

# DRM18S

2000W 18" Professioneller Aktivsubwoofer

**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. Sorgen Sie mit einem Mindestabstand (5 cm) um das Gerät herum für ausreichende Belüftung. Diese darf nicht durch Blockieren der Belüftungsöffnungen mit Gegenständen wie Zeitungen, Tischdecken, Vorhängen usw. behindert werden.
9. Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Wärmeklappen, Öfen oder anderen Geräten (z. B. Verstärkern), die Hitze erzeugen.
10. Stellen Sie keine offenen Flammen, z. B. brennende Kerzen, auf das Gerät.
11. 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.
12. 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.
13. Benutzen Sie nur die vom Hersteller empfohlenen Halterungen/Zubehörteile.
14. 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.
15. Ziehen Sie den Netzstecker des Geräts bei Gewittern oder längeren Betriebspausen aus der Steckdose.
16. 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.
17. 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.
18. Überlasten Sie Steckdosen und Verlängerungskabel nicht, da dies zu Brandgefahr oder Stromschlägen führen kann.



19. Dieses Class I-Gerät muss an eine Netzsteckdose mit Schutzleiteranschluss (dritter Erdungsstift) angeschlossen werden.
20. 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.
21. Der NETZSTECKER oder Kaltgerätestecker dient als Trennung vom Netzstrom und sollte immer erreichbar sein.
22. Das Gerät kann in tropischen und/oder gemäßigten Klimazonen verwendet werden.
23. **HINWEIS:** Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für Class A-Digitalgeräte gemäß Part 15 der FCC-Vorschriften. Diese Grenzwerte sollen angemessenen Schutz vor schädlichen Interferenzen bei der Installation in einem gewerblichen Umfeld bieten. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und kann Rundfunkfrequenzenergie ausstrahlen und kann, wenn es nicht gemäß den Anleitungen installiert und betrieben wird, Störungen bei der Rundfunkkommunikation erzeugen. Der Betrieb dieses Geräts in einem Wohngebiet kann Störungen verursachen. In diesem Fall muss der Benutzer die Störungen auf eigene Kosten beheben.  
**ACHTUNG:** Der Betrieb des DRM18S in einer Wohnumgebung kann zu Funkinterferenzen führen.  
**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.
24. 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 radio-électriques 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.*
25. Extrem hohe Geräuschpegel können zu dauerhaftem Gehörverlust führen. Lärmbedingter Gehörverlust 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 Gehörverlust 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 Gehörverlust 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  |

**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.

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

**VORSICHT —** Um Stromschläge zu verhindern, schließen Sie das Gerät nicht bei entferntem Schutzgitter an das Stromnetz an.

Laite on liitettävä suojakoskettimilla varustettuun pistorasiaan.

Apparatet må tilkoples jordet stikkontakt.

Apparaten skall anslutas till jordat uttag.

**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 / Features.....                          | 3         |
| Einleitung / Erste Schritte .....               | 4         |
| Anschlussdiagramme .....                        | 5         |
| <b>DRM18S Subwoofer: Rückseite.....</b>         | <b>10</b> |
| 1. Netzanschluss .....                          | 10        |
| 2. Netzschalter .....                           | 10        |
| 3. XLR- und 6,35 mm-Kombieingänge .....         | 10        |
| 4. Direct Out.....                              | 11        |
| 5. High-Pass Out.....                           | 11        |
| 6. LC-Display .....                             | 11        |
| 7. Speaker Control-Encoder.....                 | 11        |
| <b>DRM Control Dashboard™ .....</b>             | <b>12</b> |
| Main.....                                       | 12        |
| Subwoofermodus .....                            | 13        |
| X-Over.....                                     | 13        |
| Cardio .....                                    | 14        |
| Delay.....                                      | 14        |
| Configuration.....                              | 15        |
| <b>Schutzschaltung.....</b>                     | <b>17</b> |
| Limiting .....                                  | 17        |
| Schutz vor übermäßiger Auslenkung.....          | 17        |
| Überhitzungsschutz .....                        | 17        |
| <b>Stromversorgung.....</b>                     | <b>18</b> |
| <b>Pflege und Wartung.....</b>                  | <b>18</b> |
| <b>Aufstellung.....</b>                         | <b>18</b> |
| <b>Rigging .....</b>                            | <b>18</b> |
| <b>Ein Hinweis zum Kardiodbetrieb .....</b>     | <b>20</b> |
| <b>Anhang A: Service-Informationen .....</b>    | <b>21</b> |
| <b>Anhang B: Technische Informationen .....</b> | <b>22</b> |
| DRM18S Frequenzdiagramm .....                   | 23        |
| DRM18S Abmessungen.....                         | 23        |
| DRM18S Blockdiagramm .....                      | 24        |
| <b>Beschränkte Garantie .....</b>               | <b>25</b> |

## Features

- Hocheffizienter 2000-Watt Class D-Verstärker mit ausreichend Headroom für professionelle Anwendungen
  - o Universalnetzteil (100 - 240 VAC) mit Power Factor Correction-Technologie für stabilen Betrieb auch bei instabilem Netzstrom
  - o Modernste Schutzschaltung für die Sicherheit der Schallwandler und Spitzenleistung bei allen Anwendungen
- Advanced Impulse™ DSP-Modul
  - o Präzise Akustikkorrektur liefert konsistenten Sound in Referenzqualität auch bei hohen Schalldruckpegeln
- DRM Control Dashboard™ mit hochauflösendem Vollfarbdisplay für den einfachen Zugriff mit nur einem Regler auf Konfiguration, Signalverarbeitung und mehr
  - o Aktuelle Crossover-Einstellung, hochauflösende Pegelanzeige und mehr in nur einem Übersichtsfenster
  - o Einstellbarer, variabler Crossover-Punkt zur Anpassung an jedes Lautsprechersystem plus DRM-spezifischer Modus zur Anpassung an DRM-Breitbandlautsprecher
  - o 6 speicher- und abrufbare User Presets für vielfältige Anwendungen und Veranstaltungsorte
  - o Kardiod-Modus zur einfachen Einrichtung eines direktionalen Subwoofer-Arrays
  - o Bildschirmschoner plus Dimmer und Kontrastregler
  - o Polaritätsumkehr
  - o Laufzeitsteuerung für Delay Stacks
  - o Systemsperre mit 4-stelligem Code
- Zwei unabhängige Eingangskanäle mit Full-Range Direct- und High-Pass-Ausgängen
- Premium Komponenten
  - o Roadtaugliche 18 mm Sperrholzkonstruktion, interne Verstrebungen, texturierte Beschichtung und pulverbeschichtetes Stahlschutzgitter garantieren optimale akustische Performance und coolen Look
  - o 18" Woofer mit hoher Auslenkung erzielt verbesserten Bassfrequenzgang, minimale Verzerrungen und maximale Zuverlässigkeit bei anspruchsvollen Anwendungen
- Akustikdesign ohne Kompromisse
  - o Mit seinem großen Gehäusevolumen und präzise abgestimmten Ports liefert das Akustikdesign des DRM18S auf natürliche Weise den gewünschten Bass bei minimalen Verzerrungen
- Vielseitige Konfigurationsoptionen
  - o Flugfähig mittels optionaler FB100 Fly Bar und optionalem FKDRM18S Flyware Kit
  - o Stangenbefestigung mit M20-Gewinde für Lautsprecher der DRM-Serie und andere stangenmontierbare Modelle
- Max. Schalldruckpegel: 135 dB
- 40,8 kg / 90 lb



Liken Sie uns



Folgen Sie uns



Sehen Sie unsere Videos an

T.-Nr. SW1274-10 Rev. B 08/24

©2023-2024 LOUD Audio, LLC. Alle Rechte vorbehalten.

## Einleitung

Der professionelle 2000W 18" DRM18S-Aktivsubwoofer mit ultra-effizientem Class D-Verstärker, moderner Schutzschaltung und Power Factor Correction-Technologie liefert bei allen Anwendungen eine überragende Performance im Tieftonbereich.

Ein Advanced Impulse™ DSP ermöglicht akustische Korrekturen mittels präzise abgestimmter FIR-Filter für einen präzisen, druckvollen Sound, vergleichbar mit großen Touring-Systemen.

Das DRM Control Dashboard™ verfügt über ein kontrastreiches Vollfarbdisplay für den schnellen Zugriff auf die Pegelanzeige, Crossover-Einstellungen und mehr.

Der DRM18S ist stapelbar, flugfähig und durch seine Stangenhalterung besonders flexibel. Die perfekte Ergänzung zur restlichen DRM-Serie.

### 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 DRM18S Subwoofer-Setups.



Dieses Hand-Icon kennzeichnet Informationen, die sehr wichtig oder einzigartig sind! Diese sollten Sie lesen und erinnern. Achten Sie besonders auf die mit „SEHR WICHTIG“ gekennzeichneten Bereiche im Bedienungshandbuch.



Das Mikroskop-Icon kennzeichnet ausführliche Erklärungen von Funktionen und praktische Tipps. Hier erhalten Sie detaillierte Informationen.



Dieses Hinweissymbol soll Ihre Aufmerksamkeit auf bestimmte Merkmale und Funktionen im Zusammenhang mit der Nutzung des DRM18S lenken.

**Bitte notieren Sie hier die Seriennummern für spätere Referenzzwecke (z. B. bei Versicherungsansprüchen, technischem Support, Rückgabeberechtigung usw.)**

**Gekauft bei:**

**Kaufdatum:**

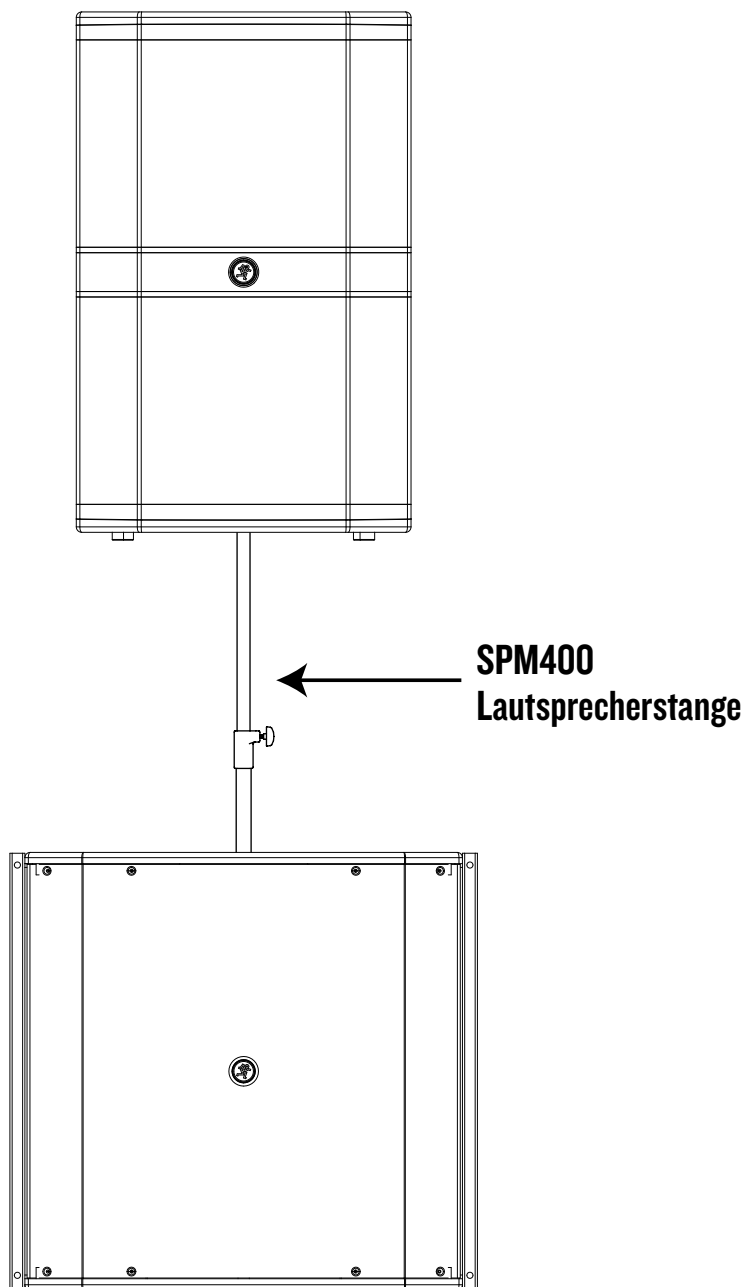
## Erste Schritte

Die folgenden Schritte helfen Ihnen, den DRM18S schnell einzurichten.

