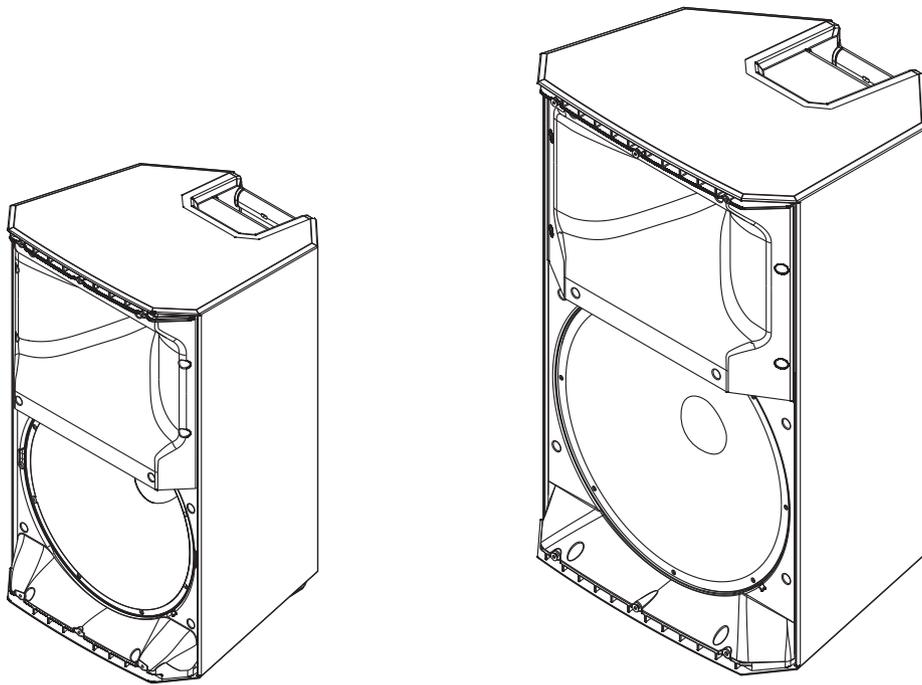


ZLX Serie

ZLX-12P-UX, ZLX-15P-UX, ZLX-12P-EX, ZLX-15P-EX, ZLX-12P-AX, and ZLX-15P-AX

de | User Manual



Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheit	4
1.1	Wichtige Sicherheitshinweise	4
1.2	Aufhängung	5
1.3	FCC-Informationen	6
1.4	Vorsichtsmaßnahmen	7
1.5	Hinweise	7
2	Beschreibung	8
3	Systemübersicht	9
3.1	Systemeigenschaften	9
3.2	Schnellkonfiguration	10
4	Verwendung auf Stativ, Distanzstange oder als Bodenmonitor	12
4.1	Stativ- oder Distanzstangenbefestigung	12
4.2	Bodenmonitor	14
5	Verstärker-DSP	15
5.1	Verstärker-DSP-Bedienelemente	15
5.2	Systemstatus	16
5.3	DSP-Bedienelemente	17
5.3.1	DSP-Steuerungsmenü Mittel/Hochton Lautsprecher	18
6	Empfohlene Konfigurationen	23
6.1	Aktivlautsprecher	23
6.1.1	Verkettung von Mittel/Hochton-Systemen	23
6.1.2	MP3-Player MONO-Konfiguration	24
6.1.3	Verwendung von Mittel/Hochton-Systemen als Monitor	25
6.1.4	Kombinationen von Mittel/Hochton-Systemen mit Subwoofern	26
6.2	Passivlautsprecher	27
6.2.1	Grundlegendes Stereosystem mit Mittel/Hochtonsystemen	27
6.2.2	Verwendung von Mittel/Hochtonsystemen als Bühnenmonitor	28
6.2.3	Kombinationen von Mittel/Hochton-Systemen mit Subwoofern	29
7	Fehlerbehebung	30
8	Technische Daten	32
8.1	Frequenzgang	33
8.2	Abmessungen	35
9	Hinweise	37

1 Sicherheit

1.1 Wichtige Sicherheitshinweise

 <p>WARNHINWEIS: SETZEN SIE DAS GERÄT NICHT REGEN ODER FEUCHTIGKEIT AUS, UM DIE GEFAHR VON FEUER UND STROMSCHLAG ZU REDUZIEREN.</p> <p>AVIS: RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE, NE PAS OUVRIR.</p> <p>WARNHINWEIS: DER NETZ- ODER GERÄTESTECKER DIENT ALS TRENNVORRICHTUNG. DIE TRENNVORRICHTUNG MUSS IMMER BETRIEBSBEREIT SEIN.</p> <p>WARNHINWEIS: SCHLIESSEN SIE DIE LAUTSPRECHER NUR AN EINE NETZSTECKDOSE MIT SCHUTZLEITERANSCHLUSS AN.</p> <p>WARNHINWEIS: 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 Anweisungen bitte sorgfältig durch.
2. Bewahren Sie die Anweisungen für die spätere Verwendung auf.
3. Beachten Sie alle Warnhinweise.
4. Befolgen Sie die Anweisungen.
5. Direkten Kontakt mit Wasser vermeiden.
6. Reinigen Sie das Gerät nur mit einem trockenen Tuch.
7. Installieren Sie das Gerät nicht in unmittelbarer Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Wärmespeichern, Öfen oder anderen Anlagen (einschließlich Verstärkern), die Wärme erzeugen.
8. Verwenden Sie ausschließlich vom Hersteller angegebene Verlängerungskabel und entsprechendes Zubehör.
9. Schützen Sie das Gerät vor dem Verspritzen oder Tropfen von Flüssigkeit. Mit Flüssigkeiten gefüllte Objekte, z. B. Vasen, dürfen nicht auf das Gerät gestellt werden.
10. Achten Sie darauf, dass die Ventilationsöffnungen nicht abgedeckt werden. Beachten Sie bei der Installation die Anweisungen des Herstellers.

11. Beeinträchtigen Sie die Schutzfunktion des polarisierten oder geerdeten Steckers nicht durch Manipulation am Stecker. Ein polarisierter Stecker hat zwei Kontakte unterschiedlicher Breite. Ein geerdeter Stecker hat zwei Kontakte und einen dritten Erdungsanschluss. Der lange 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. Achten Sie insbesondere im Bereich von Steckern, Steckdosen und am Geräteausgang darauf, dass nicht auf das Netzkabel getreten und das Kabel nicht eingeklemmt werden kann.
13. Schützen Sie dieses Gerät während eines Gewitters oder längerer Nichtverwendung, indem Sie den Stecker aus der Steckdose ziehen.
14. Wartungsarbeiten sind ausschließlich von qualifiziertem Wartungspersonal durchzuführen. Die Instandhaltung ist notwendig, wenn das Gerät beschädigt wurde, beispielsweise bei einer Beschädigung des Netzkabels oder -steckers, wenn Flüssigkeit oder Gegenstände in das Gerät gelangt sind, das Gerät Regen oder Nässe ausgesetzt war, es nicht einwandfrei funktioniert oder heruntergefallen ist.
15. Wenn Sie dieses Gerät von der Stromversorgung trennen müssen, ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

1.2

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 Installateurs, 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.

1.3

FCC-Informationen

WICHTIG: Modifizieren Sie dieses Gerät nicht! Durch Änderungen oder Modifikationen des Geräts, die nicht ausdrücklich vom Hersteller genehmigt wurden, kann die von der FCC gewährte Benutzerautorisierung für den Betrieb des Geräts erlöschen.



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. Sollte das Gerät die Funkkommunikation von Radios oder Fernsehgeräten stören, was durch Aus- und Einschalten des Geräts überprüft werden kann, sollte der Benutzer die Störungen anhand einer der folgenden Vorgehensweisen 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 an einen erfahrenen Radio- und Fernsehtechniker.

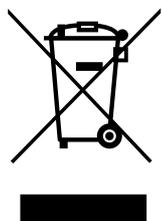
1.4

Vorsichtsmaßnahmen

	Bei Verwendung einer Electro-Voice-Lautsprecherbox im Freien an einem sonnigen Tag, platzieren Sie die Lautsprecherbox in einem schattigen oder abgedeckten 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 +40 °C.
	Setzen Sie eine Electro-Voice-Lautsprecherbox niemals Regen, Wasser oder hoher Luftfeuchtigkeit aus.
	Electro-Voice-Lautsprecherboxen 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.

1.5

Hinweise

**Alte Elektro- und Elektronikgeräte**

Elektro- oder Elektronikgeräte, die nicht mehr funktionstüchtig sind, müssen separat gesammelt und dem umweltfreundlichen Recycling zugeführt werden (gemäß der europäischen Richtlinie zur Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten).

Bitte verwenden Sie zur Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten die in Ihrem Land angebotenen Rückgabe- und Sammelsysteme.

2 Beschreibung

Vielen Dank für Ihren Kauf eines aktiven oder passiven Lautsprechersystems der ZLX-Serie von Electro-Voice. Nehmen Sie sich bitte die Zeit, um sich zur Nutzung des gesamten Funktionsumfangs im Handbuch über alle Funktionen des EV-Systems zu informieren.

ZLX-Modelle heben sich in ihrer Klasse durch das vollständigste und innovativste Funktionspaket vom Wettbewerb ab und ermöglichen Ihnen unabhängig vom Anwendungsfall schneller und leichter als je zuvor die Kontrolle über den Sound. Bei der Wahl eines Lautsprechers ist es immer ratsam zu fragen, „Was steckt im inneren des Gehäuses?“. Bei einem Test können Sie sich anschließend selbst vom EV-Unterschied überzeugen. Die ZLX-Modelle zeichnen sich durch maßgeschneiderte Treiber in einem innovativen, neu konzipierten Lautsprechergehäuse aus, wodurch die wohlbekanntere Klangqualität von EV's leichter erreichbar wird als je zuvor.

