

Basscube

Bedienungsanleitung



Inhaltsübersicht:

1. Einleitung
2. Vorsichtsmaßnahmen
3. Konzeption
4. Bedienungselemente
5. Bedienungsübersicht
6. Technische Daten



1. Einleitung

Willkommen bei AER. Wir haben lange gebraucht – um so mehr freuen wir uns, daß Ihre Wahl auf den Basscube gefallen ist.

Sie haben sich für einen professionellen, kompakten und leistungsfähigen Verstärker entschieden, der speziell für die Verstärkung akustischer und elektrischer Bässe entwickelt worden ist.

Aber gerade auch beim Kontrabass, ob gezupft oder gestrichen, entwickelt der Basscube beeindruckende Fähigkeiten. Obwohl die Bandbreite der Bässe riesig und ihre tonliche Vielfalt enorm ist, denken wir, daß wir viel mehr als nur einen "guten Kompromiß" gefunden haben.

Alles weitere liegt nun bei Ihnen – wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Einsatz des Basscube!

2. Vorsichtsmaßnahmen

Treffen Sie immer einige grundlegende Sicherheitsvorkehrungen, wenn Sie Ihren Basscube verwenden, um das Verletzungsrisiko durch Feuer und Stromschlag zu minimieren.

- Lesen und überprüfen Sie, ob Sie alle Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung verstanden haben.
- Beachten Sie alle Warnhinweise, Anleitungen und Zusatztexte, die auf dem Basscube angebracht sind.
- Verwenden Sie immer einen geerdeten Stromanschluß mit der richtigen Netzspannung. Falls Sie Zweifel haben, ob der Anschluß geerdet ist, lassen Sie ihn durch einen qualifizierten Fachmann überprüfen.
- Installieren und verwenden Sie Ihren Basscube nicht in der unmittelbaren Nähe von Wasser, oder wenn Sie selbst naß sind.
- Betreiben Sie Ihren Basscube an einem geschützten Ort, sodaß niemand auf Kabel treten oder über sie fallen und sie beschädigen kann.
- Installieren Sie Ihren Basscube nicht in der Nähe von Geräten mit starken elektromagnetischen Feldern, wie z.B. großen Netztransformatoren, umlaufenden Maschinen, Neonbeleuchtung etc. Verlegen Sie die Signalkabel nicht parallel zu Starkstromleitungen.
- Verkabeln Sie Ihren Basscube nur im ausgeschalteten Zustand.
- Ziehen Sie vor der Reinigung Ihres Basscube den Netzstecker. Benutzen Sie zur Reinigung ein feuchtes Tuch. Vermeiden Sie den Einsatz von Putzmitteln und achten Sie darauf, daß keine Flüssigkeit in das Gerät eindringt.
- Das Innere Ihres Basscube enthält keine durch den Benutzer zu wartenden Teile. Überlassen Sie Wartung, Abgleich und Reparatur qualifiziertem Fachpersonal. Im Falle eines Fremdeingriffs erlischt die 2-jährige Gewährleistungszeit!
- Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung gut auf!

3. Konzeption

Der Basscube unterscheidet sich grundsätzlich von anderen, auf dem Markt befindlichen Geräten.

Wieder, wie mit dem Acousticube IIa, haben wir versucht, in einem kleinen, transportablen Gehäuse ein professionelles Gerät mit enormer Leistung, Ausstattung und hervorragenden tonlichen Eigenschaften unterzubringen, an dem der "ganze Bass" seine helle Freude haben soll. Es ist seit langem bekannt, wie innovativ und experimentierfreudig gerade die heutigen Bassisten sind.

Dadurch sind die Anforderungen an den Ton und die Technik enorm gewachsen und so auch die Ansprüche an die Entwickler.