1. Stellen Sie alle anfänglichen Verbindungen bei deaktivierten Netzschaltern der Geräte her. Vergewissern Sie sich, dass die Master Volume-, Level- und Gain-Regler ganz zurückgedreht sind.
2. Schließen Sie die Ausgänge des Mixers (oder einer anderen Signalquelle) an die Eingänge des DRM18S an und verbinden Sie dann die Hochpassausgänge des Subwoofers mit den Eingängen der Lautsprecher.
3. Stecken Sie das Netzkabel fest in die IEC-Netzeingänge des Subwoofers/Lautsprechers und die anderen Enden in geerdete Netzsteckdosen. Der Subwoofer/Lautsprecher arbeitet mit der Spannung, die in der Nähe des IEC-Eingangs angegeben ist.
4. Schalten Sie den Mixer (oder die andere Signalquelle) ein.
5. Schalten Sie den Subwoofer ein.
6. Schalten Sie die Lautsprecher ein.
7. Stellen Sie sicher, dass die Kanalpegel des Subwoofers auf (oder nahe) 0 dB eingestellt sind.
8. Stellen Sie sicher, dass die Kanalpegel des Lautsprechers auf (oder nahe) 0 dB eingestellt sind.
9. Starten Sie die Signalquelle und stellen Sie den L/R-Hauptfader des Mixers auf eine angenehme Hörlautstärke ein.

### Nicht vergessen:

- Hören Sie niemals über längere Zeiträume 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 DRM18S und zuletzt die Lautsprecher. Umgekehrt sollten die Lautsprecher auch zuerst ausgeschaltet werden, gefolgt vom DRM18S 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.



Ein DRM18S-Subwoofer und ein DRM-Lautsprecher sind das perfekte Standard-PA-Setup für Clubs, Sporthallen, Gotteshäuser und andere Einsatzorte.

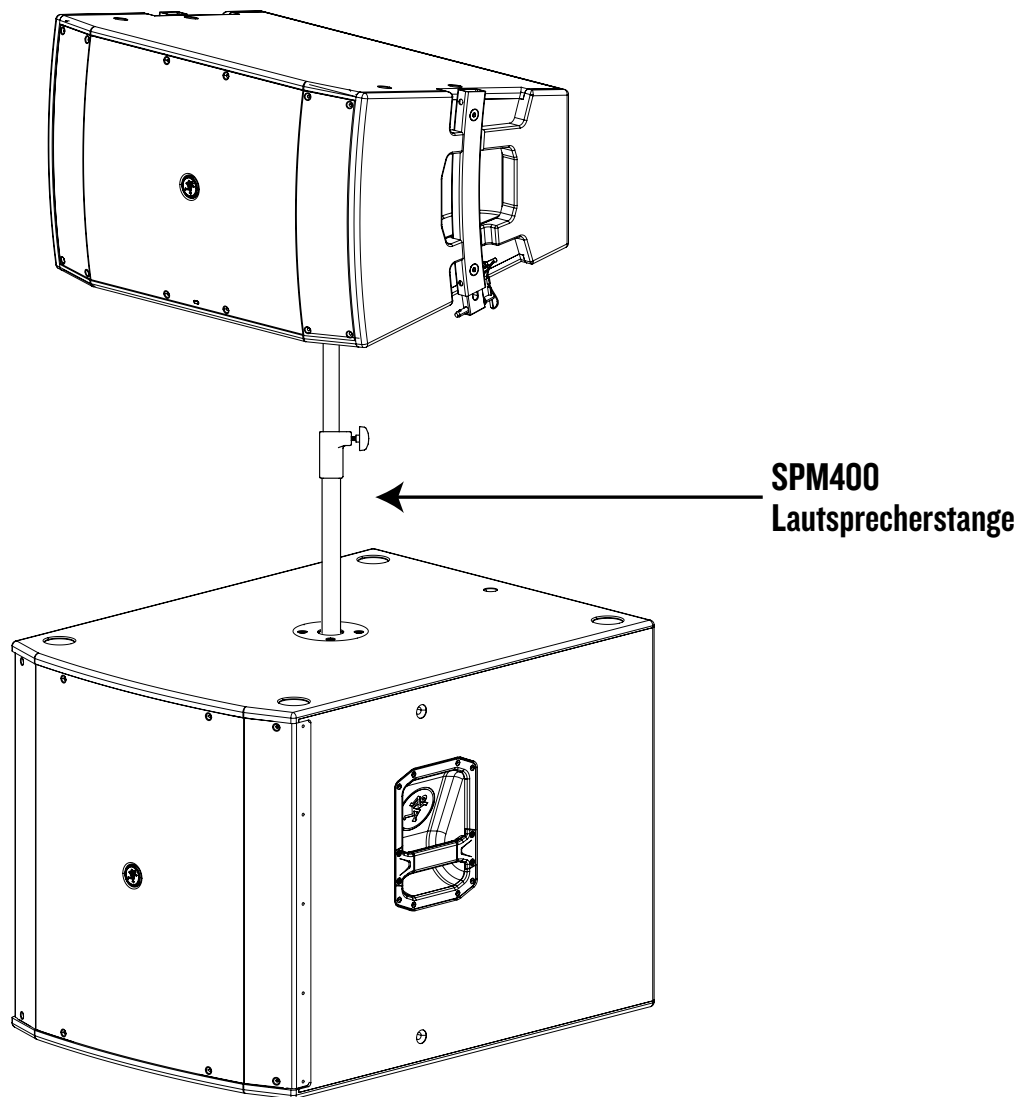
Schließen Sie ein Kabel vom linken Hauptausgang des Mixers an den Eingang von Kanal I des DRM18S an. Verbinden Sie dann den Hochpassausgang von Kanal I des DRM18S-Subwoofers mit dem Eingang von Kanal I des DRM-Lautsprechers [DRM212 in diesem Beispiel].

Man kann genau dieselbe Verbindung in Stereo reproduzieren. Speisen Sie einfach den linken und rechten Hauptausgang des Mixers in den Eingang von Kanal I jedes DRM18S ein und spiegeln Sie den Rest des Systems wie oben beschrieben.

Stellen Sie das Crossover auf DRM Top ein, wie auf Seite I3 ausführlich beschrieben. Oder wählen Sie Var, wenn Sie kein Modell der DRM-Serie als Lautsprecher verwenden.

## Einfaches PA-Setup

## Anschlussdiagramme, Fortsetzung...



Diese Art von Setup findet man typischerweise bei kleineren Gigs in Innenräumen oder im Freien, bei Festivals, Hochzeiten oder Paraden, wo eine leistungsstarke PA mit großer Abstrahlung und Reichweite erforderlich ist. Dies ist auch ein großartiges Setup für lokale DIY-Bands.

Der linke Ausgang eines Mixers speist den Eingang von Kanal I eines Mackie DRM18S-Aktivsubwoofers. Der Direktausgang von Kanal I des Subwoofers speist den Eingang eines arrayfähigen Mackie DRM12A-Aktivlautsprechers. Der DRM12A gibt die mittleren bis hohen Frequenzen in Mono wieder und der Subwoofer liefert die tiefen Frequenzen in Mono.

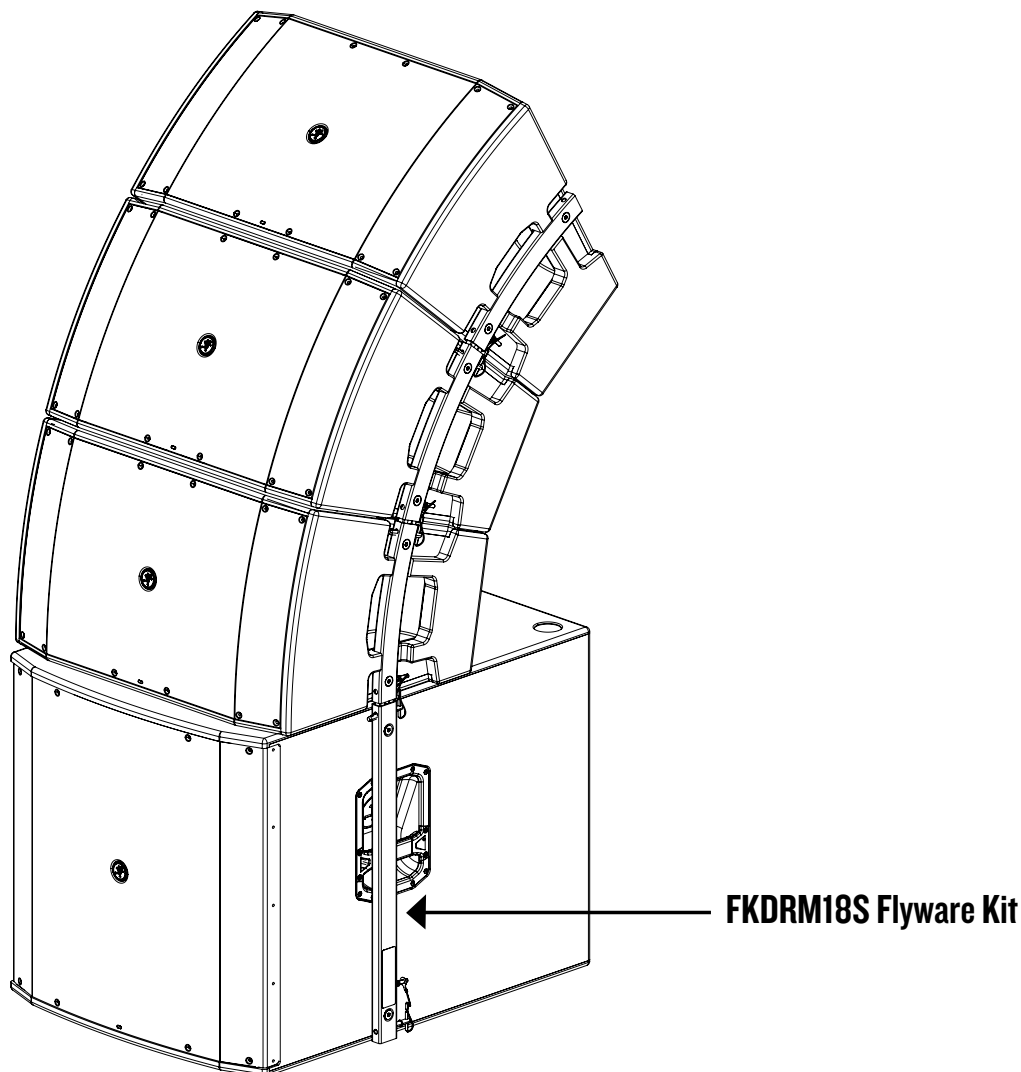
Es ist möglich, genau dieselbe Kombination in Stereo zu reproduzieren. Speisen Sie einfach die linken und rechten Hauptausgänge des Mixers in die Eingänge von Kanal I jedes Subwoofers ein und spiegeln Sie den Rest des Systems wie oben beschrieben.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist das Rigging-Setup. In diesem Diagramm ist der DRM12A mit einer verstellbaren SPM400-Lautsprecherstange auf einem DRM18S-Subwoofer montiert. Auf den Seiten I8 und I9 finden Sie weitere Informationen zum Rigging.

Stellen Sie das Crossover auf DRM Top ein, wie auf Seite I3 ausführlich beschrieben. Oder wählen Sie Var, wenn Sie kein Modell der DRM-Serie als Lautsprecher verwenden.

### Arrayfähiger DRM12A-Lautsprecher mit Stange auf individuellem DRM18S





Dies ist das perfekte Setup für jeden Veranstaltungsort, an dem sich das Publikum auf gleicher Höhe mit der Bühne/PA und darüber befindet. Zum Beispiel eine Arena, Halle oder Turnhalle mit Tribünen.

Der linke Ausgang eines Mixers speist den Eingang von Kanal I eines Mackie DRM18S-Aktivsubwoofers. Dessen Hochpassausgang von Kanal I speist den Eingang eines arrayfähigen Mackie DRM12A-Aktivlautsprechers. Der Ausgang dieses Mackie DRM12A speist den Eingang des nächsten Mackie DRM12A. Die DRM12As geben die mittleren bis hohen Frequenzen in Mono wieder und der Subwoofer liefert die tiefen Frequenzen in Mono.