3 Systemübersicht

3.1 Systemeigenschaften

ZLX-12P- und ZLX-15P-Aktivlautsprechersysteme

Der einzige Lautsprecher in seiner Klasse der von EV hergestellte Treiber mit einem speziell angefertigten Class-D-Verstärkermodul und leistungsstarker DSP kombiniert. Egal, ob die ZLX-Boxen auf einer Distanzstange befestigt oder als Bodenmonitor eingesetzt werden, sie liefern eine beeindruckende akustische Leistung und hohe Verständlichkeit – den legendären „EV-Sound“, dem die Profis vertrauen.

- ZLX-12P: 50 Hz bis 20 kHz; 126 dB max. Schalldruckpegel; 1000 W (Class D).
- ZLX-15P: 42 Hz bis 20 kHz; 127 dB max. Schalldruckpegel; 1000 W (Class D).
- 12- und 15 Zoll-Lautsprecher für kraftvolle Bassfrequenzen in einem kompakten Gehäuse und ein 1,5-Zoll-Hochfrequenz-Titan-Kompressionstreiber.
- LCD-Anzeige und DSP-Steuerung mit Ein-Knopf Bedienung und Presets für die präzise und schnelle Einstellung.
- Eingangspegelanzeigen und die unabhängige Verstärkersteuerung gewährleisten die optimale Gain-Struktur.
- Vordere LED zur Anzeige von "An" und "Limit"
- Patentiertes Design mit geteilter Schallwand für hervorragendes Treiber-Time-Alignment.
- Robuste Verbundbauweise mit innovativem Hi/Lo-Griffdesign zum leichten Befestigen auf Distanzstangen..
- LCD-Anzeige ermöglicht EQ-Optimierung je nach Anwendung und Einsatzort.
- Das professionelle Aussehen aufgrund des innovativen industriellen Designs steht dem professionellen Sound in nichts nach.
- Drei Griffe, einschließlich Hi/Lo-Griff, runden den weltweit flexibelsten, tragbaren, professionellen Lautsprecher auf dem Markt ab.
- Die Verbundstruktur ist für eine hohe Haltbarkeit konzipiert und bietet eine alltagsgetestete Robustheit.

EV zeichnet sich durch Sound und Design der Extraklasse aus und verwendet die mittels LCD gesteuerte DSP, inspiriert von -Systemen der Concertsoundklasse.

ZLX-12 – 12-Zoll-Passivlautsprechersystem

Ein kompakter und vielseitiger Lautsprecher mit von EV entwickelten Treibern in einem robusten Gehäuse. Egal, ob die ZLX-Boxen auf einer Distanzstange befestigt oder als Bodenmonitor eingesetzt werden, sie liefern eine beeindruckende akustische Leistung und hohe Verständlichkeit – den legendären „EV-Sound“, dem die Profis vertrauen.

- 12-Zoll-Lautsprecher für kräftige Bassfrequenzen in einem kompakten Gehäuse und ein 1,5-Zoll-Hochfrequenz-Titan-Kompressionstreiber.
- Robuste Verbundbauweise mit innovativem Hi/Lo-Griffdesign zum leichten Befestigen auf Distanzstangen.
- Exklusives Design mit geteilter Schallwand für hervorragendes Treiber-Time-Alignment.
- 55 Hz bis 20 kHz Frequenzbereich.
- Belastbarkeit: 250 W Dauerbelastbarkeit, 1000 W Spitzenleistung
- 95 dB Wirkungsgrad; 125 dB max. Schalldruckpegel.

ZLX-15 – 15-Zoll-Passivlautsprechersystem

Ein kompakter und vielseitiger Lautsprecher mit von EV entwickelten Treibern in einem robusten Gehäuse. Egal, ob die ZLX-Boxen auf einer Distanzstange befestigt oder als Bodenmonitor eingesetzt werden, sie liefern eine beeindruckende akustische Leistung und hohe Verständlichkeit – den legendären „EV-Sound“, dem die Profis vertrauen.

- 15-Zoll-Lautsprecher für erweiterten Tieftonbereich und 1,5-Zoll-Hochfrequenz-Titan-Kompressionstreiber.
- Robuste Verbundbauweise mit innovativem Hi/Lo-Griffdesign zum leichten Befestigen auf Distanzstangen.
- Exklusives Design mit geteilter Schallwand für hervorragendes Treiber-Time-Alignment.
- 44 Hz bis 20 kHz Frequenzbereich.
- Belastbarkeit: 250 W Dauerbelastbarkeit, 1000 W Spitzenleistung
- 96 dB Wirkungsgrad; 126 dB max. Schalldruckpegel.

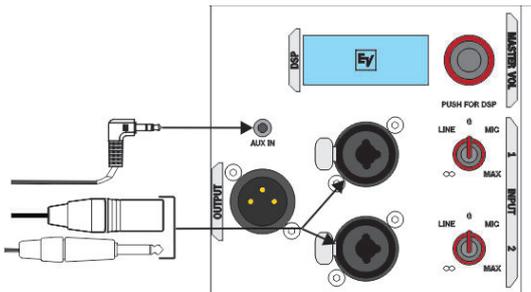
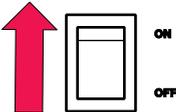
3.2 Schnellkonfiguration

Die Lautsprecher der ZLX-Serie 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-12P und ZLX-15P

Verfahren Sie zur Konfiguration eines **Mittel/Hochton-Aktivlautsprechers** folgendermaßen:

Schritt	Abbildung
1. Verbinden Sie MAINS IN mittels Netzkabel mit einer geerdeten Steckdose.	
2. Verbinden Sie das 3,5-mm-Klinkenkabel, XLR- oder TRS-Kabel einer Audioquelle mit AUX IN, INPUT 1 oder INPUT 2.	
3. Stellen Sie die Eingangsverstärkung auf $-\infty$ (-unendlich).	
4. Schalten Sie die POWER -Taste ein (ON).	
5. Erhöhen Sie die Eingangsverstärkung in der DSP-Startanzeige auf den gewünschten Signalpegel.	
6. Stellen Sie den Masterlautstärkeregler MASTER VOL auf die gewünschte Lautstärke.	

Sehen Sie dazu auch

- *Verstärker-DSP, Seite 15*

4 Verwendung auf Stativ, Distanzstange oder als Bodenmonitor

4.1 Stativ- oder Distanzstangenbefestigung

ZLX-12P- und ZLX-15P-Lautsprecherboxen können auf einem Stativ oder auf einer Distanzstange über einem Subwoofer montiert werden.

Befestigung einer Lautsprecherbox auf einem Stativ

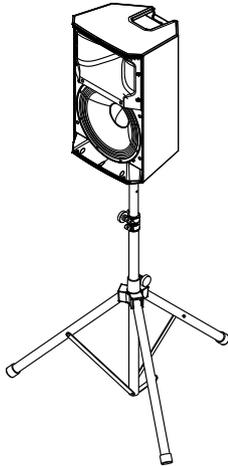


Bild 4.1: Mittel/Hochton-Modelle auf einem Stativ



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.

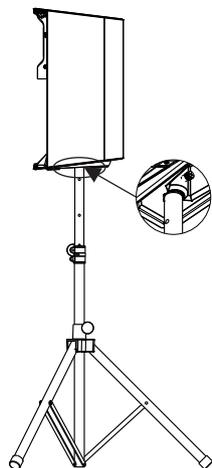


Vorsicht!

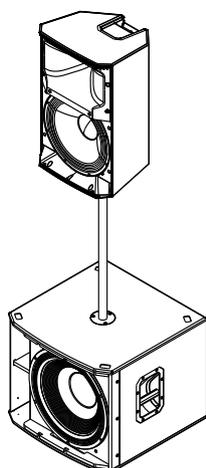
Wir empfehlen, dass schwere Lautsprecherboxen stets von zwei Personen angehoben und aufgestellt werden. Werden schwere Lautsprecherboxen nur von einer einzelnen Person angehoben und aufgestellt, besteht die Gefahr einer Verletzung.

So befestigen Sie eine **Lautsprecherbox auf einem Stativ**:

1. Platzieren Sie das **Stativ** auf ebenem Untergrund.
 - Ziehen Sie die Stativbeine vollständig auseinander.
 - Gefährden Sie nicht den sicheren Stand des Stativs, indem Sie versuchen, dessen Höhe zu verlängern.
 - Bringen Sie auf einem für eine einzelne Lautsprecherbox ausgelegten Stativ nicht mehr als eine Lautsprecherbox an.
2. Heben Sie die **Lautsprecherbox** mit zwei Händen.
3. Setzen Sie die auf der Lautsprecherboxunterseite befindliche **Stativhülse** auf die Stativstange.



Montage einer Lautsprecherbox auf einer Stange



Vorsicht!

Wir empfehlen, dass schwere Lautsprecherboxen stets von 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. Heben Sie die **Lautsprecherbox** mit zwei Händen.
5. Setzen Sie die auf der Lautsprecherboxunterseite befindliche **Stativhülse** auf die Stativstange.

4.2 Bodenmonitor

ZLX-12P- und ZLX-15P-Lautsprecherboxen können als Bodenmonitor verwendet werden, indem sie auf die integrierte Monitorschräge gestellt werden.

Konfiguration als Bodenmonitor

Zur **Verwendung einer Lautsprecherbox als Bodenmonitor** verfahren Sie folgendermaßen:

1. Platzieren Sie die **Lautsprecherbox** auf ebenem und stabilem Untergrund.
2. Verlegen Sie die **Kabel** sorgfältig, um eine Verletzung der Künstler, Roadies und Besucher zu vermeiden.



Hinweis!

Sichern Sie die Kabel soweit möglich mit Kabelbindern oder Klebeband.

