

OCTAVE

JUBILEE 300 B

Bedienungsanleitung

Deutsch

VORWORT

Wir bedanken uns für Ihr Vertrauen und gratulieren Ihnen herzlich zu Ihren neuen OCTAVE Single Ended Monoendstufen

JUBILEE 300 B

Mit den JUBILEE 300 B haben Sie die neueste und modernste Entwicklung aus unserem Hause erworben.

Der Bereich Röhrenverstärker ist nicht seit Jahren ausentwickelt, wie oft behauptet wird. Das Funktionsprinzip der Röhre und diverser Verstärkertechnologien ist natürlich hinreichend bekannt und erforscht. Das versteht sich von selbst und trifft so auch auf Halbleiterverstärker zu.


Jedoch sind natürlich auf jedem Gebiet Weiterentwicklungen möglich, wünschenswert und auch notwendig. Gerade bei Röhrenverstärkern ist ein Festhalten an klassischen Konzepten rückschrittlich. Moderne Lautsprecher, wie auch moderne Quellengeräte, eröffnen ein größeres Potential und stellen höhere Ansprüche an den Verstärker. Es können heute klangliche Ergebnisse erzielt werden, wie sie vor 10 oder 20 Jahren fast unmöglich oder nur zu einem sehr hohen Preis realisierbar waren.

Hier lassen sich durch gezielten Einsatz modernster Technologien Detailverbesserungen erzielen, die eben erst heute realisierbar und bezahlbar sind.

Dies setzt natürlich genaue Kenntnisse der verstärkerinternen Vorgänge und Nebeneffekte voraus.

Wir haben uns in den letzten 40 Jahren auf Röhrenverstärker in Kombination mit modernen Lautsprechern und Quellgeräten spezialisiert und uns eine Spitzenposition auf diesem Gebiet durch unsere innovative Technik erarbeitet.

Wir wünschen Ihnen schöne Stunden beim Musikhören.



Andreas Hofmann

INHALT

	Seite
1. Gerätebeschreibung JUBILEE 300 B	6
2. Sicherheitshinweise	7
2.1. Bevor Sie beginnen.....	7
2.2. Aufstellungshinweise	8
2.3. Gewährleistung	8
3. Erste Inbetriebnahme	9
3.1. Auspacken, Lieferumfang	9
3.2. Das Entfernen des Abdeckgitters	9
3.3. Das Einsetzen der Endröhren.....	10
3.4. Erstes Einschalten: Soft Start-Funktion	10
3.5. Erstes Einschalten: Die Kontrolle der Röhren (BIAS).....	11
3.6. Anschluss des Gerätes an die Anlage.....	11
4. Die Bedienung	12
4.1. Topfront JUBILEE 300 B	12
4.2. Rückfront JUBILEE 300 B	13
5. Erweiterte Funktionen	14
5.1. Einschaltstrombegrenzung (Soft-Start).....	14
5.2. Elektronische Schutzschaltung (Protection)	14
5.3. Eingangswahl / Muting Funktion.....	14
5.4. Ecomode (Stromsparmmodus).....	15
6. Röhren	16
6.1. Entfernen des Abdeckgitters (siehe 3.2.).....	16
6.2. Röhrenplan	16
6.3. BIAS Einstellung und BIAS Messgerät.....	17
6.4. Röhrentausch.....	18
6.5. Einspielzeit der Röhren.....	18
6.6. Laufzeit der Röhren	18
7. Optionen:	
7.1. Ferneinschaltung (Trigger) (nicht nachrüstbar)	19
7.2. Bi-Amping Paket (nicht nachrüstbar).....	20
8. Fehlersuche.....	21
9. Technische Daten, Diagramme	22
10. Häufig gestellte Fragen (FAQ)	24

1. GERÄTEBESCHREIBUNG JUBILEE 300 B

Der Name Octave steht für die Entwicklung klanglich neutraler, kräftiger, stabiler und sicherer Gegentakt Röhrenverstärker, die praktisch jeden am Markt erhältlichen Lautsprecher antreiben können.

Unser innovatives Design ist mittlerweile anerkannt: Tausende zufriedene Hörer schätzen die klanglichen Eigenschaften ihres Octave Verstärkers gepaart mit höchster Alltagstauglichkeit.

Oft wurden wir aber gefragt, warum wir mit unserem Röhrenverstärker-Know-How nicht auch die Entwicklung einer 300 B Eintakt Triodenendstufe in Angriff nehmen. Ein Konzept, dem legendäre klangliche Eigenschaften nachgesagt werden.

Die Herausforderung für uns bestand darin, unsere Vorstellungen von Klang, Dynamik, Bandbreite und Laststabilität mit den klanglichen Eigenschaften von Eintakt Trioden Endstufen zu verbinden, die von Natur aus über wenig Leistung verfügen und deren Konzepte Limitierungen in wichtigen Bereichen aufweisen.

Unsere Idee war die Entwicklung eines 300 B Verstärkers, der genug Leistung für die meisten Top-Lautsprecher bietet und gleichzeitig die klassische 300 B Grundschialtung nicht antastet. Es ging uns nicht um Leistung um der Leistung willen, sondern darum, der 300 B ein perfektes Umfeld zu bieten, das die klanglichen Eigenschaften dieser Röhre noch besser zur Geltung bringt.

Das Konzept der Entwicklung eines 300 B Eintakt (Single Ended) Verstärkers mit 20 - 30 W und drei Leistungsröhren im Indirekt-Parallelbetrieb war geboren.

Ein Kernproblem ist dabei die „direkte“ Heizung dieser Trioden:

Im Gegensatz zu indirekt beheizten Röhren, (wie z.B. KT88, KT120 usw.), können direkt beheizte Trioden aufgrund der komplexen Anforderungen an das Heizsystem nicht direkt parallel betrieben werden, um die Ausgangsleistung zu erhöhen. Die übliche 50-Hz-Wechselstromheizung würde im Lautsprecher unzulässig hohe Brumm- und Netzstörungen verursachen. Eine Gleichstromheizung eliminiert zwar den Brumm, beschränkt aber das klangliche Potenzial der 300 B.

Unsere Lösung:

Wir haben einen **7-Hz-Leistungsgenerator** entwickelt, der jede der drei 300 B mit einer separaten geregelten 7-Hz-Heizspannung in Rein-Sinus versorgt (siehe Diagramm in „Technische Daten“)

- Dadurch ist es möglich, mehrere 300 B Röhren parallel zu schalten.
- Klangbeeinflussende Brumm- und HF-Störungen der Netzfrequenz sind zu 100% eliminiert.
- Heizung und Betriebsspannung sind elektronisch geregelt, klangliche Instabilitäten aufgrund der schwankenden Netzspannung gehören der Vergangenheit an.
- Erst dadurch wird das klangliche Potenzial der 300 B ausgeschöpft. Die 300 B werden nun im optimierten Bereich betrieben und können ihre klanglichen Eigenschaften voll entfalten.
Nun wird klar, warum sie die „Königin“ der Röhren genannt wird

Damit sind die JUBILEE 300 B eine höchst moderne und kompromisslose Umsetzung der wahrscheinlich besten Verstärkungstechnologie im High End Bereich. Sie ermöglichen den emotionalen, geschmeidigen, hoch auflösenden, dynamischen und räumlichen Trioden-Klang, nicht nur im Mittel-/Hochtonbereich, sondern erstmalig komplett breitbandig.

JUBILEE 300 B, eine neue Generation der Single Ended Verstärkertechnologie ohne Limitierungen.

2. SICHERHEITSHINWEISE

2.1 Bevor Sie beginnen

Bei Gefahr: Netzstecker ziehen

Ein beschädigtes oder fehlerhaftes Gerät muss sofort außer Betrieb gesetzt, als defekt gekennzeichnet und bis zu einer fachgerechten Reparatur gegen Inbetriebnahme gesichert werden. Achten Sie darauf, die Kaltgerätebuchse mit dem Netzkabel frei zugänglich zu lassen.

Gehäuse nicht öffnen



Um die Gefährdung durch hohe Spannungen im Geräteinneren, heiße Röhren und das Risiko eines elektrischen Stromschlages zu vermeiden, dürfen nur Fachkräfte das Gehäuse öffnen bzw. das Schutzgitter entfernen.

