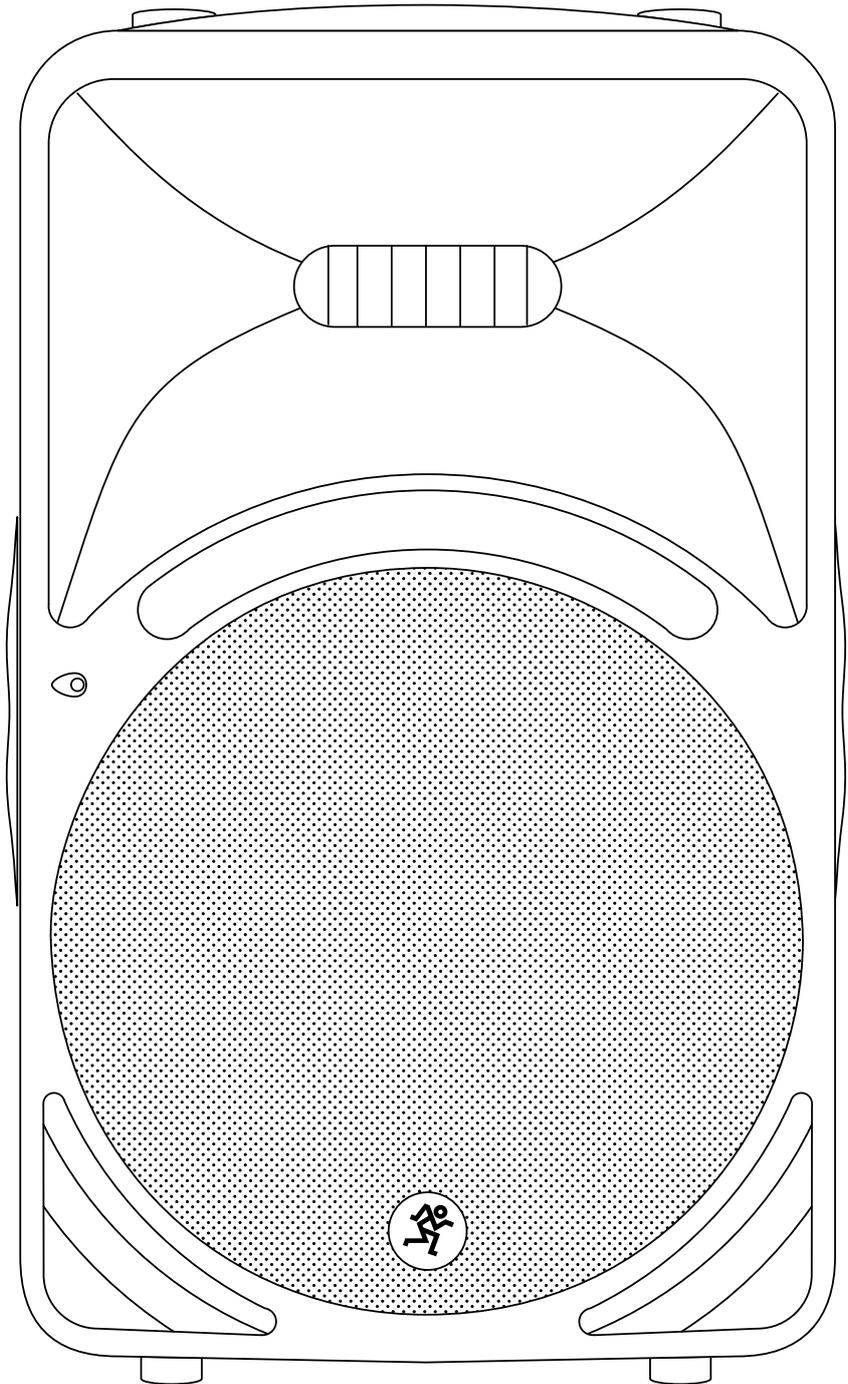


# SRM450v2

*Aktivbox*

## BEDIENUNGSANLEITUNG



**MACKIE®**

# WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

1. Lesen Sie diese Anleitungen.
2. Bewahren Sie diese Anleitungen auf.
3. Beachten Sie alle Warnungen.
4. Befolgen Sie alle Anleitungen.
5. Betreiben Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
6. Verwenden Sie zur Reinigung nur ein trockenes Tuch.
7. Blockieren Sie keine Belüftungsöffnungen. Installieren Sie das Gerät entsprechend den Anleitungen des Herstellers.
8. Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen, wie Heizkörpern, Wärmeklappen, Öfen oder anderen wärmeerzeugenden Geräten (inklusive Verstärker).
9. Setzen Sie niemals die Schutzfunktionen des Schutzkontaktsteckers außer Kraft. Ein Schutzkontaktstecker hat zwei runde Stifte und zwei Kontakte an den Seiten. Vor allem die Kontakte an den Seiten dienen Ihrer Sicherheit. Kleben Sie niemals einen der Kontakte ab. Nutzen Sie nur Steckdosen, die einen Schutzleiter besitzen. Besitzt Ihre Steckdose keinen Schutzleiter, sollten Sie diese von einem Elektriker ersetzen lassen:
10. Verlegen Sie das Stromkabel so, dass niemand darüber laufen und es nicht geknickt werden kann. Achten Sie speziell auf Netzstecker, Mehrfachsteckdosen und den Kabelanschluss am Gerät.
11. Benutzen Sie nur die vom Hersteller empfohlenen Halterungen/Zubehörteile.
12. Benutzen Sie das Gerät nur mit dem vom Hersteller empfohlenen oder mit dem Gerät verkauften Wagen, Ständer, Stativ, Winkel oder Tisch. Gehen Sie beim Bewegen einer Wagen/Geräte-Kombination vorsichtig vor, um Verletzungen durch Umkippen zu vermeiden.
13. Ziehen Sie bei Gewittern oder längerem Nichtgebrauch des Geräts den Stecker aus der Steckdose.
14. Überlassen Sie die Wartung qualifiziertem Fachpersonal. Eine Wartung ist notwendig, wenn das Gerät auf irgendeine Weise beschädigt wurde, z. B. Netzkabel oder Netzstecker beschädigt sind, Flüssigkeit oder Objekte ins Gerät gelangt sind, das Gerät Feuchtigkeit oder Regen ausgesetzt war, es nicht normal funktioniert oder fallen gelassen wurde.
15. Setzen Sie das Gerät keinen tropfenden oder spritzenden Flüssigkeiten aus und stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Objekte, z. B. Vasen oder Biergläser, auf das Gerät.
16. Netzsteckdosen und Mehrfachstecker dürfen nicht überlastet werden, da dies zu Bränden und Stromschlägen führen könnte.
17. Dieses Gerät wurde unter Class-I Konstruktionsbedingungen entwickelt und muss an eine Netzsteckdose mit Schutzerde angeschlossen werden.
18. Dieses Gerät ist mit einem ganzpoligen Wipp-Netzschalter ausgerüstet. Der Schalter befindet sich auf der Rückseite und sollte stets erreichbar sein.
19. Der NETZ-Stecker oder eine Gerätereckvorrichtung dient als Abschaltvorrichtung und sollte jederzeit bedienbar sein.



- 20. HINWEIS:** Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Einschränkungen für Class B Digitalgeräte, gemäß Part 15 der FCC Vorschriften. Diese Einschränkungen sollen angemessenen Schutz vor schädlichen Interferenzen bei der Installation in Wohngebieten bieten. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und kann Rundfunkfrequenz-Energie ausstrahlen und kann, wenn es nicht gemäß den Anleitungen installiert und betrieben wird, schädliche Interferenzen bei der Rundfunkkommunikation 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 neu 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 Technologies Inc. nicht ausdrücklich genehmigt sind, können zum Verlust der Betriebserlaubnis gemäß den FCC Vorschriften führen.

- 21. VORSICHT** — Dieses Gerät überschreitet nicht die Class A/Class B (je nach Anwendbarkeit) Grenzen für Rundfunkgeräusch-Emissionen von Digitalgeräten, wie sie in den Rundfunkinterferenz-Vorschriften des Canadian Department of Communications festgelegt wurden
- 22.** Extrem hohe Geräuschpegel können zu dauerhaftem Hörverlust führen. Lärmbedingter Hörverlust tritt von Person zu Person unterschiedlich schnell ein, aber fast jeder wird einen Teil seines Gehörs verlieren, wenn er über einen Zeitraum ausreichend hohen Lärmpegeln ausgesetzt ist. Die Occupational Safety and Health Administration (OSHA) der US-Regierung hat den 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	Typisches Beispiel
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	Adrian schreit Troy & Jayme wegen Deadlines an
0,5	110	
0,25 oder weniger	115	Lauteste Phasen eines Rock-Konzerts

**ACHTUNG**

GEFAHR EINES STROMSCHLAGS. NICHT ÖFFNEN

VORSICHT: UM DIE GEFAHR EINES STROMSCHLAGS ZU VERRINGERN, ENTFERNEN SIE NICHT DIE VORDERSEITE (ODER RÜCKSEITE) DES GERÄTS. IM INNEREN BEFINDEN SICH KEINE TEILE, DIE VOM ANWENDER GEWARTET WERDEN KÖNNEN. 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 eines Brandes oder Stromschlags zu verringern, setzen Sie das Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit aus.

**Korrekte Entsorgung dieses Produkts:** Diese Symbol weist darauf hin, dass das Produkt entsprechend den WEEE Richtlinien (2002/96/EU) und den Landesgesetzen nicht im Hausmüll entsorgt werden darf. Dieses Produkt sollte einer autorisierten Sammelstelle zum Recyceln von unbrauchbaren elektrischen und elektronischen Geräten (EEE) übergeben werden. Unsachgemäßer Umgang mit dieser Abfallart könnte aufgrund der in EEE enthaltenen gefährlichen Substanzen negative Auswirkungen auf die Umwelt und menschliche Gesundheit haben. Gleichzeitig tragen Sie durch Ihre Teilnahme an der korrekten Entsorgung dieses Produkts zu einer effektiven Nutzung natürlicher Ressourcen bei. Weitere Informationen zu Annahmestellen, die unbrauchbare Geräte recyceln, erhalten Sie bei der örtlichen Stadtverwaltung, dem Entsorgungsträger oder der Müllabfuhr.

