

ZIO

ANALOG BASS PREAMP + DI

Benutzerhandbuch



Willkommen

Vielen Dank, dass Sie sich für den ZIO Bass entschieden haben! Der ZIO Bass ist ein rein analog arbeitender Bass-Vorverstärker und Booster mit Audio-, Direkt- (XLR) und Kopfhörerausgängen für ultimative Flexibilität bei der Optimierung Ihres Bass-Rigs. Der ZIO Bass verwendet die gleichen hochwertigen, rauscharmen Burr Brown OP-Amps wie der ursprüngliche, für Gitarre entwickelte ZIO. Diese wurden speziell für maximale Leistung mit dem Bass ausgewählt und abgestimmt. Um diese Hommage an Bassisten entwickeln zu können, haben wir uns wieder mit unserem guten Freund und Mitarbeiter Christopher Venter von SHOE Pedals zusammengetan, der bereits am originalen ZIO, dem Atlas Compressor und anderen früheren Source Audio Effekten mitgearbeitet hat.

Der ZIO Bass verfügt über voll ausgestattete Equalizer Funktionen, mit denen Bassisten die Tiefen- und Höhenwiedergabe des Basses perfekt anpassen können. Die BASS und FOCUS Knöpfe sind zwei hochgradig interaktive Regler, die den Klang der Grundtöne definieren: ein 100 Hz Kuhschwanzfilter mit Signalanhebung kombiniert mit einem verschiebbaren Hochpassfilter sorgen für eine individuelle Anpassung des Frequenzgangs. Der TREBLE Regler ist ein aktiver Cut/Boost-Regler, der auf 1 kHz eingestellt ist und sich auf die Dämpfung oder Betonung harmonischer Obertöne konzentriert. Der ZIO Bass verfügt außerdem über zwei optionale Schaltungen: die Schalter für GRIT und SCOOP. GRIT erzeugt eine warme, organische, transformatorähnliche Verzerrung, die durch die "Hysterese" der Effekte verursacht wird. Der Pegel kann dem GAIN Trimpotentiometer angepasst werden. SCOOP entfernt einige untere Mittenfrequenzen, die potentiell das Signal übersteuern könnten.

Das Wort "ZIO" ist ein Akronym für Impedanz (Z), Eingang (I) und Ausgang (O). Unser Ziel bei der Entwicklung dieses Pedals ist gleich geblieben: wir wollen "alles besser klingen lassen". Wir hoffen, dass Sie uns Recht geben!

— Ihr Source Audio Team.

Inhalt

Willkommen.....	1
Funktionsüberblick	2
Pedal anschließen.....	3
Technische Daten.....	12
Fehlerbeseitigung	12
Häufig gestellte Fragen (FAQ).....	13
GummifüÙe.....	13
Hinweise zur Entsorgung	13
Versionsverlauf.....	13

Funktionsüberblick

Bis zu +16 dB Ausgangsverstärkung - Erhöhen Sie den Ausgangspegel auf dem Weg zu Ihrem Verstärker, Audio Interface, FOH oder einem anderen Ausgabeziel.

Zwei interne +/- 12 V Versorgungsbusse für maximalen Headroom und Dynamikbereich

Gepufferter Bypass - Der ZIO verfügt über diskrete, hochwertige Puffer im Bypass der Signalwegarchitektur, so dass jeder Ausgang aktiv ist, egal ob der Effekt aktiviert oder deaktiviert ist.

Kompaktes Design - Das Gehäuse aus eloxiertem Aluminiumblech ist mit seinem schmalen Profil und geringem Platzbedarf wie geschaffen für die harten Anforderungen einer Tour.

Diskrete Analogschaltung - Der ZIO Bass verwendet hochwertige Burr Brown OP-Amps, die perfekt auf maximale Leistung abgestimmt sind.

Analoge Verzerrung - Mit dem GRIT Schalter können Sie die Verzerrung eines Vintage-Trafo-Verstärkers nachbilden. Mit dem einstellbaren Trimpotentiometer auf der OUTPUT Seite des Pedals lässt sich der Grad der Verzerrung fein einstellen.

Ultimative Anpassungsmöglichkeiten für tiefe Frequenzen - Verwenden Sie den BASS Regler (100 Hz Kuhschwanzfilter mit Signalanhebung) in Verbindung mit dem FOCUS Regler (Hochpassfilter), um die Form, den Druck und die Details der tiefen Frequenzen zu kontrollieren.

