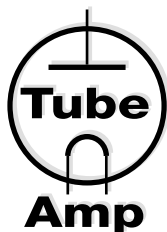


ENGL



Powerball

**Gitarren-Verstärker
in Vollröhrentechnologie**

Bedienungsanleitung

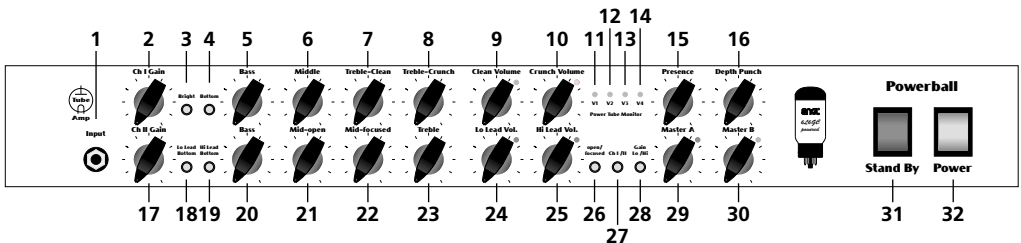
Bitte die Bedienungsanleitung
vor Inbetriebnahme sorgfältig lesen!

ENGL Powerball - das 4-kanalige Vollröhren-Topteil wartet auf mit individuellen Soundfunktionen und erweitert die musikalischen Gestaltungs-Horizonte für ambitionierte Gitarristen. In dem neuen Topteil-Design ist dieser Verstärker mit einer kraftvollen 6L6GC Endstufe (100 Watt) ausgestattet, die großartigen Druck für ultra moderne Hi-Gain Leadsounds, glasklare Cleansounds und knackige Crunch- Sounds liefert.

Außergewöhnlich hohe Gain-Reserven sowie die beachtliche klangliche Flexibilität und ein Mega-Lo End machen den **Powerball** zur "Number 1" unter den modernen Gitarrenamps. Straffe Bässe, seidige Höhen und unglaublicher Schalldruck liefern dem modernen Gitarristen definierte Sounds, die mit ihrem kraftvollen Charakter in dieser Klasse neue Maßstäbe setzen. Weitere ENGL-typische Features sind die zweite Masterlautstärke (Master A/B), eine elektronische Endstufen-Überwachung, ein regelbarer Effektweg (parallel - seriell), sowie ein Depth Punch-Regler in der Endstufe, welcher den speziellen "Ultra-Bass-Punch" in der Endstufe festlegt. Andere innovative Neuheiten an diesem progressiven ENGL-Topteil: zwei klanglich unterschiedliche Lead-Sounds sowie zwei Mitten-Bereiche "open" und "focused" für eine Erweiterung des gesamten Klangspektrums. Zudem verfügt der Verstärker über den Z-5 Custom Footswitch Port, an dem über die ENGL Fußleiste Z-5 alle wichtigen Soundfunktionen fernzusteuern sind. Eine weitere ENGL-Innovation: ein regelbares Noise Gate für den Lead-Kanal.

Qualitativ hochwertige Verarbeitung und Bauteile hoher Güteklasse sind weitere Merkmale, die dieses Gerät auszeichnen. Beim Umgang mit diesem Vollröhren-Verstärker beachte bitte die Behandlungshinweise auf der letzten Seite. Das **ENGL** - Team ist der Überzeugung, daß dieser Verstärker Dich absolut begeistern wird: **Powerball** - This Amp will Rock The World!

Front



1 Input

Eingang, Klinke asymmetrisch.

2 Ch I Gain

Grund-Empfindlichkeitsregler für den Hauptkanal I. Dieser Regler bestimmt die Eingangs-Empfindlichkeit der Vorstufe im Clean- und Crunch-Betrieb. Darüber hinaus definiert die Einstellung des Reglers den Grad der Übersteuerung in der Vorstufe im Crunch-Betrieb.

TIP vom Designer:

Je nach verwendetem Gitarren-Pickup beginnt die Vorstufe im Cleanbetrieb des Amps bereits ab der 2 Uhr Stellung des Reglers (Single-Coil Pickup), bei sehr starken Tonabnehmern (Humbucker oder aktives Pickup) bereits vorher leicht zu übersteuern. Falls Du also absolut unverzerrte Cleansounds erzielen möchtest, die Gain-Einstellung mit dem Gain-Reglers entsprechend reduzieren.

