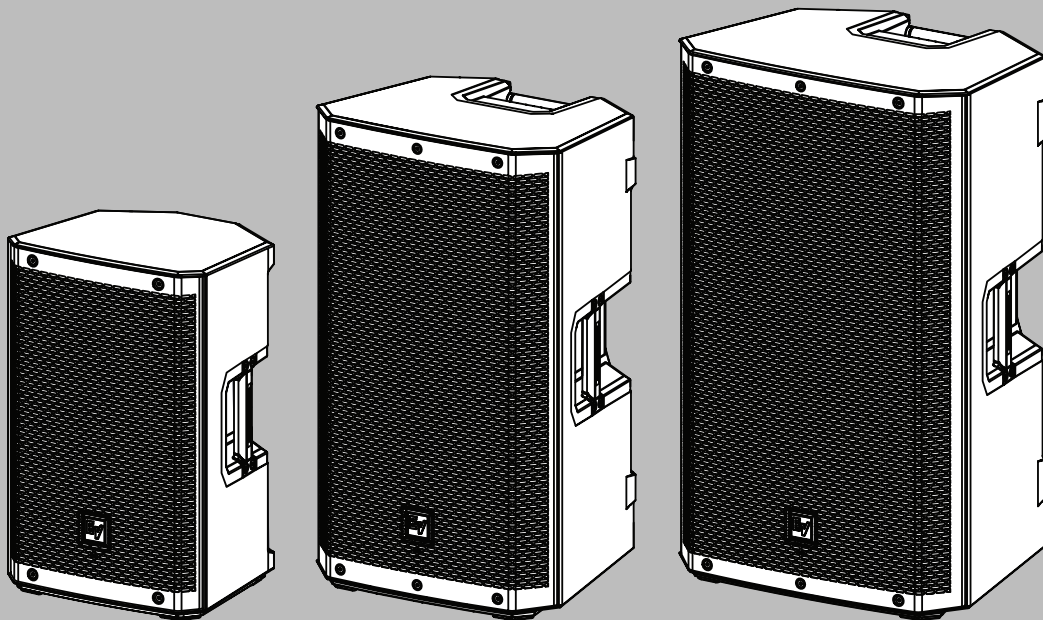


# ZLX-G2 Full-range loudspeaker

ZLX-8-G2, ZLX-12-G2, ZLX-15-G2, ZLX-8P-G2, ZLX-12P-G2,  
ZLX-15P-G2





# Contenido

<b>1</b>	<b>Seguridad</b>	<b>5</b>
1.1	Instrucciones de seguridad importantes	5
1.2	Precauciones	8
1.3	Suspensión	8
<b>2</b>	<b>Registro del producto</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Descripción</b>	<b>10</b>
3.1	Información abreviada	11
3.2	Características del sistema	12
<b>4</b>	<b>Instalación rápida</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>Conectar la aplicación QuickSmart Mobile</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>Funcionamiento con trípode, montaje en poste y monitor de escenario</b>	<b>17</b>
6.1	Montaje en trípodes o postes	17
6.2	Monitor de escenario y retroceso	19
<b>7</b>	<b>DSP del amplificador</b>	<b>21</b>
7.1	Controles DSP del amplificador	21
7.2	Estado del sistema	22
7.3	Controles DSP	23
7.3.1	Menú de control del DSP del altavoz	24
<b>8</b>	<b>Funcionamiento de las entradas y el mezclador</b>	<b>31</b>
8.1	Menú de control de DSP INPUT	31
<b>9</b>	<b>Configuraciones recomendadas</b>	<b>34</b>
9.1	Altavoces activos	34
9.1.1	Conexión con dispositivo móvil	34
9.1.2	Actuación de músico de calle	35
9.1.3	Bluetooth True Wireless Stereo (TWS)	36
9.1.4	Uso como monitor	37
9.1.5	Conexión en cadena de sistemas de rango completo	38
9.1.6	Apilar sistemas de rango completo con subwoofers	39
9.2	Altavoces pasivos	40
9.2.1	Sistema estéreo básico con sistemas de rango completo	40
9.2.2	Uso de sistemas de rango completo como monitores de escenario	41
9.2.3	Apilar sistemas de rango completo con subwoofers	42
9.3	Altavoces pasivos	43
9.3.1	Sistema estéreo básico con sistemas de rango completo	43
9.3.2	Uso de sistemas de rango completo como monitores de escenario	44
9.3.3	Apilar sistemas de rango completo con subwoofers	44
<b>10</b>	<b>Solución de problemas</b>	<b>46</b>
10.1	Altavoces pasivos	46
10.2	Altavoces pasivos	47
10.3	Altavoces activos	48
<b>11</b>	<b>Datos técnicos</b>	<b>52</b>
11.1	Altavoces activos	52
11.2	Altavoces pasivos	53
11.3	Altavoces pasivos	55
11.4	Dimensiones	57
<b>12</b>	<b>Apéndices</b>	<b>59</b>
12.1	Información de garantía	59
12.2	Lista de efectos (FX)	59

---





<b>12.3</b>	Lista OUTPUT	<b>60</b>
<b>12.4</b>	Lista INPUT	<b>64</b>
<b>12.5</b>	Información normativa	<b>66</b>
<b>12.5.1</b>	Información de la FCC	<b>66</b>
<b>12.5.2</b>	Declaración de conformidad simplificada (DdCs) para Europa (CE) y Gran Bretaña (UKCA)	<b>67</b>
<b>12.5.3</b>	Aviso reglamentario CE/UKCA - Información relativa a la utilización de aparatos	<b>69</b>
<b>12.5.4</b>	Certificaciones	<b>69</b>
<b>12.5.5</b>	Open Source Software licenses	<b>71</b>
<b>12.5.6</b>	Advertencias	<b>90</b>
<b>12.5.7</b>	Advertencias	<b>91</b>

## 1

## Seguridad

## 1.1

## Instrucciones de seguridad importantes

 <p><b>CAUTION! AVIS!</b> SHOCK HAZARD - DO NOT OPEN RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE NE PAS OUVRIIR</p> <p><b>ADVERTENCIA:</b> PARA REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIO O DE DESCARGA ELÉCTRICA, EVITE QUE ESTE DISPOSITIVO QUEDE EXPUESTO A LA LLUVIA O A LA HUMEDAD.</p> <p><b>ADVERTENCIA:</b> PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, NO ABRIR.</p> <p><b>ADVERTENCIA:</b> EL ENCHUFE DE ALIMENTACIÓN O TOMA DE CA SE UTILIZA COMO UN DISPOSITIVO DE DESCONEXIÓN. EL DISPOSITIVO DE DESCONEXIÓN PERMANECERÁ LISTO PARA FUNCIONAR.</p> <p><b>ADVERTENCIA:</b> CONECTAR SOLO A LA TOMA ELÉCTRICA MEDIANTE UNA CONEXIÓN CON DERIVACIÓN A TIERRA.</p> <p><b>ADVERTENCIA:</b> PARA REDUCIR EL RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, NO RETIRE LA TAPA (O PARTE POSTERIOR), YA QUE DENTRO NO HAY PIEZAS QUE REQUIERAN MANTENIMIENTO DEL USUARIO. EL PERSONAL DE SERVICIO CUALIFICADO DEBE ENCARGARSE DE REALIZAR LAS REPARACIONES.</p>		<p>El símbolo de un rayo con una punta de flecha inscrito en un triángulo equilátero se utiliza para alertar al usuario de que existen "puntos de tensión peligrosos" sin aislamiento dentro de la carcasa de la unidad que pueden ser lo suficientemente altos como para representar un riesgo de descarga eléctrica para las personas.</p>
		<p>El signo de exclamación dentro de un triángulo equilátero aparece para alertar al usuario de que existen instrucciones de funcionamiento y mantenimiento (reparación) importantes que acompañan a la unidad.</p>
		<p>El asterisco inscrito en un triángulo equilátero sirve para informar al usuario de que existen instrucciones necesarias de instalación o de desinstalación del equipo o del hardware en relación con el sistema.</p>

1. Lea y conserve estas instrucciones de seguridad. Siga todas las instrucciones y tenga en cuenta toda las advertencias.
2. Descargue la última versión del manual de instalación correspondiente de [www.electrovoice.com](http://www.electrovoice.com) para obtener las instrucciones de instalación.

**Información**

Consulte el Manual de instalación para obtener instrucciones.

3. Siga todas las instrucciones de instalación y observe los signos de alerta siguientes:

**Aviso!**

Contiene información adicional. Habitualmente, no respetar este tipo de aviso no da como resultado daños en el equipo ni lesiones personales.

**Precaución!**

Si no se sigue lo indicado en el mismo, se pueden producir lesiones personales o causar daños en el equipo o la propiedad.

**Peligro!**

Riesgo de descargas eléctricas.

4. **Límpielo sólo con un paño seco.** - Desconecte el aparato de la toma de corriente antes de limpiarlo. No utilice detergentes líquidos ni en aerosol.
5. **Condensación:** para evitar la condensación, espere unas horas antes de activar el equipo cuando se haya trasladado de un espacio fresco a un espacio cálido.
6. Este aparato no debe quedar expuesto a goteos ni a salpicaduras, y no deben colocarse encima del mismo objetos con líquidos, como floreros.

**Peligro!**

Para reducir el riesgo de incendio y de descarga eléctrica, evite que este aparato quede expuesto a la lluvia o la humedad.

7. **No obstruya las aberturas de ventilación. Este equipo se debe instalar de acuerdo con las instrucciones del fabricante.** - Los posibles orificios presentes en la carcasa se han diseñado para posibilitar la ventilación del aparato, garantizar que funciona correctamente y protegerlo del sobrecalentamiento. Dichos orificios no se deben obstruir ni cubrir. Este aparato no se debe situar en un habitáculo cerrado, a no ser que éste disponga de la ventilación adecuada o que se hayan seguido las instrucciones del fabricante.
8. No se debe instalar cerca de fuentes de calor como radiadores, salidas de calor, estufas u otros aparatos (incluidos amplificadores) que produzcan calor, ni tampoco cerca de la luz solar directa.
9. No se debe colocar en el aparato ninguna fuente de llama, como una vela encendida.
10. **Opciones del cable de alimentación:**
  - **Enchufe de alimentación**
    - Utilice un enchufe de alimentación de 3 patillas registrado en la Autoridad de seguridad.
    - Utilice un enchufe de alimentación de 2 patillas certificado<sup>1</sup> según la norma EN 50075/IEC 60083 C5 (que se muestra en el Apéndice S de la Información sobre el sistema de registro de la protección del consumidor (requisitos de seguridad) de Singapur).
  - **Cable flexible**
    - Utilice un cable flexible con doble aislamiento que esté certificado<sup>1</sup> según las normas IEC correspondientes.
  - **Conector de dispositivo**
    - Utilice un conector de dispositivo certificado<sup>1</sup> según IEC 60320.
11. **No contravenga el objetivo de seguridad del enchufe polarizado o provisto de toma de tierra.** - Un enchufe polarizado dispone de dos terminales, uno más ancho que el otro. Un enchufe con toma de tierra dispone de dos terminales y un tercero para su conexión a toma de tierra. La hoja más ancha y la tercera patilla se incluyen con fines de seguridad. Si la clavija suministrada no encaja en la toma de corriente, solicite a un electricista que cambie la toma de corriente obsoleta.

12. El equipo con alimentación de red debe conectarse a una toma de corriente de red con conexión de protección a tierra. Es necesario instalar un enchufe o interruptor sobre todos los polos que esté al alcance para usarlo de inmediato.
13. Para desconectar completamente la alimentación de CA de este aparato, el cable de alimentación debe estar desenchufado.



**¡Aviso!** Para evitar un riesgo de descarga, desconecte todas las fuentes de alimentación antes de instalar el sistema.

14. Este aparato se debe desenchufar de la toma de corriente durante las tormentas eléctricas o cuando no se vaya a utilizar durante largos periodos.
15. Debe protegerse el cable de alimentación de manera que no se pise ni quede pillado por otros objetos, especialmente en el enchufe, las tomas de corriente y los puntos de salida del aparato.



### **Peligro!**

**Sobrecarga:** no sobrecargue las tomas de corriente ni los alargadores, ya que pueden provocarse incendios o descargas eléctricas.

16. **Únicamente se deben utilizar conexiones y accesorios especificados por el fabricante.** - Al montar el aparato deben seguirse siempre las instrucciones del fabricante y utilizar únicamente los accesorios de montaje recomendados por el mismo.
17. **Utilice solo el conjunto, pie, trípode, soporte o dispositivo de sujeción especificado por el fabricante o suministrado con el aparato.** - Si utiliza un conjunto de soporte para la unidad, tenga cuidado al moverlo para evitar lesiones ocasionadas por posibles caídas. Las paradas súbitas, la fuerza excesiva y las superficies irregulares pueden hacer que el carrito y la unidad vuelquen.



### **Precaución!**

No se ha evaluado la seguridad del trípode con este altavoz. Compruebe las especificaciones del trípode para verificar que es capaz de soportar el peso del altavoz.


18. La instalación y el mantenimiento del sistema solo puede ir a cargo de personal cualificado, conforme a los códigos locales aplicables. No hay piezas sustituibles por el usuario en el interior.
19. Los dispositivos instalados por encima de 2 m de altura pueden causar lesiones si caen. Deben tomarse medidas preventivas.
20. **Piezas de repuesto:** si es necesario utilizar piezas de repuesto, asegúrese de que el técnico use las piezas especificadas por el fabricante u otras que tengan las mismas características que las originales. La sustitución no autorizada de piezas puede provocar un incendio, descarga eléctrica u otros peligros.
21. Se debe sustituir siempre el fusible de alimentación de red de un aparato por un fusible del mismo tipo.
22. **Comprobación de seguridad:** una vez realizadas las reparaciones u operaciones de mantenimiento, solicítele al técnico que realice comprobaciones de seguridad para garantizar que el aparato esté en condiciones óptimas de funcionamiento.

## 1.2 Precauciones

- Si usa un altavoz Electro-Voice en el exterior en un día soleado, colóquelo a la sombra o en un área cubierta. Los amplificadores de los altavoces incluyen circuitos de protección que desconectan los altavoces temporalmente cuando se alcanzan temperaturas muy elevadas. Esto puede ocurrir en días muy calurosos o cuando el altavoz se expone a la luz solar directa.
- No use los altavoces Electro-Voice en un entorno en el que las temperaturas estén por debajo de 0 °C o sobrepasen los +35 °C.
- Los altavoces Electro-Voice son capaces de generar con facilidad niveles de presión sonora lo suficientemente altos como para provocar daños auditivos permanentes a cualquier persona que se encuentre a una distancia normal de cobertura. Tenga cuidado y evite una exposición prolongada a niveles de presión sonora que superen los 90 dB. Para evitar daños auditivos, no utilice niveles altos de volumen durante periodos prolongados.


## 1.3 Suspensión

### Advertencia!



La suspensión de cualquier objeto supone un peligro potencial y solo deben llevarla a cabo personas con un conocimiento profundo de las técnicas y reglamentos para la suspensión de objetos en el aire. Electro-Voice recomienda que todos los altavoces se cuelguen teniendo en cuenta todas las leyes y normativas aplicables de carácter nacional, federal, estatal y local. Es responsabilidad del instalador garantizar que los altavoces se instalen de forma segura de acuerdo con dichos requisitos. Si los altavoces se colocan en suspensión, Electro-Voice recomienda encarecidamente que la instalación se revise al menos una vez al año o según lo establecido por las leyes y normativas. Si se detecta algún signo de debilidad o daños, se deben tomar medidas inmediatamente. El usuario es responsable a la hora de asegurarse de que la pared, el techo o la estructura tienen la capacidad necesaria para aguantar todos los objetos suspendidos en el aire. El uso de componentes de ferretería que no sean de Electro-Voice para colgar el altavoz es responsabilidad de otros.


### Advertencia!



Este producto solo debe colgarse de la manera que se describe explícitamente en este manual o en las guías de instalación de Electro-Voice. Un objeto colgante (altavoz) siempre es potencialmente peligroso, por lo que solo deben realizarlo aquellas personas que conozcan profundamente las técnicas, los materiales y las normativas de instalación de objetos en alturas elevadas. Los altavoces Electro-Voice solo se pueden colgar con los accesorios y el hardware descrito en los manuales y guías de instalación de Electro-Voice.

**No cuelgue el altavoz por las asas. Las asas de los altavoces Electro-Voice están destinadas únicamente para su transporte temporal por personas. No se pueden utilizar otros elementos, por ejemplo cuerdas plásticas, cables metálicos u otros tipos de materiales, para colgar el altavoz por las asas.** El uso de componentes de ferretería que no sean de Electro-Voice para colgar el altavoz es responsabilidad de otros.

### Advertencia!



El uso de conexiones o accesorios no autorizados con este o cualquier producto Electro-Voice será bajo su responsabilidad. El uso de conexiones o accesorios no autorizados puede provocar un fallo de funcionamiento del producto, lesiones o la muerte. El usuario asume toda la responsabilidad y puede provocar que se anule la garantía.



## 2

### Registro del producto



Registre su ZLX-G2: [electrovoice.com/register](https://electrovoice.com/register)

### 3 Descripción

Gracias por elegir este sistema de altavoces portátiles Electro-Voice. Consulte este manual para conocer todas las funciones integradas en el sistema EV y aprovechar al máximo sus capacidades de rendimiento.

ZLX-G2 es la nueva generación de la familia de altavoces de audio profesional más vendido de Electro-Voice. ZLX-G2 se basa en el rendimiento de la generación anterior, líder en su clase, con una mayor potencia, una gama de frecuencias más amplia, un diseño robusto y una conectividad mejorada. Esta nueva generación incluye muchas funciones nuevas, como control remoto y funciones de mezcla y transmisión estéreo inalámbrica.

La familia ZLX-G2 incluye modelos activos y pasivos en configuraciones compactas de 2 vías y 15 pulgadas, 12 pulgadas y la nueva configuración compacta de 8 pulgadas.

La caja de composite ofrece un diseño mejorado que permite un ángulo de monitor de 55 grados. Las versiones de 15 y 12 pulgadas incluyen un ángulo de retroceso de 23 grados en ángulo bajo para mayor flexibilidad.

Todos los modelos autoamplificados disponen de un amplificador POWERED BY DYNACORD con mezclador digital integrado y FX. El mezclador y todas las funciones de los altavoces se pueden controlar fácilmente desde la aplicación Electro-Voice QuickSmart Mobile a través de Bluetooth.

Gracias por elegir este sistema de altavoces portátiles Electro-Voice. Consulte este manual para conocer todas las funciones integradas en el sistema EV y aprovechar al máximo sus capacidades de rendimiento.

La nueva serie de altavoces de audio profesionales ZLX-G2 es la nueva generación de los altavoces más vendidos de Electro-Voice, que eleva el nivel de prestaciones y características de su clase.

La serie ZLX-G2 se ofrece con tamaños de woofer de 15 pulgadas, 12 pulgadas y nuevos tamaños de woofer de 8 pulgadas, tanto en variantes activas como pasivas.

Los altavoces ZLX-G2 ofrecen la mejor salida acústica en su clase. El diseño patentado de caja acústica con transductores de señal sincronizados (SST) de Electro-Voice garantiza graves mejorados, un tamaño reducido y cobertura uniforme en todas las frecuencias.

La serie ZLX-G2 ofrece un ángulo de monitor de 55 grados. Los modelos de 12 y 15 pulgadas incluyen además un ángulo de monitor de "retroceso" de 25 grados.

ZLX-8P-G2-US emplea las conexiones NL4 estándar del sector. Los dos conectores NL4 están en paralelo y pasan por todas las patillas.

Para una acústica y un rendimiento óptimos, se recomienda usar ZLX-8P-G2-US con un amplificador de potencia DSP Dynacord programado con los ajustes de altavoces adecuados incluidos en la base de datos de altavoces EV para SONICUE.

También se dispone de accesorios de la serie ZLX-G2 como fundas acolchadas, un soporte en U para el montaje de modelos de 12 y 15 pulgadas y soportes universales de montaje en pared compatibles con todos los modelos.

#### **Integración y compatibilidad**

ZLX-G2 es compatible con el resto de altavoces portátiles de Electro-Voice y la mayoría de los demás altavoces del mercado. ZLX-G2 emplea conexiones estándar del sector, como XLR y TRS o NL4, con niveles de señal comunes para que sean compatibles con otros productos del mercado.

ZLX-G2 contiene ajustes predefinidos de subwoofer específicos de Electro-Voice. Estos ajustes predefinidos permiten ajustar tanto la ganancia como la alineación en tiempo para una completa optimización acústica. Esto permite incorporar el ZLX-G2 a sistemas de audio de mayor tamaño con subwoofers de otras líneas de producto de Electro-Voice, como ELX200, EKK, ETX, con el máximo rendimiento.

Además, el DSP ofrece también filtros de paso alto (HP) genéricos. Esto permite que un usuario establezca el filtro HP adecuado en su altavoz ZLX-G2 para que funcione con un subwoofer de otro fabricante con los ajustes de filtro de paso bajo (LP) correspondientes. Sin embargo, el usuario no se beneficia de los parámetros de ganancia y de alineación en tiempo definidos en los ajustes predefinidos del subwoofer Electro-Voice. El usuario debe ajustarlos por separado en su subwoofer externo. Los ajustes incorrectos pueden provocar un rendimiento acústico del sistema de altavoces inferior al óptimo.

### Accesorios

La familia ZLX-G2 incluye un selecto conjunto de accesorios.

- Hay disponibles fundas acolchadas para todos los tamaños de altavoces.
- Un soporte de pared tipo "U" permite el montaje vertical y horizontal de los modelos de 12 y 15 pulgadas.
- Para los modelos de 8 pulgadas se ofrece un soporte universal de pared tipo poste con un brazo corto, que se limitará únicamente a la orientación vertical. Además, un segundo soporte universal para montaje en poste con un brazo más largo funcionará con otros modelos de altavoces de la gama Electro-Voice.

