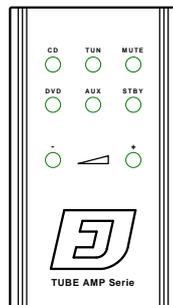
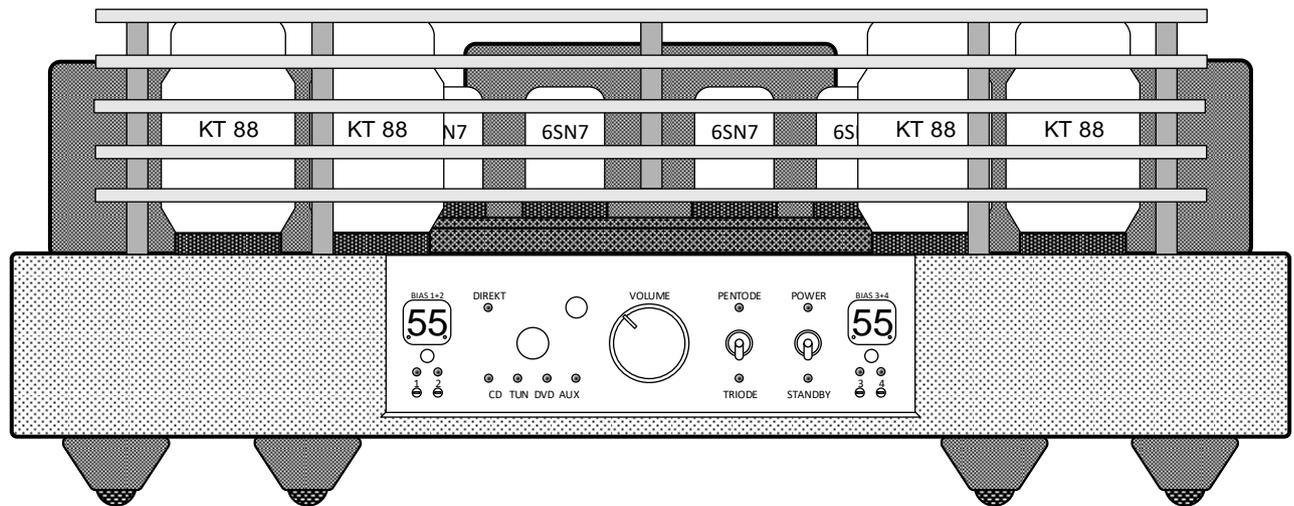
