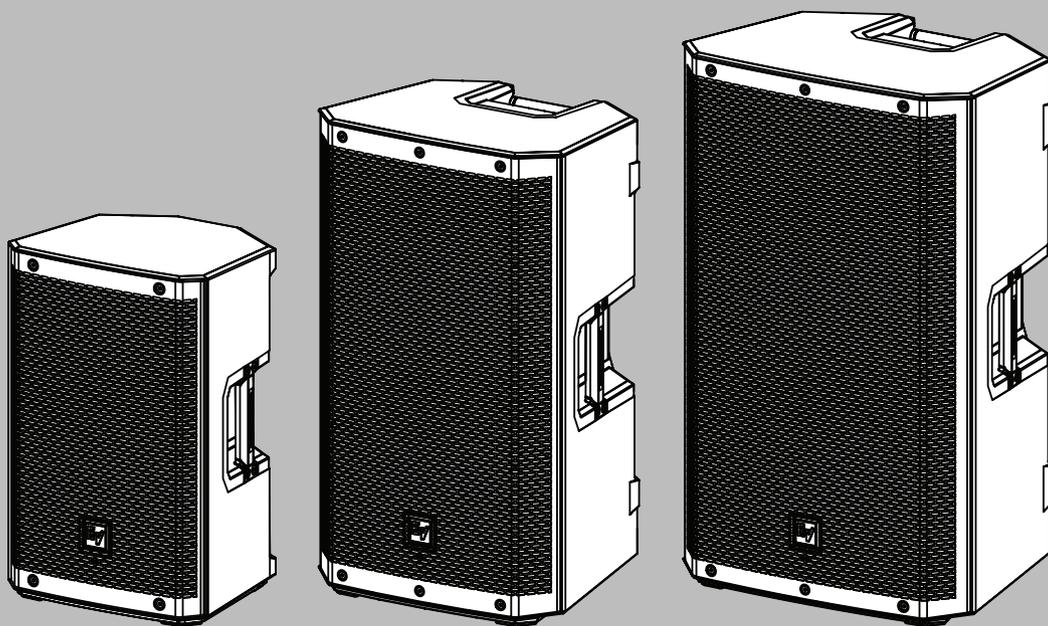


## **ZLX-G2 Full-range loudspeaker**

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





# Inhaltsverzeichnis

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Schutz</b>  | <b>5</b>  |
| 1.1       | Wichtige Sicherheitsanweisungen                                    | 5         |
| 1.2       | Vorsichtsmaßnahmen   | 7         |
| 1.3       | Aufhängung   | 8         |
| <b>2</b>  | <b>Produktregistrierung</b>  | <b>9</b>  |
| <b>3</b>  | <b>Beschreibung</b>  | <b>10</b> |
| 3.1       | Kurzinformation  | 11        |
| 3.2       | Systemeigenschaften  | 12        |
| <b>4</b>  | <b>Schnellkonfiguration</b>  | <b>13</b> |
| <b>5</b>  | <b>Verbinden der QuickSmart Mobile-App</b>                         | <b>15</b> |
| <b>6</b>  | <b>Betrieb auf Distanzstange, auf Stativ oder als Bodenmonitor</b> | <b>17</b> |
| 6.1       | Verwendung auf Stativ oder Distanzstange                           | 17        |
| 6.2       | Bodenmonitor und Kickback  | 19        |
| <b>7</b>  | <b>Verstärker-DSP</b>  | <b>21</b> |
| 7.1       | Verstärker-DSP-Bedienelemente                                      | 21        |
| 7.2       | Systemstatus   | 22        |
| 7.3       | DSP-Bedienelemente   | 23        |
| 7.3.1     | Menü zur Steuerung des DSP-Lautsprechers                           | 24        |
| <b>8</b>  | <b>Eingangs- und Mixerbetrieb</b>                                  | <b>31</b> |
| 8.1       | INPUT DSP Steuerungsmenü   | 31        |
| <b>9</b>  | <b>Empfohlene Konfigurationen</b>                                  | <b>35</b> |
| 9.1       | Aktivlautsprecher  | 35        |
| 9.1.1     | Verbinden mit einer mobilen Einheit                                | 35        |
| 9.1.2     | Auftritt eines Straßenmusikers                                     | 36        |
| 9.1.3     | Bluetooth True Wireless Stereo (TWS)                               | 37        |
| 9.1.4     | Verwendung als Monitor   | 38        |
| 9.1.5     | Verkettung von Mittel/Hochton-Systemen                             | 39        |
| 9.1.6     | Kombinationen von Mittel/Hochton-Systemen mit Subwoofern           | 40        |
| 9.2       | Passivlautsprecher   | 41        |
| 9.2.1     | Grundlegendes Stereosystem mit Mittel/Hochtonsystemen              | 41        |
| 9.2.2     | Verwendung von Mittel/Hochtonsystemen als Bühnenmonitor            | 42        |
| 9.2.3     | Kombinationen von Mittel/Hochton-Systemen mit Subwoofern           | 43        |
| 9.3       | Passivlautsprecher   | 44        |
| 9.3.1     | Grundlegendes Stereosystem mit Mittel/Hochtonsystemen              | 44        |
| 9.3.2     | Verwendung von Mittel/Hochtonsystemen als Bühnenmonitor            | 45        |
| 9.3.3     | Kombinationen von Mittel/Hochton-Systemen mit Subwoofern           | 45        |
| <b>10</b> | <b>Fehlerbehebung</b>  | <b>47</b> |
| 10.1      | Passivlautsprecher   | 47        |
| 10.2      | Passivlautsprecher   | 48        |
| 10.3      | Aktivlautsprecher  | 49        |
| <b>11</b> | <b>Technische Daten</b>  | <b>53</b> |
| 11.1      | Aktivlautsprecher  | 53        |
| 11.2      | Passivlautsprecher   | 54        |
| 11.3      | Passivlautsprecher   | 55        |
| 11.4      | Maße   | 57        |
| <b>12</b> | <b>Anhänge</b>   | <b>59</b> |
| 12.1      | Garantieinformationen  | 59        |
| 12.2      | Liste der Effekte (FX)   | 59        |

---

|               |   |           |
|---------------|---|-----------|
| <b>12.3</b>   | OUTPUT-Liste  | <b>60</b> |
| <b>12.4</b>   | INPUT-Liste   | <b>63</b> |
| <b>12.5</b>   | Regulierungsdaten   | <b>65</b> |
| <b>12.5.1</b> | FCC-Informationen   | <b>65</b> |
| <b>12.5.2</b> | Vereinfachte Konformitätserklärung (sDoC) für Europa (CE) und GB (UKCA) | <b>66</b> |
| <b>12.5.3</b> | Hinweishinweis für CE/UKCA – Informationen zur Verwendung von Geräten   | <b>68</b> |
| <b>12.5.4</b> | Zertifizierungen  | <b>68</b> |
| <b>12.5.5</b> | Open Source Software licenses   | <b>70</b> |
| <b>12.5.6</b> | Hinweise  | <b>89</b> |
| <b>12.5.7</b> | Hinweise  | <b>90</b> |

## 1

**Schutz**

## 1.1

**Wichtige Sicherheitsanweisungen**

|  |   |   |
|--|---|---|
|  <p><b>WARNHINWEIS:</b> SETZEN SIE DAS GERÄT NICHT REGEN ODER FEUCHTIGKEIT AUS, UM DIE GEFAHR VON FEUER ODER STROMSCHLAG ZU REDUZIEREN.</p> <p><b>AVIS:</b> RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE, NE PAS OUVRIR.</p> <p><b>WARNHINWEIS:</b> DER NETZ- ODER GERÄTESTECKER DIENT ALS TRENNVORRICHTUNG. DIE TRENNVORRICHTUNG MUSS IMMER BETRIEBSBEREIT SEIN.</p> <p><b>WARNHINWEIS:</b> AUSSCHLIESSLICH AN EINE NETZSTECKDOSE MIT SCHUTZLEITER ANSCHLIESSEN.</p> <p><b>WARNHINWEIS:</b> ZUR VERRINGERUNG DER STROMSCHLAGGEFAHR ÖFFNEN SIE NIEMALS DAS GEHÄUSE (BZW. DIE GERÄTERÜCKSEITE). DAS INNERE DES GERÄTS ENTHÄLT KEINE VOM BENUTZER ZU WARTENDEN TEILE. LASSEN SIE WARTUNGSARBEITEN NUR VON QUALIFIZIERTEM WARTUNGSPERSONAL AUSFÜHREN.</p> |  | <p>Das Blitzsymbol im gleichseitigen Dreieck soll den Benutzer auf nicht isolierte „Hochspannung“ im Gehäuse aufmerksam machen, die eventuell stark genug ist, um einen elektrischen Schlag zu verursachen.</p> |
|  |  | <p>Das Ausrufezeichen in einem gleichseitigen Dreieck soll den Benutzer auf wichtige Anweisungen für die Bedienung und Instandhaltung (Wartung) in den begleitenden Unterlagen aufmerksam machen.</p>           |
|  |  | <p>Das Sternchen in einem gleichseitigen Dreieck informiert den Benutzer über Installations- oder Demontageanweisungen.</p>   |

1. Lesen Sie diese Sicherheitshinweise, und bewahren Sie sie auf. Befolgen Sie alle Anweisungen, und beachten Sie alle Warnungen.
2. Laden Sie die neueste Version des entsprechenden Installationshandbuchs unter [www.electrovoice.com](http://www.electrovoice.com) herunter, um Installationsanweisungen zu erhalten.

**Information**

Im Installationshandbuch finden Sie weitere Anweisungen.

3. Befolgen Sie alle Installationsanweisungen, und beachten Sie die folgenden Warnhinweise:

**Hinweis!**

Zusätzliche Informationen. Normalerweise führt die Nichtbeachtung von Hinweisen nicht zu Sach- oder Personenschäden.

**Vorsicht!**

Die Nichtbeachtung der Warnung kann zu Verletzungen oder Schäden am System bzw. zu anderen Sachschäden führen.

**Gefahr!**

Stromschlaggefahr!

4. **Reinigen Sie das Gerät nur mit einem trockenen Tuch.** - Ziehen Sie den Netzstecker des Geräts aus der Steckdose, bevor Sie es reinigen. Verwenden Sie keine flüssigen Reiniger oder Reiniger in Sprühdosen.
5. **Kondensation** – Wenn das Gerät von einem kalten an einen warmen Ort transportiert wurde, warten Sie einige Stunden, bevor Sie das Gerät einschalten. Dadurch vermeiden Sie Kondensation.
6. Schützen Sie das Gerät vor Tropfen und Spritzern. Mit Flüssigkeiten gefüllte Behälter, z. B. Vasen, dürfen nicht auf das Gerät gestellt werden.

**Gefahr!**

Setzen Sie das Gerät nicht Regen oder Nässe aus, um die Gefahr eines Brands oder Stromschlags zu verringern.

7. **Achten Sie darauf, dass die Ventilationsöffnungen nicht abgedeckt werden. Beachten Sie bei der Installation die Anweisungen des Herstellers.** - Eventuell vorhandene Öffnungen im Gehäuse dienen zur Lüftung und zur Gewährleistung des zuverlässigen Betriebs des Geräts sowie zum Schutz vor Überhitzung. Diese Öffnungen dürfen nicht blockiert oder verdeckt werden. Dieses Gerät sollte nirgendwo eingebaut werden, sofern nicht die ordnungsgemäße Belüftung sichergestellt werden kann und die Anweisungen des Herstellers befolgt werden.
8. Installieren Sie das Gerät nicht in unmittelbarer Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Wärmespeichern, Öfen oder anderen Anlagen (einschließlich Verstärkern), die Wärme erzeugen, oder in direktem Sonnenlicht.
9. In der Nähe des Geräts dürfen sich keine offenen Flammen, z. B. von brennenden Kerzen, befinden.
10. **Netzkabeloptionen:**
  - **Netzstecker**
    - Verwenden Sie einen 3-poligen Netzstecker, der bei der Sicherheitsbehörde registriert ist.
    - Verwenden Sie einen 2-poligen Netzstecker, der nach der Norm EN 50075/IEC 60083 C5 zertifiziert<sup>1</sup> ist (siehe Anhang S der Singapore Consumer Protection (Safety Requirements) Registration Scheme Information).
  - **Flexibles Kabel**
    - Verwenden Sie ein doppelt isoliertes flexibles Kabel, das nach den einschlägigen IEC-Normen zertifiziert<sup>1</sup> ist.  
<sup>1</sup>Zertifiziert durch ein Mitglied des IECEE CB Scheme.
  - **Gerätesteckverbinder**
    - Verwenden Sie einen nach IEC 60320 zertifizierten<sup>1</sup> Gerätesteckverbinder.  
<sup>1</sup>Zertifiziert durch ein Mitglied des IECEE CB Scheme.
11. **Beeinträchtigen Sie nicht die Schutzfunktion des verpolungssicheren oder geerdeten Steckers.** - Ein verpolungssicherer Stecker hat zwei Kontakte unterschiedlicher Breite. Ein geerdeter Stecker hat zwei Kontakte und einen dritten Erdungsanschluss. Der längere Kontakt bzw. der Erdungsanschluss dienen Ihrer Sicherheit. Wenn der mitgelieferte Stecker nicht zur Steckdose am Einsatzort passt, lassen Sie die entsprechende Steckdose durch einen Elektriker überprüfen bzw. ersetzen.

12. Einheiten mit Netzstromversorgung müssen an eine Netzsteckdose mit Schutzerdung angeschlossen werden. Ein externer, leicht bedienbarer Netzstecker oder ein Hauptschalter soll installiert werden.
13. Wenn Sie dieses Gerät von der Stromversorgung trennen müssen, ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.



**Warnung!** Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, trennen Sie vor der Systeminstallation alle Stromquellen.

14. Schützen Sie dieses Gerät während eines Gewitters oder längerer Nichtverwendung, indem Sie den Stecker aus der Steckdose ziehen.
15. Achten Sie insbesondere im Bereich von Steckern, Steckdosen und am Geräteausgang darauf, dass nicht auf das Netzkabel getreten oder das Kabel eingeklemmt werden kann.



#### **Gefahr!**

**Überladung** – Überladen Sie Steckdosen und Verlängerungskabel nicht, da dies zu Feuer oder einem elektrischen Schlag führen kann.

16. **Verwenden Sie ausschließlich vom Hersteller angegebene Verlängerungskabel und entsprechendes Zubehör.** - Befestigen Sie das Gerät entsprechend den Anweisungen des Herstellers und verwenden Sie dazu vom Hersteller empfohlenes Zubehör.
17. **Verwenden Sie nur Wagen, Halterungen, Stative, Tische usw., die vom Hersteller empfohlen oder zusammen mit dem Produkt verkauft werden.** - Wenn Sie einen Wagen verwenden, schieben Sie das Gerät vorsichtig, um Verletzungen durch Unfälle zu vermeiden. Durch unvermitteltes Anhalten, extreme Krafteinwirkung und unebene Oberflächen können das Gerät und der Wagen möglicherweise umstürzen.



#### **Vorsicht!**

Die Stativsicherheit in Kombination mit dieser Lautsprecherbox wurde nicht geprüft. Prüfen Sie anhand der technischen Daten des Stativs, ob dieser das Gewicht der Lautsprecherbox aushält.

18. Systeminstallation und Wartungsarbeiten nur durch qualifiziertes Fachpersonal, in Übereinstimmung mit den geltenden örtlichen Vorschriften. Geräteinnenteile können vom Benutzer nicht gewartet werden.
19. Einheiten, die in einer Höhe über 2 m montiert sind, können beim Herunterfallen zu Verletzungen führen. Es müssen Schutzmaßnahmen ergriffen werden.
20. **Ersatzteile** – Falls Ersatzteile erforderlich sind, stellen Sie sicher, dass der Servicemitarbeiter Ersatzteile verwendet, die vom Hersteller empfohlen werden bzw. den ursprünglichen Teilen entsprechen. Die Verwendung falscher Ersatzteile kann zu Feuer, einem elektrischen Schlag oder anderen Gefahren führen.
21. Ersetzen Sie die Netzsicherung eines Geräts nur mit einer Sicherung desselben Typs.
22. **Sicherheitstest** – Bitten Sie den Servicemitarbeiter, nach dem Abschluss einer Wartung oder Reparatur einen Sicherheitstest auszuführen, um sicherzustellen, dass das Gerät ordnungsgemäß funktioniert.

## 1.2

### Vorsichtsmaßnahmen

- Wird der Electro-Voice Lautsprecher an sonnigen Tagen im Freien verwendet, platzieren Sie das Gerät in einem schattigen oder überdachten Bereich. Die Verstärker der Lautsprecher besitzen eine Schutzschaltung, die beim Erreichen sehr hoher

Temperaturen den Lautsprecher vorübergehend ausschalten. Dies kann der Fall sein, wenn der Lautsprecher an einem heißen Tag direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.

- Verwenden Sie Electro-Voice-Lautsprecher nicht in einer Umgebung mit Temperaturen unter 0 °C oder über +35 °C.
- Electro-Voice-Lautsprecher können leicht einen Schalldruckpegel erzeugen, der bei Personen, die sich in normaler Reichweite aufhalten, zu dauerhaftem Gehörschaden führt. Vermeiden Sie einen dauerhaften Schalldruckpegel von über 90 dB. Betreiben Sie das System nicht über längere Zeiträume mit hoher Lautstärke, um Gehörschäden zu vermeiden.

## 1.3 Aufhängung

### Warnung!



Das Aufhängen von Objekten birgt potenzielle Gefahren und darf daher nur von Personen durchgeführt werden, die über gründliche Kenntnisse der entsprechenden Techniken und Vorschriften verfügen. Von Electro-Voice wird dringend empfohlen, beim Aufhängen von Lautsprechern alle geltenden nationalen, bundesstaatlichen, staatlichen und örtlichen Vorschriften zu berücksichtigen. Es liegt in der Verantwortung des Technikers, zu gewährleisten, dass die Lautsprecher sicher und unter Beachtung all dieser Vorschriften installiert werden. Werden Lautsprecher aufgehängt, empfiehlt Electro-Voice dringend, dass das System mindestens einmal jährlich oder gemäß gesetzlicher Vorschriften inspiziert wird. Falls dabei Schwachstellen oder Schäden festgestellt werden, müssen sofort Abhilfemaßnahmen ergriffen werden. Der Benutzer ist dafür verantwortlich sicherzustellen, dass alle aufgehängten Objekte von der Wand, Decke oder Struktur getragen werden. Jegliche Hardware, die zum Aufhängen von Lautsprechern verwendet wird und nicht von Electro-Voice gestellt wird, obliegt der Verantwortung anderer.

### Warnung!



Hängen Sie dieses Produkt nicht auf irgendeine andere Weise auf als in diesem Handbuch oder in Electro-Voice-Installationshandbüchern beschrieben. Das Aufhängen von Gegenständen (Lautsprechern) birgt potenzielle Gefahren und darf daher nur von Personen durchgeführt werden, die über gründliche Kenntnisse der entsprechenden Techniken, Materialien und Vorschriften verfügen. Electro-Voice-Lautsprecher können nur wie in Electro-Voice-Handbüchern und -Installationshandbüchern beschrieben mit entsprechenden Zubehör und entsprechender Hardware aufgehängt werden. **Verwenden Sie NICHT die Griffe zum Aufhängen der Lautsprecher. Die Griffe von Electro-Voice-Lautsprechern sind nur für den Transport durch Personen bestimmt. Objekte wie Faserseile, Drahtseile, Kabel oder andere Materialien dürfen nicht verwendet werden, um Lautsprecher an den Griffen aufzuhängen.** Jegliche Hardware, die zum Aufhängen von Lautsprechern verwendet wird und nicht von Electro-Voice gestellt wird, obliegt der Verantwortung anderer.

### Warnung!



Die Verwendung von nicht genehmigten Zubehörteilen oder Befestigungsmaterial mit diesem oder einem anderen Electro-Voice-Produkt liegt in Ihrem eigenen Ermessen. Die Verwendung von solchem nicht autorisierten Zubehör kann zu Fehlfunktionen des Produkts, Personenschäden oder Todesfällen führen. Der Benutzer übernimmt hierfür die volle Haftung und es kann den Verlust der Garantie zur Folge haben.

## 2

## Produktregistrierung



Registrieren Sie Ihre ZLX-G2: [electrovoice.com/register](https://electrovoice.com/register)

## 3 Beschreibung

Vielen Dank für den Erwerb eines tragbaren Electro-Voice-Lautsprechersystems. Nehmen Sie sich bitte die Zeit, um sich zur Nutzung des gesamten Funktionsumfangs im Handbuch über alle Funktionen des EV-Systems zu informieren.

ZLX-G2 ist die nächste Generation der erfolgreichen Pro-Audio-Lautsprecherfamilie von Electro-Voice. ZLX-G2 basiert auf der führenden Funktionalität der vorherigen Generation mit erhöhter Ausgangsleistung, erweitertem Frequenzbereich, robustem Design und verbesserten Verbindungsmöglichkeiten. Diese neue Generation bietet viele neue Funktionen, darunter Fernbedienungs- und Mischfunktionen sowie drahtloses Stereo-Streaming.

Die ZLX-G2-Familie umfasst sowohl Aktiv- als auch Passivmodelle in 15-Zoll-, 12-Zoll- und neuen kompakten 8-Zoll-2-Wege-Konfigurationen.

Das Composite-Gehäuse hat ein verbessertes Design und ermöglicht einen Monitorwinkel von 55 Grad. Die 15- und 12-Zoll-Ausführungen bieten einen 23-Grad-Kickback-Winkel für zusätzliche Flexibilität.

Alle Aktivmodelle bieten einen POWERED BY DYNACORD-Verstärker mit integriertem digitalen Mixer und FX. Der Mixer und alle Lautsprecherfunktionen können mit Bluetooth einfach über die Electro-Voice-QuickSmart Mobile-App gesteuert werden.

Vielen Dank für den Erwerb eines tragbaren Electro-Voice-Lautsprechersystems. Nehmen Sie sich bitte die Zeit, um sich zur Nutzung des gesamten Funktionsumfangs im Handbuch über alle Funktionen des EV-Systems zu informieren.

Die neue professionelle ZLX-G2-Audiolautsprecherreihe ist die nächste Generation der erfolgreichen Lautsprecher von Electro-Voice. Damit wird der Standard für Leistung und Leistungsmerkmale seiner Klasse erhöht.

Die ZLX-G2-Serie wird mit 15-Zoll-, 12-Zoll- und jetzt auch mit 8-Zoll-Tieftönern angeboten, sowohl aktiv (powered) als auch passiv.

ZLX-G2-Lautsprecher bieten marktführende akustische Ausgabe. Electro-Voice-patentiertes SST-Schallwanddesign (Signal Synchronized Transducers) sorgt für bessere Bass-, kleine und gleichmäßige Abdeckung über alle Frequenzen.