## 3.1

### Información abreviada

Este manual se aplica a los productos siguientes:

CTN	Descripción
ZLX-8P-G2-US	Altavoz autoamp 2 vías 8", cable EE.UU.
ZLX-12P-G2-US	Altavoz activo de dos vías de 12", cable EE.UU.
ZLX-15P-G2-US	Altavoz activo de dos vías de 15", cable EE.UU.
ZLX-8P-G2-EU	Altavoz autoamp 2 vías 8", cable UE
ZLX-12P-G2-EU	Altavoz activo de dos vías de 12", cable UE
ZLX-15P-G2-EU	Altavoz activo de dos vías de 15", cable UE

CTN	Descripción
ZLX-8-G2	Altavoz pasivo 2 vías 8"
ZLX-12-G2	Altavoz pasivo de dos vías de 12"
ZLX-15-G2	Altavoz pasivo de dos vías de 15"

CTN	Descripción
ZLX-8-G2	Altavoz pasivo 2 vías 8"
ZLX-12-G2	Altavoz pasivo de dos vías de 12"
ZLX-15-G2	Altavoz pasivo de dos vías de 15"

## 3.2 Características del sistema

### Altavoces activos

- **Transmisión High Quality Stereo Bluetooth®**  
Bluetooth® transmisión y enlace estéreo para una configuración True Wireless Stereo (TWS). Los usuarios pueden conectarse y enlazar hasta dos altavoces alimentados ZLX-G2 en un sistema estéreo de forma inalámbrica mediante Bluetooth® para la transmisión de música.
- **Los altavoces activos**  
ZLX-G2, son fáciles de usar con la aplicación QuickSmart Mobile y la interfaz de usuario intuitiva de Electro-Voice incluyen el DSP QuickSmart intuitivo de Electro-Voice con un único codificador y una interfaz con un botón para una configuración sencilla y rápida. Los altavoces ZLX-G2 se pueden enlazar mediante Bluetooth® a un dispositivo móvil con la aplicación QuickSmart Mobile instalada para proporcionar un control remoto sencillo de todas las funciones de audio y mezcla. La aplicación QuickSmart Mobile permite sincronizar y agrupar hasta seis altavoces con Bluetooth®, en cualquier combinación, incluidas las familias EVERSE, ELX200 y EVOLVE.
- **POWERED BY DYNACORD con mezclador digital de 4 canales integrado**  
Los altavoces ZLX-G2 activos incluyen un mezclador integrado de 4 canales con FX, EQ, supresión automática de retroalimentación y funciones de atenuación. El mezclador incluye dos conectores combinados XLR/TRS, que incluyen alimentación phantom de 24 V en la entrada **INPUT 1** (XLR) y compatibilidad con instrumentos Hi-Z con la entrada **INPUT 2** (conector Hi-Z de ¼ de pulgada). El mezclador también incluye Bluetooth® estéreo.
- **Pantalla LCD a todo color**
- **Fácil acceso al control en modo monitor y ángulo de monitor doble**  
El diseño angular mejorado de la carcasa permite un ángulo de 55 grados para el monitor, lo que ahorra hasta 60 centímetros de espacio en el escenario. El panel amplificador es de fácil acceso en la posición de monitor. La posición de retroceso de bajo ángulo de 23 grados proporciona una segunda orientación del monitor para los modelos de 15 y 12 pulgadas.

### Altavoces pasivos

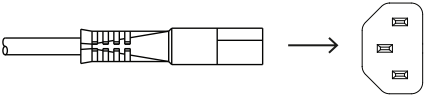
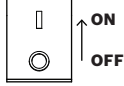
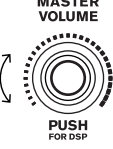
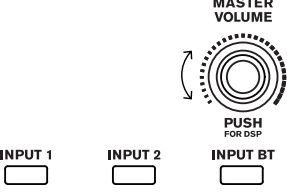
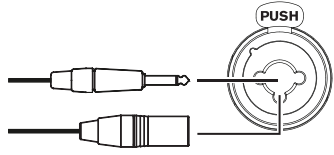
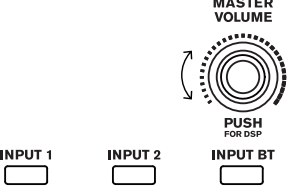
- ZLX-G2 es la nueva generación de la serie de altavoces de audio profesional más vendido de Electro-Voice
- Mayor salida SPL máxima y respuesta en frecuencia ampliada
- Diseño robusto y ergonómico para una mayor durabilidad y portabilidad en el día a día
- Recomendado para su uso con amplificadores de potencia DSP Dynacord
- Integración SONICUE: ajustes de altavoz optimizados para el mejor rendimiento
- ZLX-G2 es la nueva generación de la serie de altavoces de audio profesional más vendido de Electro-Voice
- Mayor salida SPL máxima y respuesta en frecuencia ampliada
- Diseño robusto y ergonómico para una mayor durabilidad y portabilidad en el día a día
- Recomendado para su uso con amplificadores de potencia DSP Dynacord
- Integración SONICUE: ajustes de altavoz optimizados para el mejor rendimiento

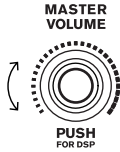
## 4 Instalación rápida

Los altavoces de la serie ZLX de Electro-Voice son sistemas de audio totalmente integrados que cuentan con los transductores y los componentes electrónicos que mejor se adaptan a sus características. Estos productos permiten configurar fácilmente un sistema de sonido de alta calidad de manera rápida con un mínimo de cables y componentes electrónicos externos.

### Altavoz activo de rango completo

Modelos: ZLX-8P-G2-US, ZLX-12P-G2-US, ZLX-15P-G2-US, ZLX-8P-G2-EU, ZLX-12P-G2-EU y ZLX-15P-G2-EU.

Paso	Ilustración
1. Conecte el cable de alimentación de CA desde una toma conectada a tierra a la toma <b>MAINS IN</b> .	
2. Encienda <b>ON</b> .	
3. Ajuste el volumen a 0 dB con el mando <b>MASTER VOLUME</b> .	
4. Pulse la tecla de función programable de selección de entrada para seleccionar la entrada <b>INPUT 1</b> o <b>INPUT 2</b> si utiliza un cable XLR o de ¼ de pulgada (6,35 mm). Utilice el mando <b>MASTER VOLUME</b> para ajustar <b>INPUT LEVEL</b> a <b>MUTE</b> . Repita el proceso para cada canal de entrada según sea necesario.	
5. Conecte una fuente de audio con un cable XLR, TRS o TS a <b>INPUT 1</b> o <b>INPUT 2</b> . Asegúrese de que la fuente de audio esté en <b>MUTE</b> o a un nivel bajo antes de realizar la conexión. Después de realizar la conexión, aumente la salida de la fuente a un nivel razonable. Asegúrese de que no se está recortando la fuente.	
6. Ajuste el mando <b>INPUT LEVEL</b> mediante el <b>MASTER VOLUME</b> hasta que los picos de la señal estén justo por debajo del nivel máximo o se alcance la salida necesaria. Si se indica <b>PK</b> o <b>PEAK</b> gire el nivel hacia abajo hasta que desaparezca la indicación	

<p><b>PK o PEAK .</b>                  Vuelva a pulsar la tecla programable de selección de entrada para salir del menú de canal.                  Utilice el mismo proceso para otras entradas si están en uso. Ajuste los niveles de entrada de cada entrada para conseguir la mezcla deseada.</p>	
<p>7. Con el mando <b>MASTER VOLUME</b> ajuste el volumen hasta que obtenga la salida necesaria del altavoz.</p>	

## 5 Conectar la aplicación QuickSmart Mobile

La aplicación EV QuickSmart Mobile para tabletas y smartphones está disponible para la descarga desde Apple App Store y Google Play Store.



### Aviso!

La aplicación móvil EV QuickSmart solo encuentra los altavoces de Electro-Voice con función de control mediante Bluetooth®.

La aplicación móvil EV QuickSmart no muestra otros tipos de dispositivos Bluetooth®, como teléfonos, portátiles, tablets o auriculares.

Antes de emparejar la aplicación móvil EV QuickSmart con altavoces Electro-Voice:

1. Asegúrese de que Bluetooth® esté activado en el smartphone o la tableta.
2. Asegúrese de que el modo de emparejamiento esté activado en el altavoz.

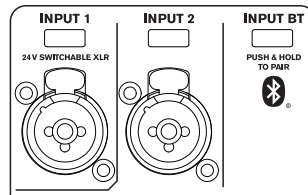
Para colocar el altavoz en modo de emparejamiento para control y transmisión:

1. Mantenga pulsado **INPUT BT** hasta que se vea **Pairing Mode On** y el ID de cuatro dígitos en la pantalla LCD.

El modo de emparejamiento se puede activar mediante el menú LCD para control y transmisión por separado.

El altavoz se mantiene en modo de emparejamiento de control durante unos 2 minutos.

Si falla el emparejamiento del control, repita este paso.



2. Vaya al menú de configuración de Bluetooth® del dispositivo móvil, busque el altavoz ZLX-G2 con el ID de 4 dígitos correspondiente y asegúrese de que está emparejado con el altavoz.

De esta forma, se emparejará el dispositivo móvil con el altavoz ZLX-G2 para la transmisión de audio.


3. Continúe con el paso siguiente para emparejar para el control.



### Aviso!

En los dispositivos Android que ejecuten Android versión 11 o anterior, asegúrese de que los servicios de ubicación estén permitidos. Electro-Voice no recopila, almacena ni sigue los datos de ubicación ni información personal del usuario.

### Emparejamiento por primera vez

1. Abra la aplicación EV QuickSmart Mobile. 
2. La pantalla muestra **Select your Speakers**.  
La aplicación móvil EV QuickSmart está buscando altavoces Electro-Voice aptos para Bluetooth®.  
Los altavoces disponibles se muestran en pantalla.
3. Toque el altavoz que desee conectar con la aplicación.  
El altavoz seleccionado se subrayará con una línea para indicar que se ha elegido.
4. Repita el paso anterior hasta seleccionar todos los altavoces que necesite.
5. Toque el botón **CONNECT**.

6. La aplicación se conecta con el altavoz seleccionado.  
Recibirá un mensaje de iOS/iPadOS/Android acerca del emparejamiento de cada dispositivo, que deberá aceptar.


**Aviso!**

Si aparece el mensaje "Error de conexión Bluetooth", asegúrese de que el modo de control de emparejamiento esté activado en el altavoz.

7. Pulse **PAIR** en el dispositivo para aceptar el emparejamiento de los altavoces.  
La aplicación se puede conectar con un máximo de seis altavoces.

**Emparejamiento posterior**

Para emparejar altavoces adicionales con la aplicación móvil EV QuickSmart:

1. Toque el icono de la aplicación QuickSmart Mobile de EV. 
2. En la pantalla aparecerá un mensaje **Select your Speakers**.  
La aplicación EV QuickSmart Mobile está buscando altavoces Electro-Voice con Bluetooth® activado. Los altavoces disponibles se muestran en pantalla.
3. Toque el altavoz que desee conectar con la aplicación.  
El altavoz seleccionado se subrayará con una línea para indicar que se ha elegido.
4. Repita el paso anterior hasta seleccionar todos los altavoces que necesite.
5. Pulse el botón **CONNECT**.  
La aplicación se conecta con el altavoz deseado.  
La aplicación se puede conectar con un máximo de seis altavoces.



## 6 Funcionamiento con trípode, montaje en poste y monitor de escenario

### 6.1 Montaje en trípodes o postes

Los altavoces portátiles ZLX se montan en un trípode o en un poste por encima de un subwoofer.

#### Montar un altavoz en un trípode

**Precaución!**

No se ha evaluado la seguridad del trípode con este altavoz. Compruebe las especificaciones del trípode para verificar que es capaz de soportar el peso del altavoz.

**Precaución!**

No apile altavoces adicionales.

**Precaución!**

Se recomienda que dos o más personas realicen los procesos de levantar y colocar los altavoces más pesados. Si lo hace una persona sola, podría lesionarse.

Para montar un altavoz en un trípode, siga estos pasos:

1. Coloque el trípode en una superficie plana y estable.
  - Abra completamente las patas del trípode.
  - No intente alargar el soporte, ya que pondría en riesgo la integridad estructural del trípode.
  - No intente montar más de un altavoz sobre un soporte diseñado para un solo altavoz.
2. Afloje el tornillo de fijación.

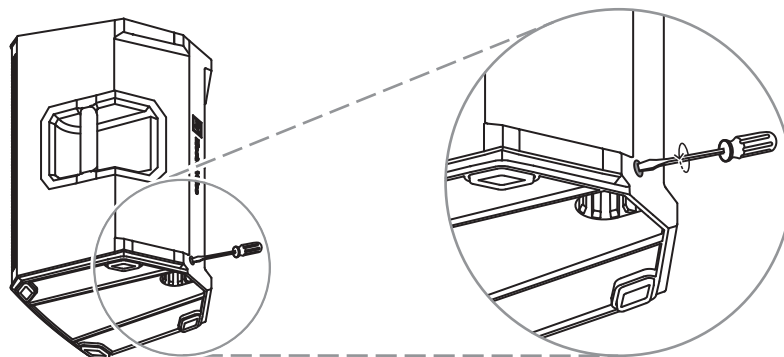
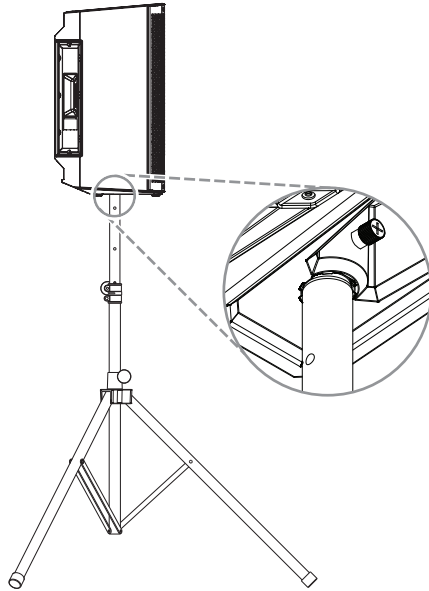


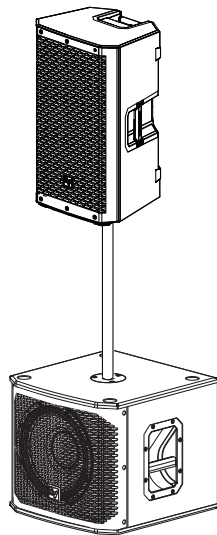
Figura 6.1: Modelos de 8 pulgadas



**Figura 6.2:** Modelos de 12 y 15 pulgadas

3. Use las dos manos para levantar el altavoz.
4. Introduzca en el poste la copa para poste situada en la parte inferior del altavoz.
5. Apriete el tornillo de fijación para sujetar el altavoz al poste.

#### Montar un altavoz en un poste



#### **Precaución!**

Se recomienda que dos o más personas realicen los procesos de levantar y colocar los altavoces más pesados. Si lo hace una persona sola, podría lesionarse.

Para montar un altavoz en un poste, siga estos pasos:

1. Coloque el subwoofer en una superficie plana y estable.
2. Inserte el poste en la copa para poste en la parte superior del subwoofer.

3. Si utiliza un montaje en poste roscado, gire el poste hacia la derecha para fijar el poste al subwoofer.  
O  
Si no va a utilizar un soporte de poste roscado, continúe con el paso siguiente.
4. Afloje el tornillo de fijación.
5. Use las dos manos para levantar el altavoz.
6. Introduzca en el poste la copa para poste situada en la parte inferior del altavoz.
7. Apriete el tornillo de fijación para sujetar el altavoz al poste.



### Precaución!

No apile altavoces adicionales.

## 6.2

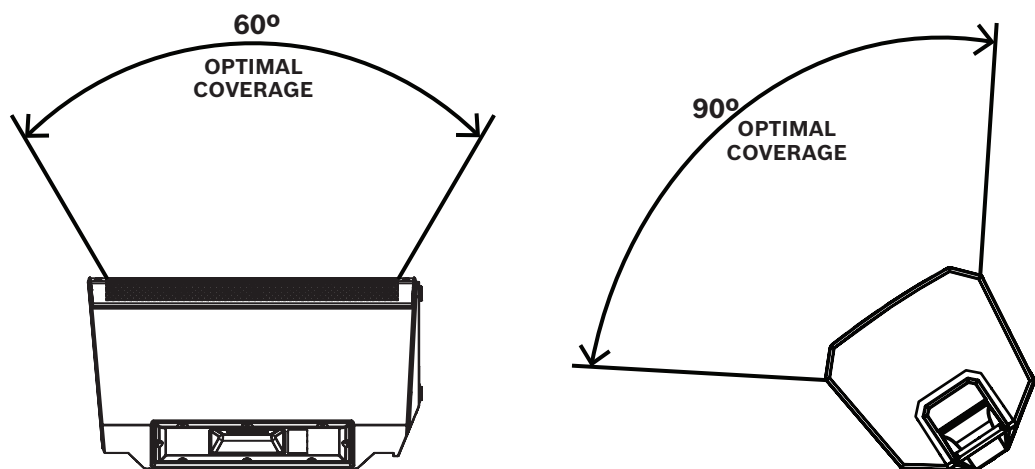
### Monitor de escenario y retroceso

Los altavoces ZLX-G2 se pueden utilizar como monitores de piso o en posición de invertida colocando el altavoz en uno de los dos ángulos de monitor integrados.

#### Configuración de un altavoz como monitor de suelo

Para configurar un altavoz como monitor de suelo:

1. Coloque el altavoz en una superficie plana y estable.
2. Coloque los cables de modo que los artistas, personal de producción o el público no tropiecen con ellos.
3. Establezca la ubicación del altavoz en **MONITOR** en el menú de control del DSP.



**Figura 6.3:** Cobertura óptima de la posición del MONITOR (vista lateral izquierda y vista frontal derecha)

#### Configurar un altavoz en posición de retroceso

La posición del monitor de retroceso solo está disponible en los modelos ZLX-G2 de 12 y 15 pulgadas.

Para configurar un altavoz en posición de retroceso:

1. Coloque el altavoz en una superficie plana y estable.
2. Inclíne el altavoz hacia atrás hasta que quede apoyado de forma segura en la posición de retroceso.

3. Coloque los cables de modo que los artistas, personal de producción o el público no tropiecen con ellos.
4. Establezca la ubicación del altavoz en **KICKBACK** en el menú de control del DSP.

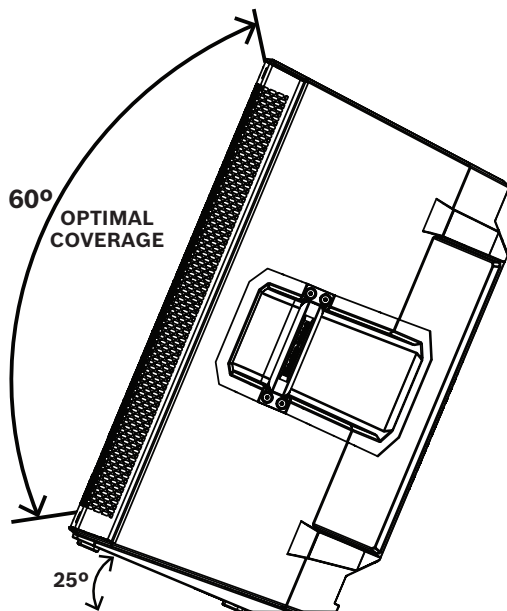


Figura 6.4: Cobertura óptima en la posición de RETROCESO



**Aviso!**

Asegure los cables con bridas o cinta siempre que sea posible.

## 7 DSP del amplificador

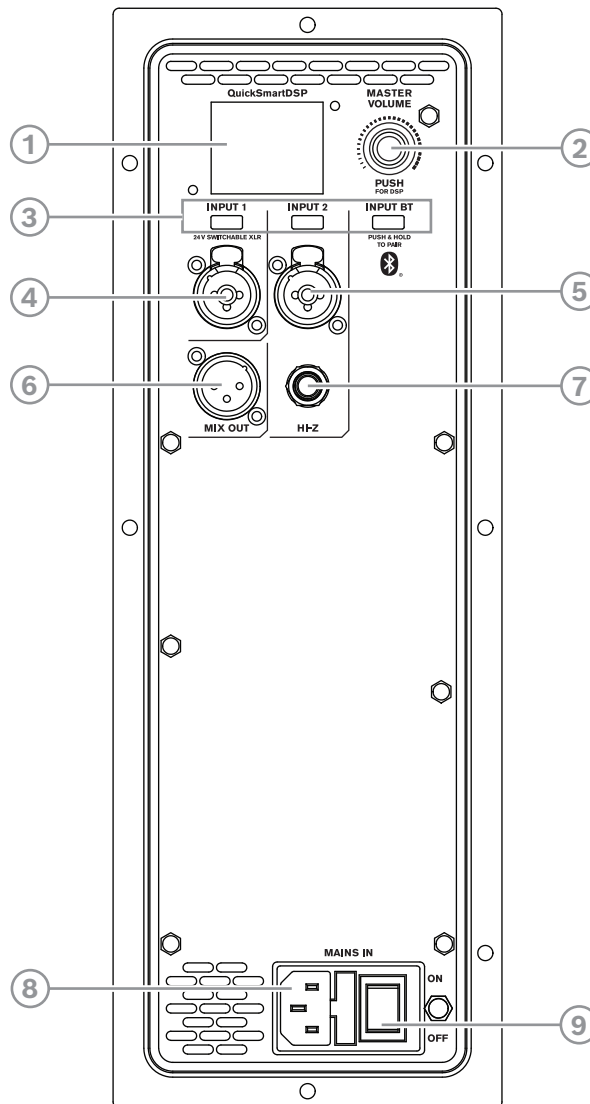
Los altavoces activos ZLX-G2 disponen de un mezclador de 4 canales integrado con funciones de FX, EQ, supresión automática de retroalimentación y reducción. El mezclador incluye dos tomas de tipo jack combinadas XLR/TRS, incluida la alimentación phantom de 24 V en **INPUT 1** (XLR). **INPUT 2** incluye un conector Hi-Z de ¼ de pulgada no equilibrado para instrumentos o micrófonos de alta impedancia. El mezclador también incluye Bluetooth® estéreo.

### 7.1 Controles DSP del amplificador

El amplificador incluye una combinación de controles y conectores para ofrecer el sistema de altavoces más versátil.

#### Interfaz de control y monitorización del altavoz

Estas selecciones del menú de control del DSP están disponibles para el ZLX-G2.



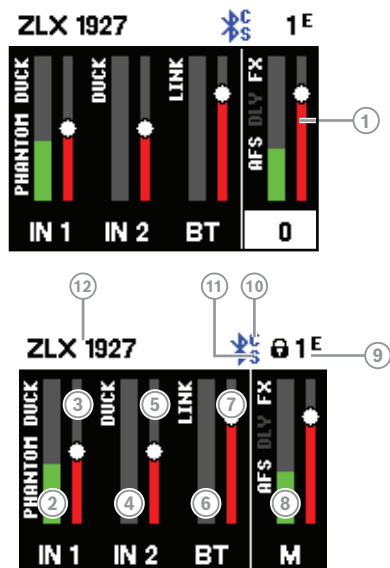
1. **LCD:** interfaz de control y monitorización de DSP.

