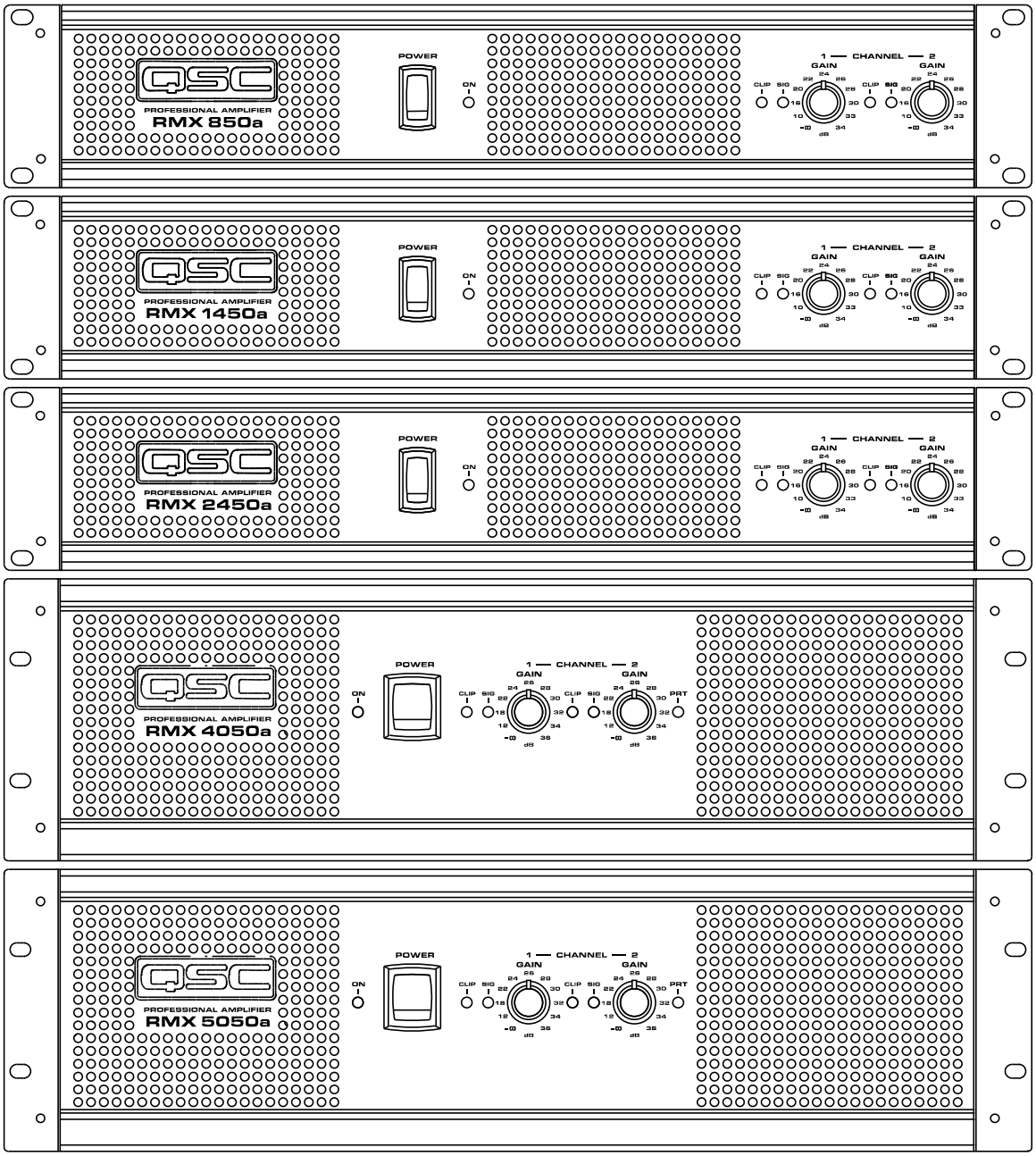
RMXa

Benutzerhandbuch



ERLÄUTERUNG DER SYMBOLE

Der Begriff **ACHTUNG!** kennzeichnet Anweisungen, die die persönliche Sicherheit betreffen. Werden die Anweisungen nicht befolgt, können Körperverletzungen oder tödliche Verletzungen die Folge sein.

Der Begriff **VORSICHT!** kennzeichnet Anweisungen, die mögliche Geräteschäden betreffen. Werden diese Anweisungen nicht befolgt, können Geräteschäden verursacht werden, die eventuell nicht von der Garantie gedeckt sind.

Der Begriff **WICHTIG!** kennzeichnet Anweisungen oder Informationen, die zur erfolgreichen Durchführung des Verfahrens unerlässlich sind.

Der Begriff **HINWEIS** verweist auf weitere nützliche Informationen.

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 zu verursachen.

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

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

Warnung!: Zur Vermeidung von Bränden und Stromschlägen darf diese Ausrüstung weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden.

DE

- Diese Anleitung gut aufbewahren.
- Alle Warnhinweise beachten.
- Alle Anweisungen befolgen.
- Dieses Gerät nicht in Wassernähe verwenden.
- Nur mit einem trockenen Tuch reinigen.
- Keine Lüftungsöffnungen blockieren. Zur Installation die Anleitung des Herstellers beachten.
- Nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Warmluftschiebern, Öfen oder anderen Geräten (einschließlich Verstärkern) aufstellen, die Wärme abstrahlen.
- Die Sicherheitsfunktion des Schutzkontaktsteckers nicht außer Kraft setzen. Ein Stecker mit Verpolschutz verfügt über zwei Stifte, von denen einer breiter ist als der andere (nur für USA/Kanada). Ein Schutzkontaktstecker besitzt zwei Stifte und einen Erdungspol (nur für USA/Kanada). Der breite Stift bzw. der dritte Pol ist zu Ihrer Sicherheit vorgesehen. Wenn der im Lieferumfang enthaltene Stecker nicht in Ihre Steckdose passt, ist diese veraltet und muss von einem Elektriker ersetzt werden.
- 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.
- Nur vom Hersteller spezifiziertes Zubehör verwenden.
- Das Netzkabel dieses Geräts während Gewittern, oder wenn es längere Zeit nicht benutzt wird, von der Steckdose abziehen.
- 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 wurden oder Gegenstände in das Gerät gefallen sind, das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, es nicht normal funktioniert oder fallen gelassen wurde.
- Der Gerätekoppler bzw. der Netzstecker fungiert als Netzstrom-Trennvorrichtung und muss nach der Installation jederzeit betriebsfähig sein. Bei Geräten, die mit powerCon® Steckverbindern ausgerüstet sind, ist der Netzstecker die einzige Netzstrom-Trennvorrichtung; nicht den Gerätekoppler verwenden.
- Alle anwendbaren örtlichen Vorschriften beachten.
- In Zweifelsfällen oder bei Fragen zur Installation eines Geräts sollten Sie einen qualifizierten Techniker hinzuziehen.

