



LX Wireless System

Guía del Usuario

¡ANTES DE EMPEZAR!

Seguir las instrucciones sencillas indicadas en esta página para poder activar el sistema dentro de unos pocos minutos. Para instrucciones más detalladas, leer las secciones del presente manual que sean de aplicación para su equipo.

CONEXIONES DEL RECEPTOR

1. Conectar las antenas a los conectores de antena del receptor.
2. Conectar el adaptador de corriente alterna al conector de alimentación del receptor y luego enchufarlo en una toma de corriente.
3. Conectar la salida de audio del receptor al sistema de audio con un cable de audio de baja o alta impedancia.

CONEXIONES DEL EMISOR

1. Abrir el compartimiento de la batería del emisor y colocar una batería alcalina nueva de 9 V. Observar la polaridad (+/-).
2. Si se está usando el emisor portátil de petaca conectar el micrófono o el cable WA302 para instrumentos al conector de 4 patillas en el emisor.

FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA

1. Pulsar el interruptor POWER del receptor. La luz verde POWER del receptor se iluminará.
2. Mover el control PWR/OFF del emisor a PWR y el control ON/MUTE a ON. Una de las tres luces del emisor se iluminará para indicar tanto que el emisor está activado como la autonomía que resta a la batería. Dos grupos de cinco luces de nivel de RF en el receptor también se iluminarán para indicar la intensidad de la señal recibida. Tanto más fuerte la señal, tanto mayor la cantidad de luces iluminadas.
3. Pedir a alguien que hable o cante en el micrófono o que toque el instrumento conectado al emisor. El nivel de sonido se indicará de la manera siguiente:
 - Las luces verdes (3) se iluminan para indicar el funcionamiento normal.
 - La luz ámbar se ilumina para indicar que el receptor está casi sobrecargado (esto debe ocurrir sólo al recibir señales fuertes).
 - La luz roja se ilumina continuamente para indicar un nivel de sonido excesivo. Si esto ocurre, reducir la ganancia del emisor hasta que la luz roja destelle sólo durante la recepción de las señales más fuertes. Consultar la sección Ajuste de ganancia de audio del emisor, en este manual.
4. Ajustar el control LEVEL del receptor hasta que el nivel de salida sea compatible con la entrada del mezclador o del amplificador. En la mayoría de los casos, este control debe estar totalmente hacia la derecha.

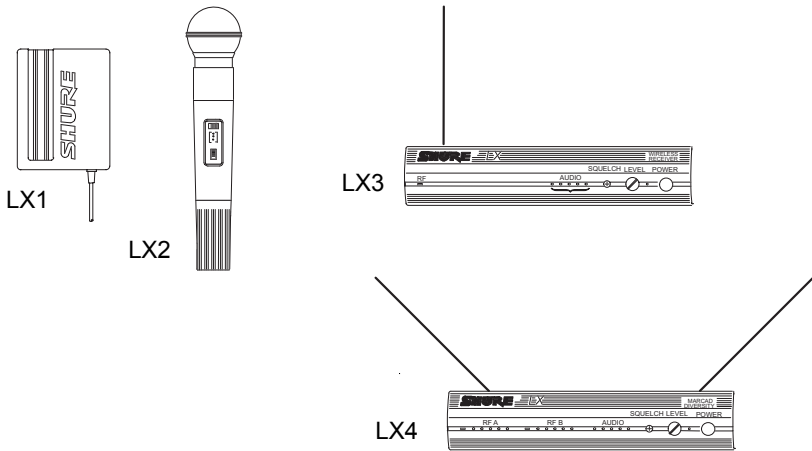
¡AHORA TODO ESTA LISTO PARA EMPEZAR A FUNCIONAR!

IMPORTANTE: Cada uso dado a un micrófono inalámbrico representa una situación única, y podría presentar una variedad de problemas. Nunca intentar una actuación antes de efectuar una prueba completa del sistema inalámbrico en la zona de la ejecución. Si se han efectuado cambios importantes (la instalación de sistemas inalámbricos o de intercomunicación adicionales o el traslado de decorados, etc.) después de la última prueba completa, volver a revisar el sistema inalámbrico lo más cerca posible a la hora de empezar la actuación.

CONTENIDO

CONTENIDO	68
COMPONENTES DEL SISTEMA	69
CARACTERISTICAS DEL SISTEMA	70
EMISOR PORTATIL LX1: CARACTERISTICAS, CONTROLES E INDICADORES	71
MICROFONO-EMISOR DE MANO LX2: CARACTERISTICAS, CONTROLES E INDICADORES	72
RECEPTOR LX3: CARACTERISTICAS, CONTROLES E INDICADORES	73
RECEPTOR DIVERSITY LX4: CARACTERISTICAS, CONTROLES E INDICADORES	74
MONTAJE DEL RECEPTOR	75
CONEXIONES DEL RECEPTOR	76
PREPARACION DEL EMISOR	77
FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS PORTATILES DE PETACA LX1	80
FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE MANO LX2 (FIGURA 15) ..	81
AJUSTE DE GANANCIA Y SILENCIAMIENTO (SQUELCH).....	82
LOCALIZACION DE AVERIAS	84
ESPECIFICACIONES	85

COMPONENTES DEL SISTEMA



COMPONENTES DEL SISTEMA DE MICROFONO INALÁMBRICO LX
FIGURA 1

Los sistemas inalámbricos Shure LX tienen receptores Diversity de frecuencia fija MARCAD® con antena simple funcionando en la banda de VHF entre 169 y 240 MHz. Se puede usar simultáneamente hasta 12 sistemas inalámbricos LX en una instalación. Cada sistema LX consta de los elementos siguientes:

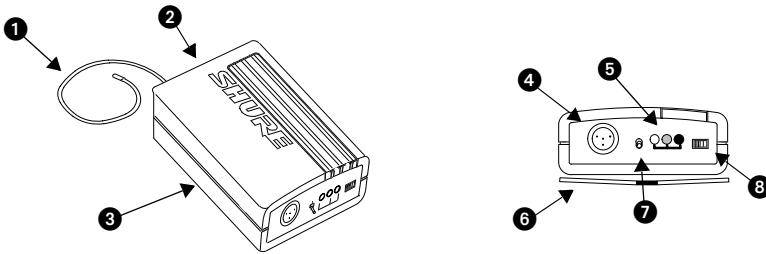
- **El emisor portátil, de petaca, LX1** con un cable de instrumento o un micrófono,
- o
- **El micrófono-emisor de mano LX2** con una selección de cabezas de micrófono intercambiables:
 - El micrófono dinámico cardioide SM58®
 - El micrófono dinámico supercardioide especial BETA 58®
 - El micrófono de condensador supercardioide SM87
 - El micrófono de condensador supercardioide especial BETA 87;
- y un
- **Receptor de antena simple LX3** (media unidad de rack) con tornillería para montar uno o dos receptores en un rack y una antena,
- o un
- **Receptor en Diversity LX4** (media unidad de bastidor) con tornillería para montar uno o dos receptores en un rack y antenas,
- con
- **El adaptador de corriente alterna PS40, PS40E** o el **PS40UK**.

CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA

Los sistemas inalámbricos Shure LX ofrecen muchas características excepcionales, tales como:

- **Los circuitos MARCAD exclusivos de Shure (LX4).** Los circuitos MARCAD (MAXimum Ratio Combining Audio Diversity, o diversidad de audio combinada de relación máxima) monitorean constantemente las señales de las dos secciones receptoras y las combinan para formar una sola señal de salida. El resultado es una recepción mejorada y una ausencia excepcional de las pérdidas de señal.
- **Receptor de tamaño media unidad de rack.** Los receptores LX3 y LX4 son del tamaño HR (media unidad de rack) y se suministran con la tornillería necesaria para colocar una o dos unidades en el rack. Un juego de accesorios WA503 opcional permite la conexión de las antenas en el frontal de las unidades.
- **Indicador de unidad activada/estado de la batería.** Los emisores LX1 y LX2 tienen un conjunto de tres luces para indicar que están activados y para indicar la autonomía que resta a la batería. (Consultar la sección Revisión de la batería del emisor.)
- **Medidores dobles de nivel de RF (LX4).** En vez del medidor de RF normal, el receptor LX4 tiene dos medidores, uno para cada antena. Los medidores dobles indican la intensidad de la señal recibida en cada antena y facilitan la identificación y eliminación de "puntos muertos" de RF.
- **Medición de sonido.** Un medidor de sonido de cinco luces facilita la optimización de los ajustes de ganancia del emisor y permite la visualización del nivel de sonido.
- **Sonido auténtico de guitarra.** Los guitarristas que exigen un sonido de alta calidad y un alto nivel de fiabilidad tendrán un buen concepto del bajo nivel de ruido y del sonido puro del sistema inalámbrico LX.
- **Silenciamiento de ruidos (Squelch).** Este circuito analiza la calidad, en vez de la intensidad de la señal. Esto, en la práctica, elimina la posibilidad de que ráfagas de ruidos molestos pasen por el receptor.
- **Presilla de cinturón para el emisor portátil de petaca.** La presilla de cinturón tiene una superficie de contacto amplia para agarrarse mejor a los materiales más delgados y resbaladizos. Puede retirarse o invertirse para situaciones especiales.
- **Empuñadura/accesorio protector del interruptor.** La resistente empuñadura/protector del interruptor WA555 suministrado con todos los micrófonos-emisores de mano LX2 impide el accionamiento inesperado de los controles de activación de la unidad y silenciamiento y proporciona la sensación de una empuñadura robusta.
- **Adaptadores de alimentación compactos.** Los adaptadores de alimentación en corriente alterna incorporan transformadores pequeños en el cordón eléctrico y, por lo tanto, no ocupan mucho espacio en las regletas de corriente alterna. Tienen lengüetas de montaje que pueden fijarse a cualquier superficie y conectores de corriente continua bloqueables para evitar la desconexión inadvertida del receptor.

EMISOR PORTATIL LX1: CARACTERISTICAS, CONTROLES E INDICADORES

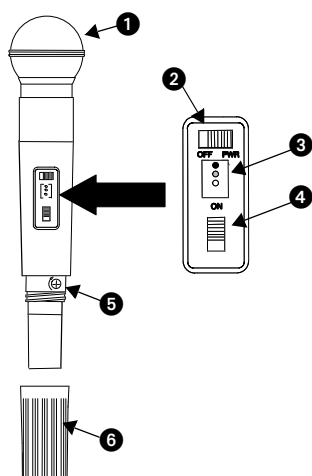


EMISOR PORTATIL, DE PETACA, LX1: CARACTERISTICAS, CONTROLES E INDICADORES

FIGURA 2

- 1 **Antena.** Una antena de cable flexible está fijada permanentemente al fondo del emisor portátil LX1. Para el funcionamiento óptimo, la antena debe colgar verticalmente y no debe estar enrollada ni envuelta.
- 2 **Compartimiento de la batería.** El compartimiento de la batería está ubicada debajo de la cubierta con bisagra en el fondo. (Consultar la sección Instalación de la batería del emisor portátil.)
- 3 **Control de ganancia de audio.** Permite ajustar el nivel de audio para varias fuentes de sonido (por ejemplo, canciones, discursos o instrumentos musicales). Se suministra un destornillador pequeño para efectuar los ajustes (ver la sección Ajuste del nivel de audio).
- 4 **Conector de entrada.** Este es un conector Miniatura para varios tipos de cables de micrófonos Lavalier y de auriculares, así como para el cable adaptador de instrumentos Shure WA302.
- 5 **Indicador de unidad activada/estado de la batería.** Cuando del control de alimentación está en la posición PWR, una o dos de las tres luces del emisor se iluminará para indicar que la unidad está recibiendo energía. El color de la luz o de las luces indica la autonomía que resta a la batería. (Consultar la sección Revisión de la batería del emisor.)
- 6 **Presilla para cinturón.** Permite usar el emisor en un cinturón, una presilla o una correa de guitarra.
- 7 **Interruptor de alimentación/silenciamiento (Mute) del micrófono.** Silencia el emisor para evitar la recepción de sonidos indeseados sin tener que apagar el emisor.
- 8 **Interruptor de encendido.** Enciende y apaga el emisor.

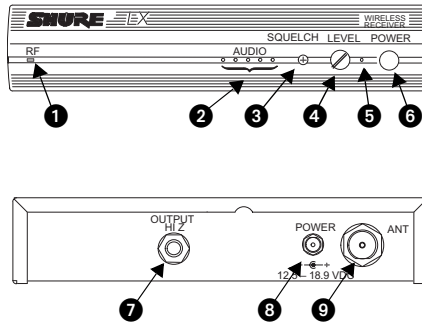
MICROFONO-EMISOR DE MANO LX2: CARACTERÍSTICAS, CONTROLES E INDICADORES



MICROFONO-EMISOR DE MANO LX2:
CARACTERÍSTICAS, CONTROLES E INDICADORES
FIGURA 3

- ❶ **Rejilla.** Protege la cápsula del micrófono y ayuda a reducir los ruidos de respiración y del viento. Las rejillas para los varios tipos de cabezas de micrófono presentan aspectos diferentes.
- ❷ **Interruptor de encendido.** Enciende y apaga el emisor.
- ❸ **Indicador de alimentación/estado de la batería.** Cuando del control de alimentación está en la posición PWR, una o dos de las tres luces del emisor se iluminarán. El color de la luz o de las luces indica la cantidad de energía que queda en la batería. Consultar la sección Revisión de la batería del emisor.
- ❹ **Interruptor de micrófono encendido/Mute.** Silencia el emisor para evitar la recepción de sonidos indeseados sin tener que apagar el emisor.
- ❺ **Control de ganancia de audio.** Permite ajustar el nivel de sonido para aceptar varias fuentes de sonido. Ver la sección Ajuste del nivel de audio del emisor.
- ❻ **Tapa de la batería.** El compartimiento extraíble aloja la batería y el control de ganancia de audio.

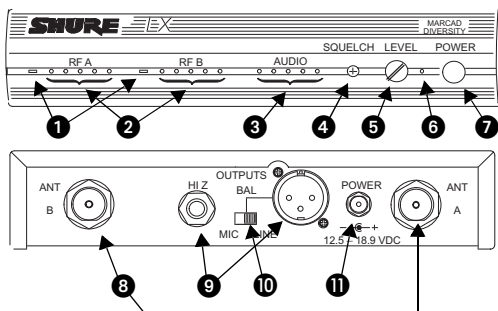
RECEPTOR LX3: CARACTERÍSTICAS, CONTROLES E INDICADORES



RECEPTOR LX3: CARACTERÍSTICAS, CONTROLES E INDICADORES
FIGURA 4

- ❶ **Indicador de presencia de RF.** Este indicador de color ámbar se ilumina cuando la antena recibe señales de radiofrecuencia (RF) válidas.
- ❷ **Indicadores de nivel de audio.** Cinco luces se iluminan para indicar la intensidad de la señal de sonido. Las luces verdes indican el funcionamiento normal. La luz ámbar indica que la unidad está casi sobrecargada. Una luz roja indica niveles de sonido excesivos.
- ❸ **Control de silenciamiento (Squelch).** Determina el punto en que “enmudece” el receptor cuando la señal proveniente del emisor está demasiado ruidoso, débil o ausente. El control se ajusta en fábrica a la posición de 12 horas para un funcionamiento óptimo en la mayoría de las aplicaciones.
- ❹ **Control de nivel de salida de audio.** Permite ajustar el nivel de salida de acuerdo con los requerimientos de las entradas del mezclador o amplificador. En la mayoría de los casos, este control debe estar totalmente hacia la derecha.
- ❺ **Indicador de alimentación.** Esta luz verde se ilumina para indicar que el control de alimentación está conectado y que el receptor está recibiendo energía.
- ❻ **Interruptor de encendido.** Enciende y apaga el receptor.
- ❼ **Conector de salida.** Un jack de 1/4 pulg provee una salida desequilibrada de nivel auxiliar (alta impedancia).
- ❽ **Jack de alimentación externa:** Acepta corriente del adaptador de CA suministrado, o de una fuente de alimentación filtrado de 15 a 18 VCC (mínimo de 400 mA). También acepta cable de cc de un sistema de antena/distribución de energía Shure WA405.
- ❾ **Conector de antena.** Este conector tipo UHF es para la antena de cuarto de onda suministrada o para el cable coaxial de la antena remota. También sirve para la conexión del juego de cable de antena remota Shure WA421 empleado con las antenas telescópicas WA380 y las de tipo de cable de media onda WA490.

