



**E635**  
**Fireball 100**  
Operator's Manual

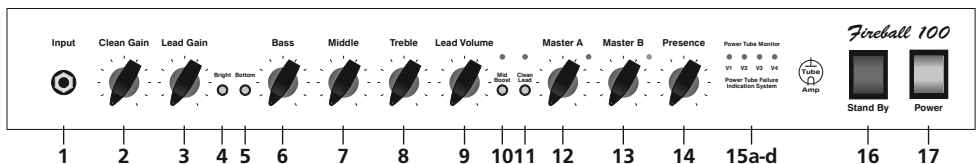
**ENGL Fireball 100** - das "große" 2-kanalige Vollröhren-Topteil bringt den Sound-Charakter der Fireball Amp-Linie auf den Punkt: dieser ENGL Gitarren-Amp bietet alle essentiellen Soundfunktionen in Einklang mit praxisorientiertem, sehr übersichtlichem Konzept für alle Gitarristen, die einfache Strukturen schätzen.

In seinem coolen "black magic" outfit liefert der Verstärker mit seiner 6L6GC-100 Watt Endstufe absolut druckvolle Hi-Gain-Leadsounds ideal für Power-Chords und Solospiel mit präziser Akzentuierung; perlende Cleansounds sowie viele Nuancen zwischen Clean und Lead zählen ebenfalls zu seinen Stärken.

Weitere ENGL-typische Features: \* zwei Masterlautstärken (Master A/B) \* elektronische Endstufen-Überwachung \* regelbarer und schaltbarer Effektweg (parallel - seriell, off/on). Zudem Bottom- und Mid Boost-Schaltfunktionen in der Vorstufe, welche den speziellen "Druck" im Sound auf geniale Weise verstärkt und die klangliche Bandbreite des Amps deutlich erweitert. Darüber hinaus spendierten wir dem Leadkanal des Fireball ein speziell angepasstes Noise Gate, um für besondere Situationen (z.B. Studio-Recording) beste Voraussetzungen in Bezug auf die spezifischen Anforderungen zu schaffen.

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: Fireball 100 Amp - Simply plug in and play!

## Front



### 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 einstrahlen 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 Gain

Grund-Empfindlichkeitsregler für den Clean Kanal. Dieser Regler bestimmt die Eingangsempfindlichkeit der Vorstufe im Clean-Betrieb.

#### Tipp vom Designer:

Je nach verwendetem Gitarren-Pickup (Tonabnehmer) beginnt die Vorstufe im Clean-Betrieb des Amps bereits ab der 2 bis 3 Uhr Stellung des Reglers (Single-Coil Pickup), bei sehr starken Tonabnehmern (Humbucker oder aktives Pickup) bereits vorher (11 bis 1 Uhr) leicht zu übersteuern. Falls Du also absolut unverzerrte Cleansounds erzielen möchtest, die Gain-Einstellung mit dem Gain-Reglers entsprechend reduzieren.

### 3 Lead Gain

Grund-Empfindlichkeitsregler für den Lead-Kanal. Dieser Regler bestimmt die Eingangsempfindlichkeit 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!

### 4 Bright

Bewirkt eine Anhebung im oberen Hochtönenbereich in der Vorstufe, die Wirkung nimmt mit höheren Einstellungen am Gain-Regler ab. Diese Funktion arbeitet ausschließlich im Clean-Kanal.

#### Tipp 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.

## 5 Bottom

Bewirkt eine Anhebung des Bass-Pegels in der Vorstufe. Die Bottom-Funktion wirkt auf beide Kanäle.

### Tipp vom Designer:

Speziell für Lead-Sounds / Power-Chords mit einem druckvollen "Lo End Punch" empfehle ich, diesen Schalter zu aktivieren. Bei hoher Lautstärke kann es jedoch klanglich von Vorteil sein, diese Funktion nicht zu aktivieren um einen präziseren Wiedergabe im Bassbereich zu erzielen.

## 6 Bass

Basstonregler der passiven Klangregelung in der Vorstufe.

## 7 Middle

Mittentonregler der passiven Klangregelung in der Vorstufe.

## 8 Treble

Hochtonregler der passiven Klangregelung in der Vorstufe.

