

Diezel Schmidt

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.

Der Diezel Schmidt ist ein 30 Watt Class A Verstärker mit röhrenbetriebenem Hall, einem Effektweg, drei Kanälen und einem proprietärem Fußschalter, der mittels Mono-Klinkabel den Abruf aller Sounds und Features auf einfache Weise ermöglicht.

Sollte es zu Problemen technischer oder funktioneller Art kommen erreichen Sie uns unter support@diezelamplification.com per Email oder unter +49 9071 728656 per Fax. Bitte beachten Sie auch die technische Unterstützung auf unserer Homepage <http://www.diezelamplification.com>

Das Gerät darf nicht vor dem Lesen dieser Bedienungsanleitung benutzt werden !

Ihre
Diezel Crew

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1: Warn- und Garantiehinweise

- 1.1 Warnhinweise und Sicherheitsbestimmungen
- 1.2 Garantiebestimmungen

Kapitel 2: Inbetriebnahme des Schmidt

- 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 Schalteranschlüsse, Fußschalter
 - 3.2.3 Röhrensicherung
 - 3.2.4 Loop
 - 3.2.5 Compensated Out
 - 3.2.6 Speaker Anschlüsse

Kapitel 4: Die Bedienelemente

- 4.1.1 Netz- und Standbyschalter
- 4.1.2 Die 3 Kanäle

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

Kapitel 7: Reinigung und Wartung

7.1 Reinigung

7.2 Wartung und Instandhaltung

7.3 Röhrenwechsel

Kapitel 1: Warn- und Garantiehinweise

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 Gitarrensingals 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 dreidrigte Kabel / Stecker mit **Schutzkontakt** verwendet werden, die in technisch einwandfreiem Zustand sind.

1.2 Garantiebestimmungen

Die Firma Diezel GmbH gewährt auf alle Bauteile mit Ausnahme sämtlicher Röhren und Verschleißteile eine zweijährige Garantie für den Erstkunden. Auf die Röhren wird eine Garantie von 6 Monaten gewährt. Der Garantieanspruch greift nicht bei unsachgemäßer Behandlung und Missachtung der unter 1.1 beschriebenen Warnhinweise. Ebenso erlischt der Garantieanspruch bei Schäden, die durch die Nichtbeachtung der unter 1.1 aufgeführten Sicherheitsbestimmungen verursacht wurden. Das Kaufdatum muss mittels Originalrechnung nachgewiesen werden. Jegliche Änderungen am Gerät sind der Diezel GmbH vorbehalten.

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 Schmidt 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: On/Off, Standby Taster für Loop, Kanal 3, 2 und 1
Obere Reihe: Hallregler, EQ bestehend aus Bass, Mitte, Höhen und Volume für Clean (Ch1)
Untere Reihe: Hallregler, EQ wie Kanal 1. Volume und Gain jeweils für die Kanäle 2 und 3
Signaleingangsbuchse

3.1.1 Signaleingangsbuchse („In“)

An der Signaleingangsbuchse In 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: 5 Speakeranschlüsse, Buchse Fußschalter, Buchse Compensated Out, Poti „Mix“ für den Effektweg, Buchsen „Send“ und „Return“ des Effektwegs, 3 Buchsen zum Anschluss von nicht-proprietären Umschaltern für Hall, Kanal 3/Loop sowie Kanal 1/2 (die beiden letztgenannten sind Stereo-Buchsen). Sicherungshalter für die Endröhrensicherung sowie Netzbuchse mit int. Hauptsicherung.

3.2.1 Kaltgerätebuchse:

Für den Anschluss des mitgelieferten Schuko Netzkabels.

Bitte Netzspannung entsprechend der Markierung beachten. Siehe 2.1.1



3.2.2 Schalteranschlüsse, Fußschalter

Es existieren 3 Schalteranschlüsse zum Umschalten von Hall (Reverb), Kanal 3 und Loop (mittlere Buchse) sowie zwischen Kanal 1 und 2 (rechte Schaltbuchse).

Es ist möglich alle Schalterbuchsen mit einem so genannten Midi Switcher zu verbinden und so den Schmidt nachträglich zu midifizieren.

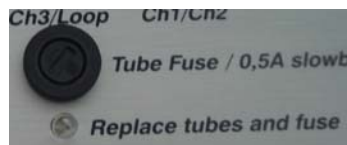


Der im Lieferumfang befindliche proprietäre Fußschalter wird an die mit „FS5S“ bezeichnete Buchse per bei liegendem Mono-Klinkenkabel angeschlossen.

Er bietet die Umschaltmöglichkeiten der drei Kanäle (1, 2, 3) sowie Ein/Aus-Schalter für den Effektweg (Loop) und den Hall (Reverb). Jeder Schaltzustand wird durch eine LED angezeigt.

3.2.3 Röhrensicherung

Ein Ausfall der Sicherung (Tube Fuse: 5x20mm, 500mA, träge) und somit ein Defekt der Endstufenröhre(n) wird durch die LED angezeigt. In diesem Fall ist ggf. eine Fachwerkstatt aufzusuchen um einen Röhrentausch vorzunehmen. Da beim Schmidt eine Biaseinstellung nicht erforderlich ist, kann dieser Tausch unter Befolgung der Sicherheitsaspekte auch selbständig durchgeführt werden, sofern gewährleistet ist, dass es sich um selektierte, gematchte Röhrenpaare handelt.



