



OVERTURE all triode tube amplifier



# GEBRAUCHSANLEITUNG

Sicherheitshinweise	1
Anschluss der Lautsprecher	2
Anschluss der Audioquellen und Zusatzgeräte	3
Netzanschluss	4
Bedienelemente und Betrieb	5
Remote – Funktionen	6
BIAS – Einstellung	7
Technische Daten	8
Konformitätserklärung	9

Das Gerät wurde für ein hochwertiges Abhören von Audioquellen (Plattenspieler, CD-Player usw.) in trockenen Wohnräumen entwickelt und darf nur zu diesem Zweck eingesetzt werden.

Keinesfalls darf es in der Nähe von Wasser (Bäder, Duschen, feuchte Keller, Swimmingpool usw.) betrieben werden. Achten Sie darauf, dass keinerlei Feuchtigkeit eindringen kann.

Beim Aufstellen des Gerätes darauf achten, dass eine ungehinderte Belüftung gewährleistet ist. Keinesfalls auf weichen Unterlagen wie Bett, Sofa, weiche Decke usw. oder in geschlossen Regalen betreiben.

Gerät niemals in unmittelbarer Nähe von Wärmequellen (Heizkörper, Herde usw.) betreiben.

Das Gerät muss geerdet sein. Das heißt, es darf nur an ordnungsgemäß angeschlossenen Schutzkontakt-Steckdosen betrieben werden.

Das Gerät darf nur von Personen benutzt werden, welche mit dem Betrieb von Röhrenverstärkern vertraut sind.

Das Gerät ist so aufzustellen, dass ein Kontakt mit Kindern, nicht eingewiesenen Personen, sowie Nutz- und Haustieren ausgeschlossen ist.

Die Röhrenkolben dürfen während des Betriebs und bis zur Abkühlung nach Benutzung nicht berührt werden.

Das Gerät darf nur betrieben werden, wenn in allen Röhrenfassungen intakte und die dafür vorgesehenen Röhren stecken.

Bei Störungen jeglicher Art, ist das Gerät vom Netz zu trennen. Das Gerät darf nur von einer Fachwerkstatt geöffnet und instand gesetzt werden.

Weder Hersteller noch Vertrieb sind für Schäden jeglicher Art haftbar, welche aus der Missachtung eines oder mehrerer Punkte(s) der Sicherheitshinweise entstanden sind.

# Sicherheitshinweise 1

Um Defekte am Gerät zu vermeiden, darf es nur mit angeschlossenen Lautsprechern betrieben werden.

An der Rückwand befinden sich die Buchsen/Klemmen „SPEAKER 4 Ohm / 8 Ohm“ an welchen die Lautsprecherboxen angeschlossen werden.

(schwarz = minus, rot = plus 4/8 Ohm)

Für eine optimale Anpassung stehen pro Kanal ein Anschluss für 4 Ohm und einer für 8 Ohm zur Verfügung. Grundsätzlich können Boxen mit Impedanzen zwischen 4..16 Ohm angeschlossen werden. Auch den Betrieb von 2 Ohm-Boxen an den 4 Ohm Anschlüssen des Verstärkers, wird dieser unbeschadet überstehen. Die Impedanz einer Lautsprecherbox ist nicht statisch fest, sondern vom Frequenzspektrum des Audiosignals abhängig. Aus diesem Grund kann es z.B. sein, dass eine 4 Ohm-Box am 8 Ohm-Anschluss besser klingt als am 4 Ohm-Anschluss. Hier hilft nur ausprobieren.

Folgende Anschlusswerte sind an den Buchsen/Klemmen möglich:

4 Ohm – Buchse/Klemme : Lautsprecherimpedanz 2 ... 8 Ohm

8 Ohm – Buchse/Klemme : Lautsprecherimpedanz 4 ... 16 Ohm

Wenn mit dem Verstärker sehr laute Audiosignale (Musik, Sprache usw.) wiedergegeben werden, dieser also bis zur Aussteuerungsgrenze ausgefahren wird, sollten die Boxen eine Nennbelastbarkeit von mindestens 50 Watt aufweisen.

Natürlich können auch Lautsprecher mit kleinerer Leistung (z.B. Hornlautsprecher) angeschlossen werden. Allerdings ist dann das Feingefühl und die Erfahrung des Betreibers gefordert, die Lautstärke nur so hoch zu stellen, dass die Lautsprecher keinen Schaden nehmen.

Hersteller und Vertrieb übernehmen keine Haftung für Schäden an Lautsprechern oder Lautsprecherboxen, welche die Maximalleistung des Verstärkers von 60 Watt nicht verkraften.

