



**User Manual**  
**Manuel de l'utilisateur**  
**Bedienhandbuch**  
**Manual del Usuario**



- ◆ **RMX 850**
- ◆ **RMX 1450**
- ◆ **RMX 1850HD**
- ◆ **RMX 2450**



TD-000085-00  
Rev. D

# RMX™ Series Amplifiers



### Explanation of graphical symbols

The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to humans.

The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the users to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.

**CAUTION**  
RISK OF ELECTRIC SHOCK  
DO NOT OPEN

**CAUTION:** To reduce the risk of electric shock, do not remove the cover. No user-serviceable parts inside. Refer servicing to qualified service personnel.

**WARNING:** To prevent fire or electric shock, do not expose this equipment to rain or moisture.

### Explication des symboles graphiques

Le symbole éclair avec pointe de flèche à l'intérieur d'un triangle équilatéral est utilisé pour alerter l'utilisateur de la présence à l'intérieur du coffret de "tension non-isolée dangereuse" d'ampleur suffisante pour constituer un risque de choc électrique pour l'être humain.

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 les documents accompagnant l'appareil.

**ATTENTION!**  
RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE  
NE PAS OUVRIR

**ATTENTION:** Pour éviter les risques de choc électrique, ne pas enlever le couvercle. Cet appareil ne comporte aucune pièce pouvant être réparée par l'utilisateur. Confier l'entretien à un technicien qualifié.

**AVERTISSEMENT:** Pour éviter le risque de choc électrique ou d'incendie, n'exposez cet appareil ni à l'humidité excessive ni aux projections d'eau (pluie, ruissellement, etc ...)

### Erklärung der Bildsymbole

Das Blitzzeichen innerhalb eines gleichseitigen Dreiecks warnt den Benutzer vor nicht isolierter, gefährlicher Spannung im Inneren des Gerätes. Diese Spannung ist hoch genug, um Personen durch elektrischen Schlag zu gefährden.

Das Ausrufungszeichen innerhalb eines gleichseitigen Dreiecks weist den Benutzer auf wichtige Bedienungs- und Wartungsanweisungen hin, die in den gerätebegleitenden Unterlagen aufgeführt sind.

**VORSICHT**  
GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGES. NICHT ÖFFNEN!

**VORSICHT:** Um Gefährdung durch elektrischen Schlag zu vermeiden, darf das Gehäuse nicht geöffnet werden. Es befinden sich keine vom Benutzer reparierbaren Teile im Inneren des Gerätes. Überlassen Sie jegliche Reparatur dem qualifizierten Fachmann.

**WARNUNG:** Um die Gefahr eines Brandes bzw. eine Verletzung durch elektrischen Schlag zu vermeiden, sollten Sie das Gerät niemals Regen oder Feuchtigkeit aussetzen.

### Explicación de símbolos

El rayo dentro de un triángulo equilátero alerta al usuario de la presencia de voltaje peligroso no aislado dentro del producto, que puede tener un nivel suficiente para constituir un riesgo de descarga eléctrica para el usuario.

El signo de exclamación inscrito en un triángulo equilátero alerta a los usuarios de la presencia de instrucciones importantes de funcionamiento y mantenimiento (servicio) en la literatura que acompaña al producto.

**PRECAUCIÓN**  
RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA.  
NO LO ABRA.

**PRECAUCIÓN:** Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no quite la tapa. El usuario no debe ajustar los componentes internos. Para mantenimiento solicite la ayuda de personal cualificado.

**AVISO:** Para evitar un incendio o una descarga eléctrica, no exponga este equipo a la lluvia o humedad.

# TABLE OF CONTENTS TABLE DES MATIÈRES INHALTSVERZEICHNIS TABLA DE LAS MATERIAS

<b>Explanation of graphical symbols</b> ..... 2	<b>CONNECTIONS</b> ..... 15–17	<b>Instrument amplification</b> ..... 21
<i>Explication des symboles graphiques</i>	<i>CONNEXIONS</i>	<i>Amplification d'instrument</i>
<i>Erklärung der Bildsymbole</i>	<i>ANSCHLÜSSE</i>	<i>Instrument-Verstärkung</i>
<i>Explicación de símbolos</i>	<i>CONEXIONES</i>	<i>Amplificación de instrumento</i>
<b>TABLE OF CONTENTS</b> ..... 3	<b>Inputs</b> ..... 15	<b>TROUBLESHOOTING</b> ..... 22–26
<i>Table des matières</i>	<i>Entrées</i>	<i>DÉPANNAGE</i>
<i>Inhaltsverzeichnis</i>	<i>Eingänge</i>	<i>FEHLERBEHEBUNG</i>
<i>Tabla de las materias</i>	<i>Entradas</i>	<i>BUSQUEDA DE AVERÍAS</i>
<b>INTRODUCTION</b> ..... 5–7	<b>Speakon™ outputs</b> ..... 16	<b>Problem: no sound</b> ..... 22
<i>AVANT-PROPOS</i>	<i>Sorties Speakon™</i>	<i>Problème: pas de son</i>
<i>EINFÜHRUNG</i>	<i>Speakon™ Ausgänge</i>	<i>Problem: kein Ton</i>
<i>INTRODUCCIÓN</i>	<i>Salidas Speakon™</i>	<i>Problema: no hay sonido</i>
<b>Front panel</b> ..... 6	<b>Binding post outputs</b> ..... 17	<b>Problem: distorted sound</b> ..... 25
<i>Panneau avant</i>	<i>Bornes à écrou</i>	<i>Problème: son distordu</i>
<i>Vorderseite</i>	<i>Anschlussklemmen</i>	<i>Problem: Verzerrungen</i>
<i>Panel frontal</i>	<i>Terminales con tornillo</i>	<i>Problema: sonido distorsionado</i>
<b>Rear panel</b> ..... 7	<b>Operating voltage (AC mains)</b> ..... 17	<b>Problem: no channel separation</b> ..... 25
<i>Panneau arrière</i>	<i>Tension d'utilisation (alimentation CA)</i>	<i>Problème: pas de séparation des canaux</i>
<i>Rückseite</i>	<i>Netzanschluß</i>	<i>Problem: keine Kanaltrennung</i>
<i>Panel posterior</i>	<i>Voltaje de operación (CA principal)</i>	<i>Problema: no hay separación entre los canales</i>
<b>FEATURES &amp; SETUP</b> ..... 8–13	<b>OPERATION</b> ..... 18, 19	<b>Problem: hum</b> ..... 26
<i>CARACTÉRISTIQUES ET LEUR UTILISATION</i>	<i>UTILISATION</i>	<i>Problème: ronflement</i>
<i>AUSSTATTUNG &amp; EINSTELLUNGEN</i>	<i>BETRIEB</i>	<i>Problem: Brummen</i>
<i>CARACTERÍSTICAS Y AJUSTES</i>	<i>OPERACIÓN</i>	<i>Problema: zumbidos</i>
<b>Clip limiter</b> ..... 8	<b>AC power switch</b> ..... 18	<b>Problem: hiss</b> ..... 26
<i>Limiteur d'écèlement</i>	<i>Interrupteur d'alimentation CA</i>	<i>Problème: sifflement</i>
<i>Clip Limiter</i>	<i>Netzschalter</i>	<i>Problem: Rauschen/Zischen</i>
<i>Limitador de picos</i>	<i>Interruptor de encendido</i>	<i>Problema: ruido (hiss)</i>
<b>Input filter</b> ..... 9	<b>Gain controls</b> ..... 18	<b>Problem: squeals and feedback</b> ..... 26
<i>Filtres d'entrée</i>	<i>Contrôles de gain</i>	<i>Problème: bruits et effet Larsen</i>
<i>Eingangsfiler</i>	<i>Verstärkungsregler</i>	<i>Problem: Pfeifen und Rückkopplungen</i>
<i>Filtro de entrada</i>	<i>Controles de ganancia</i>	<i>Problema: chillidos y retroalimentación</i>
<b>Parallel input mode</b> ..... 10	<b>LED indicators</b> ..... 18	<b>SPECIFICATIONS</b> ..... 27, 28
<i>Mode entrées parallèles</i>	<i>Indicateurs DEL</i>	<i>SPÉCIFICATIONS</i>
<i>Eingangsparellschaltung</i>	<i>LED-Anzeige</i>	<i>TECHNISCHE DATEN</i>
<i>Modo de entradas paralelas</i>	<i>Indicadores LED</i>	<i>ESPECIFICACIONES</i>
<b>Bridge mono mode</b> ..... 11	<b>Fan cooling</b> ..... 19	<b>WARRANTY INFORMATION</b> ..... 29
<i>Mode ponté mono</i>	<i>Ventilation</i>	<i>INFORMATIONS DE GARANTIE</i>
<i>Monobrückenbetrieb</i>	<i>Lüfterkühlung</i>	<i>GARANTIE-BEDINGUNGEN</i>
<i>Modo puenteado en mono</i>	<i>Ventilación</i>	<i>INFORMACIÓN DE GARANTÍA</i>
<b>What are the differences among Stereo, Parallel Input, and Bridge Mono modes?</b> ..... 12	<b>Safe operating levels</b> ..... 19	<b>ADDRESS &amp; TELEPHONE INFORMATION</b> ..... 30
<i>Modes stéréo, parallèle et ponté, quelles sont les différences?</i>	<i>Niveaux d'utilisation sécuritaires</i>	<i>ADRESSE POSTALE ET NUMÉROS</i>
<i>Unterschiede zwischen Stereo-, Parallel- und Monobrückenbetrieb</i>	<i>Betriebspegel</i>	<i>ADRESSE UND TELEFONNUMMERN</i>
<i>¿Cuáles son las diferencias entre los modos Estéreo, Entradas Paralelas y Puenteado en Mono?</i>	<i>Niveles adecuados de operación</i>	<i>DIRECCIÓN Y TELÉFONO</i>
<b>INSTALLATION</b> ..... 14	<b>APPLICATIONS</b> ..... 20, 21	
<i>INSTALLATION</i>	<i>APPLICATIONS</i>	
<i>EINBAU</i>	<i>ANWENDUNGSBEISPIELE</i>	
<i>INSTALACIÓN</i>	<i>APLICACIONES</i>	
	<b>Sound reinforcement</b> ..... 20	
	<i>Sonorisation</i>	
	<i>Beschallung</i>	
	<i>Sonido en vivo</i>	

---

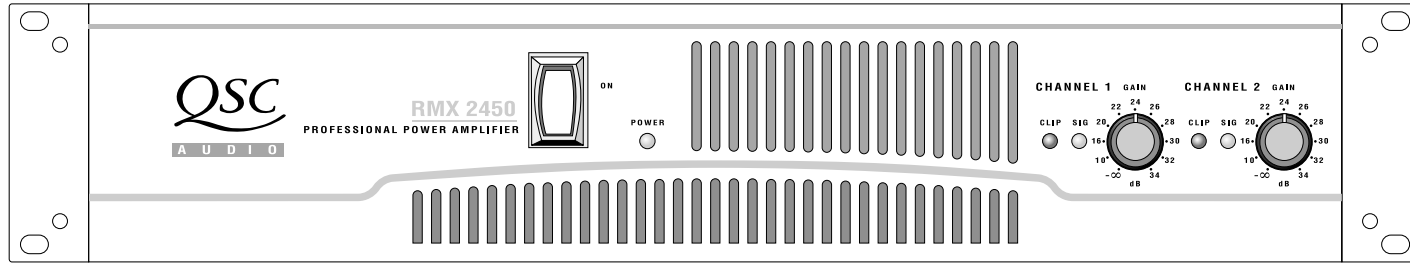
© Copyright 1999, 2001 QSC Audio Products, Inc.

QSC® is a registered trademark of QSC Audio Products, Inc.

“QSC” and the QSC logo are registered with the U.S. Patent and Trademark Office.

All other trademarks are the property of their respective owners.

TD-000085-00 Rev. D



Model	Power, 8 ohm/ch 1 kHz, 0.1% THD	Power, 4 ohm/ch 1 kHz, 0.1% THD	Power, 2 ohm/ch 1 kHz, 1% THD
<b>RMX 850</b>	200 W	300 W	430 W
<b>RMX 1450</b>	280 W	450 W	700 W
<b>RMX 1850HD</b>	360 W	600 W	900 W
<b>RMX 2450</b>	500 W	750 W	1200 W

### The RMX Series Amplifiers.

These rugged fan-cooled, 2-channel, 2-RU amps provide high-value performance and power in a strong, compact chassis. The series comprises four models: the RMX 850, RMX 1450, RMX 1850HD, and RMX 2450.

The HD designation on the RMX 1850HD designates this model as "heavy duty". The RMX 1850HD is superior to all other RMX models for driving 2 ohm loads for extended periods. The RMX 1850HD is perfectly suited for subwoofer-type applications.

### Features

- Independent, user-defeatable clip limiters
- Fully selectable low-frequency filtering; choice of 30 or 50 Hz roll-off
- Stereo (dual-channel), parallel-input, or bridged mono operating modes
- Balanced inputs—XLR, ¼" (6.3 mm) TRS, and barrier strip
- Binding post and Neutrik Speakon™ outputs
- Front panel LED indicators for signal and clip

### Amplificateurs de la série RMX.

Ces amplificateurs 2 canaux robustes, refroidis par ventilateur, occupent deux espaces normalisés, procurent puissance et performance dans un châssis solide et compact. La série se compose de quatre modèles; le RMX 850, le RMX 1450, et le RMX 2450.

La désignation HD sur le RMX 1850HD indique ce modèle comme résistant ("Heavy Duty"). Le RMX 1850HD est supérieur aux autres modèles RMX pour opération prolongé des chargements d'haut-parleurs de 2 ohms.

### Caractéristiques

- Limiteurs d'écèlement indépendants, commutables par l'utilisateur
- Filtres passe-haut commutables, avec choix de coupure à 30 ou 50 Hz
- Modes d'opération stéréo (deux canaux), parallèle, ou ponté mono
- Entrées symétriques sur prises XLR et ¼" (6.3 mm), et bornes à vis
- Sorties sur bornes à écrou et prises Speakon
- Indicateurs à DEL sur le panneau avant pour présence de signal et écèlement

### Die RMX Verstärkerserie.

Robuste und kompakte Verstärker mit Ventilator Kühlung in einem 2 HE-Gehäuse. Vereinigen sehr gute Verstärkungseigenschaften mit Kostengünstigkeit. Die Serie besteht aus vier Typen: RMX 850, RMX 1450, RMX 1850HD, und RMX 2450.

### Ausstattungsmerkmale

- unabhängige, abschaltbare Spitzenbegrenzer
- Einstellbare Hochpassfilter: 30 oder 50 Hz Eckfrequenz
- Stereo (Zweikanal)-, Parallel- oder Mono Brückenbetrieb
- Symmetrische Eingänge—XLR, Stereoklinke, und Schraubklemmanschüsse
- Neutrik Speakons und Ausgangsklemmen
- LED Frontanzeigen für Signal und Clip

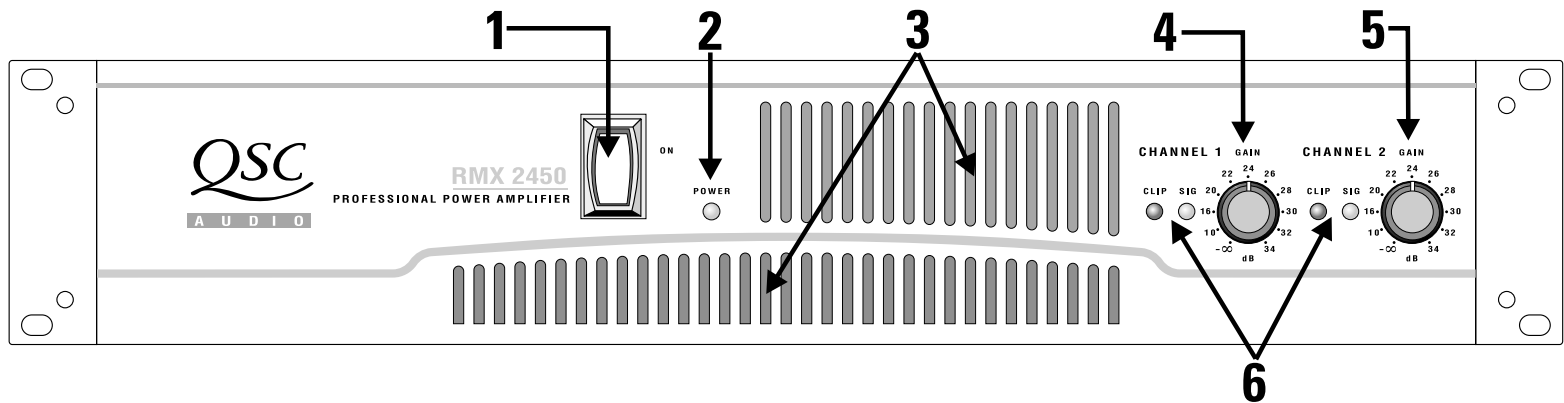
### Los amplificadores de la serie RMX.

Estos robustos amplificadores de dos canales enfriados por abanico, y que ocupan 2 espacios en un rack, le ofrece un rendimiento de gran valor y potencia en un fuerte y sólido chasis compacto. Esta serie comprende de cuatros modelos: el RMX 850, el RMX 1450, el RMX 1850HD y el RMX 2450.

El nombramiento HD en el RMX 1850 HD significa a este amplificador como modelo de alto rendimiento. El RMX 1850HD es superior sobre todos los otros modelos RMX cuando conduce cargas de 2 omios por periodos extendidos. El RMX 1850HD esta perfectamente adecuado para aplicaciones de tipo altavoz d'graves.

### Características

- Limitador de picos independiente
- Filtro de frecuencias graves completamente seleccionables; con la elección de atenuación entre 30 ó 50 Hz
- Estéreo (dos canales), modos de operación para entradas paralelas, o "puenteadas" en mono
- Entradas balanceadas, con conectores XLR y ¼" (6.3mm) TRS, y de barrera
- Postes de amarre y salidas Neutrik Speakon™
- Indicadores LED en el panel frontal para la señal de entrada y saturación



### Front panel

1. Power switch
2. **POWER** indicator LED
3. Cooling vents
4. Gain control (Channel 1)
5. Gain control (Channel 2)
6. **CLIP** and **SIGNAL** indicator LEDs, both channels

### Panneau avant

1. Commande marche/arrêt
2. DEL **POWER** (alimentation)
3. Bouches de ventilation
4. Commande de gain (Canal 1)
5. Commande de gain (Canal 2)
6. DELs **CLIP** (écrêtage) et **SIGNAL** (tous les deux canaux)

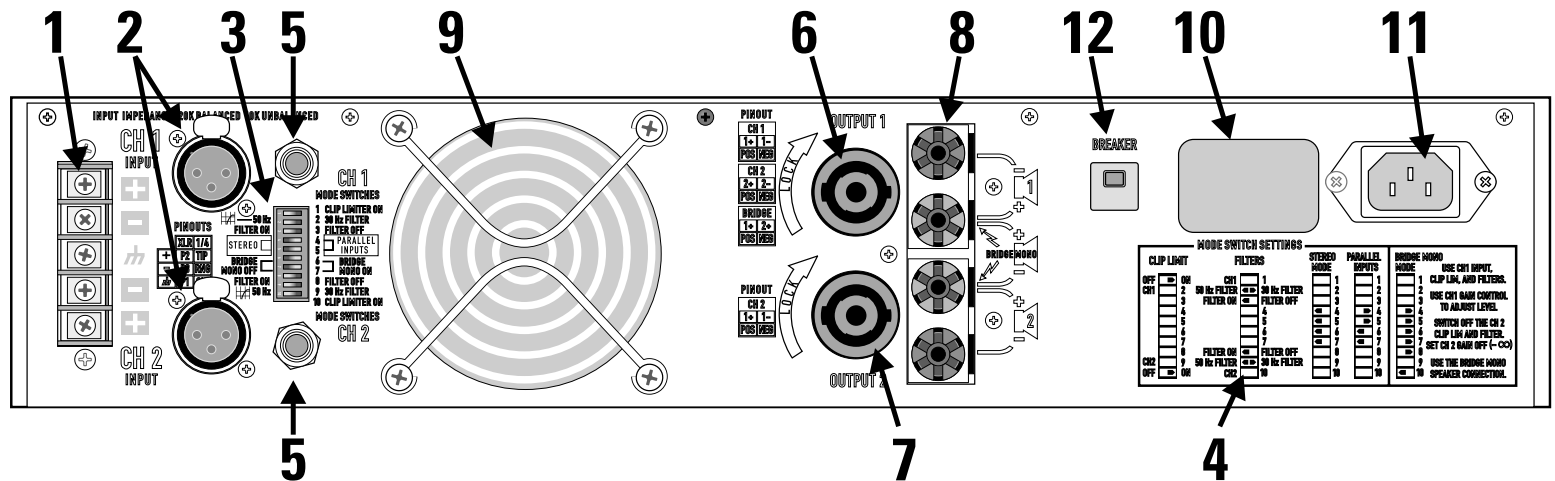
### Vorderseite

1. Netzschalter
2. LED-Anzeige **POWER** (Betrieb)
3. Abluftöffnungen
4. Pegelsteller (Kanal 1)
5. Pegelsteller (Kanal 2)
6. LED-Anzeige für **CLIP** und **SIGNAL** (beide Kanäle)