RoHS Statement

Die QSC-Verstärker RMX 850a, RMX 1450a, RMX 2450a, RMX 4050a und RMX 5050a erfüllen die Bestimmungen der EG-Richtlinie 2002/95/EG – Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS).

Die QSC-Verstärker RMX 850a, RMX 1450a, RMX 2450a, RMX 4050a und RMX 5050a erfüllen die chinesischen RoHS-Richtlinien. Die folgende Tabelle ist zur Nutzung der Produkte in China und seinen Hoheitsgebieten vorgesehen:

	RMXa					
部件名称 (Part Name)	有毒有害物质或元素 (Toxic or hazardous Substances and Elements)					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(vi))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
电路板组件 (PCB Assemblies)	X	O	X	O	O	O
机壳装配件 (Chassis Assemblies)	X	O	X	O	O	O

O: 表明这些有毒或有害物质在部件使用的同类材料中的含量是在 SJ/T11363_2006极限的要求之下。

O: Indicates that this toxic or hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement in SJ/T11363-2006.

X: 表明这些有毒或有害物质在部件使用的同类材料中至少有一种而含量是在SJ/T11363_2006极限的要求之上。

X: Indicates that this toxic or hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement in SJ/T11363-2006.

DE

FCC-Erklärung

HINWEIS: Dieses Gerät wurde getestet und gemäß Teil 15 der FCC-Regeln als in Übereinstimmung mit den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse B befindlich befunden.

Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz vor schädlichen Empfangsstörungen bei einer Installation in Wohnbereichen bieten. Dieses Gerät erzeugt und nutzt Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wenn es nicht in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanleitung installiert und benutzt wird, kann es Störungen der Funkkommunikation verursachen. Es gibt jedoch keine Garantie dafür, dass in einer bestimmten Installation keine Störungen auftreten. Sollte dieses Gerät den Radio- und Fernsehempfang stören, was sich durch Ein- und Ausschalten des Geräts nachprüfen lässt, müssen die Störungen durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen behoben werden:

- durch eine andere Ausrichtung oder Aufstellung der Empfangsantenne;
- durch die Vergrößerung des Abstands zwischen Gerät und Empfänger;
- durch das Anschließen des Geräts an eine Steckdose eines anderen Stromkreises als dem, an dem der Empfänger angeschlossen ist;
- durch Rücksprache mit dem Händler oder einem erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker, um sich beraten zu lassen.

Garantie (nur für die USA; wenden Sie sich zwecks Garantieinformationen für andere Länder an Ihren Händler oder Vertriebshändler)

Beschränkte Dreijahresgarantie durch QSC Audio Products

QSC Audio Products, LLC („QSC“) gewährleistet, dass seine Produkte keine Material- und/oder Ausführungsfehler aufweisen, und QSC verpflichtet sich zum Ersatz defekter Teile und zur Reparatur funktionsgestörter Produkte gemäß dieser Garantie, wenn dieser Fehler bei einer normalen Installation und unter normalen Gebrauchsbedingungen auftritt – vorausgesetzt, dass das Gerät unter Vorauszahlung der Transportkosten und zusammen mit einer Kopie des Kaufnachweises (z. B. der Kaufquittung) an unser Werk zurückgeschickt oder an eine unserer autorisierten Kundendienststellen eingeschickt wird. Diese Garantie setzt voraus, dass die Prüfung des zurückgeschickten Produkts in unserem Ermessen einen Herstellungsdefekt zu erkennen gibt. Diese Garantie erstreckt sich auf keine Produkte, die einer unsachgemäßen oder fahrlässigen Behandlung, Unfällen oder einer unvorschriftsmäßigen Installation unterlagen, oder deren Datumscode entfernt oder unkenntlich gemacht wurde. QSC ist für keine Neben- und/oder Folgeschäden haftbar. Diese Garantie gewährt Ihnen bestimmte Rechte. Diese beschränkte Garantie ist während der Garantiezeit frei übertragbar. Die Garantie für QSC-Produkte ist NICHT GÜLTIG, wenn die Produkte von einem nicht autorisierten Händler/Online-Händler erworben wurden oder die werkseitig angebrachte Originalseriennummer auf irgendeine Weise entfernt, unkenntlich gemacht oder ersetzt wurde. Beschädigungen an oder Verlust von Software oder Daten, die auf dem Produkt gespeichert sind, sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Bei Reparatur- oder Auswechselarbeiten wird sich QSC angemessen bemühen, die Originalsoftwarekonfiguration des Geräts und darauf folgende Update-Versionen wiederherzustellen, wird die auf dem reparierten Gerät enthaltenen Daten, die nicht ursprünglich im Produkt enthalten waren, aber nicht wiederherstellen oder übertragen.

Manche Kunden können je nach Rechtsprechung zusätzliche und andere Rechte besitzen. Erlischt eine Klausel dieser beschränkten Garantie oder wird sie durch die örtliche Rechtslage verboten oder außer Kraft gesetzt, bleiben die restlichen Klauseln in Kraft.

Die beschränkte Garantie von QSC gilt in den USA und vielen (aber nicht allen) anderen Ländern für einen Zeitraum von drei (3) Jahren ab dem Kaufdatum.

DE

QSC-Garantieinformationen für andere Länder als die USA erhalten Sie von Ihrem autorisierten QSC-Händler oder Distributor. Eine Liste der internationalen QSC-Händler und Distributoren finden Sie unter www.qsc.com.

Um Ihr QSC-Produkt online zu registrieren, besuchen Sie www.qsc.com und wählen Sie „Product Registration“ (Produktregistrierung). Andere Fragen zu dieser Garantie können per Telefon, E-Mail oder von Ihrem autorisierten QSC-Händler beantwortet werden.