RECEPTOR DIVERSITY LX4: CARACTERÍSTICAS, CONTROLES E INDICADORES



RECEPTOR DIVERSITY LX4: CARACTERÍSTICAS, CONTROLES E INDICADORES

FIGURA 5

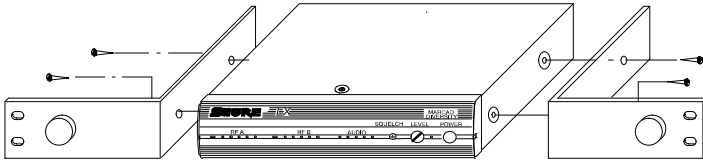
- ❶ **Indicadores de señales Diversity para antenas A y B.** Estas luces ámbar se iluminan para antenas A y B (o las dos antenas) están recibiendo señales de radiofrecuencia válidas.
- ❷ **Indicadores de nivel de RF.** Cinco luces se iluminan para indicar la intensidad de la señal de RF recibida por cada antena. Cuanto más fuerte sea la señal, tanto mayor la cantidad de luces iluminadas. Si ninguna de las luces se ilumina, no se está recibiendo una señal.
- ❸ **Indicadores de nivel de audio.** Cinco luces se iluminan para indicar la intensidad de la señal de audio. Las luces verdes indican el funcionamiento normal. La luz ámbar indica que la unidad está casi sobrecargada. Una luz roja indica niveles de audio excesivos.
- ❹ **Control de silenciamiento (Squelch).** Determina el punto en que “enmudece” el receptor cuando la señal proveniente del emisor es demasiado ruidosa, débil o ausente. El control se ajusta en fábrica a la posición de las 12 horas para un funcionamiento óptimo en la mayoría de las aplicaciones.
- ❺ **Control de nivel de salida de audio.** Permite ajustar el nivel de salida de acuerdo con los requerimientos de las entradas del mezclador o amplificador. En la mayoría de los casos, este control debe estar totalmente hacia la derecha.
- ❻ **Indicador de encendido.** Esta luz verde se ilumina para indicar que el control de encendido está conectado y que el receptor está recibiendo energía.
- ❼ **Botón de encendido/apagado.** Enciende y apaga el receptor.
- ❽ **Conectores de antena.** Estos conectores tipo UHF son para las antenas de cuarto de onda suministradas o para los cables coaxiales de las antenas remotas. También sirven para la conexión del juego de cable de antena remota Shure WA421 empleado con las antenas opcionales telescópicas WA380 y las del tipo de cable de media onda WA490.
- ❾ **Conectores de salida.** Un conector XLR provee señales de nivel microfónico balanceadas de baja impedancia o señales de nivel de línea. Un jack de 1/4 pulgada proporciona una salida no balanceada de nivel auxiliar (alta impedancia).
- ❿ **Selector de micrófono/línea:** Controla la salida balanceada del conector XLR. En la posición Mic provee un máximo de -20 dBV, y en la posición Line proporciona un máximo de +0 dBV.
- ⓫ **Jack de alimentación externa:** Acepta corriente del del adaptador de c.a. suministrado, o de una fuente de alimentación filtrada de 15 a 18 V. c.c.(mínimo de 400 mA). También acepta el cable de c.c. de un sistema de antena/distribución de energía Shure WA405.

MONTAJE DEL RECEPTOR

Si se va a colocar el receptor en una mesa u otra superficie horizontal, fijar las cuatro almohadillas adhesivas a las esquinas inferiores del receptor. Si se va a colocar el receptor en un rack de audio, identificar los kits de montaje en rack suministrados con el sistema y seguir las instrucciones de montaje correspondientes dadas a continuación.

MONTAJE EN RACK DE UN SOLO RECEPTOR (FIGURA 6)

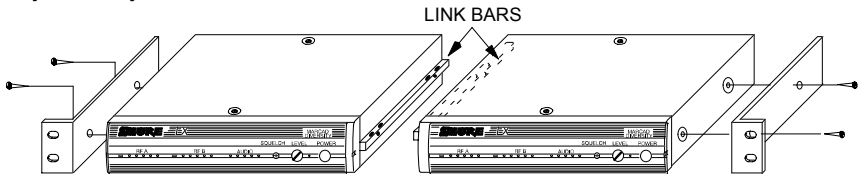
1. Sacar los dos tornillos de cada lado del receptor.
2. Colocar los soportes de montaje grandes encima de los agujeros en los costados del receptor y fijarlos al receptor con los tornillos sacados en el Paso 1.
3. Si no se van a conectar las antenas en el frente del receptor con un juego de conversión a montaje delantero Shure WA503, colocar los tapones de plástico en los agujeros de los soportes.
4. Fijar el conjunto a un bastidor de audio normal con cuatro tornillos.



MONTAJE EN RACK DE UN SOLO RECEPTOR
FIGURA 6

MONTAJE EN RACK DE DOS RECEPTORES

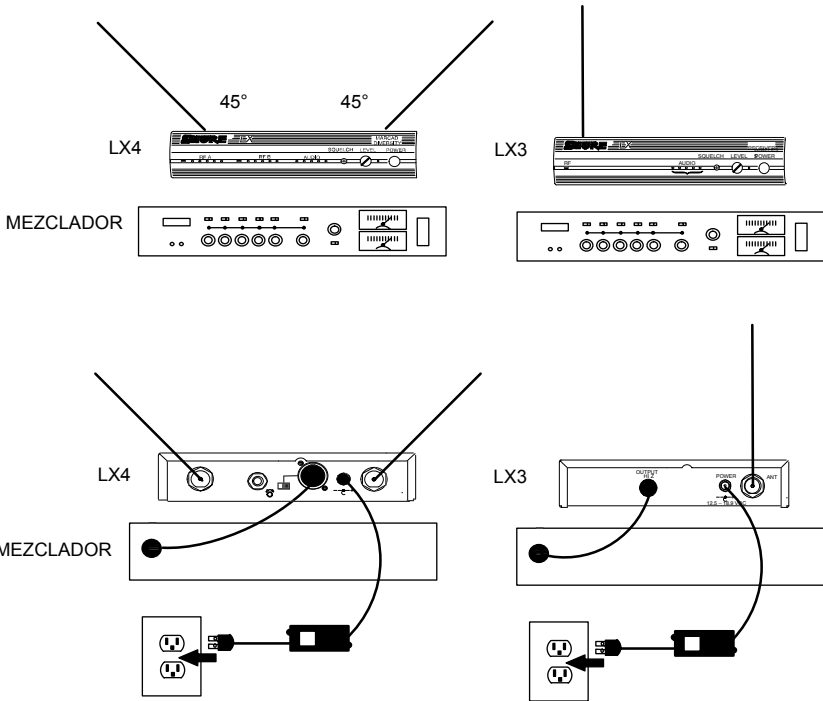
1. Sacar los dos tornillos en el costado exterior de cada receptor.
2. Colocar los soportes de montaje pequeños encima de los agujeros en el costado exterior de cada receptor y fijarlos con los tornillos sacados en el Paso 1.
3. Sacar los tornillos en el costado interior de cada receptor.
4. Colocar dos barras de unión sobre los agujeros y fijarlas con los tornillos sacados en el Paso 4. Para el receptor de izquierda, la barra de unión debe colocarse con el agujero roscado hacia el frente del receptor. Para el receptor de derecha, la barra de unión debe colocarse con el agujero roscado hacia la parte posterior del receptor.
5. Colocar un receptor al lado del otro para que los agujeros roscados de la barra de unión estén alineados, uno encima del otro.
6. Conectar los receptores colocando un tornillo pequeño desde arriba en el agujero roscado en el frente de la barra de unión. Luego, colocar el otro tornillo desde abajo en el agujero roscado en la parte posterior de la barra de unión.
7. Fijar el conjunto a un rack de audio normal con cuatro tornillos.