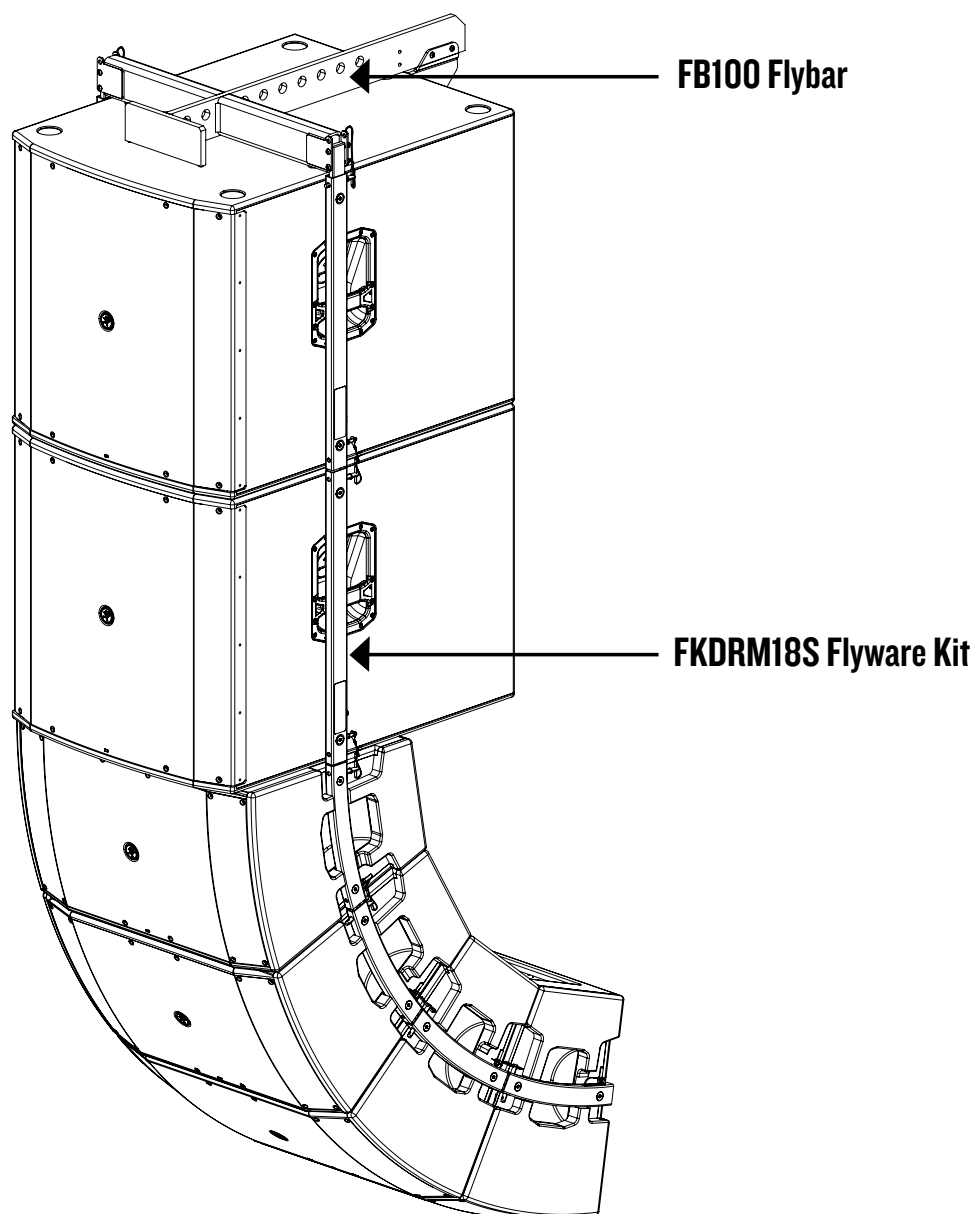
Man kann genau dieselbe Kombination in Stereo reproduzieren. Speisen Sie einfach die linken und rechten Hauptausgänge des Mixers in die Eingänge von Kanal I der beiden DRM18S ein und spiegeln Sie den Rest des Systems wie oben beschrieben.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist das Rigging-Setup. In diesem Diagramm sind die DRM12As mit einem FKDRM18S Flyware Kit am Boden auf einem DRM18S-Subwoofer aufgestellt. Dieses System kann auch mit der FBI00 Flybar geflogen werden, wobei der DRM18S-Aktivsubwoofer oben angeordnet ist. Auf den Seiten 18 - 19 finden Sie weitere Informationen zum Rigging.

Stellen Sie das Crossover auf DRM Top ein, wie auf Seite 13 ausführlich beschrieben. Oder wählen Sie Var, wenn Sie kein Modell der DRM-Serie als Lautsprecher verwenden.

**Drei arrayfähige DRM12A-Lautsprecher als Boden-Stack mit individuellem DRM18S**

## Anschlussdiagramme, Fortsetzung...



Dieses Setup eignet sich perfekt für Installationen, Touringsysteme, Festivals und/oder kleine Bühnen... für jeden Veranstaltungsort, der eine Reichweite von 25 - 35 Metern erfordert. In diesem Setup werden zwei geflogene Subwoofer eingesetzt, die eine gleichmäßige Bassabstrahlung garantieren.

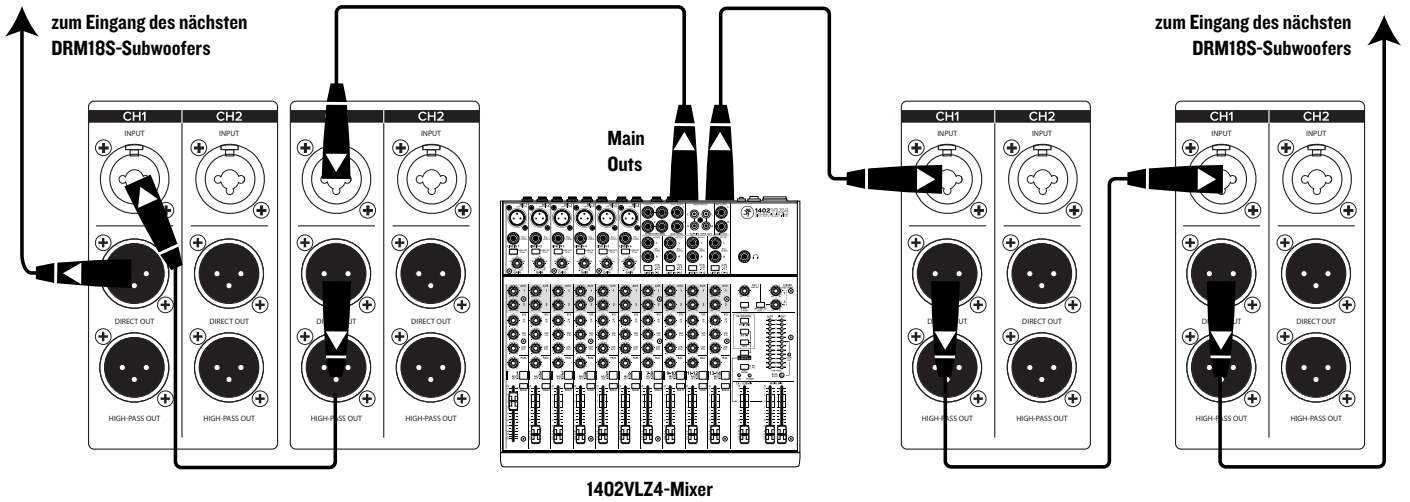
Man kann genau dasselbe Setup in Stereo reproduzieren. Speisen Sie einfach die linken und rechten Hauptausgänge des Mixers in die Haupteingänge der obersten Subwoofer ein und spiegeln Sie den Rest des Systems wie oben beschrieben.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist das Rigging-Setup von Lautsprechern. In diesem Diagramm werden die DRM18S-Subwoofer und arrayfähigen DRM12A-Aktivlautsprecher mit einer FB100 Flybar geflogen. Beachten Sie, dass für jeden Subwoofer auch ein eigenes FKDRM18S-Flyware Kit erforderlich ist. Auf den Seiten 18 - 19 finden Sie weitere Informationen zum Rigging (und den Schulterösen).

Stellen Sie das Crossover bei beiden Subwoofern auf DRM Top ein, wie auf Seite 13 ausführlich beschrieben.

Zwei geflogene DRM18S-Subwoofer mit vier arrayfähigen DRM12A-Lautsprechern

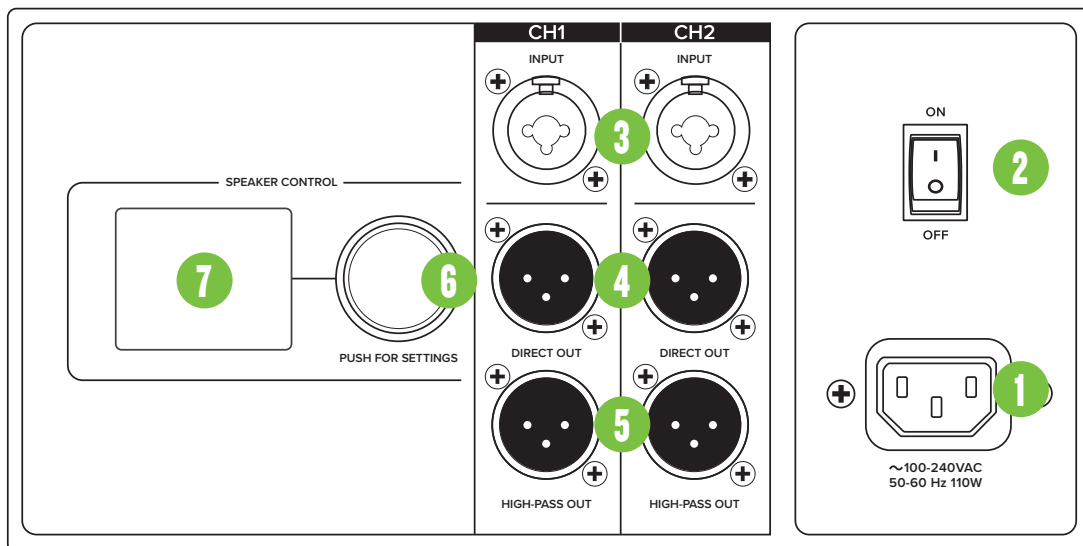




DRM18S-Subwoofer können über den XLR-Stecker mit der Bezeichnung „DIRECT OUT“ verkettet werden. Schließen Sie hierzu einfach die Signalquelle (z. B. den Ausgang des Mixers) an die Eingangsbuchse(n) von Kanal I des ersten Subwoofers an und verbinden Sie dessen Direct Out-Buchse mit der Input-Buchse des nächsten Subwoofers und so weiter. Das Verkettungsverfahren ist im obigen Diagramm dargestellt.

## Verkettung mehrerer DRM18S-Subwoofer

## DRM18S Subwoofer: Rückseite



### 1. Netzanschluss

Dies ist ein standardmäßiger 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 (unter 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. Drücken Sie auf den unteren Teil, um den Subwoofer auszuschalten.



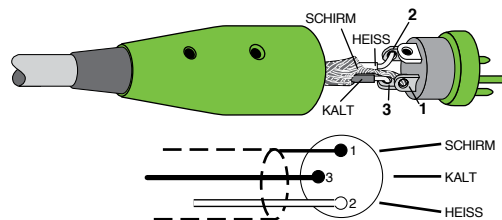
Generell sollten Sie den Mixer (oder eine andere Signalquelle) zuerst einschalten, dann die Subwoofer und zuletzt die Lautsprecher. Umgekehrt sollten Sie die Lautsprecher zuerst ausschalten, gefolgt von den Subwoofern und dem Mixer. Dies verhindert Ein- und Ausschaltgeräusche und andere Störungen, die von vorgeschalteten Geräten erzeugt und über die Lautsprecher übertragen werden.

### 3. XLR- und 6,35 mm-Kombieingänge

Die Eingangskanäle können ein symmetrisches Mikrofonsignal über die XLR-Buchse verarbeiten. Sie sind gemäß den AES-Standards (Audio Engineering Society) wie folgt verdrahtet.

#### Symmetrische XLR-Verdrahtung:

- Pol 1 = Abschirmung (Erdung)
- Pol 2 = positiv (+ oder heiß)
- Pol 3 = negativ (- oder kalt)

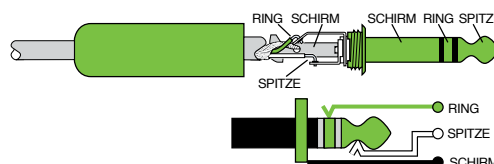


Diese Eingangskanäle können nicht nur symmetrische Mikrofonsignale über XLR-Buchsen verarbeiten, sondern auch symmetrische oder unsymmetrische 6,35 mm Line-Pegel-Signale.

