

3.3.1 Carga de la batería y canal de transmisión

1. Seleccione 0 con el Control de Selección. La posición del interruptor MUTE es irrelevante.
2. Presione brevemente el pulsador POWER.
3. Al igual que al encender el micrófono, el estado del micrófono será indicado mediante mensajes luminosos:
 - ▲ carga de la batería: 1 = batería casi vacía . . . 5 = batería llena
 - ▲ canal seleccionado: 1 = canal 1 . . . 8 = canal 8

 **Si el receptor no está encendido, no se indica ningún estado. ¡Al presionar el pulsador POWER brevemente no se enciende ni apaga el transmisor!**

3.3.2 Frecuencia de transmisión

1. Seleccione el número 9 con el Control de Selección. La posición del interruptor MUTE es irrelevante.
2. Presione brevemente el pulsador POWER.
3. La frecuencia de transmisión será indicada mediante el parpadeo a velocidad media de 6 códigos distintos, correspondientes a los dígitos de la frecuencia. Cada código se distingue del siguiente mediante una breve pausa.

 **Al seleccionar 0 el LED parpadea una sola vez, al igual que al seleccionar 1, aunque de manera claramente más breve y distinguible.**

 **Si el receptor no está encendido, no se indica ningún estado. ¡Al presionar el pulsador POWER brevemente no se enciende ni apaga el transmisor!**

3.3.3 Preset

1. Asegúrese de que el micrófono no esté silenciado (interruptor MUTE en la posición OFF).
2. Seleccione un número del 1 al 4 con el Control de Selección y presione brevemente el pulsador POWER.

3. El LED parpadea a velocidad media el número de veces correspondiente al número de preset seleccionado.

3.3.4 Ganancia de micrófono

1. Asegúrese de que el micrófono no esté silenciado (interruptor MUTE en la posición OFF).
2. Seleccione 5 o 6 con el Control de Selección y presione brevemente el pulsador POWER.
3. El LED parpadea a velocidad media indicando el estado de la ganancia del micrófono:
 - ▲ Low Gain: el LED parpadea una vez a velocidad media.
 - ▲ High Gain: el LED parpadea dos veces a velocidad media.

3.3.5 Auto Mute

1. Asegúrese de que el micrófono no esté silenciado (interruptor MUTE en la posición OFF).
2. Seleccione 7 o 8 con el Control de Selección y presione brevemente el pulsador POWER.
3. El LED parpadea a velocidad media indicando el estado de la función Auto Mute:
 - ▲ Auto Mute desactivada: el LED parpadea una vez a velocidad media.
 - ▲ Auto Mute activada: el LED parpadea dos veces a velocidad media.

3.4 Ajuste de nivel del ULM2000



Para poder ajustar el nivel del ULM2000 de manera óptima, debe primero ajustar la ganancia del micrófono (High Gain o Low Gain) al nivel de la señal transmitida (Capítulo 3.2.5).

ES

Ajuste el control de ganancia en el canal de su mesa de mezclas donde el micrófono está conectado de tal forma que el LED de picos se encienda ocasionalmente o nunca. Los controles del ecualizador deben estar en posición neutral al principio. Para obtener el sonido que desea, cambie la posición del micrófono con respecto a la fuente de sonido o incluso mueva el micrófono por la sala de grabación de su estudio. También puede ser útil ajustar el ángulo de las paredes respecto a la fuente de sonido. Después de conseguir el sonido básico deseado se deben aplicar los procesadores de señal y el ecualizador según sea necesario (recuerde, menos suele ser más).

4. EJEMPLOS DE APLICACIÓN

La figura 4.1 le muestra lo fácil que es utilizar este equipo de la serie ULTRALINK de BEHRINGER. Simplemente conecte la salida XLR balanceada de su ULR2000 con alguna entrada XLR de su mesa de mezclas. Obviamente, también puede utilizar la salida con jack de 6,3 mm para conectar el receptor a una conexión correspondiente.