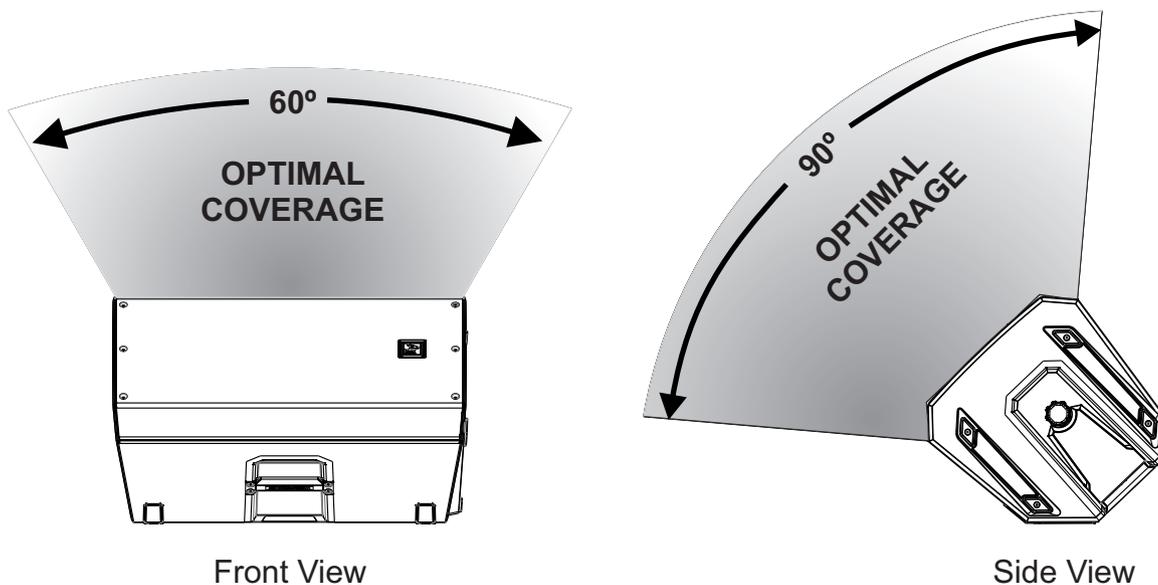


Bild 4.2: Optimale Abstrahlwinkel in Monitorposition

5 Verstärker-DSP

5.1 Verstärker-DSP-Bedienelemente

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

Steuerungs- und Überwachungsschnittstelle des Mittel/Hochton Lautsprechers

Die DSP-Steuermenüfunktionen für den Mittel/Hochton Lautsprecher sind für ZLX-12P- und ZLX-15P-Boxen verfügbar.

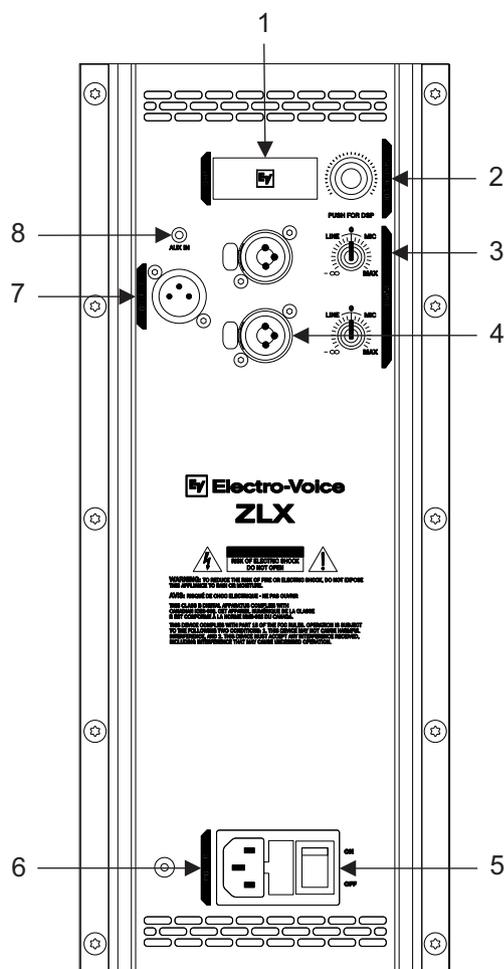


Bild 5.1: Anschlüsse und Regler des Mittel/Hochton-Lautsprechers

1. **LCD** – DSP-Steuerungs- und Überwachungsschnittstelle.
2. **MASTER VOL** – regelt den Schallpegel.
DSP – navigieren Sie im Menü nach unten, und treffen Sie Ihre Auswahl. Drücken Sie den Knopf MASTER VOL, um auf das DSP-Menü zuzugreifen.
3. **AUX IN** – 3,5-mm-Audioeingang für den Anschluss externer Audiogeräte wie MP3-Player.
4. **INPUT LEVEL** – Regler für die Aussteuerung des Pegels der einzelnen Eingänge. Die 12-Uhr-Position ist Eins-Verstärkung oder „Unity-Gain“ (keine Verstärkung oder Dämpfung), der Bereich links von Null (0) gilt für die Regelung von Line-Level-Quellen, der Bereich rechts von der Null (0) dient zur Regelung von Mikrofonpegeln. Die LINE- und MIC-Eingangspiegelregelung ist für INPUT 1 und INPUT 2 verfügbar.

5. **OUTPUT** – über den XLR-Ausgang wird ein Mix aus beiden Eingangssignalen an einen weiteren Lautsprecher oder Subwoofer gesendet. INPUT LEVEL steuert den Signalpegel zum Ausgang (OUTPUT). MASTER VOL und DSP wirken sich nicht auf das Ausgangssignal aus.
6. **INPUT** – symmetrischer Eingang für den Anschluss von Signalquellen wie Mischpulten, Instrumenten oder Mikrofonen. Die Verbindung erfolgt mittels Klinenstecker oder XLR-Stecker.
7. **MAINS IN** – die Stromverbindung erfolgt über einen IEC-Stecker.
8. **POWER** – Netzschalter. Zirka drei Sekunden nach dem Einschalten leuchtet die LCD-Anzeige.

5.2

Systemstatus

Normal

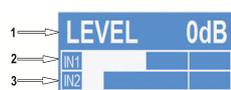


Bild 5.2: Anzeige normaler Systemstatus

1. **LEVEL** – gibt die Masterverstärkung des Systems in dB an. Die Regelung erfolgt von stumm bis +10 dB in 1-dB-Schritten.
2. **IN1** – VU-Meter für den Signalpegel von INPUT 1 zum XLR-Anschluss von INPUT 1 des Verstärkers. IN1 und IN2 sind voneinander unabhängig.
3. **IN2** – VU-Meter für den Signalpegel von INPUT 2 zum XLR-Anschluss von INPUT 2 des Verstärkers. IN1 und IN2 sind voneinander unabhängig.

Systemschutz

Systemschutz-Limiter signalisieren mit CLIP oder LIMIT auf dem LCD-Display, ob ein System über die empfohlenen Werte hinaus belastet wird.

CLIP



Bild 5.3: Systemstatus Übersteuert

CLIP signalisiert, dass das Eingangssignal der Lautsprecherbox zu hoch ist und somit ein übersteuertes Signal an den Lautsprecher übertragen wird. Wird CLIP angezeigt, reduzieren Sie die Eingangsverstärkung und/oder das Signal am Mischpult oder Quellgerät.

LIMIT



ODER

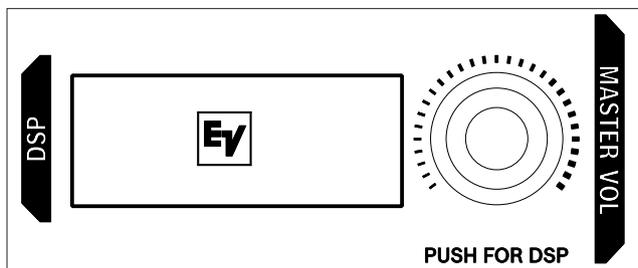


Bild 5.4: Systemstatus Limit

LIMIT schützt den Lautsprecher vor kurzzeitigen Spitzen, die eine Verzerrung verursachen. Erscheint ein kleines LIMIT auf dem Display, bedeutet dies, dass der aktive Limiter die Verstärkung unter Kontrolle hat. Ein großes LIMIT bedeutet, dass die Soundqualität negativ beeinflusst wird. Wird ein großes LIMIT angezeigt, reduzieren Sie die Ausgangslautstärke (MASTER VOL).

5.3 DSP-Bedienelemente

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



Verfahren Sie folgendermaßen, um auf das **DSP-Steuerungsmenü** zuzugreifen:

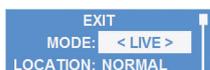
1. Drücken Sie den Knopf **MASTER VOL**.
Das DSP-Steuerungsmenü erscheint.



2. Navigieren Sie mit dem Knopf MASTER VOL durch den **Menüinhalt**.
3. Drücken Sie den Knopf **MASTER VOL**, um eine Menüoption auszuwählen und zu ändern.
Der Fokus wechselt im DSP-Menü nach rechts zu den Parametern.



4. Navigieren Sie mit dem Knopf MASTER VOL durch die **Parameter**.



5. Drücken Sie den Knopf **MASTER VOL**, um die Parameterauswahl zu bestätigen.
Die Einstellung wird gespeichert. Der Fokus kehrt zurück zu den Menüoptionen links im DSP-Menü.



6. Wiederholen Sie die **Schritte 2 bis 5**, um weitere DSP- und Systemeinstellungen zu ändern.
7. Wählen Sie **EXIT**, um zum Startbildschirm zurückzukehren.

5.3.1

DSP-Steuerungsmenü Mittel/Hochton Lautsprecher

Die DSP-Steuerungsmenüfunktionen für den Mittel/Hochton Lautsprecher sind für ZLX-12P- und ZLX-15P-Lautsprecherboxen verfügbar.