Die ZLX-G2-Serie hat einen Monitorwinkel von 55 Grad. 12- und 15-Zoll-Modelle bieten zusätzlich einen „Kickback“-Monitorwinkel von 25 Grad.

ZLX-8P-G2-US verwendet NL4-Anschlüsse nach Industriestandard. Die beiden NL4-Anschlüsse sind parallel und mit allen Pins verbunden.

Für optimale Akustik und Leistung ist zu empfehlen, ZLX-8P-G2-US mit einem DSP-Leistungsverstärker Dynacord zu verwenden, der mit den optimalen Lautsprechereinstellungen programmiert ist, die in der EV-Lautsprecherdatenbank für SONICUE enthalten sind.

ZLX-G2-Serienzubehör wie Schutzhüllen, eine U-Halterung zur Befestigung von 12- und 15-Zoll-Modellen sowie universelle, mit allen Modellen kompatible Wandhalterungen sind erhältlich.

### **Integration und Kompatibilität**

ZLX-G2 ist mit allen anderen mobilen Lautsprechern von Electro-Voice und den meisten anderen Lautsprechern auf dem Markt kompatibel. ZLX-G2 verwendet branchenübliche Anschlüsse wie XLR und TRS oder NL4 bei gängigen Signalpegeln, damit es mit anderen Produkten auf dem Markt kompatibel ist.

ZLX-G2 enthält Electro-Voice-spezifische Subwoofer-Voreinstellungen. Diese Voreinstellungen passen sich sowohl auf Verstärkung als auch auf Zeitausrichtung an, um vollständige akustische Optimierung zu ermöglichen. Dadurch kann ZLX-G2 in größere Audiosysteme mit Subwoofern anderer Electro-Voice-Produktlinien wie ELX200, EKX, ETX bei maximaler Leistung integriert werden.

Außerdem sind generische Hochpassfilter (HP) im DSP verfügbar. Dadurch kann ein Benutzer den entsprechenden HP-Filter seines ZLX-G2-Filters für die Funktion mit einem Subwoofer eines Drittanbieters mit entsprechenden LP-Filtereinstellungen (Low Pass Filter) einstellen. Der Benutzer profitiert jedoch nicht von den Verstärkungs- und Zeitanpassungsparametern, die in den Voreinstellungen des Electro-Voice-Subwoofers festgelegt wurden. Diese müssen vom Benutzer separat am Subwoofer des Drittanbieters angepasst werden. Falsche Einstellungen können eine nicht optimale akustische Leistung des Lautsprechersystems zur Folge haben.

### Zubehör

Die ZLX-G2-Familie enthält eine Auswahl an Zubehör.

- Schutzabdeckungen sind für alle Lautsprechergrößen erhältlich.
- Eine Wandhalterung im „U“-Stil ermöglicht vertikale und horizontale Montage von 12- und 15-Zoll-Modellen.
- Bei den 8-Zoll-Modellen wird eine Universal-Distanzstangenhalterung mit kurzem Arm angeboten und ist nur vertikal ausgerichtet. Außerdem kann eine zweite Universal-Distanzstangenhalterung mit längerem Arm mit anderen Lautsprechermodellen der Electro-Voice-Reihe verwendet werden.

## 3.1

### Kurzinformation

Dieses Handbuch gilt für die folgenden Produkte:

| CTN           | Beschreibung                             |
|---------------|--|
| ZLX-8P-G2-US  | 2-Wege-Aktiv-Lautsprecher, 8", US-Kabel  |
| ZLX-12P-G2-US | 2-Wege-Aktiv-Lautsprecher, 12", US-Kabel |
| ZLX-15P-G2-US | 2-Wege-Aktiv-Lautsprecher, 15", US-Kabel |
| ZLX-8P-G2-EU  | 2-Wege-Aktiv-Lautsprecher, 8", EU-Kabel  |
| ZLX-12P-G2-EU | 2-Wege-Aktiv-Lautsprecher, 12", EU-Kabel |
| ZLX-15P-G2-EU | 2-Wege-Aktiv-Lautsprecher, 15", EU-Kabel |

| CTN       | Beschreibung                    |
|-----------|---------------------------------|
| ZLX-8-G2  | 2-Wege-Passiv-Lautsprecher, 8"  |
| ZLX-12-G2 | 2-Wege-Passiv-Lautsprecher, 12" |
| ZLX-15-G2 | 2-Wege-Passiv-Lautsprecher, 15" |

| CTN       | Beschreibung                    |
|-----------|---------------------------------|
| ZLX-8-G2  | 2-Wege-Passiv-Lautsprecher, 8"  |
| ZLX-12-G2 | 2-Wege-Passiv-Lautsprecher, 12" |
| ZLX-15-G2 | 2-Wege-Passiv-Lautsprecher, 15" |

## 3.2 Systemeigenschaften

### Aktivlautsprecher

- **Hochwertige Stereo Bluetooth® Streaming**  
Bluetooth® Stereo Streaming und Verknüpfung für TWS-Einrichtung (True Wireless Stereo). Benutzer können über Bluetooth® drahtlos mit zwei ZLX-G2-betriebenen Lautsprechern in einem Stereosystem zum Musik-Streamen gekoppelt und verbunden werden.
- **Einfache Bedienung mit der QuickSmart Mobile App und der intuitiven Benutzeroberfläche von Electro-Voice. Der**  
ZLX-G2 verfügt über den intuitiven QuickSmart DSP von Electro-Voice mit einem einzelnen Encoder und einer Drucktastenschnittstelle für einfache und schnelle Einrichtung. ZLX-G2 kann über Bluetooth® mit einem Mobilgerät verbunden werden, auf dem die QuickSmart Mobile App installiert ist, um eine einfache Fernsteuerung aller Audiofunktionen zu ermöglichen. Die QuickSmart Mobile App ermöglicht die Kopplung und Gruppierung von bis zu sechs Lautsprechern mit Bluetooth® in beliebiger Kombination, darunter EVERSE, ELX200 und EVOLVE.
- **POWERED BY DYNACORD mit eingebautem digitalen 4-Kanal-Mixer. Der**  
ZLX-G2 verfügt über einen eingebauten 4-Kanal-Mixer mit FX, EQ, automatischer Feedbackunterdrückung (Rückkopplungsunterdrückung) und Ducking-Funktionen. Das Mischpult verfügt über zwei XLR/TRS-Kombibuchsen, einschließlich 24 V Phantomspeisung an **INPUT 1** (XLR) und Hi-Z-Kompatibilität an **INPUT 2** (¼-Zoll Hi-Z-Anschluss). Der Mixer enthält auch Stereo Bluetooth®.
- **LCD-Vollfarbdisplay**
- **Einfacher Zugang zur Steuerung im Monitormodus und dualem Monitorwinkel**  
Verbessertes abgewinkeltes Gehäusedesign ermöglicht einen Monitorwinkel von 55 Grad und spart bis zu zwei Füßen Bühnenfläche. Der Verstärker ist in Monitorposition leicht zugänglich. Die niederwinkelbasierte 23-Grad-Kickback-Position bietet eine zweite Monitorausrichtung für 15- und 12-Zoll-Modelle.

### Passivlautsprecher

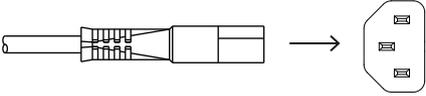
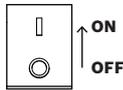
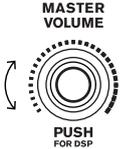
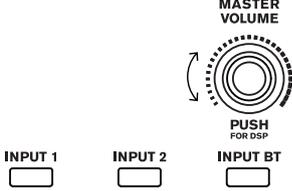
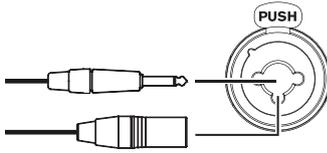
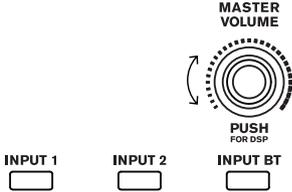
- ZLX-G2 ist die nächste Generation der erfolgreichsten Pro-Audio-Lautsprecherserien von Electro-Voice
- Erhöhter maximaler SPL-Schalldruckpegel und erweiterter Frequenzgang
- Robustes und ergonomisches Design für dauerhafte Haltbarkeit und Mobilität
- Empfohlen für die Verwendung mit Dynacord-DSP-Leistungsverstärkern
- SONICUE-Integration – optimierte Lautsprechereinstellungen für optimale Leistung
- ZLX-G2 ist die nächste Generation der erfolgreichsten Pro-Audio-Lautsprecherserien von Electro-Voice
- Erhöhter maximaler SPL-Schalldruckpegel und erweiterter Frequenzgang
- Robustes und ergonomisches Design für dauerhafte Haltbarkeit und Mobilität
- Empfohlen für die Verwendung mit Dynacord-DSP-Leistungsverstärkern
- SONICUE-Integration – optimierte Lautsprechereinstellungen für optimale Leistung

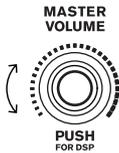
# 4 Schnellkonfiguration

Die Lautsprecher der ZLX Serie von Electro-Voice sind vollständig integrierte Audiosysteme mit sorgfältig aufeinander abgestimmten Elektronikbauteilen und Lautsprechern. Diese Produkte ermöglichen die leichte Konfiguration eines hochwertigen Beschallungssystems mit einem Minimum an Kabeln und externer Elektronik.

### Mittel/Hochton-Aktivlautsprecher

Modelle: ZLX-8P-G2-US, ZLX-12P-G2-US, ZLX-15P-G2-US, ZLX-8P-G2-EU, ZLX-12P-G2-EU und ZLX-15P-G2-EU.

| Schritt   | Abbildung  |
|---|--|
| 1. Verbinden Sie eine geerdete Steckdose mit einem Netzkabel mit <b>MAINS IN</b> .  |    |
| 2. Schalten Sie den Strom auf <b>ON</b> .   |    |
| 3. Stellen Sie die Lautstärke auf 0 dB ein, indem Sie den Regler <b>MASTER-LAUTSTÄRKE</b> betätigen.  |   |
| 4. Drücken Sie den Eingangsauswahl-Softkey für <b>INPUT 1</b> oder <b>INPUT 2</b> wenn Sie ein XLR- oder 1/4-Zoll-Kabel (6,35 mm) verwenden.<br>Verwenden Sie den <b>MASTER-LAUTSTÄRKE</b> Regler zum Einstellen des <b>INPUT LEVEL</b> gemäß <b>MUTE</b> .<br>Wiederholen Sie dies nach Bedarf für jeden Eingangskanal.  |  |
| 5. Verbinden Sie eine Audioquelle über ein XLR-, TRS- oder TS-Kabel mit <b>INPUT 1</b> oder <b>INPUT 2</b> . Stellen Sie sicher, dass die Audioquelle auf <b>MUTE</b> oder auf eine niedrige Lautstärke eingestellt ist, bevor die Verbindung hergestellt wird. Erhöhen Sie nach dem Anschluss die Leistung der Quelle auf einen angemessenen Pegel. Vergewissern Sie sich, dass die Quelle nicht zu hoch angesteuert ist (clipping). |  |
| 6. Stellen Sie den <b>INPUT LEVEL</b> unter Verwendung des <b>MASTER-LAUTSTÄRKE</b> - Drehknopfs ein, bis die Signalspitzen knapp unter dem Maximalpegel liegen oder der erforderliche Ausgangspegel  |  |

|   |  |
|---|--|
| <p>erreicht ist. Wenn <b>PK</b> oder <b>PEAK</b> angezeigt wird, drehen Sie den Pegel nach unten, bis <b>PK</b> oder <b>PEAK</b> nicht mehr angezeigt wird. Drücken Sie den Eingangsauswahl-Softkey erneut, um das Kanalmenü zu verlassen. Verwenden Sie für andere Eingänge den gleichen Ablauf. Stellen Sie die Eingangspegel jedes Eingangs ein, um den gewünschten Mix zu erhalten.</p> |  |
| <p>7. Stellen Sie die Lautstärke mit dem Regler <b>MASTER-LAUTSTÄRKE</b> so ein, dass Sie Ihren Anforderungen entspricht.</p>   |  <p>The diagram shows a circular volume knob with a central dial and an outer ring of tick marks. Above the knob, the text 'MASTER VOLUME' is written. Below the knob, the text 'PUSH FOR DSP' is written. A vertical double-headed arrow is positioned to the left of the knob, indicating its range of motion.</p> |

## 5 Verbinden der QuickSmart Mobile-App

Die EV QuickSmart Mobile App für Tablets und Smartphones ist im Apple App Store und im Google Play Store zum Download verfügbar.



### Hinweis!

Die EV QuickSmart Mobile App wurde entwickelt, um nur Lautsprecher von Electro-Voice zu finden, die über eine Bluetooth®-Steuerungsfunktion verfügen.

Die EV QuickSmart Mobile App zeigt keine anderen Arten von Bluetooth®-Einheiten an, z. B. Telefone, Laptops, Tablets oder Headsets.

Vor der Kopplung der EV QuickSmart Mobile App mit Electro-Voice Lautsprechern:

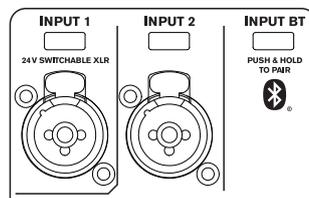
1. Stellen Sie sicher, dass Bluetooth® auf dem Smartphone oder Tablet aktiviert ist.
2. Stellen Sie sicher, dass der Pairing-Modus auf dem Lautsprecher aktiviert ist.

So versetzen Sie den Lautsprecher in den Pairing-Modus für Steuerung und Streaming:

1. Halten Sie **INPUT BT** so lange gedrückt, bis **Pairing-Modus EIN** und die 4-stellige ID auf der LCD-Anzeige erscheint.

Der Pairing-Modus kann über das LCD-Menü für die Steuerung und das Streaming getrennt aktiviert werden.

Der Lautsprecher bleibt etwa 2 Minuten lang im Pairing-Modus. Wenn die Steuerungs-Pairing ausfällt, wiederholen Sie diesen Schritt.



2. Navigieren Sie zum Bluetooth®-Einstellungsmenü Ihres Mobilgeräts, suchen Sie den ZLX-G2 Lautsprecher mit der passenden 4-stelligen ID und stellen Sie sicher, dass Sie mit dem Lautsprecher gekoppelt sind.

Dadurch wird das Mobilgerät mit dem ZLX-G2 Lautsprecher für Audio-Streaming verbunden.

3. Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort, um das Pairing für die Bedienung durchzuführen.



### Hinweis!

Stellen Sie bei Android-Geräten mit der Version bis 11 sicher, dass Ortungsdienste aktiviert sind. Electro-Voice erfasst, speichert oder verfolgt keine Standortdaten oder persönlichen Informationen.

### Erstes Mal koppeln

1. Öffnen Sie die EV QuickSmart Mobile-App. 
2. **Wählen Sie Ihre Lautsprecher aus** wird auf dem Bildschirm angezeigt. Die EV QuickSmart Mobile App sucht nach verfügbaren Bluetooth®-fähigen Electro-Voice-Lautsprechern. Die verfügbaren Lautsprecher werden auf dem Bildschirm angezeigt.
3. Tippen Sie auf den Lautsprecher, den Sie mit der App koppeln möchten. Der ausgewählte Lautsprecher wird unterstrichen, um die Auswahl zu bestätigen.
4. Wiederholen Sie den vorherigen Schritt, bis alle gewünschten Lautsprecher ausgewählt sind.
5. Tippen Sie auf die Schaltfläche **CONNECT**.

- Die App verbindet sich mit dem ausgewählten Lautsprecher.  
Sie erhalten von iOS/iPadOS/Android eine Mitteilung über das Pairing für jedes Gerät, die Sie akzeptieren müssen.

**Hinweis!**

Wenn die Mitteilung „Bluetooth-Verbindung fehlgeschlagen“ erscheint, vergewissern Sie sich, dass der Steuerungs-Pairing-Modus im Lautsprecher aktiviert ist.

- Tippen Sie auf **PAIR** auf der Einheit, um die Kopplung mit den Lautsprechern zu akzeptieren.  
Die App kann sich mit bis zu sechs Lautsprechern verbinden.

**Nachfolgende Kopplung**

Zum Koppeln weiterer Lautsprecher mit der EV QuickSmart Mobile App:

- Tippen Sie auf das Symbol der EV QuickSmart Mobile-App. 
- Auf dem Bildschirm wird **Wählen Sie Ihre Lautsprecher aus** angezeigt.  
Die EV QuickSmart Mobile App sucht nach verfügbaren Bluetooth®-fähigen Electro-Voice Lautsprechern. Die verfügbaren Lautsprecher werden auf dem Bildschirm angezeigt.
- Tippen Sie auf den Lautsprecher, den Sie mit der App koppeln möchten.  
Der ausgewählte Lautsprecher wird unterstrichen, um die Auswahl zu bestätigen.
- Wiederholen Sie den vorherigen Schritt, bis alle gewünschten Lautsprecher ausgewählt sind.
- Tippen Sie auf die Schaltfläche **CONNECT**.  
Die App verbindet sich mit dem gewünschten Lautsprecher.  
Die App kann sich mit bis zu sechs Lautsprechern verbinden.

## 6 Betrieb auf Distanzstange, auf Stativ oder als Bodenmonitor

### 6.1 Verwendung auf Stativ oder Distanzstange

Portable ZLX Lautsprecherboxen können auf einem Stativ oder auf einer Distanzstange über einem Subwoofer montiert werden.

#### Befestigung einer Lautsprecherbox auf einem Stativ

**Vorsicht!**

Die Stativsicherheit in Kombination mit dieser Lautsprecherbox wurde nicht geprüft. Prüfen Sie anhand der technischen Daten des Stativs, ob dieser das Gewicht der Lautsprecherbox aushält.

**Vorsicht!**

Stapeln Sie keine Lautsprecher aufeinander.

**Vorsicht!**

Wir empfehlen, dass schwerere Lautsprecherboxen stets von mindestens zwei Personen angehoben und aufgestellt werden. Werden schwere Lautsprecherboxen nur von einer einzelnen Person angehoben und aufgestellt, besteht die Gefahr einer Verletzung.

So befestigen Sie einen Lautsprecher auf einem Stativ:

1. Platzieren Sie das Stativ auf ebenem, stabilem Untergrund.
  - Ziehen Sie die Stativbeine vollständig auseinander.
  - Gefährden Sie nicht den sicheren Stand des Stativs, indem Sie versuchen, dessen Höhe zu verlängern.
  - Montieren Sie auf einem für einen einzelnen Lautsprecher ausgelegtem Stativ nicht mehr als einen Lautsprecher.
2. Lösen Sie die Stellschraube.

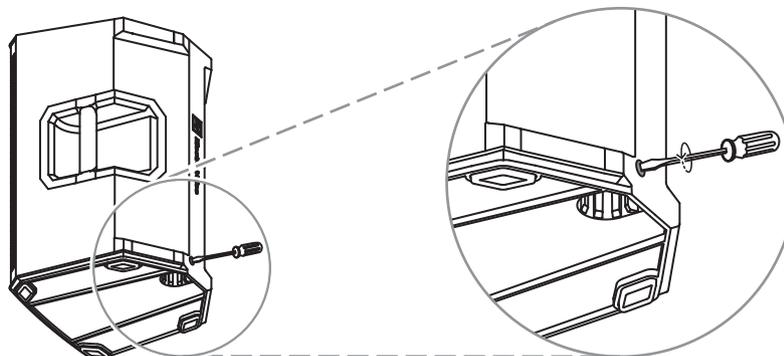
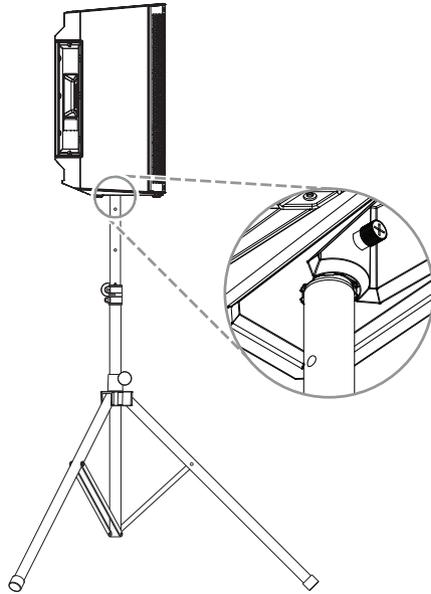


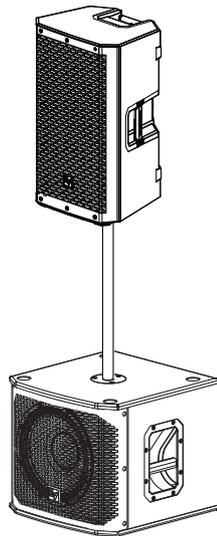
Abbildung 6.1: 8-Zoll-Modelle



**Abbildung 6.2:** 12- und 15-Zoll-Modelle

3. Heben Sie den Lautsprecher mit zwei Händen hoch.
4. Setzen Sie die auf der Lautsprecherboxunterseite befindliche Stativhülse auf die Distanzstange.
5. Ziehen Sie die Stellschraube an, um den Lautsprecher an der Stange zu befestigen.

#### Montage einer Lautsprecherbox auf einer Stange



#### Vorsicht!

Wir empfehlen, dass schwerere Lautsprecherboxen stets von mindestens zwei Personen angehoben und aufgestellt werden. Werden schwere Lautsprecherboxen nur von einer einzelnen Person angehoben und aufgestellt, besteht die Gefahr einer Verletzung.

So befestigen Sie eine Lautsprecherbox auf einer Distanzstange:

1. Platzieren Sie den Subwoofer auf ebenem Untergrund.
2. Stecken Sie die Stange in die Stativhülse auf der Subwoofer-Oberseite.

3. Bei Verwendung einer Distanzstange mit Gewinde drehen Sie die Distanzstange im Uhrzeigersinn, um sie am Subwoofer zu befestigen.  
ODER  
Wenn Sie keine Distanzstange mit Gewinde verwenden, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
4. Lösen Sie die Stellschraube.
5. Heben Sie den Lautsprecher mit zwei Händen hoch.
6. Setzen Sie die auf der Lautsprecherboxunterseite befindliche Stativhülse auf die Distanzstange.
7. Ziehen Sie die Stellschraube an, um den Lautsprecher an der Stange zu befestigen.

**Vorsicht!**

Stapeln Sie keine Lautsprecher aufeinander.