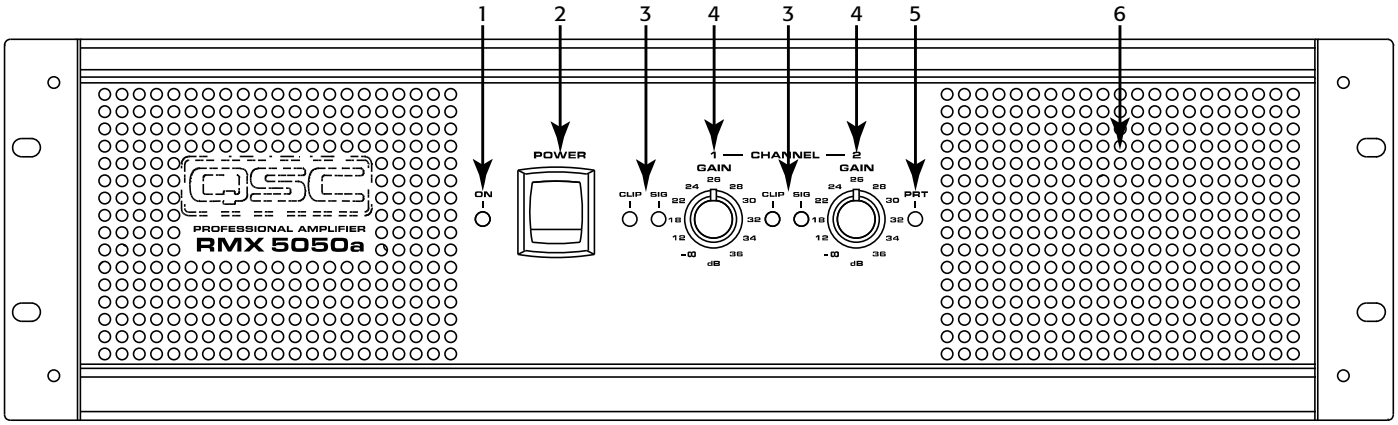
Tel.: 1-800-854-4079 (innerhalb der USA und Kanadas), +1-714-754-6175 (international), **E-Mail:** warranty@qscaudio.com, **Website:** www.qsc.com.

Wichtige Funktionsmerkmale

- 2 Kanäle
- XLR-, TRS- und Barrier-Strip-Schraubklemmen-Eingangsanschlüsse
- NL4 und Klemmenbolzen-Ausgangsanschlüsse
- Jeder Kanal verfügt über einen Clipbegrenzer und Niederfrequenzfilter (30 oder 50 Hz)
- Stereo-, Bridge-Mono- und Parallelbetriebsart
- Für QSC typische Zuverlässigkeit
- Umfassender Verstärkerschutz

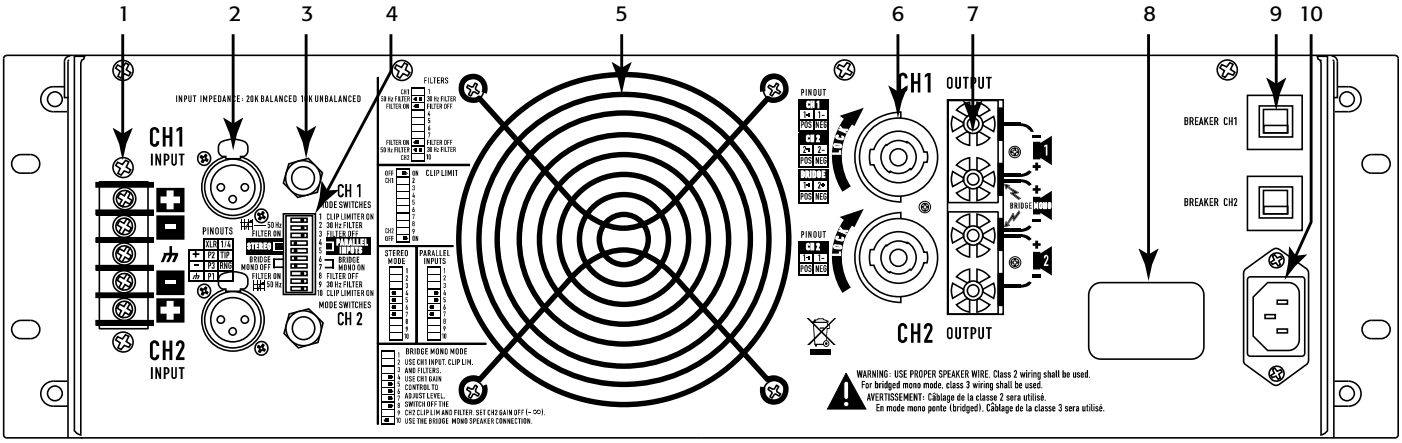
Bedienelemente, Anschlüsse Und Funktionsmerkmale

Modell RMX 5050a ist abgebildet; RMX 4050a ist ähnlich. Die 2RU Einheiten haben nicht das Protect Modusindikator.



– Figure 1 –

1. Einschaltanzeige
2. Netzschalter
3. Clip- und Signalanzeigen
4. Verstärkungsregler
5. Schutzmodus
6. Entlüftungsschlitze



– Figure 2 –

1. Barrier-Strip-Eingangsanschlüsse
2. XLR-Eingangsanschlüsse
3. TRS-(1/4-Zoll)-Eingangsanschlüsse
4. Betriebsartenschalter und -einstellungen
5. Belüftungsschlitze
6. NL4 Ausgangsanschlüsse
7. Klemmenbolzen-Ausgangsanschlüsse
8. Seriennummernetikett
9. AC-Trennschalter
10. IEC-Stromeingang (Netzkabelanschluss)

Auspacken

1. RMX-Verstärker
2. Benutzerhandbuch
3. Gummihaftfüße (für Anwendungen, die keinen Rack-Einbau vorsehen)
4. Rackeinbau-Montagewinkel-Kit zur Befestigung an der Verstärkerrückseite
5. Abnehmbares Netzkabel des Typs IEC

Rack-Einbau

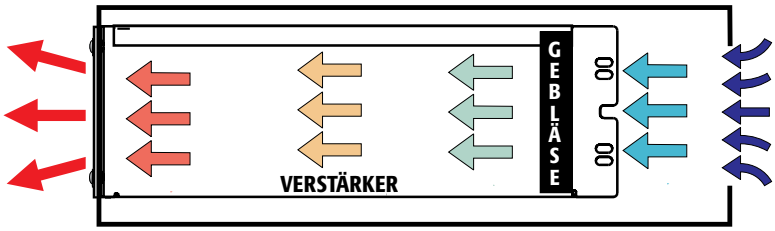
Verwenden Sie zur Befestigung des Verstärkers an den Geräte-Rack-Schienen vier Schrauben und Unterlegscheiben. Für den Gebrauch des Verstärkers ohne Rack befestigen Sie die selbsthaftenden Gummifüße an seiner Unterseite. Verwenden Sie das Rackeinbau-Montagewinkel-Kit zur Sicherung der Rückseite des Verstärkers beim Transport.

Beim Einbau von Geräten in einem Rack müssen die einzelnen Komponenten gleichmäßig verteilt werden. Eine ungleichmäßige Gewichtsverteilung kann Gefahrenzustände verursachen.

