

DLM12S

2000W Aktivsubwoofer mit DLP Digitalprozessor

BEDIENUNGSHANDBUCH



Wichtige Sicherheitshinweise

1. Lesen Sie diese Anleitungen.
2. Bewahren Sie diese Anleitungen auf.
3. Beachten Sie alle Warnungen.
4. Befolgen Sie alle Anleitungen.
5. Benutzen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
6. Verwenden Sie zur Reinigung nur ein trockenes Tuch.
7. Blockieren Sie keine Belüftungsöffnungen. Nehmen Sie den Einbau des Geräts nach den Anweisungen des Herstellers vor.
8. Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Wärmeclappen, Öfen oder anderen Geräten (z. B. Verstärkern), die Hitze erzeugen.
9. Setzen Sie die Sicherheitsfunktion des polarisierten oder geerdeten Steckers nicht außer Kraft. Ein polarisierter Stecker hat zwei flache, unterschiedlich breite Pole. Ein geerdeter Stecker hat zwei flache Pole und einen dritten Erdungsstift. Der breitere Pol oder der dritte Stift dient Ihrer Sicherheit. Wenn der vorhandene Stecker nicht in Ihre Steckdose passt, lassen Sie die veraltete Steckdose von einem Elektriker ersetzen.
10. Schützen Sie das Netzkabel dahingehend, dass niemand darüber laufen und es nicht geknickt werden kann. Achten Sie hierbei besonders auf Netzstecker, Steckerleisten und den Kabelanschluss am Gerät.
11. Benutzen Sie nur die vom Hersteller empfohlenen Halterungen/ Zubehörteile.
12. Benutzen Sie das Gerät nur mit den vom Hersteller empfohlenen oder mit dem Gerät verkauften Wagen, Ständern, Stativen, Bügeln oder Tischen. Gehen Sie beim Bewegen einer Wagen/Geräte-Kombination vorsichtig vor, um Verletzungen durch Umkippen zu vermeiden.
13. Ziehen Sie den Netzstecker des Geräts bei Gewittern oder längeren Betriebspausen aus der Steckdose.
14. Überlassen Sie die Wartung qualifiziertem Fachpersonal. Eine Wartung ist notwendig, wenn das Gerät auf irgendeine Weise, z. B. am Kabel oder Netzstecker, beschädigt wurde oder wenn Flüssigkeiten oder Objekte in das Gerät gelangt sind, es Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt war, nicht mehr wie gewohnt betrieben werden kann oder fallen gelassen wurde.
15. Setzen Sie das Gerät keinen tropfenden oder spritzenden Flüssigkeiten aus und stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Objekte wie Vasen oder Biergläser auf das Gerät.
16. Überlasten Sie Steckdosen und Verlängerungskabel nicht, da dies zu Brandgefahr oder Stromschlägen führen kann.
17. Dieses Class I-Gerät muss an eine Netzsteckdose mit Schutzleiteranschluss (dritter Erdungsstift) angeschlossen werden.
18. Dieses Gerät ist mit einem Kippschalter für die Netzstromversorgung ausgestattet. Dieser Schalter befindet sich auf der Rückseite des Geräts und sollte für den Anwender leicht zugänglich sein.
19. Der NETZSTECKER oder Kaltgerätestecker dient als Trennung vom Netzstrom und sollte immer erreichbar sein.



20. HINWEIS: Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Einschränkungen für Class B-Digitalgeräte, gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften. Diese Einschränkungen sollen angemessenen Schutz vor schädlichen Interferenzen bei der Installation in Wohngebieten bieten. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und kann Hochfrequenzenergie ausstrahlen und kann, wenn es nicht gemäß den Anleitungen installiert und betrieben wird, schädliche Interferenzen beim Funkverkehr erzeugen. Es gibt allerdings keine Garantien, dass bei einer bestimmten Installation keine Interferenzen auftreten. Wenn dieses Gerät schädliche Interferenzen beim Radio- oder TV-Empfang verursacht, was sich durch Aus- und Einschalten des Geräts feststellen lässt, sollte der Anwender versuchen, die Interferenzen durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beseitigen:
 - Die Empfangsantenne neu ausrichten oder positionieren.
 - Die Entfernung zwischen Gerät und Empfänger erhöhen.
 - Das Gerät an die Steckdose eines anderen Stromkreises als den des Empfängers anschließen.
 - Einen Fachhändler oder erfahrenen Radio/TV-Techniker um Hilfe bitten.

VORSICHT: Änderungen oder Modifikationen an diesem Gerät, die von LOUD Audio, LLC nicht ausdrücklich genehmigt wurden, können zum Verlust der Betriebserlaubnis gemäß den FCC-Vorschriften führen.

21. Dieses Gerät überschreitet nicht die Class A/Class B-Grenzwerte (je nach Anwendbarkeit) für Radioemissionen digitaler Geräte, wie sie in den Radiointerferenz-Vorschriften des Canadian Department of Communications festgelegt sind.

ATTENTION — Le présent appareil numérique n'émet pas de bruits radioélectriques dépassant les limites applicables aux appareils numériques de class A/de class B (selon le cas) prescrites dans le règlement sur le brouillage radioélectrique édicté par le ministère des communications du Canada.

22. Extrem hohe Geräuschpegel können zu dauerhaftem Hörverlust führen. Lärmbedingter Hörverlust tritt von Person zu Person unterschiedlich schnell ein, aber fast jeder wird sein Gehör teilweise verlieren, wenn er über einen Zeitraum ausreichend hohen Lärmpegeln ausgesetzt ist. Die Occupational Safety and Health Administration (OSHA) der US-Regierung hat die zulässigen Geräuschpegel in der folgenden Tabelle festgelegt.

Nach Meinung der OSHA können alle Lärmpegel, die diese zulässigen Grenzen überschreiten, zu Hörverlust führen. Um sich vor potentiell gefährlichen, hohen Schalldruckpegeln zu schützen, sollten alle Personen, die hohe Schalldruckpegel erzeugenden Geräten ausgesetzt sind, einen Gehörschutz tragen, solange die Geräte betrieben werden. Wenn beim Betreiben der Geräte die hier beschriebenen Lärmpegelgrenzen überschritten werden, müssen Ohrstöpsel oder andere Schutzvorrichtungen im Gehörkanal oder über den Ohren angebracht werden, um einen dauerhaften Hörverlust zu vermeiden:

Dauer pro Tag in Stunden	Schallpegel dBA, langsame Ansprache	Typische Beispiele
8	90	Duo in kleinem Club
6	92	
4	95	U-Bahn
3	97	
2	100	sehr laute klassische Musik
1,5	102	
1	105	Matt schreit Troy wegen Deadlines an
0,5	110	
0,25 oder weniger	115	lauteste Stellen eines Rockkonzerts

ACHTUNG — Um die Gefahr von Bränden oder Stromschlägen zu verringern, setzen Sie das Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit aus.

VORSICHT

GEFAHR EINES STROMSCHLAGS! NICHT ÖFFNEN!

VORSICHT: UM DIE STROMSCHLAGEGEFAHR ZU VERRINGERN, ENTFERNEN SIE NICHT DIE VORDER-/RÜCKSEITE DES GERÄTS. IM INNERN BEFINDEN SICH KEINE VOM ANWENDER WARTBAREN TEILE. ÜBERLASSEN SIE DIE WARTUNG QUALIFIZIERTEM FACHPERSONAL

Der Blitz mit Pfeilspitze im gleichseitigen Dreieck soll den Anwender vor nichtisolierter „gefährlicher Spannung“ im Geräteinnern warnen. Diese kann so hoch sein, dass die Gefahr eines Stromschlags besteht.

Das Ausrufezeichen im gleichseitigen Dreieck soll den Anwender auf wichtige Bedienungs- und Wartungsanleitungen aufmerksam machen, die im mitgelieferten Informationsmaterial näher beschrieben werden.

Korrekte Entsorgung dieses Produkts: Dieses Symbol weist darauf hin, dass das Produkt nach den WEEE-Richtlinien (2002/96/EU) und Ihren nationalen Gesetzen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden darf. Es sollte einer autorisierten Sammelstelle für das Recyceln von elektrischem/elektronischem Abfall (EEE) übergeben werden. Der unsachgemäße Umgang mit diesem Abfalltyp kann aufgrund der potentiell gefährlichen Substanzen, die in EEE enthalten sind, negative Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit haben. Gleichzeitig trägt Ihre Mithilfe bei der korrekten Produktentsorgung zur effektiven Nutzung natürlicher Ressourcen bei. Weitere Informationen zur Abgabe von Abfallgeräten für das Recycling erhalten Sie bei Ihrer Gemeindeverwaltung, Mülldeponie oder einem Entsorgungsdienst für Haushaltsabfälle.

Inhalt

Wichtige Sicherheitshinweise.....	2
Inhalt	3
Features.....	3
Einleitung.....	4
Wie Sie dieses Handbuch nutzen.....	4
Erste Schritte.....	4
Nicht vergessen	4
Anschlussdiagramme.....	5
DLM12S Subwoofer: Rückseite	9
1. Netzanschluss	9
2. Netzschalter.....	9
3. Lüftungsöffnungen	9
4. XLR-Eingänge	9
5. Normal/Invert-Taste [Polarität]	10
6. High Pass-Ausgänge	10
7. Full Range-Ausgänge.....	10
8. Stereo/Mono-Taste [Fullrange]	10
9. OLED-Display	11
10. VOL-Taste.....	11
11. XVR-Taste	11
12. Front-LED On / Limit / Off.....	11
13. DLY-Taste	11
14. MEM-Taste	11
15. Sperrfunktion	12
16. + and – Tasten.....	12
17. 2000W/2W-Taste	12
Schutzschaltungen.....	13
Limiting	13
Schutz vor übermäßiger Auslenkung	13
Überhitzungsschutz.....	13
FYI / Statusinformationen	13
Stromversorgung.....	13
Aufstellung	14
Die Besonderheiten der Polarität.....	14
Pflege und Wartung.....	14
Anhang A: Service-Informationen.....	15
Anhang B: Anschlüsse	17
Anhang C: Technische Informationen	18
DLM12S Subwoofer Abmessungen.....	19
DLM12S Subwoofer Frequenzgang.....	19
DLM12S Subwoofer Blockdiagramm	20
Mackie Beschränkte Garantie	21