ACHTUNG: Durch zu hohe Gain- und Lautstärken-Pegel kann es im Crunch-Betrieb zu starkem Rückkopplungspeifen kommen. Dies ist zu vermeiden, da dadurch das Gehör geschädigt und Lautsprecher beschädigt werden könnten! Daher bei höheren Lautstärken Gain, Crunch-Treble sowie Presence-Einstellungen reduzieren!

3 Bright

Bewirkt eine Anhebung im oberen Hochtonbereich in der Vorstufe, die Wirkung nimmt mit zunehmender Reglerstellung des Gainreglers ab.

TIP vom Designer:

In der On-Stellung (Schalter gedrückt) des Bright-Schalters wird der Sound "crispy" oder "glasig", auch zu wenig Höhen bei Humbucking-Tonabnehmern können hiermit ausgeglichen werden.

4 Bottom

Bewirkt eine Anhebung des Bass-Pegels in der Vorstufe im Hauptkanal I.

TIP vom Designer:

Für Crunch-Sounds mit einem druckvollen "Lo End Punch" empfehle ich, diesen Schalter zu aktivieren. Bei sehr hohen Gain Einstellungen (> 3 Uhr) und Tonabnehmern mit hohem Ausgangspegel ist es hingegen ratsam, diesen Schalter zu deaktivieren, um einen differenzierten Ton zu erhalten.

5 Bass

Baßtonregler der passiven Klangregelung in der Vorstufe, Hauptkanal I, Clean und Crunch.

6 Middle

Mittentonregler der passiven Klangregelung in der Vorstufe, Hauptkanal I, Clean und Crunch.

7 Treble-Clean

Hochtonregler der passiven Klangregelung in der Vorstufe, für den Clean-Kanal.

8 Treble-Crunch

Hochtonregler der passiven Klangregelung in der Vorstufe für den Crunch-Kanal.

TIP 's vom Designer:

Um den Amp und die Grundsounds kennenzulernen, ist es ratsam, alle Tonregler zuerst einmal etwa in die Mittelstellung (12 Uhr) zu bringen. Bei Crunch-Sounds mit höherer Lautstärke sollten generell die Crunch Treble-Anteile reduziert werden, um eine unbeabsichtigte Rückkoppelung zwischen Tonabnehmer und Lautsprecher zu vermeiden (Empfehlung: Regler zwischen 9 und 1 Uhr-Stellung). Da für den Clean- und den Crunch-Kanal ein separater Treble-Regler eingebaut ist, kannst Du die Hochton-Anteile in den beiden Kanälen Deinen Vorstellungen präzise anpassen; in der Regel werden für Crunch-Sounds geringere Hochtonanteile eingestellt, da der im Preamp übersteuerte Crunch-Sound bereits einen höheren Treble-Anteil enthält.

9 Clean Volume

Lautstärke-Regler für den Clean-Kanal (liegt vor dem Effektweg). Das grüne LED rechts neben dem Regler zeigt an, daß der Clean Kanal aktiviert ist.

10 Crunch Volume

Lautstärke-Regler für den Crunch-Kanal (liegt vor dem Effektweg). Das gelbe LED rechts neben dem Regler zeigt an, daß der Crunch Kanal aktiviert ist.

11 POWER TUBE MONITOR V1

Dieses LED leuchtet, wenn der Strom durch die Endstufenröhre V1 zu groß ist und aus diesem Grund das elektronische Überwachungssystem diese Endstufenröhre abgeschaltet hat.

12 POWER TUBE MONITOR V2

Dieses LED leuchtet, wenn der Strom durch die Endstufenröhre V2 zu groß ist und aus diesem Grund das elektronische Überwachungssystem diese Endstufenröhre abgeschaltet hat.

13 POWER TUBE MONITOR V3

Dieses LED leuchtet, wenn der Strom durch die Endstufenröhre V3 zu groß ist und aus diesem Grund das elektronische Überwachungssystem diese Endstufenröhre abgeschaltet hat.

14 POWER TUBE MONITOR V4

Dieses LED leuchtet, wenn der Strom durch die Endstufenröhre V4 zu groß ist und aus diesem Grund das elektronische Überwachungssystem diese Endstufenröhre abgeschaltet hat.