### Tipp vom Designer:

Um den Amp und die Grundsounds kennen zu lernen, ist es ratsam, alle Tonregler zuerst einmal etwa in die Mittelstellung (12 Uhr) zu bringen.

Bei Hi Gain Lead-Sounds mit hoher Lautstärke sollten generell die Treble- und Presence-Anteile reduziert werden, um eine unbeabsichtigte Rückkoppelung zwischen Tonabnehmer und Lautsprecher zu vermeiden (Empfehlung: Regler zwischen 10 und 2 Uhr-Stellung).

Da beide Regler Treble und Presence (15) unterschiedliche Frequenzbereiche überstreichen und an unterschiedlichen Stellen im Amp (Vorstufe, Endstufe) eingreifen, kannst Du durch die Kombination mit Treble und Presence viele interessante Soundvariationen einstellen.

## 9 Lead Volume

Lautstärke-Regler für den Lead-Kanal, (liegt vor dem Effektweg). Die rote LED über dem Kanalwahlschalter (11) zeigt an, dass der Lead-Kanal aktiviert ist. Mit diesem Regler wird die Lautstärke des Lead-Kanals im Verhältnis zum Clean-Kanal eingestellt.

## 10 Mid Boost

Anhebung im Mittentonbereich bei aktivierter Funktion in beiden Kanälen, die LED über dem Schalter leuchtet, wenn Mid Boost aktiv ist. Wird die Umschaltung über einen Fußschalter an Buchse 20 gesteuert, ist der Mid Boost- Schalter ohne Funktion.

### Tipp vom Designer:

Mid Boost nimmt Einfluss auf spezifische Mittenbereiche, die für den Gitarrensound maßgeblich zur idealen Soundgestaltung beitragen. Da diese Sound-Funktion über Fußschalter fernsteuerbar ist, kannst Du damit für individuelle Spielsituationen wie zum Beispiel Rhythmus-Gitarre, Solo- bzw. Lead-Gitarre, Power-Chords, u.s.w. eine perfekte Abstimmung und Anpassung der Grundsounds erzielen. Mit einem MIDI Switcher wie z.B. dem ENGL Z-11, lassen sich die Kanalumschaltung Clean/Lead, Mid Boost sowie Master A/B und FX Loop on/off auf unterschiedlichen MIDI Presets (Patches) programmieren und können in beliebiger Konstellation bequem über eine MIDI Fußleiste ferngesteuert werden.

## 11 Clean / Lead

Kanalwahlschalter für die Umschaltung zwischen Clean und Lead. Schalter gedrückt: Lead-Kanal ist aktiviert. Wird die Kanalumschaltung über einen Fußschalter an Buchse 21 abgerufen, ist der Kanalwahlschalter ohne Funktion.

## 12 Master A

Master-Lautstärke-Regler A (liegt hinter dem Effektweg) in der Endstufe. Die rote LED rechts neben dem Regler zeigt an, wenn dieser Regler die Masterlautstärke festlegt.

Die Umschaltung zwischen Master A-Regler und Master B-Regler kann über einen Fußschalter (z.B. ENGL Z-4) ferngesteuert werden, der an Buchse 21 angeschlossen ist.

## 13 Master B

Master-Lautstärke-Regler B (liegt hinter dem Effektweg) in der Endstufe. Die grüne LED rechts neben dem Regler zeigt an, wenn dieser Regler die Masterlautstärke festlegt.

Die Umschaltung zwischen Master A-Regler und Master B-Regler kann über einen Fußschalter (z.B. ENGL Z-4) ferngesteuert werden, der an Buchse 21 angeschlossen ist.

### Tipp 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: Rhythmus oder Solo im Clean-Kanal, die übersteuerte Vorstufe im Lead-Kanal für Power-Chords oder für Lead-Gitarre. Für den Fall, dass Du zusätzlich mit dem Volume-Poti der Gitarre arbeitest, lassen sich die Bereiche entsprechend erweitern.

## 14 Presence

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

### **15a POWER TUBE MONITOR V1**

Die LED leuchtet, wenn der Strom durch die Endstufenröhre V1 einen unzulässig hohen Wert angenommen hat und aus diesem Grund das elektronische Überwachungssystem Endstufenröhre V1 (siehe Röhrelageplan) abgeschaltet hat.