Kühlung

Die vom Rack hinten in den Verstärker ein- und vorne wieder herausströmende Luft sorgt für die nötige Rack-Kühlung. Das Gebläse läuft bei intensiver Belastung des Verstärkers automatisch schneller.

Luftströmung in QSC-Verstärkern: Das Gebläse saugt kalte Luft in die Rückseite des Verstärkers hinein. Auf der Verstärkervorderseite wird warme Luft ausgeblasen.



– Figure 3 –

Vorsicht!: **Die vorderen und hinteren Belüftungsschlitze nicht blockieren!**

Netzstrom

Schließen Sie den Netzstrom an der IEC-Buchse auf der Rückseite des Verstärkers an. HINWEIS: Schalten Sie vor dem Anschließen des Netzstroms den Betriebsschalter aus.

Warnung!: **Die richtige Netzspannung ist auf dem Seriennummernaufkleber auf der Rückplatte angegeben. Wenn eine falsche Netzspannung angelegt wird, kann der Verstärker beschädigt und das Stromschlagrisiko erhöht werden.**

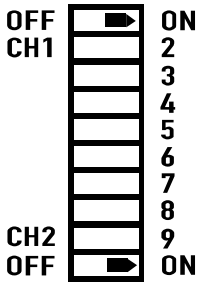
Einstellen Der Betriebsartenschalter

Die Modelle RMX 4050a und RMX 5050a verfügen über Betriebsartenschalter zur Einstellung des Stereo-, Parallel- oder Bridge-Mono-Modus. Außerdem ist jeder Kanal mit einer unabhängigen Clipbegrenzung und einem Niederfrequenz- (NF-) Filter ausgestattet.

Einstellen Der Clipbegrenzer

Jeder Kanal verfügt über einen Clipbegrenzer mit eigenem Ein/Aus-Schalter. Der Begrenzer spricht nur auf ein tatsächliches Clipping an und kompensiert Last- und Spannungsschwankungen automatisch. Clip-Limiting wird generell empfohlen, insbesondere zum Schutz von Hochfrequenz-Druckkammertreibern.

- Zum Aktivieren der Clipbegrenzung den Schalter nach rechts schieben.
- Schalter 1 steuert Kanal 1.
- Schalter 10 steuert Kanal 2.



– Figure 4 –

Auswahl Des Stereo-, Parallel- Oder Überbrückungsmodus

Der Verstärker kann auf normalen Stereobetrieb, auf einen Paralleleingangsmodus oder auf einen Bridge-Mono-Modus eingestellt werden.

Stereomodus – Jeder Kanal bleibt voneinander unabhängig. Der Verstärker kann für zwei verschiedene Signale benutzt werden.

Stereomodus – Die Schalter 4, 5, 6 und 7 befinden sich alle in ihrer LINKEN Stellung.

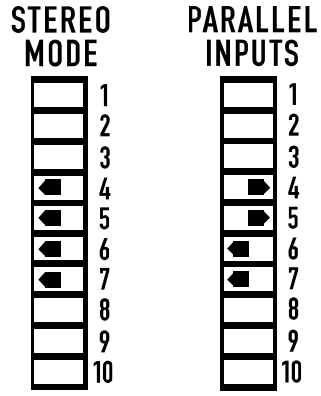
Parallelmodus – Bei dieser Einstellung sind beide Eingänge miteinander verbunden. Ein Signal speist beide Kanäle. Die Verstärkungsregelung und der Lautsprecheranschluss jedes Kanals bleiben voneinander unabhängig.

Parallelmodus – Die Schalter 4 und 5 befinden sich in der RECHTEN Stellung. Die Schalter 6 und 7 befinden sich in der LINKEN Stellung.

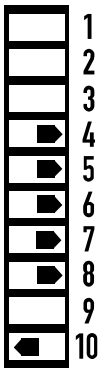
Überbrückungsmodus – Bei dieser Einstellung sind beide Kanäle zu einem einzigen Kanal mit der doppelten Ausgangsleistung kombiniert. Verwenden Sie nur den Eingang und die Verstärkungsregelung des ersten Kanals. Stellen Sie die Verstärkungsregelung des zweiten Kanals so niedrig wie möglich ein. Die Last muss für die höhere Ausgangsleistung ausgelegt sein und wird wie im Abschnitt „Ausgänge“ gezeigt angeschlossen.

Überbrückungsmodus – Die Schalter 4, 5, 6, 7 und 8 befinden sich alle in der RECHTEN
und Schalter 10 in der LINKEN Stellung.

Vorsicht!: Schließen Sie beim Betrieb im Parallel- oder Überbrückungsmodus nicht verschiedene Eingänge an jeder Seite eines Kanalpaars an.



– Figure 5 – – Figure 6 –



BRIDGE MONO MODE
USE CH1 INPUT, CLIP LIM, AND FILTERS. USE CH1 GAIN CONTROL TO ADJUST LEVEL. SWITCH OFF THE CH2 CLIP LIMAND FILTER. SET CH2 GAIN OFF (-∞). USE THE BRIDGE MONO SPEAKER CONNECTION.

– Figure 7 –

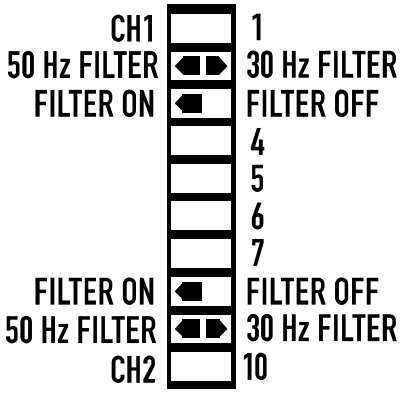
Einstellen Der Niederfrequenzfilter

Jeder Kanal ist mit einem Niederfrequenzfilter mit 12 dB pro Oktave ausgestattet, um eine Auslenkung der Membran zu verhindern und dem nominellen Frequenzbereich des Lautsprechers mehr Leistung zuzuführen. Auf diese Weise wird die Klangverzerrung reduziert und eine Überlastung des Verstärkers verhindert.

Der Filter sollte nur zum Treiben von Subwoofern mit speziellen Niederfrequenzfähigkeiten ausgeschaltet werden. Verwenden Sie andernfalls – außer wenn der Signalweg vor dem Verstärker gefiltert wird – den Niederfrequenzfilter. Der Niederfrequenzgrenzwert ist der Begleitdokumentation des Lautsprechers zu entnehmen.

Jeder Kanal verfügt über eigene Schalter zum Ein-/Ausschalten des NF-Filters und zur Frequenzwahl.