HINWEIS zu dem POWER TUBE MONITOR System:

Das elektronische Endstufen-Überwachungssystem mißt ständig den Strom durch die vier Endstufenröhren. Sollte einer dieser zu hohe Werte annehmen, so wird die entsprechende Röhre abgeschaltet. Dieser Fall könnte sowohl bei fehlerhafter Bedienung (Anschluß falscher Lautsprecherimpedanzen) oder bei extremen Leistungsspitzen als auch bei einem Röhrendefekt eintreten.

Durch Aus- und Einschalten des Standby Schalters wird die elektronische Endstufenüberwachung zurückgesetzt (Reset). Nach dem erneuten Einschalten des Standby findet wieder eine Messung des Stromes durch die Röhre statt. Ist der Strom nach wie vor zu hoch, muß die Endstufe überprüft beziehungsweise die defekte Röhre eventuell ausgetauscht werden.

15 Presence

Mit diesem Regler wird der hohe Frequenz-Bereich in der Endstufe beeinflusst, die Einstellung wirkt auf alle Kanäle.

16. Depth Punch

Mit diesem Regler wird der tiefe Frequenz-Bereich in der Endstufe beeinflusst, die Einstellung wirkt auf alle Kanäle.

17 Ch II Gain

Grund-Empfindlichkeitsregler für den Hauptkanal II. Dieser Regler bestimmt die Eingangs-Empfindlichkeit der Vorstufe im Lead-Betrieb. Darüber hinaus definiert die Einstellung des Reglers den Grad der Übersteuerung in der Vorstufe im Lead-Betrieb.

ACHTUNG: Durch zu hohe Gain- und Lautstärken-Pegel kann es im Lead-Betrieb zu starkem Rückkopplungspfeifen kommen. Dies ist zu vermeiden, da dadurch das Gehör geschädigt und Lautsprecher beschädigt werden könnten! Daher bei höheren Lautstärken Gain, Treble sowie Presence-Einstellungen in der Endstufe reduzieren!

18 Lo Lead Bottom

Bewirkt eine Anhebung des Bass-Pegels im Lo Gain Lead Kanal.

19 Hi Lead Bottom

Bewirkt eine Anhebung des Bass-Pegels im Hi Gain Lead Kanal.

TIP vom Designer:

Um den "ultimativen Bass-Schub" für sehr moderne Leadsounds zu erhalten, kannst Du die Funktion "Bottom" separat für jeden der beiden Lead-Kanäle aktivieren.

20 Bass

Baßtonregler der passiven Klangregelung in der Vorstufe, Hauptkanal II, Lo und Hi Lead.

21 Middle open

Mittentonregler der passiven Klangregelung in der Vorstufe, Hauptkanal II, Lead. Dieser Regler legt den Anteil eines spezifischen Mittenbereiches fest, wenn der Klangcharakter (Style) "open" eingestellt ist.

22 Middle focused

Mittentonregler der passiven Klangregelung in der Vorstufe, Hauptkanal II, Lead. Dieser Regler legt den Anteil eines spezifischen Mittenbereiches fest, wenn der Klangcharakter "focused" eingestellt ist.

TIP vom Designer:

Die beiden Sound-Charakter (Style) "open" und "focused" kannst Du für unterschiedliche Stilrichtungen verwenden. Der "open" Klangcharakter klingt sehr offen und breit und eignet sich hervorragend für heavy-Riffs, "focused" hingegen betont sehr stark tiefe Mitten und eignet sich zum Beispiel für Solo-Spiel.

23 Treble

Hochtonregler der passiven Klangregelung in der Vorstufe, Hauptkanal II, Lo und Hi Lead.

TIP vom Designer:

Um den Amp und die Grundsounds kennenzulernen, ist es ratsam, alle Tonregler etwa auf Mittelstellung (12 Uhr) zu bringen. Bei Hi Gain Lead-Sounds mit höherer Lautstärke sollten generell die Treble- und Presence-Anteile reduziert werden, um eine unbeabsichtigte Rückkoppelung zwischen Tonabnehmer und Lautsprecher zu vermeiden (Empfehlung: Regler zwischen 9 und 2 Uhr-Stellung).

Da beide Regler unterschiedliche Frequenzbereiche überstreichen und an unterschiedlichen Stellen im Amp eingreifen, kannst Du durch die Kombination mit Treble und Presence viele interessante Soundvariationen einstellen.

24 Lo Lead Volume

Lautstärke-Regler für den Lead-Kanal, Lo Gain-Einstellung (liegt vor dem Effektweg). Das rote LED rechts neben dem Regler zeigt an, daß der Lo Gain Kanal aktiviert ist.

