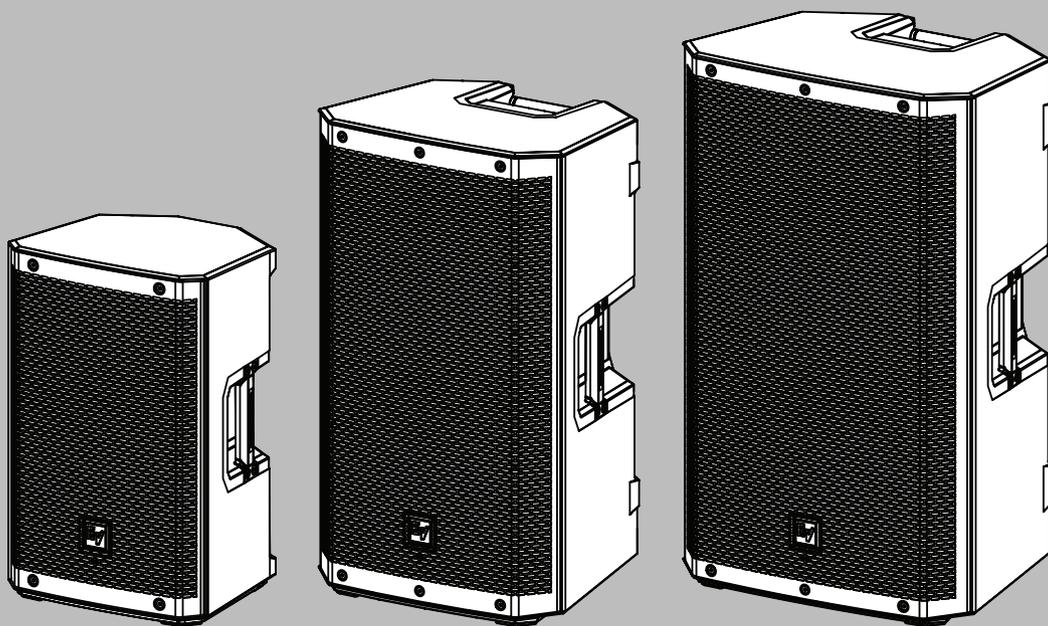


## **ZLX-G2 Full-range loudspeaker**

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





# Sumário

<b>1</b>	<b>Proteção</b>	<b>5</b>
1.1	Importantes instruções de segurança	5
1.2	Precauções	7
1.3	Suspensão	8
<b>2</b>	<b>Registro do produto</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Descrição</b>	<b>10</b>
3.1	Informações resumidas	11
3.2	Recursos do sistema	12
<b>4</b>	<b>Configuração rápida</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>Emparelhamento do aplicativo QuickSmart Mobile</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>Operação de monitor de chão, montagem de haste e tripé</b>	<b>17</b>
6.1	Montagem no tripé ou mastro	17
6.2	Monitor de tribuna e kickback	19
<b>7</b>	<b>DSP do amplificador</b>	<b>21</b>
7.1	Controles do DSP do amplificador	21
7.2	Status do sistema	22
7.3	Controles de DSP	23
7.3.1	Menu de controle do DSP da caixa	24
<b>8</b>	<b>Operação de entrada e mixer</b>	<b>31</b>
8.1	Menu INPUT (Entrada) de controle do DSP	31
<b>9</b>	<b>Configurações recomendadas</b>	<b>35</b>
9.1	Alto-falantes ativos	35
9.1.1	Conexão com dispositivo móvel	35
9.1.2	Apresentação de músico de rua	36
9.1.3	Bluetooth estéreo sem fio verdadeiro (true wireless stereo, TWS)	37
9.1.4	Usar como monitor	38
9.1.5	Sistemas de faixa plena com ligação em cadeia	39
9.1.6	Empilhamento de sistemas full-range com subwoofers	40
9.2	Caixas de Som passivas	41
9.2.1	Sistema estéreo básico usando sistemas de faixa plena	41
9.2.2	Uso de sistemas de faixa plena como monitores de palco	42
9.2.3	Empilhamento de sistemas full-range com subwoofers	43
9.3	Caixas de Som passivas	44
9.3.1	Sistema estéreo básico usando sistemas de faixa plena	44
9.3.2	Uso de sistemas de faixa plena como monitores de palco	45
9.3.3	Empilhamento de sistemas full-range com subwoofers	45
<b>10</b>	<b>Resolução de problemas</b>	<b>47</b>
10.1	Caixas de Som passivas	47
10.2	Caixas de Som passivas	48
10.3	Alto-falantes ativos	49
<b>11</b>	<b>Dados técnicos</b>	<b>53</b>
11.1	Alto-falantes ativos	53
11.2	Caixas de Som passivas	54
11.3	Caixas de Som passivas	56
11.4	mecânicas	57
<b>12</b>	<b>Apêndices</b>	<b>59</b>
12.1	Informações de garantia	59
12.2	Lista de efeitos (FX)	59

---

<b>12.3</b>	Lista OUTPUT (Saída)	<b>60</b>
<b>12.4</b>	Lista de INPUT (Entrada)	<b>63</b>
<b>12.5</b>	Informações regulatórias	<b>65</b>
<b>12.5.1</b>	Informações da FCC.	<b>65</b>
<b>12.5.2</b>	Declaração Simplificada de Conformidade (sDoC) para Europa (CE) e GB (UKCA)	<b>66</b>
<b>12.5.3</b>	Aviso regulatório para CE/UKCA - Informações relativas ao uso de aparelho	<b>68</b>
<b>12.5.4</b>	Certificados	<b>69</b>
<b>12.5.5</b>	Open Source Software licenses	<b>70</b>
<b>12.5.6</b>	Observações	<b>89</b>
<b>12.5.7</b>	Avisos	<b>91</b>

## 1

## Proteção

## 1.1

## Importantes instruções de segurança

 <p><b>ADVERTÊNCIA:</b> PARA REDUZIR O RISCO DE INCÊNDIO OU CHOQUE ELÉTRICO, NÃO EXPONHA O APARELHO À CHUVA OU À UMIDADE</p> <p><b>AVIS:</b> Risco de Choque elétrico, não abra.</p> <p><b>ADVERTÊNCIA:</b> O PLUGUE DA FONTE DE ALIMENTAÇÃO OU A ENTRADA CA SÃO USADOS COMO UM DISPOSITIVO DE DESCONEXÃO. O DISPOSITIVO DE DESCONEXÃO DEVE PERMANECER PRONTAMENTE OPERACIONAL.</p> <p><b>ADVERTÊNCIA:</b> CONECTE SOMENTE A UMA TOMADA COM CONEXÃO DE ATERRAMENTO DE PROTEÇÃO.</p> <p><b>ADVERTÊNCIA:</b> PARA REDUZIR O RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO, NÃO REMOVA A TAMPA (OU A TRASEIRA), POIS NÃO HÁ PEÇAS INTERNAS QUE POSSAM SER REPARADAS PELO USUÁRIO. RECORRA A PESSOAL QUALIFICADO PARA MANUTENÇÃO.</p>		<p>O raio com símbolo de ponta de seta dentro de um triângulo equilátero serve para alertar o usuário sobre a presença de "tensão perigosa" não isolada no gabinete do produto que pode ter magnitude suficiente para constituir-se em um risco de choque elétrico para pessoas.</p>
		<p>O ponto de exclamação dentro de um triângulo equilátero serve para alertar o usuário para a presença de instruções de operação e manutenção (serviço) importantes na literatura que acompanha o aparelho.</p>
		<p>O asterisco dentro de um triângulo equilátero serve para informar o usuário sobre instruções de instalação ou remoção necessárias relativas ao uso de equipamentos ou hardware relacionado ao sistema.</p>

1. Leia e guarde essas instruções de segurança. Siga todas as instruções e considere todas as advertências.
2. Baixe a versão mais recente do manual de instalação pertinente de [www.electrovoice.com](http://www.electrovoice.com) para obter instruções de instalação.

**Informação**

Consulte o Manual de instalação para obter instruções.

3. Siga todas as instruções de instalação e observe os seguintes sinais de alerta:

**Aviso!**

Contém informações adicionais. Normalmente, o fato de não observar um aviso não resulta em danos pessoais ou ao equipamento.

**Cuidado!**

O equipamento ou a propriedade poderá ser danificado, ou as pessoas poderão se ferir se o alerta não for observado.

**Perigo!**

Risco de choque elétrico.

4. **Limpe somente com pano seco.** - Antes de limpar, desconecte o aparelho da tomada. Não use produtos de limpeza líquidos ou em aerossol.
5. **Condensação** - Para evitar a condensação, espere algumas horas antes de ligar o equipamento, quando for transportá-lo de um lugar frio para um quente.
6. O aparelho não deve ficar exposto a goteiras ou respingos e nenhum objeto cheio de líquido, como vasos, deve ser colocado sobre o aparelho.

**Perigo!**

Para reduzir o risco de incêndio e choque elétrico, não exponha o aparelho a chuva ou umidade.

7. **Não bloqueie nenhuma abertura de ventilação. Instale de acordo com as instruções do fabricante.** - Caso haja aberturas no invólucro, elas servem para ventilação e garantir a operação confiável do aparelho, além de protegê-lo contra o superaquecimento. Essas aberturas não podem estar bloqueadas nem cobertas. Esse aparelho não deve ser colocado em uma instalação embutida, a menos que haja ventilação correta ou que as instruções do fabricante tenham sido seguidas.
8. Não instale-o próximo a fontes de calor, como radiadores, aquecedores, fornos ou outros aparelhos (incluindo amplificadores) que produzem calor ou na luz solar direta.
9. Nenhuma fonte de chama, como velas acesas, devem ser colocadas sobre o aparelho.
10. **Opções de cabo de alimentação:**
  - **Plugue da rede**
    - Use um cabo da rede de 3 pinos registrado com a autoridade de segurança.
    - Use um plugue da rede de 2 pinos certificado<sup>1</sup> pelo EN 50075/IEC 60083 Padrão C5 (mostrado no Apêndice S das Informações do Esquema de Registro de Proteção ao Consumidor de Singapura [Requisitos de Segurança]).
  - **Cabo flexível**
    - Use um cabo flexível com isolamento duplo com certificação<sup>1</sup> para os padrões IEC relevantes.  
<sup>1</sup>Certificado por membro do Esquema CB IECEE.
  - **Conector de aparelho**
    - Use um conector de aparelho com certificação<sup>1</sup> para IEC 60320.  
<sup>1</sup>Certificado por membro do Esquema CB IECEE.
11. **Não contrarie o princípio de segurança do plugue polarizado ou aterrado.** - Um plugue polarizado tem duas lâminas, uma mais larga que a outra. Um plugue de tipo aterrado tem duas lâminas e uma saliência de aterramento. Há uma lâmina mais larga ou trifurcada para maior segurança. Se o plugue fornecido não servir na tomada, consulte um eletricitista para trocar a tomada obsoleta.
12. Os equipamentos alimentados pela rede elétrica devem ser conectados a uma tomada da rede com conexão de aterramento de proteção. Um interruptor externo de alimentação de rede pronto para ser operado ou um disjuntor deve ser instalado.
13. Para desconectar completamente a alimentação AC do aparelho, o cabo da fonte de alimentação deverá ser desconectado.



**Advertência!** Para evitar risco de choque, desconecte todas as fontes de alimentação antes da instalação do sistema.

14. Desconecte o aparelho durante tempestades com raios ou quando não for utilizado por longos períodos.
15. Proteja o cabo de alimentação para que não seja pisado nem furado, principalmente no plugue, nos componentes e no ponto em que saem do aparelho.



#### **Perigo!**

**Sobrecarga** - Não sobrecarregue as tomadas e os fios de extensão, já que podem resultar em risco de incêndio ou choque elétrico.

16. **Use somente acessórios especificados pelo fabricante.** - Todas as montagens de aparelho devem seguir as instruções do fabricante e usar um acessório de montagem recomendado por ele.
17. **Use somente com o carrinho, suporte, tripé ou mesa especificados pelo fabricante ou vendidos com o aparelho.** - Quando um carrinho for usado, tenha cuidado ao mover o carrinho e o aparelho juntos para evitar ferimentos causados por tombamento. Paradas rápidas, força excessiva e superfícies irregulares também podem fazer a combinação carrinho/aparelho virar.



#### **Cuidado!**

O tripé não é avaliado quanto à segurança com este alto-falante. Verifique se as especificações do suporte do tripé podem garantir o apoio do peso do alto-falante.

18. Instalação e manutenção do sistema somente por pessoal qualificado, de acordo com os códigos locais aplicáveis. Nenhuma peça interna reparável pelo usuário.
19. Os dispositivos instalados acima de 2 m de altura podem causar ferimentos, em caso de queda. Medidas preventivas devem ser tomadas.
20. **Peças de reposição** - Quando as peças de reposição forem necessárias, verifique se o técnico utilizou as peças especificadas pelo fabricante ou se elas têm as mesmas características que a original. As trocas não autorizadas podem resultar em incêndio, choque elétrico ou outros perigos.
21. Substitua o fusível da rede de um aparelho apenas por um fusível do mesmo tipo.
22. **Verificação de segurança** - Depois de finalizar qualquer serviço ou reparo no aparelho, peça ao técnico para realizar as verificações de segurança para determinar se o aparelho está nas condições adequadas de operação.

## 1.2

### **Precauções**

- Se um alto-falante Electro-Voice for usado ao ar livre em um dia ensolarado, posicione-o em uma área coberta. Os amplificadores do alto-falante têm circuitos de proteção que desligam temporariamente o alto-falante quando temperaturas extremamente altas são atingidas. Isso pode ocorrer em dias quentes quando o alto-falante recebe diretamente a luz solar.
- Não use os alto-falantes Electro-Voice em um ambiente onde as temperaturas estejam abaixo de 0 °C (32° F) ou excedam +35° C (95° F).

- Os alto-falantes Electro-Voice são capazes de gerar, com facilidade, níveis de pressão de som suficientes para causar dano permanente à audição de qualquer pessoa a uma distância de cobertura normal. Deve-se tomar cuidado para evitar a exposição prolongada a níveis de pressão sonora superiores a 90 dB. Para evitar danos auditivos, não escute em volumes altos por períodos longos.

## 1.3 Suspensão



### Advertência!

Suspender qualquer objeto é potencialmente perigoso e só deve ser tentado por indivíduos que tenham um conhecimento mais completo das técnicas e regulamentos de suspensão de objetos acima da cabeça. A Electro-Voice recomenda enfaticamente que todos os alto-falantes sejam suspensos levando-se em consideração as leis e regulamentos nacionais, federais, estaduais e locais. É responsabilidade do instalador garantir que todos os alto-falantes estejam instalados com segurança de acordo com todos esses requisitos. Quando os alto-falantes são suspensos, a Electro-Voice recomenda enfaticamente que o sistema seja inspecionado pelo menos uma vez por ano ou conforme leis e regulamentos exijam. Se qualquer sinal de falha ou dano for detectado, ações corretivas deverão ser tomadas imediatamente. O usuário é responsável por garantir que a parede, o teto ou a estrutura consigam suportar todos os objetos suspensos a uma altura superior ao nível da cabeça. Qualquer ferramenta usada para suspender um alto-falante não associada à Electro-Voice é de responsabilidade de terceiros.



### Advertência!

Não suspenda este produto de nenhuma outra maneira que não sejam as explicitamente descritas neste material ou em guias de instalação da Electro-Voice. Suspender qualquer objeto (alto-falante) é potencialmente perigoso e só deve ser feito por indivíduos com conhecimento mais completo de técnicas, materiais e regulamentos de suspensão de objetos acima da cabeça. Os alto-falantes da Electro-Voice só podem ser suspensos usando-se os acessórios e o hardware descritos nos manuais e guias de instalação da Electro-Voice. **NÃO use alças para suspender o alto-falante. As alças nos alto-falantes da Electro-Voice destinam-se ao uso exclusivo para transporte temporário por pessoas. Itens como corda de fibra, cabos de aço, fios ou outros tipos de materiais não podem ser usados para suspender o alto-falante pelas alças.** Qualquer ferramenta usada para suspender um alto-falante não associada à Electro-Voice é de responsabilidade de terceiros.



### Advertência!

O uso de acessórios não autorizados com este ou qualquer produto da Electro-Voice é de sua responsabilidade. O uso de acessórios não autorizados pode resultar em mau funcionamento do produto, lesões ou morte.

O usuário assume toda a responsabilidade e pode resultar na anulação da garantia.

## 2

### Registro do produto



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

### 3 Descrição

Obrigado por escolher o sistema de alto-falantes portáteis Electro-Voice. Consulte o manual atentamente para compreender todos os recursos integrados ao seu sistema EV e aproveitar ao máximo todas as suas capacidades de desempenho.

O ZLX-G2 é a próxima geração da família de alto-falantes profissionais campeões de vendas da Electro-Voice. O ZLX-G2 foi desenvolvido a partir do desempenho líder de classe da geração anterior com maior saída, faixa de frequência mais ampla, design robusto e conectividade aprimorada. Essa nova geração apresenta muitos recursos novos, inclusive controle remoto e funções de mixagem e transmissão estéreo sem fio.

A família ZLX-G2 inclui modelos ativos e passivos de duas vias de 15 polegadas, 12 polegadas e novas configurações compactas de 8 polegadas.

O gabinete composto possui um design aprimorado, que permite um ângulo de monitor de 55 graus. As versões de 15 e 12 polegadas incluem um ângulo de “kickback” de 23 graus no ângulo na parte de baixo para proporcionar flexibilidade adicional.

Todos os modelos alimentados contam com um amplificador POWERED BY DYNACORD com mixer digital integrado e FX. O mixer e todas as funções da caixa podem ser facilmente controlados do aplicativo Electro-Voice QuickSmart Mobile via Bluetooth.

Obrigado por escolher o sistema de alto-falantes portáteis Electro-Voice. Consulte o manual atentamente para compreender todos os recursos integrados ao seu sistema EV e aproveitar ao máximo todas as suas capacidades de desempenho.

A nova série de caixas acústicas de áudio profissional ZLX-G2 é a próxima geração de caixas de som campeã de vendas do Electro-Voice, o que eleva o padrão de desempenho e recursos de sua categoria.

A série ZLX-G2 é oferecida em tamanhos de woofer de 15 polegadas, 12 polegadas e novos woofers de 8 polegadas, nas variantes ativas e passivas.

As caixas ZLX-G2 oferecem a melhor sonoridade da categoria. O design do gabinete dos transdutores com sinal sincronizados (SST) patenteado do Electro-Voice garante graves aprimorados, tamanho pequeno e até mesmo cobertura em todas as frequências.

A série ZLX-G2 apresenta um ângulo de monitor de 55 graus. Os modelos de 12 e 15 polegadas incluem também um ângulo de monitor de 25 graus de “kickback”.

O ZLX-8P-G2-US usa conexões NL4 padrão do setor. Os dois conectores NL4 ficam em paralelo e passam por todos os pinos.

Para acústica e desempenho ideais, recomenda-se utilizar o ZLX-8P-G2-US com um amplificador de potência DSP Dynacord programado com as configurações adequadas da caixa incluído no banco de dados de caixas da EV para SONICUE.

Acessórios de série ZLX-G2, como capas acolchoadas, um suporte em U para a montagem de modelos de 12 e 15 polegadas e suportes universais para montagem em parede compatíveis com todos os modelos, estão disponíveis.

#### **Integração e compatibilidade**

O ZLX-G2 é compatível com todas as outras caixas portáteis da Electro-Voice, e a maioria das outras caixas de som no mercado. O ZLX-G2 utiliza conexões padrão do setor, como XLR e TRS ou NL4, em níveis de sinal comuns para ser compatível com outros produtos no mercado.

