

OCTAVE

V 80 SE

Bedienungsanleitung

Deutsch

VORWORT

Wir bedanken uns für Ihr Vertrauen und gratulieren Ihnen herzlich zu Ihrem neuen OCTAVE Röhrenvollverstärker

V 80 SE

Mit dem V 80 SE haben Sie einen der innovativsten und zuverlässigsten Verstärker des gesamten Weltmarktes erworben. Bei sachgemäßer Handhabung wird er Ihnen viele Jahre Freude bereiten.


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

Jedoch sind auf jedem Gebiet Weiterentwicklungen machbar, ermöglicht werden diese durch neuartige, verbesserte Bauteile, Erweiterung der Grundprinzipien und nicht zuletzt durch tiefere weiterführende Erkenntnisse des Zusammenspiels Verstärker Lautsprecher. 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 ökonomisch vertretbar sind.

Wir haben uns in den letzten 30 Jahren auf Röhrenverstärker spezialisiert und uns eine Spitzenposition auf diesem Gebiet durch unsere innovative Technik erarbeitet.

Wir wünschen Ihnen schöne Stunden beim Musikhören.



Andreas Hofmann

INHALT

	Seite
Vorwort.....	3
1. Gerätebeschreibung V 80 SE.....	7
2. Sicherheitshinweise	
2.1. Bevor Sie beginnen	9
2.1.1. Bei Gefahr: Netzstecker ziehen.....	9
2.1.2. Gehäuse nicht öffnen	9
2.1.3. Wartung und Service	9
2.1.4. In der Anleitung verwendete Symbole	9
2.1.5. Vor dem Anschließen	9
2.1.6. Erdung	9
2.2. Aufstellungshinweise	10
2.2.1. Geräteumgebung	10
2.2.2. Schutzgitter.....	10
2.2.3. Belüftung	10
2.3. Gewährleistung.....	10
3. Erste Inbetriebnahme	
3.1. Auspacken, Lieferumfang kontrollieren	11
3.2. Das Entfernen des Abdeckgitters.....	11
3.3. Das Einsetzen der Endröhren	12
3.4. Erstes Einschalten: Soft-Start-Funktion	13
3.5. Die Kontrolle der Röhren: BIAS Einstellung.....	14
3.6. Anschluss der übrigen Komponenten an den V 80 SE	14
3.7. Anschlussmöglichkeiten: Überblick.....	15
4. Bedienelemente Front V 80 SE.....	16
5. Anschlüsse Rückfront V 80 SE	18
6. Grundeinstellungen	
6.1. Wiedergabe Phono MC (oder optional MM).....	20
6.2. Wiedergabe Hochpegel wie CD1, (CD2, AUX Tuner).....	21
6.3. Wiedergabe und Aufnahme Tape	22
6.4. Wiedergabe Front Channel (Mehrkanalfunktion)	23
7. Erweiterte Funktionen und Anschlussmöglichkeiten	
7.1. Linearmodus.....	24
7.2. Funktion "Extern": Auftrennen von Vor- und Endstufe	24
7.2.1. Einschleifen eines externen Equalizers	25
7.2.2. Einsatz des V 80 SE als 2-Kanal-Endstufe mit externer Vorstufe	25
7.2.3. Einsatz des V 80 SE in Bi-Amping Konfigurationen: Variante 1 Der V 80 SE als regelbare Endstufe	25
7.3. Geregelter Vorstufenausgang: Pre-Out	26
7.3.1. Betrieb mit aktivem Subwoofer.....	26
7.3.2. Einsatz des V 80 SE in Bi-Amping Konfigurationen: Variante 2 Der V 80 SE als zentrales Steuergerät	26
7.4. Ecomode: Soft-Start und energiereduzierter Modus.....	27
7.5. Kopfhörer/Lautsprecherbetrieb.....	28
7.6. Leistungsvorwahl; alternative Endröhren	29

8.	Röhren	
8.1.	Röhrenplan	30
8.2.	Kompatibilität Endröhren	30
8.3.	BIAS Messelektronik	31
8.4.	Röhrentausch	33
8.5.	Einspielzeit der Röhren	33
8.6.	Laufzeit der Röhren	33
9.	Schutzsystem (Protection System)	34
10.	Fernbedienung	35
11.	Option Phono MC/MM	35
12.	Option (Super) Black Box	
12.1.	Option Black Box	36
12.2.	Option Super Black Box	37
13.	Fehlersuche	
13.1.	Äußere Fehlerquellen	38
13.1.1.	Brumm im Lautsprecher	38
13.1.2.	Schaltstörungen.....	39
13.1.3.	Die Kanäle sind ungleich laut	39
13.2.	Fehler verursacht durch Röhren, fehlerhafte Röhren.....	40
13.2.1.	Mechanische Röhrenfehler ohne Ansprechen der Sicherung	40
13.2.2.	Röhrenfehler mit Ansprechen der Schutzschaltung.....	41
14.	Technische Daten	
14.1.	Ein- und Ausgänge	42
14.2.	Abmessungen.....	43
14.3.	Diagramme	44
15.	Häufig gestellte Fragen (FAQ)	46

1. GERÄTEBESCHREIBUNG V 80 SE

Der V 80 SE ist komplett neu entwickelt. Er ist für Fälle konzipiert, in denen große Vor - Endstufenanlagen aus Platzgründen nicht eingesetzt werden können. Der V 80 SE soll das klangliche Ergebnis derartiger Kombinationen garantieren.

Als Top "Stand-Alone-Gerät" verfügt er jedoch über alle Features, die den Betrieb in fast jeder Konfiguration ermöglichen. Weiterhin ist er mit zukunftsweisenden Features ausgestattet, die in dieser Gerätegattung einmalig sind.

ENDSTUFE + BIAS

Endstufe: Gegentakt Pentodendesign mit bis 130 W Sinus Dauerleistung je Kanal im Frequenzbereich 20 Hz - 80 kHz. Die Endstufe wurde dem Konzept der MRE 220 entlehnt und den Bedürfnissen des V 80 SE angepasst. Dieses Endstufenkonzept ist extrem lastunabhängig, d. h. der V 80 SE bleibt **klänglich stabil**, unabhängig von der Impedanz und dem Wirkungsgrad des angeschlossenen Lautsprechers.

Der erweiterte Anzeigebereich der **BIAS Messelektronik** ermöglicht die definierte Einstellung des Ruhestromes für eine Vielzahl der V 80 SE-kompatiblen Endröhren. Die BIAS Einstellung erfolgt mit 3-Gang-Präzisionsreglern und LED-Anzeigen für jede der vier Endröhren.

POWER MANAGEMENT

Die Systeme Hochvolt, Heizung der Endstufe und Heizung der Vorröhren sind in ein logikgesteuertes Ablaufschema eingebunden. Diesem Power Management sind die elektronische Sicherung und eine Stromsparfunktion (**Ecomode**) übergeordnet. **Die elektronische Sicherung überwacht immer den Strom der Endröhren und die Betriebsspannung der Treiberstufe.** Dadurch ist das Gerät sicher gegen jedweden Überlastzustand bis hin zur exzessiven Netzüberspannung (Beispiele: Kurzschluss der Lautsprecher, Defekt in den Endröhren, Blitzschlag in Netz). Die Sicherung schützt in erster Linie das Gerät vor Folgeschäden, in zweiter Linie die Endröhren vor Langzeitschäden durch Überlastung. Parallel erhöht sie natürlich auch die Sicherheit gegenüber dem Benutzer, kritische Zustände, die den Benutzer irritieren würden, können nicht entstehen.

DOPPELTE SICHERHEIT + LEBENSDAUER

Intern ist das Gerät (wie auch andere OCTAVE Geräte) mit Systemen doppelter Sicherheit ausgestattet. Das bedeutet: Fällt ein Bauteil aus und spricht in Folge die elektronische Sicherung an, ist immer noch ein zweites übergeordnetes Sicherheitselement vorhanden. Diese Technologie hat sich in den letzten Jahren bewährt: **Als Folge dieser Technik konnte die Gesamtausfallrate (außer Endröhren, deren Produktionsqualität wir leider nicht 100 % kontrollieren können) praktisch auf 0 reduziert werden. Die Lebensdauer der OCTAVE Geräte erreicht ohne weitere Servicemaßnahmen 10 – 15 Jahre.** Dieser Aspekt ist bei Röhrengeräten besonders wichtig, da doch immer noch allerlei Vorurteile in Bezug auf die Lebensdauer und Langzeitstabilität existieren.

1. GERÄTEBESCHREIBUNG V 80 SE

STROMVERBRAUCH + ECOMODE

Stromverbrauch: Das Netzteil ist mit einem magnetisch geschirmten Hochleistungstrafo aufgebaut, das Kernblech ist das derzeit verlustärmste Material, interne Stabilisierungen sind auf höchste Effizienz bei geringsten Verlusten hin optimiert. Die Leerlaufleistungsaufnahme beträgt daher nur rund 180 W. ***Durch die Stabilisierungen ist der störungsfreie Betrieb bei einer Netzspannung von 210 - 250 V gewährleistet. Innerhalb dieses Bereiches bleibt der Arbeitspunkt der Endstufe stabil.***

Die **Ecomode-Funktion** überwacht den Betriebszustand des V 80 SE und fährt diesen bei längeren Pausen selbstständig herunter. Dies reduziert den Stromverbrauch auf weniger als **30 W gegenüber 180 W im Normalbetrieb** und erhöht die passive Sicherheit. Bei ankommendem Signal aktiviert sich der V 80 SE wieder selbstständig und ist innerhalb von ca. 60 Sek. betriebsbereit.

FEATURES

- Geregelter Pre-Out für Subwoofer, etc.
- Auftrennbare Vor- Endstufe
- Eingang für Mehrkanalreceiver, Bypass Funktion der Lautstärkeregelung
- Tape Play - Record; Ein- und Ausgänge in Monitorschaltung
- Echter XLR Eingang für symmetrische CD Player
- Phono MC oder MM Eingang als Option
- Separater Kopfhörerverstärker; Lautsprecher und Kopfhörer elektronisch schaltbar
- Ecomode: wahlweise Überwachung des Betriebszustandes zur Minimierung des Stromverbrauchs auf **30 W** im Leerlauf
- Gut zugänglicher echter Netzschalter
- BIAS Messelektronik

2. SICHERHEITSHINWEISE

2.1. Bevor Sie beginnen

2.1.1. 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.



2.1.2. 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.

2.1.3. 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.

2.1.4. In der Anleitung verwendete Symbole

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

2.1.5. Vor dem Anschließen

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

2.1.6. Erdung

Dieser Verstärker zählt zu den Geräten der Schutzklasse 2 (ohne Schutzerde), bzw. Klasse 1 für das Netzteil. Daher muss ein dreipoliges Netzkabel mit Schutzkontakt eingesetzt werden (ist im Lieferumfang enthalten).

2. SICHERHEITSHINWEISE

2.2. Aufstellungshinweise

2.2.1. 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.

2.2.2. Schutzgitter



Der Betrieb ohne Deckel ist unzulässig.

2.2.3. 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 10 cm 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 kontrollieren

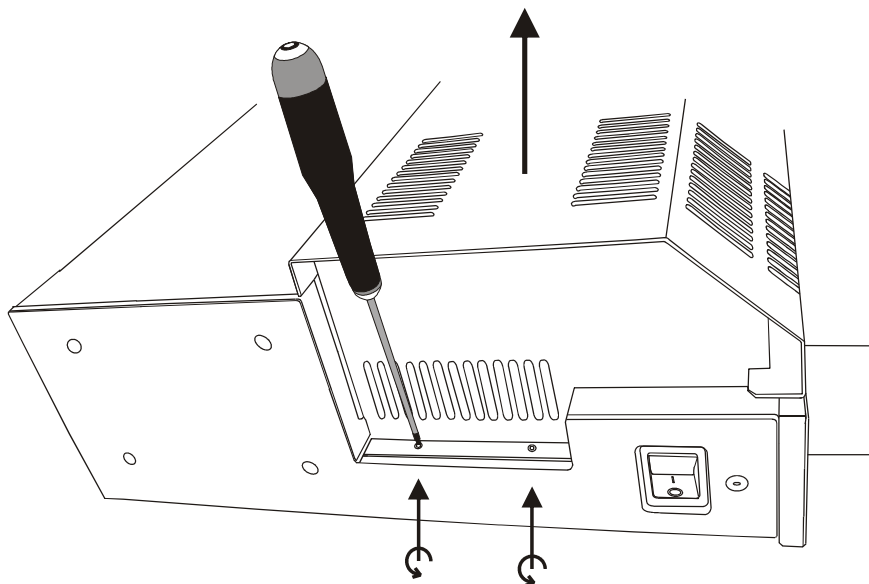
Lieferumfang	
<input type="checkbox"/>	V 80 SE
<input type="checkbox"/>	4 Endröhren mit Röhrenplan
<input type="checkbox"/>	Netzkabel (3poliges Kaltgerätenetzka- bel)
<input type="checkbox"/>	Fernbedienungsgeber
<input type="checkbox"/>	2 Schraubendreher: 1 x 2 mm Schlitzschraubendreher für die BIAS-Einstellung 2,5 mm Inbusschraubendreher für die Demontage des Deckels
<input type="checkbox"/>	Bedienungsanleitung mit Garantiekarte

3.2. Das Entfernen des Abdeckgitters

Um die Röhren einsetzen zu können, muss zuerst das Abdeckgitter entfernt werden.



Bitte beachten Sie:
Der Betrieb ohne Schutzgitter ist unzulässig

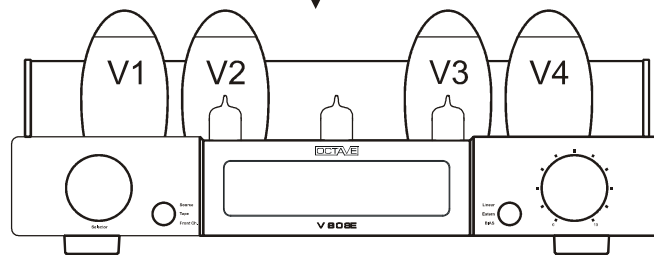
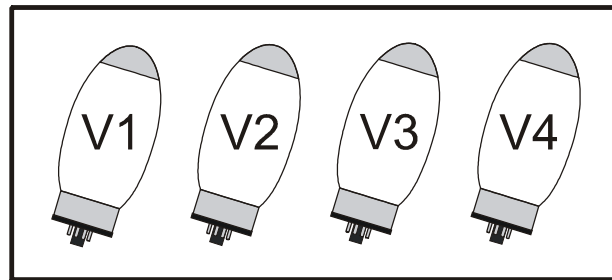


Vorgehensweise

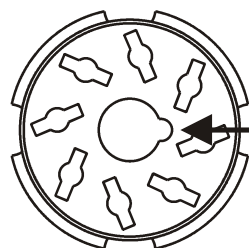
- Lassen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit das Gerät noch vom Netz getrennt
- Drehen Sie alle 4 Sechskantschrauben mit dem mitgelieferten Inbusschlüssel vollständig heraus: Je 2 Schrauben auf jeder Seite
- Ziehen Sie das Gitter vorsichtig nach oben ab

3. ERSTE INBETRIEBNAHME

3.3. Das Einsetzen der Endröhren



Stecken Sie die Endröhren entsprechend dem Röhrenplan in die Sockel. Achten Sie auf die Verdrehsicherung des Mittelzapfens der Röhren (Nase).



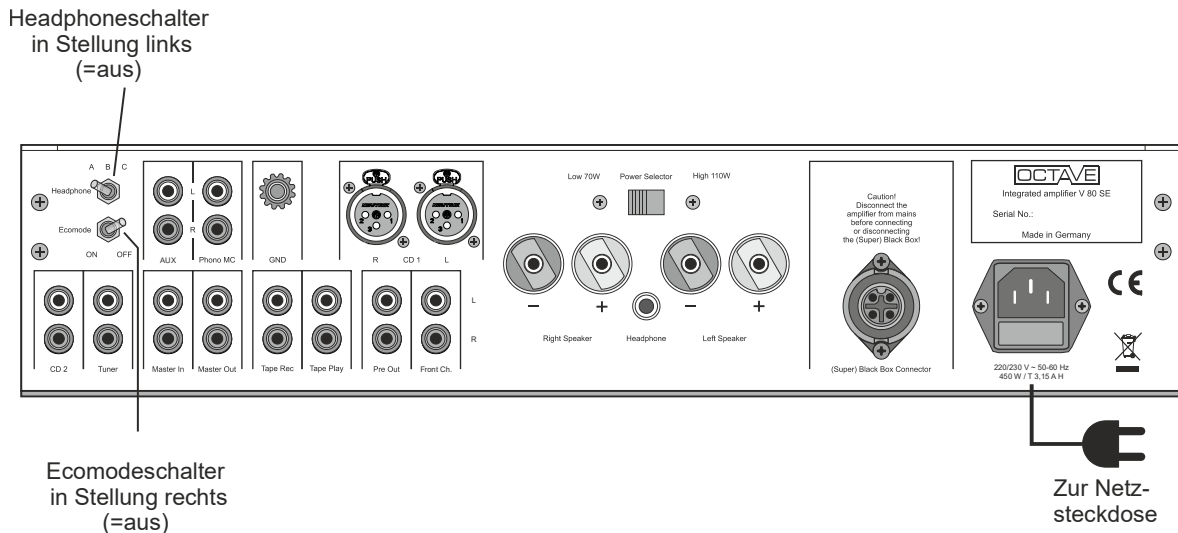
Verdrehschutz "Nase"
am Röhrensockel

Installieren Sie wieder das Abdeckgitter. (umgekehrte Reihenfolge von 3.2.)