25 Hi Lead Volume

Lautstärke-Regler für den Lead-Kanal, Hi Gain-Einstellung (liegt vor dem Effektweg). Das rote LED rechts neben dem Regler zeigt an, daß der Hi Gain Kanal aktiviert ist.

26 open/focused

Wahlschalter für zwei unterschiedliche Klangcharakter: "open": offen im Mittenton-verhalten, "focused": intensiviert den Mittentonbereich. Für die beiden Klangcharaktere existieren separate Mittentonregler ("open" Mid-Regler 21, "focused" Mid-Regler 22), im Ch II, um eine optimale Abstimmung des jeweils eingestellten Klang-Typs vorzunehmen. Diese Sound-Funktion wirkt auf alle vier Kanäle (Clean, Crunch, Lo Lead, Hi Lead). Wird die Umschaltung über einen Fußschalter an Buchse 35 oder 37 abgerufen, ist der Sound-Wahlschalter außer Funktion.

27 Ch I/II

Kanalwahlschalter für die Umschaltung zwischen Hauptkanal I (Clean oder Crunch) und II (Lo oder Hi Lead). Schalter gedrückt: Ch II (Lead) ist aktiviert. Wird die Kanalumschaltung über einen Fußschalter an Buchse 36 oder 37 abgerufen, ist der Kanalwahlschalter außer Funktion.

28 Gain Lo/Hi (Gain Boost)

Erhöht die Empfindlichkeit in beiden Haupt-Kanälen und schaltet in Hautkanal I zwischen Clean und Crunch, in Hauptkanal II zwischen Lo Lead- und Hi Lead-Betrieb um. Schalter gedrückt: Crunch oder Hi Lead, je nach eingestelltem Hauptkanal. Diese Funktion kann auch über einen entsprechenden Fußschalter an Buchse 36 oder 37 abgerufen werden; der Gain Lo/Hi-Schalter ist dann außer Funktion.

29 Master A

Master-Lautstärke-Regler A (liegt hinter dem Effektweg) in der Endstufe. Das rote LED rechts neben dem Regler zeigt an, wenn dieser Regler die Masterlautstärke festlegt. Die Umschaltung zwischen Master A und Master B Regler erfolgt über Fußschalter an der Buchse 35 (z.B. ENGL Z-4) oder 37 (ENGL Z-5).

30 Master B

Master-Lautstärke-Regler B (liegt hinter dem Effektweg) in der Endstufe. Das grüne LED rechts neben dem Regler zeigt an, wenn dieser Regler die Masterlautstärke festlegt. Die Umschaltung zwischen Master A und Master B Regler erfolgt über Fußschalter an der Buchse 35 (z.B. ENGL Z-4) oder 37 (Z-5).

TIP vom Designer:

Durch die externe Umschaltung über einen Fußschalter kannst Du die beiden Master A und B dazu verwenden, um zwei unterschiedliche Lautstärken einzustellen und diese mit jeder Betriebsart (jedem Kanal) des Amps zu kombinieren. Dadurch entstehen viele verschiedene Variationen, die für unterschiedliche Spieltechniken eingesetzt werden können: Clean-, (Crunch-), Rhythmus- oder Solo im Hauptkanal I, die übersteuerte Vorstufe im Hauptkanal II (Ch II) für Power-Chords oder für Lead-Gitarre. Für den Fall, daß Du zusätzlich mit dem Volme-Poti der Gitarre arbeitest, lassen sich die Bereiche entsprechend erweitern.

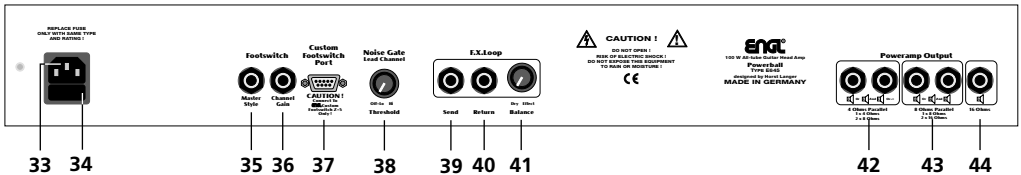
31 Stand By

Bereitschaftschalter der Endstufe. Dieser Schalter kann dazu genutzt werden, um den Verstärker während längerer Spielpausen auf Bereitschaft (Stellung 0) zu schalten; die Röhren werden weiterhin beheizt und der Verstärker ist sofort wieder betriebsbereit. Zum Zurücksetzen der Endstufen-Überwachungselektronik wird der Standby-Schalter kurzzeitig abgeschaltet (siehe Power Tube Monitor).

