



E650/E651/E653
Ritchie Blackmore / Artist Edt.
Operator's Manual

Inhaltsverzeichnis

	Seite:
Einleitung	4
Übersicht der Funktionalität (Features)	5
Lieferumfang	6
Elemente der Frontplatte:	
Input, Clean (Gain), Bright, Lead (Gain)	6, 7
EQ-Sektion: Bass, Middle, Treble, Shape (Contour E650-2)	8
Lead-Kanal: Lead Presence, Lead Volume	8
Gain Low/High, Kanalwahl Clean/Lead	9
Endstufensektion: Master A/B	9, 10
Stand By, Power	10
Elemente der Rückplatte:	
Netzanschluss, Netzsicherung	11
S.A.C. Port für Z-9 oder Z11-S.A.C., Anschlüsse für Fußschalter	11 - 13
Power Tube Fuse (LED)	13
Noise Gate: Threshold Level	13, 14
Effektweg, FX Loop: Send, Return, Balance	15
Poweramp Output 4, 8, 16 Ohm	15
Poweramp Output: Lautsprecher-Optionen	16
Behandlungshinweise	16, 17
Fehlerbeseitigung	17, 18
Technische Daten	19
Röhrenlageplan, Röhrenwechsel	21
Verschiedene Arten der Fernsteuerung	22
Belegung: S.A.C. Port-Buchse und Fußschalter-Buchsen	22
Konfigurationstabelle für Einstellungen an der Z-9	23
	24

WICHTIG! Unbedingt Beachten:

Der Bedienungsanleitung ist eine zusätzliche Broschüre "Gefahrenhinweise" beigelegt. Diese muss unbedingt vor dem Einschalten des Gerätes gelesen werden!

Hinweis: Wir behalten uns vor, technische Änderungen ohne Vorankündigung durchzuführen.

Herzlichen Glückwunsch zu der Entscheidung für den ENGL Artist Edition (E651) oder für den Ritchie Blackmore Signature (E650-2) Verstärker!

Diese beiden spektakulären "Sound-Maschinen" wurden spezifisch konzipiert und akustisch präzise getunt, um den enorm hohen Ansprüchen und Anforderungen professioneller Gitarristen gerecht zu werden. Der perfekte Zuschnitt auf den unverwechselbaren Soundcharakter jedes dieser beiden Toppteile folgte den tonalen Vorstellungen und Einflüssen großer Gitarristen, realisiert durch meine jahrzehnte lange Erfahrung als Amp Designer bei ENGL. Bereits Mitte der 90er Jahre projektierte ich den ersten Prototyp für Ritchie Blackmore. In den darauf folgenden Jahren fragten einige namhafte Profi-Gitarristen bei ENGL nach einer speziellen Version mit EL34 Endstufenröhren, versehen zusätzlich mit einem tonalen "fine-tuning" und somit exakt zugeschnitten auf die jeweils individuelle Sound-Vorstellung. Dieses Konzept wiederum formte den Artist Edition Amp.

Beide Amps sind ausgestattet mit ENGL-typischen Features wie eine zweite Masterlautstärke (Master A/B), einen Effektweg (parallel - seriell) regelbar und schaltbar, sowie ein Noise Gate für den Lead-Kanal, Gainstufe *High*.

Zudem verfügen beide Amps über den S.A.C. (Serial Amp Control) Port zum Anschluss der ENGL Z-9 Custom Footswitch (Spezialfußleiste) oder des MIDI Switchers vom Typ Z11-S.A.C. für eine Steuerung per MIDI. Über die Z-9-Fußleiste können die vier Kanäle kombiniert mit der Master A/B-Umschaltung direkt über 4 Taster abgerufen werden: diese Eigenschaft wiederum bedeutet im Live-Betrieb einen schnellen Zugriff auf vier Soundvariationen in jeweils zwei unterschiedlichen Lautstärkepegeln!

Darüber hinaus sind einige essentielle Soundfunktionen wie *Shape (Contour)* und *FX Loop* (Effektweg aus/ein) fernsteuerbar. Das eingebaute *Noise Gate* für den Lead-Kanal mit aktivierter High Gain-Stufe ist ebenfalls über Fußleiste zuschaltbar.

Alternativ bieten drei Stereo-Klinkenbuchsen die Möglichkeit, ENGL Z-4 Doppel-Fußschalter oder ein Switcher-System wie zum Beispiel dem ENGL Z11-S.A.C. (z.B. für die Steuerung eines 2. Amps) anzuschließen, um den Zugriff auf alle wichtigen in der Anleitung aufgezählten Funktionen zu gewährleisten.

Qualitativ hochwertige Verarbeitung und Bauteile hoher Güteklasse sind weitere Merkmale, die dieses Gerät auszeichnen. Beim Umgang mit diesem Vollröhren-Verstärker beachte bitte den Abschnitt Behandlungshinweise.

Für Dich als Anwender bedeutet das folgendes:

1. **absolut einfache Bedienung** durch eine übersichtliche und logisch konsequente Anordnung der Bedienungselemente.
2. **exzellente Gestaltungsmöglichkeiten** und **enorm große Flexibilität** durch zwei unterschiedlich akzentuierte Mittenbereiche in beiden Kanälen.
3. eine **breite Soundpalette** durch die Kombination der fein aufeinander abgestimmten Soundfunktionen und die Option der **Steuerung über eine sehr kompakte Fußleiste**.
4. **vier exzellente Grundsounds** in **souveräner** und **authentischer Röhrenqualität**:
Clean-Kanal & Low Gain: Clean (keine Übersteuerung der Vorstufe) bis hin zu einer marginalen Übersteuerung bei hoher Gain-Einstellung;

Clean-Kanal & High Gain: Crunch mit dezenter Preamp-Übersteuerung;

Lead-Kanal & Low Gain: Crunch bis zu einem Lead-Sound mit einem Gain-Bereich für mittlere Übersteuerungsgrade;

Lead-Kanal & High Gain: Lead-Sound mit hohen Gain-Reserven; für absolut cremige und singende Lead-Sounds oder Powerchords, je nach tonaler Gestaltung der Mitten- und Bass-Bereiche;

5. zusätzliche **Gestaltungsfreiräume** durch **Soundschalter**, *Bright* für Clean und *Shape (Contour: E650-2)* für Clean- und Lead-Kanal.
6. Den Besitz eines **progressiven Sound-Werkzeuges** und die **Wertbeständigkeit** dieses edlen Röhrenverstärkers über einen langen Zeitraum hinweg.

Übersicht der Funktionalität (Features)

- > **2 Kanäle plus zwei Gain-Stufen:** Clean-Kanal und Lead-Kanal, beide Kanäle mit separaten Gain-Reglern und für den Lead-Kanal ein zusätzlicher Lautstärkeregler. Low (niedrige) Gain-Stufe und High (hohe) Gain-Stufe für jeden Kanal.
- > Eine auf beide Kanäle **speziell angepasste Klangregelung:** ein 3-fach EQ in der Vorstufe und zusätzlich ein Lead Presence-Regler in der Endstufe.
- > **zwei Soundschalter in der Vorstufe:** *Bright* für den Clean-Kanal und *Shape (Contour: E650-2)* in der EQ-Sektion für beide Kanäle.
- > **Effekt-Schleife:** *FX Loop* ein Effektweg, schalt- und regelbar. Der Effektweg kann über Fußschalter ferngesteuert und als Hardware-Bypass genutzt werden.
- > **Zwei Master-Regler** für die Endstufe, über Fußschalter anwählbar um zwei unterschiedliche Lautstärke-Einstellungen in der Endstufe direkt abzurufen.
- > **Custom Footswitch Z-9** (optional): direkte Selektion von *Clean Low Gain*, *Clean High Gain*, *Lead Low Gain*, *Lead High Gain* und zusätzlich die Steuerung von zwei Funktionen nach Wahl. Alternativ drei Stereo-Klinkenbuchsen zum Anschluss von drei Doppelfußschaltern, mit denen die beiden Kanäle, *Low Gain/High Gain*, *Shape (Contour)*, *Master A/B*, *FX Loop* und *Noise Gate* ferngesteuert werden können.
- > **Noise Gate** für den Lead-Kanal mit Gain-Stufe *High* zur Unterdrückung von Nebengeräuschen wie dem Grundrauschen bei sehr hoher Gain-Einstellung. Das Noise Gate kann über Fußschalter aktiviert oder deaktiviert werden.

Qualitativ hochwertige Verarbeitung und Bauteile hoher Güteklasse sind weitere Merkmale, die dieses Gerät auszeichnen. Beim Umgang mit dieser Vollröhren-Verstärkertopteil beachte bitte die Behandlungshinweise auf der Seite 16. Nach den Funktionsbeschreibungen findest Du einige Tipps von mir zu der vorangehend beschriebenen Funktion, gekennzeichnet durch "Tipp vom Designer". Abschnitte, die wichtige Informationen zum Betrieb des Gerätes beinhalten, sind extra mit "**Achtung**", "**Wichtig**" oder auch mit "**bitte beachten**" markiert: bitte diese Abschnitte lesen und beachten!