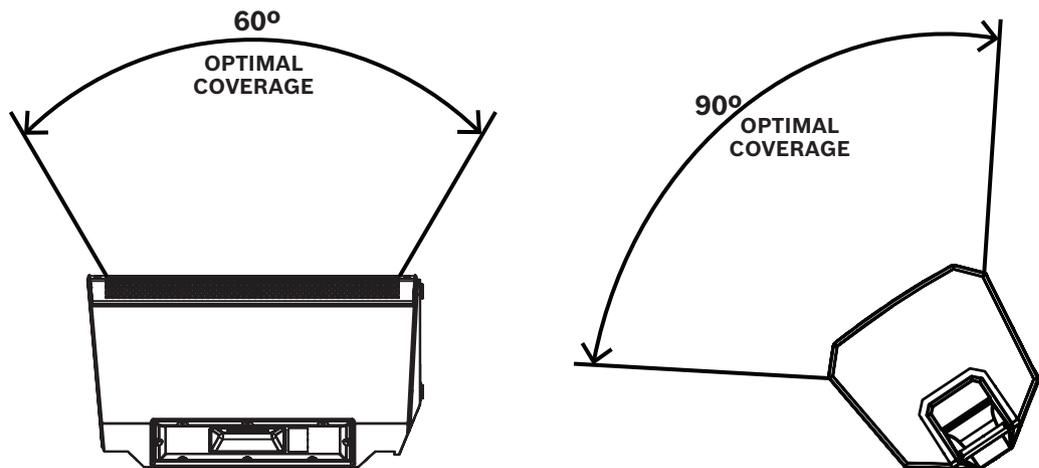
**6.2****Bodenmonitor und Kickback**

ZLX-G2-Lautsprecher können als Bodenmonitor oder in Kickback-Position verwendet werden, indem der Lautsprecher auf einen der beiden integrierten Monitorwinkel gestellt wird.

**Einrichten eines Lautsprechers als Bodenmonitor**

Zum Einrichten eines Lautsprechers als Bodenmonitor:

1. Platzieren Sie die Lautsprecherbox auf ebenem, stabilem Untergrund.
2. Verlegen Sie die Kabel sorgfältig, um eine Verletzung der Künstler, Roadies und Besucher zu vermeiden.
3. Stellen Sie die Position des Lautsprechers im DSP-Steuermenü auf **MONITOR**.



**Abbildung 6.3:** Optimale Abdeckung in MONITOR-Position (seitliche Ansicht von links und Vorderansicht von rechts)

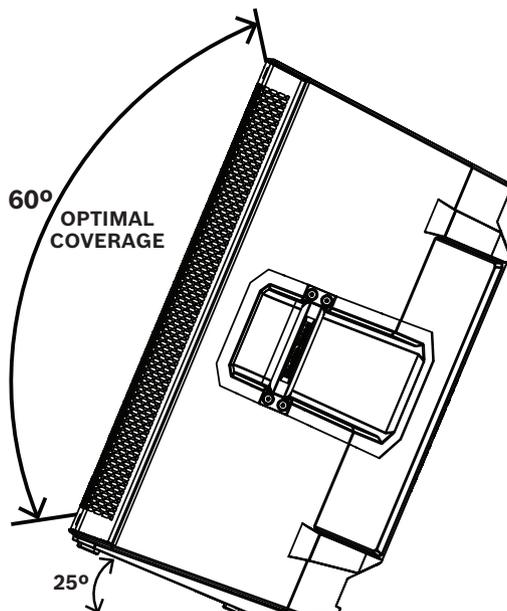
**Aufstellen eines Lautsprechers in Kickback-Position**

Die Kickback-Monitorposition ist nur bei 12- und 15-Zoll-ZLX-G2-Modellen verfügbar.

Zum Aufstellen eines Lautsprechers in Kickback-Position:

1. Platzieren Sie die Lautsprecherbox auf ebenem, stabilem Untergrund.
2. Kippen Sie den Lautsprecher nach hinten, bis er sicher in der Kickback-Position steht.

3. Verlegen Sie die Kabel sorgfältig, um eine Verletzung der Künstler, Roadies und Besucher zu vermeiden.
4. Stellen Sie die Position des Lautsprechers im DSP-Steuerungsmenü auf **KICKBACK**.



**Abbildung 6.4:** Optimale Abdeckung in der Kickback-Position.



**Hinweis!**

Sichern Sie die Kabel soweit möglich mit Kabelbindern oder Klebeband.

## 7 Verstärker-DSP

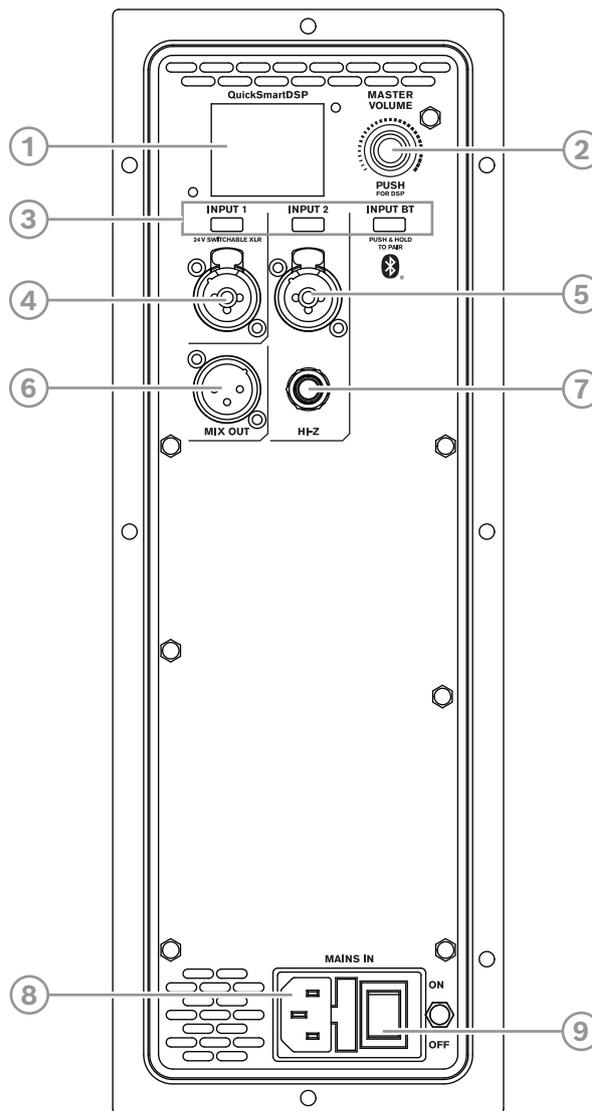
ZLX-G2-Aktivlautsprecher verfügen über einen integrierten 4-Kanal-Mischer mit FX, EQ, automatischer Feedbackunterdrückung und Ducking-Funktionen. Der Mixer enthält zwei kombinierte XLR/TRS-Buchsen, einschließlich einer 24-V-Phantomspannung an **INPUT 1** (XLR). **INPUT 2** bietet einen unsymmetrischen 1/4-Zoll-Hi-Z-Anschluss für Instrumente oder Hochimpedanz-Mikrofone. Der Mixer enthält auch Stereo Bluetooth®.

### 7.1 Verstärker-DSP-Bedienelemente

Die verschiedenen Bedienelemente und Anschlüsse des Verstärkers ergeben ein sehr vielseitiges Lautsprechersystem.

#### Schnittstelle zur Steuerung und Überwachung von Lautsprechern

Diese DSP-Steuerungsmenüpunkte sind für den ZLX-G2 erhältlich.



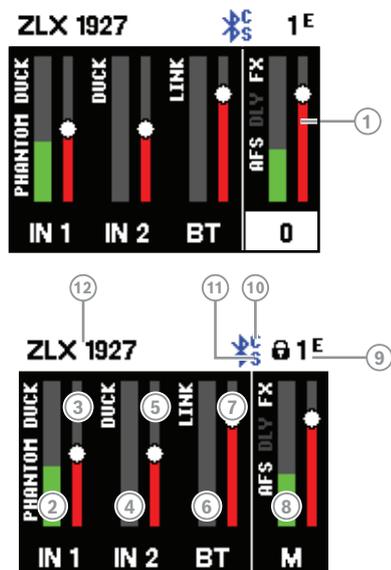
1. **LCD** – DSP-Steuerungs- und Überwachungsschnittstelle.

2. **MASTER-LAUTSTÄRKE** – Passt den Schallpegel an und navigiert durch das DSP-Steuerungsmenü.  
**DSP** – Blättern Sie durch das Menü und wählen Sie die verfügbaren Optionen aus. Drücken Sie den Regler **MASTER-LAUTSTÄRKE**, um das DSP-Steuerungsmenü aufzurufen.
3. **Softkeys zur Eingangsauswahl** - Drücken Sie den Softkey, um den Eingang auszuwählen und das DSP-Steuerungsmenü für den Kanal aufzurufen. Drücken Sie den Softkey ein zweites Mal, um die Auswahl des Kanals aufzuheben und zum Haupt-DSP zurückzukehren.
4. **INPUT 1** – Symmetrischer INPUT für den Anschluss von Signalquellen wie Mischpulten, Instrumenten oder Mikrofonen. Die Verbindungen können über ¼-Zoll-TRS- oder XLR-Anschlüsse hergestellt werden. Der XLR-Anschluss ist für 24-V-Phantomspannung schaltbar.
5. **INPUT 2** – Symmetrischer INPUT für den Anschluss von Signalquellen wie Mischpulten, Instrumenten oder Mikrofonen. Die Verbindungen können über ¼-Zoll-TRS- oder XLR-Anschlüsse hergestellt werden
6. **MIX OUT** – XLR-Ausgang sendet entweder die Mischung aller Eingangssignale oder das Stereo-L- oder Stereo-R-Signal an einen anderen Lautsprecher oder Subwoofer.
7. **Hi-Z** – Hochimpedanzanschluss zum Verbinden eines Instruments oder Hochimpedanzmikrofons über ein 1/4-Zoll-TS-Kabel. Zusammen mit INPUT 2 verwendet.
8. **MAINS IN** – die Stromverbindung erfolgt über einen IEC-Stecker.
9. **POWER** – Schalter zum **Ein-** und **Ausschalten** des Lautsprechers. Der LCD-Bildschirm leuchtet beim **Einschalten** der Einheit nach etwa drei Sekunden auf.

## 7.2

### Systemstatus

#### Normal



1. Zeigt die Gesamtverstärkung des Systems in dB an. Der Bereich reicht von -80 dB bis +10 dB, in 1-dB-Schritten.
2. **IN 1** – Die VU-Anzeige zeigt den Signalpegel von INPUT 1 am Verstärkeranschluss INPUT 1 an. Die Anzeige von **PHANTOM** zeigt an, dass die 24-V-Phantomspannung eingeschaltet ist.
3. Eingangspegelregelung für **IN 1**.

4. **IN 2** – Die VU-Anzeige zeigt den Signalpegel von INPUT 2 am Verstärkeranschluss INPUT 2 an.
5. Eingangspegelregelung für **IN 2**.
6. **BT** – VU-Meter zeigt den Signalpegel von INPUT BT vom Bluetooth® Streaming-Anschluss an den Verstärker an.
7. Eingangspegelregelung für **BT**.
8. **M** – das VU-Meter zeigt den Signalpegel des MAIN-Ausgangs an.
9. **Statusanzeige** – Zeigt abwechselnd das Folgende an:
  - 1** - Zeigt die ausgewählte Voreinstellungsnummer an. Es sind fünf benutzerdefinierte Voreinstellungen verfügbar.
  - E** – Bearbeitet. Zeigt an, dass die Voreinstellung nicht gespeichert ist. Wenn die Voreinstellung gespeichert ist, wird das **E** nicht angezeigt.
  - Sperrstatus** – Zeigt an, dass das LCD-Display und die Bedienelemente gesperrt sind. Drücken Sie den Regler **MASTER-LAUTSTÄRKE** oder die Kanalwahltaste zum Entsperren.
10. **C** – Anwendung steuern. Die verfügbaren Optionen sind:
  - OFF - DISABLED**
  - FLASHING - PAIRING MODE**
  - SOLID - CONNECTED**
11. **S** – Audio-Streaming. Die verfügbaren Optionen sind:
  - OFF - DISABLED**
  - FLASHING - PAIRING MODE (120s)**
  - SOLID - CONNECTED**
12. Vierstellige Lautsprecher-ID zum Verbinden über Bluetooth®.

**Systemschutz**

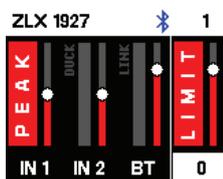
Systemschutzlimiter zeigen an, wenn ein System die empfohlene Nutzung überschreitet, indem sie den Eingang **PEAK (PK)** oder den Ausgang **LIMIT** auf dem LCD-Display anzeigen.

**PEAK (PK)**

**PEAK (PK)** signalisiert, dass das Eingangssignal der Lautsprecherbox zu hoch ist und somit ein übersteuertes Signal an den Lautsprecher übertragen wird.

Wenn **PEAK (PK)** angezeigt wird:

- ▶ Verringern Sie den **INPUT GAIN** und/oder das Signal am Mischpult oder am Quellgerät.

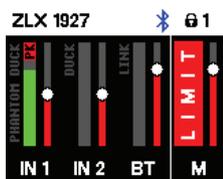


**LIMIT**

**LIMIT** schützt den Lautsprecher vor kurzfristigen Spitzen und langfristiger Überlastung, die zu Verzerrungen führen kann. Wenn **LIMIT** auf dem Bildschirm angezeigt wird, ist der Limiter aktiv.

Wenn die Anzeige **LIMIT** häufig oder ständig angezeigt wird:

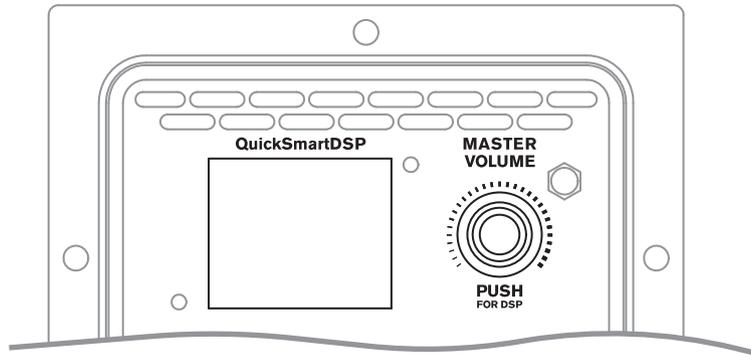
- ▶ Reduzieren Sie die Ausgangslautstärke (**MASTER-LAUTSTÄRKE**). Dies wird dringend empfohlen.



**7.3**

**DSP-Bedienelemente**

Mittels integriertem DSP-Steuerungsmenü hat der Benutzer verschiedene DSP-Systemeinstellungen der Lautsprecherbox zur Auswahl.



### Zugreifen auf das DSP-Steuerungsmenü

Für den Zugriff auf das DSP-Steuerungsmenü:

1. Drücken Sie den Regler **MASTER-LAUTSTÄRKE**.  
Das DSP-Steuerungsmenü wird angezeigt.
2. Navigieren Sie mit dem Regler **MASTER-LAUTSTÄRKE** durch den Menüinhalt.
3. Drücken Sie den Regler **MASTER-LAUTSTÄRKE**, um den Menüpunkt auszuwählen, den Sie ändern möchten.  
Der Fokus bewegt sich auf die Parameter auf der rechten Seite des DSP-Steuerungsmenüs.
4. Blättern Sie mit dem Regler **MASTER-LAUTSTÄRKE** durch die Parameter.
5. Drücken Sie den Regler **MASTER-LAUTSTÄRKE**, um den ausgewählten Parameter zu bestätigen.  
Die Einstellung wird gespeichert. Der Fokus kehrt zu den Menüpunkten auf der linken Seite des DSP-Steuerungsmenüs zurück.
6. Wiederholen Sie Schritt 2 bis 5, um weitere DSP- und Systemeinstellungen zu ändern.
7. Wählen Sie **EXIT aus**, um zum Startbildschirm zurückzukehren.

### 7.3.1

### Menü zur Steuerung des DSP-Lautsprechers

Die Menüs zur Steuerung der Lautsprecher DSP sind für die ZLX-G2 Lautsprecher.

Die komplette Menüliste finden Sie in *OUTPUT-Liste, Seite 60*.

#### EXIT-Menü

Das Menü **EXIT** wird verwendet, um zum Startbildschirm zurückzukehren.



#### Hinweis!

Das Display kehrt nach 30 Sekunden Inaktivität zum Startbildschirm zurück.

#### MODE-Menü

Das Menü **MODE** wird verwendet, um die Art des Klangs zu konfigurieren, den der Lautsprecher liefert.

Verfügbare Optionen für diese Auswahl: **MUSIC**, **LIVE**, **SPEECH** und **CLUB**.

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

- **MUSIK** – wird für die Wiedergabe von aufgenommener Musik verwendet.
- **LIVE** – eignet sich für die Wiedergabe von Livesound.
- **SPEECH** – eignet sich für Sprachanwendungen.
- **CLUB** – wird für die Wiedergabe elektronischer Musik verwendet, wenn mehr Basswiedergabe gewünscht ist.
- **FRFR** – Full Range Flat Response zur Verwendung mit Gitarren-Profilhardware. Die Standardeinstellung ist **MUSIC**.

### LOCATION-Menü

Das Menü **LOCATION** dient zur Optimierung des Lautsprechers für verschiedene Grenzen. Die möglichen Einstellungen lauten: **TRIPOD**, **KICKBACK**, **MONITOR** und **WALL**.

- **TRIPOD** – wird verwendet, wenn der Lautsprecher auf einem Stativständer oder einer Stange steht.
- **KICKBACK** – wird verwendet, wenn der Lautsprecher auf die angewinkelte hintere Kickback-Position gestellt wird. Diese Einstellung kompensiert die Anhebung der tiefen Frequenzen, die durch die Aufstellung des Lautsprechers auf einer ebenen und stabilen Fläche entsteht.
- **MONITOR** – wird verwendet, wenn der Lautsprecher auf dem abgewinkelten Monitorpanel in Monitorposition steht. Diese Einstellung kompensiert die Anhebung der tiefen Frequenzen, die durch die Aufstellung des Lautsprechers auf einer ebenen und stabilen Fläche entsteht.
- **WALL** – wird verwendet, wenn die Lautsprecherbox mit der Halterung an der Wand befestigt wird (die Halterung, Zubehör Mounting Bracket, ist separat erhältlich). Diese Einstellung kompensiert die Erhöhung tiefer Frequenzen, die entstehen, wenn die Lautsprecherbox in Wandnähe platziert wird.

Die Standardeinstellung ist **TRIPOD**.

### SUB-Menü

Das Menü **SUB** dient zur Auswahl einer Hochpassfrequenz für die Verwendung mit einem Subwoofer.

Die verfügbaren Optionen sind: **OFF**, **80 Hz**, **100 Hz**, **120 Hz**, **150 Hz**, **ELX118SP**, **ETX-15SP**, **ETX18-SP**, **80 Hz** und **ZXA1-SUB**. Die Auswahlmöglichkeiten **100 Hz**, **120 Hz** und **150 Hz** sind allgemeine Hochpasseinstellungen für die Verwendung mit anderen Subwoofern. Die Einstellungen des **ELX200-12SP**, **ELX200-18SP**, **EKX-15SP** und **EKX-18SP** sind speziell für Subwoofer optimiert, da sie eine Verzögerung (Delay) für die beste Summierung enthalten. Die Standardeinstellung ist **OFF**.

### TREBLE-Steuerung

Der **TREBLE-Regler** wird verwendet, um die Hochfrequenzleistung des Lautsprechers für verschiedene Anwendungen oder persönliche Vorlieben anzupassen. Der Parameter steuert einen High Shelving-Filter.

Die Voreinstellung ist **0 dB**.

### MID-Regler

Mit dem **MID-Regler** können Sie die Mittelfrequenzleistung des Lautsprechers für verschiedene Anwendungen oder persönliche Vorlieben anpassen.

Die Voreinstellung ist **0 dB**.

### **BASS-Regler**

Mit dem **BASS-Regler** können Sie die Tieftonleistung des Lautsprechers für verschiedene Anwendungen oder persönliche Vorlieben anpassen. Der Parameter steuert einen Low Shelving-Filter.

Die Voreinstellung ist **0 dB**.

### **Menü MAIN GEQ (Standardeinstellung)**

Das **MAIN GEQ-Menü** wird verwendet, um den Frequenzgang des Lautsprechers für verschiedene Anwendungen oder persönliche Vorlieben anzupassen. Es stehen sieben verschiedene EQ-Filter zur Verfügung, die auf die folgenden Frequenzen ausgerichtet sind: 63, 160, 400, 1,0K, 2,5K, 6,0K & 12K Hz.

Der Bereich jedes Filters beträgt -12 dB bis +12 dB.

Der Standardwert für jeden Filter ist **0 dB**.

### **MAIN PEQ-Menü**

Der **MAIN PEQ** wird verwendet, um den Frequenzgang des Lautsprechers für verschiedene Anwendungen oder persönliche Vorlieben anzupassen. Es sind sieben Equalisierungsfiler verfügbar.

Der Filtertyp ist wählbar zwischen den folgenden:

**PEQ** – Parametrische Equalisierungsfiler formen den Klang mit Hilfe von glockenförmigen Peak/Dip-Filtern, die über drei Regler verfügen.

- **Q** – Quality Factor definiert die Bandbreite des Filters. Ein niedriger **Q-Wert** sorgt für eine größere Bandbreite und ein höherer **Q-Wert** für eine geringere Bandbreite.
- **FREQ** – wählt die Mittenfrequenz des EQ-Filters aus.
- **GAIN** – legt die Stärke der Anhebung oder Absenkung des Equalisierungsfilters fest.

**LOW/HI SHELF** – Beeinflusst den Klang mit einem Shelving-Filter, der mit zwei Reglern auf den tiefen oder hohen Frequenzgang angewendet werden kann:

- **FREQ** – legt die Mittenfrequenz des Filters fest. Beim **LOW SHELF-Filter** wird der **GAIN** des Filters oberhalb der gewählten Frequenz abgeschwächt. Beim **HIGH SHELF-Filter** wird der **GAIN** des Filters unterhalb der gewählten Frequenz abgeschwächt.
- **GAIN** – bestimmt die Stärke der Anhebung oder Absenkung des Signals unterhalb oder oberhalb der **FREQ-Einstellung**.

**LOW/HI PASS** – Passbandfilter, die den Klang formen, indem sie nur Signale oberhalb oder unterhalb der gewählten Frequenz durchlassen.

- **FREQ** – legt die Eckfrequenz für den Passbandfilter fest. Bei **HI-PASS-Filtern** werden alle Frequenzen oberhalb der Auswahl durchgelassen. Frequenzen unterhalb dieser Einstellung werden abgeschwächt. Bei **LOW PASS** Filtern werden alle Frequenzen unterhalb der Auswahl durchgelassen. Frequenzen oberhalb der Auswahl werden abgeschwächt.