EXIT	
MODE	MUSIC (Standard)
	LIVE
	SPEECH
	CLUB
LOCATION	POLE (Standard)
	MONITOR
	BRACKET
SUB	OFF (Standard)
	80Hz
	100Hz
	120Hz
	150Hz
	EKX-15SP
	EKX-18SP
	ELX118P
TREBLE	0 db (Standard)
	-10 dB bis +10 dB
BASS	0 db (Standard)
	-10 dB bis +10 dB
LED	ON (Standard)
	OFF
	LIMIT
LCD DIM	ON (Standard)
	OFF
CONTRAST	0 zero (Standard)
	-10 bis +10
STORE	EXIT, 1, 2, 3, 4, 5, EXIT
RECALL	EXIT, 1, 2, 3, 4, 5, EXIT
RESET	NO (Standard)
	YES

INFO	[PRODUKTNAME]
	[FIRMWAREVERSION]
EXIT	

Tabelle 5.1: DSP-Steuerungsmenü Mittel/Hochton-Lautsprecher

Menü EXIT

Verwenden Sie das Menü **Exit**, um zum Startbildschirm zurückzukehren.



Hinweis!

Das Display kehrt nach zwei (2) Minuten Inaktivität zum Startbildschirm zurück.

Menü MODE

Konfigurieren Sie im Menü **Mode** den Sound der Lautsprecherbox.

Die Optionen hierfür lauten MUSIC, LIVE, SPEECH und CLUB.

- **MUSIC** – eignet sich zur Wiedergabe von Musikaufnahmen und EDM-Anwendungen. (Standard)
- **LIVE** – eignet sich für die Wiedergabe von Livesound.
- **SPEECH** – eignet sich für Sprachanwendungen.
- **CLUB** – eignet sich für die Wiedergabe von aufgenommener elektronischer Musik.

Menü LOCATION

Optimieren Sie die Lautsprecherbox mit dem Menü **Location** für die entsprechende Position.

Die möglichen Einstellungen lauten POLE, MONITOR und BRACKET.

- **POLE** – wird verwendet, wenn die Lautsprecherbox auf einem Stativ oder einer Distanzstange montiert ist. (Standard)
- **MONITOR** – wird verwendet, wenn die Lautsprecherbox in der Monitorposition verwendet wird. Diese Einstellung kompensiert die Erhöhung der tiefen Frequenzen, die entstehen, wenn die Lautsprecherbox in Bodennähe platziert wird.
- **BRACKET** – 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.

Menü SUB

Das Menü **Sub** wird zur Auswahl einer Highpass-Frequenz verwendet, wenn ein Subwoofer im Einsatz ist.

Die Optionen lauten OFF, 80Hz, 100Hz, 120Hz, 150Hz, EKX-15SP, EKX-18SP und ELX118P .

Umgesetzt wird diese Funktion mit 24 dB/octave Linkwitz/Riley-Frequenzweichen. Bei den Optionen 80 Hz, 100 Hz, 120 Hz und 150 Hz handelt es sich um generische Highpass-Einstellungen zur Verwendung mit anderen Subwoofern. Die Einstellungen EKX-15SP, EKX-18SP und ELX118P sind besonders für diese Subwoofer optimiert und beinhalten zum Beispiel ein Delay für Time- und Phasen-Alignment, zur Erreichung des bestmöglichen Klangresultats.

Die Standardeinstellung ist *OFF*.

Menü TREBLE

Mit dem Menü **Treble** regeln Sie die Wiedergabe des hohen Frequenzbereichs der Lautsprecherbox abhängig von der Anwendung und vom persönlichen Geschmack. Der Parameter steuert einen High Shelving Filter, der auf 6 kHz zentriert ist.

Der Bereich ist -10 dB bis +10 dB.

Die Standardeinstellung ist *Null (0)*.

Menü BASS

Mit dem Menü **Bass** regeln Sie die Wiedergabe des tiefen Frequenzbereichs der Lautsprecherbox abhängig von der Anwendung und vom persönlichen Geschmack. Der Parameter steuert einen parametrischen EQ-Filter, der auf 60 kHz zentriert ist.

Die Standardeinstellung ist *Null (0)*.

Menü LED

Das Menü **LED** signalisiert die Zustände eingeschaltet und Limit. Die möglichen Einstellungen lauten ON, OFF und LIMIT.

- **ON** – schaltet die LED ein, wenn die Lautsprecherbox eingeschaltet ist. (Standard)
- **OFF** – schaltet die LED aus.
- **LIMIT** – schaltet die LED im normalen Betrieb 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 die LCD auf der Rückseite weitere Informationen. Reduzieren Sie die Ausgangslautstärke.

Menü LCD DIM

Das Menü **LCD Dim** wird verwendet, um das Display bei mehr als zwei (2) Minuten Stillstand zu dimmen. Die möglichen Einstellungen lauten ON und OFF.

Die Standardeinstellung ist *ON*.

Menü CONTRAST

Mit dem Menü **Contrast** bestimmen Sie den LCD-Kontrast.

Der Bereich ist -10 dB bis +10 dB.

Die Standardeinstellung ist *Null (0)*.

Menü STORE

Mit dem Menü **Store** speichern Sie bis zu fünf (5) angepasste Benutzereinstellungen. Die möglichen Einstellungen lauten EXIT, 1, 2, 3, 4 und 5.



Hinweis!

Der Name einer angepassten Benutzereinstellung kann eine Kombination aus alphanumerischen Zeichen einschließlich Leerzeichen enthalten. Verwenden Sie die alphanumerischen Zeichen A bis Z und 0-9.

Ein Name kann bis zu 12 Zeichen lang sein.

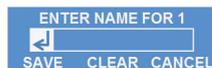
Verfahren Sie folgendermaßen, um **angepasste Benutzereinstellungen** zu speichern:

1. Navigieren Sie im Menü DSP zu **STORE**.

- Drücken Sie den Knopf **MASTER VOL**, um STORE zu wählen.
Der STORE-Bildschirm erscheint.



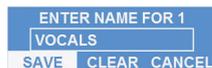
- Drücken Sie den Knopf **MASTER VOL**, um 1 zu wählen.
Der Bildschirm ENTER NAME FOR 1 erscheint.
- Navigieren Sie mit dem **Knopf MASTER VOL** durch die Zeichen.
Die Zeichen werden angezeigt.



- Drücken Sie den **Knopf MASTER VOL**, um das gewünschte Zeichen zu wählen.
- Drehen Sie den Knopf **MASTER VOL**, um zum nächsten Zeicheneintrag zu navigieren.
Fahren Sie mit der Zeichenauswahl fort, bis der gewünschte Name eingegeben ist.



- Navigieren Sie mit dem **Knopf MASTER VOL** zu SAVE.
- Drücken Sie den **Knopf MASTER VOL**, um SAVE zu wählen.



- Wiederholen Sie die Schritte **3** bis **8**, um weitere angepasste Benutzereinstellungen zu speichern.
- Wählen Sie **EXIT**, um zum Startbildschirm zurückzukehren.

Menü RECALL

Das Menü **Recall** ermöglicht das Abrufen von bis zu fünf (5) angepassten Benutzereinstellungen. Die möglichen Einstellungen lauten EXIT, 1, 2, 3, 4 und 5. Verfahren Sie folgendermaßen, um **angepasste Benutzereinstellungen** abzurufen:

- Navigieren Sie im Menü DSP zu **RECALL**.
- Drücken Sie den Knopf **MASTER VOL**, um RECALL zu wählen.
Der RECALL-Bildschirm erscheint.
- Drücken Sie den **Knopf MASTER VOL**, um 1 auszuwählen.
Die ausgewählte Voreinstellung wird geladen.



- Wählen Sie **EXIT**, um zum Startbildschirm zurückzukehren.

Menü RESET

Setzen Sie die Lautsprechbox mit dem Menü **Reset** auf die Werkseinstellungen zurück. Die möglichen Einstellungen lauten NO und YES. Die Standardeinstellung ist **NO**.

Verfahren Sie folgendermaßen, **um das System auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen**:

- Wählen Sie im Menü DSP **RESET**.
Sie werden gebeten, das Zurücksetzen zu bestätigen.



- Wählen Sie **YES**.
Die Lautsprecherbox wird neu gestartet und auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.



Hinweis!

Beim Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen werden benutzerdefinierte Einstellungen im Menü STORE gelöscht.

Nach dem Löschen der fünf (5) benutzerdefinierten Einstellungen in den Menüs STORE und RECALL erscheint der Hinweis <EMPTY>.