Features

- 2000 Watt Leistung durch ultraeffiziente Class-D-Verstärkung
- Wärmebehandelter 12"-Hochleistungswoofer mit 3"-Schwingspule
- Ultratiefe Frequenzen bis hinunter auf 35 Hz
- DLP-Digitalprozessor
 - Leistungsstarker One-Touch-Digitalprozessor mit hellem OLED-Display
 - Präzises digitales Crossover
 - Presets für die Verwendung mit Fullrange-Lautsprechern der DLM- und SRM-Serie
 - Variable Crossover-Regelung zur Optimierung des Betriebs mit beliebigen Lautsprechern
 - Insgesamt sechs XLR-Anschlüsse für eine flexible E/A-Steuerung
 - Zwei Line-Pegel-Eingänge
 - Zwei Fullrange-Ausgänge für Sidefills, zusätzliche Subwoofer usw.
 - Zwei Hochpassausgänge für den direkten Anschluss an DLM- oder andere Fullrange-Lautsprecher
- Übertreffende Systemsteuerung für professionelle Anwendungen
 - Laufzeitverzögerung bis zu 300 ms für Delay Stacks, Balkonbeschallung etc.
 - Drei abrufbereite Speicherplätze für Einstellungen von Veranstaltungsorten
 - Smart Protect DSP zum dynamischen Schutz von Verstärkern/Treibern
- Innovatives ultrakompaktes Design
 - Kompakter Subwoofer mit der höchsten Ausgangsleistung auf dem Markt
 - Komplettes DLM-System in fast jedem Auto transportierbar
 - Zur Lagerung stapelbar
 - DLM8 oder DLM12 mit Stange montierbar
 - Extrem haltbares 15 mm-Pappelholzgehäuse
 - Robustes, pulverbeschichtetes 20 Gauge Stahlschutzgitter
 - Erstaunlich geringes Gewicht [21,7 kg / 48 lb]

Einleitung

Mit 2000 Watt an druckvollem Tiefbässen ist der 12" DLM12S-Aktivsubwoofer von Mackie der leistungsstärkste kompakte Subwoofer am Markt.

Der DLM12S verfügt über einen integrierten Mackie DLP-Digitalprozessor mit intuitiver One-Touch-Kontrolle über alle Tools, die Sie für Ihr professionelles Soundsystem benötigen. Ein präzises digitales Crossover optimiert den Betrieb mit jedem Lautsprecher und bietet perfekte Presets für Ihre Mackie Fullrange-Modelle. Eine Laufzeitverzögerung für größere Systeme und Smart Protect-Technologie zum Schutz des Subwoofers vervollständigen das Feature-Set.

Das robuste, extrem kompakte 15 mm-Pappelholzgehäuse verfügt über ein langlebiges, pulverbeschichtetes Schutzgitter und eine integrierte oberseitige Stangenhalterung für Fullrange-Lautsprecher der Mackie DLM-Serie. Die ideale Kombination zum leistungsstärksten kompakten Soundsystem aller Zeiten.

Der Sound der Zukunft – Mackie DLM12S.

Wie Sie dieses Handbuch nutzen:

Nach dieser Einführung hilft Ihnen eine Erste Schritte-Anleitung bei der schnellen Einrichtung der Komponenten. Die Anschlussdiagramme zeigen einige typische Subwoofer-Setups und die restlichen Abschnitte liefern weitere Details zu Ihrem DLM12S.



Dieses Icon kennzeichnet Informationen zum Subwoofer, die sehr wichtig oder einzigartig sind. Diese sollten Sie lesen und erinnern.



Dieses Icon kennzeichnet ausführliche Erklärungen von Funktionen und praktische Tipps. Hier erhalten Sie detaillierte Informationen.



Dieses Icon soll Ihre Aufmerksamkeit auf bestimmte Merkmale und Funktionen im Zusammenhang mit der Subwoofer-Nutzung lenken.

Erste Schritte

Die folgenden Schritte helfen Ihnen, den Subwoofer schnell einzurichten.

1. Stellen Sie alle anfänglichen Verbindungen bei deaktivierten Netzschaltern (OFF) der Geräte her. Achten Sie darauf, dass die Master Volume-, Level- und Gain-Regler ganz zurückgedreht sind.

2. Schließen Sie die Line-Pegel-Ausgänge des Mixers (oder einer anderen Signalquelle) an die rückseitigen XLR-Eingänge des DLM12S-Subwoofers an.

3. Verbinden Sie die Hochpassausgänge des DLM12S-Subwoofers mit den Eingängen von Aktivlautsprechern (oder mit einem Verstärker und Passivlautsprechern).

4. Schließen Sie das mitgelieferte Netzkabel an die IEC-Buchse auf der Rückseite des Subwoofers an. Stecken Sie das andere Ende des Kabels in eine Netzsteckdose, die die links neben dem IEC-Netzeingang angegebene Spannung liefert.

5. Schalten Sie den Mixer (oder eine andere Signalquelle) ein.

6. Schalten Sie den Subwoofer ein.

7. Schalten Sie die Lautsprecher ein.

8. Starten Sie die Signalquelle und fahren Sie den L/R-Hauptfader des Mixers hoch, bis Audio zu hören ist.

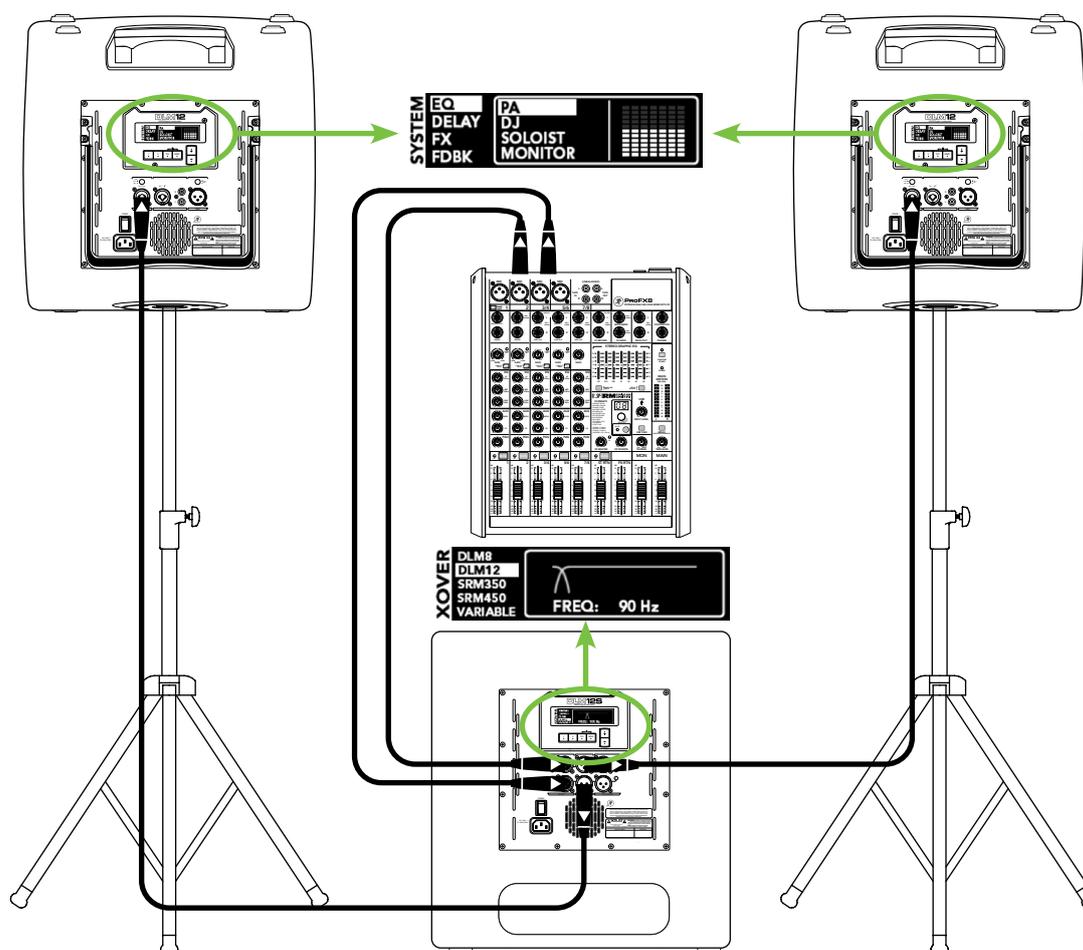
9. Stellen Sie die Gesamtlautstärke des Mixers auf eine angenehme Hörlautstärke ein.

10. Lesen Sie das restliche Handbuch, um zu erfahren, wie Sie mit dem integrierten DLP-Digitalprozessor den optimalen Sound für Veranstaltungsorte einstellen.

Nicht vergessen:

- Hören Sie niemals über längere Zeit laute Musik. Informationen zum Gehörschutz finden Sie in den Sicherheitshinweisen auf Seite 2.
- Als allgemeine Richtlinie sollten Sie den Mixer (oder eine andere Signalquelle) zuerst einschalten, dann den DLM12S-Subwoofer und zuletzt die Lautsprecher. Umgekehrt sollten die Lautsprecher auch zuerst ausgeschaltet werden, gefolgt vom Subwoofer und dem Mixer. Dadurch verhindern Sie Ein- und Ausschaltgeräusche durch vorgeschaltete Geräte, die über die Lautsprecher wiedergegeben werden.
- Bewahren Sie die Versandkartons und das Verpackungsmaterial auf! Sie könnten sie eines Tages noch brauchen!
- Bewahren Sie Ihren Kaufbeleg sicher auf.

Anschlussdiagramme



In diesem Beispiel ist ein Mackie DLM12S-Subwoofer an zwei DLM-Lautsprecher angeschlossen. Es ist das perfekte Setup für kleine Clubs.