MONTAJE EN RACK DE DOS RECEPTORES
FIGURA 7

CONEXIONES DEL RECEPTOR

1. Conectar la(s) antena(s) de cuarto de onda suministrada(s) a los conectores en el panel posterior del receptor. Para obtener el mejor rendimiento, las antenas del receptor deben colocarse con las puntas apuntando una fuera del otro, a un ángulo de 45° con respecto a la vertical.
2. Conectar la salida del receptor a la entrada del mezclador o amplificador con un cable de audio normal que tiene un conector hembra XLR de 3 clavijas o un enchufe de 1/4 pulg.
3. Conectar el adaptador de c.a. al jack rotulado POWER en el panel posterior del receptor.
4. Enchufar el adaptador de c.a. en un tomacorriente que hace pareja.



CONEXIONES DEL RECEPTOR LX4

FIGURA 8

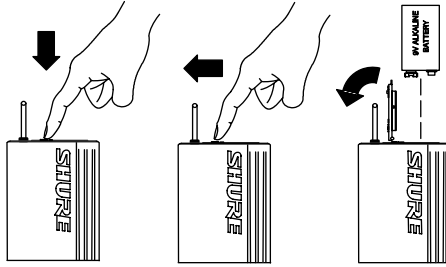
NOTA: Si el receptor está montado en un bastidor, la(s) antena(s) **debe(n)** extenderse más allá del marco del bastidor o debe(n) colocarse en un lugar remoto.

5. El rendimiento en Diversity se mejora instalando una o ambas antenas en un lugar remoto, separadas 1,5 metros (60 pulg) o más. Para la instalación remota se recomiendan las antenas de Shure telescópica M380 o las de tipo cable de media onda WA490. Estas deben conectarse al receptor mediante los juegos de cable de alargadera WA421 u otro cable adecuado de baja pérdida.

PREPARACION DEL EMISOR

INSTALACIÓN DE LA BATERÍA EN EL EMISOR PORTÁTIL, DE PETACA, LX1

1. Con el control PWR/OFF en la posición OFF, presionar el lado marcado OPEN de la tapa del compartimiento de la batería, deslizar la cubierta hacia atrás y abrirla.
2. Colocar una batería alcalina nueva de 9 V en el compartimiento. Observar la polaridad (+/-).



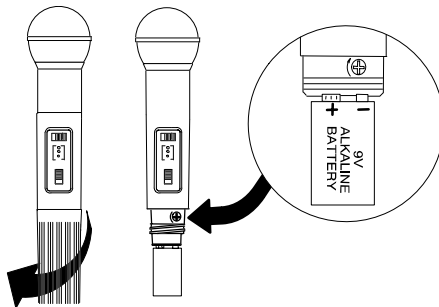
INSTALACION DE LA BATERIA EN EL EMISOR PORTATIL DE PETACA LX1

FIGURA 9

IMPORTANTE: Una batería alcalina nueva de 9 voltios debe proveer 18 a 20 horas de funcionamiento. Sin embargo, una batería de níquel-cadmio (nicad) de 8,4 voltios funcionará solamente durante 3 horas. Las baterías de carbón-zinc y de zinc-cloruro no proporcionan suficiente energía y no se recomienda usarlas.

INSTALACIÓN DE LA BATERÍA EN EL MICRÓFONO-EMISOR DE MANO LX2

1. Con el control PWR/OFF del emisor en la posición OFF, sostened la parte superior del emisor y destornillar la tapa de la batería.
2. Colocar una batería alcalina nueva de 9 V. Asegurarse que los bornes "+" y "-" de la batería correspondan con los bornes "+" y "-" del emisor.
3. Volver a enroscar la tapa de la batería.



INSTALACION DE LA BATERIA EN EL MICROFONO-EMISOR LX2

FIGURA 10

REVISIÓN DE LA BATERÍA DEL EMISOR

Mover el control PWR/OFF del emisor a la posición PWR y observar que una o dos de las tres luces se iluminan. El color de la(s) luz(ces) indica la cantidad de energía que queda en la batería (ver la tabla más abajo).

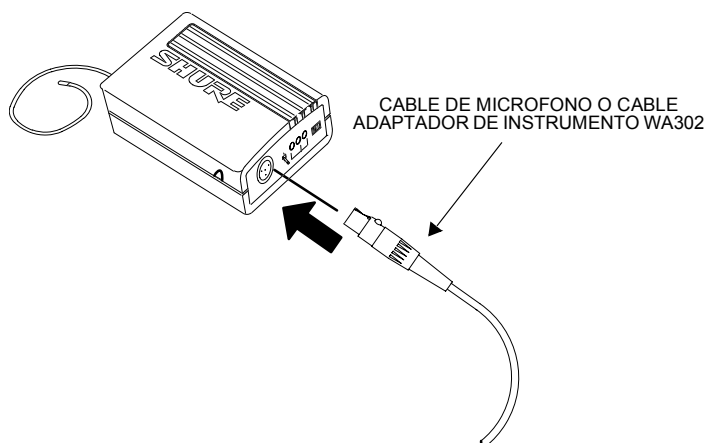
Indicadores de energía de la batería	Tiempo restante de funcionamiento del emisor*
Verde	6 a 20 horas
Verde y ámbar	4 a 6 horas
Ambar	2 a 4 horas
Rojo	1 hora o menos

* La estimación del tiempo de funcionamiento se basa en el uso de una batería alcalina nueva de 9 V.

NOTA: Cuando se usa una batería nicad recargable de 8,4 V, los indicadores se cambiarán más rápidamente que con una batería alcalina de 9 V. Los tiempos reales dependen del tipo y de la marca de la batería usada.

CONEXIÓN DE UN MICRÓFONO TIPO LAVALIER O CABLE DE INSTRUMENTO AL LX1

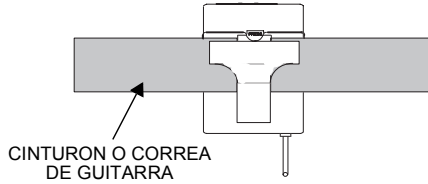
1. Conectar el cable del micrófono o del instrumento al conector de entrada del emisor.
2. Fijar el micrófono a la corbata, camisa o cuello del usuario (micrófono tipo lavalier), o ponerlo en la cabeza (micrófono de auriculares) o en el instrumento (micrófono para instrumento musical).
3. Si se usa un cable adaptador para instrumento, conectar el otro extremo del cable al conector de salida del instrumento.



CONEXION DE CABLES DEL EMISOR PORTATIL DE PETACA LX1
FIGURA 11

CONEXIÓN DEL LX1 A UN CINTURÓN O A LA CORREA DE GUITARRA

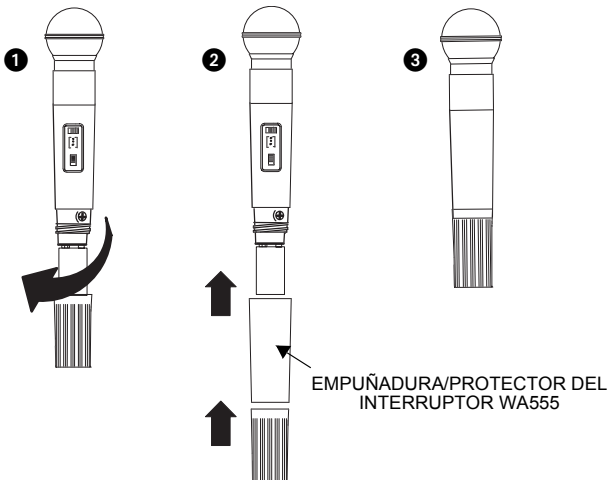
Fijar la presilla del emisor portátil LX1 a un cinturón, a una presilla o a la correa de una guitarra presionando la lengüeta marcada PRESS y deslizando el cinturón o la correa entre el cuerpo del emisor y la presilla de cinturón, tal como se muestra en la Figura 12. La presilla agarra mejor si se empuja el material hacia el alambre superior de la pinza (especialmente las correas de guitarra muy delgadas).