# Inhalt

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE .....	2	ANSCHLÜSSE.....	10
EINFÜHRUNG.....	4	AUFSTELLEN.....	10
ANWENDUNGSBEISPIELE .....	6	Die Raumakustik.....	10
Schnell - Start .....	6	FLIEGENDE AUFHÄNGUNG .....	11
BESCHREIBUNG DES ANSCHLUSSFELDES .....	8	WÄRMEENTWICKLUNG.....	12
1. Netzanschlussbuchse .....	8	NETZSPANNUNG.....	12
2. POWER Netzschalter .....	8	Störgeräusche vermeiden .....	12
3. POWER ON Einschaltkontrolleuchte .....	8	SERVICE-INFORMATIONEN.....	14
4. TIMED TURNOFF .....	8	Fehlersuche .....	14
Automatisches Abschalten .....	8	Reparatur .....	16
5. THERMAL Temperatur - Anzeige.....	8	WARTUNG UND PFLEGE.....	16
6. CONTOUR .....	8	TECHNISCHE DATEN .....	17
7. LOW CUT .....	8	BLOCKSCHALTBILD .....	18
8. LEVEL einstellen .....	9	EINGESCHRÄNKTE GARANTIE .....	19
9. SIGNAL PRESENT LED.....	9		
10. PEAK Spitzenwert - Anzeige .....	9		
11. INPUT Eingangsbuchse.....	9		
12. THRU Ausgangsbuchse .....	9		



*Bitte tragen Sie hier die Seriennummer Ihrer SRM450v2 ein (oder von beiden SRM450v2, wenn Sie zwei besitzen). Das hilft Ihnen später bei der Abwicklung von Versicherungsfällen, beim technischen Support, etc:*

*Lautsprecherbox 1*

*Lautsprecherbox 2*

*gekauft bei:* \_\_\_\_\_ *Kaufdatum:* \_\_\_\_\_

Besuchen Sie uns auf [www.mackie.com](http://www.mackie.com),  
dort erfahren Sie mehr über dieses und andere Mackieprodukte.

# EINFÜHRUNG

Vielen Dank, dass Sie sich für Mackie Aktivlautsprecher von LOUD Technologies entschieden haben.

Die SRM 450v2 ist die überarbeitete Version unserer beliebten Aktivbox SRM450. Mit ihren neu entwickelten Class-D Fast-Recovery-Verstärkern, ihrem Hochleistungs-Kompressionstreiber und dem 12"-Tieftöner hat sie sogar einen noch ausgeglicheneren Klang als das Original. SRM bedeutet Sound Reinforcement Monitor, und die SRM450v2 liefert tatsächlich einen Sound in Studioqualität.

Das Ziel unseres Designs war es, einen Sound-Reinforcement-Lautsprecher zu bauen mit:

1. großer Präzision, hoher Ausgangsleistung und akkurater Wiedergabe.
2. sehr breitem und ausgeglichenem Abstrahlverhalten von mittleren und hohen Frequenzen.
3. ergonomischem Design für einfachen Transport und Aufbau.

Durch die vereinten Kräfte unserer erstklassigen Entwicklungsingenieure für Gehäuse- und Analogtechnik und unserer Lautsprecherentwickler bei EAW waren wir in der Lage, unsere Designvorgaben bis ins kleinste Detail umzusetzen.

## Die Lautsprecher

Die Aktivboxen SRM450v2 besitzen einen 12"-Hochleistungs-Basslautsprecher mit 3-Zoll-Schwingspule und einen leistungsstarken 1,75"-Kompressionstreiber mit Titan-Membran. Der Hochtönlautsprecher ist an einem akustisch neutralen Exponentialhorn befestigt und liefert ein breites, kontrolliertes Abstrahlverhalten und eine präzise Reproduktion der kritischen oberen Mitten und der hohen Frequenzen. Das Ergebnis ist eine unglaublich gleichmäßige Ausbreitung rechts und links der Ausrichtungsachse, die jedem Zuhörer, egal wo er sitzt, das gleiche hochauflösende Gangerlebnis bietet.

## Endstufen der FR-Serie

Um diese hübschen Dinger zu powern, haben wir in jede SRM450v2 zwei unserer gefeierten Endstufen der FR- (Fast Recovery) -Serie eingebaut. Außerdem ist die Bass-Endstufe im Class-D-Design, für höhere Effizienz und makellose Leistung. In unserer exklusiven Schaltung kommt nur wenig negative Rückkopplung zum Einsatz, die Endstufen laufen stabil mit wenig Verzerrung und „erholen“ sich schnell, wenn sie bis ins Clippen gefahren werden.

Die Verstärker verfügen über folgende Features:

- Die Bass-Endstufe erzeugt bis zu 540 Watt Spitzenleistung (300 Watt sinus), bis sie übersteuert.
- Die Hochtöner-Endstufe erzeugt bis zu 150 Watt Spitzenleistung (100 Watt sinus), bis sie übersteuert.

- Jede Endstufe hat Ihre eigenen Kompressor-Schaltung, die eingreift, sobald das Eingangssignal groß genug wird, um Clipping, Verzerrungen oder übermäßige Erwärmung der Schwingspule zu erzeugen. Der Kompressor reduziert das Signal auf einen sicheren Pegel. Der Bass-Kompressor arbeitet dabei unabhängig vom Hochtöner-Kompressor.
- Die Bass-Endstufe nutzt eine Servo-Rückkopplungsschleife, die den Stromfluss in der Schwingspule misst. Dies kontrolliert den Frequenzgang der Bässe und gewährleistet geringe Verzerrungen bei hohen Ausgangspegeln.
- Der Tieftöner-Amp besitzt zusätzlich einen Sweeping-Filter. Hier wird die Einsatzfrequenz der Tieftönerabsenkung automatisch, in Abhängigkeit von der Verstärkerleistung, aufwärts oder abwärts angepasst. Arbeitet der Verstärker z.B. im Normalbereich, liegt die untere Eckfrequenz bei 55 Hz. Nähert sich der Amp der Übersteuerung, wird diese Frequenz weich gleitend bis auf 120 Hz angehoben. Dadurch ergeben sich höhere Leistungsreserven und geringere Verzerrungen. Dies geschieht schnell und kontinuierlich, um Lautsprecher und Verstärker zu schützen und jede merkbare Verzerrung zu reduzieren.



**Warnung:** Obwohl die Verstärker über diese Schutzschaltungen verfügen, müssen Sie trotzdem dafür sorgen, dass die PEAK-Anzeige nicht oft oder sogar dauernd leuchtet. Tut sie das, nehmen sie die Fader

am Mixer zurück oder den Gain am Vorverstärker, oder Sie drehen den Level-Regler der SRM450v2 zurück.

## Die Frequenzweiche

Die eingebaute elektronische Frequenzweiche verfügt über eine 24 dB/Okt. Linkwitz-Riley Charakteristik. Das macht sie zwar teurer als andere Schaltungen, aber Ihre Vorzüge sind bestens bekannt. Dazu gehören:

- Absolut gradliniger Frequenzgang über die gesamte Bandbreite, ohne das typische Kräuseln nahe des Übergangspunktes, das andere Schaltungen aufweisen.
- Die hohe Flankensteilheit von 24 dB pro Oktave dieses Filters sorgt dafür, dass die Lautsprecher keine Frequenzen wiedergeben, die außerhalb ihrer Leistungsgrenzen liegen.
- Die akustische Summe der beiden Lautsprecher bildet am Übergangspunkt eine geschlossene Einheit. Dadurch ergibt sich ein perfekt gleichmäßiger Leistungsverlauf.
- Unsere heldenhaften Ingenieure haben sehr sorgfältig gearbeitet, um sicherzustellen, dass die SRM450v2 einen ebenso perfekten Phasenverlauf bietet. Dieser Fleiß hat eine phänomenale Präzision hervorgebracht, die selbst in 6 Meter Entfernung beeindruckt.

## Das Gehäuse

Das Gehäuse der SRM450v2 haben wir so gestaltet, dass es zum stärksten in Spritzgusstechnik hergestellten Verbundkunststoff-Gehäuse überhaupt auf diesem Planeten wurde. Das Material ist so fest wie Beton und starr genug, um ungewollte Vibrationen im Gehäuse zu vermeiden. Zum Aufhängen der Box habe wir Flugösen eingebaut, und am Boden eine Halterung zur Montage auf einem Hochständer. Obwohl die SRM450v2 eine außergewöhnlich gute Wahl für Festinstallationen darstellt, machen sie ihr geringes Gewicht und ihre strapazierfähige Oberfläche auch zu einer idealen Box für transportable Soundsysteme. Aufgrund des asymmetrischen Gehäusedesigns in Trapezform lässt sich die Box seitlich auf den Boden legen und als Bühnenmonitor einsetzen.

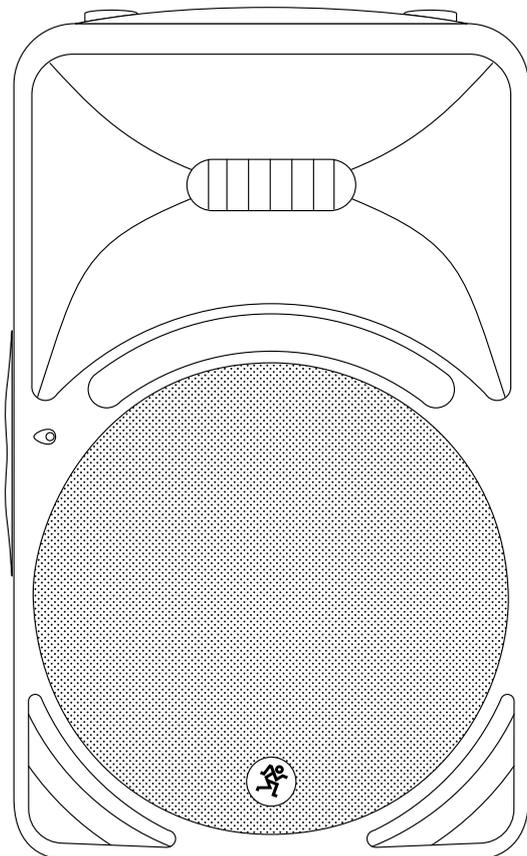
## Der aktive Vorteil

Es gibt eine ganze Reihe von Vorteilen beim Einsatz aktiver Lautsprechersysteme gegenüber passiven Lautsprechern:

- Die interne Frequenzweiche ist aktiv, und ihre Schaltung bearbeitet das Line-Level Signal. Sie verschwendet keine Lautsprecherleistung wie eine passive Weiche mit ihren großen Spulen, Kondensatoren und Widerständen.
- Das Eingangssignal wird noch vor den Endstufen in Hoch- und Tieftonbereich aufgeteilt. So erhält jede Endstufe nur das für den an sie angeschlossenen Lautsprecher bestimmte Signal.

- Die Verstärker sind exakt für die tatsächlichen Lautsprecherimpedanzen konstruiert worden. Man ist nicht auf Vermutungen angewiesen, welche Last wohl angeschlossen werden wird. Das führt zu einer maximalen akustischen Leistung der Lautsprecher und minimiert die Gefahr beschädigter Lautsprecher durch die Überforderung eines schwächeren Verstärkers.
- Die Kabelverbindungen zwischen Verstärkerausgang und Lautsprecher sind nur sehr kurz. Daher wird der Dämpfungsfaktor des Verstärkers nicht durch den Widerstand eines langen Lautsprecherkabels belastet. Zusätzlich wird die ganze Leistung des Verstärkers direkt dem Lautsprecher zugeführt, es entstehen keine Verluste in den Kabeln.
- Die akustische Summe der beiden Lautsprecher wird elektronisch und physikalisch optimiert, so dass die Amplitude bei der Trennfrequenz geradlinig verläuft.
- Durch die aktive Schaltung innerhalb der Lautsprecherbox kann der Konstrukteur zusätzliche Extras einbauen, wie z. B. eine hochwertige Mikrofon-/Line-Eingangsstufe und optionale Zusatzmodule.