3. ERSTE INBETRIEBNAHME

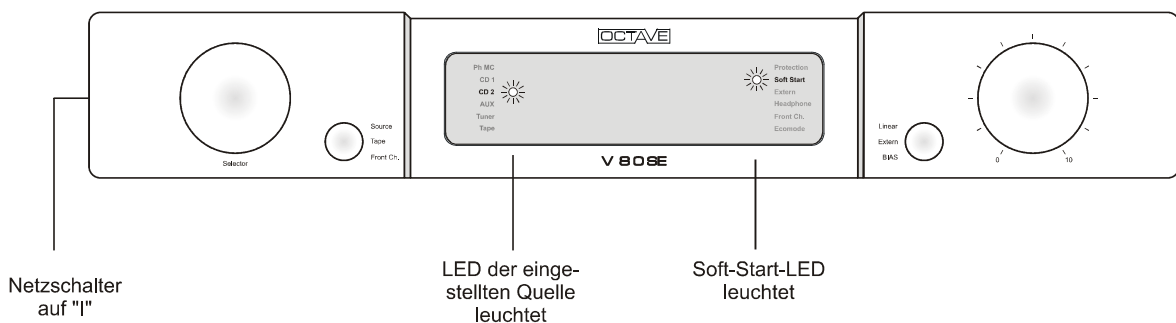
3.4. Erstes Einschalten: Soft-Start-Funktion

Schließen Sie nun das Gerät ans Netz an, achten Sie darauf, dass Kopfhörer- und Ecomode-Schalter auf "aus" stehen. (Bei neuen Geräten sind beide Funktionen auf "Off" gestellt).



Schalten Sie jetzt den V 80 SE am Netzschalter ein.

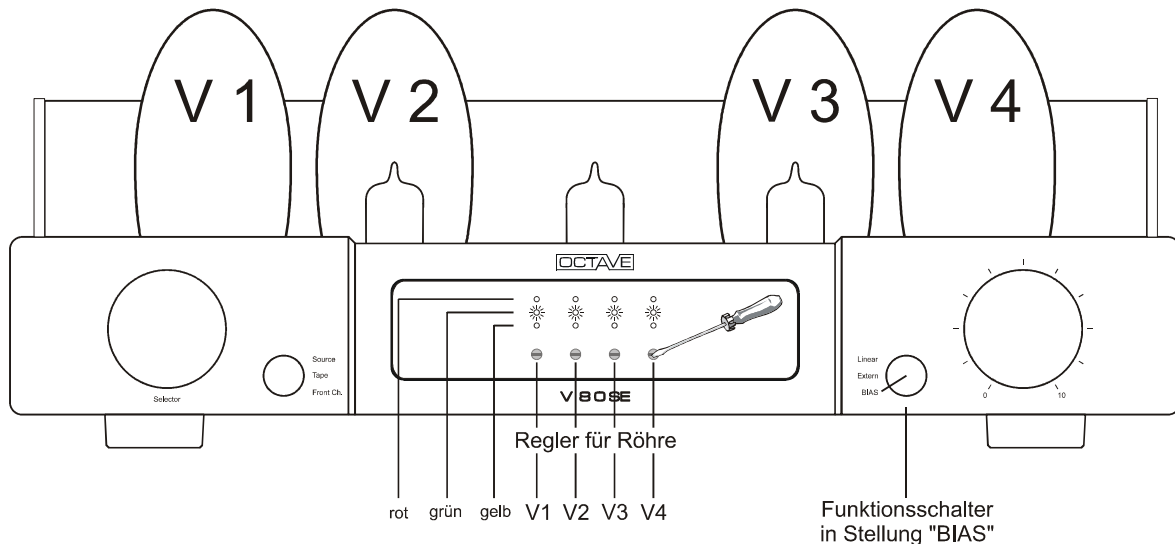
Es leuchten 2 - 4 LEDs, je nach Stellung der Schalter. In jedem Fall leuchtet nach dem Einschalten die Soft-Start-LED:



Die Soft-Start-LED leuchtet so lange, bis das Gerät hochgefahren ist: ca. 1 -2 Min. nach Erlöschen der Soft-Start-LED ist das Gerät betriebsbereit.

3. ERSTE INBETRIEBNAHME

3.5. Die Kontrolle der Endröhren: BIAS Einstellung



Das Einstellen der BIAS kann ohne angeschlossene Lautsprecher und sonstige Geräte vorgenommen werden (ausführlichere Beschreibung siehe Kapitel 8.3).

Vorgehensweise

Stellen Sie den Funktionsschalter auf BIAS. Jetzt leuchten in der Mitte des Displays 4 LEDs, für jede Endröhre eine. Wenn das Gerät noch kalt ist, zeigen die LEDs zunächst den Zustand "gelb" an. Nach ca. 5 Min haben sich die Röhren aufgeheizt und die LEDs springen auf den Messwert. LED-Kette:


- | | | | |
|----|---------------------|------------|----------------------------|
| 1. | Obere LED-Reihe: | rote LEDs | Einstellung ist zu hoch |
| | Mittlere LED-Reihe: | grüne LEDs | Einstellung ist ok |
| | Untere LED-Reihe: | gelbe LEDs | Einstellung ist zu niedrig |

2. Sollten die LEDs nach ca. 5 Min noch nicht auf grün sein, können Sie nun mittels des mitgelieferten kleinen Schraubendrehers die Röhre auf "grün" justieren. (Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird der Strom größer).

3. Sind alle 4 LEDs auf "grün", den Funktionsschalter auf die Stellung "Linear" schalten, wenn Sie später Musik hören möchten. (Oder auf "Extern", wenn Sie später einen Equalizer einschleifen möchten)

3.6. Anschluss der übrigen Komponenten an den V 80 SE

Vorgehensweise

1.  Schalten Sie unbedingt den V 80 SE am Netzschalter wieder aus!

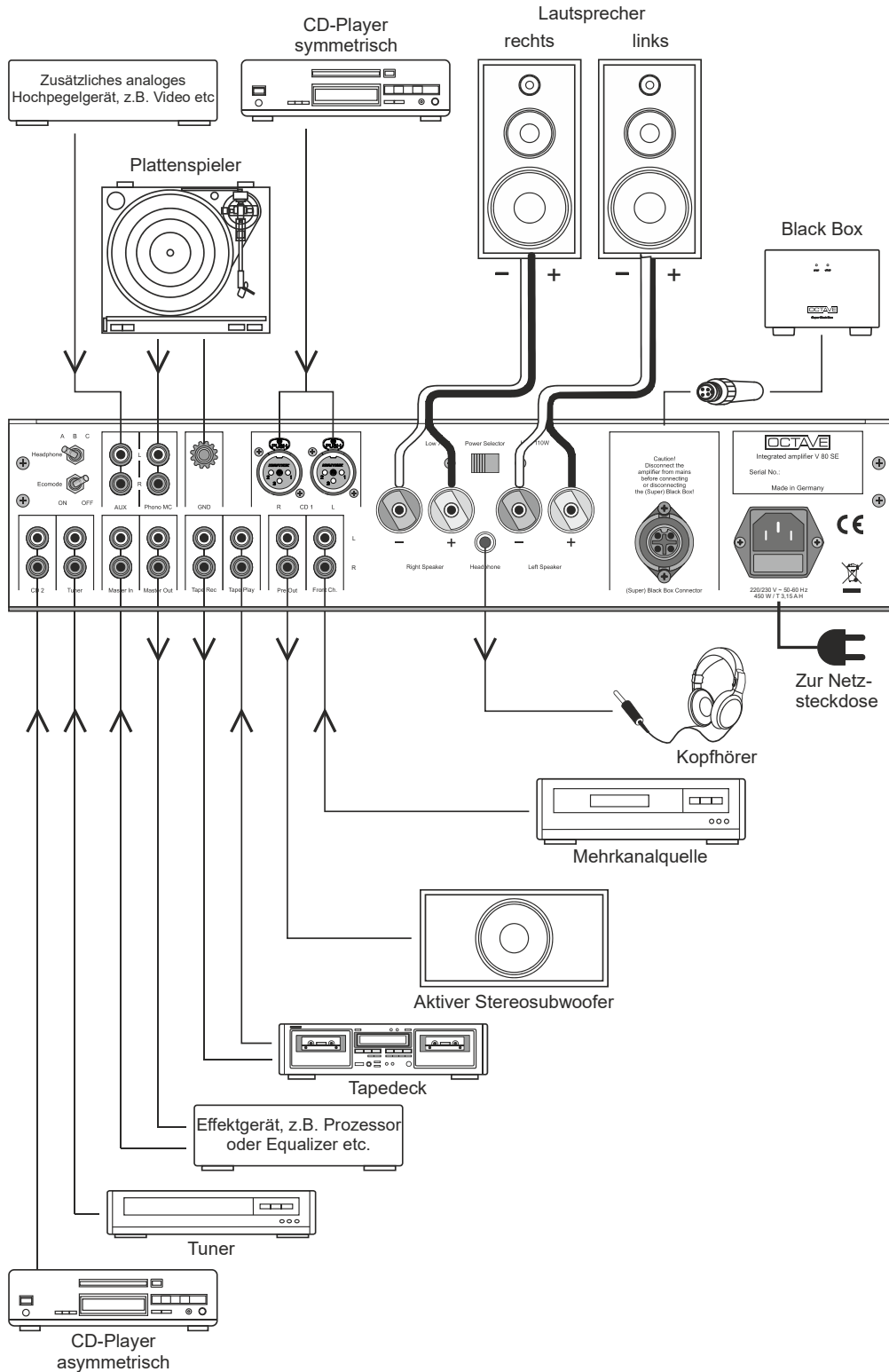
2. Schließen Sie die anderen Komponenten Ihrer Anlage an die entsprechenden Buchsen auf der Rückfront des V 80 SE an. (Siehe Kapitel 5 "Anschlüsse Rückfront" und Kapitel 6 "Grundeinstellungen"; siehe auch Kapitel 3.7 "Anschlussmöglichkeiten: Überblick")

3. Vergewissern Sie sich, dass die Schalterstellungen auf der Front und Rückfront den Grundeinstellungen entsprechen

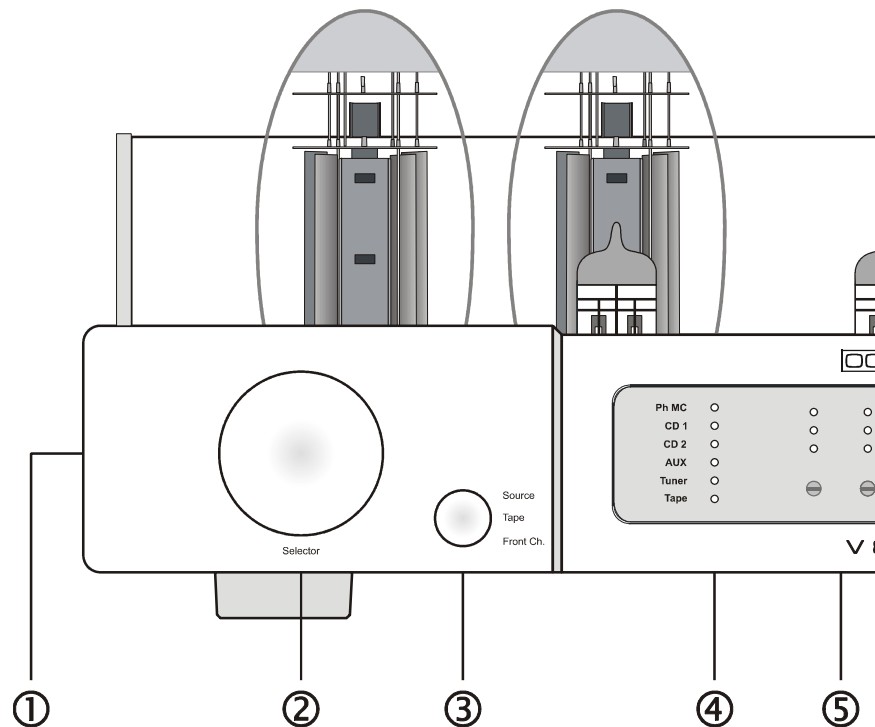
4. Schalten Sie den V 80 SE am Netzschalter wieder ein, warten Sie, bis die Soft-Start-LED erlischt und hören Sie Musik.

3. ERSTE INBETRIEBNAHME

3.7. Anschlussmöglichkeiten: Überblick



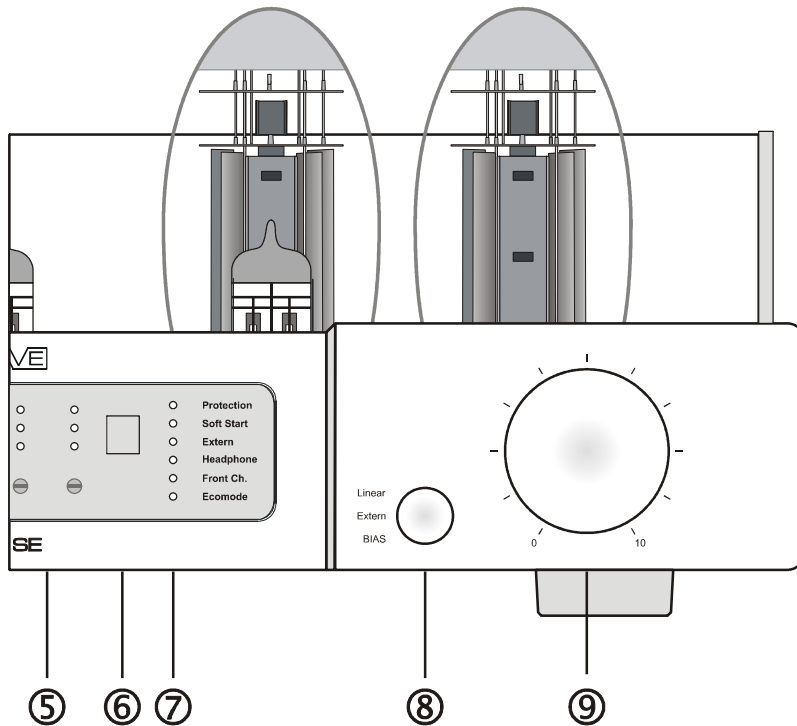
4. BEDIENELEMENTE FRONT V 80 SE



Legende

① Netzschalter	0 = aus; 1 = ein, LED "Soft Start" leuchtet während der Startphase.
② Eingangswahlschalter	dient zum Einstellen der gewünschten Signalquelle. Der angewählte Eingang wird im Fenster mit einer grünen LED signalisiert.
	Phono Hochpegeleingang oder Phono-Eingang bei Option Phono.
	CD1 XLR Hochpegeleingang für CD, SACD o.ä.
	CD2 Cinch Hochpegeleingang für CD, SACD o.ä.
	Aux Cinch Hochpegeleingang für z.B. Video etc.
	Tuner Cinch Hochpegeleingang für Tuner etc. (Grundeinstellungen siehe Kapitel 6).
③ Erweiterter Eingangswahlschalter	Source Wiedergabe der mit ② eingestellten Eingänge.
	Tape Wiedergabe Tape bzw. Wiedergabe Tape/Monitor, wenn mit dem Tape eine Aufnahme der mit ② eingestellten Quelle vorgenommen wird (siehe Kapitel 6.3).
	Front Ch. Mehrkanal/Bypass-Modus. Tape und die mit ② eingestellten Eingänge sind abgeschaltet, der V 80 SE fungiert in diesem Modus als Zwei-Kanal-Endstufe, der Lautstärkeregler ist überbrückt (siehe Kapitel 6.4).
④ LED-Anzeige	für Schalter ② und Schalter ③
⑤ BIAS-Kontrolle	BIAS-Regler und LED-Anzeige des Ruhestroms der Endröhren (siehe Kapitel 8.3).

