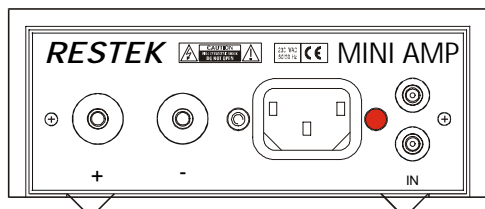
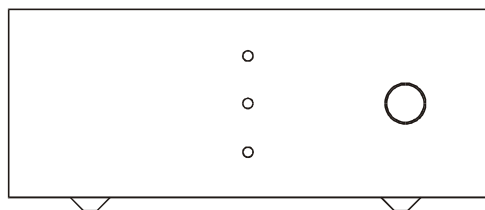




MINI AMP Mono Endstufe



Bedienungsanleitung

Handmade in Kassel Germany

07/2003

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS2

VORWORT3

ALLGEMEINE SICHERHEITSAANGABEN4

HINWEISE4

VERSORGUNGSSPANNUNG6

AUSPACKEN6

AUFSTELLUNG7

ERSTE SCHRITTE8

EINIGES ÜBER DEN MINI AMP9

ÜBERSICHT FRONT10

ÜBERSICHT RÜCKSEITE11

DIE BEDIENUNG12

TECHNISCHE DATEN13

ABMESSUNGEN14

Vorwort

Verehrte HiFi-Freundin, verehrter HiFi-Freund,

wir freuen uns, dass Sie sich entschlossen haben, ein Produkt aus der neuen Mini Modul Serie SOIRÉE aus dem Hause RESTEK zu erwerben.

Die Endstufe MINI AMP befindet sich auf dem aktuellen Stand der Technik und wird Ihnen viele Jahre Freude bereiten.

Bei der HiFi-Stereo-Wiedergabe ist die Endstufe die „Energiequelle“ mit der die Lautsprecherbox angetrieben wird.

Ihren Eigenschaften gilt es höchste Aufmerksamkeit zu widmen, da durch sie Klangeigenschaften und mögliche Nutzung des gesamten Gerätekomplexes bestimmt werden.

Verbunden mit dem allgemeinen immensen Fortschritt in der Halbleitertechnologie hat auch bei den am Anfang einer elektroakustischen Übertragungskette stehenden Signalquellen - CD, Analogplattenspieler, Vorverstärker usw. - bis hin zum Endverstärker und den Lautsprechern, eine Entwicklung stattgefunden, die es heute erlaubt Musik in einer nie geahnten Qualität wiederzugeben.

Mit der Endstufe MINI AMP steht Ihnen daher ein Gerät zur Verfügung, das in Hinblick auf ihre Klangeigenschaften keine Wünsche offen lässt.

Um sich mit dem MINI AMP, seinen Anschlüssen, Bedienelementen und ein wenig mit seiner Technologie vertraut zu machen, bitten wir Sie die folgenden Seiten zu beachten.

Wir sind sicher, dass Ihnen dieses Gerät lange Zeit ungestörten Musikgenuss und Freude bieten wird.

RESTEK im Juli 2003

RESTEK, Untere Feldstr. 13, D-34277 Fuldabrück

T: 0561 42089, F: 0561 42080, W: www.restek.de, M: info@restek.de



Allgemeine Sicherheitsangaben

Auf beachtenswerte und wichtige Informationen wird jeweils durch ein entsprechendes Symbol in der linken Spalte hingewiesen.

Das Ausrufezeichen markiert Abschnitte, die mit großer Aufmerksamkeit zu lesen sind, da hier besondere Eigenschaften oder Einstellungen dokumentiert sind.

Der Blitz ist ein Symbol für eine Gefahrenquelle, entsprechende Abschnitte sind gekennzeichnet und müssen unbedingt beachtet werden.

Hinweise

Störstrahlung und Störfestigkeit

Das Gerät entspricht den Schutzanforderungen auf dem Gebiet der elektromagnetischen Verträglichkeit, die u.a. in den Richtlinien 89/336/EWG und FCC, Part 15 aufgeführt sind.