O ZLX-G2 contém predefinições de subwoofer específicas do Electro-Voice. Essas predefinições se ajustam para ganho e alinhamento de tempo para otimização acústica total. Isso permite que o ZLX-G2 seja incorporado em sistemas de áudio maiores com subwoofers de outras linhas de produto do Electro-Voice, como ELX200, EKX, ETX, com desempenho máximo.

Além disso, os filtros de passa-alta (HP) genéricos estão disponíveis no DSP. Isso permite que um usuário ajuste o filtro HP adequado no alto-falante ZLX-G2 para funcionar com um subwoofer de terceiros com configurações de filtro de passa-baixa (LP) correspondentes. No entanto, o usuário não se beneficia dos parâmetros de ganho e alinhamento de tempo definidos nas predefinições do subwoofer Electro-Voice. O usuário deve ajustar isso separadamente em seu subwoofer de terceiros. Os ajustes incorretos podem resultar em desempenho acústico abaixo do ideal do sistema de caixas.

### Acessórios

A família ZLX-G2 inclui um seletor conjunto de acessórios.

- As capas acolchoadas estão disponíveis para todos os tamanhos de caixas.
- Um suporte de parede de estilo em "U" permite a montagem vertical e horizontal dos modelos de 12 e 15 polegadas.
- Um suporte de parede de estilo de montagem em haste universal com um braço curto é oferecido para os modelos de 8 polegadas e será limitado apenas à orientação vertical. Além disso, um segundo suporte de estilo de montagem em haste universal com um braço mais longo funcionará com outros modelos de caixas na linha Electro-Voice.

## 3.1

### Informações resumidas

Este manual é aplicável a estes produtos:

CTN	Descrição
ZLX-8P-G2-US	Caixa acústica de 2 vias ativa de 8", cabo para os EUA
ZLX-12P-G2-US	Caixa de som ativa de duas vias de 12", cabo para os EUA
ZLX-15P-G2-US	Caixa de som ativa de duas vias de 15", cabo para os EUA
ZLX-8P-G2-EU	Alto-falante 2 vias ativo 8", cabo UE
ZLX-12P-G2-EU	Caixa de som ativa de duas vias de 12", cabo para a UE
ZLX-15P-G2-EU	Caixa de som ativa de duas vias de 15", cabo para a UE

CTN	Descrição
ZLX-8-G2	Alto-falante passivo bidirecional 8"
ZLX-12-G2	Caixa de som passiva de duas vias de 12"
ZLX-15-G2	Caixa de som passiva de duas vias de 15"

CTN	Descrição
ZLX-8-G2	Alto-falante passivo bidirecional 8"
ZLX-12-G2	Caixa de som passiva de duas vias de 12"
ZLX-15-G2	Caixa de som passiva de duas vias de 15"

## 3.2 Recursos do sistema

### Alto-falantes ativos

- **Transmissão estéreo Bluetooth® de alta qualidade**  
Transmissão estéreo Bluetooth® e link para configuração estéreo sem fio verdadeiro (TWS). Os usuários conseguem emparelhar e vincular duas caixas ZLX-G2 em um sistema estéreo sem fio via Bluetooth® para transmissão de música.
- **Fácil de usar com o aplicativo QuickSmart Mobile e a interface de usuário intuitiva da Electro-Voice**  
As caixas ZLX-G2 apresentam o QuickSmart DSP intuitivo da Electro-Voice com codificador único e interface de teclas push para configuração simples e rápida. As caixas de som ZLX-G2 podem ser emparelhadas via Bluetooth® com um dispositivo móvel com o aplicativo QuickSmart Mobile instalado para oferecer controle remoto fácil de todas as funções de áudio e mixagem. O aplicativo QuickSmart Mobile permite emparelhamento e grupo de até seis alto-falantes habilitados para Bluetooth®, em qualquer combinação, incluindo as famílias EVERSE, ELX200 e EVOLVE.
- **POWERED BY DYNACORD com mixer digital de 4 canais integrado**  
Os alto-falantes ZLX-G2 apresentam um mixer de 4 canais integrado com funções de FX, EQ, supressão automática de feedback e redução. O mixer inclui dois conectores combo XLR/TRS, incluindo alimentação phantom de 24 V no **INPUT 1** (XLR) e compatibilidade de instrumento Hi-Z no **INPUT 2** (conector Hi-Z de ¼ pol.). O mixer também inclui estéreo Bluetooth®.
- **Tela LCD colorida**
- **Acesso fácil de controle no modo de monitor e ângulo duplo de monitor**  
O design aprimorado do gabinete em ângulo permite um ângulo de monitor de 55 graus, economizando até dois pés de espaço no palco. O painel do amplificador é fácil de acessar na posição de monitor. A posição de "kickback" de 23 graus no ângulo baixo fornece uma segunda orientação do monitor para os modelos de 15 e 12 polegadas.

### Caixas de Som passivas

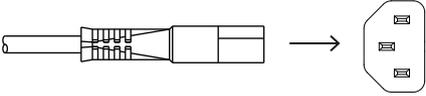
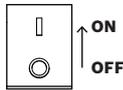
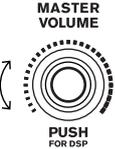
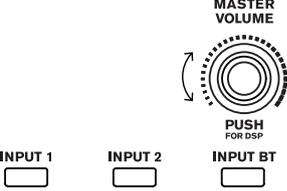
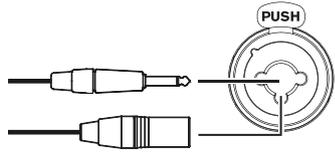
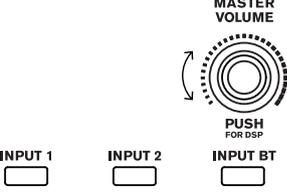
- O ZLX-G2 é a próxima geração da série de alto-falantes profissionais campeã de vendas do Electro-Voice
- Maior saída SPL máxima e resposta de frequência estendida
- Design robusto e ergonômico para a durabilidade e a portabilidade do dia a dia
- Recomendado para usar com amplificadores de potência DSP do Dynacord
- Integração do SONICUE - configurações de caixas otimizadas para o melhor desempenho
- O ZLX-G2 é a próxima geração da série de alto-falantes profissionais campeã de vendas do Electro-Voice
- Maior saída SPL máxima e resposta de frequência estendida
- Design robusto e ergonômico para a durabilidade e a portabilidade do dia a dia
- Recomendado para usar com amplificadores de potência DSP do Dynacord
- Integração do SONICUE - configurações de caixas otimizadas para o melhor desempenho

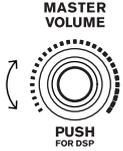
## 4 Configuração rápida

Os alto-falantes da série ZLX da Electro-Voice são sistemas de áudio totalmente integrados com componentes eletrônicos e transdutores cuidadosamente combinados. Esses produtos facilitam a configuração rápida de um sistema de som de alta qualidade com uma quantidade mínima de cabos e componentes eletrônicos externos.

### Alto-falante com faixa plena

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

Etapa	Ilustração
1. Conecte o cabo de alimentação CA de uma tomada com aterramento ao <b>MAINS IN (Entrada da rede)</b> .	
2. Mude a energia para <b>ON (Ligado)</b> .	
3. Ajuste o volume para 0 dB usando o botão <b>MASTER VOLUME (Volume principal)</b> .	
4. Pressione a tecla programável de seleção de entrada para <b>INPUT (Entrada) 1</b> ou <b>INPUT (Entrada) 2</b> se estiver usando um cabo XLR ou de ¼ polegada (6,35 mm). Use o botão <b>MASTER VOLUME (Volume principal)</b> para ajustar o <b>INPUT LEVEL (Nível de entrada)</b> para <b>MUTE (Mudo)</b> . Repita para cada canal de entrada, conforme necessário.	
5. Conecte uma fonte de áudio usando um cabo XLR, TRS ou TS ao <b>INPUT (Entrada) 1</b> ou <b>INPUT (Entrada) 2</b> . Garanta que a fonte de áudio esteja <b>MUTE (Mudo)</b> ou em um nível baixo antes de fazer conexão. Depois de fazer a conexão, aumente a saída da fonte para um nível razoável. Certifique-se de que a fonte não está sendo cortada.	
6. Ajuste o <b>INPUT LEVEL (Nível de entrada)</b> usando o botão <b>MASTER VOLUME (Volume principal)</b> até que os picos de sinal fiquem logo abaixo do nível máximo ou a saída necessária seja atingida. Se <b>PK</b> ou <b>PEAK (Pico)</b> for indicado, vire o nível	

<p>para baixo até a indicação <b>PK</b> ou <b>PEAK (Pico)</b> desaparecer.</p> <p>Pressione a tecla programável de seleção de entrada novamente para sair do menu do canal.</p> <p>Use o mesmo processo para outras entradas, se em uso. Ajuste os níveis de entrada de cada entrada para obter a combinação desejada.</p>	
7. Usando o botão <b>MASTER VOLUME (Volume principal)</b> , ajuste o volume até obter a saída necessária da caixa de som.	

## 5 Emparelhamento do aplicativo QuickSmart Mobile

O aplicativo EV QuickSmart Mobile para tablets e smartphones está disponível para download na App Store da Apple e na Google Play Store.



### Aviso!

O aplicativo EV QuickSmart Mobile é projetado para localizar apenas alto-falantes da Electro-Voice com função de controle Bluetooth®.

O aplicativo EV QuickSmart Mobile não exibe outros tipos de dispositivo Bluetooth®, por exemplo, telefones, laptops, tablets ou fones de ouvido.

Antes de emparelhar o aplicativo EV QuickSmart Mobile com alto-falantes Electro-Voice:

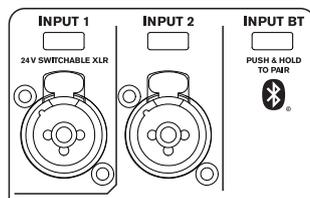
1. Verifique se o Bluetooth® está ativado no smartphone ou tablet.
2. Verifique se o modo de emparelhamento está ativado no alto-falante.

Para colocar a caixa no modo de emparelhamento para controle e streaming:

1. Pressione e segure a **INPUT BT** até que **Pairing Mode On** (Modo de emparelhamento ligado) e a ID de 4 dígitos seja mostrada no LCD.

O modo de emparelhamento pode ser ativado através do menu do LCD para controle e transmissão separadamente.

O alto-falante permanece no modo de emparelhamento de controle por cerca de 2 minutos. Se o emparelhamento de controle falhar, repita esta etapa.



2. Navegue até o menu de configurações de Bluetooth® do dispositivo móvel, encontre a caixa ZLX-G2 com o ID de 4 dígitos correspondente e garanta que você seja emparelhado com a caixa.

Isso emparelhará o dispositivo móvel com a caixa ZLX-G2 para streaming de áudio.

3. Continue até a próxima etapa para emparelhar para controle.



### Aviso!

Para dispositivos Android que executam o Android versão 11 ou anterior, verifique se os serviços de localização são permitidos. O Electro-Voice não coleta, armazena nem rastreia os dados de localização do usuário ou informações pessoais.

### Primeiro emparelhamento

1. Abra o aplicativo EV QuickSmart Mobile. 
2. **Select your Speakers** (Selecione os participantes) é exibido na tela. O aplicativo EV QuickSmart Mobile está à procura de alto-falantes Electro-Voice habilitados para Bluetooth® disponíveis. Os alto-falantes disponíveis são exibidos na tela.
3. Toque no alto-falante que você deseja emparelhar com o aplicativo. O alto-falante selecionado estará sublinhado, indicando que está selecionado.
4. Repita a etapa anterior até que os alto-falantes necessários sejam selecionados.
5. Toque no botão **CONNECT** (Conectar).
6. O aplicativo se conecta à caixa de som selecionada. Você receberá uma mensagem do iOS/iPadOS/Android sobre o emparelhamento para cada dispositivo que precisar ser aceito.

**Aviso!**

Se a mensagem "Falha na conexão Bluetooth" for exibida, certifique-se de que o modo de emparelhamento de controle esteja ativado no alto-falante.

7. Toque em **PAIR** (Emparelhar) no dispositivo para aceitar o emparelhamento com os alto-falantes.  
O aplicativo pode se conectar a até seis alto-falantes.

**Emparelhamento subsequente**

Para emparelhar alto-falantes adicionais com o aplicativo EV QuickSmart Mobile:

1. Toque no ícone do aplicativo EV QuickSmart Mobile. 
2. A mensagem **Select your Speakers** (Selecione as caixas) é exibida na tela.  
O aplicativo EV QuickSmart Mobile está procurando por caixas de som da Electro-Voice habilitadas com Bluetooth®. As caixas de som disponíveis são exibidas na tela.
3. Toque no alto-falante que você deseja emparelhar com o aplicativo.  
O alto-falante selecionado estará sublinhado, indicando que está selecionado.
4. Repita a etapa anterior até que os alto-falantes necessários sejam selecionados.
5. Toque no botão **CONNECT** (Conectar).  
O aplicativo se conecta ao alto-falante necessário.  
O aplicativo pode se conectar a até seis alto-falantes.

## 6 Operação de monitor de chão, montagem de haste e tripé

### 6.1 Montagem no tripé ou mastro

Montagem de alto-falantes portáteis ZLX em um tripé ou suporte acima de um subwoofer.

#### Montagem de um alto-falante em um suporte de tripé

**Cuidado!**

O tripé não é avaliado quanto à segurança com este alto-falante. Verifique se as especificações do suporte do tripé podem garantir o apoio do peso do alto-falante.

**Cuidado!**

Não empilhe alto-falantes adicionais.

**Cuidado!**

Recomendamos que o levantamento e o posicionamento de alto-falantes mais pesados sejam feitos por duas pessoas. O levantamento e posicionamento de alto-falantes mais pesados feito por uma única pessoa pode causar ferimentos.

Para montar um alto-falante em um suporte de tripé, faça o seguinte:

1. Coloque o suporte de tripé em uma superfície nivelada e estável.
  - Estenda completamente as pernas do suporte do tripé.
  - Não comprometa a integridade estrutural do suporte de tripé tentando deixar o suporte mais alto.
  - Não tente montar mais de um alto-falante em um suporte projetado para um único alto-falante.
2. Solte o parafuso.

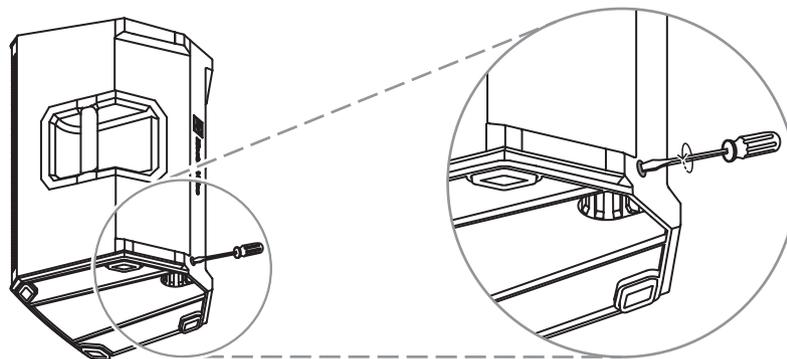
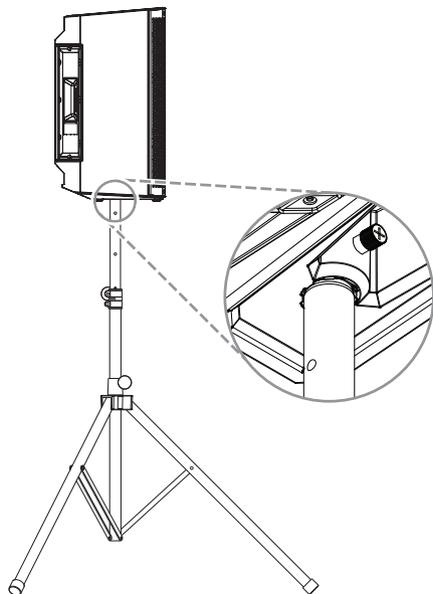


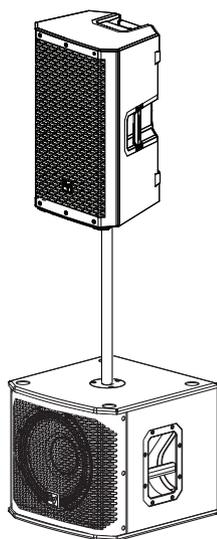
Figura 6.1: Modelos de 8 polegadas



**Figura 6.2:** Modelos de 12 e 15 polegadas

3. Suspenda o alto-falante usando as duas mãos.
4. Ajuste o copo do suporte localizado na parte inferior do alto-falante no suporte.
5. Aperte o parafuso para prender o alto-falante no suporte.

#### Montagem de um alto-falante em um suporte



#### **Cuidado!**

Recomendamos que o levantamento e o posicionamento de alto-falantes mais pesados sejam feitos por duas pessoas. O levantamento e posicionamento de alto-falantes mais pesados feito por uma única pessoa pode causar ferimentos.

Para montar um alto-falante em um suporte, faça o seguinte:

1. Coloque o subwoofer em uma superfície nivelada e estável.
2. Insira o suporte no copo do suporte na parte superior do subwoofer.

3. Se você estiver usando uma montagem de suporte rosqueado, gire o suporte no sentido horário para prendê-lo ao subwoofer.  
OU  
Se você não estiver usando uma montagem de suporte rosqueado, vá para a próxima etapa.
4. Solte o parafuso.
5. Suspenda o alto-falante usando as duas mãos.
6. Ajuste o copo do suporte localizado na parte inferior do alto-falante no suporte.
7. Aperte o parafuso para prender a caixa no suporte.

**Cuidado!**

Não empilhe caixas adicionais.

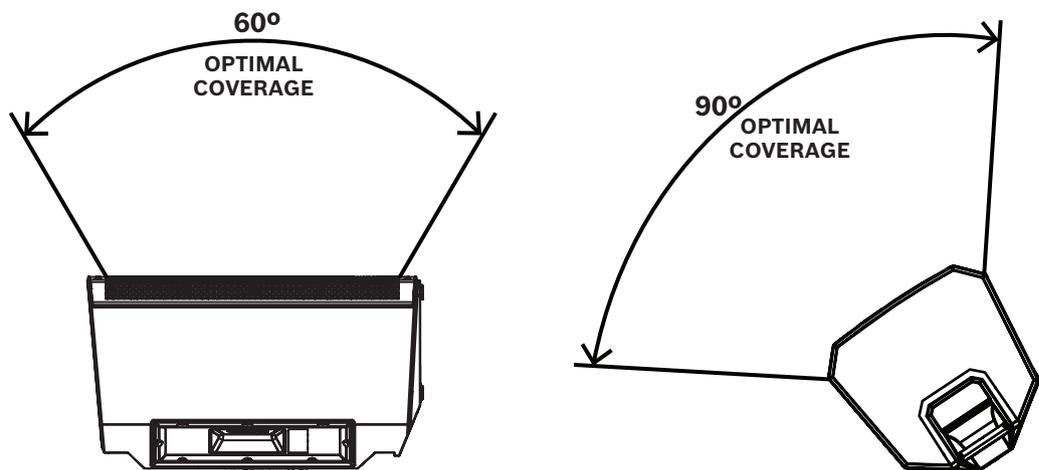
**6.2****Monitor de tribuna e kickback**

As caixas de som ZLX-G2 podem ser usadas como um monitor de tribuna ou em posição de comitê colocando-a em um dos dois ângulos integrados do monitor.

**Configuração de um alto-falante como um monitor de tribuna**

Para configurar um alto-falante como um monitor de tribuna:

1. Coloque o alto-falante em uma superfície nivelada e estável.
2. Prenda os cabos firmemente para evitar ferimentos em artistas, equipe de produção e membros do público.
3. Defina o local do alto-falante como **MONITOR** no menu de controle do DSP.