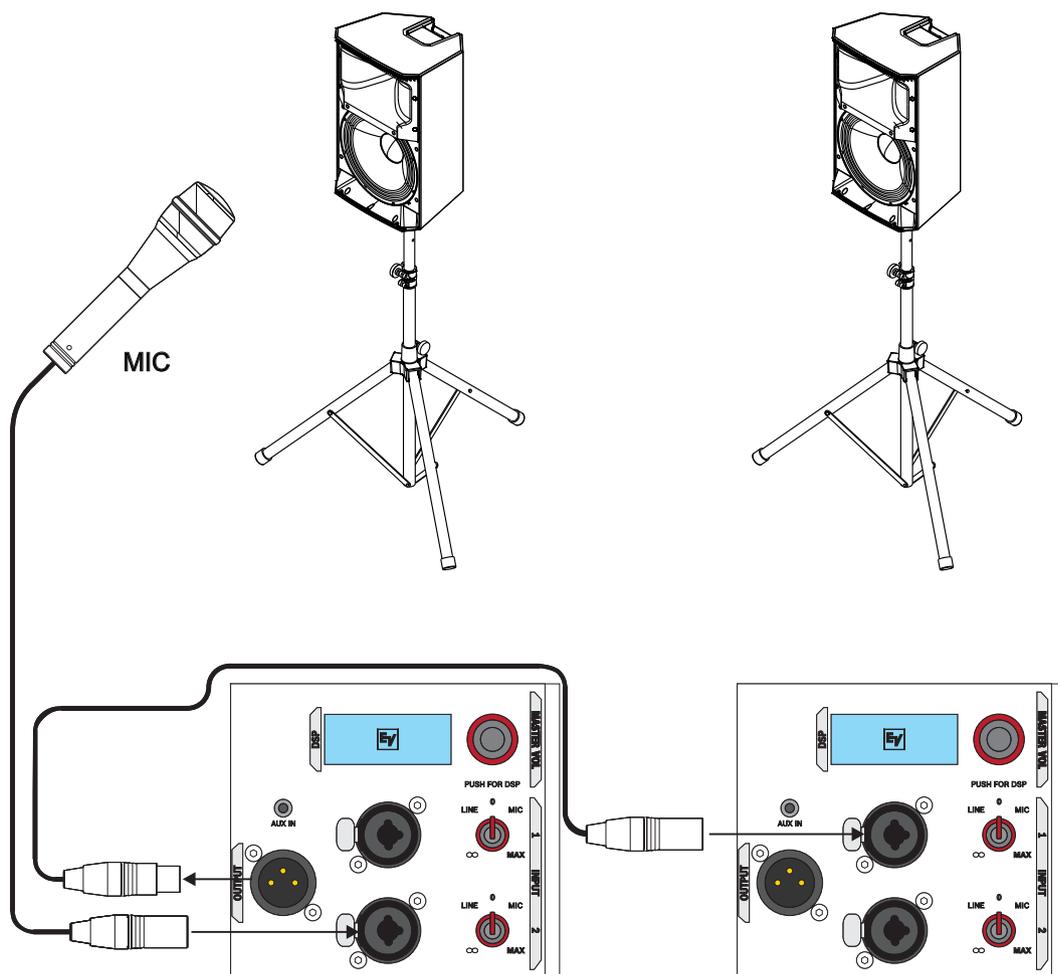
Menü INFO

Das Menü **Information** dient zur Anzeige von Produktname und Firmwareversion.

6 Empfohlene Konfigurationen

6.1 Aktivlautsprecher

6.1.1 Verkettung von Mittel/Hochton-Systemen



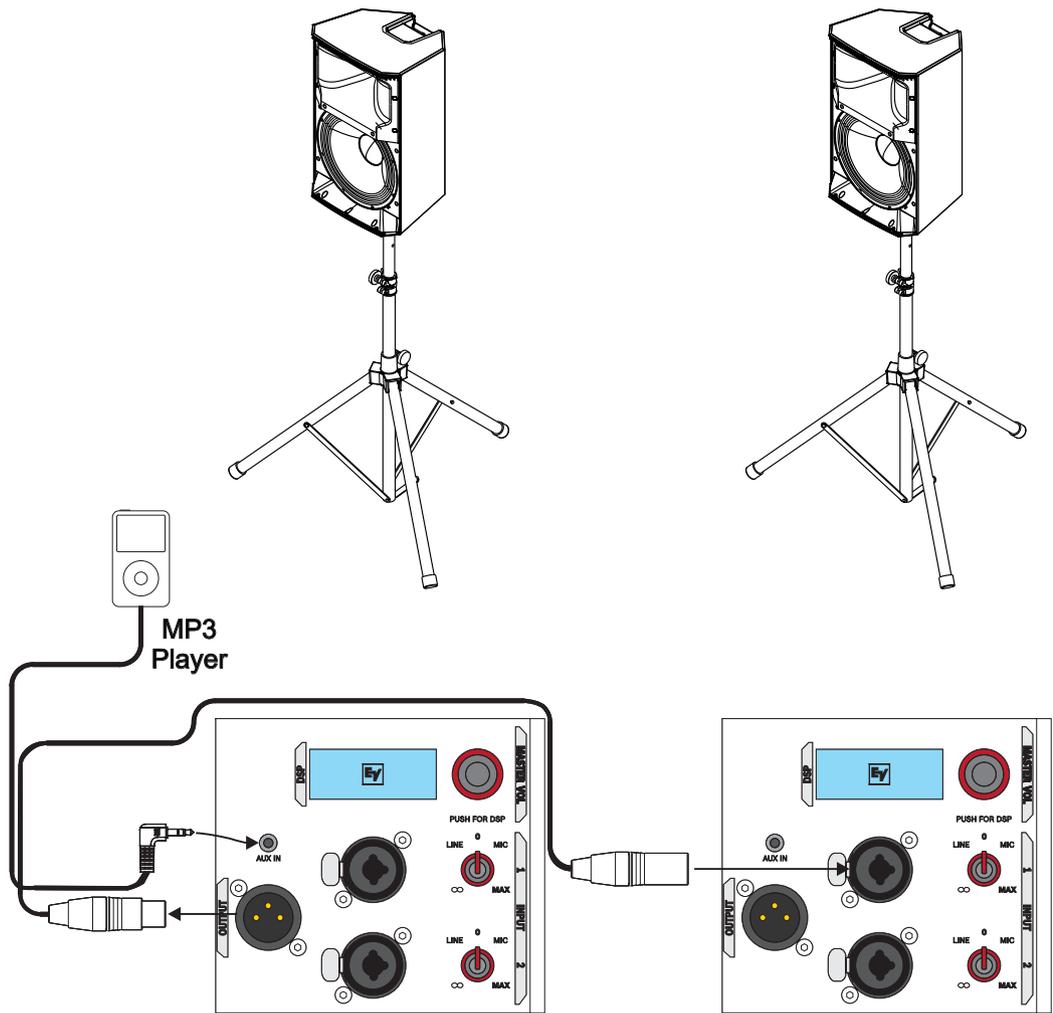
Hinweis!

Die Pfeilrichtung verdeutlicht den Signalpfad.

Mode:	Speech
Location:	Pole
Sub:	Off

Tabelle 6.1: DSP-Einstellungen Lautsprecherbox auf einem Stativ

6.1.2 MP3-Player MONO-Konfiguration



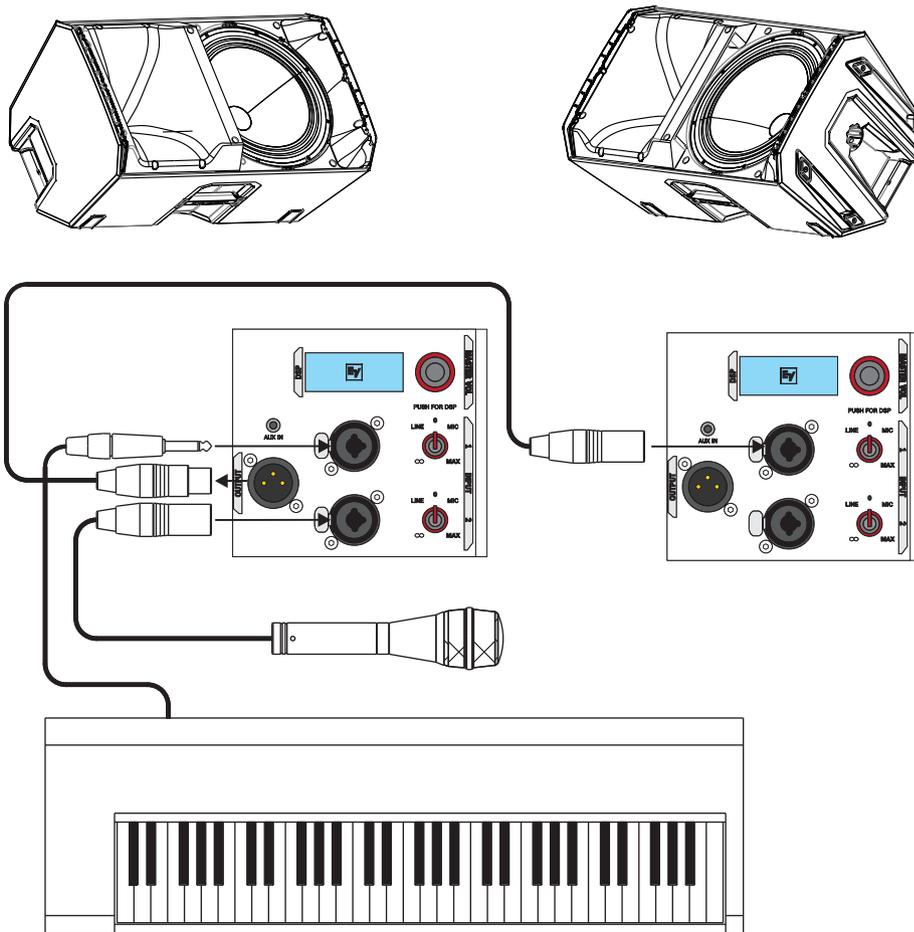
Hinweis!
Die Pfeilrichtung verdeutlicht den Signalpfad.