### Panel frontal

1. Interruptor de encendido
2. Indicador LED de **POWER** (encendido)
3. Rejillas de ventilación
4. Control de ganancia (Canal 1)
5. Control de ganancia (Canal 2)
6. Indicadores LED de **CLIP** y **SIGNAL** (dos canales)

# INTRODUCTION AVANT-PROPOS EINFÜHRUNG INTRODUCCIÓN



## Rear panel

1. Barrier strip input
2. XLR inputs, Channels 1 and 2
3. Configuration switch
4. Configuration switch chart
5. TRS inputs, Channels 1 and 2
6. Speakon output, Channel 1 plus Channel 2
7. Speakon output, Channel 2
8. Binding post outputs, Channels 1 and 2
9. Fan
10. Serial number label
11. IEC connector for AC power cable
12. Circuit breaker

## Panneau arrière

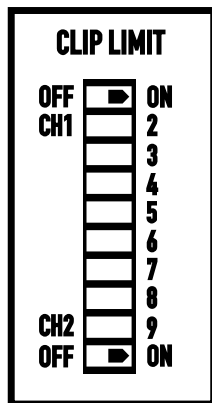
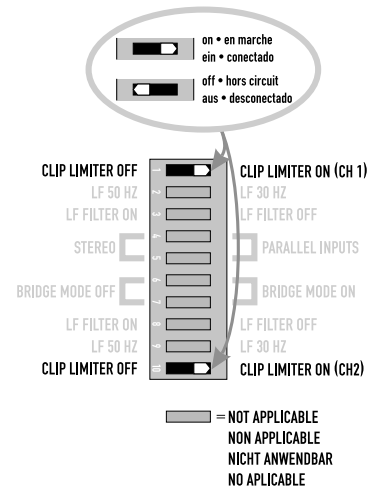
1. Entrées sur bornes à vis
2. Entrées XLR (Canaux 1 et 2)
3. Sélecteur de configuration
4. Diagramme au sélecteur de configuration
5. Entrées TRS (Canaux 1 et 2)
6. Sortie Speakon (Canal 1 plus Canal 2)
7. Sortie Speakon (Canal 2)
8. Sorties sur bornes à écrou (Canaux 1 et 2)
9. Ventilateur
10. Étiquette du numéro en série
11. Connecteur IEC pour cordon d'alimentation secteur
12. Disjoncteur

## Rückseite

1. Eingangsschraubklemmen
2. XLR-Eingänge (Kanäle 1 und 2)
3. Konfigurationsschalter
4. Erläuterung des Konfigurationsschalters
5. Stereoklinken (Kanäle 1 und 2)
6. Speakon-Ausgang (Kanal 1 mit Kanal 2)
7. Speakon-Ausgang (Kanal 2)
8. Ausgangsklemmer (Kanäle 1 und 2)
9. Lüfter
10. Seriennummer
11. IEC Kaltgeräteanschluß
12. Sicherungsautomat

## Panel posterior

1. Entradas de barrera
2. Entradas XLR (Canales 1 y 2)
3. Selector de configuración
4. Esquema del selector de configuración
5. Entradas TRS (Canales 1 y 2)
6. Salida Speakon (Canal 1 con Canal 2)
7. Salida Speakon (Canal 2)
8. Salidas postes de amarre
9. Ventilador
10. Etiqueta del número de serie
11. Conector IEC para cable de alimentación
12. Disyuntor



Key

Légende

Zeicherklärung

Leyende

## FEATURES & SETUP

### Clip limiter

#### WHAT IT IS

When the audio signal drives the amp's output circuit beyond its power capability, it clips, flattening the peaks of the waveform. The clip limiter detects this and reduces the gain to minimize the amount of overdrive. To preserve as much of the program dynamics as possible, limiting reduces the average program level until peaks barely clip.

Each channel has its own clip limiter, and you can switch it on or off independently, as shown at left.

#### WHEN TO USE IT (OR NOT)

When driving full-range speakers, clip limiting reduces high frequency distortion caused by bass overloads. It also protects higher frequency drivers from excess overdrive and harsh clipping harmonics.

When driving subwoofers, some users let the amplifier clip without limiting because it gives extra "punch" to kick drums and similar sounds.

**CAUTION: In bi-amp systems, excessive limiting will affect the frequency balance.**

## CARACTÉRISTIQUES ET LEUR UTILISATION

### Limiteur d'écèlement

#### DESCRIPTION

Quand le signal audio amène les circuits de sortie de l'amplificateur au delà de ses capacités, le signal est écrêté, aplatissant ainsi les pointes de l'onde. Le circuit limiteur détecte cette condition et réduit le gain afin de minimiser la surcharge. Afin de préserver le plus possible la dynamique du programme audio, le circuit limiteur réduit le niveau moyen du signal jusqu'à ce que les pointes ne soient qu'à peine écrêtées.

Chaque canal est muni de son propre limiteur, que vous pouvez activer et désactiver indépendamment, tel qu'illustré à gauche.

#### UTILISATION

Lors de l'utilisation de l'amplificateur avec un signal plein registre, le circuit limiteur réduit la distortion des hautes fréquences causée par les surtensions des basses fréquences. Le circuit protège aussi les haut-parleurs de hautes fréquences des surtensions et des harmoniques dues aux écrêtements.

En utilisation avec des haut-parleurs de sous-graves, certains utilisateurs préfèrent laisser le circuit limiteur hors-circuit, on peut ainsi obtenir un son avec plus d'impact dans la reproduction des grosses caisses et autres instruments du même type.

**ATTENTION: Dans les systèmes bi-amplifiés, la limitation excessive affecte l'équilibre des fréquences.**

## AUSSTATTUNG & EINSTELLUNGEN

### Clip Limiter

#### BESCHREIBUNG

When das Audiosignal die Endstufe übersteuert, verzerrt die typische Sinuswellenform bis hin zu einem Rechteck. Der Clip Limiter erkennt dies und reduziert die Verstärkung bis auf eine vertretbare Verzerrung. Um die Dynamik des Programmmaterials zu erhalten, setzt der Limiter moderat bei geringer Übersteuerung ein.

Jeder Kanal hat seinen eigenen Limiter, der wahlweise zu- oder abgeschaltet werden kann (siehe Zeichnung).

#### EINSATZ DES LIMITERS

Bei der Verwendung von Breitband-Lautsprechersystemen reduziert der Einsatz eines Spitzenbegrenzers die Hochfrequenzverzerrungen, welche von Übersteuerungen im Bassbereich verursacht werden. Außerdem werden die Höhentreiber vor Übersteuerung und hart geklippten Harmonischen geschützt.

Einige Anwender bevorzugen aber die Übersteuerung des Verstärkers um bei Sub-Woofer Systemen zusätzlich Punch für die Bass-Drum oder ähnlich perkussive Instrumente zu erhalten.

**ACHTUNG: Im Bi-Amp-Betrieb wird starke Begrenzung eine Verschiebung der Klangbalance bewirken.**

## CARACTERÍSTICAS Y AJUSTES

### Limitador de picos

#### ¿QUÉ ES?

Cuando la señal de audio lleva el circuito de salida del amplificador más allá de su capacidad de potencia, este se satura, deformando los picos de su forma de onda. El limitador de clips detecta esto y reduce la ganancia para minimizar la cantidad de distorsión. Para conservar la mayor cantidad de dinámica del programa original como sea posible, el limitador reduce el nivel general del programa hasta que dicho nivel apenas alcance el punto de saturación.

Cada canal tiene su propio limitador de picos, usted los puede activar o desactivar independientemente, como se muestra a la izquierda.

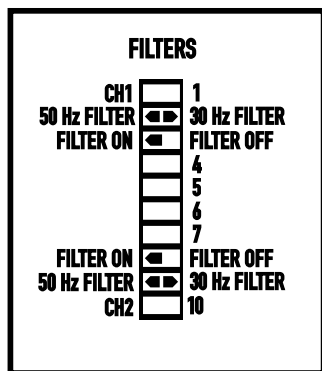
#### ¿CUÁNDO (O CUÁNDO NO) USARLO?

Cuando se usan bocinas de rango completo, el limitador de picos reduce la distorsión de las frecuencias agudas causada por la sobrecarga de graves. También protege a los drivers de frecuencias agudas del exceso de saturación y armónicos descontrolados.

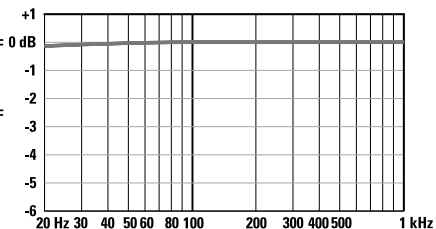
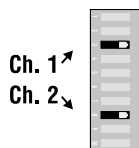
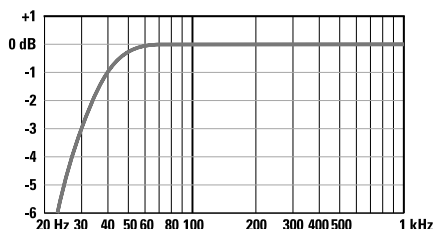
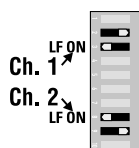
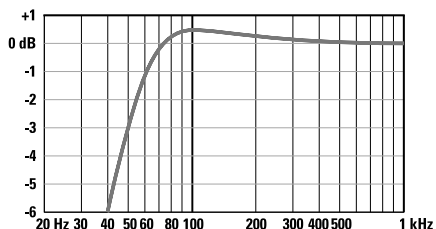
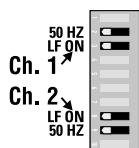
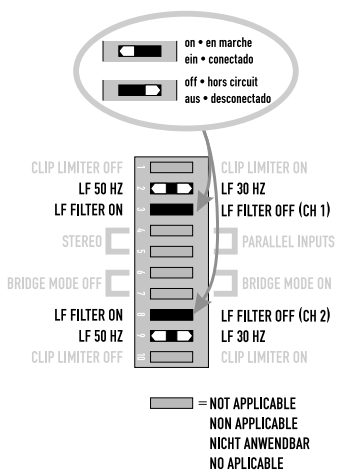
Cuando se usan subwoofers, algunos prefieren usar los picos del amplificador sin limitación para obtener un "punch" adicional en el bombo de la batería y otros sonidos similares.

**PRECAUCION: En sistemas biamplificados, la limitación excesiva afectará el balance de las frecuencias.**





**Key Légende**  
**Zeicherklärung Leyende**



## FEATURES & SETUP

### Input filter

#### WHAT IT IS

The low-frequency (LF) filter rolls off signals below either 30 Hz or 50 Hz. This improves bass performance by limiting sub-audio cone motion, making more power available for the speakers' rated frequency range.

The filter settings for each channel are controlled individually through the DIP switch settings shown. When the filter is turned off, a 5 Hz rolloff protects against DC or deep sub-audio inputs.

#### WHEN TO USE IT (OR NOT)

As a rule, your speakers will sound better with proper filtering. Unless you already have filtering in a preceding device, match the setting to the low frequency rating of your speakers. Vented (bass reflex, ported, etc.) speakers are especially sensitive to cone over-exursion at frequencies below their rated limit.

The 50 Hz filter works well with most compact full-range speakers, and has a slight boost at 100 Hz for greater fullness. The 30 Hz filter is intended for subwoofers and large full-range cabinets. The "off" position should be used only for applications such as studio playback monitoring, where you need to know if there are unwanted sub-audio signals present in your mix.

## CARACTÉRISTIQUES ET LEUR UTILISATION

### Filtres d'entrée

#### DESCRIPTION

Le filtre passe-haut, lorsqu'activé, réduit le niveau de signal sous 30 Hz ou 50 Hz. Ce filtre améliore la performance du système en limitant le mouvement excessif du cône du haut-parleur de basses à des fréquences infrasoniques, donnant plus de puissance disponible dans le spectre audible.

Les ajustements des filtres pour chaque canal se font séparément sur les interrupteurs tel que montré ci-contre. Lorsque les filtres sont désactivés, un filtre passe-haut à 5 Hz entre en fonction afin de protéger le haut-parleur contre les tensions continues, et contre les signaux infrasoniques.

#### UTILISATION

En règle générale, les haut-parleurs fonctionnent mieux avec un filtre bien ajusté. A moins que d'autres équipements en amont dans la chaîne soient munis de filtre, ajustez le filtre de votre amplificateur en accord avec votre haut-parleur. Les enceintes à évent (bass reflex, etc) sont particulièrement sensibles aux surexcursion des cônes aux fréquences inférieures à la fréquence d'accord de l'enceinte.

Le filtre à 50 Hz fonctionne très bien avec la plupart des enceintes plein registre compactes, et le filtre augmente le gain autour de 100 Hz, pour un son plus riche. Le filtre à 30 Hz est prévu pour les enceintes de sous-graves et pour les grosses enceintes plein registre. La position "off", ou dérivation, devrait être utilisée dans des applications telles l'écoute en studio, là où on doit vérifier l'absence de signal infrasonique dans le mix.

## AUSSTATTUNG & EINSTELLUNGEN

### Eingangsfiler

#### BESCHREIBUNG

Ein LF- oder Hochpassfilter schneidet Frequenzen unterhalb 30 Hz, bzw. 50 Hz ab. Hierdurch wird die Basswiedergabe verbessert, da ultratiefe, störende Frequenzen abgeschnitten werden, und hierdurch mehr Leistung für die normale Wiedergabe zur Verfügung steht.

Die Filtereinstellungen werden durch den links abgebildeten DIP-Schalter eingestellt. Bei abgeschaltetem Filter werden die Frequenzen unterhalb 5 Hz unterdrückt, damit ein Schutz von Gleichspannung und Infraschallanteilen besteht.

#### EINSATZ DES EINGANGSFILTERS

In der Regel werden Ihre Lautsprecher bei richtiger Filterung besser klingen. Falls nicht schon an anderer Stelle eine entsprechende Filterung stattgefunden hat, stellen Sie die Filterung entsprechend dem Frequenzgang Ihrer Lautsprecher ein. Belüftete Lautsprecher (z.B. Bassreflex, etc.) sind ausgesprochen empfindlich gegen zu große Auslenkungen der Membran unterhalb des spezifizierten Frequenzbereichs.

Der 50 Hz Filter arbeitet bestens mit praktisch allen Breitbandlautsprechern, da er zusätzlich eine leichte Verstärkung im Bereich um 100 Hz aufweist, was in einem volleren Klang resultiert. Der 30 Hz Filter ist für Subwoofer und große Breitbandkabinette gedacht. Die "Off" Einstellung sollte nur für Anwendungen wie z.B. eine Studiobeschallung verwendet werden; wo es darauf ankommt, Infraschallanteile im Mix zu erkennen.

## CARACTERÍSTICAS Y AJUSTES

### Filtro de entrada

#### ¿QUÉ ES?

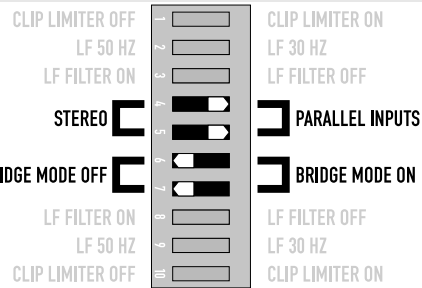
El filtro de frecuencias graves (LF) le permite atenuar señales abajo de los 30 Hz ó 50 Hz. Esto mejora el rendimiento de las frecuencias graves limitando una porción de audio no audible que mueve el cono, dejando más potencia disponible para el rango de frecuencia de las bocinas.

Los ajustes del filtro para cada canal se controlan individualmente con el interruptor tipo DIP, como se describe. Un atenuador de 5 Hz ofrece protección contra DC o entradas de frecuencias ultragraves cuando se apaga el filtro.

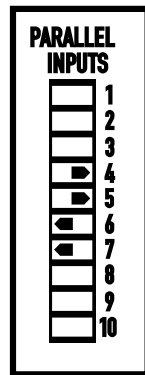
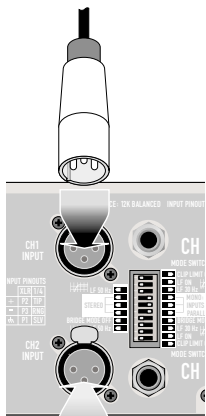
#### ¿CUÁNDO (O CUÁNDO NO) USARLO?

Por regla, sus bocinas sonarán mejor con el filtro apropiado. A menos que anteriormente haya utilizado otro aparato para filtrar y haya igualado las frecuencias graves de sus bocinas. Las bocinas con ventilación (como la bass reflex, ported, etc ...) son especialmente sensibles al desplazamiento exagerado de los conos causado por frecuencias por debajo de su límite.

El filtro de 50 Hz funciona bien con la mayoría de las bocinas de rango completo, y ofrece un suave realce a los 100 Hz para reforzar el cuerpo del sonido. El filtro de 30 Hz está diseñado para subwoofers y para gabinetes de rango completo de gran tamaño. La posición "off"—apagado—puede usarse en trabajos como monitoreo en el estudio, donde usted necesita saber si en su mezcla hay señales ultragraves no deseadas.

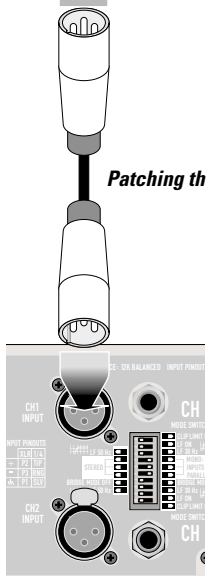


 = NOT APPLICABLE  
 NON APPLICABLE  
 NICHT ANWENDBAR  
 NO APLICABLE



**Key** **Légende**  
**Zeicherklärung** **Leyende**

Patching the input signal to additional amps



## FEATURES & SETUP

### Parallel input mode

#### WHAT IT IS

The "Parallel Input" switches let you operate the amplifier in parallel mode, delivering the same signal to both channels without using a Y-cable. Each channel drives its own speaker load, with independent gain, filtering, and clip limiting.

Set switch positions 4 and 5 "ON" to couple the inputs together. **Turn the switches off for stereo, bi-amping, or other 2-channel modes.**

With the inputs in parallel, you can use the other set of input connectors to carry the signal to other amps. This is often called a "daisy-chain."

#### WHEN TO USE IT

Parallel the inputs when driving two speakers with one input signal (*parallel mode*) while keeping separate control of both channels' gain, filtering, and limiting. Use them in *bridged mono mode* to patch the signal to additional amplifiers through the extra input jacks. See page 12 for an explanation of amp operating modes.

**NOTE: If you're using a balanced signal, use only balanced patch cables; even one unbalanced cable will unbalance the entire signal chain, possibly causing hum.**

**NOTE: Turn off the "Parallel Inputs" switches when feeding the amp two separate signals.**

## CARACTÉRISTIQUES ET LEUR UTILISATION

### Mode entrées parallèles

#### DESCRIPTION

Les interrupteurs "Parallel Inputs" vous permettent d'utiliser l'amplificateur en mode parallèle, où le même signal est livré aux deux canaux sans avoir à utiliser un câble "Y". Chaque canal amplifie le signal indépendamment, avec ajustements propres de gain, de filtre, et de limiteur.

Ajustez les interrupteurs 4 et 5 en position "on" pour joindre les entrées des deux canaux. **Laissez les interrupteurs en position "off" pour utilisation en mode stéréo, bi-amplification, ou toute autre application 2 canaux.**

Lorsque les entrées sont réglées en mode parallèle, vous pouvez utiliser le connecteur de la seconde entrée pour envoyer le signal vers un autre amplificateur. On appelle ce type de branchement le chaînage en guirlande, ou "daisy chaining".

#### UTILISATION

Joignez les entrées (mode parallèle) quand vous voulez contrôler deux haut-parleurs avec des ajustements de gain, de filtre et de limiteur à partir d'un même signal. Voir la page 12 pour les explications des modes d'opération.

**NOTE; si vous utilisez un signal symétrique, n'utilisez que des câbles construit à cet effet, puisque l'insertion d'un seul câble asymétrique dans la chaîne rendra la chaîne asymétrique, avec tous les désavantages de ce type de connexion.**

**NOTE: désengager les interrupteurs "parallel inputs" quand vous amenez des signaux différents aux deux canaux.**

## AUSSTATTUNG & EINSTELLUNGEN

### Parallelbetrieb

#### BESCHREIBUNG

Durch die "Parallel Input" Schalter kann der Verstärker parallel betrieben werden, wobei das gleiche Signal beiden Kanälen zugeführt wird. Jeder Verstärkerkanal treibt dabei seinen eigenen Lautsprecher mit unabhängiger Verstärkung, Filterung und Spitzenbegrenzung.

Stellen Sie die Schalterpositionen 4 und 5 auf "ON" um die Eingänge zu verkoppeln. **Schalten Sie die Schalter aus für Stereo-, Bi-Amping- oder einen anderen 2-Kanalbetrieb.**

Mit parallelgeschalteten Eingängen können die anderen Eingangsstecker benutzt werden, um das Signal an weitere Verstärker zu liefern.

#### EINSATZ DES PARALLEL-BETRIEBS

Schalten Sie die Eingänge parallel, wenn zwei Lautsprecher mit einem Signal angefahren, und dabei aber separate Verstärkung, Filterung oder Begrenzung benutzt werden soll. Wählen Sie Bridged Mono Mode (Monobrückenbetrieb) um die Signale an zusätzliche Verstärker mit Hilfe der übrigen Eingangsbuchsen zu verbinden (siehe auch Seite 12 für weitere Erläuterungen).