Das gesamte **ENGL-Team** ist der Überzeugung, dass Dich diese Amps in **Vollröhrentechnologie** durch deren **Soundeigenschaften**, **Vielseitigkeit**, **einfache Handhabung** und die **überragenden technischen Merkmale** absolut begeistern werden: einfach Deine Gitarre anstecken, spielen und vom Sound inspirieren lassen!

Hinweis vom Designer: Obwohl die Bedienung des Gitarrenverstärkers relativ einfach ist, würde ich Dir empfehlen, die Anleitung vor dem ersten Einschalten Deines neuen Amps genau zu lesen. Durch die eingebauten Sicherheitssysteme gibt es einige sehr wichtige Dinge zu beachten, um Fehlfunktionen zu vermeiden.

Lieferumfang:

1. ENGL Röhrenverstärker Artist Edition Topteil, Typ E651;
oder Ritchie Blackmore Signature (R.B.S.) Topteil, Typ E650-2;
2. Netzkabel;
3. Diese Bedienungsanleitung;
4. Eine Broschüre "Gefahrenhinweise".

Elemente der Frontplatte

Ein Layout der Front- und Rückplatte mit den Indizes auf die einzelnen Funktionen befindet sich auf Seite 2 dieser Anleitung.

1 Input

Eingang, Klinkenbuchse asymmetrisch 6,3 mm, hier wird das Signal von der E-Gitarre mit einem abgeschirmten Klinkenkabel eingespeist.

Tipp vom Designer:

Je nach verwendeten Klinkenkabel und der Beschaffenheit dessen Abschirmung kann es zuweilen vorkommen, dass Störquellen wie z. B. nahe gelegenen Radiosender oder starke Wechsel-Magnetfelder einstreuen können. Bei derartigen Problemen den Anschluss der Gitarre an dem Amp mit verschiedenen Kabel testen. Zudem sollte darauf geachtet werden, dass die Kabelkapazität so gering wie möglich gehalten wird (in der Regel je kürzer das Kabel, um so geringer die Kapazität), um einen Pegelabfall in höheren Frequenzbereichen, also einen Verlust an Höhen zu vermeiden.

2 Clean

Empfindlichkeitsregler für den Clean-Kanal der Vorstufe. Die Reglerstellung bestimmt die Eingangsempfindlichkeit und den Verstärkungsgrad in der Vorstufe des Verstärkers wenn der Clean-Kanal aktiviert ist. Zusammen mit einem der beiden Master-Regler (13, 14) definiert *Clean* die Lautstärke im Clean-Kanal.

Tipp vom Designer:

Im Clean-Kanal, *Low Gain* (Gain-Funktion deaktiviert) kannst Du absolut unverzerrte Clean-Sounds ohne Vorstufenübersteuerung erzielen: mit Single Coil Pickups erstreckt sich dieser Bereich am Gain-Regler bis zu einer 4 oder 5 Uhr-Einstellung, bevor die Vorstufe beginnt, marginal zu übersteuern. Bei Tonabnehmer mit hohem Output (Humbucker oder aktives Pickup) kann eine Übersteuerung in der Vorstufe bereits ab einer Einstellung des Gain-Reglers von etwa 2 Uhr einsetzen.

Durch die Umschaltung auf *High Gain* (11) kannst Du im Clean-Kanal eine moderate Übersteuerung des Preamps erzeugen, welche sich beispielsweise perfekt zum Spielen von typischen Rock-Riffs eignet: für Single Coil-Tonabnehmer sollte der Gain-Regler hierfür in einem Bereich zwischen 12 und 4 Uhr angesiedelt sein, für Humbucker

Tonabnehmer oder aktive Pickups in einem Bereich zwischen 10 und 2 Uhr.

ACHTUNG: extrem hohe Gain- und Lautstärke-Pegel in Kombination können starkes Rückkopplungspfeifen verursachen. Unbedingt vermeiden, da hierdurch das Gehör geschädigt und Lautsprecher beschädigt werden könnten! Aus diesem Grund bei sehr hohen Lautstärken die Gain- (Clean) und Treble-Einstellungen reduzieren!

3 Bright

Diese Funktion bewirkt eine Anhebung des oberen Hochtonbereiches in der Vorstufe des Clean-Kanals. Der Wirkungsgrad von *Bright* nimmt mit höherer Einstellung am Gain-Reglers (2) ab.

Tipp vom Designer:

Bei aktiviertem Bright-Schalter wird der Sound "crispy" oder "glasig", auch zu wenig Höhen bei Humbucking-Tonabnehmern können hiermit ausgeglichen werden.

4 Lead

Empfindlichkeitsregler für den Lead-Kanal der Vorstufe. Die Reglerstellung definiert die Empfindlichkeit und den Grad der Übersteuerung der Vorstufe, wenn der Lead-Kanal aktiviert ist.

Tipp vom Designer:

Eine dezente Übersteuerung für typische Rock-Riffs oder leicht übersteuerte Rhythmus-Passagen lassen sich genial bei Reglerstellungen vor der 1 Uhr-Markierung im Bereich zwischen 9 und 1 Uhr je nach Output des Gitarren-Pickups erzielen; die Sound-Funktion *Gain* (11) deaktiviert (*Low Gain*). Durch Aktivierung von *Gain* (High Gain-Betrieb) wird bei ähnlichen Einstellungen des Gain-Reglers ein äußerst sustainreicher und singender Lead-Ton erzielt, ideal geeignet zum Beispiel für das Solospiel (Leadgitarre). Generell würde ich dazu raten, den Gain-Pegel ausschließlich bei niedriger Gesamtlautstärke in "höheren Regionen" anzusiedeln; bedeutet den Lead Gain-Regler deutlich oberhalb der 1 Uhr-Position einzustellen, um hierdurch zusätzlichen Sustain zu gewinnen. In höheren Lautstärkebereichen des Amps wäre diese Eigenschaft ohnehin durch eine hohe Endstufenleistung ausgeprägt vorhanden und der Gain-Pegel könnte in dieser Situation niedriger angesiedelt werden. Durch diese Methode lässt sich ungewolltes Rückkopplungspfeifen zum Beispiel zwischen Gitarre und Lautsprecher vermeiden. Zudem wächst die Intensität der Nebengeräusche bei Einstellungen oberhalb der 1 Uhr-Position des Lead Gain-Reglers deutlich an.

Der Lead-Kanal in der Einstellung *High Gain* (*Gain* aktiviert) erzeugt durch eine enorm hohe Verstärkung in der Vorstufe einen höheren Nebengeräuschpegel wie Rauschen, zudem werden magnetische Einstreuungen ("Brummgeräusche") zum Beispiel über die Gitarrentonabnehmer, immens verstärkt. Daher kannst Du in dieser speziellen Einstellung des Preamps (Lead-Kanal mit der High Gain-Stufe) das *Noise Gate* (siehe Abschnitt 24) aktivieren, um Nebengeräusche weitgehend auszublenden.

ACHTUNG: Extrem hohe Gain- und Lautstärken-Pegel können im Lead-Betrieb starkes Rückkopplungspfeifen verursachen. Unbedingt vermeiden, da hierdurch das Gehör geschädigt und Lautsprecher beschädigt werden könnten! Aus diesem Grund in einem höheren Lautstärkenbereich der Endstufe die Gain- (: Lead), Treble- sowie Presence-Einstellungen reduzieren!

5 Bass

Basstonregler der passiven Klangregelung in der Vorstufe des Verstärkers.

6 Middle

Mittentonregler der passiven Klangregelung in der Vorstufe des Verstärkers.

7 Treble

Hochtonregler der passiven Klangregelung in der Vorstufe des Verstärkers.

Tipps vom Designer:

Um den Amp und die Grundsounds kennen zu lernen empfehle ich, alle Tonregler anfänglich einmal etwa auf Mittelstellung (12 Uhr) einzustellen.

Zusätzlich steht Dir zur Beeinflussung der Hochtonbereiche die Soundfunktion *Bright* (3) und *Lead Presence* (9) zur Verfügung. Damit kannst Du die Hochton-Anteile in den beiden Kanälen Deinen Vorstellungen präzise anpassen. In der Regel werden für Lead-Sounds geringere Hochtonanteile im Verhältnis zu Clean-Sounds eingestellt, da der im Preamp übersteuerte Ton bereits einen höheren Treble-Anteil enthält, sogenannte Obertöne (Harmonische), welche bei der Übersteuerung entstehen.