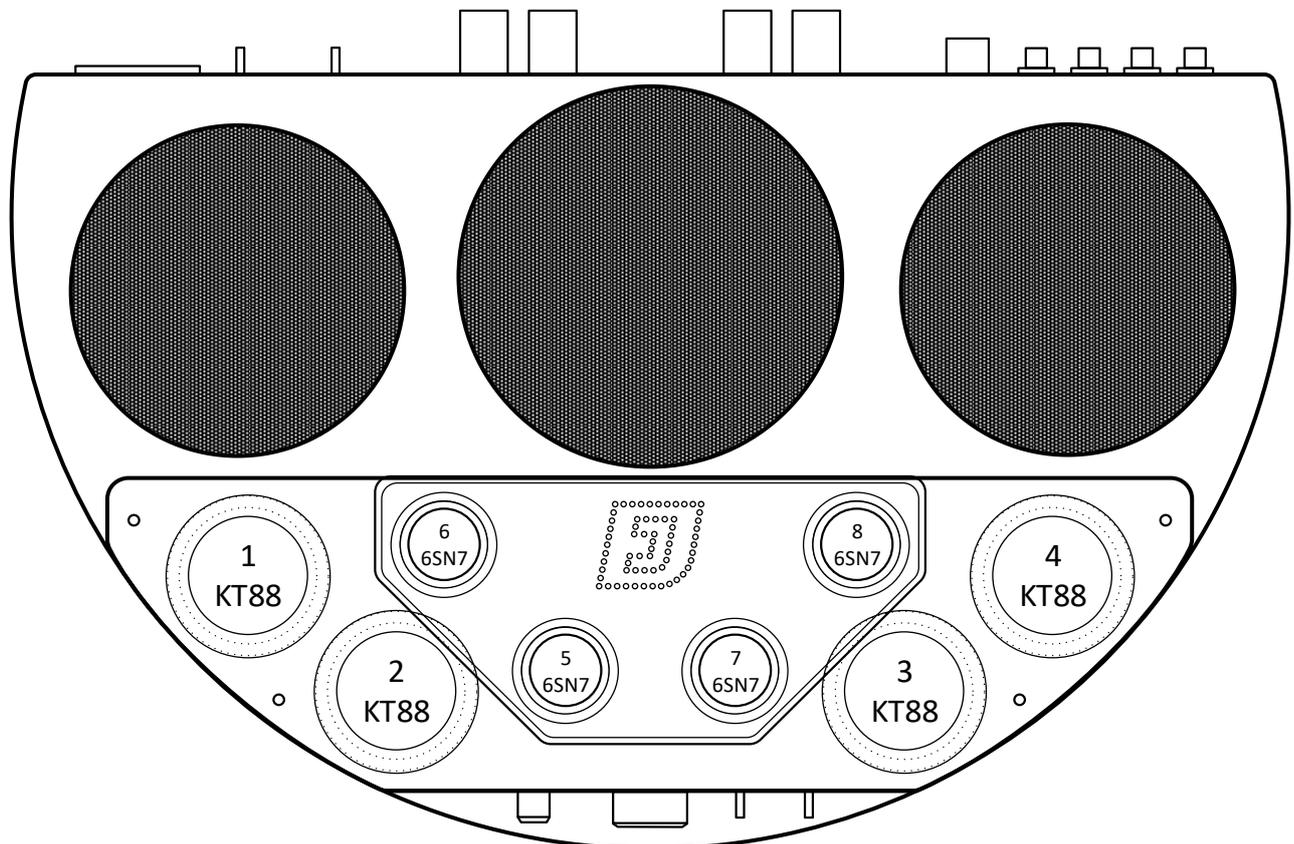
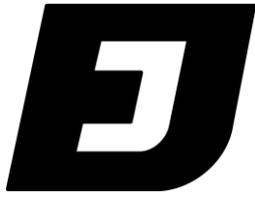


