



# PSM300

## Stereo Personal Monitor System

Online user guide for PSM300 stereo personal monitor system.  
Version: 2 (2019-J)

# Table of Contents

<b>PSM300 Stereo Personal Monitor System</b>	<b>3</b>	<b>Instalación y configuración del sistema</b>	<b>16</b>
<b>Información importante sobre el producto</b>	<b>3</b>	Montaje en rack	16
INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD	3	Conexiones de alimentación, audio y RF	17
PRECAUCIONES DE SEGURIDAD	4	Escaneo en busca del mejor canal desocupado	18
<b>PSM®300</b>	<b>5</b>	Creación de conexión inalámbrica entre receptores y transmisores (sincronización)	19
Características	5	Ajuste de ganancia y volumen de reproducción	21
Componentes incluidos	6	<b>Uso</b>	<b>22</b>
Descripción general del sistema	7	Cómo crear mezclas de monitor	22
<b>Hardware</b>	<b>8</b>	MixMode y monitores estereofónicos	24
Paneles delantero y trasero del transmisor P3T	8	<b>Localización de averías</b>	<b>25</b>
Pantalla del transmisor P3T	10	<b>Especificaciones</b>	<b>26</b>
Receptor inalámbrico P3R	11	<b>Rango de frecuencias y potencia de salida del transmisor</b>	<b>29</b>
Duración de la batería	13	Rango de frecuencias y potencia de salida del transmisor 30	
<b>Usos del sistema</b>	<b>13</b>	<b>Accesorios opcionales y piezas de repuesto</b>	<b>30</b>
Sistema sencillo para un artista individual	13	<b>Certificaciones</b>	<b>31</b>
Transmisor sencillo con receptores múltiples	14	Información importante sobre el producto	32
Transmisores múltiples con mezclas separadas	14	Frecuencias para países europeos	33
Encaminamiento de señales a dispositivos externos (sistemas combinados)	15		

---

# PSM300

## Stereo Personal Monitor System

---

### Información importante sobre el producto

#### 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 los equipos según 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. La pata más ancha o la tercera clavija se proporciona para su seguridad. 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 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 si no va a ser utilizado por un lapso prolongado.
14. TODA reparación debe ser llevada a cabo por técnicos calificados. 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 ha sido expuesto a la lluvia o la humedad, si no funciona de modo normal, o si se ha caído.
15. NO esponga este aparato a chorros o salpicaduras de líquidos. NO coloque objetos llenos con líquido, tales como floreros, sobre el aparato.
16. El enchufe de alimentación o un acoplador para otros aparatos deberá permanecer en buenas condiciones de funcionamiento.
17. El nivel de ruido transmitido por el aire del aparato no excede de 70 dB(A).
18. Los aparatos de fabricación CLASE I deberán conectarse a un tomacorriente de ALIMENTACION con clavija de puesta a tierra protectora.

19. Para reducir el riesgo de causar un incendio o sacudidas eléctricas, no exponga este aparato a la lluvia ni a humedad.
20. No intente modificar este producto. Hacerlo podría causar lesiones personales y/o la falla del producto.
21. Utilice este producto únicamente dentro de la gama de temperaturas de funcionamiento especificadas.

#### 低功率電波輻射性電機管理辦法



##### 第十二條

經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，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。第十四條

低功率射頻電機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。前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機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。

## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Los posibles resultados del uso incorrecto de este producto se denotan por medio de uno de dos símbolos - "ADVERTENCIA" y "PRECAUCION" - según la inminencia del peligro y el grado de severidad de los daños.

	ADVERTENCIA: Si se pasan por alto estas advertencias se podrían causar lesiones graves o mortales como resultado del uso incorrecto.
	PRECAUCION: Si se pasan por alto estas precauciones se podría causar lesiones moderadas y daños a la propiedad como resultado del uso incorrecto.

### PRECAUCION

- Nunca desarme ni modifique el dispositivo, ya que esto podría causar fallas.
- No someta el aparato a fuerzas extremas ni tire de su cable, ya que esto podría causar fallas.
- Mantenga el producto seco y evite exponerlo a niveles extremos de temperatura y humedad.

### ADVERTENCIA

- Si el agua u otros objetos externos penetran el dispositivo, se podría causar un incendio o sacudidas eléctricas.
- No intente modificar este producto. Hacerlo podría causar lesiones personales y/o la falla del producto.

*Este dispositivo puede producir un volumen sonoro mayor de 85 dB SPL. Compruebe el nivel de exposición al ruido continuo máximo permisible en base a los requisitos de protección laborales nacionales.*

### ADVERTENCIA

**EL ESCUCHAR REPRODUCCIONES DE AUDIO A NIVELES EXCESIVOS DE VOLUMEN PUEDE CAUSAR DAÑOS PERMANENTES AL OIDO. USE EL VOLUMEN MAS BAJO POSIBLE.** La exposición prolongada a niveles sonoros excesivamente intensos puede dañar los oídos y causar una pérdida permanente del oído causada por ruidos (NIHL). Respete los lineamientos dados a continuación, los cuales fueron establecidos por la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA) de los EE.UU. e indican el tiempo máximo que puede escucharse un nivel determinado de presión sonora antes de producirse daños al oído.

<b>90 dB SPL</b> por 8 horas	<b>95 dB SPL</b> por 4 horas	<b>100 dB SPL</b> por 2 horas	<b>105 dB SPL</b> por 1 hora
<b>110 dB SPL</b> por ½ hora	<b>115 dB SPL</b> por 15 minutos	<b>120 dB SPL</b> Evítese o se podrían causar daños	

---

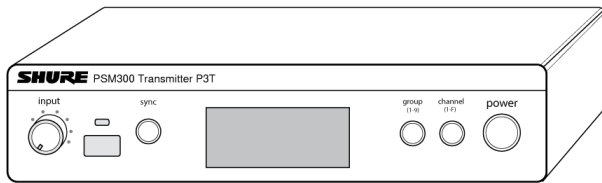
## PSM<sup>®</sup>300

El sistema de monitor personal PSM300 proporciona monitores estereofónicos inalámbricos para entregar una claridad mejorada y reducción de realimentaciones en comparación con altavoces de escenario tradicionales. Los intérpretes pueden crear sus propias mezclas por medio de ajustar la combinación estereofónica y el nivel general del volumen en la unidad de cuerpo, lo cual da por resultado un volumen más bajo en el escenario y realza los detalles sonoros. Por su facilidad de configuración y uso, el PSM300 destaca sincronización de frecuencias con un solo botón y estabilidad firme de RF inalámbrico entre los transmisores y receptores. Con sus equipos resistentes y fiables, y su tecnología avanzada, los sistemas de monitor personal PSM300 de Shure brindan una experiencia de monitores sumamente mejorada en el escenario.

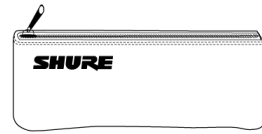
## Características

- Envía dos canales de audio por vía inalámbrica a los intérpretes en el escenario
- Conexión sólida de RF con un alcance de 90 metros (300 pies)
- Permite crear una mezcla personal en cada unidad de cuerpo con equilibrio estereofónico ajustable o combinación monofónica de dos canales MixMode<sup>®</sup>.
- La relación de señal a ruido de hasta 90 dB ofrece señales de audio claras y detalladas a cualquier nivel de volumen.
- Sistemas disponibles con auriculares aislantes de sonido<sup>™</sup> Shure
- El escaneo con un solo botón y la sincronización infrarroja (IR) permiten asignar un canal despejado inalámbrico de modo rápido y fácil.
- Sin menús complicados, sólo con controles de volumen y mezcla que se enfocan en la presentación.
- Transmisor de fabricación metálica ocupa mitad de espacio en rack
- La unidad de cuerpo es delgada y liviana y se fija fácilmente a un cinturón o correa.

