



ULX-D

Sistema de micrófono inalámbrico

User guide for Shure ULXD Single wireless system. Includes setup instructions, specifications, and troubleshooting.
Version: 6.2 (2023-B)

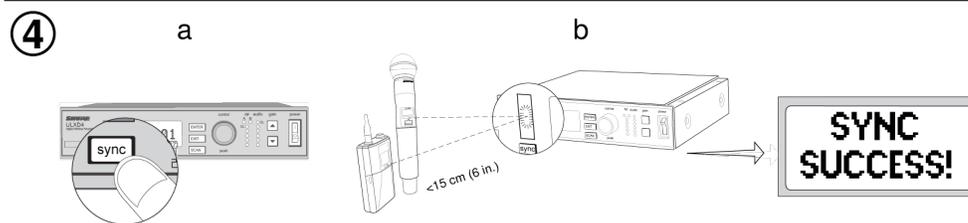
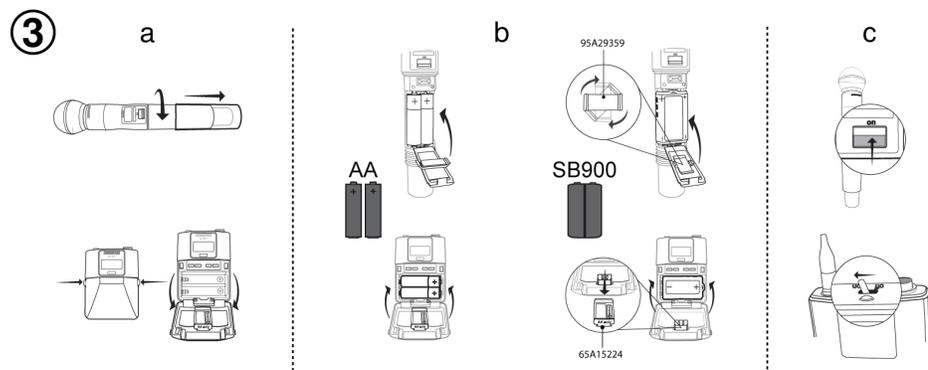
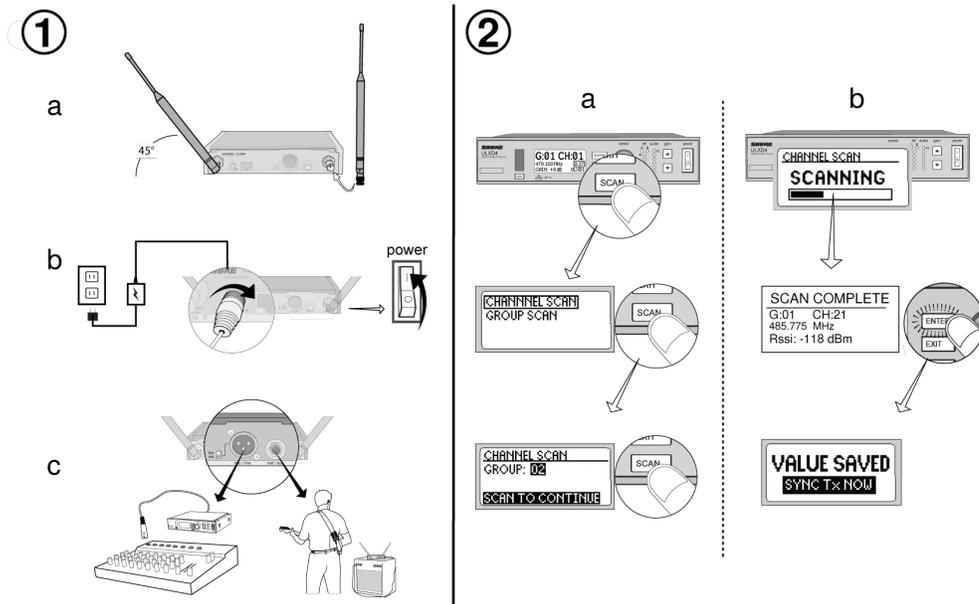
Table of Contents

ULX-D Sistema de micrófono inalámbrico	4	Configuraciones predefinidas de IR del transmisor	25
Instrucciones de arranque rápido	4	Creación de configuración predeterminada del sistema	25
Descripción general	5	RF	26
Características	5	Potencia RF del transmisor	26
Conexión para equipos	6	Detección de interferencias	26
Receptor	7	RF avanzado	27
Transmisores	9	Receptores en red	27
Bases transmisoras de cuello de ganso y de superficie	11	Dirección IP automática	27
Funciones avanzadas del transmisor	12	Selección manual de dirección IP	28
Pantallas de menú	13	Identificación de dispositivo	28
Ajuste del brillo y contraste de la pantalla del receptor	15	Modo de alta densidad	28
Opciones de página inicial	16	Reposición del sistema	28
Edición del nombre del canal receptor	17	Firmware	29
Ajuste de formato de TV regional	17	Versiones del firmware	29
Bloqueo de controles y parámetros	18	Actualización del receptor	29
Baterías	18	Actualización del transmisor	29
Indicador de batería	19	Administración del sistema con el software de Shure	30
Batería recargable de la serie Shure SB900	20	Localización de averías	30
Sugerencias importantes para el cuidado y almacenamiento de baterías recargables Shure	20	Alimentación	30
Instalación de la cubierta de contactos de batería	20	Ganancia	30
Audio	20	Cables	30
Ajuste de la ganancia del receptor	21	Bloqueos de la interfase	31
Silenciamiento de la salida de audio de un canal receptor ²	1	Cifrado no coincide	31
Limitación de entrada del transmisor	22	Batería de Tx caliente	31
Cifrado de señal de audio	22	Radiofrecuencia (RF)	31
Escaneo y sincronización	23	Póngase en contacto con el servicio de asistencia al cliente	32
Configuración de sistemas múltiples	24	Accesorios	32
Selección manual de frecuencias	25	Accesorios suministrados	32

Accesorios opcionales	34	Frecuencias para países europeos	42
Especificaciones	35	INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD	47
Nivel de salida del receptor	36	ADVERTENCIA	49
ULXD1	37	Información importante sobre el producto	49
ULXD2	38	INFORMACION DE LICENCIA	49
Tablas y diagramas	39	Advertencia para sistemas inalámbricos en Australia	49
Baterías	40	Certificaciones	50
Rango de frecuencias y potencia de salida del transmisor40		Information to the user	51

ULX-D Sistema de micrófono inalámbrico

Instrucciones de arranque rápido



Descripción general

El sistema inalámbrico digital ULX-D™ de Shure ofrece calidad sonora de 24 bits y rendimiento de RF excepcionales, con equipos físicos inteligentes y cifrado habilitado, opciones de receptor flexible y opciones avanzadas de recarga de baterías para refuerzo de sonido profesional.

Un gran avance en calidad sonora inalámbrica, el procesado digital de Shure permite que el ULX-D logre la reproducción más pura de material original nunca antes posible en un sistema inalámbrico, con una amplia selección de opciones de micrófonos Shure confiables. El rango de frecuencias ampliado de 20 Hz – 20 kHz y una respuesta uniforme captura cada detalle con claridad, presencia y respuesta baja y transitoria increíblemente exacta. A más de 120 dB, el ULX-D produce un rango dinámico amplio para un excelente rendimiento de señal a ruido. Optimizado para utilizar cualquier fuente sonora, el ULX-D elimina la necesidad de ajustar la ganancia del transmisor.

El ULX-D establece una norma nueva y sin precedente de eficiencia de espectro y estabilidad de señal. El rendimiento de la intermodulación del ULX-D es un gran avance en el rendimiento inalámbrico que hace posible el aumento significativo del número de transmisores activos simultáneamente en un canal de TV. La señal RF ultrasólida sin defectos de audio se extiende por toda la gama. En aplicaciones donde se necesita una transmisión inalámbrica segura, el ULX-D ofrece señales cifradas de 256 bits del tipo Norma de Cifrado Avanzado (AES) que proporcionan privacidad infranqueable.

Para fines de escalabilidad y flexibilidad modular, los receptores ULX-D se ofrecen en versiones de uno, dos y hasta cuatro canales. Los receptores de dos y cuatro canales ofrecen facilidades tales como cascada de RF, fuente de alimentación interna, diversidad de frecuencias para unidades de cuerpo, suma de canales de salida de audio y redes digitales Dante™ para envío de canales múltiples de audio a través de Ethernet. Todos los receptores ofrecen el modo de alta densidad para situaciones en las cuales se necesita un número elevado de canales, lo cual aumenta enormemente la cantidad de canales simultáneos en una banda de frecuencias.

La capacidad avanzada de recarga de las baterías de iones de litio proporciona mayor duración de la batería del transmisor que las baterías alcalinas, medición de la vida útil de la batería en horas y minutos con margen de precisión de 15 minutos, y rastreo detallado de la condición de la batería.

Muy avanzado con respecto a cualquier otro sistema disponible en su categoría, el ULX-D introduce un nuevo nivel de rendimiento al refuerzo de sonido profesional.

Características

Excelente sistema inalámbrico digital profesional

- Audio digital de 24 bits/48 kHz que supera a todos los demás sistemas en la reproducción exacta del material original
- Rango de frecuencias de 20 Hz – 20 kHz con respuesta uniforme
- Rango dinámico mayor que 120 dB para excelente rendimiento señal a ruido
- Norma de cifrado avanzado (AES-256) para cualquier aplicación en que se necesite una transmisión segura:
 - El algoritmo usado en el ULX-D™ inalámbrico de Shure se ha validado (N° de validación: 2552) por el Instituto Nacional de Normas y Tecnología (NIST) de conformidad con el algoritmo de la Norma de cifrado avanzado (AES), tal como se especifica en la publicación 197 de la Norma de procesamiento de información federal (FIPS), Norma de cifrado avanzado
 - Beneficio adicional de eliminar las interferencias de RF parásitas al dejar que solo la señal cifrada pase al receptor
- El circuito limitador incorporado evita la limitación del audio digital producido por niveles excesivos de intensidad de la señal.
- Se puede acceder a hasta 60 dB de ganancia ajustable del sistema desde el panel delantero del receptor
- No es necesario ajustar la ganancia del transmisor - se ha optimizado para cualquier fuente
- Amplia selección de micrófonos Shure confiables

Rendimiento de RF extremadamente eficiente y confiable

- Rango de sintonización total de hasta 64 MHz (depende de la región geográfica)
- La distorsión minimizada de intermodulación da como resultado muchos canales adicionales de transmisión, estableciendo el punto de referencia para el rendimiento inalámbrico en entornos de RF congestionados
 - 17 transmisores activos en un canal de TV de 6 MHz
 - 22 transmisores activos en un canal de TV de 8 MHz
 - El modo de alta densidad habilita hasta 47 transmisores activos en un canal de TV de 6 MHz (63 en un canal de TV de 8 MHz), sin degradación de la calidad de audio
 - Más de 60 canales compatibles en una banda de frecuencia
- Estabilidad de señal robusta sin artefactos de audio que se extiende sobre la totalidad de la trayectoria visual de 100 metros usando las antenas dipolo estándar suministradas
- Potencia de salida del transmisor de RF seleccionable entre 1, 10 y 20 mW (depende de la región)
- El escaneo optimizado automáticamente identifica, prioriza y selecciona las frecuencias más despejadas disponibles

Equipo físico resistente e inteligente

- El escaneo optimizado automáticamente identifica y activa las frecuencias más despejadas disponibles
- El selector de rangos de ganancia Shure patentado optimiza el rango dinámico del sistema para cualquier fuente de entrada, eliminándose la necesidad de ajustes de ganancia del transmisor
- Se puede acceder a hasta 60 dB de ganancia ajustable del sistema desde el panel delantero del receptor
- El receptor con capacidad de conexión a red simplifica la configuración de canales múltiples
- Compatible con controladores externos como AMX y Creston. Control de subred cruzada habilitado para administración entre varias instalaciones o escenarios.
- Cajas metálicas robustas en los transmisores y el receptor
- La detección de interferencia y las alarmas dan confirmación instantánea de la presencia de interferencias
- Pantallas LCD mejoradas con niveles ajustables de contraste y brillo en los transmisores y receptores