Wartung und Service

Zum Schutz vor weiteren Gefahren bleiben Servicearbeiten, Reparaturen und andere Veränderungen an OCTAVE-Geräten nur Fachkräften vorbehalten. Defekte Sicherungen dürfen nur durch Fachkräfte ersetzt werden und müssen mit dem angegebenen Sicherungstyp und der gleichen Nennstromstärke übereinstimmen. Im Servicefall schicken Sie das Gerät direkt zu OCTAVE oder in ein autorisiertes Servicezentrum.

Warnhinweise

In diesem Dokument werden folgende Symbole verwendet:

	Achtung! Mit diesem Symbol gekennzeichnete Textstellen enthalten wichtige Hinweise, die für einen problemlosen und sicheren Betrieb des Gerätes unbedingt beachtet werden müssen
	Dieses Symbol markiert Textpassagen, die Ihnen zusätzliche Hinweise und Hintergrundinformation geben und das Verständnis erleichtern sollen.

Vor dem Anschließen

Überprüfen Sie, ob die Netzspannung am Gerät mit Ihrer örtlichen Netzspannung übereinstimmt.

Erdung

Dieser Verstärker zählt zu den Geräten der Schutzklasse Klasse1. Daher muss ein dreipoliges Netzkabel mit Schutzkontakt eingesetzt werden (ist im Lieferumfang enthalten).

2. SICHERHEITSHINWEISE

2.2 Aufstellungshinweise

Geräteumgebung

- OCTAVE-Geräte eignen sich ausschließlich für den Betrieb in trockenen Wohnräumen. Das Gerät nicht im Freien oder in Feuchträumen betreiben!
- Stellen Sie keine Pflanzen und mit Flüssigkeit gefüllten Behälter auf den Verstärker. Achten Sie darauf, dass weder Gegenstände noch Flüssigkeiten in das Geräteinnere gelangen. Sollte das Gerät dennoch feucht werden oder Gegenstände ins Geräteinnere gelangen, ziehen Sie bitte sofort den Netzstecker und lassen Sie das Gerät von einem fachkundigen Servicetechniker überprüfen.
- Bei einem Wechsel von einem kalten in einen warmen Raum, kann sich Kondenswasser bilden. Warten Sie in diesem Fall mit dem Einschalten, bis das Gerät Raumtemperatur angenommen hat und trocken ist.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizungen oder an Orten, die direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind.
- OCTAVE-Geräte nicht in der Nähe von leicht brennbaren Materialien, entzündlichen Gasen oder Dämpfen betreiben. Halten Sie starken Staub und mechanische Erschütterungen von dem Gerät fern.
- OCTAVE Geräte sollen auf einer ebenen, stabilen Unterlage kippstabil stehen.

Schutzgitter

Der Betrieb ohne Deckel ist unzulässig.

Belüftung

Achten Sie auf eine ausreichende Luftzirkulation. Bitte berücksichtigen Sie bei der Aufstellung in Schränken oder Regalen, dass die Lüftungsschlitze der Gehäuse nach allen Seiten mindestens 15cm Abstand zu den Wänden einhalten.

Um einen Wärmestau zu vermeiden, sollte die Schrankrückwand mit Lüftungslöchern versehen sein. Das Gerät ist nicht für den Betrieb auf weichen Untergründen wie Teppichen oder Schaumstoffmatten ausgelegt.

2.3 Gewährleistung

OCTAVE kann die Sicherheit, Zuverlässigkeit und volle Leistung des Gerätes nur gewährleisten, wenn Änderungen und Reparaturen von Fachkräften durchgeführt werden und das Gerät in Übereinstimmung mit dieser Bedienungsanleitung betrieben wird.

3. ERSTE INBETRIEBNAHME

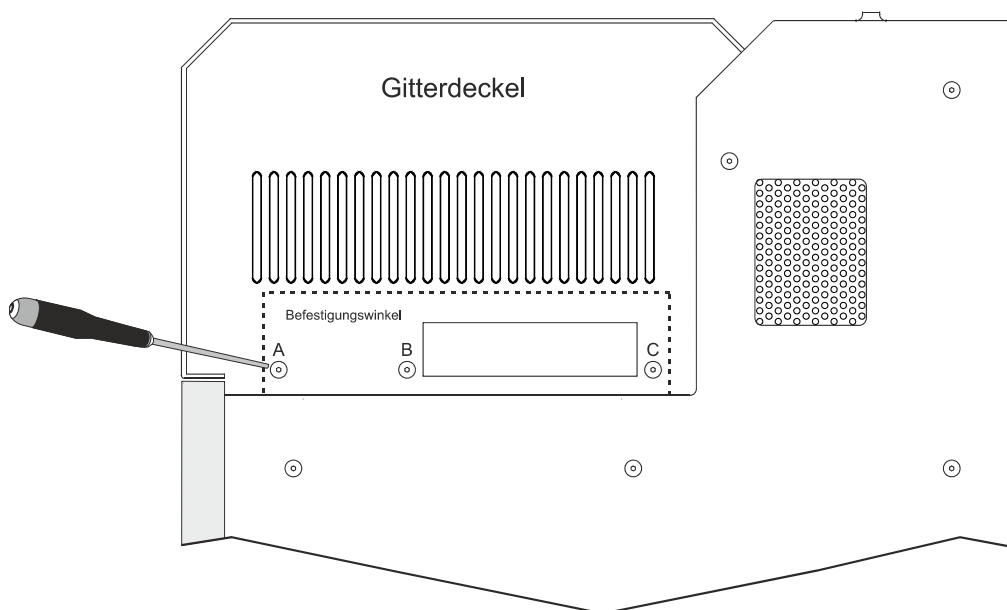
3.1. Auspacken, Lieferumfang

Lieferumfang

- 2 x Monoendstufe JUBILEE 300 B Single Ended
- 2 x 1 Satz Endröhren (serienmäßige Bestückung: 3 x 300 B)
- Netzkabel (3-poliges Kaltgerätenetzkabel)
- 1 x 2 mm Inbusschraubendreher für die Demontage des Deckels und der Transportgriffe
- Octave Pflagetuch und Soft Handschuhe
- Bedienungsanleitung mit Garantiekarte

3.2. Das Entfernen des Abdeckgitters

Der Betrieb des Gerätes ohne Schutzgitter ist unzulässig und geschieht auf eigene Gefahr!



Vorgehensweise

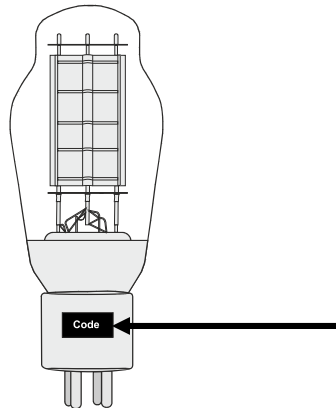
- ① Lassen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit das Gerät noch vom Netz getrennt.
- ② Drehen Sie alle 6 Innensechskantschrauben mit dem mitgelieferten Inbusschlüssel (SW 2 mm) vollständig heraus: Je 3 Schrauben auf jeder Seite.
- ③ Ziehen Sie das Gitter vorsichtig nach oben ab

Der gestrichelt gezeichnete Haltewinkel kann am Gerät als Tragehilfe verbleiben. Das Gerät kann an den Haltewinkeln mit Handschuhen getragen werden.

- ④ Die Haltewinkel können mit den zwei innen sichtbaren Schrauben (gleiche Größe wie oben) entfernt werden. Drehen Sie diese Schrauben dann wieder ein. Wenn Sie das Gitter wieder montieren, müssen auch die Haltewinkel wieder montiert werden.

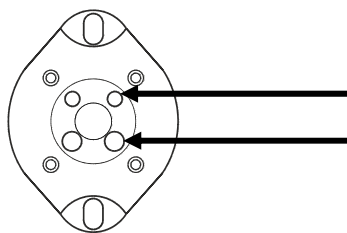
3. ERSTE INBETRIEBNAHME

3.3. Das Einsetzen der Endröhren



Die Endröhren, die Ihren JUBILEE 300 B beigelegt sind, sind von uns streng selektiert und haben einen nahezu identischen Match-Code.

Sie können in beliebiger Reihenfolge in die Sockel eingesetzt werden. (siehe Kap. 6 Röhren)



Die unterschiedliche Größe der Kontaktöffnungen verhindert das falsche Einsetzen der Röhren

3.4. Erstes Einschalten: Soft-Start-Funktion

Die Soft-Start-Funktion ermöglicht ein röhren- und bauteileschonendes Starten des Gerätes. Soft-Start, das zeitverzögerte, sanfte Hochfahren der Heizung und Betriebsspannung, ist enorm wichtig für die Lebensdauer und klangliche Stabilität der Röhren.