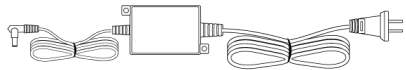
# Componentes incluidos



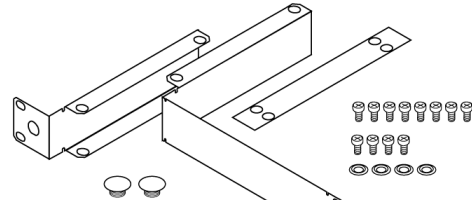
Transmisor P3T



Bolsa de transporte



Fuente de alimentación PS23



Juego de tornillería de montaje en rack



Receptor en unidad de cuerpo P3R o P3RA



Audífonos SE112 o SE215



(2) baterías AA\*



BNC Bulkhead Adapter \*\*

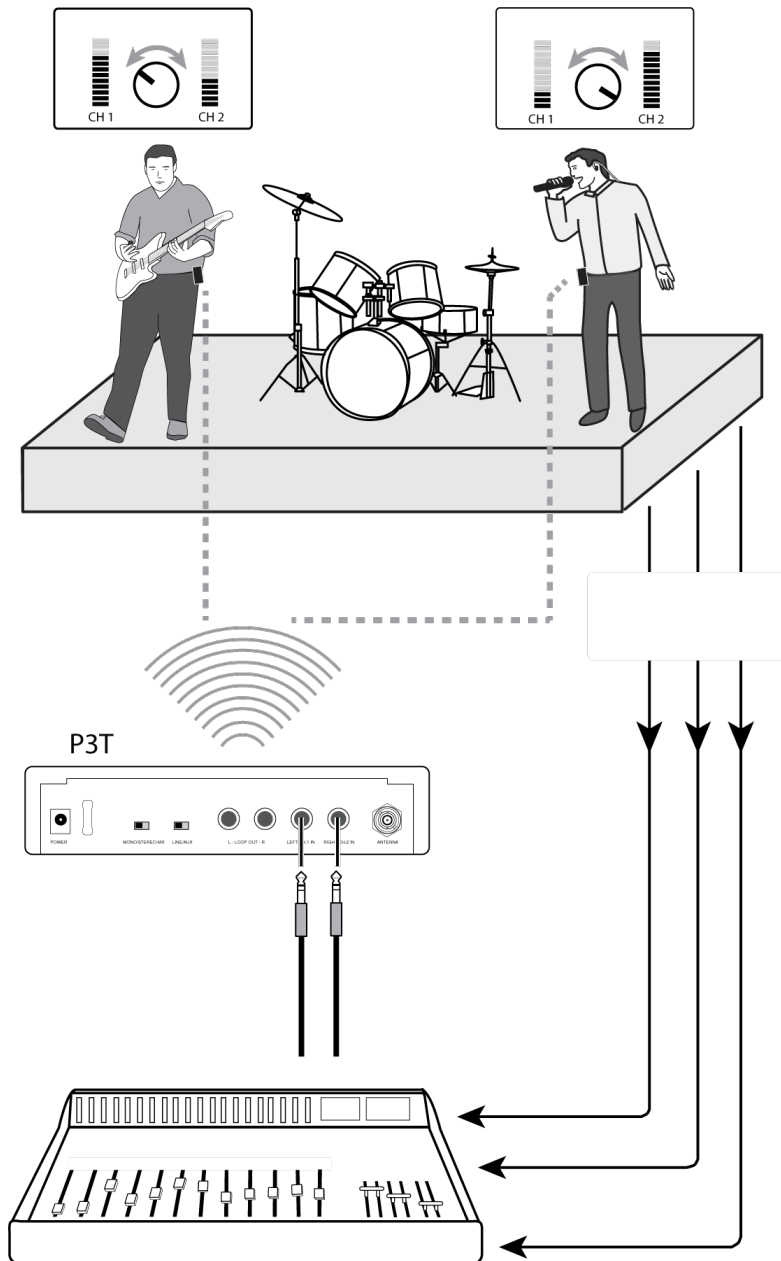


Antena de 1/4 de onda

\*No incluido en Argentina

\*\*No se incluye en el modelo de la banda JB

## Descripción general del sistema



Este ejemplo muestra una configuración típica para una presentación musical. Consulte la sección Usos del sistema para ver ejemplos adicionales.

### ① Encamine las señales de audio

Envíe las señales de instrumentos y micrófonos del escenario a una consola mezcladora o sistema de refuerzo de sonido.

② Prepare las mezclas para monitoreo	En la consola mezcladora, prepare dos mezclas: una con sólo instrumentos y otra con sólo voces. Encamine cada una de ellas a salidas individuales de la consola mezcladora y conéctelas a las entradas del P3T.
③ Envíe las señales de audio inalámbricamente a los artistas	Sincronice las unidades de cuerpo con el transmisor P3T para enviar las mezclas a los artistas que usarán monitores en oídos.
④ Ajuste las mezclas personales	Cada artista utiliza el control MixMode de la unidad de cuerpo para preparar su propia mezcla entre los instrumentos y las voces.

## Hardware

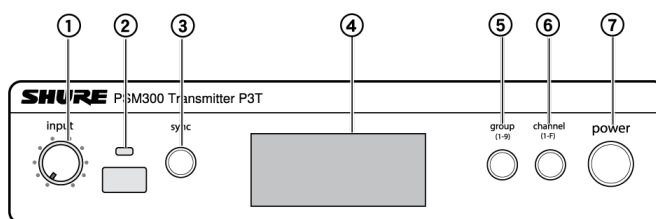
### Paneles delantero y trasero del transmisor P3T

① Control de nivel de entrada	Ajusta el nivel de la señal de audio recibida
② Ventana de sincronización infrarroja	Envía y recibe datos de grupo/canal para sincronizar los receptores con el transmisor
③ Botón de sincronización	Oprímalo para sincronizar el transmisor y el receptor a un mismo grupo y canal <i>Nota: Los datos de sincronización se envía a través de la ventana de sincronización infrarroja</i>
④ Pantalla de LCD	Muestra información sobre señales de audio, de RF y del sistema
⑤ Botón de grupo	Oprímalo para avanzar por los parámetros de grupos
⑥ Botón de canal	Oprímalo para avanzar por los parámetros de canales
⑦ Encendido	Enciende y apaga la unidad

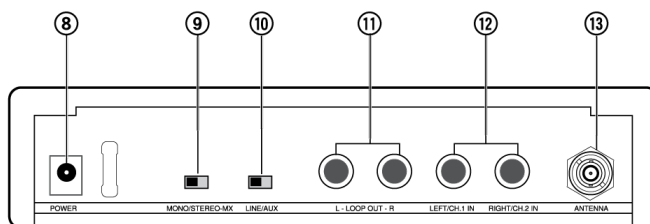
⑧ Entrada para alimentación	Para conectar la fuente de alimentación externa PS24 de Shure que se proporciona	
⑨ Interruptor de modo monofónico/Stereo-MX	<b>StereoMX</b>	Envía una mezcla estereofónica de dos canales al receptor
	<b>Mono</b>	Envía una mezcla de audio que resulta de sumar ambos canales del receptor
⑩ Interruptor de línea/auxiliar	Ajusta la sensibilidad de entrada usando lo siguiente como referencia de conexión:	



	<table border="1"> <tr> <td><b>Aux (-10 dBV):</b></td> <td>Dispositivos de audio comunes, tales como computadoras o reproductores de sonido portátiles</td> </tr> <tr> <td><b>Line (+4 dBu):</b></td> <td>Mezcladoras u otros dispositivos de audio de calidad profesional</td> </tr> </table>	<b>Aux (-10 dBV):</b>	Dispositivos de audio comunes, tales como computadoras o reproductores de sonido portátiles	<b>Line (+4 dBu):</b>	Mezcladoras u otros dispositivos de audio de calidad profesional
<b>Aux (-10 dBV):</b>	Dispositivos de audio comunes, tales como computadoras o reproductores de sonido portátiles				
<b>Line (+4 dBu):</b>	Mezcladoras u otros dispositivos de audio de calidad profesional				
<b>⑪ Salidas de circuito (conector TRS de ¼ pulg equilibrado)</b>	Conecta las salidas a sistemas PSM adicionales o a otros dispositivos de audio				
<b>⑫ Entradas de audio (conector TRS de ¼ pulg equilibrado)</b>	Se conecta a las salidas de la consola mezcladora o a otras fuentes de audio que serán monitoreadas por los artistas				
<b>⑬ Conector BNC para antena</b>	Conecte la antena de ¼ de onda suministrada, una antena direccional o un combinador de antenas PA411 de Shure				



