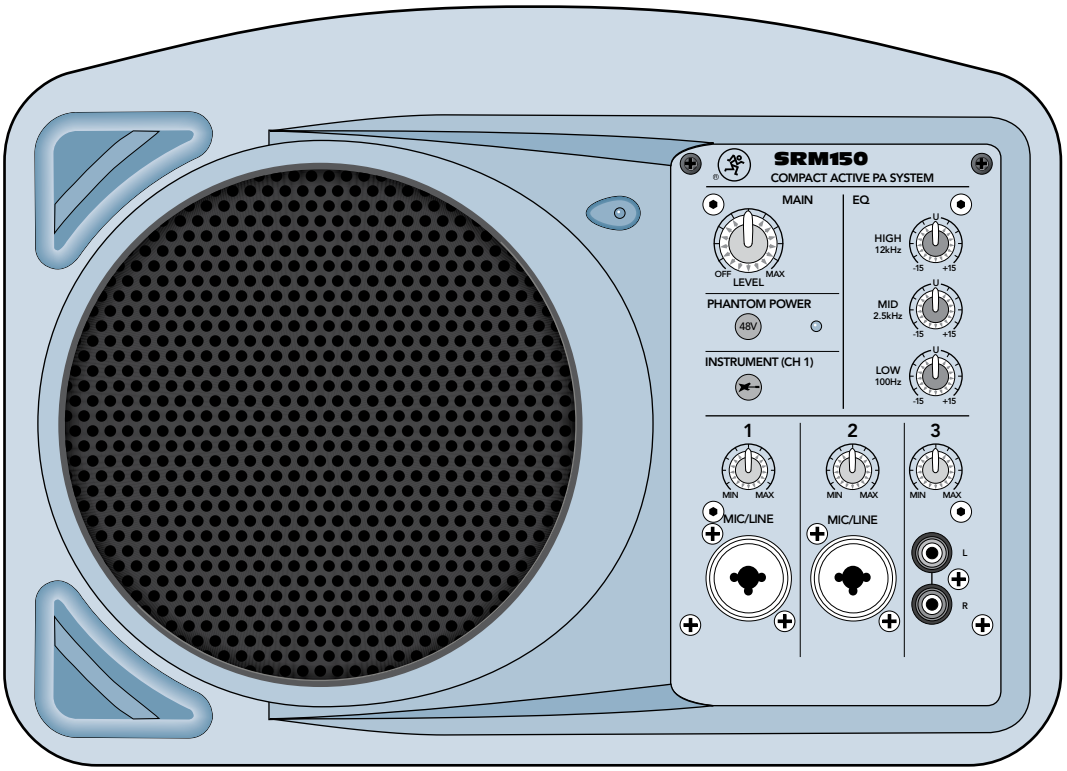
SRM 150 KOMPAKTES AKTIVES PA-SYSTEM BEDIENUNGSHANDBUCH



WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

1. Lesen Sie diese Anleitungen.
2. Bewahren Sie diese Anleitungen auf.
3. Beachten Sie alle Warnungen.
4. Befolgen Sie alle Anleitungen.
5. 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 Verstärkern).
9. Setzen Sie die Sicherheitsfunktion des polarisierten oder geerdeten Steckers nicht außer Kraft. Ein polarisierter Stecker hat zwei flache, unterschiedlich breite Pole. Ein geerdeter Stecker hat zwei flache Pole und einen dritten Erdungsstift. Der breitere Pol oder der dritte Stift dienen Ihrer Sicherheit. Wenn der vorhandene Stecker nicht in Ihre Steckdose passt, lassen Sie die veraltete Steckdose von einem Elektriker ersetzen.
10. Verlegen Sie das Stromkabel so, dass niemand darüberlaufen 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 den vom Hersteller empfohlenen oder mit dem Gerät verkauften Wagen, Ständern, Stativen, Halterungen oder Tischen. 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 fallengelassen wurde.
15. Vermeiden Sie Überlastungen von Netzsteckdosen oder Verlängerungskabeln, da dies Brände oder Stromschläge verursachen kann.
16. Setzen Sie dieses Gerät keinen tropfenden oder spritzenden Flüssigkeiten aus. Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Objekte, z. B. Vasen oder Biergläser, auf das Gerät.
17. Dieses Gerät wurde unter Class-I Konstruktionsbedingungen entwickelt und muss an eine Netzsteckdose mit Schutzerde (der dritte Erdungsstift) angeschlossen werden.
18. Der NETZSTECKER oder eine Gerätesteckvorrichtung dient als Abschalteinrichtung und sollte jederzeit bedienbar sein.

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.

Le symbole éclair avec point de flèche à l'intérieur d'un triangle équilatéral est utilisé pour alerter l'utilisateur de la présence à l'intérieur du coffret de "voltage dangereux" non isolé d'ampleur suffisante pour constituer un risque d'éléctrocution.

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

Le point d'exclamation à l'intérieur d'un triangle équilatéral est employé pour alerter les utilisateurs de la présence d'instructions importantes pour le fonctionnement et l'entretien (service) dans le livret d'instruction accompagnant l'appareil.

19. 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 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 wurden, können zum Verlust der Betriebserlaub gemäß FCC-Vorschriften führen.

20. 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.

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

21. Extrem hohe Geräuschpegel können zu dauerhaftem Gehörverlust führen. Lärmbedingter Gehörverlust 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 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 Ohrenstöpsel 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	Typisches Beispiel
8	90	Duo in kleinem Club
6	92	
4	95	Untergrundbahn
3	97	
2	100	sehr laute klassische Musik
1,5	102	
1	105	Greg schreit Troy wegen Deadlines an
0,5	110	
0,25 oder weniger	115	lauteste Stellen eines Rockkonzerts

Korrekte Entsorgung. 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 Infos zur Abgabe von Abfallgeräten für das Recycling erhalten Sie bei Ihrer Gemeindeverwaltung, Mülldeponie oder einem Entsorgungsdienst für Haushaltsabfälle.

Inhalt

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE 2
EINLEITUNG 4
SCHNELLSTART 5
ANSCHLUSSDIAGRAMME 6
VORDERSEITE 8
1. MIC/LINE-Eingänge 8
2. Stereo-Eingang 8
3. Gain-Regler der Kanäle 8
4. INSTRUMENT-Taste (Kanal 1) 8
5. 48V PHANTOM POWER-Taste und Anzeige 8
6. MAIN LEVEL 9
7. HIGH, MID und LOW EQ 9
RÜCKSEITE 10
8. POWER-Schalter 10
9. FUSE 10
10. Netzanschluss 10
11. THRU-Anschluss 10
12. MIC/LINE-Schalter 10
13. MAIN IN 10
AUFSTELLUNG 11
KÜHLUNG 11
NETZSPANNUNG 12
PFLEGE UND WARTUNG 12
ANSCHLÜSSE 13
SERVICE-INFOS 14
Fehlersuche 14
Reparatur 15
SRM150 TECHNISCHE DATEN 16
SRM150 BLOCKDIAGRAMM 18
SRM150 BESCHRÄNKTE GARANTIE 19

Besuchen Sie auch unsere Website unter www.mackie.com,
auf der Sie weitere Infos über dieses und andere Mackie-Produkte finden.

Art.-Nr.: SW0615 Rev. E 08/10
©2006-2010 LOUD Technologies Inc. Alle Rechte vorbehalten.

EINLEITUNG

Herzlichen Dank, dass Sie ein kompaktes aktives Mackie PA-System für Ihre Beschallungsanwendungen gewählt haben.

Das SRM150 ist ein PA-Aktivsystem und bietet Ihnen einen integrierten Mischer, hohe Schallpegel und die beste Performance unter den kompakten PA-Systemen seiner Leistungs- und Preisklasse.

Ziel unserer Entwicklungsarbeit war ein kompaktes PA-System mit:

1. Hoher Präzision, hoher Ausgangsleistung und präziser Wiedergabe.
2. Kontrollierte, ausgewogene Streuung der Mitten und Höhen.
3. Ultrasaubere Mikrofonpreamps mit großem Headroom.
4. Class-D Verstärkung mit hoher Ausgangsleistung.
5. Integrierter Mackie-Mischer mit 3-Band-EQ.

Dank der kombinierten Ressourcen unserer erstklassigen Mechanik- und Analogingenieure konnten wir unsere Entwicklungsziele in jeder Hinsicht erreichen. Das Ergebnis ist ein Beschallungssystem, das bei Konzerten und im Studio und auch bei spontanen Auftritten auf dem Studiodach optimale Dienste leistet.

Der Wandler

Die SRM150 Aktivbox ist mit einem breitbandigen 5,25" Neodym-Treiber ausgerüstet.

Endstufe

Die Class-D Endstufe des SRM150 erzeugt 150 Watt Spitzenleistung vor dem Clipping.

Der Verstärker zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

- Der Verstärker erzeugt 100 Watt Dauerleistung, bevor Clipping auftritt (150 Watt Spitze).
- Der integrierte Limiter setzt ein, wenn die Stärke des Eingangssignals zu Clipping, Verzerrungen und übermäßiger Erhitzung der Schwingspulen führen könnte. Der Limiter verringert den Pegel des zum Verstärker geleiteten Signals automatisch auf ein sicheres Niveau.

Vorsicht: Obwohl der Verstärker mit einer Limiter-Schutzschaltung ausgestattet ist, dürfen Sie ihn nicht übersteuern. Falls Sie Verzerrungen feststellen, drehen Sie den Input Gain-Regler (MIC/LINE) oder den MAIN LEVEL-Regler zurück.