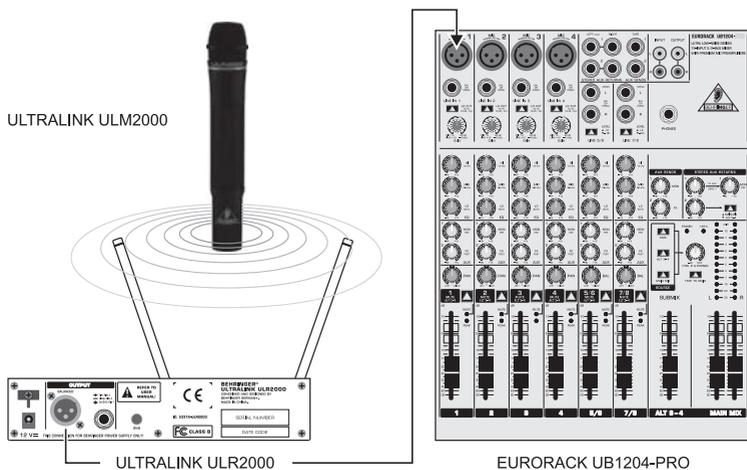


Fig. 4.1: Conexión del receptor ULR2000 y del micrófono ULM2000

5. INSTALACIÓN

5.1 Consejos de colocación

- ▲ Ponga especial atención en no colocar el equipo cerca de grandes superficies metálicas (calefacción, estantes de metal, paredes de hormigón armado, etc.).
- ▲ El receptor debe estar, por lo menos, a un metro de altura del suelo.
- ▲ Para posibilitar una buena recepción en muchas posiciones, no coloque las antenas del receptor de manera perpendicular. Le recomendamos colocarlas a un ángulo no mayor de 40° entre ellas.
- ▲ Para garantizar una recepción libre de interferencias, no debe haber obstáculos considerables entre el receptor y transmisor. ¡No sólo el tamaño, sino también el material del obstáculo influye en la correcta transmisión de señales!
- ▲ En caso de que desee colocar el ULR2000 en un rack, lea el próximo capítulo, donde encontrará toda la información y consejos relevantes.

5.2 Montaje del receptor en un rack

Dado que la antenas del ULR2000 están en la parte delantera de éste, su montaje en rack no resulta complicado.

En el suministro de su equipo encontrará unos soportes especiales y un acoplador que le ofrecen las siguientes posibilidades:

1. Si desea montar un solo receptor en el rack, coloque uno de los soportes en cualquiera de los lados del ULR2000 y posteriormente fije éste en el rack. En este caso no requiere el acoplador.
2. Para colocar dos receptores en un mismo espacio de rack, utilice el acoplador para unirlos por la parte inferior y coloque un soporte a cada lado del par de receptores. Ahora puede montar los dos ULR2000 en el rack.

 **Para obtener una mejor transmisión, procure colocar los ULR2000 lo más arriba posible en el rack para que las antenas sobresalgan por encima de éste.**

El ULR2000 requiere de una unidad (1U) para su montaje en rack de 19". Procure que queden libres unos 10 cm en la parte posterior del equipo para facilitar las conexiones.

Utilice tornillos y tuercas M6 para montar el receptor en un rack.

Procure una ventilación adecuada y no coloque el ULR2000 cerca de fuentes de calor para evitar un sobrecalentamiento del mismo.

Si desea colocar dos receptores a manera de pila, uno sobre otro, en un mismo rack, asegúrese de que haya suficiente distancia entre los equipos (ver Fig. 5.1), de manera que las antenas del receptor inferior no interfieran con las del superior, ya que esto podría provocar una mala recepción en ambos equipos.