Vorgehensweise

- ① Achten Sie darauf, dass der Netzhauptschalter (1) auf "0" gestellt ist
- ② Schließen Sie Ihren Verstärker mit dem mitgelieferten Netzkabel ans Netz an

- ③ Schalten Sie nun die JUBILEE 300 B mit dem Netzschalter ein. Es leuchtet je nach Stellung der Eingangswahl (Rückfront) die entsprechende LED: RCA, XLR oder Muting. Vergewissern Sie sich dass der BIAS Wahlschalter (2) auf MED steht. MED ist die Standardeinstellung für nahezu alle 300 B Versionen

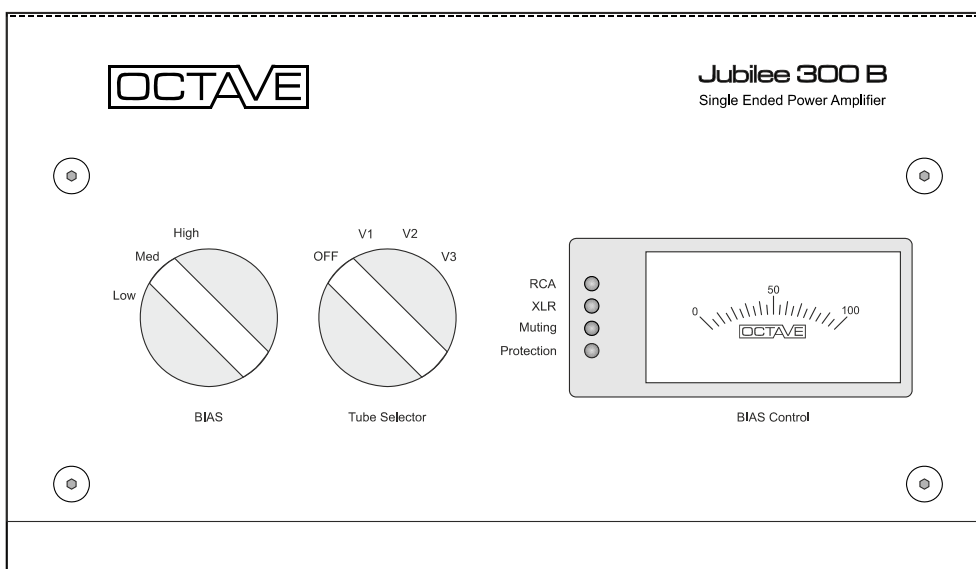
Nach ein paar Minuten Start-Zeit ist das Gerät betriebsbereit, das BIAS Messgerät (5) zeigt dann z.B. bei Stellung V 1 des Tube Selectors (3) den Wert 50 +/-10% an.

3. ERSTE INBETRIEBNAHME

3.5. Erstes Einschalten: Kontrolle der Endröhren (BIAS)

Für die erste Funktionskontrolle Ihrer Endstufe müssen keine Lautsprecher und keine Vorstufe angeschlossen sein. Der Betrieb ohne Lautsprecher ist zulässig.

Überprüfen Sie mit dem Tube Selector den korrekten Ruhestrom der drei Endröhren. Der BIAS Wahl- schalter soll auf MED stehen. Bei jeder der drei Endröhren soll der Wert 50 im Messgerät angezeigt werden. Wird bei einer Röhre ein Messwert deutlich unter oder über 50 angezeigt, ist die betreffende Endröhre defekt und sollte erneuert werden. (siehe Kap. 6.3) Leuchtet während des Hochfahrens die rote Protection LED auf, hat sich die elektronische Sicherung aktiviert. In diesem Fall wird das BIAS Messgerät bei allen drei Endröhren den Wert 0 anzeigen. Siehe Kap 5.2 elektronische Sicherung – Protection.



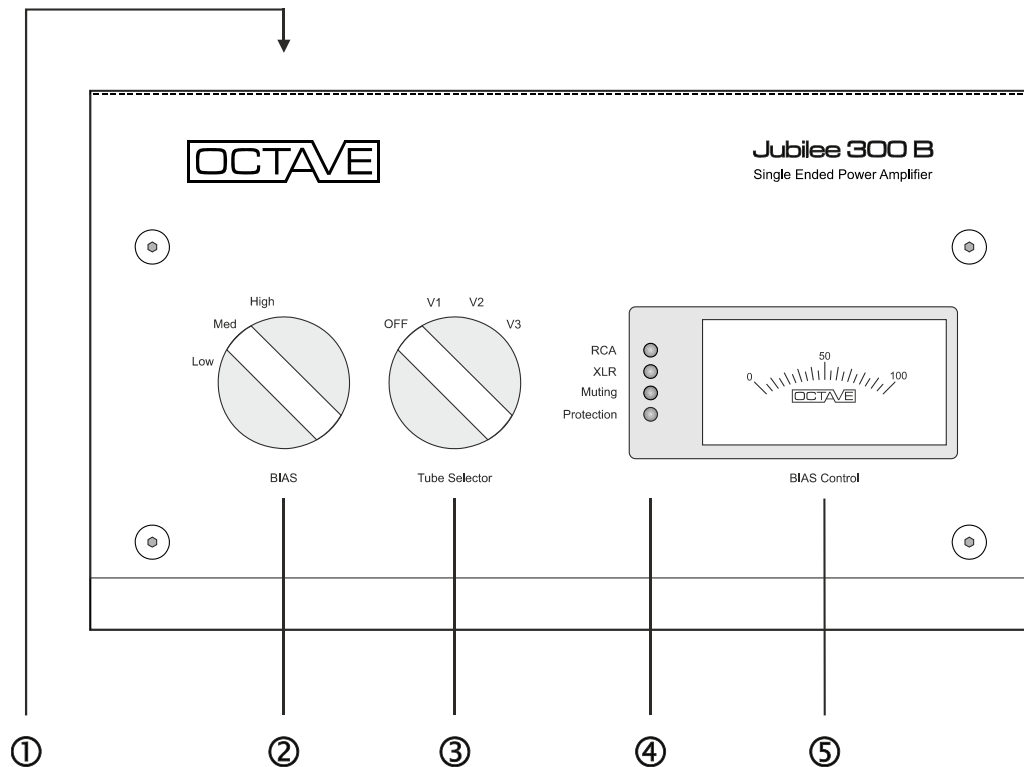
3.6. Anschluss des Gerätes an die Anlage

Vorgehensweise

- ① Schalten Sie die JUBILEE 300 B am Netzschalter wieder aus
- ② Schließen Sie die anderen Komponenten Ihrer Anlage an die entsprechenden Buchsen auf der Rückfront des der JUBILEE 300 B_an. (Siehe Kapitel 5 "Rückfront")
- ③ Vergewissern Sie sich, dass die Schalterstellungen auf der Top-Front und Rückfront (BIAS und Eingangswahl) den gewünschten Einstellungen entsprechen
- ④ Schalten Sie die JUBILEE 300 B am Netzschalter wieder ein und warten Sie ein paar Minuten. Jetzt können Sie Musik hören.