Um symmetrische Leitungen an diese Eingänge anzuschließen, verwenden Sie einen 6,35 mm TRS-Klinkenstecker. TRS steht für Tip-Ring-Sleeve, die drei Anschlusspunkte von symmetrischen oder Stereo 6,35 mm-Klinkenbuchsen/-steckern. Symmetrische TRS-Buchsen und -Stecker sind wie folgt verdrahtet:

#### Symmetrische 6,35 mm TRS-Monoverdrahtung:

- Schirm = Abschirmung
- Spitze = heiß (+)
- Ring = kalt (-)

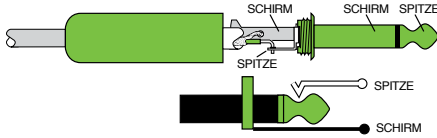


## DRM18S Subwoofer: Rückseite, Fortsetzung ...

Um unsymmetrische Leitungen an diese Eingänge anzuschließen, verwenden Sie einen 6,35 mm Mono TS-Klinkenstecker, der wie folgt verdrahtet ist:

### Unsymmetrische 6,35 mm TS-Monoverdrahtung:

Schirm = Abschirmung  
Spitze = heiß (+)



Schließen Sie NIEMALS den Ausgang eines Verstärkers direkt an eine DRM-Eingangsbuchse an. Dies könnte die Eingangsschaltung beschädigen!

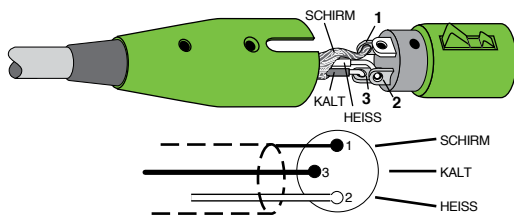
## 4. Direct Out

Dieser XLR-Stecker liefert genau das gleiche Signal, das an die darüber liegenden Eingangsbuchse angeschlossen ist. Verwenden Sie ihn, um mehrere DRM-Subwoofer mit derselben Signalquelle zu verketteten.

Die Stecker sind nach AES-Standards (Audio Engineering Society) wie folgt verdrahtet:

### Symmetrischer XLR-Ausgangsstecker

Pol 1 = Abschirmung (Erdung)  
Pol 2 = positiv (+ oder heiß)  
Pol 3 = negativ (- oder kalt)



Auf Seite 9 erfahren Sie mehr über die Verkettung von DRM-Subwoofern.

## 5. High-Pass Out

Normalerweise werden Breitbandlautsprecher an die Hochpassausgänge angeschlossen, um dem DRM18S-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 1 und 2 sind symmetrische XLR-Stecker verfügbar. Das Crossover des Subwoofers trennt die Eingangssignale in zwei Frequenzbänder auf. Der tiefe Frequenzbereich unter 90 Hz geht an den internen Verstärker, der den Subwoofer betreibt. Der Frequenzbereich über 90 Hz wird zu diesen Line-Pegel-Ausgängen geleitet.

Der Pegelregler und die Polaritätseinstellung haben keinen Einfluss auf die Hochpassausgänge. Die Ausgänge sind separat und behalten die Stereotrennung der Eingangssignale bei.

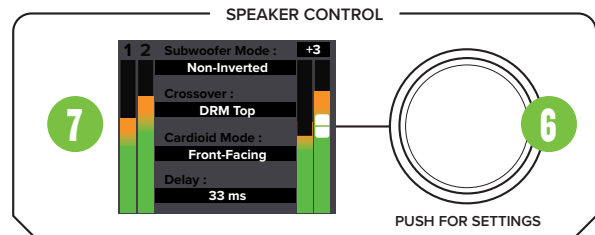
Sie sind genauso verdrahtet wie die Direktausgänge (siehe links).

## 6. LC-Display

Dieses moderne, hochauflösende, vollfarbige TFT-LC-Display ist eines der wichtigsten Features des DRM18S-Subwoofers. Es zeigt Subwooferinformationen an, einschließlich Pegel, Subwoofermodus, Crossover, Kardiodmodus, Delay-Einstellungen, Sperr-/Entsperrstatus und andere Parameter.



Die Helligkeit ist wählbar, aber für bestimmte Aspekte der Setup-Optionen ist die maximale Helligkeit des Bildschirms erforderlich.



## 7. Speaker Control-Encoder

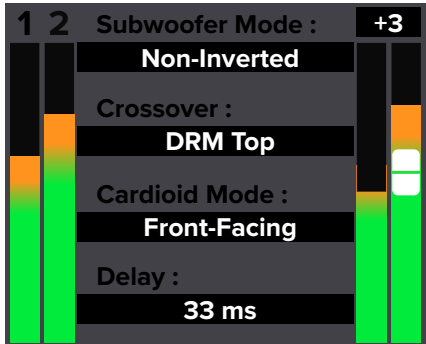
Mit diesem Druck/Drehregler haben Sie Zugriff auf Funktionen wie Master-Pegelregelung, Pegelanzeige, Polarität/Phasenumkehr, Crossover, Setup-Optionen, Produktinformationen und vieles mehr!

## DRM Control Dashboard™

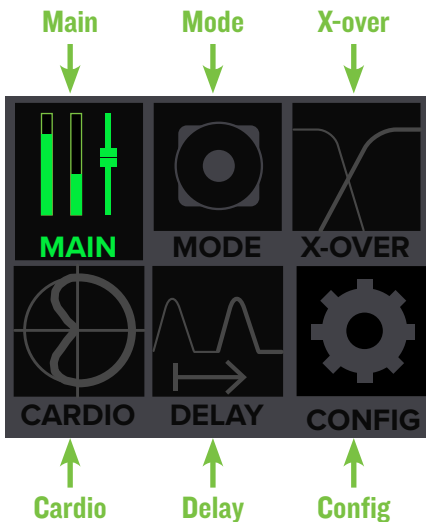
Die folgende Liste enthält die übergeordneten Navigationselemente der Benutzeroberfläche und deren vom Anwender steuerbaren Parameter.

Der Standardbildschirm zeigt die Main-Ansicht, wie unten zu sehen:

**Main** – Hier werden der Ein/Ausgangspegel und Subwoofermodus sowie die Crossover-, Cardioid-, Delay-Einstellungen und mehr angezeigt. Das einzige, was hier geändert werden kann, ist der Hauptausgangspegel.



**Menu** – Das Menü bietet Icon-Selektoren für alle vom Anwender steuerbaren Funktionen, wobei die meisten von ihnen eine Reihe von Submenüs enthalten.



Wir erklären Ihnen schrittweise, wie Sie dorthin gelangen und wie Sie die Einstellungen ändern können.

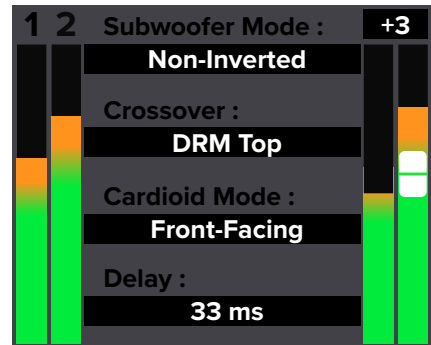
Nachdem Sie eine Auswahl getroffen haben, kehrt der LCD-Bildschirm nach 5 Sekunden Inaktivität des Encoders zum Main-Bildschirm zurück.

Drehen Sie den Encoder, um zu den Menüoptionen zu navigieren, und drücken Sie den Encoder, um diese zu öffnen und die Parameter zu editieren.

### Main

Drücken Sie den Encoder, um das Menü zu öffnen. Drehen Sie den Encoder, um durch die sechs Optionen zu scrollen. Die aktuelle Auswahl leuchtet in strahlendem Grün.

Die erste Option ist Main. Drücken Sie den Encoder, wenn Main leuchtet, um das Menü zu öffnen.



Das Menü sieht genau wie der standardmäßige Main-Bildschirm aus. Auch hier können Sie nur den Hauptausgangspegel aktualisieren. Drehen Sie dazu den Encoder nach rechts (lauter) oder nach links (leiser). Nachdem Sie den gewünschten Pegel eingestellt haben, drücken Sie erneut den Encoder, um zum Main-Bildschirm zurückzukehren.

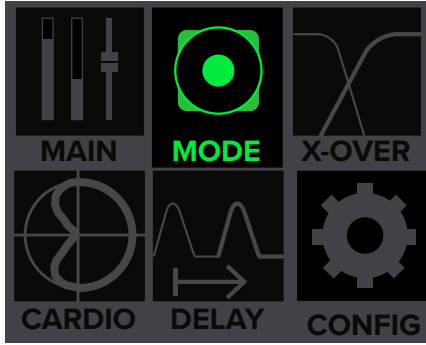
Hier sind einige Details zu den Pegelanzeigen: Die Peak Hold-Anzeige erreicht ihren Spitzenwert bei +16 dBu, wobei sich bei etwa +8 dBu ein 4:1-Kompressor einschaltet. Folglich komprimiert der Lautsprecher, wenn die Peak Hold-Anzeige den oberen Bereich der Skala erreicht und man sich dem Ende des verfügbaren Headrooms nähert. Wenn man die Lautstärke weiter erhöht, wird auch das Signal weiter komprimiert. Dies spiegelt sich in der Komprimierung der Pegelanzeige, die am oder nahe dem oberen Rand des Balkens bleibt, und in der akustischen Signalausgabe wider.

Der Hauptpegel ist in folgendem Bereich regelbar:

- Main-Ausgangspegel: -10 (aus) bis Unity (max.)

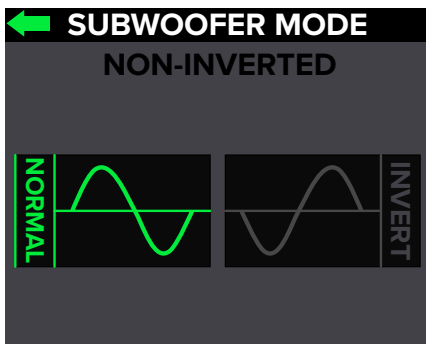
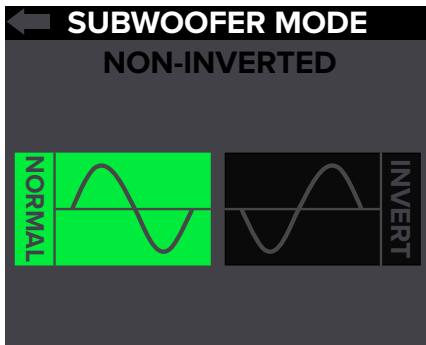
## Subwoofermodus

Im Subwoofermodus können Sie die Polarität des Subwoofers ändern.



Aber was genau bedeutet Polarität? Ein Subwoofer pumpt im wahrsten Sinne des Wortes Luft, wenn sich die Membran 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 unten links zu sehen ist (Normal). Wenn die Sinuswelle ansteigt, wird der Konus nach vorne bewegt. Wenn die Sinuswelle abfällt, zieht sich die Membran ins 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



Wenn Invert gewählt ist, wird die ursprüngliche Wellenform einfach um 180° gedreht [siehe oben rechts]. Auch hier folgt der Subwooferkonus der Wellenform. Diesmal bewegt sich der Konus jedoch zunächst im Gehäuse zurück und dann nach vorne. Wenn Sie einmal mit der Polarität eines Subwoofers experimentiert haben, werden Sie beim Umschalten vielleicht keine Klangveränderung bemerkt haben, insbesondere wenn Sie nur den Subwoofer hören. Das ist normal, da unsere Ohren beide Wellen gleichzeitig wahrnehmen.

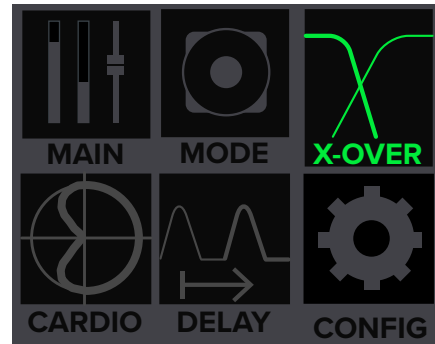
Die Polarität kommt ins Spiel, wenn der DRM18S-Subwoofer mit einem Lautsprecher gekoppelt ist. Im Idealfall arbeiten die Konusse (Membranen) des Subwoofers und des Breitbandlautsprechers zusammen, indem sie sich synchron nach vorne und zurückbewegen. Die DRM18S-Subwoofer sind für eine breite Palette von Anwendungen konzipiert. Die Flexibilität, die der Subwoofermodus bietet (d. h. die Polarität), stellt sicher, dass Sie unabhängig von Ihrem Setup immer den bestmöglichen Klang mit Ihrem System erzielen.

Drehen Sie den Encoder, bis der gewünschte Subwoofermodus - Normal oder Invert - leuchtet. Drücken Sie dann den Encoder, um den Modus auszuwählen. Wie links zu sehen, haben wir Normal gewählt.

Es gibt auch einen Linkspfeil. Wenn Sie diesen markieren und drücken, kehren Sie zum Menü zurück.

### X-Over

Bei den DRM18S-Subwoofern können Sie eine Crossover-Frequenz für die Lautsprecher wählen.