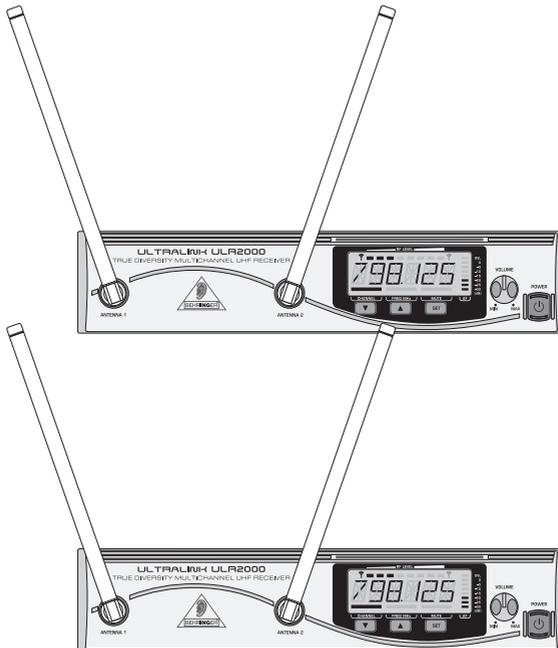
ES

Fig. 5.1: Colocación de dos ULR2000 a manera de pila

5.3 Conexiones de audio

Las conexiones del ULR2000 son balanceadas electrónicamente. Aunque también puede conectar aparatos con conexiones no balanceadas al receptor.

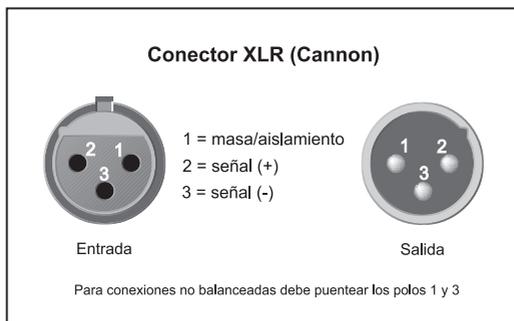


Fig. 5.2: Conector XLR

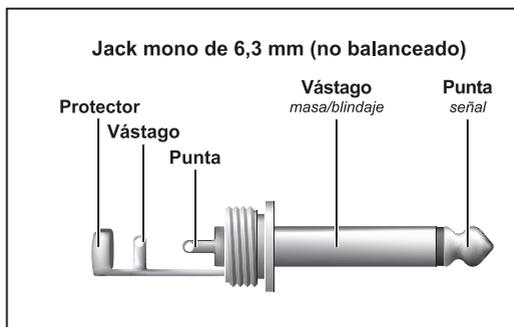


Fig. 5.3: Jack mono de 6,3 mm

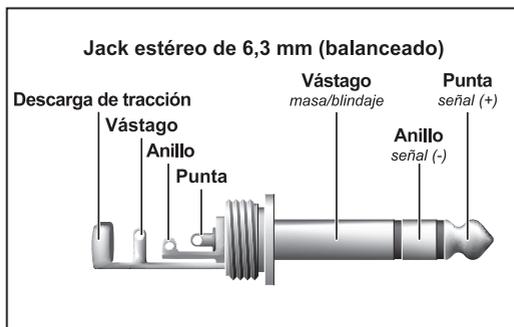


Fig. 5.4: Jack estéreo de 6,3 mm

El transmisor ULM2000, a diferencia de otros micrófonos, no puede conectarse con un cable, la conexión con el ULR2000 se da exclusivamente vía ondas de radio. La señal del receptor es transmitida de manera normal mediante un cable.

Asegúrese de que la instalación y el manejo del equipo sean llevados a cabo siempre por técnicos competentes. Cerciórese de que durante la instalación y operación del equipo, el usuario mantenga suficiente contacto físico a tierra, ya que las cargas electrostáticas pueden afectar el funcionamiento de la unidad.

6. ESPECIFICACIONES

6.1 Receptor ULR2000

Características de alta frecuencia

| | |
|--|---|
| Principio de funcionamiento del receptor | True Diversity |
| Tipo de modulación | frecuencia modulada (FM) de banda ancha |
| Rango de frecuencias | 794 - 810 MHz |
| Frecuencias de recepción (U.E./EE.UU./Canadá) | 320 frecuencias entre 798,1 y 805,9 MHz en pasos de 25 kHz |
| Canales | 8, libremente programables y conmutables |
| Ancho de banda por canal | < 200 kHz |
| Diferencia entre canales (mín.) | 400 kHz |
| Desviación nominal/de cresta | ± 32 kHz / ± 48 kHz |
| Estabilidad de frecuencia | < ± 15 ppm |
| Sensibilidad (con sistema de compresión-expansión) | < 2,0 μ V para 47 dB (A) _{eff} SNR |
| Entradas de antena | 2 conectores BNC |
| Impedancia de las entradas de antena | 50 Ω |
| Alcance | 100 m (nominal), utilizado en conjunto con el transmisor ULM2000 bajo condiciones óptimas |