4. DIE BEDIENUNG

4.1. Topfront JUBILEE 300 B



Legende

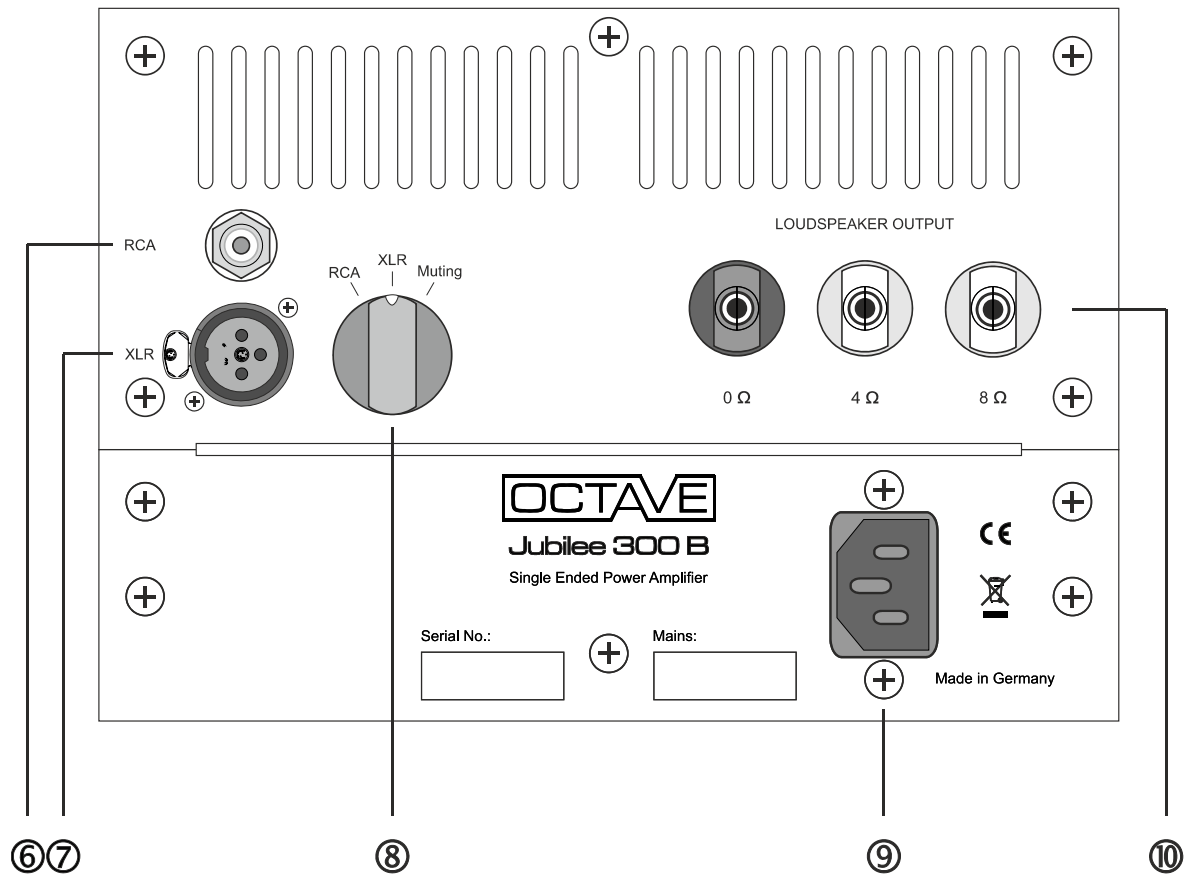
①	Netzschalter	0 = aus; 1 = ein Eine LED (4) entsprechend der Eingangswahl leuchtet
②	BIAS	Ruhestrom-Wahlschalter BIAS Low: für leise Wiedergabe. Ruhestrom = 25-30 mA BIAS Med: für Wiedergabe auf höchstem Niveau. Ruhestrom: ca. 50 mA BIAS High: Sondereinstellung für High Power 300 B XL Versionen. Ruhestrom: 70 mA (siehe Kap 6.3)
③	Tube Selector	Wahlschalter Röhren Hier wird die Röhre angewählt, deren Ruhestrom im BIAS Messgerät angezeigt wird. (siehe Kap 6.3)
④	Status LEDs	RCA, XLR, Muting und Protection leuchten entsprechend der Eingangswahl. Die Protection LED (rot) leuchtet, wenn sich die elektronische Sicherung aktiviert hat. (siehe Kap 5.2)
⑤	BIAS Control	BIAS Kontrolle Analoges Messgerät zur Anzeige des Ruhestromes (BIAS) der Endröhren. (siehe Kap 6.3)

HINWEIS:

Durch die Einschaltstromverzögerung ist keine BIAS-Messung innerhalb der Startphase möglich

4. DIE BEDIENUNG

4.2. Rückfront JUBILEE 300 B



Legende

⑥	RCA-Eingang	für die Verbindung zur Vorstufe mit Cinch-Kabel
⑦	XLR-Eingang	für die Verbindung zur Vorstufe mit XLR Kabel Pin 1: Masse (Ground), Pin 2: +, Pin 3 –
⑧	Eingangswahlschalter	RCA – XLR – Muting In Stellung „Muting“ sind die Eingänge abgeschaltet (siehe Kap 5.3)
⑨	Netzeingang	Netzeingang, IEC-Kaltgerätebuchse
⑩	Lautsprecherausgang	Anschlussklemmen für die Lautsprecherkabel. Beim Verbinden der Endstufe mit dem Lautsprecher darauf achten, dass die rote Klemme der Endstufe (Pluspol) mit dem Pluspol des Lautsprechers verbunden wird und die schwarze Klemme (Minuspole) mit dem Minuspole des Lautsprechers. Schließen Sie 4 Ohm Lautsprecher an 0 und 4 Ohm, und 8 Ohm Lautsprecher an 0 und 8 Ohm an.

5. ERWEITERTE FUNKTIONEN

5.1. Einschaltstrombegrenzung (Soft-Start)

Die Treiber- und Endröhren wie auch die Hauptstromversorgung der JUBILEE 300 B werden vom **Power Management**, einer Logik Steuerung, geregelt und in einem zeitlich kontrollierten Verlauf (Soft Start) hochgefahren. Dies reduziert den Einschaltstrom des Gerätes an sich und schützt wichtige Teile des Gerätes vor übermäßigem Stress während des Einschaltens (Röhren, Elkos, Gleichrichter, Schalter etc.). Dies erhöht die Lebensdauer nicht nur der Röhren: Alle Bauteile im Leistungsbereich profitieren von dieser Maßnahme.

Die Soft Start Funktion ist immer 60 Sekunden nach dem Einschalten des Gerätes aktiv. Während des Soft Starts kann keine Musikwiedergabe erfolgen.



In dieser Phase kann keine Messung des Ruhestromes vorgenommen werden, das Messgerät zeigt in dieser Phase den Wert 0 an.

5.2. Elektronische Schutzschaltung (Protection)

Das Protection System ist ein elektronisches Sicherungs- und Überwachungssystem. Dieses System schaltet bei auftretenden Fehlern das Leistungsteil der JUBILEE 300 B elektronisch ab.

Sinn und Zweck des Protection Systems ist der Schutz des Gerätes vor Folgeschäden durch Überlastung jeglicher Art und Schutz der Endröhren vor Überstrom, hervorgerufen durch Übersteuerung und Kurzschluss der Lautsprecherkabel.

Das Ansprechen des Protection Systems wird durch die rote LED, „Protection“ angezeigt.



Nach Ansprechen des Protection Systems ist keine Musikwiedergabe mehr möglich. Es kann dann auch keine BIAS Kontrolle mehr vorgenommen werden.

Folgende Zustände können zum Ansprechen des Protection Systems führen:

- Übersteuerung der JUBILEE 300 B mit exzessiven Pegeln mit stark tieffrequentem Signalanteil
- Kurzschluss der Lautsprecherkabel bei gleichzeitig hohem Abhörpegel.
- Defekt einer oder mehrerer der Endröhren.
- Defekt einer der Vorröhren mit der Folge der Übersteuerung des betroffenen Kanals

Nach Ansprechen des Protection Systems kann die JUBILEE 300 B nur durch Aus- und Wiedereinschalten des Netzschalters wieder in Betrieb genommen werden. Vor dem Wiedereinschalten sollte das Gerät 5 Minuten abkühlen. Die Fehlerursache sollte soweit möglich ermittelt und beseitigt werden. (siehe Kap. 9 "Fehlersuche")

Falls Unklarheit über die Ursache herrscht, ist es sinnvoll, vor dem Hören den BIAS zu kontrollieren. Defekte der Röhren äußern sich häufig in instabilem BIAS, der ab einem gewissen Wert zum Ansprechen des Protection Systems führen kann.

5.3. Die Muting-Funktion

Die Muting-Funktion schaltet die Cinch- und XLR-Eingänge ab. In diesem Modus können Signalkabel angeschlossen oder getauscht werden, ohne dass die Endstufe ausgeschaltet werden muss.

5. ERWEITERTE FUNKTIONEN

5.4. Ecomode (Stromsparmodus)

Der Ecomode ist eine Energiespar- und Sicherheitsfunktion, die die Röhrensektion des Gerätes bei Betriebspausen (länger als 10 Minuten) automatisch in den BIAS Low Modus herunterfährt. Der Ecomode ist aktiviert, wenn der Tube Selector ausgeschaltet, bzw. keine Endröhre angewählt ist. Im Messmodus V1 - 3 ist der Ecomode ausgeschaltet und das Gerät verbleibt im eingestellten BIAS Level – LOW, MED oder HIGH.