# EJ-TUBE AMP ET3 - KT88



SWISS MADE





**SWISS CRAFTED TUBE AMPS  
FACTORY IN SWITZERLAND**

+41 52 625 14 37 | +41 79 246 27 80  
www.eternity-jo.ch

Eternity - Jo  
Manufaktur  
High End Tube Amp  
Kronenhalde 12  
CH-8200 Schaffhausen  
[info@eternity-jo.ch](mailto:info@eternity-jo.ch)

## Bedienungsanleitung zu EJ-Tube Amp ET3 - KT88

Wir möchten Ihnen herzlich dafür danken, dass Sie sich für dieses spezielle Gerät entschieden haben. Ausgesuchte langlebige Teile von namhaften Herstellern, ermöglichen für eine sehr lange Zeit, einen ungetrübten Hörgenuss auf einem sehr hohen Niveau.

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, denn sie enthält eine Anzahl wichtiger Hinweise, die gewährleisten, dass Sie die Möglichkeiten Ihres Gerätes voll ausnutzen können.

### WARNUNG

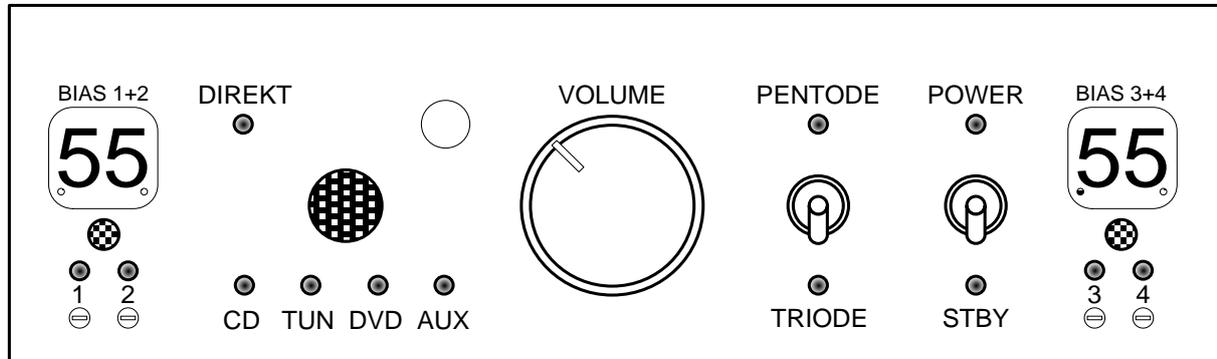
Bitte setzen Sie dieses Gerät niemals Regen aus, noch bewahren Sie es an einem feuchten Ort auf, um Gefahren durch Stromschlag oder Feuer zu verhindern.

### Sicherheitshinweise

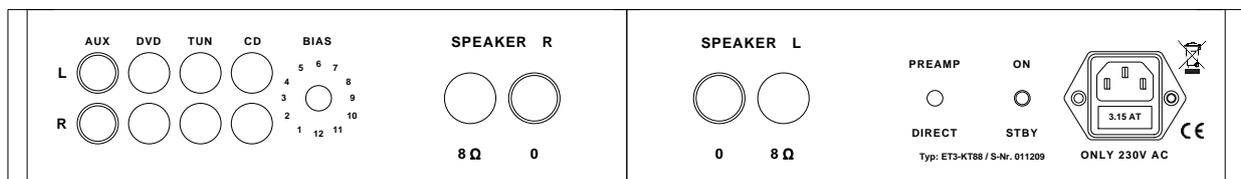
1. Verstärker nicht Feuchtigkeit aussetzen.
2. Verstärker an einem gut belüfteten Ort aufstellen.
3. Verstärker nicht in der Nähe von Hitzequellen aufstellen.
4. Es muss unbedingt beachtet werden, dass genügend Abstand (mind. 30cm) zu brennbaren Materialien eingehalten wird. Nichts auf den Verstärker stellen.
5. Achtung! Beim Berühren der heissen Röhren besteht akute Verbrennungsgefahr. Daher nie den Verstärker unbeaufsichtigt in Betrieb nehmen, wenn im Haushalt Kleinkinder leben. Die Röhrenschutzabdeckung stellt nur einen bedingten Schutz dar.
6. Das Gerät erwärmt sich selber sehr stark. Aus Sicherheitsgründen soll das Gerät in unklimatisierten Räumen, bei mehr als 28°C Raumtemperatur und ohne Pause, maximal 6 Stunden am Stück betrieben werden.
7. Die Netzverbindung trennen, bevor Sie den Verstärker reinigen. Bitte nur ein weiches Tuch benutzen. Niemals Alkohol, Haushaltsreiniger oder flüchtige, explosive oder aggressiv wirkende Mittel benutzen.
8. Um die maximale Lebensdauer der Röhren zu gewährleisten, wird empfohlen, den Verstärker auszuschalten, wenn er nicht in Gebrauch ist. Wird der Verstärker für längere Zeit nicht benutzt, den Netzstecker ziehen.
9. Um einen sicheren Betrieb des Verstärkers zu gewährleisten und die maximale Klangqualität zu erhalten: Muss zwingend, dieses Gerät an einem geerdeten Netzanschluss betrieben werden.
10. Niemals Metallteile in den Verstärker stecken oder Flüssigkeit in den Verstärker gelangen lassen. Falls Flüssigkeit in den Verstärker gelangt ist, sofort den Netzstecker ziehen.
11. Das Gerät darf nur durch versiertes Fachpersonal geöffnet und repariert werden.

