

# *Diezel Big MaX Bedienungsanleitung*



## **Vorwort**

Liebe Musiker(in)! Wir sind ein Unternehmen, das seine Produkte mit großer Sorgfalt entwickelt und fertigt. Weil wir so enorm viel Arbeit und Idealismus in unsere Produkte gesteckt haben, freuen wir uns jedes Mal aufs Neue, wenn sich ein Musiker für unsere Produkte entscheidet. Wir haben auf eine lange Lebensdauer unserer Geräte hingearbeitet und hoffen deshalb, dass wir das von Ihnen gekaufte Gerät nie wieder sehen. Dies gilt natürlich nicht für unsere Kunden, wir stehen gerne mit Rat und Tat beiseite. Sollte es zu Problemen technischer oder funktioneller Art kommen erreichen Sie uns unter [service\(at\)diezelamplification\(dot\)com](mailto:service@diezelamplification.com) per Email. Bitte beachten Sie auch die technische Unterstützung auf unserer Homepage [www.diezelamplification.com](http://www.diezelamplification.com)

*Das Gerät darf nicht vor dem Lesen dieser Bedienungsanleitung benutzt werden !*  
Ihre Diezel Crew

# ***Inhaltsverzeichnis***

## ***Kapitel 1: Warnhinweise***

1.1 Warnhinweise und Sicherheitsbestimmungen

## ***Kapitel 2: Inbetriebnahme des Big Max***

2.1 Netzanschluss, Power und Standby

2.1.1 Netzanschluss / Mains

2.1.2 Power / Warm up / Standby

2.1.3 Zum Schutz der Röhren

2.1.4 Die optimale Betriebstemperatur

## ***Kapitel 3: Anschlüsse und Sicherungen***

3.1 Anschlüsse an der Frontseite

3.1.1 Signaleingangsbuchse

3.2 Anschlüsse an der Rückseite

3.2.1 Kaltgerätebuchse

3.2.2 Sicherungen

3.2.3 Loop

3.2.4 Speaker Anschlüsse

## ***Kapitel 4: Die Bedienelemente***

4.1.1 Netz- und Standbyschalter

4.1.2 Die beiden Eingänge

4.1.3 Master, Presence und Deep

## ***Kapitel 5: Vorstufe***

5.1 Aufgaben der Vorstufe

5.2 Vorstufenröhren

5.3 Mikrophonie und Störgeräusche

## ***Kapitel 6: Endstufe***

6.1 Klang und Lautstärkebeeinflussung in der Endstufe

6.2 Endstufenröhren

6.2.1 Funktion der Endstufenröhre

6.2.2 Altersbedingter Defekt von Endstufenröhren

6.2.3 Selektion des Röhrentyp

6.2.4 Bias Einstellung

## ***Kapitel 7: Reinigung und Wartung***

7.1 Reinigung

7.2 Wartung und Instandhaltung

7.3 Röhrenwechsel

## **Kapitel 1: Warnhinweise**

### *1.1 Warnhinweise und Sicherheitsbestimmungen*

Wir sind aus Gründen der Produkthaftung verpflichtet, gewisse Sicherheitsaspekte deutlich zu machen, welche unter keinen Umständen übergangen werden dürfen. Bei allem Respekt bitten wir nochmals, unten aufgeführte Checkliste zu beachten. Das Gerät darf nicht in feuchter und nasser Umgebung gelagert und betrieben werden. Vor dem Anschluss an das Netz muss überprüft werden, ob die Spannung des Gerätes mit den Netzspannungsangaben des länderspezifischen Netzbetreibers übereinstimmen. Sollten die Angaben des Netzbetreibers nicht mit den Angaben auf der Rückseite des Verstärkers übereinstimmen, darf das Gerät unter keinen Umständen an das Netz angeschlossen werden. Das Gerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal geöffnet werden. Im Inneren des Verstärkers treten lebensgefährliche Spannungen auf, die noch lange Zeit nach dem Ausschalten des Gerätes gespeichert sind. Außerdem sind im Inneren des Verstärkers keine Bauteile, die vom Benutzer selbst ausgetauscht oder gewartet werden können. Das Gerät dient zur Verstärkung eines Gitarrensings und darf ausschließlich zu diesem Zweck genutzt werden. Ein Betrieb ohne angeschlossene Last (Lautsprecherbox) ist nicht statthaft. Der Verstärker ist ein Instrumentalverstärker in Vakuum-Röhrentechnologie. Die verwendeten Elektronenröhren sind empfindlich gegen starke