Konkret

1) Gerade die verzerrungsfreie kräftige Tiefbass-Wiedergabe liegt im konstanten Widerstreit mit: der Physik, der menschlichen Wahrnehmung und dem, was die Kostenrechnung noch als marktgerecht zuläßt. Dabei ist hier zu berücksichtigen:

Es bedarf eines erheblichen "Mehr" an Energie, um die wirklich tiefen Töne in derselben Lautstärke zu Gehör zu bringen wie mittlere oder hohe Töne. Das Ziel ist die ausgewogene Wiedergabe des authentischen Tons des Instruments, unabhängig von Resonanz- und Formatlagen. Hier können sich theoretisch mehrere Problemfelder unglücklich aufaddieren:

- Der Mensch ist beim Hören in den mittleren Lagen wesentlich empfindlicher als in den übrigen Lagen.
- Das Instrument gibt sein individuelles Spektrum sehr uneinheitlich wieder. Es gibt große Unterschiede im Pegel, in der Abstrahlcharakteristik und der Schwingungsdauer. Es ergeben sich Auslöschungen und Überhöhungen.

- Die Tiefbass-Wiedergabe erfordert mehr "Energie" und beansprucht sowohl das Material als auch die Komponenten erheblich mehr, gerade dann, wenn noch zusätzlich über die Klangregelung Verstärkung gemacht wird (z.B.: +15dB bei 80 Hz entspricht dem 5.6fachen an Spannung an dieser Stelle).

2.) Tonlich ist der "Bass" ein sehr anspruchsvolles Instrument. Sein Wiedergabevermögen erstreckt sich über das ganze Audiospektrum. Die Verteilung allerdings, bezogen auf die Pegel, ist dabei aber sehr unproportional. Außer beim Kontrabass finden wir wenig natürlichen Bass, erhebliche "tiefe Mitten" und "Mitten" und kaum nutzbare natürliche Höhen. Die Bandbreite der gespielten Instrumente (Kontrabass, E-Standbass, E-Brettbass passiv, E-Brettbass aktiv, Akustikbass) erfordert gerade bei Verstärkung die akustische Nachbearbeitung des Bass-Signals um jeweils ein als "schön" empfundenes Tonergebnis zu erhalten. In der Regel werden die Bässe und vor allen Dingen die Höhen erheblich verstärkt, um ein ausgewogenes Signal zu erhalten, daß dann mit aufwendigen Klangreglern nachbearbeitet werden kann.

Das zufällige Zusammenwirken von Tonabnehmern, Vor- und Endverstärkern mit jeweils vielen Regelmöglichkeiten und deren unterschiedlichen Qualitäten zeigen im Ergebnis recht schnell Grenzen auf, die sich in mäßigem Signal/Rausch-Spannungsabstand der Audiokette insgesamt und in der Beeinträchtigung der Dynamik äußern, da die Leistungsgrenze der Endstufe, des Netzteils oder der Komponenten zu schnell erreicht ist. Beim Kontrabass speziell kommen noch einige Probleme hinzu: er kann gestrichen oder gezupft werden, er soll elektrisch verstärkt nicht nur "schön", sondern "authentisch" klingen, er hat ein sensibles Resonanzverhalten und einen größeren Tonumfang. Das soll an dieser Stelle genügen, um zu verdeutlichen, wie

vielschichtig das Problem ist und warum wir, um unsere tonlichen Vorstellungen umzusetzen, deutlich andere Wege gegangen sind, um den "Bass" so klingen zu lassen, wie er klingen will.

- Ein mit 200Khz getaktetes Schaltnetzteil versorgt die 350 Watt an 8/Ohm leistende Bassendstufe mit Strom ohne Einbrüche. Egal was passiert, es ist immer genügend Spannung vorhanden. Der Wirkungsgrad ist extrem hoch, sodaß proportional erheblich weniger Verlustleistung entsteht. Damit ist es u.a. erst möglich, diese Leistung in einem so kleinen Gehäuse ohne thermische Probleme bereitzustellen.

- Der analoge Signalprozessor überwacht das Signal, sodaß die volle Endstufenleistung ohne sonst notwendigen "Headroom" in Anspruch genommen werden kann. Das spart Platz und Gewicht, schont den Lautsprecher und sorgt für konstante, definierte Zustände in der Endstufe. Da es sich um ein "geschlossenes System" (Endstufe, Prozessor und Lautsprecher) handelt, ist es möglich, alle Komponenten optimal aufeinander anzupassen und dabei maximale Effektivität zu gewährleisten, ohne das System zu überfordern. Wir gehen an die Grenzen, nicht aber darüber hinaus.

- Wir haben uns für ein 12" B&C Langhub-Druckguß-Chassis entschieden.