Das Gehäuse

Das SRM150-Gehäuse besteht aus dem gleichen Material wie unsere SRM350- und SRM450-Boxen, dem stabilsten gegossenen Verbundlautsprechergehäuse weltweit. Im Boden befindet sich eine Öffnung für die Mikrofonständermontage (mittels mitgeliefertem Mikrofonständeradapter) und auf der Oberseite ein eingelassenes Schraubgewinde für die Montage eines Mikrofongalgenständers (mittels mitgelieferter Galgenständererweiterung).

Dank geringem Gewicht und robuster Oberfläche eignet sich die Box auch hervorragend für den mobilen Einsatz. Und mit ihrer neuartigen Gehäuseform lässt sich die Box mühelos als Bodenmonitor auf der Bühne einsetzen.

Vorteile der Aktivtechnik

Aktive Boxensysteme weisen einige Vorteile gegenüber passiven Systemen auf:

- Die Endstufen sind speziell auf die Impedanzen der Lautsprecher abgestimmt. Da es keine Unsicherheiten gibt, welche Impedanzen die Verstärker ansteuern müssen, kann über die Lautsprecher die maximale akustische Ausgangsleistung erzeugt werden. Gleichzeitig verringert sich die Gefahr von Lautsprecherschäden aufgrund von Überlastungen zu schwacher Endstufen.
- Die Verbindungskabel zwischen Endstufenausgängen und Treibern können sehr kurz ausgeführt werden, sodass der Dämpfungsfaktor der Endstufe nicht durch den Widerstand langer Boxenkabel verschlechtert wird. Zudem steht die gesamte Endstufenleistung ohne nennenswerte Boxenkabelverluste an den Treibern zur Verfügung.
- Durch den Einsatz aktiver Schaltungen im Lautsprechergehäuse ist es möglich, weitere Funktionen, z. B. eine hochwertige Mic/Line-Eingangssektion oder optionale Zusatzmodule, unterzubringen.

Kurzum, alle komplex verschalteten Komponenten sind so ausgelegt, dass sie einwandfrei und optimal zusammenarbeiten und den bestmöglichen Sound liefern.

SCHNELLSTART

1. Nehmen Sie zunächst auf der SRM150-Vorderseite folgende Einstellungen vor:

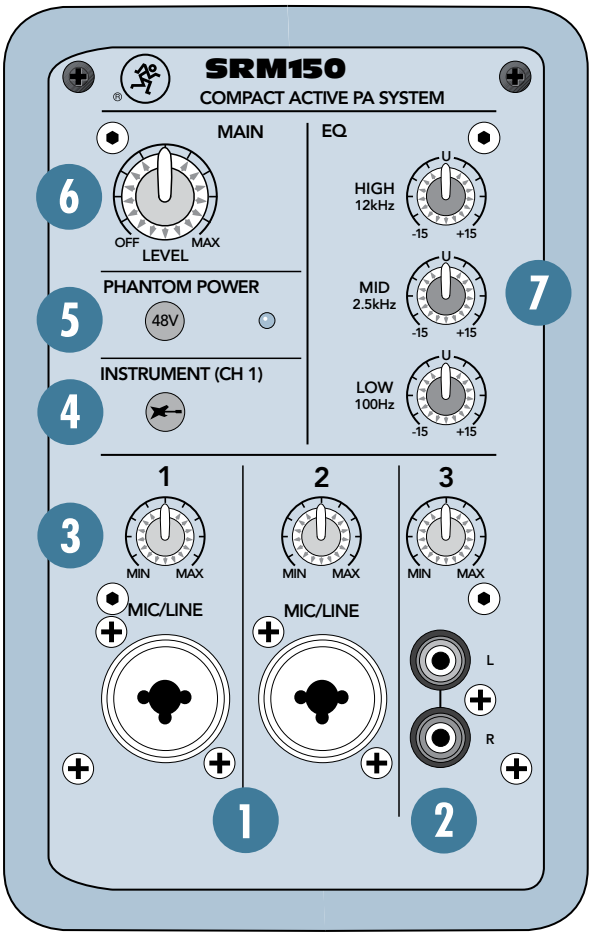
   - MAIN LEVEL-Regler [6] zurückdrehen.
   - PHANTOM POWER-Taste [5] lösen (wenn Sie keine Kondensatormikrofone verwenden).
   - INSTRUMENT-Taste [4] lösen (wenn Sie keine E-Gitarre an Kanal 1 angeschlossen haben).
   - Gain-Regler [3] der Kanäle 1 - 3 zurückdrehen.
   - EQ-Regler [7] zentrieren.

   Auf der Rückseite:

   - POWER-Schalter [8] deaktivieren.
   - MIC/LINE-Taste [12] lösen.

VORSICHT: Drehen Sie den MAIN LEVEL-Regler [6] vor jedem Einsatz ganz zurück (Linksanschlag). Andernfalls können Sie besonders dann eine Überraschung erleben, wenn Sie zuletzt ein Mikrofon genutzt hatten und jetzt eine Line-Quelle anschließen.

2. Schließen Sie den Ausgang Ihrer Signalquelle (Mischpult, Mikrofon, Vorverstärker oder andere Signalquellen mit Mic-/Line-Pegel) direkt an die vorderseitige MIC/LINE-Kombibuchse [1] an. Sie verarbeitet symmetrische Line-Pegel-Signale von Mischpulten, Vorverstärkern, CD-Playern, Tapedecks etc. sowie Direktsignale von Mikrofonen. Kanal 3 verfügt über stereo Cinch-Buchsen [2] speziell für die stereo Line-Pegel-Eingangssignale von Tapedecks oder CD-Playern.



3. Schließen Sie das mitgelieferte Netzkabel an den rückseitigen Netzanschluss [10] des SRM150 an. Stecken Sie das andere Ende in eine Netzsteckdose, deren Spannung für Ihr spezielles PA-Modell geeignet ist. (Das universelle Netzteil des SRM150 akzeptiert Netzspannungen im Bereich von 100 V bis 240 V.)

4. Schalten Sie Ihre Signalquelle ein. Drehen Sie deren Master Volume-Regler (falls vorhanden) vorher auf das Minimum zurück.

5. Aktivieren Sie den POWER-Schalter [8] des SRM150.

6. Erzeugen Sie mit der Signalquelle (Mikrofon/Gitarre/CD-Player) ein Signal. Stellen Sie die Pegelregler an der Signalquelle auf einen normalen Betriebswert ein.

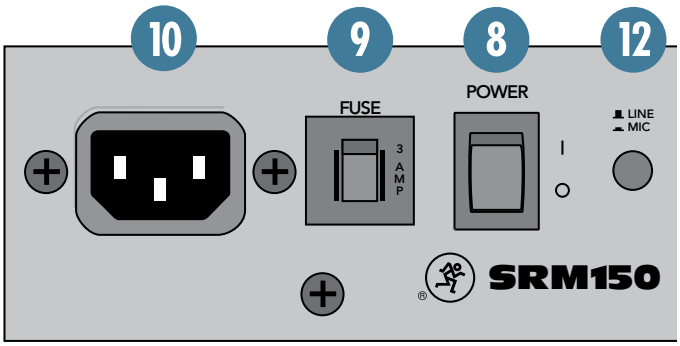
7. Drehen Sie den MAIN LEVEL-Regler [6] etwa zur Hälfte auf (12 Uhr).

8. Drehen Sie die Gain-Regler [3] der Eingangskanäle langsam auf, bis die gewünschte Lautstärke erreicht ist.

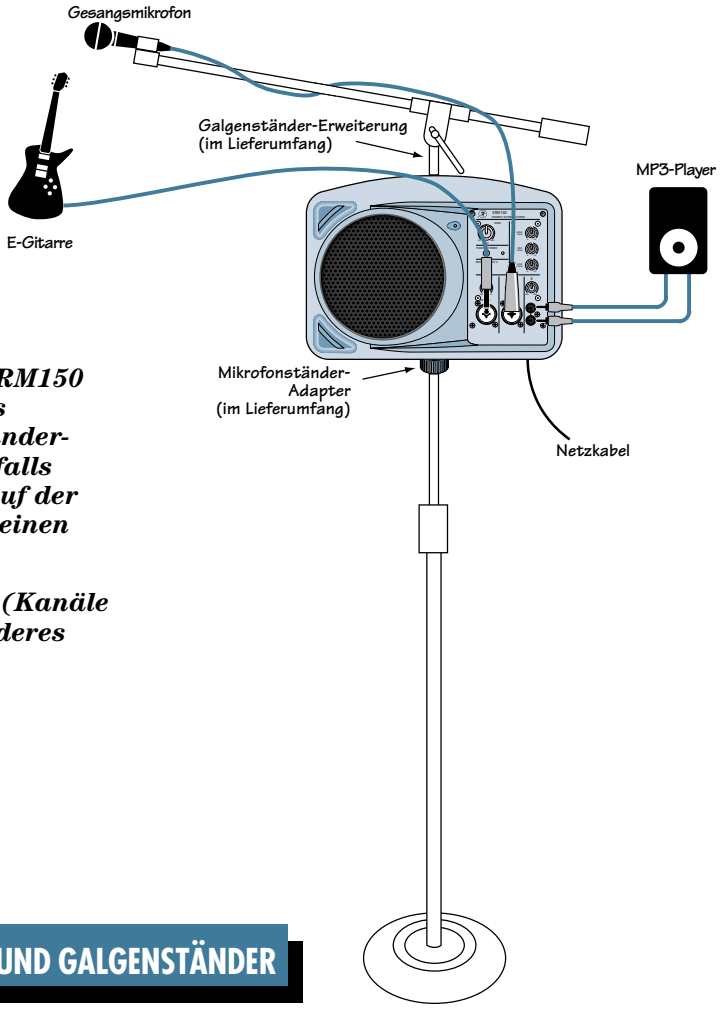
9. Wenn es sehr schnell sehr laut wird, drehen Sie den MAIN LEVEL-Regler zurück (oder den Pegelregler der Eingangsquelle, falls vorhanden).