### **15b POWER TUBE MONITOR V2**

Die LED leuchtet, wenn der Strom durch die Endstufenröhre V2 einen unzulässig hohen Wert angenommen hat und aus diesem Grund das elektronische Überwachungssystem Endstufenröhre V2 (siehe Röhrelageplan) abgeschaltet hat.

### **15c POWER TUBE MONITOR V3**

Die LED leuchtet, wenn der Strom durch die Endstufenröhre V3 einen unzulässig hohen Wert angenommen hat und aus diesem Grund das elektronische Überwachungssystem Endstufenröhre V3 (siehe Röhrelageplan) abgeschaltet hat.

### **15d POWER TUBE MONITOR V4**

Die LED leuchtet, wenn der Strom durch die Endstufenröhre V4 einen unzulässig hohen Wert angenommen hat und aus diesem Grund das elektronische Überwachungssystem Endstufenröhre V4 (siehe Röhrelageplan) abgeschaltet hat.

### **HINWEIS zu dem POWER TUBE MONITOR System:**

Das elektronische Endstufen-Überwachungssystem misst ständig den Strom durch die vier Endstufenröhren. Sollte einer dieser Ströme zu hohe Werte annehmen, so wird die entsprechende Röhre abgeschaltet.

Dieser Fall könnte sowohl bei fehlerhafter Bedienung (Anschluss falscher Lautsprecherimpedanzen, zulässige Lautsprecherimpedanzen sind bei #26, #27 und #28 beschrieben) oder bei extremen Leistungsspitzen als auch bei einem Röhrendefekt eintreten.

Durch Aus- und Einschalten des Stand By-Schalters (16) wird die elektronische Endstufenüberwachung zurückgesetzt (Reset). Nach dem erneuten Einschalten des Stand By 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.

**WICHTIG, BITTE BEACHTEN:** Stand By-Schalter bei einem Röhrendefekt (LED von P.T.M. leuchtet) nicht in kurzen Intervallen aus- und wieder einschalten! Einige Minuten verstreichen lassen, bevor der Stand By-Schalter nach dem Abschalten (Endstufe aus) wieder eingeschaltet wird.

### **16 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 Stand By-Schalter kurzzeitig abgeschaltet (siehe Power Tube Monitor).

#### **Tipp vom Designer:**

Die Stand By-Funktion kannst Du gezielt einsetzen, um den Amp während kürzerer Spielpausen auf sofortige Bereitschaft zu schalten. Dadurch, dass während des Standby Mode (Stand By-Schalter in Stellung 0) kein Strom durch die Endstufenröhren fließt, entwickeln diese weniger Wärme (keine Anodenverlustleistung) und werden durch diese Maßnahme geschont. Nach dem Aktivieren der Endstufe über Stand By ist der Amp sofort betriebsbereit, weil die Röhren keine Aufheizphase benötigen. Bei längeren Pausen in der Größenordnung von 30 Minuten aufwärts, empfehle ich den Amp am Netzschalter (17) auszuschalten, um generell Strom zu sparen.

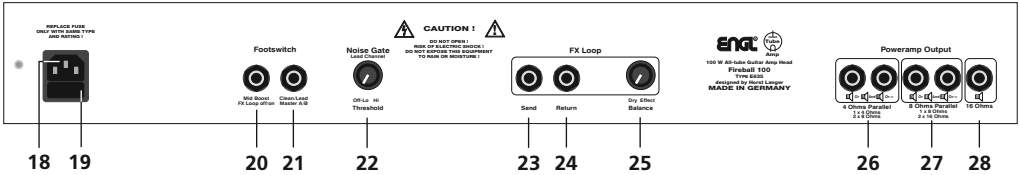
### **17 Power**

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 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 sollte daher vermieden werden!

# Rückseite



## 18 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!

## 19 Netzsicherungsschublade

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

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

## 20 Footswitch Mid Boost ; FX Loop off/on;

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 Mid Boost (bedeutet: Mid Boost passiv <-> aktiv) und FX Loop off/on (bedeutet: Effektweg aus <-> ein) gesteuert werden können. Bei Anschluss eines Fußschalters an diese Buchse ist die Umschaltung Mid Boost am Amp über den Schalter (10) 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 ("Spitze") der Klinkenbuchse wird die Funktion Mid Boost, über den Stereo-Kontakt ("Ring") FX Loop off/on gesteuert (Siehe grafische Darstellung "Buchsenbelegung").