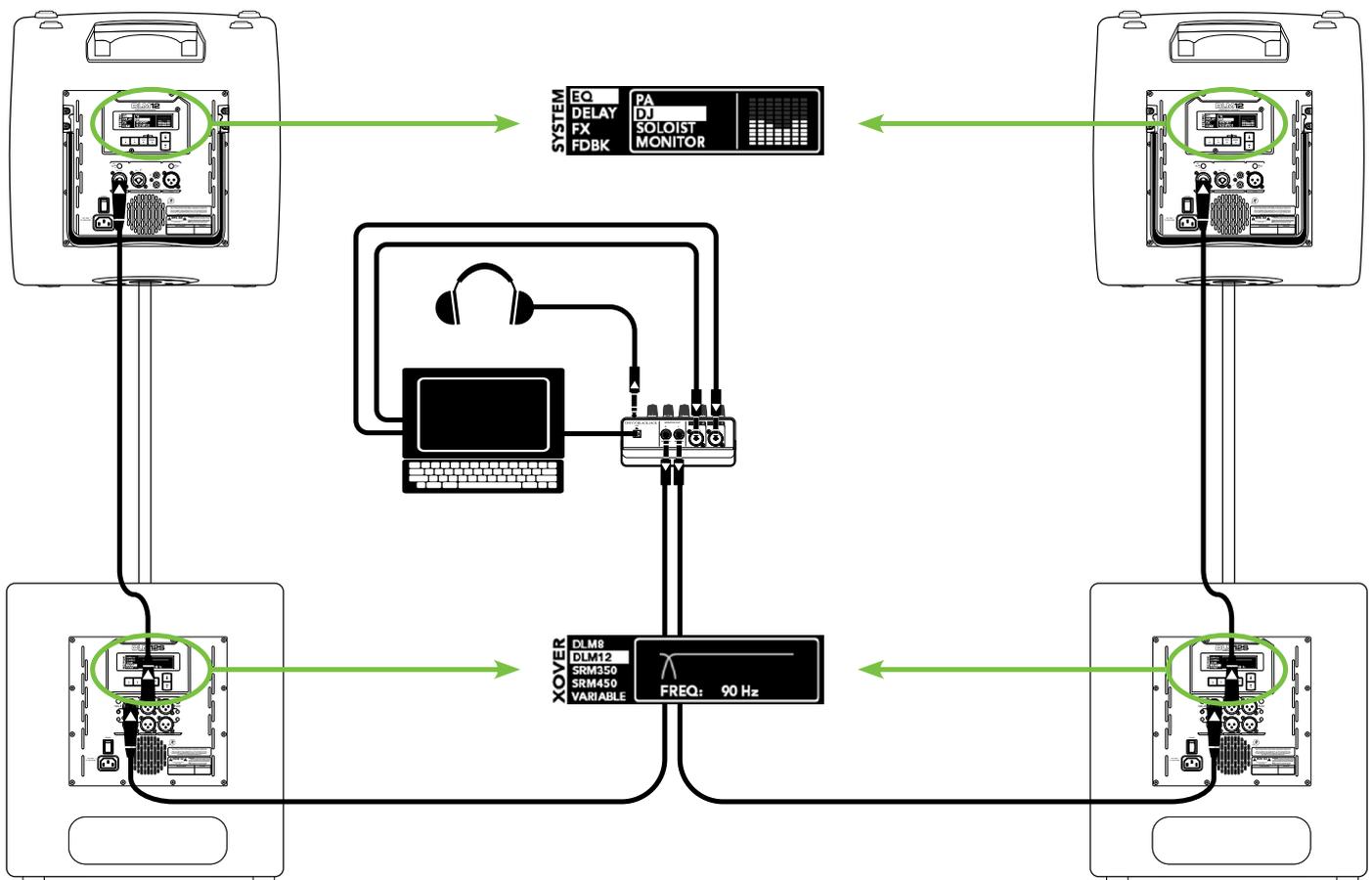
Hier sind die L/R-Ausgänge eines Mackie ProFX8-Mixers direkt mit den Eingängen der Kanäle A und B eines einzelnen Mackie DLM12S-Subwoofers verbunden.

Die Hochpassausgänge der Kanäle A und B des Mackie DLM12S-Subwoofers sind direkt an die Eingänge von Kanal I jedes DLM-Lautsprechers angeschlossen. Achten Sie darauf, dass die Mic/Line-Taste gelöst ist, um einen Pegelanstieg um zusätzliche 30 dB zu vermeiden! Wählen Sie am DLM12S das DLM12-Crossover für ein perfekt abgestimmtes Systemtuning.

DLM-Lautsprecher eignen sich auch perfekt als Bühnenmonitore. Führen Sie einfach ein Kabel von jedem Aux-Send zum Eingang von Kanal I jedes DLM-Lautsprechers, der als Monitor genutzt wird.

Für die Ausgänge müssen Sie einen Lautsprechermodus einstellen, der ausführlich im DLM-Lautsprecherhandbuch beschrieben wird. Bei dieser Art von Setup empfehlen wir, die DLM-Lautsprecher für einen Live-Sound auf den PA-Lautsprechermodus einzustellen. Wenn Sie DLM-Lautsprecher als Monitore verwenden, wählen Sie den Monitor-Lautsprechermodus.

Anschlussdiagramme, Fortsetzung ...



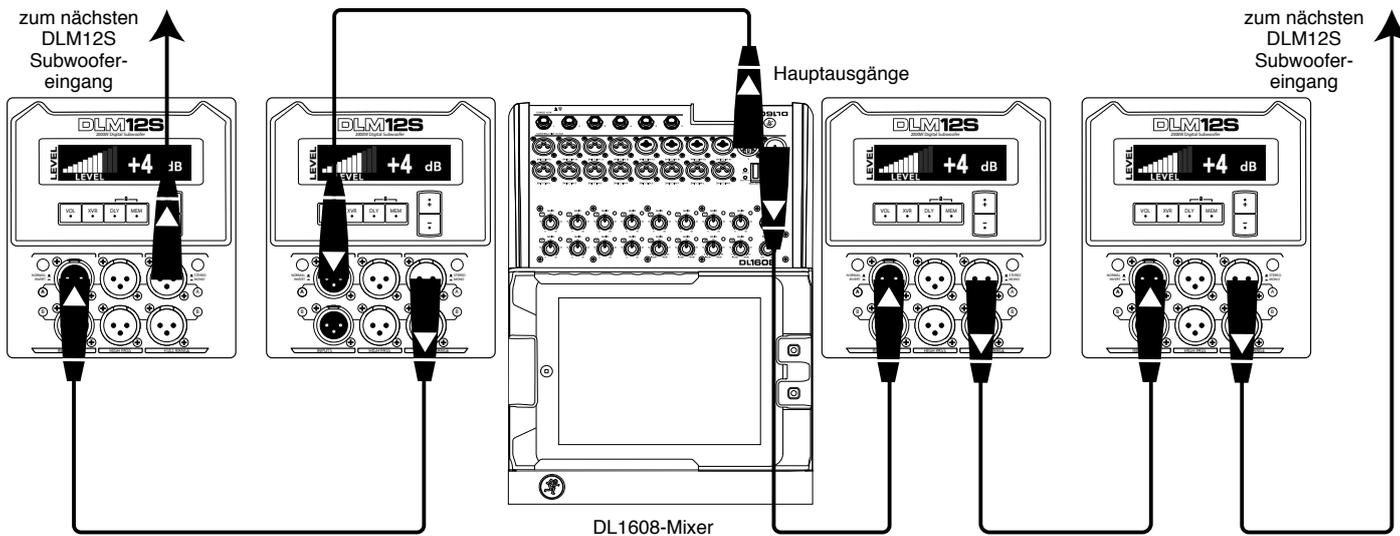
Vielleicht arbeiten Sie als DJ, der mitten in der Nacht für ein Publikum auflegt, das zu Ihrer coolen Musikauswahl groovt und tanzt.

In diesem Beispiel sind ein Laptop an die Eingänge von Kanal 1 und 2 eines Mackie Onyx Blackjack und ein Kopfhörer an die Kopfhörerbuchse angeschlossen.

Die L/R-Monitorausgänge des Mackie Onyx Blackjack sind direkt mit den Eingängen von Kanal A jedes DLMI2S-Subwoofers verbunden.

Der Hochpassausgang von Kanal A jedes Mackie DLMI2S-Subwoofers ist direkt an den Eingang von Kanal I jedes Mackie DLM-Lautsprechers angeschlossen. Achten Sie darauf, dass die Mic/Line-Taste gelöst ist, um einen Pegelanstieg um zusätzliche 30 dB zu vermeiden! Wählen Sie am DLMI2S das DLM12-Crossover für ein perfekt abgestimmtes Systemtuning.

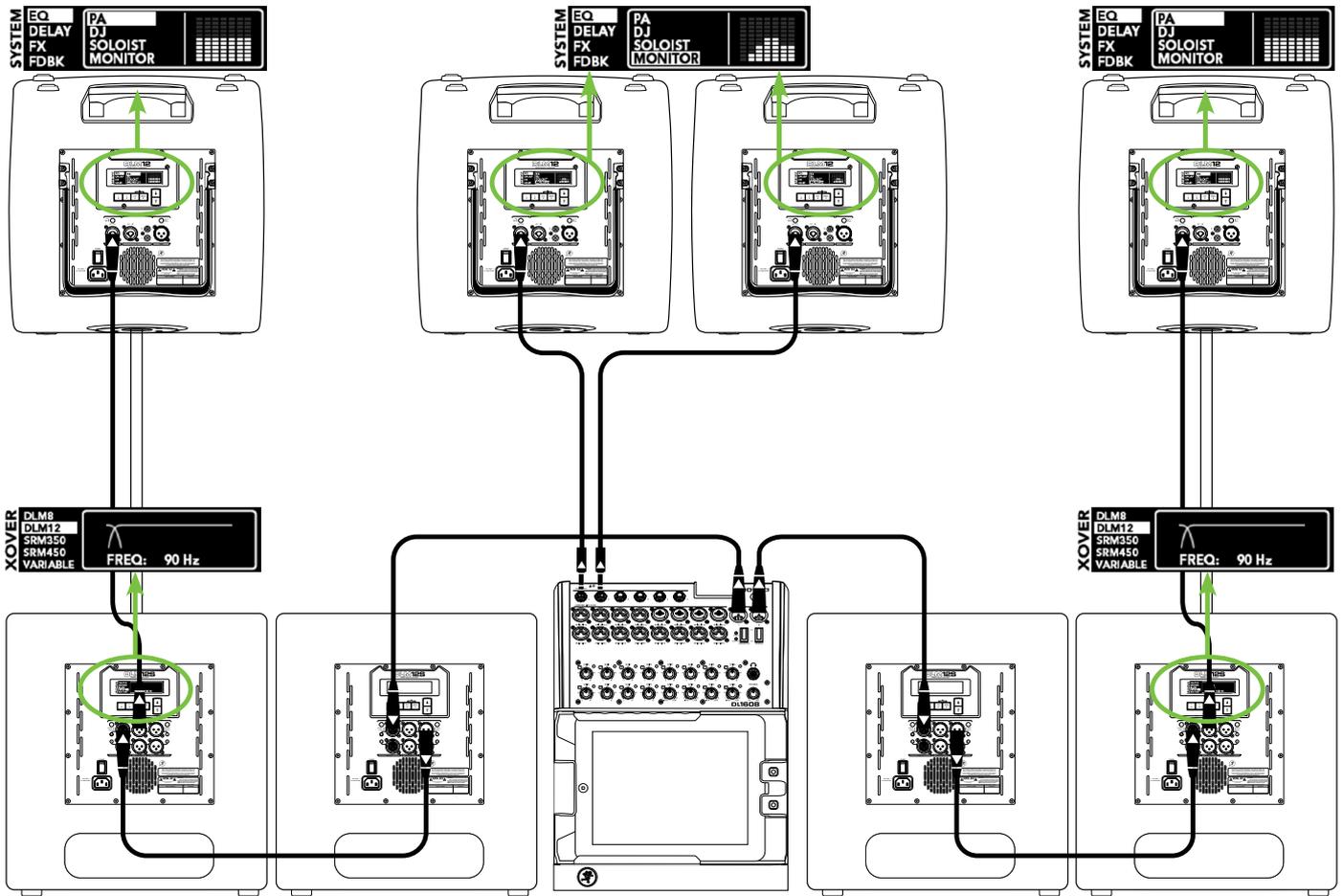
Für die Ausgänge müssen Sie einen Lautsprechermodus einstellen, der ausführlich im DLM-Lautsprecherhandbuch beschrieben wird. Bei dieser Art von Setup empfehlen wir entweder den PA- oder DJ-Lautsprechermodus. Der DJ-Lautsprechermodus hat mehr Bass und funkelnde Höhen. Probieren Sie beide aus und entscheiden Sie sich für den Modus, der Ihren Anforderungen am besten entspricht.