Kurz gesagt, all die komplexen, miteinander verbundenen Komponenten in einem System können so entworfen werden, dass sie harmonisch miteinander an der Produktion des bestmöglichen Sounds arbeiten (selbst für Onkel Bert's Löffel-Show!).



# ANWENDUNGSBEISPIELE

## Schnell-Start

1. Beginnen Sie die folgenden Einstellungen an der Rückseite der SRM450v2:  
Schalten Sie den Power-Schalter aus (nach unten).  
Schalten Sie die TIMED TURNOFF, CONTOUR und LOW CUT Schalter aus.

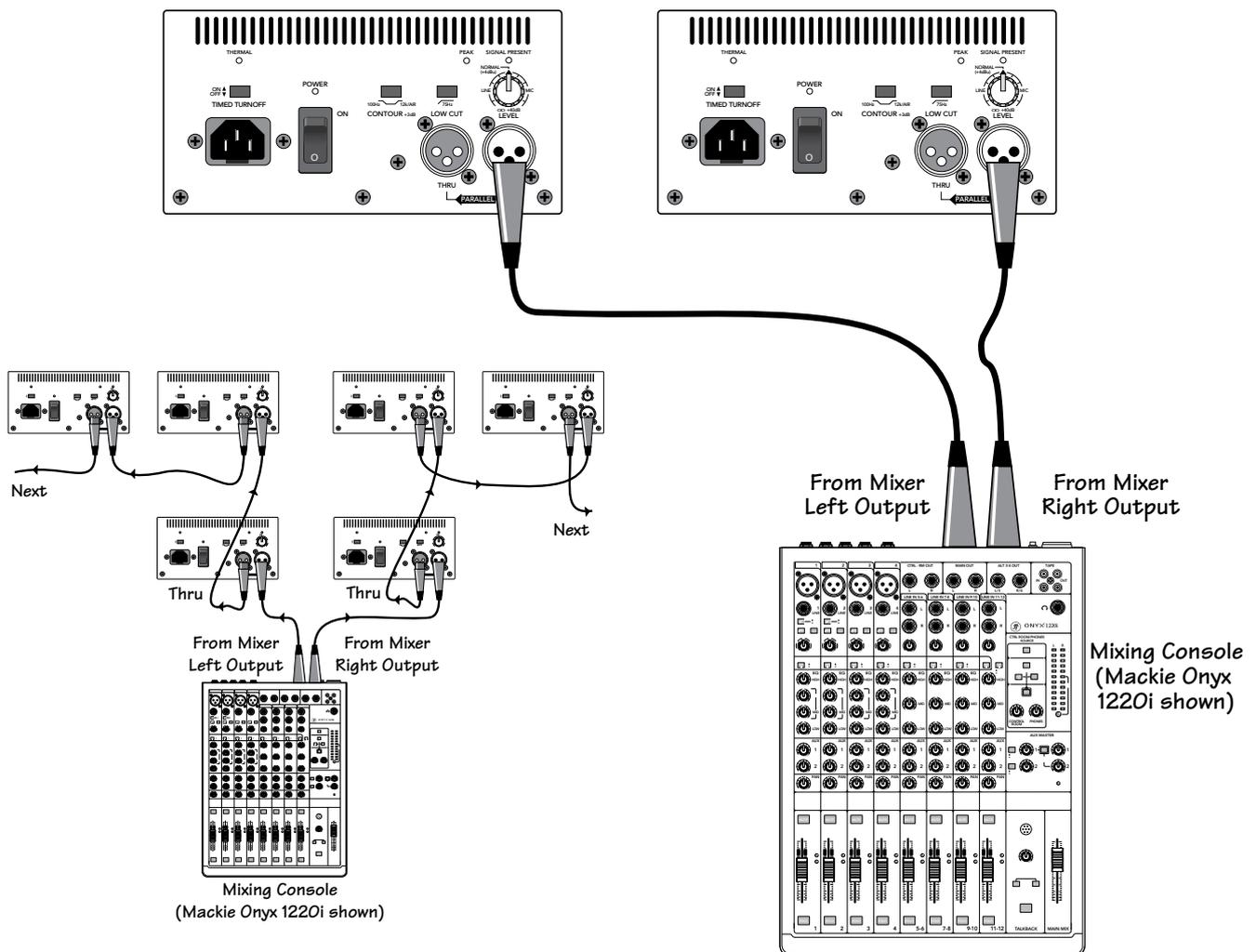


**Warnung:** Drehen Sie vor jedem Gebrauch erst den LEVEL-Regler herunter (gegen den Uhrzeigersinn). Andernfalls könnten Sie eine böse Überraschung erleben, besonders wenn Sie zuletzt ein Mikrofon angeschlossen hatten, jetzt aber ein Line-Level-Signal anschließen wollen.

2. Verbinden Sie den Ausgang Ihrer Signalquelle (Mischpult, Mikrofon, Vorverstärker oder andere Mic- oder Line-Level-Quelle) direkt mit der INPUT-Buchse auf der Rückseite der SRM450v2. Dieser Eingang ist sowohl für symmetrische Line-Level-Signale von Mixern, Vorverstärkern, CD-Playern, Tape Decks etc., als auch direkt angeschlossene dynamische Mikrofone ausgelegt.
3. Schließen Sie das mitgelieferte Netzkabel an die

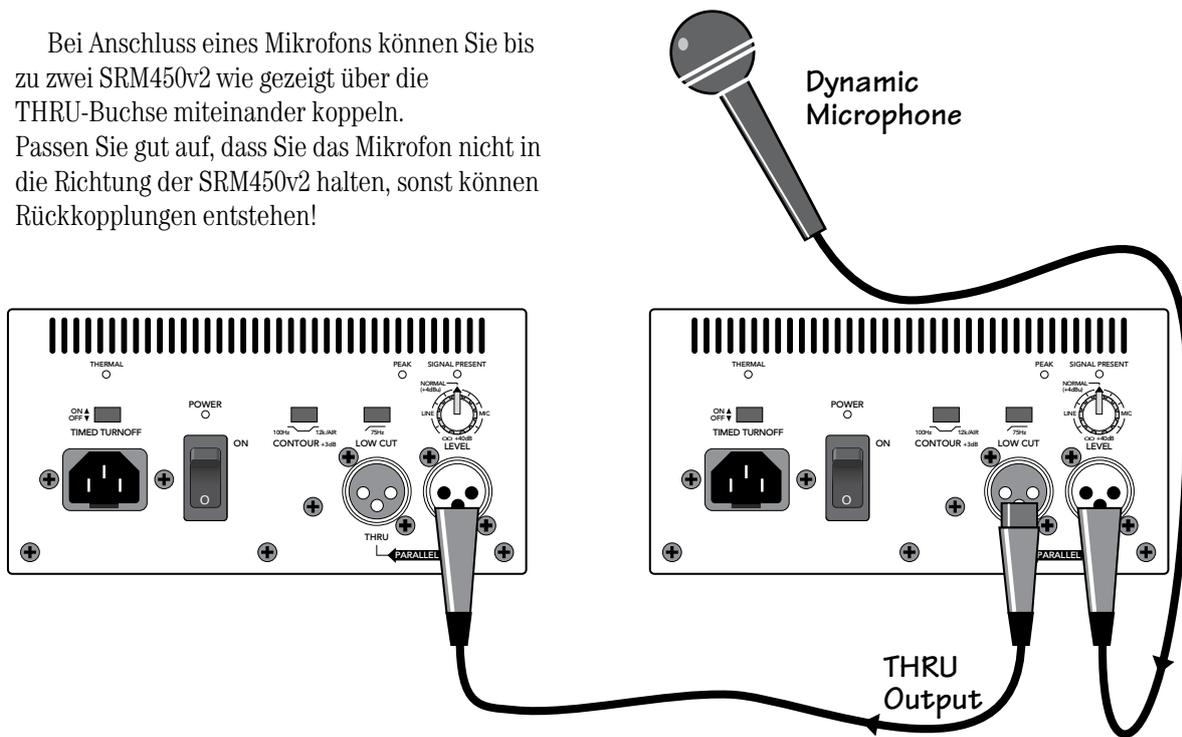
Netzbuchse auf der Rückseite der SRM450v2 an. Den Netzstecker verbinden Sie mit einer ordnungsgemäß angeschlossenen 230V~ Netzsteckdose.

4. Schalten Sie die Signalquelle ein. Stellen Sie sicher, dass dort der Master-Volume-Regler (sofern vorhanden) vollständig heruntergedreht ist.
5. Schalten Sie den Netzschalter der SRM450v2 ein.
6. Starten Sie die Signalquelle, einen CD-Player, oder sprechen Sie in das Mikrofon. Stellen Sie alle vorhandenen Lautstärke-Regler der Signalquelle wie im normalen Betrieb ein.
7. Drehen Sie nun langsam den LEVEL-Regler auf der Rückseite der SRM450v2 auf, bis die gewünschte Lautstärke erreicht ist (aber die PEAK-Anzeige nicht aufleuchtet). Tragen Sie **immer** einen Gehörschutz, wenn Sie sich bei hohen Lautstärken der Box nähern.
8. Wenn Sie nichts hören, drehen Sie **immer** zuerst den LEVEL-Regler der SRM450v2 herunter, bevor Sie nach den Ursachen forschen. Es könnte ein Mixer oder Vorverstärker "gemutet" sein, oder ein TAPE-Schalter aktiviert oder ein Mikrofon abgeschaltet sein.



## SRM450V2: STEREOBETRIEB MIT EINEM MISCHPULT UND DER THRU-BUCHSE

Bei Anschluss eines Mikrofons können Sie bis zu zwei SRM450v2 wie gezeigt über die THRU-Buchse miteinander koppeln. Passen Sie gut auf, dass Sie das Mikrofon nicht in die Richtung der SRM450v2 halten, sonst können Rückkopplungen entstehen!