2. **MASTER VOLUME:** ajusta el nivel de sonido y permite navegar por el menú de control del DSP.  
**DSP:** se desplaza por el menú y seleccione las opciones disponibles. Pulse el dial **MASTER VOLUME** para acceder al menú de control del DSP.
3. **Teclas programables de selección de entrada:** pulse la tecla programable para seleccionar la entrada y acceder al menú de control del DSP correspondiente al canal. Pulse la tecla programable de nuevo para anular la selección del canal y volver al DSP principal.
4. **INPUT 1:** entrada balanceada para conectar fuentes de señal como consolas de mezcla, instrumentos o micrófonos. Las conexiones se pueden establecer mediante conectores TRS o XLR de ¼ pulgadas. El conector XLR puede ajustarse para entregar alimentación phantom de 24 V.
5. **INPUT 2:** entrada balanceada para conectar fuentes de señal como consolas de mezcla, instrumentos o micrófonos. Las conexiones se pueden establecer mediante conectores TRS o XLR de ¼ pulgadas
6. **MIX OUT:** la salida XLR envía la mezcla de todas las señales de entrada o la señal estéreo derecha o izquierda a otro altavoz o subwoofer.
7. **Hi-Z:** conexión de alta impedancia para conectar un instrumento o micrófono de alta impedancia a través de un cable TS de ¼ de pulgada. Compartido con INPUT 2.
8. **MAINS IN:** conexión de CA establecida a través de un conector IEC.
9. **POWER:** interruptor para **encender** o **apagar** el altavoz. La pantalla LCD se ilumina cuando se **enciende** la alimentación, después de aproximadamente 3 segundos.

## 7.2

### Estado del sistema

#### Normal



1. Indica la ganancia principal del sistema en dB. El intervalo va de -80 dB a +10 dB en incrementos de 1 dB.
2. **IN 1:** el medidor VU muestra el nivel de la señal de INPUT 1 que entra en el conector INPUT 1 del amplificador. La visualización de **PHANTOM** indica que la alimentación phantom de 24 V está encendida.
3. Control de nivel de entrada para **IN 1**.
4. **IN 2:** el medidor VU muestra el nivel de la señal de INPUT 2 que entra en el conector INPUT 2 del amplificador.

5. Control de nivel de entrada para **IN 2**.
6. **BT**: el medidor VU muestra el nivel de la señal de INPUT BT en el amplificador desde la conexión de transmisión de Bluetooth®.
7. Control de nivel de entrada para **BT**.
8. **M**: el medidor VU muestra el nivel de señal de la salida MAIN.
9. **Pantalla de estado**: muestra alternativamente lo siguiente:
  - 1** - Indica el número de ajuste preconfigurado seleccionado. Hay cinco ajustes predefinidos por el usuario definidos.
  - E**: editado. Indica que el ajuste predeterminado no se ha guardado. Cuando se guarda el ajuste predefinido, no se muestra la **E**.
  - Lock status**: indica que la pantalla LCD y los controles están bloqueados. Pulse el mando **MASTER VOLUME** o la tecla programable de selección de canal para desbloquearla.
10. **C**: aplicación de control. Las opciones disponibles son:
  - OFF: DESACTIVADA**
  - PARPADEANTE: MODO DE EMPAREJAMIENTO**
  - FIJO: CONECTADO**
11. **S**: transmisión de audio. Las opciones disponibles son:
  - OFF: desactivada**
  - PARPADEANTE: MODO DE EMPAREJAMIENTO (120 s)**
  - FIJO: CONECTADO**
12. ID de 4 dígitos del altavoz para enlazar mediante Bluetooth®.

### Protección del sistema

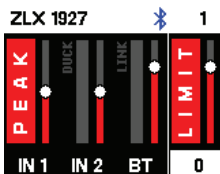
Los limitadores de protección del sistema avisan cuando un sistema está superando el uso recomendado indicando **PEAK (PK)** de entrada o **LIMIT** de salida en la pantalla LCD.

#### PEAK (PK)

**PEAK (PK)** indica que la señal al altavoz es demasiado alta y provoca un recorte o limitación de la señal enviada al altavoz.

Si se muestra **PEAK (PK)**:

- ▶ Reduzca **INPUT GAIN** y/o la señal en el mezclador o el equipo de la fuente.

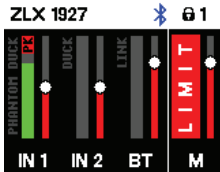


#### LIMIT

**LIMIT** protege el altavoz contra picos de corta duración y sobrecarga a largo plazo, que pueden causar distorsión. Cuando se muestra **LIMIT** en la pantalla, significa que el limitador está activo.

Si se muestra la indicación **LIMIT** con frecuencia o de forma continua:

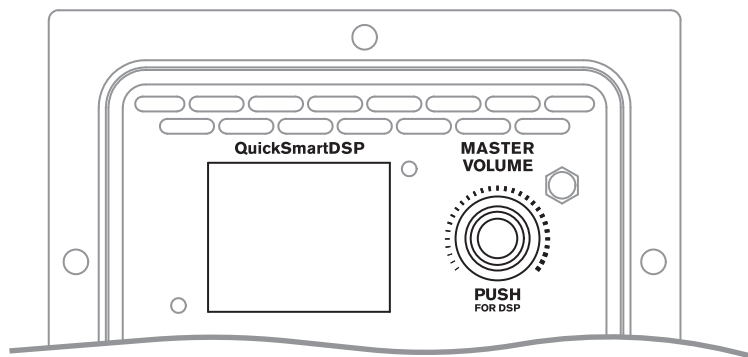
- ▶ Disminuya el volumen de salida (**MASTER VOLUME**). Este punto se recomienda encarecidamente.



## 7.3

### Controles DSP

El menú de control DSP integrado permite al usuario seleccionar varias configuraciones de sistema DSP en el altavoz.



### Acceder al menú de controles DSP

Para acceder al menú de controles de DSP:

1. Pulse el mando **MASTER VOLUME**.  
Se muestra el menú de control del DSP.
2. Con el mando **MASTER VOLUME**, desplácese por los elementos del menú.
3. Pulse el mando **MASTER VOLUME** para seleccionar el elemento de menú que desee modificar.  
El foco se traslada a los parámetros a la derecha del menú de control DSP.
4. Con el mando **MASTER VOLUME**, desplácese por los parámetros.
5. Pulse el dial **MASTER VOLUME** para confirmar los parámetros seleccionados.  
Se guardará la configuración. El foco vuelve a los elementos de menú a la izquierda del menú de control DSP.
6. Repita del paso 2 al 5 para modificar otros ajustes del sistema y de DSP.
7. Seleccione **EXIT** para volver a la pantalla de inicio.

## 7.3.1

### Menú de control del DSP del altavoz

Hay selecciones del menú de control del DSP del altavoz disponibles para los altavoces ZLX-G2.

Consulte *Lista OUTPUT, Página 60* para ver la lista completa de menús.

#### Menú EXIT

El menú **EXIT** se usa para volver a la pantalla de inicio.



#### Aviso!

La pantalla de inicio vuelve a mostrarse después de 30 segundos de inactividad.

#### Menú MODE

El menú **MODE** se utiliza para configurar el tipo de sonido que emite el altavoz.

Las opciones de selección disponibles son: **MUSIC, LIVE, SPEECH** y **CLUB**.





- **MUSIC:** se usa para la reproducción de música grabada.
- **LIVE:** se utiliza para aplicaciones de sonido en directo.
- **SPEECH:** se utiliza en aplicaciones de palabra.
- **CLUB:** se emplea para reproducir música electrónica grabada cuando se desea una mayor respuesta de graves.
- **FRFR:** respuesta plana de rango completo para su uso con hardware de perfiles de guitarra.

El valor predeterminado es **MUSIC**.

### Menú LOCATION

El menú **LOCATION** se utiliza para optimizar el altavoz para diferentes modos de instalación. Las opciones de selección disponibles son: **TRIPOD**, **KICKBACK**, **MONITOR** y **WALL**.

- **TRIPOD:** se utiliza cuando el altavoz se coloca en un trípode o en un poste.
- **KICKBACK:** se utiliza cuando el altavoz se coloca en la posición de retroceso en ángulo. Esta configuración compensa la cantidad de refuerzo de baja frecuencia colocando el altavoz en una superficie plana, nivelada y estable.
- **MONITOR:** se utiliza cuando el altavoz se coloca en la posición de monitor, sobre el ángulo correspondiente. Esta configuración compensa la cantidad de refuerzo de baja frecuencia colocando el altavoz en una superficie plana, nivelada y estable.
- **WALL:** se utiliza cuando los altavoces se montan en la pared mediante el soporte de montaje (el accesorio soporte de montaje se vende por separado). Esta configuración compensa la cantidad de refuerzo de baja frecuencia colocando el altavoz cerca de la pared.

El valor predeterminado es **TRIPOD**.

### Menú SUB

El menú **SUB** se utiliza para seleccionar una frecuencia pasaaltos para utilizarla con un subwoofer.

Las opciones de selección disponibles son: **OFF**, **80 Hz**, **100 Hz**, **120 Hz**, **150 Hz**, **ELX118SP**, **ETX-15SP**, **ETX18-SP**, **80 Hz** y **ZXA1-SUB**. Las opciones **100 Hz**, **120 Hz** y **150 Hz** son configuraciones genéricas de pasaaltos para utilizar con otros subwoofers. Las configuraciones **ELX200-12SP**, **ELX200-18SP**, **EKX-15SP** y **EKX-18SP** se han optimizado específicamente para subwoofers al incluir retardo para mejorar la ampliación acústica. El valor predeterminado es **OFF**.

### Control TREBLE

El control **TREBLE** se utiliza para ajustar el rendimiento de alta frecuencia del altavoz para aplicaciones diferentes o para adaptar el sistema a las preferencias personales. El parámetro controla un filtro shelving de frecuencias altas.

El valor predeterminado es **0 dB**.

### Control MID

El control **MID** se utiliza para ajustar el rendimiento de la frecuencia de rango medio del altavoz para aplicaciones diferentes o por preferencia personal.

El valor predeterminado es **0 dB**.

### Control BASS

El control **BASS** se utiliza para ajustar el rendimiento en baja frecuencia del altavoz para aplicaciones diferentes o por preferencia personal. El parámetro controla un filtro shelving de frecuencias bajas.

El valor predeterminado es **0 dB**.

### Menú MAIN GEQ (predeterminado)

El menú **MAIN GEQ** se utiliza para ajustar la respuesta en frecuencias del altavoz para aplicaciones distintas o según preferencias personales. Hay siete filtros de ecualizador diferentes disponibles centrados en las siguientes frecuencias: 63, 160, 400, 1,0 K, 2,5 K, 6,0 K y 12 K Hz.

El rango de cada filtro es de -12 dB a +12 dB.

El valor predeterminado para cada filtro es **0 dB**.

### Menú MAIN PEQ

**MAIN PEQ** se utiliza para ajustar la respuesta de la frecuencia del altavoz para aplicaciones diferentes o por preferencia personal. Hay siete filtros de ecualización disponibles.

El tipo de filtro se puede seleccionar entre los siguientes:

**PEQ:** los filtros de ecualización paramétrica conforman el sonido mediante filtros con forma de campana en pico/valle con tres controles.

- **Q:** el factor de calidad define el ancho de banda del filtro. Una **Q** menor proporciona un ancho de banda más ancho y una **Q** mayor proporciona un ancho de banda más estrecho.
- **FREQ:** selecciona la frecuencia central del filtro de ecualización.
- **GAIN:** define la cantidad de aumento o reducción del filtro de ecualización.

**LOW/HI SHELF:** conforma el sonido mediante un filtro de tipo shelving que se puede aplicar a la respuesta en bajas frecuencias o altas frecuencias mediante dos controles:

- **FREQ:** define la frecuencia central del filtro. En el filtro **LOW SHELF**, la ganancia **GAIN** del filtro se acota por encima de la frecuencia seleccionada. En el filtro **HIGH SHELF**, la ganancia **GAIN** del filtro se acota por debajo de la frecuencia seleccionada.
- **GAIN:** define la cantidad de aumento o reducción de la señal por debajo o por encima del ajuste **FREQ**.

**LOW/HI PASS:** filtros pasabanda que conforman el sonido dejando pasar solo la señal por encima o por debajo de la frecuencia seleccionada.

- **FREQ:** define la frecuencia de las esquinas para el filtro pasabanda. En el caso de filtros **HI PASS**, se dejan pasar todas las frecuencias mayores que la selección. Las frecuencias por debajo del ajuste se atenúan. En el caso de filtros **LOW PASS**, se dejan pasar todas las frecuencias por debajo de la selección. Las frecuencias por encima de la selección se atenúan.

### FX y FX ENABLE

El control **FX** se utiliza para seleccionar el efecto deseado (p. ej., reverberación, coro, retardo, etc.) para aplicar al envío de FX. El nivel de envío de FX se controla independientemente en el control FX de INPUT 1 e INPUT 2. **FX ENABLE activa o desactiva** el efecto globalmente. **FX ENABLE** se puede conmutar con un pedal.

### **AFS (supresión automática de retroalimentación)**

La supresión automática de retroalimentación (AFS) de 12 bandas se puede utilizar para reducir las frecuencias de retroalimentación no deseadas cuando se utilizan micrófonos o instrumentos con pickups. La retroalimentación se produce cuando el sonido del altavoz entra en un micrófono o un pickup y es amplificado por el altavoz y se reproduce de nuevo. Los niveles altos o períodos prolongados de retroalimentación pueden dañar la audición y el equipo.

Las opciones de selección disponibles son **OFF** y **ON**.

### **Reducción de la retroalimentación**

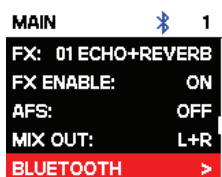
Para reducir la retroalimentación:

1. Ajuste el altavoz y el micrófono o el instrumento en función de su actuación. Siga las prácticas estándar de colocación y uso correctos del micrófono:
  - No coloque el micrófono directamente delante del altavoz. Consulte el manual del usuario del micrófono para conocer los patrones de captación y rechazo del micrófono.
  - Evite colocar soportes musicales, tabletas u otros objetos planos de gran tamaño cerca del micrófono, de modo que puedan provocar reflejos de audio en el micrófono.
  - Utilice una técnica adecuada de micrófono al hablar, cantar o colocarse junto a un instrumento para evitar que se produzca una ganancia de entrada excesiva. Por ejemplo, mantenga el micrófono cerca de la boca al actuar.
  - Utilice el canal de entrada adecuado como **PRESET** para la aplicación: **LOW CUT 80 Hz, LOW CUT 120 Hz, VOCAL MIC, VOICE FILTER, SPEECH, ACOUSTIC GUITAR**, etc. Consulte Menú de control de DSP INPUT.
  - No encierre el elemento del micrófono con las manos mientras hable o cante. Sujete el micrófono solo por el mango o el cuerpo según las recomendaciones del fabricante del micrófono.
2. Active la supresión automática de retroalimentación (AFS) en el menú de control de DSP o en la sección de FX de la aplicación QuickSmart Mobile. Esto activará **AFS** en **INPUT 1** e **INPUT 2**.
3. Gire lentamente la salida del altavoz e inicie la comprobación del sonido del micrófono o el instrumento.
4. Cuando escuche retroalimentación, espere unos segundos hasta que la supresión automática de retroalimentación (AFS) la detecte y la reduzca.
5. Continúe la comprobación del sonido hasta que no se generen tonos de retroalimentación adicionales.

### **Menú MIX OUT**

El menú **MIX OUT** se utiliza para seleccionar qué señales deben enviarse a **MIX OUT** y qué señal se debe dirigir hacia el altavoz.

- **L+R**: se suman las señales izquierda y derecha de todas las entradas. La suma se envía a **MIX OUT** y se entrega por el altavoz (predeterminado).
- **L**: solo la señal izquierda combinada de todas las entradas se emite por **MIX OUT**. Por el altavoz solo sale la señal derecha.
- **R**: solo la señal derecha combinada de todas las entradas se emite por **MIX OUT**. Por el altavoz solo sale la señal izquierda.



### Menú BLUETOOTH

El menú **BLUETOOTH** se utiliza para establecer la función Bluetooth® del altavoz.

**ON/OFF:** el menú **ON/OFF** controla si la función Bluetooth® está activada o desactivada en el altavoz.

**CONTROL PAIR:** el menú **CONTROL PAIR** sirve para activar la aplicación de control y monitorización inalámbrica QuickSmart Mobile. Las opciones de selección disponibles son ON y OFF.

El valor predeterminado es **OFF**.

**AUDIO PAIR:** el menú **AUDIO PAIR** se utiliza para transmitir audio desde un dispositivo Bluetooth® vinculado al sistema de altavoces. Las opciones de selección disponibles son **PAIRING, ON y OFF**.

El valor predeterminado es **OFF**.

El valor predeterminado es **OFF**.

### LINK SPEAKERS

La función **LINK SPEAKERS** permite conectar dos altavoces ZLX-G2 mediante Bluetooth® en un sistema True Wireless Stereo solo para transmisión de audio por Bluetooth®.

Para conectar dos altavoces ZLX-G2:

1. Empareje uno de los altavoces ZLX-G2 mediante Bluetooth® con un dispositivo móvil. Consulte las instrucciones para emparejar en *Conectar la aplicación QuickSmart Mobile, Página 15*.
2. En ambos altavoces ZLX-G2, vaya al menú **BLUETOOTH** en el menú principal del DSP.
3. En ambos altavoces ZLX-G2, seleccione **LINK SPEAKERS**.

La pantalla LCD mostrará **LINKING SPEAKERS...** mientras establece la conexión entre ambos altavoces ZLX-G2. Una vez establecida la conexión, el menú mostrará **UNLINK SPEAKERS**.

En el menú **BLUETOOTH** debajo **LINKING SPEAKERS**, se mostrará la selección de canales estéreo.

4. Seleccione la selección de canal estéreo adecuada para cada altavoz ZLX-G2: **L+R** (mono), **L o R**.

**Nota:** se trata de una imagen estéreo desde la perspectiva del público, también conocida como House L & R.

### Menú LED

El menú **LED** muestra el encendido e indica el límite. Las opciones de selección disponibles son: **ON, OFF y LIMIT**.

- **ON:** enciende el LED cuando el interruptor de alimentación está en ON.
- **OFF:** apaga el LED.
- **LIMIT:** apaga el LED en condiciones de funcionamiento normales. Si el LED parpadea brevemente indica que se está activando el limitador. Si el parpadeo se produce durante un período breve de tiempo, no se trata de un problema grave, ya que el limitador integrado mantiene la distorsión bajo control. Un LED iluminado de forma constante indica que el sonido se ve afectado de manera negativa. Si el LED muestra una luz continua, compruebe la pantalla LCD posterior para obtener más información. Se recomienda encarecidamente reducir el volumen de salida.

El valor predeterminado es **ON**.

### Menú LCD DIM

El menú **LCD DIM** se utiliza para atenuar la pantalla cuando está inactiva durante 30 segundos. Las opciones de selección disponibles son **ON y OFF**.

El valor predeterminado es **ON**.

#### Menú **BRIGHT**

El menú **BRIGHT** se utiliza para determinar el nivel de brillo del LCD.

El rango es de 1 (más oscuro) a 10 (más brillante).

El valor predeterminado es **5**.

#### Menú **CONTRAST**

El menú **CONTRAST** sirve para aumentar o disminuir la visibilidad de la pantalla LCD en función de las condiciones de iluminación.

El rango va de 1 (menos contraste) a 10 (más contraste).

El valor predeterminado es **5**.

#### Menú **STORE**

El menú **STORE** permite crear hasta cinco ajustes de usuario personalizados. Las opciones de selección disponibles son: **BACK, 1, 2, 3, 4 y 5**.



#### **Aviso!**

El nombre del ajuste de usuario personalizado puede contener una combinación de caracteres alfanuméricos, incluido los espacios. El rango de caracteres alfanuméricos es de la A a la Z y del 0 al 9.

La longitud del campo de nombre es de 12 caracteres.

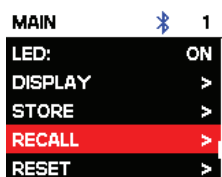
#### **Guardar los ajustes personalizados por el usuario**

Para guardar los ajustes personalizados por el usuario:

1. En el menú de control del DSP, desplácese hasta **STORE**.
2. Pulse el mando **MASTER VOLUME** para seleccionar **STORE**.  
Se muestra la pantalla **STORE**.
3. Pulse el mando **MASTER VOLUME** para seleccionar **1**.  
Se muestra la pantalla **Enter name for 1**.
4. Utilice el mando **MASTER VOLUME** para desplazarse por los caracteres.  
Aparecerán los caracteres.
5. Pulse el mando **MASTER VOLUME** para seleccionar el carácter requerido.
6. Gire el mando **MASTER VOLUME** para ir a la entrada de carácter siguiente.  
Continúe seleccionando caracteres hasta completar el nombre que desee.
7. Utilice el mando **MASTER VOLUME** para desplazarse hasta **SAVE**.
8. Pulse el mando **MASTER VOLUME** para seleccionar **SAVE**.
9. Repita los pasos del 3 al 8 para almacenar otros ajustes de usuario personalizados.
10. Seleccione **EXIT** para volver a la pantalla de inicio.

#### Menú **RECALL**

El menú **RECALL** permite recuperar hasta cinco ajustes de usuario personalizados. Las opciones de selección disponibles son: **BACK, 1, 2, 3, 4 y 5**. Además, está disponible el ajuste **6** para recuperar una configuración predeterminada. Este ajuste no se puede utilizar para almacenar la configuración del usuario.



### Recuperar los ajustes de usuario personalizados

Para recuperar los ajustes de usuario personalizados:

1. En el menú de control del DSP, desplácese hasta **RECALL**.
2. Pulse el mando **MASTER VOLUME** para seleccionar **RECALL**.  
Se muestra la pantalla **RECALL**.
3. Pulse el mando **MASTER VOLUME** para seleccionar **1**.  
Se cargará el elemento seleccionado.
4. Una vez cargado el ajuste predeterminado, el menú volverá a la pantalla de inicio.

### Menú RESET

El menú **RESET** se utiliza para restablecer los valores predeterminados de fábrica del altavoz. Las opciones de selección disponibles son: **NO** o **YES**.



### Restablecer el sistema

Para restablecer el sistema a los valores originales de fábrica:

- ▶ En el menú de control del DSP, seleccione **RESET**.  
Se muestra el mensaje **DEFAULT SETTINGS?**.
- ▶ Seleccione **YES**.  
Se muestra el mensaje **ERASE USER PRESETS?**.
- ▶ Seleccione **YES**.