32 Power

Netzschalter, Gerät Ein / Aus.

Rückseite



33 Netzbuchse

Anschluß des Netzkabels

ACHTUNG: Nur einwandfreies Kabel mit Schutzkontaktstecker verwenden!
Vor Inbetriebnahme des Gerätes prüfen, ob die Netzspannung mit dem Wert rechts neben der Netzbuchse übereinstimmt!

34 Netzsicherungsschublade

enthält Netzsicherung (hintere Kammer) und eine Ersatzsicherung (vordere Kammer).

ACHTUNG: Defekte Sicherung nur gegen gleichen Wert ersetzen! (siehe Tabelle!)

35 Footswitch Master A - B; Style open - focused

Stereo-Klinkenbuchse zum Anschluß eines Zweifach-Fußschalters (z.B. Z-4) für folgende Funktionen:

1. Umschaltung zwischen Master A-Regler und Master B-Regler (Mono-Kontakt)
2. Umschaltung zwischen Sound-Stil "open" und "focused" (Stereo-Kontakt).

36 Footswitch Channel Ch I - Ch II; Gain Lo - Hi

Stereo-Klinkenbuchse zum Anschluß eines Zweifach-Fußschalters (z.B. Z-4) für folgende Funktionen:

1. Kanalschaltung Channel I - Channel II (Clean - Lead) (Mono-Kontakt)
2. Gain Lo - Hi (Clean -> Crunch oder Lo Lead -> Hi Lead) (Stereo-Kontakt).

37 Custom Footswitch Part

An diese Buchse (Sub-D, 9-polig) kann die ENGL Spezialfußleiste Z-5 (optional) angeschlossen werden. Mit dieser Spezialfußleiste werden die vier Kanäle Clean, Crunch, Lo-Lead (Soft-Lead) und Hi-Lead (Heavy Lead) über Taster direkt angewählt. Master A/B und die Sound-Style-Funktion werden über zwei weitere Taster aktiviert. Ist die Fußleiste Z-5 angeschlossen, sind die Schalter ChI/II, Gain und open/focused (Style) auf der Frontseite, sowie die Fußschalter-Buchsen 35 und 36 außer Betrieb.

38 Noise Gate Threshold

Mit diesem Regler wird das eingebaute Noise Gate zur Unterdrückung von Nebengeräuschen im Lead-Kanal aktiviert, sobald der Regler über die (ca.) 9 Uhr-Position nach rechts gedreht wird. Der Bereich zwischen 9 Uhr und 5 Uhr legt die Pegel-Schwelle (Lautstärkenpegel des Nebengeräusches) fest, an der das Noise Gate einsetzt um das Signal zu unterdrücken. Je weiter der Regler in Richtung Rechtsanschlag gebracht wird, desto höher ist der Signal-Pegel, bei dem das Noise Gate aktiviert wird.

39 F.X. Loop Send

Signal-Ausgang der Effektschleife, wird durch abgeschirmtes Klinkenkabel mit dem Eingang des Effektgerätes verbunden.

40 F.X. Loop Return

Signal-Eingang der Effektschleife, wird durch abgeschirmtes Klinkenkabel mit dem Ausgang des Effektgerätes verbunden.

41 Balance

Effekt-Anteil Regler für die Effektschleife: In der Stellung "DRY" wird nur das Verstärkersignal ohne Effekt-Anteile weiterverarbeitet; durch regeln im Uhrzeigersinn wird stufenlos auf das Effektsignal übergeblendet (parallel/passiv), in Stellung "EFFECT" wird ausschließlich das vom Effektgerät ankommende Signal in die Verstärkerendstufe eingespeist (seriell/passiv).
HINWEIS: Wenn die Effekt-Schleife nicht benützt wird, den Regler in Stellung "Dry" bringen!

42 Poweramp Output 4 Ohms parallel

Lautsprecher-Ausgänge 4 Ohm intern parallel geschaltet, zum Anschluß von einer 4 Ohm Box oder von zwei 8 Ohm Boxen.