   Wenn es auch bei ganz aufgedrehtem Input Gain-Regler nicht besonders laut wird, drehen Sie probeweise den MAIN LEVEL-Regler auf (oder den Pegelregler der Eingangsquelle, falls vorhanden).

10. Falls Sie nichts hören, drehen Sie immer zuerst den MAIN LEVEL-Regler des SRM150 zurück, bevor Sie nach dem Fehler suchen. Vielleicht ist der Mute- oder Tape-Schalter des Mischers oder Preamps aktiviert oder das Mikrofon ist ausgeschaltet.



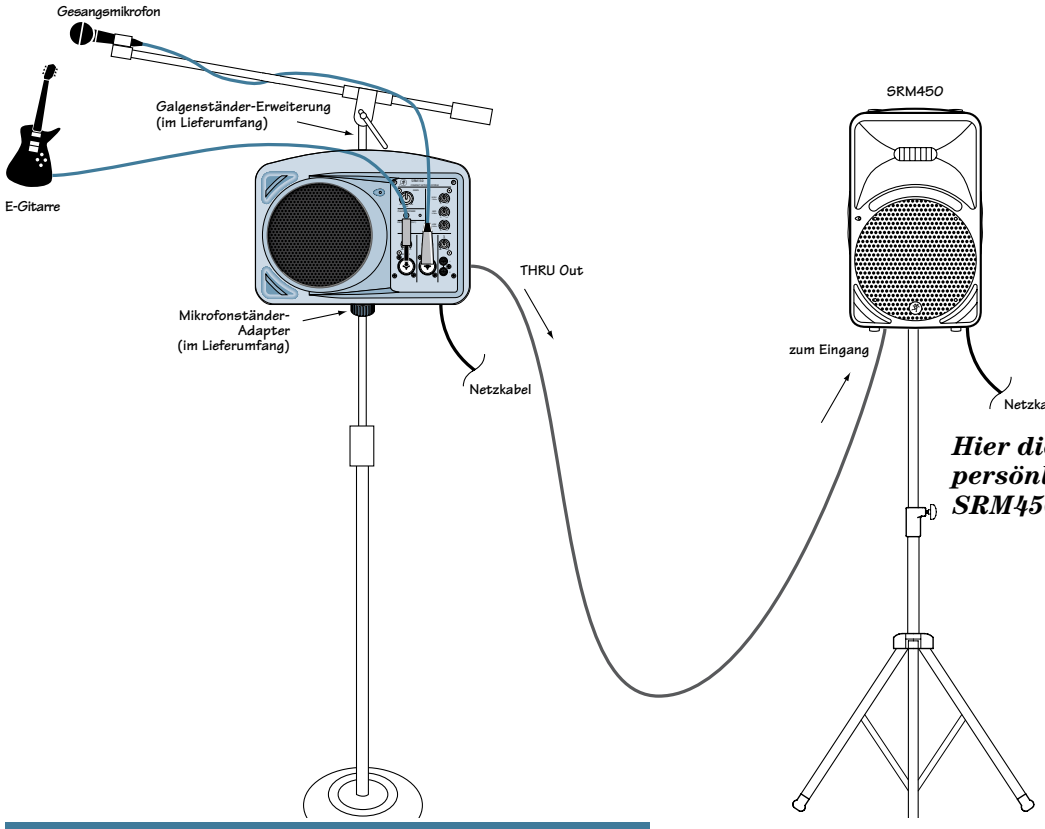
ANSCHLUSSDIAGRAMME



In diesem Anwendungsbeispiel dient das SRM150 als persönlicher Monitor. Montieren Sie das SRM150 mit der mitgelieferten Mikrofonständer-Montagehalterung. Befestigen Sie die ebenfalls mitgelieferte Galgenständer-Erweiterung auf der Oberseite des SRM150 und installieren Sie einen Galgenständer, der Ihr Mikrofon hält.

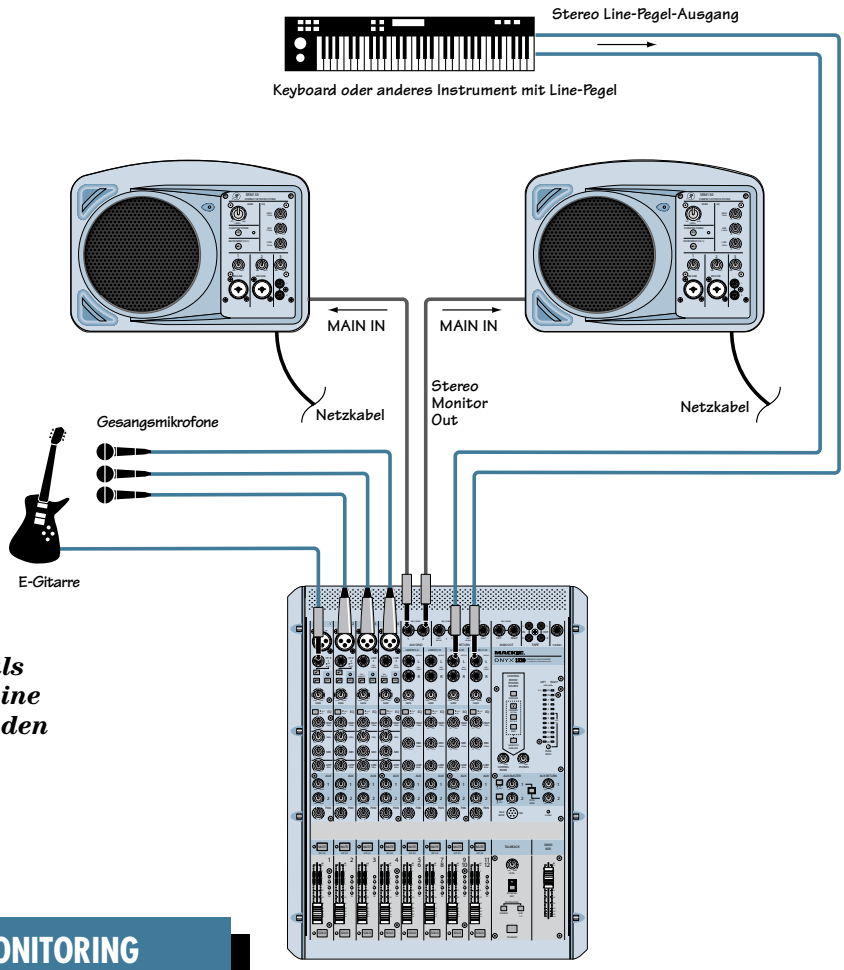
Schließen Sie ein Mikrofon, ein Instrument (Kanäle 1 und 2) und einen MP3-Player oder ein anderes Abspielgerät (Kanal 3) ans SRM150 an.

SRM150: ÜBUNGS-SETUP MIT MIKROFON- UND GALGENSTÄNDER



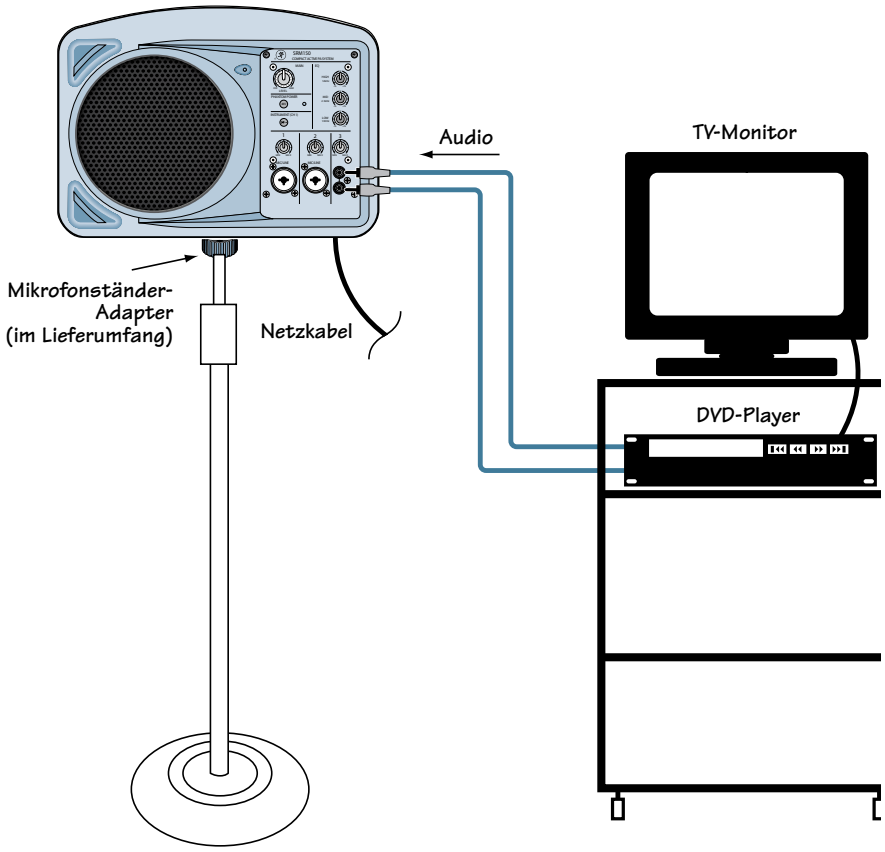
Hier dient das SRM150 als persönlicher Monitor und die SRM450 als PA-Hauptbox.

SRM150: SETUP MIT SRM450 FÜR KLEINE CLUBS



Die beiden SRM150 dienen als Bodenmonitore und liefern eine stereo Monitormischung für den Keyboarder.