## 21 Footswitch Channel Clean - Lead; Master A/B;

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 zwei Kanäle Clean oder Lead und Master A oder Master B angewählt werden können. Bei Anschluss eines Fußschalters an diese Buchse ist die Kanalschaltung Clean/Lead über den Schalter (11) 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 ("Spitze") der Klinkenbuchse wird die Kanalwahl, über den Stereo-Kontakt ("Ring") Master A/B gesteuert (Siehe grafische Darstellung "Buchsenbelegung").

## 22 Noise Gate Threshold

Mit diesem Regler wird das eingebaute Noise Gate zur Unterdrückung von Nebengeräuschen im Lead-Kanal aktiviert, sobald der Regler über die (circa) 9 Uhr-Position im Uhrzeigersinn gedreht wird. Einstellungen in dem Bereich zwischen 9 Uhr und 5 Uhr legen die Pegel-Schwelle ("die Lautstärke" des Nebengeräusches) fest, an welcher das Noise Gate einsetzt (aktiv wird) um das (Stör-) Signal zu unterdrücken.

Je weiter der Regler in Richtung Rechtsanschlag gebracht wird, desto höher liegt der Signal-Pegel, bei dem das Noise Gate aktiviert wird. Bei der Einstellung des Reglers auf 5 Uhr reagiert das Noise Gate auf extrem hohe Nebengeräuschpegel, das bedeutet: der Unterschied zwischen dem Gitarrensinal und dem Störgeräusch ist in dieser Einstellung extrem gering (-> sehr kleiner Abstand zwischen Signal und Störpegel).

**WICHTIG, unbedingt beachten:** Bei aktiviertem Noise Gate kann es durch die Überschreitung des Pegels, welcher an dem Threshold-Regler eingestellt wurde zu einer unbeabsichtigten, plötzlichen Öffnung (: Deaktivierung) des Noise Gate 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 schrillen, unangenehmen und gehörschädigendem Pfeiftönen äußert. Die Rückkopplungsneigung ist bei aktivem 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 aktivem 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 Pickup und Lautsprecher zu unterbinden!

## 22 Noise Gate Threshold - Fortsetzung

### Tipp vom Designer:

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 derartig hohen Verstärkungsfaktoren 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 Noise Gate an, um solche Nebengeräusche während der Spielpausen durch ein Signal-Mute, eine Art Stummschaltung, zu unterdrücken. Zudem wird bei hohen Gain-Pegeln im Lead-Betrieb 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 Netzbrummgeräusch, welches besonders durch die nahe Positionierung der Gitarre zu Transformatoren und Netzteilen in die Pickups einstreut. Da dieser Brummgeräusch-Pegel in ungünstigen Fällen ein extrem hohes Niveau erreichen kann, ist eine Unterscheidung zwischen dem Nutzsignal und dem Störsignal kaum realisierbar und somit wird die Einstellung des Threshold, welcher die Schaltschwelle für die Aktivierung des Noise Gate festlegt sehr diffizil; beziehungsweise kann es vorkommen, dass der Störpegel das Noise Gate deaktiviert und Brumm- sowie andere Nebengeräusche hörbar werden. Daher mein Ratschlag, die unmittelbare Nähe zu Transformatoren und Netzteilen zu meiden, insofern die räumlichen Gegebenheiten dies zulassen.

### 23 F.X. 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 an Buchse 20 aktiviert (on) oder auf Bypass (off) geschaltet werden. FX Loop (Effektweg) ist signaltechnisch nach dem Preamp des Verstärkers und vor den beiden Master-Reglern der Endstufe angeordnet.

### 24 F.X. 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 an Buchse 20 aktiviert (on) oder auf Bypass (off) werden. FX Loop (Effektweg) ist signaltechnisch nach dem Preamp des Verstärkers und vor den beiden Master-Reglern der Endstufe angeordnet.