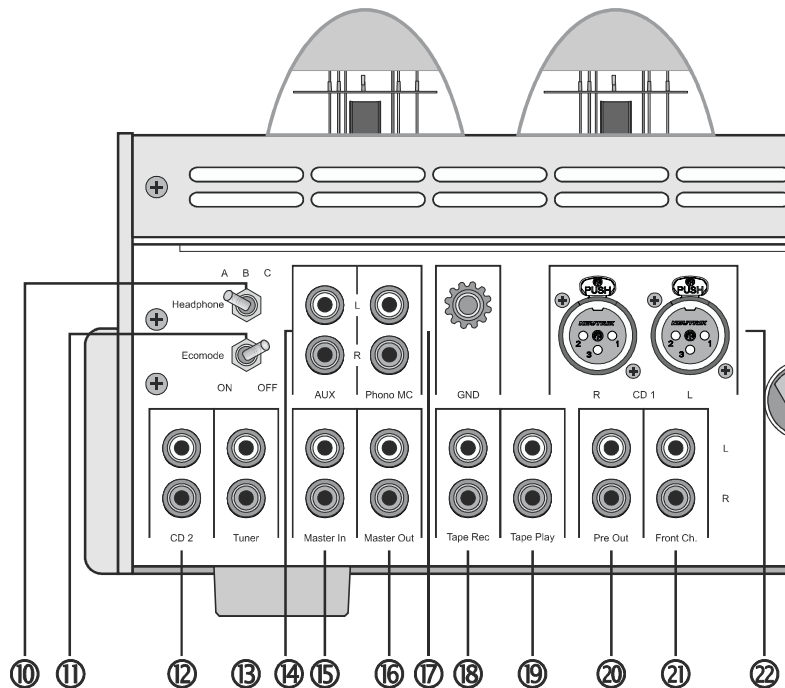
4. BEDIENELEMENTE FRONT V 80 SE




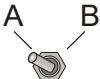
Legende

⑥ FB-Empfänger	Für einwandfreie Funktion der IR-Fernbedienung sollte dieser Bereich des Fensters nicht abgedeckt sein.
⑦ Statusanzeigen	<p>Protection (rote LED) leuchtet, wenn das elektronische Schutzsystem aufgrund eines Fehlers das Gerät abgeschaltet hat (siehe Kapitel 9).</p> <p>Soft Start leuchtet nach dem Einschalten, während die elektronische Soft-Start-Steuerung das Gerät schonend hochfährt. Nach Ablauf der Startphase (ca. 20 – 30 sec), erlischt diese LED (siehe Kapitel 3.4 + Kapitel 7.4).</p> <p>Extern leuchtet bei aufgetrennter vor- und Endstufe (siehe Kapitel 7.2).</p> <p>Headphone leuchtet bei eingeschaltetem Kopfhörerverstärker (siehe Kapitel 7.5).</p> <p>Front Ch. leuchtet bei aktivierter Multichannel/Bypass-Funktion (siehe Kapitel 6.4).</p> <p>Ecomode leuchtet bei eingeschaltetem Ecomode/Energiesparmodus (siehe Kapitel 7.4).</p>
⑧ Funktionsschalter	<p>Linear Vor- und Endstufe sind intern verbunden (siehe Kapitel 7.1).</p> <p>Extern Vor- und Endstufe sind aufgetrennt (siehe Kapitel 7.2).</p> <p>BIAS Das elektronische BIAS-Messsystem wird eingeschaltet, die LED-Anzeige der BIAS-Regelung zeigt den Ruhestrom der Endröhren an (siehe Kapitel 8.3).</p>
⑨ Lautstärkereglер	Fernsteuerbares Motorpotentiometer

5. ANSCHLÜSSE RÜCKFRONT V 80 SE

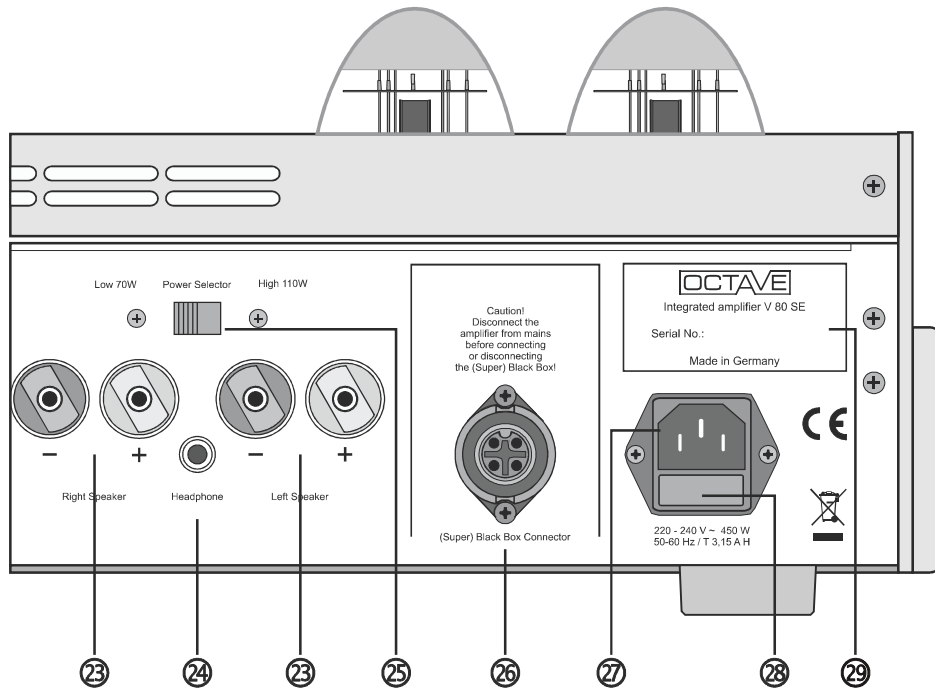


Legende

- | | | | |
|---|----------------------|---|---|
| ⑩ | Headphone |  | A: Stellung links: Wiedergabe Lautsprecher
B: Stellung Mitte: Wiedergabe Lautsprecher + Kopfhörer
C: Stellung rechts: Wiedergabe Kopfhörer, Röhrendendstufe wird abgeschaltet (siehe Kapitel 7.5) |
| ⑪ | Ecomode |  | A: Stellung links: Ecomode eingeschaltet
B: Stellung rechts: Ecomode aus (siehe Kapitel 7.4). |
| ⑫ | CD 2 | | Cinch Hochpegeleingang CD (siehe Kapitel 6.2). |
| ⑬ | Tuner | | Cinch Hochpegeleingang Tuner (siehe Kapitel 6.2). |
| ⑭ | AUX | | zusätzlicher Cinch Hochpegeleingang, z. B. für Video etc. (siehe Kapitel 6.2). |
| ⑮ | Master In | | Endstufeneingang bei aktivierter "Extern" Funktion (siehe Kapitel 7.2). |
| ⑯ | Master Out | | Vorstufenausgang bei aktivierter "Extern" Funktion (siehe Kapitel 7.3). |
| ⑰ | Phono | | Cinch Hochpegeleingang oder bei Option Phono: MM/MC-Eingang mit GND Buchse für Massekabel des Plattenspielers (falls vorhanden) (siehe Kapitel 6.1 und 11). |
| ⑱ | Tape Rec | | Aufnahmeausgang für Tape bzw. DAT (siehe Kapitel 6.3). |
| ⑲ | Tape Play | | Wiedergabeeingang für Tape bzw. DAT (siehe Kapitel 6.3). |
| ⑳ | Pre-Out | | geregelter Vorverstärkerausgang für Subwoofer etc. Dieser Ausgang verfügt über keine Muting-Funktion (siehe Kapitel 7.3). |
| ㉑ | Front Channel | | Eingang für die Front R + L Hauptkanäle eines Mehrkanalreceivers / DVD-Players (siehe Kapitel 6.4). |
| ㉒ | CD 1 | | XLR Hochpegeleingang CD (siehe Kapitel 6.2). |

Bei den Eingängen ist weiß (obere Buchsenreihe) der linke Kanal und rot (untere Buchsenreihe) der rechte Kanal.

5. ANSCHLÜSSE RÜCKFRONT V 80 SE



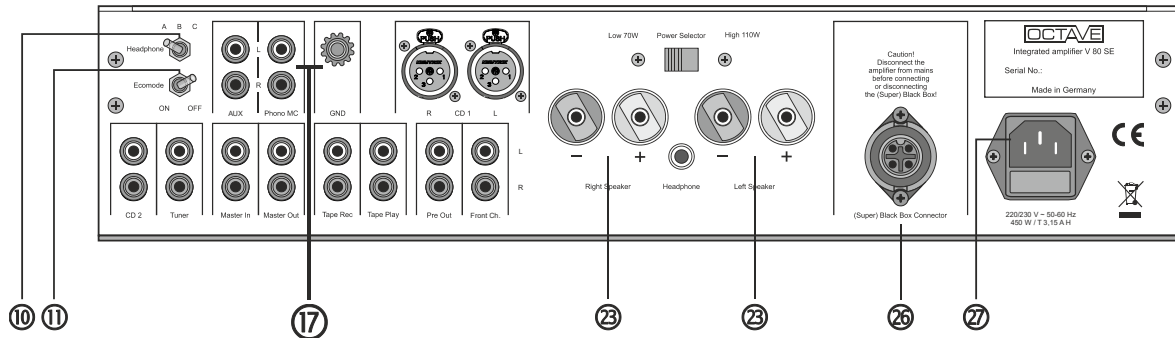
Legende

23	Lautsprecherausgänge	Anschlussklemmen für die Lautsprecher. Rot = Pluspol, Schwarz = Minuspol Minus-Pol des Lautsprechers ist mit Signalmasse verbunden
24	Headphone	6,3 mm Stereo-Klinkenbuchse für Kopfhörer mit Impedanz 30 - 2000 Ohm (siehe Kapitel 7.5).
25	Power Selector	Schiebeschalter zum Einstellen der maximalen Ausgangsleistung bzw. der Anpassung des Gerätes an die Endröhren (siehe Kapitel 7.6).
26	Black-Box-Anschluss	Die Black Box ist eine externe Netzteilverstärkung für die Endstufe (siehe Kapitel 12). Vor dem Anschließen und Abtrennen der Black Box muss der V 80 SE mit dem Netzschalter ausgeschaltet werden!
27	Netzanschluss	Netzeingang, Kaltgerätebuchse, mit von außen zugänglicher Sicherung. Die Sicherung sitzt im Schubfach unterhalb der Buchse. Das Fach kann nach Ziehen des Kaltgerätesteckers geöffnet werden.
28	Sicherung	Bei 220 - 230 V Netzspannung: 3,15 A träge Typ H (5 x 20 mm) Bei 240 V Netzspannung: 3,15 A träge Typ H (5 x 20 mm) bei 110 - 120 V Netzspannung: 6,3 A träge Typ H (5 x 20 mm) bei 100 V Netzspannung: 6,3 A träge Typ H (5 x 20 mm)
29	Typenschild	Ausführung und Seriennummer

6. GRUNDEINSTELLUNGEN

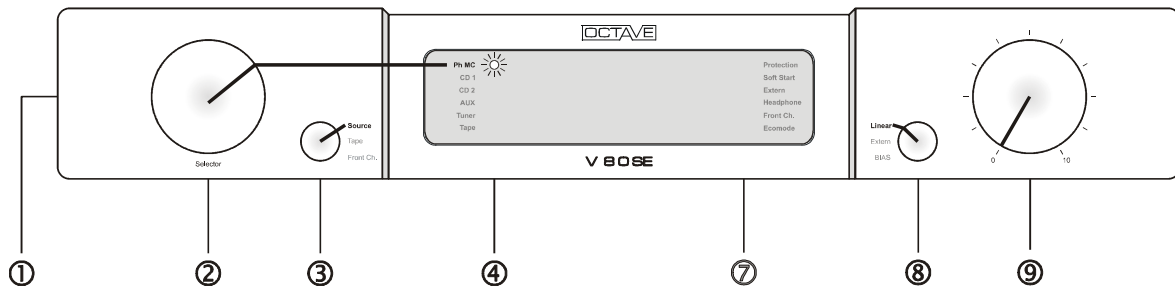
6.1. Wiedergabe Phono MC (oder optional MM)

Anschlüsse an der Rückfront



Headphone [10] nach links = aus; Ecomode [11] nach rechts = aus; Massekabel des Plattenspielers (sofern vorhanden) an GND Buchse [17]; Cinch-Kabel des Plattenspielers an Phono [17] (linker Kanal: weiß, rechter Kanal: rot); Lautsprecherkabel und Netzkabel sind an [23] + [26] angeschlossen

Schalterstellung an der Front

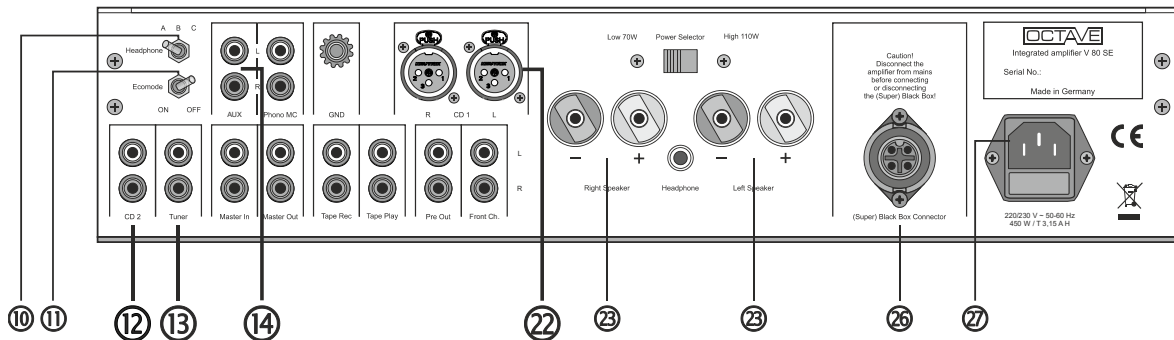


Netzschalter [1] auf "I"; erweiterter Eingangswahlschalter [3] auf "Source"; Eingangswahlschalter [2] drehen, bis "Phono" LED in [4] leuchtet, Funktionsschalter [8] auf "Linear"; Lautstärkeregler [9] vorerst auf "0" (siehe Kapitel 11 "Option Phono").

6. GRUNDEINSTELLUNGEN

6.2. Wiedergabe Hochpegel wie CD1, (CD2, AUX, Tuner werden entsprechend eingestellt)

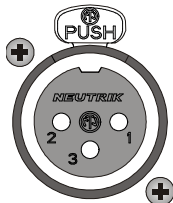
Anschlüsse an der Rückfront



Anleitung für CD1:

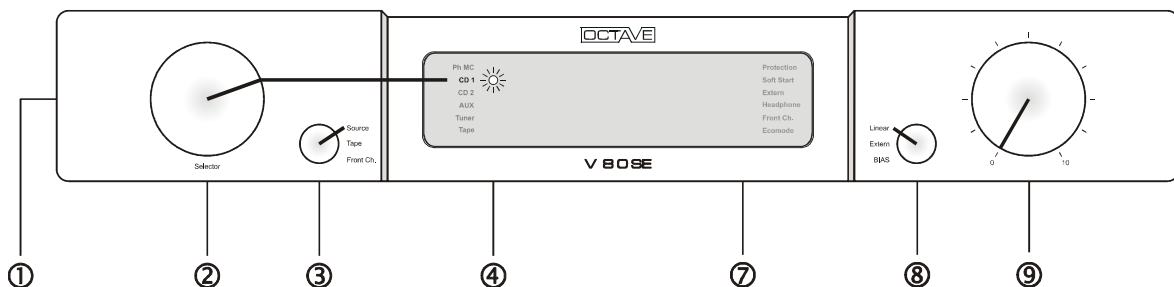
Headphone [10] nach links = aus; Ecomode [11] nach rechts = aus; XLR-Signalkabel des CD-Players an XLR-Eingänge [22] anschließen. (Gegebenenfalls muss beim Einstecken der Push-Verriegelungshebel gedrückt werden. Beim Abziehen der XLR-Stecker muss der Push-Hebel in jedem Fall gedrückt werden.) Lautsprecherkabel und Netzkabel sind an [23] + [26] angeschlossen.

Der XLR-Eingang ist ein echter symmetrischer Eingang und entspricht der Studionorm. Die Eingangsbuchsen sind Typ Female. Es kann ein Signalkabel ohne durchgehende Masse eingesetzt werden.



- 1 = Masse (Ground)
- 2 = +
- 3 = -

Schalterstellung an der Front

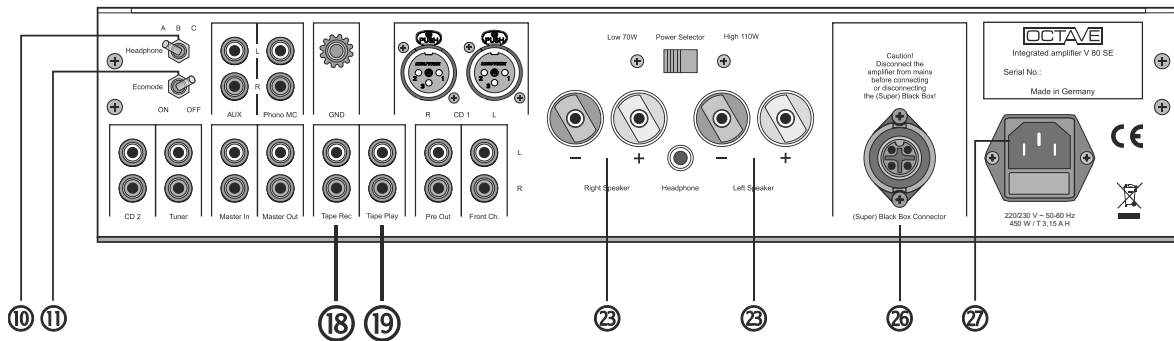


Netzschalter [1] auf "I"; erweiterter Eingangswahlschalter [3] auf "Source"; Eingangswahlschalter [2] drehen, bis "CD1" LED in [4] leuchtet, Funktionsschalter [8] auf "Linear"; Lautstärkereglere [9] vorerst auf "0".

6. GRUNDEINSTELLUNGEN

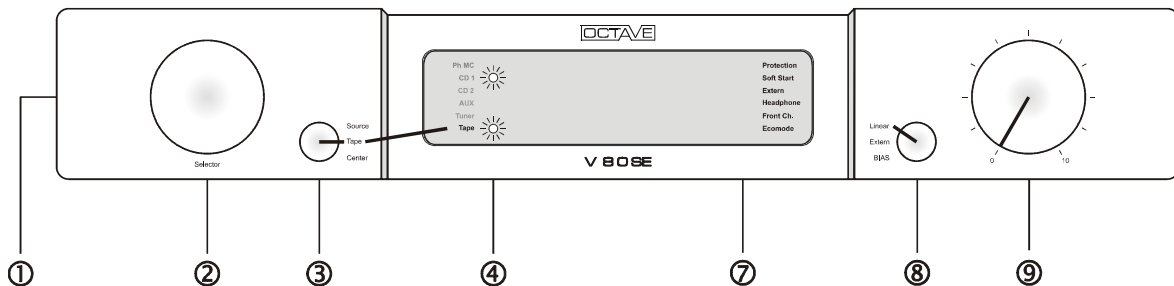
6.3. Wiedergabe und Aufnahme Tape

Anschlüsse an der Rückfront



Headphone [10] nach links = aus; Ecomode [11] nach rechts = aus;
 Wiedergabeausgänge des Tape (Line Out) an "Tape Play" [19] anschließen; Aufnahmeeingänge des Tape (Line In) an "Tape Rec" [16] anschließen; (linker Kanal: weiß, rechter Kanal: rot);
 Lautsprecherkabel und Netzkabel sind an [23] + [27] angeschlossen.