DLM12S-Subwoofer können über den XLR-Stecker mit der Bezeichnung „FULL RANGE“ verkettet werden. Schließen Sie hierzu einfach die Signalquelle (z. B. den Mixerausgang) an die Eingangsbuchse(n) an und verbinden Sie den Full Range-Anschluss dieses Subwoofers mit dem Eingang des nächsten Subwoofers und so weiter. Ein Diagramm der Verkettung sehen Sie oben.

Der Full Range-Stecker des DLM12S-Subwoofers ist mit symmetrischen 100 Ω Ausgangsimpedanztreibern vollständig gepuffert, so dass die Eingänge beim Verketteten nicht zusätzlich belastet werden. Sie können DLM12S-Subwoofer also theoretisch unbegrenzt verketteten.

Anschlussdiagramme, Fortsetzung ...



Jetzt richten wir eine große Clubanlage nur mit Mackie-Geräten ein. In diesem Beispiel sind die L/R-Ausgänge eines Mackie DL1608-Mixers direkt mit den Eingängen von Kanal A zweier DLM12S-Subwoofer verbunden. Die Full Range-Ausgänge von Kanal A dieser beiden DLM12S-Subwoofer sind direkt an die Eingänge von Kanal A eines weiteren DLM12S-Subwooferpaares angeschlossen. Für den Anfang sind das fette 8000 Watt nur von den Subwoofern.

Die Hochpassausgänge von Kanal A der beiden letzten DLM12S-Subwoofer sind direkt mit den Eingängen von Kanal I des DLM-Hauptlautsprecherpaares verbunden. Achten Sie darauf, dass die Mic/Line-Taste gelöst ist, um einen Pegelanstieg um zusätzliche 30 dB zu vermeiden! Wählen Sie bei jedem DLM12S das DLM12-Crossover für ein perfekt abgestimmtes Systemtuning.

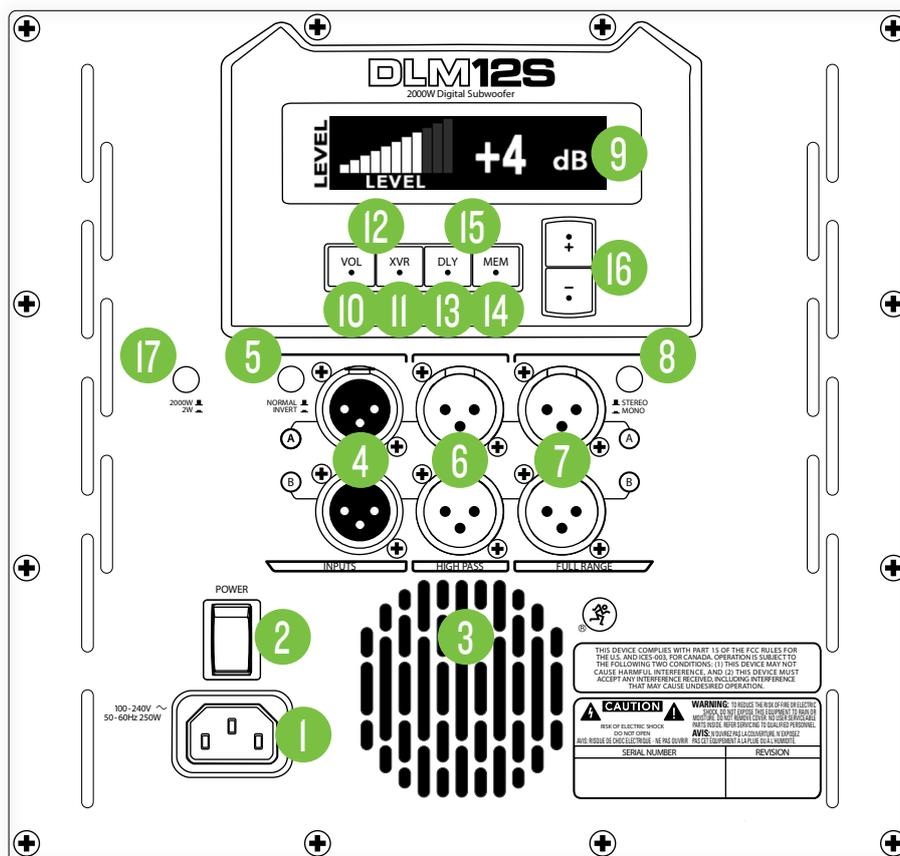
DLM-Lautsprecher eignen sich auch perfekt als Bühnenmonitore. Führen Sie einfach ein Kabel von einem Aux Send zum Eingang von Kanal I eines DLM-Lautsprechers. Für den Aux to Monitor-Ausgang müssen Sie einen Lautsprechermodus einstellen, der ausführlich im DLM-Lautsprecherhandbuch beschrieben wird. Da es sich um Monitore handelt, wählen Sie den entsprechend benannten Monitor-Lautsprechermodus.

Wählen Sie für die Hauptlautsprecher den PA-Lautsprechermodus. Schalten Sie den Feedback Eliminator bei allen vier DLM-Lautsprechern ein, wie im DLM-Lautsprecherhandbuch beschrieben.



System für große Clubs

DLM12S Subwoofer: Rückseite



1. Netzanschluss

Dies ist ein normaler 3-poliger IEC-Netzanschluss. Schließen Sie hier das abnehmbare Netzkabel (im Lieferumfang enthalten) an und stecken Sie das andere Ende des Netzkabels in eine Netzsteckdose.



Stellen Sie sicher, dass die Netzspannung mit der auf der Rückseite (links neben der IEC-Buchse) angegebenen Netzspannung übereinstimmt.



Durchtrennen Sie nicht den Erdungspol des Netzsteckers. Dies ist gefährlich!

2. Netzschalter

Drücken Sie auf den oberen Teil dieses Kippschalters, um den Subwoofer einzuschalten. Die Netz-LED auf der Vorderseite leuchtet – falls der Subwoofer an eine geeignete Netzsteckdose angeschlossen ist.

Drücken Sie auf den unteren Teil dieses Kippschalters, um den Subwoofer auszuschalten.



Als allgemeine Richtlinie sollten Sie den Mixer (oder eine andere Signalquelle) zuerst einschalten, dann den DLM12S-Subwoofer und zuletzt die Lautsprecher. Umgekehrt sollten die Lautsprecher auch zuerst ausgeschaltet werden, gefolgt vom Subwoofer und dem Mixer. Dadurch verhindern Sie Ein- und Ausschaltgeräusche durch vorgeschaltete Geräte, die über die Lautsprecher wiedergegeben werden.

3. Lüftungöffnungen



Die Lüftungöffnungen des Subwoofers dürfen nicht verdeckt werden. Die Lüfter bewegen Luft über die Kühlkörper, um die Leistungstransistoren abzukühlen. Wenn diese Lüftungöffnungen blockiert sind, kann der Subwoofer überhitzen und sich abschalten.

4. XLR-Eingänge

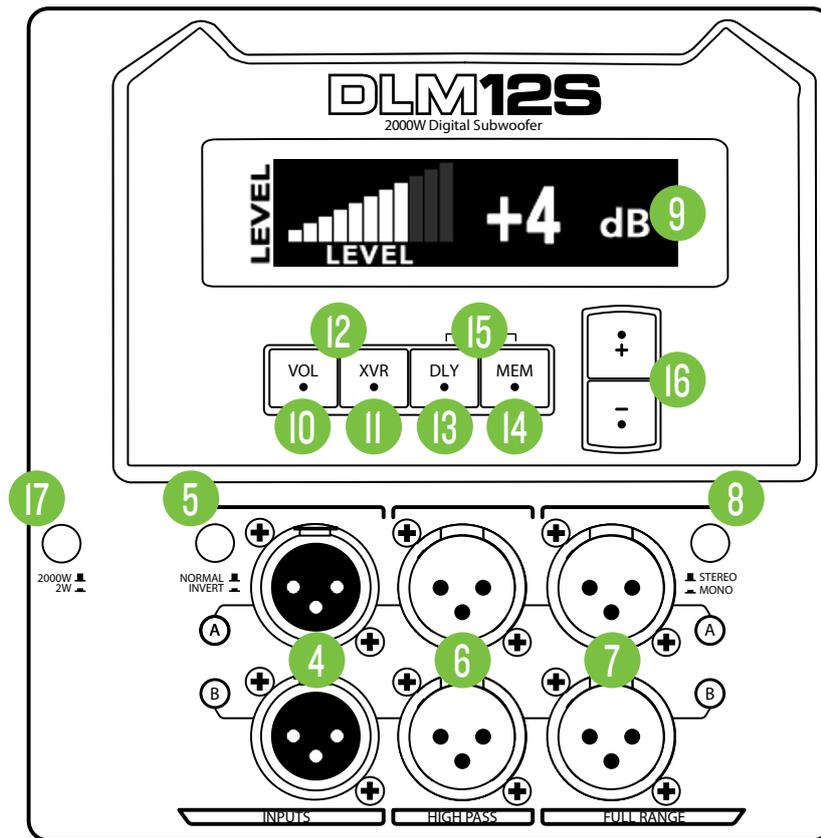
Die linken und rechten Eingänge sind als symmetrische XLR-Buchsen ausgelegt. Schließen Sie das breitbandige Line-Pegel-Signal vom Mixer (oder einer anderen Signalquelle) an diese Eingangsbuchsen an.

Wenn Sie einen einzelnen Subwoofer-Ausgang oder einen LFE-Ausgang (Low-Frequency Effects) an den Subwoofer anschließen, können Sie entweder Eingang A oder B verwenden.



Schließen Sie NIEMALS den Ausgang eines Verstärkers direkt an den Eingang des Aktivsubwoofers an. Dies könnte dessen Eingangsschaltung beschädigen.