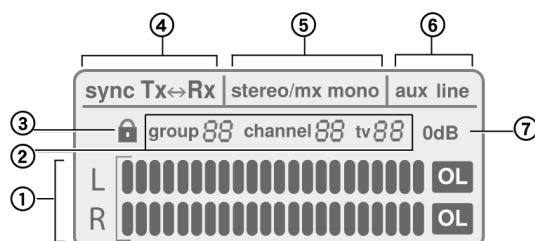
Panel delantero de P3T



Panel trasero de P3T

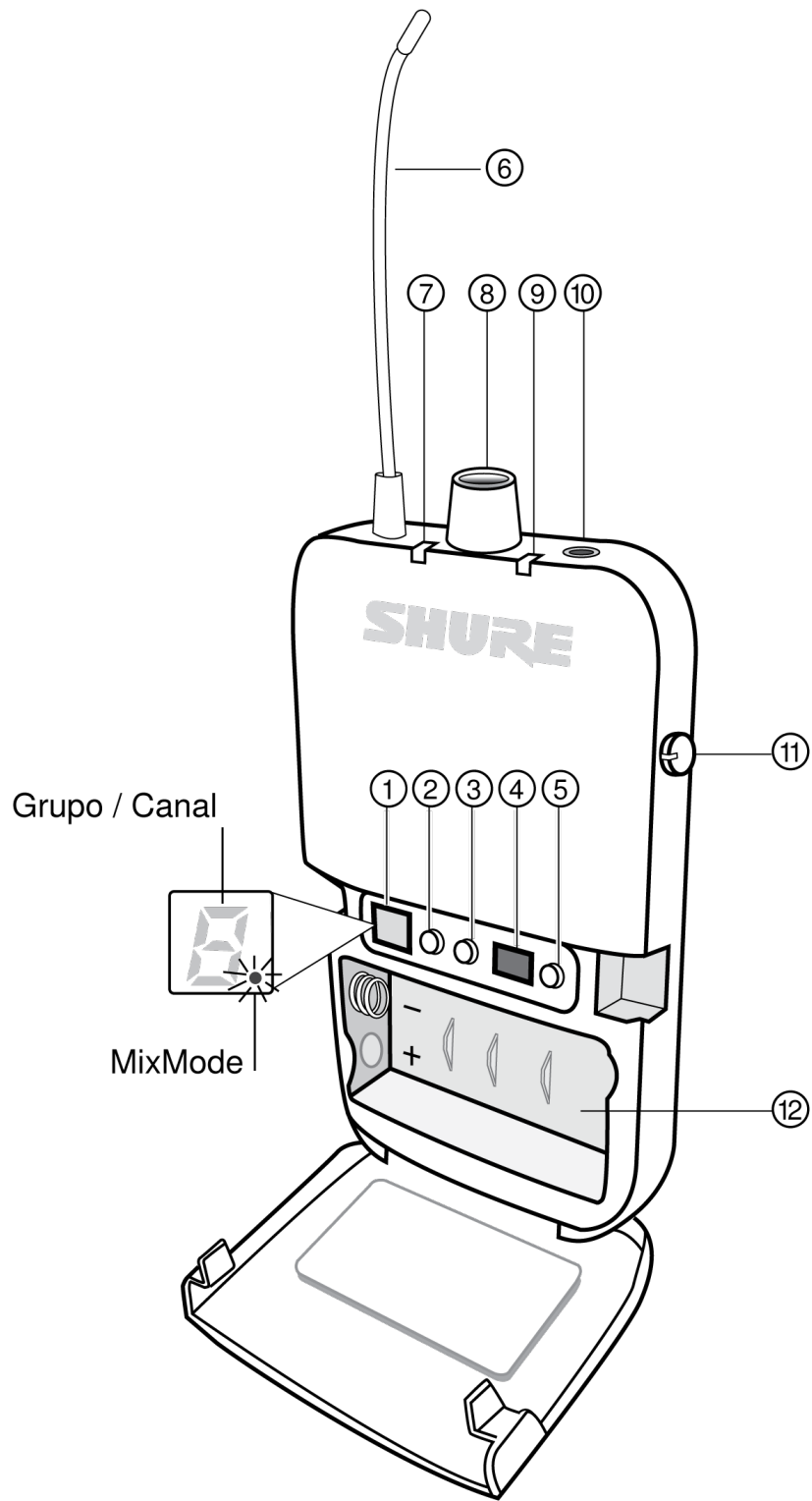
**Nota:** En los modelos de banda JB, la antena se ha fijado al transmisor de manera permanente. Las leyes japonesas prohíben retirar la antena en los modelos de banda JB y su intento podría originar daños en el transmisor.

## Pantalla del transmisor P3T



① Medidor de entrada de audio	Indica el nivel de la señal de audio
② Parámetro de grupo / canal / TV	Muestra el grupo y canal seleccionado y el número del canal de televisión correspondiente <i>Nota: el indicador de canal de TV corresponde únicamente con los canales de TV de EE.UU. y permanece en blanco en otras regiones</i>
③ Estado del bloqueo	Para bloquear o desbloquear los controles, mantenga oprimidos los botones de grupo y de canal hasta que el icono de candado aparezca/desaparezca.
④ Estado de sincronización	Aparece después de haber sincronizado exitosamente el transmisor con el receptor. El sentido de la sincronización se muestra como $Tx > Rx$ (transmisor envía la frecuencia al receptor) o $Tx$ (receptor envía la frecuencia al transmisor).
⑤ Mezcla Stereo-MX / monofónica	Indica si la señal de audio enviada al receptor es una mezcla de un canal o de dos (corresponde con la posición del conmutador <i>Stereo-MX/Mono</i> en el panel trasero).
⑥ Modo de nivel auxiliar / línea	Indica el ajuste de la sensibilidad de entrada (corresponde con el conmutador <i>Aux/Line</i> del panel trasero)
⑦ Indicador de 0 dB	Se ilumina cuando la intensidad de la señal llega a 0 dB. Consulte la sección que trata con el ajuste de la ganancia y volumen de reproducción para información sobre el uso de este icono.

# Receptor inalámbrico P3R



P3R

① Pantalla	Muestra las selecciones de grupo, canal y MixMode
② Botón de grupo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oprímalo para mostrar el grupo</li> <li>• Manténgalo oprimido para modificar el número de grupo y luego oprímalo para avanzar cuando la pantalla empieza destellar</li> </ul>
③ Botón de canal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oprímalo para mostrar el canal</li> <li>• Manténgalo oprimido para modificar el número de canal y luego oprímalo para avanzar cuando la pantalla empieza destellar</li> </ul>
④ Ventana de sincronización infrarroja	Envía y recibe datos de sincronización entre el receptor y el transmisor
⑤ Botón de escaneo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manténgalo oprimido para efectuar un <b>escaneo de grupo</b></li> <li>• Oprímalo para efectuar un <b>escaneo de canales</b></li> </ul> <p><i>Nota: El escaneo de canales selecciona el mejor canal del grupo actual. El escaneo de grupo halla el grupo que tenga la mayor cantidad de canales desocupados y selecciona el primer canal disponible de ese grupo.</i></p>
⑥ Antena	
⑦ LED de alimentación	Indica cuando el receptor está encendido, la duración restante de la batería y cuando se ha activado el modo de conservación de energía. Consulte la tabla de duración de baterías para más información.
⑧ Interruptor de encendido / control de volumen	Enciende y apaga el receptor y regula el volumen maestro de audífonos
⑨ LED indicador de RF (azul)	Se ilumina cuando se ha sintonizado un grupo y canal de un transmisor activo
⑩ Salida de audífonos	Permite conectar auriculares o audífonos
⑪ Control de MixMode	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando se usa MixMode, esta perilla combina los canales 1 y 2 en una sola mezcla</li> <li>• Cuando se usa el control estereofónico, esta perilla ajusta el equilibrio entre los canales izquierdo/derecho</li> </ul>
⑫ Compartimiento de baterías	Acepta 2 baterías AA

## Receptor P3RA

Para situaciones más exigentes, Shure ofrece el receptor P3RA, el cual destaca fabricación completamente metálica y funciones avanzadas de navegación de menús, además de las funciones que incluye el receptor P3R. Para más información, por favor visite [www.shure.com](http://www.shure.com).

## Duración de la batería

Comportamiento del LED	Duración restante (horas)
Verde	5 - 7
Ámbar	1 - 3
Rojo (continuo)	0,5 - 1
Rojo (destellando)	0

La duración de la batería se ha medido usando baterías alcalinas AA marca Energizer™ y en las condiciones siguientes:

- Sensibilidad del transmisor: Línea (+4 dBu)
- Salida de audio del receptor: 100 dB a través de audífonos SE112 de Shure

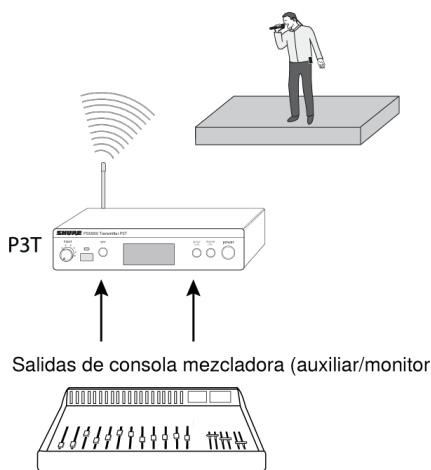
**Modo de conservación de energía:** Cuando no se tienen audífonos conectados, el receptor pasa a modo de conservación de energía para prolongar la duración de las baterías. El LED destella lentamente en este modo y continúa iluminándose en el color que representa la duración restante de la batería.