### **FX & FX ENABLE**

Mit dem **FX-Regler** wählen Sie den gewünschten Effekt (z. B. Reverb, Chorus, Delay usw.), der auf den FX-Send angewendet werden soll. Der FX-Send-Pegel wird unabhängig voneinander mit den FX-Reglern INPUT 1 und INPUT 2 gesteuert. Mit **FX ENABLE** schalten Sie den Effekt global **ein** oder **aus**. **FX ENABLE** kann mit einem Fußschalter umgeschaltet werden.

### AFS (automatische Feedbackunterdrückung)

Die automatische 12-Band-Feedbackunterdrückung (Rückkopplungsunterdrückung) (AFS) kann aktiviert werden, um unerwünschte Rückkopplungsfrequenzen zu reduzieren, wenn Mikrofone oder Instrumente mit Tonabnehmern verwendet werden. Eine Rückkopplung entsteht, wenn der Ton aus dem Lautsprecher in das Mikrofon oder den Tonabnehmer gelangt und vom Lautsprecher verstärkt und wiedergegeben wird. Hohe Pegel oder längere Rückkopplungsphasen können das Gehör und die Einheiten schädigen.

Die verfügbaren Optionen für diese Auswahl sind **AUS** und **EIN**.

### Rückkopplung reduzieren

Um Rückkopplungen zu reduzieren:

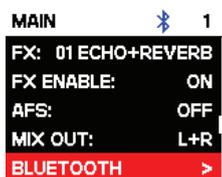
1. Stellen Sie den Lautsprecher und das Mikrofon oder das Instrument entsprechend Ihrer Performance ein. Achten Sie auf eine angemessene Platzierung und Verwendung des Mikrofons:
  - Stellen Sie das Mikrofon nicht direkt vor den Lautsprecher. Schlagen Sie im Benutzerhandbuch Ihres Mikrofons nach, um die Aufnahme- und Ablehnungsmuster Ihres Mikrofons zu erfahren.
  - Vermeiden Sie es, Notenständer, Tablets oder andere große, flache Gegenstände in der Nähe des Mikrofons aufzustellen, so dass sie Tonreflexionen in das Mikrofon verursachen können.
  - Verwenden Sie eine angemessene Mikrofontechnik, wenn Sie sprechen, singen oder ein Instrument aufstellen, um eine übermäßige Eingangsverstärkung zu vermeiden. Halten Sie zum Beispiel das Mikrofon nahe an Ihren Mund, wenn Sie auftreten.
  - Entsprechenden Eingangskanal-**PRESET** für Ihre Anwendung einschalten: **LOW CUT 80 Hz, LOW CUT 120 Hz, VOCAL MIC, VOICE FILTER, SPEECH, ACOUSTIC GUITAR** etc. Siehe INPUT DSP Steuermenü.
  - Halten Sie das Mikrofonelement nicht mit den Händen fest, während Sie sprechen oder singen. Halten Sie das Mikrofon nur am Griff oder am Gehäuse, wie vom Mikrofonhersteller empfohlen.
2. Aktivieren Sie automatische Feedbackunterdrückung (AFS) im DSP-Steuerungsmenü oder im FX-Bereich der QuickSmart Mobile App. Dadurch wird **AFS** auf **INPUT 1** und **INPUT 2** aktiviert.
3. Drehen Sie den Ausgang des Lautsprechers langsam auf und beginnen Sie mit der Klangprüfung Ihres Mikrofons oder Instruments.
4. Wenn Sie eine Rückkopplung hören, lassen Sie der automatischen Feedbackunterdrückung (AFS) einige Sekunden Zeit, um die Rückkopplung zu erkennen und zu reduzieren.
5. Setzen Sie den Soundcheck fort, bis keine weiteren Rückkopplungstöne mehr erzeugt werden.

### MIX OUT-Menü

Im Menü **MIX OUT** können Sie auswählen, welche(s) Signal(e) an **MIX OUT** ausgegeben werden soll(en) und welches Signal über den Lautsprecher ausgegeben werden soll.

- **L+R** – Die linken und rechten Signale aller Eingänge werden summiert. Die Summe wird an **MIX OUT** ausgegeben und über den Lautsprecher wiedergegeben (Standardeinstellung).
- **L** – Nur das linke Signal aller Eingänge wird an **MIX OUT** ausgegeben. Der Lautsprecher liefert nur das rechte Signal.

- **R** – Nur das rechte Signal aller Eingänge wird an **MIX OUT** ausgegeben. Der Lautsprecher liefert nur das linke Signal.



### BLUETOOTH-Menü

Das Menü **BLUETOOTH** wird verwendet, um die Bluetooth®-Funktionalität des Lautsprechers einzustellen.

**EIN/AUS** – Das Menü **EIN/AUS** steuert, ob die Bluetooth®-Funktionalität auf dem Lautsprecher aktiviert oder deaktiviert ist.

**CONTROL PAIR** – Das Menü **CONTROL PAIR** wird verwendet, um die drahtlose Steuerungs- und Überwachungsanwendung der QuickSmart Mobile App zu aktivieren. Verfügbare Optionen für diese Auswahl: ON und OFF.

Die Standardeinstellung ist **OFF**.

**AUDIO PAIR** – Das Menü **AUDIO PAIR** wird verwendet, um Audiosignale von Ihrer Bluetooth®-fähigen Einheit an das Lautsprechersystem zu übertragen. Verfügbare Optionen für diese Auswahl: **PAIRING, ON** oder **OFF**.

Die Standardeinstellung ist **OFF**.

### LINK SPEAKERS

Mit der Funktion **LINK SPEAKERS** können Sie zwei ZLX-G2 Lautsprecher über Bluetooth® in True Wireless Stereo nur für Bluetooth®-Audio-Streaming zu verbinden.

So verbinden Sie zwei ZLX-G2-Lautsprecher:

1. Koppeln Sie einen der ZLX-G2-Lautsprecher über Bluetooth® mit einem Mobilgerät. Siehe *Verbinden der QuickSmart Mobile-App, Seite 15* für Anweisungen zur Verbindung.
2. Navigieren Sie für beide ZLX-G2-Lautsprecher zum Menü **BLUETOOTH** im Hauptmenü DSP.
3. Wählen Sie für beide ZLX-G2-Lautsprecher **LINK SPEAKERS**. Auf dem LCD-Display wird **LINKING SPEAKERS...** angezeigt, während die Verbindung zwischen beiden ZLX-G2 Lautsprechern herstellt. Wenn die Verbindung hergestellt ist, wird im Menü **UNLINK SPEAKERS** angezeigt. Im **BLUETOOTH-Menü** unterhalb der **LINKING SPEAKERS** erscheint die Auswahl des Stereokanals.
4. Wählen Sie für jeden ZLX-G2 Lautsprecher den entsprechenden Stereokanal aus: **L+R** (Mono), **L** oder **R**.

**Hinweis:** Dies ist ein Stereobild aus der Perspektive des Publikums, auch bekannt als House L & R.

### LED-Menü

Die **LED** signalisiert den Einschaltzustand und Limit. Verfügbare Optionen für diese Auswahl: **ON, OFF** oder **LIMIT**.

- **ON** – schaltet die LED ein, wenn der Netzschalter auf ON gestellt ist.
- **OFF** – schaltet die LED aus.
- **LIMIT** – schaltet die LED im Normalbetrieb aus. Wenn die LED kurz blinkt, bedeutet dies, dass der Limiter aktiviert wird. Ein kurzzeitiges Blinken ist kein Problem, da der integrierte Limiter die Verzerrung unter Kontrolle hat. Ein dauerhaftes Leuchten der LED bedeutet, dass die Soundqualität negativ beeinflusst wird. Leuchtet die LED dauerhaft, erhalten Sie über das LCD auf der Rückseite weitere Informationen. Es wird dringend empfohlen, die Ausgangslautstärke zu reduzieren.

Die Standardeinstellung ist **ON**.

### LCD DIM-Menü

Das Menü **LCD DIM** wird verwendet, um das Display zu dimmen, wenn das Display 30 Sekunden lang nicht benutzt wird. Verfügbare Optionen für diese Auswahl: **ON** und **OFF**. Die Standardeinstellung ist **ON**.

### Menü BRIGHT

Mit dem Menü **BRIGHT** können Sie die Helligkeit des LCD-Bildschirms einstellen. Der Bereich reicht von 1 (am dunkelsten) bis 10 (am hellsten). Die Standardeinstellung ist **5**.

### CONTRAST-Menü

Das Menü **KONTRAST** wird verwendet, um die Sichtbarkeit des LCD-Bildschirms je nach Lichtverhältnissen zu erhöhen oder zu verringern. Der Bereich reicht von 1 (weniger Kontrast) bis 10 (mehr Kontrast). Die Standardeinstellung ist **5**.

### STORE-Menü

Im Menü **STORE** können Sie bis zu fünf benutzerdefinierte Einstellungen erstellen. Verfügbare Optionen für diese Auswahl: **BACK, 1, 2, 3, 4** und **5**.



### Hinweis!

Der Name einer angepassten Benutzereinstellung kann eine Kombination aus alphanumerischen Zeichen einschließlich Leerzeichen enthalten. Der alphanumerische Zeichenbereich ist A bis Z und 0 – 9. Ein Name kann bis zu 12 Zeichen lang sein.

### Speichern von angepassten Benutzereinstellungen

So speichern Sie benutzerdefinierte Einstellungen:

1. Blättern Sie im DSP-Steuerungsmenü zu **STORE**.
2. Drücken Sie den Regler **MASTER-LAUTSTÄRKE**, um **STORE** auszuwählen. Der Bildschirm **STORE** erscheint.
3. Drücken Sie den Regler **MASTER-LAUTSTÄRKE**, um **1** auszuwählen. Der Bildschirm **Name für 1 eingeben** wird angezeigt.
4. Navigieren Sie mit dem Regler **MASTER-LAUTSTÄRKE** durch die Zeichen. Die Zeichen werden angezeigt.
5. Drücken Sie den Regler **MASTER-LAUTSTÄRKE**, um das erforderliche Zeichen auszuwählen.
6. Drücken Sie den Regler **MASTER-LAUTSTÄRKE**, um zum nächsten Zeicheneintrag zu navigieren. Fahren Sie mit der Auswahl der Zeichen fort, bis Sie den gewünschten Namen eingegeben haben.
7. Blättern Sie mit dem Regler **MASTER-LAUTSTÄRKE** zu **SAVE**.
8. Drücken Sie den Knopf **MASTER-LAUTSTÄRKE**, um **SAVE** auszuwählen.
9. Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 8, um weitere angepasste Benutzereinstellungen zu speichern.
10. Wählen Sie **EXIT** aus, um zum Startbildschirm zurückzukehren.

### RECALL-Menü

Mit dem Menü **RECALL** können Sie bis zu fünf benutzerdefinierte Einstellungen abrufen. Verfügbare Optionen für diese Auswahl: **BACK**, **1**, **2**, **3**, **4** und **5**. Außerdem ist die Einstellung **6** verfügbar, um eine Standardeinstellung abzurufen. Diese Einstellung kann nicht zum Speichern von Benutzereinstellungen verwendet werden.

### Abrufen der angepassten Benutzereinstellungen



So rufen Sie benutzerdefinierte Einstellungen auf:

1. Blättern Sie im DSP-Steuerungsmenü zu **RECALL**.
2. Drücken Sie den Regler **MASTER-LAUTSTÄRKE**, um **RECALL** auszuwählen. Der Bildschirm **RECALL** erscheint.
3. Drücken Sie den Regler **MASTER-LAUTSTÄRKE**, um **1** auszuwählen. Die ausgewählte Voreinstellung wird geladen.
4. Nachdem die Voreinstellung geladen wurde, kehrt das Menü zum Startbildschirm zurück.

### RESET-Menü

Das **RESET-Menü** wird verwendet, um den Lautsprecher auf die ursprünglichen Werkseinstellungen zurückzusetzen. Verfügbare Optionen für diese Auswahl sind **NO** und **YES**.

### Zurücksetzen des Systems



Um das System auf die ursprünglichen Werkseinstellungen zurückzusetzen:

- ▶ Wählen Sie im DSP-Steuerungsmenü die Option **RESET**. Die Mitteilung **DEFAULT SETTINGS?** erscheint.
- ▶ Wählen Sie **YES**. Die Mitteilung **ERASE USER PRESETS?** erscheint.
- ▶ Wählen Sie **YES**.



### Hinweis!

Der Menüpunkt **RESET** wird verwendet, um den Lautsprecher auf die ursprünglichen Werkseinstellungen zurückzusetzen.

### INFO-Menü

Das Menü **INFO** dient zur Anzeige der Firmware-Version.

### Siehe

- *OUTPUT-Liste, Seite 60*

## 8 Eingangs- und Mixerbetrieb

### 8.1 INPUT DSP Steuerungsmenü

Die Auswahlmöglichkeiten des Lautsprecher-INPUT-DSP-Steuerungsmenüs sind für die ZLX-G2-Lautsprecher verfügbar.

Die komplette Menüliste finden Sie in *INPUT-Liste, Seite 63*.

Zur Steuerung der Mixerkanäle:

1. Drücken Sie den Softkey Eingangsauswahl, um den Eingangskanal auszuwählen. Der Softkey leuchtet, sobald er ausgewählt wurde.
2. Verwenden Sie den Regler **MASTER-LAUTSTÄRKE**, um den Pegel einzustellen.
3. Drücken Sie den Regler **MASTER-LAUTSTÄRKE**, um das DSP-Steuerungsmenü des Eingangskanals aufzurufen.
4. Drücken Sie den Softkey Eingangsauswahl erneut, um die Auswahl des Eingangskanals für die Steuerung aufzuheben. Der Softkey leuchtet dann nicht mehr.

#### INPUT-Steuereinstellungen

Bei der Anpassung von **INPUT LEVEL** und EQ ist Vorsicht geboten. Normalerweise reichen kleine Änderungen aus, um ein optimales Gesamtklangbild zu erzielen.

Zum Einstellen des eingehenden Tons:

- Stellen Sie alle EQ-Regler auf **0 dB** oder **FLAT**.
- Vermeiden Sie es, die EQ-Regler auf extreme Positionen einzustellen.
- Nutzen Sie die natürliche Reproduktion als Ausgangspunkt.
- Verlassen Sie sich auf Ihr musikalisch geschultes Ohr.

#### INPUT LEVEL-Regler

Der **INPUT LEVEL-Regler** passt die Empfindlichkeit der eingehenden Signale an den internen Betriebspegel des Mixers an.

Um einen guten Signal-Eingangspegel zu erreichen:

1. Stellen Sie die Lautstärke (**VOL**) mit dem Regler **MASTER-LAUTSTÄRKE** auf **MUTE**.
2. Drücken Sie den Softkey „Eingangsauswahl“ und stellen Sie mit dem Regler **MASTER-LAUTSTÄRKE** den **INPUT LEVEL** auf **MUTE**.
3. Schließen Sie die Klangquelle (Mikrofon, Instrument usw.) an den gewählten Eingang an.
4. Starten Sie die Tonquelle mit der höchsten zu erwartenden Lautstärke. Singen oder sprechen Sie so laut wie möglich direkt (aus nächster Nähe) in das Mikrofon.
5. Während Sie die Klangquelle abspielen oder in das Mikrofon singen:
  - Erhöhen Sie die Einstellung **INPUT LEVEL**, indem Sie den Eingangskanal mit dem Softkey Eingangswahl auswählen und den Regler **MASTER-LAUTSTÄRKE** verwenden, sodass während der lautesten Stelle kein **PEAK (PK)** angezeigt wird. Drücken Sie den Softkey Eingangsauswahl erneut, um die Auswahl des Eingangskanals aufzuheben.
  - Erhöhen Sie die Einstellung von **MASTER-LAUTSTÄRKE**, bis Sie die gewünschte Leistung aus dem Lautsprecher erhalten. Dies ist die Grundeinstellung für den Kanal.

Wenn weitere Anpassungen an der EQ-Einstellung des Kanals erforderlich sind, führen Sie diese Schritte erneut durch. Änderungen in der Klangformungssektion haben auch einen Einfluss auf den Gesamtpegel des Kanals.

### 24V (nur INPUT 1)

+24V DC Phantomspeisung ist nur am XLR-Anschluss von **INPUT 1** verfügbar. Die Phantomspeisung kann zur Versorgung bestimmter Einheiten wie DI-Boxen und Kondensatormikrofone (ohne Elektret) verwendet werden. Lesen Sie vor der Verwendung das Benutzerhandbuch Ihrer Einheit. Die Klinkestecker verfügen nicht über Phantomspeisung. Die Phantomspeisung ist schaltbar.



#### Hinweis!

Schalten Sie die Phantomspeisung (Standardeinstellung) für Quellen aus, die keine Phantomspeisung benötigen, wie z. B. dynamische Mikrofone und Mischpultausgänge.



#### Hinweis!

Schließen Sie niemals eine mobile Einheit an **INPUT 1** an, wenn die Phantomspeisung aktiviert ist.

### PRESET

Der **Eingangs-PRESET** passt die EQ- und Kompressoreinstellungen an, um einen Ausgangspunkt für die Anpassung des Klangs für verschiedene Eingangstypen zu schaffen.

### COMP-Regler

Der **COMP-Regler** steuert den eingebauten Kompressor, um die Verarbeitung des Eingangssignals während des Betriebs anzupassen. Kompressoren sind an **INPUT 1** und **INPUT 2** verfügbar.

- ▶ Verwenden Sie den **COMP-Regler**, um den Schwellenwert des Kompressors und das Kompressionsverhältnis gleichzeitig einzustellen.

Wenn Sie den **COMP-Regler** von 0 bis 100 einstellen, ergibt sich folgendes Bild:

- Die Verstärkung unterhalb der Schwelle steigt von 0 dB auf +6 dB.
- Das Verdichtungsverhältnis wird von 1:1 auf 8:1 erhöht.
- Der Kompressor reduziert den Dynamikbereich des Audiosignals proportional zur Kompressoreinstellung.

Sobald das Signal einen bestimmten Schwellenwert überschreitet, wird das Signal komprimiert. Größere Änderungen des Eingangspegels führen zu kleineren Änderungen des Ausgangspegels. Eine Verengung des Dynamikbereichs ermöglicht oft eine einfachere Aufnahme oder Abmischung des Audiosignals. Es wird empfohlen, mit niedrigen bis moderaten Kompressionspegeln (25–40) zu beginnen und bei Bedarf langsam zu erhöhen.

### TREBLE/MID/BASS-Regler

Die EQ-Sektion des Eingangskanals ermöglicht eine sehr unterschiedliche Formung des eingehenden Audiosignals innerhalb von drei Frequenzbändern:

- **TREBLE-Regler** – versorgt Becken und Gesang mit mehr Höhen für einen transparenteren Klang.

- **MID-Steuerung** – Eine Erhöhung dieses Pegels ermöglicht eine höhere Ausgangsleistung im Stimmbereich. Eine Reduzierung dieses Pegels kann zur Verringerung akustischer Rückkopplungen beitragen.
- **BASS-Regler** – fügt mehr „Punch“ zum Klang einer Kick-Drum hinzu oder verleiht dem Gesang „Körper“.

**FX**

Mit dem **FX-Regler** stellen Sie die Stärke des Effekts ein, den Sie für diesen Kanal benötigen. Mit den **FX-Reglern** können Sie ganz einfach einen Effekt für Musikinstrumente oder Gesang zuweisen.

Um den erforderlichen Grad der Wirkung zu bestimmen:

1. Stellen Sie die Regler auf Minimum.
2. Erhöhen Sie den Pegel individuell und schrittweise, bis der gewünschte Klang erreicht ist.

**PAN**

Mit dem **PAN-Regler** stellen Sie den Anteil des Signals ein, der aus dem Stereo-L- oder Stereo-R-Lautsprecher in einem Stereo-Setup kommt. Bei Mono-Setups (mit nur einem Lautsprecher) ist die **PAN-Funktion** nicht aktiviert.

**DUCKER**

Der **DUCKER** reduziert den Pegel des Signals/der Signale an den anderen Eingängen, wenn ein Signal am ausgewählten MIC/LINE-Eingang (**INPUT 1** oder **INPUT 2**) erkannt wird. Wenn am gewählten MIC/LINE-Eingang kein Signal erkannt wird, kehrt der Pegel des Signals/der Signale an den anderen Eingängen zu den zuvor eingestellten Pegeln zurück.

Der **DUCKER** ist nützlich, um über Hintergrundmusik zu sprechen:

- Wenn auf dem ausgewählten MIC-Eingang ein Signal erkannt wird, wird die Musik auf dem anderen Eingangskanal reduziert.
- Wenn am gewählten MIC-Eingang kein Signal mehr erkannt wird, kehrt die Musik auf den vorherigen Pegel zurück.

**Einschalten des DUCKERS**

Um den Ducker zu engagieren:

1. Wählen Sie **INPUT 1** und/oder **INPUT 2**.
2. Stellen Sie den **DUCKER**-Pegel ein, um den Erkennungsschwellenwert für den ausgewählten Eingangskanal festzulegen. Wenn am gewählten Eingang ein Signal erkannt wird, wird das Signal an den anderen Eingängen um 12 dB reduziert. Typische Werte sind -10 bis -20 dB.