**Figura 6.3:** Cobertura ideal na posição de MONITOR (visão lateral esquerda e visão frontal direita)

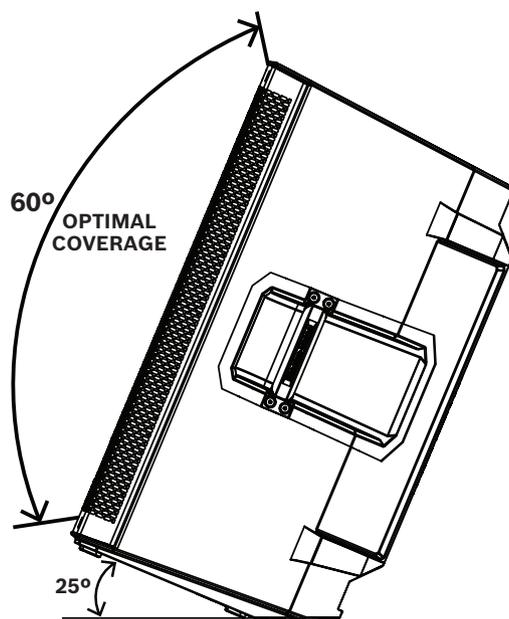
**Configuração de um alto-falante em posição de comitê**

A posição do monitor de comitê está disponível somente em modelos de 12 polegadas e 15 polegadas do ZLX-G2.

Para configurar um alto-falante em posição de comitê:

1. Coloque o alto-falante em uma superfície nivelada e estável.
2. Incline o alto-falante para trás para ficar seguro na posição de comitê.
3. Prenda os cabos firmemente para evitar ferimentos em artistas, equipe de produção e membros do público.

4. Defina o local do alto-falante como **KICKBACK** (Comitê) no menu de controle do DSP.



**Figura 6.4:** Cobertura ideal na posição KICKBACK (Comitê)



**Aviso!**

Prenda os cabos com fios de arame ou fita sempre que for possível.

## 7 DSP do amplificador

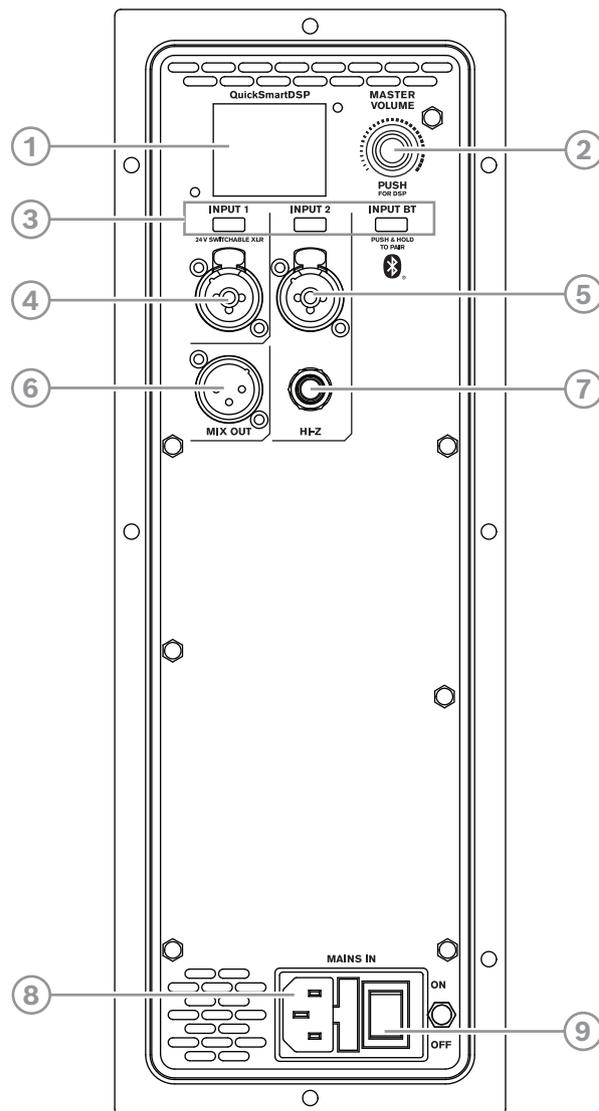
As caixas ZLX-G2 contam com um mixer integrado de 4 canais com funções de FX, EQ, supressão automática de feedback e função de redução. O mixer inclui dois conectores combo XLR/TRS, incluindo alimentação phantom de 24 V na **INPUT (Entrada) 1** (XLR). A **INPUT (Entrada) 2** inclui um conector Hi-Z de ¼ polegada não balanceado para instrumentos ou microfones de alta impedância. O mixer também inclui estéreo Bluetooth®.

### 7.1 Controles do DSP do amplificador

O amplificador tem uma combinação de controles e conectores para garantir que o sistema de alto-falante seja mais versátil.

#### Interface de monitoramento e controle do alto-falante

Essas seleções de menu de controle do DSP estão disponíveis para o ZLX-G2.



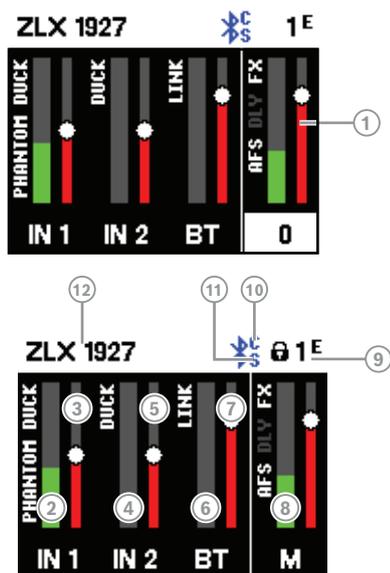
1. **LCD** - Interface de controle e monitoramento em DSP.
  2. **MASTER VOLUME** (Volume principal) - Ajusta o nível de som e navega no menu de controle do DSP.
- DSP** - Percorra o menu e selecione as opções disponíveis. Pressione o botão **MASTER VOLUME** (Volume principal) para entrar no menu de controle do DSP.

3. **Teclas programáveis de seleção de entrada** - Pressione a tecla programável para selecionar a entrada e acessar o menu de controle do DSP para o canal. Pressione a tecla programável uma segunda vez para desmarcar o canal e retornar ao DSP principal.
4. **INPUT 1** (Entrada 1) - INPUT (Entrada) equilibrada para a conexão de origens de sinais como consoles de mixagem, instrumentos ou microfones. As conexões podem ser estabelecidas usando-se conectores TRS ou XLR de ¼ pol. O conector XLR é alternável para alimentação phantom de 24 V.
5. **INPUT 2** (Entrada 2) - INPUT (Entrada) equilibrada para a conexão de origens de sinais, como consoles de mixagem, instrumentos ou microfones. As conexões podem ser estabelecidas usando-se conectores TRS ou XLR de ¼ pol.
6. **MIX OUT** (Saída de mixagem) - A saída XLR envia a mixagem de todos os sinais de entrada ou o sinal estéreo esquerdo ou direito para outro alto-falante ou subwoofer.
7. **Hi-Z** - Conexão de alta impedância para conectar um instrumento ou um microfone de alta impedância por meio de um cabo TS de ¼ pol. Compartilhado com INPUT (Entrada) 2.
8. **MAINS IN** (ENTRADA DE REDE): a conexão AC é estabelecida por meio de um conector IEC.
9. **POWER** (Energia) - Interruptor para ligar (**ON**) ou desligar (**OFF**) o alto-falante. A tela de LCD acende quando a alimentação é colocada na posição **ON** (Ligado), após aproximadamente três segundos.

## 7.2

### Status do sistema

#### Normal



1. Indica o ganho principal do sistema em dB. O intervalo varia de -80 dB até +10 dB, em incrementos de 1 dB.
2. **IN 1** (Entrada 1) - O medidor de VU exibe o nível de sinal da INPUT 1 (Entrada 1) no conector amplificador da INPUT 1. A exibição **PHANTOM** indica que a alimentação phantom de 24 V está ligada.
3. Controle de nível de entrada para **IN 1**.
4. **IN 2** (Entrada 2) - O medidor de VU exibe o nível de sinal da INPUT 2 (Entrada 2) no conector amplificador da INPUT 2.
5. Controle de nível de entrada para **IN 2**.

6. **BT** - o medidor de VU exibe o nível de sinal da INPUT BT (Entrada BT) no amplificador da conexão de transmissão Bluetooth®.
7. Controle de nível de entrada para **BT**.
8. **M** - O medidor VU exibe o nível de sinal da saída MAIN (Principal).
9. **Tela de status** - Mostra o seguinte de modo alternado:
  - 1 - Indica o número predefinido selecionado. Há cinco predefinições definidas pelo usuário disponíveis.
  - E** - Editado. Indica que a predefinição não foi salva. Quando a predefinição é salva, **E** não é exibido.
  - Status de bloqueio** - Indica que o visor LCD e os controles estão bloqueados. Pressione o botão **MASTER VOLUME** (Volume principal) ou a tecla programável de seleção de canal para desbloquear.
10. **C** - Aplicativo de controle. As opções disponíveis são:
  - OFF - DISABLED (Desligado - Desativado)**
  - FLASHING - PAIRING MODE (Piscando - Modo de emparelhamento)**
  - SOLID - CONNECTED (Sólido - Conectado)**
11. **S** - Streaming de áudio. As opções disponíveis são:
  - OFF - DISABLED (Desligado - Desativado)**
  - FLASHING - PAIRING MODE (120 s) (Piscando - Modo de emparelhamento)**
  - SOLID - CONNECTED (Sólido - Conectado)**
12. ID de 4 dígitos do alto-falante para emparelhar com Bluetooth®.

### Proteção do sistema

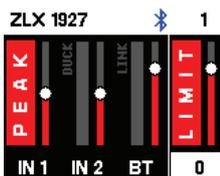
Os limitadores de proteção do sistema indicam quando um sistema está excedendo o uso recomendado indicando **PEAK (PK)** (Pico) de entrada ou **LIMIT** (Limite) de saída no monitor LCD.

#### PEAK (PK) (Pico)

**PEAK (PK)** (Pico) indica que o sinal para a caixa está muito alto, resultando na entrada de um sinal saturado na caixa.

Se **PEAK (PK)** (Pico) for mostrado:

- ▶ Reduza o **INPUT GAIN** (Ganho de entrada) e/ou o sinal no mixer ou no equipamento de origem.

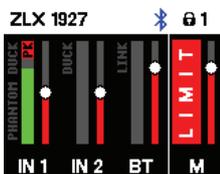


#### LIMIT (Limite)

**LIMIT** (Limite) protege o alto-falante de picos de curto prazo e sobrecarga de longo prazo, que podem causar distorção. Quando **LIMIT** (Limite) for exibido na tela, o limitador estará ativo.

Se a indicação **LIMIT** (Limite) for exibida com frequência ou de forma contínua:

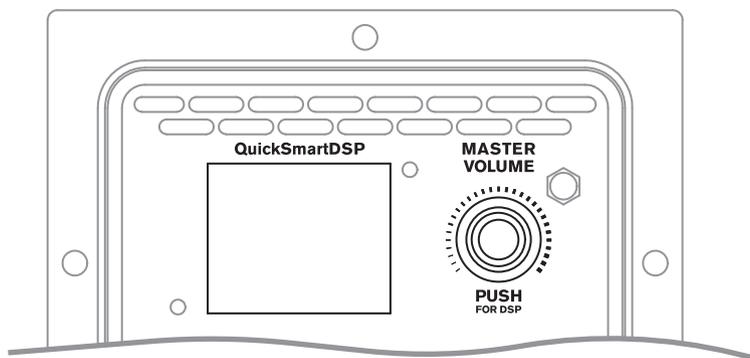
- ▶ Reduza o volume de saída (**MASTER VOLUME**) (Volume principal). Isso é altamente recomendado.



## 7.3

### Controles de DSP

Um menu integrado para controle do DSP permite ao usuário selecionar várias configurações do sistema do DSP no alto-falante.



### Acesso do menu de controle do DSP

Para acessar o menu de controle do DSP:

1. Pressione o botão **MASTER VOLUME** (Volume principal).  
O menu de controle do DSP é exibido.
2. Usando o botão **MASTER VOLUME** (Volume principal), role pelos itens do menu.
3. Pressione o botão **MASTER VOLUME** (Volume principal) para selecionar o item do menu que você deseja modificar.  
O foco muda para os parâmetros no lado direito do menu de controle do DSP.
4. Usando o botão **MASTER VOLUME** (Volume principal), role pelos parâmetros.
5. Aperte o botão **MASTER VOLUME** (Volume principal) para confirmar o parâmetro selecionado.  
A configuração é salva. O foco retorna aos itens do menu no lado esquerdo do menu de controle do DSP.
6. Repita as etapas de 2 a 5 para modificar as configurações adicionais do DSP e do sistema.
7. Selecione **EXIT** (Sair) para retornar à página inicial.

## 7.3.1

### Menu de controle do DSP da caixa

As seleções do menu de controle do DSP (Digital Signal Processor, Processador de Sinal Digital) da caixa estão disponíveis para as caixas ZLX-G2.

Consulte *Lista OUTPUT (Saída)*, página 60 para a lista de menu completa.

#### Menu EXIT (Sair)

O menu **EXIT** (Sair) é usado para retornar à tela inicial.



#### Aviso!

O display retorna à tela de início depois de 30 segundos de inatividade.

#### Menu MODE (Modo)

O menu **MODE** (Modo) é usado para configurar o tipo de som que o alto-falante oferece. As opções disponíveis para essa seleção são: **MUSIC** (MÚSICA), **LIVE** (AO VIVO), **SPEECH** (FALA) e **CLUB** (CASA NOTURNA).

MAIN	1E
EXIT	
MODE:	MUSIC
LOCATION:	TRIPOD
SUB:	OFF
TREBLE:	0 dB

- **MUSIC** (Música) - é usado para reprodução de música gravada.
  - **LIVE** (AO VIVO): é usado para aplicações de som ao vivo.
  - **SPEECH** (FALA): é usado para aplicações de fala.
  - **CLUB** (Casa noturna) - é usado para reprodução de música eletrônica gravada quando mais resposta de grave é desejada.
  - **FRFR** - Full Range Flat Response (Resposta plana Full Range) para uso com hardware com perfis de guitarra.
- O padrão é **MUSIC** (MÚSICA).

#### Menu LOCATION (Local)

O menu **LOCATION** (Local) é usado para otimizar o alto-falante para limites diferentes.

As opções disponíveis para essa seleção são: **TRIPOD (Tripé)**, **KICKBACK (Comitê)**, **MONITOR (Monitor)** e **WALL (PAREDE)**.

- **TRIPOD** (Tripé) - é usado quando o alto-falante é posicionado sobre um suporte de tripé ou em um haste.
- **KICKBACK** (Comitê) - é usado quando o alto-falante é posicionado sobre a posição de comitê inclinada para trás. Essa configuração compensa o valor do aumento de baixa frequência criado ao colocar o alto-falante em uma superfície plana e estável.
- **MONITOR** - é usado quando o alto-falante é posicionado sobre o painel do monitor em ângulo na posição monitor. Essa configuração compensa o valor do aumento de baixa frequência criado ao colocar o alto-falante em uma superfície plana e estável.
- **WALL** (PAREDE) - é usado quando o alto-falante é instalado na parede usando o suporte de montagem (acessório do suporte de montagem vendido separadamente). Essa configuração compensa o valor do aumento de baixa frequência criado ao colocar o alto-falante perto da parede.

O padrão é **TRIPOD** (TRIPÉ).

#### Menu SUB

O menu **SUB** é usado para selecionar uma frequência de passa-altas para uso com um subwoofer.

As opções disponíveis para essa seleção são: **OFF**, **80 Hz**, **100 Hz**, **120 Hz**, **150 Hz**, **ELX118SP**, **ETX-15SP**, **ETX18-SP**, **80 Hz** e **ZXA1-SUB**. As opções de **100 Hz**, **120 Hz** e **150 Hz** são configurações de passa-altas genéricas para uso com outros subwoofers. As configurações **ELX200-12SP**, **ELX200-18SP**, **EKX-15SP** e **EKX-18SP** são otimizadas especificamente para subwoofers incluindo o atraso para a melhor soma.

O padrão é **OFF** (DESLIGADO).

#### Controles TREBLE

O controle **TREBLE** (Agudos) é usado para ajustar o desempenho de alta frequência do alto-falante para diferentes aplicações ou preferência pessoal. O parâmetro controla um filtro shelving (prateleira) de altas frequências.

O padrão é **0 dB**.

#### Controle MID (Auxiliar)

O controle **MID** é usado para ajustar o desempenho de frequência intermediária do alto-falante para diferentes aplicações ou preferências pessoais.

O padrão é **0 dB**.

### Controle BASS (Auxiliar)

O controle **BASS** (Grave) é usado para ajustar o desempenho da frequência baixa do alto-falante para diferentes aplicações ou preferências pessoais. O parâmetro controla um filtro shelving (prateleira) de baixas frequências.

O padrão é **0 dB**.

### Menu MAIN GEQ (GEQ principal) (padrão)

O menu **MAIN GEQ** (Equalizador principal) é usado para ajustar a resposta de frequência intermediária do alto-falante para diferentes aplicações ou preferências pessoais. Há sete filtros de EQ (equalizador) diferentes disponíveis centrados nas seguintes frequências: 63, 160, 400, 1,0K, 2,5K, 6,0K e 12K Hz.

A faixa de cada filtro é de -12 dB a +12 dB.

O valor padrão para cada filtro é **0 dB**.

### Menu MAIN PEQ (Saída mix)

O **MAIN PEQ** (Equalizador principal) é usado para ajustar a resposta de frequência intermediária do alto-falante para diferentes aplicações ou preferências pessoais. Há sete filtros de equalização disponíveis.

O tipo de filtro é selecionável entre os seguintes:

**PEQ** - Os filtros de equalização paramétrica moldam o som usando filtros no formato de pico/sirene que têm três controles.

- **Q** - Fator de qualidade define a largura de banda do filtro. Um **Q** mais baixo proporciona uma largura de banda mais ampla e um **Q** mais alto proporciona uma largura de banda mais estreita.
- **FREQ** - seleciona a frequência central do filtro de EQ (equalizador).
- **GAIN** (Ganho) - define o valor de aumento ou redução do filtro de equalização.

**LOW/HI SHELF** - Molda o som usando um filtro tipo shelving (prateleira) que pode ser aplicado à resposta de baixa frequência ou alta frequência usando dois controles:

- **FREQ** - define a frequência central do filtro. Para o filtro **LOW SHELF**, o **GAIN** do filtro diminui acima da frequência selecionada. Para o filtro **HIGH SHELF**, o **GAIN** do filtro diminui abaixo da frequência selecionada.
- **GAIN** - define o valor de aumento ou redução do sinal abaixo ou acima da configuração **FREQ**.

**LOW/HI PASS** - Filtros de banda de passagem que moldam o som apenas ao passar o sinal acima ou abaixo da frequência selecionada.

- **FREQ** - define a frequência do canto do filtro de banda de passagem. Para os filtros **HI PASS**, todas as frequências acima da seleção serão passadas. As frequências abaixo da configuração serão reduzidas. Para filtros **LOW PASS**, todas as frequências abaixo da seleção serão passadas. As frequências acima da seleção serão reduzidas.

### FX e FX ENABLE

O controle **FX** é usado para selecionar o efeito desejado (por exemplo, reverberação, refrão, atraso etc.) para aplicar ao envio de FX. O nível de envio de FX é controlado de forma independente no controle FX de INPUT 1 (Entrada 1) e INPUT 2 (Entrada 2). O controle **FX ENABLE** (Ativar FX) liga (**ON**) ou desliga (**OFF**) o efeito globalmente. **FX ENABLE** pode ser acionado com um pedal.