## Anordnung der Bedienelemente und Anschlüsse

- Bedienelemente auf der Gerätevorderseite
  1. Netzschalter (Power)
  2. Trioden / Pentoden Umschalter
  3. Lautstärkeregler
  4. Eingangswahlschalter
  5. Tasten für die Ruhestromkontrolle



- Geräterückseite
  1. RCA Eingangsbuchsen für 4-Quellen / rechter Kanal rot - linker Kanal weiss
  2. Anschluss für rechten Lautsprecher (4-8  $\Omega$ ) + Pol rot / - Pol schwarz
  3. Anschluss für linken Lautsprecher (4-8  $\Omega$ ) + Pol rot / - Pol schwarz
  4. 12-stufiger Biasregler ( Stufe 1 = Testmodus)
  5. ON / STBY Umschalter
  6. PREAMP / DIRECT Umschalter
  7. Netzanschluss (230V, 50-60Hz) Sicherung (3,15A träge)



- Anschliessen und einschalten
 

**Achtung!** Vor der 1. Inbetriebnahme kontrollieren, ob alle Röhren richtig eingesteckt sind und ganz am Sockel aufliegen. Die Röhren sollten nicht schräge eingesteckt sein.

Den linken und rechten Lautsprecher anschliessen. Bitte auf die korrekte Polung achten. Die Lautsprecher nicht kurz schliessen. Die Tonquellen an die entsprechenden Eingangsbuchsen anschliessen. Den Lautstärkeregler auf ca. 9 Uhr drehen. Jetzt mit dem Power Schalter, das Gerät einschalten. Der Eingangswähler steht nach dem Einschalten immer auf der zuletzt gewählten Signalquelle. Nach Wunsch entsprechende Position wählen. Die STBY LED rot leuchtet während 30 Sec. Erst nach Ablauf dieser Zeit, wird die Anodenspannung freigegeben. Bitte ca. 2 Minuten warten, damit sich die Röhren aufheizen können, bevor Sie die Wiedergabe einer Tonquelle starten. **Hinweis:** Nach ca. 30Min. Aufwärmzeit (Betriebstemperatur), entfaltet sich der volle Röhrensound.

- Aufwärmzeit
 

In der Aufwärmzeit von ca. 5 Min. sind die Kontroll - LED's der KT88 im Modus „orange“. In dieser Zeit findet keine Überwachung der Ruhestrome statt. Nach Ablauf dieser Zeit beginnt die Kontrolle. Alle LED's leuchten nun grün. Sollte jedoch eine oder mehrere LED's rot leuchten, bedeutet dies, dass der Ruhestrom der entsprechenden KT88 ausserhalb der zulässigen Toleranz ist. In diesem Falle, bitte Kapitel „Testmodus“ aufschlagen. Bei neuen Röhren, welche 48h eingespielt sind, dürfte eine Nachjustierung erst in ca. 3–6 Monaten erforderlich sein.

- **Trioden / Pentoden Umschalter**

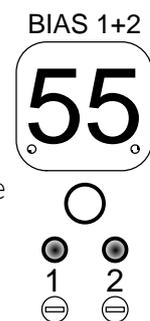
Die Umschaltung darf jederzeit während dem Betrieb erfolgen. Im **Trioden Betrieb** leuchtet die **orange** LED. Bei **Pentoden Betrieb** leuchtet die **grüne** LED. Die Funktion lässt sich am besten klanglich beschreiben: *Triodenmodus* – feinfühlicher, mehr Details, dynamischer, ausgewogener und kontrollierter. *Pentodenmodus* – etwas mehr Höhenanteil, voller und weniger Headroom. Je nach Software, kann Triode oder Pentode, die bessere Wahl für die angeschlossenen Lautsprecher sein. **In der Regel ist der Triodenmodus die bessere Wahl.**

- **Ein – Aus - /Schalten der 7-Segmentanzeige**

Die Umschaltung darf jederzeit während dem Betrieb erfolgen (**erst nach der Aufwärmzeit möglich**). Die beiden Tasten der Ruhestromkontrolle gleichzeitig „kurz“ drücken. Ein oder Aus wird abgespeichert. Somit erscheint beim nächsten Einschalten des Gerätes der zuletzt gewählte Zustand.