Der aktivierte Ecomode reduziert den Stromverbrauch und schont die Endröhren durch den niedrigen Ruhestrom. Bei ankommendem Signal fährt sich die JUBILEE 300 B wieder selbstständig auf den eingestellten BIAS Level. Diese Vorgänge sind nicht hörbar. Das Gerät ist mit aktiviertem Ecomode im BIAS LOW Level spielbereit, es gibt keine Verzögerung in der Wiedergabe, wenn der BIAS Level wieder hochgefahren wird.

Hinweis:

Wird die JUBILEE 300 B mit aktiviertem Ecomode eingeschaltet, fährt sie zuerst komplett hoch. Wird anschließend keine Musik gehört, fährt sie nach 10 min herunter. Ecomode ist keine Standby-Funktion im Sinne vom Standby, da die JUBILEE 300 B weiterhin mit reduziertem Ruhestrom in Betrieb sind.

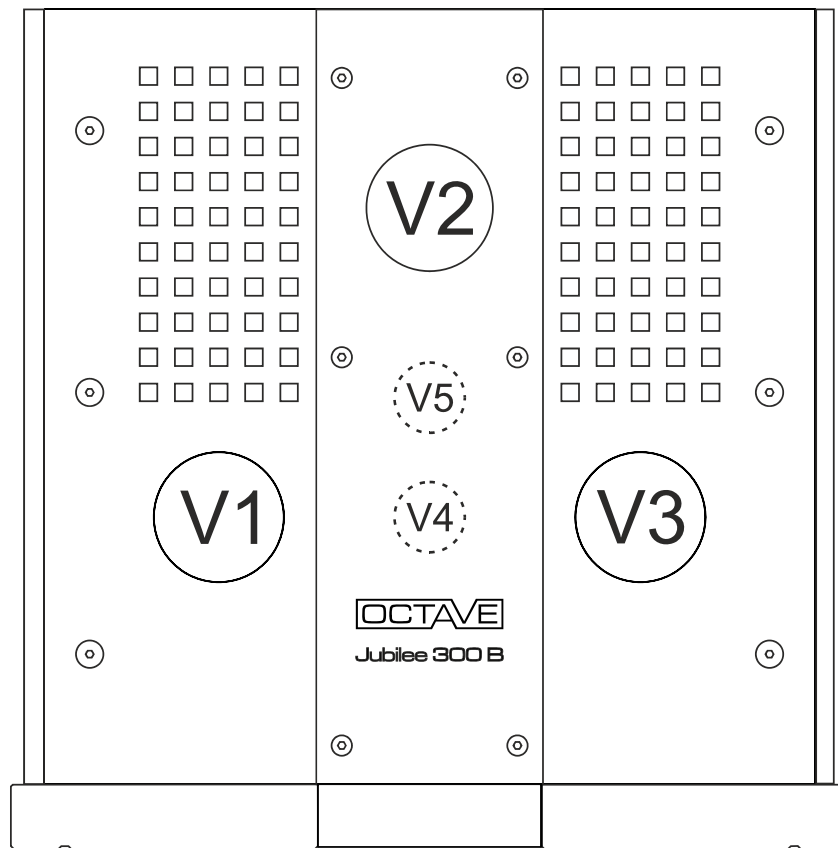
Die Schaltschwelle des Ecomodes beträgt weniger als 10 mV Signalpegel am Ausgang der Endstufe, dies entspricht ca. < 400 μ W Ausgangsleistung.

6. RÖHREN

6.1. Das Entfernen des Abdeckgitters

Der Betrieb des Gerätes ohne Schutzgitter ist unzulässig und geschieht auf eigene Gefahr!
Das Abdeckgitter entfernen: siehe Kap. 3.2.

6.2. Röhrenplan



Endröhren: V1 – V3: serienmäßig 300 B, als 3er Satz selektiert

Treiberröhren: V4 ECC82 (= ECC 802, 12 AU 7, 5814, 6189)
V5 EF 800 (EF 184)

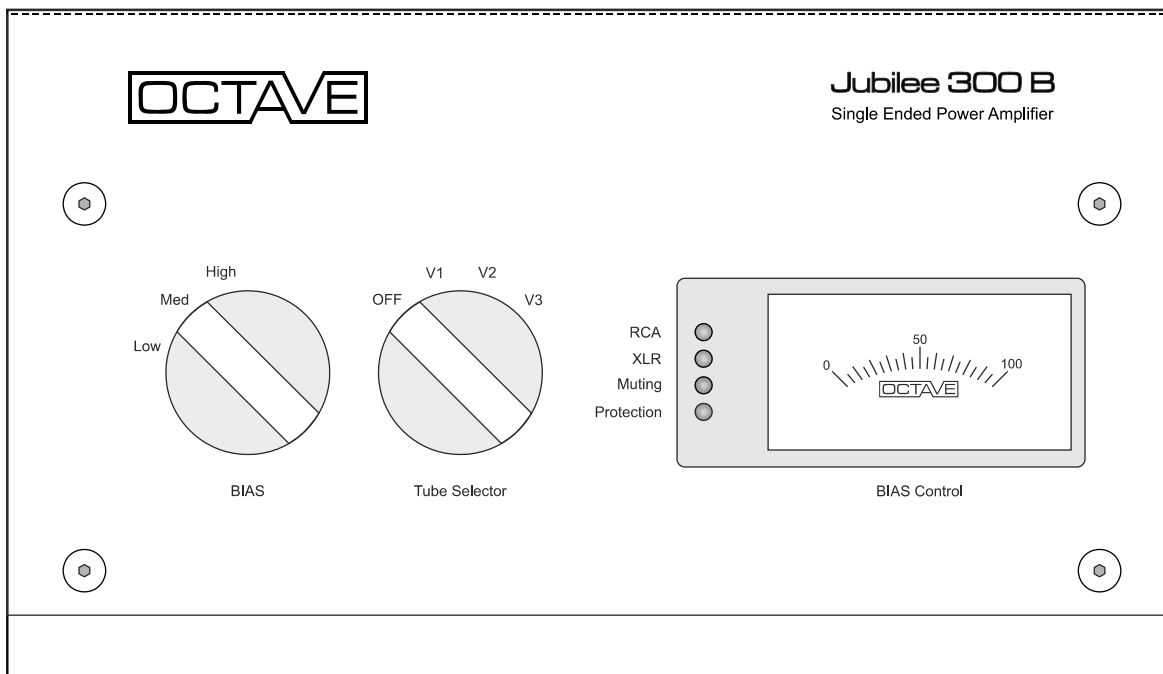


Zum Tausch der Treiberröhren V4 und V5 muss die mittlere Röhren-Abdeckplatte entfernt werden. Das Gerät muss ausgeschaltet sein und sollte 10 Minuten abkühlen

Der Tausch der Treiberröhren darf nur von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden

6. RÖHREN

6.3. BIAS Einstellung und BIAS Messgerät



Mit der BIAS-Messeinrichtung wird der Ruhestrom der Endröhren kontrolliert. Die korrekte BIAS-Einstellung aller drei Röhren ist wichtig für die Klangeigenschaften der Endstufe und die Lebensdauer der Röhren. Daher wurde in der JUBILEE 300 B eine BIAS-Messeinrichtung integriert, die es ermöglicht, den BIAS ohne zusätzliche Messgeräte zu kontrollieren.

Bedingt durch die automatische BIAS Einstellung der JUBILEE 300 B Schaltung, sollte bei selektierten 300 B Endröhren in Einstellung BIAS MED immer der Wert 50 / +/-15% angezeigt werden. Eine höhere Übereinstimmung des Ruhestromes ist aus klanglichen und technischen Gründen nicht nötig. Weicht eine der Endröhren stärker im BIAS ab, sollte sie erneuert werden.



Die BIAS Einstellung: Betreiben Sie klassische 300 B Röhren (Western Electric Nachbauten) nicht mit BIAS High!

- BIAS Selector - BIAS Low:** diese Einstellung empfiehlt sich, wenn die JUBILEE 300 B nur leise und ohne höhere Ansprüche an die Wiedergabe spielen soll. Der Ruhestrom je Endröhre beträgt 25-30 mA
- BIAS Selector - BIAS Med:** Normal-Stellung für höchstes Wiedergabenniveau. Der Ruhestrom je Endröhre beträgt ca. 50mA.
- BIAS Selector - BIAS High:** Sondereinstellung für moderne High Power 300 B XL Versionen. Der Ruhestrom je Endröhre beträgt ca. 70mA. Die Bestückung der JUBILEE 300 B mit diesen Röhren und / oder dieser Einstellung kann bei normalen dynamischen Lautsprechern klangliche Vorteile bringen.