### **AFS (Automatic Feedback Suppression, Supressão Automática de Feedback)**

A supressão automática de feedback (AFS) de 12 bandas pode ser acionada para reduzir frequências de feedback indesejadas quando microfones ou instrumentos com captadores são usados. O feedback ocorre quando o som do alto-falante entra no microfone ou no captador e é amplificado pelo alto-falante e reproduzido novamente. Níveis altos ou períodos prolongados de feedback podem danificar a audição e o equipamento.

As opções disponíveis para esta seleção são **OFF** (Desligar) e **ON** (Ligar).

#### **Redução do feedback**

Para reduzir o feedback:

1. Defina a caixa de som e o microfone ou o instrumento de acordo com a sua apresentação. Siga as práticas adequadas de posicionamento e uso do microfone:
  - Não coloque o microfone diretamente na frente da caixa de som. Consulte o manual do usuário do microfone para saber os padrões de captação e rejeição do microfone.
  - Evite colocar bancadas de música, tablets ou outros objetos grandes e planos próximos ao microfone para que não ocorram efeitos de microfonia.
  - Use uma técnica de microfone adequada ao falar, cantar ou colocar perto um instrumento para evitar o uso de ganho de entrada excessivo. Por exemplo, mantenha o microfone perto da boca ao se apresentar.
  - Acione a **PRESET** (Predefinição) apropriada do canal de entrada para a aplicação: **LOW CUT 80 Hz** (Corte baixo de 80 Hz), **LOW CUT 120 Hz** (Corte baixo de 120 Hz), **VOCAL MIC** (Microfone vocal), **VOICE FILTER** (Filtro de voz), **SPEECH** (Fala), **ACOUSTIC GUITAR** (Guitarra acústica) etc. Consulte Menu INPUT de controle do DSP.
  - Não cubra o elemento do microfone com as mãos ao falar ou cantar. Segure o microfone somente pela alça ou pelo corpo, de acordo com a recomendação do fabricante do microfone.
2. Ative a Supressão Automática de Feedback (AFS) no menu de controle do DSP ou na seção FX do aplicativo QuickSmart Mobile. Isso ativará o **AFS** na **INPUT 1** (Entrada 1) e na **INPUT 2** (Entrada 2).
3. Aumente lentamente a saída do alto-falante e inicie a verificação de som do microfone ou do instrumento.
4. Ao ouvir o feedback, espere alguns segundos para que a Supressão Automática de Feedback (AFS) detecte e reduza o feedback.
5. Continue a verificação de som até que não sejam gerados tons adicionais de feedback.

#### **Menu MIX OUT (Saída mix)**

O menu **MIX OUT** (Saída mista) é usado para selecionar quais sinais devem ser reproduzidos em **MIX OUT** (Saída mista) e qual sinal deverá ser produzido pelo alto-falante.

- **L + R** - Os sinais esquerdo e direito de todas as entradas são somados. A soma sai em **MIX OUT** (Saída mista) e é produzida pelo alto-falante (padrão).
- **L** - Somente o sinal voltado para a esquerda de todas as entradas sai em **MIX OUT** (Saída mista). O alto-falante produzirá somente o sinal direito.
- **R** - Somente o sinal voltado para a direita de todas as entradas sai em **MIX OUT** (Saída mista). O alto-falante produzirá somente o sinal esquerdo.



### Menu BLUETOOTH

O menu **BLUETOOTH** é usado para definir a funcionalidade Bluetooth® do alto-falante.

**ON/OFF** - O menu **ON/OFF** (Ligar/desligar) controla se a funcionalidade Bluetooth® está ativada ou desativada no alto-falante.

**CONTROL PAIR** - O menu **CONTROL PAIR** (Emparelhamento de controle) é usado para ativar o aplicativo de controle e monitoramento sem fio QuickSmart Mobile. As opções disponíveis para esta seleção são: **ON** (Ligado) ou **OFF** (Desligado).

O padrão é **OFF** (DESLIGADO).

**AUDIO PAIR** - O menu **AUDIO PAIR** (Emparelhamento de áudio) é usado para transmitir áudio do dispositivo ativado para Bluetooth® para o sistema de alto-falante. As opções disponíveis para esta seleção são: **PAIRING** (Pareamento), **ON** (Ligado) ou **OFF** (Desligado).

O padrão é **OFF** (DESLIGADO).

### LINK SPEAKERS

A função **LINK SPEAKERS (Vincular alto-falantes)** permite que dois alto-falantes ZLX-G2 sejam conectados por Bluetooth® para transmissão estéreo sem fio verdadeiro apenas para transmissão de áudio por Bluetooth®.

Para conectar duas caixas ZLX-G2:

1. Emparelhe uma das caixas ZLX-G2 via Bluetooth® com um dispositivo móvel. Consulte *Emparelhamento do aplicativo QuickSmart Mobile, página 15* para obter instruções de emparelhamento.
2. Nas duas caixas ZLX-G2, navegue até o menu **BLUETOOTH** no menu principal do DSP.
3. Nas duas caixas ZLX-G2, selecione **LINK SPEAKERS** (Vincular caixas).

O visor LCD mostrará **LINKING SPEAKERS...** (Vinculando caixas...) ao estabelecer a conexão entre as duas caixas ZLX-G2. Quando a conexão for estabelecida, o menu exibirá **UNLINK SPEAKERS** (Desvincular caixas).

No menu **BLUETOOTH** abaixo de **LINKING SPEAKERS** (Vinculando caixas), a seleção de canal estéreo será exibida.

4. Selecione a opção de canal estéreo apropriada para cada caixa ZLX-G2: **L+R** (mono), **L** ou **R**.

**Observação:** é uma imagem estéreo da perspectiva do público, também conhecida como House L & R.

### Menu LED

O menu **LED** mostra a alimentação ligada e indica o limite. As opções disponíveis para essa seleção são: **ON** (Ligado), **OFF** (Desligado) ou **LIMIT** (Limite).

- **ON** (Ligado) - liga o LED quando o interruptor de alimentação estiver na posição ON (Ligado).
- **OFF** – desliga o LED.
- **LIMIT** – desliga o LED em operação normal. O LED piscando brevemente indica que o limitador está sendo ativado. Piscar brevemente não é crítico porque o limitador integrado mantém a distorção sob controle. O LED aceso constante indica que o som foi afetado negativamente. Se o LED ficar aceso constantemente, verifique a parte de trás do LCD para obter mais informações. É altamente recomendado reduzir o volume de saída.

O padrão é **ON** (Ligado).

**Menu LCD DIM (Saída mix)**

O menu **LCD DIM** é usado para escurecer a tela quando ela está ociosa por 30 segundos. As opções disponíveis para esta seleção são: **ON** (Ligado) ou **OFF** (Desligado).  
O padrão é **ON** (Ligado).

**Menu BRIGHT**

O menu **BRIGHT** (Brilho) é usado para determinar o brilho do LCD.  
O intervalo é de 1 (mais escuro) a 10 (mais brilhante).  
O padrão é **5**.

**Menu CONTRAST (Contraste)**

O menu **CONTRAST** (Contraste) é usado para aumentar ou diminuir a visibilidade da tela de LCD com base nas condições de iluminação.  
O intervalo vai de 1 (menos contraste) a 10 (mais contraste).  
O padrão é **5**.

**Menu STORE (Armazenar)**

O menu **STORE** (Armazenar) permite que você crie até cinco configurações personalizadas de usuários. As opções disponíveis para esta seleção são: **BACK** (Voltar), **1**, **2**, **3**, **4** e **5**.

**Aviso!**

O nome da configuração personalizada do usuário pode conter uma combinação de caracteres alfanuméricos incluindo espaços. O intervalo de caracteres alfanumérico é de A a Z e 0–9.  
O comprimento do campo de nome é de 12 caracteres.

**Armazenamento de configurações personalizadas de usuários**

Para armazenar configurações personalizadas de usuários:

1. No menu de controle do DSP, role até **STORE** (Armazenar).
2. Pressione o botão **MASTER VOLUME** (Volume principal) para selecionar **STORE** (Armazenar).  
A tela **STORE** (Armazenamento) é exibida.
3. Pressione o botão **MASTER VOLUME** (Volume principal) para selecionar **1**.  
A tela **Enter name for 1** (Inserir um nome para 1) é exibida.
4. Use o botão **MASTER VOLUME** (Volume principal) para navegar pelos caracteres.  
Os caracteres são exibidos.
5. Pressione o botão **MASTER VOLUME** (Volume principal) para selecionar o caractere requerido.
6. Gire o botão **MASTER VOLUME** (Volume principal) para ir até a próxima entrada de caractere.  
Continue sua seleção de caracteres até que o nome necessário seja inserido.
7. Use o botão **MASTER VOLUME** (Volume principal) para rolar até **SAVE** (Salvar).
8. Pressione o botão **MASTER VOLUME** (Volume principal) para selecionar **SAVE** (Salvar).
9. Repita as etapas de 3 a 8 para armazenar outras configurações personalizadas de usuários.
10. Selecione **EXIT** (Sair) para retornar à página inicial.

### Menu **RECALL** (Recuperar)

O menu **RECALL** (Recuperar) permite que você recupere até cinco configurações personalizadas de usuários. As opções disponíveis para esta seleção são: **BACK** (Voltar), **1**, **2**, **3**, **4** e **5**. Além disso, a configuração **6** está disponível para definir e armazenar uma configuração padrão. Essa configuração não pode ser usada para armazenar configurações do usuário.



### Recuperação de configurações personalizadas de usuários

Para recuperar configurações personalizadas de usuários:

1. No menu de controle do DSP, role até **RECALL** (Recuperar).
2. Pressione o botão **MASTER VOLUME** (Volume principal) para selecionar **RECALL** (Recuperar).  
A tela **RECALL** (Recuperar) é exibida.
3. Pressione o botão **MASTER VOLUME** (Volume principal) para selecionar **1**.  
O item selecionado é carregado.
4. Após a predefinição ser carregada, o menu retornará à tela inicial.

### Menu **RESET** (Redefinir)

O menu **RESET** (Redefinir) é usado para redefinir o alto-falante com as configurações de fábrica originais. As opções disponíveis para esta seleção são: **NO** (Não) ou **YES** (Sim).



### Redefinição do sistema

Para redefinir o sistema para as configurações originais de fábrica:

- ▶ No menu de controle do DSP, selecione **RESET** (Redefinir).  
A mensagem **DEFAULT SETTINGS?** (Configurações padrão?) é exibida.
- ▶ Selecione **YES** (Sim).  
A mensagem **ERASE USER PRESETS?** (Apagar predefinições do usuário?) é exibida.
- ▶ Selecione **YES** (Sim).



### Aviso!

O item de menu **RESET** (Redefinição) é usado para reverter o alto-falante para as configurações padrão de fábrica originais.

### Menu **INFO**

O menu **INFO** é usado para exibir a versão de firmware.

### Consulte

- Lista **OUTPUT** (Saída), página 60

## 8

## Operação de entrada e mixer

### 8.1

### Menu INPUT (Entrada) de controle do DSP

As seleções do menu INPUT (Entrada) de controle do DSP da caixa estão disponíveis para os alto-falantes ZLX-G2.

Consulte *Lista de INPUT (Entrada)*, página 63 para a lista de menu completa.

Para controlar os canais do mixer:

1. Pressione a tecla programável de seleção de entrada para selecionar o canal de entrada.  
A tecla programável acenderá depois de selecionada.
2. Use o botão de controle **MASTER VOLUME** (Volume principal) para ajustar o nível.
3. Pressione o botão de controle **MASTER VOLUME** (Volume principal) para inserir o menu de controle DSP do canal de entrada.
4. Pressione a tecla programável de seleção de entrada novamente para desmarcar o canal de entrada de controle.  
A tecla programável não estará mais acesa.

#### Ajustes de controle de INPUT (Entrada)

Cuidados são aconselhados ao ajustar o **INPUT LEVEL** (Nível de entrada) e o EQ.

Geralmente, pequenas alterações são suficientes para produzir os melhores resultados no som geral.

Para ajustar o som de entrada:

- Defina todos os controles de EQ (equalizador) como **0 dB** ou **FLAT** (Plano).
- Evite definir os controles de EQ (equalizador) em posições extremas.
- Use a reprodução natural como ponto de partida.
- Conte com seu ouvido musicalmente treinado.

#### Controle INPUT LEVEL (Nível de entrada)

O controle **INPUT LEVEL** (Nível de entrada) ajusta a sensibilidade dos sinais de entrada para o nível de operação interno do mixer.

Para obter um bom nível de entrada de sinal:

1. Ajuste o volume (**VOL**) (Volume) para **MUTE** (Mudo) usando o botão **MASTER VOLUME** (Volume principal).
2. Pressione a tecla programável de seleção de entrada e use o **MASTER VOLUME** (Volume principal) para definir o **INPUT LEVEL** (Nível de entrada) como **MUTE** (Mudo).
3. Conecte a fonte de som (microfone, instrumento etc.) à entrada selecionada.
4. Inicie a fonte de som no nível de volume mais alto que se espera. Cante ou fale o mais alto possível diretamente (fechado) no microfone.
5. Durante a reprodução da fonte de som ou ao cantar no microfone:
  - Aumente o **INPUT LEVEL** (Nível de entrada) selecionando o canal de entrada usando a tecla programável de seleção de entrada e usando o botão **MASTER VOLUME** (Volume principal), para que, durante a parte mais alta, **PEAK (PK)** (Pico) não seja exibido. Pressione a tecla programável de seleção de entrada novamente para desmarcar o canal de entrada.
  - Aumente o **MASTER VOLUME** (Volume principal) até obter a saída necessária da caixa de som. Essa é a configuração básica do canal.

Se mais ajustes na configuração de EQ (equalizador) do canal forem necessários, execute essas etapas novamente. As alterações na seção de forma de som também têm uma influência no nível geral do canal.

### 24 V (somente INPUT 1 (Entrada 1))

A alimentação phantom de +24 V CC está disponível somente no conector XLR da **INPUT 1** (Entrada 1). A alimentação phantom pode ser usada para alimentação de determinados dispositivos, como caixas DI e microfones condensadores (não elétricos). Consulte o manual do usuário do dispositivo antes de usar. Não há alimentação phantom nos conectores TRS. A alimentação phantom é comutável.



#### **Aviso!**

Desligue a alimentação phantom (padrão) para fontes que não requerem alimentação phantom, como microfones dinâmicos e saídas do mixer.



#### **Aviso!**

Nunca conecte um dispositivo móvel à **INPUT 1** (Entrada 1) com alimentação phantom ativada.

### **PRESET (Predefinição)**

A **PRESET** (Predefinição) de entrada ajusta as configurações de EQ (equalizador) e de compressor para fornecer um ponto de partida para ajustar o som para diferentes tipos de entrada.

### **Controle COMP (Compressor)**

O controle **COMP** (Compressor) controla o compressor integrado para ajustar o processamento de sinal de entrada durante a operação. Compressores estão disponíveis em **INPUT 1** (Entrada 1) e **INPUT 2** (Entrada 2).

- ▶ Use o controle **COMP** (Compressor) para ajustar o limite do compressor e a taxa de compressão simultaneamente.

O ajuste do **controle COMP (Compressor)** de 0 a 100 resultará no seguinte:

- O ganho abaixo do limite aumentará de 0 dB para +6 dB.
- A taxa de compressão aumentará de 1:1 para 8:1.
- O compressor reduzirá o intervalo dinâmico do sinal de áudio proporcionalmente à configuração do compressor.

Quando o sinal excede um determinado limite, o sinal é comprimido. As alterações principais do nível de entrada resultam em pequenas alterações de nível de saída. Estreitar o intervalo dinâmico geralmente facilita a gravação ou a mixagem do sinal de áudio. É recomendado começar com níveis baixo ou moderado de compressão (25–40) e aumentar lentamente, se necessário.

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

A seção do EQ (equalizador) do canal de entrada permite uma ampla diferença no formato do sinal de áudio de entrada dentro de três faixas de frequência:

- Controle **TREBLE** (Agudos) - fornece címbalos e vozes com mais agudos para um som mais transparente.

- Controle **MID** (Intermediário) - aumentar esse nível proporciona uma saída maior na faixa vocal, reduzir esse nível pode ajudar a reduzir o feedback acústico.
- Controle **BASS** (Grave) - adiciona mais potência ao som de um pedal de bateria ou mais corpo aos vocais.

### FX

O controle **FX** é usado para definir a quantia de efeito necessária no canal. Usar os controles **FX** permite que você atribua facilmente um efeito de instrumentos musicais ou vocais.

Para determinar o nível de efeito necessário:

1. Defina os controles como mínimos.
2. Aumente o nível individual e progressivamente até que o som necessário seja alcançado.

### PAN (Rotação)

O controle **PAN** ajusta a quantidade do sinal que sai do alto-falante estéreo esquerdo ou direito em uma configuração estéreo. O **PAN** não é acionado para configurações mono (alto-falante único).

### DUCKER

O **DUCKER** reduz o nível do(s) sinal(ais) nas outras entradas sempre que um sinal é detectado na entrada MIC/LINE selecionada (**INPUT 1** ou **INPUT 2**). Se nenhum sinal for detectado na entrada MIC/LINE selecionada, o nível do(s) sinal(ais) nas outras entradas retornará aos níveis definidos anteriormente.

O **DUCKER** é útil para falar sobre a música de fundo:

- Quando o sinal é detectado na entrada MIC selecionada, a música no outro canal de entrada será reduzida.
- Quando o sinal não for mais detectado na entrada MIC selecionada, a música retornará ao nível anterior.

### Acionamento do DUCKER

Para ativar o "ducker":

1. Selecione **INPUT 1** (Entrada 1) e/ou **INPUT 2** (Entrada 2).
2. Ajuste o nível do **DUCKER** para definir o limite de detecção para o canal de entrada selecionado. Quando o sinal é detectado na entrada MIC selecionada, o sinal nos outros canais de entrada será reduzido em 12 dB. Valores típicos são -10 a -20 dB.

A tabela abaixo descreve a lógica da operação do **DUCKER**. A configuração do **DUCKER** é o limite de detecção selecionado em **INPUT 1** e/ou **INPUT 2**. Os canais reduzidos são os sinais de entrada que são reduzidos em 12 dB.