Erschütterungen, insbesondere im aufgeheizten Zustand (bis ca. 30 min nach dem Abschalten des Gerätes). Um Beschädigungen zu vermeiden, sollte beim Transport und Aufbau des Gerätes sorgsam verfahren werden. Es sind starke Temperaturschwankungen zu vermeiden. Besonders der Wechsel vom kalten Transportfahrzeug auf die meist warme Bühne kann kondensierende Feuchtigkeit hervorrufen, die wiederum Kriechströme und damit evtl. Defekte verursachen kann. In der Regel reichen 60 Minuten zum Temperatúrausgleich aus. Der Verstärker sollte ständig und vor allem bei häufig wechselndem Einsatzort in einer robusten Verpackung/Rack und in stehender Position transportiert werden. Seiten oder gar Kopflage ist zu vermeiden. Aus gesundheitlichen Gründen warnen wir davor sich einem dauerhaft hohen Schallpegel auszusetzen, da dies unter Umständen zu massiver und irreparabler Beeinträchtigung des Hörvermögens (auch als Spätfolge) führen kann. Defekte Sicherungen dürfen ausschließlich durch gleichwertige Sicherungen ersetzt werden. Ein Unter- oder Überschreiten der auf der Rückseite des Gerätes angegebenen Werte ist unzulässig und kann sogar zur Zerstörung des Gerätes führen. Für die Netzzuleitung dürfen nur ausschließlich dreidrigige Kabel / Stecker mit Schutzkontakt verwendet werden, die in technisch einwandfreiem Zustand sind.

## ***Kapitel 2: Inbetriebnahme***

### *2.1 Netzanschluss, Power und Standby*

#### *2.1.1 Netzanschluss / Mains*

Vor dem Anschluss am Netz ist zu beachten, dass die Schalter Power und Standby auf Stellung off (nach unten gekippt) sind und die Netzspannung des Betreibers übereinstimmt.

#### *2.1.2 Power / Warm Up / Standby*

Für die Aufheizphase der Röhren wird zuerst der Schalter Power auf die Position On gebracht (Schalter nach oben). Nach ca. 1 Minute haben die Röhren die erforderliche Mindesttemperatur. Der Big Max ist nun betriebsbereit und der Schalter Standby kann umgelegt werden (Stellung Run). Ein frühzeitiges Einschalten des Verstärkers kann zu einer erheblicher Beeinträchtigung der Lebensdauer der Bauelemente führen !

#### *2.1.3 Zum Schutz der Röhren*

Röhren sind Bauelemente die nur mit Vakuum und mit hoher Temperatur funktionieren. Deshalb befindet sich in jeder Röhre Heizfäden (im Prinzip ähnlich der Glühbirne) welche die inneren Bleche erhitzen. Wird Standby zu früh umgelegt, so geschieht das während die Bleche noch in der Aufheizphase sind. Die Flächen der Bleche sind noch nicht gleichmäßig erhitzt und der so genannte Arbeitspunkt der Röhre noch nicht erreicht. Diese Situation bedeutet für die Röhren und auch für manche angrenzenden Bauteile eine unnötig höhere Belastung und Abnutzung.

#### *2.1.4 Die optimale Betriebstemperatur*

Es dauert einige Zeit, bis alle, insbesondere die Leistungsbauteile ihre optimale Betriebstemperatur erreicht haben. Es ist eigentlich schon fast menschlich. Man wird im kalten Zustand keinen Weltrekord im 100m Spurt hinlegen können. Mit einem geschulten Ohr wird man also erkennen, wie die Bauelemente des Verstärkers mit längerer Betriebsdauer noch etwas an Klang gewinnen.

## Kapitel 3: Verbindung mit der Peripherie

### 3.1 Anschlüsse an der Frontseite



Von links nach rechts:

Inputbuchsen , Gain, Treble, Middle, Bass, Presence, Deep, Master, Standby, Power

#### 3.1.1 Signaleingangsbuchse

An der Signaleingangsbuchse Input wird mit einem 6,3 mm Klinkenstecker mittels eines handelsüblichen Gitarrenkabels die Gitarre angeschlossen. Die Qualität der Kabelverbindung nimmt besonders an dieser Stelle mitunter deutlichen Einfluss auf die Klangqualität des Verstärkers.