## Usos del sistema

Consulte las situaciones de uso de PSM300 dadas a continuación antes de instalar el sistema. Comprender las alternativas de configuración antes de instalar ayuda a identificar los requisitos de enrutamiento de señales y a planificar tomando en cuenta ampliaciones futuras. La información específica sobre cómo preparar el sistema PSM300 y crear mezclas para monitores se puede encontrar en las secciones "Instalación y configuración del sistema" y "Funcionamiento" de esta guía.

### Sistema sencillo para un artista individual

Esta configuración proporciona monitores en oídos para una presentación individual, o para la presentación de un grupo en el cual sólo una persona requiere de monitor inalámbrico. Este sistema puede expandirse para uso por varios artistas por medio de añadirle receptores de unidad de cuerpo P3R sintonizados a un mismo transmisor.

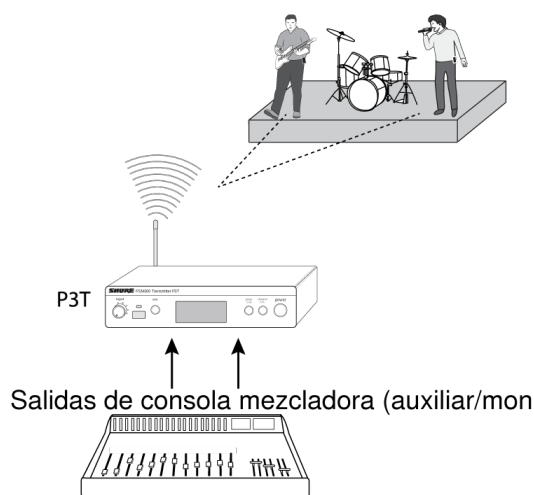


## Transmisor sencillo con receptores múltiples

Varios artistas pueden escuchar la señal de audio de un mismo transmisor y ajustarla con su unidad de cuerpo para personalizar la mezcla. Sencillamente se sintonizan las unidades de cuerpo a la misma frecuencia del transmisor y se usa el control MixMode para regular la mezcla.

### Funcionamiento en MixMode o estereofónico:

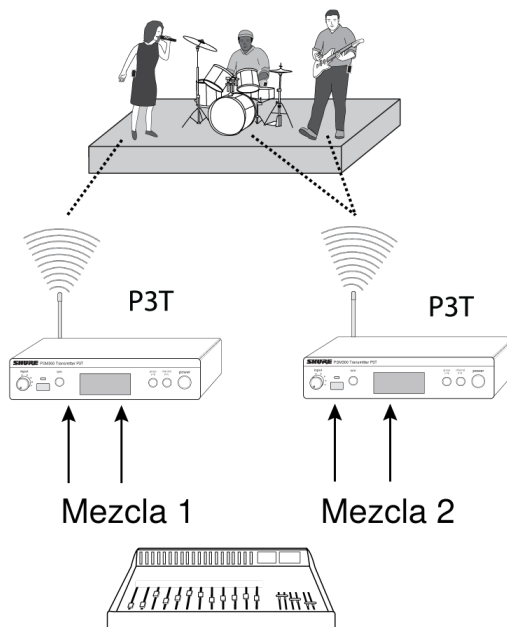
Cada artista tiene la opción de ajustar su propia unidad de cuerpo en modo *MixMode* o *Stereo* si el transmisor se ajusta en *Stereo-MX*. Cuando la unidad de cuerpo está encendida, se ajusta en modo estereofónico de forma predeterminada. Para funcionar en MixMode, mantenga oprimido el botón *GROUP* cuando se enciende la unidad. Para más información sobre estos modos, vea "MixMode y monitores estereofónicos".



## Transmisores múltiples con mezclas separadas

Cuando varios artistas en un grupo necesitan señales de monitor diferentes, se pueden emplear varios sistemas PSM300 simultáneamente para enviar mezclas diferentes a cada transmisor. Esta configuración requiere el uso de una consola mezcladora que tenga dos salidas para monitor/auxiliares por cada transmisor.

**Sugerencia:** Para simplificar la configuración en situaciones que emplean varios transmisores, Shure ofrece el sistema de distribución de antenas y alimentación PA411 que suministra alimentación y RF hasta a cuatro transmisores PSM desde una sola fuente.



## Encaminamiento de señales a dispositivos externos (sistemas combinados)

Las salidas *LOOP* envían las señales de audio a dispositivos externos, tales como otros sistemas de monitor personal, dispositivos de grabación o altavoces monitores de escenario. La señal enviada por las salidas *LOOP* es idéntica a la que proviene de la consola mezcladora y no se ve afectada por el volumen del transmisor ni por la configuración de la sensibilidad de entrada (línea/aux). Esto hace que las salidas *LOOP* sean particularmente útiles cuando se emplea una mezcladora que tiene una o dos salidas para monitor/equipo auxiliar.

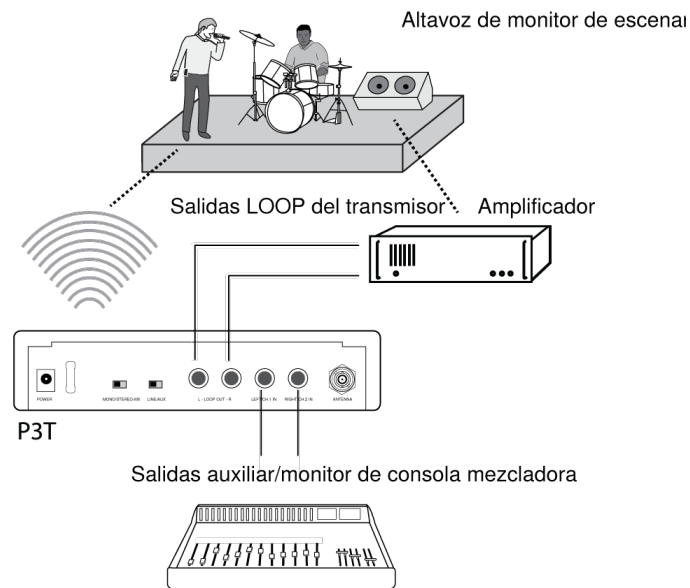
### Uso de PSM300 simultáneamente con altavoces:

Se puede usar un sistema combinado de monitor, en el cual algunos artistas usan el sistema inalámbrico PSM300 y otros escuchan a través de altavoces colocados en el escenario.

**Nota:** Si los altavoces de monitor en el escenario son pasivos, las salidas del P3T deberán conectarse a un amplificador. Los altavoces activos (con amplificador incorporado) pueden conectarse directamente a las salidas del P3T.

### Uso del PSM300 en combinación con otros sistemas de monitores inalámbricos

En un caso en el cual dos artistas tienen sus propios sistemas de monitores inalámbricos (un sistema PSM300 de Shure y uno de otra marca, por ejemplo), el PSM300 puede transmitir la señal de la consola mezcladora al segundo sistema de monitores.

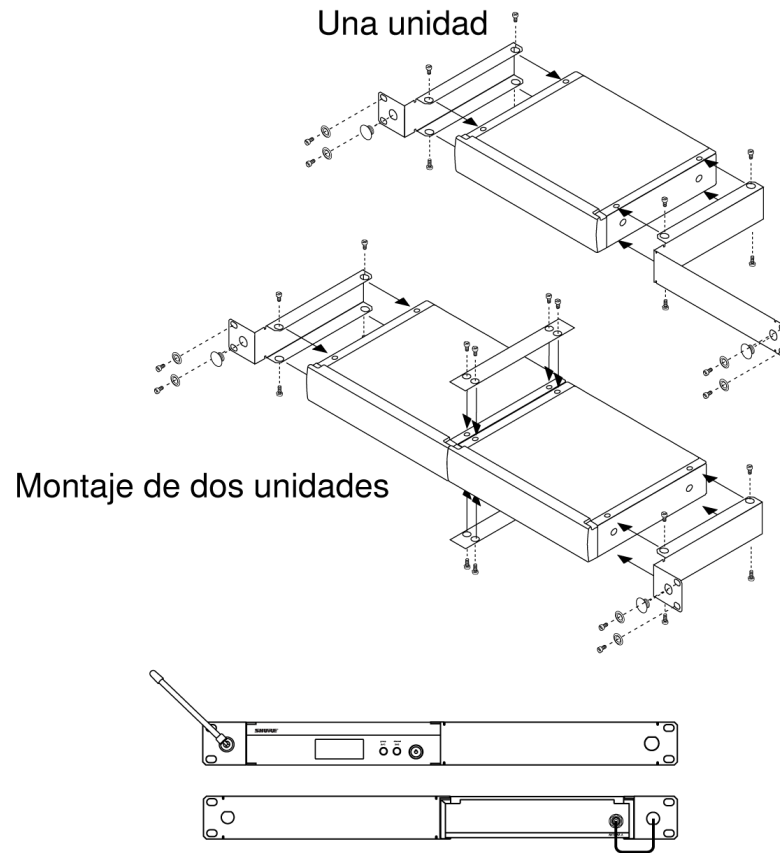


## Instalación y configuración del sistema

### Montaje en rack

El transmisor P3T puede montarse en un rack estándar de 19 pulgadas. Se pueden montar hasta dos unidades en un solo espacio de rack. Si se usan varios transmisores P3T, el sistema combinador de antenas PA411 de Shure puede usarse para consolidar y distribuir las señales de RF y la alimentación eléctrica para hasta cuatro transmisores.