- Kanal 1 verwendet die Schalter 2 und 3.
- Kanal 2 verwendet die Schalter 8 und 9.
- Die Schalter 3 und 8 schalten den NF-Filter EIN.
- Mit den Schaltern 2 und 9 werden 30 Hz oder 50 Hz ausgewählt.



– Figure 8 –

Barrier-Strip-Eingänge

Jeder Kanal ist mit einem symmetrischen 3-Klemmen-Eingang ausgerüstet. Die Drahtleitungen werden mit einfachen Handwerkzeugen angeschlossen und die Eingänge können schnell gewechselt werden.

Die Eingangsimpedanz beträgt 20 kOhm (symmetrisch) bzw. 10 kOhm (asymmetrisch).

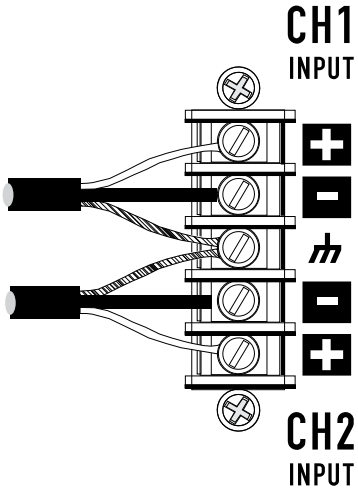
Wegen der damit verbundenen Reduzierung des Netzbrummens und von Interferenzen werden besonders bei langen Kabelstrecken symmetrische Verbindungen empfohlen. Asymmetrische Verbindungen können sich für kurze Kabel eignen. Die Quellimpedanz des Signals sollte unter 600 Ohm liegen.

Symmetrische Eingänge: Isolieren Sie die Drahtleiter um 6 mm ab und verbinden Sie sie wie gezeigt mit den Klemmen. Ziehen Sie die Schrauben fest an (siehe Abb. 9).

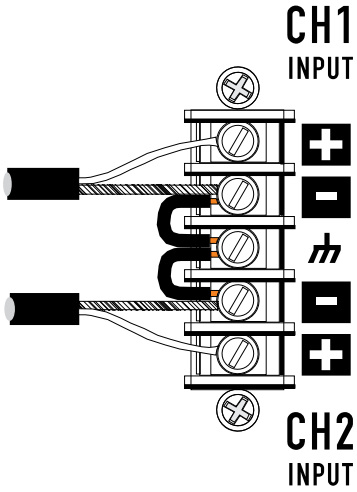
Wenn asymmetrische Anschlüsse erforderlich sind, schließen Sie zwischen der Minusklemme (–) und der Masseklemme einen Überbrückungsdraht an. Verbinden Sie das Eingangssignal dann mit der positiven Klemme (+) und die Abschirmung mit der negativen oder Masseklemme.

Asymmetrische Eingänge: Isolieren Sie den Drahtleiter um 6 mm ab und schließen Sie zwischen der Minusklemme (–) und der Masseklemme einen Überbrückungsdraht an. Verbinden Sie das Eingangssignal dann wie gezeigt mit der positiven Klemme (+) und die Abschirmung mit der negativen oder Masseklemme. Ziehen Sie die Schrauben fest an. (Siehe Abb. 10)

DE



– Figure 9 –



– Figure 10 –

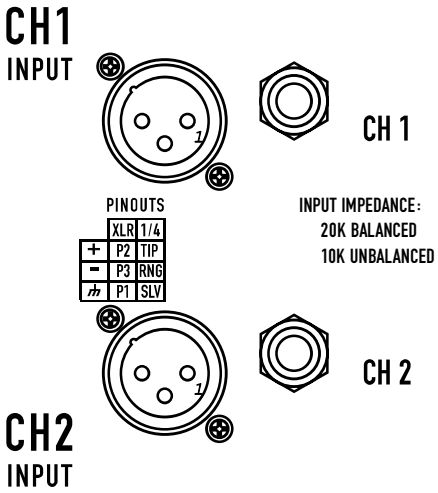
XLR- und TRS (1/4")-Eingangsanschlüsse

Jeder Kanal ist mit einem symmetrischen 3-Klemmen-XLR- und -TRS-Eingang ausgerüstet. Die Eingänge werden mit Standardkabeln angeschlossen und können schnell gewechselt werden. Die Pinzuweisungen sind auf der Rückplatte angegeben und in der Abbildung dargestellt.

Die Eingangsimpedanz beträgt 20 kOhm (symmetrisch) bzw. 10 kOhm (asymmetrisch).

Wegen der damit verbundenen Reduzierung des Netzbrummens und von Interferenzen werden besonders bei langen Kabelstrecken symmetrische Verbindungen empfohlen. Asymmetrische Verbindungen können sich für kurze Kabel eignen. Die Quellimpedanz des Signals sollte unter 600 Ohm liegen.

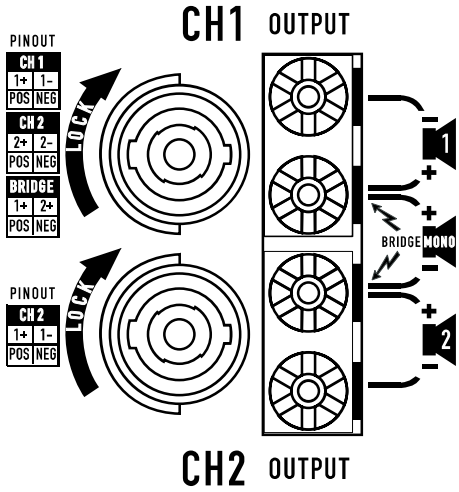
Asymmetrische TRS-Anschlüsse (2 Klemmen) verbinden beim Einstecken die negative Klemme (–) automatisch mit der Masse.



– Figure 11 –

Ausgänge

Die Verdrahtung ist auf der Gehäuserückseite dargestellt.



– Figure 12 –

Klemmenbolzenausgänge

Stereo- und Parallelmodus: Nehmen Sie die Anschlüsse gemäß den Lautsprechersymbolen 1 und 2 vor.

Überbrückungsmodus: Nehmen Sie die Anschlüsse gemäß dem Bridge-Mono-Lautsprechersymbol vor.

Nl4-Ausgänge

Jeder Kanal ist für ein standardmäßiges 2-Leiter-Kabel ausgelegt. Kanal 1 ist darüber hinaus für 4-Leiter-Kabel für einen Einzelkabelstereo- oder Bi-Amp-Anschluss geeignet.

Warnung!: AUSGANGSKLEMMEN-SICHERHEITSHINWEIS! Die Ausgangsklemmen bei eingeschaltetem Verstärker nicht berühren. Alle Verbindungen bei ausgeschaltetem Verstärker herstellen. Risiko gefährlicher Energien!