## Anschluss der Lautsprecher 2

An den Cinch-Buchsen 1 bis 6 werden die zu verstärkenden Audioquellen (Plattenspieler, Tuner, CD-Player, Tape usw.) angeschlossen.  
(rot = rechts, schwarz = links)

**Achtung:** für den Anschluss eines Plattenspielers ist ein separater Kennlinienentzerrer notwendig.

Die Nummerierung 1 bis 6 bezieht sich auf den entsprechenden Kanal, welcher mit dem Eingangswahlschalter (2. Knopf von links) eingestellt wird.

Die Nummer des gewählten Eingangskanals wird im ovalen Display (Mitte vor den Röhren) angezeigt.

Die daneben liegenden „pre Out“-Buchsen dienen zum Anschluss eines Aufnahmegerätes (Tape, DAT usw.)  
An ihnen liegt immer das Signal des mit dem Eingangs-Wahlschalter gewählten Eingangs.

Die letzten beiden Buchsenpaare („pre Out“ / „pre In“) sind für den Anschluss eines Zusatzgerätes (Equalizer, Audioprocessor o.ä.) vorgesehen.

„pre Out“ führt zum Eingang des Zusatzgerätes, der Ausgang des Zusatzgerätes wird an „pre In“ angeschlossen.

Ohne Zusatzgerät müssen diese Buchsen mit den beiliegenden Brückenkabeln überbrückt werden.

Beim Anschluss nur einer Audioquelle, kann diese auch direkt an die Buchsen „pre In“ angeschlossen werden. Dabei ist der Eingangswahlschalter ohne Funktion (die o.g. Brückenkabel entfallen).

## Anschluss der Audioquellen und Zusatzgeräte 3

Über die Netzbuchse wird der Verstärker mit Hilfe des mitgelieferten oder einem handelsüblichen Kaltgeräte-Schutzkontakt-Netzka-  
bel an das Stromnetz 230V 50Hz angeschlossen.

### Achtung:

- Das Gerät darf nur an 220V bzw. 230V AC Stromversorgungen betrieben werden.
- Das Anschlusskabel darf keinerlei Beschädigungen wie Quetschungen usw. aufweisen.
- Der Verstärker darf nur an eine dafür vorgesehene Schutzkontakt-Steckdose angeschlossen werden.  
Diese muss ordnungsgemäß geerdet sein. Im Zweifelsfalle ziehen Sie einen Fachmann zu Rate.
- Bei Anschluss eines Tuners an einem der Audio-Eingänge kann es durch die geerdete Antennenleitung zu einer Erdschleife kommen, welches sich durch permanentes Brummen in den Lautsprechern bemerkbar macht. Ein im Fachhandel erhältliches „Mantelstromfilter“ in der Antennenzuleitung behebt diese Störung.

Wenn Boxen, Audiogeräte und Netzkabel (wie oben beschrieben) angeschlossen sind, kann der Verstärker in Betrieb genommen werden.

Dazu wird er mit dem linken äußeren Knopf durch eine leichte Rechtsdrehung eingeschaltet.

Da die Endstufentrioden 6C33 relativ große Kathoden haben dauert es ca. 40 Sekunden, bis der Verstärker beginnt die Signale zu verstärken. Diese sind in den folgenden Sekunden noch sehr stark verzerrt, da sämtliche Röhren ihre Betriebswerte noch nicht erreicht haben. Cirka 2 Minuten nach dem Einschalten sind diese Verzerrungen allerdings so gering, dass sie nicht mehr hörbar sind.

Seine Betriebswerte erreicht der Verstärker nach ca. 30 Minuten.

Mit dem zweiten Knopf von links wird der Eingangskanal (1-6) ausgewählt. Dieser wird im ovalen Display (Mitte vor den Röhren) angezeigt.

Der nächste Knopf (rechts von der Mitte) ist der Volume-Regler.

Im Innern des Verstärkers befindet sich ein Weiteres Volume-Potentiometer mit Motorkopplung. Dieses kann entweder mit einer der optional erhältlichen Funkfernbedienungen, oder mit 2 Drucktastern bedient werden. Diese Taster befinden sich an der Unterseite (vorn links) des Verstärkers. Durch leichtes ankippen der Vorderseite des Verstärkers mit der Rechten Hand, lassen sich diese Taster mit der linken Hand gut bedienen.

Die Konfiguration von 2 Volume-Reglern hat den Vorteil, dass eine differenziertere Einstellung der Lautstärke möglich ist.

Wird eine Funkfernbedienung benutzt, kann mit dem Volume-Knopf eine Voreinstellung der Maximallautstärke vorgenommen werden. Ist keine Funkfernbedienung vorhanden, kann diese Voreinstellung an den Drucktastern eingestellt werden.