Dieser 12" Lautsprecher ist für die Basswiedergabe gerade in kleinen Bassreflex-Gehäusen sehr geeignet. Wiedergabecharakteristik, Belastbarkeit und Wirkungsgrad hängen aber zusammen, sodaß spezielle Basschassis immer etwas leiser sind (ca. -3dB) als universal ausgelegte Chassis. Das Chassis ist nach AES Standard elektrisch und mechanisch getestet worden.

- Das Gehäuse muß der enormen Belastung standhalten. Es besteht aus 18mm Birkenmultiplex (13-lagig) und ist vernutet und wasserfest verleimt. Der Lautsprecher befindet sich in einer von der Elektronik getrennten Bassreflex-Kammer, damit ist mechanisch alles voneinanderentkoppelt.

- Der BASSCUBE ist "2-Weg-aktiv", d.h. es gibt einen zusätzlichen Kalottenhohtöner mit aktiver Frequenztrennung und eigener 60 Watt an 8/Ohm Endstufe. Der Hochtöner ist auf einer Multiplex-Traverse im Zentrum des 12" Basslautsprechers montiert (Coaxial-Bauweise). Der "Comboverstärker" ist somit eine fullrange "2-Weg-aktiv"-Box in Audioqualität.

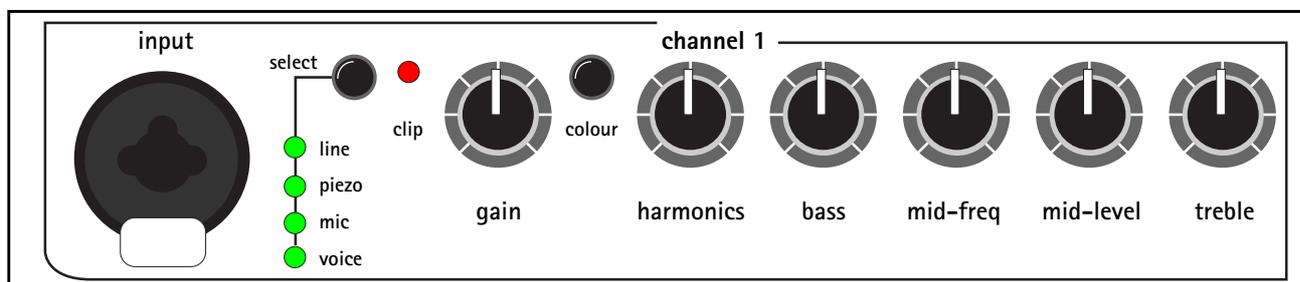
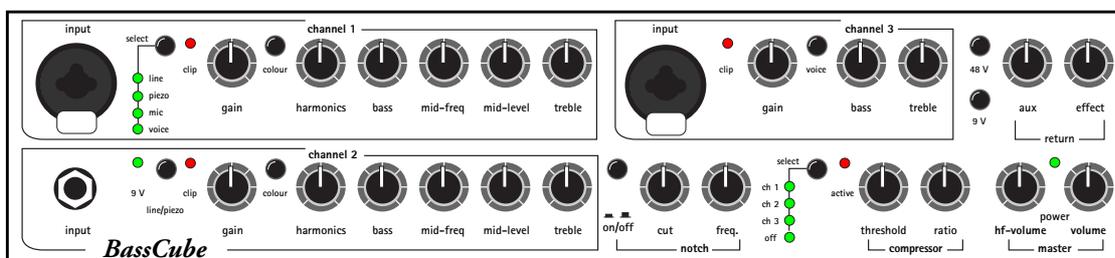
- Außerdem ist der BASSCUBE komplett 3-kanalig (zuzüglich eines Aux-In). Damit können komplizierte Setups aus Piezo-Pickup, magnetischem Pickup und Mikrofon an einem Verstärker realisiert werden, über den Sie dann auch noch zusätzlich singen können.