ZWEI SRM150: STEREOMONITORING



SRM150: A/V SETUP

VORDERSEITE

Die meisten Anschlüsse und Regler des SRM150 sind auf der Vorderseite leicht zugänglich.

1. MIC/LINE-Eingänge

Die Kombibuchsen der Kanäle 1 und 2 akzeptieren symmetrische Mikrofonsignale via XLR-Anschluss oder symmetrische und unsymmetrische Line-Pegel-Signale via 6,35 mm TRS- oder TS-Anschluss.

Die XLR-Eingänge sind wie folgt verdrahtet:

Pol 1 = Abschirmung oder Erdung
Pol 2 = Positiv (+ oder heiß)
Pol 3 = Negativ (– oder kalt)

Die 6,35 mm Eingänge akzeptieren symmetrische und unsymmetrische Signale und sind wie folgt verdrahtet:

Schirm = Abschirmung oder Erdung
Spitze = Positiv (+ oder heiß)
Ring = Negativ (– oder kalt)

2. Stereo-Eingang

Die beiden Cinch-Buchsen von Kanal 3 akzeptieren die stereo Line-Pegel-Signale eines CD/MP3-Players (oder anderen Line-Pegel-Geräts).

3. Gain-Regler der Kanäle

Diese Regler steuern die Signalpegel der einzelnen Kanäle. Da das SRM150 mit Mackies rauscharmer weltklasse Preamp-Technologie ausgerüstet ist, können Signale mit Line- und Mikrofonpegel angeschlossen und mit diesem Regler korrekt eingestellt werden.

Beachten Sie beim Einstellen der Gain-Regler die Schnellstart-Anleitung auf Seite 4. Für die meisten Anwendungen ist die 12 Uhr-Position ideal. Wenn Sie besonders hochpegelige Line-Signale ins SRM150 einspeisen, stellen Sie den Regler auf die 9 Uhr-Position. Wenn Sie schwache Line-Pegel- und Mikrofon-Signale einspeisen, sollte der LEVEL-Regler etwa auf der 3 Uhr-Position stehen.

4. INSTRUMENT-Taste (Kanal 1)

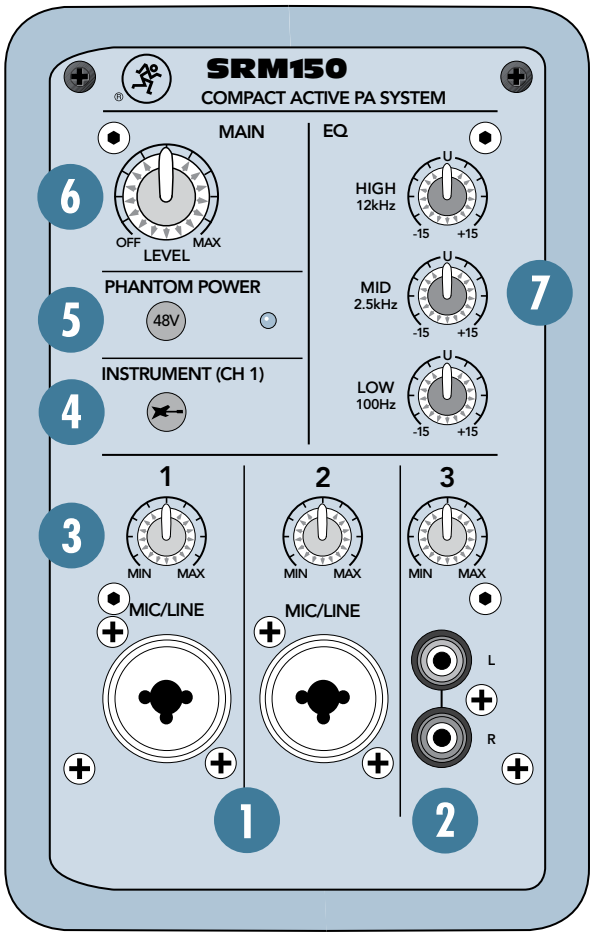
Drücken Sie diese Taste, um den 6,35 mm Line-Eingang von Kanal 1 in einen Instrumenten-Eingang zu verwandeln. Bei gelöster Taste akzeptiert der 6,35 mm Eingang normale Line-Pegel-Signale von niederohmigen Quellen. Bei gedrückter Taste akzeptiert der 6,35 mm Eingang hochohmige Signale von Instrumenten mit Pickups, die man normalerweise durch eine DI-Box leiten müsste.

Wenn man eine Gitarre direkt an einen typischen Line-Pegel-Eingang anschließt, führt dies besonders bei hohen Frequenzen meistens zu verringertem Gain und einem dumpfen Klang. Normalerweise muss man eine DI-Box zwischen Gitarre und Mischer- oder Preamp-Eingang schalten, die die hohe Impedanz der Gitarre in eine niedrige umwandelt. Der Instrument-Eingang von Kanal 1 macht eine DI-Box überflüssig. Diese ist praktisch schon eingebaut!

Aber: Der Instrument-Eingang ist unsymmetrisch. Wenn das Instrument also über ein langes Kabel (mehr als 6 Meter) mit dem SRM150 verbunden ist, sollte man lieber eine DI-Box mit symmetrischem Ausgang verwenden, damit über das Kabel keine Störgeräusche aufgenommen werden.

5. 48V PHANTOM POWER-Taste & Anzeige

Die meisten professionellen Kondensatormikrofone benötigen Phantomspannung in Form einer niedrigen Gleichspannung, die über die Pole 2 und 3 des XLR-Anschlusses zum Mikrofon übertragen wird. Drücken Sie die 48V-Taste, wenn Ihr Mikrofon Phantomspannung benötigt. Die zugehörige LED leuchtet.



Diese globale Phantomspannungstaste wendet 48V auf die XLR-Eingänge der Kanäle 1 und 2 an.

Dynamikmikrofone, wie das Shure SM57 und SM58, benötigen keine Phantomspannung. Sie werden aber auch nicht beschädigt, wenn man sie bei eingeschalteter Phantomspannung anschließt. Bei älteren Ribbon-Mikrofonen sollten Sie vorsichtig sein. Lesen Sie in deren Handbuch nach, ob sie durch Phantomspannung beschädigt werden können.

6. MAIN LEVEL

Damit stellen Sie den Pegel des Signals ein, das vom SRM150 Mischer zur integrierten Endstufe geleitet wird.

Gehen Sie beim Einstellen des MAIN LEVEL-Reglers nach der Schnellstartanleitung von Seite 4 vor.

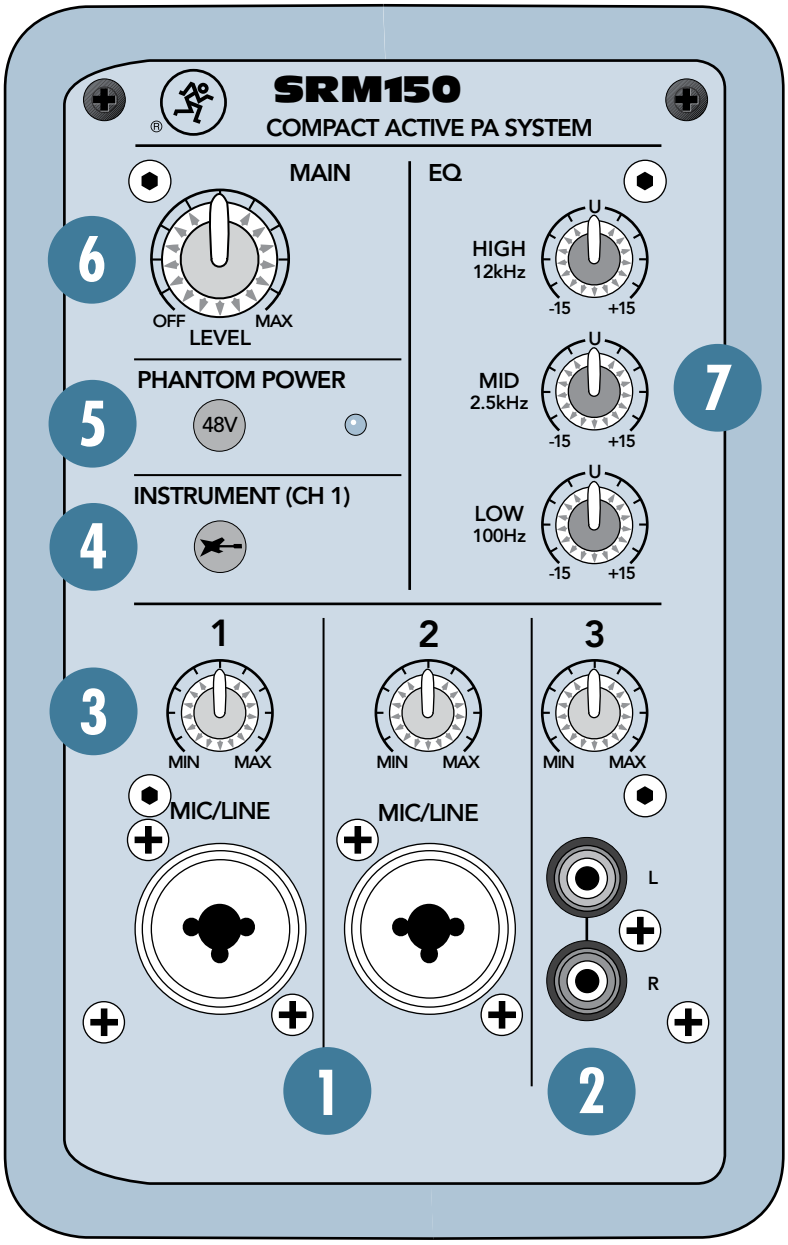
7. HIGH, MID und LOW EQ

Mit den EQ-Reglern können Sie den Gesamtklang des SRM150 verändern.