Die nachstehende Tabelle beschreibt die Funktionsweise von **DUCKER**. Die **DUCKER**-Einstellung ist der Erkennungsschwellenwert, der für **INPUT 1** und/oder **INPUT 2** ausgewählt wurde. Die gedämpften Kanäle (ducked channels) sind die Eingangssignale, die um 12 dB reduziert werden.

|                | <b>INPUT 1</b> | <b>INPUT 2</b> | <b>Reduzierte Kanäle</b> |
|----------------|----------------|----------------|--------------------------|
| DUCKER SETTING | -1 dB – -40 dB | Aus            | INPUTS 2 & BT            |
|                | Aus            | -1 dB – -40 dB | INPUTS 1 & BT            |

|  | <b>INPUT 1</b> | <b>INPUT 2</b> | <b>Reduzierte Kanäle</b> |
|--|----------------|----------------|--------------------------|
|  | -1 dB – -40 dB | -1 dB – -40 dB | INPUT BT                 |
|  | Aus            | Aus            | None                     |

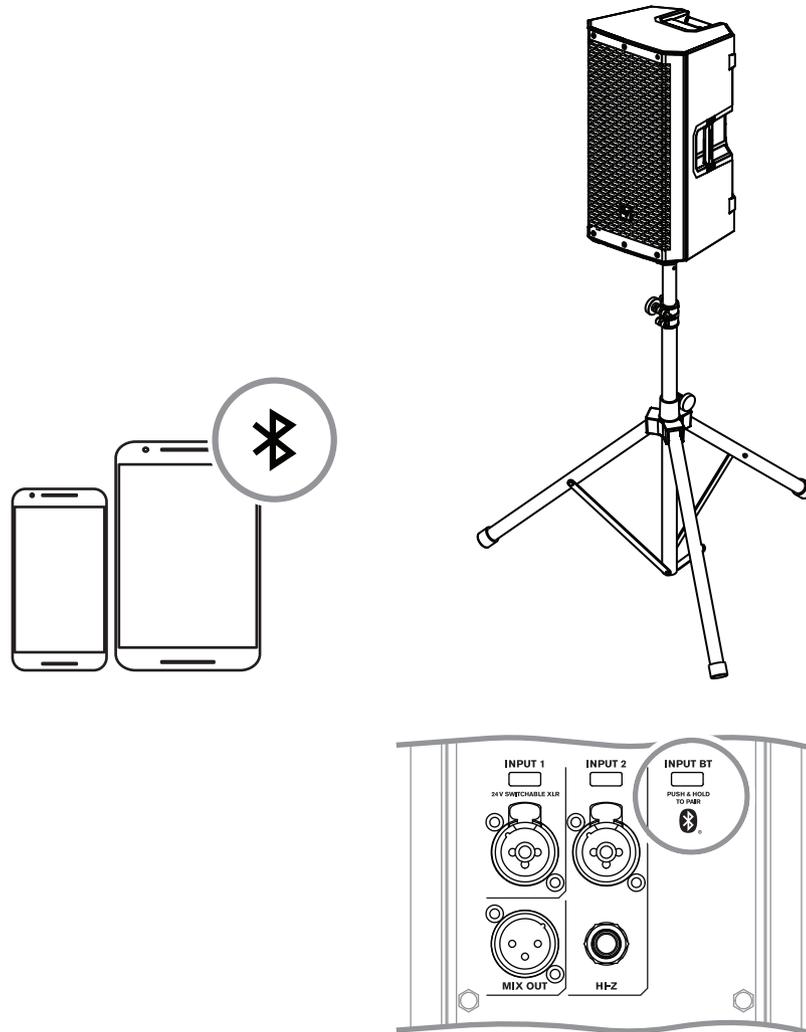
**Siehe**

- *INPUT-Liste, Seite 63*

# 9 Empfohlene Konfigurationen

## 9.1 Aktivlautsprecher

### 9.1.1 Verbinden mit einer mobilen Einheit



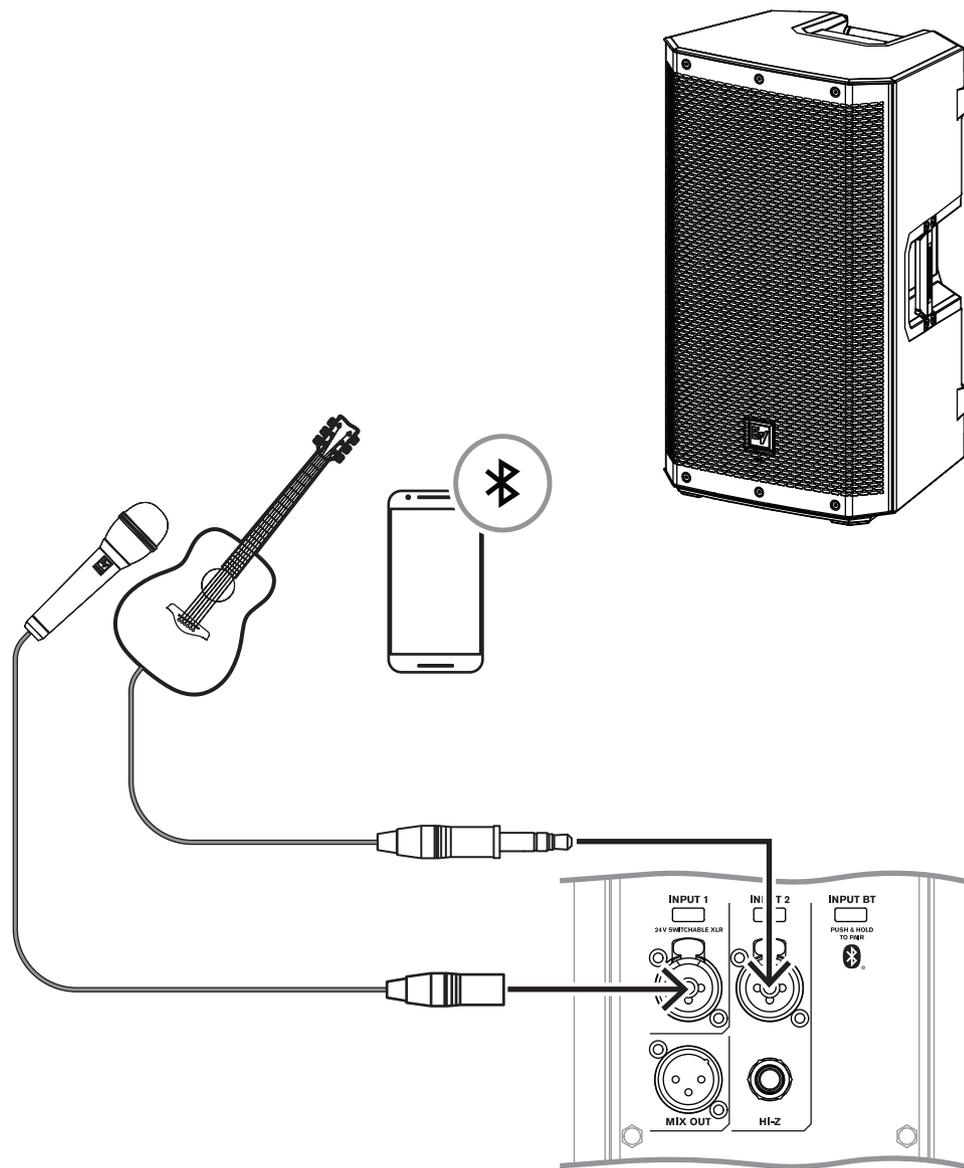
**Hinweis!**

Die Pfeilrichtung verdeutlicht den Signalpfad.

|          |        |
|----------|--------|
| MODE     | MUSIC  |
| LOCATION | TRIPOD |
| SUB      | Aus    |

**Tabelle 9.1:** DSP-Einstellungen Lautsprecherbox auf einem Stativ

### 9.1.2 Auftritt eines Straßenmusikers



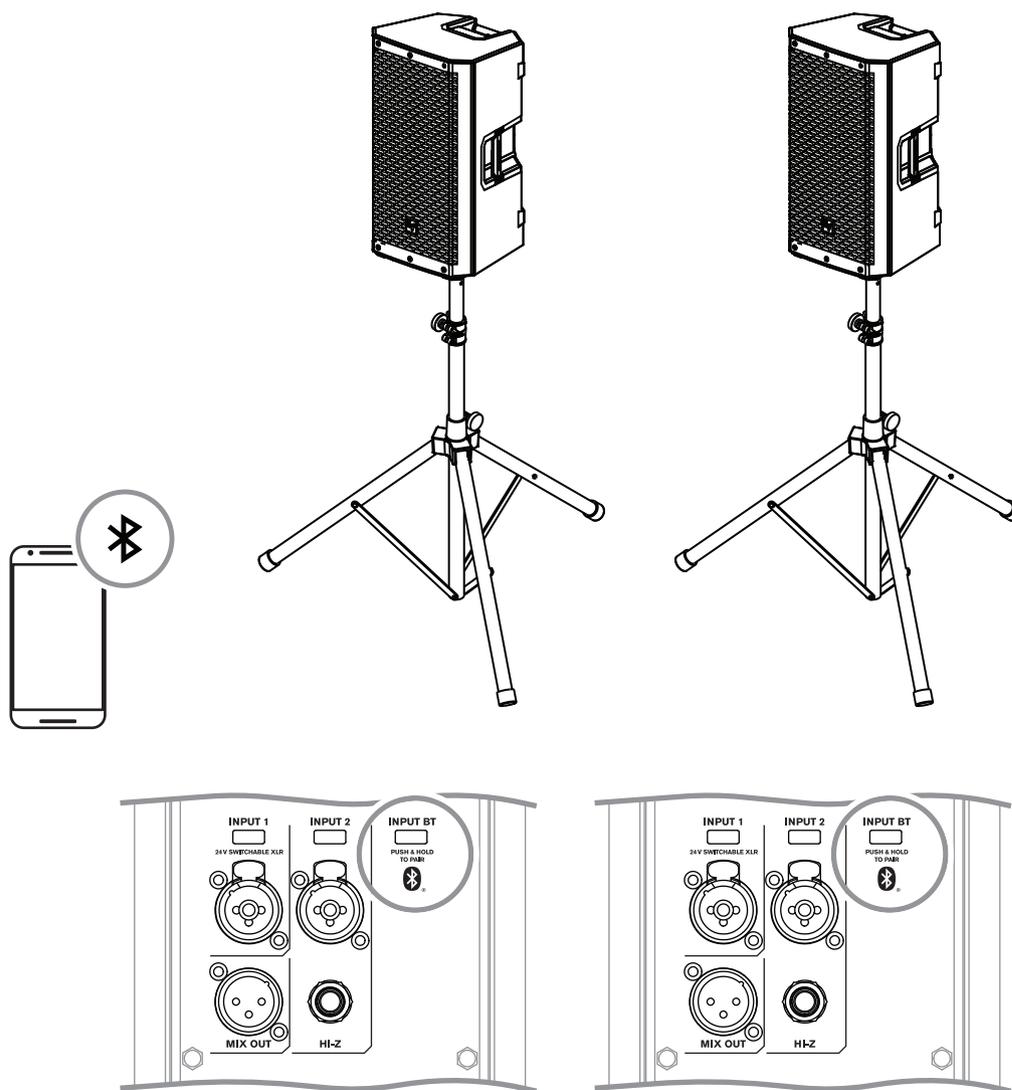
**Hinweis!**  
Die Pfeilrichtung verdeutlicht den Signalpfad.

|          |          |
|----------|----------|
| MODE     | LIVE     |
| LOCATION | KICKBACK |
| SUB      | Aus      |

|                |              |
|----------------|--------------|
| INPUT 1 PRESET | VOCAL MIC    |
| INPUT 2 PRESET | ACOUSTIC GTR |

**Tabelle 9.2:** DSP-Einstellungen Lautsprecher in Kickback-Position

### 9.1.3 Bluetooth True Wireless Stereo (TWS)



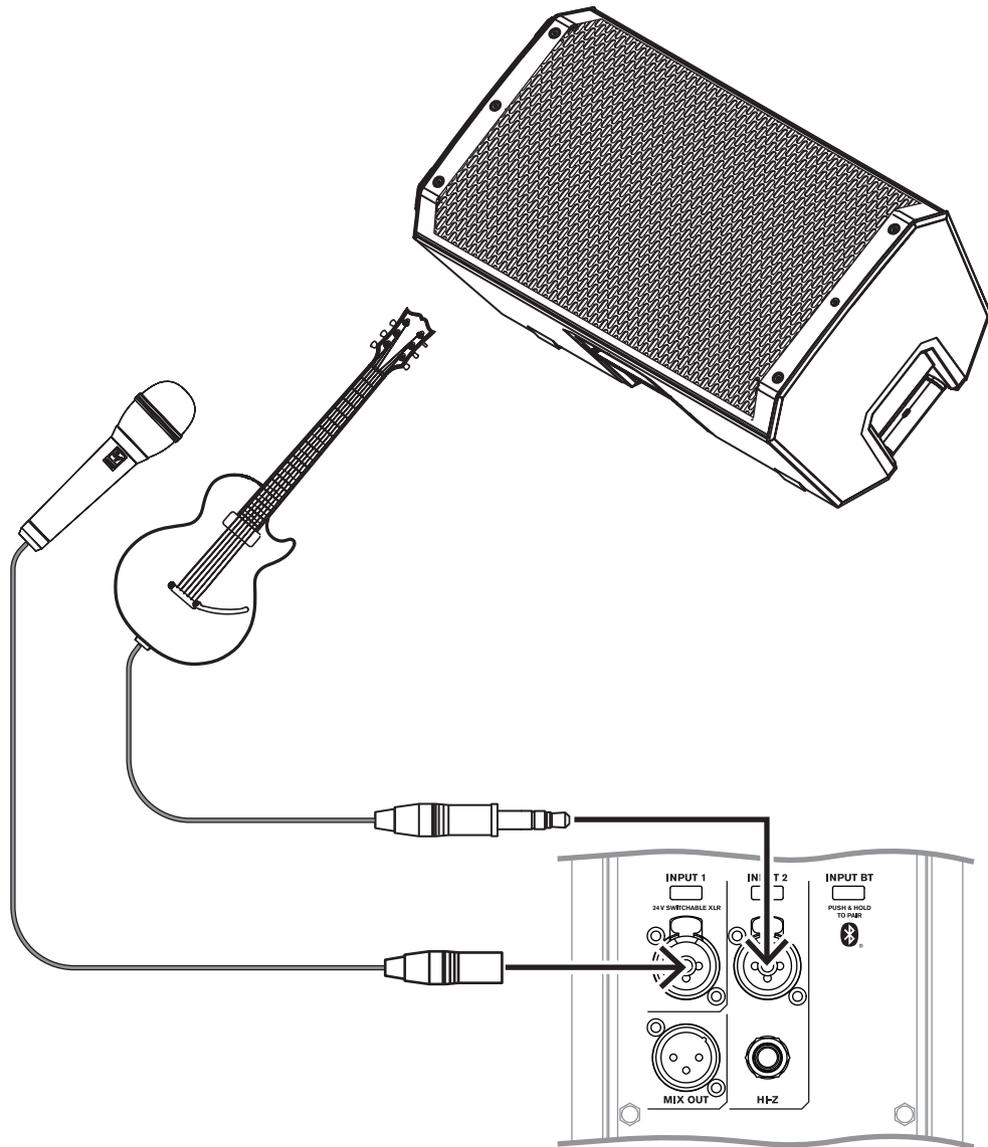
|              |        |
|--------------|--------|
| MODE         | MUSIC  |
| LOCATION     | TRIPOD |
| SUB          | Aus    |
| INPUT PRESET | KEINER |

**Tabelle 9.3:** DSP-Einstellungen Lautsprecherbox auf einem Stativ

**Zum Verbinden von zwei Lautsprechern über TWS:**

1. Verbinden Sie einen der Lautsprecher über Bluetooth® mit Ihrer Streaming-Einheit.
2. Wählen Sie **LINK SPEAKERS** im **BLUETOOTH-Kontrollmenü** auf beiden Lautsprechern.

## 9.1.4 Verwendung als Monitor



### Hinweis!

Die Pfeilrichtung verdeutlicht den Signalpfad.

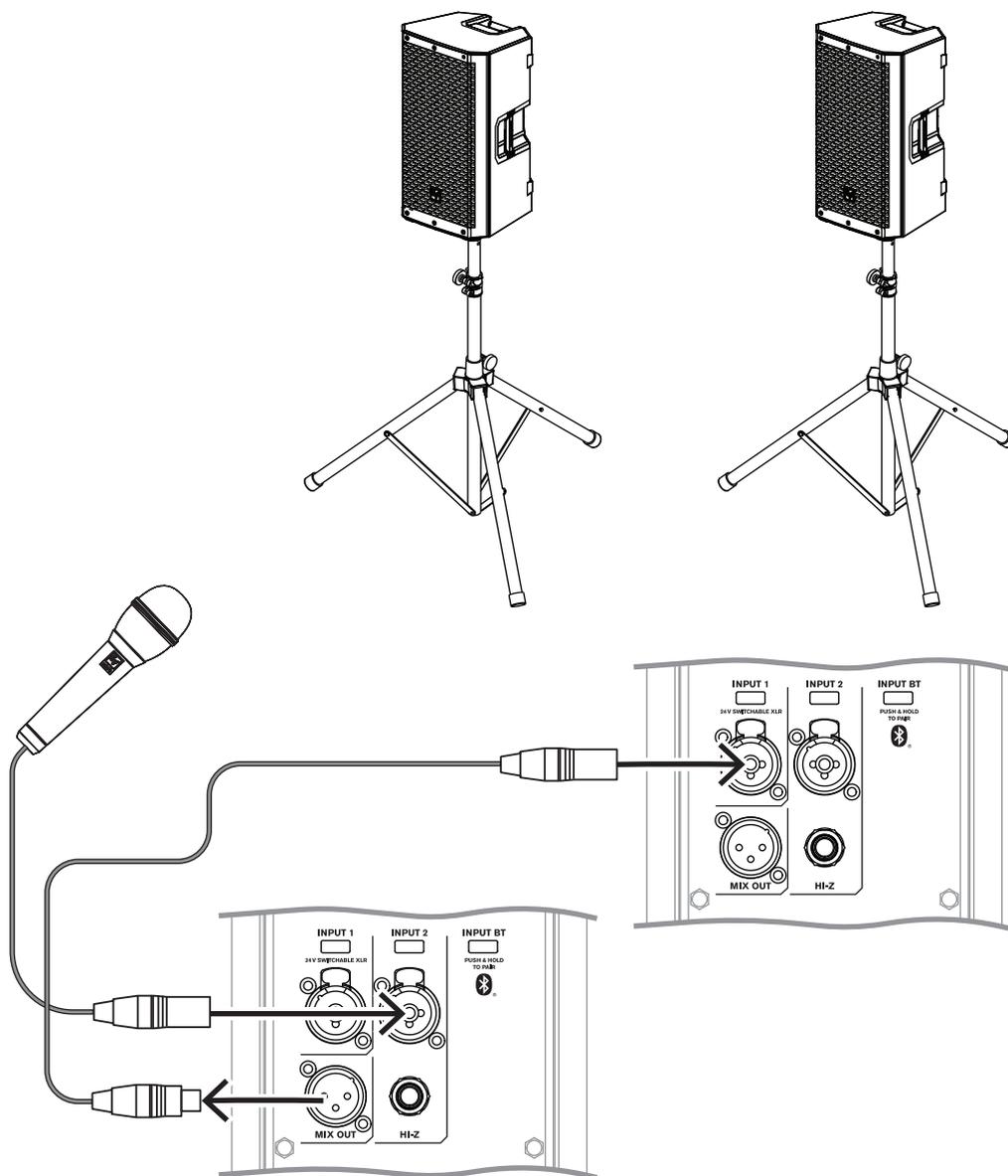
|                |             |
|----------------|-------------|
| MODE           | LIVE        |
| LOCATION       | MONITOR     |
| SUB            | Aus         |
| INPUT 1 PRESET | VOCAL MIC   |
| INPUT 2 PRESET | ELECTR GUIT |

**Tabelle 9.4:** DSP-Einstellungen, Lautsprecher als Monitore

### 9.1.5

### Verkettung von Mittel/Hochton-Systemen

Die LINE- und MIC-Eingangspegelregelung ist für Eingang 1 und Eingang 2 verfügbar. Die 12-Uhr-Position ist Eins-Verstärkung oder „Unity-Gain“ (keine Verstärkung oder Dämpfung) und der Bereich rechts von der Null (0) dient zur Regelung von Mikrofonpegeln.



**Hinweis!**

Die Pfeilrichtung verdeutlicht den Signalpfad.

|                  |        |
|------------------|--------|
| <b>Mode:</b>     | Speech |
| <b>Location:</b> | Pole   |
| <b>Sub:</b>      | Off    |

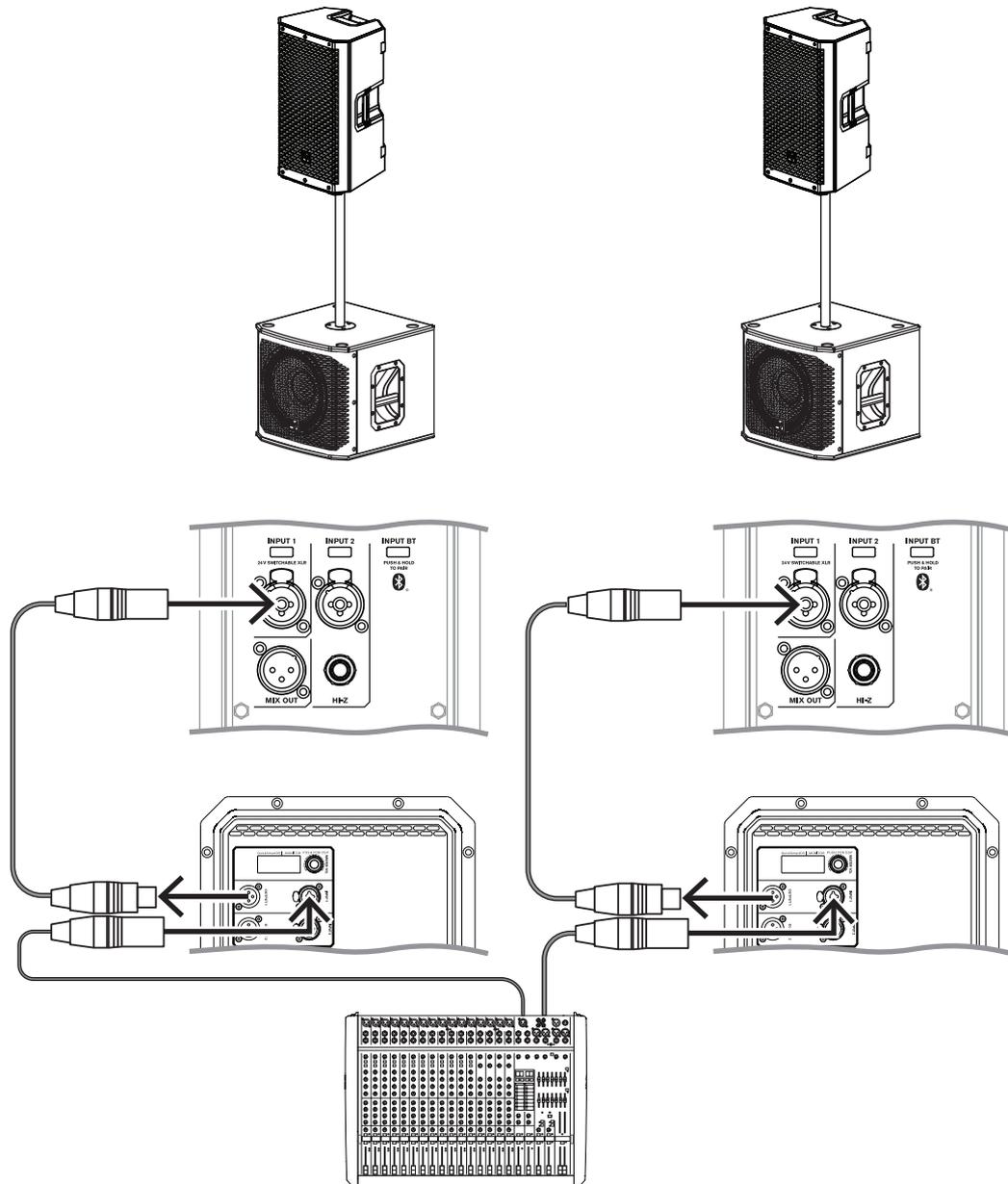
**Tabelle 9.5:** DSP-Einstellungen Lautsprecherbox auf einem Stativ

### 9.1.6

## Kombinationen von Mittel/Hochton-Systemen mit Subwoofern

Die Konfiguration umfasst:

- ZLX-8P-G2, ZLX-12P-G2- oder ZLX-15P-G2-Lautsprecher.
- ELX200-18SP Subwoofer.