Stereo- und Parallelmodus – Schließen Sie jeden Lautsprecher an seinen eigenen (auf der linken Seite des Gehäuseaufklebers abgebildeten) Verstärkerkanal an. Die Betriebsarten-Konfigurationsschalter müssen auf den Stereo- oder Parallelmodus eingestellt sein.

DE

Überbrückungsmodus – Im Überbrückungsmodus ist das Kanalpaar zum Treiben eines einzelnen Audiokreises konfiguriert. Die Betriebsarten-Konfigurationsschalter müssen auf den Überbrückungsmodus eingestellt sein.

Schließen Sie die Last wie auf der rechten Seite der Klemmenbolzen oder auf der linken Seite des NL4-Ausgangs von Kanal 1 dargestellt an. Die Mindestimpedanz für den Gebrauch im Überbrückungsmodus beträgt 4 Ohm

Vorsicht!: Im Überbrückungsmodus keine Last mit weniger als 4 Ohm verwenden! Im Überbrückungsmodus stets auf die Anschlusspolarität achten.

Vorsicht!: WARNUNG BZGL. DER AUSGANGSVERDRAHTUNG: ES IST EINE VERDRAHTUNG DER KLASSE 2 ERFORDERLICH. FÜR DEN BRIDGE-MONO-MODUS STETS LEITER DER KLASSE 3 VERWENDEN.

Led-Anzeigen

Mithilfe der LED-Anzeigen können der Systembetrieb überwacht und allgemeine Probleme identifiziert werden.

NETZSTROM: Eine einzelne grüne LED-Anzeige auf der linken Seite des Betriebsschalters.

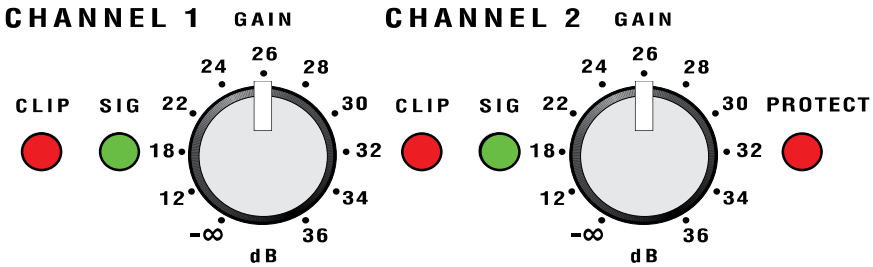
Normalanzeige:

Netzschalter EIN: Anzeige leuchtet auf.

Wenn keine Anzeige erfolgt:
Überprüfen Sie Netzkabel und Steckdose. Überprüfen Sie die Trennschalter an der Rückplatte.

CLIP: rot

Normalanzeige:



– Figure 13 –

LED leuchtet auf, wenn der Verstärker mit mehr als der vollen Nennleistung betrieben wird. Die Helligkeit der LED gibt den Umfang der Klangverzerrung an. Eine Klangverzerrung, die nur ein kurzes Aufleuchten verursacht, ist möglicherweise überhaupt nicht hörbar. Während der Stummschaltung leuchtet die Anzeige in ganzer Helle auf. Dieser Fall tritt während der normalen „Ein-Aus"-Stummschaltung auf.

Nicht normale Anzeige:

- Eine hell leuchtende rote LED-Anzeige während des Betriebs des Verstärkers verweist entweder auf ein wärmebedingtes Stummschalten oder einen kurzgeschlossenen Ausgang.
- Wenn sich der Verstärker überhitzt, läuft das Gebläse mit maximaler Drehzahl und der Betrieb sollte binnen einer Minute wieder aufgenommen werden. Lassen Sie das Gebläse laufen und stellen Sie sicher, dass der Verstärker ausreichend belüftet wird.
- Ein kurzgeschlossener oder überlasteter Ausgangsstromkreis verursacht ein schnelles Blinken der Clip-Anzeige und möglicherweise eine Überhitzung des Geräts.
- Wenn eine Klangverzerrung ohne eine entsprechende Clip-Anzeige hörbar ist, ist das Problem dem Verstärker entweder vor- oder nachgelagert. Überprüfen Sie, ob die Lautsprecher beschädigt sind oder die Signalquelle überlastet ist. Der Verstärkungsregler des Verstärkers sollte sich in der oberen Hälfte seines Anzeigebereichs befinden, damit eine Überlastung des Eingangs verhindert wird.

SIGNAL: gelb, links von jedem Verstärkungsregler.

Normalanzeige: leuchtet auf, wenn das Eingangssignal stärker als -35 dB ist. Wenn die Signalleistung bis zum maximalen Wert ansteigt, leuchtet die Anzeige stetig.

Wenn keine Anzeige erfolgt: Überprüfen Sie die Verstärkungseinstellungen und erhöhen Sie bei Bedarf die Verstärkung. Überprüfen Sie die Eingangsanschlüsse und die Audioquelle auf Signale. Wenn die Clip-Anzeige aufleuchtet, obwohl gar kein oder nur ein schwaches Signal angezeigt wird, überprüfen Sie die Ausgangsverdrahtung auf Kurzschlüsse.

Wenn eine anormale Anzeige erfolgt: Wenn die Signalanzeige aufleuchtet, ohne dass ein Signaleingang vorhanden ist, liegen möglicherweise Systemschwingungen oder eine andere Störung vor. Trennen Sie die Last und reduzieren Sie die Verstärkung bis Null. Wenn die Signalanzeige weiterhin aufleuchtet, muss der Verstärker möglicherweise gewartet werden.

SCHUTZ: rot, rechts von der Verstärkungsreglergruppe.

DE

Normalanzeige: leuchtet auf, wenn sich der Verstärker zum eigenen Schutz stummschaltet. Beim Normalbetrieb leuchtet diese Anzeige nicht auf.