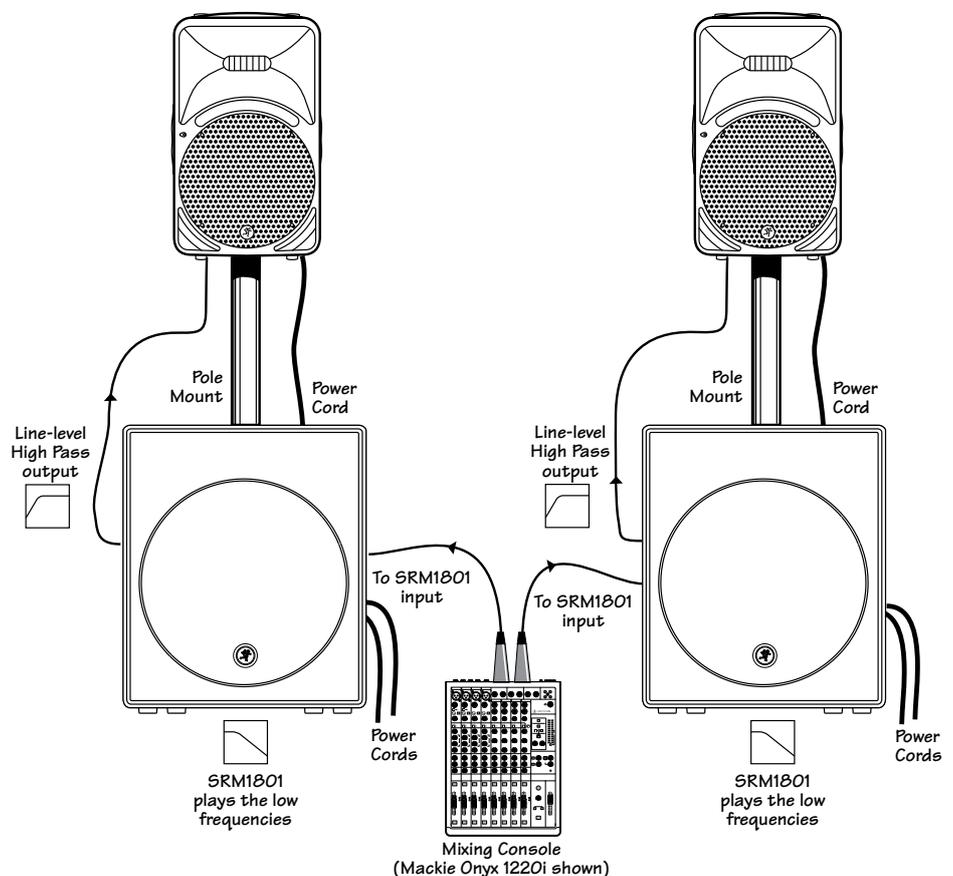


## SRM450V2: MIKROFONE UND DIE THRU BUCHSE

Sie können die SRM450v2 zusammen mit einem Mackie SRM1801 Subwoofer einsetzen, um ein unglaublich leistungsstarkes System zu schaffen.

Die aktive Frequenzweiche im SRM1801 teilt das Eingangssignal in zwei Bereiche auf. Der SRM1801 gibt dabei den unteren Frequenzbereich wieder und sendet den Hochtonanteil des Signals an die SRM450v2.

Die SRM450v2 kann mit Hilfe der optional erhältlichen Distanzstange SPM200 wie abgebildet auf einem SRM1801 platziert werden. Das spart die Kosten für den Hochständer.



## SRM450V2: 3-WEGE SYSTEM MIT EINEM AKTIVEN SUBWOOFER

# BESCHREIBUNG DES ANSCHLUSSELS

Die SRM450v2 verfügt über verschiedene Anschlüsse, Regler und Anzeigen, die Sie kennen und verstehen sollten.

## 1. Netzanschlussbuchse

Hier schließen Sie das beiliegende Netzkabel an, um die eingebauten Endstufen mit Netzspannung versorgen zu können. Die andere Seite des Kabels verbinden Sie bitte mit einer ordnungsgemäß angeschlossenen 230V~/50Hz Netzsteckdose.

Sollten Sie dieses Netzkabel einmal verlieren, bekommen Sie in jedem Computer- oder Elektroladen ein neues.

## 2. POWER Netzschalter

Drücken Sie auf die obere Hälfte des Schalters, um die SRM450v2 einzuschalten. Stellen Sie vor dem Einschalten sicher, dass der LEVEL-Regler zurückgedreht ist. Drücken Sie auf die untere Hälfte des Schalters, um in den Standby-Modus zu gehen. Die Box wird nicht funktionieren, aber die Elektronik steht immer noch unter Strom. Um sie stromfrei zu machen müssen sie entweder den Schalter der Stromversorgung ausschalten oder das Netzkabel abziehen.

## 3. POWER ON Einschaltkontrolleuchte

Sobald der Netzschalter eingeschaltet ist und das Netzkabel an eine Steckdose angeschlossen, leuchtet die Anzeige genau über dem Netzschalter und zeigt, dass jetzt alles bereit ist für Ihren Rock 'n' Roll. Die coole blaue LED auf der Frontseite zeigt das gleiche an.

## 4. TIMED TURNOFF Automatisches Abschalten

Wenn dieser Schalter gedrückt ist, schalten sich die eingebauten Endstufen selbsttätig in Abhängigkeit

vom Anliegen eines Eingangssignals ein und aus. Der minimal notwendige Eingangsspiegel für ein automatisches Einschalten der SRM450v2 liegt bei -45 dBu. Eine Ruhephase von mehr als 3 Minuten lässt das Gerät abschalten. Die blaue LED auf der Front zeigt den Einschaltzustand der Verstärker an.

## 5. THERMAL Temperatur-Anzeige

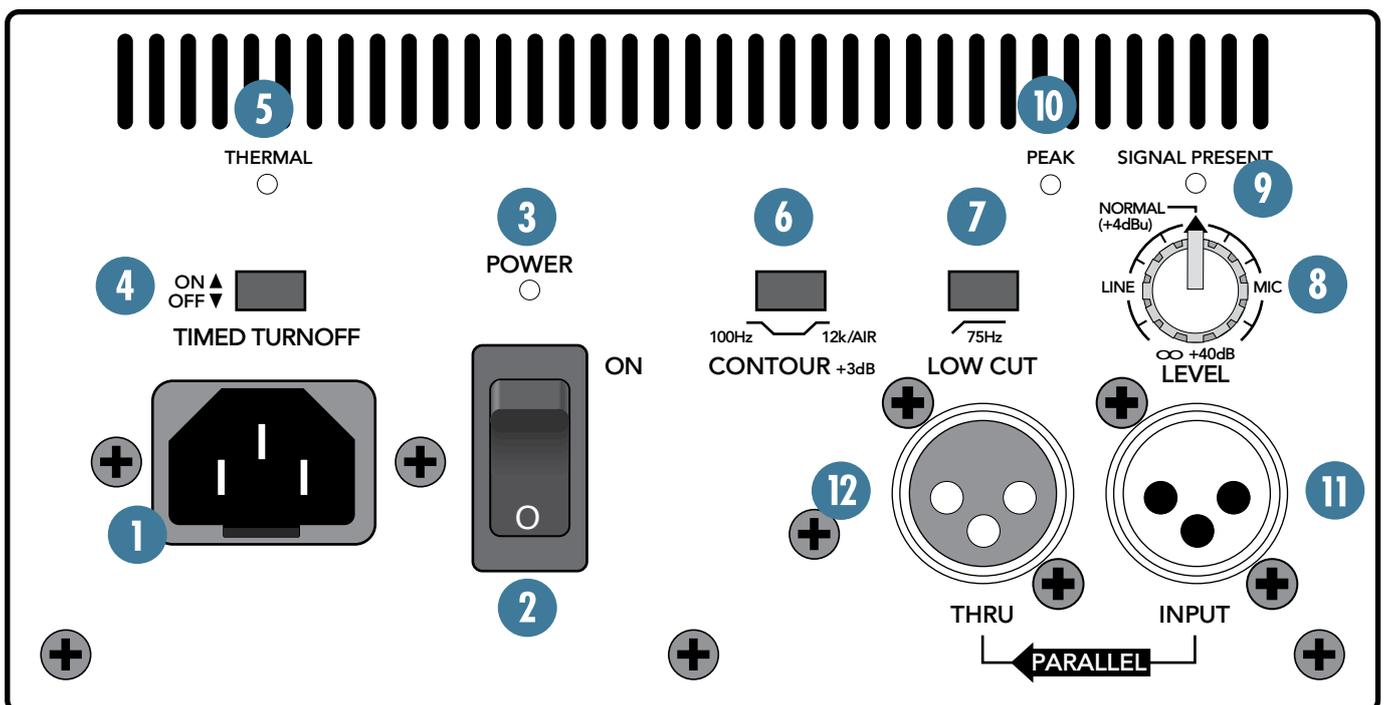
Diese LED leuchtet, sobald die Temperatur des Kühlkörpers den Maximalwert für einen sicheren Betrieb überschritten hat. Das löst den thermischen Sicherheitsschalter aus. In diesem Fall schalten sich die eingebauten Endstufen solange ab, bis die Kühlkörpertemperatur wieder abgesunken ist. Dann wird die Sicherheitsabschaltung aufgehoben, die THERMAL-Anzeige erlischt und der normale Betrieb wird fortgesetzt.



Sollte die SRM450v2 immer wieder abschalten, stellen Sie sicher, dass die Rückwand ausreichend belüftet ist. Bitte lesen Sie dazu auch den Abschnitt „Wärmeentwicklung“ auf Seite 12.

## 6. CONTOUR

Wenn Sie diesen Schalter drücken, aktivieren Sie einen Filter, der die Frequenzen unterhalb 100 Hz und oberhalb 12 kHz um +3 dB anhebt. Das ergibt bei den meisten Livemusik- Anwendungen einen druckvollen, knackigen Sound. Sie können mit diesem Schalter experimentieren, indem Sie ihn eine Weile auslassen, dann einschalten und entscheiden, welche Sound-Variante Ihnen geeigneter erscheint. Dies ist besonders bei niedrigen Lautstärken sinnvoll, da die Bässe und Höhen wie durch einen „Loudness-Schalter“ betont werden.



## 7. LOW CUT

Dieser Schalter bringt einen Low-Cut Filter in den Signalweg, der die tiefen Frequenzen unterhalb 75 Hz wirkungsvoll unterdrückt. Dadurch minimieren Sie die Rumpelgeräusche von der Bühne und die Handgeräusche der Mikrofone.

Es ist sehr ratsam, diesen Schalter zu betätigen, wenn sie die SRM450v2 als Bühnenmonitor verwenden. Die Bassendstufe ist dadurch in der Lage, ihre Leistung in die Frequenzen zu stecken, die beim Bühnenmonitoring sinnvoll sind.

## 8. LEVEL einstellen

Mit diesem Regler kontrollieren Sie den gesamten Signalpegel am Eingang der eingebauten Endstufen. Der Regelbereich reicht von „OFF“ bis +40 dB Gain. Da die SRM450v2 einen Mikrofon-Vorverstärker mit Mackie's rauscharmer Weltklasse-Technologie besitzt, können Sie entweder ein Mikrofon- oder Line-Level-Signal an den Eingang anschließen.



Es gibt keine Phantom-Speisung für Mikrofone, also sollten Sie ein dynamisches Mikrofon oder ein Kondensator-Mikro benutzen, das über eine eigene Spannungsversorgung durch Batterie verfügt.

Folgen Sie den Tipps im Abschnitt „Schnell-Start“ auf Seite 6, um den LEVEL-Regler einzustellen. Für die meisten Anwendungen wird er in der „NORMAL“-Stellung (12 Uhr) gut aufgehoben sein. Wenn Sie besonders starke Line-Level-Signale an die SRM450v2 anschließen, drehen Sie den Regler zurück auf die „LINE“-Markierung (9 Uhr). Sind die Line-Level-Signale eher schwach oder haben Sie ein Mikro angeschlossen, drehen Sie den Regler auf die „MIC“-Markierung (3 Uhr).

## 9. SIGNAL PRESENT Anzeige

Diese LED leuchtet, sobald ein Signal am Eingang der SRM450v2 anliegt. Sie registriert das Signal noch vor dem LEVEL-Regler, sie arbeitet also auch, wenn dieser ganz zurückgedreht ist. So wissen Sie immer, ob ein Signal am Input anliegt, bevor Sie den LEVEL-Regler aufdrehen.