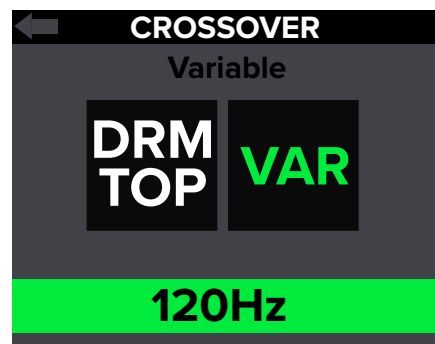


Es gibt zwei Optionen:

- **DRM Top** – Wählen Sie diese Einstellung, wenn ein Mackie DRM-Lautsprecher an das System angeschlossen ist. Der Crossover-Punkt ist auf 90 Hz eingestellt und harmonisiert perfekt mit den Mackie DRM-Lautsprechern. Wir hoffen, dass Sie diese Option wählen, und danken Ihnen für Ihre Unterstützung!
- **Var** – Wählen Sie diese Option, wenn kein Modell der DRM-Serie als Lautsprecher an das System angeschlossen ist. Hier können Sie die Crossover-Frequenz im Bereich von 40 Hz - 160 Hz bestimmen.

Drehen Sie den Encoder, bis die gewünschte Option – DRM Top oder Var – leuchtet. Drücken Sie den Encoder, um sie zu wählen. Wenn VAR gewählt ist (wie unten zu sehen), leuchtet die Frequenz und kann durch Drehen des Encoders nach rechts (Anheben der Frequenz) und links (Absenken der Frequenz) geändert werden.

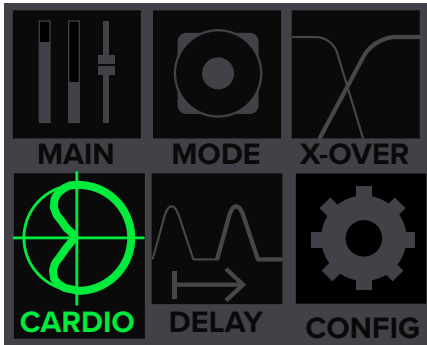
Außer den beiden Crossover-Optionen gibt es eine dritte und letzte Option: den Linkspfeil. Wenn Sie diesen markieren und wählen, kehren Sie zum Menü zurück.



**Cardio**

Heutzutage sind alle sehr beschäftigt und haben wenig Zeit für Sport. Keine Angst, wir haben alles im Griff... zumindest was das Kardiotraining angeht. Sobald Sie die Option ausgewählt haben, erhalten Sie eine Auswahl an großartigen Cardio-Übungen, darunter:

- Springseil
- Kniebeugen
- Jogging
- Kickboxen
- Suicide Sprints
- Jumping Jacks

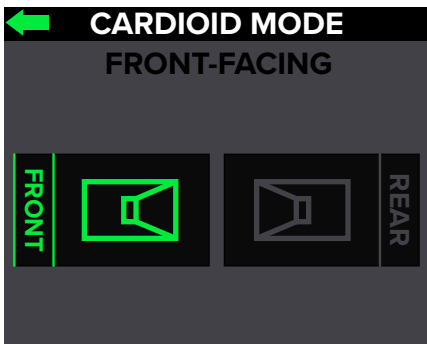


Wäre das nicht fantastisch? Ich brauche Bewegung, schalte meinen DRM18S-Subwoofer ein und wähle das gewünschte Cardio-Programm... wenn es nur so wäre...

Aber nein, Cardio ist die Abkürzung von Cardioid und bezeichnet die Möglichkeit, die Bassabstrahlung dorthin zu richten, wo Sie wollen (und weg von dort, wo Sie nicht erwünscht ist) und somit die PA so einzurichten, wie es für den Veranstaltungsort am günstigsten ist.

Normalerweise sind Subwoofer omnidirektional, aber mit dem Cardioidmodus können Sie den Nullpunkt des DLM18S-Subwoofers (auch „Dead Spot“ genannt) dorthin richten, wo Sie keine Tiefbässe haben möchten.

Um den Cardioidmodus zu ändern, drücken Sie zunächst den Encoder, wenn das Cardio-Icon leuchtet (siehe Abbildung oben). Dies öffnet die Cardio-Ansicht:

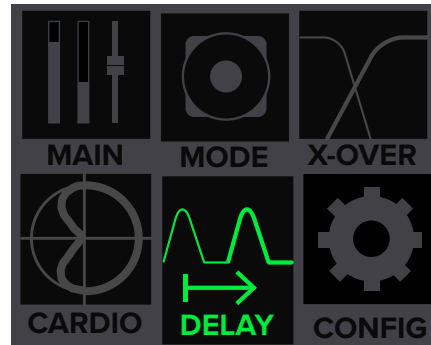


Drehen Sie den Encoder, bis der gewünschte Cardioidmodus - Front oder Rear - leuchtet, und drücken Sie den Encoder, um den Modus auszuwählen. Wie oben zu sehen, haben wir Front gewählt.

Wie die bisherigen Menüs hat auch der Cardioidmodus einen Linkspfeil. Wenn Sie diesen markieren und wählen, kehren Sie zum Menü zurück.

**Delay**

Dieser Parameter steuert die Signalverzögerung. Mit anderen Worten: Hier können Sie die Laufzeit der Lautsprecher im gesamten Saal so abstimmen, dass der Schall überall gleichzeitig ankommt.



Die Delay-Zeit reicht von 0,0 ms (0 ft, 0 m) bis zum Höchstwert von 100 ms (112,5 ft, 34,2 m).

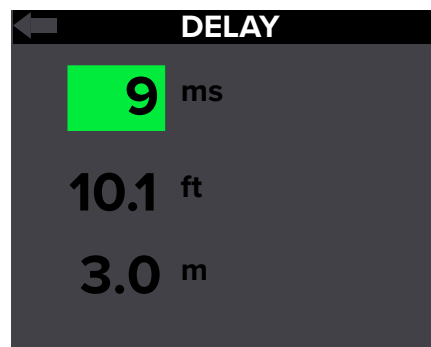
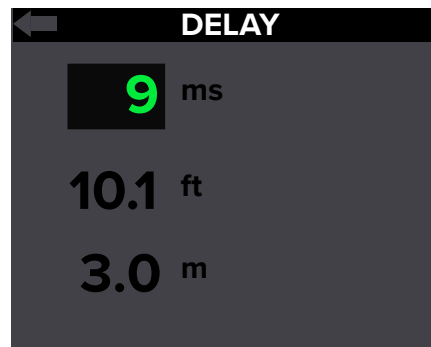
Um die Delay-Zeit zu ändern, drücken Sie zunächst den Encoder, wenn das Delay-Icon leuchtet (siehe Abbildung oben). Dies öffnet die Delay-Ansicht.

Drehen Sie dann den Encoder nach rechts, bis der ms-Parameter markiert ist.



Dies ist der einzige Parameter, der hier geändert werden kann. Die Delay-Zeitbereiche ft und m werden abhängig von der ms-Einstellung automatisch aktualisiert.

Drücken Sie den Encoder, um den ms-Parameter auszuwählen, und drehen Sie ihn dann nach rechts (Verlängerung der Delay-Zeit) oder links (Verkürzung der Delay-Zeit).

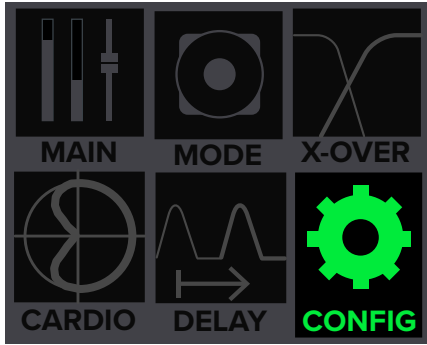


Wie die vorherigen Submenüs hat auch das Delay einen Linkspfeil. Wenn Sie diesen markieren und drücken, kehren Sie zum Menü zurück.

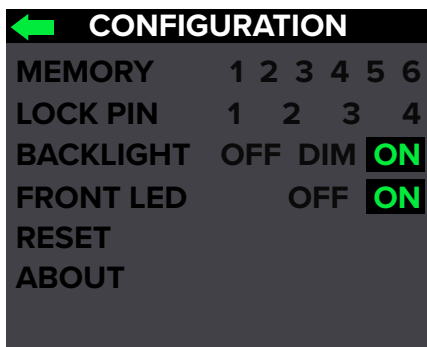


## Configuration

Hier können Sie Einstellungen abrufen/speichern, den Zugriff auf die Einstellungen sperren, die Helligkeit des LED-Bildschirms wählen und vieles mehr.



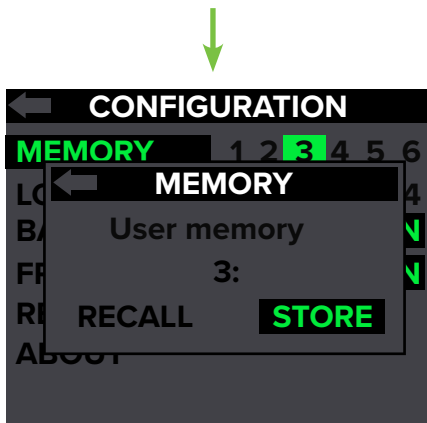
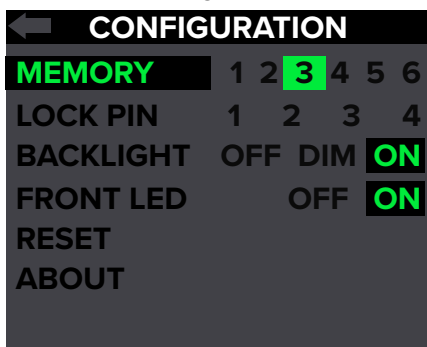
Dies sehen Sie nach dem ersten Aufrufen des Konfigurationsbildschirms. Die Einstellungen für Backlight und Front LED leuchten.



Um eine Einstellung zu ändern, drehen Sie einfach den Encoder, bis die gewünschte Konfiguration leuchtet, und drücken ihn dann, um sie auszuwählen.

Dies sind die Optionen von oben nach unten:

**Memory** – Wenn Memory gewählt ist, können die Einstellungen gespeichert und später wieder abgerufen werden. Pegel, EQ, Voicing usw. müssen nicht mehr bei jedem Einschalten neu eingestellt werden.



Es gibt sechs User Memory Snapshots, was völlig ausreichen dürfte.

**Store** – Wählen Sie diese Option, um die aktuellen Einstellungen im entsprechenden Memory Snapshot zu speichern.



Bitte beachten Sie, dass die neuen Einstellungen die aktuell gespeicherten Einstellungen ersetzen werden.

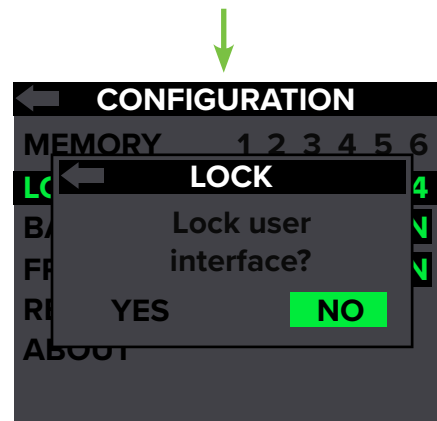
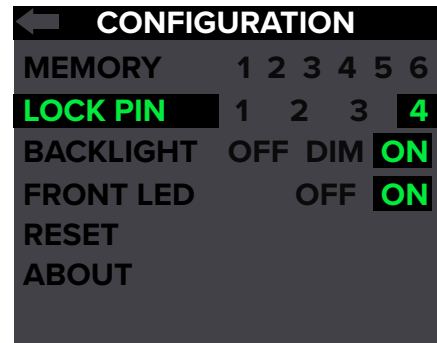
**Recall** – Wählen Sie diese Option, um die Einstellungen des gewählten Memory Snapshots abzurufen.

Wenn Sie den Linkspfeil markieren und drücken, kehren Sie zum vorherigen Bildschirm zurück.

**Lock Pin** – Hier können Sie das Interface mit einem geheimen 4-stelligen numerischen Passwort sperren und entsperren.

Drehen Sie den Encoder, bis Lock Pin leuchtet, und drücken Sie ihn, um den Lock-Modus zu aktivieren. Drehen Sie dann den Encoder, bis die erste gewünschte Zahl aufleuchtet, und wählen Sie diese mit einem Druck auf den Encoder. Gehen Sie bei den nächsten drei Zahlen genauso vor.