Mode:	Music
Location:	Pole
Sub:	Off

Tabelle 6.2: DSP-Einstellungen Lautsprecherbox auf einem Stativ

6.1.3

Verwendung von Mittel/Hochton-Systemen als Monitor

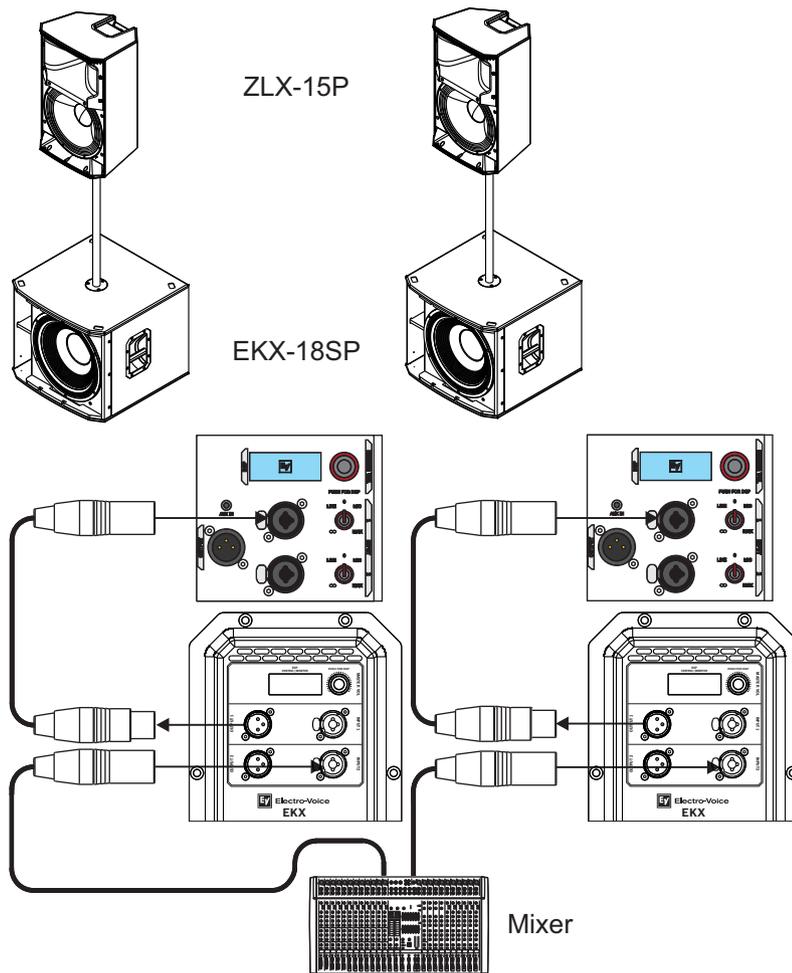
**Hinweis!**

Die Pfeilrichtung verdeutlicht den Signalpfad.

Mode:	Live
Location:	Monitor
Sub:	Off

Tabelle 6.3: DSP-Einstellungen, Lautsprecher als Monitore

6.1.4 Kombinationen von Mittel/Hochton-Systemen mit Subwoofern



Hinweis!

Die Pfeilrichtung verdeutlicht den Signalpfad.

ZLX-15P	
Mode:	Live
Location:	Pole
Sub:	EKX-18SP
EKX-18SP	
Mode:	Live
Location:	Normal
Low Pass:	ZLX-15P

Tabelle 6.4: DSP-Einstellungen für Kombination von Mittel/Hochton-Lautsprecherbox und Subwoofer

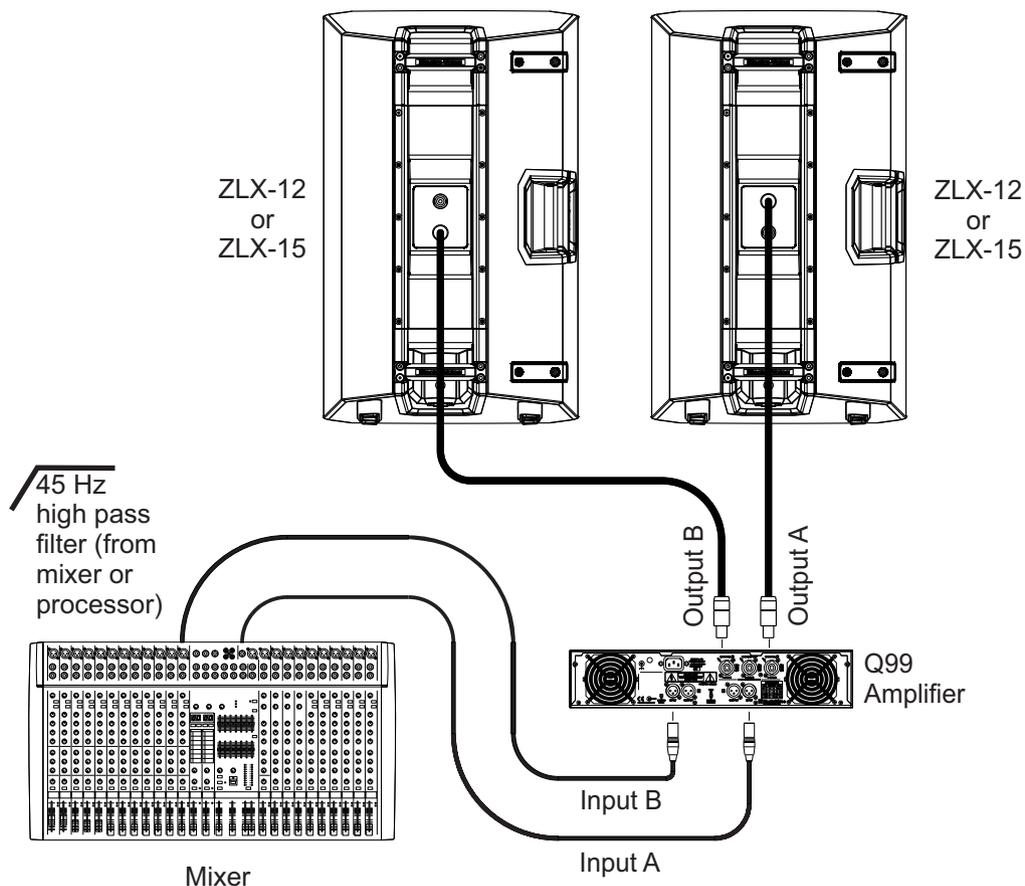
Sehen Sie dazu auch

- *DSP-Steuerungsmenü Mittel/Hochton Lautsprecher, Seite 18*

6.2 Passivlautsprecher

6.2.1 Grundlegendes Stereosystem mit Mittel/Hochtonsystemen

Grundlegendes Stereosystem mit ZLX-12- oder ZLX-15-System (ZLX-15-Versionen sind dargestellt).



NL4-Stiftbelegung

Pin 1+ und 1-	Benutzt
Pin 2+ und 2-	Nicht benutzt



Vorsicht!

Überschreiten Sie nicht die maximal zulässige Belastung des Verstärkers.

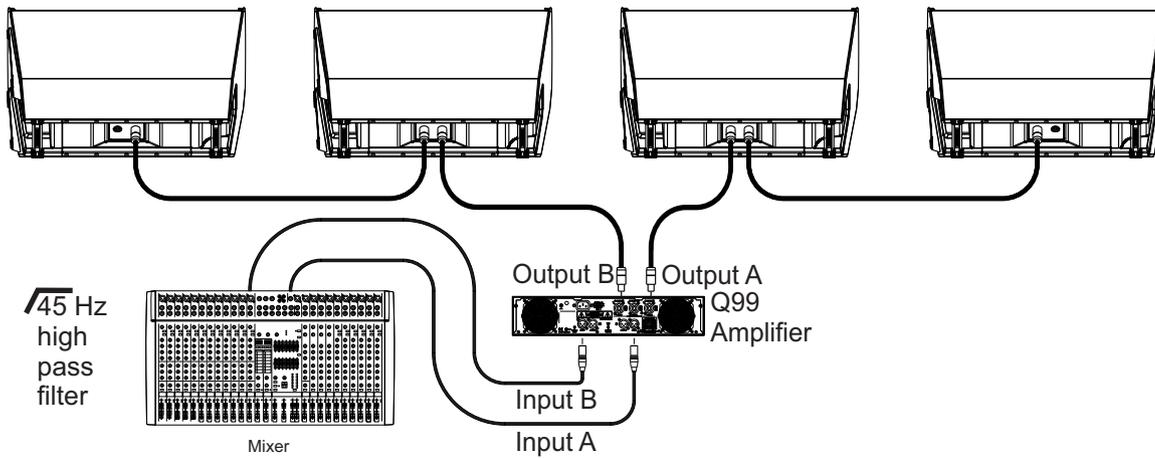
Verstärkerbelastung (pro Ausgangskanal)

Lautsprecheranzahl	Nominal	Minimum
1	8 Ohm	7,2 Ohm
2	4 Ohm	3,6 Ohm

Verstärkerbelastung (pro Ausgangskanal)		
3	2,7 Ohm	2,4 Ohm
4	2 Ohm	1,8 Ohm

6.2.2 Verwendung von Mittel/Hochtonsystemen als Bühnenmonitor

Mehrere ZLX-12- oder ZLX-15-Systeme in Monitorposition (ZLX-15-Versionen sind dargestellt).



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



Vorsicht!

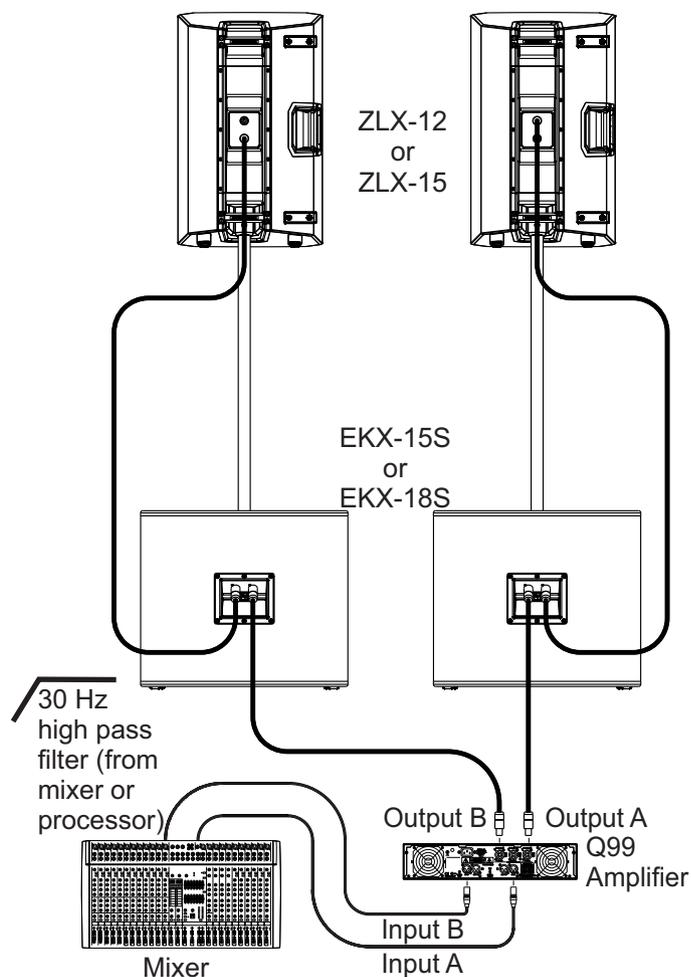
Überschreiten Sie nicht die maximal zulässige Belastung des Verstärkers.