Der HIGH EQ kann die sehr hohen Frequenzen über 12 kHz um bis zu 15 dB verstärken oder bedämpfen. In diesem Bereich liegen das Zischeln von Becken, die Konturen von Gitarren und die hohen Obertöne von Gesangsstimmen. Generell wird der Boxenklang durch Aufdrehen des HIGH EQ heller.

Der MID EQ kann die mittleren Frequenzen um 2,5 kHz um bis zu 15 dB verstärken oder bedämpfen. Da die meisten Gesangsstimmen im Mittenbereich liegen, kann man mit diesem EQ die Stimme in der Mischung hervorheben oder einbetten.

Der LOW EQ kann die tiefen Frequenzen unter 100 Hz um bis zu 15 dB verstärken oder bedämpfen. In diesem Bereich liegt der Punch von Bassdrums, E-Bässen und manchen sehr ernsthaften Opernsängern.



RÜCKSEITE

8. POWER-Schalter

Zum Einschalten des SRM150. Drehen Sie vorher den MAIN LEVEL-Regler [6] zurück.

Drücken Sie auf die untere Hälfte dieses Schalters, um das SRM150 auf Standby zu schalten. Das System funktioniert nicht mehr, ist aber weiterhin einsatzbereit. Um die Stromzufuhr zu unterbrechen, können Sie entweder den Netzanschluss ausschalten oder das Netzkabel aus dem SRM150 und der Netzsteckdose ziehen.

Wenn der POWER-Schalter aktiviert und das Netzkabel an eine stromführende Netzsteckdose angeschlossen ist, leuchtet die vorderseitige coole blaue LED.

9. FUSE

Dieser rücksetzbare Trennschalter überwacht, wieviel Spannung vom SRM150 gezogen wird. Unter normalen Betriebsbedingungen sollte er nie herausspringen. Dies kann passieren, wenn ein Spannungshub im Stromnetz zur gleichen Zeit wie eine Pegelspitze am Verstärker auftritt.

Trennschalter zurücksetzen:

- Deaktivieren Sie den POWER-Schalter [8] und drücken Sie den FUSE-Schalter nach oben (UP).
- Wenn Sie jetzt den POWER-Schalter wieder aktivieren, sollte das SRM150 wieder betriebsbereit sein. Sollte der Trennschalter erneut herausspringen, liegt eventuell ein interner Fehler im SRM150 vor. Siehe “Reparatur” auf Seite 15.

10. Netzanschluss

Dies ist ein normaler 3-poliger IEC Netzanschluss. Verbinden Sie das abnehmbare Netzkabel (im Lieferumfang enthalten) mit dem Netzanschluss und einer Netzsteckdose. Das Universal-Netzteil des SRM150 kann alle Wechselspannungen im Bereich von 100 V bis 240 V verarbeiten. Spannungswahlschalter sind überflüssig. Es funktioniert praktisch überall auf der Welt.

Hinweis: Wenn Sie das Netzkabel verloren haben, finden Sie in jedem Büro- oder Computerladen Ersatz. Verwenden Sie immer einen 3-poligen Stecker mit Erdungspol.

11. THRU-Anschluss

An diesem XLR-Stecker liegt das Hauptsignal vor den EQ-Reglern [7] und dem MAIN LEVEL-Regler [6] an. Es enthält die Eingangssignale der Kanäle 1 - 3 [1/2] und das MAIN IN-Signal [13].

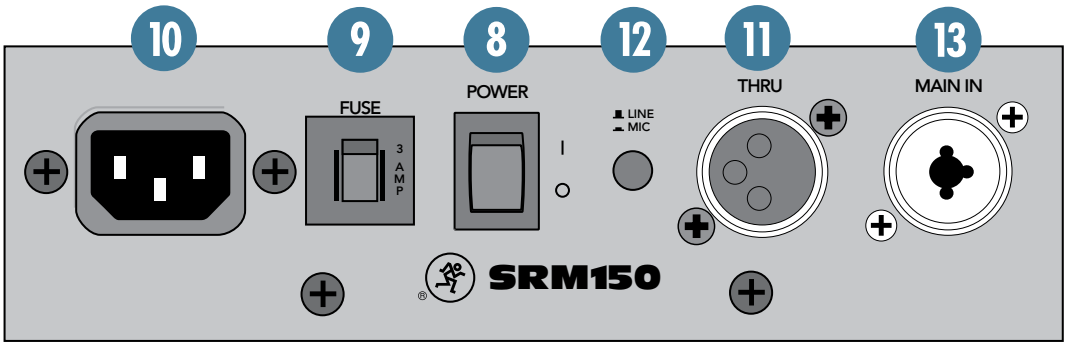
Über diesen Anschluss können Sie das SRM150-Signal mit einem anderen SRM150, einer anderen Aktivbox (z. B. SRM350 oder SRM450) oder einem Mischer verbinden.

12. MIC/LINE-Schalter

Der MIC/LINE-Schalter wirkt auf den Ausgangspegel des THRU-Anschlusses. Lösen Sie die Taste (LINE), wenn Sie den THRU-Anschluss mit einem anderen SRM150 oder dem Line-Pegel-Eingang eines Mischers verbinden. Drücken Sie die Taste (MIC), wenn Sie den THRU-Anschluss mit dem Mikrofoneingang eines Mischers oder einem Bühnen-Multicore verbinden.

13. MAIN IN

Dieser Kombianschluss akzeptiert die symmetrischen Line-Pegel-Signale einer XLR- oder 6,35 mm TRS-Verbindung. Das Signal wird direkt vor dem THRU-Ausgang [11], den EQ-Reglern [7] und dem MAIN LEVEL-Regler [6] mit den Signalen der Kanäle 1 - 3 auf dem Main Mix Bus gemischt.

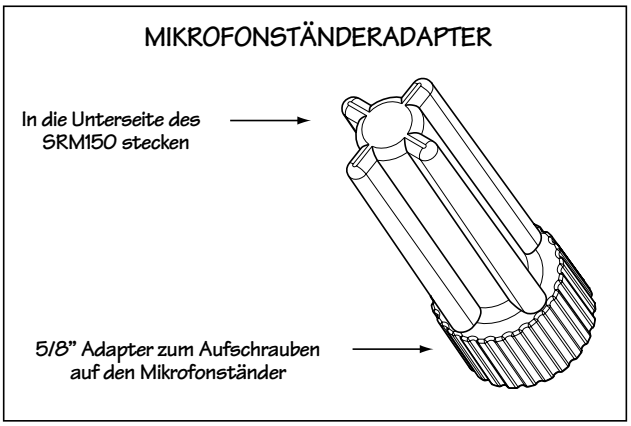


AUFSTELLUNG

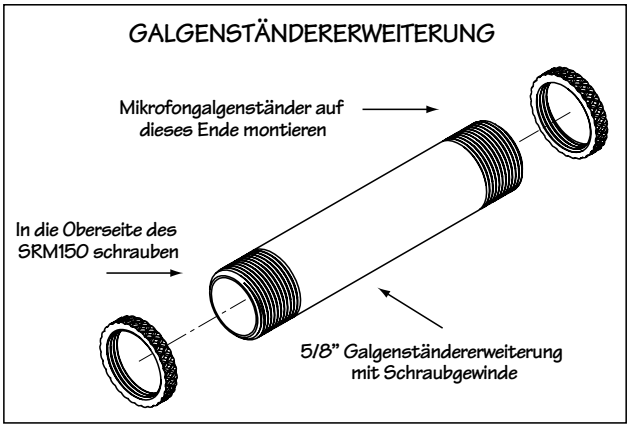
Das kompakte aktive SRM150 PA-System kann auf dem Boden, einem Tisch oder einem standard Mikrofonständer aufgebaut werden.

Man kann das SRM150 auf den Boden stellen und zurückkippen, um es als Bodenmonitor zu verwenden. Die neuartige Gehäuseform richtet den Schall vom vorderen Bühnenrand in einem perfekten Winkel direkt auf die Künstler.

Man kann das SRM150 auch mit dem mitgelieferten Mikrofonständeradapter auf einen standard Mikrofonständer montieren.



Zudem kann man an einem eingelassenen Schraubgewinde die mitgelieferte Galgenständererweiterung montieren. An dieser lässt sich ein Mikrofongalgenständer für Ihr Mikrofon befestigen.



Strombetriebene Komponenten sollten generell vor Feuchtigkeit geschützt werden. Bei der Aufstellung im Freien sollten Sie durch eine Abdeckung vor Regen geschützt werden.

Weitere Aufstellungstipps:

- Stellen Sie Boxen nicht in den Ecken von Räumen auf. Da die Bässe verstärkt werden, kann ein verwaschenes, undeutliches Klangbild entstehen.
- Stellen Sie die Boxen nicht in Wandnähe auf. Auch hierbei werden die Bässe verstärkt, jedoch nicht so stark wie in Ecken. Andererseits ist dies eine gute Methode, um nötigenfalls die Bässe stärker zu betonen.
- Stellen Sie Aktivboxen nicht direkt auf hohle Bühnenböden. Eine hohle Bühne kann bei bestimmten Frequenzen Resonanzen erzeugen, die zu Spitzen und Senken im Frequenzgang des Raums führen. Platzieren Sie Aktivboxen vorzugsweise auf stabilen Tischen oder Mikrofonständern.

KÜHLUNG

Der Verstärker im Innern des SRM150 wird mit einem großen Kühlkörper konvektionsgekühlt. Lassen Sie hinter dem SRM150 mindestens 15 cm Platz, um eine effiziente Kühlung zu ermöglichen.

Bei hoher Umgebungstemperatur kann der Verstärker überhitzen. In diesem Fall sollten Sie einen Ventilator auf den Kühlkörper richten, um den Luftstrom durch die Kühlrippen zu verstärken.