8 Shape (E651), Contour (E650-2)

Dieser Soundschalter beeinflusst bestimmte Mittenbereiche in der EQ-Sektion des Preamps und wirkt auf beide Kanäle. Bei aktivierter Funktion werden Frequenzen in einem Bereich zwischen 300 Hz und 2 KHz mit unterschiedlicher Intensität angehoben.

Die LED über dem Schalter zeigt "*Shape (Contour)* aktiviert" an. *Shape (Contour)* kann alternativ über die ENGL-Spezialfußleiste Z-9 am S.A.C. Port (19) oder einen Fußschalter an Buchse 21 ferngesteuert werden. Erfolgt die Fernsteuerung von *Shape (Contour)* über einen Fußschalter (21), ist der Soundschalter am Amp (8) ohne Funktion. Details hierzu unter Punkt 19 und 21 auf den Seiten 11, 12 und 13.

Tipps vom Designer:

Der Soundschalter *Shape (Contour)* beeinflusst einen spezifischen Mittenbereich, welcher für die akustische Feinabstimmung des Gitarrensounds eine wichtige Rolle spielt: Der Klangcharakter wird "dichter" und prägnanter in den Mittenfrequenzen mit aktivierter Funktion. Für Soundvarianten mit weniger Dominanz in der Mittenstruktur eignet sich die Einstellung "*Shape (Contour)* deaktiviert" (Knopf nicht gedrückt).

9 (Lead) Presence

Die Einstellung an dieser Regler legt die Hochtonanteile in der Endstufe des Verstärkers im Lead-Betrieb fest, die Presence-Regelung beeinflusst ausschließlich den Sound des Lead-Kanals.

10 Lead Volume

Lautstärkeregler für den Lead-Kanal. Die rote LED über dem Kanalwahlschalter (12) signalisiert den Lead-Betrieb. Mit diesem Regler wird die Lautstärke des Lead-Kanals im Verhältnis zum Clean-Kanal eingestellt. Da dieser Regler technisch vor dem Effektweg angeordnet ist, bestimmt er zusätzlich den Pegel an der Send-Buchse des Effektwegs während des Lead-Betriebs.

11 Gain Low/High

Bewirkt eine Anhebung der Verstärkung in den beiden Kanälen Clean und Lead bei aktivierter Funktion, die grüne LED über dem Schalter zeigt "Gain High" an. Zusätzlich wird bei Umschaltung auf *High Gain* am Amp der Master B aktiviert. Wird die Funktion *Gain Low/High* über den entsprechenden Fußschalter an Buchse 19 (S.A.C. Port) oder 22 gesteuert, ist der Schalter 11 außer Funktion. *Gain Low/High* kann alternativ über die ENGL-Spezialfußleiste Z-9 am S.A.C. Port (19) oder über einen Fußschalter an Buchse Nr. 22 gesteuert werden. Über die Z-9 Fußleiste (optional) können sehr komfortabel die beiden Kanäle in Kombination mit den zwei Gain-Stufen *Low* und *High* direkt über die 4 Channel-Taster der Fußleiste angewählt werden.

Weitere Informationen hierzu auf den Seiten 11, 12 und 13.

Tipp vom Designer:

High Gain aktiviert im Clean-Kanal bewirkt eine subtile Anhebung des Gain-Pegels in Verbindung mit einer Anpassung des Frequenzgangs: der Grundsound gewinnt etwas an Mitten und wird dadurch tonal prägnanter, ideal für knackige Riffs oder leicht angezerrte Solopassagen. Im Lead-Kanal bewirkt die aktivierte Gain-Funktion (*High Gain*) eine deutliche Anhebung des Gain-Pegels, der Sound gewinnt dadurch an Sustain und unterstützt somit das Solospiel im übersteuertem Bereich der Vorstufe.

12 Lead/Clean (E650) Channel (E651)

Kanalwahlschalter für die Umschaltung zwischen Lead- und Clean-Kanal. Die rote LED über dem Schalter signalisiert den Lead-Betrieb. Wird die Kanalumschaltung über den entsprechenden Fußschalter an Buchse 19 (S.A.C. Port) oder 22 gesteuert, ist der Kanalwahlschalter außer Funktion.

Die Kanalwahlfunktion kann alternativ über die ENGL-Spezialfußleiste Z-9 am S.A.C. Port (19) oder über einen Fußschalter an Buchse Nr. 22 gesteuert werden. Über die Z-9 Fußleiste (optional) können sehr komfortabel die beiden Kanäle in Kombination mit den zwei Gain-Stufen *Low* und *High* direkt über die 4 Channel-Taster der Fußleiste angewählt werden. Weitere Informationen hierzu auf den Seiten 11, 12 und 13.

13 Master A

Master-Lautstärke-Regler A (liegt hinter den Effektweg) für die Endstufe. In der Einstellung *Low Gain* (11) am Amp wird gleichzeitig dieser Lautstärkeregler selektiert, vorausgesetzt, kein Fußschalter ist an Buchse Nr. 21 angeschlossen. Die rote LED rechts neben dem Regler zeigt an, wenn *Master A* aktiv ist und die Masterlautstärke festlegt. Die Master A/B-Funktion kann entweder über die ENGL-Spezialfußleiste Z-9 (S.A.C. F1-1, Seite 23) am S.A.C. Port (19) oder über einen Fußschalter an Buchse Nr. 21 gesteuert werden. Details hierzu auf Seite 11 bis 13.

14 Master B

Master-Lautstärke-Regler B (liegt hinter den Effektweg) für die Endstufe. Mit der Einstellung *High Gain* (11) am Amp wird gleichzeitig dieser Lautstärkeregler selektiert, vorausgesetzt, kein Fußschalter ist an Buchse Nr. 21 angeschlossen. Die grüne LED rechts neben dem Regler zeigt an, wenn *Master B* aktiv ist und die Masterlautstärke festlegt. Die Master A/B-Funktion kann entweder über die ENGL-Spezialfußleiste Z-9 (S.A.C. F1-1, Seite 23) am S.A.C. Port (19) oder über einen Fußschalter an Buchse Nr. 21 gesteuert werden. Details hierzu auf Seite 11 bis 13.

Tipp vom Designer:

Durch die Fernsteuerung z.B. über die (optionale) Z-9 Fußleiste kannst Du *Master A* und *Master B* dazu verwenden, um zwei unterschiedliche Lautstärken einzustellen und diese mit jeder der vier Betriebsarten des Amps zu kombinieren; *Clean* oder *Lead* in Kombination mit *Low Gain/High Gain* des Amps sind auf der Z-9 Fußleiste mit den vier Channel-Tastern direkt anwählbar! Dadurch entstehen viele Variationen, die für unterschiedliche Spieltechniken und Situationen eingesetzt werden können: zum Beispiel für *Rhythmus-* oder *Solospiel* im Clean-Kanal oder die übersteuerte Vorstufe im Lead-Kanal für *Powerchords* oder für *Leadgitarre*. Für den Fall, dass Du zusätzlich mit dem Volume-Poti der Gitarre arbeitest, lassen sich die Bereiche und das Spektrum entsprechend erweitern. Falls Dir MIDI-Steuerung mit Hilfe eines MIDI Switchers zur Verfügung steht (z. B. ENGL MIDI Switcher Z11-S.A.C. kombiniert mit der ENGL-Spezialfußleiste Z-9), kannst Du die Master A/B-Schaltung des Verstärkers ideal nutzen, um für individuelle Sound-Kombinationen in der Preamp-Sektion des Amps (z.B. mit der Sound-Funktion *Shape, Contour*) unterschiedliche Lautstärkepegel in der Endstufe abzurufen.

15 Stand By

Bereitschaftsschalter der Endstufe. Dieser Schalter kann dazu genutzt werden, um den Verstärker während Spielpausen in die Position "Bereitschaft" (Stellung 0) zu versetzen; die Röhren werden weiterhin beheizt und der Verstärker ist sofort wieder betriebsbereit. Ebenfalls ideal geeignet um den Verstärker kurzzeitig "stumm" zu schalten, zum Beispiel für einen Gitarrenwechsel.

Tipp vom Designer:

Die Stand By-Funktion kannst Du gezielt einsetzen, um den Amp während kürzerer Spielpausen in sofortige Betriebsbereitschaft zu versetzen. Dadurch, dass während des Stand By mode (Stand By-Schalter Stellung "0") kein Strom durch die vier Endstufenröhren fließt, entwickeln diese deutlich weniger Wärme (keine Anodenverlustleistung) und werden durch diese Maßnahme geschont. Nach dem Aktivieren der Endstufe über *Stand By* ist der Amp sofort spielbereit, weil die Röhren keine Aufheizphase benötigen. Bei längeren Pausen in der Größenordnung von 20 Minuten aufwärts, empfehle ich den Amp am Netzschalter (16) auszuschalten, um hierdurch generell Strom zu sparen.

16 Power

Netzschalter, Gerät Ein / Aus.