**BITTE BEACHTEN SIE: Wenn Sie ein symmetrisches Eingangssignal anlegen, benutzen Sie auch ausschließlich symmetrische Kabel zur Weiterverbindung, da auch nur ein einziges unsymmetrisches Kabel das Gesamtsignal unsymmetrisch werden läßt, was möglicherweise Brummen verursachen kann.**

**BITTE BEACHTEN SIE: Schalten Sie den Parallelbetrieb aus, wenn zwei separate Signale eingespeist werden sollen.**

## CARACTERÍSTICAS Y AJUSTES

### Modo de entradas paralelas

#### ¿QUÉ ES?

El interruptor "Parallel Input" le permite operar el amplificador en modo paralelo, enviando la misma señal hacia ambos canales sin necesidad de utilizar un cable tipo "Y". Cada canal controla su propia carga de bocinas, con ganancia independiente, filtros y limitador de picos.

Ajuste los selectores 4 y 5 en la posición de "ON", para acoplar las entradas. **Coloque los interruptores en la posición de "OFF" para trabajar en el modo estéreo, biamplificado, o cualquier otro modo de 2 canales.**

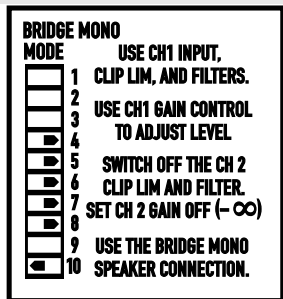
Con las entradas en paralelo, usted puede usar los conectores de la otra entrada para enviar la señal a otros amplificadores. Lo que comúnmente se llama una cadena "daisy".

#### ¿CUÁNDO USARLO?

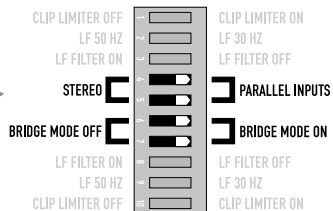
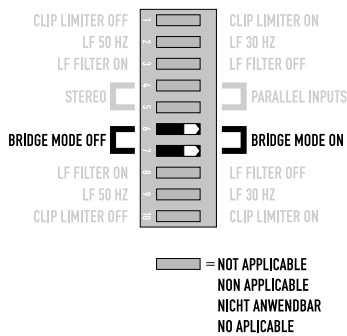
Utilice la entrada paralela cuando se alimentan dos bocinas con una sola señal de entrada (modo paralelo) mientras se mantiene control por separado de la ganancia, los filtros y la limitación de ambos canales. Use el modo "puenteado" en mono para conectar la señal a amplificadores adicionales por medio de los conectores extra de entrada. Consulte la página 12 para una explicación completa de los modos de operación del amplificador.

**NOTA: Si usa una señal balanceada, utilice únicamente cables adecuados. Un solo cable no balanceado puede afectar el recorrido de la señal y producir zumbidos.**

**NOTA: Cuando alimente el amplificador con dos señales independientes, coloque el interruptor "Parallel Inputs" en la posición de apagado—"Off".**



Key Légende  
Zeichnerklärung Leyende



## FEATURES & SETUP

### Bridge mono mode

#### WHAT IT IS

Bridged mono mode combines the power of both amp channels into one speaker, resulting in twice the voltage swing, four times the peak power, and approximately three times the sustained power of a single channel. This mode uses Channel 1's input, gain control, input filter, and clip limiter; Channel 2's should not be used.

#### WHEN TO USE IT (OR NOT)

Use bridged mono to deliver the power of both channels to a **single** 8- or 4-ohm load. Set switch positions 6 and 7 to "BRIDGE MONO ON." Use Channel 1's inputs, and connect the speaker as shown.

#### BRIDGED-MONO PRECAUTIONS:

*This mode puts a high demand on the amplifier and speaker. Excessive clipping may cause protective muting or speaker damage. Be sure the speaker has a sufficient power rating.*

*Output voltages greater than 100 volts rms are available between the bridged terminals of the RMX 2450. CLASS 3 wiring methods (NEC 1999), as specified in accordance with national and local codes, must be used to connect the speaker.*

## CARACTÉRISTIQUES ET LEUR UTILISATION

### Mode ponté mono

#### DESCRIPTION

Le mode ponté mono combine la puissance des deux canaux sur un seul haut-parleur, avec le résultat suivant; la tension double, la puissance de pointe quadruple, et la puissance continue est environ trois fois celle d'un simple canal. Ce mode utilise l'entrée, le contrôle de gain, le filtre d'entrée et le limiteur du canal 1. Le canal 2 ne devrait pas être utilisé.

#### UTILISATION

Utilisez le mode ponté mono pour amener la puissance des deux canaux sur une seule charge de 4 ou 8 ohms. Ajustez les interrupteurs 6 et 7 en position "on". Utilisez l'entrée du canal 1 et branchez la charge tel qu'indiqué ci-contre.

#### PRÉCAUTIONS EN MODE MONO PONTÉ:

*Le mode ponté mono place un stress supplémentaire sur l'amplificateur et le haut-parleur. L'écrêtage excessif peut causer la mise en sourdine par le circuit de protection et/ou peut endommager le haut-parleur. Veuillez vous assurer que le haut-parleur peut accepter la puissance de l'amplificateur.*

*Des pointes de tension de plus de 100 volts rms sont possibles entre les bornes de sortie de l'amplificateur RMX 2450 en mode ponté mono. Installez votre système selon les codes électriques local et national du site d'installation.*

## AUSSTATTUNG & EINSTELLUNGEN

### Monobrückenbetrieb

#### BESCHREIBUNG

Mono-Brückenbetrieb vereint die Leistung beider Kanäle auf einen Lautsprecher. Resultat: Doppelte Spannung, Vervielfachung der Spitzenleistung und etwa Vervielfachung der Dauerleistung eines einzelnen Kanals. Diese Betriebsart benutzt von Kanal 1 den Eingang, den Pegelsteller, die Eingangsfilter und Limiter. Kanal 2 darf nicht benutzt werden.

#### EINSATZ DES MONOBRÜCKENBETRIEBS

Verwenden Sie diese Betriebsart, um die Leistung beider Kanäle einer einzigen 8 oder 4Ω Last zur Verfügung zu stellen. Stellen Sie die Schalter 6 und 7 auf "BRIDGE MONO ON". Verwenden Sie die Eingänge von Kanal 1 und schließen Sie die Lautsprecher wie aus der Zeichnung ersichtlich an.

#### BRÜCKENBETRIEB VORSICHTSMAßNAHMEN:

*Diese Betriebsart stellt hohe Anforderungen an Verstärker und Lautsprecher. Übermäßige Übersteuerung kann zu Abschalten des Verstärkers oder auch Lautsprecherbeschädigungen führen. Stellen Sie sicher, daß der Lautsprecher entsprechende Leistungen verarbeiten kann.*

*Ausgangsspannungen von mehr als 100 Volt rms liegen zwischen den Ausgangsanschlüssen des Verstärkers RMX 2450 an. Daher müssen die einschlägigen Sicherheitsmaßnahmen beim Anschluß der Lautsprecher beachtet werden.*

## CARACTERÍSTICAS Y AJUSTES

### Modo puenteado en mono

#### ¿QUÉ ES?

El modo puenteado mono combina la potencia de ambos amplificadores hacia una bocina, dando como resultado el doble de oscilación de voltaje, cuatro veces la potencia de la potencia sostenida de un sólo canal. Este modo usa la entrada, el control de ganancia, el filtro de entrada y limitador de clips del canal 1; el canal 2 no debe usarse.

#### ¿CUÁNDO (O CUÁNDO NO) USARLO?

Utilice el modo puenteado en mono para pasar la potencia de ambos canales, a una sola carga de 8 ó 4 ohmios. Ajuste los selectores número 6 y 7 en la posición "BRIDGE MONO ON". Use las entradas del canal 1 y conecte la bocina como se muestra en la figura.

#### PRECAUCIONES DEL MODO PUENTEADO EN MONO

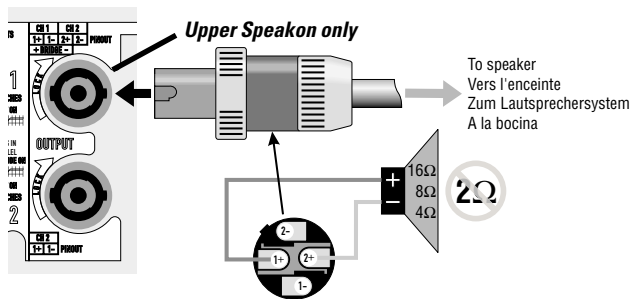
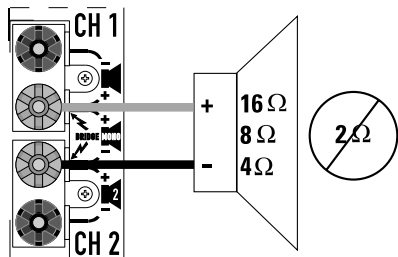
*Este modo implica un gran requerimiento para el amplificador y las bocinas. La saturación excesiva puede provocar un silencio para proteger de cualquier daño a la bocina. Asegúrese de que ésta tenga el rango de potencia necesario.*

*Los voltajes de salida mayores a 100 voltios RMS están disponibles entre las terminales "puenteadas" del amplificador RMX 2450. Los métodos de conexión CLASS 3 (NEC 1999), se especifican de acuerdo a los códigos locales o nacionales, y deben utilizarse para conectar la bocina.*

To patch the signal to additional amplifiers, use the parallel input switches described on page 10. Pour amener le signal vers d'autres amplificateurs, suivez les instructions de la page 10.

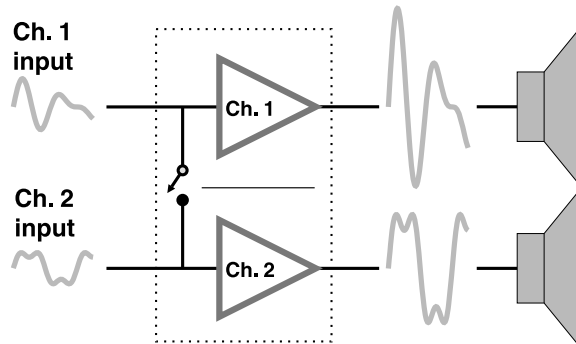
Um das Eingangssignal weiteren Verstärkern zur Verfügung zu stellen, verwenden Sie die Parallel Input Schalter wie auf Seite 10 beschrieben.

Para pasar la señal a los amplificadores adicionales utilice el selector de entrada paralela descrito en la página 10.



Bridged mono • Mono ponté • Monobrückenbetrieb • Mono puente

## Stereo, bi-amp, 2-channel



## FEATURES & SETUP

**What are the differences among Stereo, Parallel Input, and Bridge Mono modes?**

### STEREO MODE

This is the "normal" way of using the amplifier, in which each channel is fully independent. Separate signals connect at the inputs, the gain knobs control their respective channels, and separate speakers connect to each output.

### Examples:

- Two-channel (stereo) playback.
- Two independent mono signals, such as *main* and *monitor* mixes.
- Bi-amped operation, with the low frequencies in Channel 1 and the highs in Channel 2.

### PARALLEL INPUT MODE

This mode is just like Stereo mode, except that the inputs for Channel 1 and Channel 2 are internally connected together. A signal into any input jack will therefore drive both channels directly. Each channel's gain control still functions as usual, and each channel feeds its own speaker load.

You can patch the input signal on to additional amplifiers by using any of the remaining input jacks.

### Example:

- One mono signal driving both channels, with independent gain control for each speaker system.

## CARACTÉRISTIQUES ET LEUR UTILISATION

**Modes stéréo, parallèle et ponté, quelles sont les différences?**

### MODE STÉRÉO

C'est la façon "normale" d'utiliser l'amplificateur, où les des canaux sont distincts. Des signaux différents peuvent se trouver aux deux entrées, des ajustements de gain, de filtre et de limiteur sont possibles, et des haut-parleurs distincts sont branchés aux deux sorties.

### Exemples:

- écoute deux canaux (stéréo)
- deux signaux mono indépendants, tel mix principal et moniteurs de scène
- utilisation en mode bi-amplification, avec les basses fréquences amplifiées par le canal 1 et les hautes par le canal 2 (requiert l'utilisation d'un séparateur de fréquences électronique vendu séparément)

### MODE PARALLÈLE

Similaire au mode stéréo pour les gains, filtres, limiteurs et connexion des haut-parleurs, mais les entrées sont reliées à l'intérieur. Un signal branché à l'une ou l'autre des entrées sera donc amplifié par les deux canaux.

Vous pouvez envoyer le signal vers un autre amplificateur en vous servant de la seconde entrée comme sortie.

### Exemple:

- Deux haut-parleurs de même registre dans un système multi-voies.

## AUSSTATTUNG & EINSTELLUNGEN

**Unterschiede zwischen Stereo-, Parallel- und Monobridenbetrieb**

### STEREOBETRIEB

Dies ist die "normale" Betriebsart eines Verstärkers, bei der beide Kanäle vollständig unabhängig arbeiten. An den Eingängen liegen separate Signale an, und an den Ausgängen sind unabhängige Lautsprecher angeschlossen.

### Beispiele:

- Zweikanal- (Stereo-) Wiedergabe
- Zwei unabhängige Monosignale wie z.B. Summen- und Monitormix
- Biamp-Betrieb, mit den tiefen Frequenzanteilen an Kanal 1 und den Höhen an Kanal 2

### PARALLELBETRIEB

Diese Betriebsart entspricht dem Stereobetrieb, außer daß die Eingänge der beiden Kanäle intern zusammengeschaltet werden. Ein Signal, welches an einem der beiden Eingänge anliegt, wird daher beiden Kanälen zugeführt werden. Die Funktion der Regler der beiden Kanäle bleibt vollständig erhalten, und jeder Kanal speist seine eigene Last. Mit Hilfe der freien Eingangsbuchse kann das Eingangssignal auch an weitere Verstärker geleitet werden.

### Beispiel:

- \* Ein Monosignal speist beide Kanäle, mit unabhängiger Verstärkungseinstellung für jedes Lautsprechersystem.

## CARACTERÍSTICAS Y AJUSTES

**¿Cuáles son las diferencias entre los modos Estéreo, Entradas Paralelas y Puentado en Mono?**

### MODO ESTÉREO

Esta es la manera "normal" de usar el amplificador, donde cada canal funciona independientemente. Con señales separadas conectadas a las entradas, botones de ganancia que controlan su respectivo canal y bocinas separadas conectadas a cada salida.

### Ejemplos:

- Reproducción de dos canales (Estéreo).
- Dos señales mono independientes, como la de la mezcla principal (main) y la de los monitores.
- Operación bi-amplificada, con las frecuencias graves por el canal 1 y las frecuencias agudas por el canal 2.

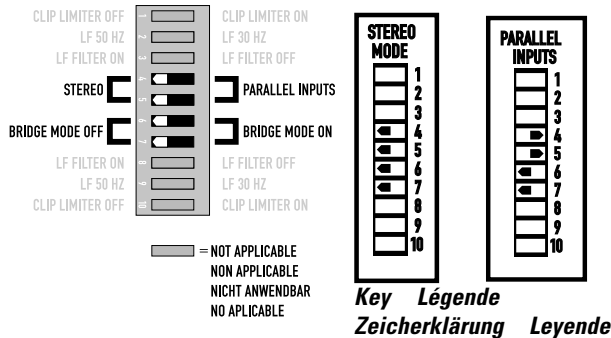
### MODO DE ENTRADAS PARALELAS

Este modo es como el modo estéreo, excepto que las entradas para el canal 1 y el canal 2, están unidas internamente. Una señal conectada a cualquiera de las entradas alimentará a ambos canales directamente. Los controles de ganancia de cada canal funcionarán de una manera normal, y cada canal lleva su propia carga para la bocina.

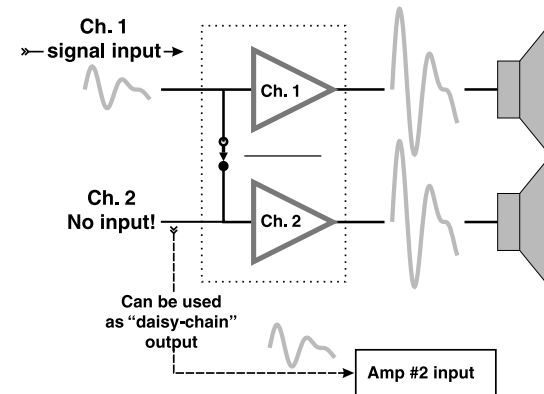
Usted puede conectar la señal de entrada a otros amplificadores, usando el conector de entrada que queda libre.

### Ejemplo:

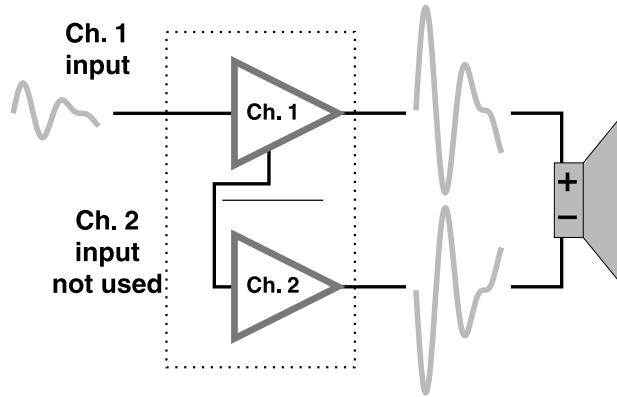
- Una señal monofónica que alimenta a ambos canales, con controles de ganancia independientes para cada sistema de bocinas.



## Parallel



## Bridge mono



Key

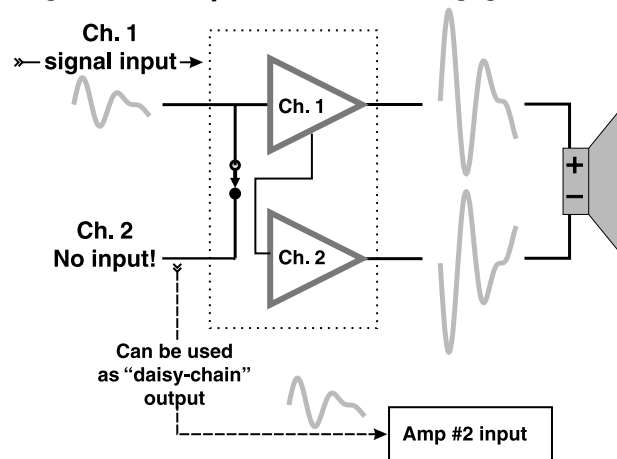
Légende

Zeicherklärung

Leyende

BRIDGE MONO MODE	
1	USE CH1 INPUT, CLIP LIM. AND FILTERS.
2	USE CH1 GAIN CONTROL TO ADJUST LEVEL.
3	
4	
5	SWITCH OFF THE CH 2 CLIP LIM AND FILTER.
6	SET CH 2 GAIN OFF (-∞)
7	
8	
9	USE THE BRIDGE MONO SPEAKER CONNECTION.
10	

## Bridge mono with parallel switches engaged



## FEATURES & SETUP

### BRIDGE MONO MODE

This mode combines the full power capabilities of both channels into a single speaker system. The amplifier internally re-configures so that both channels operate as a unit. This delivers double the output voltage, resulting in four times the peak power and three times the sustained power into a single 8- or 4-ohm speaker load. The Bridge Mono mode section on page 11 describes the special speaker connection used.

### Examples:

- Driving a single 8-ohm speaker with the combined 4-ohm power of both channels.
- Driving a single 4-ohm speaker with the combined 2-ohm power of both channels.

### Precautions:

- Bridge Mono mode makes it possible to drive thousands of watts into a single speaker. AC current consumption will usually be higher. Avoid excessive signal level, and make sure the wiring and speaker can handle the power.
- If the load is 4 ohms or less and prolonged overloads occur, the amplifier will probably mute for several seconds during peaks, and the circuit breaker may trip.
- Do not use 2-ohm loads.

**SEE THE ADDITIONAL BRIDGE MONO MODE WARNINGS ON PAGE 11.**

## CARACTÉRISTIQUES ET LEUR UTILISATION

### MODE PONTÉ MONO

Ce mode combine la puissance des deux canaux vers une seule sortie. L'amplificateur est rebranché de façon à ce que les deux canaux fonctionnent en tant qu'unité. Ce branchement double la tension de sortie, ce qui multiplie par un facteur de 4 la puissance en pointe et triple la puissance en continu par rapport à un canal simple dans un charge de 4 ou de 8 ohms. La section Mode ponté mono en page 11 décrit les branchements spéciaux des haut-parleurs en ce mode.

### Exemples:

- faire fonctionner un haut-parleur de 8 ohms avec la puissance combinée à 4 ohms des deux canaux
- faire fonctionner un haut-parleur de 4 ohms avec la puissance combinée à 2 ohms des deux canaux

### Précautions:

- Le mode ponté mono permet d'envoyer des milliers de watts de puissance vers un seul haut-parleur. La consommation de courant sera plus élevée. S'assurer que le câblage et le haut-parleur peuvent supporter la puissance générée.
- Si la charge (haut-parleur) est 4 ohms ou de moins et que des surcharges trop prolongées se produisent, il est possible que l'amplificateur passe en mode protection pour quelques secondes lors des surtensions, et le disjoncteur pourrait déclencher.
- Ne pas utiliser de charges de 2 ohms.