## 10. PEAK Spitzenwert – Anzeige

Wenn das Ausgangssignal der Verstärker kurz vor dem Clippen ist, wird eine weiche Kompressor-Schaltung aktiviert, die das Eingangssignal etwas reduziert. Die „PEAK“-Anzeige leuchtet immer, wenn diese Schaltung eingreift. In diesem Moment kann die SRM450v2 einen Schalldruck von 120 dB und mehr erzeugen. Es ist kein Problem, wenn die „PEAK“-Anzeige ab und zu aufblinkt. Blinkt sie aber häufig oder dauernd, drehen Sie entweder das Signal am Mixer (oder an der anderen Signalquelle) herunter oder den Level-Regler an der SRM450v2.



Tragen Sie in der Nähe der SRM450v2 immer Gehörschutz, wenn diese mit hohen Pegeln betrieben wird.

## 11. INPUT Eingangsbuchse

An diese weibliche XLR-Buchse können Sie ein symmetrisches oder asymmetrisches Mikrofon- oder Line-Level-Signal anschließen.

## 12. THRU Ausgangsbuchse

Diese männliche XLR-Buchse führt exakt das selbe Signal, das an der INPUT-Buchse anliegt. Das kann ein symmetrisches oder asymmetrisches Mikrofon- oder Line-Level-Signal sein. Auf diese Weise können Sie das gleiche Signal an mehrere Aktivboxen durchschleifen.

# ANSCHLÜSSE

Die SRM450v2 verfügt über einen „weiblichen“ XLR-Eingang, an den Sie symmetrische und asymmetrische Mic- oder Line-Level-Signale anschließen können. Wenn Sie ein symmetrisches Kabel anschließen, sollte es dem Standard der AES (Audio Engineering Society) entsprechen.

## XLR

Heiß (+)	Pin 2
Kalt (-)	Pin 3
Abschirmung (Masse)	Pin 1

Es gibt auch eine „männliche“ XLR-Buchse, mit der Bezeichnung „THRU“. Damit können Sie weitere SRM450v2 an den Ausgang Ihres Mixers anschließen. Verbinden Sie einfach die Signalquelle mit der ersten INPUT-Buchse und die THRU-Buchse mit dem INPUT der nächsten SRM450v2 und so weiter zum Koppeln mehrerer Boxen (siehe auch Schaubild auf Seite 6).



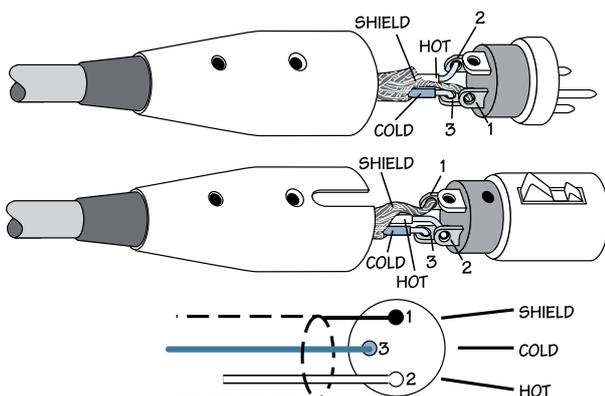
Es können nicht unbegrenzt viele SRM450v2 miteinander gekoppelt werden. Generell sollte beachtet werden, dass die Lastimpedanz mindestens 10mal so groß sein sollte wie die Ausgangsimpedanz

der Signalquelle, um diese nicht zu überlasten. Hat Ihr Mixer z.B. eine Ausgangsimpedanz von 120 Ohm, können Sie bis zu sechzehn SRM450v2 daran anschließen, was einer Lastimpedanz von 1.250 Ohm entspricht (Eingangsimpedanz SRM450v2 = 20 kOhm; 16 davon parallel = 1.250 Ohm).

Da Mikrofone typischerweise eine höhere Ausgangsimpedanz aufweisen, sollten Sie an ein Mikro nicht mehr als zwei SRM450v2 anschließen (siehe auch Schaubild auf Seite 7).

Die Buchsen INPUT und THRU sind direkt miteinander verbunden und durch keine elektronische Schaltung getrennt. Das an der THRU-Buchse anliegende Signal ist also mit dem Eingangssignal identisch.

### **Balanced XLR Connectors**



# AUFSTELLUNG

Die SRM450v2 Aktivboxen sind so konstruiert, dass sie auf dem Boden stehen können, auf einem Tisch oder einem Standard-Boxenständer. Sie können sie auch an den integrierten Flugösen aufhängen (siehe nächste Seite). Auch lässt sich dieses Gehäuse auf die Seite legen und als Floormonitor nutzen. Das asymmetrische, trapezförmige Gehäuse bietet den perfekten Abstrahlwinkel, um die Musiker von der Bühnenfront aus zu beschallen. Für Monitoranwendungen empfehlen wir, den LOW CUT-Filter zu aktivieren.



Wie alle elektronischen Geräte müssen Sie auch diese Box vor Feuchtigkeit schützen. Wenn Sie die SRM450v2 draußen einsetzen, müssen Sie sie abdecken, wenn Regen droht.



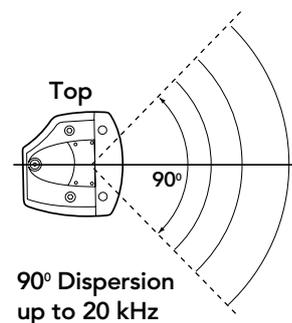
Die SRM450v2 generiert Magnetfelder. Stellen Sie sie nicht näher als 60 cm von Fernsehern oder Computern entfernt auf. Prüfen Sie die Bildschirme in der Nähe auf Farbveränderungen oder

Verzerrungen. Lagern Sie keine Audio-, Video - Magnetbänder oder Computerdisketten in der Nähe einer SRM450v2.

## Die Raumakustik

Wir haben die SRM450v2 so entwickelt, dass sie so neutral wie möglich klingen, d.h., sie reproduzieren das Eingangssignal so präzise wie möglich. Das erlaubt ein kontrolliertes Abhören des Sounds, der nicht verändert wird.

Die Raumakustik spielt eine entscheidende Rolle für die Betriebseigenschaften eines Sound-Systems. Die breite Abstrahlcharakteristik im Hochtonbereich der SRM450v2 hilft jedoch dabei, die sonst üblichen Probleme zu minimieren.



# Fliegen der SRM450v2

Hier sind noch einige Aufstellungs-Tipps:

- Vermeiden Sie es, Lautsprecher in Ecken von Räumen aufzustellen. Dies verstärkt die tiefen Frequenzen und kann den Sound matschig und verschwommen werden lassen.
- Stellen Sie die Lautsprecher nicht an einer Wand auf. Denn auch diese verstärkt die tiefen Frequenzen, allerdings nicht so stark wie in einer Ecke. Wenn Sie jedoch die Bässe verstärken wollen, ist dies vielleicht ein guter Weg.
- Sie sollten die Boxen nicht direkt auf den hohlen Bühnenboden stellen. Eine hohle Bühne kann bei bestimmten Frequenzen mitschwingen, was zu Überbetonungen und Auslöschungen im Frequenzverlauf des Raumes führt. Sie stellen die SRM450v2 besser auf einen stabilen Tisch oder einen Boxenständer.
- Stellen Sie die Aktivmonitore so auf, dass sich die Hochtöner ca. 1 m oberhalb der Ohren des Publikums befinden (berücksichtigen Sie dabei sitzende, stehende oder in den Gängen tanzende Zuhörer). Hohe Frequenzen werden in einem ziemlich engen Winkel nach vorne gerichtet abgestrahlt und werden leichter absorbiert, als tiefe Frequenzen. Wenn also jeder im Publikum die Lautsprecher sehen kann, erhöhen Sie die Klarheit und Verständlichkeit des ganzen Übertragungssystems.
- Räume, mit viel Hall, wie Turnhallen oder Aulen, sind der Alptraum für die Verständlichkeit jedes Soundsystems. Vielfache Reflexionen von den harten Wänden, Decken und Fußböden ruinieren den Sound. Situations-abhängig können Sie versuchen, die Reflexionen zu mindern, in dem Sie Teppiche auf den Boden legen, die Vorhänge zuziehen, um große Glasflächen abzudecken oder Wandbehänge an den Wänden anbringen, um den Schall teilweise zu absorbieren.

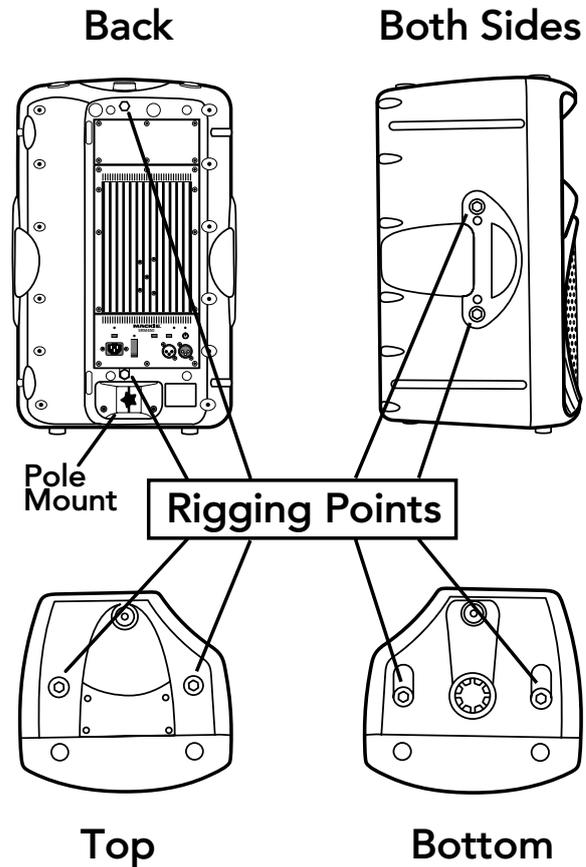
Meistens sind diese Maßnahmen aber nicht möglich oder umsetzbar. Was tun? Den Sound einfach lauter machen bringt meistens nichts, da die Reflexionen dann auch lauter werden. Der beste Ansatz ist, das Publikum so direkt wie möglich zu beschallen. Je weiter man von einem Lautsprecher entfernt steht, umso deutlicher werden die Reflexionen wahrgenommen. Setzen Sie mehr Boxen ein, strategisch so platziert, dass sie weiter hinten im Publikum stehen. Beträgt der Abstand zwischen den vorderen und hinteren Boxen mehr als ca. 30 m, sollten Sie Delay-Prozessoren einsetzen, um die Laufzeit des Sounds angleichen zu können. (Da die Schallgeschwindigkeit ca. 30 cm/msec. beträgt, braucht der Sound für 30 m etwa 1/10 Sekunde.)

Die SRM450v2 ist mit den unten im Schaubild beschriebenen Flugpunkten ausgestattet. Es handelt sich hier um M10-Gewindeinsätze. M10-Gewindeösen (M10 x 1,5mm x 20mm) sind als extra Zubehör erhältlich (PA-A1 Eyebolts)



**WARNUNG:** Versuchen Sie niemals, eine SRM450v2 Aktivbox an ihren Tragegriffen aufzuhängen. Wenn Sie sie aufhängen wollen, dürfen ausschließlich die dafür vorgesehenen Flugösen benutzt werden.