In der Mitte befinden sich 2 Magische Augen, welche zur Aussteuerungsanzeige dienen. Wenn sich die 2 Fächer der Anzeige berühren, ist die Sinus – Ausgangsleistung von 35W erreicht. Bei weiterer Aussteuerung steigt der Klirrfaktor stark an. Beim Hören mit großer Lautstärke können sich die Fächer der Magischen Augen durchaus öfter berühren, ohne dass Verzerrungen hörbar sind. Vermeiden Sie allerdings Aussteuerungen bei denen Die Fächer über längere Zeit geschlossen bleiben, da die Hochtönlautsprecher kleinerer Boxen dadurch Schaden nehmen können.

Der letzte, rechte Knopf dient zur Einstellung der Balance.

Der an der Rückseite befindliche Schalter „NFB“ (negative feedback) dient zur Einstellung der Rückkopplung. Es lassen sich 6dB, 12dB und keine Rückkopplung (Mittelstellung) auswählen. Erläuterungen zur Wirkung von „NFB“ finden Sie in den Technischen Daten.

# Bedienelemente und Betrieb 5

Für diesen Verstärker sind optional 2 verschiedene Funkfernbedienungen\* erhältlich:  
Eine, nur für die Einstellung der Lautstärke (Volume),  
und eine für Lautstärke und zur Steuerung eines Tapes, CD-Players oder anderen Wiedergabegerätes.

Letztere bietet neben „Volume –“ und „Volume +“ folgende Funktionen:

„Pause/Stop“      „Play“                      „Rücklauf“      „Vorlauf“                      „vorheriger Titel“      „nächster Titel“

Vorraussetzung für die Steuerung eines Wiedergabegerätes über diese Funkfernbedienung, ist der Einbau einer Schnittstellenplatine und einer Anschlussbuchse in diesem Gerät\*\*. Dieser Einbau kann durch uns (tube amp manufacture), oder eine Fachwerkstatt erfolgen. Dieser Einbau ist nur möglich, wenn die zu bedienenden Funktionen an dem zu bedienenden Gerät als Taster vorhanden sind. Ist dieser Einbau erfolgt, wird das zu bedienende Gerät über ein spezielles Kabel mit dem Verstärker an der Buchse „CD“ verbunden. Der Verstärker empfängt das Signal von der Fernbedienung, und gibt diesen Befehl über das angeschlossene Kabel an das zu bedienende Gerät weiter. Fernbedienung, Schnittstellenplatine, Buchse und Kabel sind als Komplettsset und einzeln erhältlich.

Eine weitere Remote-Funktion ist die Möglichkeit, die angeschlossenen Geräte über den Verstärker selektiert mit einzuschalten. Hierfür ist der optional erhältliche „Power/Switch“ notwendig. Dieser schaltet jeweils das über den Eingangs-Wahlschalter eingestellte Gerät ans Netz. Beim Ausschalten des Verstärkers wird auch das über den Eingangs-Wahlschalter geschaltete Gerät abgeschaltet. Für Zusatzgeräte wie Equalizer, Audio-Signal-Processor o.ä. ist eine extra Steckdose vorhanden, welche mit dem Verstärker ein und ausgeschaltet wird (unabhängig vom gewählten Eingangskanal).

Damit es möglich ist, die an diesen Verstärker angeschlossen Lautsprecherboxen ohne Umstecken an einem anderen Gerät zu betreiben, wenn dieser ausgeschaltet ist, wurde der „Speaker/Switch“ entwickelt. (Sinnvoll z.B. zum Radiohören mit geringem Stromverbrauch)

Dieser wird zwischen Verstärker und Lautsprecherboxen geschaltet. Zusätzlich werden die Lautsprecherausgänge eines Radio-Receivers o.ä. angeschlossen. Während der Röhrenverstärker abgeschaltet ist, sind die Lautsprecherboxen automatisch am Radio-Receiver angeschlossen.

Auch dieser „Speaker/Switch“ ist optional erhältlich.

\*Funkfernbedienungen haben den Vorteil, dass die Steuerung des jeweiligen Gerätes von jedem beliebigen Punkt des Zimmers aus möglich ist, ohne die Fernbedienung auf das Gerät richten zu müssen.  
So können Sie zum Beispiel bequem im Hörsessel sitzen/liegen und die Anlage bedienen, ohne auf die Position der Fernbedienung achten zu müssen.  
Achtung: Garantiebedingungen des entsprechenden Gerätes beachten. Während der Garantie beim Hersteller bzw. Vertrieb nachfragen.