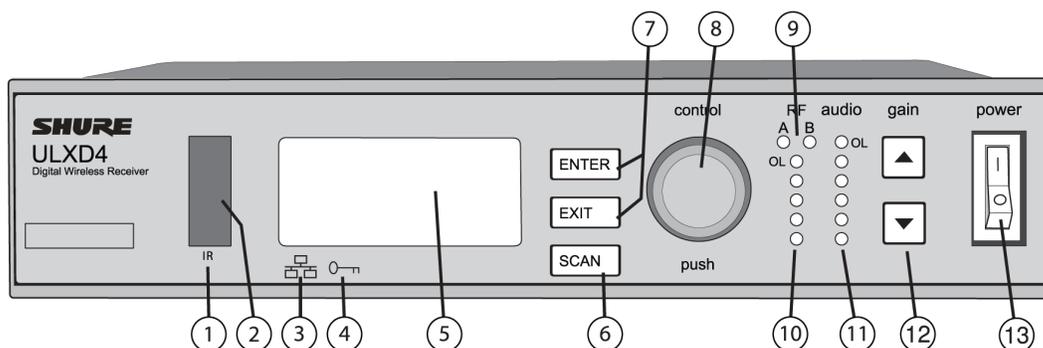
Recarga avanzada: batería recargable Shure

- La química de iones de litio y los circuitos de batería inteligentes de Shure producen baterías recargables sin efecto de memoria.
 - Se puede recargar la batería en cualquier momento; nunca es necesaria una descarga completa
 - Adaptada de la tecnología recargable Axient[®], la cual es líder en la industria
 - La composición química de iones de litio y los circuitos de batería inteligentes de Shure producen baterías recargables sin efecto de memoria y capaces de ser medidas con precisión
 - Compatible con baterías alcalinas tamaño AA de tipo antiguo
- 

Conexión para equipos

Receptor

Panel frontal



① Botón de sincronización

Pulse el botón sincronizar cuando las ventanas de IR del receptor y del transmisor estén alineadas entre sí para transmitir los parámetros de configuración del receptor al transmisor

② Ventana de sincronización infrarroja (IR)

Envía una señal IR al transmisor para la sincronización

③ Icono de red

Se ilumina cuando el receptor se conecta con otros dispositivos Shure en una red. La dirección IP debe ser válida para permitir el control en red

④ Icono de cifrado

Se ilumina cuando el cifrado según AES-256 se ha activado: Utilidades > Cifrado

Nota: el cifrado no está configurado para todas las unidades.

⑤ Panel LCD

Indica valores y parámetros

⑥ Botón de escanear

Pulse para hallar el mejor canal o grupo

⑦ Botones de navegación del menú

Se utilizan para seleccionar y navegar por los menús de parámetros

⑧ Rueda de control

Pulse para seleccionar elementos del menú que se desea editar, gire para editar el valor de un parámetro

⑨ LED de Diversity de RF

Indican el estado de la antena:

- Azul = señal normal de RF entre el receptor y el transmisor
- Rojo = se ha detectado interferencia
- Apagados = No hay conexión de RF entre el receptor y el transmisor

Nota: el receptor no producirá audio a menos que un LED azul esté iluminado

⑩ LED de intensidad de señal de RF

Indica la intensidad de la señal de RF del transmisor:

- Ambar = Normal (−90 a −70 dBm)
- Rojo = Sobrecarga (mayor que −25 dBm)

⑪ LED de audio

Indican los niveles de audio promedio y máximo:

LED	Nivel de señal de audio	Descripción
Rojo (6)	−0,1 dBFS	Sobrecarga/limitador
Amarillo (5)	−6 dBFS	Picos normales
Amarillo (4)	−12 dBFS	
Verde (3)	−20 dBFS	Señal presente
Verde (2)	−30 dBFS	
Verde (1)	−40 dBFS	

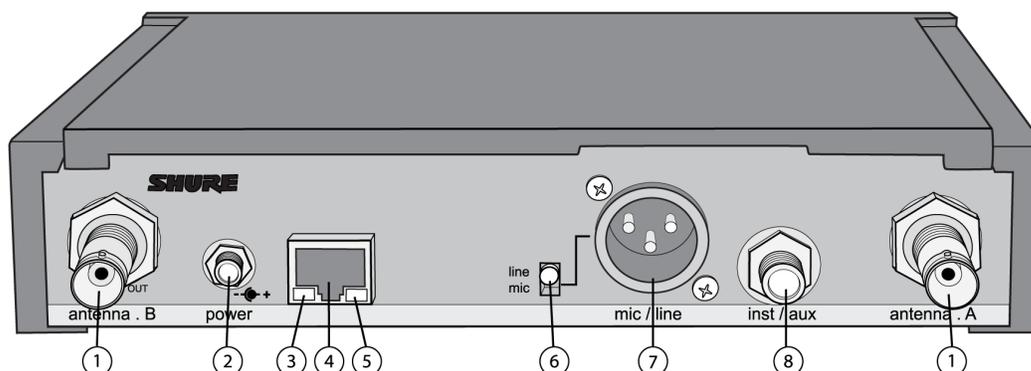
⑫ Botones de ganancia

Ajustar la ganancia del canal

⑬ Interruptor de encendido

Enciende y apaga la unidad

Panel trasero



① Jack de entrada de Diversity de antenas de RF (2)

Para la antena A y la antena B.

② Jack de la fuente de alimentación

Conecta la fuente de alimentación externa de 15 VCC que se proporciona

③ LED de velocidad de red (ámbar)

- Apagado = 10 Mbps
- Encendido = 100 Mbps

④ Puerto Ethernet

Se conecta a una red Ethernet para habilitar el control y el monitoreo remotos

Nota: Utilice cables Cat5e blindados o mejor para Ethernet para VHF (V50 y V51) para asegurarse un desempeño confiable de la red.

⑤ LED de estado de la red (verde)

- Apagado = sin enlace de red
- Encendido = enlace de red activo
- Destellando = enlace de red activo, la velocidad del destello corresponde al volumen de transferencia de datos

⑥ Conmutador de micrófono/línea

Aplica un atenuador de 30 dB cuando está en la posición mic (únicamente salida XLR)

⑦ Salida XLR de audio equilibrado

Se conecta a un micrófono o a una señal de nivel de línea

⑧ Salida de audio equilibrado en TRS de 6,35 mm (1/4 pulg)

Se conecta a un micrófono o a una señal de nivel de línea

Transmisores

① LED de alimentación

- Verde = unidad encendida
- Rojo = batería con poca carga o error de batería (vea Localización de averías)
- Ámbar = interruptor de alimentación inhabilitado

② Interruptor de alimentación

Enciende y apaga la unidad.

③ Conector SMA

Punto de conexión para antena de RF.

④ Pantalla de LCD:

Muestra las pantallas de menú y los valores de configuración. Pulse cualquiera de los botones de control para activar la iluminación de fondo.

⑤ Puerto infrarrojo (IR)

Se alinea con el puerto IR del receptor durante una sincronización IR para la programación automática del transmisor.

⑥ Botones de navegación de menú

Se usan para avanzar por los menús de parámetros y cambiar valores.

exit	Actúa como botón 'atrás' para regresar a menús o parámetros previos sin confirmar un cambio de valores
enter	Sirve para entrar a vistas de menús y confirmar cambios de parámetros
▼ ▲	Se usan para desplazarse por las pantallas de menú y para cambiar los valores de los parámetros

⑦ Compartimiento de baterías

Requiere una batería recargable Shure o 2 baterías AA.

⑧ Adaptador para baterías AA

- De mano: gire y guárdelo en el compartimiento de baterías para utilizar una batería recargable Shure
- Unidad de cuerpo: retírelo para colocar una batería recargable Shure

⑨ Antena de unidad de cuerpo

Para transmisión de señales de RF.

⑩ Antena incorporada

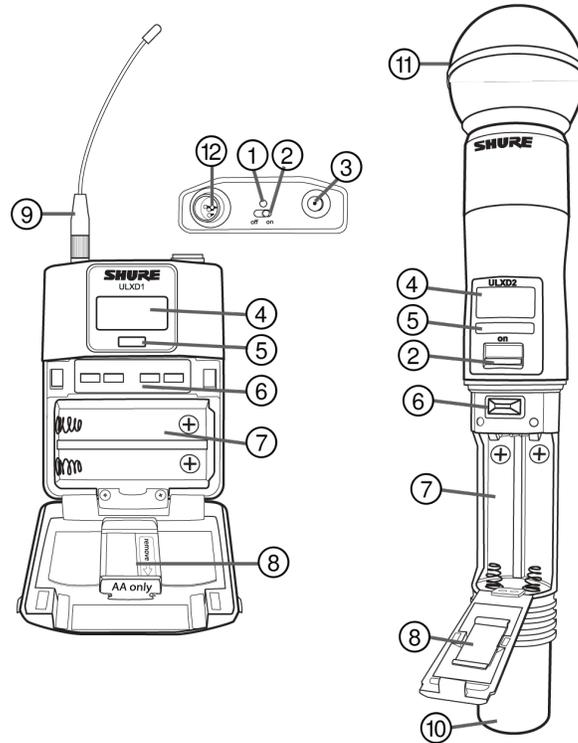
Para transmisión de señales de RF.

⑪ Cápsula de micrófono

Vea Accesorios opcionales para una lista de cápsulas compatibles.

⑫ Jack de entrada TA4M/LEMO

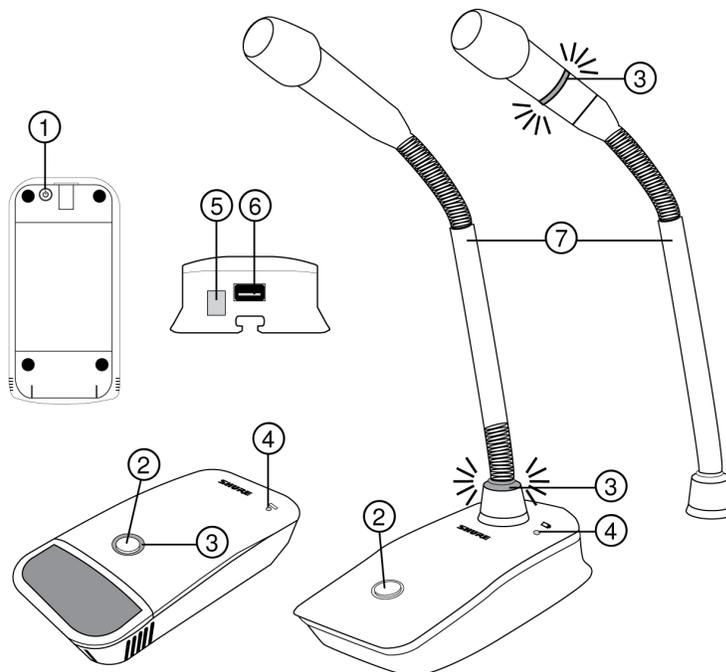
Se conecta a un cable de micrófono o de instrumento.



Instalación de antenas portátiles

Apriete las antenas a mano hasta que estén aseguradas. No utilice herramientas.

Bases transmisoras de cuello de ganso y de superficie



① Botón de encendido

Presione para encender, presione y sostenga para apagar.

② Botón de Silenciar/Activar

Cuatro ajustes disponibles para el botón de silenciar/activar:

- Conmutador: Presione para cambiar entre estado activo y silencioso
- Oprima para silenciar: Sostenga el botón para silenciar el micrófono
- Oprima para hablar: Sostenga el botón para activar el micrófono
- Inhabilitado: Función del botón desactivada

⑥ LED de silenciamiento

Indica si el micrófono está activo o en silencio. Se dispone de los parámetros siguientes:

Activo	Silenciado
Verde*	Rojo*
Rojo	Desactivado
Rojo	Rojo intermitente

*Los micrófonos de cuello de ganso de la serie MX400R (LED rojo) no ofrecen este ajuste.

④ LED de batería baja

- Desactivado = Quedan más de 30 minutos de vida de la batería
- Encendido (rojo) = Quedan menos de 30 minutos de vida de la batería
- Encendido (verde) = El micrófono está conectado a la estación de carga
- Encendido (ámbar) = Falta la batería o no está insertada correctamente

⑤ Puerto infrarrojo (IR)

Alinee con el puerto receptor IR para enviar los ajustes al transmisor.

⑥ Conector de carga

Conecta los cargadores en red y la fuente de alimentación USB.

⑦ Micrófono de cuello de ganso

La base ULXD8 se adapta a los micrófonos de 5 pulgadas, 10 pulgadas, y 15 pulgadas de la serie Microflex, disponible con simple o dualflex disponibles y con LED de un solo color, de dos colores o solo rojo.

Funciones avanzadas del transmisor

SILENCIAMIENTO DE RF

Utilice esta función para encender un transmisor sin interferir con el espectro de RF.