### 3.2 Anschlüsse an der Rückseite



Von links nach rechts:

Netzbuchse, Loop, Fußschalter, Speaker

#### 3.2.1 Kaltgerätebuchse:

Für den Anschluss des mitgelieferten Schuko Netzkabels. Bitte Netzspannung entsprechend der Markierung beachten. Siehe 2.1.1

#### 3.2.2 Sicherungen

Der Big Max enthält – mit Ausnahme der Netzsicherung, welche sich in der Netzbuchse (samt einer Ersatzsicherung) befindet, ausschließlich interne Sicherungen, welche ausschließlich von Fachkräften gewechselt werden dürfen. Der Wert der Netzsicherung ist am Aufdruck neben der Netzbuchse ablesbar.

#### 3.2.3 Loop

Der Send wird mit dem Input des Effektgerätes verbunden. Auf die optimale Aussteuerung des Effektgerätes ist zu achten. Über den Output des Effektgerätes wird das Effektsignal je nach Wunsch auf den Return zurückgeführt.

### *3.2.4 Speaker Anschlüsse*

Die jeweiligen Impedanzen für ein oder zwei Lautsprecher sind an den fünf Speaker Out beschrieben. Die Lautsprecher werden parallel geschaltet. Es gilt:

$$1/Z_{\text{gesamt}} = 1/Z_1 + 1/Z_2 + 1/Z_3 \dots\dots\dots$$

Beispiel: Sollen zwei Boxen à 16 Ohm angeschlossen werden, so ist die Gesamtimpedanz beider Boxen 8 Ohm. Daher müssen diese in die beiden 8 Ohm Eingänge angeschlossen werden.

$$1/Z = 1/16 + 1/16 = 2/16 = 1/8; Z = 8$$

*Der Verstärker darf niemals ohne Lautsprecher oder entsprechender Last betrieben werden !*

## **Kapitel 4: Die Bedienelemente**

### *4.1.1 Netz- und Standbyschalter*

Netz Schalter und Standby Schalter dienen zur Inbetriebnahme des Gerätes. Die Bedienung wird in Kapitel 2 beschrieben.

### *4.1.2 Die beiden Eingänge*

Der Low Eingang ist für Clean bis Crunchsounds vorgesehen, der High Eingang für Crunch bis Leadsounds.

### *4.1.3 Master, Presence und Deep*

Master Volume regelt die Gesamtlautstärke des Gerätes. Presence und Deep legen die Gesamtpräsenzen und den Bassanteil der Endstufe fest. Siehe hierzu auch Kapitel 6.

## **Kapitel 5: Vorstufe**

### *5.1 Aufgaben der Vorstufe*

Der Verstärker ist mit zwei unterschiedlichen Eingängen ausgestattet, was dem Benutzer erlaubt durch fast alle Grundstilistiken zu spielen. Gemeint ist damit, dass man mit dem Big Max sowohl Clean Sounds als auch Crunch / Distortion und Ultradistortion Sounds erzielen kann. Generell gilt: Die Klangregler haben einen hohen Wirkungsgrad, man sollte sich also daran gewöhnen, dass bereits kleine Drehungen eine große Wirkung haben. Also vorerst die Klangregler auf 12 Uhr stellen.

### *5.2 Vorstufenröhren*

Die Vorstufen sind mit 12AX7/ECC83 bestückt. Sie werden nicht als Leistungsbauteile verwendet und altern deshalb nicht so schnell wie die Endstufenröhren. Dennoch haben die 12AX7 wie alle Röhren gewisse Unterschiede bezüglich der Verstärkung und der Klangeigenschaften.

### *5.3 Mikrophonie und Störgeräusche*

Die Funktion der Röhren kann auch durch mechanische Einwirkung von Außen beeinträchtigt werden. So kann eine Röhre plötzlich mikrophonisch werden, d.h. sie schwingt sich bei zunehmendem Gain auf und ein permanentes Pfeifen ist hörbar. Besonders anfällig hierfür ist die Eingangsröhre. Diese sollte bei Mikrophonie als erstes überprüft werden. Auch Brummen oder andere Störgeräusche können durch Vorstufenröhren verursacht werden.