### Aviso!

El menú **RESET** sirve para revertir el altavoz a la configuración predeterminada de fábrica original.

### Menú INFO

El menú **INFO** se utiliza para mostrar la versión del firmware.

### Consulte

- Lista **OUTPUT**, Página 60

## 8 Funcionamiento de las entradas y el mezclador

### 8.1 Menú de control de DSP INPUT

Hay opciones del menú de control INPUT DSP del altavoz disponibles para los altavoces alimentados ZLX-G2.

Consulte *Lista INPUT, Página 64* para ver la lista completa de menús.

Para controlar los canales del mezclador:

1. Pulse la tecla programable de selección de entrada para seleccionar el canal de entrada.  
La tecla programable se iluminará una vez seleccionada.
2. Utilice el mando **MASTER VOLUME** para ajustar el nivel.
3. Pulse el mando **MASTER VOLUME** para acceder al menú de control del DSP del canal de entrada.
4. Vuelva a pulsar la tecla programable de selección de entrada para anular la selección del canal de entrada para su control.  
La tecla de función programable deja de iluminarse.

#### Ajustes de control de ENTRADA

Se recomienda precaución al ajustar **INPUT LEVEL** y EQ. Por lo general basta con realizar pequeños cambios para obtener los mejores resultados en el sonido en conjunto.

Para ajustar el sonido entrante:

- Ajuste todos los controles de EQ en **0 dB** o **FLAT**.
- Evite ajustar los controles de EQ en posiciones extremas.
- Utilice la reproducción natural como punto de inicio.
- Confíe en su oído formado musicalmente.

#### Control de INPUT LEVEL

El control **INPUT LEVEL** ajusta la sensibilidad de las señales entrantes al nivel de funcionamiento interno del mezclador.

Para obtener un buen nivel de entrada de señal:

1. Ajuste el volumen (**VOL**) a **MUTE** usando el mando **MASTER VOLUME**.
2. Pulse la tecla programable de selección de entrada y utilice el mando **MASTER VOLUME** para ajustar **INPUT LEVEL** en **MUTE**.
3. Conecte la fuente de sonido (micrófono, instrumento, etc.) a la entrada seleccionada.
4. Inicie la fuente de sonido con el nivel de volumen más alto que se pueda esperar. Cante o hable lo más alto posible directamente (cerca) en el micrófono.
5. Mientras reproduce la fuente de sonido o canta por el micrófono:
  - Aumente el nivel de entrada **INPUT LEVEL** seleccionando el canal de entrada con la tecla programable de selección de entrada y utilizando el mando **MASTER VOLUME** para que con el volumen más alto, no se muestre la indicación **PEAK (PK)**. Vuelva a pulsar la tecla programable de selección de entrada para anular la selección del canal de entrada.
  - Aumente **MASTER VOLUME** hasta que obtenga la salida necesaria del altavoz. Este es el ajuste de canal básico.

Si es necesario realizar más ajustes en la configuración de EQ del canal, vuelva a realizar estos pasos. Los cambios en la sección de conformado del sonido también influyen en el nivel del canal en conjunto.

### 24 V (solo INPUT 1)

La alimentación phantom de +24 V CC está disponible en el conector XLR de la entrada **INPUT 1** solamente. La alimentación fantasma sirve para alimentar ciertos dispositivos, como cajas DI y micrófonos de condensador (sin electreto). Consulte el manual de usuario de su dispositivo antes de usarlo. No hay alimentación fantasma en los conectores TRS. La alimentación fantasma es conmutable.



#### **Aviso!**

Apague la alimentación fantasma (predeterminada) para fuentes que no la necesiten, como micrófonos dinámicos y salidas de mezclador.



#### **Aviso!**

No conecte nunca un dispositivo móvil a **INPUT 1** con la alimentación fantasma activada.

### **PRESET**

La entrada **PRESET** ajusta la configuración de EQ y compresor con el fin de proporcionar un punto de inicio para ajustar el sonido para diferentes tipos de entrada.

### **Control COMP**

El control **COMP** controla el compresor en placa para ajustar el procesamiento de la señal de entrada durante el funcionamiento. Hay compresores disponibles en **INPUT 1** e **INPUT 2**.

- ▶ Utilice el control **COMP** para ajustar el umbral del compresor y la razón de compresión simultáneamente.

Al ajustar el control **COMP** de 0 a 100, sucede lo siguiente:

- La ganancia por debajo del umbral aumenta de 0 dB a +6 dB.
- La razón de compresión aumenta de 1:1 a 8:1.
- El compresor reducirá el rango dinámico de la señal de audio de manera proporcional al ajuste del compresor.

En cuanto la señal supera cierto umbral, la señal se comprime. Los cambios importantes en el nivel de entrada dan lugar a cambios menores en el nivel de salida. A menudo, la reducción del rango dinámico permite grabar más fácilmente la señal de audio o mezclarla. Se recomienda empezar con niveles de compresión de bajos a moderados (25-40) y aumentarlos lentamente si es necesario.

### **Controles TREBLE/MID/BASS**

La sección del ecualizador del canal de entrada permite una amplia variedad en el modelado de la señal de audio entrante en tres bandas de frecuencia:

- Control **TREBLE**: proporciona sonido vocal y de platillos con más agudos para obtener un sonido más transparente.
- Control **MID**: al aumentar este nivel, se proporciona una mayor salida en el rango vocal, reduciendo este nivel se puede ayudar a reducir la realimentación acústica.
- Control **BASS**: añade más "garra" al sonido de un bombo o "cuerpo" a las voces.



**FX**

El control **FX** se utiliza para establecer el nivel de efecto que se desea en un canal. El uso de los controles **FX** permite asignar fácilmente un efecto a instrumentos musicales o voces.

Para determinar el nivel de efecto necesario:

1. Ajuste los controles al mínimo.
2. Aumente el nivel individualmente de forma gradual hasta obtener el sonido deseado.

**PAN**

El control **PAN** ajusta la cantidad de señal que sale del altavoz estéreo izquierdo o derecho en una configuración estéreo. **PAN** no está activado en configuraciones mono (un solo altavoz).

**DUCKER**

El **DUCKER** reduce el nivel de las señales de las demás entradas siempre que se detecte una señal en la entrada MIC/LINE seleccionada (**INPUT 1** o **INPUT 2**). Si no se detecta ninguna señal en la entrada MIC/LINE seleccionada, el nivel de las señales de las demás entradas regresan a los niveles definidos previamente.

**DUCKER** resulta útil para poder hablar por encima de música de fondo:

- Cuando se detecta una señal en la entrada MIC seleccionada, se reducirá la música del otro canal de entrada.
- Cuando la señal deje de detectarse en la entrada de MIC seleccionada, la música regresará al nivel anterior.

**Activación del DUCKER**

Para activar el "ducker":

1. Seleccione **INPUT 1** y/o **INPUT 2**.
2. Ajuste el nivel de **DUCKER** para definir el umbral de detección para el canal de entrada seleccionado. Cuando se detecta una señal en la entrada seleccionada, la señal de las demás entradas se reduce en 12 dB. Los valores típicos van de -10 dB a -20 dB.

En la tabla siguiente se describe la lógica de funcionamiento de **DUCKER**. El ajuste **DUCKER** es el umbral de detección seleccionado en **INPUT 1** y/o **INPUT 2**. Los canales atenuados son las señales de entrada que se reducen en 12 dB.

	<b>INPUT 1</b>	<b>INPUT 2</b>	<b>Canales reducidos</b>
DUCKER SETTING	-1 dB - -40 dB	OFF	INPUTS 2 Y BT
	OFF	-1 dB - -40 dB	INPUTS 1 Y BT
	-1 dB - -40 dB	-1 dB - -40 dB	INPUT BT
	OFF	OFF	NINGUNO

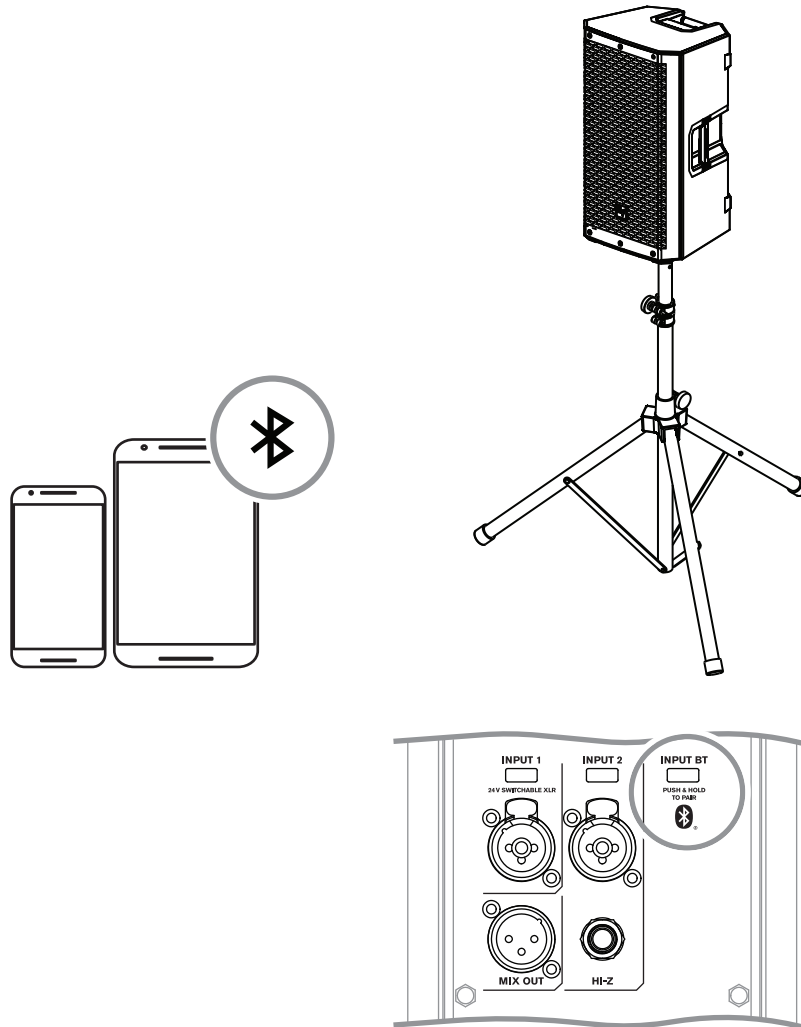
**Consulte**

- *Lista INPUT, Página 64*

## 9 Configuraciones recomendadas

### 9.1 Altavoces activos

#### 9.1.1 Conexión con dispositivo móvil



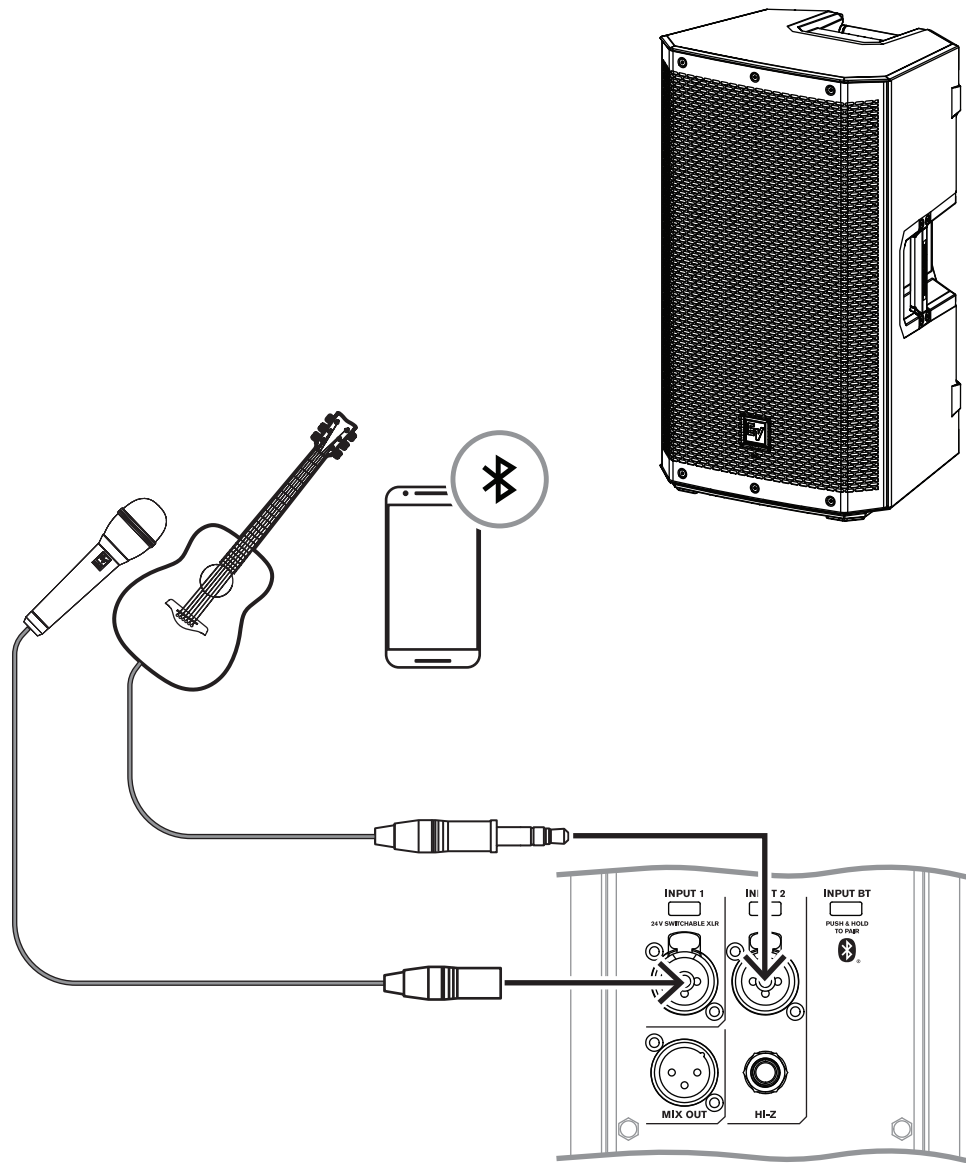
#### **Aviso!**

La dirección de la flecha indica la ruta de la señal.

MODE	MUSIC
LOCATION	TRIPOD
SUB	OFF

**Tabla 9.1:** Configuración DSP de altavoz en un trípode

### 9.1.2 Actuación de música de calle



**Aviso!**

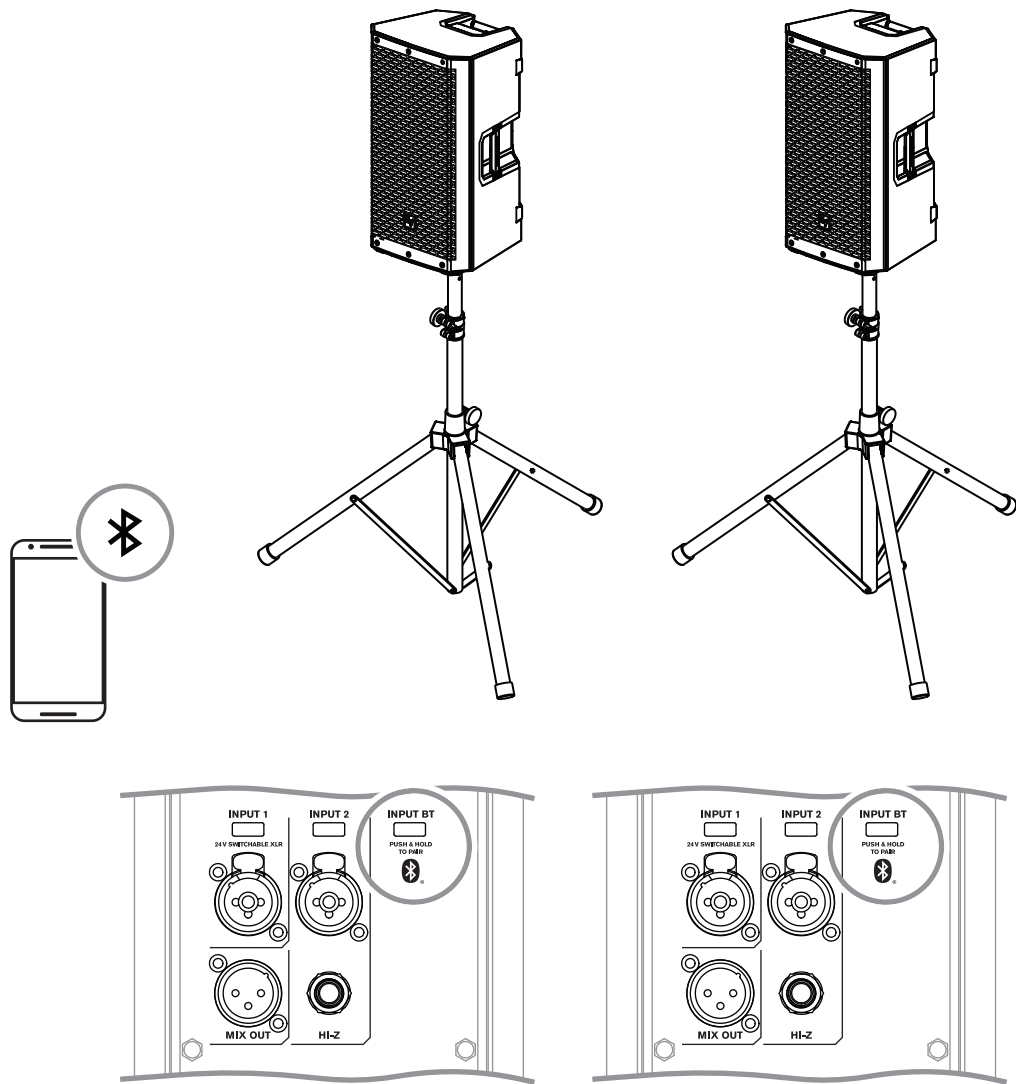
La dirección de la flecha indica la ruta de la señal.

MODE	LIVE
LOCATION	KICKBACK
SUB	OFF

INPUT 1 PRESET	VOCAL MIC
INPUT 2 PRESET	ACOUSTIC GTR

**Tabla 9.2:** Configuración de DSP con el altavoz en posición de retroceso

### 9.1.3 Bluetooth True Wireless Stereo (TWS)



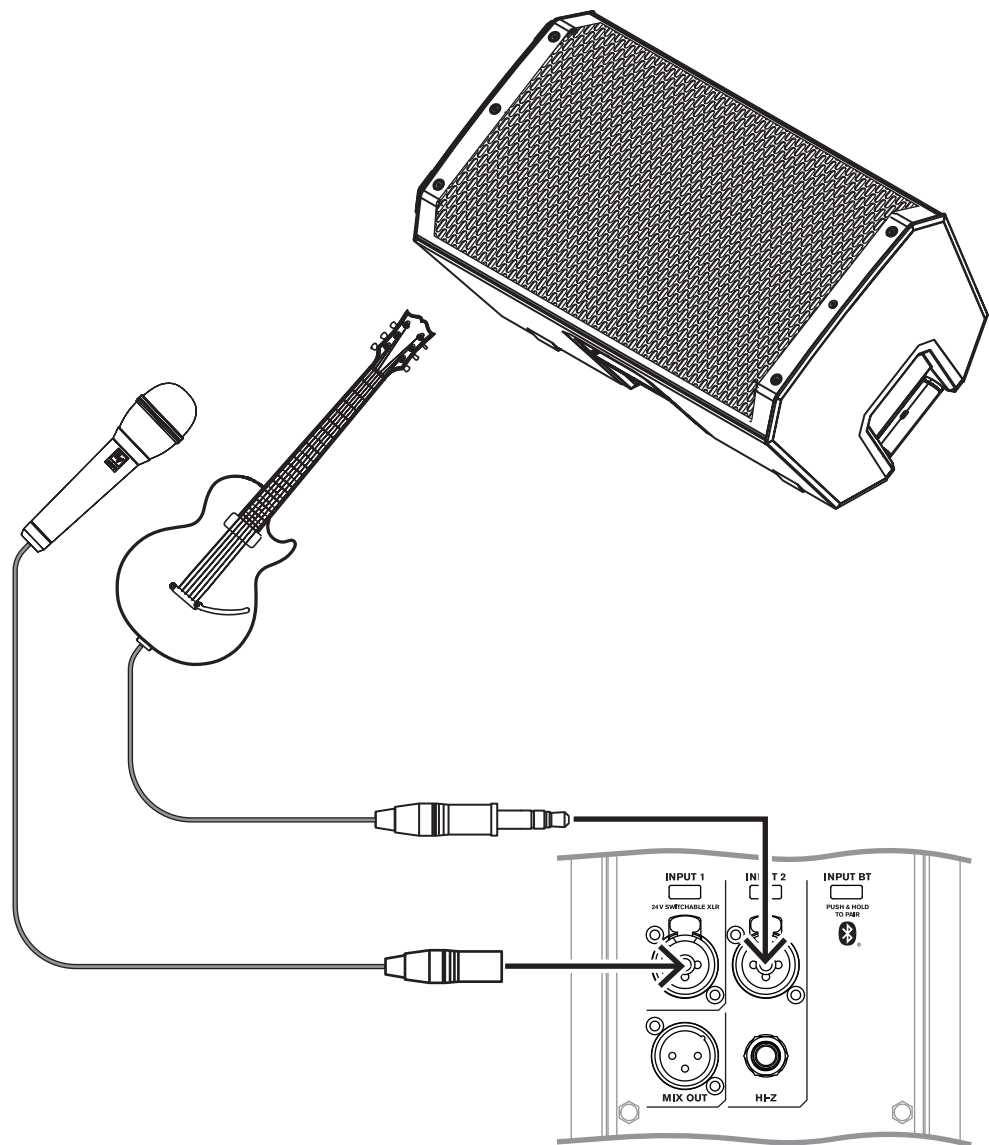
MODE	MUSIC
LOCATION	TRIPOD
SUB	OFF
INPUT PRESET	NINGUNO

**Tabla 9.3:** Configuración DSP de altavoz en un trípode

**Para conectar dos altavoces a través de TWS:**

1. Conecte uno de los altavoces al dispositivo de transmisión mediante Bluetooth®.
2. Seleccione **LINK SPEAKERS** en el menú de control de **BLUETOOTH** de ambos altavoces.

### 9.1.4 Uso como monitor



**Aviso!**

La dirección de la flecha indica la ruta de la señal.