Mantenga pulsado exit durante el encendido hasta que aparezca RF MUTED en la pantalla. Para detener el silenciamiento, reinicie el transmisor.



MIC.OFFSET

MIC.OFFSET compensa las diferencias de niveles de señales entre transmisores que comparten un mismo canal receptor.

Ajuste la ganancia de compensación de un transmisor con señal menos intensa de modo que corresponda con un transmisor de señal más intensa: UTILITY > MIC . OFFSET

Nota: Para los ajustes normales de ganancia, utilice los botones de ganancia del receptor.

Modo de silenciamiento de audio del transmisor

El modo de silenciamiento reconfigura el interruptor de alimentación del transmisor para que actúe como un interruptor de silenciamiento del audio. Con el interruptor, los presentadores, árbitros deportivos o cualquier persona que necesite hablar periódicamente pueden fácilmente encender o silenciar el audio. Cuando se silencia el audio, la señal de RF del transmisor permanece activa y lista en todo momento.

Nota: El modo de silenciamiento puede seleccionarse como una opción IR PRESET.

Para poner el transmisor en el modo de silenciamiento:

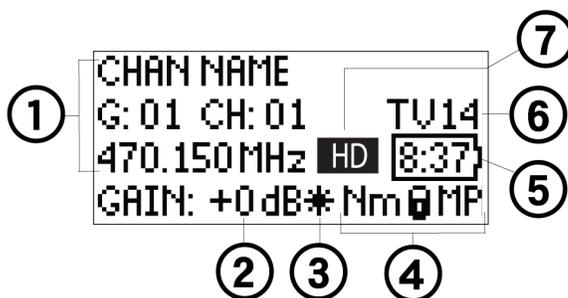
1. En el menú del transmisor: UTILITY > MUTE MODE
2. Use las flechas para seleccionar ON u OFF.
3. Pulse enter para guardar.

Sugerencia: El LED del transmisor se vuelve rojo cuando el audio está silenciado y verde cuando está activado. La pantalla del transmisor mostrará AUDIO MUTED y la del receptor mostrará Tx Muted.

Nota: El modo de silenciamiento debe ponerse en OFF para usar el interruptor de alimentación y apagar el transmisor.

Pantallas de menú

Canal del receptor



① Información del receptor

Utilice UTILIDADES DEL DISPOSITIVO > INFORMACIÓN DEL MENÚ INICIAL para cambiar la pantalla de inicio.

② Ajuste de ganancia

-18 a +42 dB, o silenciamiento.

③ Mic. Indicador de compensación

Indica si se ha añadido ganancia de compensación al transmisor.

④ Parámetros del transmisor

La información siguiente se muestra secuencialmente cuando el transmisor se sintoniza a la frecuencia del receptor:

- Tipo de transmisor
- Atenuador de entrada (sólo unidad de cuerpo)
- Nivel de potencia de RF
- Estado del bloqueo del transmisor
- Estado de silenciamiento del transmisor

⑤ Indicador de tiempo restante de batería

Batería recargable Shure: se indican los minutos de funcionamiento restantes.

Baterías AA: el tiempo se indica por medio de un indicador de 5 barras.

⑥ Canal de TV

Muestra el canal de TV que contiene la frecuencia sintonizada.

⑦ Icono de modo de alta densidad

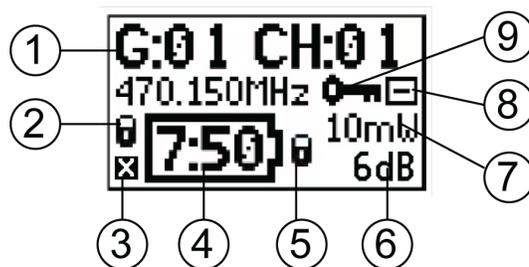
Se muestra cuando el modo de alta densidad está activado.

Estado del transmisor

El texto o los iconos siguientes indican el estado del transmisor a la pantalla del receptor:

Icono de pantalla	Estado del transmisor
	La entrada de la unidad de cuerpo se atenúa en 12 dB
	La ganancia de compensación se añade al transmisor
Bajo	Nivel de potencia de RF de 1 mW
Nm	Nivel de potencia de RF de 10 mW
Alto	Nivel de potencia de RF de 20 mW
M	El menú está bloqueado
P	La alimentación está bloqueada
Tx Silenciado	Aparece cuando se desconecta el audio del transmisor usando la función MODO SILENCIO
-Sin Tx-	No hay conexión de RF entre un receptor y un transmisor o el transmisor está apagado

Transmisor



① Información del transmisor

Use las teclas ▲ ▼ en la pantalla inicial para cambiar la presentación

② Indicador de bloqueo de alimentación

Indica que el interruptor de alimentación está inhabilitado

③ Indicador de audio silenciado del transmisor

Aparece cuando se desconecta el audio del transmisor usando la función MODO SILENCIO.

④ Indicador de tiempo restante de batería

- Batería recargable Shure: el tiempo de funcionamiento se indica en horas:minutos restantes
- Baterías AA: el tiempo se indica por medio de un indicador de 5 barras

⑤ Indicador de bloqueo de menú

Indica que los botones de navegación de menús están inhabilitados

⑥ Mic. Compensación

Visualiza el valor de ganancia de compensación del micrófono

⑦ Potencia de RF

Visualiza el ajuste de potencia RF

⑧ Atenuador de entrada de unidad de cuerpo

La señal de entrada se atenúa en 12 dB

⑨ Icono de cifrado

Indica que se ha habilitado el cifrado en el receptor y que éste se ha transferido al transmisor por medio de la sincronización

Ajuste del brillo y contraste de la pantalla del receptor

Ajuste los parámetros BRIGHTNESS y CONTRAST para mejorar la visibilidad en entornos de iluminación exigentes.

1. En el menú del receptor: DEVICE UTILITIES > DISPLAY

2. Use la rueda de control para seleccionar CONTRAST o BRIGHTNESS.
3. Gire el control para ajustar el parámetro seleccionado.
4. Pulse ENTER para guardar los cambios.

Opciones de página inicial

Receptor

El menú INFORMACION INICIAL proporciona funciones para cambiar la información que aparece en la vista inicial del receptor:

UTILIDADES DEL DISPOSITIVO > INFORMACION INICIAL

Utilice la rueda de control para seleccionar una de las vistas siguientes en la pantalla.



CHANNAME
470.150MHz 8:37
+10dB ULXD1

Vista 1 de la pantalla inicial del receptor



470.150MHz
G: 01 CH: 01
GAIN: +0dB No Tx

Vista 2 de la pantalla inicial del receptor



G:01 CH:01
470.150MHz 8:37
GAIN: +0dB ULXD1

Vista 3 de la pantalla inicial del receptor

Transmisor

Pantalla inicial: Pulse los botones de flecha ▲ ▼ en el menú inicial para desplegar una de las vistas siguientes:



Vista 1 de la pantalla inicial del transmisor



Vista 2 de la pantalla inicial del transmisor



Vista 3 de la pantalla inicial del transmisor

Edición del nombre del canal receptor

Para editar el nombre de un canal receptor, seleccione EDIT NAME en el menú.

- Gire la rueda de control para editar un carácter resaltado
- Oprima la rueda de control para avanzar al carácter siguiente
- Pulse ENTER para guardar los cambios

Nota: El nombre del canal se transfiere a un transmisor durante una sincronización.

Ajuste de formato de TV regional

Para asegurarse la exactitud de la información del canal de TV, ajuste TV FORMAT para que coincida con el ancho de banda del canal de TV en la región en donde funciona el operador. El ancho de banda de TV varía globalmente, así que revise las regulaciones locales para determinar el ancho de banda de la TV regional.

Se dispone de las alternativas de TV FORMAT siguientes:

- 6 MHz
- 7 MHz
- 8 MHz
- 6 MHz JAPÓN
- NO TV (use para apagar la visualización de canales de TV o en regiones en donde no aplican los canales de TV)

Para ajustar el TV FORMAT:

1. Menú: DEVICE UTILITIES > ADVANCED RF > TV FORMAT
2. Use la rueda de control para seleccionar la opción de TV FORMAT.
3. Pulse ENTER para guardar.

Bloqueo de controles y parámetros



Utilice la función LOCK para evitar cambios accidentales o no autorizados en el hardware. Si se intenta acceder a una función bloqueada, aparecerá el siguiente mensaje:

Receptor

Vía de menú: UTILITIES > LOCK

MENU: No se puede acceder a ninguna vía de menú. Para desbloquear, pulse el botón EXIT gire la rueda de control hasta seleccionar UNLOCKED y presione ENTER para guardar.

GAIN: El control de ganancia está bloqueado

POWER: El interruptor de alimentación está deshabilitado

SCAN: No es posible ejecutar un escaneo de grupo

SYNC: No se pueden sincronizar los dispositivos

Transmisor

Vía de menú: UTILITY > LOCK

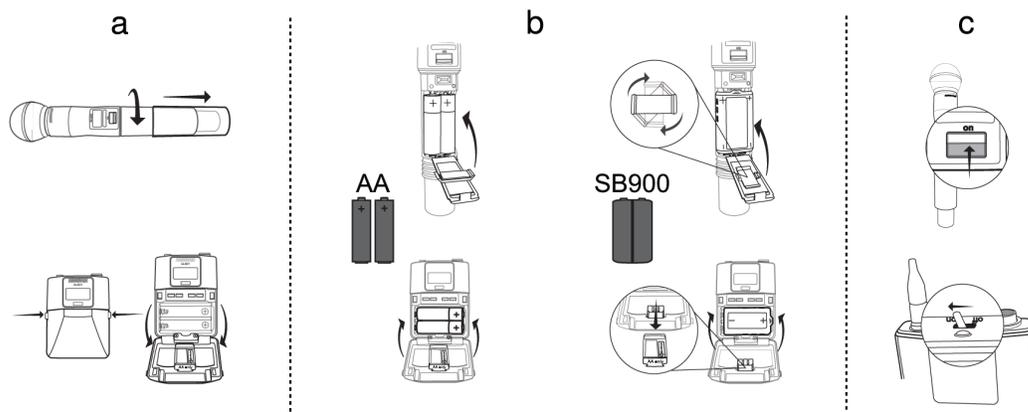
MENU: No se puede acceder a ninguna vía de menú. Para desbloquear, pulse el botón ENTER cuatro (4) veces para recorrer las siguientes pantallas: UTILITY > LOCK > MENU UNLOCK

POWER: El interruptor de alimentación está deshabilitado

Opción de bloqueo rápido: Para encender el transmisor con los botones de alimentación y navegación del menú bloqueados, mantenga oprimido el botón ▲ durante el encendido hasta que aparezca el mensaje locked.

Para desbloquearlo, coloque el interruptor de alimentación en apagado y mantenga pulsado el botón ▲ mientras se coloca el interruptor a la posición de encendido.

Baterías



El transmisor funciona con dos baterías AA o con la batería recargable de la serie Shure SB900. Utilice el adaptador de baterías AA cuando se empleen baterías diferentes a las baterías recargables Shure.

Unidad de cuerpo: Retire el adaptador cuando se usa la batería recargable Shure.

De mano: Gire y guarde el adaptador en la puerta de la batería cuando se usa la batería recargable Shure.

Indicador de batería

Un icono de 5 segmentos en los menús del receptor y del transmisor indica la carga de la batería.

Para una supervisión precisa del tiempo restante de la batería, configure el transmisor con el tipo correcto de batería: UTILIDAD > BATERÍA > CONFIGURAR . TIPO . AA.

La tabla muestra el tiempo aproximado en horas y minutos restantes (h:mm).

Alcalina

Indicador de batería	UHF/VHF		ISM/1.x	
	1/10 mW	20 mW	1/10 mW	20 mW
	9:00 a 6:30	5:45 a 4:15	7:30 a 5:30	5:30 a 4:00
	6:30 a 4:00	4:15 a 3:00	5:30 a 3:30	4:00 a 2:45
	4:00 a 1:45	3:00 a 1:30	3:30 a 1:45	2:45 a 1:30
	1:45 a 0:45	1:30 a 0:30	1:45 a 0:45	1:30 a 0:30
	< 0:45	< 0:30	< 0:45	< 0:30
	Reemplazar	Reemplazar	Reemplazar	Reemplazar

Batería recargable de la serie Shure SB900

Cuando se utiliza una batería recargable Shure, las pantallas de inicio del receptor y transmisor muestran la cantidad de horas y minutos restantes.

Los detalles de información de la batería recargable se visualizan en el menú del receptor INFORMACIÓN DE LA BATERÍA y en el menú del transmisor: UTILIDAD > BATERIA > BAT . BATERÍA

CONDICIÓN: Muestra la condición de la batería como porcentaje de la capacidad de carga de una batería nueva.