Es werden nicht alle Defekte der Endstufe durch die LED angezeigt !

3.2.4 Loop

Das Loop System, bestehend aus einer seriell/parallelen Loop, dient zum Einschleifen externer Effektgeräte. Die Volume Regler der einzelnen Kanäle bestimmen die an den Send anliegenden Pegel. Diese sind so ausgelegt, das sowohl Bodeneffekte als auch 19 Zoll Geräte verwendbar sind. 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 auf den Return zurückgeführt.

Mit dem „Mix“- Regler wird die Betriebsweise festgelegt und der Effektanteil im Verhältnis zum Originalsound gemischt. Bei 100% serieller Betriebsweise (Rechtsanschlag) durchläuft das gesamte Signal der Vorstufe das angeschlossene Effektgerät. Bei 0% Mix (Linksanschlag) ist ausschließlich das Originalsignal zu hören.



Tipp: Optimal (beispielsweise bei Delay-Effekten) sind Stellungen zwischen 8 und 10 Uhr (20-30% Mix). Hierbei (paralleler Betrieb) muss darauf geachtet werden, dass am Effektgerät der Effektanteil auf 100% (full level) steht, damit es nicht zu Phasenauslöschungen kommen kann.

3.2.5 Compensated Out

Ein Anschluss zur Weiterleitung an ein Aufnahmegerät oder Mischpult. Mit einer internen elektrischen Schaltung wird der Klang einer Abnahme mit Mikrofon am Lautsprecher simuliert.



Es muss immer ein Lautsprecher bzw. eine Last angeschlossen sein !!!

3.2.6 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.

$$1/Z = 1/16 + 1/16 = 2/16 = 1/8 \quad Z = 8$$



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 3 Kanäle

Die 3 Kanäle des Schmidts haben 2 Equalizer: der erste, cleane Kanal, der bei hohen Volume-Stellungen (durchaus gewollt) bereits in die Sättigung geht, verfügt neben Bass, Mitten und Höhen über einen Volume-Regler. Der zweite Kanalzug (untere Reihe, crunch) verfügt neben dem 3-Band-Equalizer und Volume auch ein Gain-Poti. Mit diesem wird der Zerranteil am Volumen festgelegt.

Der dritte Kanal (distortion) schließlich, welcher sich den Equalizer mit Kanal 2 teilt, besteht aus Volume und Gain. Er verfügt über größere Zerrreserven als Kanal 2 und dient quasi als dessen in Zerrintensität und Lautstärke regelbarem „Solo-Boost“

Kapitel 5: Vorstufensektion

5.1 Aufgaben der Vorstufe

Der Verstärker ist mit zwei unterschiedlichen, vollkommen unabhängigen Vorstufen ausgestattet, was dem Benutzer erlaubt durch fast alle Grundstiltiken zu spielen. Gemeint ist damit, dass man mit dem Schmidt sowohl Clean Sounds als auch Crunch / Distortion 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 Schmidt

6.1 Klang- und Lautstärkebeeinflussung in der Endstufe

Die drei Volume-Regler des Schmidts ermöglichen der 30 Watt Endstufe die Sättigung (ja nach Röhrebestückung) früher oder später zu erreichen. Dies ist durchaus gewollt, da typische Class-A-Sounds den Endstufenanteil am Gesamtsoundgefüge durchaus mit einbeziehen. Die Wahl der verwendeten Endstufenröhren (insbesondere deren Leistung) hat somit einen sehr großen Einfluss auf den Gesamtsound.

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 Bestückungen ändern. **Die Einstellung des Bias (Ruhestrom der Röhren) ist jedoch bei diesem Class A Amp nicht erforderlich, daher kann man die Röhren im Schmidt selber wechseln.**

Folgende Röhrentypen können ohne weiteren Abgleich (einzige Bedingung: die Paare sollten gematched sein) eingesetzt werden:

EL34/6CA7: Musikalisch, schlanke Bässe.

5881 und 6L6: Gute Röhre für Clean und Bluessounds.

6V6S: süßlich klingende, harmonisch-glockige sehr frühe Sättigung.

Dies ist nur ein kleiner Auszug, es gibt natürlich noch einige andere Röhrentypen und NOS-Schätze, die dem einen oder anderem Geschmack entsprechen.

Kapitel 7: Reinigung und Wartung

7.1 Reinigung

Der Schmidt 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 Schmidt stehen, der die Luftzirkulation im Inneren des Gerätes verhindert.

Und nun viel Spaß mit Deinem Diezel Schmidt !

Diezel GmbH

Donaustrasse 5 _

89407 Dillingen

Germany

Email: **support@diezelamplification.com**

Homepage: <http://www.diezelamplification.com>

(Support) Forum: <http://www.rig-talk.com/forum/viewforum.php?f=14>

Steuernummer 1115212440172570441

USt.ID DE153734466

Geschäftsführer Peter Diezel und Peter Stapfer

Handelsregister Augsburg / HRB 1301