6. RÖHREN

6.4. Röhrentausch

⚠️ WARNUNG



Stromschlag! Beim Öffnen des Deckels können spannungsführende Teile zugänglich werden und es kann zu Verletzungen durch Stromschlag kommen.

Vor dem Öffnen des Deckels das Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen.

Generelle Vorgehensweise:

Gerät abschalten, Netzkabel ziehen und das Gerät 10 Minuten abkühlen lassen. Schutzgitter entfernen. Alte Röhren abziehen, neue Röhren einsetzen.

Neue Treiberröhren einsetzen

Neue Treiberröhren können nach dem Tausch ohne weitere Maßnahme oder Justage in Betrieb genommen werden. Bei der EF 800 / 184 kann abhängig vom Hersteller und Alter der Röhre eine Einstellung des Arbeitspunktes notwendig sein. Diese Einstellung ist Fachkräften vorbehalten.

Neue Endröhren einsetzen:

Vorgehensweise

1. Vor dem Wiedereinschalten des Gerätes mit neuen Endröhren, BIAS Wahlschalter auf LOW stellen
2. Gerät einschalten. Es muss jetzt nach der Startphase bei jeder Endröhre der BIAS Messwert 25 – 30 angezeigt werden
3. Nach 30-minütiger Aufwärmphase kann der BIAS auf MED gestellt werden. Das BIAS Messgerät sollte dann bei jeder der Endröhren den Wert 50 +/-15% anzeigen. Das Gerät ist nun spielbereit.
4. Nun kann das Schutzgitter wieder aufgesetzt werden

6.5. Einspielzeit der Röhren

Jedes OCTAVE Gerät absolviert einen 48-stündigen Dauerlauf zum Einbrennen der Röhren. Die Röhren sind auf das jeweilige Gerät hin selektiert.

Röhrengeräte erreichen ihre optimalen Klangeigenschaften erst nach einer gewissen Einspielzeit von ca. 4 Wochen

In dieser Zeit ist täglicher Betrieb (auch mit höherem Pegel) von Vorteil, aber keine Voraussetzung. Dauerbetrieb verkürzt die Einbrennzeit nur unwesentlich und ist daher **nicht** notwendig.

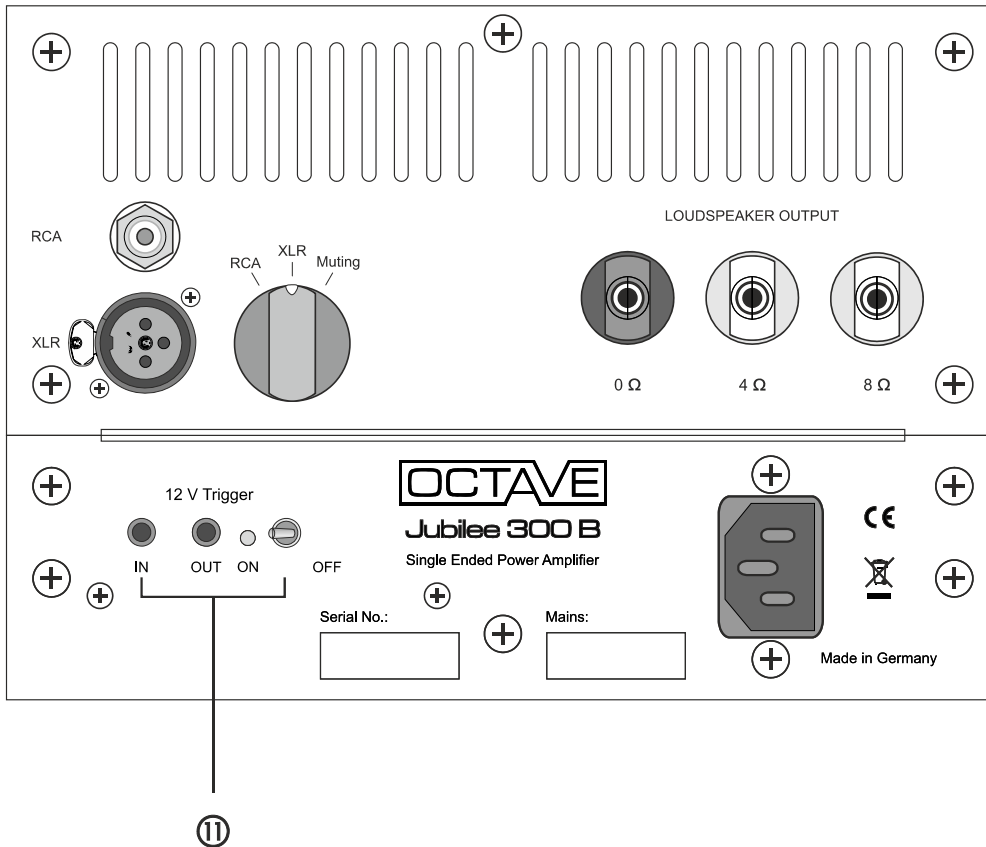
Sowohl die von OCTAVE eingesetzten Röhren im Gerät als auch die von uns versandten Ersatzröhren haben einen 48 stündigen Dauerlauf absolviert. Sie können ohne weitere Maßnahmen eingesetzt werden und sind „spielbereit“.

6.6. Laufzeit der Röhren

- Bedingt durch die eingesetzten Schutzschaltungen und die Soft-Start-Elektronik wird bei den von uns eingesetzten Endröhren eine Lebensdauer von durchschnittlich 3 - 5 Jahren erreicht. Die zu erwartende Lebensdauer kann jedoch nicht garantiert werden. Es handelt sich vielmehr um Erfahrungswerte, die von Typ und Hersteller der Röhren und deren Belastung abhängig sind. Die interne Schutz- und Soft-Start-Elektronik kann einen Röhrendefekt nicht verhindern. Sie ist zwar auf größtmögliche Schonung eingerichtet, kann aber bei Fehlern nur das Gerät an sich schützen.
- Die Treiberröhren können 10 Jahre oder länger halten.
- Bedingt durch die unterschiedliche Lebensdauer der Röhren muss also nie der gesamte Röhrensatz getauscht werden.

7. OPTIONEN

7.1 Option: Ferneinschaltung (Trigger) (nicht nachrüstbar)



Legende

11	3.5 mm Klinkebuchsen für 5-24V Trigger-Spannung
IN:	Verbindung zur Vorstufe / Mastergerät
OUT:	3.5mm Klinkebuchse für die Trigger-Verbindung zur zweiten Endstufe
Kippschalter:	Ferneinschaltfunktion EIN und AUS
Schalter auf „OFF“:	Die LED leuchtet in Stellung OFF dauerhaft
Schalter auf „ON“:	Die LED leuchtet in Stellung ON nur, wenn die Trigger-Spannung anliegt

Für Ferneinschaltung „ON“ muss der Netzschalter der JUBILEE 300 B auf 1 (ON) stehen. D.h., dass auch bei aktivierter Ferneinschaltung die Endstufe mit dem Netzschalter ausgeschaltet werden kann. Für Ferneinschaltung „OFF“: die Endstufe kann mit dem Netzschalter normal ein – und ausgeschaltet werden.

Strombedarf Trigger-Eingang 5-24V – 10mA je Endstufe



Das Verbindungskabel sollte (zumindest auf der JUBILEE 300 B Endstufen-Seite) mit einem Klinkesteckverbinder der Größe 3,5 mm ausgestattet sein

7. OPTIONEN

7.2 Option Bi-Amping-Paket (nicht nachrüstbar)

Eine interessante Option für die JUBILEE 300 B erweitert die Anwendungsmöglichkeiten der Monoendstufen dramatisch: das Bi-Amping Paket. Denn natürlich gibt es selbst für 30 Watt Grenzen. Wenn man die JUBILEE 300 B auch in sehr großen Räumen oder mit leistungstechnisch anspruchsvollen Lautsprechern genießen will, ist es manchmal sinnvoll, den Bassbereich mit einer separaten Endstufe anzusteuern.