43 Poweramp Output 8 Ohms parallel

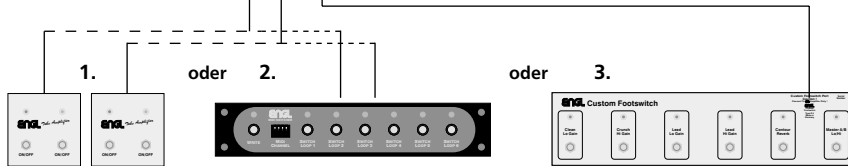
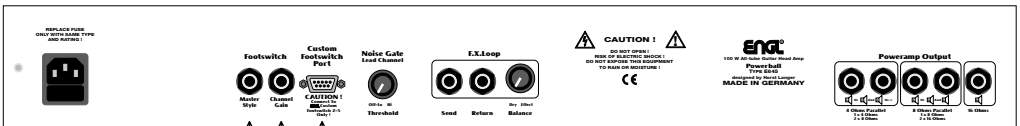
Lautsprecher-Ausgänge 8 Ohm intern parallel geschaltet, zum Anschluß von einer 8 Ohm Box oder von zwei 16 Ohm Boxen.

44 Poweramp Output 16 Ohms

Lautsprecher-Ausgang 16 Ohm, zum Anschluß von einer 16 Ohm Box.

WICHTIG: Verstärker-Endstufe niemals ohne angeschlossene Last betreiben, da dies die Endstufe zerstören kann! Auf die richtige Anpassung (Ausgang / Lautsprecher) achten!

Lautsprecherboxen-Kombinationen: 1 x 4R oder 2 x 8R oder 1 x 8R oder 2 x 16R oder 1 x 16R.

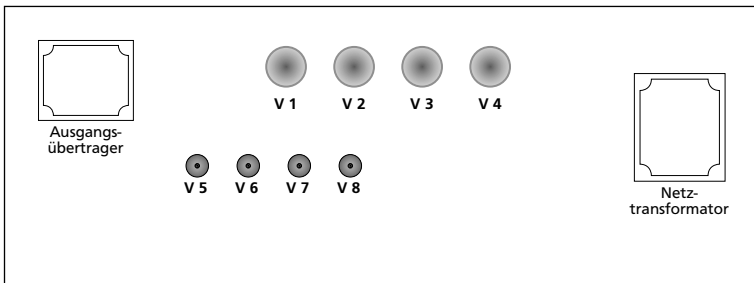


Verschiedene Arten der Fernbedienung des Powerball Verstärkers:

- 1. Zweifach-Fußschalter (z.B. ENGL Z-4):** Die Verbindung zum Verstärker erfolgt über ein Stereo-Klinkenkabel; es wird jeweils ein Zweifach-Fußschalter für die Umschaltung der Kanäle an Buchse 36 und ein weiterer für Master A/B und Style an Buchse 35 benötigt. Funktionen: Ch I/II, Gain Lo/Hi, Master A/B, Style open/focused. Die Kanäle "Crunch" und "Hi Lead" können hiermit nur durch Zwischenschalten abgerufen werden.
- 2. MIDI-Switcher (z.B. ENGL Z-11):** Die Verbindung zum Verstärker erfolgt hier über zwei Stereo-Klinkenkabel. Die Taster am Switcher übernehmen die Funktionen Ch I/II, Gain Lo/Hi, Master A/B und Style. Durch die Programmierung der Funktions-Einstellungen auf verschiedene MIDI-Programmplätze können beliebige Konstellationen (z.B.: Hi Lead & Master A & Style open auf MIDI Program Platz 1) über eine MIDI-Fußleiste (z.B. ENGL Z-12) direkt abgerufen werden. Diese Art der Steuerung ist sehr flexibel und empfehlenswert, wenn der Verstärker mit MIDI-Systemen (z.B. MIDI-Effektgerät) zusammen betrieben werden soll.
- 3. ENGL Custom Footswitch Z-5:** Diese Spezialfußleiste wird über ein 9-poliges Computer-Kabel mit der Buchse "Custom Footswitch Board" verbunden. Funktionen: Ch I/II, Crunch (Clean & Hi Gain), Soft Lead (Lead & Lo Gain), Heavy Lead (Lead & Hi Gain), in direktem Zugriff, sowie Master A/B und Contour. Eine sehr komfortable und kompakte Lösung.