Características de baja frecuencia (en conjunto con el ULM2000)

| | |
|--|---|
| Control de ruido | sistema de compresión-expansión IRC, preénfasis y deénfasis |
| Rango de transmisión de bajas frecuencias | 30 - 19000 Hz (-3 dB) |
| THD (desviación nominal, a 1 kHz _{NF}) | < 0,4 % |
| Relación señal a ruido (desviación de cresta, a 1 mV _{HF}) | > 105 dB (A) |
| Umbral del filtro de ruido | 0 - 125 μ V, conmutable |
| Tensión de salida (desviación de cresta, a 1 kHz _{NF}) | 9,5 dBu / 12,5 dBu balanceada @ XLR y jack de 6,3 mm |
| Disminución de nivel | 0 - 40 dB |
| Temperatura de uso | -10°C hasta +50°C |

En concordancia con las normas: **ETS 300 445, ETS 300 422, FCC**

Suministro de energía

| | |
|------------------------|------------------------|
| Adaptador de corriente | 12 V DC, modelo E-SPS1 |
| Tensión de red | 100 - 240 V~, 50/60 Hz |
| Consumo de corriente | 250 mA |

Dimensiones/peso

| | |
|------------------------------------|--------------------------------|
| Dimensiones (anch. x alt. x prof.) | aprox. 211 mm x 44 mm x 124 mm |
| Peso | aprox. 650 g |

6.2 Micrófono ULM2000**Características de alta frecuencia**

| | |
|---|---|
| Tipo de modulación | frecuencia modulada (FM) de banda ancha |
| Rango de frecuencias | 794 - 810 MHz |
| Frecuencias de recepción (U.E./EE.UU./Canadá) | 320 frecuencias entre 798,1 y 805,9 MHz en pasos de 25 kHz |
| Canales | 8, libremente programables y conmutables |
| Ancho de banda de canal | < 200 kHz |
| Diferencia entre canales (mín.) | 400 kHz |
| Desviación nominal/de cresta | ± 32 kHz / ± 48 kHz |
| Estabilidad de frecuencia | < ± 15 ppm |
| Antena | integrada |
| Alcance | 100 m (nominal), utilizado en conjunto con el transmisor ULM2000 bajo condiciones óptimas |

Características de baja frecuencia (en conjunto con el ULR2000)

| | |
|--|---|
| Control de ruido | sistema de compresión-expansión IRC, preénfasis y deénfasis |
| Rango de transmisión de bajas frecuencias | 30 - 19000 Hz (-3 dB) |
| THD (desviación nominal, a 1 kHz _{NF}) | < 0,4 % |
| Relación señal a ruido (desviación de cresta) | > 105 dB (A) |

Micrófono

| | |
|--------------------------------|---|
| Principio de transducción | condensador de electreto Panasonic® con convertidor de impedancia FET |
| Patrón polar | cardioide |
| Sensibilidad | -47 dB (0 dB = 1 V/Pa, 1 kHz) |
| Respuesta en frecuencia | 100 - 18000 Hz |
| Nivel máximo de presión sonora | > 120 dB SPL |
| Relación señal a ruido | > 60 dB |
| Temperatura de uso | -10°C hasta +50°C |

En concordancia con las normas: ETS 300 445, ETS 300 422, FCC**Suministro de energía**

| | |
|--------------------------------------|--|
| Consumo de corriente | 2 baterías alcalinas de 9V (IEC 6LR61-PP3) típ. 75 mA |
| Consumo de corriente en modo Standby | típ. 31 µA |
| Tiempo de operación | > 12 horas |

Dimensiones/Peso

| | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| Dimensiones (anch. x alt. x prof.) | aprox. 48 mm x 254 mm x 48 mm |
| Peso | aprox. 250 g |

BEHRINGER se esfuerza constantemente por mantener los más altos estándares profesionales. Como resultado de estos esfuerzos, algunos productos pueden sufrir modificaciones sin previo aviso. Las especificaciones y la apariencia pueden variar de las arriba mencionadas y/o mostradas.