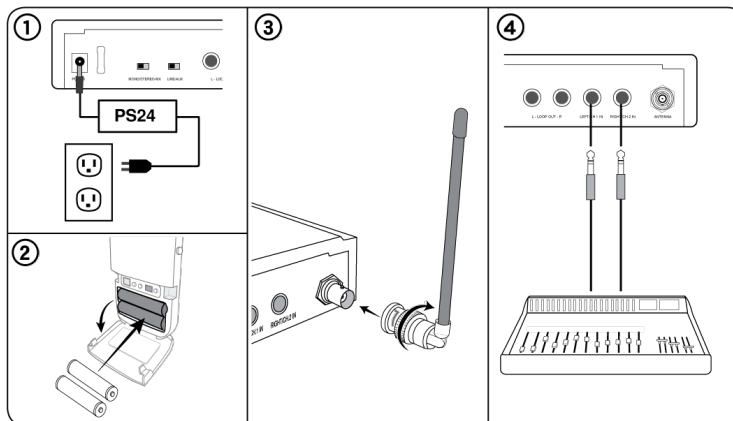


**Nota:** Siempre utilice las dos barras de conexión cuando se monten dos unidades.

## Conexiones de alimentación, audio y RF

1. Utilice el adaptador de alimentación para conectar el P3T a una fuente de alimentación de CA.
2. Instale 2 baterías AA en el receptor de cuerpo.
3. Conecte la antena al conector BNC ubicado en el panel trasero del P3T.
4. Conecte la consola mezcladora o fuente de audio a las entradas de audio del P3T usando cables equilibrados de ¼ pulg.

**Importante:** Cuando se conecta a una sola entrada de transmisor, utilice la entrada LEFT/CH1. Ajuste el transmisor en MONO para escuchar las señales de audio en los dos canales del receptor.



## Escaneo en busca del mejor canal desocupado

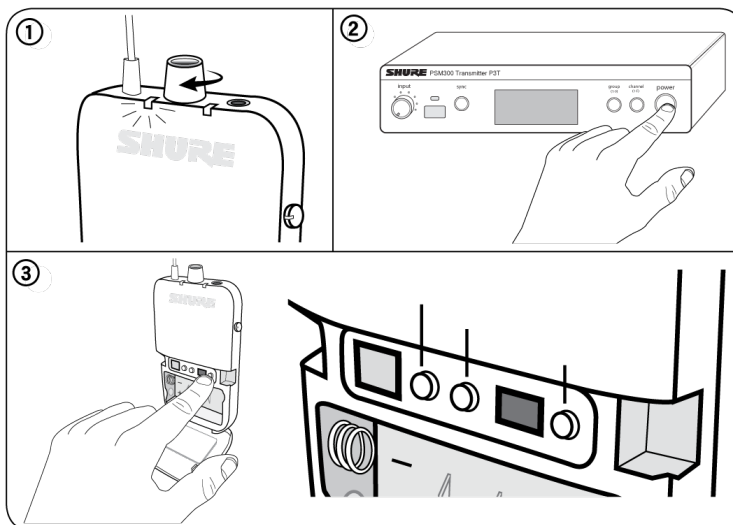
Lleve a cabo estos pasos para escanear el entorno de RF y hallar la mejor frecuencia disponible para el funcionamiento:

1. Encienda el receptor de cuerpo y las fuentes potenciales de interferencia, incluyendo sistemas inalámbricos, computadoras, sistemas de audio, teléfonos celulares, tableros de LED y otros dispositivos electrónicos que estarán en uso durante la presentación.
2. Asegúrese que el transmisor P3T esté **apagado**.
3. Coloque el receptor en la zona de la presentación y pulse **SCAN** para explorar los canales disponibles dentro del grupo actual.

Si se están usando varios sistemas PSM300 o si se está trabajando en un lugar con un volumen elevado de dispositivos inalámbricos, efectúe un escaneo de grupos primero, seguido de un escaneo de canales:

**Escaneo de grupos:** Mantenga oprimido el botón **SCAN** en el receptor.

**Escaneo de canales:** Pulse el botón **SCAN** en el receptor.



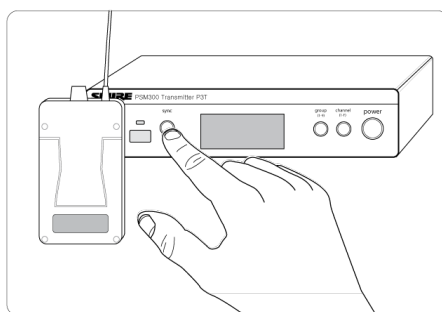
## Creación de conexión inalámbrica entre receptores y transmisores (sincronización)

Para transmitir la señal de audio del transmisor al receptor, ambas unidades deberán estar sintonizadas a una misma frecuencia. La forma más fácil de configurar este sistema es utilizar la función de sincronización automática. Esto transfiere los valores de grupo y canal con sólo pulsar un botón. Según la configuración de su sistema, utilice uno de los procedimientos dados a continuación para sincronizar los componentes.

Align the IR windows to sync the re



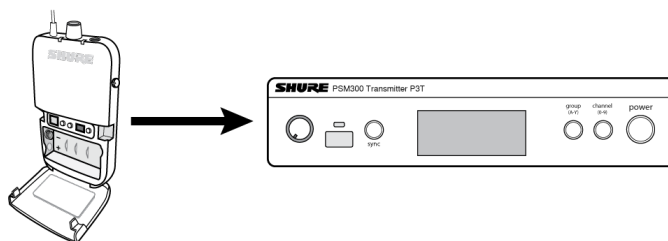
*Alinee la ventana IR del receptor con la del transmisor para sincronizarlos.*



*Cuando se oprime el botón SYNC se transfieren los datos de grupo/canal*

## Transmisor y receptor sencillos

Utilice el procedimiento de sincronización dado a continuación si el sistema consiste de un solo transmisor y un solo receptor, a menos que un parámetro de grupo/canal haya sido designado previo a la presentación.



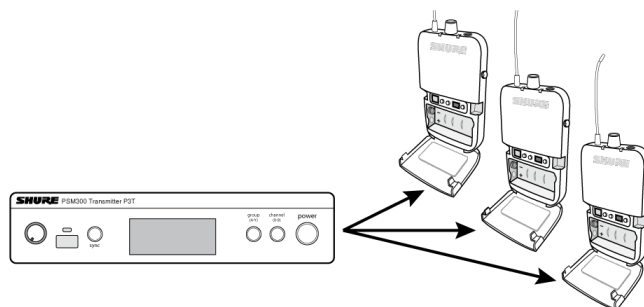
### Sincronización del receptor al transmisor:

1. Lleve a cabo un escaneo en el receptor (consulte “Escaneo en busca del mejor canal desocupado” para obtener el procedimiento recomendado).
2. Alinee la ventana IR del receptor con la del transmisor. Las ventanas deberán estar separadas 6-11 cm entre sí.
3. Oprima el botón *SYNC* en el transmisor mientras el LED azul de RF del receptor destella.
4. El transmisor despliega la indicación *SYNC* cuando la sincronización finaliza con éxito. La flecha entre *Rx* (receptor) y *Tx* (transmisor) indica el sentido de la sincronización.

*Nota:* Cuando el LED de RF del receptor destella luego de haber llevado a cabo un escaneo, el receptor envía su parámetro de frecuencia al transmisor. Cuando deja de destellar, si se oprime *SYNC* se envía el parámetro de frecuencia del transmisor al receptor.

## Transmisor sencillo y receptores múltiples

Utilice el procedimiento de sincronización dado a continuación si el sistema consiste de un solo transmisor y receptores múltiples, o si un parámetro de grupo/canal ha sido designado en el transmisor previo a la presentación.



### Sincronización del receptor a los transmisores:

1. Sincronizar el primer receptor con el transmisor empleando el procedimiento dado para un receptor sencillo. Se recomienda efectuar un escaneo y utilizar el grupo y canal resultantes de ello en el receptor.
2. Ajuste los receptores adicionales a la frecuencia del transmisor (uno por uno) utilizando la sincronización infrarroja:
  - Alinee la ventana IR del receptor con la del transmisor y pulse *SYNC*.
  - El LED del receptor no deberá estar destellando cuando se oprime *SYNC*.