	<b>INPUT (Entrada) 1</b>	<b>INPUT (Entrada) 2</b>	<b>Canais reduzidos</b>
CONFIGURAÇÃO DO DUCKER	-1 dB - -40 dB	OFF (Desligado)	INPUTS (Entradas) 2 e BT
	OFF (Desligado)	-1 dB - -40 dB	INPUTS (Entradas) 1 e BT
	-1 dB - -40 dB	-1 dB - -40 dB	INPUT (Entrada) BT

	<b>INPUT (Entrada) 1</b>	<b>INPUT (Entrada) 2</b>	<b>Canais reduzidos</b>
	OFF (Desligado)	OFF (Desligado)	NENHUM

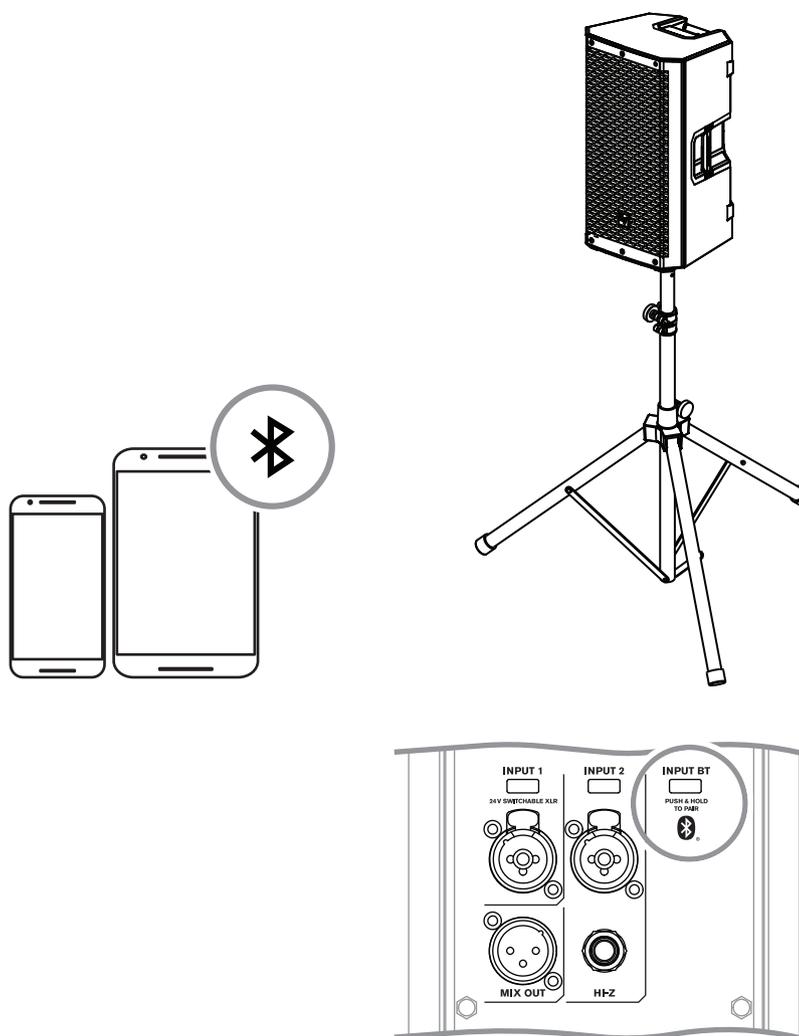
**Consulte**

- *Lista de INPUT (Entrada), página 63*

## 9 Configurações recomendadas

### 9.1 Alto-falantes ativos

#### 9.1.1 Conexão com dispositivo móvel



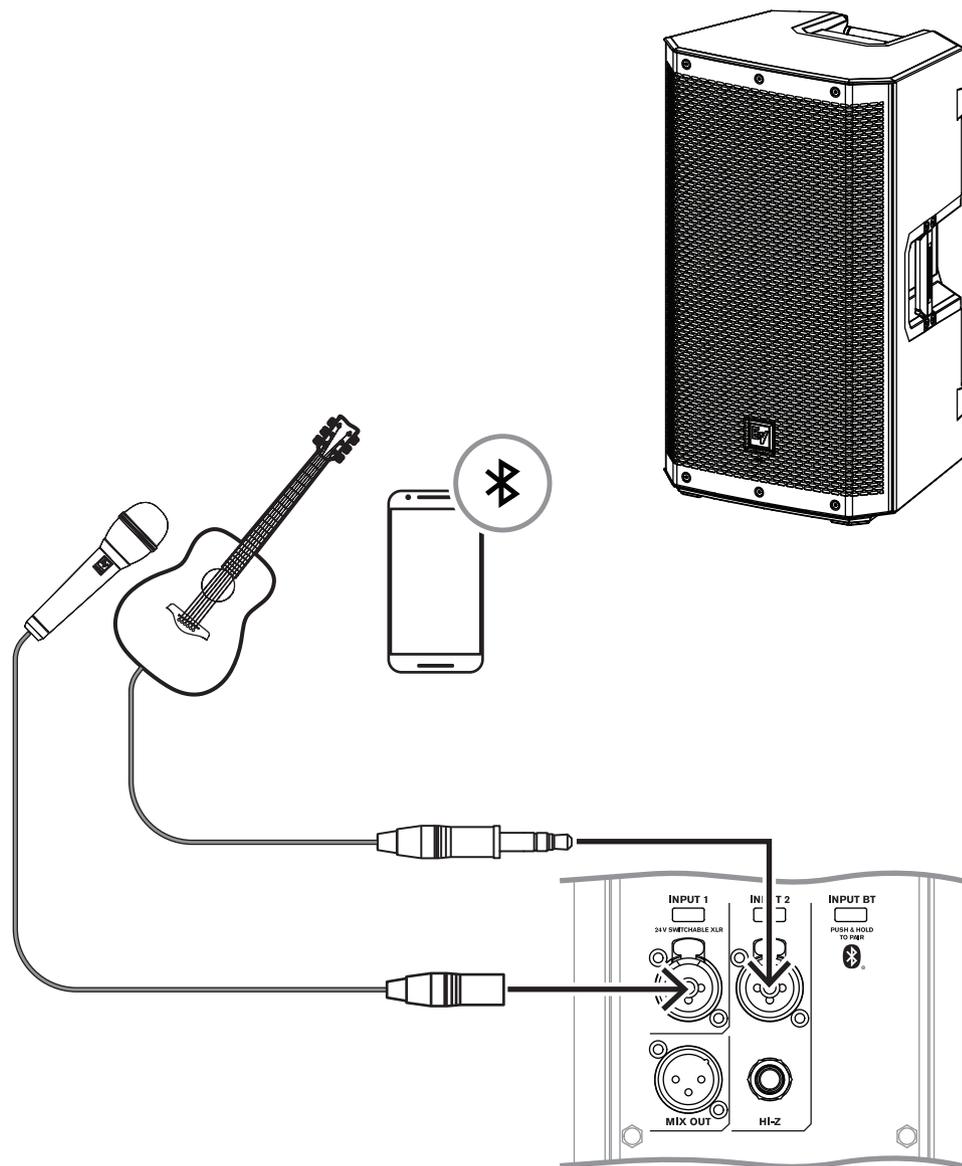
#### **Aviso!**

A direção da seta indica o caminho do sinal.

MODE (Modo)	MUSIC (Música)
LOCATION (Local)	TRIPOD (Tripé)
SUB	OFF (DESLIGADO)

**Tabela 9.1:** O alto-falante das configurações do DSP em um tripé

## 9.1.2 Apresentação de músico de rua



### Aviso!

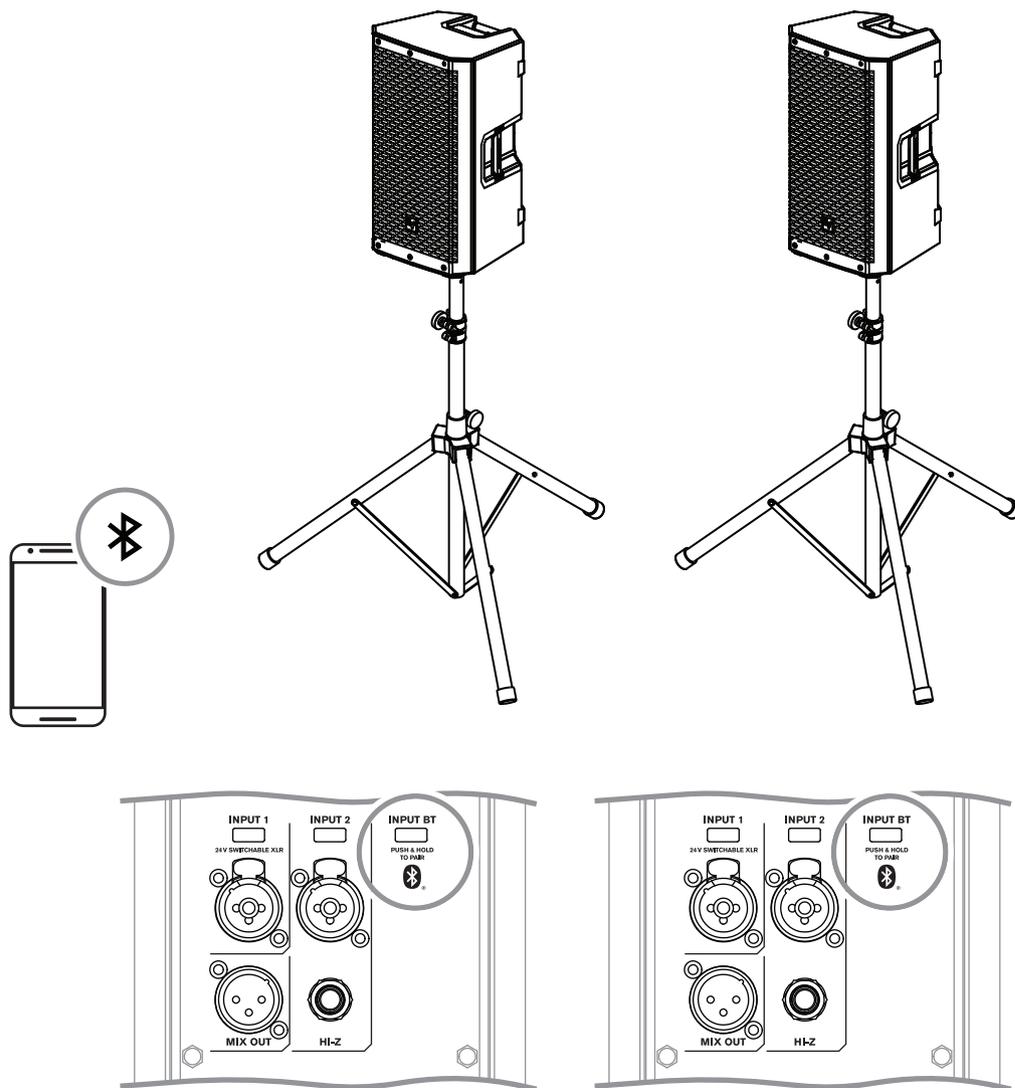
A direção da seta indica o caminho do sinal.

MODE (Modo)	LIVE
LOCATION (Local)	KICKBACK
SUB	OFF (DESLIGADO)

INPUT 1 PRESET (Predefinição de entrada 1)	VOCAL MIC (Microfone de vocal)
INPUT 2 PRESET (Predefinição de entrada 2)	ACOUSTIC GTR

**Tabela 9.2:** Configurações de DSP do alto-falante em posição de comitê

### 9.1.3 Bluetooth estéreo sem fio verdadeiro (true wireless stereo, TWS)



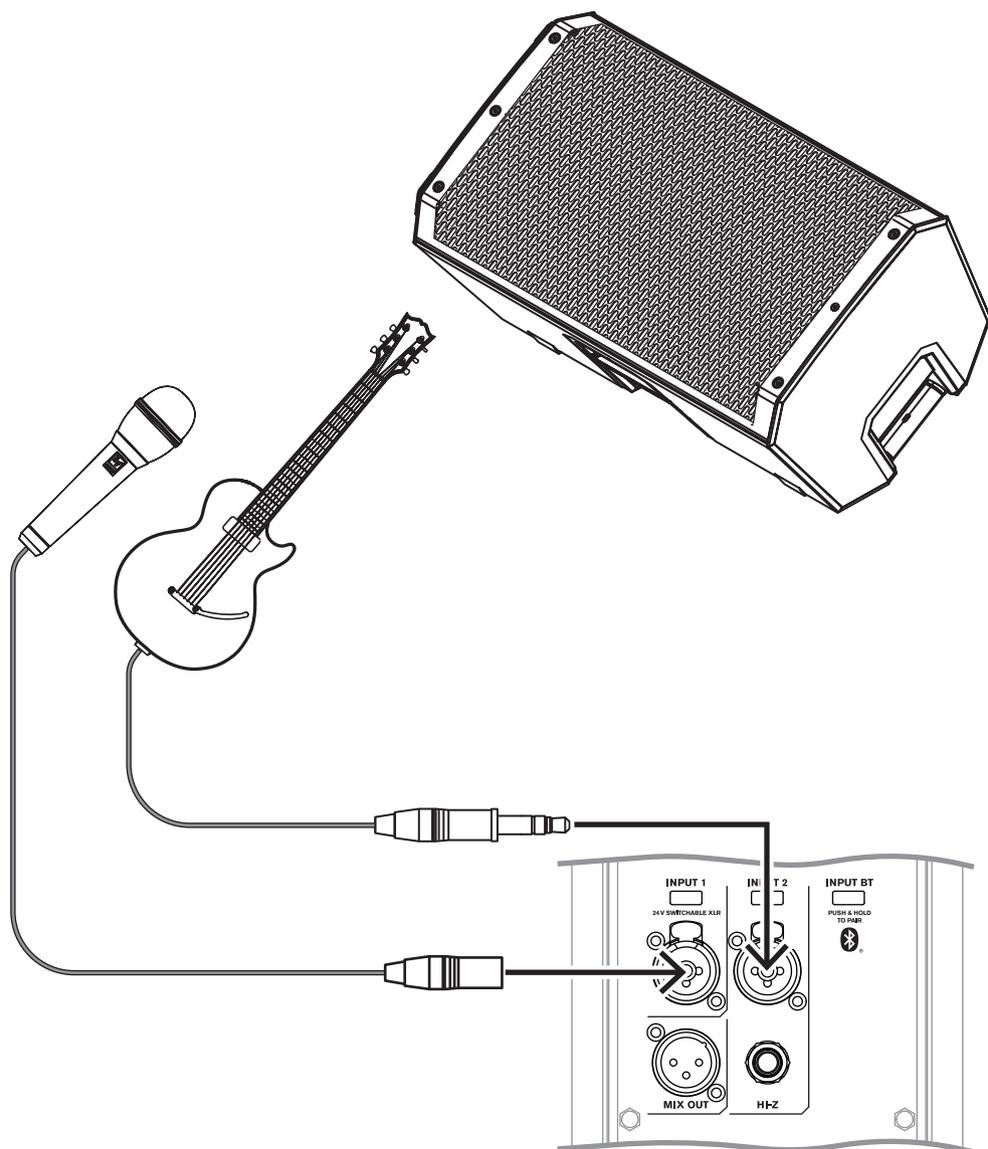
MODE (Modo)	MUSIC (Música)
LOCATION (Local)	TRIPOD (Tripé)
SUB	OFF (DESLIGADO)
INPUT PRESET (Predefinição de entrada)	NENHUM

**Tabela 9.3:** O alto-falante das configurações do DSP em um tripé

#### Para conectar dois alto-falantes via TWS:

1. Conecte um dos alto-falantes ao dispositivo de streaming via Bluetooth®.
2. Selecione **LINK SPEAKERS** (Vincular alto-falantes) no menu de controle **BLUETOOTH** nos dois alto-falantes.

## 9.1.4 Usar como monitor



### Aviso!

A direção da seta indica o caminho do sinal.

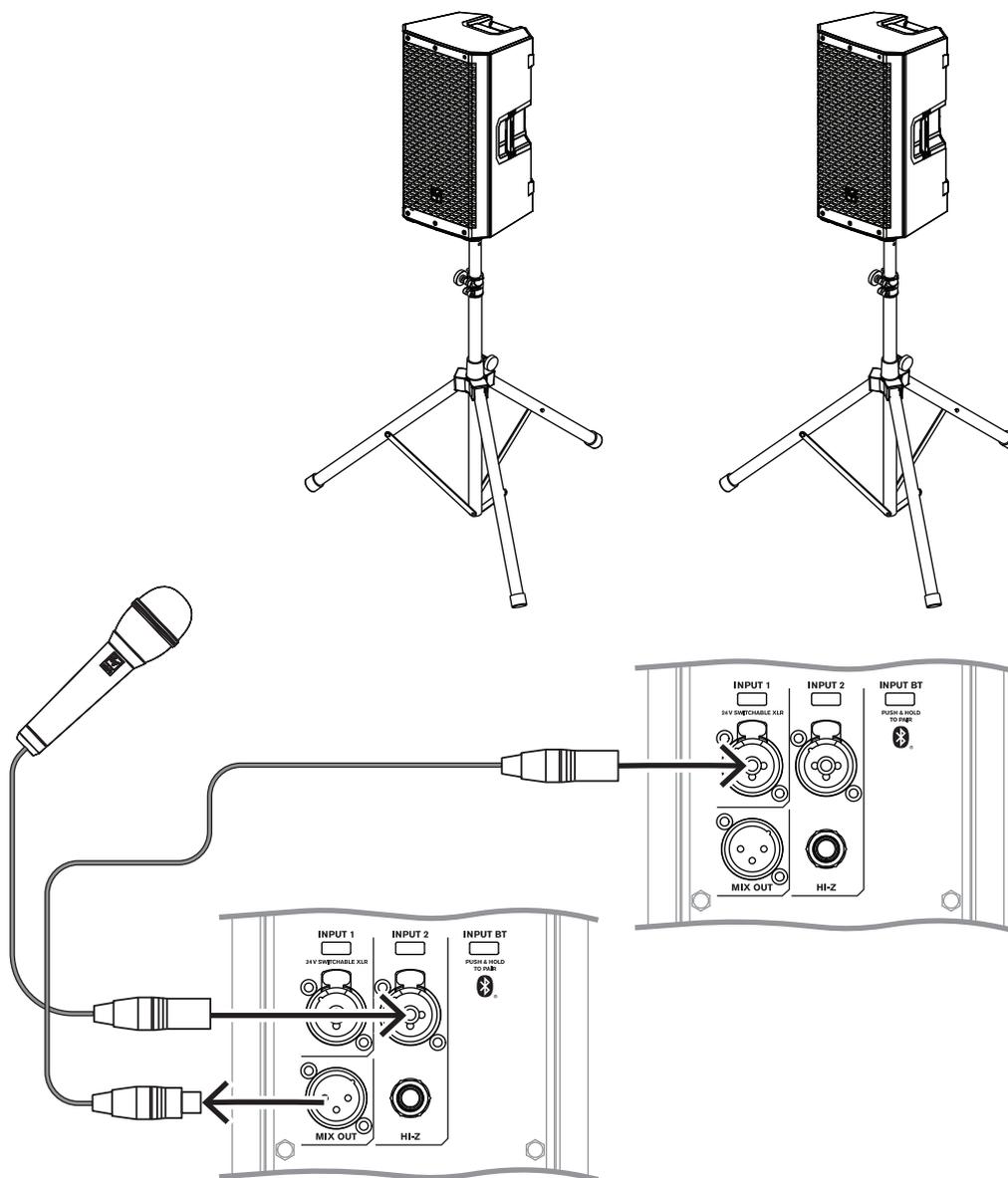
MODE (Modo)	LIVE
LOCATION (Local)	MONITOR
SUB	OFF (DESLIGADO)
INPUT 1 PRESET (Predefinição de entrada 1)	VOCAL MIC (Microfone de vocal)
INPUT 2 PRESET (Predefinição de entrada 2)	ELECTR GUIT (Guitarra)

**Tabela 9.4:** Configurações de DSP alto-falantes como monitores

### 9.1.5

#### Sistemas de faixa plena com ligação em cadeia

O controle do nível de entrada LINE (LINHA) e MIC (MICROFONE) para INPUT 1 (ENTRADA 1) e INPUT 2 (ENTRADA 2). A posição frontal é ganho da unidade (nenhum ganho ou atenuação) e o intervalo à direita de zero (0 é para ajustar os níveis do microfone).



#### Aviso!

A direção da seta indica o caminho do sinal.