- **Die Tasten für die Ruhestromkontrolle**

Während dem Betrieb kann die Anzeige der Ruhestrome jederzeit gewechselt werden. Der linke Punkt in der Anzeige zeigt den Wert der Röhre 1 (3) - Der rechte Punkt zeigt den Wert der Röhre 2 (4).



- **LED Farben der Ruhestromkontrolle**

In der Aufwärmzeit während 5-Minuten, leuchten alle 4 LED (1–4) in der Farbe orange. Nach Ablauf dieser Zeit beginnt die Kontrolle. Alle LED's leuchten nun grün. Sollte eine oder mehrere LED's rot leuchten, muss die entsprechende Röhre nach justiert werden. **Wichtig!** Bei hoher Leistung kann es durchaus vorkommen, dass ab und zu die eine oder andere LED kurzzeitig rot zeigt. Dies ist jedoch kein Mangel. Dies zeigt an, dass sich das Gerät nahe an seiner Leistungsgrenze befindet.

- **Testmodus**

Ist eine Nachjustierung der KT88 Röhre erforderlich, muss zuerst der Testmodus aktiviert werden. **Bitte beachten Sie!** Die Justierung muss immer ohne Musiksignal erfolgen. Dazu den Volumenregler auf das Minimum drehen (links Anschlag). Oder mit der Mute Taste der FB auf stumm stellen. **Wichtig!** Den Biasregler (Rückseite) in Stufe 1 bringen. Das Gerät muss **zwingend** 15 Min. ein geschaltet sein.

**Damit der Testmodus aktiviert werden kann, müssen beide Tasten gleichzeitig mindestens 5 Sec. gedrückt werden.** Nun beginnen die 7-Segment Anzeigen zu blinken. Welche Röhre gerade angezeigt wird, zeigt der entsprechende Punkt in der Anzeige. Bei Bedarf mit 1x Tastendruck wechseln. Im Programm des Mikroprozessors ist der ideale Wert von 42mA für die Stufe 1 einprogrammiert. Mit den entsprechenden Trimmer (unterhalb der LED's) kann nun der Wert korrigiert werden. Zeigt die Anzeige einen zu hohen Wert, Trimmer nach links drehen. Bei einem zu niedrigen Wert, den Trimmer nach rechts drehen. Langsam am Trimmer drehen bis die rote LED wieder grün zeigt. Die 7-Segment Anzeigen sollten identische Werte zeigen. Bei Abweichungen mehrmals wiederholen.

**Den Testmodus verlassen, erfolgt mit beiden Tasten gleichzeitig drücken, mindestens 5 Sec. Bitte beachten!** Wurde das Gerät mit der Mute Taste der FB stumm geschaltet, kann die Mute Funktion deaktiviert werden über die Mute Taste oder den Volumen Tasten.

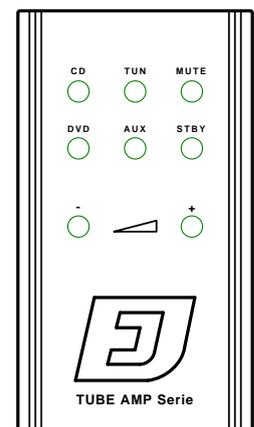
- **Funktionen der IR Fernbedienungen**

„Kanalwahl“ – CD – TUNER – DVD – AUX

„Lautstärke“ (Volumen) leiser ( - ), für lauter ( + )

„MUTE“ - Diese Taste unterbricht die Musikwiedergabe. Die Deaktivierung erfolgt mit erneutem Tastendruck, oder einen Tastendruck der Lautstärke Tasten.

„STBY“ (nur Heizung)– Diese Taste bewirkt, dass das Gerät die Anodenspannung unterbricht. Die Heizungen der Röhren bleiben aktiv. Der aktive Zustand wird mit der roten LED unterhalb des Power Schalter angezeigt. Die Deaktivierung erfolgt mit erneutem Tastendruck.