Bitte beachten: vor Einschalten des Verstärkers sicherstellen, dass der Stand By Schalter in die Position Bereitschaft (Stellung 0) gebracht wird. Die Röhren etwa 30 bis 60 Sekunden aufheizen lassen und erst danach den Poweramp mit dem Stand By-Schalter aktivieren. Diese Methode schont die Endstufenröhren.

ACHTUNG: Nach einer längerer Betriebsphase und höheren Umgebungstemperaturen heizt sich das Verstärkerchassis stark auf, eine Berührung der Rückplatte und Rückwand sollte daher unbedingt vermieden werden!

Elemente der Rückplatte

Ein Layout der Front- und Rückplatte mit den Indizes auf die einzelnen Funktionen befindet sich auf Seite 2 dieser Anleitung.

17 Netzanschluss

An diesen genormten Kaltgeräteeinbaustecker wird das mitgelieferte Netzkabel angeschlossen.

ACHTUNG: Nur einwandfreies Kabel mit Schutzkontaktstecker verwenden!

Vor Inbetriebnahme des Gerätes prüfen, ob die Netzspannung mit dem Wert, welcher auf dem Typenschild neben der Netzbuchse angegeben ist, übereinstimmt!

Die zusätzlichen Hinweise zum Netzanschluss in der separat mitgelieferten Broschüre "Gefahrenhinweise" beachten!

18 Netzsicherungsschublade

Die hintere Kammer dieser Schublade enthält die Netzsicherung, die vordere Kammer eine Ersatzsicherung.

ACHTUNG: Eine defekte Sicherung nur gegen eine Sicherung mit gleichen Werten ersetzen! (siehe Tabelle auf dem Typenschild!)

19 Footswitch: Serial Amp Control Port (S.A.C.)

Serieller Dateneingang zur Steuerung von 6 Schaltfunktionen des Verstärkers über die "ENGL Custom Footswitch Z-9" (die ENGL Spezialfußleiste Z-9 ist optional!) oder über den ENGL MIDI Switcher Z11-S.A.C. (eingesetzt als MIDI Interface, der ENGL MIDI Switcher Z11-S.A.C. ist ebenfalls optional). Diese Buchse am Verstärker wird über ein Stereo-Klinkenkabel mit der Buchse S.A.C. Out an der ENGL Fußleiste Z-9 oder an dem MIDI Switcher Z11-S.A.C. verbunden.

Mit der speziell konzipierten Fußleiste oder dem MIDI Switcher (in Funktion als MIDI-Interface) können alle die Funktionen des Verstärkers ferngesteuert werden, welche in deren Beschreibung mit dem entsprechenden Hinweis gekennzeichnet sind.

Auf der Z-9-Fußleiste können die beiden Kanäle in Kombination mit den beiden Gain-stufen *Low* und *High* und zusätzlich gekoppelt mit *Master A/B* direkt über vier Taster komfortabel angewählt werden. Darüber hinaus lassen sich zwei weitere Funktionen des Verstärkers bei einer entsprechender Konfiguration an der Fußleiste fernsteuern. Die Konfigurationstabelle für die Zuordnung bestimmter Funktionen am Amp zu den beiden "Funktions-Tastern" auf der Fußleiste befindet sich auf Seite 23.

Wichtiger Hinweis: Bei Anschluss eines Klinkenkabels an den S.A.C. Port wird die Steuerung für *Gain Low/High* und die Kanalschaltung über die beiden Schalter (11) und (12) auf der Frontplatte gesperrt. Die Fernbedienung der beiden Funktionen über die Fußschalter-Buchse (22) ist in diesem Fall ebenfalls blockiert !

Die Steuerung über die Z-9-Fußleiste oder über den MIDI Switcher Z11-S.A.C. besitzt somit Priorität gegenüber der Umschaltung *Clean/Lead* und *Gain Low/High* direkt am Amp als auch gegenüber der Fernsteuerung über die Fußschalter-Buchse (22).

ACHTUNG: An diese 6,3 mm Stereo-Klinkenbuchse darf ausschließlich die ENGL Fußleiste Z-9 oder der ENGL MIDI Switcher Z11-S.A.C. (S.A.C. Out) angeschlossen werden! Der Anschluss einer anderen Fußleiste könnte einen Defekt an dieser Fußleiste oder/und an der internen Elektronik des Verstärkers verursachen!

Wichtig, bitte beachten: Das Verbindungskabel für die Z-9 Fußleiste sollte generell nur im ausgeschalteten Zustand des Verstärkers an- oder abgesteckt werden, um Fehlschaltungen der Schaltfunktionen am Amp zu vermeiden !

Niemals S.A.C. Ports an zwei Amps über ein Y-Adapter mit einer Z-9 Fußleiste verbinden, das könnte zu Masse-Brummschleifen führen und die interne Elektronik zerstören!

Tipp vom Designer:

Eine komfortable Fernsteuerung Deines Artist Edition oder R.B.S. Amps bietet die "ENGL Custom Footswitch Z-9": durch das geniale Konzept dieser Fußleiste, kannst Du die zwei Kanäle Clean und Lead in Verbindung mit den beiden Gain-Stufen *Low* und *High* über 4 Taster direkt anwählen. Darüber hinaus lassen sich noch zwei weitere Funktionen am Amp fernsteuern, zum Beispiel: *Shape (Contour)* und *Master A/B* oder *FX Loop* und *Noise Gate*, etc. Ein weiterer großer Vorteil dieser mit Mikrokontroller arbeitenden Fußleiste besteht darin, dass sie mit dem Amp durch ein Standard-Klinkenkabel in Stereo-Ausführung verbunden wird, welches eigentlich jederzeit unproblematisch verfügbar ist. Aber damit nicht genug der Vorteile, die für die Z-9-Fußleiste sprechen: für den Fall, dass Du zu einem späteren Zeitpunkt Dein Setup auf ein MIDI-System erweitern möchtest oder den Amp zum Beispiel über den ENGL MIDI Switcher Z11-S.A.C. in ein MIDI-System einbinden willst, wird die Z-9 keinesfalls überflüssig, denn sie kann ebenfalls als einfache MIDI-Fußleiste mit *MIDI Out* (5-poliger DIN-Stecker) zur Anwahl von 10 MIDI-Patches (Programmplätzen) verwendet werden! Ich möchte Dich an dieser Stelle noch einmal eindringlich darauf hinweisen, an die S.A.C. Port-Klinkenbuchse auf gar keinen Fall irgend eine andere Fußleiste anzustecken: Die Z-9 und der Switcher 11-S.A.C. steuern den Amp über ein ENGL-spezifisches, serielles Datenprotokoll und der Serial Amp Control Port wurde ausschließlich für ENGL Amps zu diesem Zweck entwickelt. Eine andere Fußleiste würde nicht funktionieren, der Anschluss einer solchen würde wahrscheinlich die Elektronik der Fußleiste und/oder die des Amps beschädigen!

Mit dem ENGL MIDI Switcher Z11-S.A.C. kannst Du den Verstärker direkt in ein MIDI-System integrieren, zudem existiert die Option, mit dem MIDI Switcher Z11-S.A.C. zwei Amps per MIDI-Befehle "parallel" zu steuern: Hierfür ist der Switcher Z11-S.A.C. mit 6 Schaltschleifen (an drei Stereo-Klinkenbuchsen) und zusätzlich mit einem S.A.C. Out (Stereo-Klinkenbuchse) ausgestattet!

20 Footswitch: FX Loop, Noise Gate

Stereo-Klinkenbuchse zum Anschluss eines konventionellen Fußschalters mit zwei Schaltfunktionen (: 2 x Schalter einpolig - ein, wie z. B. der ENGL Z-4 Fußschalter), über den die beiden Funktionen *FX Loop* (: Effektweg ein/aus) und *Noise Gate* (: Noise Gate ein/aus in dem Lead-Kanal bei *High Gain*) gesteuert werden können.

Zusätzlicher Hinweis: Zur Anzeige der Schalterstellung können LED's in Serie zu den Schaltern in einem entsprechendem Fußschalter eingebaut sein. Der Schaltstrom beträgt ungefähr 10 mA über jeden der beiden Schalter und reicht aus, um eine Standard-LED zu speisen. Über den Mono-Kontakt der Klinkenbuchse wird die Funktion *FX Loop* ein/aus, über den Stereo-Kontakt *Noise Gate* ein/aus gesteuert. (Siehe "Buchsenbelegung" auf der Seite 21).

21 Footswitch: Master A/B, Shape (Contour, E650-2)

Stereo-Klinkenbuchse zum Anschluss eines konventionellen Fußschalters mit zwei Schaltfunktionen (: 2 x Schalter einpolig - ein, wie z. B. der ENGL Z-4 Fußschalter), über den die beiden Funktionen *Master A/B* (: Umschaltung zwischen Master A-Regler und Master B-Regler) und *Shape (Contour)* gesteuert werden können. Bei Anschluss eines Fußschalters an diese Buchse ist die Umschaltung *Master A/B* über den Schalter (11) und *Shape (Contour)* über den Schalter (8) am Amp selbst gesperrt.