Lassen Sie sich von einem professionellen Rigger oder einem Bauingenieur beraten, bevor Sie Lautsprecher an einer Konstruktion aufhängen, die nicht dafür vorgesehen ist. Seien Sie immer über die maximale Tragfähigkeit der Konstruktion im Bilde, an der ein Lautsprecher-Array hängt. Versichern Sie sich immer, dass die Belastbarkeit der Rigging-Hardware fünfmal so hoch ist wie die tatsächliche Belastung.



Sollten Sie die Boxen an einem schlecht zugänglichen Ort aufhängen, z. B. über einem Löwenkäfig, sollten Sie den kompletten Soundcheck abgeschlossen haben und die

LEVEL-Regler der SRM450v2 korrekt eingestellt haben. Auch sollten Sie vorher den TIMED TURN-OFF-Schalter aktiviert haben, wenn sich die Box automatisch bei Anliegen eines Eingangssignals einschalten soll. In diesem Fall schaltet sie sich selbsttätig nach 3 Minuten ohne Signal wieder ab.

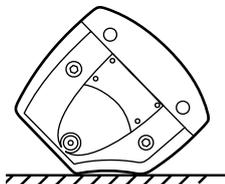
# WÄRMEENTWICKLUNG



Die Verstärker der SRM450v2 werden durch einen großen Kühlkörper passiv gekühlt. Für eine wirksame Kühlung ist es allerdings wichtig, dass hinter der SRM450v2 mindestens 16 cm Platz für die Luftzirkulation ist.



Wenn Sie die SRM450v2 auf der Seite liegend als Floormonitor betreiben, empfehlen wir sehr, den LOW CUT-Schalter auf der Rückseite zu aktivieren. Das schafft mehr Leistungsreserven in den, für Monitoring geeigneten Frequenzen und reduziert die Gefahr der Überhitzung.



Ist die Raumtemperatur zu hoch, was sehr unwahrscheinlich ist, kann dies auch ein Grund für Überhitzung sein. Dann sollten Sie versuchen, einen Ventilator auf den Kühlkörper zu richten, damit die Luft schneller durch die Kühlrippen strömt.

Drehen Sie die SRM450v2 während einer Show nicht soweit auf, dass die PEAK LED oft blinkt, oder sogar dauerhaft leuchtet. Drehen sie den LEVEL-Regler lieber eine oder zwei Stufen herunter, um zu vermeiden, dass die Endstufen oder Ihr Nachbar heißlaufen.

Sollte einmal eine Überhitzung der Verstärker eintreten, werden der eingebaute Temperaturschalter aktiviert und die Verstärker abgeschaltet. Hat sich der Verstärker auf eine sichere Betriebstemperatur abgekühlt, wird der Temperaturschalter deaktiviert und die SRM450v2 kehrt zum normalen Betrieb zurück.

# NETZSPANNUNG

Vergewissern Sie sich, dass Sie die SRM450v2 nur an eine Spannungsquelle anschließen, die auch die angegebene Netzspannung führt. Fällt die Versorgungsspannung unter 97 % ihres Normalwertes, können auch die Verstärker nicht mehr ihre angegebene Leistung abgeben. (Sie arbeiten noch bis 75 % der angegebenen Versorgungsspannung, erreichen aber nicht mehr ihre volle Leistung, was sich in geringerem Headroom äußert.)

Bei maximalen Schalldruckpegeln, wenn Musikspitzen zum Clippen führen, zieht die SRM450v2 in der 240 V-Version bis zu 1,3 Ampere (2,5 Ampere bei der 120 V-Version). Unter normalen Bedingungen fließt ein Netzstrom von unter 500 mA.

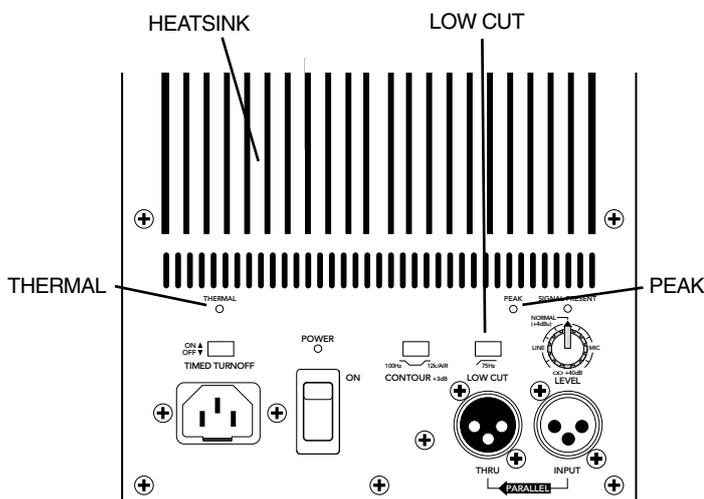
Wir empfehlen eine solide und kräftige Netzspannungsversorgung, da die Verstärker einen hohen Strombedarf haben. Je mehr Leistung im Stromnetz verfügbar ist, umso lauter arbeiten die Lautsprecher und umso höher können die Spitzen der Ausgangsleistung ausfallen. Das erzeugt einen klareren und druckvolleren Bass. Ein mutmaßliches Problem mit „unzureichender Basswiedergabe“ wird oft durch zu schwache Netzspannungsversorgung zu den Verstärkern verursacht.

## Störgeräusche vermeiden

Werden die SRM450v2 in Shows zusammen mit Lichteffekten eingesetzt, sollte die Lichtanlage nicht an dem selben Stromkreis angeschlossen werden wie die Audiogeräte. Dies hilft der Reduzierung von Störgeräuschen, die von der Lichtanlage einstreuen können (speziell wenn SCRs oder Dimmer verwendet werden).

Wenn möglich, schließen Sie alle Audiogeräte an den selben Stromkreis an. Das reduziert die Wahrscheinlichkeit von Erdungs- oder Masseschleifen, die zu störendem Brummen in den Lautsprechern führen.

Geräte mit geringem Stromverbrauch wie Tape Decks, Mischpulte, Effektgeräte und CD-Player sollten Sie an denselben Stromkreis wie die SRM450v2 anschließen. Benutzen Sie Verteilerdosen mit Sicherungen wie unten gezeigt. Stellen Sie sicher, dass der gesamte Stromverbrauch Ihrer Geräte nicht die Leistungsfähigkeit des Stromkreises und der Verteilerdosen übersteigt.



Wenn Sie Ihre Anlage einschalten, schalten Sie die SRM450v2 zuletzt ein. Dadurch vermeiden Sie, dass laute Knackgeräusche beim Einschalten der Geräte verstärkt werden.

Wenn Sie Ihre Anlage ausschalten, schalten Sie die SRM450v2 als Erstes aus. Dadurch vermeiden Sie, dass laute Knackgeräusche beim Ausschalten der Geräte verstärkt werden.



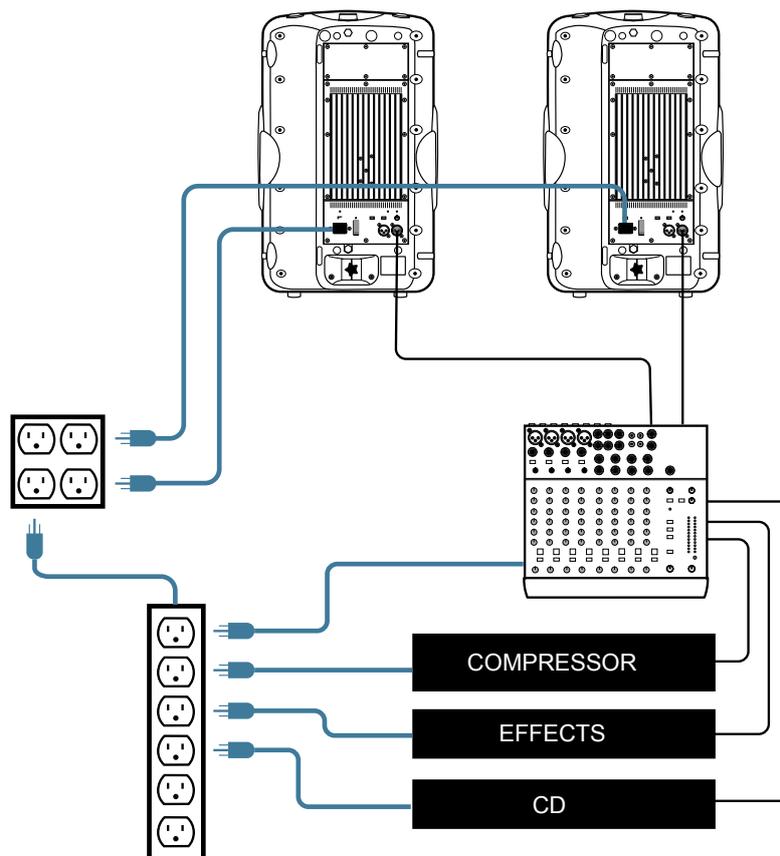
Wenn Sie Ihre Anlage für die Show aufbauen, wissen Sie oft nichts über die Steckdosen, die Sie anzapfen. Vielleicht treffen Sie sogar auf eine zweiadrige Verkabelung ohne Erdungsleitung. Es ist sehr praktisch, einen Erdungs-Tester für Netzsteckdosen dabei zu haben. So können Sie selbst prüfen, ob die Steckdosen ordnungsgemäß angeschlossen sind. Diese Testgeräte informieren über vertauschte Polaritäten bei Phase und Nulleiter und das Vorhandensein einer Erdung.



Verwenden Sie niemals eine Spannungsquelle, die nicht korrekt beschaltet ist! Das schützt Sie und Ihre Ausrüstung!



Entfernen Sie niemals den Erdkontakt des Netzkabels einer SRM450v2 oder eines anderen Gerätes. Dies ist sehr gefährlich!



## SRM450V2: NETZANSCHLUSS

# SERVICE-INFORMATIONEN

Wenn Sie glauben, Ihr Mackie-Produkt funktioniert nicht einwandfrei, lesen Sie bitte die folgenden Tipps zur Fehlersuche und tun Sie Ihr Möglichstes zur Fehlerbestimmung. Schauen Sie auf der Support-Seite unserer Homepage ([www.mackie.com/support](http://www.mackie.com/support)), wo es eine Menge hilfreicher Informationen, wie FAQs und andere Unterlagen gibt. Vielleicht finden Sie die Lösung Ihres Problems, ohne Ihr Mackie-Produkt einschicken zu müssen.

## Fehlersuche

### Kein Strom!

- Unsere Lieblingsfrage: Ist der Stecker in der Dose? Stellen Sie sicher, daß die Steckdose auch Strom führt (aber nur mit geeignetem Tester oder Lampe).
- Auch gerne gefragt: Ist der POWER -Netzschalter eingeschaltet? Wenn nicht, bitte einschalten.
- Leuchtet die blaue Lampe auf der Frontseite? Wenn nicht, probieren Sie ein anderes Netzkabel. Wenn ja, lesen Sie bitte bei „KEIN SOUND“ weiter.
- Die Primär-Sicherung im Gehäuse ist durchgebrannt. Den jetzt notwendigen Eingriff können Sie nicht durchführen. Schauen Sie auf Seite 16 nach was jetzt zu tun ist.