CONEXION DEL LX1 A UN CINTURON O A LA CORREA DE GUITARRA
FIGURA 12

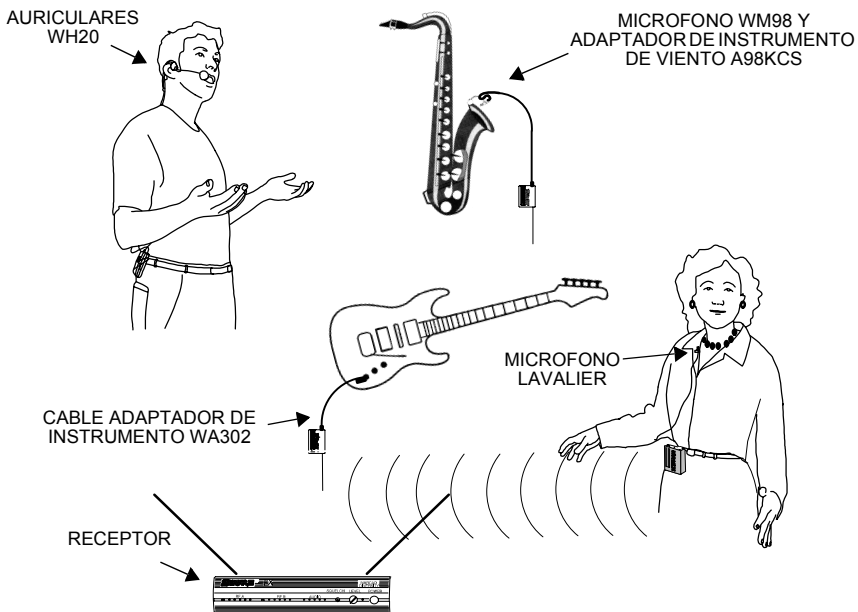
INSTALACIÓN DEL ACCESORIO EMPUÑADURA/PROTECTOR DEL INTERRUPTOR WA555 EN EL LX2

El emisor LX2 tiene como accesorio un manguito exterior (WA555) que impide el accionamiento inesperado de los controles del micrófono sin perjudicar el rendimiento de RF. También da al micrófono la sensación de una empuñadura robusta. Proceder de la manera siguiente para colocar la protector del interruptor/empuñadura:



INSTALACION DE LA EMPUÑADURA/PROTECTOR DEL INTERRUPTOR OPCIONAL EN EL LX2
FIGURA 13

- 1 Destornillar la tapa de la batería.
- 2 Deslizar la empuñadura sobre el cuerpo del micrófono, con el extremo de reborde hacia abajo. El ajuste es muy apretado y será necesario aplicar presión adicional en los últimos centímetros del recorrido.
- 3 Volver a colocar la tapa de la batería.

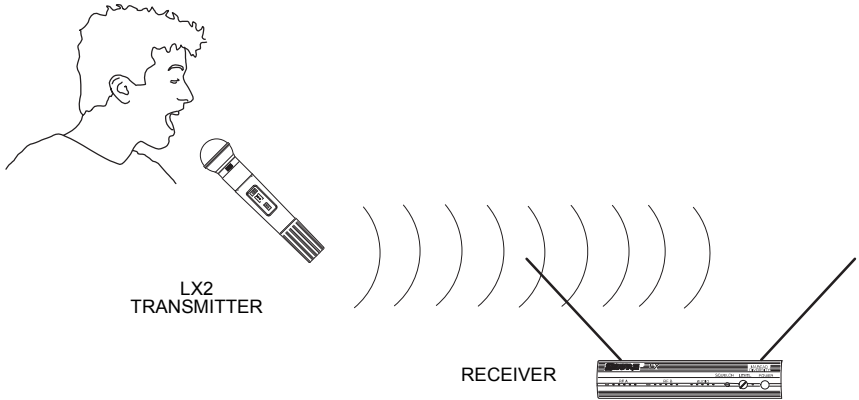


PREPARACION Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE EMISOR PORTATIL LX1
FIGURA 14

FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS PORTATILES DE PETACA LX1

1. Sujetar el emisor portátil de petaca LX1 al cinturón, a la presilla o a la correa de la guitarra.
2. Conectar el cable del micrófono lavalier, de los auriculares o del adaptador de instrumento al emisor portátil.
3. Si se está usando un micrófono lavalier, fijar el micrófono a la corbata, a la solapa o a otro lugar en la ropa. Si se está usando auriculares, ponerlos. Si se está usando un micrófono Shure WM98, colocarlo en un adaptador para instrumento de viento A98KCS y fijarlo al instrumento. Si se está usando un cable adaptador de instrumento, enchufar el cable en el instrumento.
4. Poner el control PWR/OFF en la posición PWR. Una de las tres luces del emisor se iluminará.
5. Pulsar el botón POWER del receptor. La luz verde de alimentación y las luces RF se iluminan en el receptor.
6. Deslizar el control ON/MUTE del emisor a la posición ON y comenzar a hablar o tocar el instrumento.
NOTA: Si la luz roja PEAK no destavaliere cuando se producen los sonidos más fuertes, podría ser necesario aumentar la ganancia del emisor. Ver la sección *Ajuste del nivel de ganancia de audio del emisor*. Si después de ajustarlo el sistema aún no funciona adecuadamente, consultar la tabla de Localización de averías.
7. Durante la actuación, deslizar el control ON/MUTE a la posición MUTE cuando no se está usando el sistema.
8. Al concluir la actuación, deslizar el control PWR/OFF del emisor a la posición OFF para ahorrar la energía de la batería.

FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE MANO LX2 (FIGURA 15)



FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE MICROFONO DE MANO LX2
FIGURA 15

1. Poner el control PWR/OFF en la posición PWR. Una de las tres luces del emisor se iluminará.
2. Presionar el botón POWER del receptor. La luz verde de alimentación y las luces RF se iluminan.
3. Deslizar el control ON/MUTE del emisor a la posición ON y comenzar a hablar o tocar el instrumento.
 - **NOTA:** Si la luz roja PEAK no destella cuando se producen los sonidos más fuertes, podría ser necesario aumentar la ganancia del emisor. Ver la sección "Ajuste del nivel de ganancia de audio del emisor". Si después de ajustarlo el sistema aún no funciona adecuadamente, consultar la tabla de Localización de averías.
4. Durante la actuación, deslizar el control ON/MUTE a la posición MUTE cuando no se está usando el sistema.
5. Al concluir la actuación, deslizar el control PWR/OFF del emisor a la posición OFF para ahorrar la energía de la batería.

AJUSTE DE GANANCIA Y SILENCIAMIENTO (SQUELCH)

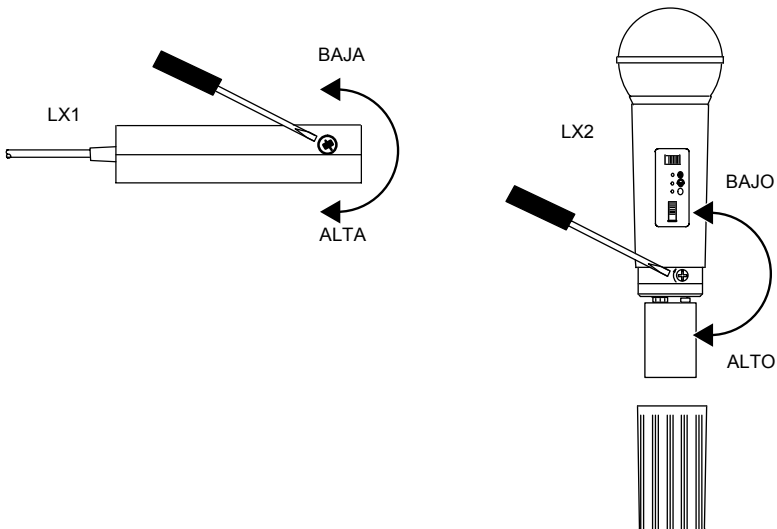
AJUSTE DEL NIVEL DE GANANCIA DE AUDIO DEL EMISOR (FIGURA 16)

El nivel de ganancia de audio del emisor ha sido ajustado en fábrica a una salida adecuada en la mayoría de las aplicaciones. Sin embargo, para los cantantes de voz fuerte o los instrumentos muy sonoros, el nivel predeterminado podría ser demasiado alto, tal como lo indica la iluminación constante de la luz roja en el medidor de nivel de sonido del receptor. Si la luz ámbar de nivel de sonido nunca se ilumina, es posible que el ajuste de fábrica sea demasiado bajo, como por ejemplo cuando el cantante es de voz baja.