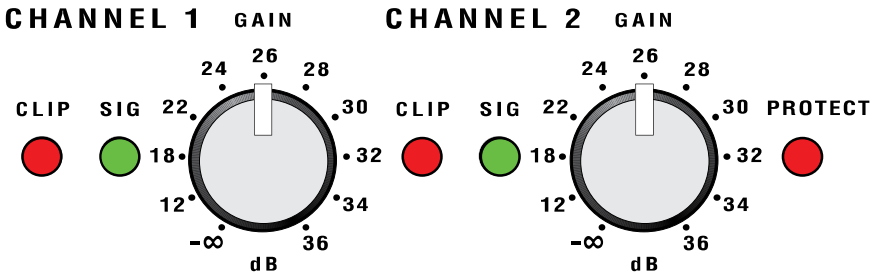
Wenn eine anormale Anzeige erfolgt: Wenn die Schutzanzeige aufleuchtet, läuft der Verstärker zum eigenen Schutz im Stummschaltmodus. Lassen Sie den Verstärker eingeschaltet, damit er vom Gebläse gekühlt werden kann. Überprüfen Sie die Trennschalter an der Rückplatte; wenn einer von ihnen ausgelöst wurde, setzen Sie ihn wieder zurück, indem Sie auf die Mitte des Reglers drücken. Wenn sich der Verstärker ausreichend abgekühlt hat, erlischt die Schutzanzeige und der Normalbetrieb wird wieder aufgenommen.

HINWEIS: Wenn beide Rückplatten-Trennschalter ausgelöst wurden, leuchtet die Schutzanzeige nicht auf.

Verstärkungsregler

Drehen Sie die Verstärkungsregler nach rechts, um die Verstärkung zu erhöhen, und nach links, um sie zu reduzieren. Bei der höchsten Einstellung beträgt die Spannungsverstärkung des Verstärkers +36 dB. Der RMX 4050a erzeugt bei der Ansteuerung mit einem 1,26-V-Eingangssignal 800 Watt an 8 Ohm. Der RMX 5050a erzeugt bei der Ansteuerung mit einem 1,42-V-Eingangssignal 1050 Watt an 8 Ohm.

Die Skala der Verstärkungsregler ist in Verstärkungs-dB unterteilt. Die meisten Einstellungen sollten in der oberen Hälfte des Einstellbereichs vorgenommen werden. Der Bereich unterhalb von 22 dB sollte für normale Programmpegel nicht benutzt werden, da der Eingangs-Headroom überschritten werden könnte; er kann jedoch zu Testzwecken bei reduzierten Pegeln verwendet werden. Bei der Minimaleinstellung wird das Signal gänzlich abgeschnitten.



– Figure 14 –

Vorsicht!: Bei einem Dauerbetrieb mit hoher Leistung kann die Wärmeschutzschaltung ausgelöst werden, die den Verstärker abschaltet und bewirkt, dass die Schutzanzeige so hell wie möglich aufleuchtet. Nach einer ausreichenden Abkühlung des Verstärkers wird der Betrieb wieder aufgenommen.

HINWEIS: Wenn beide Rückplatten-Trennschalter ausgelöst wurden, leuchtet die Schutzanzeige nicht auf.

Technische Daten

	RMX 850a	RMX 1450a	RMX 2450a
AUSGANGSLEISTUNG in Watt			
8 Ω/FTC 20 Hz–20 kHz/0,1 % THD	185 W	260 W	450 W
8 Ω/EIA 1 kHz/0,1 % THD	200 W	300 W	500 W
4 Ω/FTC 20 Hz–20 kHz/0,1 % THD	280 W	400 W	650 W
4 Ω/EIA 1 kHz/0,5 % THD	300 W	500 W	800 W
2 Ω/EIA 1 kHz/1 % THD	430 W	700 W	1200 W
Bridge-Mono			
8 Ω/FTC 20 Hz–20 kHz/0,1 % THD	530 W	800 W	1300 W
8 Ω/EIA 1 kHz/0,1 % THD	600 W	900 W	1500 W
4 Ω/EIA 1 kHz/1 % THD	830 W	1400 W	2400 W
DYNAMISCHER HEADROOM	2 dB bei 4 Ohm		
KLANGVERZERRUNG SMPTE-IM	<0,01 %		<0,02 %
FREQUENZGANG 20 Hz–20 kHz, +0/-1 dB (bei 10 dB unter Ausgangsnennleistung)	20 Hz bis 20 kHz, 8 Ohm, LF Filter umgangen: +0, -1 dB 5 Hz bis 50 kHz, 8 Ohm, LF Filter umgangen: +0, -3 dB		
DÄMPFUNGSFAKTOR	>300 bei 8 OHM		
RAUSCHEN unbeschwert	100 dB unter Nennleistung von 20Hz bis 20kHz		
SPANNUNGSVERSTÄRKUNG	31,6 x (30 dB)	40 x (32 dB)	50 x (34 dB)
EINGANGSEMPFINDLICHKEIT, Veff volle Nennleistung bei 8 Ohm	1,15 Vrms (+3,4 dBu)	1,15 Vrms (+3,4 dBu)	1,23 Vrms (+4,0 dBu)
EINGANGSIMPEDANZ (alle Modelle)	10k Ohm asymmetrisch 20k Ohm symmetrisch		
BEDIENELEMENTE (alle Modelle)	Vorderseite: Netzschalter, Kan.-1- und Kan.-2-Verstärkung Rückseite: 10-Stellungs-DIP-Schalter		
ANZEIGEN (alle Modelle)	ENERGIE: Blaue LED / CLIP: Rote LED, 1 pro Kanal / SIGNAL: grüne LED, 1 pro Kanal		
VERBINDER (alle Modelle)	Eingang: aktiv symmetrisch; XLR und 1/4 Zoll (6,3 mm) – TRS-Spitze und Pin 2 positiv, und Barrier-Strip Ausgang: „Kontaktsichere“ Klemmenbolzen und NL4		
KÜHLUNG (alle Modelle)	Stufenlos einstellbarer Lüfter, Luftströmung von hinten nach vorne		
VERSTÄRKERSCHUTZ (alle Modelle)	Voller Kurzschluss-, offener Schaltkreis-, Wärme-, Ultraschall- und HF-Schutz. Stabil bei reaktiven oder unausgeglichenen Lasten		
ÜBERLASTSCHUTZ	Stummschaltung ein/aus AC-Kopplung		Stummschaltung ein/aus
ART DES AUSGANGSSCHALTKREISES AB: komplementärer Linearausgang, Klasse AB H: komplementärer Linearausgang, Klasse AB, mit 2-stufigem, hocheffizientem Schaltkreis, Klasse H	Klasse AB		Klasse H
ABMESSUNGEN (alle Modelle)	48, cm breit, 8,9 cm hoch (2 Rack-Plätze) 40 cm tief (Rackmontage an hinteren Stützlaschen)		
GEWICHT	Versand: 18,6 kg Netto: 15,9 kg	Versand: 20,9 kg Netto: 18,2 kg	Versand: 23 kg Netto: 20,2 kg

STROMAUFNAHME bei 120 V AC (beide Kanäle angesteuert)
Ströme für 230-V-Einheiten mit 0,5 multiplizieren