#### Hinweis!

Die Pfeilrichtung verdeutlicht den Signalpfad.

|                  | ZLX-12P-G2  | ELX200-18SP |
|------------------|-------------|-------------|
| <b>Modus:</b>    | Live        | Live        |
| <b>Location:</b> | Pole        | k.A.        |
| <b>Sub:</b>      | ELX200-18SP | k.A.        |

|           | ZLX-12P-G2 | ELX200-18SP |
|-----------|------------|-------------|
| Low Pass: | k.A.       | ZLX-12P-G2  |

**Tabelle 9.6:** DSP-Einstellungen für Kombination von Mittel/Hochton-Lautsprecherbox und Subwoofer

## 9.2 Passivlautsprecher



### Vorsicht!

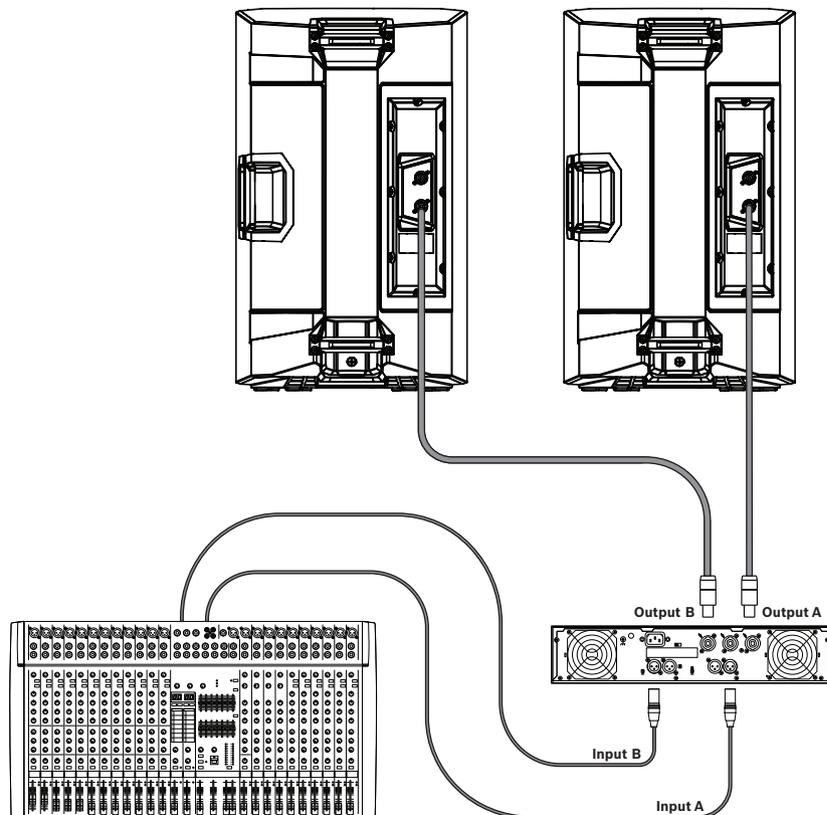
Für optimale Akustik und Leistung empfehlen wir, ZLX-G2 mit einem DSP-Leistungsverstärker Dynacord zu verwenden, der mit den optimalen Lautsprechereinstellungen programmiert ist, die in der EV-Lautsprecherdatenbank für SONICUE enthalten sind. Wenn Sie nicht die richtigen Verstärker- und Lautsprechervoreinstellungen verwenden, kann dies zu einer schlechten akustischen Leistung oder zu dauerhaften Schäden führen und lässt die Garantie verfallen.

### 9.2.1

### Grundlegendes Stereosystem mit Mittel/Hochtonsystemen

Die Konfiguration umfasst:

- ZLX-8-G2, ZLX-12-G2- oder ZLX-15-G2-Lautsprecher.
- Dynacord-L1800FD-Verstärker mit den entsprechenden Lautsprechereinstellungen von SONICUE programmiert.



| NL4-Stiftbelegung |                             |
|-------------------|-----------------------------|
| Pin 1+ und 1-     | Benutzt                     |
| Pin 2+ und 2-     | Nicht verwendet (Durchgang) |



**Vorsicht!**

Überschreiten Sie nicht die maximal zulässige Belastung des Verstärkers.

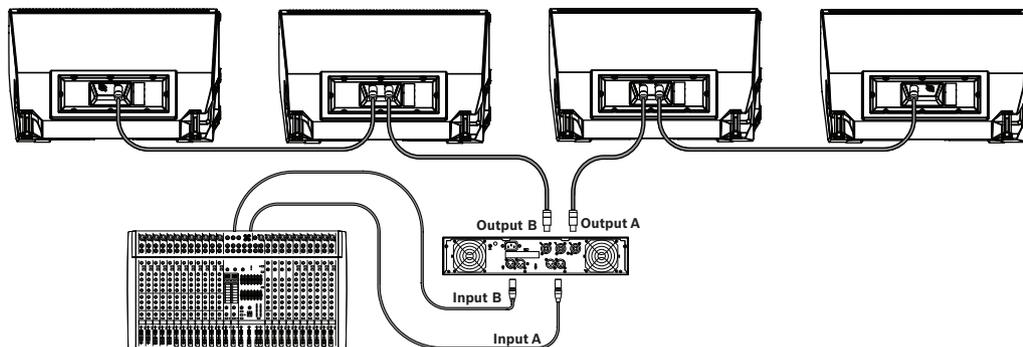
| Verstärkerbelastung (pro Ausgangskanal) |         |         |
|---|---------|---------|
| Lautsprecheranzahl                      | Nominal | Minimum |
| 1                                       | 8 Ohm   | 7,2 Ohm |
| 2                                       | 4 Ohm   | 3,6 Ohm |
| 3                                       | 2,7 Ohm | 2,4 Ohm |
| 4                                       | 2 Ohm   | 1,8 Ohm |

**9.2.2**

**Verwendung von Mittel/Hochtonsystemen als Bühnenmonitor**

Die Konfiguration umfasst:

- Mehrere ZLX-8-G2/ZLX-8-G2-, ZLX-12-G2- oder ZLX-15-G2-Lautsprecher in Monitorposition.
- Dynacord-L1800FD-Verstärker mit den entsprechenden Lautsprechereinstellungen von SONICUE programmiert.



| NL4-Stiftbelegung |               |
|-------------------|---------------|
| Pin 1+ und 1-     | Benutzt       |
| Pin 2+ und 2-     | Nicht benutzt |



**Vorsicht!**

Überschreiten Sie nicht die maximal zulässige Belastung des Verstärkers.

| Verstärkerbelastung (pro Ausgangskanal) |         |         |
|---|---------|---------|
| Lautsprecheranzahl                      | Nominal | Minimum |
| 1                                       | 8 Ohm   | 7,2 Ohm |
| 2                                       | 4 Ohm   | 3,6 Ohm |
| 3                                       | 2,7 Ohm | 2,4 Ohm |
| 4                                       | 2 Ohm   | 1,8 Ohm |

### 9.2.3 Kombinationen von Mittel/Hochton-Systemen mit Subwoofern

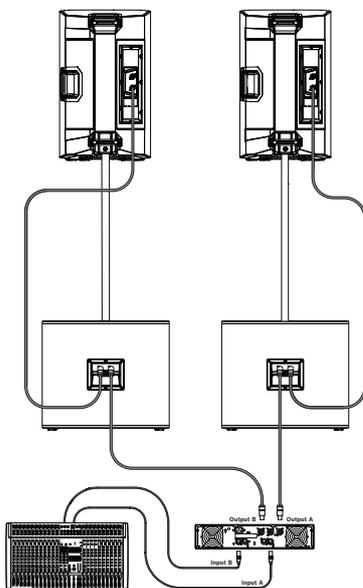
Mögliche Konfigurationen:

- ZLX-12-G2-Lautsprecher mit EKX-15S Subwoofer.
- Dynacord-L1800FD-Verstärker mit 35-Hz-Hochpassfilter vom Mixer oder Prozessor.

ODER

- ZLX-15-G2-Lautsprecher mit EKX-18S Subwoofer.
- Dynacord-L1800FD-Verstärker mit 30-Hz-Hochpassfilter vom Mixer oder Prozessor.

Mit dieser Konfiguration erzielt der Benutzer eine bessere Leistung im Bassbereich ohne zusätzliche Verstärkerkanäle.



| NL4-Stiftbelegung |                             |
|-------------------|-----------------------------|
| Pin 1+ und 1-     | Benutzt                     |
| Pin 2+ und 2-     | Nicht verwendet (Durchgang) |



**Vorsicht!**

Überschreiten Sie nicht die maximal zulässige Belastung des Verstärkers.

| Verstärkerbelastung (pro Ausgangskanal)              |          |         |
|--|----------|---------|
| Anzahl von Subwoofer und Mittel/Hochtonkombinationen | Nominell | Minimum |
| 1  | 4 Ohm    | 3,8 Ohm |
| 2  | 2 Ohm    | 1,9 Ohm |

### 9.3 Passivlautsprecher



**Vorsicht!**

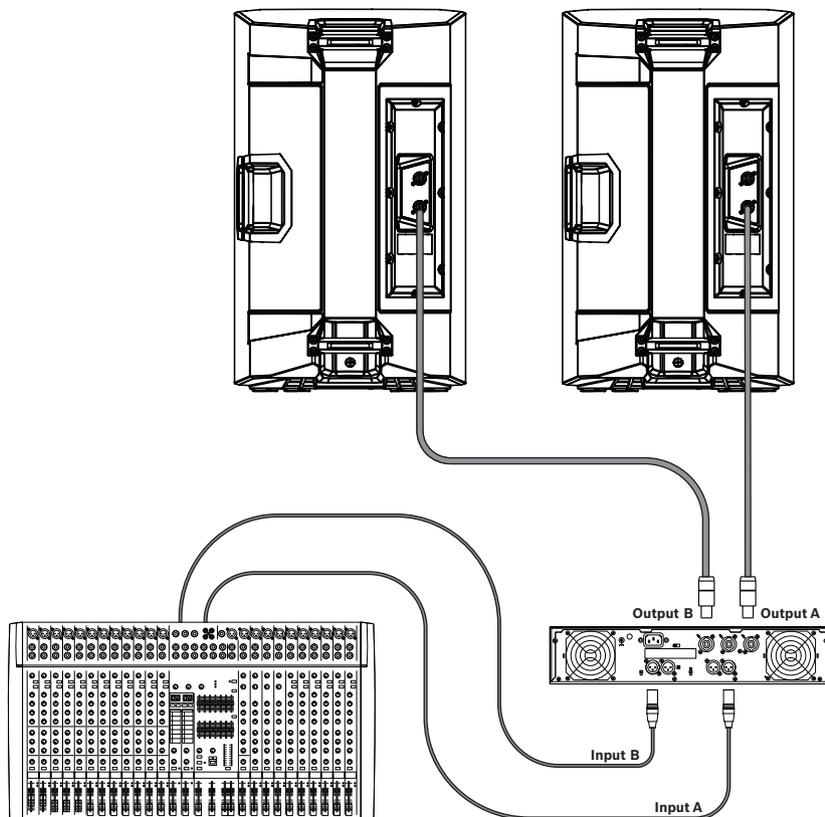
Für optimale Akustik und Leistung empfehlen wir, ZLX-G2 mit einem DSP-Leistungsverstärker Dynacord zu verwenden, der mit den optimalen Lautsprechereinstellungen programmiert ist, die in der EV-Lautsprecherdatenbank für SONICUE enthalten sind. Wenn Sie nicht die richtigen Verstärker- und Lautsprechervoreinstellungen verwenden, kann dies zu einer schlechten akustischen Leistung oder zu dauerhaften Schäden führen und lässt die Garantie verfallen.

#### 9.3.1

#### Grundlegendes Stereosystem mit Mittel/Hochtonsystemen

Die Konfiguration umfasst:

- ZLX-8-G2, ZLX-12-G2- oder ZLX-15-G2-Lautsprecher.
- Dynacord-L1800FD-Verstärker mit den entsprechenden Lautsprechereinstellungen von SONICUE programmiert.



| NL4-Stiftbelegung |                             |
|-------------------|-----------------------------|
| Pin 1+ und 1-     | Benutzt                     |
| Pin 2+ und 2-     | Nicht verwendet (Durchgang) |



**Vorsicht!**

Überschreiten Sie nicht die maximal zulässige Belastung des Verstärkers.

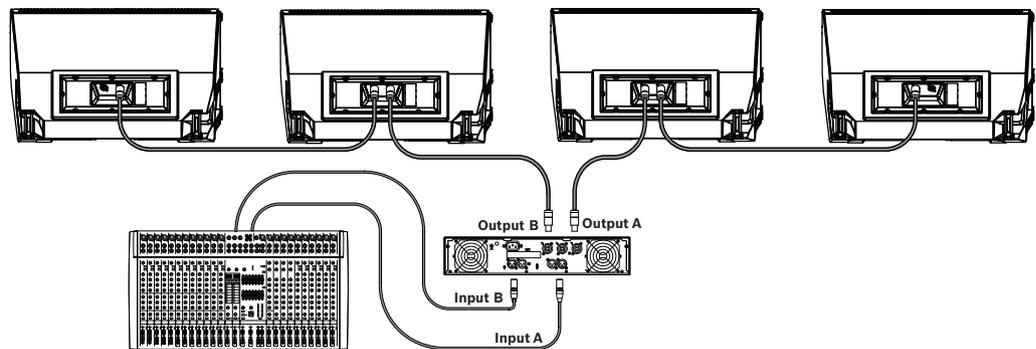
| Verstärkerbelastung (pro Ausgangskanal) |         |         |
|---|---------|---------|
| Lautsprecheranzahl                      | Nominal | Minimum |
| 1                                       | 8 Ohm   | 7,2 Ohm |
| 2                                       | 4 Ohm   | 3,6 Ohm |
| 3                                       | 2,7 Ohm | 2,4 Ohm |
| 4                                       | 2 Ohm   | 1,8 Ohm |

### 9.3.2

#### Verwendung von Mittel/Hochtonsystemen als Bühnenmonitor

Die Konfiguration umfasst:

- Mehrere ZLX-8-G2, ZLX-12-G2- oder ZLX-15-G2-Lautsprecher in Monitorposition.
- Dynacord-L1800FD-Verstärker mit den entsprechenden Lautsprechereinstellungen von SONICUE programmiert.



| NL4-Stiftbelegung |               |
|-------------------|---------------|
| Pin 1+ und 1-     | Benutzt       |
| Pin 2+ und 2-     | Nicht benutzt |



#### Vorsicht!

Überschreiten Sie nicht die maximal zulässige Belastung des Verstärkers.

| Verstärkerbelastung (pro Ausgangskanal) |         |         |
|---|---------|---------|
| Lautsprecheranzahl                      | Nominal | Minimum |
| 1                                       | 8 Ohm   | 7,2 Ohm |
| 2                                       | 4 Ohm   | 3,6 Ohm |
| 3                                       | 2,7 Ohm | 2,4 Ohm |
| 4                                       | 2 Ohm   | 1,8 Ohm |

### 9.3.3

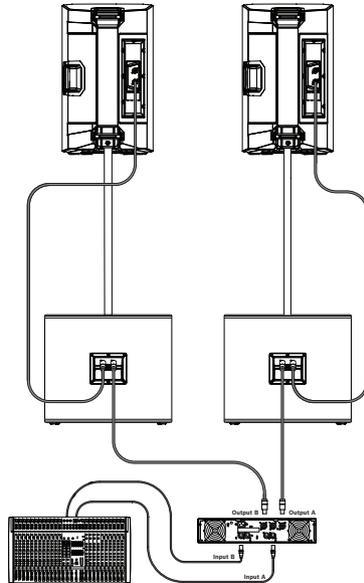
#### Kombinationen von Mittel/Hochton-Systemen mit Subwoofern

Mögliche Konfigurationen:

- ZLX-12-G2-Lautsprecher mit EKX-15S Subwoofer.
- Dynacord-L1800FD-Verstärker mit 35-Hz-Hochpassfilter vom Mixer oder Prozessor.

ODER

- ZLX-15-G2-Lautsprecher mit EKX-18S Subwoofer.
  - Dynacord-L1800FD-Verstärker mit 30-Hz-Hochpassfilter vom Mixer oder Prozessor.
- Mit dieser Konfiguration erzielt der Benutzer eine bessere Leistung im Bassbereich ohne zusätzliche Verstärkerkanäle.



| NL4-Stiftbelegung |                             |
|-------------------|-----------------------------|
| Pin 1+ und 1-     | Benutzt                     |
| Pin 2+ und 2-     | Nicht verwendet (Durchgang) |



**Vorsicht!**

Überschreiten Sie nicht die maximal zulässige Belastung des Verstärkers.

| Verstärkerbelastung (pro Ausgangskanal)                     |          |         |
|---|----------|---------|
| Anzahl von Subwoofer und Mittel/Mittel/Hochtonkombinationen | Nominell | Minimum |
| 1   | 4 Ohm    | 3,8 Ohm |
| 2   | 2 Ohm    | 1,9 Ohm |

# 10 Fehlerbehebung

## 10.1 Passivlautsprecher

| Problem   | Mögliche Ursache(n)                                     | Aktion   |
|---|---|--|
| 1. Kein Ton   | Verstärker  | Überprüfen Sie, ob alle elektronischen Komponenten eingeschaltet sind, der Signalweg korrekt ist, die Quelle aktiv ist, die Lautstärke aufgedreht ist usw. Korrigieren/reparieren/ersetzen Sie nach Bedarf. Kommt weiterhin kein Ton, kann es an der Verkabelung liegen.   |
|   | Verkabelung   | Überprüfen Sie, ob die korrekten Kabel am Verstärker angeschlossen sind. Spielen Sie mit dem Verstärker Audio in geringer Lautstärke ab. Verbinden Sie einen Testlautsprecher parallel mit der nicht funktionierenden Leitung. Ist kein Schallpegel oder nur ein sehr leiser Schallpegel vorhanden, liegt im Signalweg ein Kurzschluss vor (möglicherweise durch einen Riss, ein eingeklemmtes Kabel oder eine fehlende Verbindung verursacht). Überprüfen Sie mit dem Testlautsprecher jeden Anschluss und jede Verbindung im Signalweg, bis Sie das Problem gefunden und behoben haben. Achten Sie auf eine korrekte Polung. |
|   | Quellen nicht verbunden                                 | Überprüfen Sie alle Kabel zwischen der Quelle und dem Lautsprecher mit einem Multimeter oder Kabeltestgerät. Ersetzen Sie alle verdächtigen Kabel durch ein bekanntermaßen gutes Kabel.  |
| 2. Schlechte Bassfrequenz-Wiedergabe                            | Die Lautsprecher sind entgegengesetzt gepolt verkabelt. | Sind zwei Lautsprecher entgegengesetzt gepolt verbunden, heben sich die tiefen Frequenzen akustisch gegenseitig auf. Beachten Sie die Drahtmarkierungen oder Kennzeichnungen der Lautsprecherdrähte. Überprüfen Sie, ob das Verstärkerterminal (+) mit Pin 1+ der NL4-Buchse des Verstärkers und das Verstärkerterminal (-) mit Pin 1-der NL4-Buchse verbunden ist.  |
| 3. Die Audioausgabe ist unterbrochen, verzerrt, und es rauscht. | Fehlerhafte Verbindung                                  | Überprüfen Sie alle Verbindungen am Verstärker und am Lautsprecher. Tritt das Problem weiterhin auf, überprüfen Sie die Verkabelung. Siehe Problem 1.  |
| 4. Dauerhafte Störgeräusche wie Brummen und Rauschen            | Fehlerhafte Audioquelle oder fehlerhaftes anderes Gerät | Treten Störgeräusche auf, ohne dass Audio wiedergegeben wird, überprüfen Sie jede Komponente, um das Problem zu isolieren. Wahrscheinlich ist der Signalweg unterbrochen.  |
|   | Schlechte Erdung  | Überprüfen und korrigieren Sie die Systemerdung nach Bedarf.   |

| Problem  | Mögliche Ursache(n)                                    | Aktion   |
|--|--|--|
| 5. Das Mikrofon erzeugt akustische Rückkopplungen, wenn <b>INPUT LEVEL</b> verstärkt wird  | Die Mikrofonposition ist zu nahe vor dem Lautsprecher. | Stellen Sie die Lautsprecherboxen möglichst so auf, dass sich das Mikrofon dahinter befindet. Wird die Lautsprecherbox als Monitor verwendet, stellen Sie die Box in Richtung Mikrofonrückseite auf. |
| Lässt sich ein Problem nicht mit diesen Lösungsvorschlägen beheben, wenden Sie sich an einen Electro-Voice Händler oder Electro-Voice Distributor in der Nähe. |  |  |

## 10.2 Passivlautsprecher

| Problem   | Mögliche Ursache(n)                                     | Aktion   |
|---|---|--|
| 1. Kein Ton   | Verstärker  | Überprüfen Sie, ob alle elektronischen Komponenten eingeschaltet sind, der Signalweg korrekt ist, die Quelle aktiv ist, die Lautstärke aufgedreht ist usw. Korrigieren/reparieren/ersetzen Sie nach Bedarf. Kommt weiterhin kein Ton, kann es an der Verkabelung liegen.   |
|   | Verkabelung   | Überprüfen Sie, ob die korrekten Kabel am Verstärker angeschlossen sind. Spielen Sie mit dem Verstärker Audio in geringer Lautstärke ab. Verbinden Sie einen Testlautsprecher parallel mit der nicht funktionierenden Leitung. Ist kein Schallpegel oder nur ein sehr leiser Schallpegel vorhanden, liegt im Signalweg ein Kurzschluss vor (möglicherweise durch einen Riss, ein eingeklemmtes Kabel oder eine fehlende Verbindung verursacht). Überprüfen Sie mit dem Testlautsprecher jeden Anschluss und jede Verbindung im Signalweg, bis Sie das Problem gefunden und behoben haben. Achten Sie auf eine korrekte Polung. |
|   | Quellen nicht verbunden                                 | Überprüfen Sie alle Kabel zwischen der Quelle und dem Lautsprecher mit einem Multimeter oder Kabeltestgerät. Ersetzen Sie alle verdächtigen Kabel durch ein bekanntermaßen gutes Kabel.  |
| 2. Schlechte Bassfrequenz-Wiedergabe                            | Die Lautsprecher sind entgegengesetzt gepolt verkabelt. | Sind zwei Lautsprecher entgegengesetzt gepolt verbunden, heben sich die tiefen Frequenzen akustisch gegenseitig auf. Beachten Sie die Drahtmarkierungen oder Kennzeichnungen der Lautsprecherdrähte. Überprüfen Sie, ob das Verstärkerterminal (+) mit Pin 1+ der NL4-Buchse des Verstärkers und das Verstärkerterminal (-) mit Pin 1-der NL4-Buchse verbunden ist.  |
| 3. Die Audioausgabe ist unterbrochen, verzerrt, und es rauscht. | Fehlerhafte Verbindung                                  | Überprüfen Sie alle Verbindungen am Verstärker und am Lautsprecher. Tritt das Problem weiterhin auf, überprüfen Sie die Verkabelung. Siehe Problem 1.  |

| Problem  | Mögliche Ursache(n)                                     | Aktion   |
|--|---|--|
| 4. Dauerhafte Störgeräusche wie Brummen und Rauschen   | Fehlerhafte Audioquelle oder fehlerhaftes anderes Gerät | Treten Störgeräusche auf, ohne dass Audio wiedergegeben wird, überprüfen Sie jede Komponente, um das Problem zu isolieren. Wahrscheinlich ist der Signalweg unterbrochen.                            |
|  | Schlechte Erdung  | Überprüfen und korrigieren Sie die Systemerdung nach Bedarf.   |
| 5. Das Mikrofon erzeugt akustische Rückkopplungen, wenn <b>INPUT LEVEL</b> verstärkt wird  | Die Mikrofonposition ist zu nahe vor dem Lautsprecher.  | Stellen Sie die Lautsprecherboxen möglichst so auf, dass sich das Mikrofon dahinter befindet. Wird die Lautsprecherbox als Monitor verwendet, stellen Sie die Box in Richtung Mikrofonrückseite auf. |
| Lässt sich ein Problem nicht mit diesen Lösungsvorschlägen beheben, wenden Sie sich an einen Electro-Voice Händler oder Electro-Voice Distributor in der Nähe. |   |  |