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

6.2.3

Kombinationen von Mittel/Hochton-Systemen mit Subwoofern

Mit dieser Konfiguration erzielt der Benutzer eine bessere Leistung im Bassbereich ohne zusätzliche Verstärkerkanäle (dargestellt sind ZLX-15- und EKX-18S-Versionen).



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)		
Anzahl von Subwoofer und Mittel/Hochtonkombinationen	Nominal	Minimum
1	4 Ohm	3,8 Ohm
2	2 Ohm	1,9 Ohm

7 Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache(n)	Aktion
1. Kein Ton	Verstärker	Schließen Sie einen funktionierenden Testlautsprecher an den Verstärkerausgängen an. Kommt weiterhin kein Ton, 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. Ist Ton hörbar, liegt das Problem an der Verkabelung.
	Verkabelung	Überprüfen Sie, ob die korrekten Kabel am Verstärker angeschlossen sind. Spielen Sie mit dem Verstärker Audio in geringer Lautstärke ab. Verbinden Sie den Testlautsprecher parallel mit der nicht funktionierenden Kette. Ist kein Schallpegel oder nur ein sehr leiser Schallpegel vorhanden, liegt in der Kette ein Kurzschluss vor (möglicherweise durch einen Riss, ein eingeklemmtes Kabel oder eine nicht vorhandene Verbindung verursacht). Überprüfen Sie mit dem Testlautsprecher jeden Anschluss und jede Schnittstelle in der Kette, bis Sie das Problem gefunden und behoben haben. Achten Sie auf die korrekte Polung.
2. Schlechte Bassfrequenz Wiedergabe	Mit Menü SUB Trennfrequenz aktiviert	Sind keine Subwoofer in Verwendung, wählen Sie die Einstellung OFF.
3. Die Audioausgabe ist unterbrochen, verzerrt, und es rauscht.	Fehlerhafte Verbindung	Überprüfen Sie alle Verbindungen am Verstärker und an den Lautsprechern. 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.
	Die Eingangsverstärkung (Input gain) ist nicht in der Position MIC.	Erhöhen Sie langsam die Eingangsverstärkung, um den Mikrofon-Vorverstärker zu aktivieren.
5. Mit dem an INPUT 1 oder INPUT 2 angeschlossenen Mikrofon ist kein Signal hörbar.	Das Mikrofon erfordert eine Phantomspeisung.	Verwenden Sie ein dynamisches Mikrofon, das keine Phantomspeisung benötigt. Bei Verwendung eines Mikrofons, das eine Phantomspeisung benötigt, ist eine externe Phantomspeisung erforderlich.

Problem	Mögliche Ursache(n)	Aktion
	Die Eingangsverstärkung (Input gain) ist nicht in der Position MIC.	Erhöhen Sie langsam die Eingangsverstärkung, um den Mikrofon-Vorverstärker zu aktivieren.
6. Ton ist verzerrt, vordere LED ist aus, auf LCD-Display erscheint LIMIT.	Eingangssignal ist zu hoch	Reduzieren Sie den Eingangspegel oder die Lautsprecherlautstärke, um die Übersteuerung zu verhindern.
	Falsche Verstärkungsstruktur, 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. Bleibt der Balken des VU-Meters unverändert, oder signalisiert das System LIMIT, ist das Eingangssignal oder der Ausgangspegel zu hoch.
7. Das Mikrofon erzeugt ein akustisches Feedback, wenn der Eingangspegel verstärkt wird.	Falsche Gain-Struktur	Reduzieren Sie den Mikrofonpegel am Mischpult oder an der Eingangsquelle. Ist das Mikrofon direkt an der Lautsprecherbox angeschlossen, reduzieren Sie den Eingangspegel der Lautsprecherbox. Das Positionieren des Mikrofons nahe an der Audioquelle erhöht die Verstärkung vor Rückkopplung. Siehe Problem 6.
	MODE ist auf MUSIC eingestellt.	Ändern Sie MODE zu LIVE oder SPEECH.
	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.
8. Das Menü DSP ist gesperrt.	Die Funktion Menu Lock wurde aktiviert. Auf dem LCD-Display erscheint ein Schlosssymbol.	Halten Sie den Knopf MASTER VOL 5 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 Ihrer Nähe.		

Sehen Sie dazu auch

- *DSP-Bedienelemente, Seite 17*
- *Systemstatus, Seite 16*
- *DSP-Steuerungsmenü Mittel/Hochton Lautsprecher, Seite 18*

8 Technische Daten

ZLX-12P und ZLX-15P

	ZLX-12P	ZLX-15P
Frequenzgang (-3 dB):	65 Hz bis 18 kHz ¹	55 Hz bis 18 kHz ¹
Frequenzbereich (-10 dB):	50 Hz bis 20 kHz ¹	42 Hz bis 20 kHz ¹
Maximaler Schalldruckpegel:	126 dB ²	127 dB ²
Abstrahlwinkel (h x v):	90° x 60°	
Nennleistung:	1000 Watt	
LF-Wandler:	EVS-12K, 12-Zoll-Lautsprecher (300 mm)	EVS-15L, 15-Zoll-Lautsprecher (380 mm)
HF-Wandler:	DH-1K	
Anschlüsse:	(2) XLR/TRS-Kombibuchse (1) 3,5-mm-Eingang und (1) verknüpfter XLR-Ausgang	
Gehäuse:	Polypropylen	
Frontgitter:	Hochfester Stahl mit schwarzer Pulverbeschichtung	
Abmessungen (H x B x T):	610 mm x 356 mm x 356 mm (24 x 14 x 14 Zoll)	685 mm x 423 mm x 383 mm (27 x 17 x 15 Zoll)
Nettogewicht:	15,6 kg	17,3 kg
Versandgewicht:	19,0 kg	23,0 kg
Stromverbrauch:	100 bis 240 V~, 50 bis 60 Hz, 0,8 bis 0,5 A ³	

1. Full-Space-Messung mit der DSP-Voreinstellung MUSIC.
2. Der maximale Schalldruckpegel wird bei 1 m gemessen, mit rosa Rauschen bei maximaler Leistung.
3. Aktuelle Bewertung bezieht sich auf 1/8 der vollen Leistung.

ZLX-12 und ZLX-15

	ZLX-12	ZLX-15
Frequenzgang (-3 dB):	82 Hz bis 18 kHz ¹	56 Hz bis 18 kHz ¹
Frequenzbereich (-10 dB):	55 Hz bis 20 kHz ¹	44 Hz bis 20 kHz ¹
Axialempfindlichkeit:	95 dB	96 dB
Maximaler Schalldruckpegel:	125 dB ²	126 dB ²
Empfohlene Hochpassfrequenz:	40 Hz	
Abstrahlwinkel (h x v):	90° x 60°	
Belastbarkeit:	250 W Dauerbelastbarkeit, 1000 W Spitzenleistung	
LF-Wandler:	EVS-12K, 12-Zoll-Lautsprecher (300 mm)	EVS-15L, 15-Zoll-Woofer (380 mm)

	ZLX-12	ZLX-15
HF-Wandler:	DH-1K	
Übergangsfrequenz:	2,1 kHz	1,7 kHz
Nennimpedanz:	8 Ω	
Minimale Impedanz:	7 Ω	
Anschlüsse:	Dual NL4	
Gehäuse:	Polypropylen	
Frontgitter:	Hochfester Stahl mit schwarzer Pulverbeschichtung	
Abmessungen (H x B x T):	810 mm x 356 mm x 356 mm (24 x 14 x 14 Zoll)	685 mm x 423 mm x 383 mm (27 x 17 x 15 Zoll)
Nettogewicht:	14,9 kg	16,6 kg
Versandgewicht:	18,0 kg	22,0 kg

1. Full-Space-Messung umfasst Bassfrequenzerweiterung bei Befestigung am Boden oder an der Wand.
2. Der maximale Schalldruckpegel wird bei 1 m gemessen, mit rosa Rauschen bei maximaler Leistung.