DLM12S Subwoofer: Rückseite, Fortsetzung ...



5. Normal/Invert-Taste [Polarität]

Diese Taste kehrt die Polarität des in den Subwooferverstärker eingespeisten Signals um 180° um. Dies hat keinen Einfluss auf das Signal an den Ausgängen.

Es gibt keine richtige oder falsche Einstellung für diese Taste. Achten Sie auf die Gesamtmischung zwischen Subwoofer und restlichem System und wählen Sie die Tasteneinstellung, die den besten Sound für Ihr Publikum liefert. Ihr System kann bei unterschiedlichen Aufstellungen und an verschiedenen Veranstaltungsorten durchaus variieren. Daher sollten Sie mit der Position des Polaritätsschalters experimentieren. Auf Seite 14 finden Sie weitere Informationen.

6. High Pass-Ausgänge

Normalerweise werden Breitbandlautsprecher (Fullrange) an die Hochpassausgänge angeschlossen, um dem DLM12S-Subwoofer die Arbeit zu erleichtern. Der Subwoofer kümmert sich um alle tiefen Frequenzen und die Lautsprecher um den Rest. Dadurch ist er effizienter und etwas lauter.

Für die Line-Pegel-Hochpassausgänge von Kanal A und B sind symmetrische XLR-Stecker verfügbar. Das Crossover des Subwoofers trennt die Eingangssignale in zwei Frequenzbänder auf. Der tiefe Frequenzbereich zwischen 20 Hz und 200 Hz geht an den internen Verstärker, der den Subwoofer betreibt. Der Frequenzbereich über 200 Hz wird zu diesen Line-Pegel-Ausgängen geleitet. Der Frequenzbereich hängt davon ab, wie das Crossover (XVR) [11] eingestellt ist.

7. Full Range-Ausgänge

Verbinden Sie die Full Range-Ausgänge mit den Eingängen eines weiteren Aktivsubwoofers, mit Aktivlautsprechern oder mit einem Verstärker und Passivlautsprechern. Die Full Range-Ausgänge A und B arbeiten mit Line-Pegel und sind als symmetrische XLR-Stecker ausgelegt.

Das Signal an diesen Ausgängen ist eine direkte Kopie der Eingangssignale. Über die Ausgänge können Sie mehrere Subwoofer verketteten und/oder die Breitbandsignale zu anderen Lautsprechern leiten. Man kann damit auch mühelos Sidefills hinzufügen! Auf Seite 7 erfahren Sie mehr über die Verkettung von DLM12S-Subwoofern.

8. Stereo/Mono-Taste [Full Range]

Mit dieser Taste können Sie wählen, ob die Eingänge A und B separat [Taste gelöst] oder als Monosumme beider Eingänge [Taste gedrückt] ausgegeben werden.

Wenn zum Beispiel die L/R-Ausgänge eines Mixers mit den Eingängen A und B eines DLM12S-Subwoofers und die Full Range-Ausgänge mit strategisch platzierten DLM-Lautsprechern verbunden sind, aktivieren Sie die Taste, damit das Signal monosummiert wird. Andernfalls wird nur das linke oder rechte Signal vom Mixerausgang über die Full Range-Ausgänge A und B zu den DLM-Lautsprechern gesendet.

DLM12S Subwoofer: Rückseite, Fortsetzung ...

9. OLED-Display

Das OLED-Display ist eine der wichtigsten Funktionen des DLM12S-Subwoofers. Es zeigt Subwooferinformationen und andere Parameter an, z. B. Pegel, gewähltes Crossover, Delay-Einstellungen usw.

Nach dem Einschalten eines DLM12S-Subwoofers, wird sein letzter Zustand vor dem Ausschalten geladen und das OLED-Display zeigt den Volume-Bildschirm mit Einstellungen an.

DLM12S-Subwoofer zeigen einen Running Man-Bildschirmschoner an, wenn die Parameter längere Zeit nicht geändert wurden. Berühren Sie einfach eine der DLP-Tasten, um das Display „aufzuwecken“.

10. VOL-Taste



Volume [VOL] regelt an den Eingängen den Gesamtsignalpegel zu den eingebauten Verstärkern. Drücken Sie die VOL-Taste, um die Lautstärke des Subwoofers aufzurufen und zu aktualisieren. Ändern Sie die Lautstärke durch wiederholtes Drücken der + oder – Taste [16], bis Sie den gewünschten Wert erreicht haben. Die Lautstärke reicht von Aus ($-\infty$ dB) bis +10 dB.

11. XVR-Taste



Mit dem DLM12S-Crossover [XVR] können Sie aus einer Liste von voreingestellten Crossoverfrequenzen für Mackie-Lautsprecher wählen, wie unten angegeben. Dies optimiert den Subwoofer und die an die Hochpassausgänge des DLM12S angeschlossenen Lautsprecher. Wenn Sie keine DLM- oder SRM-Lautsprecher verwenden, können Sie in einem variablen Modus die beste Crossoverfrequenz für Ihr PA-System zwischen 60 Hz und 120 Hz wählen.

Frequenzen unterhalb der gewählten Crossoverfrequenz werden zum Subwoofer geleitet, während Frequenzen oberhalb der gewählten Crossoverfrequenz zu den Hochpassausgängen geleitet werden [6]. Die Crossoverfrequenz sollte auf die niedrigste Wiedergabefrequenz der Hauptlautsprecher eingestellt werden. Drücken Sie wiederholt die XVR-Taste, bis die gewünschte Crossovereinstellung markiert ist.

- DLM8 : 110 Hz
- DLM12 : 90 Hz
- SRM350 : 100 Hz
- SRM450 : 95 Hz
- Variable : 60 Hz – 120 Hz

Der zuletzt aufgeführte Wert – Variable – kann nach Bedarf eingestellt werden. Drücken Sie einfach wiederholt die + oder – Taste [16], bis Sie die gewünschte Crossoverfrequenz im Bereich 60 Hz bis 120 Hz eingestellt haben.

12. Front-LED On / Limit / Off



Wenn Sie die VOL [10]- und XVR [11]-Tasten gleichzeitig drücken, können Sie die Front-LED ein- oder ausschalten oder auf Limit einstellen. Drücken Sie die Taste + oder – [16], um eine Wahl zu treffen, und anschließend eine beliebige andere Taste, um den Bildschirm zu verlassen. Wenn Sie sich für Limit entscheiden, ist die LED ständig eingeschaltet. Sie flackert jedoch, wenn der Limiter aktiv ist [3 dB Dämpfung, gemittelt].

13. DLY-Taste



Delay verzögert das Audiosignal um eine bestimmte Zeitspanne. Beim DLM12S-Subwoofer wird es zum Anpassen von Delay Stacks, Balkonbeschallungen usw. verwendet, nicht als Effekt.

Drücken Sie die DLY-Taste, um die Verzögerung des Subwoofers aufzurufen und zu aktualisieren. Ändern Sie den Wert, indem Sie die Taste + oder – [16] wiederholt drücken, bis Sie die gewünschte Verzögerung erreicht haben. Die Delay-Zeiten reichen von 0 ms [0,0 Fuß / 0,0 Meter] bis 300 ms [337,8 Fuß / 102,9 Meter].

14. MEM-Taste



Die Einstellungen für DLM-Subwoofer können gespeichert und zu einem späteren Zeitpunkt mit der [MEM]-Taste abgerufen werden.

Drücken Sie diese Taste so oft, bis der voreingestellte Speicherplatz, auf dem Sie die Einstellungen sichern (oder von dem Sie die Einstellungen abrufen) möchten, markiert ist. Es gibt drei User Presets und ein viertes Preset, um die Werkseinstellungen wiederherzustellen.

Sobald das Preset, das Sie speichern (oder abrufen) möchten, markiert ist, drücken Sie die Taste „+“ [16], um die aktuellen Einstellungen zu speichern, oder die Taste „–“, um ein zuvor gespeichertes Preset abzurufen.

15. Sperrfunktion



Das DLMI2S-Interface kann durch gleichzeitiges Drücken der Tasten DLY [13] und MEM [14] gesperrt werden. Das Bild eines Vorhängeschlosses zeigt an, dass der Subwoofer gesperrt ist. Im gesperrten Zustand ist der DLMI2S vor versehentlichen Tastendrücken geschützt. Drücken Sie einfach die Tasten erneut, um den Subwoofer zu entsperren.

16. + and – Tasten

Diese Tasten funktionieren in Verbindung mit den zuvor erwähnten Tasten: VOL, XVR, DLY und MEM. Mit ihnen können Sie die Lautstärke [10] erhöhen, das variable Frequenzband [11] ändern, die Delay-Zeit/Entfernung [13] ändern und Presets [14] speichern und abrufen.

17. 2000W/2W-Taste¹

Wir bei Mackie sind immer bestrebt, Grenzen zu überschreiten und neue fantastische Produkte zu entwickeln, um die Pro Audio-Welt voranzubringen. Dabei bleibt der kleine Mann manchmal auf der Strecke. Nicht hier!

Lassen Sie diese Taste gelöst, wenn Sie den Lautsprecher wie vorgesehen mit 2000 Watt betreiben wollen.

Oder drücken Sie diese Taste, um den Lautsprecher stattdessen mit nur 2 Watt zu betreiben. Dies ist ein großartiger Trick, um Freunde zu täuschen, die sich fragen: „Was ist das für ein Geräusch, das ich kaum hören kann?“ Sie werden schockiert sein, dass es Ihr 2000W DLM-Lautsprecher ist, der mit 2 Watt läuft!

¹ Die Menschen wollen mehr Leistung, nicht weniger! Deshalb wurde dieses „Feature“ auf Eis gelegt. Alle Macht dem Volk!

Schutzschaltungen

Der DLMI2S verfügt über fortschrittliche DSP-Schutzmechanismen, die die Subwoofer und Verstärker vor unbeabsichtigter Beschädigung schützen.



Die Schutzschaltungen sind so konzipiert, dass sie die Subwoofer unter zumutbaren und vernünftigen Bedingungen schützen. Sollten Sie die Warnzeichen ignorieren [z. B. übermäßige Verzerrung], können Sie den Lautsprecher im DLMI2S trotzdem beschädigen, indem Sie ihn über das Verstärkerclipping hinaus übersteuern. Solche Schäden fallen nicht unter die Garantie.

Limiting

Der Treiber besitzt eine eigene Kompressionsschaltung, die ihn vor schädlichen Transientenpegelspitzen schützt. Der Kompressor ist transparent und unter normalen Betriebsbedingungen nicht wahrnehmbar. Die vorderseitige LED pulsiert bei aktiviertem Limiter. Drehen Sie in diesem Fall die Lautstärke zurück!