- **Batterietyp zur Fernbedienung**  
Eingebaut ist eine auswechselbare Lithium Zelle des Typ CR2032 (3V). Für den Wechsel müssen alle 4-Schrauben entfernt werden, damit das Gehäuse Oberteil abgehoben werden kann.
- **12-stufiger Bias Regler (Rückseite)**  
Was bewirkt der 12-stufige Bias Regler? – Die Ruhestromanpassung an die unterschiedlichen Wirkungsgrade der Lautsprecher. Braucht Ihr Lautsprecher sehr viel Strom, so sollte dies mit höherem Ruhestrom ausgeglichen werden. Pro Stufe wird der Ruhestrom um ca. 1.2mA erhöht. Im Auslieferungszustand befindet sich der Regler in Stufe 1. Dies bedeutet, dass die Stufe 1 für den Testmodus benutzt wurde (Grundeinstellung). Gleichzeitig stellt die Stufe 1 dar, dass dies für Lautsprecher mit hohem Wirkungsgrad (ab 94 dB), die richtige Einstellung sein sollte. Je nach Wirkungsgrad der Lautsprecher (Beschaffenheit des Hörraum), **soll die richtige Stufe eingestellt (gesucht) werden**.  
Für einen Wirkungsgrad unter 84 dB empfehlen wir Stufe 10 - 12.
- **ON / STBY Umschaltung (Rückseite)**  
Mit dieser Funktion kann die Anodenspannung unterbrochen werden. Die Heizungen der Röhren bleiben aktiv. Die Umschaltung kann auch via IR Fernbedienung erfolgen.  
Wir empfehlen bei kurzen Hörunterbrüchen (bis 1 h) das Gerät auf „STBY“ zu schalten. So bleiben die Röhren betriebswarm und können sofort den perfekten Röhrensound, ohne Wartezeit erzeugen. „STBY“ wird mit der roten LED unterhalb vom Netzschalter (Power) angezeigt. **Wichtig! Wurde die STBY-Funktion über den Schalter auf der Rückseite aktiviert, ist es nicht möglich via IR-Fernbedienung den Befehl zu lösen.** Dies ist Absicht und stellt einen Schutz gegen unabsichtliches deaktivieren über die FB dar.
- **PREAMP / DIRECT Umschalter (Rückseite)**  
**Achtung!** Dieser Schalter umgeht den Volumenregler. Alle 4-Eingänge werden direkt auf die Eingangsröhren geleitet. Das Gerät wird so zu einer reinen Endstufe ohne Pegelregler. **Bitte beachten Sie!** In diesem Betriebsmodus benötigen Sie zwingend ein Vorstufengerät, welches einen eigenen Volumenregler hat. „Mute“ ist über die IR-Fernbedienung jederzeit möglich. „Direkt“ wird mit der gelben LED angezeigt.

## Allgemeine Informationen

- **Hinweis:** Den besten Klang entwickeln die Röhren nach einer Betriebszeit von ca. 200h. Nach dieser Zeit sind die Röhren eingebrannt und bleiben stabil.
- Die Lautsprecherausgänge sind gegen Unterbruch nur bedingt geschützt. Es ist zu vermeiden, das Gerät nicht mehr als 1 Minute ohne angeschlossenen Lautsprecher zu betreiben.
- Die eingesetzten Vorstufenröhren 6SN7 GT, haben eine durchschnittliche Lebensdauer von 7-Jahren (2h pro Tag). **Nie!** die Plätze vertauschen, da sonst Lautstärke Unterschiede vom linken und rechten Kanal entstehen können (Nummerierung siehe Deckplatt).
- Die Endstufenröhren KT88, sollten nach ca. 2–3 Jahren (2h pro Tag) gewechselt werden. Bei starkem Ruhestrom, verbrauchen sich die KT88 schneller. Sobald der Gedanke auftaucht, dass das Gerät früher besser geklungen hat, ist der Zeitpunkt da, die Röhren zu wechseln. **Achtung!** Beim Endröhrenwechsel muss immer der Biasstrom kontrolliert und eingestellt werden. Dies auch, wenn der neue Satz gematcht ist. Die Endröhren müssen immer paarweise gewechselt werden. Idealer ist es, alle 4-Röhren zu wechseln. **Bitte die Nummerierungen beachten. Nie! die Plätze vertauschen,** da sonst die Balance der Bias Einstellung nicht mehr korrekt ist. Die Ruhestromkontrolle meldet sich in der Regel mit rot leuchtenden LED's (Nummerierung siehe Deckplatt). Neue KT88 Röhren können bei uns preisgünstig bezogen werden. Einen Fabrikat Wechsel empfehlen wir aus klanglichen Gründen nicht.