Die vom Gerät erzeugten elektromagnetischen Aussendungen sind soweit begrenzt, dass ein bestimmungsgemäßer Betrieb anderer Geräte und Systeme möglich ist.

Das Gerät weist eine angemessene Festigkeit gegen elektromagnetische Störungen auf, so dass ein bestimmungsgemäßer Betrieb möglich ist.

Das Gerät wurde getestet und erfüllt die Bedingungen der Sicherheit gemäß Schutzklasse 1 EN 60950; 1992 + A1/A2; 1993 (UL1950).

Die EMV Richtlinien für die Störaussendung gemäß EN 55103-1 sowie die Störfestigkeit gemäß EN 55103-2 für Audio-, Video- und audiovisuelle Einrichtungen sowie für Studio Lichtsteuer-einrichtungen für den professionellen Einsatz gemäß Bewertungskriterium B der elektromagnetischen Umgebung E4 werden ebenso eingehalten.

Hiermit wird die CE Konformitätserklärung bestätigt.

Die Berücksichtigung dieser Standards gewährleistet mit einer angemessenen Wahrscheinlichkeit sowohl einen Schutz der Umgebung, als auch eine entsprechende Störfestigkeit des Gerätes. Eine absolute Garantie, dass keine unerlaubte elektromagnetische Beeinträchtigung während des Gerätebetriebes entsteht, ist jedoch nicht gegeben.

Um die Wahrscheinlichkeit solcher Beeinträchtigungen weitgehend auszuschließen, sind weitere Maßnahmen zu beachten.

Es sollten nur abgeschirmte Kabel für alle Audiowege benutzt werden. Auf eine einwandfreie, großflächige, korrosionsbeständige Verbindung der Abschirmung zum entsprechenden Steckergehäuse ist zu achten. Eine nur an einem Ende angeschlossene Kabelabschirmung kann als Empfangs- oder Sendeantenne wirken.

Es dürfen im System und in der Umgebung, in denen das Gerät eingesetzt wird, nur Komponenten verwendet werden, die ihrerseits die Anforderungen der oben erwähnten Standards erfüllen.

Die Bildung von Stromschleifen ist zu vermeiden oder deren unerwünschte Auswirkung zu vermindern, indem deren Fläche möglichst klein gehalten und den darin fließenden Strom durch einfügen z.B. einer Gleichtaktdrossel reduziert wird.

Es muß ein Erdungskonzept des Systems vorgesehen werden, das sowohl die Sicherheitsanforderungen, als auch die EMV Belange berücksichtigt. Bei der Entscheidung zwischen stern- oder flächenförmiger bzw. kombinierter Erdung sind Vor- und Nachteile gegeneinander abzuwägen.

Eine sternförmige Erdung ist bei HiFi Anlagen normalerweise zweckmäßig.

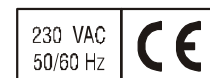
Bei bereits vorhandenen Brummschleifen zwischen angeschlossenen Geräten kann es sinnvoll sein, zur Trennung von unerwünschten Masse- oder Erdverbindungen, Symmetrier- oder Differenzverstärker einzusetzen.



Versorgungsspannung

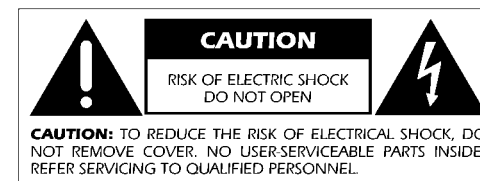
Der Endstufe MINI AMP ist intern werksseitig auf 115V oder 230V mit 50 Hz bis 60 Hz eingestellt.

Die Einstellung ist auf der Rückseite in der Nähe der Netzbuchse zu erkennen. Vor der Inbetriebnahme ist auf die richtige örtliche Versorgungsspannung zu achten und ist nur dann mit der Netzsteckdose verbinden, wenn diese Angaben übereinstimmen.



Diese Einstellung kann vom Benutzer nicht verändert werden.

Es befinden sich keine Teile im Innern, die vom Benutzer gewartet werden müssen. Das Gehäuse darf nicht geöffnet werden.