CARGA: Porcentaje de carga plena

CICLOS: Veces que se ha cargado la batería

TEMPERATURA: Temperatura de la batería en °C y °F

Nota: Para obtener información adicional sobre baterías recargables, visite www.shure.com.

HEALTH:	90%
CHARGE:	80%
CYCLES:	100
TEMP:	10°C / 50°F

Sugerencias importantes para el cuidado y almacenamiento de baterías recargables Shure

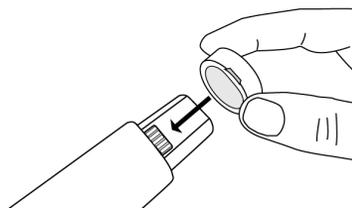
El cuidado y almacenamiento adecuado de baterías Shure resulta en rendimiento confiable y asegura una vida útil prolongada.

- Siempre almacene las baterías y transmisores a temperatura ambiente.
- En el caso ideal, las baterías deberán estar cargadas a aproximadamente un 40% de su capacidad para almacenarlas por un período prolongado.
- Durante el almacenamiento, revise las baterías cada 6 meses y recárguelas a un 40% de su capacidad, según sea necesario.

Instalación de la cubierta de contactos de batería

Instale la cubierta de contactos de la batería (65A15947) en el transmisor de mano para evitar reflejar la luz en situaciones de transmisión y de presentaciones.

1. Alinee la cubierta de la manera ilustrada.
2. Deslice la cubierta sobre los contactos de la batería hasta que quede a ras con el cuerpo del transmisor.



Nota: Quite la cubierta antes de insertar el transmisor en el cargador de baterías.

Audio

Ajuste de la ganancia del receptor

El control de ganancia del receptor fija el nivel de la señal de audio para la totalidad del sistema de receptor y transmisor. Los cambios a los valores de ganancia ocurren en tiempo real, permitiendo los ajustes durante las presentaciones en vivo. Al ajustar la ganancia, vigile los niveles de medición del audio para evitar las sobrecargas de señal.

Controles de ganancia del receptor

Se puede ajustar la ganancia usando los botones ▲ ▼ de gain o entrando en el menú AUDIO y usando la rueda de control.

Sugerencia: Para ajustar rápidamente la ganancia, mantenga oprimido el botón de ganancia para activar el desplazamiento acelerado.

Cómo leer el medidor de audio



El medidor de audio muestra unos LED de color amarillo, verde y rojo para indicar el nivel de la señal de audio. Los picos de audio iluminan los LED por 2 segundos, mientras que la señal RMS se visualiza en tiempo real.

Al configurar el receptor, ajuste la ganancia de modo que los niveles promedio de LED de señal sean verde continuo y ocasionalmente amarillo, y que sólo los picos más altos puedan iluminar el LED rojo.

Sugerencia: Si un vocalista está sobrecargando un transmisor de cuerpo, intente bajar la ganancia del receptor. Si se necesita atenuación adicional, use el menú del transmisor para poner el INPUT PAD en -12dB.

Nota: La iluminación del LED OL (de sobrecarga) rojo indica que el limitador interno está activado para evitar la limitación digital de la señal.

Silenciamiento de la salida de audio de un canal receptor

La salida de audio de cada canal receptor puede silenciarse independientemente para evitar el paso del audio. El estado de silenciamiento se indica mediante un mensaje Rx MUTED que aparece en la pantalla del receptor en lugar del valor de ganancia.

Nota: La ganancia del receptor se inhabilita en los canales silenciados para evitar cambios inesperados en los niveles de audio.

Para poner la salida de audio de un canal en modo silenciado:

1. AUDIO > MUTE
2. Use la rueda de control para seleccionar ON u OFF.
3. Pulse ENTER para guardar.

Para anular el silenciamiento de la salida del receptor:

Oprima simultáneamente los botones ▲ ▼ o seleccione OFF en la opción de menú MUTE.

Sugerencia: Se puede habilitar el silenciamiento de audio de forma remota desde Wireless Workbench o desde un controlador externo.

¡Importante! Un ciclo de encendido y apagado reposicionará el receptor y anulará el silenciamiento de la salida de audio.

Limitación de entrada del transmisor

El mensaje de advertencia siguiente aparece en la pantalla LCD del receptor cuando la amplitud de la entrada del transmisor queda limitada:



Para corregirlo, seleccione INPUT PAD en el menú principal y atenúe la señal de entrada en 12 dB. Si el mensaje de advertencia persiste, reduzca el nivel de la señal de entrada.

Cifrado de señal de audio

Cuando se habilita el cifrado, el receptor genera una clave única de cifrado que se comparte con el transmisor durante la sincronización infrarroja. Los transmisores y receptores que comparten una clave de cifrado forman una trayectoria protegida para las señales de audio, impidiendo el acceso por parte de otros receptores no autorizados.

Nota: Para algunas unidades, el cifrado siempre está encendido y no se puede configurar.

Cifrado de un solo transmisor con un solo receptor.

1. En el menú del receptor: UTILIDADES DEL DISPOSITIVO > CIFRADO > ENCENDIDO (automático)
2. Presione ENTER.
3. Efectúe una sincronización infrarroja para compartir la clave de cifrado con el transmisor seleccionado.

Cifrado de transmisores múltiples con un solo receptor.

Transmisores múltiples pueden compartir una misma clave de cifrado, permitiéndoles acceder a un mismo receptor. Utilice este método si tiene varios instrumentos o si se desea emplear una combinación de transmisores de mano y de cuerpo.

1. En el menú del receptor: UTILIDADES DEL DISPOSITIVO > CIFRADO > ENCENDIDO (manual) > GUARDE LAS CLAVES.
2. Presione ENTER.
3. Efectúe una sincronización infrarroja para compartir la clave de cifrado con el primer transmisor.
4. Apague el transmisor y efectúe una sincronización infrarroja para compartir la clave con transmisores adicionales.

¡Precaución! Compruebe que sólo un transmisor se encuentre encendido durante la sincronización infrarroja o durante una presentación para evitar las interferencias entre transmisores.

Regeneración de claves de cifrado

Si periódicamente se regeneran las claves de cifrado, se mantiene la seguridad de los transmisores y receptores que están conectados por períodos prolongados.

1. En el menú del receptor: UTILIDADES DEL DISPOSITIVO > CIFRADO > ENCENDIDO (manual) > REGENERE LAS CLAVES.
2. Presione ENTER.
3. Efectúe una sincronización infrarroja para compartir la clave de cifrado con el primer transmisor.
4. Apague el transmisor y efectúe una sincronización infrarroja para compartir la clave con transmisores adicionales.

¡Precaución! Compruebe que sólo un transmisor se encuentre encendido durante la sincronización infrarroja o durante una presentación para evitar las interferencias entre transmisores.

Eliminación del cifrado

Nota: Para algunas unidades, el cifrado siempre está encendido y no se puede configurar.

1. En el menú del receptor: UTILIDADES DEL DISPOSITIVO CIFRADO APAGADO
2. Presione ENTER.
3. Efectúe la sincronización infrarroja entre el transmisor y el receptor para eliminar la clave de cifrado.

Nota: Si hay transmisores múltiples cifrados con un solo receptor, en cada transmisor hay que efectuar la sincronización infrarroja para eliminar la clave de cifrado.

Escaneo y sincronización

Use este procedimiento para fijar un receptor y transmisor al mejor canal desocupado.

¡Importante! Antes de comenzar:

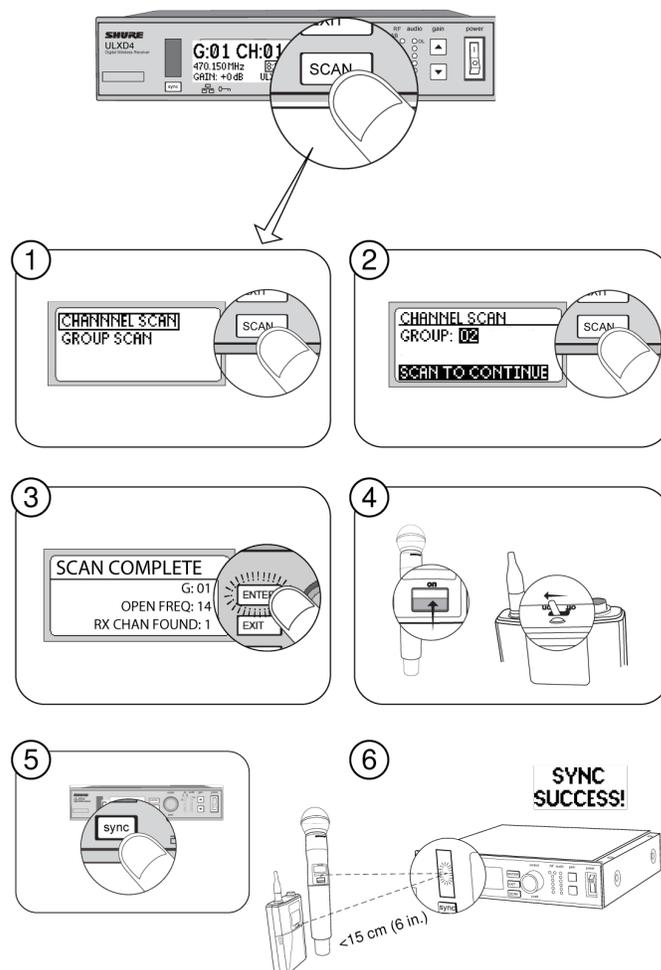
Apague todos los transmisores para evitar que interfieran con el escaneo de frecuencias.

Encienda cualquier dispositivo que pueda producir interferencias durante la presentación para que el escaneo pueda detectarlos y evitarlos, incluidos los siguientes:

- Otros sistemas o dispositivos inalámbricos
- Computadoras
- Reproductores de CD
- Pantallas de LED grandes
- Procesadores de efectos

1. Ejecute un escaneo de grupo en el receptor: SCAN > GROUP SCAN.
2. Pulse SCAN. Mientras se ejecuta el escaneo, en la pantalla aparece SCANNING.
3. Cuando finaliza el escaneo, el receptor muestra el grupo que tiene la mayor cantidad de frecuencias disponibles. Oprima el botón destellante ENTER para desplegar las frecuencias a cada canal receptor.
4. Encienda el transmisor ULXD.
5. Pulse el botón sync en el receptor.
6. Alinee las ventanas IR hasta que el puerto IR del receptor se ilumine en rojo.

Nota: Al terminar, aparece SYNC SUCCESS!. Ahora están sincronizados en la misma frecuencia el transmisor y el receptor.



Configuración de sistemas múltiples

Una configuración que emplea receptores conectados por una red es el método más rápido y fácil de distribución del mejor canal desocupado a cada sistema. Consulte *Conexión de receptores ULX-D en red* para más detalles sobre la conexión en red.

Nota: Todos los receptores deben funcionar en la misma banda de frecuencias.

Receptores conectados en red

1. Encienda todos los receptores.
2. Efectúe un escaneo de grupo con el primer receptor para hallar frecuencias disponibles en cada grupo: SCAN > GROUP SCAN.
3. Pulse ENTER para aceptar el número de grupo y asignar automáticamente el mejor canal a cada receptor conectado a la red. Los LED del receptor destellan cuando se haya asignado una frecuencia.
4. Encienda un transmisor y sincronicelo con el receptor.

¡importante! Deje el transmisor encendido y repita este paso con cada sistema adicional.

Receptores no conectados por red

1. Encienda todos los receptores.

2. Efectúe un escaneo de grupo con el primer receptor para hallar frecuencias disponibles en cada grupo: SCAN > SCAN > GROUP SCAN > SCAN
3. Una vez terminado el escaneo, utilice la rueda de control para avanzar a través de cada grupo. Pulse ENTER para seleccionar un grupo que tenga suficientes frecuencias disponibles para todos los canales del sistema.
4. Sincronice un transmisor con cada canal de receptor.

¡Importante! Deje todos los transmisores encendidos y efectúe los pasos siguientes para configurar canales para receptores adicionales:

1. Fije el canal de cada receptor adicional al mismo grupo que el primer receptor: RADIO > G :
2. Efectúe un escaneo de canales para hallar frecuencias disponibles en el grupo: SCAN > SCAN > CHANNEL SCAN > SCAN
3. Una vez terminado el escaneo, oprima ENTER para asignar frecuencias a cada canal de receptor.
4. Sincronice un transmisor con cada canal de receptor.