### 10.3 Aktivlautsprecher

| Problem     | Mögliche Ursache(n)     | Aktion   |
|-------------|-------------------------|--|
| 6. Kein Ton | Verstärker              | Überprüfen Sie, ob alle elektronischen Komponenten eingeschaltet sind, der Signalweg korrekt ist, die Quelle aktiv ist, die Lautstärke aufgedreht ist usw. Korrigieren/reparieren/ersetzen Sie nach Bedarf. Kommt weiterhin kein Ton, kann es an der Verkabelung liegen.   |
|             | Verkabelung             | Überprüfen Sie, ob die korrekten Kabel am Verstärker angeschlossen sind. Spielen Sie mit dem Verstärker Audio in geringer Lautstärke ab. Verbinden Sie einen Testlautsprecher parallel mit der nicht funktionierenden Leitung. Ist kein Schallpegel oder nur ein sehr leiser Schallpegel vorhanden, liegt im Signalweg ein Kurzschluss vor (möglicherweise durch einen Riss, ein eingeklemmtes Kabel oder eine fehlende Verbindung verursacht). Überprüfen Sie mit dem Testlautsprecher jeden Anschluss und jede Verbindung im Signalweg, bis Sie das Problem gefunden und behoben haben. Achten Sie auf eine korrekte Polung. |
|             | Unzulässige Verstärkung | Stellen Sie sicher, dass alle Quellen eingeschaltet sind. Wenn die Quelle ein Kondensatormikrofon ist, stellen Sie sicher, dass das Mikrofon an <b>INPUT 1</b> über XLR eingesteckt, und Phantomspeisung im Menü aktiviert ist. Überprüfen Sie die VU-Meter auf dem LCD oder in der App. Wenn auf den VU-Metern ein Signal zu sehen ist, erhöhen Sie die Eingangs- und Verstärkungsregler auf den gewünschten Pegel. Wenn auf den VU-Metern kein Signal zu sehen ist, überprüfen Sie die Verkabelung.  |

| Problem   | Mögliche Ursache(n)   | Aktion  |
|---|---|---|
|   | Quellen nicht verbunden   | Überprüfen Sie alle Kabel zwischen der Quelle und dem Lautsprecher mit einem Multimeter oder Kabeltestgerät. Ersetzen Sie alle verdächtigen Kabel durch ein bekanntermaßen gutes Kabel.   |
| 7. Schlechte Bassfrequenz-Wiedergabe  | Mit Menü <b>SUB</b> Trennfrequenz aktiviert                               | Wenn keine Subwoofer verwendet werden, wählen Sie <b>Aus</b> Position.  |
|   | <b>SPEECH</b> Modus ist aktiv   | Ändern Sie im DSP-Steuerungsmenü die Betriebsart mit <b>MODE</b> gemäß <b>MUSIC</b> , <b>LIVE</b> oder <b>CLUB</b> . Siehe ggf. DSP-Bedienelemente für weitere Details.   |
|   | Eingang <b>PRESET</b> gesetzt ist auf: <b>FLAT</b>                        | Ändern Sie im Steuerungsmenü INPUT DSP <b>PRESET</b> gemäß <b>FLAT</b> . Siehe ggf. INPUT DSP Steuermenü für weitere Details.   |
|   | <b>EQ</b> ist aktiv   | Setzen Sie im Menü INPUT und DSP-Steuerung alle EQs in den tiefen Frequenzen zurück. Siehe ggf. DSP-Bedienelemente und INPUT DSP Steuermenü für weitere Details.  |
| 8. Die Audioausgabe ist unterbrochen, verzerrt, und es rauscht.               | Fehlerhafte Verbindung  | Überprüfen Sie alle Verbindungen am Verstärker und am Lautsprecher. Tritt das Problem weiterhin auf, überprüfen Sie die Verkabelung. Siehe Problem 1.   |
| 9. Dauerhafte Störgeräusche wie Brummen und Rauschen                          | Fehlerhafte Audioquelle oder fehlerhaftes anderes Gerät                   | Treten Störgeräusche auf, ohne dass Audio wiedergegeben wird, überprüfen Sie jede Komponente, um das Problem zu isolieren. Wahrscheinlich ist der Signalweg unterbrochen.   |
|   | Schlechte Erdung  | Überprüfen und korrigieren Sie die Systemerdung nach Bedarf.  |
|   | Die Eingangsverstärkung ist unpassend für Mikrofonpegel.                  | Erhöhen Sie langsam den INPUT LEVEL, um den Mikrofonvorverstärkung zu erhöhen.  |
|   | Ein Mobilgerät ist gleichzeitig über USB und 3,5-mm-Klinke angeschlossen. | Bei einigen Mobilgeräten z. B. Laptops und Mobiltelefonen, kann es zu Erdschleifen kommen, wenn der Lautsprecher das Mobilgerät auflädt und gleichzeitig über die 3,5-mm-Audioeingangsbuchse angeschlossen ist. Verbinden Sie den Ton über Bluetooth®, oder trennen Sie die Verbindung über die USB-Buchse. |
| 10. Kein Signal hörbar mit dem Mikrofon an <b>INPUT 1</b> oder <b>INPUT 2</b> | Das Mikrofon erfordert eine Phantomspeisung.                              | Verwenden Sie ein dynamisches Mikrofon, das keine Phantomspeisung benötigt. Bei Verwendung eines Mikrofons, das eine Phantomspeisung benötigt,  |

| Problem   | Mögliche Ursache(n)  | Aktion   |
|---|--|--|
|   |  | verbinden Sie es mit <b>INPUT 1</b> über den XLR-Anschluss und aktivieren Sie die Phantomspeisung. Siehe ggf. INPUT DSP Steuer Menü für weitere Details.   |
|   | Eingangsverstärkung ist zu gering  | Erhöhen Sie langsam die Eingangsverstärkung, um den Mikrofon-Vorverstärker zu aktivieren.  |
| 11. Ton ist verzerrt, Vorderseite <b>LED</b> ist <b>Aus</b> , LCD-Bildschirm <b>LIMIT</b> ist <b>ON</b> | Übermäßiger <b>INPUT LEVEL</b>   | Reduzieren Sie den <b>INPUT LEVEL</b> oder Lautsprecherregel, um eine Übersteuerung zu verhindern.   |
|   | Falsche Gain-Struktur, oder der Audioeingang (Mischpult/ Vorverstärker) ist übersteuert.       | Überprüfen Sie mit dem VU-Meter auf dem LCD-Display, ob die Regler der Audioquelle korrekt eingestellt sind. Wenn der sich der Balken des VU-Meters nicht bewegt, oder das System <b>LIMIT</b> einen zu hohen Signal- oder Eingangspegel anzeigt.  |
| 12. Das Mikrofon erzeugt akustische Rückkopplungen, wenn <b>INPUT LEVEL</b> verstärkt wird              | Automatische Feedbackunterdrückung ist <b>Aus</b>  | Aktivieren Sie die automatische Feedbackunterdrückung im Menü „DSP-Steuerung“. Siehe ggf. DSP-Bedienelemente für weitere Details.  |
|   | Falsche Gain-Struktur (Verstärkungsstruktur)   | Reduzieren Sie den Mikrofonpegel am Mischpult oder an der Eingangsquelle. Wenn das Mikrofon direkt an den Lautsprecher angeschlossen ist, reduzieren Sie den <b>INPUT LEVEL</b> am Lautsprecher. Das Positionieren des Mikrofons nahe an der Audioquelle erhöht die Verstärkung vor Rückkopplung. Siehe Problem 6.   |
|   | <b>MODE</b> ist gesetzt auf <b>MUSIC</b>   | Ändern Sie den <b>MODE</b> gemäß <b>LIVE</b> oder <b>SPEECH</b> .  |
|   | Die Mikrofonposition ist zu nahe vor dem Lautsprecher.   | Stellen Sie die Lautsprecherboxen möglichst so auf, dass sich das Mikrofon dahinter befindet. Wird die Lautsprecherbox als Monitor verwendet, stellen Sie die Box in Richtung Mikrofonrückseite auf.   |
| 13. DSP-Steuerungsmenü ist gesperrt   | Die Menüfunktion <b>LOCK</b> wurde aktiviert. Auf dem LCD-Display erscheint ein Schlosssymbol. | Drücken Sie den Regler <b>MASTER-LAUTSTÄRKE</b> oder die Softkeys für die Eingangsauswahl, um zu entsperren.   |
| 14. QuickSmart Die Mobile-App erkennt den Lautsprecher nicht  | Bluetooth® aktivieren  | Vergewissern Sie sich, dass am Lautsprecher Bluetooth® aktiviert ist. Für Android: Stellen Sie sicher, dass die Standortdienste aktiviert sind. Entfernen Sie den Lautsprecher aus iOS/Android in den Geräteeinstellungen (teilweise auch „FORGET“ genannt). Starten Sie die Kopplung neu. Stellen Sie sicher, dass auf dem Telefon/Tablet die erforderliche Betriebssystemversion und die aktuellen |

| Problem  | Mögliche Ursache(n)                       | Aktion   |
|--|---|--|
|  |   | Updates installiert sind. Stellen Sie sicher, dass die neueste QuickSmart Mobile App installiert ist. Stellen Sie sicher, dass kein anderes Telefon/Tablet mit demselben Lautsprecher verbunden ist.   |
| 15. Keine Reaktion des Lautsprechers auf Benutzerinteraktion oder Stromzufuhr  | Unvorhergesehener interner Betriebsfehler | Stellen Sie sicher, dass der Lautsprecher an das Stromnetz angeschlossen ist. Ziehen Sie den Hauptstecker und schließen Sie ihn wieder an.<br>oder<br>Halten Sie den Softkey <b>INPUT 1</b> und <b>INPUT 2</b> mindestens 10 Sekunden lang gedrückt. |
| Lässt sich ein Problem nicht mit diesen Lösungsvorschlägen beheben, wenden Sie sich an einen Electro-Voice Händler oder Electro-Voice Distributor in der Nähe. |   |  |

# 11

## 11.1

# Technische Daten

## Aktivlautsprecher

1) Full-Space-Messung mit der DSP-Voreinstellung.

2) Half-Space-Messung.

3) Der maximale Schalldruckpegel wird bei 1 m gemessen, mit rosa Rauschen bei maximaler Leistung.

4) Stromaufnahme bei 1/8 der Leistung.

|   | <b>ZLX-8P-G2-EU 2-Wege-Aktiv-Lautsprecher, 8", EU-Kabel</b><br><b>ZLX-8P-G2-US 2-Wege-Aktiv-Lautsprecher, 8", US-Kabel</b> | <b>ZLX-12P-G2-EU 2-Wege-Aktiv-Lautsprecher, 12", EU-Kabel</b><br><b>ZLX-12P-G2-US 2-Wege-Aktiv-Lautsprecher, 12", US-Kabel</b> | <b>ZLX-15P-G2-EU 2-Wege-Aktiv-Lautsprecher, 15", EU-Kabel</b><br><b>ZLX-15P-G2-US 2-Wege-Aktiv-Lautsprecher, 15", US-Kabel</b> |
|---|--|--|--|
| Frequenzgang (-3 dB) (Hz) <sup>1</sup>                            | 58 Hz – 20,000 Hz  | 54 Hz – 18,500 Hz  | 48 Hz – 18,000 Hz  |
| Frequenzbereich (-10 dB) (Hz) <sup>1,2</sup>                      | 50 Hz – 20,000 Hz  | 48 Hz – 20,000 Hz  | 42 Hz – 20,000 Hz  |
| Max. Schalldruckpegel bei einem Abstand von 1 m (dB) <sup>3</sup> | 126 dB   | 127 dB   | 129 dB   |
| Signalisierungsbereich (HxV)                                      | 90° x 60°  | 90° x 60°  | 90° x 60°  |
| Übergangsfrequenz (kHz)   | 1.40 kHz   | 1.40 kHz   | 1.40 kHz   |
| Nennleistung (W)  | 1000 W   | 1000 W   | 1000 W   |
| Stromverbrauch (V, Hz) <sup>4</sup>                               | 100-240 V~, 50-60 Hz   | 100-240 V~, 50-60 Hz   | 100-240 V~, 50-60 Hz   |
| NF-Wandler  | WECA2088   | WECA2128   | WECA2158   |
| LF-Wandlergröße (in)  | 8 in   | 12 in  | 15 in  |
| LF-Wandlermagnet-Material   | Ferrit   | Ferrit   | Ferrit   |
| HF-Wandler  | DECA2516   | DECA2516   | DECA2516   |
| HF-Wandlerart   | Kompressionstreiber  | Kompressionstreiber  | Kompressionstreiber  |
| HF-Wandlergröße (in)  | 1.40 in  | 1.40 in  | 1.40 in  |
| HF-Wandlermagnet-Material   | Ferrit   | Ferrit   | Ferrit   |
| HF-Wandler-Membranmaterial  | Titan  | Titan  | Titan  |
| Anschlusstyp  | (2) XLR/TRS kombiniert, (1) 1/4-Zoll TS Hi-Z   | (2) XLR/TRS kombiniert, (1) 1/4-Zoll TS Hi-Z   | (2) XLR/TRS kombiniert, (1) 1/4-Zoll TS Hi-Z   |
| Material  | Polypropylen   | Polypropylen   | Polypropylen   |

|                              | <b>ZLX-8P-G2-EU 2-Wege-Aktiv-Lautsprecher, 8", EU-Kabel</b><br><b>ZLX-8P-G2-US 2-Wege-Aktiv-Lautsprecher, 8", US-Kabel</b> | <b>ZLX-12P-G2-EU 2-Wege-Aktiv-Lautsprecher, 12", EU-Kabel</b><br><b>ZLX-12P-G2-US 2-Wege-Aktiv-Lautsprecher, 12", US-Kabel</b> | <b>ZLX-15P-G2-EU 2-Wege-Aktiv-Lautsprecher, 15", EU-Kabel</b><br><b>ZLX-15P-G2-US 2-Wege-Aktiv-Lautsprecher, 15", US-Kabel</b> |
|------------------------------|--|--|--|
| Gittermaterial               | Pulverbeschichteter Stahl  | Pulverbeschichteter Stahl  | Pulverbeschichteter Stahl  |
| Abmessungen (H x B x T) (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   |
| Abmessungen (H x B x T) (in) | 18.09 in x 11.41 in x 11.04 in   | 24.45 in x 14.02 in x 14.01 in   | 27.46 in x 16.65 in x 15.08 in   |
|                              | 500 mm x 390 mm x 350 mm   | 670 mm x 420 mm x 405 mm   | 765 mm x 490 mm x 490 mm   |
|                              | 19.69 in x 15.35 in x 13.78 in   | 26.38 in x 16.54 in x 15.94 in   | 30.12 in x 19.29 in x 19.29 in   |
| Gewicht (kg)                 | 10.64 kg   | 14.82 kg   | 16.78 kg   |
| Gewicht (lb)                 | 23.46 lb   | 32.67 lb   | 37 lb  |
| Versandgewicht (kg)          | 12.58 kg   | 16.86 kg   | 19.64 kg   |
| Bruttogewicht (lb)           | 27.73 lb   | 37.17 lb   | 43.30 lb   |

## 11.2

### Passivlautsprecher

1) Mit empfohlenem Preset

|   | <b>ZLX-8-G2 2-Wege-Passiv-Lautsprecher, 8"</b> | <b>ZLX-12-G2 2-Wege-Passiv-Lautsprecher, 12"</b> | <b>ZLX-15-G2 2-Wege-Passiv-Lautsprecher, 15"</b> |
|---|--|--|--|
| Frequenzgang (-3 dB) (Hz) <sup>1</sup>                            | 67 Hz – 20,000 Hz                              | 69 Hz – 18,500 Hz                                | 68 Hz – 18,000 Hz                                |
| Frequenzbereich (-10 dB) (Hz) <sup>1</sup>                        | 55 Hz – 20,000 Hz                              | 55 Hz – 20,000 Hz                                | 53 Hz – 20,000 Hz                                |
| Achsenempfindlichkeit (dB SPL 1W bei 1mW)                         | 90 dB SPL 1W/1m                                | 93 dB SPL 1W/1m                                  | 95 dB SPL 1W/1m                                  |
| Max. Schalldruckpegel bei einem Abstand von 1 m (dB) <sup>1</sup> | 124 dB   | 125 dB   | 126 dB   |
| High-Pass-Frequenz (Hz)   | 60 Hz  | 48 Hz  | 40 Hz  |
| Übergangsfrequenz (kHz)   | 2 kHz  | 2 kHz  | 2 kHz  |

|                                    | <b>ZLX-8-G2 2-Wege-Passiv-Lautsprecher, 8"</b> | <b>ZLX-12-G2 2-Wege-Passiv-Lautsprecher, 12"</b> | <b>ZLX-15-G2 2-Wege-Passiv-Lautsprecher, 15"</b> |
|------------------------------------|--|--|--|
| Signalisierungsbereich (HxV)       | 90° x 60°                                      | 90° x 60°  | 90° x 60°  |
| Belastbarkeit (kontinuierlich) (W) | 250 W  | 250 W  | 250 W  |
| Belastbarkeit (Spitze) (W)         | 1,000 W  | 1,000 W  | 1,000 W  |
| Nennimpedanz ( $\Omega$ )          | 8 $\Omega$                                     | 8 $\Omega$                                       | 8 $\Omega$                                       |
| NF-Wandler                         | WECA2088                                       | WECA2128   | WECA2158   |
| LF-Wandlergröße (in)               | 8 in   | 12 in  | 15 in  |
| LF-Wandlermagnet-Material          | Ferrit   | Ferrit   | Ferrit   |
| HF-Wandler                         | DH-1K  | DH-1K  | DH-1K  |
| HF-Wandlerart                      | Kompressionstreiber                            | Kompressionstreiber                              | Kompressionstreiber                              |
| HF-Wandlergröße (in)               | 1.4 in   | 1.4 in   | 1.4 in   |
| HF-Wandler-Membranmaterial         | Titan  | Titan  | Titan  |
| Abmessungen (H x B x T) (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                   |
| Abmessungen (H x B x T) (in)       | 18.09 in x 11.41 in x 11.04 in                 | 24.45 in x 14.02 in x 14.01 in                   | 27.46 in x 16.65 in x 15.08 in                   |
|                                    | 500 mm x 390 mm x 350 mm                       | 670 mm x 420 mm x 405 mm                         | 765 mm x 490 mm x 490 mm                         |
|                                    | 19.69 in x 15.35 in x 13.78 in                 | 26.38 in x 16.54 in x 15.94 in                   | 30.12 in x 19.29 in x 19.29 in                   |
| Gewicht (kg)                       | 10.15 kg                                       | 14.26 kg   | 16.44 kg   |
| Gewicht (lb)                       | 22.38 lb                                       | 31.44 lb   | 36.24 lb   |
| Versandgewicht (kg)                | 11.92 kg                                       | 16.26 kg   | 19.18 kg   |
| Bruttogewicht (lb)                 | 26.28 lb                                       | 35.85 lb   | 42.28 lb   |

## 11.3

### Passivlautsprecher

1) Mit empfohlenem Preset

|  | <b>ZLX-8-G2 2-Wege-Passiv-Lautsprecher, 8"</b> | <b>ZLX-12-G2 2-Wege-Passiv-Lautsprecher, 12"</b> | <b>ZLX-15-G2 2-Wege-Passiv-Lautsprecher, 15"</b> |
|--|--|--|--|
| Frequenzgang (-3 dB) (Hz) <sup>1</sup> | 67 Hz – 20,000 Hz                              | 69 Hz – 18,500 Hz                                | 68 Hz – 18,000 Hz                                |