Para ajustar la ganancia de audio, buscar el control de ganancia de audio y usar el destornillador suministrado para ajustarlo.

- Para las aplicaciones de alto nivel de presión sonora, tales como las canciones de voz fuerte, girar el control de ganancia en sentido contrahorario (mientras el cantante canta o se toca el instrumento) hasta que la luz roja de nivel de audio destelle de vez en cuando.
- Para las aplicaciones de bajo nivel de presión sonora, tales como las personas de voz baja, girar el control de ganancia en sentido horario (mientras el cantante canta o se toca el instrumento) hasta que la luz roja de nivel de audio destelle de vez en cuando.

NOTA: Si se está usando los auriculares WH20TQG, será necesario aumentar la ganancia girando el control totalmente a la derecha. Luego, de ser necesario, girar el control un poco a la izquierda.

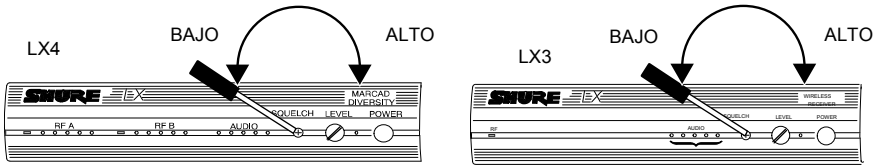


AJUSTE DEL NIVEL DE GANANCIA DE AUDIO DEL EMISOR
FIGURA 16

AJUSTE DEL NIVEL DE SILENCIAMIENTO (SQUELCH) DEL RECEPTOR

El control de silenciamiento (squelch) del receptor se ajusta en fábrica a la posición de 12 horas para obtener el rendimiento óptimo. Normalmente no requiere ajuste. Sin embargo, es posible ajustar el control de silenciamiento para mejorar ya sea la calidad de la señal o el alcance del sistema.

- Al elevar el umbral del control de silenciamiento (squelch) girando el control en sentido horario hace que el receptor demande una señal de mejor calidad (menos ruido antes del silenciamiento), pero reduce el alcance de funcionamiento.
- Al descender el umbral del control de silenciamiento en sentido contrahorario permite el paso de una señal de menor calidad (más ruido antes del silenciamiento), pero aumenta el alcance de funcionamiento.



AJUSTE DEL CONTROL DE SILENCIAMIENTO (SQUELCH) DEL RECEPTOR
FIGURA 17

SUGERENCIAS PARA OBTENER EL RENDIMIENTO OPTIMO

- De ser posible, mantener una trayectoria rectilínea libre de obstáculos entre las antenas del emisor y receptor. No colocar el emisor o el receptor en un lugar que tenga muchos objetos metálicos u otros materiales densos.
- No colocar el receptor cerca de ordenadores u otros equipos que produzcan señales de RF.
- No colocar el receptor en el fondo de un rack de equipos, a menos que las antenas se coloquen en un lugar a distancia.
- Usar la(s) antena(s) adecuada(s). Se puede usar una antena de cuarto de onda montada directamente en el receptor, pero las antenas remotas deben ser de media onda o con tierra artificial. Usar el juego de conversión de montaje delantero WA503 para conectar las antenas al frente del receptor.
- Instalar las antenas de cuarto de onda con las puntas apuntando hacia afuera, separadas en 45° y lejos de objetos metálicos grandes.
- Usar un cable adecuado cuando se instalan antenas de recepción remotas. Para el mejor rendimiento, usar el cable de antena coaxial RG58 Shure WA421 de 50 W y mantener la distancia entre la antena y el receptor lo más reducida posible. Para tramos de más de 12,2 metros, usar cable coaxial RG-8.
- Separar las antenas de diversidad en por lo menos un cuarto de onda (42 cm) para los sistemas de VHF (pero se prefiere una separación de 1,5 m). Para las instalaciones de sistemas múltiples, usar el juego de antena y distribución de energía Shure WA405 ó el divisor pasivo WA470 para reducir la cantidad de antenas y la interferencia.
- Usar el cable para instrumento Shure WA302 para conectar el emisor LX1 a un instrumento musical.
- Si se está usando varios sistemas inalámbricos, mantener una distancia de por lo menos 3 metros entre el emisor y la antena de recepción más cercana.

LOCALIZACION DE AVERIAS

En la tabla de abajo se identifican algunos problemas comunes y las soluciones. De ser imposible eliminar el problema, comunicarse con el concesionario o el Departamento de servicio al cliente de Shure al teléfono 847-866-2200 (entre las horas de 7:30 am y 4:30 pm, hora estándar central). En Europa, llamar al 49-7131-72140; los usuarios en otros países deben llamar a Shure en los EE.UU. al teléfono 847-866-2200.

Problema	Solución
Ningún sonido; las luces de RF y AUDIO están apagadas.	<p>Asegurarse que los controles POWER están conectados en el emisor y en el receptor.</p> <p>Observar el medidor de energía/estado de la batería del emisor para determinar si la batería está suministrando energía. De ser necesario, cambiar la batería.</p> <p>Revisar el ajuste de silenciamiento (squelch) del receptor.</p> <p>Revisar las conexiones de antenas del receptor.</p> <p>Asegurarse que por lo menos una antena esté visible desde el emisor. De ser necesario, reducir la distancia entre el emisor y el receptor.</p>
Ningún sonido en el receptor, las luces de nivel de RF y audio están iluminadas.	<p>Aumentar el control de nivel de salida de audio del receptor.</p> <p>Asegurarse que el receptor está correctamente conectado al mezclador de micrófono.</p> <p>Hablar en el micrófono y observar las luces de nivel de audio del receptor. Si están iluminadas, el problema está ubicado en una parte distinta del sistema.</p>
La señal recibida tiene mucho ruido o sonidos extraños cuando el emisor está conectado.	<p>Observar el medidor de energía/estado de la batería y cambiar la batería si el nivel de energía está bajo.</p> <p>Eliminar las fuentes locales de interferencia de RF, tales como el equipo de alumbrado.</p> <p>Si se está usando una guitarra o otro instrumento, conectarlo al LX1 con un cable adaptador Shure WA302.</p> <p>Es posible que dos emisores están funcionando a la misma frecuencia. Ubicar y apagar uno de los emisores.</p> <p>La señal puede ser muy débil. Cambiar la posición de las antenas. De ser posible, acercarlas al emisor.</p> <p>Ajustar el control de silenciamiento del receptor.</p>
Ruidos del receptor cuando el emisor está apagado.	<p>Ajustar el control de silenciamiento (squelch) del receptor.</p> <p>Eliminar las fuentes locales de interferencia de RF, tales como el equipo de alumbrado.</p> <p>Cambiar la posición del receptor o de las antenas.</p>
Pérdida momentánea del sonido cuando el emisor es movido a través de la zona de actuación.	<p>Cambiar la posición del receptor y observar los indicadores de nivel de RF o de Diversity mientras se efectúa otra prueba moviendo el emisor a varios lugares en el escenario. Si las pérdidas de sonido persisten, marcar los puntos "muertos" de la zona de actuación y evitarlos durante la misma.</p>

ESPECIFICACIONES

Gama de frecuencias portadoras

169,445 a 240,000 MHz (las frecuencias disponibles dependen de las normas vigentes en el país de empleo)

Gama operacional

91 m en condiciones típicas. **NOTA:** La gama operacional real depende de la absorción, reflexión e interferencia de las señales de RF.