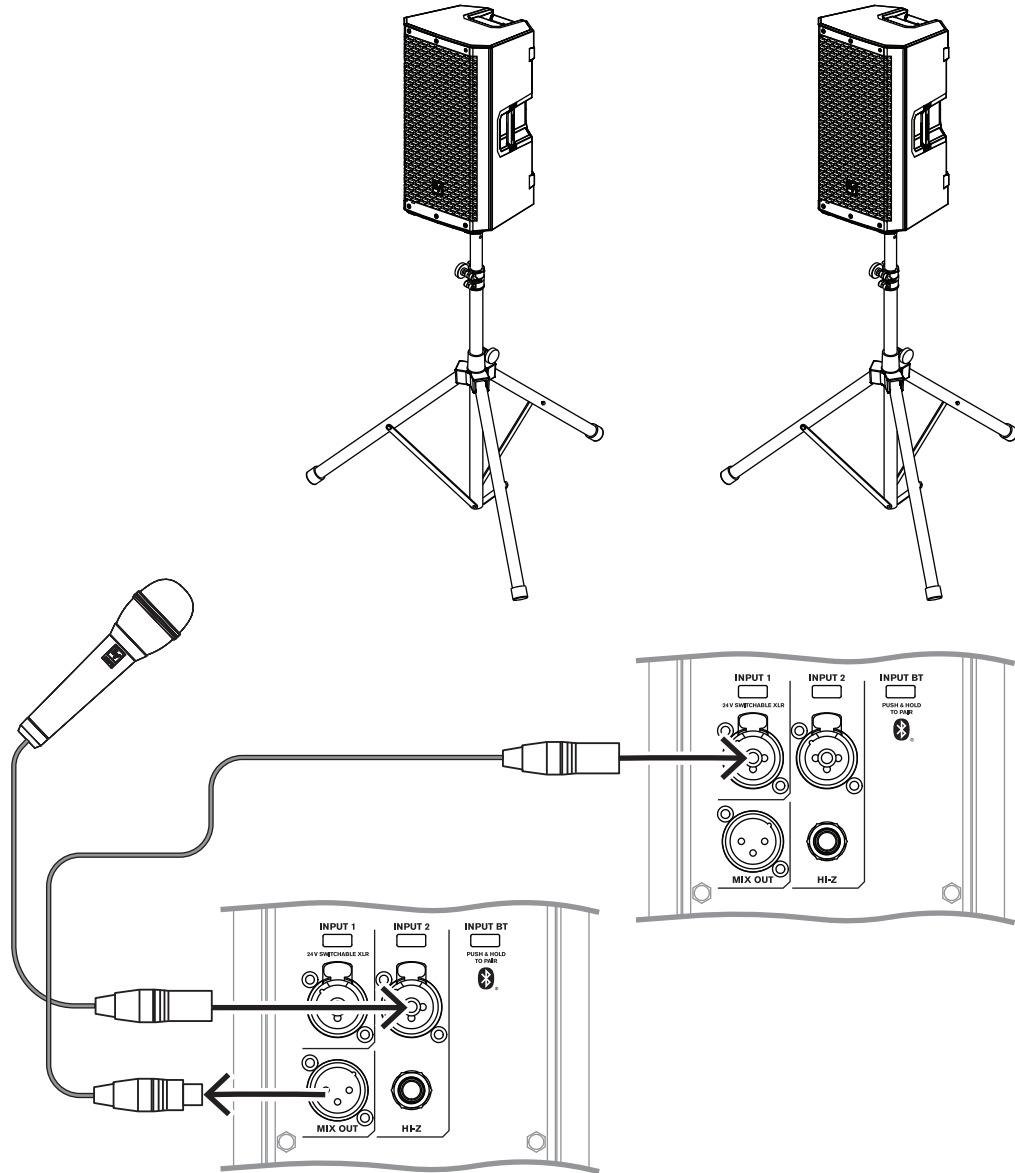
MODE	LIVE
LOCATION	MONITOR
SUB	OFF
INPUT 1 PRESET	VOCAL MIC
INPUT 2 PRESET	ELECTR GUIT

**Tabla 9.4:** Configuración DSP de altavoces como monitores

### 9.1.5

#### Conexión en cadena de sistemas de rango completo

El control de nivel de entrada LINE y MIC está disponible para INPUT 1 e INPUT 2. La posición del reloj en las 12 es la ganancia de unidad (sin ganancia ni atenuación) y el rango a la derecha de cero (0) sirve para ajustar los niveles del micrófono.



#### Aviso!

La dirección de la flecha indica la ruta de la señal.

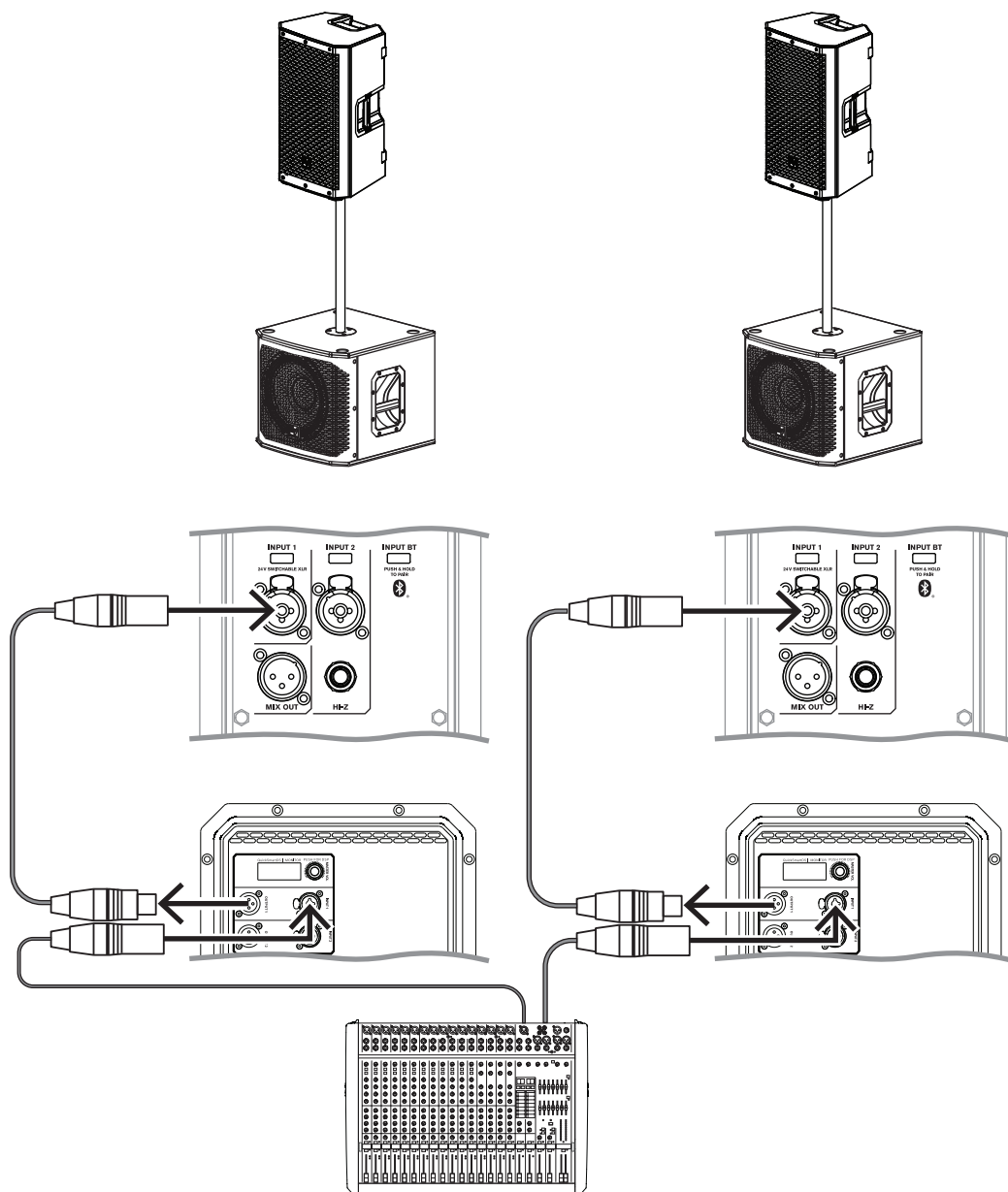
<b>Modo:</b>	Voz
<b>Ubicación:</b>	Poste
<b>Sub:</b>	Desactivado

**Tabla 9.5:** Configuración DSP de altavoz en un trípode

### 9.1.6 Apilar sistemas de rango completo con subwoofers

La configuración incluye:

- Altavoces ZLX-8P-G2, ZLX-12P-G2 o ZLX-15P-G2.
- Subwoofer ELX200-18SP.



**Aviso!**

La dirección de la flecha indica la ruta de la señal.

	ZLX-12P-G2	ELX200-18SP
<b>Modo:</b>	Live	Live
<b>Ubicación:</b>	Poste	n/a
<b>Sub:</b>	ELX200-18SP	n/a

	ZLX-12P-G2	ELX200-18SP
<b>Pasa bajo:</b>	n/a	ZLX-12P-G2

**Tabla 9.6:** Configuración DSP de altavoz y subwoofer apilados

## 9.2 Altavoces pasivos



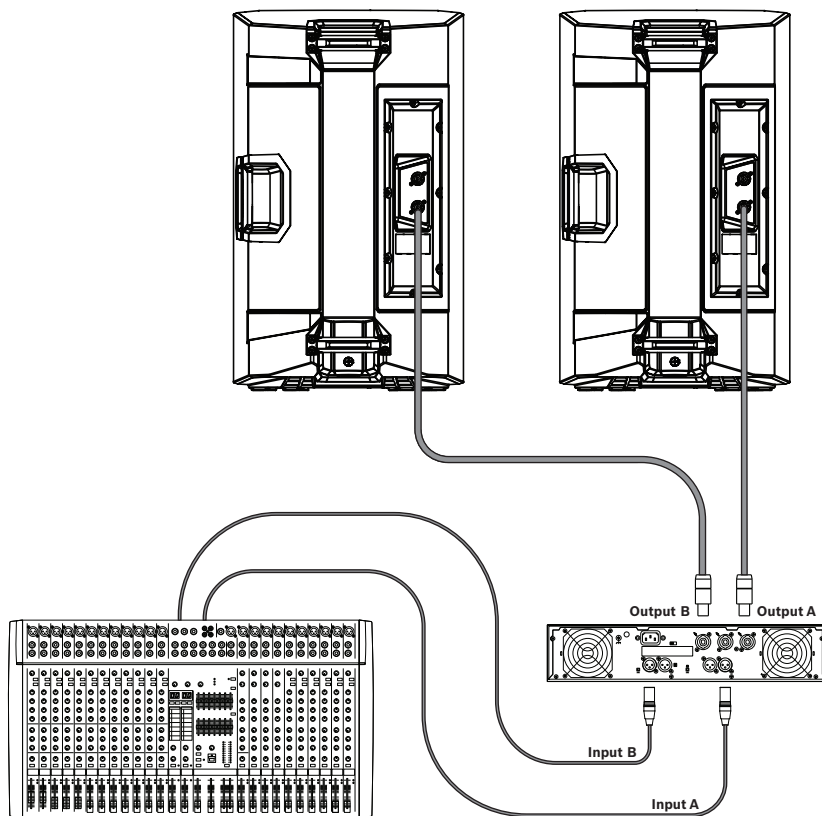
### Precaución!

Para una acústica y un rendimiento óptimos, recomendamos usar el ZLX-G2 con un amplificador de potencia DSP Dynacord programado con los ajustes de altavoces adecuados incluidos en la base de datos de altavoces EV para SONICUE. Si no se utiliza la configuración adecuada del amplificador y del altavoz, se podría producir un rendimiento acústico deficiente, provocar daños permanentes y anular la garantía.

### 9.2.1 Sistema estéreo básico con sistemas de rango completo

La configuración incluye:

- Altavoces ZLX-8-G2, ZLX-12-G2 o ZLX-15-G2.
- Amplificador Dynacord L1800FD programado con los ajustes de altavoz adecuados de SONICUE.



Configuración de polos NL4	
Polo 1+ y 1-	En uso
Polo 2+ y 2-	No se utiliza (derivación)





**Precaución!**

No exceder el índice de carga máximo del amplificador.

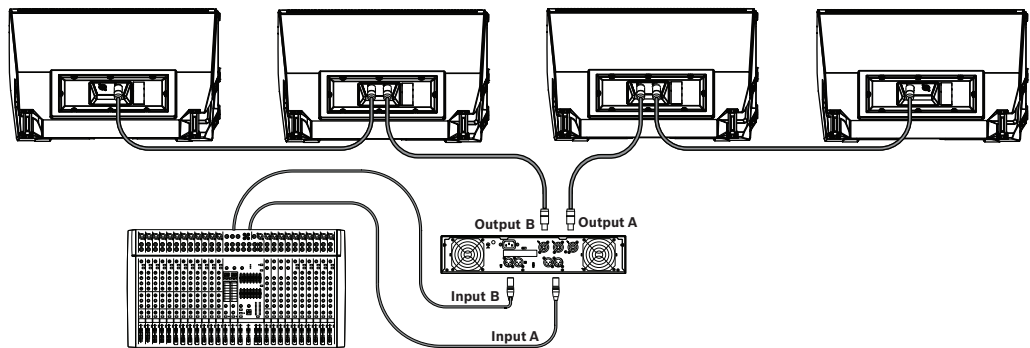
Carga del amplificador (por canal de salida)		
N.º de altavoces	Nominal	Mínimo
1	8 ohmios	7,2 ohmios
2	4 ohmios	3,6 ohmios
3	2,7 ohmios	2,4 ohmios
4	2 ohmios	1,8 ohmios

**9.2.2**

**Uso de sistemas de rango completo como monitores de escenario**

La configuración incluye:

- Varios altavoces ZLX-8-G2, ZLX-12-G2 o ZLX-15-G2 en posición de monitor.
- Amplificador Dynacord L1800FD programado con los ajustes de altavoz adecuados de SONICUE.



Configuración de polos NL4	
Polo 1+ y 1-	En uso
Polo 2+ y 2-	Sin utilizar



**Precaución!**

No exceder el índice de carga máximo del amplificador.

Carga del amplificador (por canal de salida)		
N.º de altavoces	Nominal	Mínimo
1	8 ohmios	7,2 ohmios
2	4 ohmios	3,6 ohmios
3	2,7 ohmios	2,4 ohmios
4	2 ohmios	1,8 ohmios

### 9.2.3

### Apilar sistemas de rango completo con subwoofers

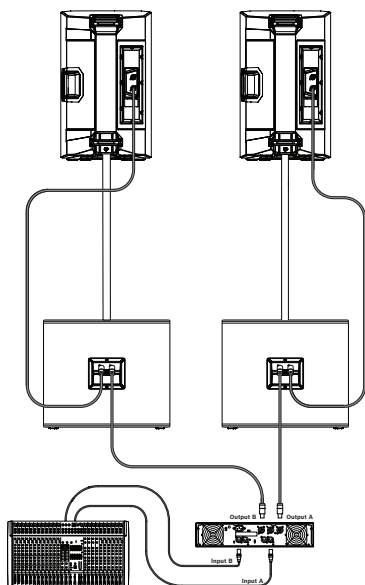
Configuraciones posibles:

- Altavoz ZLX-12-G2 con subwoofer EKX-15S.
- Amplificador Dynacord L1800FD con filtro de paso alto de 35 Hz desde el mezclador o procesador.

O

- Altavoz ZLX-15-G2 con subwoofer EKX-18S.
- Amplificador Dynacord L1800FD con filtro de paso alto de 30 Hz desde el mezclador o procesador.

Esta configuración permite a un usuario aumentar las prestaciones en frecuencias bajas empleando canales de amplificador adicionales.



Configuración de polos NL4	
Polo 1+ y 1-	En uso
Polo 2+ y 2-	No se utiliza (derivación)



**Precaución!**

No exceder el índice de carga máximo del amplificador.

Carga del amplificador (por canal de salida)		
N.º de combinaciones de rango completo/subwoofers	Nominal	Mínimo
1	4 ohmios	3,8 ohmios
2	2 ohmios	1,9 ohmios

### 9.3 Altavoces pasivos



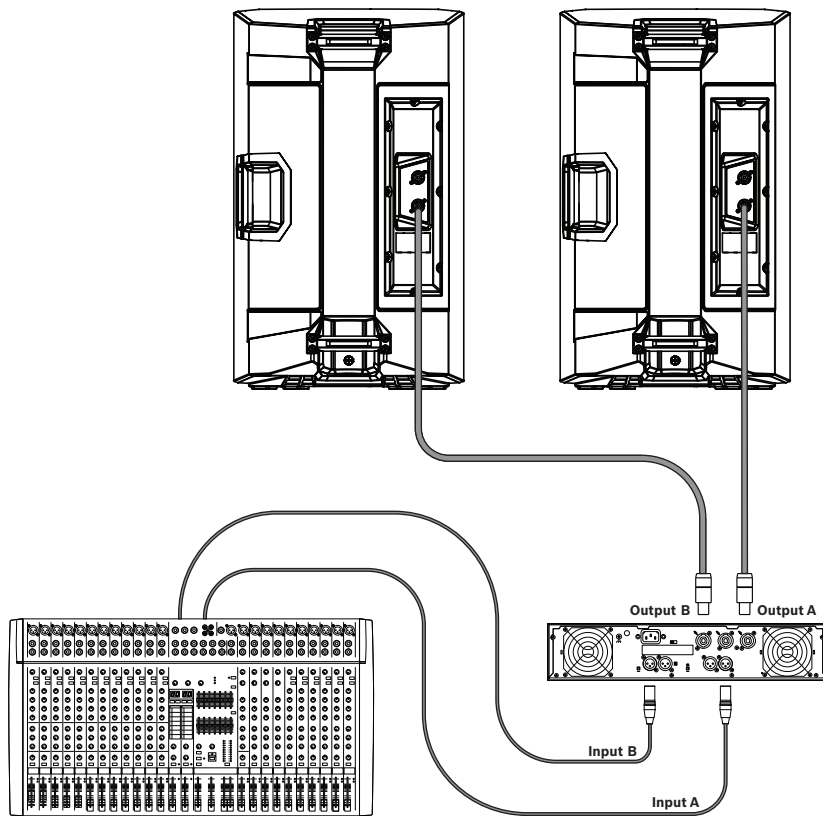
**Precaución!**

Para una acústica y un rendimiento óptimos, recomendamos usar el ZLX-G2 con un amplificador de potencia DSP Dynacord programado con los ajustes de altavoces adecuados incluidos en la base de datos de altavoces EV para SONICUE. Si no se utiliza la configuración adecuada del amplificador y del altavoz, se podría producir un rendimiento acústico deficiente, provocar daños permanentes y anular la garantía.

#### 9.3.1 Sistema estéreo básico con sistemas de rango completo

La configuración incluye:

- Altavoces ZLX-8-G2, ZLX-12-G2 o ZLX-15-G2.
- Amplificador Dynacord L1800FD programado con los ajustes de altavoz adecuados de SONICUE.



Configuración de polos NL4	
Polo 1+ y 1-	En uso
Polo 2+ y 2-	No se utiliza (derivación)



**Precaución!**

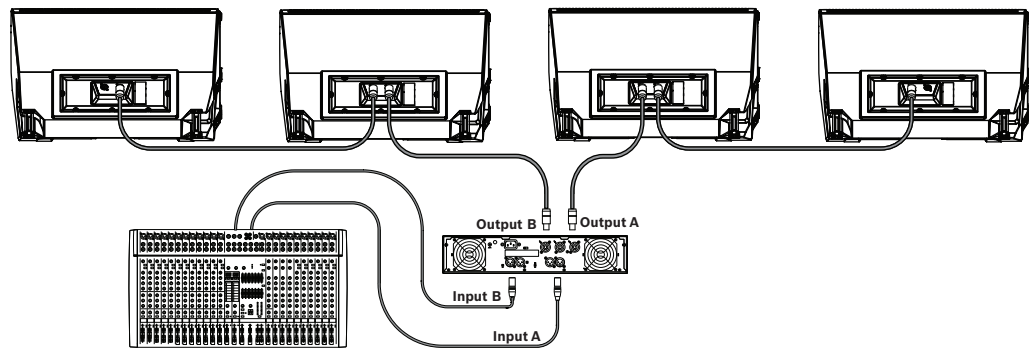
No exceder el índice de carga máximo del amplificador.

Carga del amplificador (por canal de salida)		
N.º de altavoces	Nominal	Mínimo
1	8 ohmios	7,2 ohmios
2	4 ohmios	3,6 ohmios
3	2,7 ohmios	2,4 ohmios
4	2 ohmios	1,8 ohmios

### 9.3.2 Uso de sistemas de rango completo como monitores de escenario

La configuración incluye:

- Varios altavoces ZLX-8-G2, ZLX-12-G2 o ZLX-15-G2 en posición de monitor.
- Amplificador Dynacord L1800FD programado con los ajustes de altavoz adecuados de SONICUE.



Configuración de polos NL4	
Polo 1+ y 1-	En uso
Polo 2+ y 2-	Sin utilizar



#### Precaución!

No exceder el índice de carga máximo del amplificador.

Carga del amplificador (por canal de salida)		
N.º de altavoces	Nominal	Mínimo
1	8 ohmios	7,2 ohmios
2	4 ohmios	3,6 ohmios
3	2,7 ohmios	2,4 ohmios
4	2 ohmios	1,8 ohmios

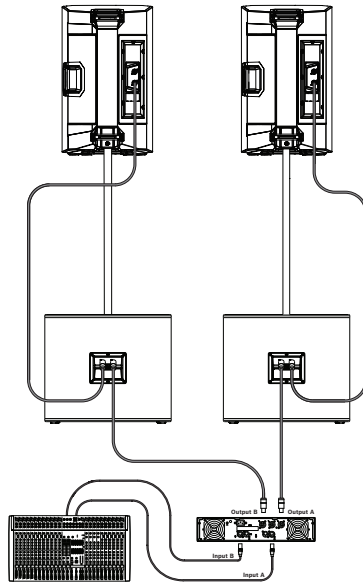
### 9.3.3 Apilar sistemas de rango completo con subwoofers

Configuraciones posibles:

- Altavoz ZLX-12-G2 con subwoofer EKX-15S.
- Amplificador Dynacord L1800FD con filtro de paso alto de 35 Hz desde el mezclador o procesador.

- O
- Altavoz ZLX-15-G2 con subwoofer EKX-18S.
- Amplificador Dynacord L1800FD con filtro de paso alto de 30 Hz desde el mezclador o procesador.

Esta configuración permite a un usuario aumentar las prestaciones en frecuencias bajas empleando canales de amplificador adicionales.



Configuración de polos NL4	
Polo 1+ y 1-	En uso
Polo 2+ y 2-	No se utiliza (derivación)



**Precaución!**

No exceder el índice de carga máximo del amplificador.