- Zur weiteren Ausstattung gehören:

- 48 V Phantomspeisung für Mikrofon
- 9 V Phantomspeisung für Basselektronik (über Stereokabel)
- FX-loop, mono, parallel
- Notch filter, Cut und Freq. einstellbar
- Compressor, schaltbar
- regelbarer DI-out XLR
- Line-out, Tuner-out, Headphones-out
- Footswitch (FX-loop on/off)
- Tape-in (cinch), regelbar

4. Bedienungselemente

Frontseite (Draufsicht, von links nach rechts):

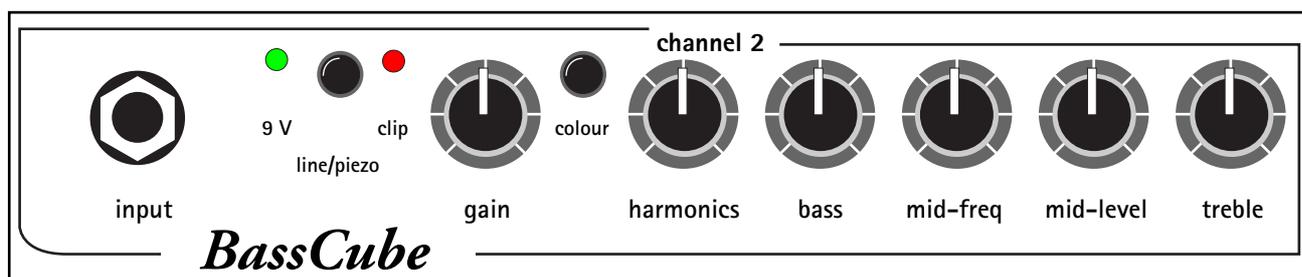


Channel 1 (erster Hauptkanal):

Input	Combi-Anschlußbuchse mit 6.3mm Klinkenstecker, unsymmetrisch für "Line" und "Piezo" und XLR-Male, symmetrisch für "Mic" und "Voice"
Select	Eingangsstufen-Vorwahlschalter: Line: Eingangsstufe (u.a. für magnetische Tonabnehmer oder Piezo-Pickups mit Preamp) Piezo: Eingangsstufe (Piezo-Pickup, passiv, ohne Preamp, spezielle AER-Entwicklung) Mic: symmetrische Standard-Mikrofoneingangsstufe und

Voice: symmetrische Mikrofoneingangsstufe mit speziellem, die Sprachwiedergabe verstärkendem Filter

Clip	Übersteuerungsanzeige
Gain	Eingangspegel-Regler
Colour	kontourierendes Mittenfilter, schaltbar
Harmonics	Regler zum Zumischen von generierten Oberwellen (Klangregelung mit Mittenparametrik)
Bass	Bass-Klangregler
Mid-Freq.	Mitten-Frequenzwahlregler
Mid-Level	Mitten-Frequenzpegelsteller
Treble	Höhen-Klangregler

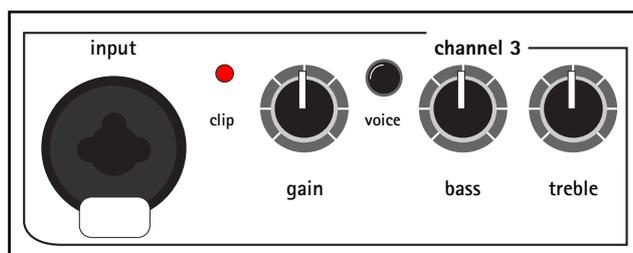


Channel 2 (zweiter Hauptkanal):

- Input** Anschlußbuchse für 6.3mm Klinkenstecker
- Select** Umschalter zur Anwahl der Eingangsstufen für:
 - Line Eingangsstufe (u.a. für magnetische Tonabnehmer oder Piezo-Pickups mit Preamp)
 - Insert-Filtermodul (200 Hz + 3dB, 800 Hz - 6dB) zur Verbesserung der Anpassung an verschiedene Instrumente
 - Piezo Eingangsstufe (Piezo-Pickup, passiv, ohne Preamp, spezielle AER-Entwicklung)
- 9 V** LED-Anzeige 9 V Phantom speisung ein
 - Möglichkeit zur Spannungs-Versorgung einer internen Basselektronik aus dem BASSCUBE heraus.
- Clip** Übersteuerungsanzeige
- Gain** Eingangspegel-Regler
- Colour** kontourierendes Mittenfilter, schaltbar
- Harmonics** Regler zum Zumischen von generierten Oberwellen