Wie unten zu sehen ist, haben wir uns für 1-2-3-4 entschieden, den Code aus Spaceballs. Ein Bestätigungsdialog hilft, Unfälle zu vermeiden. Es können keine weiteren Änderungen vorgenommen werden, bis der Zugang wieder freigeschaltet ist.



**Entsperren** – Wenn Sie versuchen, Änderungen vorzunehmen oder etwas auszuwählen, werden Sie aufgefordert, die PIN einzugeben. Geben Sie zum Entsperren den 4-stelligen Code erneut ein und drücken Sie den Encoder.

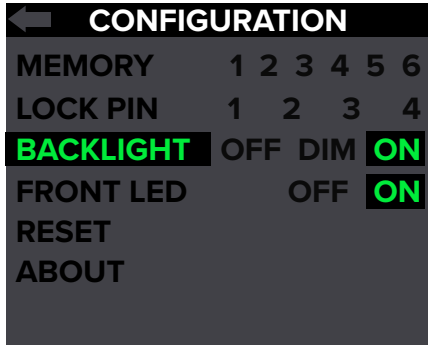
**Schnellentsperrung** – Wenn Sie (oder jemand anderes) einen 4-stelligen Sperrcode eingerichtet haben und diesen nicht mehr erinnern, gibt es eine schnelle Lösung. Halten Sie einfach den Encoder ein paar Sekunden gedrückt und die Sperre wird automatisch aufgehoben.



Wenn Sie den Linkspfeil markieren und drücken, kehren Sie zum vorherigen Bildschirm zurück.

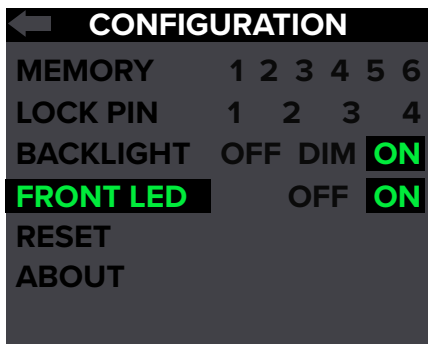
**Backlight** – Die dritte änderbare Konfigurationseinstellung ist die Helligkeit des LCD-Bildschirms.

Es gibt drei Optionen: Off, Dim und On.



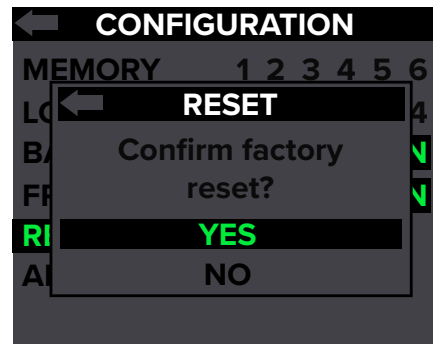
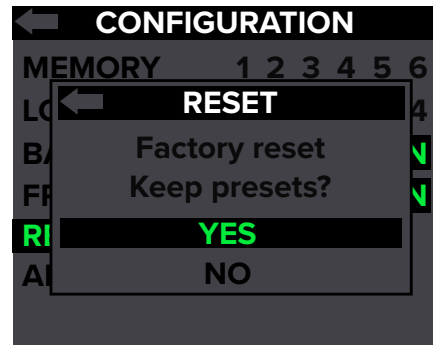
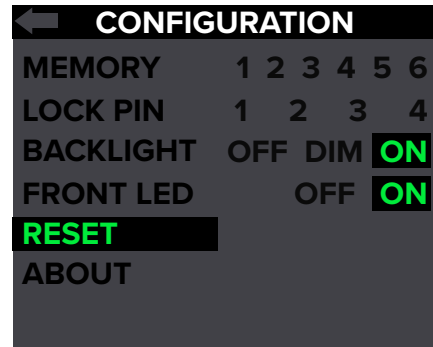
Wenn Sie den Linkspfeil markieren und drücken, kehren Sie zum vorherigen Bildschirm zurück.

**Front LED** – Hier können Sie entscheiden, ob die vorderseitige LED ein- oder ausgeschaltet sein soll. Wenn Front LED leuchtet, drücken Sie den Encoder, um zwischen On und Off zu wählen.



Wie die vorherigen Submenüs hat auch Configuration einen Linkspfeil. Wenn Sie diesen markieren und drücken, kehren Sie zum Menü zurück.

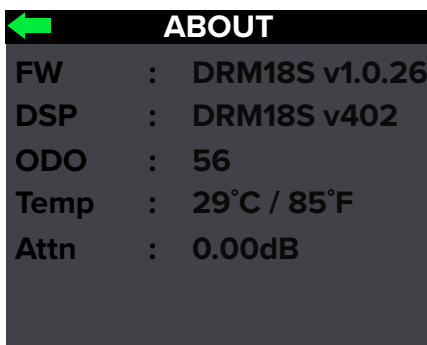
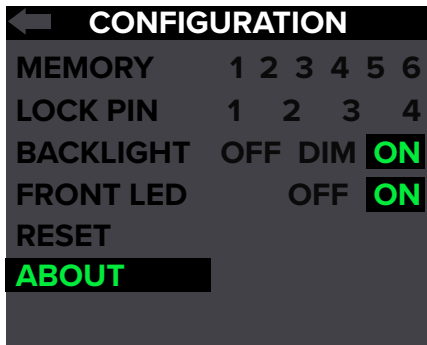
**Reset** – Setzt alle Parameter auf die Werkseinstellungen zurück. Dies ist ein permanenter Reset, der nicht rückgängig gemacht werden kann. Ein Bestätigungsdialog hilft, Unfälle zu vermeiden.



Der oben gezeigte mittlere Bildschirm könnte von besonderem Interesse sein. Sie **KÖNNEN** einen Werksreset durchführen und dabei wählen, ob Sie Ihre User Presets speichern wollen oder nicht!

Wenn Sie den Linkspfeil markieren und drücken, kehren Sie zum vorherigen Bildschirm zurück.

**About** – Zeigt die aktuellen Informationen über Ihren Subwoofer an, einschließlich Modell, Firmware- und DSP-Versionen, Temperatur und mehr. Es gibt eigentlich nur einen Grund, hierher zu kommen, nämlich wenn Sie vom technischen Support dazu aufgefordert wurden.



## Schutzschaltung

DRM18S-Subwoofer verfügen über einen integrierten Limiter für weniger Verzerrungen bei Spitzenpegeln. Zusätzlichen Schutz bietet eine automatische thermische Abschaltung, falls der Verstärker überhitzt. Dank der hocheffizienten Class D-Verstärkertechnologie sollte dies jedoch nie ein Problem darstellen.



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 Subwoofer 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.

### Schutz vor übermäßiger Auslenkung

Eine Subsonic-Filterschaltung unmittelbar vor dem Leistungsverstärker verhindert, dass extrem tiefe Frequenzen verstärkt werden. Übermäßige Energien im Tieftonbereich können den Woofer beschädigen, indem sie ihn zu stark auslenken, was mechanischem Clipping gleichkommt.

## Überhitzungsschutz

Alle Verstärker erzeugen Wärme. DRM-Lautsprecher sind sowohl elektrisch als auch thermisch effizient. Im unwahrscheinlichen Fall einer Überhitzung des Verstärkers wird ein integrierter thermischer Schalter aktiviert und das Signal stummgeschaltet.

Wenn der Verstärker auf eine sichere Betriebstemperatur abgekühlt ist, setzt sich der thermische Schalter zurück und der DRM18S-Subwoofer nimmt seinen normalen Betrieb wieder auf.

Wenn der thermische Schalter aktiviert wird, sollten Sie den Pegelregler am Mixer (oder via Encoder) 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.

## Stromversorgung

Der DRM18S-Subwoofer muss an eine Steckdose mit der für Ihr Modell angegebenen Spannung angeschlossen werden. Das Gerät funktioniert auch bei niedrigeren Spannungen, erreicht aber nicht die volle Leistung. Der Stromanschluss 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 vermutetes Problem der „schlechten Bassleistung“ wird oft durch eine schwache Spannungsversorgung der Verstärker verursacht.



Durchtrennen Sie nicht den Erdungspol des Netzkabels oder anderer Komponenten des DRM18S-Subwoofers. Das ist sehr gefährlich.

## Pflege und Wartung

Ihr DRM18S-Subwoofer wird Ihnen über viele Jahre zuverlässige Dienste leisten, wenn Sie die folgenden Hinweise beachten:

- Setzen Sie die Subwoofer keiner Feuchtigkeit aus. Bei einer Aufstellung im Freien müssen sie abgedeckt werden, wenn Regen erwartet wird.
- Setzen Sie die Subwoofer nicht extremer Kälte aus (unter dem Gefrierpunkt). Wenn Sie die Subwoofer 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 die Gehäuse bei ausgeschaltetem Gerät mit einem trockenen Tuch. Lassen Sie keine Feuchtigkeit in die Öffnungen des Gehäuses eindringen, insbesondere dort nicht, wo die Treiber installiert sind.

## Aufstellung



**ACHTUNG:** Die Installation sollte nur von einem erfahrenen Techniker vorgenommen werden. Eine unsachgemäße Installation kann zu Schäden am Gerät, Verletzungen oder Tod führen. Vergewissern Sie sich, dass der DRM18S stabil und sicher installiert ist, um gefährliche Bedingungen für Personen oder Aufbauten zu vermeiden.

DRM18S-Subwoofer sind so konzipiert, dass sie auf dem Boden oder der Bühne als Haupt-PA eingesetzt werden können. An der Oberseite des DRM18S befindet sich eine Halterung für die Montage von DRM-Lautsprechern. Die SPM400 Lautsprecherstange ist eine hervorragende Option für die Stangenmontage. Siehe Anschlussdiagramme ab Seite 5.

Der DRM18S-Subwoofer kann auch über seine integrierten Flugpunkte geflogen werden, wie auf den folgenden Seite dargestellt. Lesen Sie unbedingt auch die PA-A2 Schulterösen-Installationsanleitung.



Versuchen Sie **NIEMALS**, einen DRM18S-Subwoofer an seinen Griffen aufzuhängen.

Vergewissern Sie sich, dass der Untergrund (z. B. der Fußboden) die notwendigen mechanischen Eigenschaften aufweist, um das Gewicht des/der Subwoofer(s) zu tragen.

Achten Sie bei der Stativmontage von Lautsprechern darauf, dass diese 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.

Schützen Sie die Subwoofer, wie alle anderen aktiven Komponenten, vor Feuchtigkeit. Installieren Sie die DRM18S nicht an Orten, die rauen Wetterbedingungen ausgesetzt sind. Bei einer Aufstellung im Freien müssen sie abgedeckt werden, wenn Regen erwartet wird.

## Rigging



**VORSICHT:** Die Installation sollte nur von einem erfahrenen Techniker vorgenommen werden. Eine unsachgemäße Installation kann zu Schäden am Gerät, Verletzungen oder Tod führen. Vergewissern Sie sich, dass der DRM18S stabil und sicher installiert ist, um gefährliche Bedingungen für Personen oder Tragwerk zu vermeiden.



**VORSICHT:** Das Gehäuse ist für die Aufhängung an den Flugpunkten geeignet. Versuchen Sie **NIEMALS**, einen DRM18S an seinen Griffen aufzuhängen.

Die Flugpunkte des DRM18S sind weiter unten dargestellt, während Beispiele eines geflogenen DRM18S auf der folgenden Seite gezeigt werden.

### Rigging-Praxis

Das Aufhängen eines DRM18S erfordert folgende Entscheidungen:

1. Die Riggingmethoden und Hardware, die die Anforderungen bezüglich Statik, Erschütterung, Dynamik und sonstiger Belastungen bei der Aufhängung des Subwoofers am Tragwerk erfüllen.