## **Kapitel 6: Endstufe des Big Max**

### *6.1 Klang- und Lautstärkebeeinflussung in der Endstufe*

Der Master Volume Regler regelt die Lautstärke der Endstufe. Über den Presence Regler werden Höhenanteile der Endstufe eingestellt. Beim Einstellen dieses Reglers sollte man sich im akustischen Abstrahlbereich des Lautsprechers befinden. Deep ist der Bassregler der Endstufe, Gute Bässe setzen eine gute Box voraus !

### *6.2 Endstufenröhren*

#### *6.2.1 Funktion der Endstufe*

Die Endstufe ist ein Leistungsverstärker. Die von der Vorstufe kommenden kleineren Pegel werden in den Endstufenröhren auf ein für den Lautsprecher geeignetes Signal hoch verstärkt. Im Bereich Gitarrenverstärker gibt es etliche gebräuchliche Endstufentypen, die sich durch ihre Leistung und Klangeigenschaften unterscheiden.

#### *6.2.2 Altersbedingter Defekt von Endstufenröhren*

Insbesondere die Leistungsröhren der Endstufe sind einem Alterungsprozess unterworfen. Tritt bei einer Röhre einmal ein altersbedingter Defekt auf, so ist es sinnvoll alle Endstufenröhren zu wechseln. Erfahrungsgemäß folgt einem altersbedingten Defekt einer Endstufenröhre in absehbarer Zeit der Defekt einer weiteren. Deshalb ist bei alten Endstufenröhren (je nach zeitlicher und leistungsmäßiger Beanspruchung zwischen 1 und 5 Jahren) der Austausch des kompletten Satzes ratsam. Der Alterungsprozess bezieht sich hauptsächlich auf die emissionsfähige Schicht, mit der die Bauelemente im Inneren der Röhre beschichtet sind. Je mehr Leistung die Röhre abgeben muss, desto schneller nützt sich diese Schicht ab.

#### *6.2.3 Selektion des Röhrentyps*

Werkseitig verwenden wir die zuverlässigsten Röhren der aktuellen Fertigungsstätten. Wir sind ständig auf der Suche nach bester Qualität. Darum kann sich Typ und Hersteller der gelieferten Bestückung ändern. Eine Garantieleistung gewähren wir 6 Monate nur auf die werksseitig eingesetzten Röhren.

#### *6.2.4 Bias Einstellung*

Die Einstellung darf nur vom Fachpersonal durchgeführt werden.



## ***Kapitel 7: Reinigung und Wartung***

### ***7.1 Reinigung***

Der Big Max darf keinesfalls mit nassen Gegenständen gereinigt werden. Das Gerät darf ebenfalls unter keinen Umständen aus dem Gehäuse genommen werden. Im Allgemeinen genügt die Reinigung des Gehäuses mit einem leicht feuchten Stofftuch.

### ***7.2 Wartung und Instandhaltung***

Der Verstärker wird mit zahlreichen Elektronenröhren betrieben. Der mechanische Aufbau der Röhren kann durch starke Erschütterungen und durch zu schnelle Temperaturschwankungen beeinträchtigt werden. Ein hartes Aufsetzen oder Werfen des Gerätes führt zu starken Schäden an den Röhren. Ebenso führt die Nichteinhaltung der vorgeschriebenen Aufwärmzeiten zu einem vorzeitigen Altern der Röhren. Während des Betriebs ist für ausreichende Luftzufuhr zu sorgen, deshalb darf auch kein Gegenstand vor, hinter oder auf dem Big Max stehen, der die Luftzirkulation im Inneren des Gerätes verhindert.

### ***7.3 Röhrenwechsel***

Die Röhren dürfen ausschließlich nur von qualifiziertem Fachpersonal gewechselt werden.

*Und nun viel Spaß !*

## **Diezel GmbH**

Donaustrasse 5

89407 Dillingen

Germany

Email: **service(at)diezelamplification(dot)com**

Homepage: [www.diezelamplification.com](http://www.diezelamplification.com)

Steuernummer 1115212440172570441

USt.ID DE153734466

Geschäftsführer Peter Diezel und Peter Stapfer

Handelsregister Augsburg / HRB 1301