- Es liegt in der Natur von Röhren, dass diese Wärme abstrahlen. Daher muss unbedingt beachtet werden, dass genügend Abstand (mind. 30cm) zu brennbaren Materialien eingehalten wird. Im Dauerbetrieb, kommt es durchaus vor, dass der Netz Trafo sowie das Gehäuse bis 50°C erreichen können. Dies ist normal und stellt keinen Mangel dar.

## Vor dem Gang zum Hersteller

<u>Fehler / Störung</u>	<u>Mögliche Ursachen</u>	<u>Behebung durch</u>
Gerät lässt sich nicht einschalten	Netzspannung der Raumsteckdose vorhanden? Wenn ja, ist eine oder beide 3.15A T Sicherungen in der Netzbuchse defekt	ersetzen – kein Erfolg – zur Kontrolle an Hersteller
Keine Funktion der Fernbedienung	Batterie leer - FB defekt	ersetzen - Bei defekt, Hersteller anrufen
Brummen aus den Lautsprecher	Es ist eine Brummschleife vorhanden. Sehr oft kommt diese von der Antennenleitung des Tuner-, TV- oder DVD- Gerät. - Erdschleife via PC (Soundkarte)	Entstör Filter pro Antennenkabel - Signal der Soundkarte galvanisch trennen
Kein Ton, Ruhestrom vorhanden, Heizungen aktiv	Die Tonquellen und Lautsprecher sind angeschlossen? - Falsche Kanalwahl - Gerät ist im „Mute“ Modus	korrigieren - kein Erfolg – zur Kontrolle an Hersteller
Kein Ton, Ruhestrom vorhanden, keine Heizung bei den 6SN7 Röhren vorhanden.	Unterbruch eines oder mehrere Heizfäden der 6SN7 Röhren (Vorstufe) - Heizregler defekt	ersetzen der Röhre/n - zur Kontrolle an Hersteller
Kein Ton, kein Ruhestrom vorhanden, alle Heizungen sind aktiv	Gerät ist im „STBY“ Modus, die rote LED leuchtet. - Anodensicherung defekt	Mit der FB oder Schalter (Rückseite) deaktivieren - Hersteller anrufen
Kein Ton im linken oder rechten Kanal, kein Ruhestrom vorhanden	Unterbruch oder Kurzschluss bei den Heizungen der entsprechenden KT88	defekte KT88 ersetzen, kein Erfolg – zur Kontrolle an Hersteller
Rauschen, Störgeräusche aus den Lautsprecher	Mikrophonie bei einer oder mehreren 6SN7	Röhren ersetzen Zur Kontrolle an Hersteller
Die Musik wird stark verzerrt wieder gegeben	Die 6SN7 Röhren arbeiten nicht korrekt	Zur Kontrolle an Hersteller
Die Lautstärke lässt sich nur von Hand regeln	Der Volumenknopf streift zu stark an der Plexi-Frontplatte (Rutschkupplung aktiv) - Motor oder Steuerung defekt	Knopf lösen und mehr distanzieren – kein Erfolg zur Kontrolle an Hersteller
Gerät ist zu leise bei Vollaussteuerung	Die Tonquelle hat einen zu kleinen Ausgangspegel. Häufige Ursache sind zu günstige Phono Vorverstärker	Phono Vorverstärker mit Normpegel verwenden
Gerät erzeugt kaum Bass	Ein Lautsprecher ist verpolt angeschlossen	+ Pol und – Pol der Kabel richtig stellen
Die Basswiedergabe ist nicht sauber, keine Kraft	Falscher Ruhestrom für die Lautsprecher - Die KT88 sind verbraucht	Korrekte Bias Stufe justieren Kein Erfolg, KT88 wechseln
LED's und 7-Segment Anzeigen leuchten nicht	5V Versorgungsspannung fehlt - Prozessor defekt	Zur Kontrolle an Hersteller