Das klassische Bi-Amping erfordert aber Pegel-Anpassungsmöglichkeiten für die Bass- und die Mittel-/Hochtonendstufe. Daher enthält das optionale Paket (nicht nachrüstbar) einige wichtige Funktionen, um die JUBILEE 300 B optimal auf die Bassendstufe abstimmen zu können.

- Wichtigstes Hilfsmittel ist dabei die Pegel-Anpassung, um die Empfindlichkeit der JUBILEE 300 B an die Empfindlichkeit der Bass-Endstufe anzugleichen. Mit dessen Regelumfang kann dann jede beliebige Endstufe perfekt eingebunden werden.
- Schaltbarer Verstärkungsfaktor (Gain): Low und High. Das bedeutet, dass man für extrem empfindliche Lautsprecher den Verstärkungsfaktor der JUBILEE 300 B absenken kann (zum Beispiel für wirkungsgradstarke Hornlautsprecher). Damit ist es möglich, den Lautstärkeregler der Vorstufe im optimalen Bereich zu nutzen und zusätzlich das Grundrauschen der Vorstufe abzusenken. Somit lassen sich im Prinzip alle Lautsprecher zwischen 86 und über 106 dB perfekt ansteuern.

Auslieferungszustand: Gain „Low“

- Einen Tiefst-Ton-Filter, der die JUBILEE 300 B von Frequenzen unterhalb von 100 Hz entlastet. Das ist sinnvoll bei Bi-Amping, bzw. beim Einsatz eines aktiven Subwoofers.
- Alle Funktionen sind unabhängig voneinander schaltbar.

**Die Bedienelemente des Bi-Amping Pakets sind nicht von außen zugänglich.
Das Setup des Bi-Amping-Paketes wird von Ihrem Fachhändler vorgenommen**

8. FEHLERSUCHE

■ Brummstörungen

Oft entsteht Brummen dadurch, dass mehrere Geräte einer Anlage geerdet sind. Dies ist in der Regel auch bei Tunern/SAT/Video- und Netzwerkverbindungen gegeben, da diese Geräte an Hochantenne oder Kabel angeschlossen sind. Hochantenne und Kabel sind jedoch ebenfalls geerdet, so dass eine Brummschleife über den Antenneneingang entsteht. Die JUBILEE 300 B ist ebenfalls geerdet. Die JUBILEE 300 B ist jedoch mit einer speziellen Technik ausgestattet. Diese verhindert Brummschleifen zuverlässig. Sollten Brummschleifen über Tuner oder Fernsehgeräte trotzdem entstehen, wird der Einsatz von Mantelstromfiltern für die Antennenanschlüsse empfohlen. Damit lassen sich sämtliche Brummschleifen eliminieren.

Brummen bei Anschluss der Endstufe über XLR:

Bei Verbindung der Endstufe über XLR mit der Vorstufe ist darauf zu achten, dass alle drei Pole des XLR-Kabels durchverbunden sind.

■ Schaltstörungen

Ältere Kühlschränke und 12 V-Halogenlampensysteme können beim Ein- und Ausschalten starke Funkstörungen erzeugen. Je nach Hauselektrik können diese Funkstörungen als Knacken in den Lautsprechern der Anlage hörbar werden.

Abhilfe: Abhilfe schafft nur eine zentrale Netzleiste für die gesamte Anlage, gegebenenfalls mit Filterwirkung. Unter Umständen kann ein preiswertes Industrienetzfilter in der Netzzuleitung des Kühlschranks die Störung jedoch effektiver eliminieren.

■ Die Kanäle sind ungleich laut bzw. Verzerrungen in begrenzten Frequenzbereichen

Ungleich laute oder verzerrte Kanäle sind äußerst selten auf defekte Röhren zurückzuführen.

Häufig sind Signalkabel dafür verantwortlich.

Abhilfe: Entfernen Sie alle nicht benötigten Geräte / Cinchkabel von Ihrer Vorstufe. Überprüfen Sie Lautsprecher- und Signalkabel z.B. durch Vertauschen der Kanäle. Durch das Wandern des Fehlers z.B. von links nach rechts oder durch das Verschwinden des Fehlers, lässt sich so in den meisten Fällen die Ursache eruieren.

■ Röhrendefekt

Bei Endröhren können 3 verschiedene Ausfallerscheinungen auftreten:

1. Heizfadenbruch: Die Röhre glüht nicht mehr
2. Kathodenschicht defekt: Die Röhre glüht, es fließt aber kein Strom. Am BIAS- Messgerät ist dieser Fehler daran erkennbar, dass der Wert 0 angezeigt wird.
3. Schluss innerhalb der Röhre: Normalerweise spricht dann die elektronische Sicherung an und die rote OFF-LED leuchtet auf.

Bei Fehler 1 und 2 spielt das Gerät noch, jedoch ist der Kanal mit der defekten Röhre leiser. Bei hohen Abhörpegeln treten Verzerrungen auf, bei niedrigen Pegeln kann es sein, dass Sie die defekte Röhre gar nicht bemerken.

Bei Fehler 3 wird das Gerät in der Regel elektronisch abgeschaltet. Es können je nach Röhrenfehler Störgeräusche vor dem Abschalten hörbar werden, die jedoch keinen Schaden verursachen können. Durch Entfernen jeweils einer einzelnen Endröhre kann die betreffende Röhre gefunden werden. Der Betrieb der Endstufe mit im Extremfall nur einer Endröhre ist für diesen Test zulässig und schadet der Endstufe nicht.

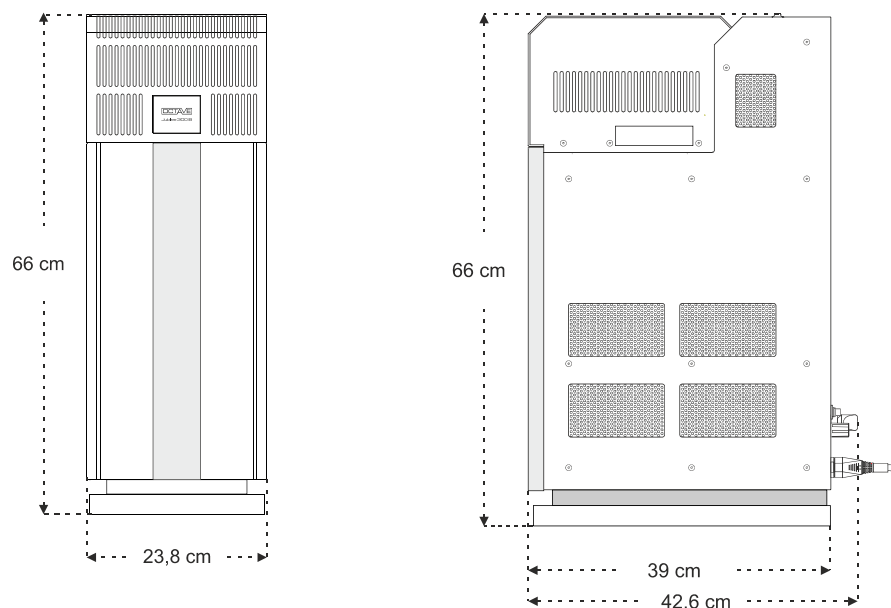
Dieser Test darf nur von Fachkräften durchgeführt werden

9. TECHNISCHE DATEN, DIAGRAMME

Technische Daten	
Ausgangsleistung	zwischen 15 und 30 W wählbar
Leistungsbandbreite	20 Hz - 50 kHz / - 3 dB
Verstärkung	Gain low : 19,5 dB an 4 Ohm; 22,5 dB an 8 Ohm Gain high : 30 dB an 4 Ohm; 33 dB an 8 Ohm Standardeinstellung ist Gain LOW
Rauschabstand:	Gain High > 100 dB bei 20 W Gain Low > 110 dB bei 20 W
Eingangsempfindlichkeit	Gain High : 0,5 V Gain Low : 1,7 V
Dämpfungsfaktor	4,5
Anschlüsse	RCA, XLR Eingänge 4 und 8 Ohm Lautsprecherausgänge
Pinbelegung XLR	1 = Masse, 2 = Plus, 3 = Minus
Röhren	Endröhren: 3 x 300 B (EH oder JJ) Vorröhren: 1 x ECC 82, 1 x EF 800 (EF 184)
BIAS	Ruhestrom einstellbar zwischen 25, 50 und 70mA
Allgemeine Daten	
Leistungsaufnahme:	400 W je Endstufe, BIAS MED
Abmessungen	24*66*40 cm (B*H*T)
Gewicht	55 kg