Respuesta de audiofrecuencia

50 a 15.000 Hz, +2 dB. **NOTA:** La respuesta global del sistema depende del elemento del micrófono.

Nivel de salida de audio (desviación de +15 kHz, tono de 1 kHz)

Conector XLR (con carga de 600 Ω): 0 dBV (línea), -20 dBV (micrófono)

Conector de 1/4 de pulgadas (con carga de 3 k Ω): -8,8 dBV

Gama de ajuste de ganancia

LX1: 40 dB

LX2: 25 dB

Impedancia

LX1 (entrada): 1 M Ω

LX3 (salida): 3 k Ω (jack de 1/4 pulgada)

LX4 (salida): 150 Ω (XLR); 3 k Ω (jack de 1/4 pulgada)

Modulación

Sistema de compresor y expansor con desviación de +15 kHz, preacentuación y desacentuación

Potencia de salida RF

LX1, LX2: 50 mW máx. (satisface los requerimientos de las normas FCC y IC)

Gama dinámica

>102 dB (ponderación A)

Sensibilidad de RF

0,45 μ V para SINAD de 12 dB (típica)

Rechazo de imágenes

80 dB típico

Rechazo de señales espurias

75 dB típico

Silenciamiento global del receptor (con referencia a 15 kHz de desviación)

>100 dB (ponderación A)

Polaridad de audio

Una presión positiva en el diafragma del micrófono (o un tensión positivo aplicado a la punta del enchufe WA302) produce un tensión positivo en la pin 2 con respecto a la pin 3 de la salida de baja impedancia y la punta de la salida de alta impedancia de 1/4 pulgada.

Distorsión total (con referencia a "15 kHz de desviación, modulación de 1 kHz)

DAT de 0,3% típica

Requisitos de alimentación

LX1, LX2: Batería alcalina de 9 V; batería nicad de 8,4 V opcional

LX3, LX4: 12,5 a 18 Vc.c. (negativo a tierra), 400 mA

Duración de la batería

18 a 20 horas

Gama de temperatura de funcionamiento

-20° a 50° C (-4° a 122° F). **NOTA:** Las características de la batería podrían limitar esta gama.

Dimensiones totales

LX1: 82,6 mm (Al) x 64 mm (An) x 26 mm (Pr)
 LX2/58, LX2/BETA 58: 241 mm (La) x 51 mm (diám.)
 LX2/87, LX2/BETA 87: 216 mm (La) x 51 mm (diám.)
 LX3, LX4: 43 mm (Al) x 214 mm (An) x 183 mm (Pr)

Peso neto

LX1: 79 g sin batería
 LX2/58, LX2/BETA 58: 295 g sin batería
 LX2/87, LX2/BETA 87: 193 g sin batería
 LX3: 1049 g
 LX4: 1105 g

CERTIFICACIONES

Emisor LX1: Aceptado por espécimen bajo las normas de la FCC (Comisión Federal de Comunicaciones de los EE.UU.), partes 74 y 90. Certificados en Canadá por la IC bajo la norma TRC-78.

Emisor LX2: Aceptado por espécimen bajo las normas de la RA MPT 1345, MPT1350, y ETS 300 422.

Aceptado por espécimen bajo las normas de la BZT, FTZ 17TR 2019, BAPT 122 R1.

Aprobado bajo EN 301 489 Partes 1 y 9 de EMC.

Cumple con las directivas de la European Union, elegible para la marca CE.

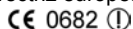
Receptor LX3, receptor de diversidad LX4: Aprobados bajo la provisión de notificación de la parte 15 de las normas de la FCC. Certificados en Canadá por la IC bajo la norma TRC-78.

Aceptado por espécimen bajo las normas de la BZT, FTZ 17TR 2019, BAPT 122 R1.

Aprobado bajo EN 301 489 Partes 1 y 9 de EMC.

Cumple con las directivas de la European Union, elegible para la marca CE.

Los transmisores modelos LX y LX2 de Shure cumplen con los requisitos esenciales de la directriz europea 99/5/EC de RTTE y califican para llevar la marca CE.



Los receptores modelos LX3 y LX4 de Shure cumplen con los requisitos esenciales de la directriz europea 99/5/EC de RTTE y califican para llevar la marca CE.

PS40 Modelo de fuente de Alimentación: Cumple con los requisitos de seguridad estándar UL1310. Canada/CSA 22 2 No. 223.

PS40E Modelo de fuente de Alimentación: Cumple con los requisitos de seguridad estándar EN 60950.

PS40UK Modelo de fuente de Alimentación: Cumple con los requisitos de seguridad estándar EN 60950

ACCESORIOS SUMINISTRADOS

Adaptador de pedestal de micrófono (LX2)	WA370A
Juego para montaje en rack de un receptor	WA500
Juego de panel de montaje en rack de dos receptores (LX4)	WA502
Agarradero/protector del interruptor (LX2)	WA555
Bolsa con cremallera (LX1)	26A13
Bolsa con cremallera (LX2)	26A13
Destornillador	80A498

ACCESORIOS OPCIONALES

Cable adaptador para instrumento, enchufe de 1/4 pulg (LX1)	WA302
Cable adaptador para instrumento, enchufe de ángulo recto de 1/4 pulg (LX1)	WA304
Cable adaptador de micrófono (LX1)	WA310
Mini-Conector hembra de 4 clavijas TA4F (LX1)	WA330

Interruptor de audio en línea (LX1)	WA360
Antena telescópica de media onda (169-185 MHz).	WA380A*
Antena telescópica de media onda (185-200 MHz).	WA380B*
Antena telescópica de media onda (200-230 MHz).	WA380C*
Sistema de antena/distribución de energía, 120 V c.a.	WA405
Sistema de antena/distribución de energía, 230 V c.a.	WA405E
Cable de receptor-mezclador de 1,8 m (enchufe de 1/4 pulgada a conector XLR).	WA410
Cable de extensión de antena de 6,1 m (20 pies).	WA421
Juego de montaje en rack de antena	WA440
Divisor de antenas pasivo	WA470
Antena de cable de media onda (169-185 MHz).	WA490A
Antena de cable de media onda (185-200 MHz).	WA490B
Antena de cable de media onda (200-216 MHz).	WA490C
Juego de conversión de montaje delantero de la antena para un solo receptor.	WA503
Bolsa protectora Pelican® Protector para un sistema LX o SC.	WA525
Estuche de transporte de niñón	WA590

* Incluye el soporte de montaje en la pared.

PIEZAS DE REPUESTO

Fijación universal para instrumentos de viento (para WM98)	A98KCS
Adaptador de c.a. (120 V c.a.).	PS40
Adaptador de c.a. (230 V c.a., Europlug)	PS40E
Adaptador de c.a. (230 V c.a., UK)	PS40UK
Cartucho SM58® con parrilla (LX2/58)	R158
Cartucho BETA 58® con parrilla (LX2/BETA 58)	R178
Cartucho SM87 con parrilla (LX2/87)	R165
Cartucho BETA 87A con parrilla (LX2/BETA 87)	R166
Cartucho BETA 87C con parrilla (LX2/BETA 87).	RPW100
Parrilla color plata mate (LX2/58)	RK143G
Parrilla color plata mate (LX2/BETA 58)	RK265G
Parrilla color plata mate (LX2/BETA 87)	RK313
Parrilla color negro (LX2/87)	RK214G
Parrilla color negro (LX2/BETA 58)	RK323G
Parrilla color negro (LX2/BETA 87)	RK324G
Presilla para cinturón (LX1).	53A8247A
Antena de cuarto de onda (169-186 MHz)	90A8380
Antena de cuarto de onda (186-204 MHz)	90B8380
Antena de cuarto de onda (204-216 MHz)	90C8380
Antena de cuarto de onda (216-240 MHz)	90D8380

ESTE EQUIPO DE RADIO HA SIDO DISEÑADO PARA USARSE EN APLICACIONES DE ENTRETENIMIENTO PROFESIONAL Y SIMILARES.