*Nota:* Los receptores también pueden sintonizarse manualmente a la frecuencia del transmisor si la sincronización infrarroja no resulta práctica.

## Transmisores múltiples con receptores múltiples

1. Configure el primer transmisor y sus receptores asociados empleando el procedimiento de sincronización apropiado. Mantenga el transmisor y los receptores de este primer sistema encendidos mientras se configuran sistemas adicionales.

2. Configure cada sistema adicional empleando el procedimiento de sincronización apropiado. Siempre deje cada uno de los sistemas ya configurados encendidos antes de configurar un sistema adicional.

## Selección manual

Si se han planificado de antemano las frecuencias que se utilizarán, los valores de grupo y canal pueden configurarse manualmente sin necesidad de efectuar un escaneo. Consulte la tabla de frecuencias dada al final de esta guía para el usuario para identificar las frecuencias correspondientes a cada parámetro de grupo/canal.

Para seleccionar los valores de grupo/canal en el receptor y transmisor:

1. Oprima *GROUP* para avanzar por los parámetros de grupos.
2. Oprima *CHANNEL* para avanzar por los parámetros de canales dentro del grupo seleccionado.

## Ajuste de ganancia y volumen de reproducción

Para obtener la mejor calidad sonora, empiece por ajustar los niveles de la consola mezcladora o la fuente sonora y luego ajuste los niveles del sistema PSM300. Este método corresponde a la manera en la cual la señal de audio viaja a través del sistema y eleva la relación de señal a ruido al máximo.

**Antes de empezar:** Verifique el encaminamiento de la señal y los valores de ganancia de la consola mezcladora o fuente antes de ajustar los niveles en el sistema PSM300. Si el sonido tiene distorsión o es débil cuando llega al transmisor P3T, probablemente existe un problema en otra parte de la cadena de transmisión de la señal que deberá resolverse.

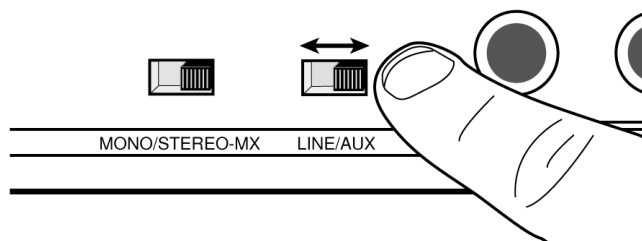
### ① Ajuste los niveles del transmisor:

#### Sensibilidad de entrada

Seleccione el parámetro que corresponda con la fuente de entrada:

<b>Línea (+4 dBu)</b>	Se usa con consolas mezcladoras u otros dispositivos de audio de calidad profesional que envían señales con nivel de línea.
<b>Aux (-10 dBV)</b>	Se usa para conectar dispositivos de audio para consumidores, tales como reproductores portátiles de audio o computadoras.

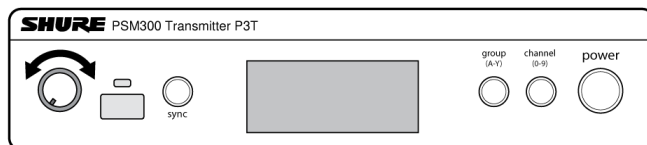
**Nota:** Cuando se emplean dispositivos de audio para consumidores, el volumen de salida del dispositivo típicamente se ajusta lo más cercano al valor máximo posible sin causar distorsión o saturación en la salida de dicho dispositivo. Esto eleva la relación de señal a ruido al máximo.



#### Nivel de entrada

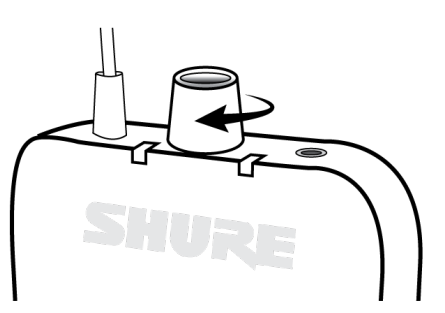
Ajuste el nivel de manera que los niveles promedio en el medidor de audio alcancen aproximadamente el 75 % de su rango completo. Los niveles más altos deberán ocasionalmente alcanzar hasta el indicador de *0dB* en el medidor de audio de entrada, sin alcanzar al indicador de *OL* (sobrecarga).

**Sugerencia:** Si es posible efectuar una prueba de sonido antes de la presentación, todos deberán tocar sus instrumentos al volumen más alto que se anticipe a fin de que no sea necesario atenuar el volumen durante la presentación.



## ② Ajuste de volumen del receptor:

Después de haber fijado los niveles en la consola mezcladora y el transmisor, utilice el control de volumen de audífonos en el receptor de cuerpo para ajustar el nivel general de reproducción. Para obtener más información sobre el ajuste del equilibrio entre canales izquierdo y derecho o cómo personalizar la mezcla, consulte "MixMode y monitores estéreo".



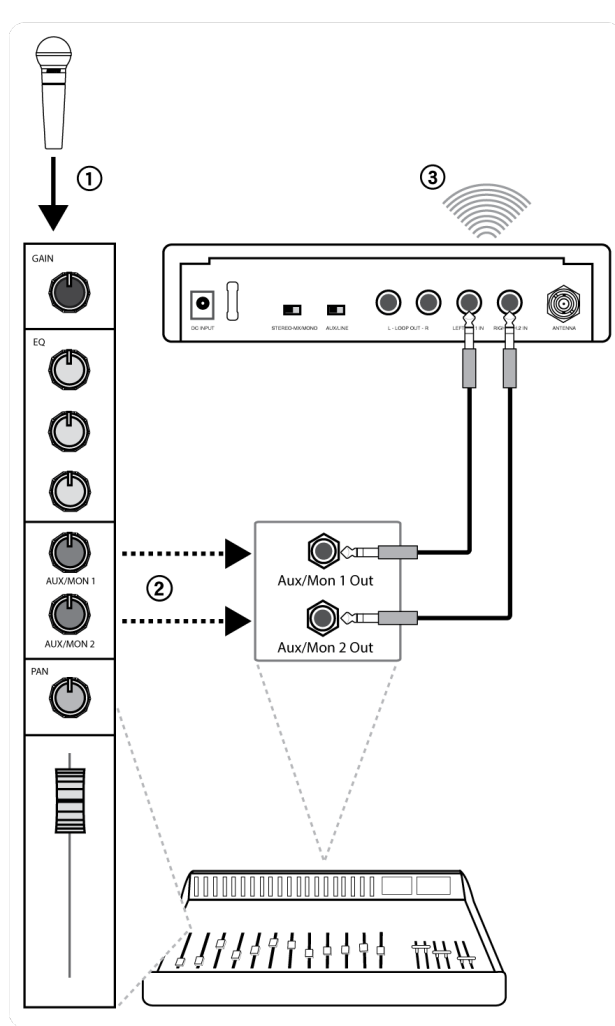
## Uso

### Cómo crear mezclas de monitor

La mezcla que los artistas escuchan en el escenario usualmente es diferente de la mezcla escuchada por la audiencia. En situaciones de sonido en vivo, el ingeniero crea una mezcla separada para enviarla al artista por medio de encaminar las señales de entrada a salidas específicas de la consola mezcladora, generalmente denominadas salidas de **Monitor** o **Auxiliares**.

La situación descrita a continuación demuestra un encaminamiento general de señales para mezclas de monitor y podría no representar el encaminamiento empleado por todas las consolas mezcladoras. Consulte la guía del usuario de la consola mezcladora para ver detalles sobre las opciones de encaminamiento de señales.

<p>① <b>Canal de consola mezcladora</b></p>	<p>Cada canal de la consola mezcladora regula el procesamiento y encaminamiento de las señales de una sola fuente sonora. En este ejemplo, se ha conectado un micrófono para voz al canal de la consola mezcladora.</p>
<p>② <b>Puertos de envío para monitor/auxiliares</b></p>	<p>Ajuste los niveles de señal que serán enviados a las salidas para monitor/auxiliares, cada una de las cuales corresponderá a una mezcla separada para monitor. Cada una de estas mezclas se envía a canales diferentes del transmisor P3T.</p> <p><i>Nota: En la mayoría de las consolas mezcladoras, los controles de nivel de canales no afectan el volumen de la señal en los puertos de envío para monitor/auxiliares.</i></p>
<p>③ <b>Transmisión inalámbrica</b></p>	<p>Cada mezcla para monitor se transmite a través de un canal aparte al receptor P3R. El control MixMode en la unidad de cuerpo regula la mezcla relativa entre las señales de audio del canal 1 y del canal 2.</p>



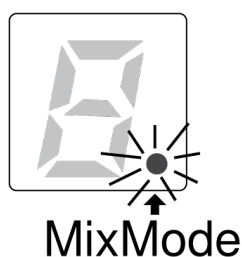
## MixMode y monitores estereofónicos

El receptor puede funcionar en modo estereofónico o MixMode cuando el transmisor se ajusta en el modo *STEREO-MX*. En situaciones en las cuales se emplean varios receptores en unidades de cuerpo sintonizados a un solo transmisor, algunas unidades de cuerpo pueden funcionar en modo estereofónico mientras que otras lo hacen en MixMode.