Zusätzlicher Hinweis: Zur Anzeige der Schalterstellung können LED's in Serie zu den Schaltern in einem entsprechendem Fußschalter eingebaut sein. Der Schaltstrom beträgt ungefähr 10 mA über jeden der beiden Schalter und reicht aus, um eine Standard-LED zu speisen. Über den Mono-Kontakt der Klinkenbuchse wird die Funktion *Master A/B*, über den Stereo-Kontakt *Shape (Contour)* gesteuert. (Siehe "Buchsenbelegung" Seite 21).

22 Footswitch: Clean/Lead, Gain Low/High

Klinkenbuchse zum Anschluss eines konventionellen Fußschalters mit zwei Schaltfunktionen (: 2 x Schalter einpolig - ein, wie z. B. der ENGL Z-4 Fußschalter), über den die beiden Kanäle *Clean* und *Lead* und die zwei Gain-Stufen Low und High angewählt werden können. Bei Anschluss eines Fußschalters an diese Buchse ist die Kanalumschaltung *Clean/Lead* über den Schalter (12) und *Gain Low/High* über den Schalter (11) am Amp selbst blockiert.

Zusätzlicher Hinweis: Zur Anzeige der Schalterstellung können LED's in Serie zu den Schaltern in einem entsprechendem Fußschalter eingebaut sein. Der Schaltstrom beträgt ungefähr 10 mA über jeden der beiden Schalter und reicht aus, um eine Standard-LED zu speisen.

Über den Mono-Kontakt der Klinkenbuchse wird zwischen den beiden Kanälen *Clean* und *Lead* umgeschaltet. Über den Stereo-Kontakt wird zwischen den zwei Gain-Stufen *Low* und *High* gewählt. (Siehe "Buchsenbelegung" Seite 21).

23 Power Tube Fuse (LED)

Diese rote LED zeigt an, wenn eine der Endstufenröhren-Sicherungen (4 Stück, intern) defekt ist. Der Amp kann in dieser Situation weiterhin gespielt werden, jedoch mit leicht verminderter Leistung und in der Regel führt der Ausfall einer Endstufenröhre zu einem unsymmetrischen Signal. Die Endstufe sollte sobald möglich von einem Fachmann überprüft werden; vermutlich wurde die Sicherung durch eine defekte Endstufenröhre ausgelöst. Die defekte Sicherung muss durch eine neue ersetzt werden.

24 Noise Gate Threshold Level

Mit diesem Regler wird das eingebaute Noise Gate zur Unterdrückung von Nebengeräuschen im Lead-Kanal bei der Einstellung *High Gain* (: *Lead & High Gain* "ein") aktiviert, sobald der Threshold-Regler über die 9 bis 10 Uhr-Position im Uhrzeigersinn gedreht wird. Zusätzlich kann das Noise Gate über einen Fußschalter (Details hierzu in Absatz 20) oder die ENGL Custom Footswitch Z-9 (Details hierzu in Absatz 19) aktiviert oder deaktiviert werden. Voraussetzung für die Fernsteuerung von Noise Gate "aus/ein" über Fußschalter ist eine Einstellung des Threshold-Reglers

oberhalb der 9 bis 10 Uhr-Position. Einstellungen des Reglers in dem Bereich zwischen 9 Uhr und 5 Uhr legen die Pegel-Schwelle (Reaktionsschwelle, Signalpegel des Nebengeräusches) fest, an welcher das Noise Gate einsetzt (: den Signalweg sperrt), um hierdurch das (Stör-) Signal zu unterdrücken. Je weiter der Regler in Richtung Rechtsanschlag gebracht wird, desto höher muss der Signalpegel sein, bei dem das Noise Gate deaktiviert wird. Bei der Einstellung des Reglers auf 5 Uhr (Maximum) unterdrückt das Noise Gate extrem hohe Nebengeräuschpegel. In dieser Einstellung verringert sich jedoch der Pegel-Abstand zwischen dem Gitarrensinal und dem Störgeräusch.

Tipp vom Designer:

Das Noise Gate in dem Artist Edition (R.B.S.) Verstärker kann in der Betriebsart *Lead* und *High Gain* (Gain-Stufe *High* im Lead-Kanal) eingesetzt werden, um störende Nebengeräusche, welche durch die enorm hohe Verstärkung in dieser Betriebsart auftreten können, vollständig zu unterdrücken.

In einigen Situationen wie zum Beispiel Studio-Recording besteht die Anforderung, in kurzen Spielpausen den Nebengeräuschpegel so niedrig wie irgend möglich zu halten. Verstärker mit hohen Verstärkungsfaktoren (Gain) produzieren in den übersteuerten Kanälen aufgrund physikalischer Eigenschaften der Bauteile - hier insbesondere der aktiven Teile, also der Röhren - ungewollt hohe Nebengeräusche wie das Rauschen. Daher bietet sich das interne Noise Gate an, um solche Nebengeräusche während der Spielpausen durch "Signal-Mute", eine Art Stummschaltung, zu unterdrücken. Zudem wird bei extrem hohen Gain-Pegeln in der Betriebsart *Lead & High Gain* jedes von dem Gitarren-Pickup unerwünscht aufgenommene Signal auf einen enormen Pegel verstärkt: In der Regel handelt es sich hierbei um einen 50 oder 60 Hz Brummgeräusch abgeleitet von der Netzspannung, welches besonders durch eine nahe Positionierung der Gitarre zu Transformatoren und Netzteilen (Magnetfelder) in die Tonabnehmer einstreut. Da dieser Brummgeräusch-Pegel in ungünstigen Fällen ein extrem hohes Niveau erreichen kann, ist eine Unterscheidung zwischen dem Nutzsignal und dem Störsignal kaum noch realisierbar. Unter derartigen Umständen wird die Einstellung des Threshold, welcher die Schaltschwelle für die Aktivierung des Noise Gate festlegt etwas diffizil; beziehungsweise könnte der Störpegel das Noise Gate deaktivieren und Brumm- sowie andere Nebengeräusche sind danach hörbar. Daher mein Ratschlag, die unmittelbare Nähe zu Transformatoren und Netzteilen zu meiden, falls die räumlichen Gegebenheiten dies zulassen.

WICHTIG, unbedingt beachten: Bei aktiviertem *Noise Gate* kann es durch die Überschreitung des Pegels (Reaktionsschwelle), welcher an dem Threshold-Regler eingestellt wurde zu einer unbeabsichtigten, plötzlichen Freigabe des Signalwegs (bedeutet *Noise Gate* öffnet den Signalweg) kommen. Besonders in Situationen mit hoch eingestellten Lautstärke- und Gain-Pegeln führt dies bei entsprechender Positionierung der Gitarre zum Lautsprecher oder zur Lautsprecherbox unmittelbar zu einer starkem Rückkopplung, welche sich in schrillum, recht unangenehmen und gehörschädigendem Pfeiftönen äußert. Die Rückkopplungsneigung ist bei aktiven *Noise Gate* nicht stärker als ohne *Noise Gate*, jedoch kann die Tendenz zur Rückkopplung bei aktivem *Noise Gate* vom Gitarristen nicht erfasst und daher keine entsprechenden Maßnahmen zur Vermeidung derselben getroffen werden. Aus diesem Grund müssen während dem Arbeiten mit aktiviertem *Noise Gate* besondere Vorsichtsmaßnahmen vor der Annäherung der Gitarre an den Verstärker und an den

Lautsprecher oder die Lautsprecherbox getroffen werden: Das Volume-Poti an der Gitarre auf Linksanschlag bringen (in Position 0 - kein Gitarrensinal), um eine Rückkopplung zwischen Gitarren-Tonabnehmer und Lautsprecher zu unterbinden!

25 FX Loop Send

Signal-Ausgang der Effektschleife, wird durch ein möglichst kurzes, abgeschirmtes Klinkenkabel mit dem Eingang eines Effektgerätes verbunden.

Die Effektschleife kann über einen Fußschalter (Details hierzu in Absatz 20) oder die ENGL Custom Footswitch Z-9 (Details hierzu in Absatz 19) aktiviert oder deaktiviert (Bypass) werden.

FX Loop (der Effektweg) ist signaltechnisch nach dem Preamp des Verstärkers und vor den beiden Master-Reglern der Endstufe angeordnet.

26 FX Loop Return

Signal-Eingang der Effektschleife, wird durch ein möglichst kurzes, abgeschirmtes Klinkenkabel mit dem Ausgang eines Effektgerätes verbunden.