Technische Daten:

- Ausgangsleistung:** ca. 100 Watt an 4, 8 oder 16 Ohm;
Röhrenbestückung: V5 (Eingangs-Röhre): ECC 83 / 12AX7, FQ selektiert;
 V6, V7: ECC 83 / 12AX7 selektiert;
 V8: ECC 83 / 12AX7, standard;
 V1 - V4: 6L6GC selektierter Satz .
- Sicherungen:** extern: 2 AT (träge) für das 230 Volt Modell;
 4 AM (träge) in den 100 und 120 Volt Modellen.
 intern: 2,5 AT (träge) für das 230 Volt Modell;
 5 AT (träge) in den 100 und 120 Volt Modellen.
- Wichtig:** Nur durch Sicherung gleichen Wertes ersetzen!
Leistungsaufnahme: 295 Watt max.
Abmessungen: ca. 71 x 27 x 27 cm (B x H x T)
Gewicht: ca. 21 kg
Röhrenlageplan:



Einstellungs-Beispiele:

Sound Beispiel 1: Crystal Clear

Sound Beispiel 2: Power Crunch

Sound Beispiel 3: Ultra Scoop Metal

Sound Beispiel 4: Infinite Pressure

Sound Beispiel 5: Liquid Lead

Erklärungen:



Die Einstellungen dieser Regler spielen keine Rolle, LED's leuchtet nicht.



Regler-Einstellung für das beschriebene Sound-Beispiel; LED leuchtet.

- Schalterstellung spielt keine Rolle.
- Schalter in "Aus-Position".
- Schalter in "Ein-Position" (gedrückt).

Sound Einstellungs Beispiele kreiert von Bernd Aufermann

Behandlungshinweise

- Gerät nie harten mechanischen Stößen aussetzen (Röhren)!
- Der Transport sollte immer nach einer Abkühlphase (ca. 10 min.) erfolgen.
- Nach dem Einschalten benötigen die Röhren ca. 20 Sekunden Aufheizzeit, bis sie betriebsbereit sind und einige Minuten, bis sie die volle Leistung erbringen.
- Unterbringung in stark feuchten oder staubigen Räumen vermeiden (schont Potentiometer, Schalter- und Buchsenkontakte)!
- Während des Betriebs auf ausreichende Luftzufuhr an der Frontseite und auf der Oberseite des Verstärkers achten damit eine einwandfreie Kühlung gewährleistet ist (Bauteile-Lebensdauer!)
- Verstärker nie ohne angeschlossene Last betreiben!
- Beim Auswechseln der Röhren sollten wieder selektierte **ENGL**-Röhren (spezielle Selektionskriterien!) verwendet werden, um Probleme mit Mikrofonie, Rauschen und Unsymmetrie zu vermeiden.

Wichtig! Unbedingt beachten!

- Der Verstärker ist in der Lage, hohe Lautstärken zu produzieren, die zu Gehörschäden führen können!
- Röhrenwechsel und Reparaturen nur vom Fachmann durchführen lassen, (Arbeitspunkt-Einstellung Endstufe!) dabei Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen!
- Vorsicht - Röhren können sehr heiß sein, Verbrennungsgefahr!
- Immer qualitativ hochwertige Netz- und sonstige Kabel verwenden!
- Verstärker unter keinen Umständen an ungeerdeten Stromkreisen betreiben!
- Niemals defekte Sicherungen überbrücken, oder solche mit anderen Werten einsetzen!
- Vor Auswechseln der Sicherungen Netzstecker ziehen!
- Das Gehäuse nur vom Fachmann öffnen lassen.
- Eigene Reparaturversuche unterlassen!
- Verstärker unbedingt vor Feuchtigkeit und Nässe schützen!
- Niemals den Verstärker oben abdecken, da dadurch die Luftzirkulation behindert und eine einwandfreie Kühlung verhindert werden würde!
- Den Verstärker nur für den ihm bestimmten Zweck einsetzen und hierfür bitte die Bedienungsanleitung sorgfältig lesen!
- Der Bedienungsanleitung ist eine zusätzliche Broschüre "Gefahrenhinweise" beigelegt. Diese muß unbedingt vor dem Einschalten des Gerätes gelesen werden!

ENGL Gerätebau GmbH, Germany

Internet: <http://www.engl-amps.com>

Text, Entwurf, Grafiken, Foto und Layout:

Horst Langer, ENGL Amp Designer

Technische Änderungen ohne Vorankündigung vorbehalten.