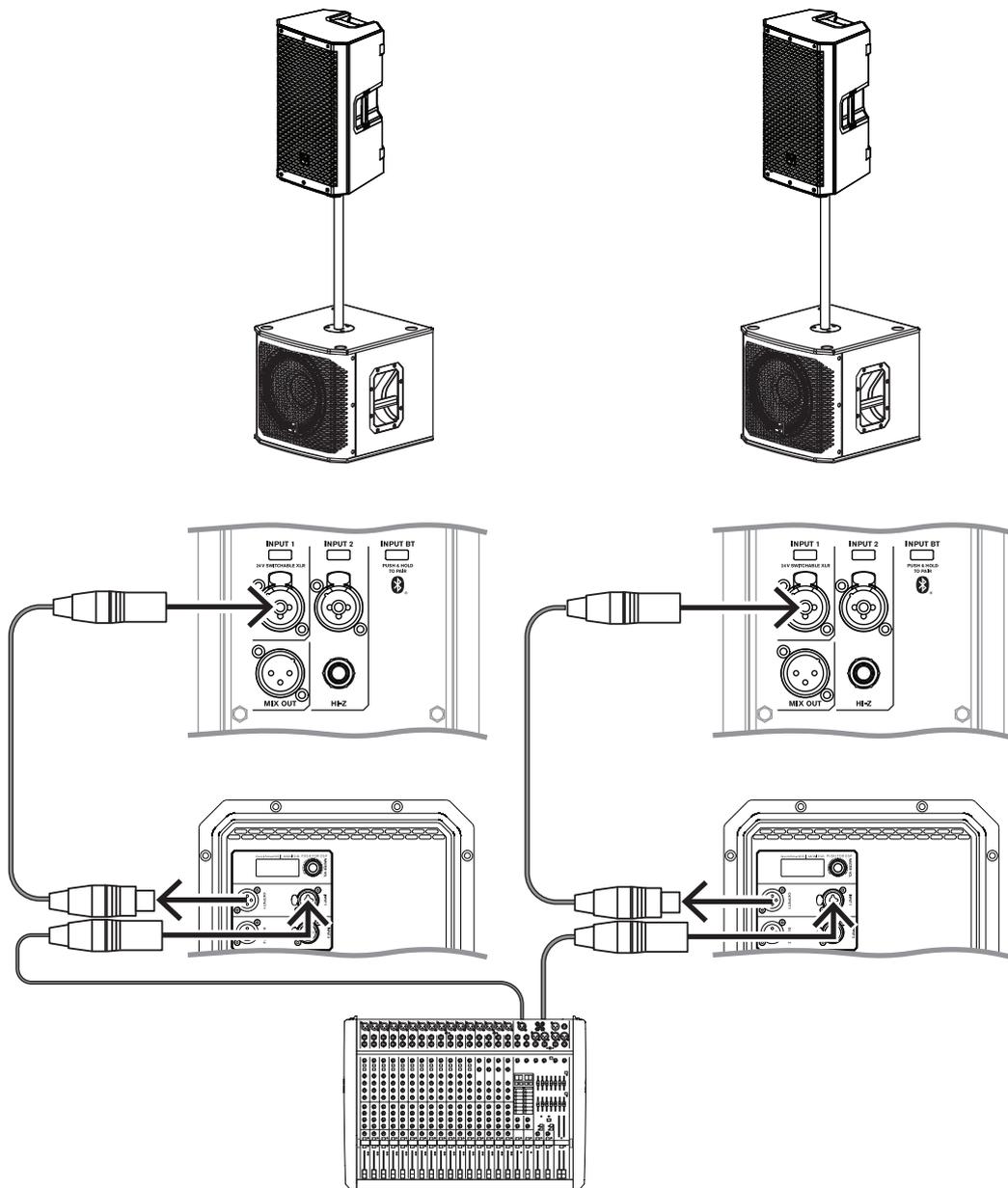
<b>Modo (Modo):</b>	Speech (Fala)
<b>Location (Local):</b>	Mastro
<b>Sub:</b>	Off (Desligado)

**Tabela 9.5:** O alto-falante das configurações do DSP em um tripé

### 9.1.6 Empilhamento de sistemas full-range com subwoofers

A configuração inclui:

- Alto-falantes ZLX-8P-G2, ZLX-12P-G2 ou ZLX-15P-G2.
- Subwoofer ELX200-18SP.



**Aviso!**

A direção da seta indica o caminho do sinal.

	ZLX-12P-G2	ELX200-18SP
<b>Modo:</b>	Ao vivo	Ao vivo
<b>Location (Local):</b>	Mastro	n/a
<b>Sub:</b>	ELX200-18SP	n/a

	<b>ZLX-12P-G2</b>	<b>ELX200-18SP</b>
<b>Low Pass (Passa-baixos):</b>	n/a	ZLX-12P-G2

**Tabela 9.6:** Configuração de DSP alto-falante e subwoofer empilhado

## 9.2 Caixas de Som passivas



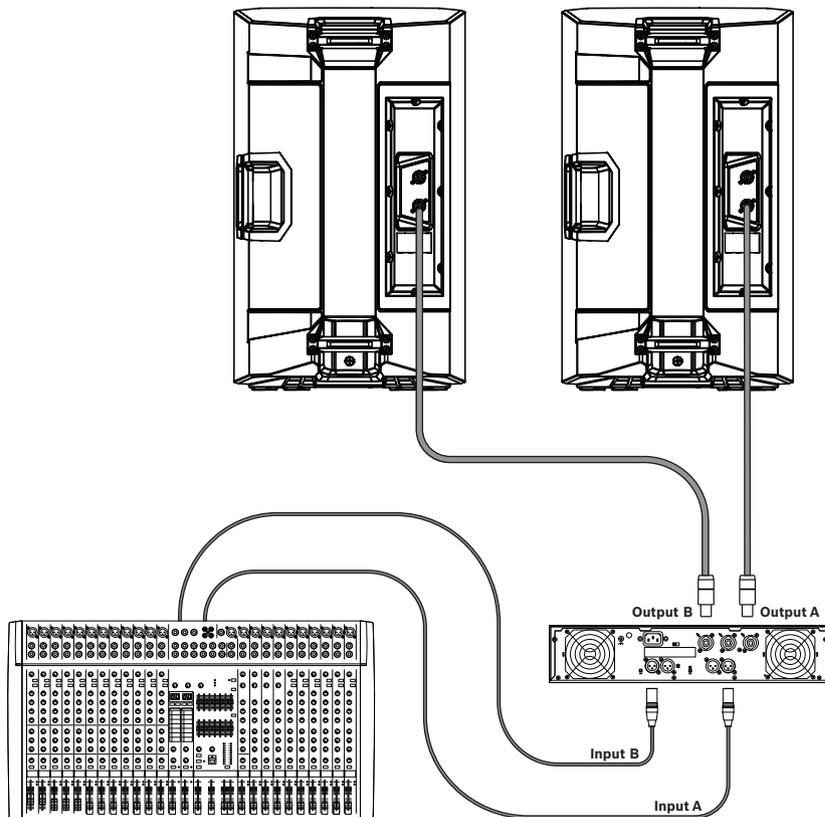
**Cuidado!**

Para acústica e desempenho ideais, recomendamos usar o ZLX-G2 com um amplificador de potência DSP Dynacord programado com as configurações adequadas da caixa incluído no banco de dados de alto-falantes EV para SONICUE. A não utilização das configurações adequadas do amplificador e do alto-falante pode resultar em mau desempenho acústico, causar danos permanentes e anular a garantia.

### 9.2.1 Sistema estéreo básico usando sistemas de faixa plena

A configuração inclui:

- Caixas de som ZLX-8-G2, ZLX-12-G2 ou ZLX-15-G2.
- Amplificador Dynacord L1800FD programado com as configurações adequadas da caixa no SONICUE.



Configuração do pino NL4	
Pino 1+ e 1-	Usado
Pino 2+ e 2-	Não usado (passagem)

**Cuidado!**

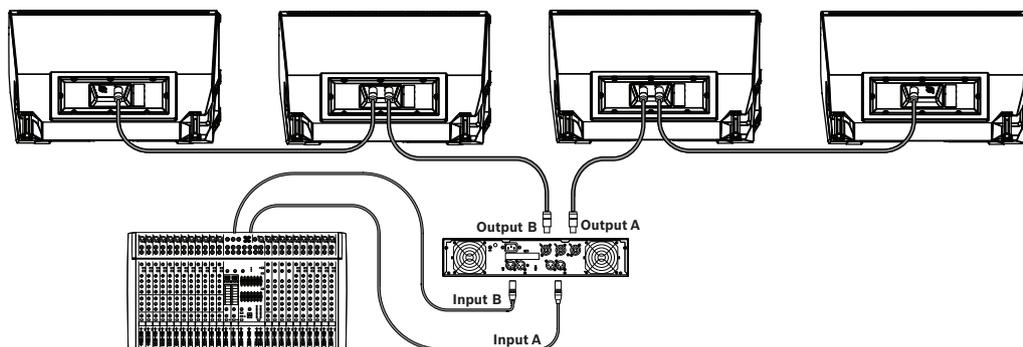
Não exceda a carga nominal máxima do amplificador.

Carga do amplificador (por canal de saída)		
Nº de alto-falantes	Nominal	Mínimo
1	8 ohms	7,2 ohms
2	4 ohms	3,6 ohms
3	2,7 ohms	2,4 ohms
4	2 ohms	1,8 ohms

**9.2.2****Uso de sistemas de faixa plena como monitores de palco**

A configuração inclui:

- Várias caixas ZLX-8-G2, ZLX-12-G2 ou ZLX-15-G2 na posição monitor.
- Amplificador DynacordL1800FD programado com as configurações adequadas da caixa no SONICUE.



Configuração do pino NL4	
Pino 1+ e 1-	Usado
Pino 2+ e 2-	Não usado

**Cuidado!**

Não exceda a carga nominal máxima do amplificador.

Carga do amplificador (por canal de saída)		
Nº de alto-falantes	Nominal	Mínimo
1	8 ohms	7,2 ohms
2	4 ohms	3,6 ohms
3	2,7 ohms	2,4 ohms
4	2 ohms	1,8 ohms

### 9.2.3

#### Empilhamento de sistemas full-range com subwoofers

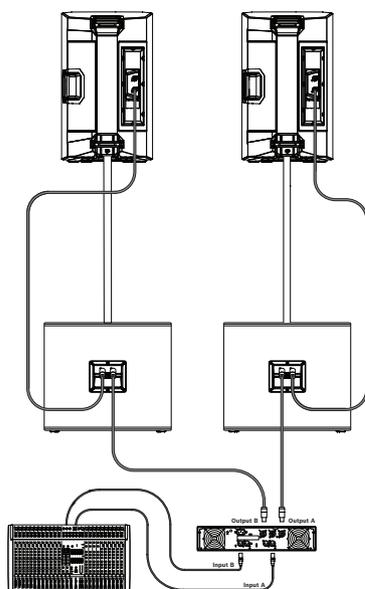
Configurações possíveis:

- Alto-falante ZLX-12-G2 com subwoofer EKX-15S.
- Amplificador L1800FD Dynacord com filtro de passa-altas de 35 Hz do mixer ou processador.

OU

- Caixas de som ZLX-15-G2 com subwoofer EKX-18S.
- Amplificador L1800FD Dynacord com filtro de passa-altos de 30 Hz do mixer ou processador.

Essa configuração permite ao usuário aumentar o desempenho de baixa frequência sem usar canais adicionais do amplificador.



#### Configuração do pino NL4

Pino 1+ e 1-	Usado
Pino 2+ e 2-	Não usado (passagem)



#### Cuidado!

Não exceda a carga nominal máxima do amplificador.

#### Carga do amplificador (por canal de saída)

Nº de combinações de subwoofer/faixa plena	Nominal	Mínimo
1	4 ohms	3,8 ohms
2	2 ohms	1,9 ohms

### 9.3 Caixas de Som passivas



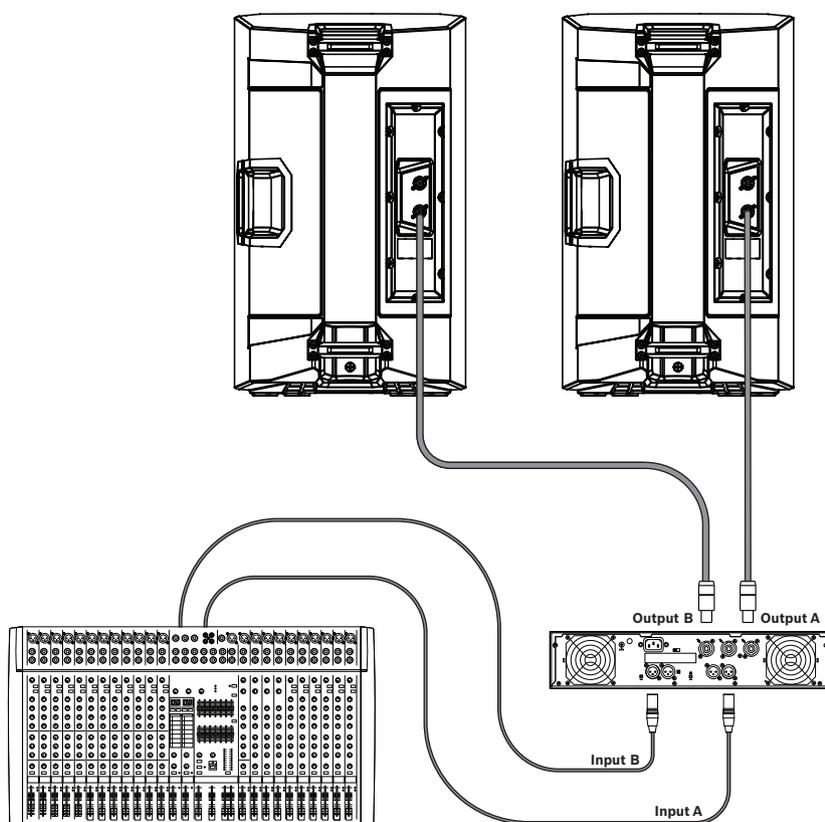
**Cuidado!**

Para acústica e desempenho ideais, recomendamos usar o ZLX-G2 com um amplificador de potência DSP Dynacord programado com as configurações adequadas da caixa incluído no banco de dados de alto-falantes EV para SONICUE. A não utilização das configurações adequadas do amplificador e do alto-falante pode resultar em mau desempenho acústico, causar danos permanentes e anular a garantia.

#### 9.3.1 Sistema estéreo básico usando sistemas de faixa plena

A configuração inclui:

- Caixas de som ZLX-8-G2, ZLX-12-G2ou ZLX-15-G2.
- Amplificador DynacordL1800FD programado com as configurações adequadas da caixa no SONICUE.



Configuração do pino NL4	
Pino 1+ e 1-	Usado
Pino 2+ e 2-	Não usado (passagem)



**Cuidado!**

Não exceda a carga nominal máxima do amplificador.

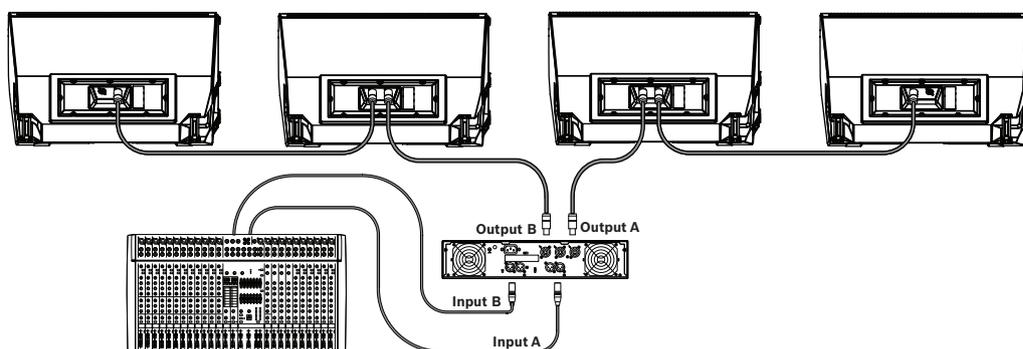
Carga do amplificador (por canal de saída)		
Nº de alto-falantes	Nominal	Mínimo
1	8 ohms	7,2 ohms
2	4 ohms	3,6 ohms
3	2,7 ohms	2,4 ohms
4	2 ohms	1,8 ohms

### 9.3.2

#### Uso de sistemas de faixa plena como monitores de palco

A configuração inclui:

- Várias caixas ZLX-8-G2, ZLX-12-G2 ou ZLX-15-G2 na posição monitor.
- Amplificador Dynacord L1800FD programado com as configurações adequadas da caixa no SONICUE.



Configuração do pino NL4	
Pino 1+ e 1-	Usado
Pino 2+ e 2-	Não usado



#### Cuidado!

Não exceda a carga nominal máxima do amplificador.

Carga do amplificador (por canal de saída)		
Nº de alto-falantes	Nominal	Mínimo
1	8 ohms	7,2 ohms
2	4 ohms	3,6 ohms
3	2,7 ohms	2,4 ohms
4	2 ohms	1,8 ohms

### 9.3.3

#### Empilhamento de sistemas full-range com subwoofers

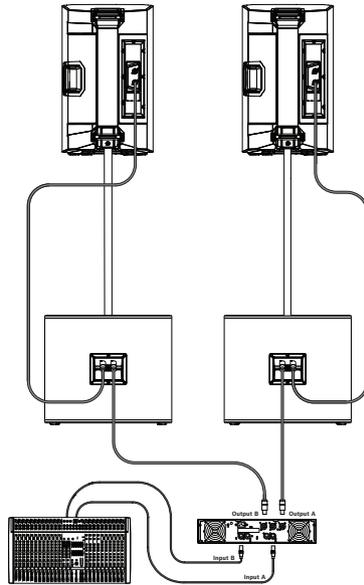
Configurações possíveis:

- Alto-falante ZLX-12-G2 com subwoofer EKX-15S.
- Amplificador L1800FD Dynacord com filtro de passa-altas de 35 Hz do mixer ou processador.

OU

- Caixas de som ZLX-15-G2 com subwoofer EKX-18S.
- Amplificador L1800FD Dynacord com filtro de passa-altos de 30 Hz do mixer ou processador.

Essa configuração permite ao usuário aumentar o desempenho de baixa frequência sem usar canais adicionais do amplificador.



#### Configuração do pino NL4

Pino 1+ e 1-	Usado
Pino 2+ e 2-	Não usado (passagem)



#### Cuidado!

Não exceda a carga nominal máxima do amplificador.

#### Carga do amplificador (por canal de saída)

Nº de combinações de subwoofer/faixa plena	Nominal	Mínimo
1	4 ohms	3,8 ohms
2	2 ohms	1,9 ohms

## 10 Resolução de problemas

### 10.1 Caixas de Som passivas

Problema	Possíveis causas	Action (Ação)
1. Nenhum som	Amplificador	Verifique se todos os eletrônicos estão ligados, o roteamento de sinal está correto, a fonte está ativa, o volume está aumentado etc. Corrija/repare/substitua conforme necessário. Se mesmo assim não há som, o problema pode estar na fiação.
	Fiação	Verifique se você conectou os cabos corretos ao amplificador. Reproduza algo em um nível baixo pelo amplificador. Conecte um alto-falante de teste em paralelo com a linha com defeito. Se o nível de som sumir ou ficar muito fraco, a linha está um curto (possivelmente um corte ou aperto grave, ou conexão perdida). Usando o alto-falante de teste, mova a linha para baixo e teste cada conexão/junção até encontrar o problema e corrija-o. Observe a polaridade correta.
	Fontes não conectadas	Verifique todos os cabos entre a fonte e a caixa de som com um multímetro ou um testador de cabo. Substitua qualquer cabo suspeito por um cabo em bom estado.
2. Resposta ruim de baixa frequência	Fiação dos alto-falantes fora da polaridade	Quando dois alto-falantes estão conectados fora da polaridade, as baixas frequências cancelam-se acusticamente. Observe cuidadosamente as marcações ou traçados dos fios do seu alto-falante. Verifique se o terminal (+) do amplificador está conectado ao pino 1+ do conector NL4 e se o terminal (-) do amplificador está conectado ao pino 1- do conector NL4.
3. Saída intermitente como estalos ou distorção	Conexão com falha	Verifique todas as conexões no amplificador e nas caixas para se certificar de que elas estejam limpas e bem apertadas. Se o problema persistir, verifique a fiação. Consulte o problema 1.
4. Ruído constante como zumbido, chiado ou zunido	Fonte ou outro dispositivo eletrônico com defeito	Se houver ruído presente, mas nenhum material do programa estiver sendo reproduzido, avalie cada componente conforme necessário para isolar o problema. Muito provavelmente existe um rompimento no caminho do sinal.
	Aterramento do sistema ou loop do terra inadequados	Verifique e corrija o aterramento do sistema, conforme necessário.
5. O microfone produz feedback acústico quando <b>INPUT LEVEL (Nível de entrada)</b> é amplificado	A posição do microfone é muito próxima da parte da frente do alto-falante.	Sempre que possível ajuste os alto-falantes de modo que o microfone fique por trás deles. Se você usar o alto-falante em uma posição de monitor, aponte o alto-falante para a parte traseira do microfone.