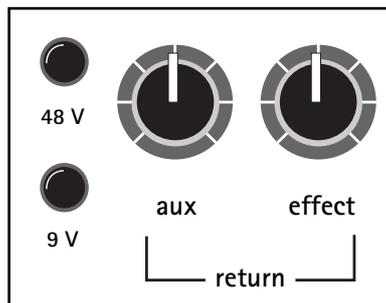
(Klangregelung mit Mittenparametrik)

- Bass** Bass-Klangregler
- Mid-Freq.** Mitten-Frequenzwahlregler
- Mid-Level** Mitten-Frequenzpegelsteller
- Treble** Höhen-Klangregler



Channel 3 (Zusatzkanal):

- Input** Combi-Anschlußbuchse mit 6.3mm Klinkenstecker, unsymmetrisch für
 - Line Eingangsstufe (magnetischer Pickup oder Piezo mit Preamp) und XLR-Male, symmetrisch für
 - Mic Eingangsstufe (Voice-Stimmfilter schaltbar)
- Clip** Übersteuerungsanzeige
- Gain** Eingangspegel-Regler
- (aktive "2-Band-Klangregelung")
- Bass** Bass-Klangregler
- Treble** Höhen-Klangregler



Phantom (zusätzliche Speisespannungen):

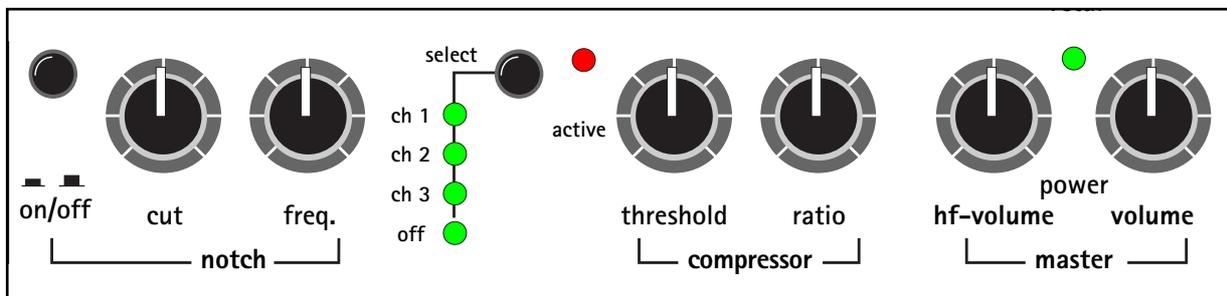
48 V 48 V an/aus (für alle Mikrofon-eingänge)

9 V 9 V an/aus (nur Channel 2, zur Versorgung einer aktiven Elektronik)

Return:

Aux Pegel-Regler für den Aux-In-Eingang (Tape-In, cinch)

Effect Pegel-Regler für den internen Effekt-Loop



Notch (Notchfilter):

on/off Filterbetrieb an/aus
Cut Pegel-Regler für die schmalbandige Absenkung
Freq Pegel-Regler für die Frequenzwahl

Compressor (z.B. zur Kompensation dynamischer Unterschiede der Signalquellen):