Auspacken

Beim Auspacken auf Vollständigkeit und Unversehrtheit achten und sämtliches Verpackungszubehör entfernen.

Bei einem Transportschaden sofort die Spedition und den Händler oder RESTEK informieren. Das Verpackungsmaterial und die Kartonage gut aufheben. Der spätere Versand des Gerätes in nicht geeigneter Verpackung könnte zu Schäden führen, die nicht im Rahmen der Gewährleistung abgedeckt wären.

Nach dem Auspacken das Gerät mindestens eine Stunde an die Raumtemperatur anpassen lassen.

Aufstellung



Das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen aufstellen, wie z.B. Heizungen oder Warmluftauslässen oder an Plätzen, die direktem Sonnenlicht, übermäßigem Staub, Feuchtigkeit, Regen, mechanischen Stößen oder Vibrationen ausgesetzt sind.

Sollte Flüssigkeit oder ein fester Gegenstand in das Gehäuse gelangen, so muß das Gerät von einem Fachmann überprüft werden, bevor es weiter benutzt werden darf. Das Gehäuse deshalb nicht selber öffnen.

Wenn das Gerät direkt von einem kalten an einen warmen Ort gebracht oder an einen sehr feuchten Ort aufgestellt wird, kann es zu Kondenswasserbildung innerhalb des Gerätes kommen.

Das Gerät funktioniert dann nicht einwandfrei. Das Gerät daher immer mindestens eine Stunde an einem warmen Platz stehen lassen, bis das eventuell aufgetretene Kondenswasser verdunstet ist.

Die Anlage ausschalten, wenn Netzkabel oder Audiokabel angeschlossen oder getrennt werden sollen.

Das Gehäuse, Frontplatte und Bedienungselemente mit einem weichen, leicht mit einer milden Seifenlösung angefeuchtetem Tuch reinigen.

Scheuerschwämme, Scheuerpulver und Lösungsmittel wie Alkohol oder Benzin dürfen nicht verwendet werden, da diese die Gehäuseoberfläche angreifen können.

Erste Schritte

Verständlicherweise ist das Lesen einer umfangreichen Bedienungsanleitung lästig und vielfach besteht der Wunsch nach einer sofortigen und schnellen Inbetriebnahme.

Häufig wird die Bedienungsanleitung auch erst dann gelesen, wenn dem neuen Gerät bereits Musik „entlockt“ wird.

Um eine schnelle erste Wiedergabe zu ermöglichen erfolgt hier eine kurze Anleitung, trotzdem empfehlen wir dringend diese Bedienungsanleitung zu lesen, da der MINI AMP über besondere Eigenschaften verfügt, die erst durch diese Anleitung vollständig genutzt werden können.

Vorausgesetzt wird, dass die sonstigen Komponenten wie z.B. Tonquelle, Vorverstärker und Lautsprecher bereits verkabelt und funktionsfähig sind.

Zuerst sämtliche Komponenten stromlos schalten. Dieses reduziert die Möglichkeit einer statischen Entladung beim Anschließen der Verbindungskabel zu der Endstufe.

Eine Quelle mit asymmetrischem Signal kann an einem der beiden Eingänge IN angeschlossen werden.

Eine Lautsprecherbox kann über die Polklemmen mit einem geeigneten Kabel angeschlossen werden.

Die Lautstärkeeinstellung an der Quelle, üblicherweise ein Vorverstärker, ist auf ein sehr kleines Maß einzustellen. Danach können alle Geräte eingeschaltet werden, wobei die Endstufe als Letztes einzuschalten ist.

Nun über den Vorverstärker die Lautstärke auf ein annehmbares Maß einstellen.

Einiges über den MINI AMP

Die Endstufe MINI AMP hat einen spiegelsymmetrischen mono Aufbau.

Eine moderate Strom- und Spannungsgegenkopplung ermöglicht eine optimale Klirrvorteilung und damit auch einen „warmen“ Klang mit tiefreichender Basswiedergabe.