### Kein Sound!

- Ist vielleicht der LEVEL-Regler heruntergedreht? Folgen Sie bitte den Anweisungen im Abschnitt „Schnell Start“ auf Seite 6, die sich auf das korrekte Einstellen der Level- und Lautstärke-Regler beziehen.
- Arbeitet die Signalquelle, die Sie eigentlich hören wollen (rechter und linker Kanal gleichmäßig)? Stellen Sie sicher, dass die Verbindungskabel in gutem Zustand sind und auf beiden Seiten fest in den Buchsen sitzen. Kontrollieren Sie, ob die Ausgangsregler des Mixers oder Vorverstärkers ausreichend aufgedreht sind, um die Lautsprecher ansteuern zu können. Die SIGNAL PRESENT-LED auf der Rückseite sollte blinken.
- Stellen Sie sicher, dass kein Mute-Schalter am Mixer gedrückt ist, oder eine Tape- oder Effektgerätschleife aktiviert ist. Falls Sie so etwas feststellen, drehen Sie zuerst die Lautstärkereglern der SRM450v2 zurück, bevor Sie den betreffenden Schalter betätigen.
- Leuchtet die THERMAL-Anzeige? Stellen Sie sicher, dass hinter der SRM450v2 ein mindestens 16 cm tiefer Freiraum zum Wärmeaustausch vorhanden ist. Lassen Sie die Box abkühlen, dann wird sie sich wieder einschalten.

### Eine Seite ist viel lauter als die andere!

- Stehen die LEVEL-Regler der SRM450v2 rechts genauso wie die auf der linken Seite?
- Prüfen Sie die Panorama- oder Balance-Regler der Signalquelle. Sie könnten das Signal zu weit nach rechts oder links regeln. Verwenden Sie eine Stereo-Signalquelle, könnte diese ein unausgeglichenes Stereosignal liefern.
- Versuchen Sie, die Seiten zu tauschen: Schalten Sie die Aktivmonitore aus, vertauschen Sie die Kabel an deren Eingängen, die vom Mixer kommen und schalten sie dann wieder ein. Ist dann dieselbe Seite noch immer lauter, kann das an den SRM450v2 oder an den Kabeln zwischen Mixer und den Aktivboxen liegen. Ist nun die andere Seite lauter, liegt das Problem beim Mixer oder der Signalquelle.

### Unzureichende Bass-Wiedergabe

- Prüfen Sie die Polarität der Verbindungen zwischen Mixer / Vorverstärker und Aktivmonitoren. An einem Ende eines Kabels könnten positive und negative Leiter vertauscht angelötet sein und eine SRM450v2 phasenverdrehen ansteuern.

### Sobald die Musik laut wird, schaltet die SRM450v2 ab!

- Stellen Sie sicher, dass die PEAK-Anzeige auf der Rückseite nicht häufig oder sogar dauernd leuchtet.



Denken Sie daran, in der Nähe der SRM450v2 immer Gehörschutz zu tragen, wenn diese mit hohen Pegeln betrieben wird. Wenn die PEAK-Anzeige anspricht, herrschen Schalldruck-Pegel um 120 dB!

- Sorgen Sie hinter den Boxen für ausreichenden Platz zum Wärmeaustausch am Kühlkörper.

### Schlechter Sound!

- Ist der Sound laut und verzerrt? Befolgen Sie bitte die Anweisungen im Abschnitt „Schnell -Start“ um sicher zu gehen, dass alle Pegel korrekt eingestellt sind.
- Sitzt der Stecker des Eingangskabel korrekt in der INPUT-Buchse? Prüfen Sie, ob alle Verbindungskabel fest in ihren Buchsen stecken. Es ist sehr sinnvoll, regelmäßig alle elektrischen Verbindungen mit einem fettfreien Reiniger für Elektrokontakte zu behandeln.

## Rauschen

- Stellen Sie sicher, dass alle Verbindungen zum Aktivmonitor in Ordnung sind und fest sitzen.
- Überprüfen Sie, dass keine signalführenden Kabel direkt neben Netzkabeln, Transformatoren oder anderen Geräten verlegt sind, die elektromagnetischen Felder produzieren
- Ist ein Lichtdimmer oder ein anderes SCR-Gerät an demselben Stromkreis wie die SRM450v2 angeschlossen? Dann benutzen Sie einen Netz-Entstörfilter oder schließen Sie die SRM450v2 an einen anderen Stromkreis an.

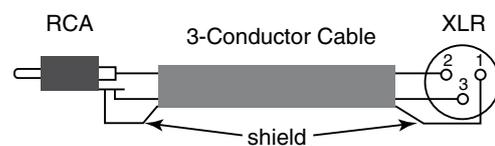
## Brummen

- Drehen Sie den LEVEL-Regler ganz ab. Verschwindet das Brummen, kommt es von der Signalquelle. Wenn nicht, trennen Sie das an die INPUT-Buchse angeschlossene Kabel. Verschwindet das Brummen, ist eine Masseschleife wahrscheinlicher als ein Problem mit dem SRM450v2. Probieren Sie Folgendes zur Problemlösung aus:
- Verwenden Sie zur optimalen Unterdrückung von Störgeräuschen in ihrem gesamten Audiosystem nur symmetrische Kabelverbindungen.
- Schließen Sie nach Möglichkeit die Netzkabel aller Audiogeräte an Steckdosen mit einem gemeinsamen Massepunkt an (siehe Schaubild auf Seite 13). Die Entfernung zwischen den Steckdosen und dem Massepunkt sollte so kurz wie möglich sein.



Entfernen (oder isolieren) Sie niemals den Schutzkontakt des Netzkabels einer SRM450v2 oder eines anderen Gerätes. Das ist sehr gefährlich!

- Das Brummen kann beim Einsatz asymmetrischer Signalquellen (Billig-Vorverstärker, CD-Player oder Videorecorder) auftreten. Hervorgerufen wird dies durch die Verbindung symmetrischer und asymmetrischer Geräte (und noch dadurch verstärkt, dass die meisten Billiggeräte nur über ein zweiadriges Netzkabel ohne Schutzleiter verfügen). Verwenden Sie ein spezielles Verbindungskabel mit der unten gezeigten Beschaltung. Dabei kommt es darauf an, dass die Abschirmung und der Leiter vom XLR-Pin 3 auf der Seite des RCA-Cinchsteckers miteinander verbunden werden.



- Bleibt das Brummen, versuchen Sie, nacheinander die System-Komponenten vom Mixer oder Vorverstärker zu trennen und prüfen Sie jedes mal, ob es noch brummt (schalten Sie bei jedem Eingriff in die Verkabelung zuvor alle Geräte ab). Sehr wahrscheinlich finden Sie mehr als nur ein Problem.
- Sind Ihr Vorverstärker und Mixer die einzigen Geräte, die an die SRM450v2 angeschlossen sind, und brummt es noch immer, probieren Sie andere Verbindungskabel aus oder bringen Sie Mixer oder Vorverstärker an einen andern Platz.
- Können Sie die Ursache nicht finden, hilft möglicherweise das Aktivieren des LOW CUT FILTER. Das sollten Sie sowieso tun, wenn es nicht nötig ist, den ganz tiefen Frequenzbereich wiedergeben zu müssen.

## Service

Lesen Sie im Garantiefall bitte unsere Garantiebestimmungen auf Seite 19.

Bei Reparaturen außerhalb der Garantie besuchen Sie bitte den Mackie-Händler Ihres Vertrauens, oder kontaktieren Sie unseren Technischen Support unter der kostenfreien Service-Hotline 0800 18 22 577, oder schreiben Sie eine E-Mail an: [euservice@loudtechinc.com](mailto:euservice@loudtechinc.com).

## WARTUNG UND PFLEGE

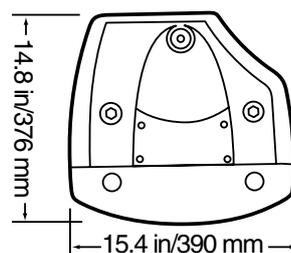
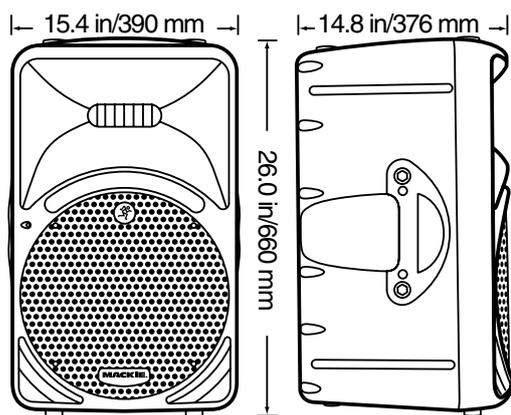
Bitte beachten Sie die folgenden Hinweise, dann wird Ihnen Ihre Mackie Aktivbox für viele Jahre zuverlässige Dienste leisten:



Schützen Sie die Lautsprecher vor Feuchtigkeit. Wenn sie im Freien betrieben werden, müssen Sie sie abdecken, wenn Regen droht.

- Setzen Sie die Lautsprecher nicht extremer Kälte aus (unter dem Gefrierpunkt). Lassen Sie die Schwingspulen langsam warmlaufen, wenn Sie die Lautsprecher in kalter Umgebung betreiben. Lassen Sie für ca. 15 Minuten ein leises Signal über die Systeme laufen, bevor Sie höhere Pegel fahren.
- Reinigen Sie die Boxen nur mit einem trockenen Tuch und wenn sie vom Netz getrennt sind. Verhindern Sie das Eindringen von Feuchtigkeit in die Boxenöffnungen, vor allem dort wo die Lautsprecher sitzen.