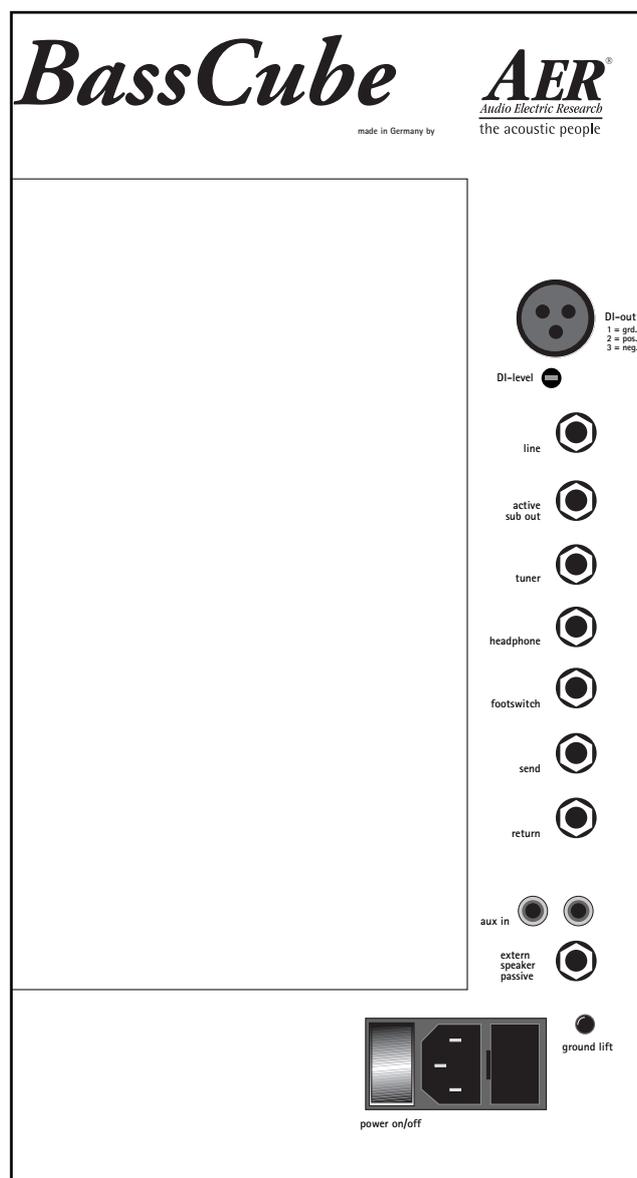
Select Wahlschalter: Channel 1, Channel 2, Channel 3 oder außer Funktion
Active Kompressor in Betrieb
Threshold Arbeitspunkt-Regler
Ratio Kompressionsverhältnis-Regler

Master (Anpassung der Endlautstärke):

HF-Volume Pegel-Regler zur Kontrolle der Hochton-Endstufe
Volume Pegel-Regler zur Kontrolle der Gesamtlautstärke

Rückseite (von oben nach unten):

DI-out	XLR-Direkt-Ausgang, symmetrisch, Pre-Master
DI-level	DI-Pegel-Regler, Trimpoti
Line	Ausgang der Vorstufe (Pre-Master) <ul style="list-style-type: none"> • Mit dem Einstecken eines Stereo-Steckers wird der Ventilator abgeschaltet!
Active sub out	Ausgang zur Ansteuerung einer aktiven Bass-Zusatzbox (Post-Master)
Tuner	Ausgang für ein Stimmgerät, Pre-Master
Headphones	Kopfhörerausgang
Footswitch	Anschluß für einen Fußschalter, Effekt an/aus
Send	Ausgang zum externen Effektgerät
Return	Eingang vom externen Effektgerät
Aux-in	Aux-Eingang, z.B. für Tape-Einspielungen
Extern passive	Ausgang für passiven Zusatzlautsprecher (minimum Impedance 8 ohm)
Groundlift	Unterbrechung von Schutzleiter und Signalmasse zur Verhinderung von Brummschleifen
Power on/off	Kombinierter Netzschalter mit Netzbuchse und Sicherungshalter (6.13 A träge) und Spannungswahlschalter 115/230V



5. Bedienungsübersicht

• Anschließen und Inbetriebnahme

Prüfen Sie, ob die Netzspannung (110 V in den USA und Japan, 230 V in Europa) am Ort mit der zum Betrieb Ihres BASSCUBE zulässigen Spannung übereinstimmt. Die notwendigen Angaben dazu finden Sie auf der Rückseite in den Feldern "Dest." (Bestimmungsland) und "AC-voltage" (Wechselspannung). Werksseitig wird die Spannung dem Land der Auslieferung entsprechend eingestellt, Sie können jedoch die Spannung zwischen 110 und 230 Volt wechseln, wenn Sie den BASSCUBE im entsprechenden Bereich der Welt benutzen wollen. Dazu entnehmen Sie das Spannungswahlelement aus dem Power on/off-Modul und drehen den Einsatz so herum, daß die entsprechende Spannung im Sichtfenster angezeigt wird. Danach setzen Sie das Element wieder ein (115 Volt der Anzeige entsprechen 110 Volt).