Problema	Possíveis causas	Action (Ação)
Se essas sugestões não resolverem o problema, entre em contato com o fornecedor Electro-Voice ou distribuidor Electro-Voice mais próximo.		

## 10.2 Caixas de Som passivas

Problema	Possíveis causas	Action (Ação)
1. Nenhum som	Amplificador	Verifique se todos os eletrônicos estão ligados, o roteamento de sinal está correto, a fonte está ativa, o volume está aumentado etc. Corrija/repare/substitua conforme necessário. Se mesmo assim não há som, o problema pode estar na fiação.
	Fiação	Verifique se você conectou os cabos corretos ao amplificador. Reproduza algo em um nível baixo pelo amplificador. Conecte um alto-falante de teste em paralelo com a linha com defeito. Se o nível de som sumir ou ficar muito fraco, a linha está um curto (possivelmente um corte ou aperto grave, ou conexão perdida). Usando o alto-falante de teste, mova a linha para baixo e teste cada conexão/junção até encontrar o problema e corrija-o. Observe a polaridade correta.
	Fontes não conectadas	Verifique todos os cabos entre a fonte e a caixa de som com um multímetro ou um testador de cabo. Substitua qualquer cabo suspeito por um cabo em bom estado.
2. Resposta ruim de baixa frequência	Fiação dos alto-falantes fora da polaridade	Quando dois alto-falantes estão conectados fora da polaridade, as baixas frequências cancelam-se acusticamente. Observe cuidadosamente as marcações ou traçados dos fios do seu alto-falante. Verifique se o terminal (+) do amplificador está conectado ao pino 1+ do conector NL4 e se o terminal (-) do amplificador está conectado ao pino 1- do conector NL4.
3. Saída intermitente como estalos ou distorção	Conexão com falha	Verifique todas as conexões no amplificador e nas caixas para se certificar de que elas estejam limpas e bem apertadas. Se o problema persistir, verifique a fiação. Consulte o problema 1.
4. Ruído constante como zumbido, chiado ou zunido	Fonte ou outro dispositivo eletrônico com defeito	Se houver ruído presente, mas nenhum material do programa estiver sendo reproduzido, avalie cada componente conforme necessário para isolar o problema. Muito provavelmente existe um rompimento no caminho do sinal.
	Aterramento do sistema ou loop do terra inadequados	Verifique e corrija o aterramento do sistema, conforme necessário.

Problema	Possíveis causas	Action (Ação)
5. O microfone produz feedback acústico quando <b>INPUT LEVEL (Nível de entrada)</b> é amplificado	A posição do microfone é muito próxima da parte da frente do alto-falante.	Sempre que possível ajuste os alto-falantes de modo que o microfone fique por trás deles. Se você usar o alto-falante em uma posição de monitor, aponte o alto-falante para a parte traseira do microfone.
Se essas sugestões não resolverem o problema, entre em contato com o fornecedor Electro-Voice ou distribuidor Electro-Voice mais próximo.		

### 10.3 Alto-falantes ativos

Problema	Possíveis causas	Action (Ação)
6. Nenhum som	Amplificador	Verifique se todos os eletrônicos estão ligados, o roteamento de sinal está correto, a fonte está ativa, o volume está aumentado etc. Corrija/repare/substitua conforme necessário. Se mesmo assim não há som, o problema pode estar na fiação.
	Fiação	Verifique se você conectou os cabos corretos ao amplificador. Reproduza algo em um nível baixo pelo amplificador. Conecte um alto-falante de teste em paralelo com a linha com defeito. Se o nível de som sumir ou ficar muito fraco, a linha está um curto (possivelmente um corte ou aperto grave, ou conexão perdida). Usando o alto-falante de teste, mova a linha para baixo e teste cada conexão/junção até encontrar o problema e corrija-o. Observe a polaridade correta.
	Ganho impróprio	Verifique se todas as fontes estão ligadas. Se a fonte for um microfone condensador, certifique-se de que o microfone esteja conectado à <b>INPUT (Entrada) 1</b> via XLR, e o alimentação phantom esteja ativado no menu. Inspeccione os medidores de VU no LCD ou no aplicativo. Se houver sinal presente nos medidores de VU, aumente os controles de entrada e ganho para o nível necessário. Se não houver sinal presente nos medidores de VU, verifique a fiação.
	Fontes não conectadas	Verifique todos os cabos entre a fonte e a caixa de som com um multímetro ou um testador de cabo. Substitua qualquer cabo suspeito por um cabo em bom estado.
7. Resposta ruim de baixa frequência	Com frequência de crossover do menu <b>SUB</b> ativada	Se nenhum subwoofer for usado com o sistema, selecione a posição <b>OFF (Desligado)</b> . O modo
	<b>SPEECH (Fala)</b> está ativo	No menu de controle do DSP, altere o <b>MODE (Modo)</b> para <b>MUSIC (Música)</b> , <b>LIVE</b> ou <b>CLUB (Casa noturna)</b> . Consulte Controles de DSP para obter mais detalhes.

Problema	Possíveis causas	Action (Ação)
	Entrada <b>PRESET (Predefinição)</b> não está definida como <b>FLAT (Plano)</b>	No menu de controle de INPUT (Entrada) DSP, altere a <b>PRESET (Predefinição)</b> para <b>FLAT (Plano)</b> . Consulte Menu INPUT de controle do DSP para obter mais detalhes.
	<b>EQ</b> está ativo	No menu INPUT (Entrada) e de controle do DSP, redefina todos os EQs (equalizadores) em baixas frequências. Consulte Controles de DSP e Menu INPUT de controle do DSP para obter mais detalhes.
8. Saída intermitente como estalos ou distorção	Conexão com falha	Verifique todas as conexões no amplificador e nos alto-falantes para se certificar de que elas estejam limpas e bem apertadas. Se o problema persistir, verifique a fiação. Consulte o problema 1.
9. Ruído constante como zumbido, chiado ou zunido	Fonte ou outro dispositivo eletrônico com defeito	Se houver ruído presente, mas nenhum material do programa estiver sendo reproduzido, avalie cada componente conforme necessário para isolar o problema. Muito provavelmente existe um rompimento no caminho do sinal.
	Aterramento do sistema ou loop do terra inadequados	Verifique e corrija o aterramento do sistema, conforme necessário.
	O ganho de entrada não está no nível do microfone.	Aumente lentamente o INPUT LEVEL (Nível de entrada) para ativar o pré-amplificador do microfone.
	O dispositivo móvel é conectado via USB e conector de 3,5 mm simultaneamente.	Alguns dispositivos móveis, como laptops e celulares, poderão introduzir loops de aterramento se a caixa estiver carregando o dispositivo móvel enquanto estiver conectado simultaneamente por meio do conector de entrada de áudio de 3,5 mm. Conecte o áudio via Bluetooth® ou desconecte-o da entrada USB.
10. Nenhum som é produzido com o microfone conectado à <b>INPUT (Entrada) 1</b> ou <b>INPUT (Entrada) 2</b>	O microfone necessita de alimentação phantom power.	Use um microfone dinâmico que não precise de alimentação phantom power. Se usar um microfone que precise de alimentação phantom, conecte-o à <b>INPUT (Entrada) 1</b> via conector XLR e ativar a alimentação phantom. Consulte Menu INPUT de controle do DSP para obter mais detalhes.
	O ganho de entrada é muito baixo	Aumente lentamente o nível do botão de ganho de entrada para ativar o pré-amplificador do microfone.
11. O som está distorcido, o <b>LED</b> frontal está <b>OFF (Desligado)</b> , o <b>LIMIT (Limite)</b> frontal está <b>ON (Ligado)</b>	Excessivo <b>INPUT LEVEL (Nível de entrada)</b>	Reduza o <b>INPUT LEVEL (Nível de entrada)</b> ou botões de nível da caixa para prevenir o limite.

Problema	Possíveis causas	Action (Ação)
	Estrutura de ganho incorreta ou entrada da fonte (console de mixagem/pré-amplificador) está sobrecarregada	Verifique se os controles de nível da fonte estão estruturados corretamente usando o indicador do medidor VU na tela LCD. Se a barra do medidor de VU estiver sólida ou o sistema indicar <b>LIMIT (Limite)</b> , a entrada ou o nível da fonte está muito alto.
12. O microfone produz feedback acústico quando <b>INPUT LEVEL (Nível de entrada)</b> é amplificado	A supressão automática de feedback está na posição <b>OFF (Desligado)</b>	Ative a supressão automática de feedback no menu de controle do DSP. Consulte Controles de DSP para obter mais detalhes.
	Estrutura de ganho incorreta	Reduza os níveis do microfone no console de mixagem ou na fonte de entrada. Se o microfone estiver conectado diretamente no alto-falante, reduza o <b>INPUT LEVEL (Nível de entrada)</b> na caixa de som. Posicionar o microfone próximo da fonte de som aumenta o ganho antes do feedback. Consulte o problema 6.
	<b>MODE (Modo)</b> está definido como <b>MUSIC (Música)</b>	Altere o <b>MODE (Modo)</b> para <b>LIVE</b> ou <b>SPEECH (Fala)</b> .
	A posição do microfone é muito próxima da parte da frente do alto-falante.	Sempre que possível ajuste os alto-falantes de modo que o microfone fique por trás deles. Se você usar o alto-falante em uma posição de monitor, aponte o alto-falante para a parte traseira do microfone.
13. O menu de controle do DSP está bloqueado	A função de menu <b>LOCK (Bloquear)</b> foi ativada. Um símbolo de trava é exibido na tela LCD.	Pressione o botão <b>MASTER VOLUME (Volume principal)</b> ou teclas de programação de seleção de entrada para desbloquear.
14. O aplicativo QuickSmart Mobile não detecta a caixa	Ativar Bluetooth®	Assegure que Bluetooth® esteja ativado no alto-falante. Para Android: certifique-se de que os serviços de localização estão ativados. Remova a caixa de som do iOS/Android nas configurações do dispositivo (algumas vezes chamada de "ESQUECER"). Reinicie o emparelhamento. Certifique-se de que o telefone/tablet requisitou a versão do SISTEMA OPERACIONAL e as atualizações mais recentes instaladas. Verifique se o aplicativo QuickSmart Mobile mais recente está instalado. Certifique-se de que nenhum outro telefone/tablet esteja conectado à mesma caixa.

<b>Problema</b>	<b>Possíveis causas</b>	<b>Action (Ação)</b>
15. Nenhuma reação da caixa à interação do usuário ou ciclos de alimentação	Falha de operação interna imprevista	Certifique-se de que a caixa esteja conectada à rede. Desconecte a tomada e conecte-a novamente. Ou Pressione e mantenha pressionada a tecla da <b>INPUT (Entrada) 1</b> e <b>INPUT (Entrada) 2</b> por pelo menos 10 segundos.
Se essas sugestões não resolverem o problema, entre em contato com o fornecedor Electro-Voice ou distribuidor Electro-Voice mais próximo.		

# 11

## 11.1

- 1) Medida do espaço total usando a predefinição de DSP para música.
- 2) Medição com metade do espaço.
- 3) O SPL máximo é medido em 1 m usando o ruído rosa de banda larga na saída máxima.
- 4) A taxa atual é 1/8 da potência.

## Dados técnicos

### Alto-falantes ativos

	<b>Caixa de som ativa de duas vias ZLX-8P-G2-EU de 8 pol., cabo para a UE</b> <b>Caixa acústica ativa de duas vias de 8 pol. ZLX-8P-G2-US, cabo para os EUA</b>	<b>Caixa de som ativa de duas vias ZLX-12P-G2-EU de 12 pol., cabo para a UE</b> <b>Caixa acústica ativa de duas vias de 12 pol. ZLX-12P-G2-US, cabo para os EUA</b>	<b>Caixa de som bidirecional ativa ZLX-15P-G2-EU de 15 pol., cabo para a UE</b> <b>Caixa acústica ativa de duas vias de 15 pol. ZLX-15P-G2-US, cabo para os EUA</b>
Resposta de frequência (-3 dB) (Hz) <sup>1</sup>	58 Hz – 20,000 Hz	54 Hz – 18,500 Hz	48 Hz – 18,000 Hz
Faixa de frequência (-10 dB) (Hz) <sup>1,2</sup>	50 Hz – 20,000 Hz	48 Hz – 20,000 Hz	42 Hz – 20,000 Hz
Nível máximo de pressão do som a uma distância de 1 m (dB) <sup>3</sup>	126 dB	127 dB	129 dB
Ângulo de cobertura HxV (°)	90° x 60°	90° x 60°	90° x 60°
Frequência de interseção (kHz)	1.40 kHz	1.40 kHz	1.40 kHz
Classificação de potência (W)	1000 W	1000 W	1000 W
Consumo de energia (V, Hz) <sup>4</sup>	100 - 240 V~, 50 - 60 Hz	100 - 240 V~, 50 - 60 Hz	100 - 240 V~, 50 - 60 Hz
Transdutor LF	WECA2088	WECA2128	WECA2158
Tamanho do transdutor LF (pol.)	8 in	12 in	15 in
Material do ímã do transdutor LF	Ferrita	Ferrita	Ferrita
Transdutor HF	DECA2516	DECA2516	DECA2516
Tipo de transdutor HF	Controlador de compressão	Controlador de compressão	Controlador de compressão
Tamanho do transdutor HF (in)	1.40 in	1.40 in	1.40 in
Material magnético do transdutor HF	Ferrita	Ferrita	Ferrita

	<b>Caixa de som ativa de duas vias ZLX-8P-G2-EU de 8 pol., cabo para a UE Caixa acústica ativa de duas vias de 8 pol. ZLX-8P-G2-US, cabo para os EUA</b>	<b>Caixa de som ativa de duas vias ZLX-12P-G2-EU de 12 pol., cabo para a UE Caixa acústica ativa de duas vias de 12 pol. ZLX-12P-G2-US, cabo para os EUA</b>	<b>Caixa de som bidirecional ativa ZLX-15P-G2-EU de 15 pol., cabo para a UE Caixa acústica ativa de duas vias de 15 pol. ZLX-15P-G2-US, cabo para os EUA</b>
Material de diafragma do transdutor HF	Titânio	Titânio	Titânio
Tipo de conector	(2) combo XLR/TRS, (1) TS Hi-Z de ¼ pol.	(2) combo XLR/TRS, (1) TS Hi-Z de ¼ pol.	(2) combo XLR/TRS, (1) TS Hi-Z de ¼ pol.
Material	Polipropileno	Polipropileno	Polipropileno
Material da grade	Aço com cobertura de pó	Aço com cobertura de pó	Aço com cobertura de pó
Dimensões (A x L x P) (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
Dimensões (A x L x P) (pol)	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 envio (kg)	12.58 kg	16.86 kg	19.64 kg
Peso bruto (lb)	27.73 lb	37.17 lb	43.30 lb

## 11.2

### Caixas de Som passivas

1) Com a predefinição recomendada

	<b>Caixa de som bidirecional passiva ZLX-8-G2 de 8 pol.</b>	<b>Caixa de som bidirecional passiva ZLX-12-G2 de 12 pol.</b>	<b>Caixa de som bidirecional passiva ZLX-15-G2 de 15 pol.</b>
Resposta de frequência (-3 dB) (Hz) <sup>1</sup>	67 Hz – 20,000 Hz	69 Hz – 18,500 Hz	68 Hz – 18,000 Hz
Faixa de frequência (-10 dB) (Hz) <sup>1</sup>	55 Hz – 20,000 Hz	55 Hz – 20,000 Hz	53 Hz – 20,000 Hz
Sensibilidade axial (dB SPL 1 W/1 m)	90 dB SPL 1W/1m	93 dB SPL 1W/1m	95 dB SPL 1W/1m

	<b>Caixa de som bidirecional passiva ZLX-8-G2 de 8 pol.</b>	<b>Caixa de som bidirecional passiva ZLX-12-G2 de 12 pol.</b>	<b>Caixa de som bidirecional passiva ZLX-15-G2 de 15 pol.</b>
Nível máximo de pressão do som a uma distância de 1 m (dB) <sup>1</sup>	124 dB	125 dB	126 dB
Frequência de passagem alta (Hz)	60 Hz	48 Hz	40 Hz
Frequência de interseção (kHz)	2 kHz	2 kHz	2 kHz
Ângulo de cobertura HxV (°)	90° x 60°	90° x 60°	90° x 60°
Gestão de energia (contínua) (W)	250 W	250 W	250 W
Gestão de energia (pico) (W)	1,000 W	1,000 W	1,000 W
Impedância nominal (Ω)	8 Ω	8 Ω	8 Ω
Transdutor LF	WECA2088	WECA2128	WECA2158
Tamanho do transdutor LF (pol.)	8 in	12 in	15 in
Material do ímã do transdutor LF	Ferrita	Ferrita	Ferrita
Transdutor HF	DH-1K	DH-1K	DH-1K
Tipo de transdutor HF	Controlador de compressão	Controlador de compressão	Controlador de compressão
Tamanho do transdutor HF (in)	1.4 in	1.4 in	1.4 in
Material de diafragma do transdutor HF	Titânio	Titânio	Titânio
Dimensões (A x L x P) (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
Dimensões (A x L x P) (pol.)	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

	<b>Caixa de som bidirecional passiva ZLX-8-G2 de 8 pol.</b>	<b>Caixa de som bidirecional passiva ZLX-12-G2 de 12 pol.</b>	<b>Caixa de som bidirecional passiva ZLX-15-G2 de 15 pol.</b>
Peso (lb)	22.38 lb	31.44 lb	36.24 lb
Peso de envio (kg)	11.92 kg	16.26 kg	19.18 kg
Peso bruto (lb)	26.28 lb	35.85 lb	42.28 lb

## 11.3

### Caixas de Som passivas

1) Com a predefinição recomendada

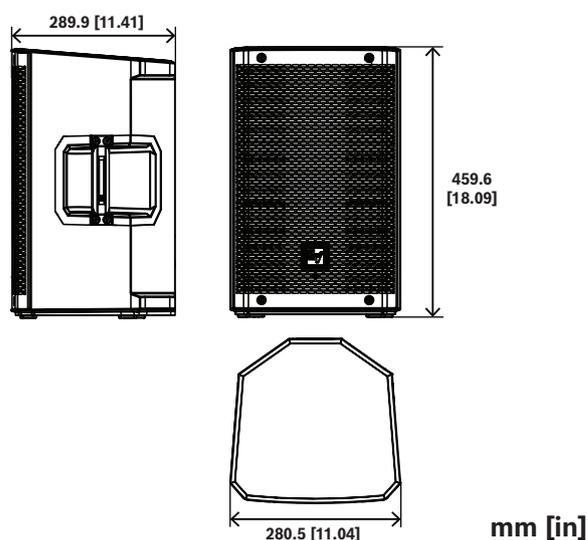
	<b>Caixa de som bidirecional passiva ZLX-8-G2 de 8 pol.</b>	<b>Caixa de som bidirecional passiva ZLX-12-G2 de 12 pol.</b>	<b>Caixa de som bidirecional passiva ZLX-15-G2 de 15 pol.</b>
Resposta de frequência (-3 dB) (Hz) <sup>1</sup>	67 Hz – 20,000 Hz	69 Hz – 18,500 Hz	68 Hz – 18,000 Hz
Faixa de frequência (-10 dB) (Hz) <sup>1</sup>	55 Hz – 20,000 Hz	55 Hz – 20,000 Hz	53 Hz – 20,000 Hz
Sensibilidade axial (dB SPL 1 W/1 m)	90 dB SPL 1W/1m	93 dB SPL 1W/1m	95 dB SPL 1W/1m
Nível máximo de pressão do som a uma distância de 1 m (dB) <sup>1</sup>	124 dB	125 dB	126 dB
Frequência de passagem alta (Hz)	60 Hz	48 Hz	40 Hz
Frequência de interseção (kHz)	2 kHz	2 kHz	2 kHz
Ângulo de cobertura HxV (°)	90° x 60°	90° x 60°	90° x 60°
Gestão de energia (contínua) (W)	250 W	250 W	250 W
Gestão de energia (pico) (W)	1,000 W	1,000 W	1,000 W
Impedância nominal (Ω)	8 Ω	8 Ω	8 Ω
Transdutor LF	WECA2088	WECA2128	WECA2158
Tamanho do transdutor LF (pol.)	8 in	12 in	15 in
Material do ímã do transdutor LF	Ferrita	Ferrita	Ferrita
Transdutor HF	DH-1K	DH-1K	DH-1K