**VOIR LES INSTRUCTIONS ADDITIONNELLES POUR UTILISATION EN MODE PONTÉ MONO EN PAGE 11.**

## AUSSTATTUNG & EINSTELLUNGEN

### MONOBRÜCKENBETRIEB

Diese Betriebsart addiert die volle Verstärkung beider Kanäle für eine einzelnes Lautsprechersystem. Der Verstärker wird intern so umkonfiguriert, so daß beide Kanäle wie ein einzelner Kanal funktionieren. Hierdurch steht ungefähr die doppelte Ausgangsspannung, die vierfache Spitzenleistung und ungefähr die dreifache Dauerleistung eines Einzelkanals in eine 8 oder 4Ω Last zur Verfügung. Weitere Erläuterungen zur besonderen Art des Anschlusses der Lautsprecher finden Sie auf Seite 11.

### Beispiele:

- Betrieb eines einzelnen 8Ω Lautsprecher mit der addierten 4Ω Leistung beider Kanäle
- Betrieb eines einzelnen 4Ω Lautsprecher mit der addierten 2Ω Leistung beider Kanäle

### Vorsichtsmaßnahmen:

- Im Monobrückenbetrieb können tausende Watt Leistung an einen einzelnen Lautsprecher abgegeben werden. Die Stromaufnahme des Verstärkers wird höher als normal sein. Vermeiden Sie daher überhöhte Signalpegel und stellen Sie sicher, daß die Verkabelung und der Lautsprecher die hohe Leistung verarbeiten können.
- Bei Lasten 4Ω und kleiner mit langen Übersteuerungen kann der Verstärker für einige Sekunden abschalten, oder der Sicherheitsautomat ansprechen.
- 2Ω Lasten dürfen nicht betrieben werden.

**BITTE BEACHTEN SIE DIE WARNHINWEISE AUF SEITE 11.**

## CARACTERÍSTICAS Y AJUSTES

### MODO PUENTEADO EN MONO

Este modo combina la capacidad total de potencia de ambos canales, en un solo sistema de bocinas. El amplificador se reconfigura internamente de manera que ambos canales operen como uno. Esto produce el doble de voltaje de salida, cuatro veces la potencia en picos y tres veces la potencia de sostenimiento en cargas de 8 y 4 ohmios. La sección del modo "Punteado en Mono" en la página 11 describe la conexión usada para las bocinas.

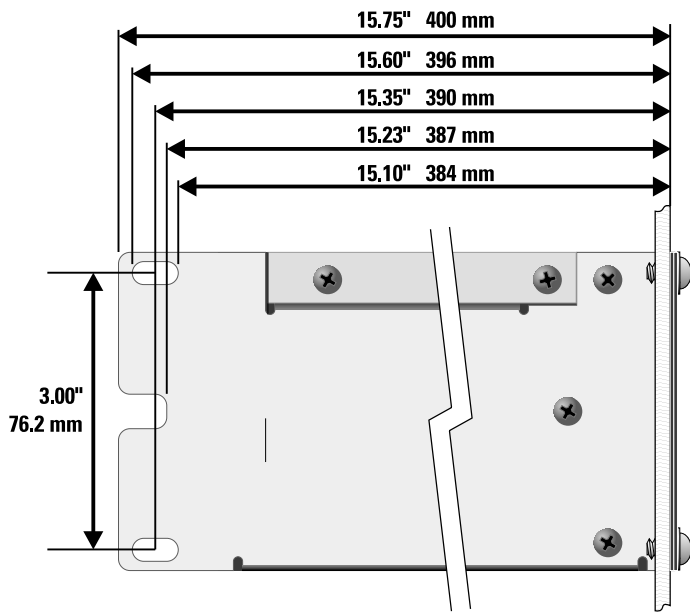
### Ejemplos:

- Para alimentar una bocina de 8-ohmios, con la potencia de dos canales de 4-ohms.
- Para alimentar una bocina de 4-ohmios, con la potencia de dos canales de 2-ohms.

### Precauciones:

- El modo de puenteado en mono puede mandar miles de watts a una sola bocina. El consumo de corriente alterna (AC) también será mayor. Evite niveles de señales excesivos, y asegurese que el cableado y las bocinas resistan la potencia.
- Si la carga es de 4 ohms o menos, y si las sobrecargas se prolongan, el amplificador probablemente se asilenciara por algunos segundos durante los niveles de picos y el interruptor automático de circuitos pueda que se confunda.
- No use cargas de 2 ohmios.

**LEA LAS PRECAUCIONES ADICIONALES PARA EL MODOS DE PUENTEADO EN MONO EN LA PÁGINA 11.**



## INSTALLATION

Rack mounting of the amplifier is optional.

Use four screws and washers when mounting the amplifier to the front rack rails.

Support the amp at the rear also, especially in mobile and touring use; rear rack mounting ear kits are available from QSC's technical services department or by special order from your dealer or distributor.

## INSTALLATION

Le montage de l'amplificateur dans un coffret est facultatif.

Utiliser les quatre vis et rondelles de montage pour fixer le devant de l'amplificateur sur les rails de montage.

Il est recommandé de supporter l'arrière de l'amplificateur, tout particulièrement pour applications mobiles et de tournée; des ensembles de support sont disponibles du service à la clientèle de QSC, ou en commande spéciale chez votre marchand ou distributeur local.

## E I N B A U

Den Verstärker in einen Rack einzubauen ist wahlweise freigestellt.

Benutzen Sie vier Befestigungsschrauben und Unterlegscheiben zum Fronteinbau in das Rack.

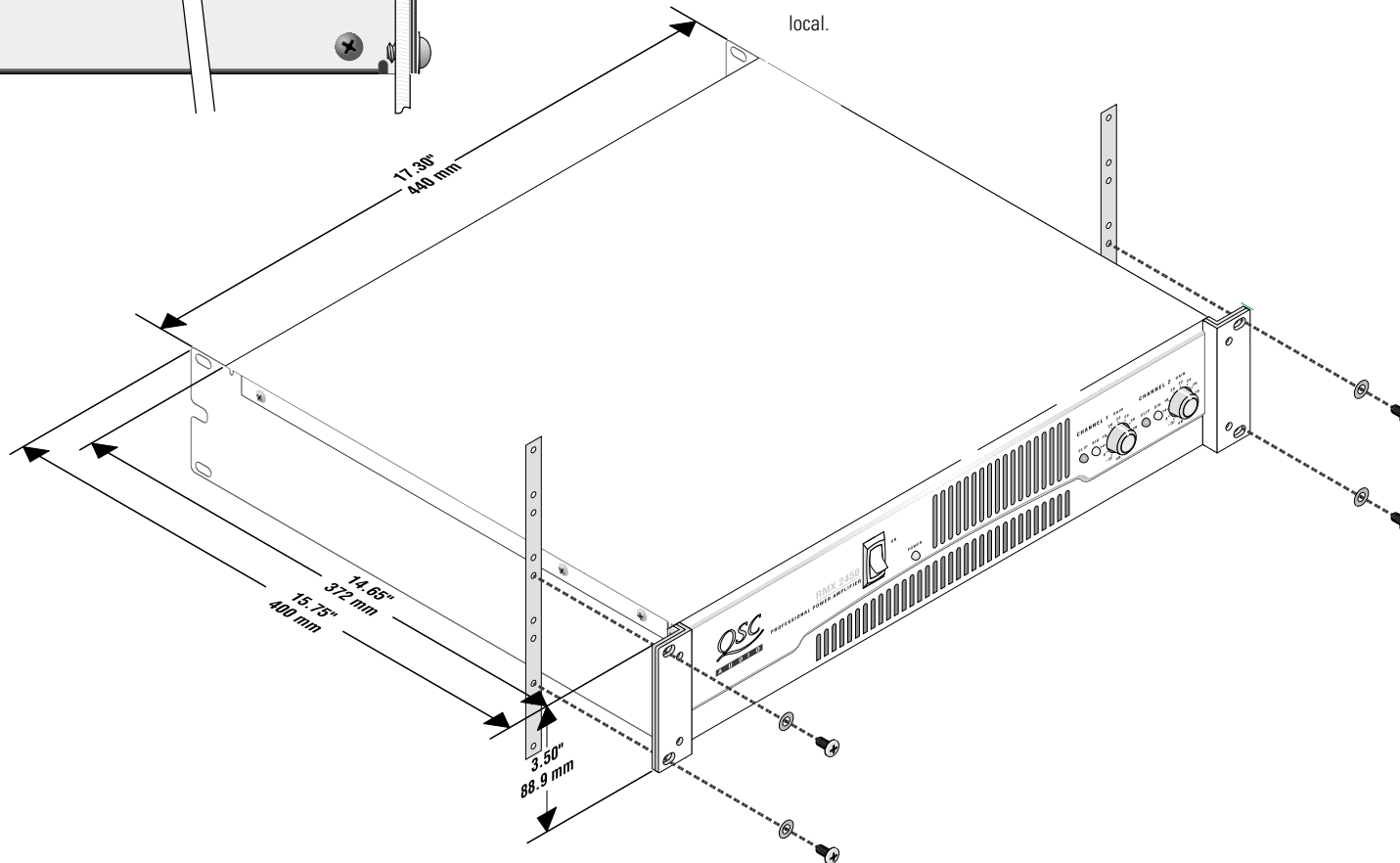
Stützen Sie den Verstärker auch an seiner Rückseite ab. Dies gilt besonders für den mobilen Einsatz. Rückwärtige Einbausätze können direkt bei QSC oder den jeweiligen Händlern oder Distributoren bestellt werden.

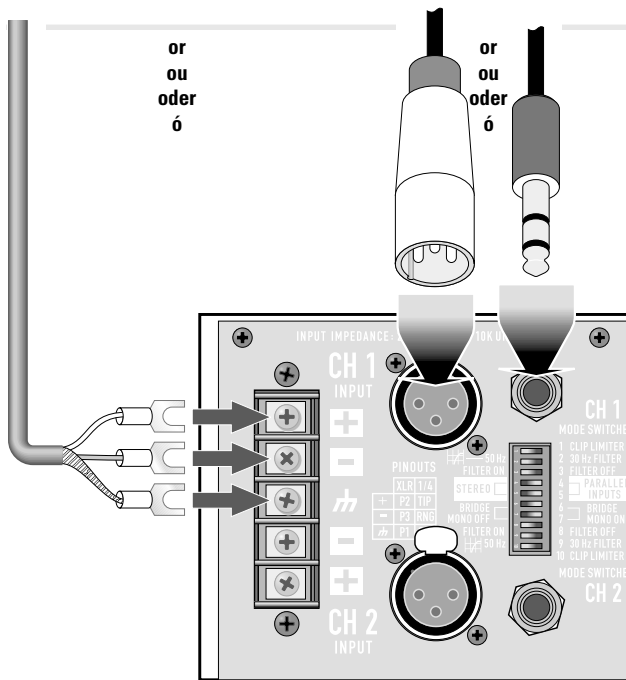
## INSTALACIÓN

El montaje del amplificador en un rack es opcional.

Utilice cuatro tornillos con rondanas cuando coloque el amplificador en la parte frontal del rack.

De la misma manera apoye la parte posterior, especialmente cuando vaya a transportar el equipo. Las asas de montaje están disponibles en el departamento de servicios técnicos de QSC o pídalas directamente a su distribuidor.



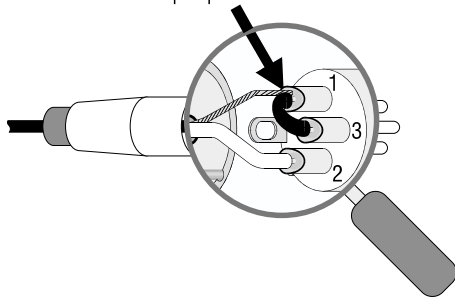


or  
ou  
oder  
ó

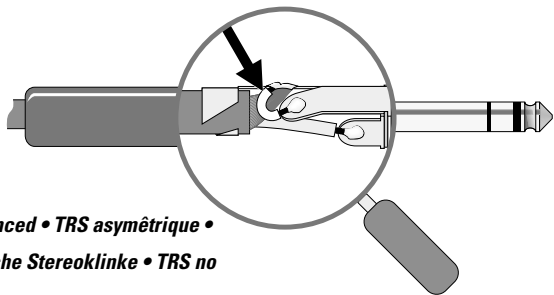
or  
ou  
oder  
ó

**XLR unbalanced • XLR asymétrique • unsymmetrische XLR • XLR no balanceado**

Jumper pin 1 to 3



XLR input pinout (unbalanced)	
+	pin 2
	jumper pin 1 to pin 3
⏏	pin 1



**TRS unbalanced • TRS asymétrique • unsymmetrische Stereoklinke • TRS no balanceado**

## CONNECTIONS

### Inputs

Each channel has active balanced XLR and ¼-inch (6.3 mm) inputs wired in parallel. The input impedance is 20 KΩ balanced, 10 KΩ unbalanced.

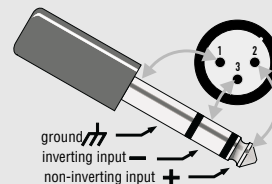
Balanced signals are less prone to AC hum, but unbalanced signals can be suitable for short cable runs. The signal source's output impedance should be less than 600Ω to avoid high frequency loss in long cables.

**Balanced inputs:** Use the XLR or ¼-inch (6.3 mm) TRS input jacks, or the barrier strip.

**Unbalanced inputs:** Connect the unused side of the balanced input to ground, as shown below left. A tip-sleeve ¼-inch (6.3 mm) connector will correctly terminate the unused side of the input without modification.

For two-channel (stereo) operation, use the inputs for both Channel 1 and Channel 2; for parallel or bridged mono operation, use the Channel 1 input. See the section on operating modes for more explanation. To patch the audio signal to other amps (parallel and bridged modes only), see the instructions for using parallel inputs on page 9.

- Balanced
- Symétrique
- Symmetrisch
- Balanceado



## CONNEXIONS

### Entrées

Chaque canal est équipé d'une entrée symétrique sur prises XLR et ¼" (6.3 mm) branchées en parallèle. L'impédance d'entrée est de 20 KΩ symétrique, 10 KΩ asymétrique.

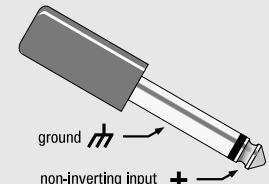
Les signaux reçus en mode symétrique sont moins sujets aux ronflements dû aux interférences de réseau électrique (hum), alors que les branchements asymétriques peuvent convenir pour les courtes distances. L'impédance de sortie de la source de signal devrait être de moins de 600Ω afin de réduire les pertes en hautes fréquences avec de longs câbles.

**Entrées symétriques:** Utilisez la prise XLR ou ¼" (6.3 mm), ou les bornes à vis.

**Entrées asymétriques:** Connectez le côté non-utilisé de l'entrée symétrique au châssis, tel qu'illustré ci-contre. Une fiche ¼" (6.3 mm) mono (Tip Sleeve) fermera le circuit sans modification.

En utilisation deux canaux (stéréo), utilisez les prises des canaux 1 et 2; en mode parallèle ou ponté mono, utilisez la prise du canal 1. Voir les explications dans les sections appropriées du présent manuel. Pour relier le signal audio de cet amplificateur vers d'autres amplificateurs (mode parallèle et ponté mono seulement), voyez les instructions en page 9.

- Unbalanced
- Asymétrique
- Unsymmetrisch
- No balanceado



## ANSCHLÜSSE

### Eingänge

Jeder Kanal verfügt über symmetrische XLR- und 6,3 mm Stereoklinkeneingänge. Die Eingangsimpedanz beträgt symmetrisch 20 KΩ, unsymmetrisch 10 KΩ.

Symmetrische Signale verursachen weniger Brummpöbel, wobei unsymmetrische Verbindungen allerdings bei kurzen Kabelwegen häufig ausreichen. Die Quellimpedanz sollte dabei weniger als 600Ω betragen, um einen Höhenverlust bei längeren Kabelwegen zu vermeiden.

#### Symmetrische Eingänge:

Verwenden Sie die XLR oder 6,3mm Stereoklinkenbuchsen, oder die Schraubklemmen

#### Unsymmetrische Eingänge:

Verbinden Sie den ungenutzten Pin des symmetrischen Steckers mit Masse (siehe Abbildung). Bei einem Mono-Klinkenstecker ist keine Änderung nötig.

Im 2-Kanalbetrieb (Stereo), verwenden Sie bitte beide Eingänge; im Parallel-, bzw. Monobrückenbetrieb verwenden Sie nur Eingang 1. Bitte beachten sie die jeweiligen Beschreibungen der verschiedenen Betriebszustände. Um das Signal an weitere Verstärker zu leiten (nur im Parallel-, bzw. Monobrückenbetrieb), beachten Sie bitte die Beschreibungen auf Seite 9.

## CONEXIONES

### Entradas

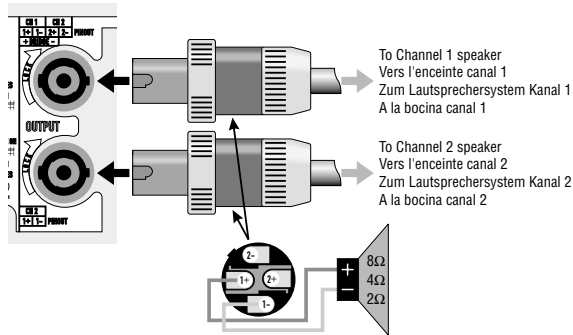
Cada canal tiene entradas activas balanceadas con conectores XLR y ¼" (6.3 mm), cableadas en paralelo. La impedancia de entrada es de 20 KΩ en la balanceada, 10 KΩ en la no balanceada.

Las señales balanceadas son menos propensas a inducir zumbidos debido a la corriente alterna, pero para cables cortos se pueden usar señales no balanceadas. La impedancia de salida debe ser menor de 600 ohms para prevenir la pérdida de frecuencias agudas en cables largos.

**Entradas balanceadas:** Use conectores XLR o TRS de ¼" (6.3 mm), o las entradas de barrera.

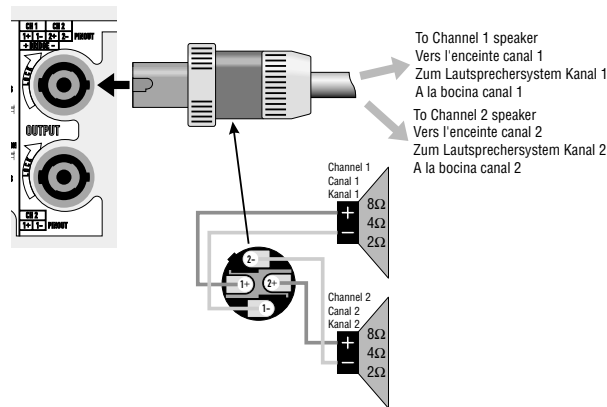
**Entradas no balanceadas:** Conecte el lado libre de la salida balanceada a tierra, como se muestra a la izquierda. Con un conector tipo tip-sleeve de ¼" (6.3mm) se llevará a cabo la terminación apropiada del conductor sin usar de la entrada sin ninguna modificación.

Para operación en dos canales (estéreo), use las entradas de los canales 1 y 2. Para operación en paralelo o puenteada en mono, use la entrada del canal 1. Lea la sección de los modos de operación para una explicación más detallada. Para enviar la señal de audio a otros amplificadores (sólo en los modos paralelo o puenteado en mono), lea las instrucciones para entradas paralelas en la página 9.



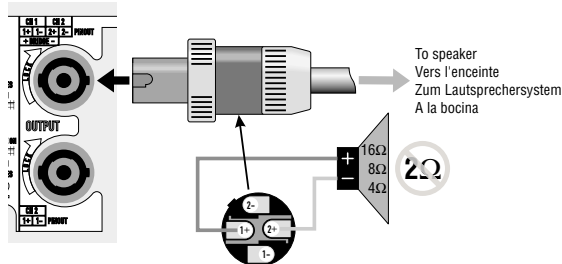
### 2 channels/canals/Kanäle/canals & 2 Speakons

(Stereo, bi-amp, or parallel mode; Modes stéréo, bi-amp ou parallèle; Stereo-, Bi-amp- oder Parallelbetrieb; Modos estéreo, bi-amp o paralelo)



### 2 channels/canals/Kanäle/canals & 1 Speakon

(Stereo, bi-amp, or parallel mode; Modes stéréo, bi-amp ou parallèle; Stereo-, Bi-Amp- oder Parallelbetrieb; Modos estéreo, bi-amp o paralelo)



### Bridged mono • Mono ponté • Monobrückenbetrieb • Mono puente



## CONNECTIONS

### Speakon™ Outputs

The RMX amplifier offers a choice of output connections, with two Neutrik NL4MD Speakon jacks and two pairs of "touchproof" binding posts.

The Speakon connector is designed specially for high-power speaker connections. It locks in place, prevents shock hazard, and assures the correct polarity.

The upper Speakon jack has both Channel 1 and Channel 2 outputs, so it is especially useful for parallel, bi-amp, or bridged mono operation (see bridged mono operating precautions on page 11). The other Speakon carries only Channel 2's output. See the illustrations at left.

For easier insertion, use the newer-style NL4FC Speakon connectors with quicklock thumb latches.

### SPEAKER CABLING

Larger wire sizes and shorter lengths minimize both loss of power and degradation of damping factor. Do not place speaker cables next to input wiring.