Vor Inbetriebnahme des Gerätes sollten "Master"- und "Return"-Regler in Nullstellung (Linksanschlag) und alle anderen Regler in Mittenstellung stehen. Stellen Sie danach alle notwendigen Kabelverbindungen her (Netz, Instrument und/oder Mikrofon). Nun können Sie Ihren BASSCUBE mit dem "Power on/off"-Schalter auf der Rückseite des Gerätes einschalten. Die grüne Power-Lampe signalisiert Betriebsbereitschaft.

• Aussteuern

Mit dem "Gain"-Regler können Sie unterschiedliche Signalquellen in Abhängigkeit der von Ihnen gewählten Vorstufe an den BASSCUBE anpassen. Die "Clip"-Anzeige weist auf ein zu hohes Eingangssignal hin. Sie sollten dann den Gain-Regler oder Volume-Regler an Ihrem/r Bass/Quelle zurücknehmen um eine verzerrungsfreie Wiedergabe zu gewährleisten. Bestimmen Sie dann mit dem "Master"-Regler die gewünschte Endlautstärke, dabei regelt "HF-Vol." den Anteil der Hochtonendstufe.

• Klangregelung

Die 3-Band-Klangregelung Ihres BASSCUBE ist technisch vollständig parametrisch ausgelegt, allerdings ist nur das Mittenband in Frequenz und Pegel von Ihnen einstellbar. Wir hoffen, die Filter so gewählt zu haben, daß Sie in der Klangregelung ein vielseitiges, universelles Werkzeug finden, das der Verschiedenheit der Bässe und Stimmen gerecht wird.

Sagen Sie uns, ob wir richtigliegen!

Allerdings sind wir der Meinung, daß es mehr bedarf, um das Instrument ausgewogen klingen zu lassen. Zum einen bietet der "Colour"-Umschalter den Kanälen 1 und 2 grundsätzlich die Möglichkeit, den Ton aufzuhellen und durchsichtiger zu machen. Zum anderen können mit dem "Harmonics"-Regler dem Bass-Signal generierte, harmonische Obertöne zugemischt werden. Wir gehen davon aus, daß Sie mit Harmonics, Colour und dem Verhältnis von Hochton zu Bassendstufe bereits Ihren Bass-Sound grundsätzlich festlegen können, den Sie dann, bei Bedarf, mit der Klangregelung bearbeiten können. Bedenken Sie aber, daß hier weniger auch mehr sein kann. Bei extremer Höhenbetonung (s.o. unausgewogene Wiedergabecharakteristik gerade in Kombination mit aktiven Basselektroniken) wird natürlich auch das Rauschen von Stufe zu Stufe verstärkt.

• Drei Kanäle – warum?

Channel 1 und 2 sind als die hauptsächlichen Instrumental-Kanäle gedacht. Mehrere Eingangsstufen, Colour, Harmonics und 3-Band-Klangregelung stehen für zwei Instrumente oder zwei Signalquellen an einem Instrument gleichwertig zur Verfügung.

Channel 3 ist als Ansage/Gesangskanal oder Instrument-Mikrofonkanal gedacht. Jeder Kanal hat spezielle Eigenschaften, aber auch Merkmale, um besondere Features doppelt möglich zu machen: "Line", "Piezo", "Mic", "Voice", "Colour", "Harmonics" und "3-Band-Klangregelung" stehen jeweils zweimal zur Verfügung.

- **Notch-Filter**

Mit einem Notch-Filter werden Frequenzen eines bestimmten Frequenzbandes (hier 30 - 400 Hz) sehr schmalbandig (Güte 2) stark abgesenkt (- 14dB). Dies dient zur Unterdrückung von Rückkopplungen oder anderer störender Resonanzen. Die speziellen Eigenschaften des Notch-Filters können aber auch als Klangbeeinflussung genutzt werden.

- **Compressor**

Unsere Verstärker sind alle dynamisch kontrolliert. Der zusätzliche Kompressor ist nur gesamt aus oder auf jeweils einen Kanal schaltbar. Neben der Benutzung als reines Bass-Effektgerät können mit dem Kompressor dynamische Unterschiede zwischen verschiedenen Signalquellen ausgeglichen, oder auch die Stimme dynamisch gestützt werden.

- **Weitere Ausgänge**

DI-out An der XLR-Buchse liegt das Summensignal nach der Klangregelung (post EQ) aber ohne Effekt vor dem Master-Regler an. (Geeignet zum direkten Anschluß des BASSCUBE an eine Beschallungsanlage.)