Sollte der Verstärker in seltenen Fällen überhitzen, aktiviert sich eine interne Hitzeschutzschaltung und schaltet das SRM150 auf Standby. Wenn sich der Verstärker auf eine sichere Betriebstemperatur abgekühlt hat, setzt sich der Hitzeschutzschalter zurück und das SRM150 nimmt seinen normalen Betrieb wieder auf.

NETZSPANNUNG

Die Netzsteckdose des SRM150 muss genügend Spannung für den Verstärker liefern können.

Bei maximalem Schalldruckpegel, bei dem Pegelspitzen fast den Limiter aktivieren, zieht das SRM150 durchschnittlich 2 Ampère. Unter normalen Bedingungen liegt die Stromentnahme unter 1 A.

Wir empfehlen aufgrund des hohen Spannungsbedarfs der Endstufe eine stabile Netzstromversorgung. Je mehr Spannung von der Leitung bereitgestellt wird, desto lauter ist die Box und desto mehr Spitzenleistung ist für saubere, druckvolle Bässe verfügbar. Ursache für eine scheinbar unzureichende Basswiedergabe ist sehr oft eine zu schwache Netzstromversorgung der Endstufen.

Wenn bei einer Show Beleuchtung eingesetzt wird, sollten die Lampen und die Audioanlage über unterschiedliche Stromkreise betrieben werden. Dadurch lassen sich Störgeräusche verringern, die von den Lampen ins Audio eingestreut werden (besonders wenn Thyristor-Stellglieder oder Dimmer-Schaltungen verwendet werden).

Schließen Sie alle Audiogeräte möglichst immer an den gleichen Stromkreis an, um Erdungsschleifen und Brummen in den Lautsprechern zu vermeiden.

Es können maximal fünf SRM150 an einen 15 A-Stromkreis (120 VAC) angeschlossen werden.

Dadurch können alle SRM150 sicher mit Maximalpegel betrieben werden.

Wenn Sie Ihr System einschalten, schalten Sie das SRM150 erst ganz zum Schluss ein. Damit wird verhindert, dass Einschaltgeräusche der Quellengeräte verstärkt und ausgegeben werden.

Beim Ausschalten des Systems schalten Sie das SRM150 zuerst aus, um eine Verstärkung der Ausschaltgeräusche Ihrer Quellengeräte zu vermeiden.

Wenn man die Anlage für eine Show aufbaut, schließt man sie häufig an ein Stromverteilungssystem an, von dem man nichts weiß. Manchmal wird man sogar mit 2-adrigen Netzsteckdosen konfrontiert, bei denen der dritte Pol für die Schutzerde fehlt. Daher sollte man in seinem Werkzeugkasten immer einen 3-adrigen Steckdosen-Tester mitführen, um die Netzsteckdosen selbst zu prüfen und sicherzustellen, dass sie richtig verdrahtet sind. Diese Tester zeigen an, ob die Polarität der heißen und neutralen Adern umgekehrt ist und ob die Schutzerde fehlt.

Benutzen Sie keine falsch verdrahteten Netzsteckdosen! Damit schützen Sie sich selbst und Ihre Anlage.

Setzen Sie NIE den Erdungspol des SRM150-Netzkabels oder den eines anderen Geräts außer Kraft. Dies ist sehr gefährlich.

PFLEGE UND WARTUNG

Ihre Mackie-Aktivboxen werden Ihnen viele Jahre gute und zuverlässige Dienste leisten, wenn Sie folgende Regeln beachten:

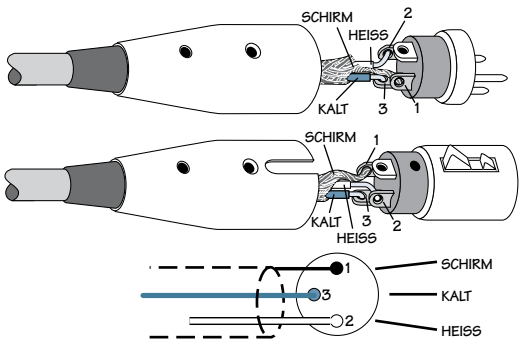
Setzen Sie die Aktivboxen niemals Feuchtigkeit aus. Beim Einsatz im Freien sollten Sie eine Abdeckung bereithalten, falls es regnet.

- Vermeiden Sie extreme Kälte (unter dem Gefrierpunkt). Wenn Sie die Aktivboxen in kalter Umgebung betreiben müssen, wärmen Sie die Schwingspulen mit niedrigen Signalpegeln mindestems 15 Minuten langsam auf, bevor Sie die Leistung hochfahren.
- Benutzen Sie zur Reinigung nur ein leicht feuchtes Tuch und eine milde Seifenlösung. Die Box muss hierbei von der Netzspannung getrennt sein. Lassen Sie keine Feuchtigkeit durch die Öffnungen ins Boxeninnere gelangen, besonders nicht im Bereich der Treiber.

ANSCHLÜSSE

XLR-Anschlüsse

Die Kombi-Eingänge 1 - 2 akzeptieren 3-polige XLR-Stecker. Sie sind entsprechend den Standards der AES (Audio Engineering Society) verdrahtet.

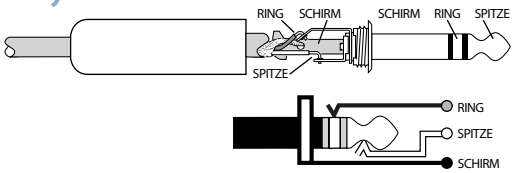


symmetrische XLR-Verdrahtung:
Pol 1 = Abschirmung
Pol 2 = Heiß (+)
Pol 3 = Kalt (–)

6,35 mm TRS Klinkenstecker und -buchsen

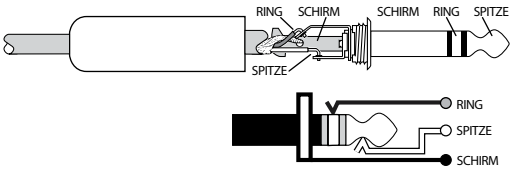
Die Kombi-Eingänge akzeptieren auch 6,35 mm TRS-Anschlüsse. “TRS” steht für Tip-Ring-Sleeve (Spitze/Ring/Schirm), die drei bei symmetrischen stereo 6,35 mm Klinkensteckern oder -buchsen verfügbaren Verbindungspunkte. TRS-Stecker und Buchsen werden für symmetrische Signale und Stereokopfhörer eingesetzt.

mono symmetrisch



symmetrische 6,35 mm TRS-Monoverdrahtung:
Schirm = Abschirmung
Spitze = Heiß (+)
Ring = Kalt (–)

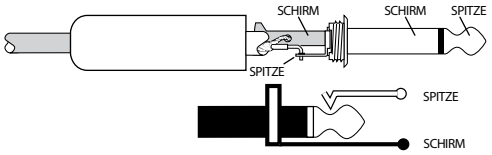
Stereokopfhörer



unsymmetrische 6,35 mm TRS-Stereoverdrahtung:
Schirm = Abschirmung
Spitze = Links
Ring = Rechts

6,35 mm TS-Klinkenstecker und -buchsen

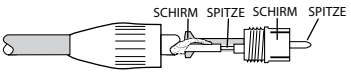
“TS” steht für Tip-Sleeve (Spitze/Schirm), die zwei Verbindungspunkte von 6,35 mm Mono-Klinkensteckern/-buchsen. Sie werden für unsymmetrische Line-Pegel-Signale und den hochohmigen Instrument-Eingang von Kanal 1 verwendet.



unsymmetrische 6,35 mm TS-Verdrahtung:
Schirm = Abschirmung
Spitze = Heiß (+)

Cinch-Stecker und -Buchsen

Cinch-Stecker/-Buchsen (alias Phono-Stecker/-Buchsen) werden häufig bei Heimstereo- und Videogeräten und für S/PDIF-Anschlüsse bei digitalen Audiogeräten der Comsumer-Klasse verwendet. Sie sind unsymmetrisch und elektrisch identisch mit 6,35 mm TS-Klinkensteckern/-buchsen.



unsymmetrische Cinch-Verdrahtung:
Schirm = Abschirmung
Spitze = Heiß (+)

SERVICE-INFOS

Wenn Sie glauben, dass Ihr System ein Problem hat, lesen Sie bitte die folgenden Tipps zur Fehlersuche und grenzen Sie das Problem möglichst genau ein. Besuchen Sie auch die Support-Sektion unserer Website (www.mackie.com/support), auf der viele nützliche Infos, wie FAQs und weitere Dokumentationen, angeboten werden. Vielleicht finden Sie die Lösung Ihres Problems, ohne Ihre PA wegschicken zu müssen.

Fehlersuche

Kein Strom!

- Unsere Lieblingsfrage: Ist das System an eine Steckdose angeschlossen? Führt die Netzsteckdose Strom? (Überprüfen Sie die Steckdose mit einem Tester oder einer Lampe.)
- Die zweithäufigste Frage: Ist der POWER-Schalter aktiviert? Falls nicht, aktivieren Sie ihn.
- Leuchtet die blaue LED auf der Vorderseite? Falls nicht, prüfen Sie, ob die Steckdose Spannung führt. Falls ja, lesen Sie „Kein Sound“ weiter unten
- Der rücksetzbare Trennschalter ist herausgesprungen. Weitere Infos hierzu finden Sie unter “FUSE” [9] auf Seite 10.

Kein Sound!