Die Effektschleife kann über einen Fußschalter (Details hierzu in Absatz 20) oder die ENGL Custom Footswitch Z-9 (Details hierzu in Absatz 19) aktiviert oder deaktiviert (Bypass) werden.

FX Loop (der Effektweg) ist signaltechnisch nach dem Preamp des Verstärkers und vor den beiden Master-Reglern der Endstufe angeordnet.

27 FX Loop Balance

Effektanteil-Regler für die Effektschleife *FX Loop*: In der Stellung *Dry* des Reglers wird nur das Verstärkersignal ohne Effekt-Anteile weiterverarbeitet (0% Effektanteil); durch regeln im Uhrzeigersinn wird stufenlos auf das Effektsignal übergeblendet (parallel/passiv, 1-99% Effektanteil, je nach Reglerstellung), in Stellung *Effect* wird ausschließlich das vom Effektgerät ankommende Signal in die Verstärkerendstufe eingespeist (seriell, 100% Effektanteil).

HINWEIS: Wenn diese Effektschleife nicht benützt wird, den Regler in Stellung *Dry* bringen! In der Mittelstellung des Balance-Reglers wird der Pegel etwas reduziert.

28, 29 Poweramp Output, 4 Ohms Parallel

Lautsprecher-Ausgänge 4 Ohm, intern parallel geschaltet.

Verschiedene Boxen-Kombinationen sind auf Seite 16 aufgeführt!

30, 31 Poweramp Output, 8 Ohms Parallel

Lautsprecher-Ausgänge 8 Ohm, intern parallel geschaltet.

Verschiedene Boxen-Kombinationen sind auf Seite 16 aufgeführt!

32 Poweramp Output, 16 Ohms

Lautsprecher-Ausgang 16 Ohm.

Verschiedene Boxen-Kombinationen sind auf Seite 16 aufgeführt!

Wichtiger Hinweis, unbedingt beachten: Die Verstärker-Endstufe niemals ohne angeschlossene Last betreiben, da dies die Endstufe zerstören kann! Überprüfen, ob die Lautsprecher-Impedanz zu der Ausgangs-Impedanz der Endstufe (also z.B. ein 8 Ohm Lautsprecher an einen der beiden 8 Ohm Poweramp Outputs angeschlossen,

mögliche Optionen sind in der nachfolgenden Rubrik aufgeführt) korrekt gewählt ist und dadurch sicherstellen, dass die ideale Impedanz-Anpassung zwischen Endstufe und Lautsprecher eingehalten wird! Eine Fehlanpassung am Ausgang kann eine Beschädigung der Endstufe zur Folge haben !

Mögliche Optionen für den Anschluss von Lautsprecherboxen:

1. Eine 4 Ohm-Box an eine 4 Ohm-Buchse;
kurz: 4 R -> an den 4 Ohm output.
2. Zwei 8 Ohm-Boxen an die 4 Ohm-Buchsen;
kurz: 8 R + 8 R -> an die 4 Ohm + 4 Ohm outputs.
3. Eine 8 Ohm-Box an eine 8 Ohm-Buchse;
kurz: 8 R -> an den 8 Ohm output.
4. Zwei 16 Ohm-Boxen an die 8 Ohm-Buchsen;
kurz: 16 R + 16 R -> an die 8 Ohm + 8 Ohm outputs.
5. Eine 16 Ohm-Box an die 16 Ohm-Buchse;
kurz: 16 R -> an den 16 Ohm output.
6. Eine 8 Ohm-Box angeschlossen an einen 4 Ohm Ausgang in Kombination mit einer 16 Ohm-Box angeschlossen an eine der beiden 8 Ohm-Buchsen;
kurz: 8 R + 16 R -> an den 4 Ohm output + an den 8 Ohm output.

Behandlungshinweise:

- * Gerät niemals harten mechanischen Stößen aussetzen! Röhren sind mechanisch sehr empfindliche Bauteile und leiden in erster Linie unter mechanischer Beanspruchung.
- * Der Transport des Verstärkers sollte immer nach einer Abkühlphase von etwa 10 Minuten erfolgen (Schonung der Röhren).
- * Nach dem Einschalten benötigen die Röhren ca. 20 Sekunden Aufheizzeit, bis sie betriebsbereit sind und zwei bis drei Minuten, bis sie die volle Leistung erbringen; also den Amp rechtzeitig einschalten oder bei kurzen Pausen mit der *Stand By* Funktion arbeiten.
- * Um die Endstufenröhren zu schonen und deren Lebenszeit zu verlängern, sollte der Stand By-Schalter auf die Einstellung Bereitschaft (Stellung 0) gebracht werden, bevor der Verstärker eingeschaltet wird. Nach einer Zeitspanne von 30 Sekunden kann die Endstufe mit dem Stand By-Schalter aktiviert werden.
- * Die Unterbringung des Verstärkers in stark feuchten oder staubigen Räumen generell vermeiden, dies schont Potentiometer, Schalter- und Buchsenkontakte! Bei längeren Ruhepausen (Nichtbenutzung) des Verstärkers diesen eventuell mit einem Tuch abdecken, um das Eindringen von Staub zu verhindern. Besser geeignet wäre ein Transport-Cover (Haube) oder die Aufbewahrung in einem Flightcase (Transportkoffer).
- * Für die Reinigung des Verstärkergehäuses oder der Front- und Rückplatte nie scharfe oder scheuernde Reinigungsmittel verwenden. Ein weiches, feuchtes Tuch oder ein Schwamm mit etwas verdünnter Seifenlauge oder einem handelsüblichen Spülmittel sind hier die richtige Wahl. Auf Lösungsmittel generell verzichten, da diese die Oberflächen des Vinyl oder den Druck auf der Front- und

Rückplatte an- oder auflösen könnten. Darauf achten, dass nie Flüssigkeiten in das innere des Verstärkers gelangen.

- * Während des Betriebs auf ausreichende Luftzufuhr an der Rückseite und auf der Oberseite des Verstärkers achten damit eine einwandfreie Kühlung gewährleistet ist! Eine einwandfreie Luftzirkulation sorgt für gute Kühlung und erhöht dadurch die Lebensdauer der Bauteile.
- * Den Verstärker (Endstufenausgang) nie ohne angeschlossene Last (Lautsprecher oder adäquater Abschlusswiderstand) betreiben!
- * Den Verstärker nach Möglichkeit nicht zu lange bei Temperaturen weit oberhalb von 30°C betreiben, da dies eine hohe Belastung für verschiedene Bauteile bedeutet. Auch Netzspannungen oberhalb von 240 Volt bedeuten über eine längere Zeitspanne eine zusätzliche Belastung der Bauteile.
- * Beim Auswechseln der Röhren sollten auf alle Fälle selektierte Röhren mit den von ENGL spezifizierten Selektionskriterien verwendet werden, um Probleme mit Mikrophonie, Rauschen und unsymmetrischen Signal in der Endstufe zu vermeiden.
Den Röhrenwechsel sollte ein versierter und autorisierter Fachmann durchführen, da gerade bei einem Austausch der Endstufenröhren der Ruhestrom (BIAS) überprüft und gegebenenfalls neu justiert werden muss.

Fehlerbeseitigung

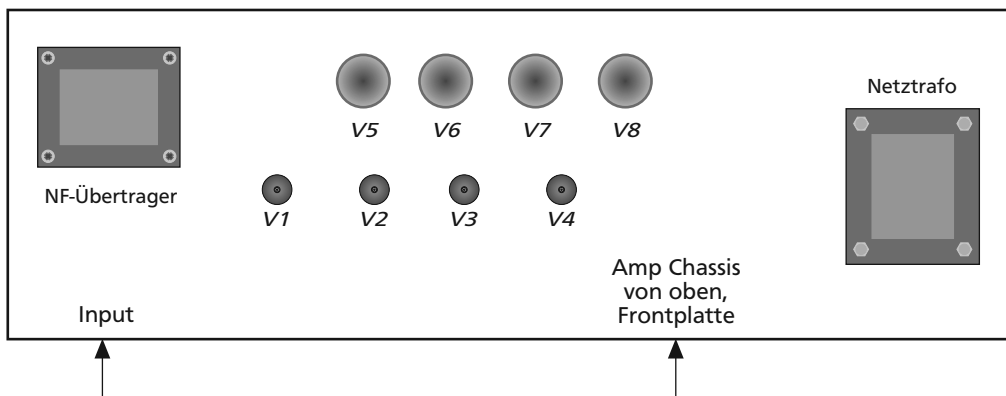
- * **Funktionen am Verstärkers, die auch über Fußschalter (Z- 9 oder Z-4) gesteuert werden können, reagieren während des Betriebs nicht mehr auf Veränderungen.**
 - > Durch hohe statische Aufladungen, starke Funksignale oder Netzspannungsspitzen könnte es vorkommen, dass das von einem Mikrokontroller gesteuerte System auf einen undefinierten Zustand schaltet ("Aufhängen"). Hier kann durch einen System-Reset, sprich durch Aus- und Einschalten des Verstärkers eventuell für Abhilfe gesorgt werden.
 - > Nach einem Reset ist Problem weiterhin vorhanden, beziehungsweise es lässt sich dadurch nicht beheben. Ein Fehler oder Defekt im Steuerungssystem des Amps liegt vor: vermutlich befindet sich die Ursache auf der Logik-Platine mit dem Mikrokontroller, eventuell eine Kontaktschwäche an einer der 4 Klinkenbuchsen (19, 20, 21, 22) für die Fußschalter. In diesem Fall eine autorisierte Servicewerkstatt oder einen professionellen Fachmann konsultieren.
- * **Der Verstärker reagiert nicht auf die externe Steuerung der Funktionen über die ENGL Z-9 Fußleiste oder über den ENGL Z11-S.A.C. als MIDI-Interface.**
 - > Ist die Z-9 Fußleiste (oder Z11-S.A.C.) an den S.A.C. Port (19) angeschlossen ?
 - > ist das verwendete Stereoklinkenkabel (Stereo !) in Ordnung (-> Unterbrechung oder Schluss ?) und dessen Belegung an den beiden Klinkensteckern korrekt ? Die Buchsenbelegung ist auf der Seite 21 dargestellt.
- * **Der Verstärker reagiert nicht auf die externe Steuerung der Funktionen über Fußschalter (z.B. Z-4) oder über MIDI Switcher (z.B. Z11-S.A.C.).**