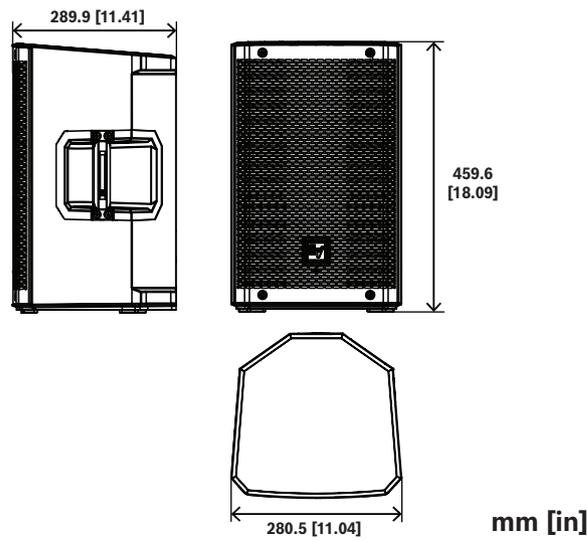
|   | <b>ZLX-8-G2 2-Wege-Passiv-Lautsprecher, 8"</b> | <b>ZLX-12-G2 2-Wege-Passiv-Lautsprecher, 12"</b> | <b>ZLX-15-G2 2-Wege-Passiv-Lautsprecher, 15"</b> |
|---|--|--|--|
| Frequenzbereich (-10 dB) (Hz) <sup>1</sup>                        | 55 Hz – 20,000 Hz                              | 55 Hz – 20,000 Hz                                | 53 Hz – 20,000 Hz                                |
| Achsenempfindlichkeit (dB SPL 1W bei 1mW)                         | 90 dB SPL 1W/1m                                | 93 dB SPL 1W/1m                                  | 95 dB SPL 1W/1m                                  |
| Max. Schalldruckpegel bei einem Abstand von 1 m (dB) <sup>1</sup> | 124 dB   | 125 dB   | 126 dB   |
| High-Pass-Frequenz (Hz)   | 60 Hz  | 48 Hz  | 40 Hz  |
| Übergangsfrequenz (kHz)   | 2 kHz  | 2 kHz  | 2 kHz  |
| Signalisierungsbereich (HxV)                                      | 90° x 60°                                      | 90° x 60°  | 90° x 60°  |
| Belastbarkeit (kontinuierlich) (W)                                | 250 W  | 250 W  | 250 W  |
| Belastbarkeit (Spitze) (W)  | 1,000 W  | 1,000 W  | 1,000 W  |
| Nennimpedanz (Ω)  | 8 Ω  | 8 Ω  | 8 Ω  |
| NF-Wandler  | WECA2088                                       | WECA2128   | WECA2158   |
| LF-Wandlergröße (in)  | 8 in   | 12 in  | 15 in  |
| LF-Wandlermagnet-Material   | Ferrit   | Ferrit   | Ferrit   |
| HF-Wandler  | DH-1K  | DH-1K  | DH-1K  |
| HF-Wandlertyp   | Kompressionstreiber                            | Kompressionstreiber                              | Kompressionstreiber                              |
| HF-Wandlergröße (in)  | 1.4 in   | 1.4 in   | 1.4 in   |
| HF-Wandler-Membranmaterial  | Titan  | Titan  | Titan  |
| Abmessungen (H x B x T) (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                   |
| Abmessungen (H x B x T) (in)                                      | 18.09 in x 11.41 in x 11.04 in                 | 24.45 in x 14.02 in x 14.01 in                   | 27.46 in x 16.65 in x 15.08 in                   |
|   | 500 mm x 390 mm x 350 mm                       | 670 mm x 420 mm x 405 mm                         | 765 mm x 490 mm x 490 mm                         |
|   | 19.69 in x 15.35 in x 13.78 in                 | 26.38 in x 16.54 in x 15.94 in                   | 30.12 in x 19.29 in x 19.29 in                   |

|                     | ZLX-8-G2 2-Wege-Passiv-Lautsprecher, 8" | ZLX-12-G2 2-Wege-Passiv-Lautsprecher, 12" | ZLX-15-G2 2-Wege-Passiv-Lautsprecher, 15" |
|---------------------|---|---|---|
| Gewicht (kg)        | 10.15 kg                                | 14.26 kg                                  | 16.44 kg                                  |
| Gewicht (lb)        | 22.38 lb                                | 31.44 lb                                  | 36.24 lb                                  |
| Versandgewicht (kg) | 11.92 kg                                | 16.26 kg                                  | 19.18 kg                                  |
| Bruttogewicht (lb)  | 26.28 lb                                | 35.85 lb                                  | 42.28 lb                                  |

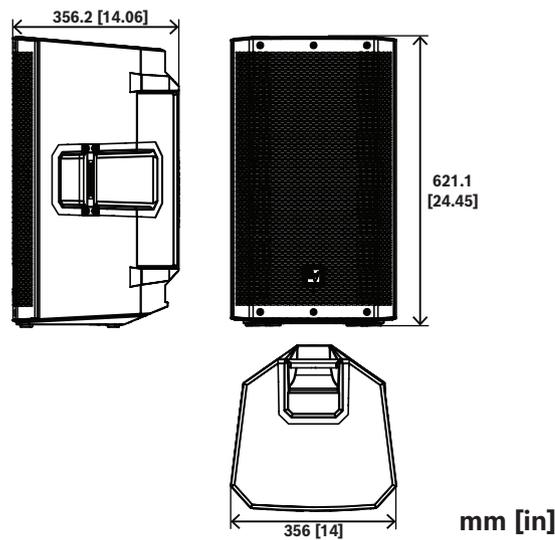
## 11.4

### Maße

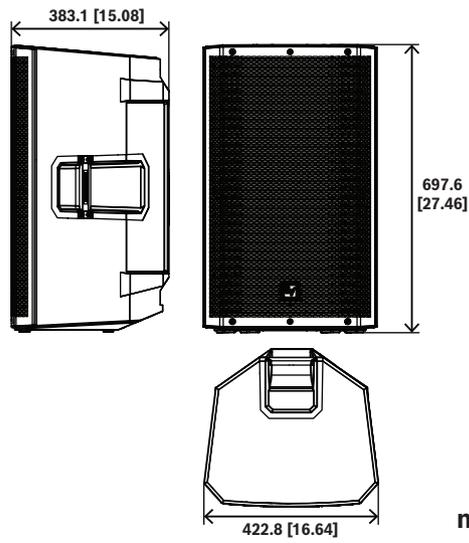
#### 8-Zoll-Modelle



#### 12-Zoll-Modelle



**15-Zoll-Modelle**



## 12

## Anhänge

### 12.1

### Garantieinformationen

Informationen zu Garantiefristen und Kundendienst finden Sie unter:  
[www.electrovoice.com/warranty](http://www.electrovoice.com/warranty)

### 12.2

### Liste der Effekte (FX)

Hinweis:  
 Änderungen ohne  
 Vorankündigung  
 vorbehalten

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

| Nr. | Name App           | Name LCD        |
|-----|--------------------|-----------------|
| 28  | Slap Back+EchoFast | SLAPBACK+ECHO F |
| 29  | Doubling Narrow    | DOUBLING NARROW |
| 30  | Doubling Wide      | DOUBLING WIDE   |

## 12.3

### OUTPUT-Liste

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

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

|  |   |                            |  |
|--|---|----------------------------|--|
|  | 2.5 kHz                                 | -12 dB - +12 dB (1 dB)     |  |
|  | 6 kHz                                   | 0 dB (Standard)            |  |
|  | 12 kHz                                  | -12 dB - +12 dB (1 dB)     |  |
|  | RESET                                   | RESET ALL BANDS?<br>YES/NO |  |
|  | BACK                                    |                            |  |
| FX                                       | 01 (Standard)                           |                            |  |
|  | 00 gemäß 30                             |                            |  |
| FX Delay TAP<br>(FX 20 nur)              | 427 ms (Standard)                       |                            |  |
|  | 30 ms - 550 ms                          |                            |  |
| FX ENABLE                                | ON (Standard)                           |                            |  |
|  | OFF                                     |                            |  |
| AFS (automatische Feedbackunterdrückung) | OFF (Standard)                          |                            |  |
|  | ON                                      |                            |  |
| MIX OUT                                  | L + R (Standard)                        |                            |  |
|  | L                                       |                            |  |
|  | R                                       |                            |  |
| BLUETOOTH                                | BACK                                    |                            |  |
|  | BLUETOOTH                               | ON (Standard)              |  |
|  |   | OFF                        |  |
|  | ID (4-stellige eindeutige Gerätenummer) |                            |  |
|  | CONTROL PAIR                            |                            |  |
|  | AUDIO PAIR                              |                            |  |
|  | LINK SPEAKERS                           |                            |  |
|  | LINK ROUTE                              | L + R (Standard)           |  |
|  |   | L                          |  |
|  |   | R                          |  |
| BACK                                     |   |                            |  |
| LED                                      | ON (Standard)                           |                            |  |
|  | OFF                                     |                            |  |
|  | LIMIT                                   |                            |  |
| DISPLAY                                  | BACK                                    |                            |  |
|  | LCD DIM                                 | ON (Standard)              |  |

|  |        |                     |  |
|--|--------|---------------------|--|
|  |        |                     | OFF                                      |
|  |        | BRIGHT              | 5 (Standard)<br>1 - 10                   |
|  |        | CONTRAST            | 5 (Standard)<br>1 - 10                   |
|  |        | BACK                |  |
|  | STORE  |                     | BACK, 1, 2, 3, 4, 5, BACK                |
|  | RECALL |                     | BACK, 1, 2, 3, 4, 5, 6 (Standard), BACK  |
|  | RESET  | DEFAULT SETTINGS?   | NO (Standard)<br>YES                     |
|  |        | ERASE USER PRESETS? | NO (Standard)<br>YES                     |
|  | INFO   |                     | [FIRMWAREVERSION]<br>©2023 Electro-Voice |
|  | EXIT   |                     |  |

**Tabelle 12.7:** Lautsprecher DSP-Steuerungsmenü MIXER-Modus

## 12.4

### INPUT-Liste

#### INPUT DSP-Steuerungsmenü für den MIXER-Modus

|              |                   |  |
|--------------|-------------------|--|
| INPUTS 1 & 2 |                   |  |
| LEVEL        |                   | 0 dB (Standard)<br>MUTE, -80 dB - +42 dB   |
|              | EXIT              |  |
|              | 24V (INPUT 1 nur) | OFF (Standard)<br>ON   |
|              | PRESET            | FLAT (Standard)<br>LOW CUT 80<br>LOW CUT 120<br>VOCAL MIC<br>VOICE FILTER<br>ND76 VOCAL<br>RE520<br>ND86 VOCAL |

|  |        |                 |
|--|--------|-----------------|
|  |        | ND96 VOCAL      |
|  |        | SPEECH          |
|  |        | ACOUST GUITAR   |
|  |        | ND66 A-GTR      |
|  |        | ELECTRIC GUITAR |
|  |        | BASS GUITAR     |
|  |        | PERCUSSION      |
|  |        | LINE INPUT      |
|  | COMP   | OFF (Standard)  |
|  |        | OFF, 1 - 100    |
|  | TREBLE | 0 dB (Standard) |
|  |        | -12 dB - +12 dB |
|  | MID    | 0 dB (Standard) |
|  |        | -12 dB - +12 dB |
|  | BASS   | 0 dB (Standard) |
|  |        | -12 dB - +12 dB |
|  | FX     | 0 dB (Standard) |
|  |        | -80 dB - +10 dB |
|  | PAN    | C (Standard)    |
|  |        | 10 L - 10 R     |
|  | DUCKER | OFF (Standard)  |
|  |        | OFF, -1 - -40   |
|  | EXIT   |                 |

**Tabelle 12.8:** INPUTS 1 & 2 DSP-Steuerungsmenü MIXER-Modus

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

|           |   |                             |
|-----------|---|-----------------------------|
|           |   | -12 dB - +12 dB             |
|           | BAL (nur im Stereobetrieb)              | C (Standard)<br>10 L - 10 R |
| BLUETOOTH | BACK                                    |                             |
|           | BLUETOOTH                               | ON (Standard)<br>OFF        |
|           | ID (4-stellige eindeutige Gerätenummer) |                             |
|           | CONTROL PAIR                            |                             |
|           | AUDIO PAIR                              |                             |
|           | LINK SPEAKERS                           |                             |
|           | BACK                                    |                             |
|           | EXIT                                    |                             |

**Tabelle 12.9:** INPUT BT DSP-Steuerungsmenü MIXER-Modus

## 12.5 Regulierungsdaten

### 12.5.1 FCC-Informationen

**WICHTIG:** Nehmen Sie keine Veränderungen am Gerät vor! Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich vom Hersteller genehmigt wurden, könnten die Nutzungsberechtigung, die dem Benutzer gemäß FCC für dieses Gerät gewährt wurde, aufheben.



**Hinweis!**

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Beschränkungen für ein digitales Gerät der Klasse B entsprechend Abschnitt 15 der FCC-Regeln. Diese Beschränkungen sollen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen beim Betrieb in einem Wohngebiet gewährleisten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Funkwellen und kann diese ausstrahlen. Bei unsachgemäßer Installation und Verwendung kann es andere Funkkommunikation stören. Mögliche Störungen in speziellen Installationen können jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Ob das Gerät schädliche Störungen beim Radio- oder Fernsehempfang verursacht oder Störgeräusche von einem Radio, Fernseher oder anderem Kommunikationsgerät empfängt, kann durch Ein- und Ausschalten des Geräts ermittelt werden. Benutzer können versuchen, die Störungen durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus, bzw. stellen Sie sie um.
- Erhöhen Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose an, die nicht vom Empfänger verwendet wird.
- Wenden Sie sich an den Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernseh-/Kommunikationsgerätetechniker.

Das Gerät entspricht den FCC- und IC-Regeln. FCC-ID: ESV-ZLXG2 und IC: 1249A-ZLXG2. Bitte beachten Sie, dass Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der für die Einhaltung der Bestimmungen verantwortlichen Partei genehmigt wurden, zum Erlöschen der Benutzungserlaubnis für dieses Gerät führen können.

Diese Einheit sollte mit einem Mindestabstand von 20 cm zwischen dem Strahler und Ihrem Körper aufgestellt und betrieben werden.

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Bestimmungen und erfüllt die lizenzfreien RSS-Norm(en) von Industry Canada. Der Betrieb unterliegt folgenden beiden Bedingungen:

1. Dieses Gerät darf keine Störungen verursachen.
2. Dieses Gerät muss alle Störungen akzeptieren, auch Störungen, die eine unerwünschte Funktion des Geräts verursachen.

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

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

Dieses Gerät enthält lizenzfreie Sender/Empfänger, die den lizenzfreigestellten RSSs Kanadas von Innovation, Wissenschaft und wirtschaftliche Entwicklung entsprechen. Der Betrieb unterliegt folgenden beiden Bedingungen:

- (1) Dieses Gerät darf keine Störungen verursachen.
2. Dieses Gerät muss alle Störungen akzeptieren, auch Störungen, die eine unerwünschte Funktion des Geräts verursachen.

Cet appareil contient des émetteurs / récepteurs exemptés de licence conformes aux RSS (RSS) d'Innovation, Développement et Développement économique Canada. Le fonctionnement est sous les 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

### Vereinfachte Konformitätserklärung (sDoC) für Europa (CE) und 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 erklärt 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/ΕΕ. 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 försäkras 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

#### Hinweishinweis für CE/UKCA – Informationen zur Verwendung von Geräten

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Emissionsgrenzwerten der Klasse B. Die erzeugten elektromagnetischen Störungen dürfen den Pegel nicht überschreiten, über dem Funk- und Telekommunikationsgeräte oder andere Einrichtungen nicht wie vorgesehen betrieben werden können. Dies bedeutet, dass es keine Beschränkungen für die Verwendung in Wohn- und Geschäftsumgebungen gibt.

### 12.5.4

#### Zertifizierungen

##### Argentinien:



Zertifikatnummer:

**Brasilien:**

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

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).

**Kambodscha:**

TRC-Kennzeichnung:

**Malaysia:****Mexiko:**

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



IFETEL ID:

**Pakistan:****Republik Korea:**

|            |                               |
|------------|-------------------------------|
| 기자재명칭:     | 특정소출력 무선기기(무선데이터통신시스템용 무선기기)  |
| 모델명:       | EVERSE 8                      |
| 정격:        | 100-240 Vac, 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.

#### Thailand:



#### Vereinigte Arabische Emirate:



#### TDRA - UNITED ARAB Emirates

Dealer ID: DA45733/15  
TA RTTE: 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 -<br>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.

### **QTI Firmware**

This Notice.txt file contains certain notices Qualcomm Technologies International, Ltd. ("QTI") 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 QTI's attribution and notice requirement and your use of such software components together with the QTI software ("Software") is subject to the terms of your separate license from QTI. 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 QTI.

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

### Hinweise

#### Copyright und Haftungsausschluss

Alle Rechte vorbehalten. Diese Dokumentation darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Herausgebers weder vollständig noch teilweise reproduziert oder übertragen werden. Dies bezieht sich auf die Reproduktion oder Übertragung auf elektronischem oder mechanischem Wege sowie durch Fotokopieren, Aufzeichnen oder andere Methoden. Informationen darüber, wie Sie eine Genehmigung für den Nachdruck oder die Verwendung von Auszügen einholen, erhalten Sie von Electro-Voice. Alle Inhalte, einschließlich der technischen Daten, Daten und Abbildungen in diesem Handbuch, können ohne Vorankündigung geändert werden.



#### Hinweis!

Bluetooth® ist in ausgewählten Ländern verfügbar.

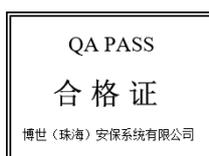
Wenden Sie sich bezüglich weiterer Informationen an einen Electro-Voice-Händler oder Electro-Voice-Vertreiber in Ihrer Nähe.

Die Bluetooth®-Wortmarke und -Logos sind eingetragene Marken von Bluetooth SIG, Inc. und werden von Bosch Security Systems, LLC unter Lizenz verwendet. Andere Marken und Handelsnamen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

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<br>(Pb) | Hg<br>(Hg) | Cd<br>(Cd) | Cr 6+<br>(Cr 6+) | PBB<br>(PBB) | PBDE<br>(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/>



**Importeure****China**

Bosch (Shanghai) 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

**EU**

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

**Mexiko**

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

**GB**

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

**Elektro- und Elektronikaltgeräte**

Dieses Produkt und/oder diese Batterie dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Entsorgen Sie dieses Gerät gemäß lokalen Gesetzen und Vorschriften, um Wiederverwendung und/oder Recycling zu ermöglichen. Dies trägt zur Ressourcenschonung und zum Schutz der Gesundheit und Umwelt bei.

**12.5.7****Hinweise****Copyright und Haftungsausschluss**

Alle Rechte vorbehalten. Diese Dokumentation darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Herausgebers weder vollständig noch teilweise reproduziert oder übertragen werden. Dies bezieht sich auf die Reproduktion oder Übertragung auf elektronischem oder mechanischem Wege sowie durch Fotokopieren, Aufzeichnen oder andere Methoden. Informationen darüber, wie Sie eine Genehmigung für den Nachdruck oder die Verwendung von Auszügen einholen, erhalten Sie von Electro-Voice

Alle Inhalte, einschließlich der technischen Daten, Daten und Abbildungen in diesem Handbuch, können ohne Vorankündigung geändert werden.

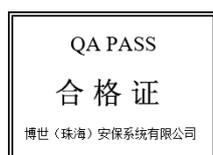
针对在中国境内的使用：CHINA ROHS披露表

扬声器

| 根据SJ/T 11364-2014编制的有害物质表                   |            |            |            |                  |              |                |
|---|------------|------------|------------|------------------|--------------|----------------|
|   | Pb<br>(Pb) | Hg<br>(Hg) | Cd<br>(Cd) | Cr 6+<br>(Cr 6+) | PBB<br>(PBB) | PBDE<br>(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/>



## Importeure

### China

Bosch (Shanghai) 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

### EU

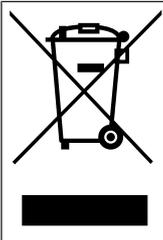
Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Platz 1  
70839 Gerlingen  
Deutschland

**Mexiko**

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

**GB**

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

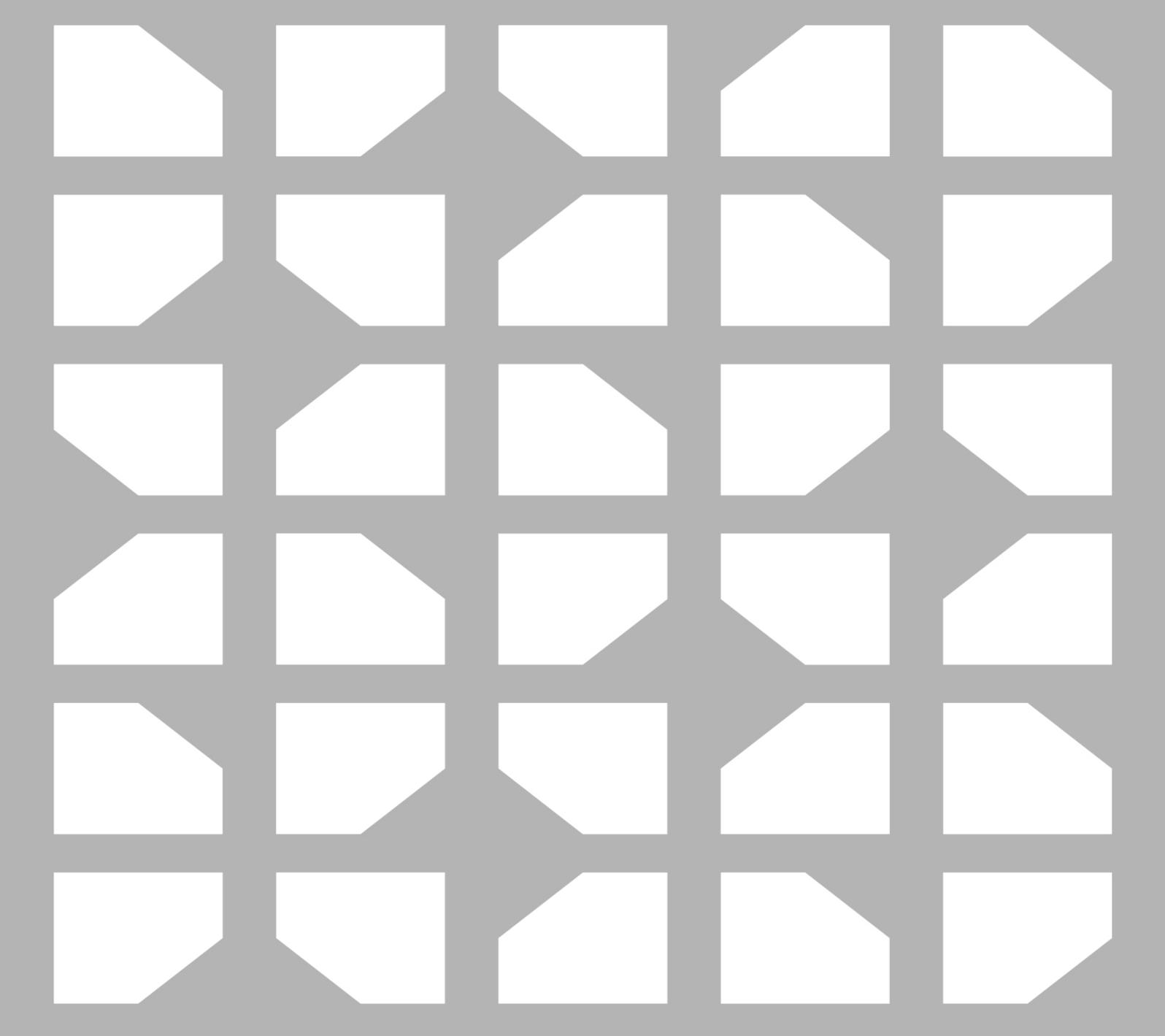
**Elektro- und Elektronikaltgeräte**

Dieses Produkt und/oder diese Batterie dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Entsorgen Sie dieses Gerät gemäß lokalen Gesetzen und Vorschriften, um Wiederverwendung und/oder Recycling zu ermöglichen. Dies trägt zur Ressourcenschonung und zum Schutz der Gesundheit und Umwelt bei.









**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

202312151044