Schutz vor übermäßiger Auslenkung

Ein 36 dB/Oktave-Hochpassfilter bei 32 Hz unmittelbar vor dem Tieffrequenzverstärker verhindert die Verstärkung sehr tiefer Frequenzen. Übermäßige Energien im Tieftonbereich unter 29 Hz können den Woofer beschädigen, indem sie ihn zu stark auslenken, was einer mechanischen Form von Clipping gleichkommt.

Überhitzungsschutz

Alle Verstärker erzeugen Wärme. Der DLMI2S ist sowohl elektrisch als auch thermisch effizient.

Das Verstärkermodul verfügt über interne Kühlkörper und einen digital gesteuerten Lüfter mit variabler Geschwindigkeit. Wenn der DSP unterschiedliche interne Wärmepegel erkennt, schaltet er sich mit angemessener Geschwindigkeit ein, um kühle Luft über dem Verstärker anzusaugen und über die seitlichen Belüftungsöffnungen abzuleiten.

Im unwahrscheinlichen Fall einer Überhitzung des Verstärkers wird ein integrierter thermischer Schalter aktiviert, der das Signal stummschaltet und den Lüfter auf Höchstgeschwindigkeit hochfährt. Außerdem erscheint folgende Fehlermeldung auf dem OLED-Display.

OVERTEMP!

Wenn der Verstärker auf eine sichere Betriebstemperatur abgekühlt ist, setzt sich der thermische Schalter zurück und der DLMI2S nimmt seinen normalen Betrieb wieder auf.

Wenn der thermische Schalter aktiviert wird, sollten Sie den Pegelregler am Mixer (oder auf der Rückseite des Subwoofers) um ein oder zwei Stufen zurückdrehen, um eine Überhitzung des Verstärkers zu vermeiden. Auch direktes Sonnenlicht und/oder heiße Bühnenbeleuchtung können die Ursache für eine Überhitzung des Verstärkers sein.

FYI / Statusinformationen

UI Version	X.X.X
DSP Version	X.X.X
Amp B+	XX.X
Temperature	XX.X

Der FYI-Bildschirm zeigt die neueste UI-Version, DSP-Version, Amp B+ [Spannung] und die aktuelle Temperatur an. Hier kann nichts geändert oder aktualisiert werden, es handelt sich lediglich um Statusinformationen. Dieser Bildschirm wird angezeigt, wenn Sie die Tasten VOL [10] und MEM [14] gleichzeitig drücken.

Stromversorgung

Der DLMI2S-Subwoofer muss an eine Steckdose mit der für Ihr Modell angegebenen Spannung angeschlossen werden. Der Subwoofer funktioniert auch bei niedrigeren Spannungen, erreicht aber nicht die volle Leistung.

Der Netzanschluss muss eine für alle angeschlossenen Komponenten ausreichende Stromstärke liefern.

Wir empfehlen die Verwendung einer stabilen (robusten) Wechselspannungsversorgung, da die Verstärker hohe Anforderungen an die Netzleitung stellen. Je mehr Strom auf der Leitung zur Verfügung steht, desto mehr Lautstärke erzeugen die Lautsprecher und desto mehr Spitzenleistung ist für einen sauberen, druckvollen Bass verfügbar. Ein beim Lautsprecher vermutetes Problem von „schwachen Bässen“ wird oft durch eine schwache Spannungsversorgung der Verstärker verursacht.

Achten Sie auf eventuelle Fehlermeldungen, z. B. Overvoltage/Überspannung, die auf dem OLED-Display angezeigt werden.

ERROR!

OVERVOLTAGE!



Durchtrennen Sie nicht den Erdungspol des Netzkabels oder anderer Komponenten des DLMI2S-Subwoofers. Das ist sehr gefährlich.

Aufstellung

Der DLMI2S-Subwoofer ist für die Aufstellung auf dem Boden oder der Bühne konzipiert. Er ist nicht für die Stangenmontage oder zum Aufhängen vorgesehen.

Achten Sie bei der Stativmontage von Lautsprechern darauf, dass die DLMI2S-Subwoofer stabilisiert und gegen Umfallen oder versehentliches Umstoßen gesichert sind. Für gestapelte Aufbauten wird die Verwendung von Gurten dringend empfohlen. Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann zu Schäden an den Geräten, Verletzungen oder zum Tod führen.



Das Gehäuse hat keine Riggingpunkte und ist nicht fürs Rigging geeignet. Versuchen Sie NIEMALS, einen DLMI2S-Subwoofer an seinen Griffen aufzuhängen.

Schützen Sie den Subwoofer wie alle anderen elektrischen Komponenten vor Feuchtigkeit und extremer Kälte und beachten Sie die Pflege- und Wartungsempfehlungen weiter unten.

Die Besonderheiten der Polarität

Der Mackie DLMI2S-Subwoofer verfügt über eine Taste, mit der man die Polarität seines Ausgangssignals im Verhältnis zum Eingangssignal, das er vom Mixer oder einer anderen Signalquelle erhält, schnell umkehren kann. Aber was genau bedeutet das? Ein Subwoofer pumpt im wahrsten Sinne des Wortes Luft, wenn sich die Membran (Konus) in seinem Gehäuse vor und zurück bewegt. Die Bewegung richtet sich nach dem tieffrequenten Anteil des Signals, das er von der Signalquelle empfängt.

Der Wooferkonus folgt einfach der Wellenform, wie sie als Sinuskurve in Abb. 1 zu sehen ist. Wenn die Sinuswelle ansteigt, wird der Konus nach vorne bewegt. Wenn die Sinuswelle abfällt, bewegt sich der Konus im Gehäuse zurück. Ein Musiksignal ist zwar viel komplexer, aber es gilt das gleiche Prinzip. Die Bewegung des Wooferkonus verursacht Änderungen des Luftdrucks, die wir als Schall wahrnehmen.

Wellenformpolarität

Abbildung 1: normal [0°]

← Zeit →

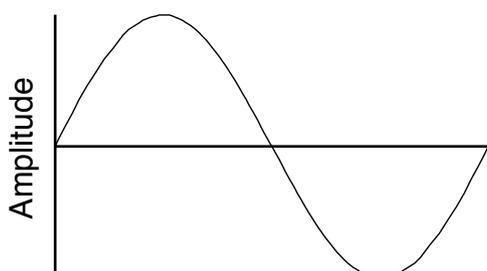
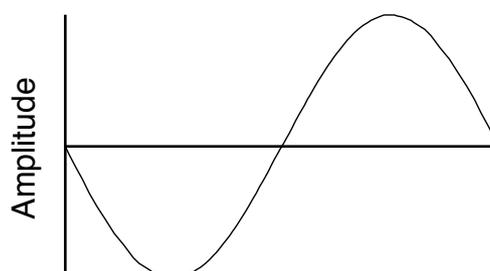


Abbildung 2: gedreht [180°]

← Zeit →



Wenn die Normal/Invert [Polarität]-Taste [5] aktiviert ist, wird die ursprüngliche Wellenform einfach um 180° gedreht [siehe Abb. 2]. Auch hier folgt der Subwooferkonus der Wellenform. Diesmal bewegt sich der Konus jedoch zuerst zurück und dann nach vorne. Wenn Sie einmal mit dieser Polaritätsschaltung experimentieren, werden Sie beim Aktivieren/Deaktivieren der Taste vielleicht keine Klangveränderung bemerken, insbesondere wenn Sie nur den Subwoofer hören. Das ist normal, da unsere Ohren beide Wellen gleichzeitig wahrnehmen.

Die Normal/Invert [Polarität]-Taste kommt ins Spiel, wenn der DLMI2S-Subwoofer mit einem Lautsprecher gekoppelt ist. Im Idealfall arbeiten die Konusse (Membranen) des Subwoofers und des Fullrange-Lautsprechers zusammen, indem sie sich synchron vor- und zurück bewegen. Die DLMI2S-Subwoofer sind für eine breite Palette von Anwendungen konzipiert. Die Flexibilität, die die Polaritätstaste bietet, stellt sicher, dass Sie unabhängig von Ihrem Setup immer den bestmöglichen Klang mit Ihrem System erzielen.

Pflege und Wartung

Ihr Mackie-Subwoofer wird Ihnen viele Jahre zuverlässige Dienste leisten, wenn Sie die folgenden Hinweise beachten:

- Setzen Sie die Subwoofer keiner Feuchtigkeit aus. Wenn sie im Freien aufgestellt werden, müssen sie bei Regen abgedeckt werden.
- Setzen Sie die Subwoofer nicht extremer Kälte aus (unter dem Gefrierpunkt). Wenn Sie sie in einer kalten Umgebung betreiben müssen, wärmen Sie die Schwingspulen langsam auf, indem Sie diese etwa 15 Minuten mit einem schwachen Signal ansteuern, bevor Sie sie mit hoher Leistung betreiben.
- Reinigen Sie das Gehäuse bei ausgeschaltetem Subwoofer mit einem trockenen Tuch. Lassen Sie keine Feuchtigkeit in die Öffnungen des Gehäuses eindringen, insbesondere dort nicht, wo die Treiber installiert sind.

Anhang A: Service-Informationen

Wenn Sie glauben, dass Ihr Mackie-Produkt ein Problem hat, beachten Sie bitte die folgenden Tipps zur Fehlersuche und grenzen Sie das Problem möglichst genau ein. Besuchen Sie auf unserer Website die Support-Rubrik (www.mackie.com/support), die viele nützliche Informationen wie FAQs und andere Dokumentationen enthält. Vielleicht finden Sie dort die Lösung des Problems, ohne dass Sie Ihr Mackie-Produkt wegschicken müssen.

Fehlersuche

Kein Strom

- Unsere Lieblingsfrage: Ist der Stecker eingesteckt? Prüfen Sie (mit einem Prüfgerät oder einer Lampe), ob die Steckdose Spannung liefert.
- Unsere nächste Lieblingsfrage: Ist der Netzschalter aktiviert? Wenn nicht, versuchen Sie ihn einzuschalten.
- Vergewissern Sie sich, dass das Netzkabel fest im Netzanschluss sitzt und vollständig in die Steckdose eingesteckt ist.
- Leuchtet die Netzanzeige-LED auf der Vorderseite des Geräts grün? Wenn nicht, prüfen Sie, ob die Steckdose unter Spannung steht. Wenn ja, lesen Sie den Abschnitt „Kein Sound“ weiter unten.
- Die interne Netzsicherung ist möglicherweise durchgebrannt. Dieses Bauteil kann nicht vom Benutzer gewartet werden. Wenn Sie vermuten, dass dies der Fall ist, lesen Sie bitte den Abschnitt „Reparatur“ weiter unten.