**WARNING: To prevent electric shock, do not operate the amplifier with any of the conductor portion of the speaker wire exposed.**

## CONNEXIONS

### Sorties Speakon™

Cet amplificateur RMX offre un choix de connecteurs de sortie, avec deux prises Neutrik Speakon NL4MD et deux paires de bornes à écrou protégées.

Les prises Speakon sont conçues spécifiquement pour la connexion de haut-parleurs de haute puissance. Elles verrouillent en place, préviennent les risques de choc électrique, et assurent le branchement avec polarité correcte.

La prise Speakon du haut porte les signaux de sortie des deux canaux, elle est donc très utile lors de branchement en modes parallèle, bi-amplifié, ou ponté mono (voir les instructions et précautions à suivre pour le branchement en mode ponté mono en page 11). La prise du bas ne porte que le signal du canal 2. Voir les illustrations ci-contre.

Pour insertion plus facile, utiliser la nouvelle génération des Speakon NL4FC avec loquet à ressort.

### CÂBLAGE DU HAUT-PARLEUR

Les câbles de fort calibres et les courtes distances minimisent à la fois les pertes de puissance et la dégradation du coefficient d'amortissement. Évitez de placer les câbles de haut-parleurs à proximité des câbles d'entrée.

**AVERTISSEMENT: Afin de prévenir les risques de choc électrique, ne pas utiliser l'amplificateur si une portion de conducteur du fil de haut-parleur est exposée.**

## ANSCHLÜSSE

### Speakon™ Ausgänge

Der RMX Verstärker stellt mehrere Ausgangsanschlüsse zur Verfügung: zwei Neutrik NL4MD Speakonbuchsen und zwei Paar berührungssichere Schraubklemmen.

Der Speakonanschluß wurde speziell für den Anschluß von Hochleistungs-lautsprechern konzipiert. Er rastet ein, verhindert elektrischen Schlag und sorgt für die richtige Polarität.

Die obere Speakonbuchse enthält beide Kanäle, so daß sie besonders für Parallel-, Biamp- oder Monobrückenbetrieb geeignet ist (bitte beachten Sie die Vorsichtsmaßnahmen wie auf Seite 11 beschrieben). Die andere Speakonbuchse enthält nur die Signale von Kanal 2 (siehe auch nebenstehende Zeichnung).

Für eine leichtere Anbindung, verwenden Sie die NL4FC-Speakonstecker der neueren Generation.

### LAUTSPRECHERKABEL

Dickere und kürzere Kabel verringern sowohl Leistungsverlust wie eine Verschlechterung des Dämpfungsfaktors. Verlegen Sie keine Ausgangskabel neben den Eingangskabeln.

**WARNUNG: Um elektrische Schläge zu vermeiden, sollte der Verstärker nicht betrieben werden, wenn blanke Kabelenden sichtbar sind.**

## CONEXIONES

### Salidas Speakon™

El amplificador RMX ofrece varias opciones de salida, con dos conectores Neutrik Speakon NL4MD y dos pares de terminales con tornillo.

El conector Speakon está diseñado especialmente para conexiones de bocinas de alta potencia. Se ajusta fijamente, previene cortos eléctricos y asegura una correcta polaridad.

El conector Speakon superior tiene las salidas de los canales 1 y 2, y se usa para una operación en paralelo, biamplificada, o puenteada en mono (lea las recomendaciones de la página 11). El otro conector Speakon sólo tiene la salida del canal 2. Observe las ilustraciones a la izquierda.

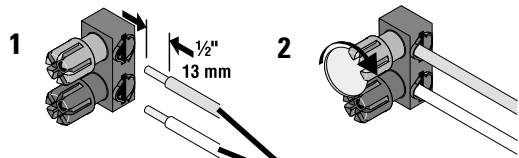
Para facilitar la inserción de los conectores, le recomendamos que use los nuevos conectores Speakon NL4FC con retén.

### CABLEADO DE BOCINAS

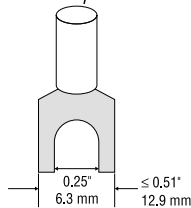
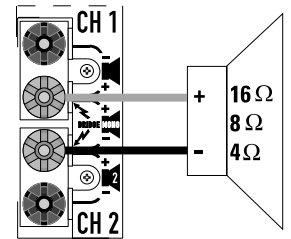
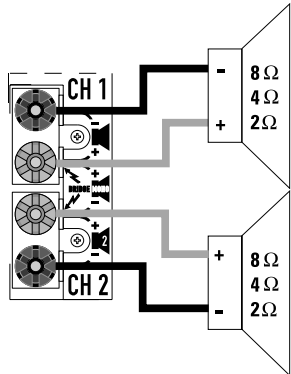
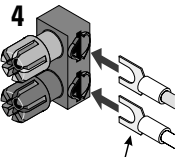
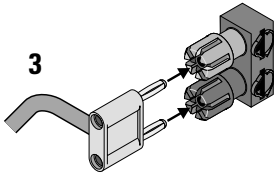
Los cables gruesos y los trayectos cortos minimizan la pérdida de potencia y degradación por el factor de amortiguación. No coloque los cables de las bocinas cercanos a los de entrada.

**¡AVISO! Para evitar una descarga eléctrica, no opere el amplificador si alguno de los cables de la bocina está expuesto.**





#10 AWG (3.5 mm) Stranded maximum



## CONNECTIONS

### Binding post outputs

1. Strip back insulation not more than 13 mm (½ inch).
2. Insert wire fully so that none of the conductor is exposed; tighten barrel (use coin if necessary).
3. Non-European models only.
4. Spade lugs must have insulated barrels to prevent electric shock.

**WARNING: To prevent electric shock, do not operate the amplifier with any of the conductor portion of the speaker wire exposed.**

Connections for stereo and parallel operations

Connections for bridged mono operation. See bridged mono operating precautions on page 11.

### SPEAKER CABLING

Larger wire sizes and shorter lengths minimize both loss of power and degradation of damping factor. Do not place speaker cables next to input wiring.

### Operating voltage (AC mains)

Make sure you connect the amplifier to the correct AC line voltage, which is shown on the serial number label. Connecting to the wrong line voltage is dangerous and may damage the amplifier.

## CONNEXIONS

### Bornes à écrou

1. Dénuder le fil sur un maximum de 13 mm (½ pouce).
2. Insérer le fil de façon à ce qu'aucune partie du conducteur ne soit exposée; serrer le corps du connecteur (utiliser une pièce de monnaie si nécessaire).
3. Modèles non-européens seulement.
4. Les cosses à fourche devraient avoir un corps isolé afin de prévenir les risques de choc électrique.

**AVERTISSEMENT: Afin de prévenir les risques de choc électrique, ne pas utiliser l'amplificateur si une portion de conducteur du fil de haut-parleur est exposée.**

Connexions pour utilisation en modes stéréo ou parallèle.

Connexions pour utilisation en mode ponté mono. Voir les instructions et précautions à suivre pour le branchement en mode ponté mono en page 11.

### CÂBLAGE DU HAUT-PARLEUR

Les câbles de fort calibres et les courtes distances minimisent à la fois les pertes de puissance et la dégradation du coefficient d'amortissement. Evitez de placer les câbles de haut-parleurs à proximité des câbles d'entrée.

### Tension d'utilisation (alimentation CA)

Vous devez vous assurer de raccorder l'amplificateur à une source de courant alternatif de tension correcte, tel qu'indiqué sur l'étiquette du numéro de série. Connecter à une source de courant autre qu'indiqué est dangereux et pourrait endommager l'amplificateur.

## ANSCHLÜSSE

### Anschlussklemmen

1. Das Kabelende nicht länger als 13 mm abisolieren.
2. Das abisolierte Kabelende komplett einführen, ohne daß blanker Draht sichtbar bleibt; Klemme festdrehen. Münze benutzen falls notwendig.
3. Nur bei außereuropäischen Gerätetypen.
4. Um die Gefahr elektrischer Schläge zu vermeiden, müssen Kabelklemmschuhe isolierte Klemmen aufweisen.

**WARNUNG: Um elektrische Schläge zu vermeiden, sollte der Verstärker nicht betrieben werden, wenn blanke Kabelenden sichtbar sind.**

Anschlüsse für Stereo-, bzw. Parallelbetrieb.

Anschluß im Monobrückenbetrieb. Bitte beachten Sie die Erläuterungen auf Seite 11.

### LAUTSPRECHERKABEL

Dickere und kürzere Kabel verringern sowohl Leistungsverlust wie eine Verschlechterung des Dämpfungsfaktors. Verlegen Sie keine Ausgangskabel neben den Eingangskabeln.

### Netzanschluß

Schließen Sie den Verstärker nur an die richtige Netzspannung an, die auf dem Etikett mit der Seriennummer aufgedruckt ist. Ein Anschluß an die falsche Netzspannung kann zu Beschädigungen am Verstärker führen.

## CONEXIONES

### Terminales con tornillo

1. Remueva el aislamiento no más de 13 mm (½ pulgardo).
2. Inserte el cable hasta que el conductor se pueda ver. Asegure la rosca con fuerza (si es necesario use una moneda).
3. Unicamente para modelos no-europeos.
4. Los conectores tipo herradura deben estar aislados apropiadamente para prevenir un corto eléctrico.

**¡AVISO! Para evitar una descarga eléctrica, no opere el amplificador si alguno de los cables de la bocina está expuesto.**

Connexiones para operación en estéreo o paralelo.

Connexiones para operación de puenteada en mono. Lea las recomendaciones de la página 11.

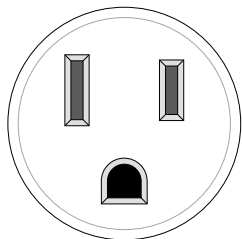
### CABLEADO DE BOCINAS

Los cables gruesos y los trayectos cortos minimizan la pérdida de potencia y degradación por el factor de amortiguación. No coloque los cables de las bocinas cercanos a los de entrada.

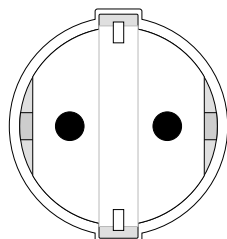
### Voltaje de operación (alimentación CA)

Asegúrese de conectar el amplificador a una línea de corriente alterna (AC) con el voltaje adecuado, el cual aparece en la etiqueta con el número de serie. Conectarlo a una línea de voltaje diferente es peligroso y puede dañarlo.

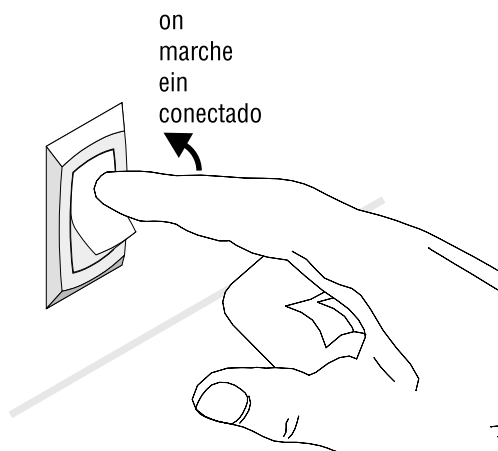
Outlets • Prises de courant • Netzanschluß • Tomas de corriente



120V



220-240V



# OPERATION UTILISATION BETRIEB OPERACIÓN

## AC power switch

Before applying power, check all connections and turn down the gain controls.

One second of muting is normal when the amp is turned on or off.

## Interrupteur d'alimentation CA

Avant de mettre l'amplificateur en marche, vérifiez toutes les connexions et fermez les contrôles de gain.

La mise en sourdine pour une seconde est normale lors de la mise en tension et hors-tension de l'amplificateur.

## Netzschalter

Bevor Sie einschalten, überprüfen Sie alle Verbindungen und drehen Sie die Verstärkung zurück.

Eine Abschaltung von einer Sekunde Dauer ist beim Ein- oder Ausschalten normal.

## Interruptor de encendido

Antes de encender el equipo, revise las conexiones y baje los controles de ganancia.

Un segundo de asilenciamiento (*mute*) es normal cuando se enciende o se apaga el amplificador.

## Gain controls

The actual voltage gain of the amplifier is shown in dB.

## Contrôles de gain

Le gain en tension de l'amplification est indiqué en dB.

## Verstärkungsregler

Die tatsächliche Verstärkung wird in dB angezeigt.

## Controles de ganancia

El voltaje de ganancia del amplificador aparece en decibeles.

## LED indicators

The yellow **SIGNAL** LED indicators light at approximately 0.1% of full power.

The red **CLIP** LED indicator flashes during overload (clipping).

If the amplifier's protection circuitry triggers protective muting, the **SIGNAL** and **CLIP** LEDs will not light. If this occurs during use, see the Troubleshooting section of this manual.

## Indicateurs DEL

Les DEL jaunes **SIGNAL** allument à 0.1% de la pleine puissance de l'amplificateur.

La DEL **CLIP** clignote lors de surcharges (écrêtage).

Si le circuit de protection est déclenché, les canaux seront en sourdine et les indicateurs **SIGNAL** et **CLIP** n'illumineront pas. Si cette condition se présentait lors de l'utilisation, voir la section dépannage de ce manuel.

## LED-Anzeige

Die gelben **SIGNAL** LEDs zeigen 0,1% der möglichen vollen Leistung an.

Die rote **CLIP** LED leuchtet während Übersteuerungen (Clipping) auf.

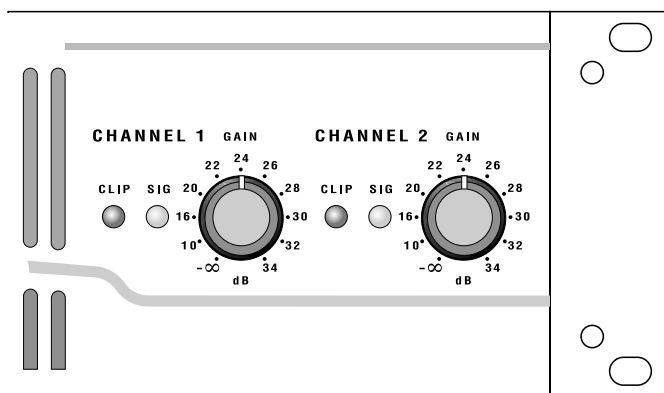
Falls die Schutzschaltung gestartet ist, werden die Kanäle stummgeschaltet, und die **SIGNAL** und **CLIP** LEDs leuchten nicht. Falls dieser Zustand während des Betriebs auftritt, lesen Sie bitte den Abschnitt Fehlerbehebung.

## Indicadores LED

Los LED indicadores amarillos de **SIGNAL** se iluminan al 0.1% de la potencia máxima.

El indicador LED rojo de **CLIP** parpadea cuando hay saturación (*clips*).

Si se acciona el circuito de protección, los canales serán enmudecen (función *Mute*), y los indicadores **SIGNAL** y **CLIP** no se encenderán. Si esto ocurre durante el uso, lea la sección Búsqueda de Averías.



Model	Maximum voltage gain
RMX 850	32x (30 dB)
RMX 1450	40x (32 dB)
RMX 1850HD	46x (33 dB)
RMX 2450	50x (34 dB)

**Fan cooling**

The fan speed varies automatically to maintain safe internal temperatures. Keep the front and rear vents clear to allow full air flow.

Hot air exhausts out the front of the amp so it does not heat the interior of the rack. Make sure that plenty of cool air can enter the rack, especially if there are other units which exhaust hot air into it.

**Safe operating levels**

The amp's protective muting system guards against excessive internal temperatures. With normal ventilation and 4- to 8-ohm loads, the amplifier will handle any signal level including overdrive—but make sure that the speakers can handle the full power! However, lower load impedances and higher signal levels produce more internal heating. Into 2-ohm loads, frequent or prolonged clipping (indicated by constant flashing of the red **CLIP** LED) may trigger protective muting.

*Bridged mono* mode doubles the output impedance of the amp; 4 ohms is the minimum load impedance. Heavy clipping may cause muting. If this happens, see Troubleshooting, page 23.

**Ventilation**

Le ventilateur à vitesse variable s'ajuste automatiquement pour maintenir une température interne raisonnable. Veillez à garder les entrées et sorties d'air libres d'obstructions afin de permettre libre circulation d'air.

L'air chaud sort par le devant de l'amplificateur afin de pas surchauffer l'intérieur du coffret d'équipement. Assurez vous que beaucoup d'air frais puisse entrer dans le coffret, tout particulièrement si vous utilisez d'autres appareils qui soufflent leur air chaud à l'intérieur du coffret.

**Niveaux d'utilisation sécuritaire**

Le circuit de protection de l'amplificateur entre en fonction et met le signal en sourdine lors de température excessive. Avec une charge de 4 ou de 8 ohms et avec une ventilation normale, l'amplificateur fonctionnera sans arrêt avec tout signal, incluant les surcharges—assurez vous cependant que les haut-parleurs peuvent accepter toute la puissance de l'amplificateur. Il est possible que des charges d'impédance plus faibles ou que des niveaux de signal plus élevés génèrent plus de chaleur. Ainsi, une charge de 2 ohms accompagnée de surcharges constantes, tel qu'indiqué par l'allumage continu de la DEL **CLIP**, pourrait amener le passage en mode protection, avec mise en sourdine.

Le mode ponté mono double l'impédance de sortie de l'amplificateur; 4Ω devient donc la charge minimum. L'écrêtage continu pourrait entraîner la mise en sourdine. Si cette condition se présentait lors de l'utilisation, voir la section dépannage de ce manuel.

**Lüfterkühlung**

Die Lüftergeschwindigkeit ist geregelt, um immer einen sicheren Betrieb zu gewährleisten. Blockieren Sie niemals die Lufteinlaß-, bzw. -ausströmöffnungen.

Die heiße Kühlluft verläßt tritt aus der Front des Verstärkers aus, damit das Rack nicht aufgeheizt wird. Stellen Sie sicher, daß ausreichend kühle Luft in das Rack gelangen kann. Dies gilt besonders dann, wenn andere Geräte warme Kühlluft in das Rack leiten.

**Betriebspegel**

Die Schutzabschaltung des Verstärkers schützt vor übermäßigen internen Temperaturen. Bei normaler Lüftung und Lasten von 4–8Ω kann der Verstärker jedes Signal, einschließlich Übersteuerungen problemlos verarbeiten—stellen Sie aber sicher, daß die angeschlossenen Lautsprecher die Leistung verarbeiten können.

Niedrigere Impedanzen und höhere Signalpegel führen zu größerer Abwärme. Häufige oder lange Übersteuerungen (erkennbar durch dauerndes Aufflackern der roten **CLIP** LED) mit Lasten von 2Ω können eine Abschaltung der Endstufe zur Folge haben.

Der Monobrückenbetrieb verdoppelt die Ausgangsimpedanz des Verstärkers. Daher dürfen in dieser Betriebsart keine Lasten kleiner 4Ω angeschlossen werden. Erhebliche Übersteuerungen können ein Abschalten zur Folge haben. In diesem Fall lesen Sie bitte den Abschnitt Fehlerbehebung (Seite 23).

**Ventilación**

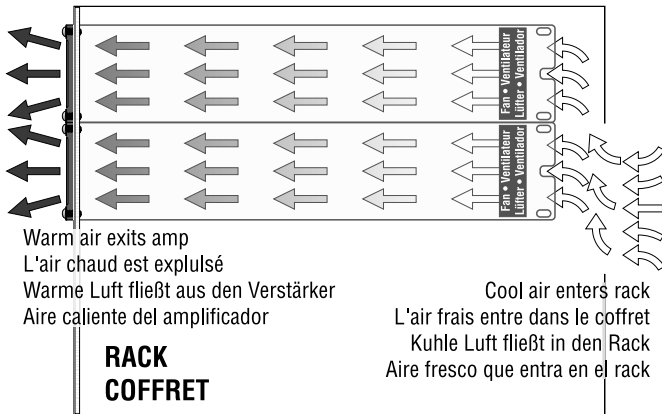
La velocidad del ventilador varía automáticamente para mantener la temperatura interna adecuada. Mantenga las rejillas de ventilación delanteras y posteriores despejadas para que el aire pueda circular.

El aire caliente sale por la parte frontal del amplificador para no calentar el rack. Asegúrese de que circule aire fresco en el rack, especialmente si hay otras unidades que generan aire caliente hacia adentro.

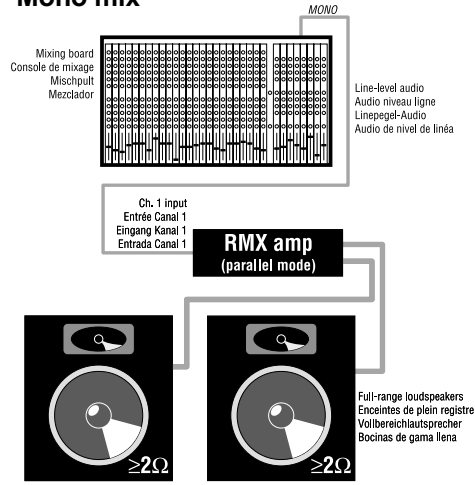
**Niveles adecuados de operación**

El sistema de "enmudecimiento" (función *Mute*) de protección, se activa con temperaturas altas internas. Con una ventilación normal y cargas de 4 y 8 ohmios, el amplificador puede manejar cualquier nivel de señal incluyendo la saturación—pero verifique que sus bocinas puedan manejar esa potencia. Sin embargo, las bajas impedancias y los altos niveles de señal producen calor interno. En cargas de 2 ohmios, con 'clipeo' frecuente o prolongado (indicado por el parpadeo del LED **CLIP**) puede ocurrir un "enmudecimiento" de protección.