Carga del amplificador (por canal de salida)		
N.º de combinaciones de rango completo/subwoofers	Nominal	Mínimo
1	4 ohmios	3,8 ohmios
2	2 ohmios	1,9 ohmios

# 10 Solución de problemas

## 10.1 Altavoces pasivos

Problema	Causas posibles	Acción (Action)
1. No hay sonido	Amplificador	Compruebe que todos los componentes electrónicos están activados, que el direccionamiento de la señal es correcto, que la fuente está operativa, que el volumen se ha activado, etc. Corrija, repare o reemplace el dispositivo según sea necesario. Si sigue sin haber sonido, el problema puede estar en el cableado.
	Cableado	Compruebe que ha conectado al amplificador los cables correctos. Reproduzca algo a un volumen bajo a través del amplificador. Conecte un altavoz de prueba en paralelo a la línea que no funciona correctamente. Si el nivel de sonido ha desaparecido o es muy débil, la línea tiene un cortocircuito (posiblemente debido a un araño importante, un estrangulamiento o falta una conexión). Usando el altavoz de prueba, recorra hacia abajo la línea y pruebe todas las conexiones y uniones hasta que encuentre el problema y lo corrija. Asegúrese de que la polaridad es correcta.
	Fuentes no conectadas	Compruebe todos los cables entre la fuente y el altavoz con un multímetro o un probador de cables. Sustituya cualquier cable sospechoso por un cable bueno conocido.
2. Respuesta de baja frecuencia deficiente	Cableado de altavoces con polaridad incorrecta	A l conectar dos altavoces con polaridad incorrecta, las frecuencias bajas se cancelan entre sí acústicamente. Observe con detenimiento los localizadores o las marcas en los cables de los altavoces. Compruebe que terminal (+) del amplificador está conectado al polo 1+ del conector NL4 y que el terminal (-) del amplificador está conectado al polo 1- del conector NL4.
3. Salida intermitente como ruido eléctrico o distorsión	Conexión errónea	Compruebe todas las conexiones del amplificador y del altavoz para garantizar que están limpias y bien apretadas. Si el problema persiste, compruebe los cables. Consulte el problema 1.
4. Ruido constante como un zumbido o un silbido	Fuente u otro dispositivo electrónico defectuoso	Si hay ruido pero no se está reproduciendo ningún material del programa, revise los componentes uno a uno para detectar el problema. Lo más seguro es que se haya producido una interrupción en la ruta de la señal.
	Conexión a tierra del sistema deficiente o bucle de tierra	Compruebe y corrija la conexión a tierra del sistema, según convenga.

Problema	Causas posibles	Acción (Action)
5. El micrófono produce realimentación acústica cuando <b>INPUT LEVEL</b> se amplifica	La posición del micrófono es muy cercana al frente del altavoz	Siempre que sea posible, coloque el micrófono detrás de los altavoces. Si el altavoz se utiliza en posición de monitor, oriente el altavoz hacia la parte posterior del micrófono.
Si con estas sugerencias no se soluciona el problema, póngase en contacto con el representante de Electro-Voice o distribuidor de Electro-Voice más cercano.		

## 10.2 Altavoces pasivos

Problema	Causas posibles	Acción (Action)
1. No hay sonido	Amplificador	Compruebe que todos los componentes electrónicos están activados, que el direccionamiento de la señal es correcto, que la fuente está operativa, que el volumen se ha activado, etc. Corrija, repare o reemplace el dispositivo según sea necesario. Si sigue sin haber sonido, el problema puede estar en el cableado.
	Cableado	Compruebe que ha conectado al amplificador los cables correctos. Reproduzca algo a un volumen bajo a través del amplificador. Conecte un altavoz de prueba en paralelo a la línea que no funciona correctamente. Si el nivel de sonido ha desaparecido o es muy débil, la línea tiene un cortocircuito (posiblemente debido a un araño importante, un estrangulamiento o falta una conexión). Usando el altavoz de prueba, recorra hacia abajo la línea y pruebe todas las conexiones y uniones hasta que encuentre el problema y lo corrija. Asegúrese de que la polaridad es correcta.
	Fuentes no conectadas	Compruebe todos los cables entre la fuente y el altavoz con un multímetro o un probador de cables. Sustituya cualquier cable sospechoso por un cable bueno conocido.
2. Respuesta de baja frecuencia deficiente	Cableado de altavoces con polaridad incorrecta	A l conectar dos altavoces con polaridad incorrecta, las frecuencias bajas se cancelan entre sí acústicamente. Observe con detenimiento los localizadores o las marcas en los cables de los altavoces. Compruebe que terminal (+) del amplificador está conectado al polo 1+ del conector NL4 y que el terminal (-) del amplificador está conectado al polo 1- del conector NL4.
3. Salida intermitente como ruido eléctrico o distorsión	Conexión errónea	Compruebe todas las conexiones del amplificador y del altavoz para garantizar que están limpias y bien apretadas. Si el problema persiste, compruebe los cables. Consulte el problema 1.

Problema	Causas posibles	Acción (Action)
4. Ruido constante como un zumbido o un silbido	Fuente u otro dispositivo electrónico defectuoso	Si hay ruido pero no se está reproduciendo ningún material del programa, revise los componentes uno a uno para detectar el problema. Lo más seguro es que se haya producido una interrupción en la ruta de la señal.
	Conexión a tierra del sistema deficiente o bucle de tierra	Compruebe y corrija la conexión a tierra del sistema, según convenga.
5. El micrófono produce realimentación acústica cuando <b>INPUT LEVEL</b> se amplifica	La posición del micrófono es muy cercana al frente del altavoz	Siempre que sea posible, coloque el micrófono detrás de los altavoces. Si el altavoz se utiliza en posición de monitor, oriente el altavoz hacia la parte posterior del micrófono.
Si con estas sugerencias no se soluciona el problema, póngase en contacto con el representante de Electro-Voice o distribuidor de Electro-Voice más cercano.		

### 10.3 Altavoces activos

Problema	Causas posibles	Acción (Action)
6. No hay sonido	Amplificador	Compruebe que todos los componentes electrónicos están activados, que el direccionamiento de la señal es correcto, que la fuente está operativa, que el volumen se ha activado, etc. Corrija, repare o reemplace el dispositivo según sea necesario. Si sigue sin haber sonido, el problema puede estar en el cableado.
	Cableado	Compruebe que ha conectado al amplificador los cables correctos. Reproduzca algo a un volumen bajo a través del amplificador. Conecte un altavoz de prueba en paralelo a la línea que no funciona correctamente. Si el nivel de sonido ha desaparecido o es muy débil, la línea tiene un cortocircuito (posiblemente debido a un araño importante, un estrangulamiento o falta una conexión). Usando el altavoz de prueba, recorra hacia abajo la línea y pruebe todas las conexiones y uniones hasta que encuentre el problema y lo corrija. Asegúrese de que la polaridad es correcta.
	Ganancia incorrecta	Compruebe que todas las fuentes estén en marcha. Si la fuente es un micrófono de condensador, asegúrese de que el micrófono esté conectado a <b>INPUT 1</b> a través de XLR y de que la alimentación phantom esté activada en el menú. Examine los medidores de VU de la pantalla LCD o de la aplicación. Si hay señal en los medidores de VU, aumente los controles de entrada y ganancia hasta el nivel necesario. Si no hay señal en los medidores de VU, compruebe el cableado.



Problema	Causas posibles	Acción (Action)
	Fuentes no conectadas	Compruebe todos los cables entre la fuente y el altavoz con un multímetro o un probador de cables. Sustituya cualquier cable sospechoso por un cable bueno conocido.
7. Respuesta de baja frecuencia deficiente	Con el menú <b>SUB</b> de frecuencia de corte activado	Si no va a utilizar subwoofers con el sistema, seleccione la posición <b>OFF</b> .
	<b>SPEECH</b> está activo	En el menú de control DSP, cambie el <b>MODE</b> a <b>MUSIC</b> , <b>LIVE</b> o <b>CLUB</b> . Consulte Controles DSP para más información.
	Entrada <b>PRESET</b> no está configurado en <b>FLAT</b>	En el menú de control INPUT DSP, cambie <b>PRESET</b> a <b>FLAT</b> . Consulte Menú de control de DSP INPUT para más información.
	<b>EQ</b> está activo	En el menú de control INPUT y DSP, restablezca todos los EQ en las frecuencias bajas. Consulte Controles DSP y Menú de control de DSP INPUT para más información.
8. Salida intermitente como ruido eléctrico o distorsión	Conexión errónea	Compruebe todas las conexiones del amplificador y del altavoz para garantizar que están limpias y bien apretadas. Si el problema persiste, compruebe los cables. Consulte el problema 1.
9. Ruido constante como un zumbido o un silbido	Fuente u otro dispositivo electrónico defectuoso	Si hay ruido pero no se está reproduciendo ningún material del programa, revise los componentes uno a uno para detectar el problema. Lo más seguro es que se haya producido una interrupción en la ruta de la señal.
	Conexión a tierra del sistema deficiente o bucle de tierra	Compruebe y corrija la conexión a tierra del sistema, según convenga.
	La ganancia de entrada no está en el nivel del micrófono.	Aumente lentamente el nivel de entrada para activar el preamplificador del micrófono.
	El dispositivo móvil está conectado mediante USB y un conector de 3,5 mm simultáneamente.	Algunos dispositivos móviles, como portátiles y teléfonos móviles, pueden introducir bucles a tierra si el altavoz carga el dispositivo móvil a la vez que está conectado a la toma de entrada de audio de 3,5 mm. Conecte el audio mediante Bluetooth® o desconecte el conector USB.
10. No se escucha ningún sonido con el micrófono conectado a <b>INPUT 1</b> o <b>INPUT 2</b>	El micrófono requiere alimentación fantasma.	Use un micrófono dinámico que no requiera alimentación fantasma. Si utiliza un micrófono que requiere alimentación phantom, conéctelo a la entrada

Problema	Causas posibles	Acción (Action)
		<b>INPUT 1</b> a través del conector XLR y active la alimentación phantom. Consulte Menú de control de DSP INPUT para más información.
	La ganancia de entrada es demasiado baja	Utilice el mando correspondiente para aumentar poco a poco la ganancia de entrada y conectar el preamplificador del micrófono.
11. El sonido se escucha distorsionado, el <b>LED</b> frontal está <b>OFF</b> , la opción <b>LIMIT</b> de la pantalla LCD está en <b>ON</b>	Excesivo <b>INPUT LEVEL</b>	Reduzca el <b>INPUT LEVEL</b> o los mandos de nivel del altavoz para evitar que se alcance el límite.
	Estructura de ganancia incorrecta o la fuente de entrada (consola de mezcla/ preamplificador) está sobrecargada	Compruebe si los controles de nivel de la fuente tienen la estructura correcta con el medidor VU de la pantalla LCD. Si la barra del medidor VU es sólida o en el sistema aparece <b>LIMIT</b> , el nivel de la entrada o de la fuente es demasiado alto.
12. El micrófono produce realimentación acústica cuando <b>INPUT LEVEL</b> se amplifica	La supresión automática de retroalimentación está <b>OFF</b>	Active la supresión automática de retroalimentación en el menú de control del DSP. Consulte Controles DSP para más información.
	Estructura de ganancia incorrecta	Reduzca los niveles del micrófono en la consola de mezcla o en la fuente de entrada. Si el micrófono se conecta directamente al altavoz, reduzca el <b>INPUT LEVEL</b> en el altavoz. Si se coloca el micrófono cerca de la fuente de sonido, se aumenta la ganancia antes de que se produzca la realimentación. Vea problema 6.
	<b>MODE</b> está en la opción <b>MUSIC</b>	Cambie el <b>MODE</b> a <b>LIVE</b> o <b>SPEECH</b> .
	La posición del micrófono es muy cercana al frente del altavoz	Siempre que sea posible, coloque el micrófono detrás de los altavoces. Si el altavoz se utiliza en posición de monitor, oriente el altavoz hacia la parte posterior del micrófono.
13. El menú de control del DSP está bloqueado	La función de menú <b>LOCK</b> está activada. En la pantalla LCD aparece un icono de un candado.	Pulse el mando <b>MASTER VOLUME</b> o las teclas programables de selección de entrada para desbloquearla.
14. La aplicación QuickSmart Mobile no detecta el altavoz	Activar Bluetooth®	Asegúrese de que el modo Bluetooth® esté activado en el altavoz. Para Android: asegúrese de que estén activados los servicios de localización. Elimine el altavoz de iOS/Android en los ajustes del dispositivo (opción que a veces se llama "OLVIDAR"). Reiniciar el emparejamiento. Asegúrese de que el teléfono o la tableta tenga la

Problema	Causas posibles	Acción (Action)
		versión de sistema operativo necesaria y las últimas actualizaciones instaladas. Asegúrese de que la aplicación QuickSmart Mobile más reciente esté instalada. Asegúrese de que no hay ningún otro teléfono o tableta conectado al mismo altavoz.
15. Ninguna hay ninguna reacción del altavoz al interactuar con él o apagar y volver a encender.	Fallo de funcionamiento interno imprevisto	Asegúrese de que el altavoz esté conectado a la red. Retire la alimentación y vuelva a conectarla. O Mantenga pulsada la tecla programable correspondiente a <b>INPUT 1</b> y <b>INPUT 2</b> durante al menos 10 segundos.
Si con estas sugerencias no se soluciona el problema, póngase en contacto con el representante de Electro-Voice o distribuidor de Electro-Voice más cercano.		

# 11

## Datos técnicos

### 11.1 Altavoces activos

1) Medición de todo el espacio usando el valor preestablecido de DSP.

2) Medición de medio espacio.

3) El SPL máximo se mide a 1 m mediante el uso de ruido rosa de banda ancha en el nivel máximo de salida.

4) La potencia nominal es de 1/8.

	<b>ZLX-8P-G2-EU</b> <b>Altavoz activo de dos vías de 8", cable UE</b> <b>Altavoz activo de dos vías de 8" ZLX-8P-G2-US, cable EE. UU.</b>	<b>ZLX-12P-G2-EU</b> <b>Altavoz activo de dos vías de 12", cable UE</b> <b>Altavoz activo de dos vías de 12" ZLX-12P-G2-US, cable EE. UU.</b>	<b>ZLX-15P-G2-EU</b> <b>Altavoz activo de dos vías de 15", cable UE</b> <b>Altavoz activo de dos vías de 15" ZLX-15P-G2-US, cable EE. UU.</b>
Respuesta en frecuencias (-3 dB) (Hz) <sup>1</sup>	58 Hz – 20,000 Hz	54 Hz – 18,500 Hz	48 Hz – 18,000 Hz
Intervalo de frecuencias (-10 dB) (Hz) <sup>1,2</sup>	50 Hz – 20,000 Hz	48 Hz – 20,000 Hz	42 Hz – 20,000 Hz
Nivel máximo de presión acústica a una distancia de 1 m (dB) <sup>3</sup>	126 dB	127 dB	129 dB
Ángulo de cobertura HxV (°)	90° x 60°	90° x 60°	90° x 60°
Frecuencia de cruce (kHz)	1.40 kHz	1.40 kHz	1.40 kHz
Potencia (W)	1000 W	1000 W	1000 W
Consumo de potencia (V, Hz) <sup>4</sup>	100 - 240 V~, 50 - 60 Hz	100 - 240 V~, 50 - 60 Hz	100 - 240 V~, 50 - 60 Hz
Transductor de bajas frecuencias	WECA2088	WECA2128	WECA2158
Tamaño de transductor LF (pulgadas)	8 in	12 in	15 in
Material magnético de transductor de baja frecuencia	Ferrita	Ferrita	Ferrita
Transductor de altas frecuencias	DECA2516	DECA2516	DECA2516
Tipo de transductor de altas frecuencias	Motor de compresión	Motor de compresión	Motor de compresión
Tamaño de transductor HF (in)	1.40 in	1.40 in	1.40 in
Material magnético de transductor HF	Ferrita	Ferrita	Ferrita

	<b>ZLX-8P-G2-EU</b> <b>Altavoz activo de dos vías de 8", cable UE</b> <b>Altavoz activo de dos vías de 8" ZLX-8P-G2-US, cable EE. UU.</b>	<b>ZLX-12P-G2-EU</b> <b>Altavoz activo de dos vías de 12", cable UE</b> <b>Altavoz activo de dos vías de 12" ZLX-12P-G2-US, cable EE. UU.</b>	<b>ZLX-15P-G2-EU</b> <b>Altavoz activo de dos vías de 15", cable UE</b> <b>Altavoz activo de dos vías de 15" ZLX-15P-G2-US, cable EE. UU.</b>
Material del diafragma del transductor de altas frecuencias	Titanio	Titanio	Titanio
Tipo de conector	(2) combinados XLR/TRS, (1) TS Hi-Z de ¼ de pulgada	(2) combinados XLR/TRS, (1) TS Hi-Z de ¼ de pulgada	(2) combinados XLR/TRS, (1) TS Hi-Z de ¼ de pulgada
Material	Polipropileno	Polipropileno	Polipropileno
Material de la rejilla	Acero recubierto con pintura en polvo	Acero recubierto con pintura en polvo	Acero recubierto con pintura en polvo
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo) (mm)	459.6 mm x 289.9 mm x 280.5 mm	621.1 mm x 356.2 mm x 356 mm	697.6 mm x 422.8 mm x 383.1 mm
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo) (in)	18.09 in x 11.41 in x 11.04 in	24.45 in x 14.02 in x 14.01 in	27.46 in x 16.65 in x 15.08 in
	500 mm x 390 mm x 350 mm	670 mm x 420 mm x 405 mm	765 mm x 490 mm x 490 mm
	19.69 in x 15.35 in x 13.78 in	26.38 in x 16.54 in x 15.94 in	30.12 in x 19.29 in x 19.29 in
Peso (kg)	10.64 kg	14.82 kg	16.78 kg
Peso (lb)	23.46 lb	32.67 lb	37 lb
Peso de envío (kg)	12.58 kg	16.86 kg	19.64 kg
Peso bruto (lb)	27.73 lb	37.17 lb	43.30 lb

## 11.2

### Altavoces pasivos

1) Con configuración predefinida recomendada

	<b>ZLX-8-G2 Altavoz pasivo de dos vías de 8"</b>	<b>ZLX-12-G2 Altavoz pasivo de dos vías de 12"</b>	<b>ZLX-15-G2 Altavoz pasivo de dos vías de 15"</b>
Respuesta en frecuencias (-3 dB) (Hz) <sup>1</sup>	67 Hz – 20,000 Hz	69 Hz – 18,500 Hz	68 Hz – 18,000 Hz
Intervalo de frecuencias (-10 dB) (Hz) <sup>1</sup>	55 Hz – 20,000 Hz	55 Hz – 20,000 Hz	53 Hz – 20,000 Hz
Sensibilidad axial (NPS dB 1 W a 1 m)	90 dB SPL 1W/1m	93 dB SPL 1W/1m	95 dB SPL 1W/1m

	<b>ZLX-8-G2 Altavoz pasivo de dos vías de 8"</b>	<b>ZLX-12-G2 Altavoz pasivo de dos vías de 12"</b>	<b>ZLX-15-G2 Altavoz pasivo de dos vías de 15"</b>
Nivel máximo de presión acústica a una distancia de 1 m (dB) <sup>1</sup>	124 dB	125 dB	126 dB
Frecuencia de paso alto (Hz)	60 Hz	48 Hz	40 Hz
Frecuencia de cruce (kHz)	2 kHz	2 kHz	2 kHz
Ángulo de cobertura HxV (°)	90° x 60°	90° x 60°	90° x 60°
Gestión de potencia (continua) (W)	250 W	250 W	250 W
Gestión de potencia (pico) (W)	1,000 W	1,000 W	1,000 W
Impedancia nominal (Ω)	8 Ω	8 Ω	8 Ω
Transductor de bajas frecuencias	WECA2088	WECA2128	WECA2158
Tamaño de transductor LF (pulgadas)	8 in	12 in	15 in
Material magnético de transductor de baja frecuencia	Ferrita	Ferrita	Ferrita
Transductor de altas frecuencias	DH-1K	DH-1K	DH-1K
Tipo de transductor de altas frecuencias	Motor de compresión	Motor de compresión	Motor de compresión
Tamaño de transductor HF (in)	1.4 in	1.4 in	1.4 in
Material del diafragma del transductor de altas frecuencias	Titanio	Titanio	Titanio
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo) (mm)	459.6 mm x 289.9 mm x 280.5 mm	621.1 mm x 356.2 mm x 356 mm	697.6 mm x 422.8 mm x 383.1 mm
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo) (in)	18.09 in x 11.41 in x 11.04 in	24.45 in x 14.02 in x 14.01 in	27.46 in x 16.65 in x 15.08 in

	<b>ZLX-8-G2 Altavoz pasivo de dos vías de 8"</b>	<b>ZLX-12-G2 Altavoz pasivo de dos vías de 12"</b>	<b>ZLX-15-G2 Altavoz pasivo de dos vías de 15"</b>
	500 mm x 390 mm x 350 mm	670 mm x 420 mm x 405 mm	765 mm x 490 mm x 490 mm
	19.69 in x 15.35 in x 13.78 in	26.38 in x 16.54 in x 15.94 in	30.12 in x 19.29 in x 19.29 in
Peso (kg)	10.15 kg	14.26 kg	16.44 kg
Peso (lb)	22.38 lb	31.44 lb	36.24 lb
Peso de envío (kg)	11.92 kg	16.26 kg	19.18 kg
Peso bruto (lb)	26.28 lb	35.85 lb	42.28 lb

## 11.3

### Altavoces pasivos

1) Con configuración

predefinida recomendada

	<b>ZLX-8-G2 Altavoz pasivo de dos vías de 8"</b>	<b>ZLX-12-G2 Altavoz pasivo de dos vías de 12"</b>	<b>ZLX-15-G2 Altavoz pasivo de dos vías de 15"</b>
Respuesta en frecuencias (-3 dB) (Hz) <sup>1</sup>	67 Hz – 20,000 Hz	69 Hz – 18,500 Hz	68 Hz – 18,000 Hz
Intervalo de frecuencias (-10 dB) (Hz) <sup>1</sup>	55 Hz – 20,000 Hz	55 Hz – 20,000 Hz	53 Hz – 20,000 Hz
Sensibilidad axial (NPS dB 1 W a 1 m)	90 dB SPL 1W/1m	93 dB SPL 1W/1m	95 dB SPL 1W/1m
Nivel máximo de presión acústica a una distancia de 1 m (dB) <sup>1</sup>	124 dB	125 dB	126 dB
Frecuencia de paso alto (Hz)	60 Hz	48 Hz	40 Hz
Frecuencia de cruce (kHz)	2 kHz	2 kHz	2 kHz
Ángulo de cobertura HxV (°)	90° x 60°	90° x 60°	90° x 60°
Gestión de potencia (continua) (W)	250 W	250 W	250 W
Gestión de potencia (pico) (W)	1,000 W	1,000 W	1,000 W
Impedancia nominal (Ω)	8 Ω	8 Ω	8 Ω