Schalterstellung an der Front



Netzschalter [1] auf "I"; Funktionsschalter [8] auf "Linear"; Lautstärkereglern [9] vorerst auf "0".

Wiedergabe Tape:

Erweiterter Eingangswahlschalter [3] auf "Tape"; die "Tape"-LED in [4] leuchtet. In dieser Stellung wird Tape wiedergegeben. (Die Stellung des Eingangswahlschalters [2] ist irrelevant).

Aufnahme Tape:

Eingangswahlschalter [2] auf den Eingang stellen, der mit dem Tape aufgenommen werden soll. Auf "Tape Rec" [18] wird immer die mit dem Eingangswahlschalter [2] gewählte Quelle ausgegeben. Die Stellung des Eingangswahlschalters [3] kann dabei in Stellung "Source" oder "Tape" sein.
Hinweis: Am Record Ausgang [18] steht auch das "Front Channel"-Signal zur Verfügung. In diesem Modus ist Hinterbandkontrolle nicht möglich (siehe Kapitel 6.4).

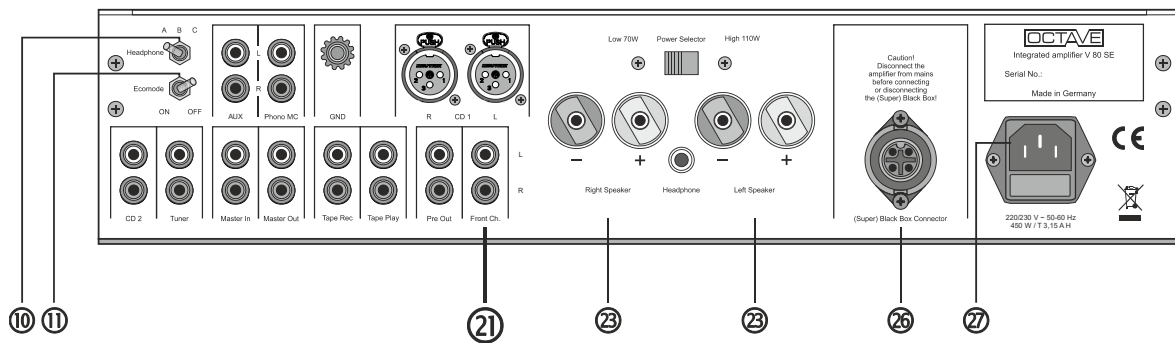
Aufnahmekontrolle/Hinterband/Tape Monitor:

Von "Hinterband etc." spricht man, wenn man während der Aufnahme gleichzeitig das aufgenommene Signal zur Kontrolle abhören will. Dazu muss der erweiterte Eingangswahlschalter [3] auf "Tape" stehen. Das Umschalten zwischen "Source" und "Tape" unterbricht nicht die Aufnahme.

6. GRUNDEINSTELLUNGEN

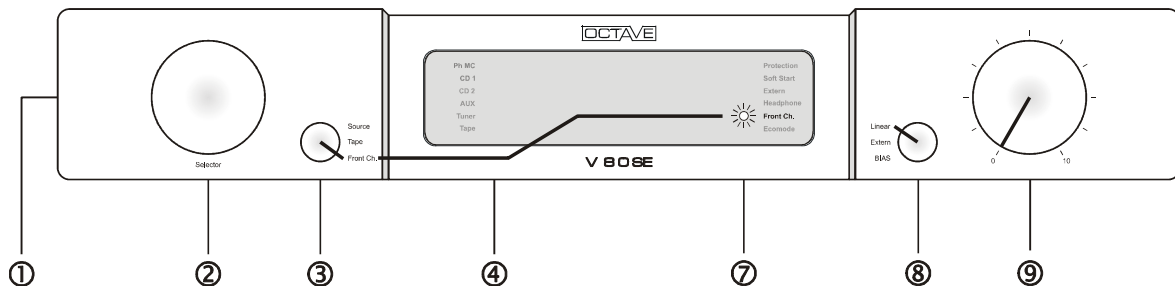
6.4. Wiedergabe Front Channel (Mehrkanalfunktion)

Anschlüsse an der Rückfront



Headphone [10] nach links = aus; Ecomode [11] nach rechts = aus; analoge Wiedergabeausgänge Front R + L des Mehrkanalreceivers/DVD-Players an Eingänge Front Channel R + L [21] anschließen. Lautsprecherkabel und Netzkabel sind an [23] + [27] angeschlossen.

Schalterstellung an der Front



Netzschalter [1] auf "I"; erweiterter Eingangswahlschalter [3] auf "Front Ch."; Eingangswahlschalter [2] ist ohne Funktion; in [4] leuchten keine LEDs, in [7] leuchtet die "Front Ch"-LED. Funktionsschalter [8] auf "Linear".

In diesem Modus ist die Lautstärkeregelung des V 80 SE überbrückt. Die Lautstärke des Mehrkanalsystems wird üblicherweise digital im Receiver/DVD-Player geregelt. Achten Sie daher beim Einschalten der "Front Channel"-Funktion darauf, dass das Mehrkanalgerät eingeschaltet ist und dass die Lautstärke des Mehrkanalgerätes nicht zu hoch eingestellt ist.

Hinweis: Mit einem Tape kann auch eine Aufnahme des Mehrkanaleinganges erfolgen. Die Tape-Monitor-Funktion ist jedoch für diesen Eingang nicht verfügbar, da "Front Channel" beim Umschalten des erweiterten Eingangswahlschalters [3] abgeschaltet werden würde.

7. ERWEITERTE FUNKTIONEN

7.1. Linearmodus

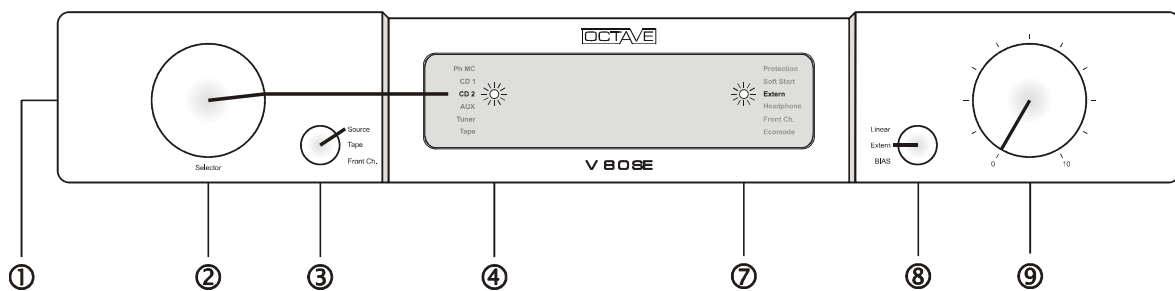
Im Linearmodus ist die Endstufe des V 80 SE mit der internen Vorstufe und der Eingangswahl verbunden. Das ist der normale Betrieb des V 80 SE als Vollverstärker. Funktionsschalter [8] muss auf "Linear" stehen.

7.2. Funktion "Extern": Auftrennen von Vor- und Endstufe

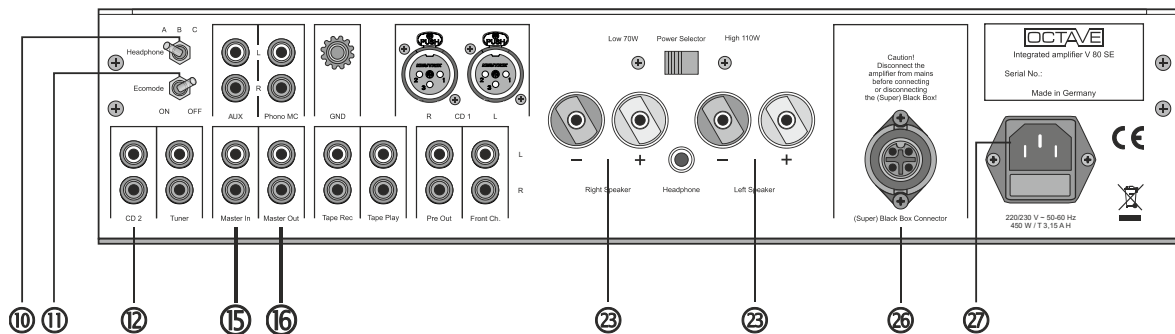
Das Auftrennen der Vor- und Endstufe ist eine hilfreiche Einrichtung, die viele Möglichkeiten eröffnet: Die zwei wichtigsten Einsatzmöglichkeiten dieser Funktion wären 1) das Einschleifen eines externen analogen Signalprozessors/Equalizers und 2) der Einsatz des V 80 SE als regelbare Endstufe in Verbindung mit einem externen Vorverstärker.

Die Trennung erfolgt im V 80 SE mittels zweier Relais, die mit Funktionsschalter [8] in Stellung "Extern" aktiviert werden. Somit brauchen keine externen Brücken oder Verbindungen entfernt werden.

Schalterstellung an der Front



Anschlüsse an der Rückfront



- 15 **Master In** Endstufeneingang bei aktivierter "Extern" Funktion
- 16 **Master Out** Vorstufenausgang bei aktivierter "Extern" Funktion

7. ERWEITERTE FUNKTIONEN

7.2.1. Einschleifen eines externen Equalizers

Externe Equalizer oder Signalprozessoren werden eingesetzt, um raumakustische Fehler zu reduzieren oder um den Lautsprecher auf die Raumakustik einzustellen.

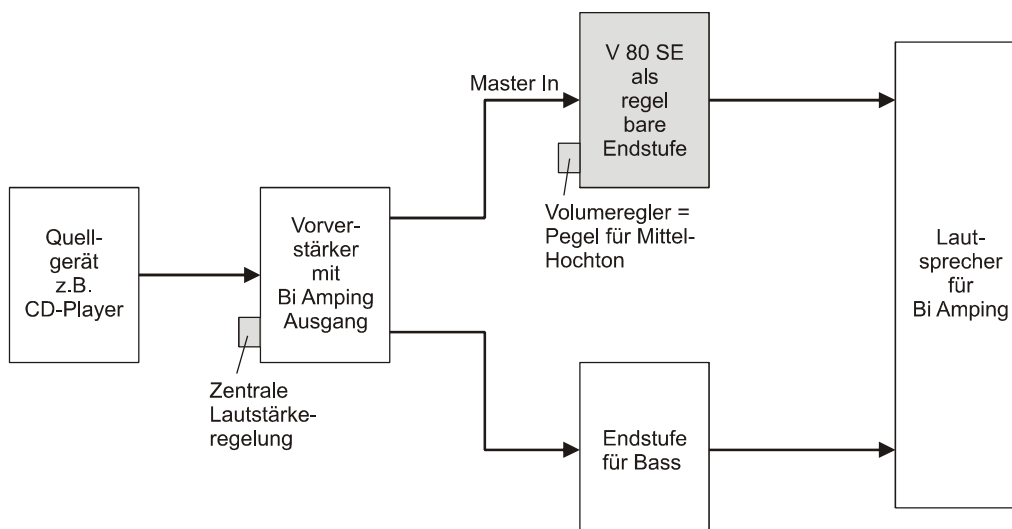
Hinweis: In Stellung "Extern" ist der Prozessor mit dem Endstufeneingang verbunden. Abhängig von der Technologie des Prozessors, kann es zu "Plopps" beim Ein- und Ausschalten des Prozessors kommen. Wir empfehlen daher, in solchen Konfigurationen, den Prozessor als erstes einzuschalten und dann erst den V 80 SE, bzw. die "Extern"-Funktion des V 80 SE (siehe Kapitel 3.7 "Anschlussmöglichkeiten: Überblick") Die korrespondierenden analogen Ein- und Ausgänge des Effektgerätes/Prozessors entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des Zusatzgerätes.

7.2.2. Einsatz des V 80 SE als 2-Kanal-Endstufe mit externer Vorstufe

Eine weitere Einsatzmöglichkeit, die sich mit der "Extern" Funktion realisieren lässt, wäre der Einsatz des V 80 SE als regelbare Endstufe in Verbindung mit einer externen Vorstufe. Die Vorstufe wird dabei mit "Master In" verbunden, Funktionsschalter [8] ist in Stellung "Extern". Die Lautstärkeregelung des V 80 SE ist in diesem Modus aktiv. Für einfache Anwendungen muss der Lautstärkereglер des V 80 SE auf Maximum eingestellt werden. Die Lautstärkeregelung wird an der externen Vorstufe vorgenommen.

7.2.3. Einsatz des V 80 SE als regelbare Endstufe in Bi-Amping-Konfigurationen: Variante 1

Eine Erweiterung der oben genannten Möglichkeit ist Bi-Amping. Hier könnte z. B. die Endstufe des V 80 SE den Mittelhochtonteil einer Lautsprecherbox und eine weitere Endstufe den Bass der Box ansteuern. Hier wird idealerweise ein Vorverstärker mit Doppelausgang und mindestens eine Endstufe mit regelbarem Eingang benötigt. Die Regelung ist notwendig, um Pegelunterschiede der Endstufen auszugleichen. Dieser Pegelausgleich kann am Lautstärkereglер des V 80 SE vorgenommen werden. Die Skalierung auf der Front erlaubt eine reproduzierbare Einstellung. Anschluss des V 80 SE wie unter Kapitel 7.2.2. Die Bassendstufe wird am zweiten Ausgang der externen Vorstufe angeschlossen.



7. ERWEITERTE FUNKTIONEN

7.3. Geregelter Vorstufenausgang: Pre-Out

7.3.1. Betrieb mit aktivem Subwoofer

Der geregelte Vorstufenausgang wird üblicherweise für einen aktiven Stereo-Subwoofer benötigt. Dieser muss über einen regelbaren Eingang verfügen. Der Pre-Out ist über einen separaten Buffer entkoppelt, um Einflüsse des Subwoofers auf den V 80 SE zu eliminieren. Der Eingangswiderstand des Subwoofers ist daher unkritisch.

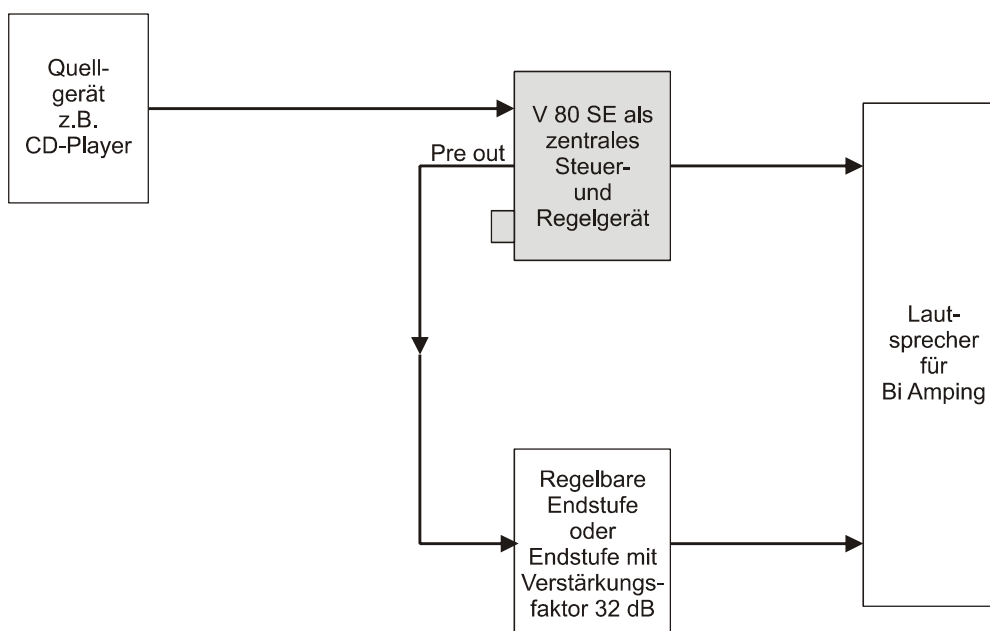
Der Pre-Out verfügt über keine gesonderte Muting-Funktion zum Unterdrücken möglicher Ein- und Ausschalt-Plopps des V 80 SE. Diese wird normalerweise nicht benötigt, da die aktive Frequenzweiche der Subwooferelektronik tieffrequente Signalanteile unterdrückt.

7.3.2. Einsatz des V 80 SE in Bi-Amping-Konfigurationen: Variante 2

Eine weitere Einsatzmöglichkeit, die der geregelte Pre-Out eröffnet, ist das Bi-Amping über die interne Vorstufe des V 80 SE. Der V 80 SE wäre für den Mittel-/ Hochtonteil einer für Bi-Amping geeigneten Lautsprecherbox zuständig. Eine weitere externe und regelbare Endstufe könnte den Bass dieses Lautsprechers ansteuern. In dieser Konfiguration kann der Ein- und Ausschalt-Plopp des Pre-Out aber störend in Erscheinung treten. Hier ist darauf zu achten, dass die externe Endstufe erst nach dem Einschalten des V 80 SE in Betrieb genommen wird. Beim Ausschalten der Geräte ist die umgekehrte Reihenfolge zu beachten.