Kein Sound

- Ist der Pegelregler für die Eingangsquelle ganz zurückgedreht? Prüfen Sie, ob alle Lautstärkeregler im System richtig eingestellt sind. Prüfen Sie die Pegelanzeige, um sicherzustellen, dass der Mixer ein Signal empfängt.
- Funktioniert die Signalquelle? Vergewissern Sie sich, dass die Verbindungskabel in gutem Zustand und an beiden Enden fest angeschlossen sind. Prüfen Sie, ob der Ausgangspegelregler (Gain) am Mixer so hoch eingestellt ist, dass die Eingänge des Lautsprechers angesteuert werden.
- Vergewissern Sie sich, dass der Mixer nicht stummgeschaltet ist oder ein Prozessor-Loop aktiviert ist. Wenn Sie so etwas finden, drehen Sie die Lautstärke/ das Gain zurück, bevor Sie den betreffenden Schalter deaktivieren.
- Hat sich das System ausgeschaltet? Vergewissern Sie sich, dass hinter jedem DLM-Subwoofer mindestens 15 cm Freiraum vorhanden ist.

Schwache Bässe

- Prüfen Sie die Polarität der Verbindungen zwischen dem Mixer und den Subwoofern. Möglicherweise haben Sie die positiven und negativen Anschlüsse an einem Kabelende vertauscht, so dass einer der Subwoofer phasengedreht zum anderen arbeitet.
- Eine schwache Bassleistung kann auf eine schwache Stromversorgung zurückzuführen sein. Weitere Einzelheiten finden Sie im Abschnitt „Stromversorgung“ auf der vorherigen Seite.

Schlechter Sound

- Ist es laut und verzerrt? Vergewissern Sie sich, dass Sie keine Stufe in der Signalkette übersteuern. Prüfen Sie, ob alle Pegelregler richtig eingestellt sind.
- Ist der Eingangsstecker vollständig in die Buchse eingesteckt? Stellen Sie sicher, dass alle Verbindungen sicher sind.

Störgeräusche

- Vergewissern Sie sich, dass alle Verbindungen zu den Aktivsubwoofern gut und intakt sind.
- Stellen Sie sicher, dass keines der Signalkabel in der Nähe von Stromkabeln, Netztransformatoren oder anderen EMI-verursachenden Geräten verlegt ist.
- Ist ein Lichtdimmer oder ein anderes SCR-basiertes Gerät im selben Stromkreis wie der DLM12S? Verwenden Sie einen AC-Netzfilter oder schließen Sie den Subwoofer an einen anderen Stromkreis an.

Brummen

- Versuchen Sie, das an die Eingangsbuchse angeschlossene Kabel abzuziehen. Wenn das Brummen verschwindet, könnte es sich um eine „Erdungsschleife“ und nicht um ein Problem mit dem DLM12S-Subwoofer handeln. Versuchen Sie folgende Ideen zur Fehlerbehebung:
- Verwenden Sie symmetrische Verbindungen im ganzen System, um eine optimale Geräuscherdrückung zu gewährleisten.
- Schließen Sie nach Möglichkeit alle Netzkabel der Audiogeräte an Steckdosen an, die eine gemeinsame Erdung haben. Der Abstand zwischen den Steckdosen und der gemeinsamen Erdung sollte so kurz wie möglich sein.

Reparatur

Serviceleistungen, die unter die Garantie fallen, werden auf Seite 21 beschrieben.

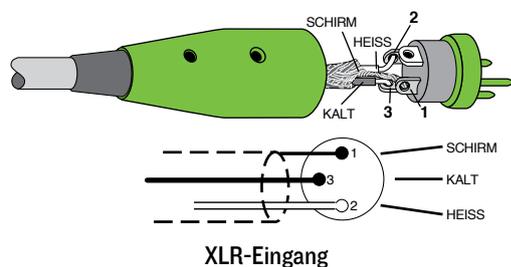
Serviceleistungen für Mackie-Produkte, die nicht unter die Garantie fallen, sind bei einem vom Werk autorisierten Servicecenter erhältlich. Um das nächstgelegene Servicecenter zu finden, besuchen Sie www.mackie.com, klicken auf „Support“ und wählen „Locate a Service Center“. Serviceleistungen für Mackie-Produkte außerhalb der Vereinigten Staaten können über lokale Händler oder Vertriebspartner in Anspruch genommen werden.

Wenn Sie keinen Zugang zu unserer Website haben, können Sie unsere Tech Support-Abteilung unter der Nummer 1-800-898-3211 (Montag - Freitag, normale Geschäftszeiten, Pacific Time) anrufen und Ihr Problem schildern. Der technische Support wird Ihnen mitteilen, wo sich das nächste autorisierte Servicezentrum in Ihrer Region befindet.

Anhang B: Anschlüsse

XLR-Anschlüsse

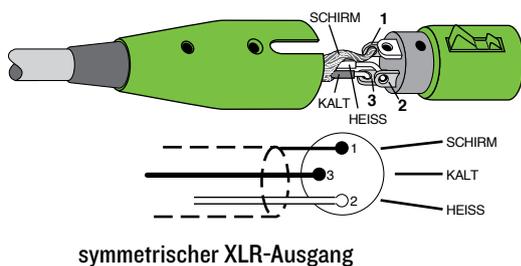
Jeder DLM12S-Subwoofer verfügt über zwei XLR-Eingangsbuchsen. Achten Sie darauf, dass die Kabel nach AES-Standards (Audio Engineering Society) verdrahtet sind:



XLR

- Pol 1 – Abschirmung (Erdung)
- Pol 2 – heiß (+)
- Pol 3 – kalt (-)

An jedem DLM12S-Subwoofer gibt es außerdem vier symmetrische XLR-Ausgangsstecker [2 High Pass und 2 Full Range]. Diese sind ebenfalls nach den oben aufgeführten AES-Standards verdrahtet.



DLM12S-Subwoofer können über den XLR-Stecker mit der Bezeichnung „FULL RANGE“ verkettet werden. Schließen Sie einfach die Signalquelle (z. B. den Mixerausgang) an die Eingangsbuchse(n) an und verbinden Sie den Full Range-Stecker dieses Subwoofers mit dem Eingang des nächsten Subwoofers und so weiter. Siehe Seite 7 für eine visuelle Darstellung des Verkettungsverfahrens.

Die Full Range-Stecker der DLM12S-Subwoofer sind mit symmetrischen 100 Ω Ausgangsimpedanztreibern vollständig gepuffert, so dass die Eingänge beim Verketteten nicht zusätzlich belastet werden. Mit anderen Worten: Sie können DLM12S-Subwoofer unbegrenzt verketteten.

Anhang C: Technische Informationen

DLMI2S Subwoofer, Technische Daten

Akustische Leistung:

Frequenzgang (-10 dB)	35 Hz, wählbar 90 Hz – 135 Hz
Max. Schalldruckpegel (@ 1m berechnet) ¹	128 dB
Crossoverfrequenz	wählbar 60 Hz – 120 Hz
Horizontale Abstrahlung	k. A.
Vertikale Abstrahlung	k. A.

Schallwandler

Woofer-Durchmesser	12,0" / 305 mm
Schwingspulendurchmesser	3" / 76 mm
Membranmaterial	Papier
Magnetmaterial	Ferrit

Leistungsverstärker

Nennleistung	1000 Watt RMS 2000 Watt Spitze
Klirrfaktor nominal	< 1 %
Kühlung	mehrstufiger Ventilator
Konstruktion	Class D

DLP Digitalsystemfunktionen

Lautstärke [VOL]	Aus ($-\infty$ dB) bis +10 dB
Crossover [XVR]	4 voreingestellte XVR-Modi, 1 variabler XVR-Modus
Delay [DLY]	0 - 300 ms
Speicher [MEM]	Drei Speicherplätze zum sofortigen Abrufen von Einsatzortparametern sowie ein Reset auf die Werkseinstellungen

Eingang/Ausgang

Eingangstyp	symmetrische XLR-Buchse differenziell (stereo links/rechts)
Eingangsimpedanz	20 k Ω symmetrisch, 10 k Ω unsymmetrisch
Fullrange-Ausgänge	symmetrischer XLR-Stecker (parallel zum Eingang)
Hochpassausgänge	symmetrischer XLR-Stecker

¹ Berechnet aus Treiberempfindlichkeit und Verstärkerleistung.

Netzeingangsspannung

US abnehmbares Netzkabel	100 – 120 VAC, 50 – 60 Hz, 250 W
EU abnehmbares Netzkabel	220 – 240 VAC, 50 – 60 Hz, 250 W
Netzanschluss	3-Pol IEC 250 VAC

Sicherheitsfunktionen

Eingangsschutz	Peak- und RMS-Limiting, Über- hitzungsschutz für Netzteil und Verstärker
Display-LEDs	vorderseitige deaktivierbare Netz- und Limiteranzeige
Status-Info	Versorgungsspannung, Kerntemperatur

Konstruktionsmerkmale

Gehäuse	extrem haltbares 15 mm-Pappelholz
Oberfläche	schwarzer, strapazierfähiger Lack
Griffe	einer auf jeder Seite
Schutzgitter	pulverbeschichteter 20 Gauge Stahl

Abmessungen & Gewicht

Höhe	455 mm / 17,9"
Breite	417 mm / 16,4"
Tiefe	529 mm / 20,8"
Gewicht	21,7 kg / 48 lb

Montagemethoden

Der DLMI2S-Subwoofer ist für die Aufstellung auf dem Boden oder der Bühne konzipiert. Er ist NICHT für die Montage auf einer Stange oder zum Aufhängen vorgesehen. Das Gehäuse hat keine Rigging-Punkte und ist nicht für Rigging geeignet. Versuchen Sie niemals, den DLMI2S an seinen Griffen aufzuhängen.

Haftungsausschluss

Da wir stets bestrebt sind, unsere Produkte durch die Einbeziehung neuer und verbesserter Materialien, Komponenten und Fertigungsmethoden zu verbessern, behalten wir uns das Recht vor, diese Spezifikationen jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern.