Eine Servoschaltung regelt die Offsetspannung am Ausgang auf ein möglichst kleines Maß.

Die interne Elektronik wird mit zusätzlichen Komponenten auf Übertemperatur, Überstrom und positive oder negative Offsetspannung überwacht.

Im Falle einer Störung wird die Lautsprecherbox über ein Hochstromrelais von der Elektronik abgetrennt.

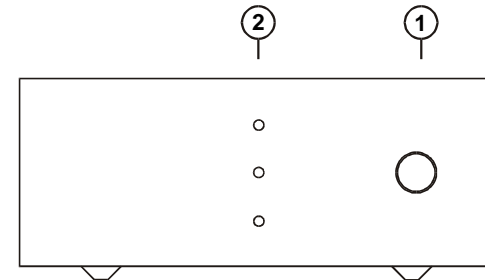
Alle Teile der Elektronik des MINI AMP sind gleichspannungsgekoppelt, womit es möglich ist, auch tiefste Frequenzen zu übertragen. Dies bedeutet, dass auch im unteren Frequenzspektrum verzerrungsfrei und phasenstarr übertragen wird.

Im Signalweg befinden sich keine Kondensatoren oder Elkos, die eine Verfälschung herbeiführen könnten.

Rauschen und Klirren sind nur noch an der Messgrenze wahrnehmbar.

Übersicht Front

Die Front des MINI AMP ist schlicht gehalten und mit drei Leuchtdioden und einem Hauptschalter ausgestattet.



① Netzschalter.

Durch Drücken dieses Schalters wird der MINI AMP elektrisch ein- bzw. ausgeschaltet. Mit diesem Schalter erfolgt eine komplette Trennung vom Netz.

Nach dem Einschalten dauert es einige Sekunden bevor das interne Relais durchschaltet.

Zwischen dem Aus- und Wiedereinschalten sollte eine Pause von ca. 30 Sekunden eingehalten werden.

② Leuchtdioden

Die obere Leuchtdiode signalisiert eine Übersteuerung der Endstufe. Die Verzerrungen nehmen dabei sehr stark zu und daher sollte die Lautstärke an der Vorstufe reduziert werden.

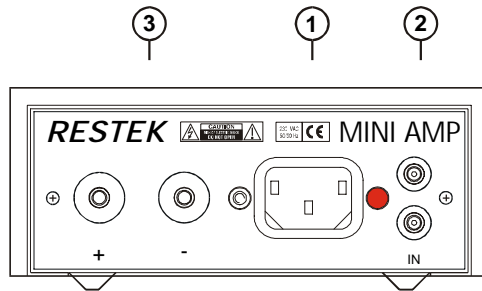
Die mittlere Leuchtdiode zeigt an, dass die Endstufe eingeschaltet ist.

Die untere Leuchtdiode signalisiert eine interne Störung durch Übertemperatur, Überstrom oder Gleichspannung.

Sollte auch nach einem Aus- und Wiedereinschalten der Endstufe, mit einer Wartepause von mehreren Minuten, eine Störung angezeigt werden, so muss diese von einem Fachmann überprüft werden.

Übersicht Rückseite

An der Rückseite des MINI AMP erfolgt der Anschluss der Netzspannung, der Lautsprecherbox und der Quelle.



① POWER

Anschlussbuchse zur Verbindung mit dem Stromnetz. Sollte es notwendig sein, die innenliegende Sicherung zu ersetzen, unbedingt vorher den Netzstecker ziehen und die Sicherung von einem Fachmann ersetzen lassen.

Die „heiße“ Leitung ist rechts gekennzeichnet. Bei dem Netzstecker oder der Steckdosenleiste auf diese Polung achten.

Bei der Inbetriebnahme ist darauf zu achten, dass der Stecker erst mit dem Netz verbunden wird, wenn alle sonstigen Verbindungen zum Vorverstärker und zu der Lautsprecherbox schon hergestellt sind.

② IN

An diesen Buchsen kann eine beliebige hochpegelige Quelle, die zum Betrieb an HiFi-Anlagen bestimmt ist, über Cinchstecker angeschlossen werden.