Line Hier liegt das Summensignal nach der Klangregelung, mit Effekt und vor dem Master-Regler an. (Dieser Ausgang kann für Bandaufnahmen verwendet werden.)

Active sub out Hier liegt das Summensignal nach der Klangregelung, mit Effekt und nach dem Master-Regler an. (Dieser Ausgang kann für aktive Sub-Woofers verwendet werden.)

Tuner An diesen Signalausgang kann ein Stimmgerät angeschlossen werden und muß nicht, wie sonst üblich, zwischen Instrument und Verstärker geschaltet werden. Eine Beeinflussung des Tons wird dadurch ausgeschlossen.

Headphones Ausgang für einen Stereo-Kopfhörer, die Endstufen werden dabei stummgeschaltet.

Footswitch Fußschalter-Anschlußbuchse, schaltet den Effekt an oder aus.

Send Effekt-Send, liefert das Ansteuersignal für den Effektweg.

Return Effekt-Return, führt dem BASSCUBE das Effekt-Signal zu.

Aux In Auxiliary Eingang, Cinch, Hilfskanal zum Anschluß von Tape, CD oder Drum-Maschine.

Extern passive Hier kann ein passiver Zusatzlautsprecher angeschlossen werden speaker (minimum Impedance 8 Ohm).

Alles klar ? Dann wünschen wir Ihnen viel Spaß mit Ihrem BASSCUBE!

5. Technical Data

Inputs:

Ch1: XLR-Combi
 line: unbalanced, 1 MEG, stereo,
 (ring: 9V/15V phantom power)
 piezo: unbalanced, >10 MEG, Bultra
 high impedance inputstage
 mic: balanced, 1 k, 48V phantom
 power

Ch2: line: unbalanced, 1 MEG
 piezo: unbalanced, >10 MEG, Bultra
 high impedance inputstage

Ch3: XLR-Combi
 line: unbalanced, 1 MEG, stereo
 mic: balanced, 1 k, 48V phantom
 power

Return: effect-return, mono 0dBV/22k
 Aux-In: cinch, stereo 0dBV/22k

Outputs:

DI: balanced, adjustable -20dBV to -
 10dBV (1=gnd, 2=pos, 3=neg)

Line: unbalanced, 0dBV, pre master

Active Sub out:
 unbalanced, 0dBV, post master

Tuner: unbalanced, -10dBV

Headphones: 2 x mono, 2 x 320 mW at min. 4 ohms

Footswitch: mono

Send: effect-send 0dbV

ext. speaker passive:
 min 8 ohms

eq:

ch1/2: bass: ±10 dB/ 80 Hz
 middle: ±10 dB/ 200 Hz - 1 kHz
 treble: ±10 dB/ 10 kHz
 colour: -3 dBV/ 700 Hz and +
 10 dBV/ 10 kHz

ch3: bass: ±06 dB/ 100 Hz
 treble: ±10 dB/ 10 kHz

Notch: cut: -14 dBV/ 30-400 Hz

Compressor:

threshold: -40 dBV - 0 dBV
 ratio: 1:1 to 20:1

Analog Signal

Processor: limiter, displacement filter

Power Amp:

Powerconsumption:

220-240 V / 50-60Hz /

400 VA (110V / 50-60Hz)

rating: bass 340 watts / 8 ohms rms
 tweeter 360 watts / 8 ohms rms

freq.resp: 20 Hz - 30kHz

fuse: 6.13 A slow

Speaker:

bass: 12" B&C longcoil di-cast chassis
 (96 dB 1w/1m, freq.range 38 Hz-
 2 kHz)

tweeter: B&C cone tweeter (103 dB 1w/1m,
 freq.range 5 -16.5 kHz)

X-over: active two-way, 4 kHz / 24 dB/
 oct., LR-filter

Cabinet: 10.71" 3(18 mm) birch plywood

Dimension: 15.75" (400 mm) wide

15.75" (400 mm) high

14.33" (364 mm) deep

Finish: waterbased acrylic, black spatter finish

Weight: 53.3 lbs. (25 kg)

0dBV ~ 1V

Specifications and appearance subject to change without notice


AER[®]
 Audio Electric Research

www.aer-music.de