### 25 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!

### 26 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.

### 27 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.

### 28 Poweramp Output 16 Ohms

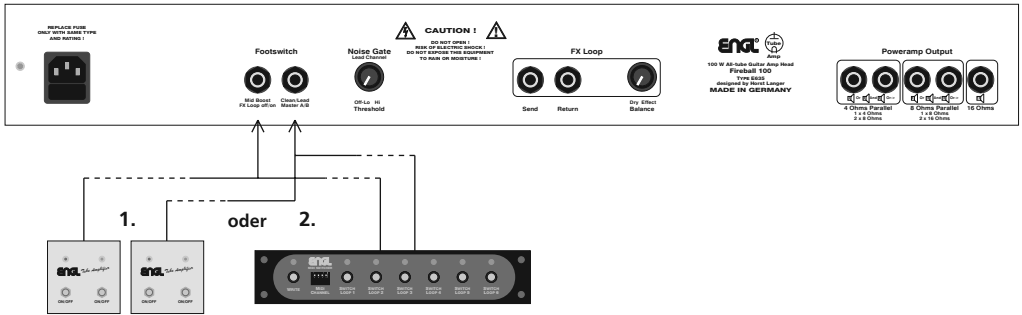
Lautsprecher-Ausgang 16 Ohm, zum Anschluss von einer 16 Ohm Box.

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

### Lautsprecherboxen-Kombinationen:

1. Eine 4 Ohm-Box an eine 4 Ohm-Buchse;
2. Zwei 8 Ohm-Boxen an die 4 Ohm-Buchsen;
3. Eine 8 Ohm-Box an eine 8 Ohm-Buchse;
4. Zwei 16 Ohm-Boxen an die 8 Ohm-Buchsen;
5. Eine 16 Ohm-Box an die 16 Ohm-Buchse;
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.

# Verschiedene Arten der Fernbedienung des Fireball 100 Verstärkers:



**1. Zweifach-Fußschalter (z.B. ENGL Z-4):** Die Verbindung zwischen Fußschalter und Verstärker wird über ein Stereo-Klinkenkabel hergestellt. Mit einem Zweifach-Fußschalter an der Buchse 21 kann dir Kanalschaltung Clean/Lead und die Funktion Master A/B ferngesteuert werden.

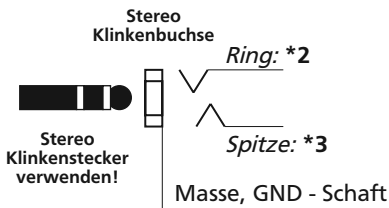
Ein weiterer Zweifach-Fußschalter verbunden mit Buchse 20 ermöglicht den Zugriff auf die beiden Funktionen Mid Boost und FX Loop off/on.

**2. MIDI-Switcher (z.B. ENGL Z-11):** Die Verbindung zum Verstärker erfolgt bei dieser Variante über zwei Stereo-Klinkenkabel. Die Taster am Switcher übernehmen die Funktionen Clean/Lead, Master A/B, Mid Boost off/on und FX Loop off/on. Durch die Programmierung der Funktions-Einstellungen auf verschiedene MIDI-Programmplätze können beliebige Konstellationen

(z.B.: MIDI-Programmplatz #1: Clean-Kanal & Master A & Mid Boost passiv & FX Loop on; MIDI-Programmplatz #2: Lead-Kanal & Master B & Mid Boost aktiv & FX Loop on, u.s.w.) über eine MIDI-Fußleiste (z.B. ENGL Z-9, Z-12 oder Z-15) direkt abgerufen werden. Diese Art der Steuerung ist sehr flexibel und besonders empfehlenswert, wenn der Verstärker mit MIDI-Systemen (z.B. MIDI-Effektgerät) zusammen betrieben werden soll.

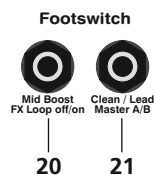
## Belegung der Klinkenbuchsen

### Footswitch (20, 21)



**\*2: Schalter an Kontakt "Ring" steuert**  
 an Buchse (20): FX Loop - aus (Bypass) <-> ein (Aktiv);  
 an Buchse (21): Master A/B - Master A <-> Master B;

**\*3: Schalter an Kontakt "Spitze" steuert**  
 an Buchse (20): Mid Boost - passiv <-> aktiv;  
 an Buchse (21): Kanalschaltung - Clean <-> Lead;