	<b>Caixa de som bidirecional passiva ZLX-8-G2 de 8 pol.</b>	<b>Caixa de som bidirecional passiva ZLX-12-G2 de 12 pol.</b>	<b>Caixa de som bidirecional passiva ZLX-15-G2 de 15 pol.</b>
Tipo de transdutor HF	Controlador de compressão	Controlador de compressão	Controlador de compressão
Tamanho do transdutor HF (in)	1.4 in	1.4 in	1.4 in
Material de diafragma do transdutor HF	Titânio	Titânio	Titânio
Dimensões (A x L x P) (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
Dimensões (A x L x P) (pol)	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 envio (kg)	11.92 kg	16.26 kg	19.18 kg
Peso bruto (lb)	26.28 lb	35.85 lb	42.28 lb

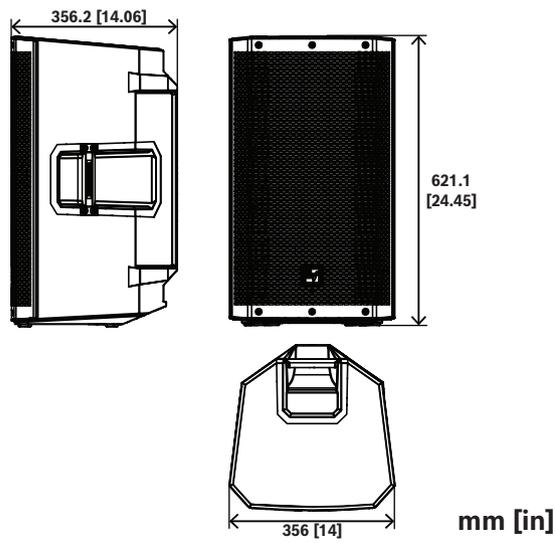
## 11.4

### mecânicas

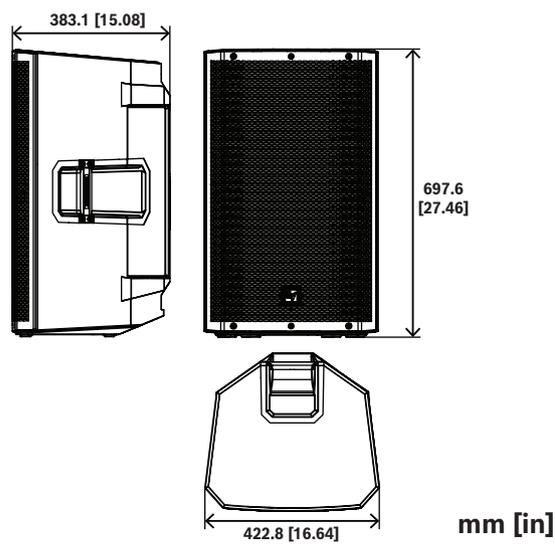
#### Modelos de 8 polegadas



**Modelos de 12 polegadas**



**Modelos de 15 polegadas**



## 12

## Apêndices

### 12.1

### Informações de garantia

Para obter informações sobre os períodos de garantia e o serviço de pós-vendas, visite:  
[www.electrovoice.com/warranty](http://www.electrovoice.com/warranty)

### 12.2

### Lista de efeitos (FX)

Observação:  
 sujeitos a  
 alterações sem  
 aviso

Número	Nomear aplicativo	Nomear LCD
0	DESLIGADO	DESLIGADO
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	Nomear aplicativo	Nomear LCD
28	Slap Back+EchoFast	SLAPBACK+ECHO F
29	Doubling Narrow	DOUBLING NARROW
30	Doubling Wide	DOUBLING WIDE

## 12.3

### Lista OUTPUT (Saída)

VOLUME		0 dB (Padrão)
		MUTE, -80 dB- +10 dB, (1 dB)
	EXIT	
	MODE	MUSIC (Padrão)
		LIVE
		SPEECH
		CLUB
		FRFR
	MAIN LEVEL	0 dB (Padrão)
		MUTE, -80 dB- +10 dB, (1 dB)
	LOCATION	TRIPOD (Padrão)
		KICKBACK
		MONITOR
	SUB	OFF (Padrão)
		100 Hz
		120 Hz
		150 Hz
		ELX200-12SP
		ELX200-18SP
		EKX-15SP
	EKX-18SP	
	DELAY	OFF (Padrão)
0.1 m - 100.0 m		
TREBLE	0 dB (Padrão)	
	-12 dB - +6 dB	
MID	0 dB (Padrão)	

		-12 dB - +6 dB	
	BASS	0 dB (Padrão)	
		-12 dB - +6 dB	
MAIN PEQ	BACK		
	ENABLE ALL	ON (Padrão) OFF	
	RESET ALL	NO (Padrão) YES	
	PEQ #	1 (Padrão) 1 - 7	
	BYPASS	OFF (Padrão) ON	
	TYPE	PEQ (Padrão)	
		LOW SHELF	
		HI SHELF	
		LOW PASS HI PASS	
	Q (PEQ somente)	0.7 (Padrão) 0.5 - 10.0	
	FREQ	120 Hz (Padrão)	
		50 Hz - 20 kHz	
	GAIN (PEQ, LOW SHELF e HI SHELF somente)	0 dB (Padrão)	
		-12 dB - +6 dB	
	RESET	NO (Padrão)	
		YES	
	BACK		
	MAIN GEQ	BACK	
		63 Hz	0 dB (Padrão) -12 dB - +12 dB (1 dB)
		160 Hz	0 dB (Padrão)
400 Hz		-12 dB - +12 dB (1 dB)	
1 kHz		0 dB (Padrão)	

	2.5 kHz	-12 dB - +12 dB (1 dB)
	6 kHz	0 dB (Padrão)
	12 kHz	-12 dB - +12 dB (1 dB)
	RESET	RESET ALL BANDS? YES/NO
	BACK	
FX		01 (Padrão)
		00 para 30
FX Delay TAP (FX 20 somente)		427 ms (Padrão)
		30 ms - 550 ms
FX ENABLE		ON (Padrão)
		OFF
AFS (supressão automática de feedback)		OFF (Padrão)
		ON
MIX OUT		L + R (Padrão)
		L
		R
BLUETOOTH	BACK	
	BLUETOOTH	ON (Padrão)
		OFF
	ID (número de dispositivo exclusivo de 4 dígitos)	
	CONTROL PAIR	
	AUDIO PAIR	
	LINK SPEAKERS	
	LINK ROUTE	L + R (Padrão)
		L
		R
	BACK	
LED		ON (Padrão)
		OFF
		LIMIT
DISPLAY	BACK	

	LCD DIM	ON (Padrão)
		OFF
	BRIGHT	5 (Padrão)
		1 - 10
	CONTRAST	5 (Padrão)
		1 - 10
	BACK	
	STORE	BACK, 1, 2, 3, 4, 5, BACK
	RECALL	BACK, 1, 2, 3, 4, 5, 6 (Padrão), BACK
	RESET	DEFAULT SETTINGS?
		NO (Padrão)
		YES
		ERASE USER PRESETS?
		NO (Padrão)
		YES
	INFO	[VERSÃO DO FIRMWARE]
		©2023 Electro-Voice
	EXIT	

**Tabela 12.7:** Modo MIXER do menu de controle do DSP (Digital Signal Processing, Processamento de Sinal Digital) do alto-falante

## 12.4

### Lista de INPUT (Entrada)

#### Menu INPUT de controle do DSP para o modo MIXER

INPUTS 1 & 2		
LEVEL		0 dB (Padrão)
		MUTE, -80 dB - +42 dB
	EXIT	
	24V (INPUT 1 somente)	OFF (Padrão)
		ON
	PRESET	FLAT (Padrão)
		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 (Padrão)
		OFF, 1 - 100
	TREBLE	0 dB (Padrão)
		-12 dB - +12 dB
	MID	0 dB (Padrão)
		-12 dB - +12 dB
	BASS	0 dB (Padrão)
		-12 dB - +12 dB
	FX	0 dB (Padrão)
		-80 dB - +10 dB
	PAN	C (Padrão)
		10 L - 10 R
	DUCKER	OFF (Padrão)
		OFF, -1 - -40
	EXIT	

**Tabela 12.8:** Modo MIXER do menu INPUTS 1 e 2 (Entradas 1 e 2) de controle do DSP

INPUT BT		
LEVEL		0 dB (Padrão)
		MUTE, -80 dB - +42 dB
	EXIT	
	TREBLE	0 dB (Padrão)
		-12 dB - +12 dB
	MID	0 dB (Padrão)

		-12 dB - +12 dB
	BASS	0 dB (Padrão)
		-12 dB - +12 dB
	BAL (somente operação estéreo)	C (Padrão)
		10 L - 10 R
BLUETOOTH	BACK	
	BLUETOOTH	ON (Padrão)
		OFF
	ID (número de dispositivo exclusivo de 4 dígitos)	
	CONTROL PAIR	
	AUDIO PAIR	
	LINK SPEAKERS	
	BACK	
EXIT		

**Tabela 12.9:** Modo MIXER do menu de controle INPUT (Entrada) BT DSP

## 12.5 Informações regulatórias

### 12.5.1 Informações da FCC.

**IMPORTANTE:** não modifique esta unidade! As alterações ou modificações que não foram expressamente aprovadas pelo fabricante podem anular a autorização do usuário fornecida pela FCC para operar o equipamento.



#### **Aviso!**

Este equipamento foi testado e considerado em conformidade com os limites para um dispositivo digital de Classe B, conforme a Seção 15 das Regras da FCC. Esses limites são projetados para fornecer proteção razoável contra interferência prejudicial em uma instalação residencial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções, poderá causar interferência prejudicial às comunicações de rádio. No entanto, não há garantia de que não ocorrerá interferência em uma determinada instalação.

Se este equipamento causar interferência prejudicial à recepção de rádio ou televisão ou receber interferência audível do rádio, da televisão ou de equipamentos de comunicação, o que pode ser determinado ao desligar e religar o equipamento, o usuário será incentivado a tentar corrigir a interferência por meio de uma ou mais das seguintes medidas:

- Reorientar ou reposicionar a antena receptora.
- Aumentar a distância entre o equipamento e o receptor.
- Conectar o equipamento a uma tomada que esteja em um circuito diferente daquele ao qual está conectado o receptor.
- Consultar um revendedor ou um técnico de equipamentos de comunicação/rádio/TV experiente.

O dispositivo foi autorizado pela FCC e IC; FCC ID: ESV-ZLXG2 e IC: 1249A-ZLXG2.

Preste atenção para as alterações ou modificações que não tenham sido expressamente aprovadas pela parte responsável pela conformidade, pois podem anular a autorização do usuário para operar o equipamento.

Este equipamento deve ser instalado e operado com uma distância mínima de 20 cm entre o radiador e seu corpo.

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Regras da FCC e com os padrões RSS isentos de licença da indústria do Canadá. A operação está sujeita às duas condições abaixo:

- (1) este dispositivo não poderá causar interferência e
- (2) este dispositivo deverá aceitar todas as interferências, incluindo a interferência que possa causar operação não desejada do 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 contém transmissores/receptores isentos de licença que estão em conformidade com as normas RSSs isentos de licença da Innovation, Science and Economic Development do Canadá. A operação está sujeita às duas condições abaixo:

- (1) Este dispositivo não poderá causar interferência
- (2) Este dispositivo deverá aceitar todas as interferências, incluindo a interferência que possa causar operação não desejada do 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

### Declaração Simplificada de Conformidade (sDoC) para Europa (CE) e GB (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 ΕΕ 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 radiolaitetyypit 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 regulatório para CE/UKCA - Informações relativas ao uso de aparelho**

Este equipamento foi testado e considerado compatível com os limites de emissões de classe B. A interferência eletromagnética gerada não excede o nível acima do qual o equipamento de rádio e de comunicações ou outro equipamento não pode operar conforme previsto. Isso significa que não há restrições para uso em ambientes residenciais e comerciais.

## 12.5.4

### Certificados

#### Argentina:



Número do 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).

#### Camboja:

Identificador TRC:

#### Malásia:



#### 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"



ID IFETEL:

#### Paquistão:



#### República da Coreia:



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.

#### Tailândia:



#### Emirados 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

### Observações

#### Copyright e direitos autorais

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução ou transmissão de qualquer parte deste documento, em qualquer formato, por qualquer meio, seja eletrônico, mecânico, fotocópia, gravação ou outro, sem a autorização prévia por escrito do editor. Para saber informações sobre como obter permissão para novas impressões e trechos, contate a Electro-Voice.

Todo o conteúdo, incluindo as especificações, os dados e as ilustrações deste manual, estão sujeitos a alterações sem aviso prévio.



#### Aviso!

Bluetooth® está disponível em alguns países.

Entre em contato com seu fornecedor do Electro-Voice ou distribuidor do Electro-Voice mais próximo para obter mais informações.

Os logotipos e a marca da palavra Bluetooth® são marcas registradas de propriedade da Bluetooth SIG, Inc. e qualquer uso dessas marcas pela Bosch Security Systems, LLC é licenciado. Outras marcas registradas e nomes de marcas pertencem aos seus respectivos proprietários.

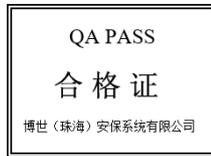
针对在中国境内的使用：CHINA ROHS披露表

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

#### México

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

#### Reino Unido

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

### Equipamento elétrico e eletrônico antigo



Este produto e/ou bateria devem ser descartados separados do lixo doméstico. Descarte o equipamento de acordo com as leis e os regulamentos locais, para permitir sua reutilização ou reciclagem. Isso ajuda a conservar os recursos e proteger a saúde humana e o meio ambiente.

## 12.5.7

### Avisos

#### Copyright e direitos autorais

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução ou transmissão de qualquer parte deste documento, em qualquer formato, por qualquer meio, seja eletrônico, mecânico, fotocópia, gravação ou outro, sem a autorização prévia por escrito do editor. Para saber informações sobre como obter permissão para novas impressões e trechos, contate a Electro-Voice.

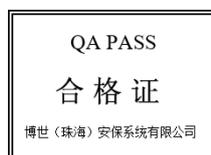
Todo o conteúdo, incluindo as especificações, os dados e as ilustrações deste manual, estão sujeitos a alterações sem aviso prévio.

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

**México**

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

**Reino Unido**

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

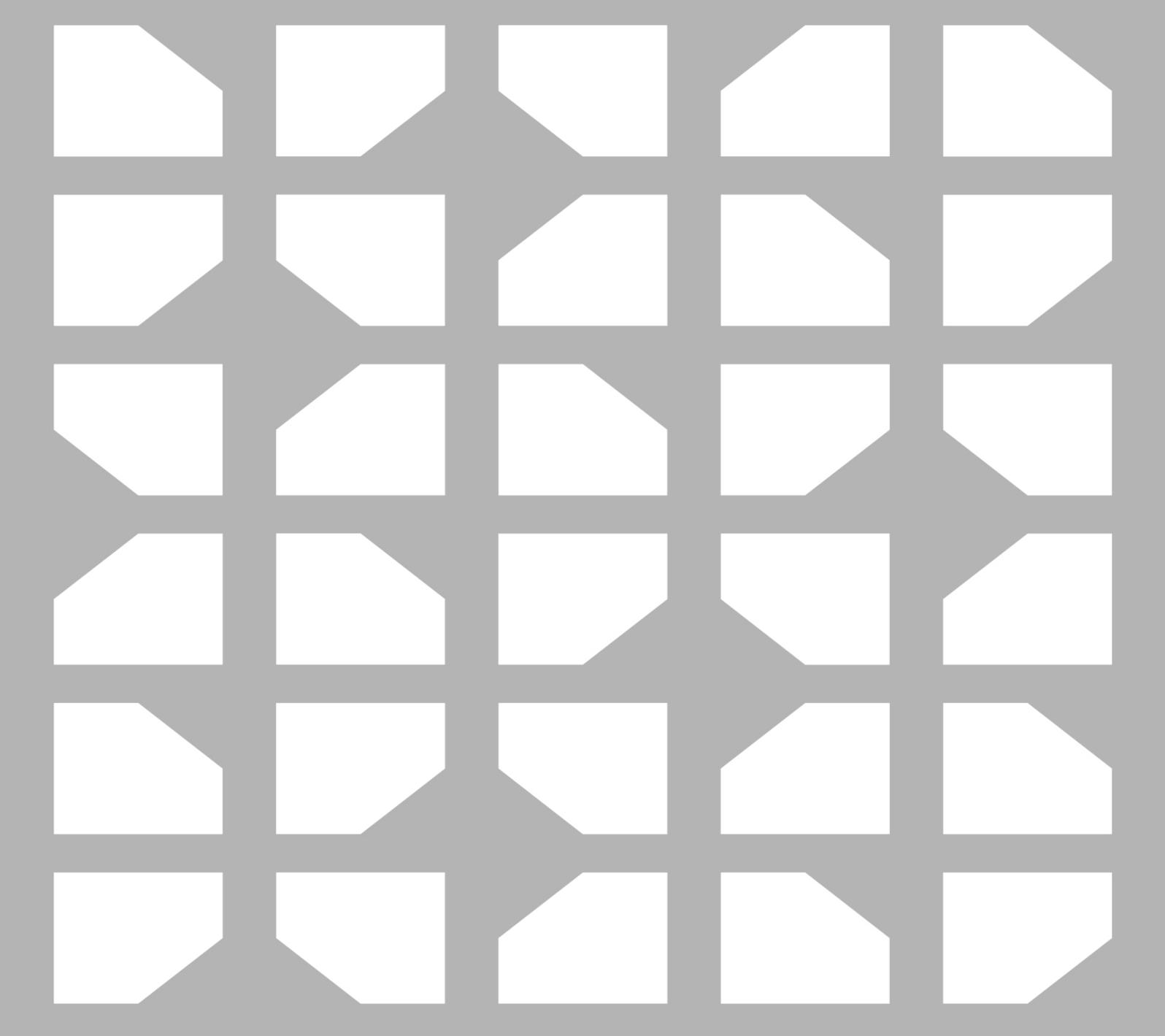
**Equipamento elétrico e eletrônico antigo**

Este produto e/ou bateria devem ser descartados separados do lixo doméstico. Descarte o equipamento de acordo com as leis e os regulamentos locais, para permitir sua reutilização ou reciclagem. Isso ajuda a conservar os recursos e proteger a saúde humana e o meio 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

202312151110