- Ist der Input Gain-Regler [3] oder MAIN LEVEL-Regler [6] ganz zurückgedreht? Befolgen Sie die Anleitungen unter „Schnellstart“ auf Seite 4, um sicherzustellen, dass alle Pegelregler im System korrekt eingestellt sind.
- Funktioniert die Signalquelle einwandfrei? Versichern Sie sich, dass die Signalkabel intakt und an beiden Enden sicher befestigt sind. Überprüfen Sie, ob die Ausgangs-Pegelregler (Gain) Ihres Quellgeräts ausreichend weit aufgedreht sind, um die Eingänge des SRM150 anzusteuern.

Schlechter Sound!

- Ist der Klang laut und verzerrt? Befolgen Sie die Anleitungen des Kapitels „Schnellstart“, um sicherzustellen, dass alle Pegel korrekt eingestellt sind.
- Steckt der Eingangsstecker vollständig in der Buchse? Überprüfen Sie alle Verbindungen. Es ist ratsam, alle elektrischen Verbindungen mit einem nichtfettenden Kontaktreiniger regelmäßig zu säubern.

Störgeräusche

- Überprüfen Sie, ob alle Verbindungen zu den Aktivboxen in Ordnung sind.
- Stellen Sie sicher, dass keines der Signalkabel in der Nähe von Stromkabeln, Netztransformatoren oder anderen Störquellen verläuft.
- Ist ein Dimmer oder ein anderes Gerät mit Thyristor-Stellglied an den gleichen Stromkreis wie das SRM150 angeschlossen? Benutzen Sie ein Netzfilter oder schließen Sie das SRM150 an einen anderen Stromkreis an.

Brummen

- Drehen Sie den MAIN LEVEL-Regler ganz zurück. Wenn das Geräusch verschwindet, kommt es von der Signalquelle. Andernfalls ziehen Sie die Stecker der Signalkabel nacheinander aus den Eingangsbuchsen. Wenn das Geräusch verschwindet, könnte es sich eher um eine Erdungsschleife als um ein Problem mit dem SRM150 handeln. Gehen Sie bei der Fehlersuche dann wie folgt vor:
- Verwenden Sie für das gesamte System eine symmetrische Verkabelung, um möglichst viele Störsignale abzuwehren.
- Schließen Sie möglichst alle Netzkabel der Audiogeräte an Netzsteckdosen mit gemeinsamer Erdung an. Die Entfernung der Steckdosen zur gemeinsamen Erdung sollte so gering wie möglich sein.

Trennen Sie niemals den Schutzleiter im Netzkabel des SRM150 oder anderer Geräte ab. Dies ist sehr gefährlich.

Reparatur

In den Garantie-Informationen auf Seite 19 wird beschrieben, wie Sie vorgehen müssen, um den Garantieservice in Anspruch zu nehmen.

Reparaturen von Mackie-Produkten, die nicht unter die Garantie fallen, werden von einem werksautorisierten Service-Center ausgeführt. Um das nächstgelegene Service-Center zu finden, besuchen Sie www.mackie.com, klicken auf “Support” und wählen “Locate a Service Center”. Die Wartung von Mackie-Produkten außerhalb der USA wird von lokalen Fachhändlern oder Vertriebspartnern durchgeführt.

Wenn Sie unsere Website nicht erreichen können, rufen Sie unsere Tech Support-Abteilung unter der Nummer 1-800-898-3211 zu den normalen Geschäftszeiten (PST) an, um das Problem zu schildern. Unser Tech Support teilt Ihnen mit, wo sich das nächstgelegene werksautorisierte Service-Center in Ihrer Gegend befindet.

Sie brauchen Hilfe?

- **Unter www.mackie.com in der Rubrik Support finden Sie: FAQs (Frequently Asked Questions), Handbücher und Nachträge.**
- **E-Mail an: techmail@mackie.com.**
- **1-800-898-3211 anrufen und die glänzenden Vertreter des Technischen Supports fragen (Mo - Fr, normale Geschäftszeiten, PST).**

SRM150 TECHNISCHE DATEN

System

Frequenzgang (–3 dB)	100 Hz – 17,5 kHz
Frequenzbereich (–10 dB)	60 Hz – 22 kHz
Max. Schalldruck @ 1 m)	110 dB *Dauer*
Max. Schalldruck @ 1 m	120 dB *Spitze*

Mischersektion

Frequenzgang (–3 dB)
Mic-Eingang auf Line Out (Gain auf 0 dB)
5 Hz – 40 kHz (+0, –1 dB)

Eingangsimpedanz

Mic	3 kOhm symmetrisch
Hi-Z	20 kOhm symmetrisch
Instrument	1 MOhm
Line	10 kOhm symmetrisch
Stereo	10 kOhm symmetrisch

Max. Spannungsverstärkung

Mic-Eingang 1	51 dB
Mic-Eingang 2	51 dB
Stereo-Eingang	9 dB

Max. Eingangspegel

Mic	–28 dBu, Gain auf +50 dB +15 dBu, Gain auf +6 dB
Line	–8 dBu, Gain auf +30 dB +35 dBu, Gain auf –15 dB
Stereo	+20 dBu, Gain auf 0 dB

3-Band-Equalizer

High	±15 dB @ 12 kHz
Mid	±15 dB @ 2,5 kHz
Low	±15 dB @ 100 Hz

Line Out-Bedämpfung –30 dB

Gleichtaktunterdrückung (CMRR)
55 dB @ 1 kHz, Gain auf Unity

Rauschen (20 Hz bis 20 kHz, 150 Ohm Quellimpedanz)
Äquivalentes Eingangsrauschen (EIN)
–129 dBu
Eigenrauschen am Ausgang
(Line Out, Kanal- und Master-Pegel aus)
–85 dBu

Endstufe

Nennleistung	100 Watt RMS Dauer, 20 Hz bis 20 kHz
Max. Leistung	150 Watt Spitze
Klirrfaktor+Rauschen	0,05 % nominal
Kühlung	Konvektionskühlung
Technik	Class D

Wandler

Durchmesser	134 mm/5,25”
Schwingspule	25,4 mm/1,0” Durchmesser
Empfindlichkeit	90 dB (1 W @ 1m)
Nominalimpedanz	8 Ohm
Belastbarkeit	150 Watt
Frequenzbereich	90 Hz – 20 kHz
Magnettyp	Neodym

Sicherheitsfunktionen

Überlastungsschutz	Limiter
Überhitzungsschutz	Verstärkerabschaltung, Auto-Reset

Konstruktionsmerkmale

Material	Polypropylen
Oberfläche	grau texturiert
Tragegriff	oberseitig
Schutzgitter	Lochblech mit witterungsbeständiger Beschichtung

Physische Eigenschaften

Höhe	20,3 cm/8,0”
Breite	28,4 cm/11,2”
Tiefe	17,3 cm/6,8”
Gewicht	3,4 kg/7,6 lbs
Montage-Optionen	Auf Mikrofonständer via mitgeliefertem Adapter, Anschluss an Öffnung im Gehäuseboden.

Spannungsbedarf

100 VAC – 240 VAC, 50/60 Hz, 35 VA

Netzanschluss	3-Pol IEC 250 VAC

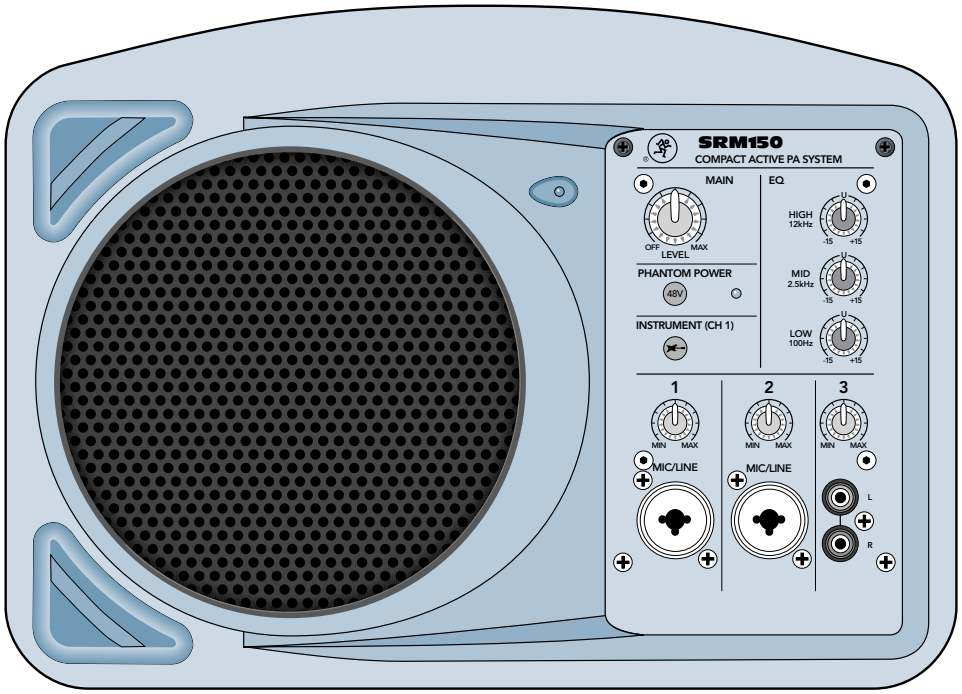
Haftungsausschluss

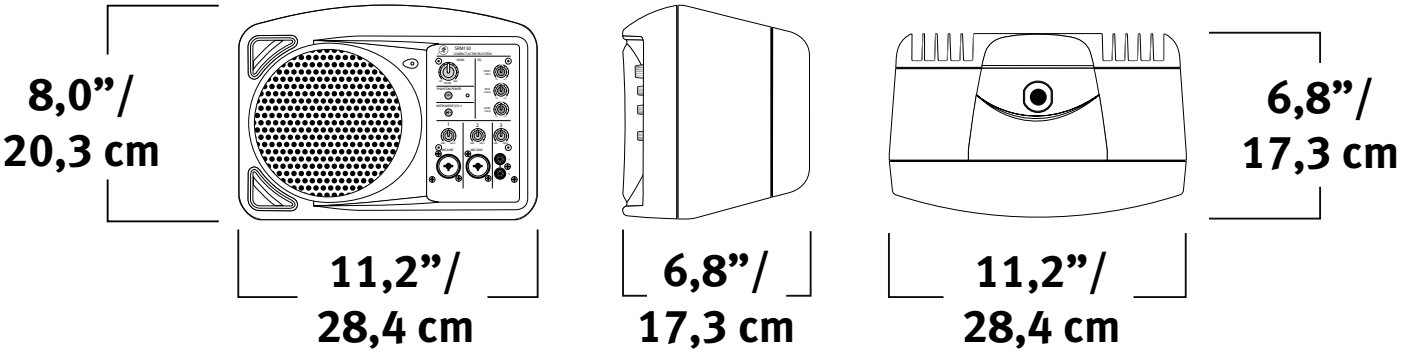
Da wir immer danach streben, unsere Produkte durch die Integration neuer und besserer Materialien, Bauteile und Herstellungsverfahren zu optimieren, behalten wir uns das Recht zum Ändern dieser Spezifikationen zu einem beliebigen Zeitpunkt und ohne vorherige Ankündigung vor.