2. Der Sicherheitsfaktor und das erforderliche WLL (Working Load Limit/maximale Arbeitslast) für diese Aufhängung.

Wir empfehlen nachdrücklich die folgenden Rigging-Praktiken:

1. Dokumentation: Gründliche Dokumentation des Aufbaus mit detaillierten Zeichnungen und Stücklisten.

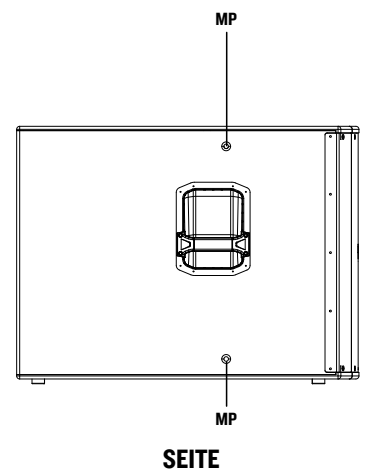
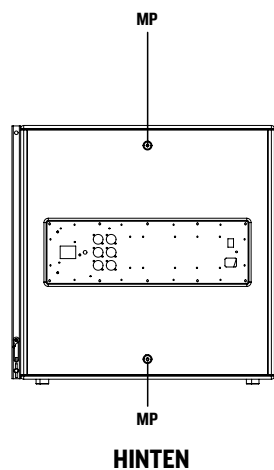
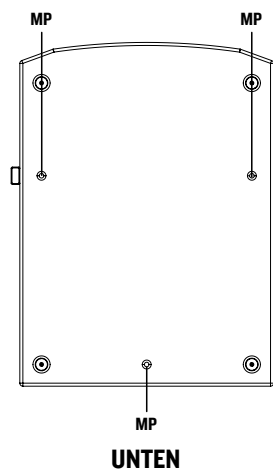
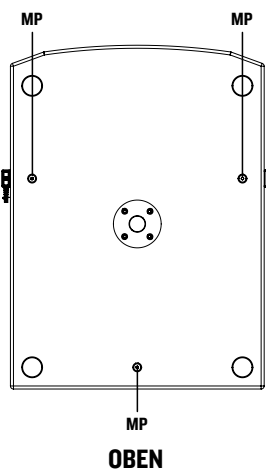
2. Analyse: Lassen Sie den Aufbauplan von einem qualifizierten Fachmann, z. B. einem zugelassenen Ingenieur, überprüfen und genehmigen, bevor er umgesetzt wird.

3. Installation: Lassen Sie die Installation und Inspektion von einem qualifizierten professionellen Rigger durchführen.

4. Sicherheit: Verwenden Sie angemessene Sicherheitsvorkehrungen und Sicherungssysteme.

### DRM18S Flugpunkte

MP = Montagepunkt



## Rigging-Hardware und -Zubehör

Für das Aufhängen eines DRM18S ist zwangsläufig Hardware erforderlich, die nicht von uns geliefert wird. Verschiedene Arten von Hardware mit Nennbelastbarkeit sind bei vielen Drittanbietern erhältlich. Es gibt eine Reihe von Unternehmen, die sich auf die Herstellung von Hardware für die Konstruktion und Installation von Rigging-Systemen spezialisiert haben. Jede dieser Aufgaben ist eine Disziplin für sich. Aufgrund der Gefährlichkeit von Rigging-Arbeiten und der potenziellen Haftung sollten Sie Unternehmen beauftragen, die sich auf diese Disziplinen spezialisiert haben, um die erforderlichen Arbeiten durchzuführen.

Wir bieten bestimmte Rigging-Zubehörteile an, von denen einige mit einer Vielzahl von Produkten verwendet werden können. Dieses Zubehör kann die Installation zwar erleichtern, aber aufgrund der großen Vielfalt möglicher Installationsbedingungen und Arraykonfigurationen können wir ihre Eignung oder Nennbelastbarkeit für eine bestimmte Anwendung nicht festlegen.

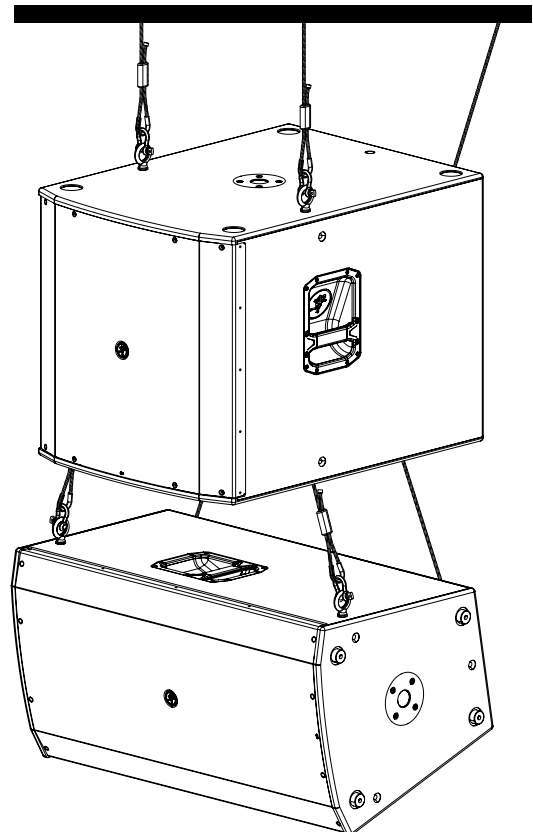
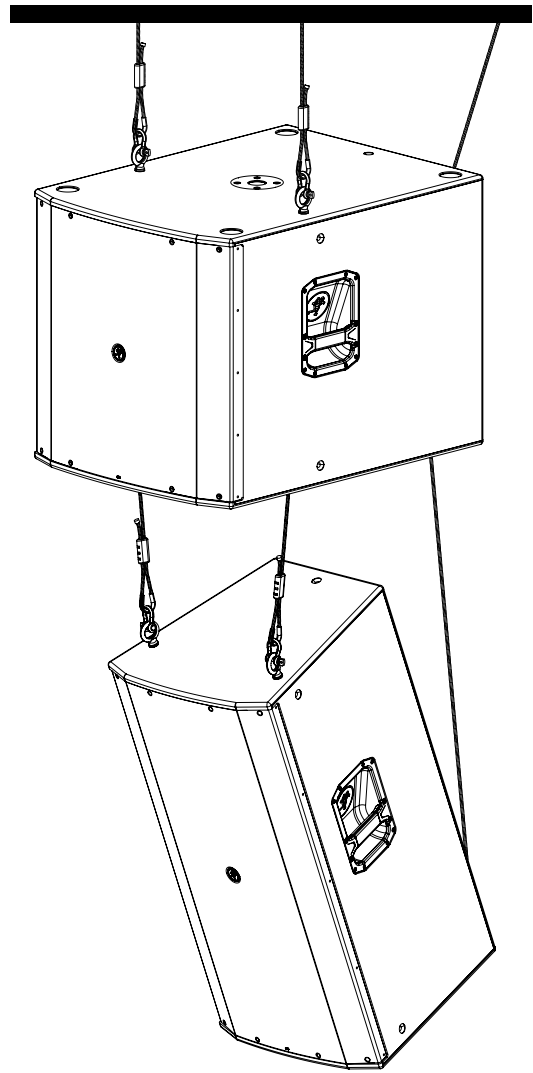
Wir können keine kompletten Rigging-Systeme liefern, weder als Planer, noch als Hersteller oder Installateur. Es liegt in der Verantwortung des Installateurs, ein ordnungsgemäß konstruiertes, lastzertifiziertes Rigging-System für die Aufhängung des Lautsprechers am Tragwerk bereitzustellen.



**DRM18S-Subwoofer** können mit dem PA-A2 Eyebolt Kit, Teilenummer 2051054, einzeln geflogen werden.



Zum Aufhängen jedes DRM18S-Subwoofers müssen mindestens drei Montagepunkte verwendet werden.



## Ein Hinweis zum Kardioidbetrieb

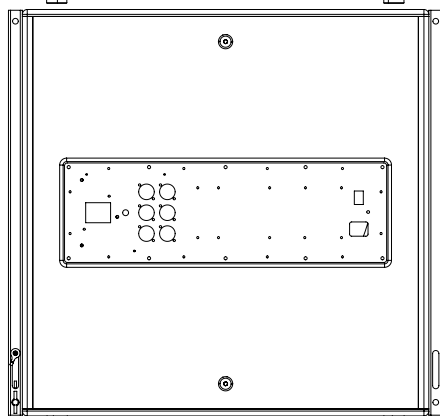
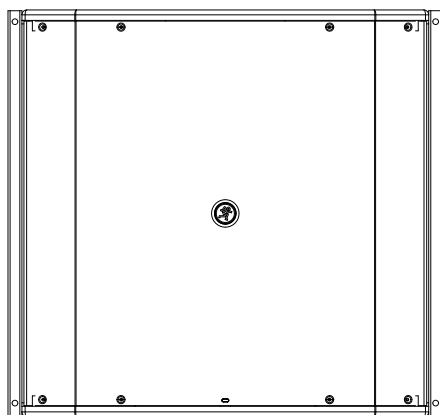
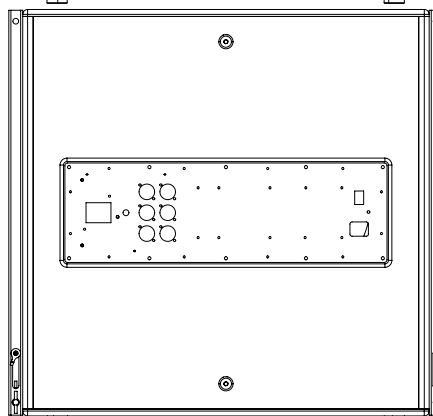
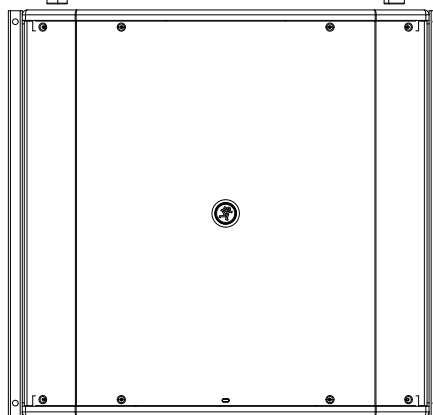
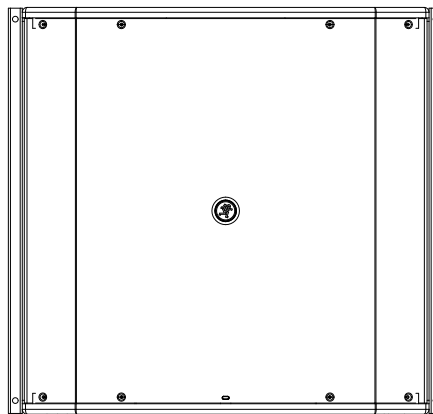
Die DRM18S-Subwoofer ermöglichen drei Varianten des Kardioidbetriebs:

**Doppelstack** – Zwei Subwoofer, die so gestapelt sind, dass der untere vom Publikum abgewandt und der obere dem Publikum zugewandt ist.

**Tripelstack** – Drei Subwoofer, die so gestapelt sind, dass der untere dem Publikum abgewandt ist und die beiden oberen dem Publikum zugewandt sind.

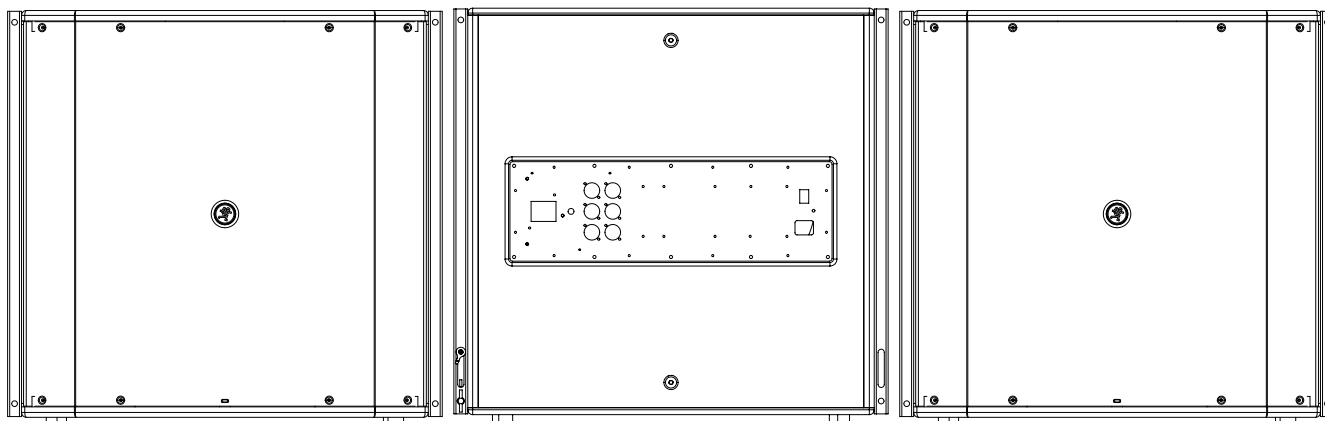
**Tripel horizontal** – Drei horizontal ausgerichtete Subwoofer, wobei der linke und der rechte Subwoofer dem Publikum zugewandt ist und der mittlere Subwoofer vom Publikum abgewandt ist.

Stellen Sie die Kardioidausrichtung wie auf Seite 14 beschrieben ein.