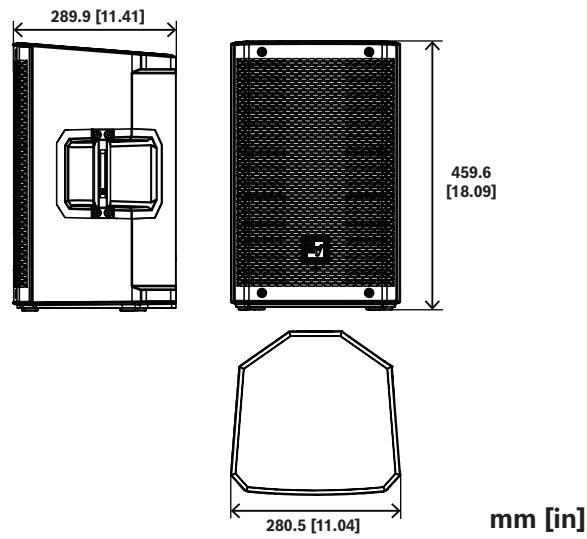
	<b>ZLX-8-G2 Altavoz pasivo de dos vías de 8"</b>	<b>ZLX-12-G2 Altavoz pasivo de dos vías de 12"</b>	<b>ZLX-15-G2 Altavoz pasivo de dos vías de 15"</b>
Transductor de bajas frecuencias	WECA2088	WECA2128	WECA2158
Tamaño de transductor LF (pulgadas)	8 in	12 in	15 in
Material magnético de transductor de baja frecuencia	Ferrita	Ferrita	Ferrita
Transductor de altas frecuencias	DH-1K	DH-1K	DH-1K
Tipo de transductor de altas frecuencias	Motor de compresión	Motor de compresión	Motor de compresión
Tamaño de transductor HF (in)	1.4 in	1.4 in	1.4 in
Material del diafragma del transductor de altas frecuencias	Titanio	Titanio	Titanio
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo) (mm)	459.6 mm x 289.9 mm x 280.5 mm	621.1 mm x 356.2 mm x 356 mm	697.6 mm x 422.8 mm x 383.1 mm
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo) (in)	18.09 in x 11.41 in x 11.04 in	24.45 in x 14.02 in x 14.01 in	27.46 in x 16.65 in x 15.08 in
	500 mm x 390 mm x 350 mm	670 mm x 420 mm x 405 mm	765 mm x 490 mm x 490 mm
	19.69 in x 15.35 in x 13.78 in	26.38 in x 16.54 in x 15.94 in	30.12 in x 19.29 in x 19.29 in
Peso (kg)	10.15 kg	14.26 kg	16.44 kg
Peso (lb)	22.38 lb	31.44 lb	36.24 lb
Peso de envío (kg)	11.92 kg	16.26 kg	19.18 kg
Peso bruto (lb)	26.28 lb	35.85 lb	42.28 lb



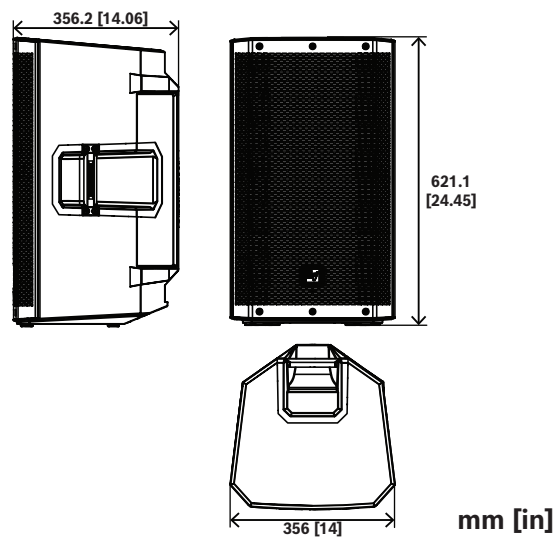
# 11.4

## Dimensiones

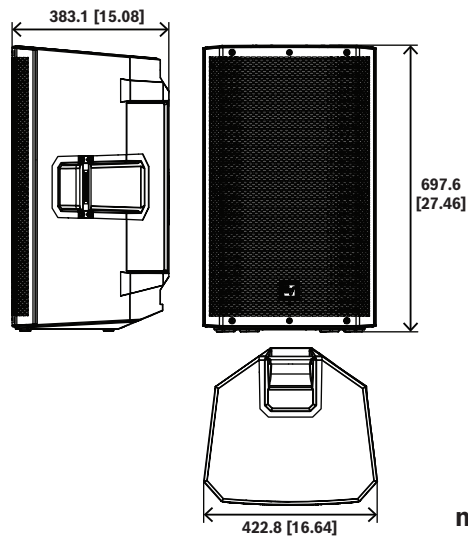
### Modelos de 8 pulgadas



### Modelos de 12 pulgadas



**Modelos de 15 pulgadas**



## 12

## Apéndices

### 12.1

### Información de garantía

Para obtener información sobre los períodos de garantía y servicio posventa, visite:  
[www.electrovoice.com/warranty](http://www.electrovoice.com/warranty)

### 12.2

### Lista de efectos (FX)

Nota: sujeto a cambios sin previo aviso

Número	Nombre de aplicación	Nombre del LCD
0	OFF	OFF
1	Echo+ReverbShort	ECHO+REVERB S
2	Reverb Room	REV ROOM
3	Reverb Concert Hall	REV CONCERT
4	Reverb Large Hall	REV HALL
5	Reverb Church	REV CHURCH
6	Reverb Room Soft	REV ROOM S
7	Reverb Concert Hall Soft	REV CONCERT S
8	Reverb Large Hall Soft	REV HALL S
9	Reverb Church Soft	REV CHURCH S
10	Reverb Cathedral Soft	REV CATHEDRAL S
11	Reverb Plate Medium	PLATE MEDIUM
12	Reverb Plate Long	PLATE LONG
13	Reverb Plate Medium Soft	PLATE MEDIUM S
14	Reverb Plate Long Soft	PLATE LONG S
15	Reverb+ChorusSlow	REV+CHORUS SLOW
16	Reverb+ChorusMedium	REV+CHORUS MEDIUM
17	Reverb+ChorusFast	REV+CHORUS FAST
18	Delay Short	DELAY SHORT
19	Delay Long	DELAY LONG
20	Delay Tap	DELAY TAP
21	Chorus Slow	CHORUS SLOW
22	Chorus Medium	CHORUS MEDIUM
23	Chorus Fast	CHORUS FAST
24	Chorus+Echo Slow	CHORUS+ECHO S
25	Chorus+EchoMedium	CHORUS+ECHO M
26	Chorus+Echo Fast	CHORUS+ECHO F
27	Slap Back+EchoSlow	SLAPBACK+ECHO S

Número	Nombre de aplicación	Nombre del LCD
28	Slap Back+EchoFast	SLAPBACK+ECHO F
29	Doubling Narrow	DOUBLING NARROW
30	Doubling Wide	DOUBLING WIDE

## 12.3

### Lista OUTPUT

VOLUME		0 dB (valor predeterminado).
		MUTE, -80 dB- +10 dB, (1 dB)
	EXIT	
	MODE	MUSIC (valor predeterminado).
		LIVE
		SPEECH
		CLUB
		FRFR
	MAIN LEVEL	0 dB (valor predeterminado).
		MUTE, -80 dB- +10 dB, (1 dB)
	LOCATION	TRIPOD (valor predeterminado).
		KICKBACK
		MONITOR
	SUB	OFF (valor predeterminado).
		100 Hz
		120 Hz
		150 Hz
		ELX200-12SP
		ELX200-18SP
		EKX-15SP
		EKX-18SP
	DELAY	OFF (valor predeterminado).

		0.1 m - 100.0 m
TREBLE		0 dB (valor predeterminado).
		-12 dB - +6 dB
MID		0 dB (valor predeterminado).
		-12 dB - +6 dB
BASS		0 dB (valor predeterminado).
		-12 dB - +6 dB
MAIN PEQ	BACK	
	ENABLE ALL	ON (valor predeterminado).
		OFF
	RESET ALL	NO (valor predeterminado).
		YES
	PEQ #	1 (valor predeterminado).
		1 - 7
	BYPASS	OFF (valor predeterminado).
		ON
	TYPE	PEQ (valor predeterminado).
		LOW SHELF
		HI SHELF
		LOW PASS
	Q (PEQ únicamente)	0.7 (valor predeterminado).
0.5 - 10.0		
FREQ	120 Hz (valor predeterminado).	
	50 Hz - 20 kHz	

	GAIN (PEQ, LOW SHELF y HI SHELF únicamente)	0 dB (valor predeterminado).	
		-12 dB - +6 dB	
		RESET	NO (valor predeterminado).
		YES	
	BACK		
	MAIN GEQ	BACK	
		63 Hz	0 dB (valor predeterminado). -12 dB - +12 dB (1 dB)
		160 Hz	0 dB (valor predeterminado).
		400 Hz	-12 dB - +12 dB (1 dB)
		1 kHz	0 dB (valor predeterminado).
2.5 kHz		-12 dB - +12 dB (1 dB)	
6 kHz		0 dB (valor predeterminado).	
12 kHz		-12 dB - +12 dB (1 dB)	
RESET		RESET ALL BANDS? YES/NO	
BACK			
FX	01 (valor predeterminado).		
	00 a 30		
FX Delay TAP (FX 20 únicamente)	427 ms (valor predeterminado).		
	30 ms - 550 ms		
FX ENABLE	ON (valor predeterminado).		
	OFF		
AFS (supresión automática de retroalimentación)	OFF (valor predeterminado).		
	ON		

MIX OUT		L + R (valor predeterminado).
		L
		R
BLUETOOTH	BACK	
	BLUETOOTH	ON (valor predeterminado).
		OFF
	ID (Número de dispositivo único de 4 dígitos)	
	CONTROL PAIR	
	AUDIO PAIR	
	LINK SPEAKERS	
	LINK ROUTE	L + R (valor predeterminado).
		L
		R
BACK		
LED		ON (valor predeterminado).
		OFF
		LIMIT
DISPLAY	BACK	
	LCD DIM	ON (valor predeterminado).
		OFF
	BRIGHT	5 (valor predeterminado).
		1 - 10
	CONTRAST	5 (valor predeterminado).
		1 - 10
BACK		
STORE		BACK, 1, 2, 3, 4, 5, BACK

RECALL		BACK, 1, 2, 3, 4, 5, 6 (predeterminado), BACK
RESET	DEFAULT SETTINGS?	NO (valor predeterminado). YES
	ERASE USER PRESETS?	NO (valor predeterminado). YES
INFO		[VERSIÓN DE FIRMWARE] ©2023 Electro-Voice
EXIT		

**Tabla 12.7:** Menú de control del DSP del altavoz en modo MIXER

## 12.4

### Lista INPUT

#### Menú de control INPUT DSP en modo MIXER

INPUTS 1 & 2		
LEVEL		0 dB (valor predeterminado). MUTE, -80 dB - +42 dB
	EXIT	
24V (INPUT 1 únicamente)		OFF (valor predeterminado). ON
	PRESET	FLAT (valor predeterminado). LOW CUT 80 LOW CUT 120 VOCAL MIC VOICE FILTER ND76 VOCAL RE520 ND86 VOCAL ND96 VOCAL SPEECH ACOUST GUITAR ND66 A-GTR ELECTRIC GUITAR



		BASS GUITAR
		PERCUSSION
		LINE INPUT
	COMP	OFF (valor predeterminado). OFF, 1 - 100
	TREBLE	0 dB (valor predeterminado). -12 dB - +12 dB
	MID	0 dB (valor predeterminado). -12 dB - +12 dB
	BASS	0 dB (valor predeterminado). -12 dB - +12 dB
	FX	0 dB (valor predeterminado). -80 dB - +10 dB
	PAN	C (valor predeterminado). 10 L - 10 R
	DUCKER	OFF (valor predeterminado). OFF, -1 - -40
	EXIT	

**Tabla 12.8:** Menú de control INPUTS 1 & 2 DSP en modo MIXER

INPUT BT		
LEVEL		0 dB (valor predeterminado). MUTE, -80 dB - +42 dB
	EXIT	
	TREBLE	0 dB (valor predeterminado). -12 dB - +12 dB
	MID	0 dB (valor predeterminado). -12 dB - +12 dB
	BASS	0 dB (valor predeterminado). -12 dB - +12 dB

BAL (solo funcionamiento estéreo)		C (valor predeterminado).
		10 L - 10 R
BLUETOOTH	BACK	
	BLUETOOTH	ON (valor predeterminado).
		OFF
	ID (Número de dispositivo único de 4 dígitos)	
	CONTROL PAIR	
	AUDIO PAIR	
	LINK SPEAKERS	
	BACK	
EXIT		

**Tabla 12.9:** Menú de control INPUT BT DSP en modo MIXER

## 12.5

### Información normativa

#### 12.5.1

#### Información de la FCC

**IMPORTANTE:** No modifique esta unidad. Los cambios o modificaciones que no hayan sido expresamente aprobados por la parte responsable del cumplimiento de dicha norma pueden anular el derecho del usuario a hacer uso del equipo.

#### Aviso!

Este equipo se ha probado y cumple los límites establecidos para dispositivos digitales de Clase A, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 15 de las normas de la FCC. Estos límites se han establecido para proporcionar un nivel razonable de protección frente a las interferencias perjudiciales que pueden producirse en zonas residenciales. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de conformidad con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales para las comunicaciones por radio. No obstante, no existe ninguna garantía de que no puedan producirse interferencias en una instalación específica.



Si este equipo ocasiona interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, o se reciben interferencias audibles de equipos de radio, televisión o comunicaciones (lo cual puede comprobarse encendiendo y apagando el equipo), se aconseja al usuario que intente corregir las interferencias mediante una o varias de las siguientes medidas:

- Cambie la orientación o ubicación de la antena receptora.
- Aumente la separación entre el aparato y el receptor.
- Conecte el aparato a una fuente de alimentación que esté en un circuito distinto al del receptor.
- Póngase en contacto con su distribuidor o con un técnico cualificado de equipos de radio, televisión o comunicaciones.

El dispositivo ha obtenido las certificaciones FCC e IC, ID de la FCC: ESV-ZLXG2 e IC: 1249A-ZLXG2.

Tenga en cuenta que los cambios o las modificaciones que no haya aprobado expresamente el responsable de la conformidad podrían invalidar la autorización del usuario para utilizar el equipo.

Este equipo se debe instalar y utilizar con una distancia mínima de 20 cm entre el radiador y el cuerpo del usuario.

Esta unidad cumple con el apartado 15 de las normas FCC y con los estándares RSS exentos de licencia de Industry Canada. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes:

- (1) Este dispositivo no debe causar interferencias y
- (2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluidas las que puedan provocar un funcionamiento no deseado del dispositivo.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radioexempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Este dispositivo contiene transmisores/receptores exentos de licencia que cumplen con los RSS exentos de licencia de Innovación, Ciencia y Desarrollo Económico de Canadá. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes:

- (1) Este dispositivo no debe causar interferencias
- (2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluidas las que puedan provocar un funcionamiento no deseado del dispositivo.

Cet appareil contient des émetteurs / récepteurs exemptés de licence conformes aux RSS (RSS) d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes: (1) Cet appareil ne doit pas causer d'interférences (2) Cet appareil doit accepter toutes les interférences, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement indésirable de l'appareil.

## 12.5.2

### Declaración de conformidad simplificada (DdCs) para Europa (CE) y Gran Bretaña (UKCA)

BG	С настоящото Bosch Security Systems, LLC декларира, че този тип радиосъоръжение ZLX-8P-G2-EU, ZLX-12P-G2-EU, ZLX-15P-G2-EU е в съответствие с Директива 2014/53/ЕС. Цялостният текст на ЕС декларацията за съответствие може да се намери на следния интернет адрес: <a href="http://www.electrovoice.com">www.electrovoice.com</a>
CS	Tímto Bosch Security Systems, LLC prohlašuje, že typ rádiového zařízení ZLX-8P-G2-EU, ZLX-12P-G2-EU, ZLX-15P-G2-EU je v souladu se směrnicí 2014/53/EU. Úplné znění EU prohlášení o shodě je k dispozici na této internetové adrese: <a href="http://www.electrovoice.com">www.electrovoice.com</a>
DA	Hermed erklærer Bosch Security Systems, LLC , at radioudstyrstypen ZLX-8P-G2-EU, ZLX-12P-G2-EU, ZLX-15P-G2-EU er i overensstemmelse med direktiv 2014/53/EU. EU-overensstemmelseserklæringens fulde tekst kan findes på følgende internetadresse: <a href="http://www.electrovoice.com">www.electrovoice.com</a>
DE	Hiermit erklährt Bosch Security Systems, LLC , dass der Funkanlagentyp ZLX-8P-G2-EU, ZLX-12P-G2-EU, ZLX-15P-G2-EU der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: <a href="http://www.electrovoice.com">www.electrovoice.com</a>

EL	Με την παρούσα ο/η Bosch Security Systems, LLC , δηλώνει ότι ο ραδιοεξοπλισμός ZLX-8P-G2-EU, ZLX-12P-G2-EU, ZLX-15P-G2-EU πληροί την οδηγία 2014/53/EE. Το πλήρες κείμενο της δήλωσης συμμόρφωσης EE διατίθεται στην ακόλουθη ιστοσελίδα στο διαδίκτυο: <a href="http://www.electrovoice.com">www.electrovoice.com</a>
EN	Hereby, Bosch Security Systems, LLC declares that the radio equipment type ZLX-8P-G2-EU, ZLX-12P-G2-EU, ZLX-15P-G2-EU is in compliance with Directive 2014/53/EU and the relevant statutory requirements. The full text of the EU declaration of conformity and the UK declaration of conformity are available at the following internet address: <a href="http://www.electrovoice.com">www.electrovoice.com</a>
ES	Por la presente, Bosch Security Systems, LLC declara que el tipo de equipo radioeléctrico ZLX-8P-G2-EU, ZLX-12P-G2-EU, ZLX-15P-G2-EU es conforme con la Directiva 2014/53/UE. El texto completo de la declaración UE de conformidad está disponible en la dirección Internet siguiente: <a href="http://www.electrovoice.com">www.electrovoice.com</a>
ET	Käesolevaga deklareerib Bosch Security Systems, LLC , et käesolev raadioseadme tüüp ZLX-8P-G2-EU, ZLX-12P-G2-EU, ZLX-15P-G2-EU vastab direktiivi 2014/53/EL nõuetele. ELi vastavusdeklaratsiooni täielik tekst on kättesaadav järgmisel internetiaadressil: <a href="http://www.electrovoice.com">www.electrovoice.com</a>
FI	Bosch Security Systems, LLC vakuuttaa, että radiolaitetyyppi ZLX-8P-G2-EU, ZLX-12P-G2-EU, ZLX-15P-G2-EU on direktiivin 2014/53/EU mukainen. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen täysimittainen teksti on saatavilla seuraavassa internetosoitteessa: <a href="http://www.electrovoice.com">www.electrovoice.com</a>
FR	Le soussigné, Bosch Security Systems, LLC , déclare que l'équipement radioélectrique du type ZLX-8P-G2-EU, ZLX-12P-G2-EU, ZLX-15P-G2-EU est conforme à la directive 2014/53/UE. Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse internet suivante: <a href="http://www.electrovoice.com">www.electrovoice.com</a>
HR	Bosch Security Systems, LLC ovime izjavljuje da je radijska oprema tipa ZLX-8P-G2-EU, ZLX-12P-G2-EU, ZLX-15P-G2-EU u skladu s Direktivom 2014/53/EU. Cjeloviti tekst EU izjave o sukladnosti dostupan je na sljedećoj internetskoj adresi: <a href="http://www.electrovoice.com">www.electrovoice.com</a>
HU	Bosch Security Systems, LLC igazolja, hogy a ZLX-8P-G2-EU, ZLX-12P-G2-EU, ZLX-15P-G2-EU típusú rádióberendezés megfelel a 2014/53/EU irányelvnek. Az EU-megfelelőségi nyilatkozat teljes szövege elérhető a következő internetes címen: <a href="http://www.electrovoice.com">www.electrovoice.com</a>
IT	Il fabbricante, Bosch Security Systems, LLC , dichiara che il tipo di apparecchiatura radio ZLX-8P-G2-EU, ZLX-12P-G2-EU, ZLX-15P-G2-EU è conforme alla direttiva 2014/53/UE. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet: <a href="http://www.electrovoice.com">www.electrovoice.com</a>
LT	Aš, Bosch Security Systems, LLC , patvirtinu, kad radijo įrenginių tipas ZLX-8P-G2-EU, ZLX-12P-G2-EU, ZLX-15P-G2-EU atitinka Direktyvą 2014/53/ES. Visas ES atitikties deklaracijos tekstas prieinamas šiuo interneto adresu: <a href="http://www.electrovoice.com">www.electrovoice.com</a>
LV	Ar šo Bosch Security Systems, LLC deklarē, ka radioiekārta ZLX-8P-G2-EU, ZLX-12P-G2-EU, ZLX-15P-G2-EU atbilst Direktīvai 2014/53/ES. Pilns ES atbilstības deklarācijas teksts ir pieejams šādā interneta vietnē: <a href="http://www.electrovoice.com">www.electrovoice.com</a>

MT	B'dan, Bosch Security Systems, LLC , niddikjara li dan it-tip ta' tagħmir tar-radju ZLX-8P-G2-EU, ZLX-12P-G2-EU, ZLX-15P-G2-EU huwa konformi mad-Direttiva 2014/53/UE. It-test kollu tad-dikjarazzjoni ta' konformità tal-UE huwa disponibbli f'dan l-indirizz tal-Internet li ġej: <a href="http://www.electrovoice.com">www.electrovoice.com</a>
NL	Hierbij verklaar ik, Bosch Security Systems, LLC , dat het type radioapparatuur ZLX-8P-G2-EU, ZLX-12P-G2-EU, ZLX-15P-G2-EU conform is met Richtlijn 2014/53/EU. De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring kan worden geraadpleegd op het volgende internetadres: <a href="http://www.electrovoice.com">www.electrovoice.com</a>
PL	Bosch Security Systems, LLC niniejszym oświadcza, że typ urządzenia radiowego ZLX-8P-G2-EU, ZLX-12P-G2-EU, ZLX-15P-G2-EU jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym: <a href="http://www.electrovoice.com">www.electrovoice.com</a>
PT	O(a) abaixo assinado(a) Bosch Security Systems, LLC declara que o presente tipo de equipamento de rádio ZLX-8P-G2-EU, ZLX-12P-G2-EU, ZLX-15P-G2-EU está em conformidade com a Diretiva 2014/53/UE. O texto integral da declaração de conformidade está disponível no seguinte endereço de Internet: <a href="http://www.electrovoice.com">www.electrovoice.com</a>
RO	Prin prezenta, Bosch Security Systems, LLC declară că tipul de echipamente radio ZLX-8P-G2-EU, ZLX-12P-G2-EU, ZLX-15P-G2-EU este în conformitate cu Directiva 2014/53/UE. Textul integral al declarației UE de conformitate este disponibil la următoarea adresă internet: <a href="http://www.electrovoice.com">www.electrovoice.com</a>
SK	Bosch Security Systems, LLC týmto vyhlasuje, že rádiové zariadenie typu ZLX-8P-G2-EU, ZLX-12P-G2-EU, ZLX-15P-G2-EU je v súlade so smernicou 2014/53/EÚ. Úplné EÚ vyhlásenie o zhode je k dispozícii na tejto internetovej adrese: <a href="http://www.electrovoice.com">www.electrovoice.com</a>
SL	Bosch Security Systems, LLC potrjuje, da je tip radijske opreme ZLX-8P-G2-EU, ZLX-12P-G2-EU, ZLX-15P-G2-EU skladen z Direktivo 2014/53/EU. Celotno besedilo izjave EU o skladnosti je na voljo na naslednjem spletnem naslovu: <a href="http://www.electrovoice.com">www.electrovoice.com</a>
SV	Härmed försäkrar Bosch Security Systems, LLC att denna typ av radioutrustning ZLX-8P-G2-EU, ZLX-12P-G2-EU, ZLX-15P-G2-EU överensstämmer med direktiv 2014/53/EU. Den fullständiga texten till EU-försäkran om överensstämmelse finns på följande webbadress: <a href="http://www.electrovoice.com">www.electrovoice.com</a>

### 12.5.3

#### Aviso reglamentario CE/UKCA - Información relativa a la utilización de aparatos

Este equipo se ha probado y cumple con los límites de emisión de clase B. La perturbación electromagnética generada no supera el nivel por encima del cual los equipos de radio y telecomunicaciones u otros equipos no pueden funcionar según lo previsto. Esto significa que no existen restricciones para su uso en entornos residenciales y comerciales.