Selección manual de frecuencias

Para ajustar manualmente el grupo, canal o frecuencia:

1. Seleccione Radio Frequency en el menú del receptor.
2. Utilice la perilla de control para seleccionar y ajustar el grupo (G), canal (Ch) o frecuencia (MHz).
3. Pulse ENTER para guardar.

Configuraciones predefinidas de IR del transmisor

Use el menú IR PRESETS del receptor para configurar rápidamente parámetros del transmisor desde la pantalla del receptor. Cuando se ejecuta una sincronización entre el receptor y el transmisor, las configuraciones predefinidas de IR configuran automáticamente el transmisor. Cada parámetro tiene el valor predeterminado KEEP, lo cual no deja que esa configuración sea afectada por una sincronización.

Característica	Valor
BP PAD	+0 dB, -12 dB
LOCK	Power, Menu, All, None
RF POWER	10mW=Nm (normal), 1mW=Lo (bajo), 20mW=Hi (alto)
BATT	Alkaline, NiMH, Lithium
BP OFFSET	0 dB a +21 dB (en incrementos de 3 dB)
HH OFFSET	0 dB a +21 dB (en incrementos de 3 dB)
MUTE MODE	OFF, ON
Cust. Group	OFF, ON

Nota: Cuando la función Cust. Groups está activada, puede tardarse hasta 30 segundos para completar una sincronización IR.

Creación de configuración predeterminada del sistema

Las configuraciones predeterminadas permiten guardar y restaurar una configuración de receptor. Las configuraciones predeterminadas proporcionan un método rápido de configurar un receptor o de cambiar entre varias configuraciones diferentes. Se pueden guardar hasta 4 configuraciones predeterminadas en la memoria del receptor.

Para guardar la configuración actual del receptor como una nueva configuración predeterminada: DEVICE UTILITIES > SYSTEM RESET > SAVE > CREATE NEW PRESET

Utilice la rueda de control para designar el nombre de la configuración predeterminada y pulse Enter para guardarla.

Para recuperar una configuración prefijada: DEVICE UTILITIES > SYSTEM RESET > RESTORE

Utilice la rueda de control para seleccionar el nombre de la configuración predeterminada y pulse Enter.

RF

Potencia RF del transmisor

Consulte la tabla siguiente para fijar la potencia de RF:

Ajuste de potencia de RF	Alcance del sistema	Aplicación
1 mW	33 m (100 pies)	Para mejorar la reutilización del canal a distancias cortas
10 mW	100 m (330 pies)	Configuraciones típicas
20 mW	>100 m (330 pies)	Para entornos RF difíciles o usos con distancias prolongadas

Nota: Si se usa el valor de ajuste de 20 mW se acorta el tiempo de funcionamiento de las baterías y se reduce el número de sistemas compatibles.

Detección de interferencias



La función de detección de interferencias supervisa el entorno de RF en busca de fuentes potenciales de interferencia, las cuales pueden causar interrupciones en el audio.

Cuando se identifica una interferencia, los LED de RF se iluminan en rojo y el mensaje de advertencia siguiente se visualiza en la pantalla LCD del receptor.

Si el mensaje de advertencia permanece o si la señal de audio se interrumpe repetidamente, efectúe un escaneo y sincronización tan pronto como sea posible para hallar una frecuencia despejada.

RF avanzado

Silenciamiento de RF



Utilice esta función para encender un transmisor sin interferir con el espectro de RF.

Mantenga pulsado el botón exit durante el encendido hasta que se visualice RF MUTED. Para anular el silenciamiento, reinicie el transmisor.

Grupos especiales

Utilice esta función para crear hasta seis grupos de frecuencias seleccionadas manualmente que podrán exportarse a receptores conectados por red para simplificar la configuración de un sistema.

Para crear un grupo especial: UTILITIES > ADVANCED RF > CUSTOM GROUPS

Nota: Utilice Wireless Workbench o Wireless Frequency Finder para seleccionar las mejores frecuencias compatibles. Visite www.shure.com para más información.

Para exportar un grupo especial:

1. Vaya a UTILITIES > ADVANCED RF > CUSTOM GROUPS > EXPORT. Se visualiza la vista siguiente.
2. Pulse el botón destellante ENTER para exportar todos los grupos especiales a todos los receptores conectados a la red.

Compensación de antena

Los puertos de antena A y B suministran un voltaje CC de polarización para la alimentación de antenas activas. Desactive la alimentación de CC cuando use antenas pasivas (sin alimentación propia).

Para desactivar el voltaje de polarización: DEVICE UTILITIES > ADVANCED RF > ANTENNA BIAS > OFF

Receptores en red

El receptor utiliza una conexión Ethernet para conectarse en red con otros componentes. Para una configuración de red automática, use un conmutador Ethernet habilitado para DHCP, como el Shure AXT620. Use múltiples conmutadores Ethernet a fin de extender la red para instalaciones más grandes.

Nota: Utilice solamente un servidor de DHCP por red.

Dirección IP automática

Configure el modo de IP en automático en todos los receptores: DEVICE UTILITIES > NETWORK > CTRL NETWORK

Selección manual de dirección IP

1. Conecte los receptores a un conmutador Ethernet.
2. Configure el modo IP en manual para todos los dispositivos (DEVICE UTILITIES > NETWORK > CTRL NETWORK)
3. Fije direcciones IP válidas para todos los dispositivos.
4. Fije la máscara de subred de todos los dispositivos al mismo valor.

Identificación de dispositivo

Designe el número de identificación de dispositivo del receptor de modo que sea fácil identificarlo en la red o en Wireless Workbench: DEVICE UTILITIES > NETWORK > SHURE CONTROL > Dev . ID

Use la rueda de control para editar la identificación del dispositivo.

Modo de alta densidad

El modo de alta densidad amplía el ancho de banda para aceptar más canales en entornos de RF congestionados. La eficiencia de frecuencias se optimiza por medio de trabajar con una potencia de transmisión de RF de 1 mW y reduciendo el ancho de banda de modulación, lo cual permite reducir la separación entre canales de 350 kHz a 125 kHz. Los transmisores pueden configurarse en canales adyacentes con una distorsión de intermodulación (IMD) despreciable.

El modo de alta densidad es ideal para muchas situaciones en las cuales se necesita una cantidad grande de canales en un espacio confinado, o las distancias de transmisión son cortas y el número de frecuencias disponibles está limitado. Se tiene un alcance de hasta 30 metros en modo de alta densidad.

Configuración del receptor en modo de alta densidad

Para configurar el receptor en modo de alta densidad:

DEVICE UTILITIES > ADVANCED RF > HIGH DENSITY

Use la rueda de control para ajustar HIGH DENSITY en ON.

Cuando reciba el indicativo, sincronice el transmisor con el receptor para habilitar el modo HIGH DENSITY.

Nota: Cuando el receptor se encuentra en modo HIGH DENSITY, los indicadores siguientes aparecen en la pantalla del receptor:

- El icono HD aparece en la pantalla del receptor
- El nombre de la banda del receptor aparece con "HD" añadido. (ejemplo: La banda G50 se indica como G50HD)
- El grupo y canal del transmisor se designan por medio de letras en lugar de números (ejemplo: G:AA CH:AA)

Prácticas óptimas para el modo de alta densidad

- Cuando se planifican las bandas, coloque los canales de alta densidad del ULX-D en una gama de frecuencias que esté aparte de otros dispositivos.
- Utilice una zona de RF aparte para los canales de alta densidad de ULX-D a fin de evitar la distorsión por intermodulación causada por otros dispositivos.
- Durante el escaneo de canales para alta densidad, encienda los demás transmisores y colóquelos en la posición destinada para ellos.
- Efectúe una prueba funcional para verificar el alcance de los transmisores
- Si se están empleando grupos especiales, los grupos cargados en el receptor deberán ser compatibles con el modo de alta densidad

Reposición del sistema

La función de reposición del sistema elimina los parámetros actuales del receptor y restaura los parámetros predefinidos en fábrica.

Para restablecer los parámetros predefinidos en fábrica:

1. Vaya a **DEVICE UTILITIES > SYSTEM RESET > RESTORE**.
2. Avance hasta la opción de menú **DEFAULT SETTINGS** y oprima **ENTER**.
3. Oprima el botón **ENTER** destellante para restablecer los parámetros predefinidos en el receptor.

Firmware

El firmware es un software incorporado en cada componente que controla sus funciones. Periódicamente, se desarrollan nuevas versiones del firmware para incorporar características y mejoras adicionales. Para aprovechar las mejoras de diseño, las nuevas versiones del firmware se pueden cargar e instalar con la herramienta Shure Update Utility disponible en la página de [Shure Update Utility](#).

Versiones del firmware

Cuando se actualiza el firmware del receptor, actualice los transmisores con firmware de la misma versión para asegurar un funcionamiento consistente.

El firmware de todos los dispositivos ULX-D se identifica con el formato de numeración **PRINCIPAL.MENOR.PARCHE** (ejemplo: 1.2.14). Como mínimo, todos los dispositivos ULX-D en la red (incluyendo los transmisores), deben tener los mismos números de versión **PRINCIPAL** y **MENOR** del firmware (por ejemplo, 1.2.x).

Actualización del receptor

¡PRECAUCION! Durante la actualización del firmware, compruebe que se conserven las conexiones de alimentación y de red del receptor. No apague el receptor hasta que la actualización haya terminado.

Una vez terminada la descarga, el receptor empieza automáticamente a actualizar el firmware, lo que sobrescribe el firmware existente.

1. Abra Shure Update Utility.
2. Haga clic en el botón de actualización (por ejemplo, 5 actualizaciones disponibles) para ver las nuevas versiones de firmware disponibles para descargar.
3. Seleccione las actualizaciones y haga clic en descargar. Las descargas nuevas se agregan a la pestaña firmware y se encuentran disponibles para instalar en el dispositivo.
4. Conecte el receptor y la computadora a la misma red.
5. Descargue la versión más reciente de firmware al receptor en la pestaña actualizar dispositivos.

Para obtener más información sobre Shure Update Utility, visite la [guía del usuario de Shure Update Utility](#).

Actualización del transmisor

1. Para cargar el firmware en el transmisor, acceda a **UTILIDADES DEL DISPOSITIVO > ACTUALIZACION DE - FIRMWARE DE TX** en el receptor.
2. Ponga el transmisor sobre su costado y alinee los puertos IR.
3. Pulse **ENTER** en el receptor para empezar la descarga hacia el transmisor. Es necesario que los puertos IR permanezcan alineados durante toda la descarga, la cual puede tomar 50 segundos o más.

Administración del sistema con el software de Shure

Wireless Workbench®

Administre todas las facetas que se presentan en el funcionamiento del sistema inalámbrico, desde la planificación previa a una presentación hasta el monitoreo de canales en vivo, con Wireless Workbench.

- Visite [la página de Wireless Workbench](#) para descargar Workbench.
- Visite [la página de ayuda de Workbench](#) para aprender a usarlo con su sistema.

Aplicación ShurePlus™ Channels

Monitoree los elementos clave de su operación inalámbrica en un dispositivo móvil a través de Wi-Fi con ShurePlus Channels. Utilícelo junto con Wireless Workbench o como aplicación independiente para necesidades de coordinación menos complejas.

- Visite [la página de Channels](#) para descargar ShurePlus Channels.
- Visite [la guía del usuario de Channels](#) para aprender a usarla con su sistema.

Localización de averías

Problema	Vea la solución...
Falta de sonido	Alimentación, cables o RF
Sonido débil o distorsión	Ganancia
Falta de alcance, ráfagas de ruidos indeseados o pérdidas de señal	RF
No se puede apagar el transmisor o cambiar las configuraciones de frecuencia, o no se puede programar un receptor	Bloqueos de interfaz
Mensaje de error de cifrado	Cifrado no coincide
Mensaje de batería caliente del transmisor	Batería de Tx caliente

Alimentación

Asegúrese que el transmisor y el receptor estén recibiendo suficiente voltaje. Utilice la fuente de 15 VCC suministrada con el receptor ULXD4. Revise el indicador de baterías del transmisor y reemplace las baterías de ser necesario.

Ganancia

Ajuste la ganancia del sistema en la parte delantera del receptor. Verifique que el nivel de la señal de salida (conector XLR solamente) en la parte trasera del receptor corresponda con la entrada de la consola mezcladora, amplificador o unidad DSP.

Cables

Verifique que todos los cables y conectores funcionen correctamente.

Bloqueos de la interfase

El transmisor y el receptor se pueden bloquear para evitar cambios accidentales o no autorizados. Una función o botón de bloqueo producirá la pantalla Locked en el panel LCD.