## Technische Daten:

**Ausgangsleistung:**

**Eingangsempfindlichkeit am Input, Clean:**

**Eingangsempfindlichkeit am Effect Return:**

**Ausgangspegel Send, Pegel-Bereich:**

**Röhrenbestückung:**

V5:

V6, V7:

V8:

V1 - V4:

**Sicherungen:**

extern:

intern:

(interne Sicherung sitzt am Netztransformator)

**Wichtig:**

**Leistungsaufnahme:**

**Abmessungen:**

(B x H x T)

**Gewicht:**

**Röhrenlageplan:**

ca. 100 Watt an 4, 8 oder 16 Ohm;

- 20 dB nominal, max. 0 dB

- 20 dB bis - 10 dB nominal, max. 0 dB

- 20 dB bis - 10 dB nominal, max. 0 dB

ECC 83 / 12AX7 / 7025, FQ selektiert;

ECC 83 / 12AX7 selektiert;

ECC 83 / 12AX7, standard;

6L6GC selektierter Satz .

1,6 ATL (träge) für das 230 Volt Modell;

3,15 ATL (träge) in den 100 und 120 Volt Modellen.

2 ATL (träge) für das 230 Volt Modell;

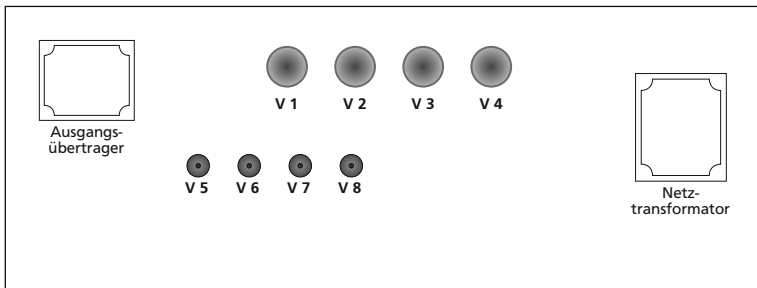
4 ATL (träge) in den 100 und 120 Volt Modellen.

**Nur durch Sicherung gleichen Wertes ersetzen!**

300 Watt max.

ca. 71 x 27 x 27 cm

ca. 21 kg



## Funktion der einzelnen Röhren

V 5 - ECC83 (12AX7 oder 7025): Eingangsstufe, 2.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 - V 4 - 6L6GC (oder 5881): Leistungsrohren, 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: \_\_\_\_\_



## Fehler und mögliche Ursachen (Troubleshooting)

\* **Der Verstärker ist nicht betriebsbereit nachdem er eingeschaltet wurde. Die**

**Kontrolllampe im Netzschalter (17) leuchtet nicht.**

-> Ist das Netzkabel an einer stromführenden Steckdose angeschlossen ?

-> Ist das verwendete Netzkabel in Ordnung ? Eventuell mit einem anderen gleichwertigen Netzkabel testen.

-> Ist das Netzkabel einwandfrei an den Netzanschluss (18) am Verstärker angeschlossen ?

-> Möglicherweise ist die externe Netzsicherung (19) durchgebrannt. Das Netzkabel von der Kaltgeräteeinbaustecker (18) und der Steckdose abstecken und die Netzsicherung überprüfen.

\* **Der Verstärker ist nicht betriebsbereit nachdem er eingeschaltet wurde. Die Kontrolllampe im Netzschalter (17) leuchtet aber die Kanal- und Mid Boost-Schaltfunktionen reagieren nicht: die beiden Kontroll-LEDs dieser Funktionen zeigen eine aktive Funktion nicht an. Darüber hinaus ist kein Ausgangs-Signal oder Ton im Lautsprecher hörbar.**

-> Möglicherweise ist die interne Netzsicherung (sitzt direkt am Netztrafo innerhalb des Verstärker-Chassis) durchgebrannt. **Diese Feinsicherung nur von einem Fachmann überprüfen lassen !**

\* **Der Verstärker reagiert nicht auf die externe Steuerung der Funktionen über Fußschalter (z.B. Z-4) oder über MIDI Switcher (z.B. Z-11).**

-> Sind die Fußschalter / Switchloops mit den entsprechenden Buchsen (20, 21) verbunden ?