Falls keine Endstufe mit regelbarem Eingang verfügbar ist, kann anhand des Verstärkungsfaktors ein Abgleich der Endstufen vorgenommen werden. Der Verstärkungsfaktor in dB steht üblicherweise in den technischen Daten. Dieser Faktor sollte mit einer maximalen Abweichung von 2 dB übereinstimmen.

Erwünschter Verstärkungsfaktor (Gain) der externen Endstufe: 32 dB / +/-2 dB.

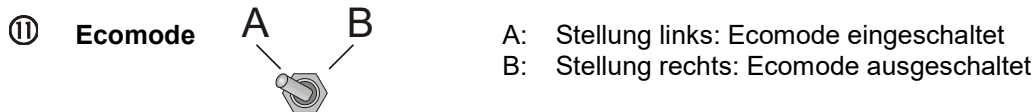
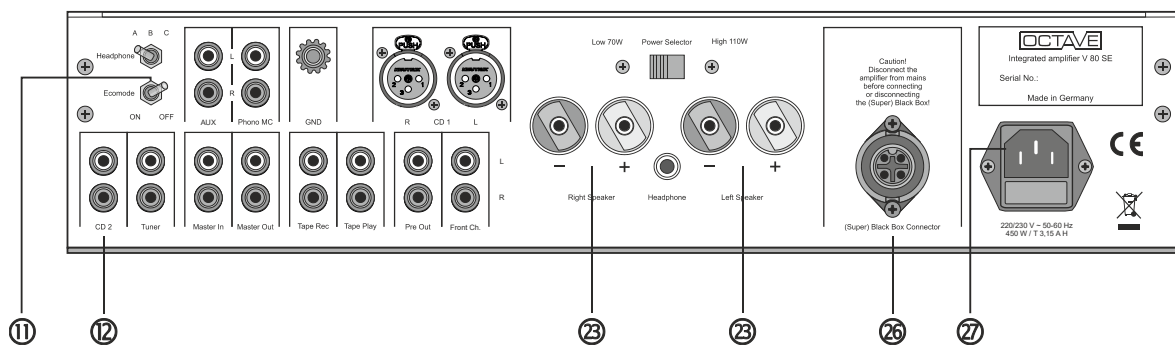


7. ERWEITERTE FUNKTIONEN

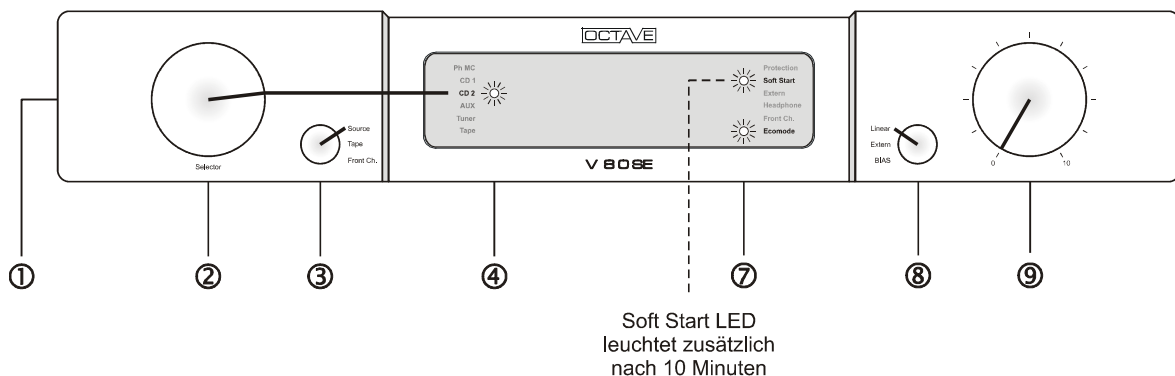
7.4. Ecomode: Soft-Start und energiereduzierter Modus

Der Ecomode ist eine Energiespar- und Sicherheitsfunktion, die die Röhrensektion des Gerätes bei Betriebspausen länger als ca. 10 Minuten automatisch abschaltet. Aktivierter Ecomode reduziert den Stromverbrauch des gesamten Gerätes auf weniger als 20 W gegenüber 160 W im Normalbetrieb. Bei ankommendem Signal aktiviert sich der V 80 SE wieder selbstständig und ist innerhalb von ca. 60 Sek. betriebsbereit.

Schalterstellung an der Rückfront:



Anzeige auf der Front:



Der Ecomode ist signalgesteuert: Nach Ablauf einer ca. 10-minütigen Musikpause aktiviert der Ecomode automatisch die Abschaltung. Dies wird durch Aufleuchten der "Soft-Start"-LED in [7] signalisiert. Kommt (z. B. vom CD-Player) wieder ein Signal, erkennt dies die Ecomode-Elektronik und leitet automatisch das Hochfahren des V 80 SE ein. Dieser Vorgang dauert ca. 60 Sekunden, die "Soft-Start"-LED erlischt und der V 80 SE ist wieder spielbereit.

Hinweis:

Wird der V 80 SE mit aktiviertem Ecomode eingeschaltet, fährt er zuerst komplett hoch. Wird anschließend keine Musik gehört, fährt er nach ca. 10 Min. herunter.

7. ERWEITERTE FUNKTIONEN

Neben dem Stromspareffekt bietet der Ecomode weitere Vorteile:

- längere Lebensdauer der Endröhren
- geringere Erwärmung des gesamten Gerätes
- höhere passive Sicherheit für den Fall, dass das Gerät versehentlich dauerhaft in Betrieb gelassen wird

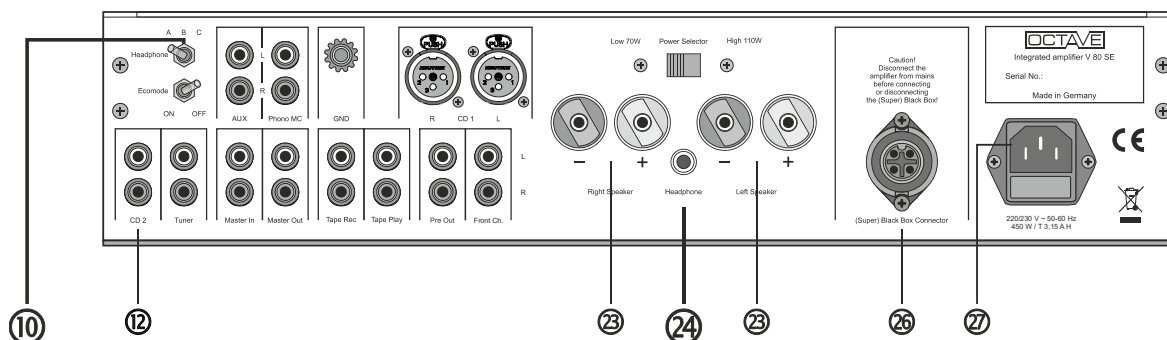
Der Ecomode ist jedoch keine Stand-By-Funktion. Teile des Gerätes bleiben weiterhin aktiv:

- die Tape-Schleife: Es können weiterhin Aufnahmen wie unter Kapitel 6.3. beschrieben, vorgenommen werden
- der Kopfhörerverstärker ist weiterhin aktiv

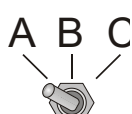
Achtung! Im Ecomode ist nach dem Herunterfahren der Endstufe keine BIAS-Einstellung möglich!

7.5. Kopfhörer/Lautsprecherbetrieb

Schalterstellung auf der Rückfront

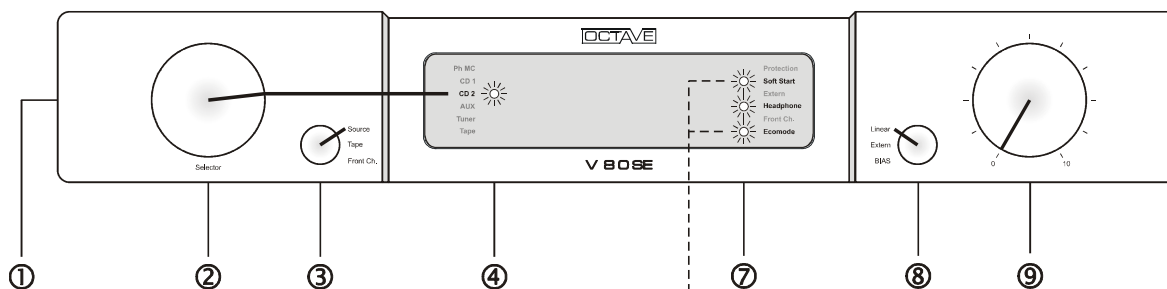


⑩ Headphone



- A: Stellung links: Wiedergabe Lautsprecher
- B: Stellung Mitte: Wiedergabe Lautsprecher + Kopfhörer
- C: Stellung rechts: Wiedergabe Kopfhörer, Röhrendstufe wird abgeschaltet

Anzeige auf der Front:



Soft Start und Ecomode LEDs leuchten zusätzlich, wenn der Kopfhörerschalter auf Position "C" steht

7. ERWEITERTE FUNKTIONEN

Im V 80 SE ist ein separater Kopfhörerverstärker in Halbleitertechnik integriert. Der Kopfhörerausgang ist eine 6.3 mm Stereo-Klinkenbuchse. Dieser Ausgang ist geeignet für hochohmige Kopfhörer mit einem Innenwiderstand von 30 - 2000 Ohm. Niederohmige Kopfhörer mit einem Widerstand von 4 - 30 Ohm benötigen entweder einen externen Kopfhörerverstärker oder werden mittels eines Adapters am Lautsprecherausgang angeschlossen.

Der Kopfhörer - Lautsprecherbetrieb des V 80 SE ist schaltbar in 3 Stellungen des Schalters [10]:

- **Stellung A** erlaubt nur Lautsprecherbetrieb, der Kopfhörerverstärker ist abgeschaltet
- In **Stellung B** (Mittelstellung) sind Lautsprecher- und Kopfhörerausgang aktiv. Es leuchtet nun die LED "Headphone" auf der Front in [7].
- In **Stellung C** ist nur der Kopfhörerausgang aktiv. Es leuchten nun zusätzlich zur "Headphone"-LED die LEDs "Ecomode" und "Soft Start". Der Lautsprecherausgang ist dauerhaft ausgeschaltet, die Signalsteuerung des Ecomode ist außer Betrieb.

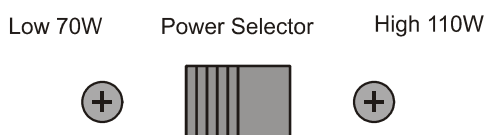


Hinweis 1: Wird der V 80 SE in Schalterstellung C mit dem Netzschalter in Betrieb genommen, fährt die Röhrenendstufe des V 80 SE nicht hoch. Lautsprecherwiedergabe ist dann erst durch Umschalten des "Headphone"-Schalters auf Stellung A oder B nach dem Hochfahren der Röhrenendstufe möglich



Hinweis 2: Wenn man vom Kopfhörerbetrieb auf Lautsprecherbetrieb wechselt und der Ecomode ist auf ON, fährt das Gerät erst hoch, wenn wieder Musik anliegt

7.6. Leistungsvorwahl; alternative Endröhren



Stellung „HIGH“: KT150, KT120

Stellung „LOW“: KT88, 6550, KT90, KT100 (EL34, mit Einschränkung)

Der Power Selector dient der Einstellung des Gerätes entsprechend den eingesetzten Endröhren. Stellung HIGH ist den serienmäßigen KT150 wie auch den alternativen Endröhren KT120 vorbehalten. In dieser Stellung leistet das Gerät ca. 2 x 120 W. Die etwas schwächeren Endröhren vom Typ KT88 und 6550 können in der Stellung LOW ebenfalls in den V 80 SE eingesetzt werden. Die maximale Ausgangsleistung ist dann auf 2 x 70 W begrenzt, um diese Röhren nicht zu überlasten. Die eher raren Röhren vom Typ KT90 und KT100 können ebenfalls in der LOW Position betrieben werden. Alle diese Varianten können je nach Lautsprecher und persönlichem Geschmack sinnvoll sein, da die klanglichen Eigenschaften des V 80 SE auch mit alternativen Endröhren ausgelotet werden können, bzw. an den Lautsprecher angepasst werden können.

Die EL34 kann ebenfalls im LOW Modus betrieben werden. Da die EL34 nicht über die Leistung der KT88 bzw. 6550 verfügt, ist dies nur im Fall von unkritischen Lautsprechern mit einer Minimalimpedanz größer 4 Ohm erlaubt. 8 Ohm Lautsprecher können problemlos betrieben werden.

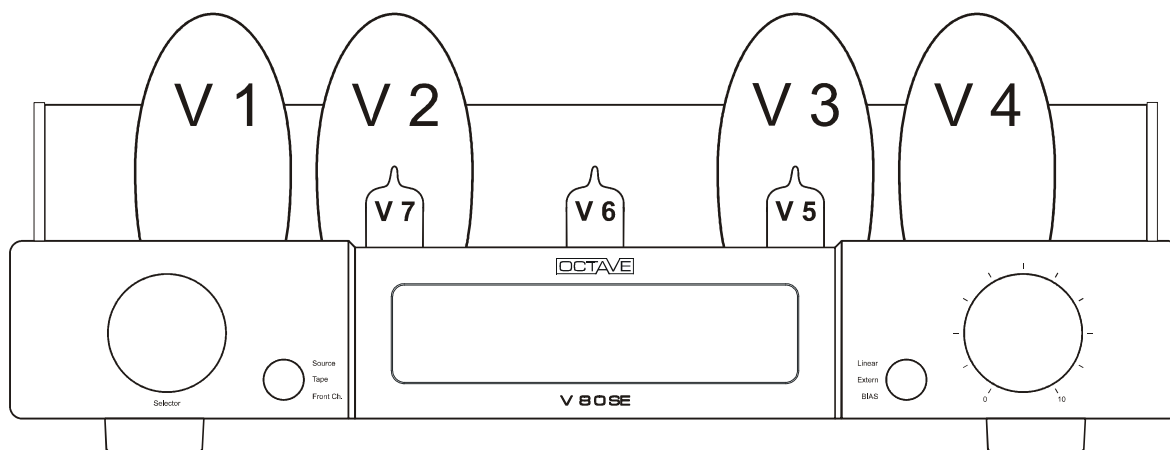


Röhren vom Typ 6L6, KT66, 5881, EL519 und EL156 sind nicht für den V 80 SE geeignet. Vor dem Umschalten des Power Selectors sollte das Gerät mit dem Netzschalter ausgeschaltet werden.

Nach dem Umschalten von LOW auf HIGH und umgekehrt sollte die BIAS Einstellung korrigiert werden, falls der gleiche Röhrensatz mit der gleichen Einstellung betrieben wird. In der Regel ist nur eine geringe Korrektur notwendig (siehe Kapitel 8.3).

8. RÖHREN

8.1. Röhrenplan



Endröhren: V1 - V4 serienmäßig KT150
 V1 + V2 linker Kanal
 V3 + V4 rechter Kanal

Treiberröhren: V5 + V7 ECC82 (12AU7) = Endstufentreiberröhren
 V5 ist für rechten Kanal, V7 ist für den linken Kanal zuständig
 V6 ECC81 (12AT7, 6072) = Eingangsröhre; V6 zuständig für beide Kanäle

Die Topologie der Endstufe des V 80 SE im Pentodenmodus erlaubt den Einsatz verschiedener Endröhren. Im Pentodenmodus werden die zulässigen Grenzwerte der Röhren zuverlässig eingehalten, daher kann auch der Einsatz schwächerer Endröhren in Betracht gezogen werden. Unterstützt wird dies durch die Möglichkeit, den BIAS (Ruhestrom) auf zwei definierte Werte einzustellen: Low und High. Endröhren können grob in drei Klassen unterteilt werden: klassische Endpentoden für mittlere Ausgangsleistung der Endstufe und moderne Hochleistungspentoden für Endstufen mit einer maximalen Ausgangsleistung bis 80 W bzw. über 120 W.

Low Power Endröhren für BIAS Low: EL34, KT77, 6CA7
 Medium Power Endröhren für BIAS Low: 6550, KT88, KT90, KT100
 High Power Endröhren für BIAS High: KT120 und KT150

Medium und Low Power Röhren müssen in der Stellung Power Selector "LOW" betrieben werden
 High Power Röhren können in der Stellung Power Selector "HIGH" betrieben werden, um die maximale Ausgangsleistung des V 80 SE zu erzielen.



Hinweis: Mit den „BIAS Low“-Röhren wird nicht die maximale Ausgangsleistung des V 80 SE erreicht. Nicht jede Endröhre, die über den gleichen Sockel verfügt, kann im V 80 SE betrieben werden: die EL509/519 z. B. kann nicht im V 80 SE betrieben werden.