	Typisch	Voll	Max.
Idle	0.5 A		
8Ω	3 A	4.1 A	7.4 A
4Ω	4.5 A	6.6 A	11.5 A
2Ω	6.5 A	9.5 A*	17 A*

	Typisch	Voll	Max.
Idle	0.5 A		
8Ω	3.7 A	5.4 A	10 A
4Ω	6 A	9.6 A	16 A
2Ω	9.3 A	14.7 A*	25 A*

	Typisch	Voll	Max.
Idle	0.6 A		
8Ω	4 A	9.7 A	16.4 A
4Ω	6.3 A	15.6 A	27 A
2Ω	9.2 A	23 A*	41 A*

LEISTUNGSVERBRAUCH NOTES	Typical: 1/8 Leistung mit Rosa-Rauschen entspricht einem typischen Programm mit gelegentlichem Clipping. Full:1/3 Leistung mit Rosa-Rauschen entspricht einem intensiven Programm mit starkem Clipping. Max: Kontinuierliche Sinuswelle mit 1 % THD-Clipping.
STROMVERSORGUNG	100, 120, oder 240 V AC, 50/60Hz

DE

	RMX 4050a	RMX 5050a
AUSGANGSLEISTUNG IN WATT		
8 Ω/FTC 20 Hz–20 kHz/0,1 % THD	800 W	1.050 W
8 Ω/EIA 1 kHz/0,1 % THD	850 W	1.100 W
4 Ω/FTC 20 Hz–20 kHz/0,1 % THD	1.300 W	1.600 W
4 Ω/EIA 1 kHz/1 % THD	1.400 W	2.000 W
2 Ω/EIA 1 kHz/1 % THD	1.600 W	2.500 W
Bridge-Mono		
8 Ω/FTC 20 Hz–20 kHz/0,1 % THD	2.600 W	3.200 W
8 Ω/EIA 1 kHz/0,1 % THD	2.800 W	3.600 W
4 Ω/EIA 1 kHz/1 % THD	4.000 W	5.000 W
DYNAMISCHER HEADROOM	2 dB bei 4 Ohm	
KLANGVERZERRUNG SMPTE-IM	<0,02 %	
FREQUENZGANG bei 1 Watt	20 Hz bis 20 kHz, 8 Ohm, NF-Filter umgangen: +0, -1 dB 5 Hz bis 50 kHz, 8 Ohm, NF-Filter umgangen: +0, -3 dB	
DÄMPFUNGSFAKTOR	>250, 8 Ohm Last	
RAUSCHEN (ungewichtet)	100 dB unter Nennleistung von 20 Hz bis 20 kHz, 8 Ohm Last	
SPANNUNGSVERSTÄRKUNG	64 x (36 dB) für 8 Ohm Last	
EINGANGSEMPFINDLICHKEIT, Veff volle Nennleistung bei 8 Ohm	1.25 Vrms (+4.2 dBu)	1.42 Vrms (+5.3 dBu)
EINGANGSIMPEDANZ	20 kOhm symmetrisch, 10 kOhm asymmetrisch	
BEDIENELEMENTE	Frontplatte: Netzschalter, Kan.-1-Verstärkungsregelung, Kan.-2-Verstärkungsregelung Rückplatte: 10-poliger DIP-Schalter mit NF-Filter ein/aus, NF-Filter 30/50 Hz, Clip-Limiter-Ein/Aus-Schalter für jeden Kanal und Schalter für die Auswahl des Stereo-, Parallel- oder Überbrückungsmodus. Drucktaster-Trennschalter für jeden Kanal	
ANZEIGEN	ENERGIE: Blaue LED / CLIP: Rote LED, 1 pro Kanal / SIGNAL: grüne LED, 1 pro Kanal	
ANSCHLÜSSE	Eingänge: XLR-Buchse, TRS (1/4 Zoll) und Barrier-Strip-Schraubklemmen für jeden Kanal Ausgänge: Klemmenbolzen und NL4-Ausgänge (KAN1-NL4, für Bi-Amp-Anschluss verdrahtet)	
KÜHLUNG	Stufenlos einstellbarer Lüfter, Luftströmung von hinten nach vorne	
VERSTÄRKERSCHUTZ	Kurzschluss-, offener Schaltkreis-, Wärme-, Ultraschall- und HF-Schutz. Stabil bei reaktiven/unausgeglichenen Lasten	
ÜBERLASTSCHUTZ	Stummschaltung ein/aus, DC-Fehlerausgangs-Überspannungsschutz	
ART DES AUSGANGSSCHALTKREISES	komplementärer doppelpoliger Ausgang mit mehrstufigem, hocheffizientem Schaltkreis	
ABMESSUNGEN	482 mm breit x 132 mm (3 RU) hoch x 404 mm tief	
GEWICHT	30,8 kg netto, 34,9 kg Versand	33,1 kg netto, 37,2 kg Versand

STROMAUFNAHME bei 120 V

	Typisch	Voll	Max.
8Ω	6.4 A	12.5 A	25.5 A
4Ω	10 A	20.1 A	42.2 A
2Ω	14.5 A	30.6 A	65.7 A

	Typisch	Voll	Max.
8Ω	8.7 A	17 A	34.4 A
4Ω	13.9 A	26.9 A	56.4 A
2Ω	18.9 A	38 A	84.7 A

LEISTUNGSVERBRAUCH NOTES	**Typical:** 1/8 Leistung mit Rosa-Rauschen entspricht einem typischen Programm mit gelegentlichem Clipping. **Full:** 1/3 Leistung mit Rosa-Rauschen entspricht einem intensiven Programm mit starkem Clipping. **Max:** Kontinuierliche Sinuswelle mit 1 % THD-Clipping.
STROMVERSORGUNG	100, 120, oder 240 V AC, 50/60Hz

DE

Adresse:

QSC Audio Products, LLC

1675 MacArthur Boulevard

Costa Mesa, CA 92626-1468 USA

Telefonnummern:

Zentrale: +1 (714) 754-6175

Verkauf und Marketing: +1 (714) 957-7100 oder gebührenfrei (nur in den USA) +1 (800) 854-4079

Kundendienst: +1 (714) 957-7150 oder gebührenfrei (nur in den USA) +1 (800) 772-2834

Fax-Nummern:

Verkauf und Marketing – Fax: +1 (714) 754-6174

Kundendienst – Fax: (714) 754-6173

Internet:

www.qsc.com

E-Mail:

info@qscaudio.com

service@qscaudio.com

© 2013 QSC Audio Products, LLC. Alle Rechte vorbehalten. QSC™ und das QSC-Logo sind eingetragene Marken von QSC Audio Products, LLC

Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. In den USA und anderen Ländern zum Patent angemeldet.