## Abmessungen



### Sie brauchen Hilfe mit Ihrer neuen SRM450v2?

- **Besuchen Sie [www.mackie.com](http://www.mackie.com), klicken Sie auf Support und finden Sie: FAQs, Bedienungsanleitungen, Anhänge, und andere hilfreiche Informationen.**
- **Schicken Sie uns eine E-Mail an: [euservice@loudtechinc.com](mailto:euservice@loudtechinc.com).**
- **Rufen Sie uns unter der kostenfreien Service-Hotline 0800 18 22 577 an und sprechen Sie mit einem unserer hervorragenden Servicemitarbeiter.**

# TECHNISCHE DATEN DER SRM450v2

## Systemspezifikationen

<i>Frequenzgang (-3 dB)</i>	55 Hz – 18 kHz
<i>Frequenzgang (-10 dB)</i>	45 Hz – 20 kHz
<i>Richtfaktor; Q (DI)</i>	9.95 (9.98), gemittelt 2 kHz - 10 kHz
<i>Max. Schalldruck Durchschn. @ 1m</i>	124 dB
<i>Max. Schalldruck Spitzenwert @ 1m</i>	127 dB
<i>Frequenzweiche</i>	Linkwitz-Riley, 24 dB/Oktave @ 1600 Hz

## Allgemein

<i>Eingang</i>	Symmetrisch Differential
<i>Eingangsimpedanz</i>	20 kOhm
<i>Eingangsabsicherung</i>	Funkstörung- und Pegelschutz
<i>Empfindlichkeit</i>	
Line:	+4 dBu (LEVEL in Mittelstellung)
Mic:	-36 dBu
<i>Max. Eingangspegel</i>	+22 dBu
<i>Low-Cut Frequenz</i>	75 Hz, Filter 2. Ordnung
<i>„Contour“-EQ</i>	
Scheitelfrequenz:	+3 dB @ 100 Hz, +3 dB @ 12 kHz
<i>Betriebstemperatur</i>	-10°C - 45°C (14°F - 113°F)

## Endstufen

<b>Tiefton - Endstufe</b>	
<i>Nennleistung</i>	300 Watt*
<i>Klirrfaktor</i>	< 0.1%
<i>Kühlung</i>	Kühlkörper, passiv
<i>Design</i>	Class D, Parametric Servo Feedback
<b>Hochton - Endstufe</b>	
<i>Nennleistung</i>	100 Watt*
<i>Klirrfaktor</i>	< 0.1%
<i>Kühlung</i>	Kühlkörper, passiv
<i>Design</i>	Conventional Class AB

\*die angegebene Nennleistung ist die RMS-Leistung in Abhängigkeit der Lautsprecherimpedanz @ 5 kHz für die Hochtonendstufe und @ 500 Hz für die Tieftonendstufe.

## Lautsprecher

<b>Tieftöner</b>	
<i>Durchmesser</i>	300 mm/12"
<i>Schwingspule Ø</i>	75 mm/3.0"
<i>Empfindlichkeit (1W@1m)</i>	98 dB
<i>Impedanz</i>	8 Ohm
<i>Belastbarkeit</i>	600 Watt (Programm)
<i>Übertragungsbereich</i>	45 Hz – 3 kHz
<b>Hochtöner</b>	
<i>Durchmesser</i>	44.5 mm/1.75"
<i>Membran - Material</i>	Hitzebehandeltes Titan
<i>Empfindlichkeit (1W@1m)</i>	106 dB
<i>Impedanz</i>	8 Ohm
<i>Belastbarkeit</i>	100 Watt (Programm)
<i>Übertragungsbereich</i>	1 kHz – 20 kHz
<b>Horn Design</b>	
<i>Typ</i>	Exponential / Konisch
<i>Schallaustrittsöffnung</i>	304.8 mm/12" (B) x 177.8 mm/ 7" (H)
<i>Halsdurchmesser</i>	25.4 mm/1"

## Horizontaler Abstrahlwinkel

90° (1 kHz–20 kHz)

## Vertikaler Abstrahlwinkel

45° (2.8 kHz–20 kHz)

## Betriebsspannung

<i>Europe</i>	230 VAC, 50Hz
<i>Netzstecker</i>	Kaltgerätestecker IEC 60320 C13

## System Controller

Elektronische Frequenzweiche
Phasenkorrektur
Equalizer

## Betriebssicherheit

<i>Over-Excursion Schutz</i>	High-Pass Filter 2. Grades
<i>Überhitzungsschutz</i>	Amplifier shutdown, auto-reset
<i>Abschaltung bei Unterspannung</i>	unter 60% der Nennspannung
<i>Lautsprecherschutz</i>	Unabhängige Kompressoren für Hoch und Tiefton
<i>Untere Eckfrequenz</i>	Dynamisch, Signalpegel – abhängigt

## Gehäuseeigenschaften

<i>Gehäusegeometrie</i>	Asymmetrisch / Trapezform
<i>Gehäuseabstimmung</i>	6. Grades
<i>Material</i>	Polypropylen
<i>Oberfläche</i>	Schwarze, Strukturoberfläche
<i>Griffe</i>	Einer auf jeder Seite, einer oben
<i>Aufhängemöglichkeiten</i>	Integrierte Flugpunkte, M10. Je zwei an jeder Seite, oben, unten und auf der Rückseite des Gehäuses
<i>Frontgitter</i>	Metallfrontgitter mit wetterbeständiger Beschichtung
<i>LED-Anzeigen</i>	Signal Present, Peak, Power ON, und Thermal

## Abmessungen und Gewicht

<i>Höhe</i>	660 mm / 26.0"
<i>Breite</i>	390 mm / 15.4"
<i>Tiefe</i>	376 mm / 14.8"
<i>Gewicht</i>	18 kg / 40 lb

## Optional erhältlich

PA-A1 geschmiedete Flugöse (M10 x 1.5 mm x 20 mm)
SPM200 (Distanzstange)

## Disclaimer

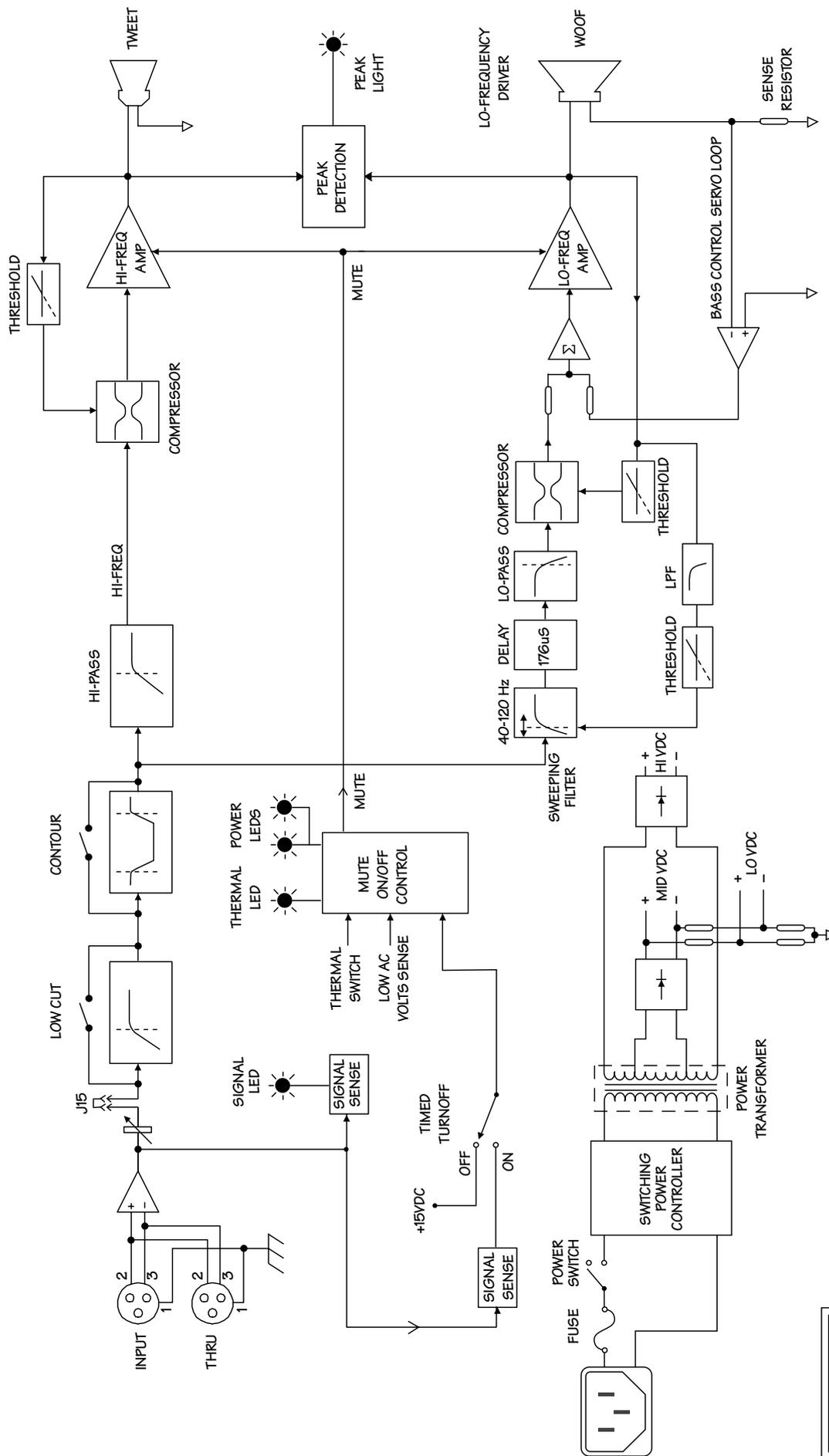
Da wir ständig bemüht sind, unsere Produkte durch den Einsatz neuer und verbesserter Materialien, Bauteile und Fertigungsmethoden zu optimieren, behalten wir uns das Recht zur Änderung dieser Spezifikationen jederzeit vor.

„Mackie“, die „Running Man“ – Figur und „FR-Serie“ sind Markenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Inhaber und hiermit anerkannt.

Alle weiteren Markennamen sind Markenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Inhaber und hiermit anerkannt.

©2004-2011 LOUD Technologies Inc.  
All Rights Reserved.

# SRM450v2 BLOCKSCHALTBIKD



MACKIE  
SRM450 v2  
BLOCK DIAGRAM  
05.16.08

## Mackie Eingeschränkte Garantie

### **Bitte bewahren Sie Ihren Kaufbeleg gut auf.**

Diese eingeschränkte Produktgarantie („Produktgarantie“) wird von LOUD Technologies Inc. („LOUD“) gewährt und gilt für Produkte, die in der EU erworben wurden. Die Garantieleistungen stehen ausschließlich dem ursprünglichen Kunden (im Anschluss „Kunde“, „Sie“ oder „Ihr“ genannt) zu und sind nicht auf Dritte übertragbar.

Wenn Sie das Produkt außerhalb der EU erworben haben, finden Sie unter [www.mackie.com/warranty](http://www.mackie.com/warranty) die benötigten Kontaktinformationen und Garantiebestimmungen des zuständigen Vertriebes vor Ort.

LOUD garantiert dem Kunden, dass bei bestimmungsgemäßem Gebrauch des Produkts während der Garantiezeit keine Material- oder Verarbeitungsdefekte auftreten werden. Liegt ein Garantiefall vor, wird LOUD, oder ein autorisierter Servicepartner, nach eigenem Ermessen entscheiden, das fehlerhafte Produkt zu reparieren oder zu ersetzen, vorausgesetzt, der Kunde zeigt den Garantiefall vor Ablauf der Garantiezeit unter [euservice@loudtechinc.com](mailto:euservice@loudtechinc.com) oder unter der kostenfreien Rufnummer 0800 18 22 577 an.

Bitte bewahren Sie die Rechnung oder den Originalkaufbeleg gut auf. Sie benötigen ihn als Nachweis des Kaufdatums im Garantiefall.

**MACKIE®**

---

**16220 Wood-Red Road NE • Woodinville, WA 98072 • USA**  
**United States and Canada: 800.898.3211**  
**Europe, Asia, Central and South America: 425.487.4333**  
**Middle East and Africa: 31.20.654.4000**  
**Fax: 425.487.4337 • [www.mackie.com](http://www.mackie.com)**  
**E-mail: [sales@mackie.com](mailto:sales@mackie.com)**