Doppelstack

Tripelstack



Tripel horizontal

## Anhang A: Service-Informationen

Wenn Sie glauben, dass Ihr DRM18S-Subwoofer 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](http://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 sich von Ihrem Subwoofer trennen 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? 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 Lautstärkereglern 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 am Mixer so hoch eingestellt ist, dass die Eingänge der Lautsprecher angesteuert werden.
- Vergewissern Sie sich, dass der Mixer nicht stummgeschaltet ist oder ein Prozessor-Loop aktiviert ist. Wenn Sie so etwas finden, drehen Sie den Pegel zurück, bevor Sie den betreffenden Schalter deaktivieren.
- Hat sich das System ausgeschaltet? Vergewissern Sie sich, dass hinter jedem DRM18S-Subwoofer mindestens 15 cm Freiraum vorhanden ist.

#### 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.

#### Schwache Bassleistung

- 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 Seite 17.

#### Störgeräusche

- Vergewissern Sie sich, dass alle Verbindungen zu den Subwoofern und Lautsprechern 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 DRM18S-Subwoofer? 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 DRM18S-Subwoofer handeln. Versuchen Sie folgende Ideen zur Fehlerbehebung:
  - Verwenden Sie im gesamten System symmetrische Verbindungen, um eine optimale Geräuschunterdrückung 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.

#### Andere Probleme

- Bitte senden Sie eine E-Mail oder rufen Sie den technischen Support an, wenn Sie ein anderes Problem haben, das hier nicht aufgeführt ist:
  - o [mackie.com/support-contact](http://mackie.com/support-contact)
  - o 1-800-898-3211

#### Reparatur

Serviceleistungen, die unter die Garantie fallen, werden auf Seite 25 beschrieben.

Serviceleistungen, 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/support/service-locator](http://www.mackie.com/support/service-locator). Serviceleistungen für DRM18S-Subwoofer außerhalb der Vereinigten Staaten können über lokale Händler oder Vertriebspartner in Anspruch genommen werden.

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



# Anhang B: Technische Informationen

## DRM18S Subwoofer Technische Daten

### Akustische Leistung

|                            |                |
|----------------------------|----------------|
| Frequenzbereich (-10 dB)   | 30 Hz – 120 Hz |
| Frequenzbereich (-3 dB)    | 35 Hz – 160 Hz |
| Maximaler Schalldruckpegel | 135 dB         |

### Schallwandler

|             |                                |
|-------------|--------------------------------|
| Tiefrequenz | 18" / 457 mm Woofer mit Ferrit |
|-------------|--------------------------------|

### Endstufen

|                                |                  |
|--------------------------------|------------------|
| Systemleistungsverstärkung     |                  |
| Nennleistung                   | 2000 Watt Spitze |
| Tiefrequenzleistungsverstärker |                  |
| Nennleistung                   | 2000 Watt Spitze |
| Klirrfaktor nominal            | < 1 %            |
| Kühlung                        | Konvektion       |
| Konstruktion                   | Class D          |

### Systemfunktionen

|                |                 |
|----------------|-----------------|
| Subwoofermodus | Normal / Invert |
| Crossover      | DRM Top / Var   |
| Kardioid       | Front / Rear    |
| Delay          | 0 – 100 ms      |

### Eingang/Ausgang

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Eingangstyp                  | 2 symmetrische XLR-Buchsen und<br>2 symmetrische 6,3 mm-Klinkenbuchsen |
| Mikrofon-Line-Impedanz       | 8 kΩ symmetrisch   |
| Direct Out und High-Pass Out | symmetrischer XLR-Stecker  |
| Mix Out-Impedanz             | 600 Ω symmetrisch  |
| Hauptregler                  | Encoder  |

### Netzeingangsspannung

|                       |  |
|-----------------------|--|
| abnehmbares Netzkabel | ~100 – 240 VAC, 50 – 60 Hz, 110 W<br>~220 – 240 VAC, 50 – 60 Hz, 110 W |
| Netzanschluss         | 3-Pol IEC-Stecker 250 VAC, 10 A  |
| Netzteiltyp           | Schaltnetzteil   |

### Sicherheitsfunktionen

|                |  |
|----------------|--|
| Eingangsschutz | Peak- und RMS-Limiting,<br>Überhitzungsschutz für Netzteil und Verstärker                  |
| Display LEDs   | deaktivierbare vorderseitige Netzanzeige,<br>Lautsprecherregler                            |
| Status-Info    | Eingangs-/Ausgangspegel, Subwoofermodus,<br>Crossover, Kardioidmodus und Delay-Einstellung |

### Konstruktionsmerkmale

|                        |                                  |
|------------------------|----------------------------------|
| Grundkonstruktion      | rechteckig                       |
| Gehäusematerial        | 18 mm Sperrholz                  |
| Gehäuseoberfläche      | schwarzes Polyurea               |
| Schutzgittermaterial   | 16 - 18 Gauge perforierter Stahl |
| Schutzgitteroberfläche | pulverbeschichtet, schwarz       |
| Griffe                 | einer auf jeder Seite            |
| Display LEDs           |                                  |
| Vorderseite            | Netzanzeige                      |
| Rückseite              | Lautsprecherregler               |
| Betriebstemperatur     | 0 – 40 °C<br>32 – 104 °F         |

### Abmessungen & Gewicht

|         |                   |
|---------|-------------------|
| Höhe    | 584 mm / 23,0"    |
| Breite  | 592 mm / 23,3"    |
| Tiefe   | 790 mm / 31,1"    |
| Gewicht | 40,8 kg / 90,0 lb |

### Montagemethoden

Bodenaufstellung oder fliegend über die integrierten Montagepunkte MIO (mit geschmiedeten Schulterösen MIO x 1,5 x 20 mm).  
Siehe Seite 23 für weitere Informationen.

### Sonderzubehör

|   |                   |
|---|-------------------|
| DRM18S Schutzhülle  | T.-Nr. 2036809-51 |
| FKDRM18S Flyware Kit  | T.-Nr. 2051056    |
| FB100 Flybar Kit  | T.-Nr. 2050041    |
| CK100 Caster Kit  | T.-Nr. 2035618-01 |
| SPM400 Lautsprecherstange                                       | T.-Nr. 2051055    |
| PA-A2 geschmiedetes Schulterösen-Kit<br>(3 x M10 x 1.5 x 20 mm) | T.-Nr. 2051054    |

### 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.

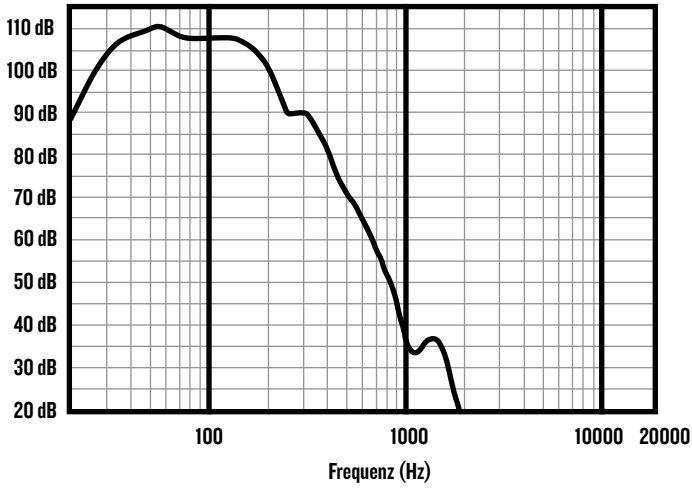
Die „Running Man“-Figur ist ein eingetragenes Warenzeichen von LOUD Audio LLC.

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

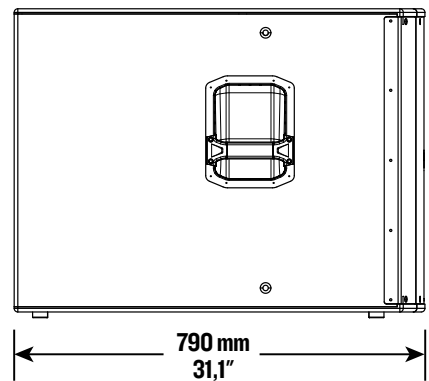
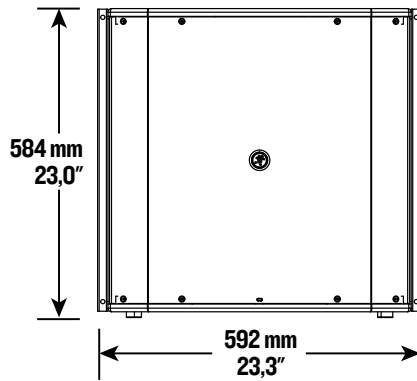
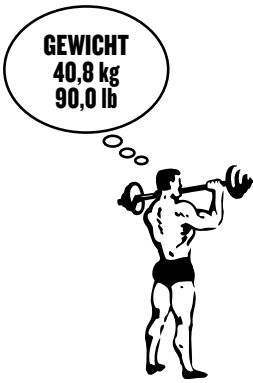
©2023 LOUD Audio, LLC.  
Alle Rechte vorbehalten.



## DRM18S Frequenzdiagramm

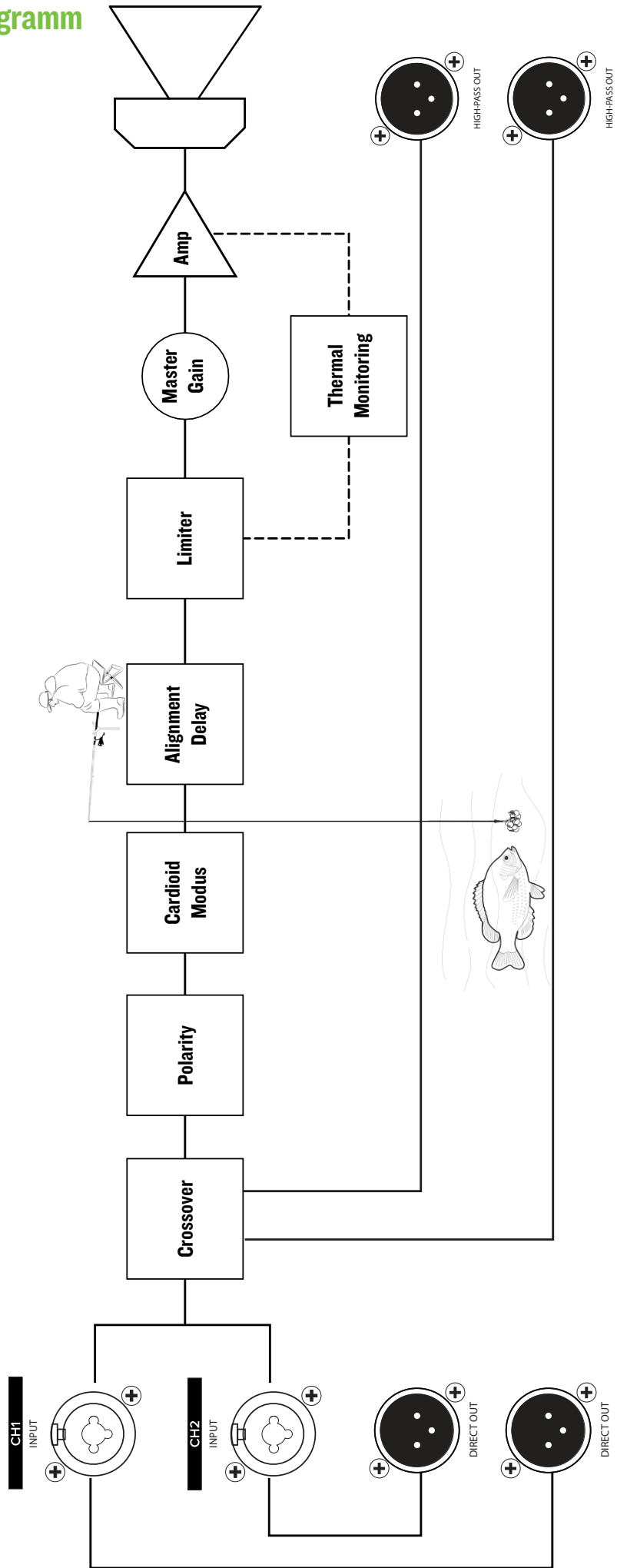


## DRM18S Subwoofer Abmessungen



# DRM18S 2000W 18" Professioneller Aktivsubwoofer

## DRM18S Subwoofer Blockdiagramm



### **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](http://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](http://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](http://www.mackie.com).

Die Produktgarantie zusammen mit Ihrer Rechnung bzw. Ihrem Kaufbeleg sowie die unter [www.mackie.com](http://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 dem DRM18S-Subwoofer?**

- Unter [www.mackie.com/support](http://www.mackie.com/support) finden Sie FAQs, Handbücher, Anhänge und andere Dokumente.
- Senden Sie uns eine E-Mail an: [www.mackie.com/support-contact](mailto:www.mackie.com/support-contact)
- 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](http://www.mackie.com)**

---