- > Sind die Fußschalter / Switchloops mit den entsprechenden Buchsen (20, 21, 22) verbunden ?
- > Sind die verwendeten Stereoklinkenkabel (Stereo !) in Ordnung (-> Unterbrechung oder Schluss ?) und deren Belegung an den beiden Stereoklinkensteckern korrekt ?
Die Buchsenbelegung ist auf der Seite 21 dargestellt.
- > Falls keine ENGL Z-4 oder Z11-S.A.C. eingesetzt werden: sind die Schalter der eingesetzten Fußschalter oder die Relais der switch loops (: Schaltschleifen) "einpulige Einschalter"; das bedeutet, stellen sie im aktiven Zustand eine statische (dauerhafte) Verbindung zu GND (Masse) her ?
Falls hierzu keine eindeutige Kenntnis vorliegt, bitte eine autorisierte Servicewerkstatt oder einen professionellen Fachmann konsultieren.
- * **Kein Ausgangs-Signal oder Ton im Lautsprecher hörbar.**
- > Ist mindestens ein Lautsprecher an einen der Lautsprecherausgänge *4 ohms* *8 ohms* oder *16 ohms* (28, 29, 30, 31, 32) angeschlossen?
- > Ist die Endstufe per Stand By-Schalter (15) aktiviert?
- > Überprüfen, ob alle Kabel (Gitarren-, Effekt-, und Lautsprecher-Klinkenkabel) korrekt angeschlossen und in Ordnung sind.
- > Effektgerät/e abstecken und den Amp zuerst ohne Peripheriegeräte testen.
- > Ist das Noise Gate in einem Lead-Kanal aktiviert und der Threshold (24) sehr hoch eingestellt? Das Noise Gate (24) für einen Test deaktivieren.
- > Ist der aktive Master-Regler, die entsprechenden Kanal-, Volume- und Gain-Regler auf einem Wert größer 0 (Regler oberhalb der 7 Uhr-Stellung) eingestellt? Die Regler dürfen nicht auf 0 (Linksanschlag) eingestellt sein, andernfalls liegt kein Signal an den Ausgängen an.
- > Eventuell liegt ein Röhren- oder ein anderer Defekt vor. In diesem Fall unbedingt eine autorisierte und professionelle Servicewerkstatt aufsuchen.
- * **Brummgeräusche im Lautsprecher:**
- > Besteht eine Verbindung (z.B. über eine geschirmte Leitung) zwischen dem Verstärker und einem anderen Gerät, welches ebenfalls mit der Netz-Erdung über den eigenen Netzstecker verbunden ist? Eine derartige Konstellation verursacht eine sogenannte Masse-Brummschleife über die Erdung der beiden Geräte. Diesbezüglich einen Fachmann konsultieren.
- > Verbindung zwischen Verstärker und Netzerdung ist nicht korrekt vorhanden oder fehlt gänzlich. Von einem versierten Fachmann überprüfen lassen.
- > Abschirmung verwendeter Klinkenkabel am Eingang oder an den Effektwegen ist nicht in Ordnung. Durch Austausch prüfen.
- > Starke externe Magnetfelder (z. B. durch die Nähe von Netztrafos oder von starken Elektromotoren) streuen auf Kabelverbindungen auf die Lautsprecher oder auf den Verstärker ein. Die Kabelverlegung und Standort des Setups auf die Nähe von starken Netztrafos und/oder Elektromotoren überprüfen.
- > Einstreuung von Funksignalen in den Verstärker oder auf Kabel, verursacht zum Beispiel durch die unmittelbare Nähe aktiver mobiler Telefone oder starker örtlicher Sendeanlagen. Mobile Telefone vorübergehend für die Ursachenermittlung abschalten.

Technische Daten

Ausgangsleistung:	ca. 100 Watt jeweils angepasst an 4, 8 oder 16 Ohm;
Pegel Input:	Bereich: -40 dB bis -10 dB (Clean-Kanal); max. 0 dB
Effect Send:	Bereich: -20 dB bis 0 dB, max. +5 dB;
Effect Return:	Bereich: -20 dB bis 0 dB, max. +5 dB;
Leistungsaufnahme:	ca. 420 Watt (500 VA) max.
Sicherungen: bei 230 Volt Netzspannung:	2 AT L
bei 100 & 120 Volt Netzspannung:	4 AT L
Endstufen-Röhrensicherungen: (Power Tube Fuse)	4 x 160 mAM intern;
Wichtig:	Defekte Sicherung nur durch Sicherung mit gleichen Wert und vom selben Typ ersetzen!
Röhren: V1:	ECC83 F.Q., Eingangsröhre;
V2, V3:	ECC83 selected;
V4:	ECC83 standard;
V5, V6, V7, V8:	EL34 (E651) 6L6 GC (E650), selektierter Satz;
Anordnung im Gerät siehe Röhrenlageplan Seite 20.	Röhren sollten unbedingt nur gegen selektierte Sätze getauscht werden!
Systemschnittstellen: Serial Amp Control: S.A.C. Port:	ENGL spezifisches, asynchrones Daten-Protokoll; Buchsenbelegung auf der Seite 21;
Abmessungen:	ca. 71 x 27 x 27 cm (LxHxT) Gesamt;
Gewicht:	ca. 20,5 kg;

Röhrenlageplan:



Funktion der einzelnen Röhren:

V 5 - ECC83 (12AX7): Eingangsstufe, 2. Gain-Stufe; Selektionsgrad: FQ.

V 6 - ECC83 (12AX7): Lead-Treiberstufe, 4. Stufe; Selektionsgrad: selected.

V 7 - ECC83 (12AX7): FX Pufferstufe, Endstufen-Treiberstufe; selected.

V 8 - ECC83 (12AX7): Phasenumkehrstufe; Selektionsgrad: standard.

V 1 bis V 4 bei E651 Amp: EL34, Leistungsröhren, Endstufe; selektierter Satz.

V 1 bis V 4 bei E650-2 Amp: 6L6GC, Leistungsröhren, Endstufe; selektierter Satz.

Röhrenwechsel

1. Wechsel am: _____ 20 ____ Durchgeführt von: _____

gewechselte Röhren: _____

Grund: _____

2. Wechsel am: _____ 20 ____ Durchgeführt von: _____

gewechselte Röhren: _____

Grund: _____

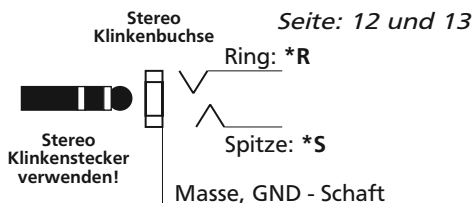
3. Wechsel am: _____ 20 ____ Durchgeführt von: _____

gewechselte Röhren: _____

Grund: _____

Belegung der Klinkenbuchsen für die Fernsteuerung des Verstärkers

Dual Footswitch (20, 21, 22)



Schalter an Kontakt *R steuert an der

Buchse (20) *Noise Gate* : aus <-> an (bei High Gain Lead);

Buchse (21) *Shape (Contour)* : Absenkung <-> Anhebung;

Buchse (22) *Gain Low/High* : Low Gain <-> High Gain.