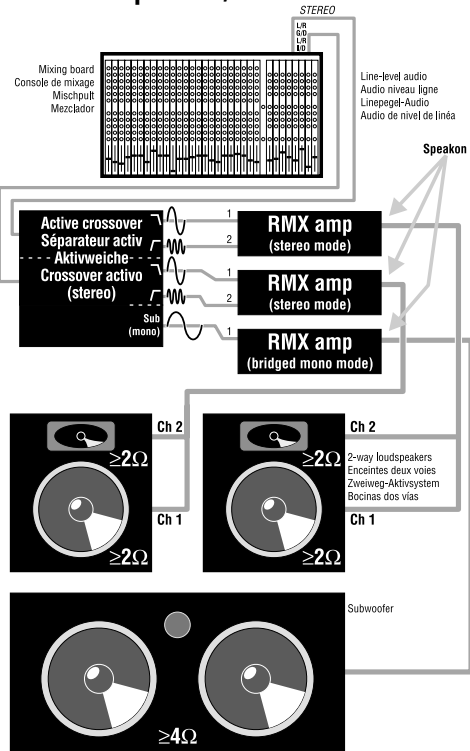
El modo de puenteado en mono duplica la impedancia de salida del amplificador; 4 ohmios es la mínima impedancia de carga. La saturación extrema puede causar paro total. Si esto sucede lea la sección Busqueda de Averías, en la página 23.



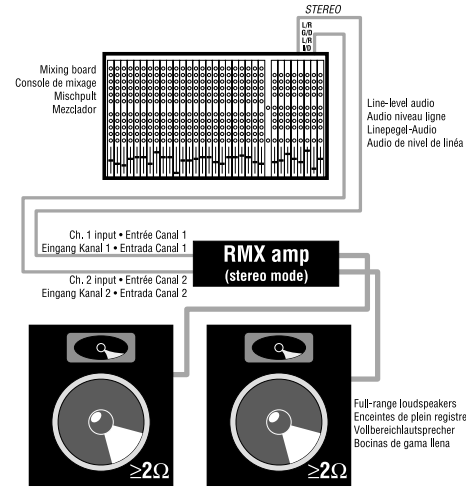
### Mono mix



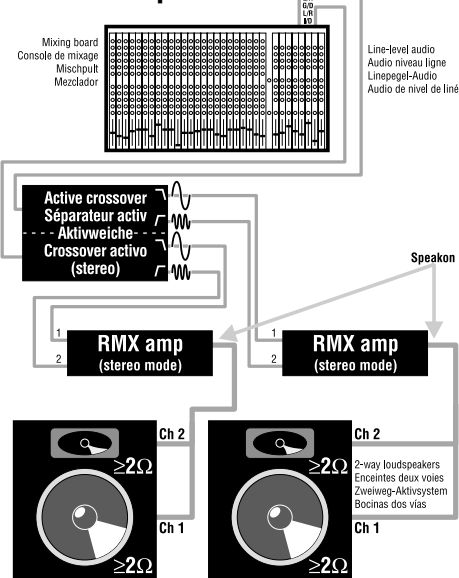
### Stereo biamp mix #1, + subwoofer



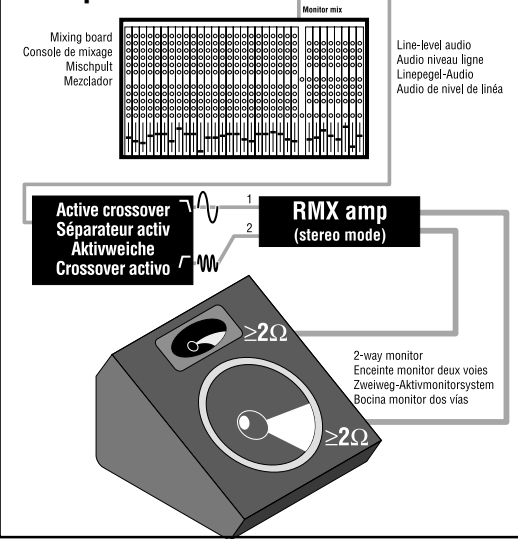
### Stereo mix



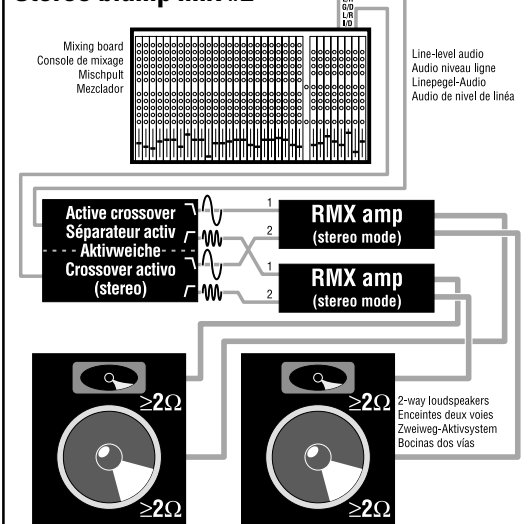
### Stereo biamp mix #1



### Biamp monitor



### Stereo biamp mix #2



## APPLICATIONS

Sound reinforcement

## APPLICATIONS

Sonorisation

## ANWENDUNGS-

BEISPIELE  
Beschallung

## APLICACIONES

Sonido en vivo

# APPLICATIONS

## Instrument amplification

# APPLICATIONS

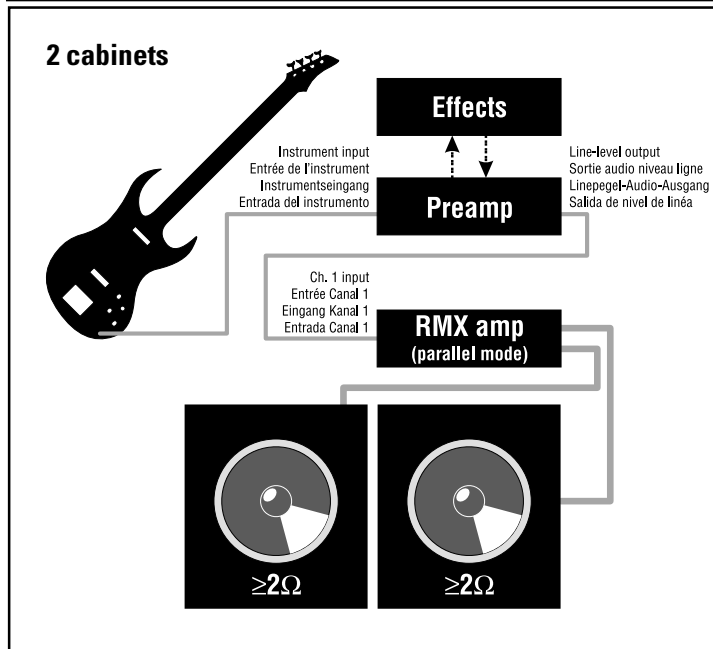
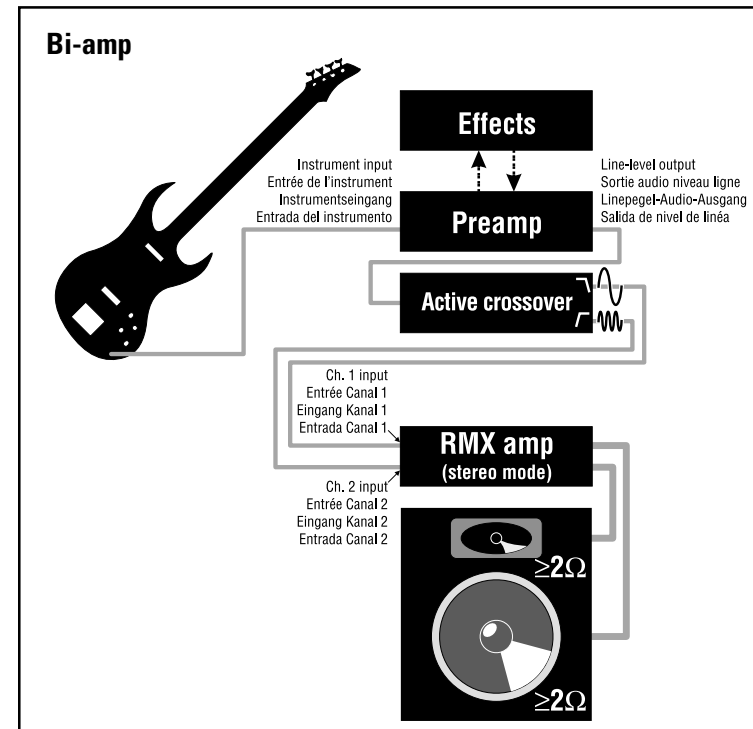
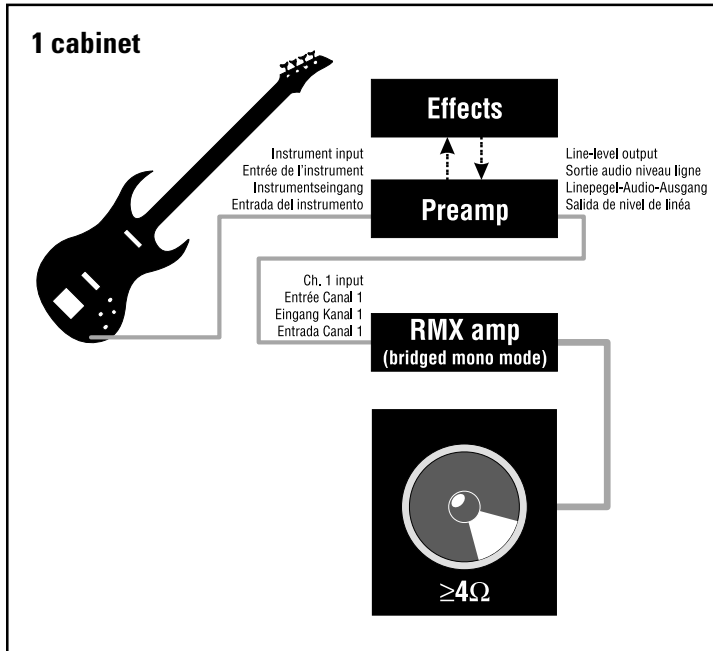
## Amplification d'instrument

# ANWENDUNGS- BEISPIELE

## Instrument-Verstärkung

# APLICACIONES

## Amplificación de instrumento



POWER



CLIP SIG



CLIP SIG



## Key Zeicherklärung

## Légende Leyende



=

lit  
allumé  
aufgeleuchtet  
illuminado



=

blinking  
clignotant  
blinkt  
parpadeo



=

off  
éteint  
aus  
apagado

POWER



CLIP SIG



CLIP SIG



## TROUBLESHOOTING

### Problem: no sound

#### ► INDICATION: POWER INDICATOR NOT LIT

- Check the AC plug. Also check the circuit breaker on the rear panel.
- Confirm that the AC outlet works by plugging in another device. If too many amplifiers are used on one outlet, the building's circuit breaker may trip and shut off power.
- An overload in *bridged mono* mode may cause the amplifier to click off for several seconds. Check the load impedance (4 ohms minimum), or reduce signal level.
- An amplifier which keeps shutting off may have a serious internal fault. Turn it off, remove AC power, and have the amplifier serviced by a qualified technician.

#### ► INDICATION: SIGNAL LED RESPONDING TO SIGNAL LEVEL

- If the yellow **SIGNAL** indicators are lighting normally, the fault is somewhere between the amp and the speaker. Check the speaker wiring for breaks. Try another speaker and cable.

## D É P A N N A G E

### Problème: pas de son

#### ► INDICATION: DEL "POWER" ÉTEINTE

- Vérifiez le branchement du cordon d'alimentation. Vérifiez aussi le disjoncteur sur le panneau arrière.
- Assurez vous que la prise de courant fonctionne en y branchant un autre appareil. Un trop grand nombre d'amplificateur reliés au même circuit pourraient faire déclencher le disjoncteur, coupant l'alimentation.
- Une surcharge en mode ponté mono pourrait éteindre momentanément l'amplificateur. Vérifiez l'impédance de la charge (4 ohms minimum), ou réduisez le niveau de signal.
- Un amplificateur qui passe continuellement en mode protection pourrait être défectueux. Eteignez l'amplificateur, débranchez le, puis faites le vérifier par un technicien compétent.

#### ► INDICATION: DEL DE SIGNAL FONCTIONNENT NORMALEMENT

- Si les DEL **SIGNAL** fonctionnent normalement, le problème se situe entre la sortie de l'amplificateur et le haut-parleur. Vérifiez l'intégrité du câble de haut-parleur. Essayez un autre câble et un autre haut-parleur.

## FEHLERBEHEBUNG

### Problem: kein Ton

#### ► ANZEICHEN: POWER ANZEIGE LEUCHTET NICHT

- Überprüfen Sie den Netzstecker und auch den Sicherungsautomat, der auf der Rückseite liegt.
- Stellen Sie sicher, daß die Steckdose Strom führt, indem Sie ein anderes Gerät einstecken. Falls zu viele Verstärker angeschlossen sind, kann die Haussicherung ansprechen und die Versorgung unterbrechen.
- Eine Übersteuerung im Mono-brückenbetrieb kann den Verstärker für ein paar Sekunden stumm-schalten. Überprüfen Sie die Impedanz der angeschlossenen Lautsprecher (minimal 4Ω!), oder reduzieren Sie den Signalpegel.
- Ein Verstärker der ausgeschaltet bleibt, kann einen internen Defekt haben. Schalten Sie ihn aus, trennen Sie ihn von der Netzversorgung und lassen Sie den Verstärker von qualifiziertem Servicepersonal überprüfen.

#### ► ANZEICHEN: SIGNAL ANZEIGEN LEUCHTEN NORMAL

- Wenn die gelbe **SIGNAL** LEDs normal aufleuchten, liegt der Fehler an anderer Stelle zwischen Verstärker und Lautsprecher. Überprüfen Sie die Lautsprecherleitungen auf Unterbrechungen. Schließen Sie einen anderen Lautsprecher mit anderen Kabeln an.

## BUSQUEDA DE AVERÍAS

### Problema: no hay sonido

#### ► INDICACIÓN: EL INDICADOR DE ENCENDIDO NO SE ILUMINA

- Revise el cable de corriente. Revise también el disyuntor sobre el panel posterior.
- Confirme que la toma de corriente funcione conectando otro aparato. Si se conectan muchos amplificadores a una sola toma, el circuito se sobrecarga y se desconecta.
- Una sobrecarga en el modo de puenteado en mono puede causar un apagado momentáneo. Verifique la impedancia de carga (4 ohmios mínimo), o reduzca el nivel de la señal.
- Un amplificador que se apagada continuamente, puede tener una falla interna. Apáguelo, desconéctelo de la toma de corriente y llévelo con un técnico especializado para su revisión.

#### ► INDICACIÓN: EL INDICADOR LED DE "SIGNAL" SE ENCIENDAN AL DETECTAR EL NIVEL DE LA SEÑAL

- Si los indicadores LED amarillos de **SIGNAL** parpadean, la falla ocurre entre el amplificador y las bocinas. Revise los cables de las bocinas, e intente cambiarlas o cambiar los cables.



## Key Légende Zeicherklärung Levende



=

lit  
allumé  
aufgeleuchtet  
illuminado



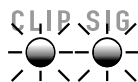
=

blinking  
clignotant  
blinkt  
parpadeo



=

off  
éteint  
aus  
apagado



## TROUBLESHOOTING

### No sound (continued)

#### ► INDICATION: SIGNAL LED NOT LIT

- If the green **POWER** indicator LED is lit and the fan is running, yet the signal LEDs indicate no signal, check the input. Make sure the signal source is operating and try another input cable. Connect the source to another channel or amplifier to confirm its operation.
- Overheating will cause protective muting. The fan will be running at full speed and the chassis will be hot to the touch; sound should resume within a minute as the amplifier cools to a safe operating temperature. Check for proper ventilation. If the fan isn't running at all, the amplifier requires servicing.

#### ► INDICATION: CLIP LED FLASHING

- If the red **CLIP** indicator flashes when signal is applied, the amplifier output may be shorted. Check the speaker wiring for stray strands or breaks in the insulation.

## D É P A N N A G E

### Pas de son (suite)

#### ► INDICATION: DEL SIGNAL ÉTEINTS CHECK

- Si la DEL **POWER** est allumée et que le ventilateur fonctionne, mais que les DEL **SIGNAL** restent éteintes, vérifiez la source de signal. Assurez vous que la source fonctionne normalement, puis essayez d'autres câbles de raccord. Brancher le signal de source à un autre canal d'amplificateur pour confirmer la présence de signal.
- La surchauffe entraîne la mise en sourdine de l'amplificateur. Le ventilateur tournera alors à pleine vitesse et le châssis sera chaud au contact; le son devrait revenir sitôt l'amplificateur refroidi à température normale d'utilisation. Assurez une ventilation suffisante. Si le ventilateur ne tournait pas, l'amplificateur serait défectueux.

#### ► INDICATION: DEL CLIP CLIGNOTE

- Si la DEL **CLIP** clignote lors de la présence de signal, la sortie de l'amplificateur est court-circuitée. Vérifiez l'intégrité du câblage.

## FEHLERBEHEBUNG

### Kein Ton (Fortsetzung)

#### ► ANZEICHEN: SIGNAL ANZEIGEN LEUCHTEN NICHT

- Wenn die grüne **POWER** LED leuchtet, der Lüfter läuft, die Signal LEDs aber kein Signal anzeigen, überprüfen Sie den Eingang. Stellen Sie sicher, daß die Quelle arbeitet und versuchen Sie es mit einem anderen Eingangskabel. Schließen Sie die Quelle an einen anderen Verstärker an, um sicherzustellen, daß sie arbeitet.
- Überhitzung führt zu einer Abschaltung des Verstärkers. Der Lüfter läuft mit höchster Geschwindigkeit und das Chassis fühlt sich heiß an. Der Ton sollte innerhalb einer Minute zurückkehren, sobald der Verstärker wieder eine normale Betriebstemperatur erreicht hat. Überprüfen Sie, ob eine einwandfreie Kühlung möglich ist. Falls der Lüfter nicht läuft, muß der Verstärker zur Reparatur eingeschickt werden.

#### ► ANZEICHEN: CLIP LED BLINKT

- Wenn die rote **CLIP** LED bei anliegendem Eingangssignal blinkt, kann der Verstärker Ausgang kurzgeschlossen sein. Überprüfen Sie die Anschlußklemmen auf eventuell herausstehende Drähte oder Brüche der Isolation.

## BUSQUEDA DE AVERÍAS

### No hay sonido (continuación)

#### ► INDICACIÓN: EL INDICADOR LED DE SEÑAL NO SE ILLUMINA

- Si el indicador verde de **POWER** está iluminado, y el ventilador está funcionando, pero el LED de señal no indica nada, revise las entradas. Asegúrese de que exista la señal y cambie los cables en las entradas. Conecte la señal a otro canal u otro amplificador para confirmar su funcionamiento.
- El sobrecalentamiento puede causar "enmudecimiento" de protección. El ventilador estará funcionando a su máxima velocidad y el armazón o caja del amplificador estará caliente al tacto. El sonido se suspenderá por un minuto mientras el amplificador vuelve a una temperatura adecuada de operación. Revise si existe la ventilación necesaria. Si el ventilador no se mueve, el amplificador necesita mantenimiento.

#### ► INDICACIÓN: EL INDICADOR LED DE CLIP PARPADEA

- Si esto sucede cuando entra una señal, la salida del amplificador puede estar en corto circuito. Vaya a los cables de las bocinas y revise si tienen alambres sueltos o averías en el aislamiento.



## Key      Légende Zeicherklärung    Leyende



=

lit  
allumé  
aufgeleuchtet  
illuminado



=

blinking  
clignotant  
blinkt  
parpadeo



=

off  
éteint  
aus  
apagado

## TROUBLESHOOTING

### Problem: no sound

#### ► INDICATION: CLIP LEDS BRIGHT AND STEADY

The amplifier is in protective muting.

- One second of muting is normal when the amp is turned on or off.
- Overheating will cause protective muting. The fan will be running at full speed and the chassis will be hot to the touch; sound should resume within a minute as the amplifier cools to a safe operating temperature. Check for proper ventilation. If the fan isn't running at all, the amplifier requires servicing.

## D É P A N N A G E

### Problème: pas de son

#### ► INDICATION: DEL CLIP ALLUMÉES EN CONTINU

L'amplificateur est en mode protection.

- La mise en sourdine pour une seconde est normale lors de la mise en tension et hors-tension de l'amplificateur.
- La surchauffe entraîne la mise en sourdine de l'amplificateur. Le ventilateur tournera alors à pleine vitesse et le châssis sera chaud au contact; le son devrait revenir sitôt l'amplificateur refroidi à température normale d'utilisation. Assurez une ventilation suffisante. Si le ventilateur ne tournait pas, l'amplificateur serait défectueux.