Los datos técnicos y la apariencia del equipo están sujetos a cambios sin previo aviso. La información aquí contenida es correcta hasta el momento de impresión. Los nombres de empresas, instituciones o publicaciones mostrados y/o mencionados y sus logotipos son marcas comerciales registradas por sus respectivos propietarios. Su uso no constituye ni una reclamación de la marca comercial por parte de BEHRINGER ni la afiliación de los propietarios de dicha marca a BEHRINGER. BEHRINGER no es responsable de la integridad y exactitud de las descripciones, imágenes y datos aquí contenidos. Los colores y especificaciones pueden variar ligeramente del producto. Los productos se venden exclusivamente a través de nuestros distribuidores autorizados. Los distribuidores y comerciantes no actúan en representación de BEHRINGER y no tienen autorización alguna para vincular a BEHRINGER en ninguna declaración o compromiso explícito o implícito. Este manual está protegido por derecho de autor. Cualquier reproducción total o parcial de su contenido, por cualquier medio electrónico o impreso, debe contar con la autorización expresa de BEHRINGER International GmbH. BEHRINGER es una marca comercial registrada.

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS.

© 2008 BEHRINGER International GmbH.

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

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

BEHRINGER International, Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38, D-47877 Willich, Alemania, declara que estos aparatos cumplen con las disposiciones básicas de la directiva 89/336/CEE.

Para la correcta adecuación a las disposiciones referidas en la directiva de la CEE se recurrió a los siguientes estándares:

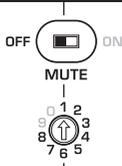
- ▲ ETS 300445
- ▲ ETS 300422

Atención:

¡Antes de poner los aparatos en funcionamiento compruebe las regulaciones locales correspondientes!

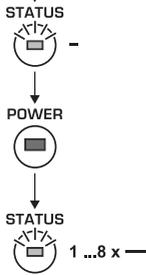


ULM2000 (encendido)



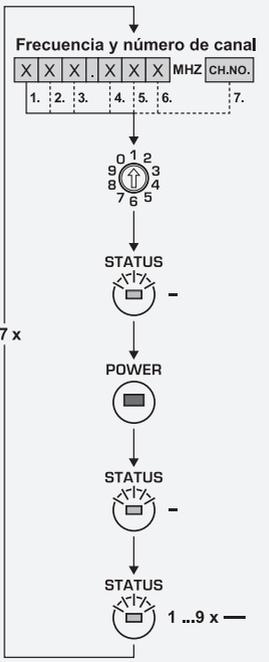
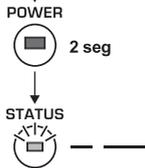
1 - 8

Número de canal



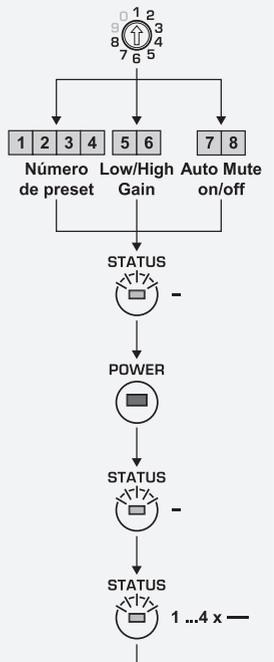
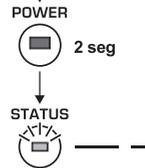
9

Frecuencia de transmisión



0

Preset, Mic Gain, Auto Mute



es

Leyenda

introducir opción

STATUS LED parpadeante

POWER pulsar POWER

Parpadeo de LED

rápido -

medio —

lento — —