### Selección del modo

**Estereofónico:** El receptor se ajusta en modo estereofónico por omisión. Para cambiar de modo MixMode a estereofónico, sencillamente apague el receptor y el mismo retornará a modo estereofónico cuando se lo vuelva a encender.

**MixMode:** Mantenga oprimido el botón *GROUP* en el receptor de unidad de cuerpo al encenderlo. La luz indicadora de MixMode en la pantalla del receptor se ilumina para confirmar esta configuración. El receptor retorna al modo estereofónico cuando se lo apaga.



### Estereofónico

La señal de audio del canal 1 se escucha en el audífono izquierdo, mientras que la del canal 2 se escucha en el derecho. El modo estereofónico realiza la separación entre las fuentes sonoras en cada canal, lo cual puede mejorar la claridad cuando se escuchan muchas fuentes. El control MixMode de la unidad de cuerpo regula el equilibrio entre los canales izquierdo/derecho cuando la unidad funciona en modo estereofónico.



### MixMode

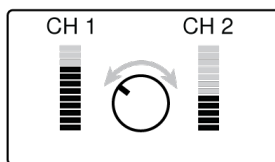
MixMode permite a los artistas ajustar la combinación entre dos mezclas para monitor (por ejemplo, una mezcla de instrumentos y una mezcla de voces). Cuando se usa MixMode:

- Cada mezcla se escucha a los dos audífonos, izquierdo y derecho.
- El control MixMode regula el volumen relativo entre las dos mezclas para monitor (canal 1 y canal 2).
- Cada receptor de unidad de cuerpo puede ajustar su propia combinación particular según las necesidades de cada artista.

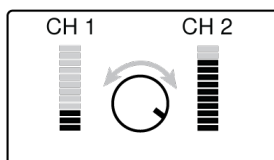
### Ajuste de niveles de mezcla

En esta situación, hay una mezcla de instrumentos en el canal 1 y una mezcla de voces en el canal 2:





Para escuchar más del canal uno, gire el control MixMode a la izquierda.



Para escuchar más del canal dos, gire el control MixMode a la derecha.

## Cuándo usar el modo monofónico

En algunos casos sólo se utiliza una entrada del transmisor (por ejemplo, si la consola mezcladora sólo tiene una salida para monitor/auxiliar). Para escuchar la señal sonora en los audífonos izquierdo y derecho:

- Utilice la entrada LEFT/CH1 del transmisor
- Ajuste el transmisor en *MONO*

**Nota:** Cuando el transmisor se ajusta en modo monofónico, el control MixMode no afecta el sonido.

## Localización de averías

Problema	Solución
<b>Audio distorsionado</b>	<p>Revise los niveles de volumen en el transmisor P3T y verifique que el medidor de audio no alcance al indicador de sobrecarga.</p> <p>Revise los niveles de las señales que entran y que salen de la consola mezcladora. Si la señal de audio se distorsiona en algún punto de la cadena de transmisión, sonará distorsionado aún si el sistema PSM300 no experimenta sobrecarga.</p> <p>Compruebe que las baterías del receptor estén frescas</p> <p>Verifique que los cables de conexión sean de 1/4 pulg equilibrados. Si se emplea un cable no equilibrado para instrumentos o para altavoces, esto podría permitir el ingreso de ruidos.</p> <p><b>Sugerencia:</b> Para diferenciar los cables, examine sus conectores. El conectar metálico de un cable equilibrado tiene dos anillos de plástico que dividen la espiga en tres secciones (punta, anillo, manguito). Un cable no equilibrado sólo tiene un anillo de plástico que divide la espiga metálica en dos secciones (punta, manguito).</p> <p>Verifique que todos los cables estén completamente conectados en la consola mezcladora y en las entradas del P3T. En algunos casos, si un cable no ha sido insertado completamente, la señal estará débil y distorsionada.</p>

Problema	Solución
	Compruebe que se estén utilizando las salidas con nivel de línea de la consola mezcladora. Si la consola mezcladora tiene amplificadores incorporados, no utilice las salidas para altavoces principales, ya que éstas señales estarán amplificadas y sobrecargarán las entradas del P3T.
<b>No se escucha sonido en el receptor</b>	Asegúrese que el transmisor y el receptor estén enlazados al mismo grupo y canal. Verifique que se indican niveles de sonido en el transmisor y que se haya subido el volumen en el receptor. Compruebe que el receptor está encendido y que los audífonos están debidamente conectados al receptor.
<b>El control MixMode no afecta el sonido</b>	El conmutador de Stereo-MX/Mono en el panel trasero del P3T está en la posición de modo monofónico. Para que el control MixMode funcione, el transmisor debe estar configurado en modo Stereo-MX. Verifique que las señales que se envían de la consola mezcladora al transmisor no sean idénticas entre sí. Verifique que la unidad de cuerpo esté fijada en MixMode
<b>Bajo nivel de señal de audio en el receptor</b>	Revise la conexión de audífonos y el nivel de volumen Si sólo se está enviando un canal al transmisor P3T, revise que el control MixMode no haya sido movido hacia un canal en silencio Si se está usando un solo canal, ajuste el transmisor P3T en modo monofónico.
<b>Interrupciones en la señal de audio o RF</b>	Efectúe un escaneo para comprobar que el receptor esté sintonizado con una frecuencia desocupada (disponible). Verifique que exista una trayectoria visual sin obstrucciones entre la antena del transmisor y los receptores de unidad de cuerpo. Verifique que otros dispositivos inalámbricos que están siendo incluidos en la mezcla de monitor, tales como micrófonos inalámbricos, no estén experimentando interrupciones de RF. Si se está utilizando una antena diferente a la incluida con el sistema, compruebe que la misma haya sido diseñada para funcionar dentro de la banda de frecuencias empleada.
<b>La sincronización infrarroja falla</b>	Verifique que la distancia entre el receptor y el transmisor sea de 6-11 cm

## Especificaciones

### Gama de portadoras de RF

488-937,5 MHz

varía según la región

### Frecuencias compatibles

Por banda

hasta 15

### Ancho de banda de sintonía

24 MHz Máximo

Nota: varía según la región

### Alcance

*depende de las condiciones ambientales*

90 m (300 pies)

### Respuesta de audiofrecuencia

38 Hz –15 kHz

### Relación de señal a ruido

*Ponderación A*

90 dB (típico)

### Distorsión armónica total

*ref. desviación de  $\pm 34$  kHz a 1 kHz*

<0.5% (típico)

### Compresión/expansión

Compresor/expansor con referencia de audio Shure patentado

### Rechazo de señales espurias

*ref. 12 dB SINAD*

>80 dB (típico)

### Latencia

<0,7 ms

### Estabilidad de la frecuencia

$\pm 2,5$  ppm

### Tono piloto MPX

19 kHz ( $\pm 1$  Hz)

### Modulación

FM\*, Estereofónica MPX

\*ref. desviación de  $\pm 34$  kHz a 1 kHz

### Temperatura de funcionamiento

-18°C a +63°C

### Potencia RF de salida

10, 20, 30 mW

Nota: varía según la región

**Impedancia de salida RF**50  $\Omega$  (típico)**Peso neto**

783 g(27,6 oz)

**Dimensiones**

43 x 198 x 172 mm (1.7 x 7.8 x 6.8 pulg), Al x an x pr

**Requisitos de alimentación**

12-15VCC, 260 mA Máximo

**Entrada de audio****Tipo de conector**

TRS de 6,35 mm (1/4 pulg)

**Polaridad**

La punta es positiva respecto al anillo

**Configuración**

Electrónicamente equilibrada

**Impedancia**40 k $\Omega$  (real)**Nivel nominal de entrada**

conmutable: +4 dBu, -10 dBV

**Nivel máximo de entrada**

<b>+4 dBu</b>	+22 dBu
<b>-10 dBV</b>	+12,2 dBu

**Designación de clavijas**

Punta=señal, anillo=retorno, manguito=tierra

**Protección de fuente de alimentación phantom**

Hasta 60 VCC

**Salida de audio****Tipo de conector**

TRS de 6,35 mm (1/4 pulg)