Cifrado no coincide

Vuelva a sincronizar el receptor y el transmisor luego de haber habilitado o inhabilitado el cifrado.

Nota: El cifrado no está configurado para todas las unidades.

Batería de Tx caliente

Si la batería del transmisor no se enfría, el transmisor se apagará. Deje que el dispositivo se enfríe y luego considere intercambiar la batería del transmisor para que continúe en funcionamiento. Identifique cualquier posible fuente de calor externa al transmisor y ponga en funcionamiento el transmisor lejos de dichas fuentes de calor externas. Para un óptimo funcionamiento, todas las baterías deben almacenarse y utilizarse lejos de fuentes de calor externas en condiciones de temperatura razonables.

Radiofrecuencia (RF)

LED de RF

Si ningún LED azul de Diversity de RF está iluminado, entonces el receptor no está detectando la presencia de un transmisor.

Los LED ámbar de intensidad de la señal RF indican la intensidad de la señal que se está recibiendo. Esta señal puede ser del transmisor, **o puede ser de una fuente de interferencia, como una emisión de televisión**. Si más de uno o dos LED ámbar RF permanecen iluminados cuando se apaga el transmisor, ese canal tiene mucha interferencia y se debe probar un canal diferente.

El LED rojo de RF indica sobrecarga de RF. Normalmente esto no causará un problema, a menos que se esté usando más de un sistema simultáneamente, en cuyo caso puede causar interferencia **en el otro sistema**.

Compatibilidad

- Efectúe un escaneo y sincronización para asegurar que el transmisor y el receptor estén configurados en el mismo grupo y canal.
- Observe la etiqueta del transmisor y el receptor para asegurarse que estén en la misma banda (G50, J50, L50, etc.).

Reducción de interferencia

- Efectúe un escaneo de grupos o canales para hallar la mejor frecuencia desocupada. Efectúe una sincronización para transferir el parámetro al transmisor.
- En los sistemas múltiples, verifique que todos los sistemas estén configurados en el mismo grupo (los sistemas configurados en diferentes bandas no necesitan configurarse en el mismo grupo).
- Mantenga una trayectoria visual entre las antenas del transmisor y del receptor.
- Aleje las antenas del receptor de los objetos metálicos y de otras fuentes de interferencia de RF (tales como reproductores de CD, computadoras, efectos digitales, conmutadores de red, cables de red y sistemas inalámbricos de monitores personales estereofónicos [PSM]).
- Elimine las sobrecargas de RF (vea la indicación más abajo).

Incremento del alcance

Si el transmisor está a más de 6 a 60 m (20 a 200 pies) de la antena del receptor, puede ser posible incrementar el alcance haciendo lo siguiente:

- Reduzca la interferencia (vea lo indicado anteriormente).
- Aumente la potencia de RF del transmisor.
- Utilice una antena direccional activa, un sistema de distribución de antenas u otros accesorios para incrementar el alcance de la señal RF.

Eliminación de la sobrecarga de RF

Si se ilumina el LED rojo de RF en un receptor, intente lo siguiente:

- Reduzca la potencia de RF del transmisor
- Aleje el transmisor del receptor: por lo menos a 6 m (20 pies) de distancia
- Si está usando antenas activas, reduzca la ganancia de antena o del amplificador.
- Utilice antenas omnidireccionales

Póngase en contacto con el servicio de asistencia al cliente

¿No encontró lo que buscaba? [Póngase en contacto con el servicio de asistencia al cliente](#) para obtener ayuda.

Accesorios

Accesorios suministrados

Todos los sistemas

Receptor	ULXD4
Fuente de alimentación	PS43
Antenas de 1/2 onda para receptor (2)	95T9279
22 in. BNC-BNC Coaxial Cable (2)	95K2035
Adaptador de tabique (2)	95A8994
Kit de hardware de montaje en rack	90AZ8100
Cable Ethernet de 3 pies (1)	95B15103
Baterías alcalinas AA (2) (2)	80B8201

Sistemas de mano

Transmisor de mano	ULXD2
Cápsula	vea las opciones a continuación
Pinza para micrófono	95T9279
Bolsa de cremallera	95B2313

Escoja una (1) de las siguientes opciones:

SM58	RPW112
SM86	RPW114
SM87A	RPW116
Beta 58A	RPW118
Beta 87A	RPW120
Beta 87C	RPW122
KSM8 (niquelado)	RPW170
KSM8 (negro)	RPW174
KSM9	RPW184
KSM9HS	RPW186

Sistema de cuerpo

Transmisor portátil	ULXD1
Antena	95G9043
Bolsa de transporte/almacenamiento	95A2313

Escoja una (1) de las siguientes opciones:

Cable para instrumentos de 0,75 m (2,5 pies), con conector Mini (TA4F) de 4 clavijas a conector de 1/4 pulg.	WA302
Instrument Clip-on microphone	Beta 98H/C
Micrófono de corbata	MX150, MX153, WL183, WL184, WL185
Cable para instrumentos, 0,7 m (2 pies), conector Mini (TA4F) de 4 clavijas con conector de ángulo recto de 1/4 pulg, empleado con transmisores inalámbricos de cuerpo Shure.	WA304
Cable de primera para guitarra con conector con traba TQG	WA306
Cable Premium de 1/4" en ángulo recto	WA307

LEMO hasta 1/4"	WA308
LEMO hasta 1/4" en ángulo recto	WA309

Antenas

Banda	Antenas de 1/2 onda para receptor	Antenas de 1/4 onda para transmisor
G50	95AA9279	95G9043 (Amarillo)
G51	95AA9279	95G9043 (Amarillo)
G52	95AA9279	95G9043 (Amarillo)
H51	95AL9279	95D9043 (Gray)
H52	95AL9279	95D9043 (Gray)
J50	95AK9279	95E9043 (Negro)
K51	95AJ9279	95E9043 (Negro)
L50	95AD9279	95E9043 (Negro)
L51	95AD9279	95E9043 (Negro)
P51	95AF9279	95F9043 (Azul)
R51	95M9279	95F9043 (Azul)
AB	95M9279	N/C
Q51	95M9279	N/C

Accesorios opcionales

Batería recargable Shure SB900 de iones de litio	SB900B
Cargador de baterías de 8 bahías Shure	SBC800
Cargador doble sin fuente de alimentación	SBC200
Transmisor de superficie	ULXD6
Transmisor base con cuello de ganso	ULXD8
Cargador en red de 4 bahías para micrófonos de cuello de ganso y de frontera	SBC450
Cargador en red de 8 bahías para micrófonos de cuello de ganso y de frontera	SBC850
Estuche de transporte	WA610
Y-Cable for bodypack transmitters	AXT652
Antena UHF-R 470-952 MHz	UA845SWB

Juego de bifurcador/combinador pasivo de antenas (recomendado para sistemas con 2 receptores)	UA221
Amplificador en línea de antena de 470-698 MHz	UA830USTV
Amplificador de distribución de potencia de antena UHF(EE.UU.)	UA844SWB
Amplificador de distribución de potencia de antena UHF (Europa)	UA844SE
Fuente de alimentación en línea	UABIASST
Juego para montaje delantero de antena (incluye 2 cables y 2 adaptadores de tabique)	UA600
Juego de montaje remoto de antena de ½ onda	UA505
Antena direccional activa 470-900 MHz	UA874WB
Antena omnidireccional pasiva de 470-952 MHz Incluye cable de BNC a BNC de 10 pies.	PA805SWB
Cable coaxial BNC-BNC de 2 pies	UA802
Cable coaxial BNC-BNC de 6 pies	UA806
Cable coaxial BNC-BNC de 25 pies	UA825
Cable coaxial BNC-BNC de 50 pies	UA850
Cable coaxial BNC-BNC de 100 pies	UA8100
Barra para rack corta	53A8611
Escuadra para montaje en rack, larga	53A38729
Barras de enlace (escuadra)	53B8443
Juego de montaje en rack sencillo	RPW503
Juego de montaje en rack doble	RPW504
Bolsa de unidad portátil negra	WA582B

Especificaciones

ULX-D Especificaciones del Sistema

Rango de frecuencias portadoras

470–932 MHz, varía según la región (Consulte la tabla de intervalos de frecuencia y potencia de salida)

Alcance

100 m (330 pies)

Nota: El alcance real depende de los niveles de absorción, reflexión e interferencia de la señal de RF.

Tamaño del incremento de sintonización de RF

25 kHz, varía según la región

Rechazo de imágenes

>70 dB, típico

Sensibilidad de RF

-98 dBm a BER de 10^{-5}

Latencia

<2.9 ms

Rango dinámico de audio

Ponderación A, típico, Ganancia de sistema a +10

Salida analógica XLR	>120 dB
Salida digital Dante	130 dB

Distorsión armónica total

Entrada de -12 dBFS, Ganancia de sistema a +10

<0,1%

Polaridad de audio del sistema

Una presión positiva en el diafragma del micrófono produce un voltaje positivo en la clavija 2 (con respecto a la clavija 3 de la salida XLR) y en la punta de la salida de 6,35 mm (1/4 pulg).

Gama de temperatura de funcionamiento

-18°C (0°F) a 50°C (122°F)

Nota: Las características de la pila podrían limitar este rango.

Intervalo de temperaturas de almacenamiento

-29°C (-20°F) a 74°C (165°F)

Nota: Las características de la pila podrían limitar este rango.

Nivel de salida del receptor

La tabla siguiente describe la ganancia típica total del sistema desde la entrada de audio hasta las salidas del receptor:

Ganancia de salida del receptor

Jack de salida	Ganancia del sistema (control de ganancia = 0 dB)
TRS de 1/4 pulg	+18 dB
XLR (ajuste de línea)	+24 dB
XLR (ajuste de micrófono)	-6 dB*

*Este ajuste es similar a un nivel de señal de audio de SM58 cableado típico.

ULXD1

Rango de compensación de micrófono

0 a 21 dB (en incrementos de 3 dB)

Respuesta de audiofrecuencia

20 a 20 kHz (± 1 dB)

Tipo de batería

Baterías AA LR6 de 1,5 V o de iones de litio recargables Shure SB900B

Tiempo de funcionamiento de la batería

en 10 mW

Shure SB900B	> 8 horas
alcalina	9 horas

Consulte la tabla de tiempo de funcionamiento con baterías

Dimensiones

86 mm x 66 mm x 23 mm (3,4 x 2,6 x 0,9 pulgadas) altura x ancho x profundidad

Peso

142 g (5,0 oz), sin baterías

Caja

Aluminio fundido

Entrada de audio

Conector

Conector macho miniatura de 4 clavijas (TA4M), vea el dibujo para más detalles

Configuración

Desequilibrada

Impedancia

1 M Ω , vea el dibujo para más detalles

Nivel máximo de entrada

1 kHz a 1 % THD

Atenuación desactivada	8,5 dBV (7,5 Vpp)
Atenuación activada	20,5 dBV (30 Vpp)

Ruido de entrada equivalente (EIN) en preamplificador

Ajuste de ganancia del sistema $\geq +20$ -120 dBV, ponderación A, típica

Salida de RF

Conector

SMA

Tipo de antena

1/4 de onda

Impedancia

50 Ω

Ancho de banda ocupado

< 200 kHz

Tipo de modulación

Shure digital patentado

Alimentación

1 mW, 10 mW, 20 mW

Consulte la tabla de rango de frecuencia y potencia de salida, varía según la región

ULXD2

Rango de compensación de micrófono

0 a 21 dB (en incrementos de 3 dB)

Respuesta de audiofrecuencia

Nota: Depende del tipo de micrófono

Tipo de batería

Baterías AA LR6 de 1,5 V o de iones de litio recargables Shure SB900B

Tiempo de funcionamiento de la batería

en 10 mW

Shure SB900B	> 8 horas
alcalina	9 horas

Consulte la tabla de tiempo de funcionamiento con baterías

Dimensiones

VHF V50 y V51	278 mm x 51 mm (10,9 x 2,0 pulgadas) L x diám.
Otras bandas de frecuencias	256 mm x 51 mm (10,1 x 2,0 pulgadas) L x diám.