## FEHLERBEHEBUNG

### Problem: kein Ton

#### ► ANZEIGE: CLIP LEDS LEUCHTEN HELL UND GLEICHMÄßIG

Die Schutzschaltung hat den Verstärker abgeschaltet

- Eine Abschaltung von einer Sekunde Dauer ist beim Ein- oder Ausschaltung normal.
- Überhitzung führt zu einer Abschaltung des Verstärkers. Der Lüfter läuft mit höchster Geschwindigkeit und das Chassis fühlt sich heiß an. Der Ton sollte innerhalb einer Minute zurückkehren, sobald der Verstärker wieder eine normale Betriebstemperatur erreicht hat. Überprüfen Sie, ob eine einwandfreie Kühlung möglich ist. Falls der Lüfter nicht läuft, muß der Verstärker zur Reparatur eingeschickt werden.

## BUSQUEDA DE AVERÍAS

### Problema: no hay sonido

#### ► INDICACIÓN: LOS INDICADORES LED DE CLIP PERMANECEN ENCENDIDOS

El amplificador está haciendo un "enmudecimiento" (mute) de protección.

- Un segundo de asilenciamiento (mute) es normal cuando se enciende o se apaga el amplificador.
- El sobrecalentamiento puede causar "enmudecimiento" de protección. El ventilador estará funcionando a su máxima velocidad y el armazón o caja del amplificador estará caliente al tacto. El sonido se suspenderá por un minuto mientras el amplificador vuelve a una temperatura adecuada de operación. Revise si existe la ventilación necesaria. Si el ventilador no se mueve, el amplificador necesita mantenimiento.





## Key **Légende** Zeicherklärung **Leyende**



=

lit  
allumé  
aufgeleuchtet  
iluminado



=

blinking  
clignotant  
blinkt  
parpadeo



=

off  
éteint  
aus  
apagado

## TROUBLESHOOTING

### Problem: distorted sound

#### ► INDICATION: CLIP LED FLASHING

- If the red **CLIP** indicator flashes before the signal indicator does, the load impedance is abnormally low or shorted. Unplug each speaker one-by-one at the amplifier. If the **CLIP** LED goes out when you disconnect a cable, that cable or speaker is shorted. Try another cable and speaker to locate the fault.

#### ► INDICATION: CLIP INDICATOR NOT FLASHING

- This could be caused by a faulty speaker or loose connection. Check the wiring and try another speaker.
- The signal source may be clipping. Keep the amplifier gain controls at least halfway up so that the source does not have to be overdriven.

### Problem: no channel separation

- Check the switch settings on the back of the amplifier. Make sure the "Parallel Input" and "Bridge Mode" switches are **OFF** in dual-channel, bi-amp, or stereo use where different signals go to each channel.
- Make sure other equipment in the signal path, such as mixers, preamps, etc., are set for stereo, not mono.

## D É P A N N A G E

### Problème: son distordu

#### ► INDICATION: DEL CLIP CLIGNOTE

- Si la DEL **CLIP** clignote avant que le DEL de signal, ou l'impédance de charge est trop faible, ou la sortie de l'amplificateur est court-circuitée. Débranchez les haut-parleurs un à un à l'amplificateur. Si la DEL **CLIP** s'éteint quand vous débranchez un câble, ou le câble ou le haut-parleur est court-circuité. Essayez un autre câble puis un autre haut-parleur pour localiser le problème.

#### ► INDICATION: DEL CLIP N'ALLUMENT PAS

- Peut être dû à du câblage ou un haut-parleur défectueux. Vérifiez le câblage et essayez un autre haut-parleur.
- Le signal pourrait être distordu à la source. Utilisez l'amplificateur avec les contrôles de gain au moins à mi-course afin d'éviter avoir à surcharger la source de signal.

### Problème: pas de séparation des canaux

- Assurez vous que la position des interrupteurs sur le panneau arrière. Pour utilisation en mode stéréo, bi-amplification, ou deux canaux, quand des signaux distincts sont amenés aux deux canaux de l'amplificateur, assurez vous que les interrupteurs **PARALLEL** et **BRIDGE** sont en position **OFF**.
- Assurez vous que les autres équipements dans la chaîne audio en amont, soit les pré-amplificateurs, mixers ou autres, sont réglés en mode stéréo, et non en mono.

## FEHLERBEHEBUNG

### Problem: Verzerrungen

#### ► ANZEIGE: CLIP LED BLINKT

- Falls die rote **CLIP** LED blinkt, bevor die Signal-Anzeige aufleuchtet, ist die angeschlossene Last entweder zu niedrig oder kurzgeschlossen. Schließen Sie jeden Lautsprecher, einen nach dem anderen, auf der Verstärkerseite ab. Wenn die **CLIP** LED erlischt, wenn ein Kabel abgeschlossen wird, weisen entweder Kabel oder Lautsprecher einen Kurzschluß auf. Versuchen Sie ein anderes Kabel/Lautsprecher um den Fehler zu finden.

#### ► ANZEIGE: CLIP ANZEIGE BLINKT NICHT

- Hier liegt die Ursache wahrscheinlich bei einem fehlerhaften Lautsprecher oder einem Wackelkontakt. Überprüfen Sie die Verkabelung und versuchen Sie einen anderen Lautsprecher.
- Die Signalquelle kann verzerrten. Halten Sie die Gain-Regler etwa halb aufgedreht, damit die Quelle nicht übersteuert werden muß.

### Problem: keine Kanaltrennung

- Überprüfen Sie die Schalterstellung auf der Rückseite. Im Zweikanal-, Biamp oder Stereobetrieb, bei denen unterschiedliche Signale den individuellen Kanälen zugeführt werden, stellen Sie sicher, daß die "Parallel Input" und "Bridge mode" Schalter auf **OFF** stehen.
- Stellen Sie sicher, daß andere Geräte der Signalkette, z.B. Mixer o.ä. nicht im Monobetrieb laufen.

## BUSQUEDA DE AVERÍAS

### Problema: sonido distorsionado

#### ► INDICACIÓN: EL INDICADOR LED DE CLIP PARPADEA

- Si el indicador rojo de **CLIP** parpadea antes que el indicador de señal, la impedancia de carga es anormal, muy baja o corta. Desconecte cada bocina, una por una, desde el amplificador. Si el indicador se apaga cuando usted desconecta un cable, éste o esa bocina estan bajos. Pruebe con otros para localizar la falla.

#### ► INDICACIÓN: EL INDICADOR CLIP NO PARPADEA

- Esto puede ser causado por una defectuosa o por desconexión. Revise el cableado y pruebe con otra bocina.
- La fuente de la señal puede que se esté saturando. Mantenga los controles de ganancia del amplificador a más de medio trayecto, para que de esa manera no tenga que exigir demasiado al fuente de la señal.

### Problema: no hay separación entre los canales

- Revise los posiciones de los interruptores en la parte de atrás del amplificador. Si usan los modos de dos canales, biamplificado o estéreo, revise que los interruptores "Parallel Input" y "Bridge mode" estén apagados.
- Verifique el resto del equipo en el trayecto de la señal, como mezcladores, preamplificadores, etc., estén ajustados en estéreo y no en mono.

## TROUBLESHOOTING

### **Problem: hum**

- Move cabling and signal sources to identify "hot spots" in the system. Cables with faulty shielding are a frequent entry point for hum.

### **Problem: hiss**

- Unplug the amplifier input to confirm that the hiss is coming from the source or a device upstream; erratic or popping noises indicate an electronic fault in the offending unit.
- To keep the normal noise floor low, operate the primary signal source at full level, without clipping, and avoid boosting the signal further between the source and the amplifier.

### **Problem: squeals and feedback**

- Microphone feedback should be controlled with mixer controls. If noise continues to build up with zero mic gain, there is a serious fault in the signal processors or cables. Working in succession from the signal source towards the amplifier, check each device in the signal path by reducing its gain or unplugging it.

## D É P A N N A G E

### **Problème: ronflement**

- Déplacez les câbles et/ou les appareils du système afin de localiser les sources de bruit. Les câbles avec un blindage défectueux sont une source commune de ronflement.

### **Problème: souffle**

- Débranchez le câble d'entrée pour confirmer que le bruit provient d'autres équipements dans la chaîne audio en amont, soit les pré-amplificateurs, mixers ou autres; des bruits transitoires pourraient indiquer un problème électronique dans l'unité en cause.
- Afin de réduire le niveau de bruit de fond au minimum, utilisez les sources à un niveau de signal élevé, sans distortion ou écrêtage, et ajustez le niveau final sur l'amplificateur.

### **Problème: bruits et effet Larsen**

- L'effet Larsen (feedback) par les microphones devrait être contrôlé sur le mixer. Si le problème persiste avec les micros fermés, il existe une problème dans le système, soit au niveau électronique ou au niveau du câblage. En travaillant à partir de la source, vérifiez chaque appareil de la chaîne en en réduisant le gain ou en le mettant hors-circuit.

## FEHLERBEHEBUNG

### **Problem: Brummen**

- Bewegen Sie die Verkabelung und Eingangsquellen hin und her, um Fehlerquellen im System aufzuspüren. Kabel mit fehlerhafter Abschirmung sind die häufigste Ursache für Brummschleifen.

### **Problem: Rauschen/ Zischen**

- Trennen Sie den Verstärkereingang von der Quelle, um festzustellen, ob die Störgeräusche von einem vor-geschalteten Gerät stammen. Harte und poppende Störgeräusche lassen auf einen elektronischen Fehler im störenden Gerät schließen.
- Um den normalen Störgeräuschteppich niedrig zu halten, empfiehlt es sich, die Quelle mit vollem Pegel, aber ohne Übersteuerungen zu betreiben. Achten Sie auch darauf, den Signalpegel zwischen Quelle und Verstärker weiter anzuheben.

### **Problem: Pfeifen und Rückkopplungen**

- Rückkopplungen die von Mikrofonen verursacht werden, sollten mit Hilfe eines Mischpultes unterdrückt werden. Wenn die Störgeräusche trotz ausgeschalteter Mikrofonverstärkung erhalten bleiben, liegt wahrscheinlich ein Fehler innerhalb eines Signalprozessors oder der Verkabelung vor. Eine schrittweise Überprüfung aller beteiligten Geräte, von der Signalquelle bis hin zum Verstärker, mit Überprüfung der jeweiligen Verstärkung, ist notwendig.

## BUSQUEDA DE AVERÍAS

### **Problema: zumbidos**

- Mueva los cables y la fuente de la señal para encontrar los "puntos débiles" del sistema. Los cables con aislamiento defectuoso por lo general son un punto de entrada de zumbidos y ruidos.

### **Problema: ruido (hiss)**

- Desconecte la entrada del amplificador para revisar si el ruido proviene desde la fuente de la señal o de otro aparato intermedio. El ruido permanente o explosivo revela una falla eléctrica en la unidad.
- Para mantener el ruido de piso normal abajo, mantenga la fuente de la señal a un volumen máximo, sin saturación, y absténgase de resaltar la señal entre la fuente y el amplificador.

### **Problema: chillidos y retroalimentación**

- La retroalimentación del micrófono puede controlarse desde el mezclador. Si el ruido continua, aún con la ganancia del micrófono en cero, entonces debe de haber una falla seris en los procesadores de señales o en los cables. Siga el trayecto de la señal y desconecte o baje el volumen de los aparatos uno por uno hacia el amplificador.

	<b>SPECIFICATIONS</b>	<b>SPÉCIFICATIONS</b>	<b>TECHNISCHE DATEN</b>	<b>ESPECIFICACIONES</b>
	<b>RMX 850</b>	<b>RMX 1450</b>	<b>RMX1850HD</b>	<b>RMX 2450</b>
<b>OUTPUT POWER in watts</b>				
<i>FTC: 20 Hz–20 kHz @ 0.1% THD, both channels driven</i>				
8 ohms per channel	185	260	350	450
4 ohms per channel	280	400	550	650
<i>EIA: 1 kHz @ 0.1% THD, both channels driven</i>				
8 ohms per channel	200	280	360	500
4 ohms per channel	300	450	600	750
<i>1 kHz @ 1% THD, typical, both channels driven</i>				
2 ohms per channel	430	700	900	1200
<i>Bridge Mono:</i>				
8 ohms, 20 Hz–20 kHz, 0.1% THD	530	800	1100	1300
8 ohms, 1 kHz, 0.1% THD	600	900	1200	1500
4 ohms, 1 kHz, 1% THD, typical	830	1400	1800	2400
<b>DYNAMIC HEADROOM</b>	2 dB @ 4 ohms	2 dB @ 4 ohms	2 dB @ 4 ohms	2 dB @ 4 ohms
<b>DISTORTION</b>				
SMPTE-IM	< 0.01%	< 0.01%	< 0.02%	< 0.02%
<b>FREQUENCY RESPONSE</b> 20 Hz–20 kHz, +0/-1 dB (at 10 dB below rated output power)	-3 dB points: 5 Hz and 50 kHz	-3 dB points: 5 Hz and 50 kHz	-3 dB points: 5 Hz and 50 kHz	-3 dB points: 5 Hz and 50 kHz
<b>DAMPING FACTOR</b>	> 300 @ 8 ohms	> 300 @ 8 ohms	> 300 @ 8 ohms	> 300 @ 8 ohms
<b>NOISE</b> (unweighted 20 Hz to 20 kHz, below rated output)	100 dB	100 dB	100 dB	100 dB
<b>VOLTAGE GAIN</b>	31.6× (30 dB)	40× (32 dB)	46× (33 dB)	50× (34 dB)
<b>INPUT SENSITIVITY, V RMS</b> full rated power @ 8 ohms	1.15v (+3.4 dBu)	1.15v (+3.4 dBu)	1.16v (+3.5 dBu)	1.23v (+4.0 dBu)
<b>INPUT IMPEDANCE (all models)</b>	10K ohms unbalanced 20K ohms balanced			
<b>CONTROLS (all models)</b>	Front: AC switch, Ch. 1 and Ch. 2 gain Rear: 10-position DIP switch			
<b>INDICATORS (all models)</b>	POWER: Green LED	CLIP: Red LED, 1 per channel	SIGNAL: Yellow LED, 1 per channel	
<b>CONNECTORS (all models)</b>	Input: Active balanced; XLR and ¼" (6.3 mm) TRS, tip and pin 2 positive, and barrier strip Output: "Touch-Proof" binding posts and Neutrik Speakon™			
<b>COOLING (all models)</b>	Continuously variable speed fan, back-to-front air flow			
<b>AMPLIFIER PROTECTION (all models)</b>	Full short circuit, open circuit, thermal, ultrasonic, and RF protection Stable into reactive or mismatched loads			

	<b>SPECIFICATIONS</b> RMX 850	<b>SPÉCIFICATIONS</b> RMX 1450	<b>TECHNISCHE DATEN</b> RMX1850HD	<b>ESPECIFICACIONES</b> RMX 2450
--	----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------

**LOAD PROTECTION**

Turn-on/turn-off muting  
AC Coupling

Turn-on/turn-off muting  
AC coupling

Turn-on/turn-off muting  
Triac crowbar (on each channel)

Turn-on/turn-off muting  
Triac crowbar (on each channel)

**OUTPUT CIRCUIT TYPE** AB

AB

AB

H

H

AB: Class AB complementary linear output  
H: Class AB complementary linear output with Class H 2-step high efficiency circuit

**DIMENSIONS (all models)**

19.0" (48.3 cm) wide, 3.5" (8.9 cm) tall (2 rack spaces)  
15.9" (40 cm) deep (rack mounting to rear support ears)

**WEIGHT** Shipping:

41 lb. (18.6 kg)

46 lb. (20.9 kg)

50.5 lb. (23 kg)

50.5 lb. (23 kg)

Net:

35 lb. (15.9 kg)

40 lb. (18.2 kg)

44.5 lb. (20.2 kg)

44.5 lb. (20.2 kg)

**POWER REQUIREMENTS**

As printed on rear panel Serial Number label. Available for 100, 120 or 220–240 VAC, 50/60 Hz

**CURRENT CONSUMPTION @ 120 VAC**  
(both channels driven)

Multiply currents by 0.5 for 230V units

	Typical <sup>1</sup>	Full <sup>2</sup>	Max <sup>3</sup>
<i>Idle</i>	0.5 A		
<b>8Ω</b>	3 A	4.1 A	7.4 A
<b>4Ω</b>	4.5 A	6.6 A	11.5 A
<b>2Ω</b>	6.5 A	9.5 A*	17 A*

	Typical <sup>1</sup>	Full <sup>2</sup>	Max <sup>3</sup>
<i>Idle</i>	0.5 A		
<b>8Ω</b>	3.7 A	5.4 A	10 A
<b>4Ω</b>	6 A	9.6 A	16 A
<b>2Ω</b>	9.3 A	14.7 A*	25 A*

	Typical <sup>1</sup>	Full <sup>2</sup>	Max <sup>3</sup>
<i>Idle</i>	1.1 A		
<b>8Ω</b>	3.9 A	6.9 A	12.6 A
<b>4Ω</b>	6.1 A	11.2 A	20.8 A
<b>2Ω</b>	8.7 A	16.6 A*	32.0 A*

	Typical <sup>1</sup>	Full <sup>2</sup>	Max <sup>3</sup>
<i>Idle</i>	0.6 A		
<b>8Ω</b>	4 A	9.7 A	16.4 A
<b>4Ω</b>	6.3 A	15.6 A	27 A
<b>2Ω</b>	9.2 A	23 A*	41 A*

**POWER CONSUMPTION NOTES**

- <sup>1</sup> 1/8 power with pink noise represents typical program with occasional clipping.
- <sup>2</sup> 1/3 power with pink noise represents severe program with heavy clipping.
- <sup>3</sup> Continuous sine wave at 1% THD clipping.
- \* Thermal or overcurrent cutback limits duration.

US patents pending

**SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE**

## WARRANTY INFORMATION

*(USA only; see your dealer or distributor)*

### Disclaimer

QSC Audio Products, Inc. is not liable for any damage to speakers, amplifiers, or any other equipment that is caused by negligence or improper installation and/or use of the RMX amplifier.

### Product Warranty

QSC guarantees the RMX to be free from defective material and/or workmanship for a period of three years from the date of sale, and will replace defective parts and repair malfunctioning products under this warranty when the defect occurs under normal installation and use—provided the unit is returned to our factory via prepaid transportation with a copy of the proof of purchase, i.e., sales receipt. This warranty provides that examination of the returned product must indicate, in our judgment, a manufacturing defect. This warranty does not extend to any product which has been subjected to misuse, neglect, accident, improper installation, or where the date code has been removed or defaced.

## INFORMATIONS DE GARANTIE

*(É-U seulement; consultez votre marchand ou distributeur)*

### Décharge

QSC Audio products, Inc. ne peut être tenu responsable de tout dommage à des haut-parleurs, amplificateurs, ou tout autre équipement qui pourrait être dû à de la négligence ou mauvaise installation et/ou utilisation d'un amplificateur RMX.

### Garantie de produit

QSC garantit le produit RMX libre de défaut de pièce et/ou de fabrication, et ce pour une période de trois ans à partir de la date d'achat, et remplacera les pièces défectueuses et réparera le produit sous l'effet de cette garantie en autant que le produit est installé et utilisé de façon normale, et que le produit est retourné à notre usine port payé, accompagné d'une copie de la preuve d'achat, i.e. facture originale. Cette garantie est conditionnelle à ce qu'une inspection du produit retourné révèle, selon notre jugement, un défaut de fabrication. Cette garantie ne couvre pas les produits ayant subi abus, négligence, accident, installation incorrecte, ou dont le code de date a été enlevé ou rendu illisible.

## GARANTIE - BEDINGUNGEN

*(Nur USA; in anderen Ländern Ihren Fachhändler fragen.)*

### Haftungserklärung

QSC Audio Products, Inc. haftet nicht für Schäden an Lautsprechern, Verstärkern, oder anderen Geräten, die durch Fahrlässigkeit im Betrieb oder durch nachlässige Installation verursacht wurden.

### Produktgarantie

QSC garantiert für die RMX-Verstärker einwandfreie Herstellung und Freiheit von Materialmängeln für die Dauer von drei Jahren nach Verkaufsdatum. Innerhalb dieser Zeit ersetzt QSC defekte Teile und repariert nicht funktionierende Komponenten /Produkte, wenn der Defekt unter normalen Betriebsumständen auftritt. Dies bei frachtfreiem Versand zum Hersteller, mit Kaufquittung. Der Garantiefall muss nach unserer Untersuchung und nach unserem Urteil, durch einen Herstellungsfehler ausgelöst worden sein. Eine weitergehende Haftung für Produkte, die missbräuchlich genutzt wurden, durch Fahrlässigkeit beschädigt worden sind, durch Unfall, durch unsachgemässe Installation, oder bei Entfernung des Datumscodes, schliessen wir aus.

## INFORMACIÓN DE GARANTÍA

*(EE. UU. solamente; consulte su comerciante o su distribuidor)*

### Atención

QSC Audio Products, Inc., no es responsable por daños a las bocinas, amplificadores o cualquier otro equipo que sea causado por negligencia o mala instalación o uso de los amplificadores RMX.

### Garantía

QSC garantiza que el RMX estará libre de defectos en piezas o mano de obra por un período de tres años de la fecha de venta, y cambiará las partes que no funcionen y arreglará productos cubiertos por esta garantía mientras que el defecto surja bajo condiciones normales de uso y asumiendo que la unidad será enviada a nuestra fábrica vía transporte prepagado con una copia de la prueba de compra (ejemplo: recibo de venta). Esta garantía dependerá de una examinación del producto devuelto y deberá indicar, a nuestro juicio, un defecto de fabrica. Esta garantía no se extiende a ningún producto que ha sido sometido a uso fuera de nuestras recomendaciones, accidentes, instalación deficiente y si el código de la fecha ha sido enmendado o retirado.