-> Sind die verwendeten Stereoklinkenkabel (Stereo !) in Ordnung (-> Unterbrechung oder Schluss ?) und deren Belegung an den beiden Stereoklinkensteckern korrekt ?

Die Buchsenbelegung ist unter "Belegung der Klinkenbuchsen" dargestellt.

-> Falls keine ENGL Z-4 oder Z-11 eingesetzt werden: sind die Schalter der eingesetzten Fußschalter oder die Relais der switch loops (: Schaltschleifen) "einpolige 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 (26, 27, 28) angeschlossen ?

-> Ist die Endstufe per Stand By-Schalter (16) 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 im Lead-Kanal aktiviert und der Threshold (22)

sehr hoch eingestellt? Das Noise Gate (22) 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 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 den 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.

\* **Elektronische Endstufensicherung - P.T.M. löst aus:**

-> entsprechende Endstufenröhre ist defekt und muss getauscht werden, wenn nach einigen Reset-Vorgängen des Tube Monitoring Systems (Stand By-Schalter Aus- und wieder Einschalten) die elektronische Sicherung immer wieder erneut anspricht.

**WICHTIG, BITTE BEACHTEN:** Stand By-Schalter bei einem Röhrendefekt - LED (15a-d) von P.T.M.

leuchtet - nicht in kurzen Intervallen aus- und wieder einschalten! Einige Minuten verstreichen lassen, bevor der Stand By-Schalter (16) nach dem Abschalten (: die Endstufe aus) wieder

eingeschaltet wird.

-> eine Überlastung trat auf, eventuell verursacht durch zu hohe Lautstärken, eine Netzüberspannung oder eine Fehlanpassung am Ausgang der Endstufe; Gesamtimpedanz der Lautsprecher überprüfen und ggf. Anschlussbelegung korrigieren.

# Einstellungs-Beispiele: Clean-Kanal

Sound Beispiel 1: Crystal Clean

Sound Beispiel : Jazzy Whispers Clean

Sound Beispiel : LA Hairy Clean

Sound Beispiel : Blues Crunch

eigene Einstellung:

## 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-Einstellungsbeispiele kreiert von Bernd Aufermann

# Einstellungs-Beispiele: Lead-Kanal

Input Clean Gain Lead Gain Bass Middle Treble Lead Volume Master A Master B Presence

Power Tube Monitor  
V1 V2 V3 V4  
Power Tube Failure Indication System

Tube Amp

Stand By Power

*Fireball 100*

Sound Beispiel : Vintage Blues Crunch

Input Clean Gain Lead Gain Bass Middle Treble Lead Volume Master A Master B Presence

Power Tube Monitor  
V1 V2 V3 V4  
Power Tube Failure Indication System

Tube Amp

Stand By Power

*Fireball 100*

Sound Beispiel : Rock Rhythm

Input Clean Gain Lead Gain Bass Middle Treble Lead Volume Master A Master B Presence

Power Tube Monitor  
V1 V2 V3 V4  
Power Tube Failure Indication System

Tube Amp

Stand By Power

*Fireball 100*

Sound Beispiel : Rock Lead

Input Clean Gain Lead Gain Bass Middle Treble Lead Volume Master A Master B Presence

Power Tube Monitor  
V1 V2 V3 V4  
Power Tube Failure Indication System

Tube Amp

Stand By Power

*Fireball 100*

Sound Beispiel : Heavy Metal Rhythm

Input Clean Gain Lead Gain Bass Middle Treble Lead Volume Master A Master B Presence

Power Tube Monitor  
V1 V2 V3 V4  
Power Tube Failure Indication System

Tube Amp

Stand By Power

*Fireball 100*

Sound Beispiel : Metal 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-Einstellungsbeispiele kreiert von Bernd Aufermann

## 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 schon 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.

### **WICHTIG! Unbedingt Beachten:**

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

**ENGL Gerätebau GmbH, D- 84529 Tittmoning**

Internet: [www.engl-amps.com](http://www.engl-amps.com)

Text, Entwurf, Grafiken und Layout: Horst Langer, ENGL Amp Designer

**Technische Änderungen ohne Vorankündigung vorbehalten.**

## Notes / Notizen

**ENGL®**  
[www.engl-amps.com](http://www.engl-amps.com)