NOTA: ES POSIBLE QUE ESTE EQUIPO FUNCIONE EN ALGUNAS FRECUENCIAS NO AUTORIZADAS EN SU REGION. POR FAVOR CONTACTE A LA AUTORIDAD NACIONAL PARA OBTENER INFORMACION ACERCA DE LAS FRECUENCIAS AUTORIZADAS PARA PRODUCTOS CON MICROFONOS INALAMBRICOS EN SU ZONA

Licencia de uso: Tenga presente que se puede requerir una licencia ministerial para hacer funcionar este equipo en algunas áreas. Consulte a la autoridad nacional sobre los posibles requisitos.

Los transmisores Shure modelos LX1 y LX2 pueden usarse en los países y gamas de frecuencias indicados.

INFORMACION ACERCA DE LICENCIAS

Las modificaciones o los cambios efectuados sin la aprobación expresa de Shure Inc. podrían anular la autorización concedida para usar el equipo. La obtención de licencias de operación para equipos de micrófonos inalámbricos Shure es responsabilidad del usuario, y la obtención de licencias dependerá de la clasificación y la aplicación del usuario y de la frecuencia seleccionada. Shure recomienda enfáticamente al usuario ponerse en contacto con las autoridades de telecomunicaciones correspondientes respecto a la obtención de licencias antes de seleccionar y solicitar frecuencias que no sean las normales.

Código de Pais	LX1, LX2 (169 - 250 MHZ)
A	230 - 250 MHZ *
B	174 - 223 MHZ *
CH	174 - 223 MHZ *
D	174 - 223 MHZ *
E	174 - 223 MHZ *
F	174 - 223 MHZ *
GB	174 - 223 MHZ *
GR	*
I	174 - 223 MHZ *
IRL	*
L	*
NL	174 - 223 MHZ *
P	174 - 223 MHZ *
DK	*
FIN	174 - 223 MHZ *
N	174 - 223 MHZ *
Demás Países	*

* Comuníquese con la autoridad nacional para obtener información en cuanto a las frecuencias legales disponibles y usos legales del equipo en su área.

FULL TWO YEAR WARRANTY

Shure warrants this product to be free in normal use of any defects in workmanship and materials for two (2) years from the date of purchase. If your Shure product fails within this period, call 1-800-516-2525 in the United States for details on repair, replacement, or refund. In Europe, contact Shure Incorporated Europe GmbH at +49 (7131) 7214-0 or +49 (7131) 7214-30 (service hotline) or contact your authorized Shure distributor. This warranty does not cover abuse or misuse of the product, use contrary to Shure's instruction, ordinary wear and tear, an act of God or unauthorized repair.

GARANTIE TOTALE DE DEUX ANS

Shure garantit que, pour un usage normal, ce produit sera exempt de tout défaut de fabrication et de matériaux pour une période de deux (2) ans à compter de la date d'achat. Si ce produit Shure tombe en panne pendant cette période, appeler le 1-800-516-2525 aux États-Unis pour obtenir des renseignements sur les réparations, les remplacements ou les remboursements. En Europe, appeler Shure Incorporated Europe GmbH au +49 (7131) 7214-0 ou +49 (7131) 7214-30 (téléphone rouge du service d'entretien) ou contacter le centre de réparations Shure agréé. Cette garantie n'est pas applicable en cas d'utilisation abusive ou incorrecte du produit, d'utilisation contraire aux instructions de Shure, d'usure normale, de catastrophe naturelle ou de réparation non autorisée.

UNBESCHRÄNKTE ZWEIJÄHRIGE GEWÄHRLEISTUNG

Shure garantiert, dass dieses Produkt bei normalem Gebrauch für einen Zeitraum von zwei (2) Jahren ab dem Kaufdatum keine Material- oder Verarbeitungsfehler aufweist. Falls Ihr Shure Produkt innerhalb dieses Zeitraums ausfällt, ist die Kundendienstabteilung in den USA unter der Nummer 1-800-516-2525 zu verständigen, um Informationen über Reparatur, Umtausch oder Rückerstattung zu erhalten. Kunden in Europa wenden sich bitte an Shure Incorporated Europe GmbH unter der Nummer +49 (7131) 7214-0 bzw. +49 (7131) 7214-30 (Service-Hotline) oder an den zuständigen Shure-Vertragshändler. Diese Garantie gilt nicht bei unsachgemäßer Verwendung oder Zweckentfremdung des Produkts, Einsatz entgegen der Anweisungen von Shure, normalem Verschleiß, Schäden durch höhere Gewalt oder nicht berechtigter Reparatur.

GARANTÍA COMPLETA DE DOS AÑOS

Shure garantiza que si este producto se usa de modo normal, estará libre de defectos por un período de dos (2) años a partir de la fecha de compra. Si el producto Shure muestra defectos durante este período, llame al 1-800-516-2525 (en los EE.UU.) para obtener información acerca de la reparación o reemplazo del mismo, o de la devolución de su dinero. En Europa, llame a Shure Incorporated Europe GmbH al teléfono +49 (7131) 7214-0 ó +49 (7131) 7214-30 (línea de servicio) o comuníquese con el distribuidor autorizado de productos Shure. Esta garantía no cubre el abuso o uso indebido del producto, uso contrario a las instrucciones dadas por Shure, desgaste normal, actos de fuerza mayor o reparaciones por entidades no autorizadas para ello.

GARANZIA COMPLETA DI DUE ANNI

Shure garantisce che, in condizioni di uso regolare, questo prodotto sarà esente da difetti di materiale e manodopera per due anni a decorrere dalla data dell'acquisto. In caso di guasto del prodotto Shure durante questo periodo, chiamate il numero 1-800-516-2525 (negli USA) per informazioni sulla riparazione, sulla sostituzione o sul rimborso. In Europa, rivolgetevi alla Shure Incorporated Europe GmbH, al numero +49 (7131) 7214-0 o al numero +49 (7131) 7214-30 (linea di assistenza) oppure rivolgetevi al rivenditore autorizzato Shure. Questa garanzia non si applica in caso di abuso o uso improprio del prodotto, uso contrario alle istruzioni Shure, usura ordinaria, danni di forza maggiore o riparazioni non autorizzate.

EU DECLARATION OF CONFORMITY

We,
of

Shure Incorporated
222 Hartrey Avenue
Evanston, IL 60202-3696, U.S.A

Declare under our sole responsibility that the following products

Model:	<u>LX1</u>	Description:	<u>Transmitter, Body Pack</u>
Model:	<u>LX2</u>	Description:	<u>Transmitter, Handheld</u>
Model:	<u>LX3</u>		<u>Receiver</u>
Model:	<u>LX4</u>		<u>Receiver</u>
Model:	<u>PS40E, PS40UK</u>	Description:	<u>AC/DC Power Adapter</u>

Conforms to the essential requirements and other relevant provisions of the R&TTE Directive (1999/5/EC).

The products comply with the following product family, harmonized or national standards:

LX1, LX2, LX3, and LX4;		
	EN 300 422-1	EN 300 422-2
	EN 301 489-1	EN 301 489-9
PS40E, PS40UK:	EN 60950	

Manufacturer: Shure Incorporated

Signed  Date JULY 12, 2002

Name, Title Craig Kozokar
Project Engineer, Corporate Quality, Shure Incorporated

European Contact: Shure Europe GmbH
Wannenäcker Str. 28, 74078 Heilbronn, Germany
Phone: 49-7131-7214-0, Fax: 49-7131-7214-14

Trademark Notices: The stylized Shure logo, and the word “Shure” are registered trademarks of Shure Incorporated in the United States. “Pelican” is a registered trademark of Pelican Products, Inc.

The SHURE logo is rendered in a bold, blue, sans-serif font. The letters are thick and closely spaced, with a slight shadow effect that gives the logo a three-dimensional appearance. The word "SHURE" is followed by a registered trademark symbol (®).

SHURE Incorporated Web Address: <http://www.shure.com>

5800 W. Touhy Avenue, Niles, IL 60714-4608, U.S.A.

In U.S.A., Phone: 1-847-600-2000 Fax: 1-847-600-1212

In Europe, Phone: 49-7131-72140 Fax: 49-7131-721414

In Asia, Phone: 1-852-2893-4290 Fax: 1-852-2893-4055

International Fax: 1-847-600-6446