8.2. Kompatibilität Endröhren

Model	6L6	EL34	6550	KT88	KT120	KT150	KT170	Standard Bestückung
V 80 SE	-	+LOW	+LOW	+LOW	+HIGH	+HIGH	-	KT150

+ Kann eingesetzt werden

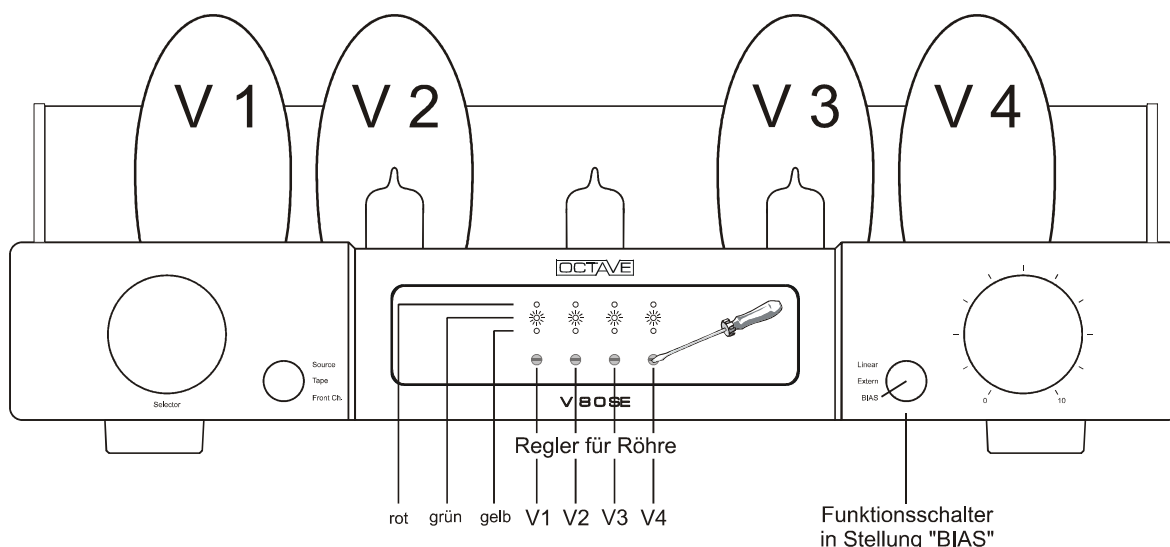
- Darf nicht eingesetzt werden

8. RÖHREN

8.3. BIAS Messelektronik

Mit der BIAS-Messeinrichtung wird der Ruhestrom der Endröhren kontrolliert und eingestellt. Die korrekte BIAS-Einstellung aller vier Röhren ist wichtig für die Klangeigenschaften der Endstufe und die Lebensdauer der Röhren. Sie garantiert gleichbleibende Klangqualität über die gesamte Lebensdauer der Endröhren.

Daher wurde im V 80 SE eine BIAS-Messeinrichtung integriert, die es dem Benutzer ermöglicht, die Einstellung selbst, ohne zusätzliche Messgeräte, vorzunehmen. Die **Genauigkeit der Einstellung von 0,3 %** ist durch den Einsatz von Präzisionsoperationsverstärkern jeder anderen Einstellmöglichkeit überlegen (siehe Diagramm 1 unter „Technische Daten“).



Einstellvorgang

Der Funktionsschalter [8] wird im Gegenuhrzeigersinn auf Stellung BIAS gestellt. Es wird die Messelectronik aktiviert, Signal, bzw. die Eingangswahl ist abgeschaltet. Über jedem der 4 im Fenster zugänglichen Regler sind 3 LEDs angeordnet, die den Zustand „niedrig, richtig und zu hoch“ anzeigen. Mittels des mitgelieferten kleinen Schraubendrehers kann immer der exakte Wert eingestellt werden. Durch Drehen der Regler (sie sehen aus wie kleine Schrauben) im Uhrzeigersinn wird der Ruhestrom in der jeweiligen Endröhre größer. Beim Drehen der Regler können keine spannungsführenden Teile berührt werden, d. h., es besteht in jedem Fall keine Gefahr beim Einstellen. Die Regler werden in Stellung BIAS beleuchtet, um die Einstellung bei ungünstigen Lichtverhältnissen zu erleichtern.



Bitte drehen Sie vorsichtig und in kleinen Schritten an den Reglern, ohne den Schraubendreher zu verkanten, sonst besteht die Gefahr, diese zu beschädigen. Die Bias-Einstellung sollte nur im warmen Zustand erfolgen. Wenn die Röhren noch kalt sind, werden falsche Werte eingestellt.

Die LED-Kette:

nur rote LED
grüne + rote LED
nur grüne LED
gelbe + grüne LED
gelbe LED

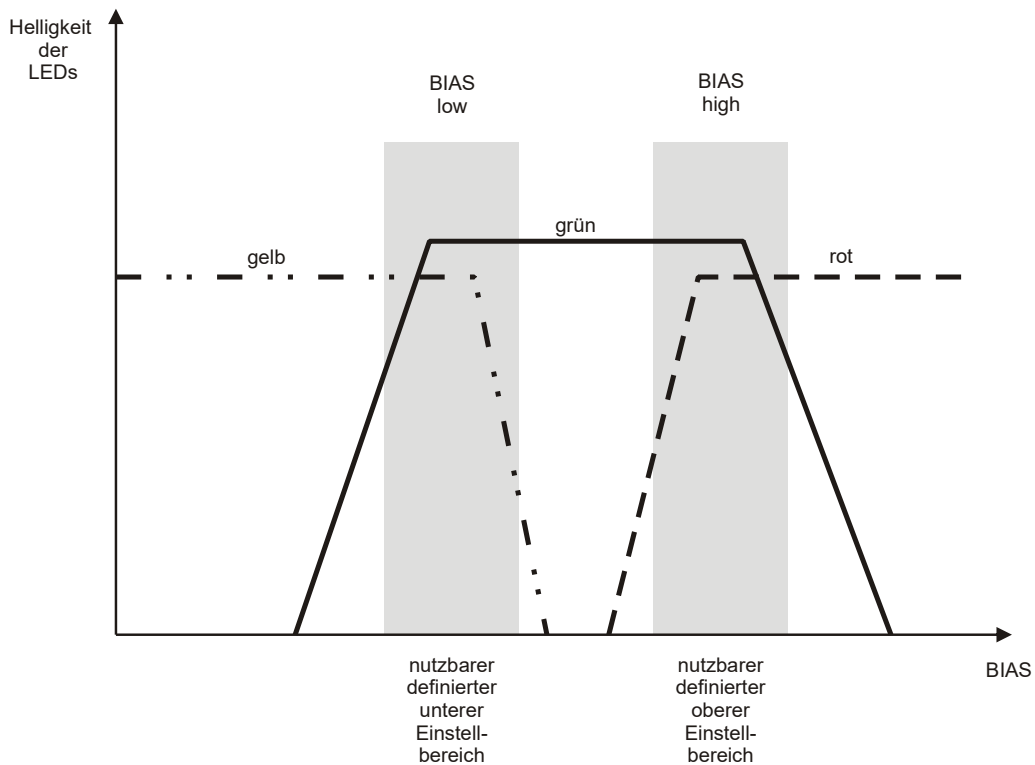
Einstellung ist zu hoch
Einstellung ist ok für KT150, KT120, KT88, 6550, etc. = BIAS High
Einstellung ist ok für KT150, KT120, KT88, 6550 etc. = BIAS Med
Einstellung ist ok für EL34, etc. = BIAS Low
Einstellung ist zu niedrig

8. RÖHREN

Es gibt einen oberen Einstellgrenzwert BIAS "High", bei dem die grüne und die rote LED gleichzeitig leuchten und den unteren Einstellgrenzwert BIAS "Low", bei dem die gelbe und die grüne LED gleichzeitig leuchten. Der untere Wert ist bei „kleineren“ Endröhren vom Typ EL34 etc. einzustellen. Der obere Wert - bei dem die Endröhren mit höherem Ruhestrom betrieben werden - ist für die stärkeren Typen KT150, KT120, KT88, KT100, 6550, KT90 vorgesehen (siehe Kapitel 8.2).

Diese Röhrentypen müssen nicht grundsätzlich mit der BIAS High- Einstellung betrieben werden, es kann auch der BIAS Low- Wert justiert werden. Diese Einstellung ist eher in Verbindung mit dem Lautsprecher zu sehen. Bestimmte Lautsprecher können von der höheren Ruhestromeinstellung profitieren, in erster Linie wird die Kontrolle bzw. der Dämpfungsfaktor bei hohem Ruhestrom etwas besser.

Die LED Kurven:



8. RÖHREN

8.4. Röhrentausch


■ Treiberröhren

Neue Treiberröhren können nach dem Tausch ohne weitere Maßnahme oder Justage in Betrieb genommen werden.


■ Endröhren:

Generelle Vorgehensweise:

1. Gerät abschalten und 10 Minuten abkühlen lassen. Alte Röhren abziehen, neue Röhren einsetzen.

2.  Vor dem Wiedereinschalten des Gerätes mit den neuen Röhren, alle BIAS-Regler (siehe Kapitel 8.3) gegen den Uhrzeigersinn drehen (stark reduzierter Anodenstrom). Bei Anschlag der Regler wird ein Knacksen der Rutschkupplung hörbar. Die Regler sind sogenannte Dreigangregler, d. h. von Anschlag zu Anschlag sind 3 Umdrehungen notwendig.

3. Gerät einschalten, Funktions-Schalter [8] in Stellung "BIAS" stellen. Es müssen jetzt nach der "Soft-Start" - Phase alle 4 Minus-LEDs (Gelb) leuchten. Sollte bei dieser Einstellung eine der Röhren schon Grün oder Rot anzeigen, ist diese Röhre defekt und muss ersetzt werden. Nach 10-minütiger Aufwärmphase den BIAS wie unter Kapitel 8.3 beschrieben einstellen.

- 3.1.  Von uns gelieferte Endröhren **Das Einbrennen von uns gelieferter Ersatzröhren ist nicht mehr notwendig. Die Röhren können nach 10 Minuten Warm-up auf den entsprechenden Nennwert eingestellt werden.**

- 3.2. Neue, ungeprüfte Endröhren sollten mit verlängerter Aufwärmphase in Betrieb genommen werden. Nach ca. 20 Minuten können diese Röhren richtig justiert werden.

8.5. Einspielzeit der Röhren

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

Neue Röhrengeräte erreichen ihre optimalen Klangeigenschaften erst nach einer Laufzeit von bis zu 3 Monaten.

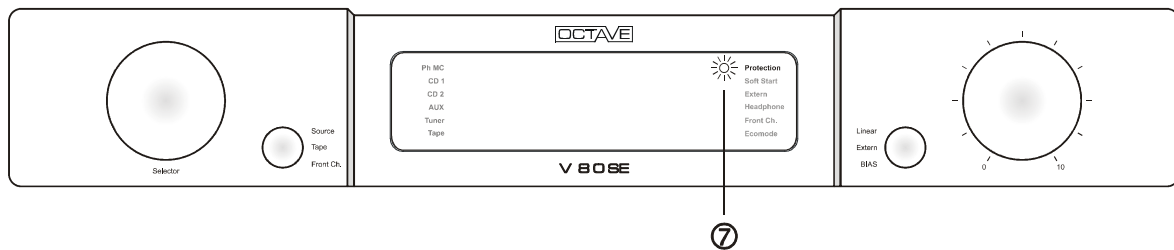
In dieser Zeit ist täglicher Betrieb von Vorteil, aber keine Voraussetzung. Dauerbetrieb verkürzt die Einbrennzeit nur unwesentlich und ist daher nicht empfehlenswert.

8.6. Laufzeit der Röhren

- Bedingt durch die eingesetzten Schutzschaltungen und die Soft-Start-Elektronik wird bei den von uns eingesetzten Endröhren eine Lebensdauer von bis zu 5 Jahren erreicht.
- Treiberröhren können bis 10 Jahre und länger genutzt werden.
- Bedingt durch die unterschiedliche Lebensdauer der Röhren muss also nie der gesamte Röhrensatz getauscht werden. Die individuelle Einstellung des BIAS jeder Endröhre erübrigt den Einsatz hochselektierter Endröhrensätze, die Endröhren können einzeln erneuert werden.
- Manche Röhren brauchen eine lange Einspielzeit (bis ca. 300 Stunden) bis sie ihre klangliche Höchstform erreichen. Abhängig von der Lagerzeit der Röhren kann eine mehrmalige Korrektur der BIAS Einstellung innerhalb der ersten zwei bis drei Wochen Betriebszeit erforderlich sein.

9. SCHUTZSYSTEM (PROTECTION SYSTEM)

Das Protection System ist ein elektronisches Sicherungs- und Überwachungssystem. Dieses System schaltet bei auftretenden Fehlern das Leistungsteil des V 80 SE 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.



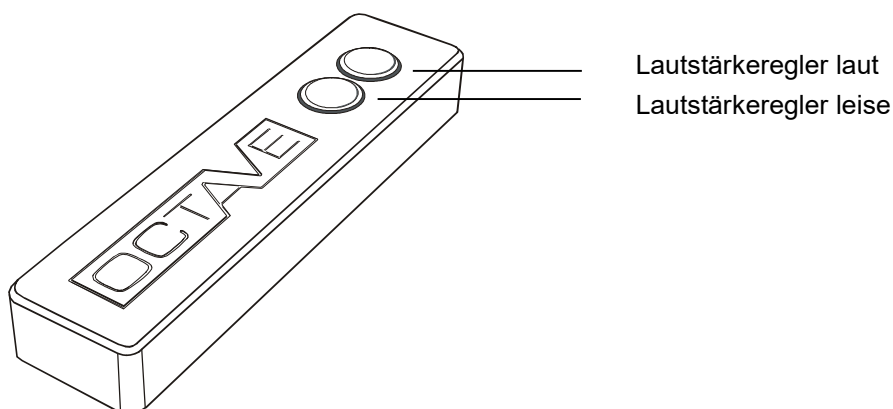
Das Ansprechen des Protection Systems wird durch die rote LED, Protection in [7] angezeigt. Nach Ansprechen des Protection Systems ist keine Musikwiedergabe mehr möglich. Es kann dann auch keine BIAS Kontrolle / Einstellung vorgenommen werden. Die BIAS-Anzeige-Elektronik zeigt dann bei allen vier Endröhren immer "Gelb" an. Falls eine Black Box oder Super Black Box am V 80 SE angeschlossen ist, erlischt deren Front (Bereitschafts-) LED. In Verbindung mit der Super Black Box wird beim Ansprechen des Protection Systems automatisch die Entlade Elektronik der Super Black Box (siehe Kapitel 12) aktiviert. Folgende Zustände können zum Ansprechen des Protection Systems führen.

- Übersteuerung des V 80 SE 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 der V 80 SE nur durch Aus- und Wiedereinschalten des Netzschalters wieder in Betrieb genommen werden. Vor dem Wiedereinschalten sollte das Gerät 2 Minuten abkühlen. Die Fehlerursache sollte soweit möglich ermittelt und beseitigt werden (siehe Kapitel 13 "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.

10. FERNBEDIENUNG



el

Batteriewechsel

1. Bodenplatte entfernen: lösen Sie die 3 Schrauben mit dem mitgelieferten Inbus-Schraubendreher
2. Batterien wechseln (Batterietyp: 2 x Typ AAA 1,5 V Alkali-Mangan / Alkaline)
Bitte achten Sie beim Einsetzen der Batterien darauf, dass nicht gleichzeitig die Taster betätigt werden.
Falls es doch vorkommt, dass die Fernbedienung nach dem Batteriewechsel nicht mehr funktioniert, entfernen Sie bitte wieder die neuen Batterien und warten Sie ca. 30 Minuten. Danach können Sie die neuen Batterien wieder einsetzen und die Fernbedienung sollte funktionieren.
Bodenplatte wieder einsetzen, nicht zu fest anschrauben.
3.  **Hinweis:** Die von uns mitgelieferten Batterien für die Fernbedienung können nach Gebrauch an der Verkaufsstelle unentgeltlich zurückgegeben werden. Bitte werfen Sie sie nicht in die Mülltonne.

11. OPTION PHONO MC / MM

Im V 80 SE kann optional eine Phono MM oder MC Platine eingesetzt werden. Diese Zusatzplatine ist intern mit dem Phono Eingang verbunden, welcher dann nicht mehr als Hochpegeleingang zur Verfügung steht. Die Technologie des Phono-Entzerrer-Verstärkers basiert auf passiver RIAA Entzerrung mit einem aktiven Subsonic-Filter 2-ter Ordnung. Der Phonoverstärker ist komplett in Halbleitertechnologie ausgeführt. Das Subsonic-Filter unterdrückt tieffrequente Störungen im Infrarotbereich, hervorgerufen durch wellige Platten und Tonabnehmer - / Tonarmresonanzen. Die passive, gegenkopplungsfreie Entzerrung garantiert absolut natürliche Klangeigenschaften des Phonoverstärkers. Übliche Entzerrertopologien mit Entzerrung innerhalb der Gegenkopplung und ohne wirksames Subsonic-Filter erreichen nur mäßige Klangeigenschaften, subsonische Störungen verschlechtern zudem die Wiedergabe im Grundtonbereich.

Es stehen zwei Phonoplatinien zur Wahl, eine MC oder MM Platine. Die Platinen können einfach eingesetzt werden. Dies wird vom Fachhändler oder von einer Fachwerkstatt vorgenommen.

Die MC Platine ist uneingeschränkt für fast alle MC Systeme einsetzbar, sie ist optimiert für Low und Medium Output Systeme. Die MM Platine hat eine Normeingangsimpedanz und ist somit für alle High Output MC und MM Systeme geeignet.