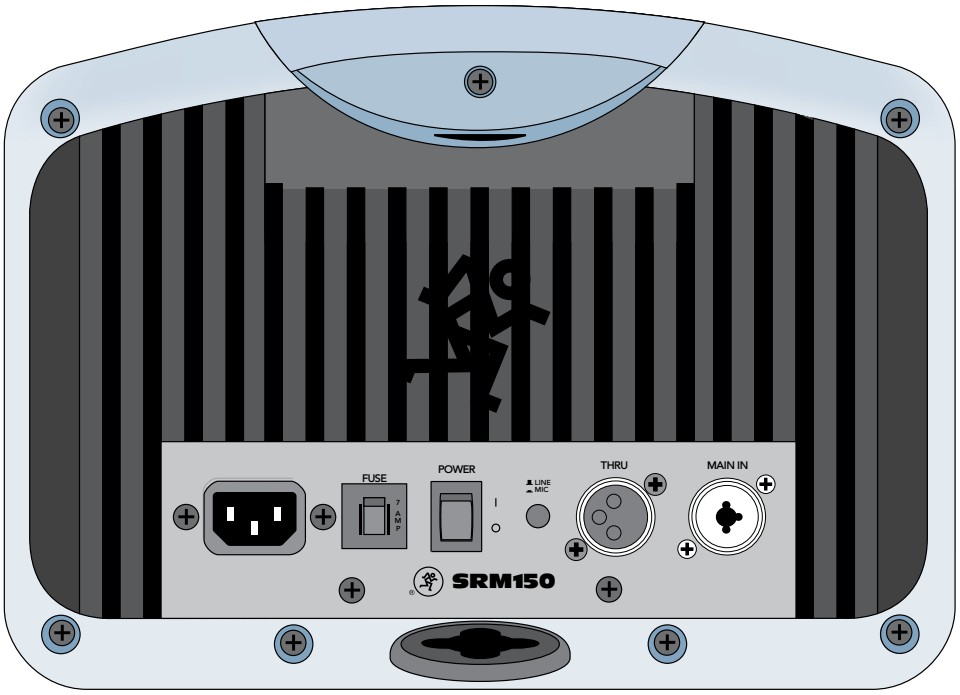
“Mackie” und die “Running Man” Abbildung sind eingetragene Warenzeichen von LOUD Technologies Inc.

Alle anderen erwähnten Markennamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Firmen und sind hiermit anerkannt.

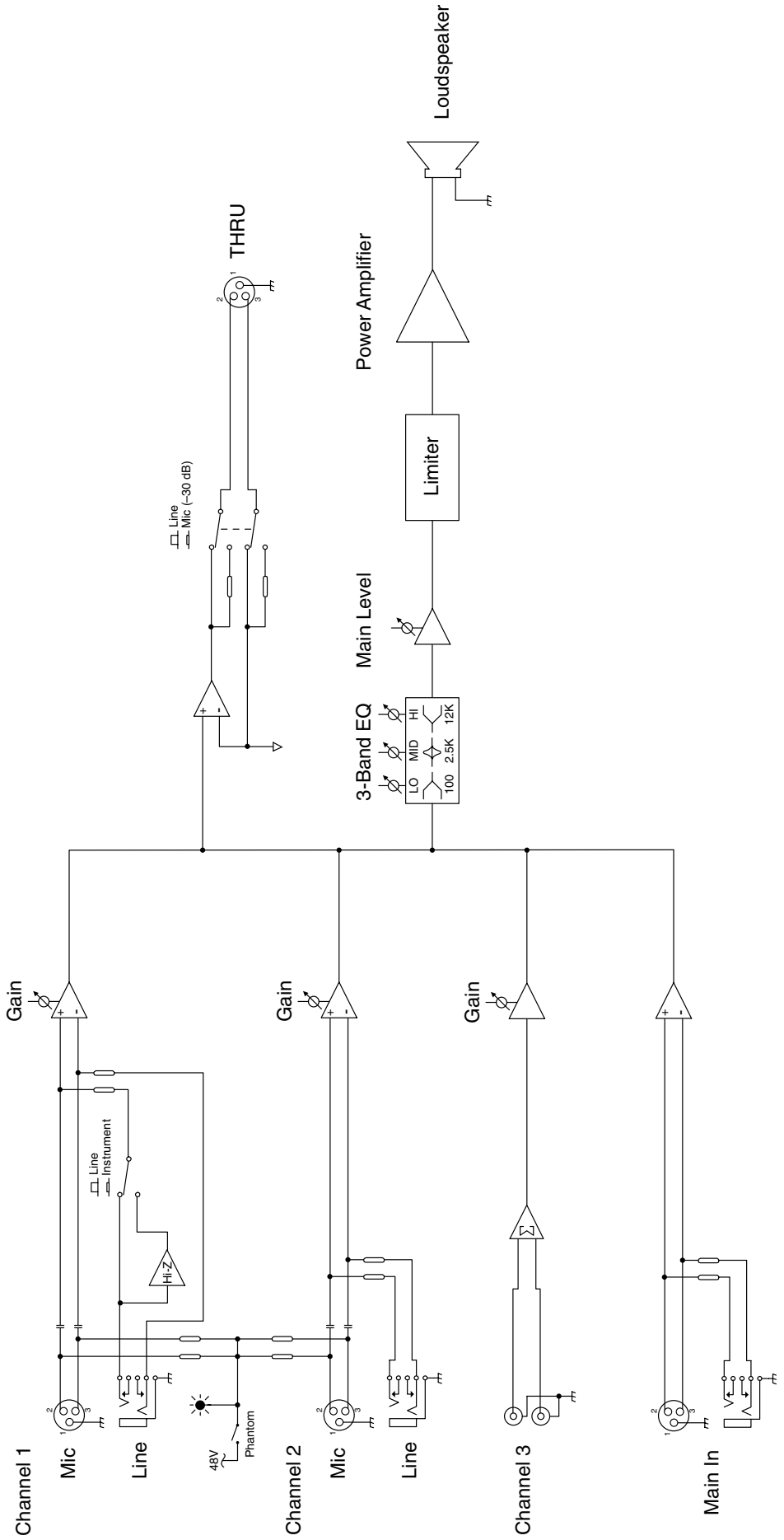
©2006-2010 LOUD Technologies Inc.
Alle Rechte vorbehalten.


SRM150
COMPACT ACTIVE PA SYSTEM
MAIN
OFF
MAX
LEVEL
PHANTOM POWER
48V
INSTRUMENT (CH 1)
EQ
HIGH
12kHz
MID
2.5kHz
LOW
100Hz
-15
+15
1
2
3
MIN
MAX
MIC/LINE
L
R


8,0”/
20,3 cm
11,2”/
28,4 cm
6,8”/
17,3 cm
11,2”/
28,4 cm
6,8”/
17,3 cm


FUSE
POWER
LINE
MIC
THRU
MAIN IN
SRM150

SRM150 BLOCKDIAGRAMM



Mackie Beschränkte Garantie

Bitte bewahren Sie Ihren Kaufbeleg sicher auf.

Diese beschränkte Produktgarantie (“Produktgarantie”) wird von LOUD Technologies Inc. (“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 “Ihren”).

Bei außerhalb der USA oder Kanada gekauften Produkten informieren Sie sich bitte unter www.mackie.com/warranty über die Kontaktdaten unseres örtlichen Vertriebspartners und die Details der Garantieleistungen, die vom Vertriebshändler 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 ihre autorisierte Service-Vertretung das fehlerhafte Produkt nach ihrer Einschätzung entweder reparieren oder ersetzen, vorausgesetzt, dass der Kunde den Defekt innerhalb der Garantiezeit bei der Firma meldet unter: www.mackie.com/support oder indem er den technischen Support von LOUD unter 1.800.898.3211 (gebührenfrei innerhalb der USA und Kanada) während der normalen Geschäftszeiten (SPT), 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 spezielle Garantiedauer für dieses Produkt können Sie unter www.mackie.com/warranty nachlesen.

Die Produktgarantie zusammen mit Ihrer Rechnung bzw. Ihrem Kaufbeleg sowie die unter www.mackie.com/warranty 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.

MACKIE®

16220 Wood-Red Road NE • Woodinville, WA 98072 • USA
USA und Kanada: 800.898.3211
Europa, Asien, Zentral- und Südamerika: 425.487.4333
Mittlerer Osten und Afrika: 31.20.654.4000
Fax: 425.487.4337 • www.mackie.com
E-Mail: sales@mackie.com