Aufbau

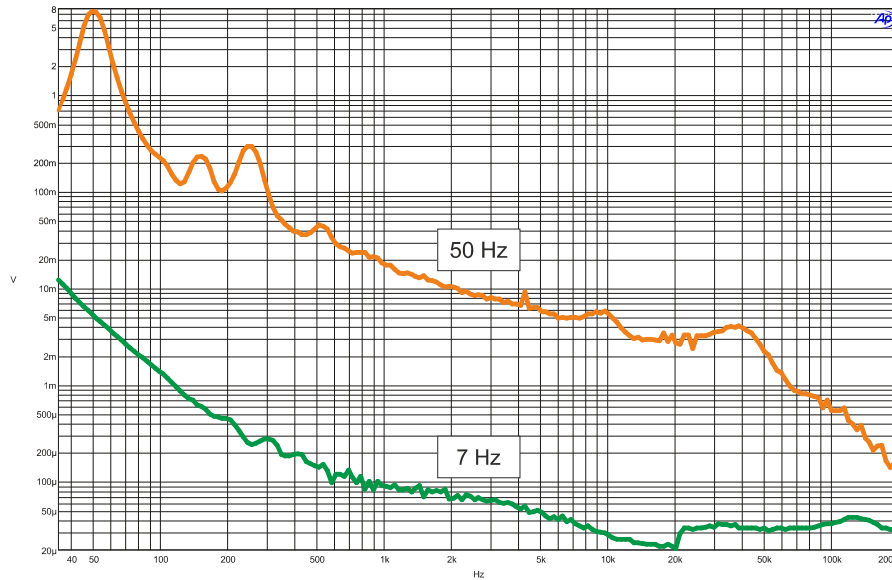
- doppelseitig durchkontaktierte Platinen mit 75µ Cu,
- 300 B Keramiksockel mit Goldkontakten
- speziell selektierte und eingebrannte Longlife-Röhren
- professionelle induktivitätsarme Netzteilkos, LH-grade 105° C
Netzeingang mit HF Filter und Überspannungsschutz



9. TECHNISCHE DATEN, DIAGRAMME

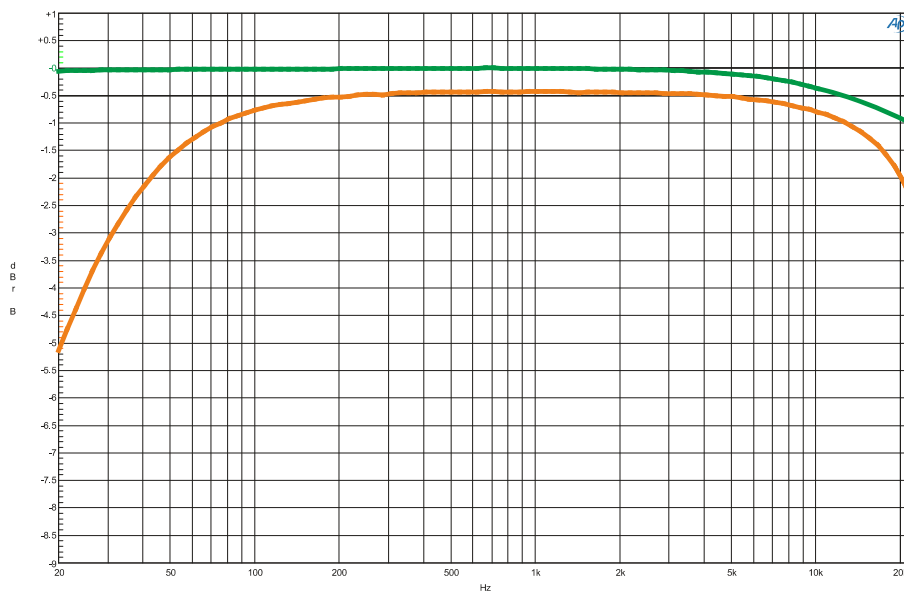
Diagramme

Störspektrum der 7 Hz Heizspannung gegenüber 50 Hz Netzwechselfspannung



Die Störungen der 7 Hz Heizspannung sind im Mittbereich um 200-mal niedriger als bei einer 50 Hz Wechselfspannungsheizung (siehe Kap 1 Gerätebeschreibung)

Frequenzgang der JUBILEE 300 B (grün) und einer normalen SE Endstufe (orange)



Der Frequenzgang der JUBILEE 300 B ist linear bis 20 Hz im Gegensatz zum Bassabfall eines klassischen Single Ended Designs

10. HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN (FAQ)

1. Kann man die Endstufen ohne Lautsprecher betreiben?

Ja. Alle OCTAVE Verstärker ist absolut leerlaufsicher, d.h. bei Betrieb ohne Lautsprecher kann kein Schaden entstehen. Der Volume-Regler der Vorstufe sollte jedoch auf 0 stehen, um übermäßige Lautstärkepegel beim Anschließen der Lautsprecher zu vermeiden.

2. Kann ein Kurzschluss der Lautsprecherausgänge Schaden verursachen?

Im Bereich kleiner Lautstärken sind die Endstufen absolut kurzschlussfest. Bei größeren Pegeln wird die elektronische Sicherung aktiviert. Es entsteht durch Kurzschluss der Lautsprecherausgänge normalerweise kein Schaden in der Endstufe

3. Woran kann man eine defekte Röhre erkennen?

Bei Endröhren können 3 verschiedene Ausfallerscheinungen auftreten:

1. Heizfadenbruch: Die Röhre glüht nicht mehr
2. Kathodenschicht defekt: Die Röhre glüht, es fließt aber kein Strom. Am BIAS-Display ist dieser Fehler am Messwert 0 erkennbar
3. Schluss innerhalb der Röhre: Normalerweise spricht die elektronische Sicherung an und die rote OFF-LED leuchtet

Bei Fehler 1 und 2 spielt das Gerät noch, jedoch ist der Kanal mit der defekten Röhre leiser. Bei hohen Abhörpegeln treten Verzerrungen auf, bei niedrigen Pegeln kann es sein, dass Sie die defekte Röhre gar nicht bemerken.

Bei Fehler 3 wird das Gerät in der Regel elektronisch abgeschaltet. Es können auch Störgeräusche vor dem Abschalten hörbar werden, die jedoch keinen Schaden verursachen können.

4. Kommt es durch die Alterung der Röhren zu einem Klangverlust?

Nein. Röhren bleiben normalerweise klanglich stabil bis zum Ende ihrer Lebensdauer. Maßgeblichen Anteil an dieser Stabilität hat die Soft-Start-Technik. Bei Endröhren lässt sich das Ende der Lebensdauer daran erkennen, dass sie nicht mehr korrekt justiert werden können. Treiberrohre können nicht überprüft werden, halten aber meist weit über 10 Jahre.

5. Muss die Endstufe mit allen Röhren bestückt sein?

Grundsätzlich laufen die Endstufen auch völlig ohne Röhren. Zu Testzwecken oder zur Überbrückung kann eine Endstufe auch nur mit verringerter Anzahl der Endröhren bestückt sein. Der Kanal hat dann natürlich verminderte Leistung. Im Dauerbetrieb kann kein Schaden entstehen.

6. Welche Bedeutung haben Impedanz und Wirkungsgrad des Lautsprechers?

Impedanz und Wirkungsgrad moderner Lautsprecher sind kein Kriterium für den Betrieb an OCTAVE Verstärkern. Der häufig zitierte Dämpfungsfaktor ist in der Regel kein Garant für die sogenannte Kontrolle des Lautsprechers. In der Praxis sind Lautsprecher ab 85 dB Wirkungsgrad geeignete Partner für Röhrenverstärker. Die hohe Stabilität der OCTAVE Endstufentechnik erlaubt sogar den Anschluss von Lautsprechern, die in Teilbereichen Impedanzminima von 2 Ohm aufweisen.



Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, vorbehalten.

OCTAVE ist ein eingetragenes Markenzeichen der Firma Andreas Hofmann. Das Copyright dieser Bedienungsanleitung liegt bei Andreas Hofmann. Nachdruck, auch auszugsweise, ist nicht gestattet.

OCTAVEAUDIO T. +49 (0) 7248 3278
ANDREAS HOFMANN F. +49 (0) 7248 3279
REUTAECCKERSTR. 5 INFO@OCTAVE.DE
DE-76307 KARLSBAD WWW.OCTAVE.DE