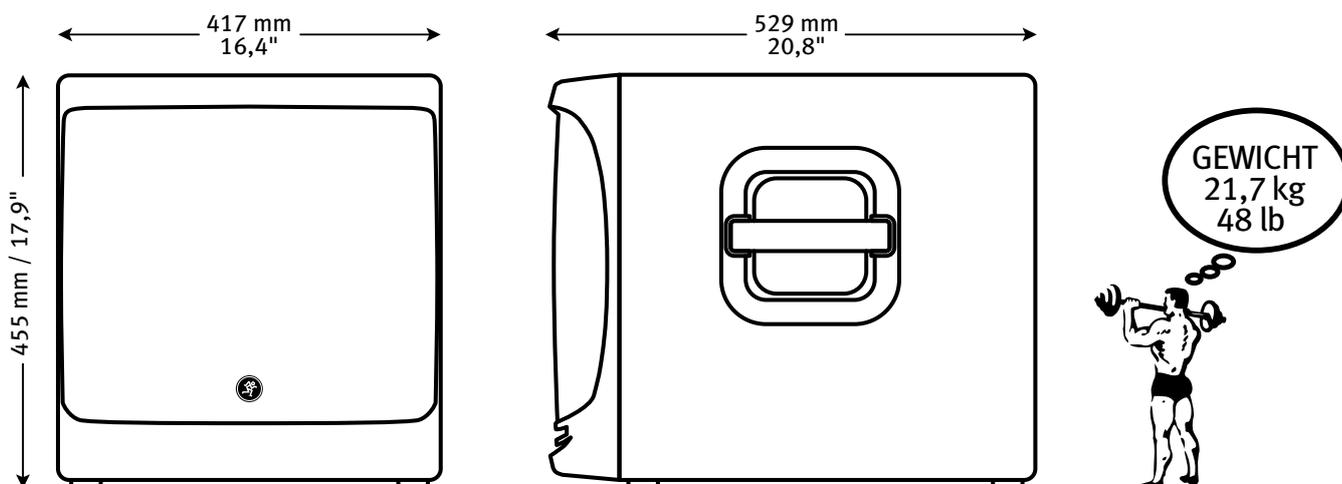
„Mackie“ und die „Running Man“-Figur sind eingetragene Warenzeichen von LOUD Audio LLC.

Alle anderen genannten Markennamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Inhaber und werden hiermit anerkannt.

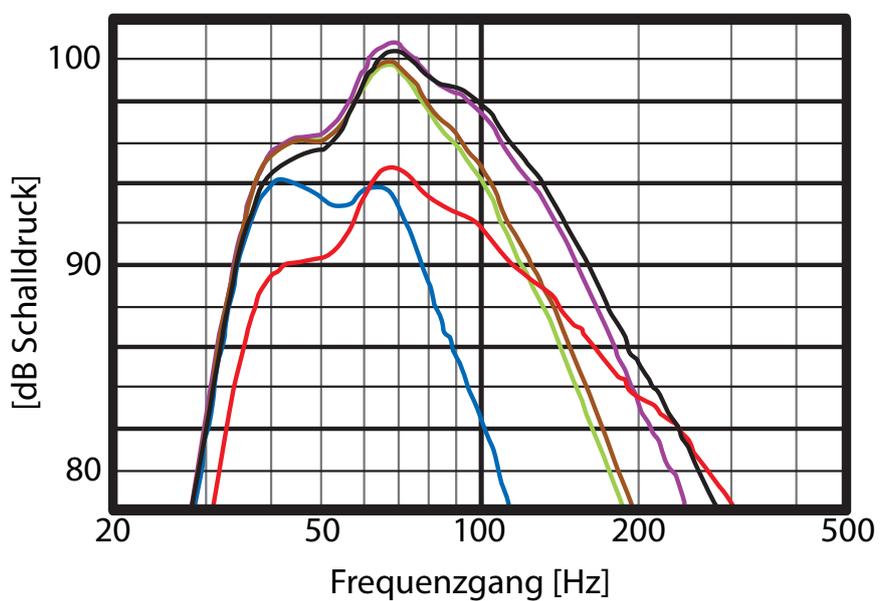
©2023 LOUD Audio, LLC.

Alle Rechte vorbehalten.

DLM12S Subwoofer, Abmessungen



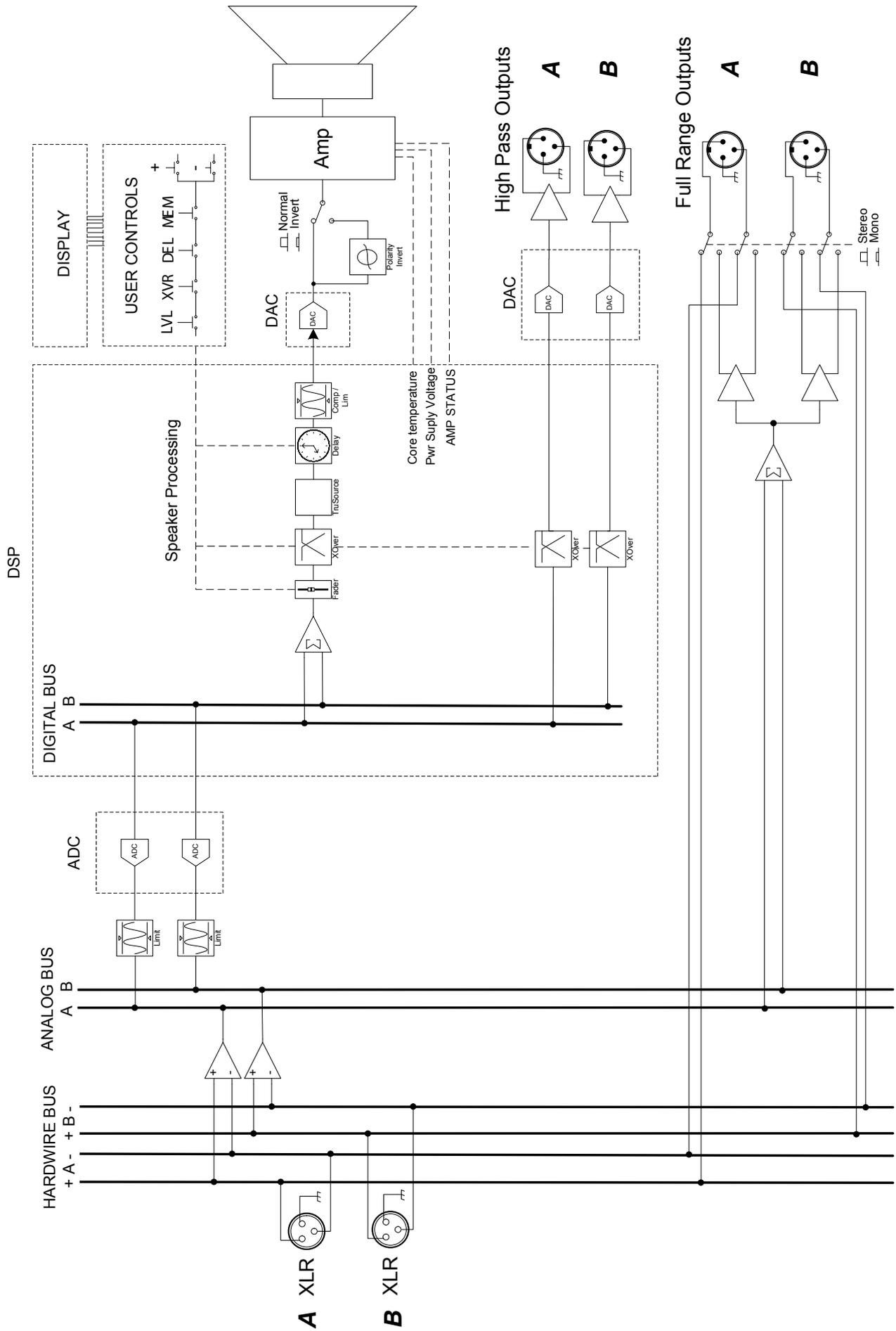
DLM12S Subwoofer, Frequenzgang



Legende

- DLM8
- DLM12
- SRM350
- SRM450
- VARIABLE: 60 Hz
- VARIABLE: 120 Hz

DLM12S Subwoofer, Blockdiagramm



Beschränkte Garantie

Bitte bewahren Sie Ihren Kaufbeleg sicher auf.

Diese beschränkte Produktgarantie („Produktgarantie“) wird von LOUD Audio, LLC („LOUD“) gewährt und gilt für Produkte, die in den USA oder Kanada bei einem von LOUD autorisierten Wiederverkäufer oder Einzelhändler gekauft wurden. Die Produktgarantie gilt nur für Erstkäufer des Produkts (im Folgenden „Kunde“, „Sie“ oder „Ihr“).

Bei außerhalb der USA oder Kanada gekauften Produkten informieren Sie sich bitte unter www.mackie.com über die Kontaktdaten unseres örtlichen Vertriebspartners und die Details der Garantieleistungen, die vom Vertriebspartner für Ihren lokalen Markt gewährt werden.

LOUD garantiert dem Kunden, dass das Produkt während der Garantiezeit bei normalem Gebrauch frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist. Wenn das Produkt dieser Garantie nicht entspricht, kann LOUD oder ihr autorisierter Kundendienstvertreter das fehlerhafte Produkt nach eigenem Ermessen entweder reparieren oder ersetzen, vorausgesetzt, dass der Kunde den Fehler innerhalb der Garantiezeit unter www.mackie.com bei der Firma meldet oder indem er den technischen Support von LOUD unter 1.800.898.3211 (gebührenfrei innerhalb der USA und Kanada) während der normalen Geschäftszeiten (Pacific Time), mit Ausnahme von Wochenenden oder LOUD-Betriebsferien, anruft. Bitte bewahren Sie den originalen datierten Kaufbeleg als Nachweis des Kaufdatums auf. Er ist die Voraussetzung für alle Garantieleistungen.

Die kompletten Garantiebedingungen sowie die genaue Garantiedauer für dieses Produkt finden Sie unter www.mackie.com.

Die Produktgarantie zusammen mit Ihrer Rechnung bzw. Ihrem Kaufbeleg sowie die unter www.mackie.com aufgeführten Bedingungen stellen die gesamte Vereinbarung dar, die alle bisherigen Vereinbarungen zwischen LOUD und dem Kunden bezüglich des hier behandelten Gegenstands außer Kraft setzt. Alle Nachträge, Modifikationen oder Verzichtserklärungen bezüglich der Bestimmungen dieser Produktgarantie treten erst in Kraft, wenn sie schriftlich niedergelegt und von der sich verpflichtenden Partei unterschrieben wurden.

Sie brauchen Hilfe mit Ihrem Subwoofer?

- Besuchen Sie www.mackie.com und klicken Sie auf Support. Dort finden Sie FAQs, Handbücher, Anhänge und andere Dokumente.
- Senden Sie uns eine E-Mail an: techmail@mackie.com.
- Rufen Sie die Nummer 1-800-898-3211 an, um mit einem Mitarbeiter des technischen Supports zu sprechen. (Montag bis Freitag, normale Geschäftszeiten, Pacific Time).



19820 North Creek Parkway #201

Bothell, WA 98011 • USA

Telefon: 425.487.4333

Gebührenfrei: 800.898.3211

Fax: 425.487.4337

www.mackie.com