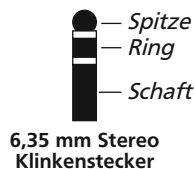
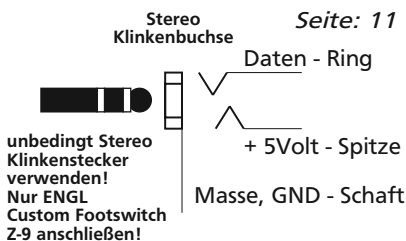
Schalter an Kontakt S* steuert an der

Buchse (20) *FX Loop* : aus (Bypass) <-> an;

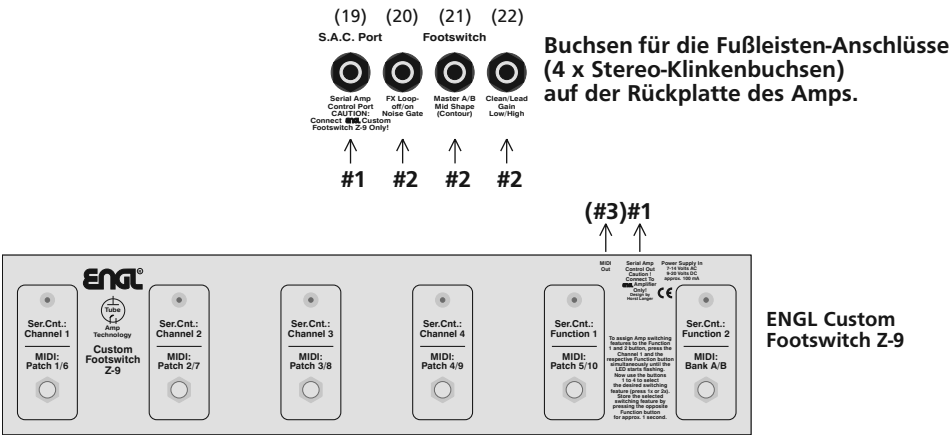
Buchse (21) *Master A/B* : Master A <-> Master B;

Buchse (22) *Clean/Lead* : Clean-Kanal <-> Lead-Kanal.

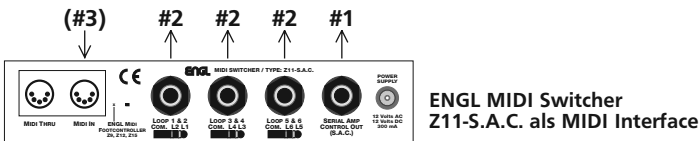
Serial Amp Control Port (19)



Verschiedene Methoden der Fernbedienung des Artist Edition Verstärkers:



#1 ENGL Custom Footswitch Z-9: Diese Spezialfußleiste wird über ein Stereo-Klinkenkabel an der Buchse Serial Amp Control Port (19) mit dem Amp verbunden. Hiermit lassen sich zwei Kanäle *Clean* und *Lead* kombiniert mit den beiden Gain-Stufen von *Low* und *High* direkt über die vier Channel-Taster abrufen und zusätzlich zwei Sonderfunktionen z.B. *Shape (Contour)* und *FX Loop* steuern. Alternativ zur Z-9 Fußleiste kann auch der **ENGL MIDI Switcher Z11-S.A.C.** (S.A.C. Out) als MIDI Interface (#3) mit dem S.A.C. Port des Amps verbunden werden.



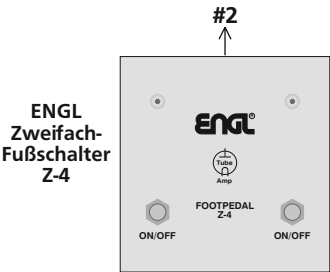
Rückplatte des Z11-S.A.C.:

#1: Serial Amp Control Out
für die Fernsteuerung Amp 1;
#2: switch loops 1 - 6
z.B. für eine zusätzliche Fernsteuerung von Amp 2.

#2 Zweifach-Fußschalter (z.B. ENGL Z-4): Die Verbindung mit dem Verstärker erfolgt über Stereo-Klinkenkabel an die Buchse/n Nr. 20, 21, 22. Mögliche Funktionen:

- > *Clean/Lead* und *Gain Low/High* (1 x Z-4);
- > *Master A/B* und *Shape (Contour)* (1 x Z-4);
- > *FX Loop* und *Noise Gate* (1 x Z-4);

Alternativ zu drei Zweifach-Fußschaltern kann über die drei Buchsen Nr. 20, 21, 22 auch ein MIDI Switcher (z.B. ENGL Z-11) die 6 Schaltfunktion steuern.



Konfigurationstabelle für die Zuordnung der Sound- und Sonderfunktionen des Artist Edition (R.B.S.) Amp auf den Function 1- und den Function 2-Taster bei der Custom Footswitch Z-9:

Zuordnung	Funktionen A.E.Amp	Setup	Anzeige	S.A.C.
<i>Function 1</i>	<i>Master A/B</i>	1: <i>Channel 1</i>	LED 1 leuchtet	<i>F1-1</i>
<i>Function 1</i>	keine	1: <i>Channel 2</i>	LED 2 leuchtet	<i>F1-2</i>
<i>Function 1</i>	<i>FX Loop off/on</i>	1: <i>Channel 3</i>	LED 3 leuchtet	<i>F1-3</i>
<i>Function 1</i>	<i>Noise Gate off/on</i>	1: <i>Channel 4</i>	LED 4 leuchtet	<i>F1-4</i>
<i>Function 1</i>	keine	1: <i>Channel 1</i>	LED 1 blinkt	<i>F1-5</i>
<i>Function 1</i>	<i>Shape (Contour)</i>	1: <i>Channel 2</i>	LED 2 blinkt	<i>F1-6</i>
<i>Function 1</i>	keine	1: <i>Channel 3</i>	LED 3 blinkt	<i>F1-7</i>
<i>Function 1</i>	keine	1: <i>Channel 4</i>	LED 4 blinkt	<i>F1-8</i>
<i>Function 2</i>	keine	2: <i>Channel 1</i>	LED 1 leuchtet	<i>F2-1</i>
<i>Function 2</i>	keine	2: <i>Channel 2</i>	LED 2 leuchtet	<i>F2-2</i>
<i>Function 2</i>	keine	2: <i>Channel 3</i>	LED 3 leuchtet	<i>F2-3</i>
<i>Function 2</i>	<i>Noise Gate off/on</i>	2: <i>Channel 4</i>	LED 4 leuchtet	<i>F2-4</i>
<i>Function 2</i>	keine	2: <i>Channel 1</i>	LED 1 blinkt	<i>F2-5</i>
<i>Function 2</i>	<i>Shape (Contour)</i>	2: <i>Channel 2</i>	LED 2 blinkt	<i>F2-6</i>
<i>Function 2</i>	<i>FX Loop off/on</i>	2: <i>Channel 3</i>	LED 3 blinkt	<i>F2-7</i>
<i>Function 2</i>	keine	2: <i>Channel 4</i>	LED 4 blinkt	<i>F2-8</i>

Erläuterungen:

1. Spalte: Hier ist angegeben, welchem Function-Taster der Fußleiste Z-9 die in Spalte 2 aufgezählten Sound-Funktionen zugeordnet werden können.
2. Spalte: Sound-Funktionen des ENGL A.E. (R.B.S.) Amps, welche über die Z-9 Fußleiste zu steuern sind.
3. Spalte: Hier ist die Konfiguration, respektive die erforderliche Einstellung auf der Fußleiste Z-9 beschrieben, um die entsprechende Sound-Funktion am A.E. (R.B.S.) Amp zu steuern.
Dabei bedeutet: die erste Ziffer die Function Setup-Routine, wobei 1: für *Function1 Setup* und 2: für *Function 2 Setup* steht; *Channel 1*, bis *Channel 4* bezeichnet den entsprechenden Taster der Z-9, mit dem die Einstellung vorgenommen wird.
4. Spalte: Anzeige der momentan eingestellten Konfiguration, respektive der neu gewählten Konfiguration. Bedeutung in der Praxis: blinkt LED 3 in Function Setup 2-Routine auf der Z-9, so ist die momentane Zuordnung *F2-7*, *FX Loop* für den A.E. (R.B.S.) Amp konfiguriert:
Der Function 2-Taster auf der Z-9 steuert die Umschaltung zwischen *FX Loop* aus (: Bypass) und aktiv am ENGL A.E. (R.B.S.) Amp.
5. Spalte: Diese Bezeichnung der Konfiguration wird zur Beschreibung der Funktionalität an einigen Stellen innerhalb der Z-9 Bedienungsanleitung verwendet. Für eine genaue Beschreibung der Funktionalität bitte auf die Bedienungsanleitung der Z-9 zurückgreifen.

Bitte beachten: Die ENGL Fußleiste Z-9 ist ein optionales Zubehör.

Die oben im Text erwähnten Funktions-Taster, LED's und die Setup-Routinen beziehen sich auf die Z-9 Fußleiste.

ENGL[®]
www.engl-amps.com