**Configuración**

Electrónicamente equilibrada

## Impedancia

Conectada directamente a las entradas

## Sensibilidad de RF activa

a 20 dB SINAD

2,2  $\mu$ V

## Rechazo de imágenes

>90 dB

## Rechazo de canal adyacente

>60 dB

## Atenuación de intermodulación

>50 dB

## Bloqueo

>60 dB

## Potencia de salida de audio

1 kHz a distorsión de <1%, potencia máxima, a 32  $\Omega$

40 mW + 40 mW

## Impedancia de carga mínima

4  $\Omega$

## Salida para auriculares

3,5 mm (1/8 pulg) estereofónica

## Impedancia de salida

<2,5  $\Omega$

## Peso neto

98 g(3,5 oz) (sin pilas)

## Dimensiones

110 x 64 x 21 mm Al x an x pr

## Duración de la pila

5–7 horas (uso continuo) Baterías AA

# Rango de frecuencias y potencia de salida del transmisor

## Rango de frecuencias y potencia de salida del transmisor

Banda	Gama	Potencia del transmisor
G20	488 a 512 MHz	30 mW
H8E	518 a 542 MHz	10 mW
H20	518 a 542 MHz	30 mW
H62	518 a 530 MHz	10 mW
J10	584 a 608 MHz	30 mW
J13	566 a 590 MHz	30 mW
JB	806 a 810 MHz	10 mW
K3E	606 a 630 MHz	30 mW
K12	614 a 638 MHz	30 mW
L18	630 a 654 MHz	10 mW
L19	630 a 654 MHz	30 mW
M16	686 a 710 MHz	30 mW
M18	686 a 710 MHz	10 mW
Q12	748 a 758 MHz	10 mW
Q25	742 a 766 MHz	30 mW
R12	794 a 806 MHz	10 mW
S8	823 a 832 MHz	20 mW
T11	863 a 865 MHz	10 mW
X7	925 a 937,5	10 mW

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

**NOTA:** Este equipo de radio está destinado para uso en presentaciones musicales profesionales y usos similares. Este aparato de radio puede ser capaz de funcionar en algunas frecuencias no autorizadas en su región. Por favor comuníquese con las autoridades nacionales para información sobre las frecuencias autorizadas y los niveles de potencia de radiofrecuencia para micrófonos inalámbricos.

## Accesorios opcionales y piezas de repuesto

Receptor portátil	P3R
Transmisor de media posición de rack	P3T

Receptor de unidad de cuerpo universal	P3RA
Sistemas de distribución de antenas y alimentación	PA411
Unidad de cuerpo PSM con conexión por cable	P9HW
Audífonos con MicroDriver dinámico	SE112
Audífonos con MicroDriver dinámico	SE215
Audífonos MicroDriver de alta definición con puerto para bajos sintonizado	SE315
Audífonos de alta definición con dos cápsulas MicroDriver	SE425
Audífonos de alta definición con tres cápsulas MicroDriver	SE535
Audífonos de alta definición con cuatro cápsulas MicroDriver	SE846
Bolsa de transporte/almacenamiento	95A2313
Antena de 1/4 onda (774-952 MHz)	UA400
Antena de 1/4 onda (470-752 MHz)	UA400B
Juego de montaje en rack sencillo	RPW503
Juego de montaje en rack doble	RPW504

## Certificaciones

Cumple los requisitos de las siguientes directrices europeas:

- Directriz WEEE 2002/96/EC, según enmienda 2008/34/EC
- Directriz RoHS 2011/65/EU

*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.

Por la presente, Shure Incorporated declara que el equipo radioeléctrico es conforme con la Directiva 2014/53/UE. El texto completo de la declaración UE de conformidad está disponible en la dirección Internet siguiente: <http://www.shure.com/europe/compliance>

Representante europeo autorizado:

Shure Europe GmbH

Casa matriz en Europa, Medio Oriente y África

Departamento: Aprobación para región de EMEA

Jakob-Dieffenbacher-Str. 12

75031 Eppingen, Alemania

Teléfono: +49-7262-92 49 0

Fax: +49-7262-92 49 11 4

Email: [info@shure.de](mailto:info@shure.de)

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

Cumple con los requisitos establecidos por RSS-GEN.

**Etiqueta de cumplimiento con ICES-003 de Industry Canada: CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)**

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.

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

1. L'appareil ne doit pas produire de brouillage;
2. L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Homologado según la Parte 74 de las normas de la FCC.

Certificado en Canadá por la ISED bajo las normas RSS-123 y RSS-102.

**IC:** 616A-P3TA, 616A-P3TB, 616A-P3TD.

**FCC:** DD4P3TA, DD4P3TB, DD4P3TD, DD4P3TT.

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

**IC:** 616A-P3TT.

## 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.

Ce dispositif fonctionne selon un régime de non\_brouillage et de non\_protection. Si l'utilisateur devait chercher à obtenir une certaine protection contre d'autres services radio fonctionnant dans les mêmes bandes de télévision, une licence radio serait requise. Pour en savoir plus, veuillez consulter la Circulaire des procédures concernant les clients CPC\_2.1.28, Délivrance de licences sur une base volontaire pour les appareils radio de faible puissance exempts de licence et exploités dans les bandes de télévision d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada.

Las antenas deben instalarse de manera que se mantenga una distancia mínima de separación de 20 cm entre el radiador (antena) y todas las personas en todo momento.

La ou les antennes doivent être installées de telle façon qu'une distance de séparation minimum de 20 cm soit maintenue entre le radiateur (antenne) et toute personne à tout moment.

## 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.



## 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.

**Etiqueta de cumplimiento con ICES-003 de Industry Canada:** CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

*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.

**Los cambios o modificaciones que no tengan la aprobación expresa del fabricante podrían anular su autoridad para usar el equipo.**

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

## 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.

## Frecuencias para países europeos

H8E 518–542 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	518 - 542 MHz*
F, GB, GR, H, I, IS, L, LT	518 - 542 MHz*
NL, P, PL, S, SK, SLO	518 - 542 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
DK, FIN, M, N	*
HR, E, IRL, LV, RO, TR	*

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

## H20 518-542 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	518 - 542 MHz*
FIN, GB, GR, H, HR, I, IRL, IS, L, LT	518 - 542 MHz*
M, N, NL, P, PL, RO, S, SK, SLO, TR	518 - 542 MHz*
all other countries	*

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

## K3E 606-630 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 - 630 MHz*
F, GB, GR, H, I, IRL, L, LT	606 - 630 MHz*
NL, P, PL, S, SK, SLO	606 - 630 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
DK, FIN, M, N	*
HR, E, IRL, LV, RO, TR	*

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

## K12 614–638 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	614 - 638 MHz*
FIN, GB, GR, H, HR, I, IRL, IS, L, LT	614 - 638 MHz*
M, N, NL, P, PL, RO, S, SK, SLO, TR	614 - 638 MHz*
all other countries	*

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

## M16 686–710 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	686 - 710 MHz*
FIN, GB, GR, H, HR, I, IRL, IS, L, LT	686 - 710 MHz*
M, N, NL, P, PL, RO, S, SK, SLO, TR	686 - 710 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
all other countries	686 - 710 MHz*

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

## R12 796–806 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
N	796 - 806 MHz*
A, B, BG, CH, CY, CZ, D, DK, E, EST	*
F, FIN, GB, GR, H, HR, I, IRL, IS, L, LT	*
LV, M, NL, P, PL, S, SK, SLO, TR	*

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

## S8 823–832 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
BG, CH, D, DK, EST, F, FIN, IS, N, NL, S	license free*
A, B, CY, CZ	*
E, GB, GR, H, HR	*
I, IRL, LV, L, LT, M, P, PL	*

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
SK, SLO, RO, TR	*

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

## T11 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
A, B, BG, CH, CY, CZ, D, DK, E, EST	license free
F, FIN, GB, GR, H, HR, I, IRL, IS, L, LT	license free
LV, M, N, NL, P, PL, S, SK, SLO	license free
TR	863 - 865 MHz*

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

## Q25 614-638 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	742 - 766 MHz*
F, GB, GR, H, I, IS, L, LT	742 - 766 MHz*
NL, P, PL, S, SK, SLO	742 - 766 MHz*
RO	742 - 743; 750 - 751; 758 - 759 MHz*

<b>Country Code</b>	<b>Frequency Range</b>
<b>Code de Pays</b>	<b>Gamme de frequences</b>
<b>Codice di paese</b>	<b>Gamme di frequenza</b>
<b>Código de país</b>	<b>Gama de frecuencias</b>
<b>Länder-Kürzel</b>	<b>Frequenzbereich</b>
<b>HR, E, IRL, LV, TR, DK, RIN, M, N</b>	*

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