### 12.5.4

#### Certificaciones

##### Argentina:



Número de certificado:

**Brasil:**

Após uma perturbação da rede elétrica, o ZLX-G2 pode entrar em estado de segurança. Neste caso, você deve desligar e ligar o dispositivo novamente.

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.

Para mais informações, consulte o site da ANATEL: [www.anatel.gov.br](http://www.anatel.gov.br).

**Camboya:**

Identificador de TRC:

**Malasia:**



**México:**

“La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada”



IFETEL ID:

**Pakistán:**



**República de Corea:**



기자재명칭:	특정소출력 무선기기(무선데이터통신시스템용 무선기기)
모델명:	EVERSE 8
정격:	100-240 Vca, 50-60 Hz, 1000 W
수입업체(상호)명:	로버트보쉬코리아(유)
제조사:	Bosch Security Systems, LLC.

제조연월:                    별도표기

제조국:                       중국

A/S:                            02-702-2846

해당 무선설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있음

해당 무선설비는 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없습니다.

**Tailandia:**



**Emiratos Árabes Unidos:**



**TDRA - UNITED ARAB Emirates**

Dealer ID: DA45733/15  
 TA RTE: ER10360/22  
 Model Name: EVERSE 8  
 Product Type: Bluetooth



**12.5.5 Open Source Software licenses**

**12.5.5.1 Components overview**

Component	Copyright	License
CMSIS	ARM Limited	Apache License 2.0
CMSIS Device	ARM Limited - STMicroelectronics	Apache License 2.0
STM32F4 HAL	STMicroelectronics	BSD-3-Clause
QTIL Firmware	Multiple	Multiple
QTIL Audio	Multiple	Multiple

**12.5.5.2 The Licenses**

**CMSIS and CMSIS Device**

Apache License  
 Version 2.0, January 2004  
<http://www.apache.org/licenses/>

**TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION**

**1. Definitions.**

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.



**2. Grant of Copyright License.**

Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

**3. Grant of Patent License.**

Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

**4. Redistribution.**

You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

- (a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
- (b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and
- (c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and
- (d) If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

**5. Submission of Contributions.**

Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

#### **6. Trademarks.**

This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

#### **7. Disclaimer of Warranty.**

Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

#### **8. Limitation of Liability.**

In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

#### **9. Accepting Warranty or Additional Liability.**

While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

#### **APPENDIX: How to apply the Apache License to your work.**

To apply the Apache License to your work, attach the following boilerplate notice, with the fields enclosed by brackets "[ ]" replaced with your own identifying information. (Don't include the brackets!) The text should be enclosed in the appropriate comment syntax for the file format. We also recommend that a file or class name and description of purpose be included on the same "printed page" as the copyright notice for easier identification within third-party archives.

Copyright [yyyy] [name of copyright owner]

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

### **STM32F4 HAL**

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of the copyright holder nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

### **QTIL Firmware**

This Notice txt file contains certain notices Qualcomm Technologies International, Ltd. ("QTIL") is required to provide with certain software components. Except where prohibited by the open source license, the content of this file is provided solely to satisfy QTIL's attribution and notice requirement and your use of such software components together with the QTIL software ("Software") is subject to the terms of your separate license from QTIL. Compliance with all copyright laws and software licenses included in this file are the responsibility of the user. Except as may be granted by separate express written agreement, this file provides no license to any patents, trademarks, copyrights, or other intellectual property of Qualcomm Incorporated or any of its subsidiaries.

Software provided with this notice is NOT A CONTRIBUTION to any open source project. If alternative licensing is available for any of the components with licenses or attributions provided below, a license choice is made for receiving such code by QTIL.

Copyright (c) 2017 Qualcomm Technologies International, Ltd. All rights reserved. Qualcomm is a trademark of Qualcomm Incorporated, registered in the United States and other countries. All Qualcomm Incorporated Trademarks are used with permission. Other products and brand names may be trademarks or registered trademarks of their respective owners.

\*

\* Copyright (c) 1998 Todd C. Miller <Todd.Miller@courtesan.com>

\*

\* Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies.

\*

\* THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND THE AUTHOR DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, DIRECT, INDIRECT, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

\*/

\* Copyright (c) 1990 The Regents of the University of California.

\* All rights reserved.

\*

\* Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- \* 1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- \* 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- \* 3. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

\*

\* THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS ``AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF

\* SUCH DAMAGE.

### **QTIL Audio**

This Notice txt file contains certain notices Qualcomm Technologies International, Ltd. ("QTIL") is required to provide with certain software components. Except where prohibited by the open source license, the content of this file is provided solely to satisfy QTIL's attribution and notice requirement and your use of such software components together with the QTIL software ("Software") is subject to the terms of your separate license from QTIL. Compliance with all copyright laws and software licenses included in this file are the responsibility of the user. Except as may be granted by separate express written agreement, this file provides no license to any patents, trademarks, copyrights, or other intellectual property of Qualcomm Incorporated or any of its subsidiaries.

Software provided with this notice is NOT A CONTRIBUTION to any open source project. If alternative licensing is available for any of the components with licenses or attributions provided below, a license choice is made for receiving such code by QTIL.

Copyright (c) 2018 Qualcomm Technologies International, Ltd. All rights reserved. Qualcomm is a trademark of Qualcomm Incorporated, registered in the United States and other countries. All Qualcomm Incorporated Trademarks are used with permission. Other products and brand names may be trademarks or registered trademarks of their respective owners.

```
/* Copyright (c) 2007-2008 CSIRO
Copyright (c) 2007-2009 Xiph.Org Foundation
Copyright (c) 2008 Gregory Maxwell
Written by Jean-Marc Valin and Gregory Maxwell */
/*
```

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

Neither the name of the Xiph.org Foundation nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE FOUNDATION OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER

CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

\*/

Copyright (c) 2003-2004, Mark Borgerding

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

\* Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

\* Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Copyright (c) 2003-2008 Jean-Marc Valin

Copyright (c) 2007-2008 CSIRO

Copyright (c) 2007-2009 Xiph.Org Foundation

Written by Jean-Marc Valin

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS

INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Copyright (c) 2007-2008 CSIRO  
Copyright (c) 2007-2009 Xiph.Org Foundation  
Copyright (c) 2008-2009 Gregory Maxwell  
Written by Jean-Marc Valin and Gregory Maxwell

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Copyright (c) 2007-2008 CSIRO  
Copyright (c) 2007-2010 Xiph.Org Foundation  
Copyright (c) 2008 Gregory Maxwell  
Written by Jean-Marc Valin and Gregory Maxwell

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF

SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Copyright (c) 2011, Skype Limited. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of Internet Society, IETF or IETF Trust, nor the names of specific contributors, may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Copyright (c) 2007-2008 CSIRO

Copyright (c) 2007-2009 Xiph.Org Foundation

Copyright (c) 2007-2009 Timothy B. Terriberry

Written by Timothy B. Terriberry and Jean-Marc Valin

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS



INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Copyright (c) 2003-2008 Timothy B. Terriberry  
Copyright (c) 2008 Xiph.Org Foundation

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Copyright (c) 2001-2011 Timothy B. Terriberry

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Copyright (c) 2001-2011 Timothy B. Terriberry  
Copyright (c) 2008-2009 Xiph.Org Foundation

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Copyright (C) 2007-2009 Xiph.Org Foundation  
Copyright (C) 2003-2008 Jean-Marc Valin  
Copyright (C) 2007-2008 CSIRO

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Copyright (c) 2003-2004, Mark Borgerding

Lots of modifications by Jean-Marc Valin  
Copyright (c) 2005-2007, Xiph.Org Foundation  
Copyright (c) 2008, Xiph.Org Foundation, CSIRO

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

\* Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

\* Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.\* /

Copyright (c) 2003-2004, Mark Borgerding  
Lots of modifications by Jean-Marc Valin  
Copyright (c) 2005-2007, Xiph.Org Foundation  
Copyright (c) 2008, Xiph.Org Foundation, CSIRO

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

\* Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

\* Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN

CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Copyright (c) 2007 CSIRO  
Copyright (c) 2007-2009 Xiph.Org Foundation  
Written by Jean-Marc Valin

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Copyright (c) 2002-2008 Jean-Marc Valin  
Copyright (c) 2007-2008 CSIRO  
Copyright (c) 2007-2009 Xiph.Org Foundation  
Written by Jean-Marc Valin

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN

CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Copyright (c) 2007-2008 CSIRO  
Copyright (c) 2007-2008 Xiph.Org Foundation  
Written by Jean-Marc Valin

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Copyright (c) 2001-2008 Timothy B. Terriberry  
Copyright (c) 2008-2009 Xiph.Org Foundation

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN

CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Copyright (c) 2010-2011 Xiph.Org Foundation, Skype Limited  
Written by Jean-Marc Valin and Koen Vos

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Copyright (c) 2007-2008 CSIRO  
Copyright (c) 2007-2009 Xiph.Org Foundation  
Copyright (c) 2008 Gregory Maxwell  
Written by Jean-Marc Valin and Gregory Maxwell

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN

CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Copyright (c) 2007-2008 CSIRO  
Copyright (c) 2007-2009 Xiph.Org Foundation  
Copyright (c) 2008-2012 Gregory Maxwell  
Written by Jean-Marc Valin and Gregory Maxwell

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Copyright (c) 2012 Xiph.Org Foundation  
Written by Jean-Marc Valin

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN

CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(C) COPYRIGHT 1994-2002 Xiph.Org Foundation  
Modified by Jean-Marc Valin

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Copyright (C) 2007 Jean-Marc Valin

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Copyright (c) 2007-2008 CSIRO



Copyright (c) 2007-2009 Xiph.Org Foundation

Written by Jean-Marc Valin

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Copyright (C) 2002-2003 Jean-Marc Valin

Copyright (C) 2007-2009 Xiph.Org Foundation

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

## 12.5.6

### Advertencias

#### Copyright y exención de responsabilidad

Reservados todos los derechos. Se prohíbe la reproducción o transmisión (de manera electrónica, mecánica, mediante fotocopia, grabación u otro tipo) de cualquier parte de estos documentos sin el previo consentimiento por escrito del editor. Para obtener información acerca de los permisos para copias y extractos, póngase en contacto con Electro-Voice.

Todo el contenido incluido en este manual, tales como las especificaciones, datos e ilustraciones están sujetos a cambios sin previo aviso.



#### Aviso!

Bluetooth® solo está disponible en algunos países.

Póngase en contacto con su representante de Electro-Voice o con su distribuidor de Electro-Voice más cercano para obtener más información.

Los logotipos y la marca Bluetooth® son marcas comerciales registradas propiedad de Bluetooth SIG, Inc. El uso de dichas marcas por parte de Bosch Security Systems, LLC se efectúa bajo licencia. Otras marcas y nombres comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios.

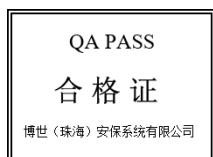
针对在中国境内的使用：CHINA ROHS披露表

扬声器

根据SJ/T 11364-2014编制的有害物质表						
	Pb (Pb)	Hg (Hg)	Cd (Cd)	Cr 6+ (Cr 6+)	PBB (PBB)	PBDE (PBDE)
电路板	○	○	○	○	○	○
电子组件	X	○	○	○	○	○
换能器	X	○	○	○	○	○
显示屏	X	○	○	○	○	○
电缆和导线	○	○	○	○	○	○
塑料材料	○	○	○	○	○	○
金属材料	X	○	○	○	○	○
木质和纸质材料	○	○	○	○	○	○
涂料与涂层	○	○	○	○	○	○
本表系根据SJ/T 11364的规定编制而成						
○: 上述有害物质在所有包含该物质的均质材料中的含量均低于GB/T 26572规定的限值						
X: 上述有害物质在特定均质材料中的含量均高于GB/T 26572规定的限值						

关于该类产品生产日期代码的详细说明，请见：

<http://www.boschsecurity.com/datecodes/>



**Importadores****China**

Bosch (Shanghai) Security Systems Ltd.  
 333 Fuquan Road North IBP  
 Changning District Shanghai  
 200335 R.P. China

博世（上海）安保系统有限公司  
 上海市长宁区虹桥临空经济园区，福泉北路333号

**UE**

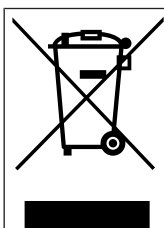
Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
 Robert-Bosch-Platz 1  
 70839 Gerlingen  
 Alemania

**México**

Robert Bosch de R.L de C.V.  
 Calle Robert Bosch No. Ext. 405  
 C.P.50071  
 Zona industrial Toluca  
 Mexico  
 Phone: +52 722 279 2300

**Reino Unido**

Robert Bosch Ltd.  
 Broadwater Park  
 North Orbital Road  
 Uxbridge UB9 5HJ  
 Reino Unido

**Equipos eléctricos y electrónicos antiguos**

Este producto y/o la batería deben desecharse por separado de los residuos domésticos. Elimine dichos equipos conforme a las leyes y normativas locales para que se puedan reutilizar o reciclar. Esto contribuirá a ahorrar recursos y a proteger la salud humana y el medio ambiente.

**12.5.7****Advertencias****Copyright y exención de responsabilidad**

Reservados todos los derechos. Se prohíbe la reproducción o transmisión (de manera electrónica, mecánica, mediante fotocopia, grabación u otro tipo) de cualquier parte de estos documentos sin el previo consentimiento por escrito del editor. Para obtener información acerca de los permisos para copias y extractos, póngase en contacto con Electro-Voice.

Todo el contenido incluido en este manual, tales como las especificaciones, datos e ilustraciones están sujetos a cambios sin previo aviso.

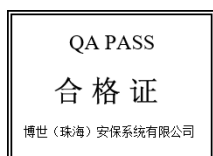
针对在中国境内的使用：CHINA ROHS披露表

扬声器

根据SJ/T 11364-2014编制的有害物质表						
	Pb (Pb)	Hg (Hg)	Cd (Cd)	Cr 6+ (Cr 6+)	PBB (PBB)	PBDE (PBDE)
电路板	○	○	○	○	○	○
电子组件	x	○	○	○	○	○
换能器	x	○	○	○	○	○
显示屏	x	○	○	○	○	○
电缆和导线	○	○	○	○	○	○
塑料材料	○	○	○	○	○	○
金属材料	x	○	○	○	○	○
木质和纸质材料	○	○	○	○	○	○
涂料与涂层	○	○	○	○	○	○
本表系根据SJ/T 11364的规定编制而成						
○: 上述有害物质在所有包含该物质的均质材料中的含量均低于GB/T 26572规定的限值						
x: 上述有害物质在特定均质材料中的含量均高于GB/T 26572规定的限值						

关于该类产品生产日期代码的详细说明，请见：

<http://www.boschsecurity.com/datecodes/>



**Importadores**

**China**

Bosch (Shanghai) Security Systems Ltd.  
333 Fuquan Road North IBP  
Changning District Shanghai  
200335 R.P. China

博世（上海）安保系统有限公司  
上海市长宁区虹桥临空经济园区，福泉北路333号

**UE**

Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Platz 1  
70839 Gerlingen  
Alemania

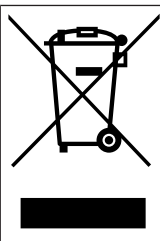
**México**

Robert Bosch de R.L de C.V.  
Calle Robert Bosch No. Ext. 405  
C.P.50071  
Zona industrial Toluca  
Mexico  
Phone: +52 722 279 2300

**Reino Unido**

Robert Bosch Ltd.  
Broadwater Park  
North Orbital Road  
Uxbridge UB9 5HJ  
Reino Unido

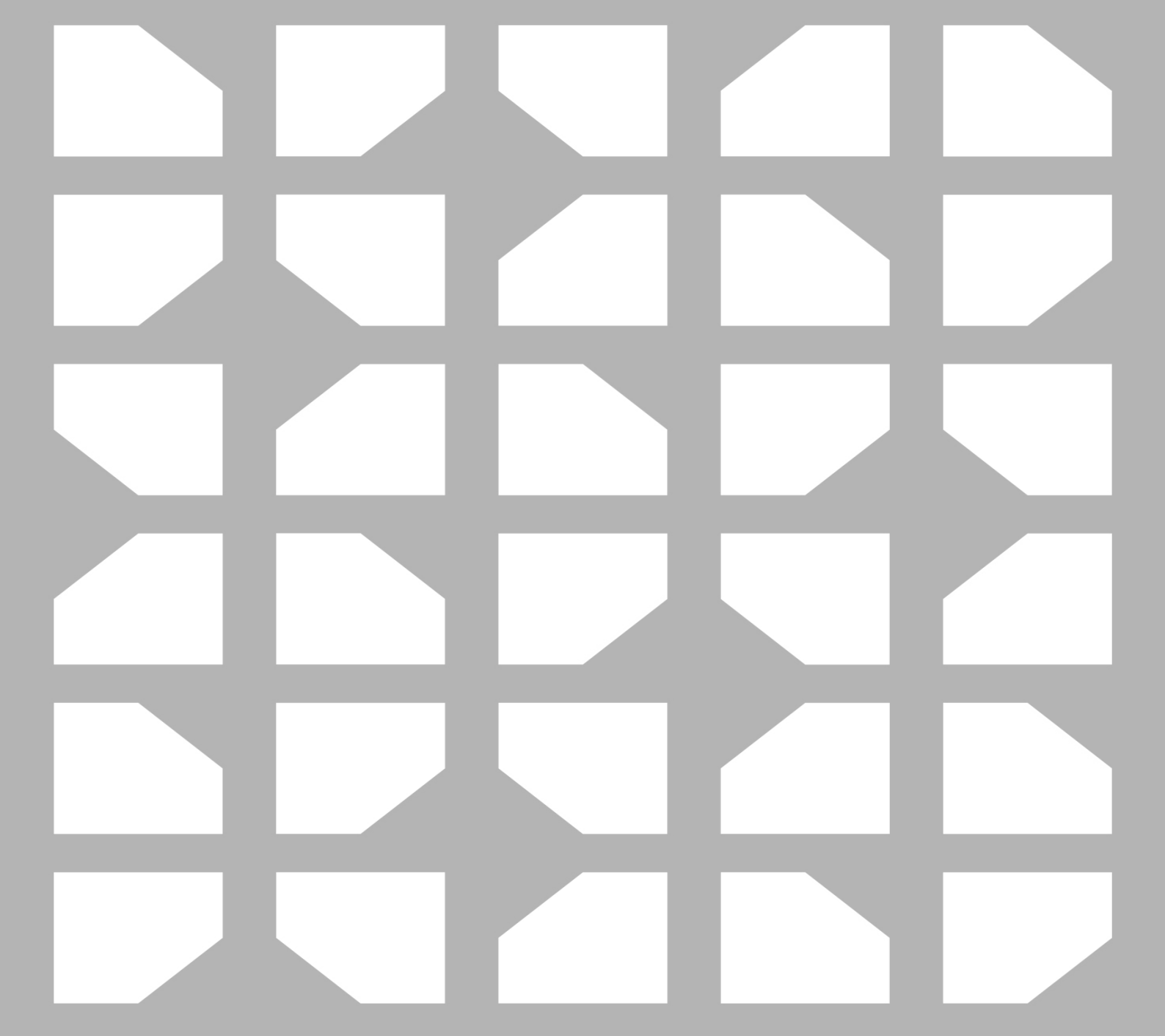
**Equipos eléctricos y electrónicos antiguos**



Este producto y/o la batería deben desecharse por separado de los residuos domésticos. Elimine dichos equipos conforme a las leyes y normativas locales para que se pueden reutilizar o reciclar. Esto contribuirá a ahorrar recursos y a proteger la salud humana y el medio ambiente.







**Bosch Security Systems, LLC**

130 Perinton Parkway  
Fairport, NY 14450  
USA

**[www.electrovoice.com](http://www.electrovoice.com)**

© Bosch Security Systems, LLC, 2023

**EU importer:**

**Bosch Sicherheitssysteme GmbH**

Robert-Bosch-Platz 1  
70839 Gerlingen  
Germany

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2023

202312151040