Nach ca. 100 Betriebsstunden sollte der Ruhestrom der Endstufe (BIAS) nachjustiert und nach einem Wechsel der Endstufenröhren muss er neu eingestellt werden.

Dazu befinden sich an der Rückfront entsprechende Trimpotis und Buchsen („BIAS CONTROL“).

Bei einem intakten Verstärker liegt an diesen Buchsen eine nur sehr geringe, völlig ungefährliche Spannung.

An einem defekten Gerät dürfen diese Einstellungen nicht vorgenommen werden.

Für die Einstellung benötigen Sie ein handelsübliches Digital-Multimeter mit den dazugehörigen Messkabeln und einen kleinen Schlitzschraubendreher. (Ein kleines, preiswertes Multimeter ist für diesen Zweck völlig ausreichend)

Vorgehensweise nach Austausch der Endstufenröhren:

Drehen Sie vor dem Einschalten (zur Vermeidung zu hoher Ströme) sämtliche Trimpotis auf Linksanschlag und den Volume-Regler zu. Schließen Sie nun das Multimeter an: (Messbereich 200mV DC) die schwarze Messspitze (minus) kommt in die schwarze Buchse neben den Trimpotis und bleibt dort während des gesamten Messvorgangs. Die rote Messspitze wird zuerst in die erste rote Buchse unter den Trimpotis gesteckt. (Die Lage der Trimpotis und Buchsen stimmt mit der Lage der Endröhren überein)

Nun können Sie den Verstärker einschalten.

Ca. 5 Minuten nach Einschalten des Verstärkers können Sie (mit Hilfe des Schraubendrehers) an dem Trimpoti über der roten Messspitze einen Wert von 20 ... 30 mV einstellen. Das gleiche wiederholen Sie an den anderen 3 Buchsen und Trimpotis.

In den folgenden 60 Minuten kontrollieren Sie ca. alle 5-10 Minuten die einzelnen Spannungen an den roten Buchsen. Wenn an der gleichen Buchse der Messwert zwischen 2 Messungen nicht wesentlich angestiegen ist, kann dieser um 10 ... 20 mV erhöht werden. Ziel ist es, einen Endwert von ca. 120 mV (110 – 130 mV) zu erreichen. Zu beachten ist, dass sich die beiden Regler einer Endstufe etwas gegenseitig beeinflussen. Ist ein Wert zu hoch, wird er auf ca. 120 mV zurückgestellt. Nach ca. 2 Stunden sollte diese Einstellung abgeschlossen sein und der Verstärker kann in Betrieb genommen werden.

Nach ca. 20-30 Betriebsstunden wird empfohlen den Ruhestrom nachzustellen.

Nachjustieren:

Nach einer Aufwärmphase von ca. 2 Stunden können Sie mit Hilfe des Multimeters und eines Kleinen Schlitzschraubendrehers den BIAS nachstellen (110 - 130 mV). Achten Sie darauf, dass kein Audiosignal anliegt, und er Volume-Regler zuge dreht ist.

Der Anschluss des Multimeters und die Einstellung erfolgt in gleicher Weise wie nach Austausch der Endröhren, allerdings ohne die Trimpotis vorher auf Linksanschlag zu drehen!

# Bias - Einstellung 7

Betriebsart:	Class A Push-Pull in purer Triodentechnik
Röhrenbestückung:	2x E88CC, 2x ECC81, 4x ECC99, 4x 6C33
Eingänge:	6 x Line In 47 kOhm Cinch, 1x Amp-In (pre Volume) 47 kOhm Cinch (für Zusatzgeräte)
Nenneingangsspannung:	100 mV (ohne Gegenkopplung)
Ausgänge:	2 x pre-Amp-Out (pre Volume) Cinch (für Aufnahmen und Zusatzgeräte) Lautsprecher 4 & 8 Ohm
Ausgangsleistung:	2 x 35 W RMS (k2: 5%)    2 x 60 W max.
Kapazität Ladeelkos Anodenspannung 6C33:	2,7mF
Leistungsbandbreite:	6 Hz ...100 kHz (35 zu 17,5 W)
Frequenzgang:	10 Hz...100kHz (-1,5dB)
Störspannungsabstand:	90 dB (Amp-In)
Gegenkopplung:	6 dB, 12dB, oder keine (schaltbar)
Natzanschluss:	230V, 50Hz, 450W
Zusatzanschlüsse:	8-pol. Mini-DIN „CD“ (Fernbedienung für 1 Audiogerät) 8-pol. Mini-DIN „Netz“ (Netz-Switch-Box) 5 Mini-Buchsen (BIAS-Einstellung)
Abmessungen:	B/T/H 500 x 465 x 140 mm
Gewicht:	23 Kg

# Technische Daten 8