**A D D R E S S  
&  
T E L E P H O N E  
I N F O R M A T I O N**

**A D R E S S E  
P O S T A L E  
E T  
N U M É R O S**

**A N S C H R I F T  
U N D  
T E L E F O N -  
N U M M E R N**

**D I R E C C I Ó N  
Y  
T E L É F O N O**



**Mailing address / Adresse postale / Postanschrift / Dirección postal:**

QSC Audio Products, Inc.  
1675 MacArthur Boulevard  
Costa Mesa, CA 92626-1468 USA



**Telephone Numbers / Numéros de téléphone / Telefonnummern / Números de teléfono:**

Main Number / Numéro principal / Hauptnummer / Número principal + (714) 754-6175

Sales Direct Line / Ligne directe ventes / Verkauf-Direkt / Línea directo ventas + (714) 957-7100

Sales & Marketing / Ventas & marketing / Verkauf u. Marketing / Ventas y marketing (800) 854-4079

*(toll-free in U.S.A. only)*  
*(sans frais aux É-U seulement)*  
*(zollfrei nur beim USA)*  
*(sin costo en EE. UU. solamente)*

Customer Service / Service à la clientèle / Kundendienst / Servicio a la clientela + (714) 957-7150  
(800) 772-2834

*(toll-free in U.S.A. only)*  
*(sans frais aux É-U seulement)*  
*(zollfrei nur beim USA)*  
*(sin costo en EE. UU. solamente)*



**Facsimile Numbers / Numéros de télécopieur / Telefaxnummern / Número de FAX:**

Sales & Marketing FAX / Télécopie ventes & marketing / Telefax der Verkauf u. Marketing / FAX ventas y marketing + (714) 754-6174

Customer Service FAX / Télécopie service à la clientèle / Kundendienst-Telefax / FAX servicio a la clientela + (714) 754-6173



**World Wide Web:**

[www.qscaudio.com](http://www.qscaudio.com)

**E-mail:**

[info@qscaudio.com](mailto:info@qscaudio.com)  
[tech\\_support@qscaudio.com](mailto:tech_support@qscaudio.com)





**QSC Audio Products, Inc.** 1675 MacArthur Boulevard Costa Mesa, California 92626 USA

"QSC" and the QSC logo are registered with the U.S. Patent and Trademark Office.

©1999, 2001 QSC Audio Products, Inc.



# Important Safety Precautions & Explanation of Symbols



**CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE THE COVER.  
NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED PERSONNEL.**



The lightning flash with arrowhead symbol within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous" voltage within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to humans.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in this manual.



The lightning flashes printed next to the output terminals of the amplifier are intended to alert the user to the risk of hazardous energy. Output connectors that could pose a risk are marked with the lightning flash. Do not touch output terminals while amplifier power is on. Make all connections with amplifier turned off.

- 1- Read these instructions.
- 2- Keep these instructions.
- 3- Heed all warnings.
- 4- Follow all instructions.
- 5- **WARNING:** To prevent fire or electric shock, do not expose this equipment to rain or moisture. Do not use this apparatus near water.
- 6- Clean only with a dry cloth.
- 7- Maximum operating ambient temperature is 50°C (122°F).
- 8- Never restrict airflow through the device fan or vents. Please insure that the air intake and exhaust vents are unobstructed.
- 9- Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
- 10- Do not defeat the safety purpose of the grounding-type plug. The grounding plug has two blades and a grounding prong. The third prong is provided for your safety. If the provided plug does not fit your outlet, consult an electrician for the replacement of the obsolete outlet. Do not cut off the grounding prong or use an adapter that breaks the grounding circuit. This apparatus must be properly grounded for your safety.
- 11- Protect the power cord from being walked on or pinched, particularly plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
- 12- This product is not equipped with an all-pole mains switch. To fully disconnect from the AC mains, the AC plug must be removed from the AC outlet or the appliance coupler (IEC block) must be removed from the amplifier module. Ensure either the AC line cord plug or the appliance coupler are accessible in case of emergency disconnect requirement.
- 13- Connect the unit only to a properly rated supply circuit.
- 14- Reliable Earthing (Grounding) of rack-mounted equipment should be maintained.
- 15- Use only attachments/accessories specified by QSC Audio Products, Inc.
- 16- Unplug the apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
- 17- Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.
- 18- The appliance shall not be exposed to dripping or splashing and no objects filled with liquids, such as vases, shall be placed on the apparatus.
- 19- When installing equipment into rack, distribute the units evenly. Otherwise, hazardous conditions could be created by an uneven weight distribution.



TD-000231-00 revA

Rack Mounted Amplifier Safety Insert

©2006 QSC Audio Products, Inc.

QSC Audio Products, Inc. 1675 MacArthur Boulevard Costa Mesa, California 92626 USA

# Precauciones importantes de seguridad y explicación de los símbolos



**¡ADVERTENCIA!**



**PRECAUCIÓN: PARA REDUCIR EL RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, NO quite LA CUBIERTA. EL INTERIOR NO CONTIENE PIEZAS A LAS QUE EL USUARIO PUEDA DAR SERVICIO. REFIERA EL SERVICIO A PERSONAL CALIFICADO.**



El símbolo del rayo con una punta de flecha dentro de un triángulo equilátero tiene la intención de alertar al usuario de la presencia de voltaje "peligroso" no aislado dentro de la caja del producto, que puede ser de magnitud suficiente para constituir un riesgo de descarga eléctrica a los seres humanos.



El signo de exclamación dentro de un triángulo equilátero tiene la intención de alertar al usuario de la presencia de importantes instrucciones de operación y mantenimiento (servicio) en este manual.



Los rayos impresos junto a los terminales de salida del amplificador tienen la intención de alertar al usuario sobre el riesgo de energía peligrosa. Los conectadores de salida que pudiesen poseer un riesgo están marcados con el rayo. No toque los terminales de salida mientras el amplificador está encendido. Haga todas las conexiones mientras el amplificador está apagado.

- 1- Lea estas instrucciones.
- 2- Conserve estas instrucciones.
- 3- Observe todas las advertencias.
- 4- Siga todas las instrucciones.
- 5- **ADVERTENCIA:** Para prevenir incendios o descargas eléctricas, no exponga este equipo a la lluvia ni a la humedad. No use este aparato cerca del agua.
- 6- Límpielo sólo con un paño seco.
- 7- La máxima temperatura ambiente de operación es 50 °C (122 °F).
- 8- Nunca restrinja el flujo de aire a través del ventilador o de las aberturas de ventilación del dispositivo. Asegúrese de que las aberturas de entrada y salida de aire no estén obstruidas.
- 9- No lo instale cerca de fuentes de calor tales como radiadores, registros térmicos, estufas ni otros aparatos (inclusive amplificadores) que produzcan calor.
- 10- No anule el propósito de seguridad que tiene el enchufe con conexión a tierra. El enchufe con conexión a tierra tiene dos hojas y una patilla de conexión a tierra. La tercera patilla se suministra para su seguridad. Si el enchufe que se le proporciona no cabe en su tomacorriente, consulte con un electricista para reemplazar el tomacorriente obsoleto. No corte la patilla de conexión a tierra ni utilice un adaptador que anule el circuito de conexión a tierra. Este aparato debe estar correctamente conectado a tierra para proteger su seguridad.
- 11- Proteja el cable de alimentación para que no se camine sobre él ni se le comprima, particularmente los enchufes, los receptáculos y el punto en donde éstos salen del aparato.
- 12- Este producto no está equipado con un interruptor principal multipolar. Para desconectarlo completamente de la línea principal de CA, deberá quitarse el enchufe de CA del tomacorriente de CA o deberá quitarse el acoplador del equipo (bloque IEC) del módulo amplificador. Asegúrese de que el enchufe del cable de la línea de CA o el acoplador del equipo estén accesibles en caso de una situación de desconexión de emergencia.
- 13- Conecte la unidad únicamente a un circuito de abastecimiento del valor nominal apropiado.
- 14- Debe mantenerse una conexión a tierra fiable del equipo montado en bastidor.
- 15- Use sólo piezas/accesorios especificados por QSC Audio Products, Inc.
- 16- Desenchufe el aparato durante tormentas eléctricas o cuando no lo vaya a usar durante periodos prolongados de tiempo.
- 17- Refiera todo el servicio a personal calificado. Es necesario dar servicio al aparato cuando sufra algún daño, como cuando se daña el cable de alimentación eléctrica o el enchufe, cuando se derraman líquidos o caen objetos sobre el aparato, cuando éste ha estado expuesto a la lluvia o humedad, cuando no opere normalmente o cuando se haya caído.
- 18- El artefacto no quedará expuesto a goteo ni a salpicaduras, y no se colocará sobre el mismo ningún objeto lleno de líquido (tal como un florero).
- 19- Cuando instale el equipo en un bastidor, distribuya uniformemente las unidades. De otra manera, la distribución irregular del peso podría crear condiciones peligrosas.

# Précautions importantes et explication des symboles



**AVERTISSEMENT !**



**ATTENTION : POUR RÉDUIRE LES RISQUE D'ÉLECTROCUTION, NE PAS RETIRER LE CAPOT. AUCUNE PIÈCE RÉPARABLE PAR L'UTILISATEUR À L'INTÉRIEUR. CONFIER TOUTE RÉPARATION À UN PERSONNEL QUALIFIÉ.**



L'éclair fléché situé dans un triangle équilatéral a pour objet de signaler à l'utilisateur la présence d'une tension « dangereuse » non isolée dans le boîtier du produit suffisante pour présenter un risque d'électrocution pour l'homme.



Le point d'exclamation dans un triangle équilatéral a pour objet de signaler à l'utilisateur la présence d'instructions importantes d'utilisation et de maintenance (réparation) dans ce manuel.



Les éclairs apparaissant à côté des bornes de sortie de l'amplificateur ont pour objet de signaler à l'utilisateur le risque que présente une énergie dangereuse. Les connecteurs de sortie pouvant poser un risque sont signalés par un éclair. Ne pas toucher les bornes de sortie lorsque l'amplificateur est sous tension. Établir tous les branchements avec l'amplificateur hors tension.

- 1- Lire ces instructions.
- 2- Conserver ces instructions.
- 3- Respecter tous les avertissements.
- 4- Suivre toutes les instructions.
- 5- **AVERTISSEMENT** : Pour écarter les risques d'incendie et d'électrocution, ne pas exposer ce matériel à la pluie ou l'humidité. Ne pas utiliser cet appareil près de l'eau.
- 6- Nettoyer uniquement avec un chiffon sec.
- 7- La température ambiante maximale de fonctionnement est de 50 °C.
- 8- Ne jamais entraver la circulation d'air par le ventilateur ou les bouches de l'appareil. S'assurer que les bouches de prise et d'évacuation d'air ne sont pas obstruées.
- 9- N'installer à proximité d'aucune source de chaleur comme des radiateurs, des registres de chaleur, des poêles ou d'autres appareils (y compris des amplis) qui dégagent de la chaleur.
- 10- Ne pas éliminer la sécurité de la fiche de terre. La fiche de terre a deux lames et une broche de terre. La troisième broche est fournie pour votre sécurité. Si la fiche fournie n'entre pas dans la prise, consulter un électricien pour faire remplacer la prise obsolète. Ne pas couper la broche de terre et ne pas utiliser d'adaptateur qui rompt le circuit de mise à la terre. Par mesure de sécurité, cet appareil doit être correctement mis à la terre.
- 11- Protéger le cordon d'alimentation pour que personne ne puisse marcher dessus, qu'il ne puisse pas être pincé, surtout les fiches, les prises confort et le point d'urgence du cordon de l'appareil.
- 12- Ce produit n'est pas équipé d'un interrupteur secteur omnipolaire. Pour couper complètement l'alimentation secteur, retirer la fiche secteur de la prise secteur ou retirer le coupleur d'appareil (bloc CEI) du module d'amplification. S'assurer que la fiche du cordon secteur ou le coupleur d'appareil est accessible au cas où un débranchement d'urgence s'impose.
- 13- Brancher l'appareil uniquement sur un circuit d'alimentation des valeurs nominales adéquates.
- 14- La fiabilité de la mise à la terre du matériel monté sur bâti doit être maintenue.
- 15- Utiliser uniquement les accessoires spécifiés par QSC Audio Products, Inc.
- 16- Débrancher l'appareil en cas d'orage électrique ou lorsqu'il est inutilisé pendant longtemps.
- 17- Confier toutes les réparations à un personnel qualifié. Une réparation s'impose lorsque l'appareil a été endommagé d'une manière quelconque, par exemple endommagement du cordon d'alimentation ou de sa fiche, déversement de liquide ou chute d'objets sur ou à l'intérieur de l'appareil, exposition de l'appareil à la pluie ou l'humidité, fonctionnement anormal ou chute de l'appareil.
- 18- Cet appareil ne doit pas être exposé à des infiltrations ou des projections et aucun objet rempli de liquide, tel qu'un vase, ne doit être placé dessus.
- 19- Dans le cas d'une installation du matériel dans un bâti, répartir uniformément les éléments. En effet, la répartition inégale de la charge risque de présenter des dangers.

# Wichtige Sicherheitsvorkehrungen und Symbolerklärung



**ACHTUNG!**



**VORSICHT: ZUR REDUZIERUNG DES STROMSCHLAGRISIKOS DIE ABDECKUNG NICHT ABNEHMEN. KEINE VOM BENUTZER ZU WARTENDEN INNENKOMPONENTEN. FÜR ALLE WARTUNGSARBEITEN DAFÜR QUALIFIZIERTES PERSONAL EINSETZEN.**



Das aus einem Blitz mit einer Pfeilspitze bestehende Symbol in einem Dreieck soll den Benutzer auf das Vorhandensein nicht isolierter, gefährlicher Spannungen innerhalb des Gehäuses aufmerksam machen, die stark genug sein können, um einen elektrischen Schlag abzugeben.



Das Ausrufezeichen in einem Dreieck soll den Benutzer auf das Vorhandensein wichtiger Betriebs- und Wartungsanleitungen in diesem Handbuch aufmerksam machen.



Die neben den Ausgangsklemmen des Verstärkers aufgeprägten Blitzschlagsymbole sollen den Benutzer auf das Risiko durch gefährliche Energien aufmerksam machen. Ausgangsanschlüsse, die ein Risiko darstellen können, sind durch ein Blitzschlagsymbol gekennzeichnet. Die Ausgangsklemmen bei eingeschaltetem Verstärker nicht berühren. Alle Verbindungen bei ausgeschaltetem Verstärker herstellen.

1. Diese Anleitung sorgfältig durchlesen.
2. Diese Anleitung gut aufbewahren.
3. Alle Warnungen beachten.
4. Alle Anweisungen befolgen.
5. **ACHTUNG:** Zur Vermeidung von Bränden und Stromschlägen darf diese Ausrüstung weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Dieses Gerät nicht in Wassernähe verwenden.
6. Nur mit einem trockenen Tuch reinigen.
- 7- Die maximale Temperatur für die Betriebsumgebung beträgt 50 °C.
- 8- Die Luftströmung durch die Lüfter oder Luftschlitze des Geräts keinesfalls behindern. Sicherstellen, dass der Lufteinlass und die Entlüftungsschlitze durch nichts behindert werden.
9. Nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Warmluftschiebern, Öfen oder anderen Geräten (einschließlich Verstärkern) aufstellen, die Wärme abstrahlen.
10. Die Sicherheitsfunktion des Schutzkontaktsteckers nicht außer Kraft setzen. Der Schutzkontaktstecker besitzt zwei Stifte und einen Erdungspol (nur für USA/ Kanada). Der dritte Stift dient der Sicherheit. Wenn der im Lieferumfang enthaltene Stecker nicht in Ihre Steckdose passt, ist diese veraltet und muss von einem Elektriker ersetzt werden. Den Erdungspol nicht abschneiden und keinen Adapter verwenden, der den Erdungsschaltkreis unterbricht. Dieses Gerät muss zu Ihrer Sicherheit ordnungsgemäß geerdet werden.
11. Das Netzkabel so verlegen, dass niemand darauf treten oder es eingeklemmt werden kann. Dies gilt insbesondere für Stecker, Steckdosen und die Stelle, an der das Kabel aus dem Gerät austritt.
12. Dieses Produkt ist nicht mit einem Allpol-Hauptschalter ausgestattet. Um das Gerät ganz vom Netzstrom zu trennen, muss der Netzstecker aus der Netzsteckdose oder der Gerätekoppler (IEC-Block) vom Verstärkermodul entfernt werden. Es ist zu gewährleisten, dass im Notfall jederzeit auf den Netzstecker oder den Gerätekoppler zugegriffen werden kann.
13. Das Gerät nur an einen Versorgungsstromkreis mit vorschriftsmäßiger Nennleistung anschließen.
14. Rackmontierte Geräte müssen jederzeit zuverlässig geerdet sein.
15. Nur von QSC Audio Products, Inc. spezifiziertes Zubehör verwenden.
16. Das Netzkabel des Geräts während Gewittern oder wenn es längere Zeit nicht benutzt werden wird, von der Steckdose abziehen.
17. Wartungsarbeiten nur von qualifiziertem Instandhaltungspersonal ausführen lassen. Das Gerät muss immer dann gewartet werden, wenn es auf irgendeine Weise beschädigt wurde, z. B. wenn das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt ist, Flüssigkeiten auf dem Gerät verschüttet oder Gegenstände in das Gerät gefallen sind, das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, es nicht normal funktioniert oder fallen gelassen wurde.
18. Das Gerät darf keinen Tropf- oder Spritzflüssigkeiten ausgesetzt werden und es dürfen keine Gegenstände, die Flüssigkeiten enthalten (z.B. Vasen) auf dem Gerät abgestellt werden.
19. Beim Einbau von Geräten in einem Rack müssen die einzelnen Komponenten gleichmäßig verteilt werden. Eine ungleichmäßige Gewichtsverteilung kann Gefahrezustände verursachen.

# 重要的安全注意事项和符号说明



警告!



小心：为避免电击危险，请不要移除盖板。  
内部无用户能维修的零件。联络合格的专业人士进行维修。



等边三角形内带箭头的闪电符号，警告用户该产品外壳内有非绝缘“危险”电压，会对人体产生电击危险。



等边三角形内的惊叹号是提醒用户本手册中重要的操作和维护（维修）说明。



放大器输出端旁的闪电符号用户触电危险。有可能造成危险的输出连接器都标有闪电符号。放大器电源打开时不要接触输出端。进行所有连线之前先关闭放大器电源。

- 1- 阅读这些规定。
- 2- 保存好这些规定。
- 3- 注意所有警告。
- 4- 遵守这些规定。
- 5- 警告：为避免着火或电击，不要将设备暴露于雨中或潮湿环境中。不要靠近水的地方使用本设备。
- 6- 只能用于干布擦拭。
- 7- 最高工作环境温度 50° C (122° F)。
- 8- 切勿限制设备风扇或通风孔的空气流通。请确保进气孔和排气孔的畅通。
- 9- 不要安装在会产生热量的设备附近，如散热器、热调节装置、炉子或者其他设备（包括放大器）。
- 10- 勿使接地插头的安全性失效。接地插头有两个叶片以及一个接地爪。第三个爪是用来保护你的安全的。如果所提供的插头和您的插座不匹配，请向电工咨询了解如何更换该旧插座。切勿切断接地插头或者使用切断接地电路的适配器。为了保证你的安全，务必保证此设备的良好接地。
- 11- 保护电线防止被踩踏或挤压，尤其要注意插头、电源插座及其离开设备处。
- 12- 此产品没有装配全极电源开关。为将其和交流电源完全断开，必须将交流插头从交流插座拔出或者将设备连接器（IEC 模块）从放大器模块中移除。确保交流线插头或设备连接器随时可用以便在紧急状态下断开。
- 13- 只可将本单元连接到有适当额定的电源电路上。
- 14- 机架安装设备必须有可靠的接地（接地装置）。
- 15- 仅限使用 QSC Audio Products 有限公司指定的附件或配件。
- 16- 在雷电发生期间或长时间不用时，请拔下本设备的插头。
- 17- 由合格人员进行维护。如果本设备损坏，必须进行维修，比如电源线或插头损坏，液体溅到或物体落入本设备，设备遭受雨淋或受潮，不能正常工作，或曾跌落等情况。
- 18- 不要将水滴到或溅到设备上，决不要将比如花瓶一样装有液体的物品放置在设备上。
- 19- 当将设备安装至机架时，请平衡摆放各单元。否则，因为重量的不平衡，可能会引起危险。



TD-000231-00 revA  
Rack Mounted Amplifier Safety Insert  
©2006 QSC Audio Products, Inc.  
QSC Audio Products, Inc.  
1675 MacArthur Boulevard  
Costa Mesa, California 92626 USA

## Free Manuals Download Website

<http://myh66.com>

<http://usermanuals.us>

<http://www.somanuals.com>

<http://www.4manuals.cc>

<http://www.manual-lib.com>

<http://www.404manual.com>

<http://www.luxmanual.com>

<http://aubethermostatmanual.com>

Golf course search by state

<http://golfingnear.com>

Email search by domain

<http://emailbydomain.com>

Auto manuals search

<http://auto.somanuals.com>

TV manuals search

<http://tv.somanuals.com>