Beide Buchsen sind parallel geschaltet, so dass eine Durchschleifung zu einer weiteren Endstufe für z.B. BiAmping möglich ist.

- ③ Dies ist der Ausgang zu der Lautsprecherbox. Das Kabel kann über eine Aderendhülse, einem Kabelschuh oder einem Stiftstecker angeschlossen werden.

Die Bedienung

Als einziges Bedienungselement dient der Schalter zum Ein- und Ausschalten der Endstufe.

Technische Daten

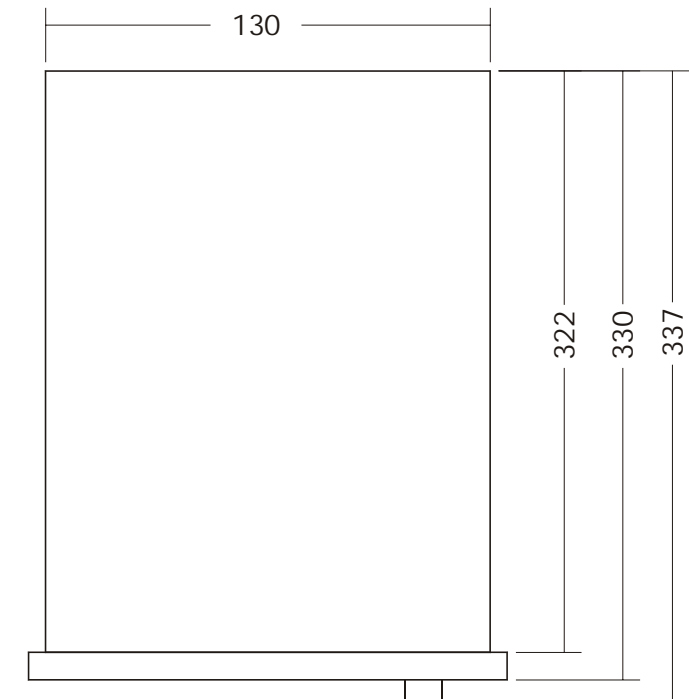
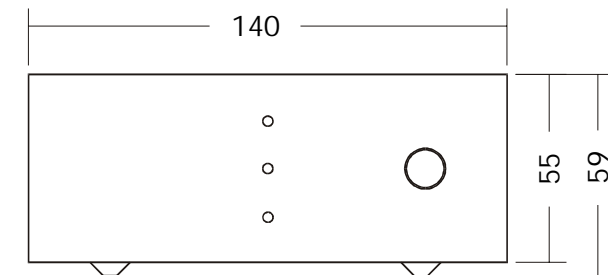
Konzept	: Strom- und spannungs- gegengekoppelter spiegelsymmetrischer Aufbau
Sinusleistung	: 70 W an 4 Ohm 50 W an 8 Ohm
Musikleistung	: 85 W an 4 Ohm 56 W an 8 Ohm
Laststabil	: > 1,5 Ohm
Frequenzgang	: 1 Hz ... 110 kHz bei -3 dB
Klirrfaktor	: < 0,05%
Geräuschspannungsabstand	: > 96 dBA
Dämpfungsfaktor	: > 200
Eingangspegel	: 2 V rms max.
Eingangsimpedanz	: 47 kOhm asymmetrisch
Eingänge	: 1 x Cinch mit Durchschleifung
Ausgänge	: 2 x Polklemmen
Ausgangspegel	: 24,5 V rms max.
Abmessungen (B x H x T)	: 140 x 55 x 330 mm
Gewicht	: ca. 2,7 kg
Ausführung der Frontblende	: verchromt oder schwarz, Sonderausführungen auf Anfrage
Garantie	: 3 Jahre

Das neueste und aktuellste Handbuch wird immer unter www.restek.de zur Verfügung gestellt.

Nicht autorisierte Eingriffe kann die Garantie außer Kraft setzen.

Technische Daten und Änderungen, die dem Hörfortschritt oder dem technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten.

Abmessungen



Alle Maße in mm.