Eingangsimpedanz:	MC 500 Ohm, MM 47 KOhm
Fremdspannungsabstand:	MC 75 dB, MM 90 dB
Eingangsempfindlichkeit:	MC 0.5 mV, MM 4 mV
Subsonicfilter:	-12 dB / Oct. 20Hz Eckfrequenz

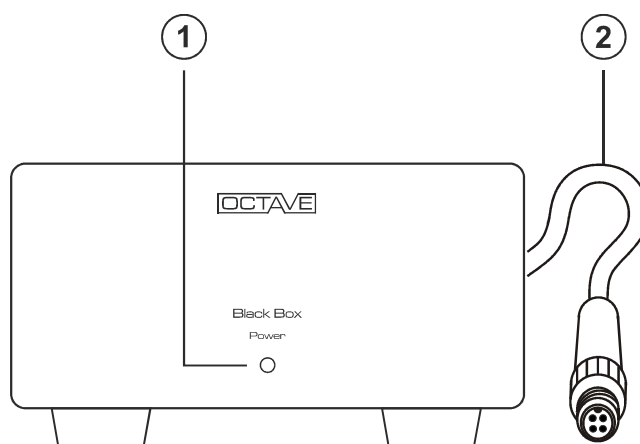
12. OPTION (SUPER) BLACK BOX

Beschreibung

Mit den Black Boxen hat OCTAVE ein Instrument geschaffen, den Verstärker flexibel und noch punktgenauer auf den jeweiligen Lautsprecher einstellen zu können. Die Black Boxen wurden vor allem für den Einsatz an anspruchsvollen Lautsprechern konzipiert.

Da die Dynamik und klangliche Stabilität eines Verstärkers maßgeblich von der Kapazität des Netzteiltes abhängt, greifen die Black Boxen im Netzteil ein und erweitern seine Kapazität nochmals um den Faktor 4 (Black Box) bzw. 10 (Super Black Box). Die spektrale Reinheit des Ausgangssignals nimmt messbar zu. Die Black Boxen enthalten eine Schaltung mit speziellen Hochleistungselkos, die die Stromzufuhr des Netzteiltes zur Endstufe erhöht und das Netzteil gegen Netzschwankungen stabilisiert. Tieffrequente Netzstörungen werden unterdrückt, die Impulsleistung wird erhöht. Bei anspruchsvollen Lautsprechern bewirken die Black Boxen durch ihre stabilisierende Wirkung eine deutliche Klangverbesserung. Das Klangbild wird ruhiger und behält seinen Fluss, die einzelnen Klangkörper gewinnen an Kontur, die räumliche Abbildung wird tiefer.

12.1. Option Black Box



Legende

- | | | |
|-----|--------------------------|---|
| (1) | Leuchtdiode LED | Die LED leuchtet ständig bei eingeschaltetem Verstärker. Beim Ansprechen der Sicherungselektronik erlischt diese LED. Dies ist normal, da die Sicherung die Stromversorgung zum Verstärker unterbricht. |
| (2) | Hochstrom-Steckverbinder | |

Technische Daten Black Box

Gewicht	3,2 kg
Maße	185 x 100 x 310 mm (Breite x Höhe x Tiefe) mit Zugentlastung und abgewinkelttem Kabel.
Kabellänge	1 m inkl. Steckverbinder. Auf Wunsch auch Sonderlängen möglich.

Anschluss an den Verstärker

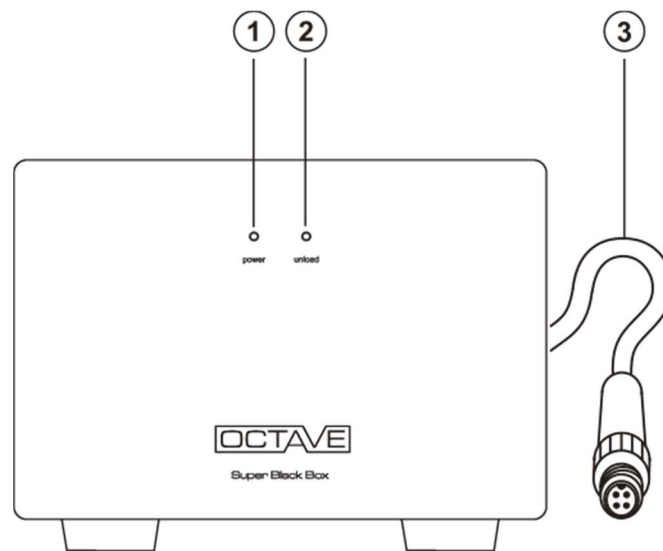


- **Achtung!!** Vor dem Anschließen der Black Box unbedingt das Gerät **mit dem Netzschalter ausschalten und 1 Minute warten**. Steckverbinder so einführen, dass die Nase des Steckers in die Nut der Buchse geführt wird und die Überwurfmutter zudrehen.
- Beim Einschalten des Verstärkers leuchtet nun auch die LED auf der Front der Black Box.
Anmerkung: Beim Ansprechen der elektronischen Sicherung des Verstärkers erlischt die LED auf der Black Box, da die Stromzufuhr zum Verstärker abgeschaltet ist.
- Soll die Black Box abgetrennt werden, muss der Verstärker ausgeschaltet und **so lange gewartet werden, bis die LED der Black Box nicht mehr leuchtet**.

12. BETRIEB MIT (SUPER) BLACK BOX

12.2. Option Super Black Box

Die Bedienung



Legende

- | | |
|--|--|
| (1) Blaue Power-LED: | Die blaue Power-On-LED leuchtet bei eingeschaltetem Verstärker. Das An- und Ausschalten erfolgt mit dem Netzschalter des Verstärkers. |
| (2) Gelbe Unload (Entlade)-LED: | Die gelbe Entlade-LED leuchtet nach dem Abschalten des Verstärkers für ca. 2 Sekunden kurz auf. Durch die integrierte Elektronik werden in dieser Zeit die Elkos der Super Black Box mit hoher Geschwindigkeit entladen. Dieser Vorgang wird durch die gelbe LED angezeigt. Die Entladefunktion wird auch beim versehentlichen Entfernen des Super Black Box-Anschlusses aktiviert. Dadurch wird verhindert, dass eine nicht angeschlossene Super Black Box noch gefährliche Ladung enthält. |
| (3) Hochstrom-Steckverbinder | (Anschluss siehe Black Box.) |

Technische Daten Super Black Box

Gewicht	5,6 kg
Maße	200 x 150 x 350 mm (Breite x Höhe x Tiefe) mit Zugentlastung und abgewinkeltem Kabel.
Kabellänge	1 m inkl. Steckverbinder. Auf Wunsch auch Sonderlängen möglich.

Anschluss an den Verstärker (siehe Black Box).

13. FEHLERSUCHE

13.1. Äußere Fehlerquellen

13.1.1. Brumm im Lautsprecher

■ Mögliche Ursache: Mehrfacherdung

Oft entsteht Brummen dadurch, dass mehrere Geräte einer Anlage geerdet sind. Dies ist in der Regel bei Tunern/SAT/Video gegeben, da diese Geräte an Hochantenne oder Kabel angeschlossen sind. Hochantenne und Kabel sind jedoch immer geerdet, so dass eine Brummschleife mit anderen geerdeten Geräten über den Antennenanschluss entsteht. Andere üblicherweise geerdete Geräte: PCs mit Soundkarten, teilweise auch CD / DVD Player oder Wandler.

Der V 80 SE ist zwar geerdet, aber seine Signalmasse ist "Floatend" mit der Schutzterde verbunden. Das heißt, der V 80 SE kann keine Brummschleife erzeugen. Eine Brummstörung kann nur durch andere Geräte mit anderen Geräten verursacht werden.

Abhilfe/Fehlersuche:

Aber bevor Maßnahmen ergriffen werden können, sollte zuerst überprüft werden, welche Geräte für den Brumm verantwortlich sind.

Vorgehensweise:

- Stöpseln Sie alle Quellgeräte, einschließlich eines eventuell eingesetzten Equalizers vom V 80 SE ab. Nur die Lautsprecher verbleiben am V 80 SE.
- Schließen Sie nun ein Gerät nach dem anderen am V 80 SE wieder an. Ab dem Augenblick, an dem der Brumm wieder erscheint, sind offensichtlich zwei geerdete Geräte am V 80 SE angeschlossen. Nun müssen Sie wieder umgekehrt Geräte abstöpseln, um herauszufinden, welches der schon angeschlossenen Geräte ein geerdetes Gerät ist.

Das Auftreten dieser Brummstörung ist in der Regel unabhängig davon, ob die relevanten Geräte eingeschaltet sind oder nicht. Die verursachende Erdverbindung ist immer da, die Erdverbindung wird nicht mit dem Netzschalter eines Gerätes mitgeschaltet.

Wenn Sie dann wissen, welche Geräte geerdet sind, können Sie sich bei Ihrem Fachhändler nach Hilfsmitteln umsehen.

Die Verbindung zu Antennen oder Kabelnetzen kann mit sogenannten Mantelstromfiltern unterbrochen werden. Diese Filter beeinträchtigen normalerweise nicht die Ton/Bildqualität von Tunern bzw. Fernsehern. Weitere geeignete Hilfsmittel sind: Trenntrafos oder spezielle Signalübertrager mit Potentialtrennung. Hierbei benötigen Sie den Rat eines Fachmannes.

Ungeeignet sind z. B.: Netzleisten mit integrierten Filtern, Netzfilter, Austausch des Originalnetzka-
bels

Hinweis

Viele Geräte haben als Netzteil sogenannte Schaltnetzteile. Diese sind oft mit einem Schutzleiteranschluss und Entstörfiltern versehen. Bei derartigen Geräten **muss** der Schutzleiter (Erde) am Hausnetz (Wanddose) angeschlossen werden. Das Abkleben des Schutzkontaktes ist definitiv unzulässig und kann extreme Hochfrequenzstörungen in die gesamte Anlage einstreuen. Dies kann zu Fehlfunktionen anderer digitaler Geräte (inkl. der Fernbedienungen) führen.

■ Mögliche Ursache: Induktion

Ein weiterer Grund für eine Brummstörung kann das Strefeld eines Transformators sein, der in ein Gerät oder Kabel eine Störung induziert. Dies lässt sich leicht durch Ausschalten des verursachenden Gerätes feststellen.

Abhilfe/Fehlersuche:

Um derartige Einstreueffekte zu reduzieren, muss die Lage oder der Ort des verursachenden Transformators/Gerätes oder des gestörten Gerätes/Kabel verändert werden.

Der Trafo des V 80 SE selbst ist sehr streuarm und magnetisch geschirmt, von ihm gehen keine Streufelder aus.

13. FEHLERSUCHE

■ "Phase" ist keine Ursache für Brummstörungen

Die sogenannte Netzphase der angeschlossenen Geräte hat keinen Einfluss auf derartige Brummstörungen. Das ist ein weit verbreiteter Irrglaube. Das Drehen des Steckers hat keinen Einfluss auf die Brummschleife; wenn doch, ist das betreffende Gerät fehlerhaft und muss außer Betrieb genommen werden.

13.1.2. Schaltstörungen

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

Abhilfe/Fehlersuche:

Moderne Hausnetze mit durchgehendem separatem Schutzleiter unterdrücken diese Störungen normalerweise. Sogenannte "genullte" Hausnetze sind nur noch in sehr alten Altbauten präsent. Wenn also derartige Schaltstörungen auftreten, ist entweder die Schutzleiterverbindung im Haus irgendwo schlecht, oder die Hauselektrik ist noch in der alten "genullten" Technik ausgeführt. Bei "genullten" Hausnetzen lassen sich Schaltstörungen praktisch nicht vollständig eliminieren. Der Einsatz von Netzfiltern (vor dem Gerät, das stört) ist auf jeden Fall sinnvoll.

13.1.3. Die Kanäle sind ungleich laut

Pegeldifferenzen können verschiedene Ursachen haben, Röhren sind dafür nur selten verantwortlich.

1. Es kann sich um raumakustische Effekte handeln.
2. In einem Mehrwegelautsprecher kann ein Chassis defekt sein.
3. Kabel können defekt sein.

Abhilfe/Fehlersuche:

Derartige Fehler können durch Vertauschen der Lautsprecherkabel etc. ermittelt werden.

13. FEHLERSUCHE

13.2. Fehler verursacht durch Röhren, fehlerhafte Röhren

Intern ist der V 80 SE (wie auch andere OCTAVE Geräte) mit Systemen doppelter Sicherheit ausgestattet. Das bedeutet: Fällt ein Bauteil (eine Röhre) aus und spricht in Folge die elektronische Sicherung an, sind Folgeschäden ausgeschlossen. Die Sicherung schützt das Gerät und die Röhren vor Überlastung. Diese Technologie hat sich in den letzten Jahren bewährt: *Als Folge dieser Technik konnte die Gesamtausfallrate (außer bei Endröhren, deren Produktionsqualität wir leider nicht 100% kontrollieren können) praktisch auf 0 reduziert werden. Die Lebensdauer der OCTAVE Geräte erreicht ohne weitere Servicemaßnahmen 10 – 15 Jahre.* Dieser Aspekt ist uns bei Röhrengeräten besonders wichtig, da immer noch viele Vorurteile in Bezug auf die Lebensdauer und Langzeitstabilität existieren.

Röhren können im Laufe ihrer Lebensdauer verschiedene Ausfallursachen zeigen. Anhand der Auswirkungen lassen sich die fehlerhaften Röhren eindeutig ausmachen.

13.2.1. Mechanische Fehler ohne Ansprechen der Sicherung des V 80 SE

■ Der Heizfaden der Röhre glüht nicht mehr.

Ohne funktionierende Heizung arbeitet eine Röhre nicht mehr, dies trifft sowohl auf die Treiberröhren wie auch auf die Endröhren zu.

Heizungsdefekt bei Endröhren

Bei einer Endröhre mit defektem Heizsystem lässt sich der BIAS nicht mehr justieren. Die betreffende Endröhre bleibt immer im Minus. Ein Heizungsausfall kann auch durch einen Wackelkontakt im Innern der Röhre verursacht sein. Durch mechanische Einwirkung kann dieser Kontakt wiederhergestellt werden. Wenn dann der BIAS vorher stark verstellt wurde kann es zum Hochlaufen des BIAS bis zum Ansprechen der elektronischen Sicherung kommen.

Daher sollte man nie die BIAS Regler bis zum Rechtsanschlag drehen und dort stehen lassen. Nach erfolglosen Einstellversuchen muss der Regler wieder zum Linksanschlag zurückgedreht werden.

Heizungsdefekt bei Treiberröhren

Hier fällt in der Regel der komplette Kanal aus, je nach dem welches Treiberröhrensystem vom Heizungsausfall betroffen ist. Dies lässt sich nur optisch feststellen. Die Heizfäden sind in den Treiberröhren oft nur schwer zu erkennen da sie teilweise nur gering aus dem Röhrensystem herausragen. Die eingesetzten Treiberröhren sind immer sogenannte Doppeltrioden, d. h. es befinden sich zwei identische Röhrensysteme in einem Glasgehäuse. Jedes dieser Triodensysteme hat seine eigene Heizung. Es müssen also immer zwei Glühfäden sichtbar sein. Falls nur einer glüht ist diese Röhre defekt.

■ Eine Röhre hat Luft gezogen

Im Glaskolben aller Röhren ist normalerweise ein Vakuum. Um das Vakuum innerhalb der Lebensdauer aufrechtzuerhalten, befindet sich in der Röhre eine Vorrichtung, um die Restgase aufzunehmen; die sogenannte Getterpille. Diese ist meist in der Form eines kleinen Tiegels am oberen Teil des Röhrensystems angebracht und enthält ein Mittel, das die Restgase aufnimmt und dauerhaft bindet, den Getter. Mit dieser Vorrichtung ist dauerhaftes Hochvakuum in der Röhre für die gesamte Lebensdauer gewährleistet. Haarrisse im Sockelbereich und Undichtigkeiten an den Sockelstiften können jedoch zu übermäßigem Lufteinbruch in die Röhre führen. Das Getter ist dann schnell aufgebraucht, da es nicht beliebige Mengen an Gas binden kann. Als Folge verfärbt sich bei solchen Röhren der silberne Niederschlag im oberen Bereich des Glaskolbens weiß. Endröhren mit Lufteinbruch lassen sich nicht mehr im BIAS einstellen. Ab einem gewissen Maß an Luft im Innern, stellen sie ihre Arbeit ganz ein und der Heizfaden glüht durch.

13. FEHLERSUCHE

13.2.2. Röhrenfehler mit Ansprechen der Schutzschaltung

Die Schutzschaltung (Protection System) misst immer den Strom, der in den vier Endröhren fließt. Dieser Strom kann abhängig vom Fehler einen Grenzwert überschreiten, die Sicherung schaltet das Endstufensystem daraufhin ab. Dies wird durch die rote Protection LED angezeigt. Bei aktivierter Schutzschaltung ist keine BIAS Messung der Endröhren und auch keine Wiedergabe mehr möglich. Die Überschreitung des jeweiligen Grenzwertes kann verschiedene Ursachen haben.

■ Defekt einer der Endröhren

Durch Alterung und mechanische Belastung durch unsachgemäßen Transport, kann eine Röhre intern eine unerwünschte Verbindung erzeugen. Als Folge kann es zum Ausfall der Röhre kommen.