Peso

VHF V50 y V51	348 g (12,3 oz) sin baterías
Otras bandas de frecuencias	340 g (12,0 oz), sin baterías

Caja

Aluminio fresado

Entrada de audio

Configuración

Desequilibrada

Nivel máximo de entrada

1 kHz a 1 % THD145 dB SPL (SM58), típico

Nota: Depende del tipo de micrófono

Salida de RF

Tipo de antena

Helicoidal de banda sencilla integrada

Ancho de banda ocupado

< 200 kHz

Tipo de modulación

Shure digital patentado

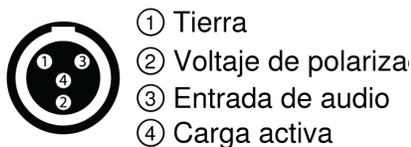
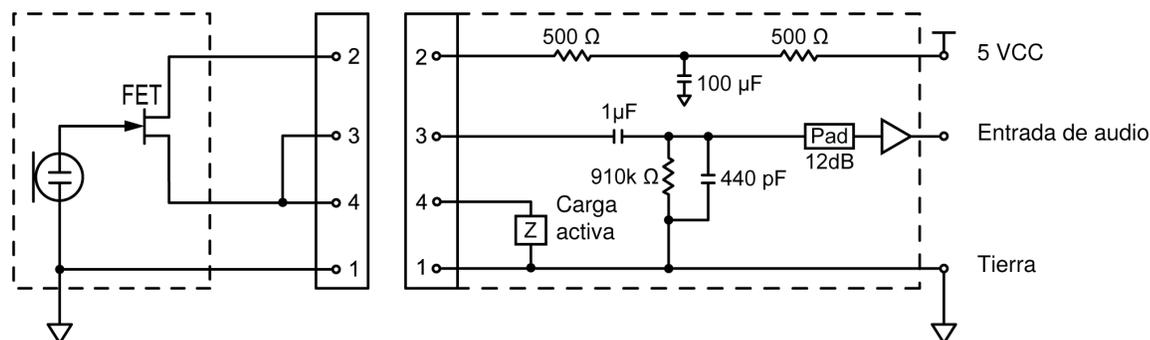
Alimentación

1 mW, 10 mW, 20 mW

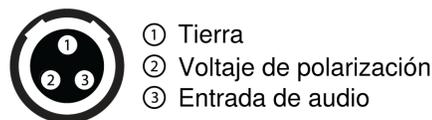
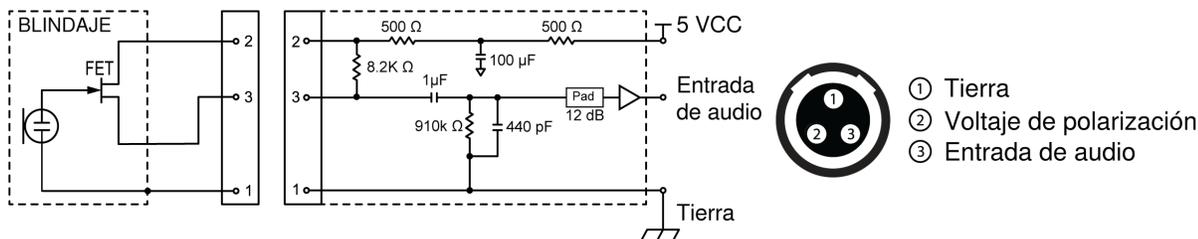
Consulte la tabla de rango de frecuencia y potencia de salida, varía según la región

Tablas y diagramas

Conector TA4M

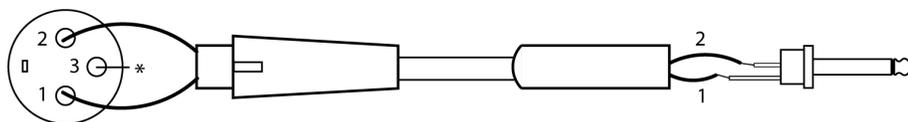


Conector LEMO



Salida de XLR a enchufe de 1/4 pulg

Utilice el diagrama de cableado siguiente para convertir una salida de XLR en una salida de 1/4 pulg.



* Sin conexión

Baterías

ULXD Battery Life

MHz	hours			
	SB900B		alkaline	
	1/10 mW	20 mW	1/10 mW	20 mW
470 to 810	>8:30	>5:40	>8	>5:30
902 to 928	>7:30	>4:40	>7	>4
174 to 216	>8:30	>6:35	8	>5
1240 to 1800	>8	>6:05	>6	>4:30

Note: The SB900B Shure rechargeable battery uses SBC200, SBC800 and SBC220 chargers.

Los valores dados en esta tabla corresponden a baterías frescas y de alta calidad. El tiempo de funcionamiento depende del fabricante y de la edad de las baterías.

Rango de frecuencias y potencia de salida del transmisor

Banda	Rango de frecuencias (MHz)	Alimentación (mW RMS)* (Lo/Nm/Hi)
G50	470 a 534	1/10/20
G51	470 a 534	1/10/20
G52	479 a 534	1/10
G53	470 a 510	1/10/20
G62	510 a 530	1/10/20
H50	534 a 598	1/10/20
H51	534 a 598	1/10/20
H52	534 a 565	1/10
J50	572 a 636	1/10/20
J50A Δ	572 a 608	1/10/20

Banda	Rango de frecuencias (MHz)	Alimentación (mW RMS)* (Lo/Nm/Hi)
J51	572 a 636	1/10/20
K51	606 a 670	1/10
L50	632 a 696	1/10/20
L51	632 a 696	1/10/20
L53	632 a 714	1/10/20
M19	694 a 703	1/10/20
P51	710 a 782	1/10/20
R51	800 a 810	1/10/20
JB (Tx únicamente)	806 a 810	1/10
AB (Rx y Tx)	770 a 810	Banda 'A' (770-805): 1/10/20
		Banda 'B' (806-809): 1/10
Q12	748 a 758	1/10/20
Q51	794 a 806	10
V50	174 a 216	1/10/20
V51	174 a 216	1/10/20
V52	174 a 210	10
X50	925 a 932	1/10
X51	925 a 937,5	10
X52	902 a 928	0,25/10/20
X53	902 a 907.500, 915 a 928	0,25/10/20
X54	915 a 928	0,25/10/20
Z16	1240 a 1260	1/10/20
Z17	1492 a 1525	1/10/20
Z18	1785 a 1805	1/10/20
Z19	1785 a 1800	1/10/20
Z20	1790 a 1805	1/10/20

△ Potencia de salida limitada a 10 mW por encima de 608 MHz.

Nota: Puede que las bandas de frecuencia no estén a la venta o no se autorice su uso en todos los países o regiones.

* Alimentación dirigida al puerto de antena

Para la banda Z17 (1492–1525 MHz), se debe usar en interiores únicamente.

Para la banda Z19 (1785–1800 MHz) usada en Australia, según Licencia de clase para dispositivos potenciales de baja interferencia en radiocomunicaciones 2015; inciso 30 nota C: el sistema se debe operar dentro del rango de 1790–1800 MHz cuando está en exteriores.

低功率射頻器材技術規範

取得審驗證明之低功率射頻器材，非經核准，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。低功率射頻器材之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前述合法通信，指依電信管理法規定作業之無線電通信。低功率射頻器材須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

เครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์นี้มีความสอดคล้องตามมาตรฐานหรือข้อกำหนดทางเทคนิคของ กสทช.

Frecuencias para países europeos

G51 470–534 MHz

Country Code	Frequency Range
Code de Pays	Gamme de frequences
Codice di paese	Gamme di frequenza
Código de país	Gama de frecuencias
Länder-Kürzel	Frequenzbereich
A, B, BG, CH, CY, CZ, D, DK, EST, F	*
FIN, GB, GR, H, HR, I, IRL, IS, L, LT	*
M, N, NL, P, PL, RO, S, SK, SLO, TR	*
All other countries	*

* This equipment may be capable of operating on some frequencies not authorized in your region. See [Licensing Information](#).

H51 534-598 MHz

Country Code	Frequency Range
Code de Pays	Gamme de frequences
Codice di paese	Gamme di frequenza
Código de país	Gama de frecuencias
Länder-Kürzel	Frequenzbereich
A, B, BG, CH, CY, CZ, D, EST	534 - 598 MHz*
F, GB, GR, H, I, IS, L, LT	534 - 598 MHz*
NL, P, PL, S, SK, SLO	534 - 598 MHz*
DK, FIN, M, N	*
HR, E, IRL, LV, RO, TR	*
All other countries	*

* This equipment may be capable of operating on some frequencies not authorized in your region. See [Licensing Information](#).

K51 606-670 MHz

Country Code	Frequency Range
Code de Pays	Gamme de frequences
Codice di paese	Gamme di frequenza
Código de país	Gama de frecuencias
Länder-Kürzel	Frequenzbereich
A, B, BG, CH, CY, CZ, D, EST	606 - 670 MHz*
F, GB, GR, H, I, IS, L, LT	606 - 670 MHz*
NL, P, PL, S, SK, SLO	606 - 670 MHz*
RO	646 - 647; 654 - 655; 662 - 663 MHz*
DK, E, FIN, HR, IRL, LV, M, N, TR	*
All other countries	*

* This equipment may be capable of operating on some frequencies not authorized in your region. See [Licensing Information](#).

L52 632-694 MHz

Country Code	Frequency Range
Code de Pays	Gamme de frequences
Codice di paese	Gamme di frequenza
Código de país	Gama de frecuencias
Länder-Kürzel	Frequenzbereich
A, B, BG, CH, CY, CZ, D, DK, EST, F	*
FIN, GB, GR, H, HR, I, IRL, IS, L, LT	*
M, N, NL, P, PL, RO, S, SK, SLO, TR	*
All other countries	*

* This equipment may be capable of operating on some frequencies not authorized in your region. See [Licensing Information](#).

P51 710-782 MHz

Country Code	Frequency Range
Code de Pays	Gamme de frequences
Codice di paese	Gamme di frequenza
Código de país	Gama de frecuencias
Länder-Kürzel	Frequenzbereich
A, B, BG, CH, CY, CZ, D, EST, F, GB	710 - 782 MHz*
GR, H, I, IS, L, LT, NL, P, PL, S, SK, SLO	710 - 782 MHz*
RO	718 - 719; 726 - 727; 734 - 743; 750 - 751; 758 - 759 MHz*
DK, E, FIN, HR, IRL, LV, M, N, TR	*
All other countries	*

* This equipment may be capable of operating on some frequencies not authorized in your region. See [Licensing Information](#).

Q51 794-806 MHz

Country Code	Frequency Range
Code de Pays	Gamme de frequences
Codice di paese	Gamme di frequenza
Código de país	Gama de frecuencias
Länder-Kürzel	Frequenzbereich
A, B, BG, CH, CY, CZ, D, DK, E, EST	*
F, FIN, GB, GR, H, HR, I, IRL, IS, L, LT	*
LV, M, N, NL, P, PL, S, SK, SLO, TR	*
All other countries	*

* This equipment may be capable of operating on some frequencies not authorized in your region. See [Licensing Information](#).

R51 800-810 MHz

Country Code	Frequency Range
Code de Pays	Gamme de frequences
Codice di paese	Gamme di frequenza
Código de país	Gama de frecuencias
Länder-Kürzel	Frequenzbereich
N	800 - 810 MHz*
A, B, BG, CH, CY, CZ, D, DK, E, EST	*
F, FIN, GB, GR, H, HR, I, IRL, IS, L, LT	*
LV, M, N, NL, P, PL, S, SK, SLO, TR	*
All other countries	*

* This equipment may be capable of operating on some frequencies not authorized in your region. See [Licensing Information](#).

S50 823-832 MHz, 863-865 MHz

Country Code	Frequency Range
Code de Pays	Gamme de frequences
Codice di paese	Gamme di frequenza
Código de país	Gama de frecuencias
Länder-Kürzel	Frequenzbereich
D	license free
A, B, BG, CH, CY, CZ, D, DK, EST, F	*
FIN, GB, GR, H, HR, I, IRL, IS, L, LT	*
M, N, NL, P, PL, RO, S, SK, SLO, TR	*
863 - 865 MHz	EU: license free
All other countries	*

* This equipment may be capable of operating on some frequencies not authorized in your region. See [Licensing Information](#).

V51 174-216 MHz

Country Code	Frequency Range
Code de Pays	Gamme de frequences
Codice di paese	Gamme di frequenza
Código de país	Gama de frecuencias
Länder-Kürzel	Frequenzbereich
A, B, BG, CH, CY, CZ, D, DK, E, EST	*
F, FIN, GB, GR, H, HR, I, IRL, IS, L, LT	*
LV, M, N, NL, P, PL, S, SK, SLO, TR	*
All other countries	*

* This equipment may be capable of operating on some frequencies not authorized in your region. See [Licensing Information](#).