## Die technischen Daten

Betriebsart: Push Pull Klasse AB Gegentakt

Leistung: 2x 50W<sub>RMS</sub> (Sinus) bei 4/8 Ω (Pentoden Betrieb)

Leistung: 2x 25W<sub>RMS</sub> (Sinus) bei 4/8 Ω (Trioden Betrieb)

Frequenzgang: 16 Hz–20 kHz ± 0,5 dB, bei 1W<sub>RMS</sub>

Frequenzgang: 6 Hz–30 kHz ± 1.5 dB, bei 10W<sub>RMS</sub>

Klirrfaktor: kleiner als 1% bei 1 kHz - 10W<sub>RMS</sub>

Geräuschspannungsabstand: grösser als 95 dB

Eingangsimpedanz: 50 kΩ

Eingangspegel: 750mV<sub>RMS</sub> für Vollaussteuerung

Ausgangsimpedanz: 4 bis 8 Ω

Kanalwahl: CD – TUN – DVD – AUX

Preamp / Direkt: Schalter für Vollverstärker oder Endstufe

ON - STBY: Abschaltung der Anodenspannung, die Heizungen bleiben aktiv.

Bias Regler: pro Stufe, Erhöhung um ca. 1.2 mA

Röhrenbestückung: Vorstufe 4x 6SN7GT - Endstufe: 4x KT88

Versorgungsspannung: 230V AC  $\pm 10\%$

Leistungsaufnahme: max 450W – ohne Musik ca. 170W – STBY (nur Heizung) ca. 60W

Masse: (B x T x H) 432 x 280 x 180 mm

Gewicht: 22.5 kg (ohne Verpackung)

#### WEEE-Symbol



Die durchgestrichene Abfalltonne ist das EG-Symbol für die getrennte Entsorgung von Elektronikschrott. Dieses Produkt enthält elektrische und elektronische Bauteile, die wieder verwendet oder wiederverwertet werden sollten und nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden dürfen. Bitte bringen Sie das zu entsorgende Gerät Ihrem Vertragshändler zurück oder erfragen Sie dort nähere Auskünfte.

#### CE-Kennzeichnung



Dieses Produkt ist bei ordnungsgemäßer Installation im Sinne dieses Handbuchs konform zur europäischen Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EC), zur elektromagnetischen Verträglichkeit (2004/108/EEC) und zur Ökodesign-Richtlinie (2009/125/EC). Zur nachhaltigen Konformität sollte mit diesem Produkt, Zubehör von Eternity - Jo eingesetzt werden und die Wartung muss durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.

#### Packliste

- Verstärker
- IR Fernbedienung
- Bedienungsanleitung
- RCA Cinchkabel 1.2 m
- Netzkabel
- weisse Baumwolle Handschuhe
- Schraubenzieher

#### Garantieleistung

Wir gewähren eine Garantie ab Kaufdatum von:

24 Monate auf Gerät und IR-Fernbedienung

6 Monate auf die KT88-C Carbon Endröhren

3 Monate auf die 6SN7 GT (neue Produktion) – Standard Bestückung

**SWISS MADE**



#### Von der Garantie ausgeschlossen sind:

Schäden die durch unsachgemässen Betrieb entstanden sind

Öffnen des Gerätes in der Garantiezeit

Röhrenschäden durch Fallenlassen, Glasbruch, Heizfadenschluss oder Unterbruch

Kaufdatum:		S-Nr.:
<u>Kunde</u>		<u>Verkäufer</u>
Vorname Name:		High-End Audio Zimmermann
Strasse:		Kronenhalde 12
Ortschaft:		8200 Schafhausen
Telefon-Nr:		+41 52 624 14 37
E-Mail:		info@highend-audio-zimmermann.ch