Woran kann eine defekte Endröhre erkannt werden? Wenn Unklarheit darüber besteht, welcher Fehler die Abschaltung verursacht hat, empfiehlt es sich, gegebenenfalls den Lautsprecher abzuklemmen, und den V 80 SE aus- und wieder einzuschalten. Vor dem Wiedereinschalten sollte der Funktionsschalter auf Stellung BIAS stehen. Die BIAS Anzeige kann nun zum Überprüfen der korrekten Arbeitsweise der Endröhren genutzt werden. Der Ablauf müsste bei guten Röhren wie folgt sein:

- Bis zur Beendigung der Soft-Start-Phase leuchten alle vier gelben LEDs.
- Nach der Soft-Start-Phase startet die Heizung der Endröhren, die Heizfäden beginnen sichtbar zu glühen und der Strom in den Endröhren steigt an. Nach ca. 1 Minute müsste in der BIAS Anzeige "grün" erreicht sein.
- Ein Defekt einer der Endröhren würde sich im unkontrollierten Ansteigen des Stromes äußern, mit der Folge, dass nach kurzer Zeit die rote obere BIAS-LED der betroffenen Endröhre leuchtet. Das weitere Ansteigen des Stromes in der fraglichen Röhre wird dann zum Ansprechen der Schutzschaltung führen. Der V 80 SE ist nun wieder auszuschalten und die fragliche Endröhre muss ersetzt werden.

■ Defekt einer der Treiberröhren

In sehr seltenen Fällen können auch Störungen einer der Treiberröhren für das Abschalten des V 80 SE verantwortlich sein. Fehler in der Treiberstufe lassen sich aber auch mittels des BIAS-Displays untersuchen. Die Vorgehensweise ist mit der vorgenannten identisch. Die Anzeige wird sich aber nach dem Aufheizen anders verhalten. Im Fall, dass eine der Vorröhren für die Störung verantwortlich ist, werden beide Endröhren des betroffenen Kanals im BIAS Unregelmäßigkeiten zeigen. Diese kann sich z. B. durch kurzen schnellen Wechsel von gelb auf grün und rot und wieder zurück bei beiden Endröhren zeigen. Wenn also der BIAS bei beiden Endröhren eines Kanals instabil ist, ist meist eine der Vorröhren dafür verantwortlich.

■ Fehler in Röhren, die sich nur klanglich auswirken

Derartige Fehler sind selten und in der Regel die Folge der obengenannten Fehler. Bedingt durch die schonende Soft-Start-Technik ist das tonale Verhalten der Röhren innerhalb ihrer Lebensdauer konstant.

Brumm- und Rauschstörungen sind aufgrund der aufwändigen rauscharmen Spannungsversorgungssysteme des V 80 SE im nicht wahrnehmbaren Bereich. Von sich aus brummen und rauschen Röhren nicht, diese Störungen sind Nebeneffekte der alten klassischen Röhrentechnik. Rauschen, Knistern oder ähnliche Störtöne können aber durch Restgas oder sonstige Rückstände im Röhrensystem entstehen. Der Pegel derartiger Nebengeräusche erreicht aber nur selten störende Größenordnungen. Systembedingt wird eine derartige Störung umso stärker hörbar, je weiter die jeweilige Röhre "vorne" also in Eingangsschaltungen arbeitet. Im Fall des V 80 SE wäre dies die Röhre V 6. Selten sind beide Systeme einer Doppeltriode gleich betroffen, daher wird sich ein unterschiedlicher Störpegel zwischen dem linken und rechten Kanal einstellen. Sollten solche Kanalungleichheiten störend in Erscheinung treten, ist zuerst die Röhre V 6 auszutauschen.

14. TECHNISCHE DATEN

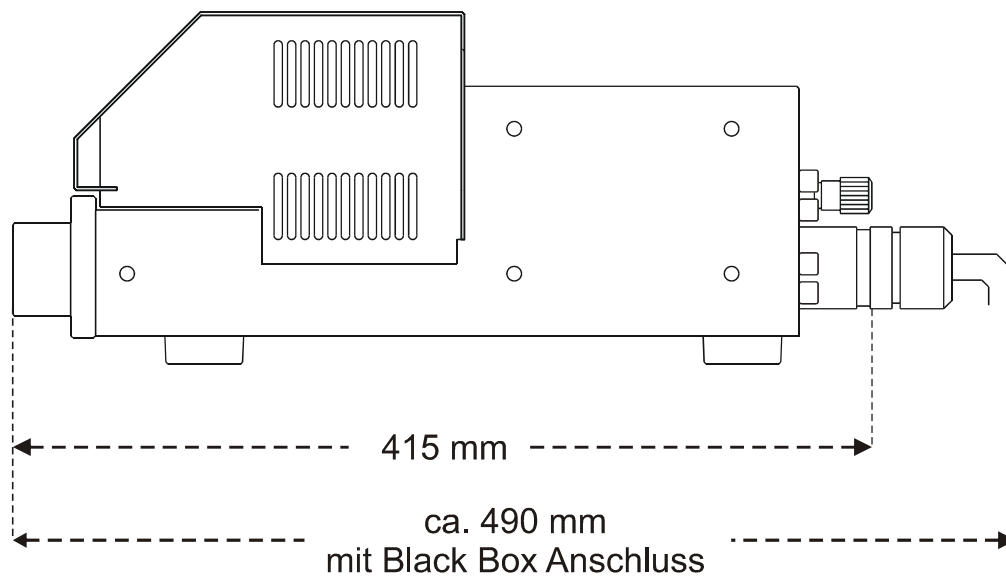
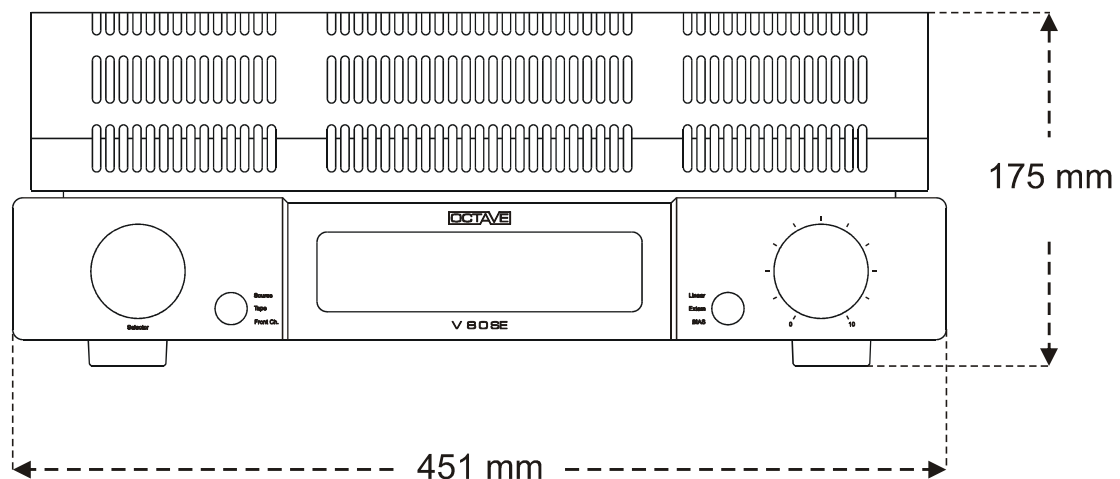
14.1. Ein- und Ausgänge

Ein- und Ausgänge	
Eingänge	6 x Cinch (davon ist einer ein Bypass-Eingang) Ein Cinch-Eingang kann mit dem optionalen Phono MM oder MC belegt werden 1 x XLR
Ausgänge	1 x geregelter Vorstufenausgang (Cinch) 1 x Tape Record (Cinch) 1 x separater Kopfhörerausgang 1 x Lautsprecherausgang Vor- und Endstufe sind auftrennbar und können unabhängig voneinander betrieben werden
XLR Eingangspegel	0 dB relativ zu Cinch
XLR pin Belegung	1 = ground, 2 = plus, 3 = minus
Endstufe	
Ausgangsleistung	100 W RMS, 130 W Spitze / 4 Ohm ein Kanal
Frequenzbereich	10 Hz – 80 kHz
Klirrfaktor	< 0,1 % bei 10 W / 4 Ohm
Fremdspannungsabstand	- 103 dB
Verstärkung	38 dB
Headphone amplifier	
Kopfhörerausgang	10 V RMS / 300 Ohm
Frequenzbereich	10 Hz – 150 kHz
Klirrfaktor	0.0075 %
Preamplifier	
Eingangsempfindlichkeit	300 mV Cinch + XLR
Eingangswiderstand	40 KOhm Cinch; 25 KOhm XLR
Kanalgleichlauf	0,5 dB bis - 70 dB des Lautstärkereglers
Übersprechen rechts/links	60 dB
Übersprechen Eingang/Eingang	- 105 dB
Verstärkung am Pre-Out	+ 12 dB
Allgemeine Daten	
Leistungsaufnahme	< 30 W im Ecomode, 180 W Leerlauf, 450 W Vollaussteuerung
Gewicht	23,4 kg
Sicherung	220 - 230 V ~: T 3,15 A slow-blow type H (5 x 20 mm). 240 V ~: T 4 A slow blow type H (5 x 20 mm). 110 - 120 V ~: T 5 A slow blow type H (5 x 20 mm). 100 V ~: T 6,3 A slow blow type H (5 x 20 mm).
Gehäuseabmessungen	451 x 175 x 415 mm (B x H x T)

14. TECHNISCHE DATEN

Option Phono	
Eingangsimpedanz	MC 500 Ohm, MM 47 KOhm
Fremdspannungsabstand	MC 75 dB, MM 90 dB
Eingangsempfindlichkeit	MC 0,5 mV, MM 4 mV
Subsonic-Filter	-12dB/ Oct. 20Hz Eckfrequenz

14.2. Abmessungen



14. TECHNISCHE DATEN

14.3. Diagramme

Klirrfaktor bei 4 V an 6 Ohm im Frequenzbereich von 30 Hz - 20 kHz bei verschiedenen BIAS-Einstellungen

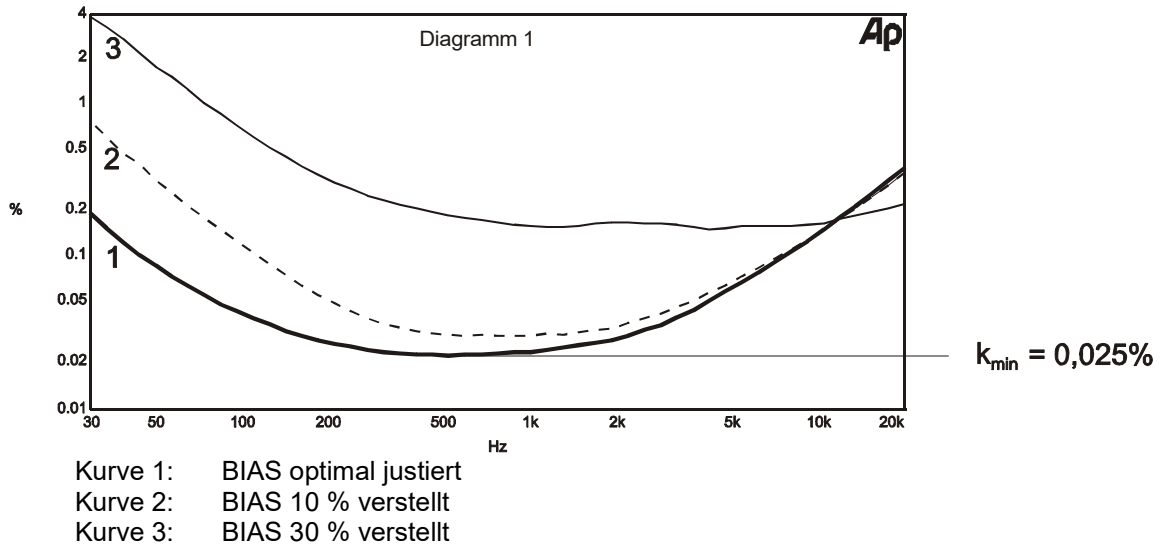
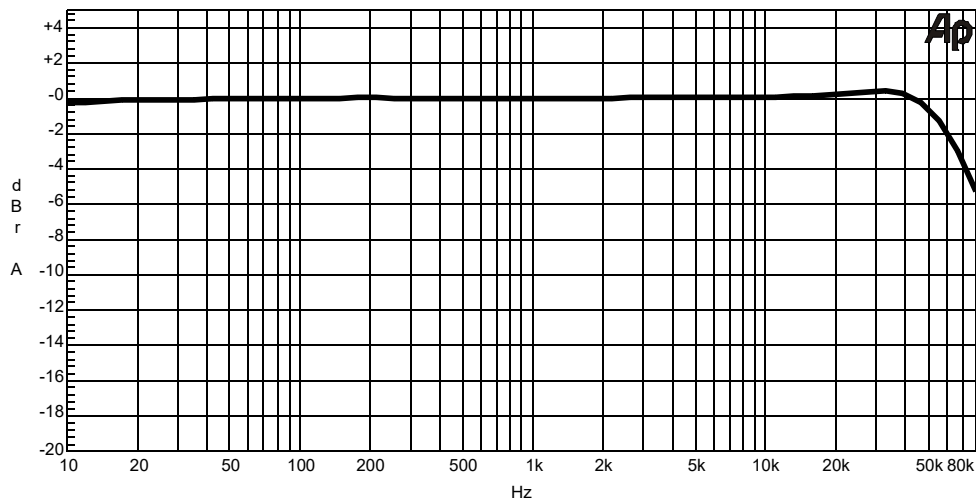


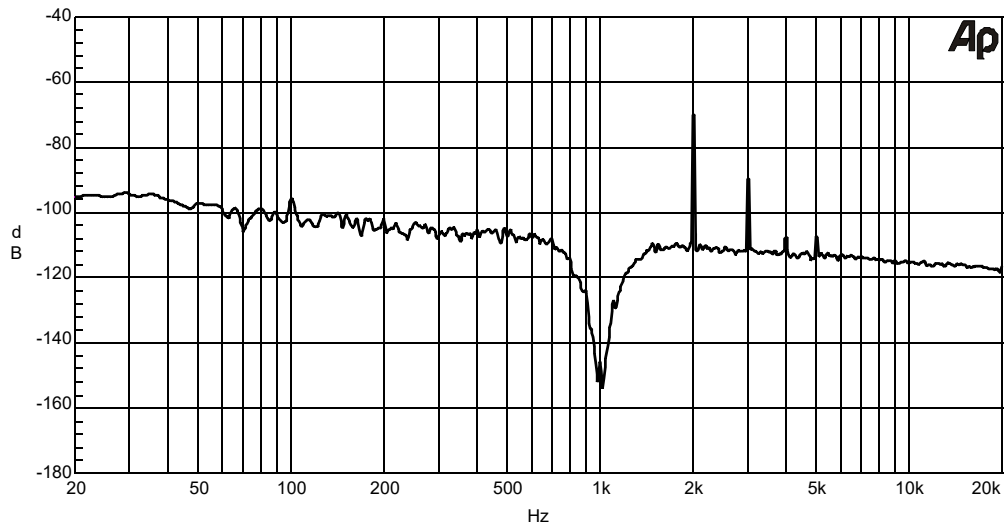
Diagramm 2: Frequenzgang 4 V an 4 Ohm



Der Frequenzgang verdeutlicht die extrem tieffrequente Wiedergabe (linear bis unter 10 Hz) des V 80 SE.

14. TECHNISCHE DATEN

Diagramm 3: Störspektrum



Störspektrum bei 1 kHz / 5 W an 4 Ohm: Es sind keine Netzeinflüsse sichtbar (50, 100 Hz)- Das Störspektrum k2, k3, k4 und k5 (Spitzen bei 2 kHz, 3 kHz, 4 kHz und 5 kHz) ist extrem niedrig und fällt harmonisch ab.

15. HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN (FAQ)

1. Kann man den V 80 SE ohne Lautsprecher betreiben?

Ja. Der V 80 SE, wie alle OCTAVE Verstärker ist absolut leerlaufsicher. D.h. bei Betrieb ohne Lautsprecher kann kein Schaden entstehen.

2. 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 daran erkennbar, dass trotz Justage die Minus-LED dauerhaft leuchtet.
3. Schluss innerhalb der Röhre: Normalerweise spricht die elektronische Sicherung an und die rote OFF-LED leuchtet oder aber die Röhre lässt sich nicht justieren und im BIAS-Display springt die Anzeige immer in den roten Bereich.

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 starke Störgeräusche vor dem Abschalten hörbar werden, die jedoch keinen Schaden verursachen können (siehe Kapitel 13.2.2).

3. 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. Treiber- röhren können nicht überprüft werden, halten aber meist weit über 10 Jahre.

4. Muss der V 80 SE mit allen Röhren bestückt sein?

Grundsätzlich läuft der V 80 SE auch völlig ohne Röhren. Diese Betriebsweise macht Sinn zur Überprüfung der Schaltfunktionen wie Eingangswahl, Fernbedienung, etc. Musikwiedergabe ist in diesem Zustand natürlich nicht möglich.

Zu Testzwecken oder zur Überbrückung kann ein Kanal auch nur mit einer Endröhre bestückt sein. Der Kanal hat dann natürlich verminderte Leistung. Im Dauerbetrieb kann kein Schaden entstehen.

Der Betrieb ohne Treiber- röhren ist zu Testzwecken ebenfalls möglich, es kann aber verständlicherweise keine Musik wiedergegeben werden.

5. 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.

6. Welche Kabel sind für Röhrenendstufen geeignet?

Mitunter bieten Kabelhersteller Kabel an, die speziell für Röhrenverstärker konzipiert sein sollen. Diese Kabel können qualitativ durchaus gut sein, aber Röhrenverstärker benötigen normalerweise keine besonderen Kabel. Lautsprecherkabel können sowohl hochkapazitiv als auch hochinduktiv sein. Röhrenendstufen kommen mit derartigen Lasten besser zurecht als Transistorendstufen. Ausnahme wären allenfalls Kleinsignalkabel von Röhrenvorstufen zu Endstufen mit einer Länge > 5 m. Hier wäre ein niederkapazitives Kabel sinnvoll.



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