8.1 Frequenzgang

Aktivlautsprecher

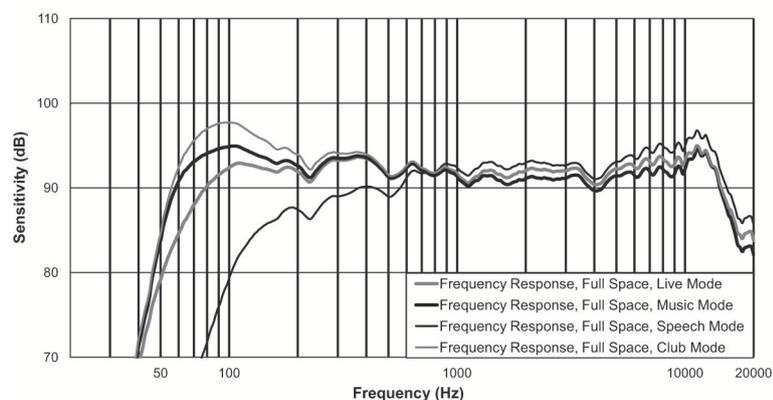


Bild 8.1: ZLX-12P-Frequenzgang

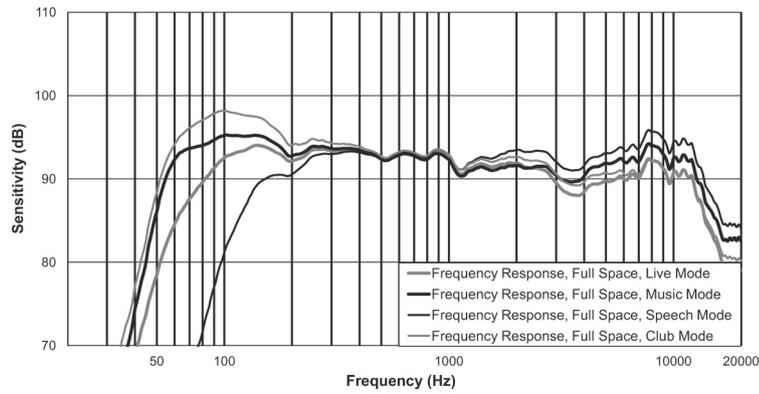


Bild 8.2: ZLX-15P-Frequenzgang

Passivlautsprecher

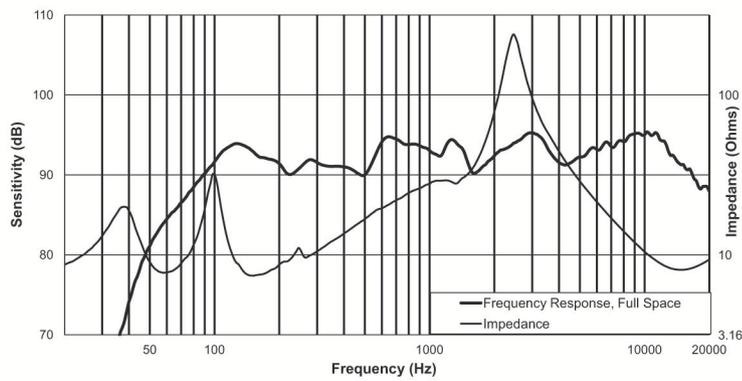


Bild 8.3: ZLX-12-Frequenzgang

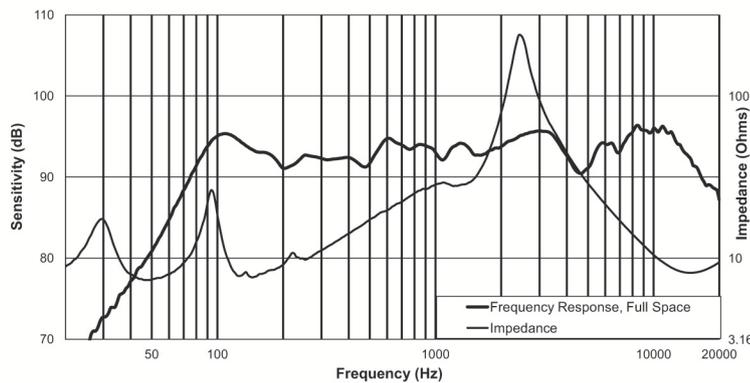
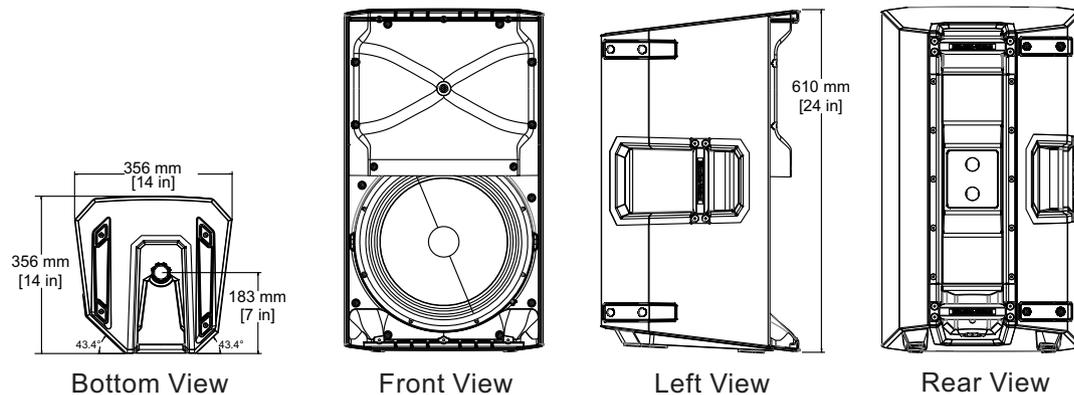
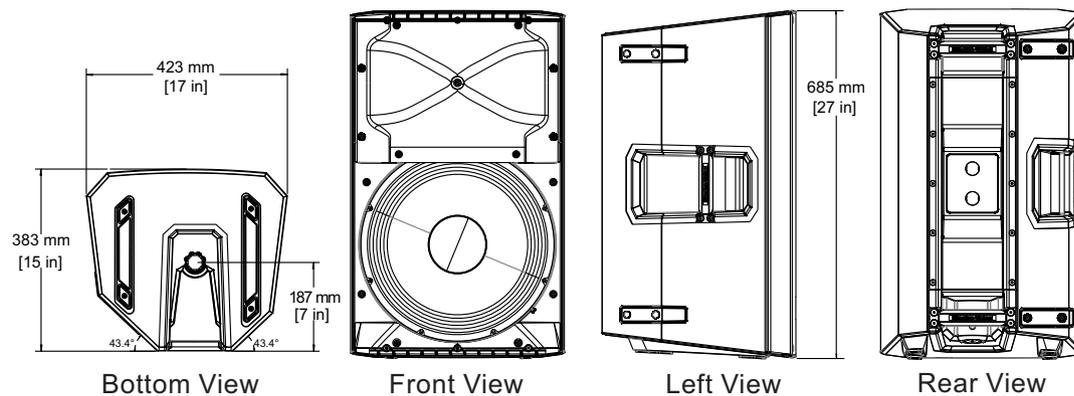
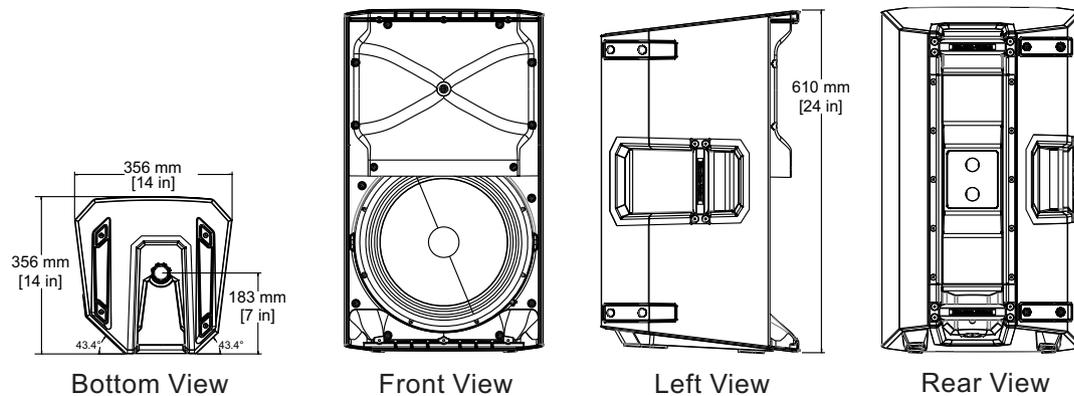


Bild 8.4: ZLX-15-Frequenzgang

8.2

Abmessungen**Aktivlautsprecher****Bild 8.5: ZLX-12P – Abmessungen****Bild 8.6: ZLX-15P – Abmessungen****Passivlautsprecher****Bild 8.7: ZLX-12 – Abmessungen**

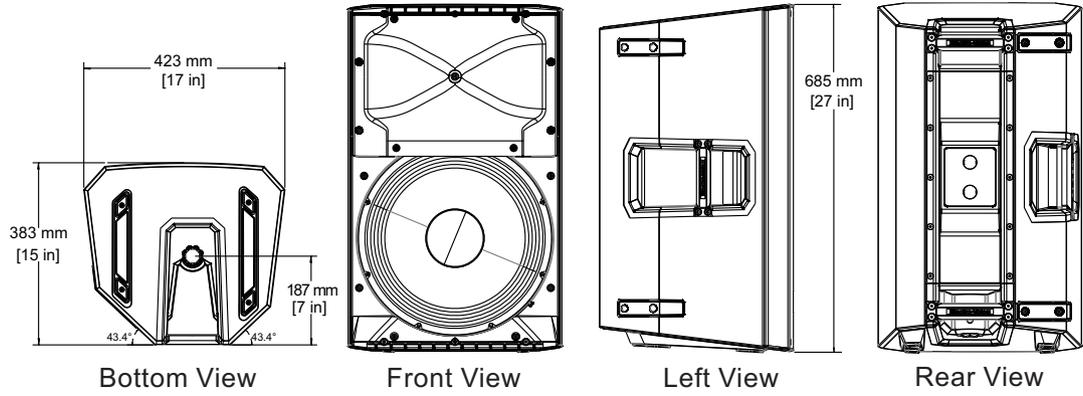


Bild 8.8: ZLX-15 – Abmessungen

9 Hinweise

Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
Germany
www.boschsecurity.com
© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2016

Bosch Security Systems, Inc
12000 Portland Avenue South
Burnsville MN 55337
USA
www.electrovoice.com