Z17 1492-1525 MHz

Country Code	Frequency Range
Code de Pays	Gamme de frequences
Codice di paese	Gamme di frequenza
Código de país	Gama de frecuencias
Länder-Kürzel	Frequenzbereich
A, B, BG, CH, CY, CZ, D, DK, E, EST	*
F, FIN, GB, GR, H, HR, I, IRL, IS, L, LT	*
LV, M, N, NL, P, PL, S, SK, SLO, TR	*
This Wireless microphone operates on the range of 1492-1525 MHz. Should be used INDOORS ONLY.	
All other countries	*

* This equipment may be capable of operating on some frequencies not authorized in your region. See [Licensing Information](#).

Z18 1785-1805 MHz

Country Code	Frequency Range
Code de Pays	Gamme de frequences
Codice di paese	Gamme di frequenza
Código de país	Gama de frecuencias
Länder-Kürzel	Frequenzbereich
A, B, BG, CH, CY, CZ, D, DK, E, EST	*
F, FIN, GB, GR, H, HR, I, IRL, IS, L, LT	*
LV, M, N, NL, P, PL, S, SK, SLO, TR	*
All other countries	*

* This equipment may be capable of operating on some frequencies not authorized in your region. See [Licensing Information](#).

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

1. LEA estas instrucciones.
2. CONSERVE estas instrucciones.
3. PRESTE ATENCIÓN a todas las advertencias.
4. SIGA todas las instrucciones.

5. NO utilice este aparato cerca del agua.
6. LIMPIE ÚNICAMENTE con un trapo seco.
7. NO obstruya ninguna de las aberturas de ventilación. Deje espacio suficiente para proporcionar ventilación adecuada e instale de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
8. NO instale el aparato cerca de fuentes de calor tales como llamas descubiertas, radiadores, registros de calefacción, estufas u otros aparatos (incluyendo amplificadores) que produzcan calor. No coloque artículos con llamas descubiertas en el producto.
9. NO anule la función de seguridad del enchufe polarizado o con clavija de puesta a tierra. Un enchufe polarizado tiene dos patas, una más ancha que la otra. Un enchufe con puesta a tierra tiene dos patas y una tercera clavija con puesta a tierra. Para su seguridad, se le proporciona la pata más ancha o la tercera clavija. Si el tomacorriente no es del tipo apropiado para el enchufe, consulte a un electricista para que sustituya el tomacorriente de estilo anticuado.
10. PROTEJA el cable eléctrico para evitar que personas lo pisen o estrujen, particularmente en sus enchufes, en los tomacorrientes convenientes y en el punto en el cual sale del aparato.
11. UTILICE ÚNICAMENTE los accesorios especificados por el fabricante.
12. UTILICE únicamente con un carro, pedestal, trípode, escuadra o mesa del tipo especificado por el fabricante o vendido con el aparato. Si se usa un carro, el mismo debe moverse con sumo cuidado para evitar que se vuelque con el aparato.



13. DESENCHUFE el aparato durante las tormentas eléctricas o cuando no lo utilice por un lapso prolongado.
14. Técnicos calificados deben llevar a cabo TODA reparación. El aparato requiere reparación si ha sufrido cualquier tipo de daño, incluyendo los daños al cordón o enchufe eléctrico, si se derrama líquido sobre el aparato o si caen objetos en su interior, si se ha expuesto a la lluvia o a la humedad, si no funciona de modo normal, o si se cayó.
15. NO exponga este aparato a goteras o salpicaduras. NO coloque objetos llenos con líquido, como floreros, sobre el aparato.
16. El enchufe PRINCIPAL o un acoplador para aparatos deberá permanecer en buenas condiciones de funcionamiento.
17. El nivel de ruido transmitido por el aire del aparato no excede los 70 dB(A).
18. Los aparatos de fabricación CLASE I deberán conectarse a un tomacorriente PRINCIPAL con una conexión a tierra de protección.
19. Para reducir el riesgo de causar un incendio o descargas eléctricas, no exponga este aparato a la lluvia ni a la humedad.
20. No intente modificar este producto. Hacerlo podría causar lesiones personales o fallas del producto.
21. Utilice este producto únicamente en la gama de temperaturas de funcionamiento especificadas.

Explicación de los símbolos

	Precaución: riesgo de descarga eléctrica
	Precaución: riesgo de peligro (ver nota).
	Corriente directa
	Corriente alterna
	Encendido (alimentación)
	El equipo está protegido con AISLAMIENTO DOBLE o AISLAMIENTO REFORZADO
	En espera



No se debe desechar el equipo en el canal normal de eliminación de desechos

ADVERTENCIA: Los voltajes presentes en este equipo representan un riesgo para la vida. No contiene componentes reparables por el usuario. Toda reparación debe ser llevada a cabo por técnicos calificados. Las certificaciones de seguridad no tienen vigencia cuando el voltaje de funcionamiento de la unidad es cambiado a un valor distinto al ajustado en fábrica.

ADVERTENCIA: Si se sustituye la batería incorrecta, se crea el riesgo de causar una explosión. Operarlo solo con baterías AA.

Nota: Use solo con la fuente de alimentación incluida o una equivalente aprobada por Shure.

ADVERTENCIA

- Los conjuntos de baterías pueden estallar o soltar materiales tóxicos. Riesgo de incendio o quemaduras. No abra, triture, modifique, desarme, caliente a más de 60°C (140°F) ni incinere.
- Siga las instrucciones del fabricante
- Utilice únicamente el cargador Shure para cargar las baterías recargables Shure.
- **ADVERTENCIA:** Si se sustituye la batería incorrectamente, se crea el riesgo de causar una explosión. Sustitúyala únicamente por otra igual o de tipo equivalente.
- Nunca ponga baterías en la boca. Si se tragan, acuda al médico o a un centro local de control de envenenamiento
- No ponga en cortocircuito; esto puede causar quemaduras o incendios
- No cargue ni utilice baterías diferentes de las baterías recargables Shure.
- Deseche los conjuntos de baterías de forma apropiada. Consulte al vendedor local para el desecho adecuado de conjuntos de baterías usados.
- Las baterías (conjuntos de baterías o baterías instaladas) no deben exponerse al calor excesivo causado por la luz del sol, las llamas o condiciones similares.
- No sumerja la batería en líquidos como agua, bebidas u otros fluidos.
- No coloque ni inserte la batería con la polaridad invertida.
- Mantenga fuera del alcance de los niños pequeños.
- No utilice baterías anormales.
- Embale la batería de forma segura para su transporte.

Información importante sobre el producto

INFORMACION DE LICENCIA

Licencia de uso: Se puede requerir una licencia ministerial para utilizar este equipo en algunas áreas. Consulte a la autoridad nacional para posibles requisitos. Los cambios o modificaciones que no tengan la aprobación expresa de Shure Incorporated podrían anular su autoridad para usar el equipo. La obtención de licencias para los equipos de micrófonos inalámbricos Shure es responsabilidad del usuario, y la posibilidad de obtenerlas depende de la clasificación del usuario y el uso que va a hacer del equipo, así como de la frecuencia seleccionada. Shure recomienda enfáticamente que el usuario se ponga en contacto con las autoridades de telecomunicaciones correspondientes respecto a la obtención de licencias antes de seleccionar y solicitar frecuencias.

Nota: Las pruebas de cumplimiento de las normas EMC suponen el uso de tipos de cables suministrados y recomendados. El uso de otros tipos de cables puede degradar el rendimiento EMC.

Advertencia para sistemas inalámbricos en Australia

Este dispositivo funciona con una licencia de categoría ACMA y debe satisfacer todas las condiciones de dicha licencia, incluyendo las frecuencias de trabajo. Antes del 31 de diciembre de 2014, este dispositivo cumple si se lo usa en la banda de 520–820 MHz. **ADVERTENCIA:** Después del 31 de diciembre de 2014, para que cumpla, este dispositivo no deberá ser utilizado en la banda de 694–820 MHz.

Se recomienda respetar las normas de reciclado de la región relativas a desechos electrónicos, de empaquetado y de baterías.

Certificaciones

Cumple los requisitos de las siguientes directrices europeas:

- Directriz WEEE 2012/19/EU, según enmienda 2008/34/EC
- Directriz RoHS EU 2015/863

Nota: Se recomienda respetar las directrices de reciclado de la región relativas a desechos electrónicos y de baterías

Este producto cumple los requisitos esenciales de las directrices europeas pertinentes y califica para llevar el distintivo CE.

Declaración de CE: Por la presente, Shure Incorporated declara que se ha determinado que este producto con el distintivo CE cumple con los requisitos de la Unión Europea. El texto completo de la declaración de conformidad de EU está disponible en nuestro sitio web: <https://www.shure.com/en-EU/support/declarations-of-conformity>.

Representante europeo autorizado:

Shure Europe GmbH

Departamento: Cumplimiento global

Jakob-Dieffenbacher-Str. 12

75031 Eppingen, Alemania

Teléfono: +49-7262-92 49 0

Fax: +49-7262-92 49 11 4

Correo electrónico: EMEAsupport@shure.de

Certificado de acuerdo con FCC Parte 15 y FCC Parte 74.

Homologado por ISED en Canadá según RSS-102 y RSS-210.

IC: 616A-ULXD1 G50, 616A-ULXD1 H50, 616A-ULXD1 J50, 616A-ULXD1 L50; 616A-ULXD2 G50, 616A-ULXD2 H50, 616A-ULXD2 J50, 616A-ULXD2 L50, 616A-ULXD1G50S, 616A-ULXD1H50S, 616A-ULXD1J50AS, 616A-ULXD2G50S, 616A-ULXD2H50S, 616A-ULXD2J50AS.

FCC: DD4ULXD1G50, DD4ULXD1H50, DD4ULXD1J50, DD4ULXD1L50; DD4ULXD2G50, DD4ULXD2H50, DD4ULXD2J50, DD4ULXD2L50, DD4ULXD1-G50, DD4ULXD1-H50, DD4ULXD1-J50A, DD4ULXD1-X52, DD4ULXD2-G50, DD4ULXD2-H50, DD4ULXD2-J50A, DD4ULXD2-X52 .

IC: 616A-ULXD1X52, 616A-ULXD2X52

FCC: DD4ULXD1X52, DD4ULXD2X52

IC: 616A-ULXD1V50, 616A-ULXD2V50

FCC: DD4ULXD1V50, DD4ULXD2V50

Nota: Para transmisores que funcionan en las bandas V50 y V51: la ganancia nominal de antena en espacio libre en la mitad de la banda es normalmente de -6 dBi, y se atenúa en los extremos de la banda -4 dB adicionales.

Aprobado bajo la provisión de la declaración de homologación (DoC), Parte 15 de las normas de la FCC.

Cumple los requisitos de seguridad eléctrica según IEC 60065.

- (一) 本产品符合“微功率短距离无线电发射设备目录和技术要求”的具体条款和使用场景；
- (二) 不得擅自改变使用场景或使用条件、扩大发射频率范围、加大发射功率（包括额外加装射频功率放大器），不得擅自更改发射天线；
- (三) 不得对其他合法的无线电台（站）产生有害干扰，也不得提出免受有害干扰保护；
- (四) 应当承受辐射射频能量的工业、科学及医疗（ISM）应用设备的干扰或其他合法的无线电台（站）干扰；
- (五) 如对其他合法的无线电台（站）产生有害干扰时，应立即停止使用，并采取措施消除干扰后方可继续使用；

(六) 在航空器内和依据法律法规、国家有关规定、标准划设的射电天文台、气象雷达站、卫星地球站（含测控、测距、接收、导航站）等军民用无线电台（站）、机场等的电磁环境保护区域内使用微功率设备，应当遵守电磁环境保护及相关行业主管部门的规定。

Information to the user

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference.
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and the receiver.
- Connect the equipment to an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Este dispositivo funciona a frecuencias compartidas con otros dispositivos. Consulte el sitio web de la Administración de la Base de Datos de Espacio Blanco de la Comisión Federal de Comunicaciones para determinar los canales disponibles en su área antes de la operación.

No se dispone de ningún control de potencia, frecuencia u otros parámetros más allá de los especificados en este manual de instrucciones.

Advertencia para sistemas inalámbricos en Canadá

Este dispositivo funciona sin protección ni interferencias. Si el usuario necesita protección frente a otros servicios de radio que actúen en la misma banda de televisión, se requiere una licencia de radio. Para obtener más información, consulte el documento CPC-2-1-28 de Innovation, Science and Economic Development Canada acerca de licencias opcionales para aparatos de radio de baja potencia en bandas de televisión.

This device contains licence-exempt transmitter(s)/receiver(s) that comply with Innovation, Science and Economic Development Canada's licence-exempt RSS(s). Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause interference.
2. This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.