Diskreter Kopfhörerausgang - Der ZIO Bass verfügt über einen optionalen Kopfhörerausgang für leises Spielen zu Hause oder unterwegs.

Direkter XLR-Ausgang - Der ZIO Bass verfügt über einen direkten symmetrischen XLR Ausgang für den einfachen Anschluss an ein Audio-Interface, ein Mischpult, eine PA oder ein anderes Ziel, das einen symmetrischen Anschluss verwendet. Dieser Ausgang verfügt über Schutz vor Phantomspeisung.

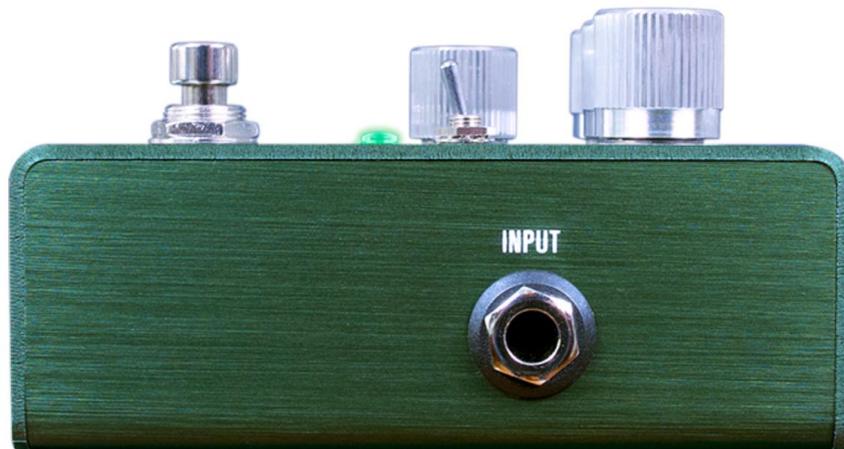
Pedal anschließen

Stromversorgung

Um das Gerät mit Strom zu versorgen, schließen Sie das im Lieferumfang enthaltene 9 VDC Netzteil (Minuspole am Mittelkontakt) an die mit "**DC 9V**" gekennzeichnete Buchse auf der Rückseite an. Wenn Sie den Kopfhörerausgang nicht verwenden, zieht der ZIO Bass etwa 140 mA. Bei Nutzung des Kopfhörerausgangs, zieht der ZIO Bass etwa 200 mA.

Warnung: Die Verwendung einer unregulierten Stromversorgung kann das Gerät beschädigt werden. Bitte gehen Sie bei Verwendung von Netzteilen anderer Hersteller mit Vorsicht vor, und konsultieren Sie die Anforderungen an die Stromversorgung, die Sie im Abschnitt [Technische Daten](#) in dieser Anleitung finden.

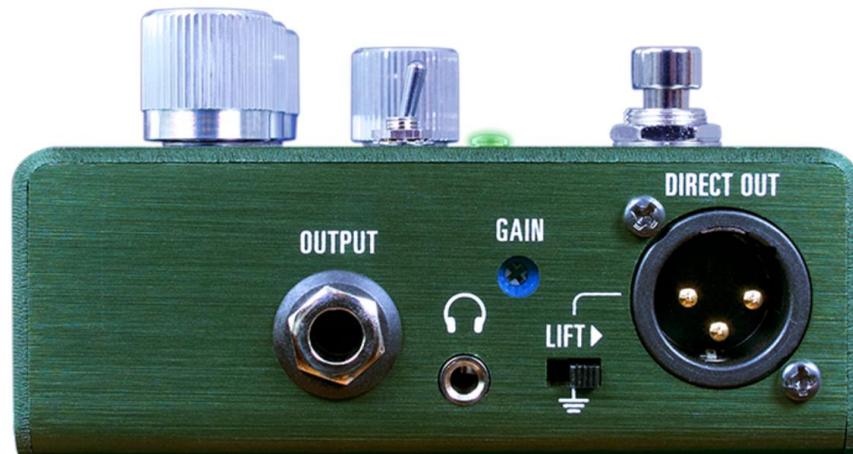
Anschlüsse auf der Eingangsseite



INPUT (Eingang)

INPUT ist der primäre Eingang für Ihren Bass oder andere Instrumente. Er akzeptiert auch Eingangssignale auf Line-Pegel und funktioniert auch in der Effektschleife Ihres Verstärkers. Schließen Sie an diesem Eingang Ihr Instrument oder eine andere Audioquelle mit einem unsymmetrischen 6,35 mm Mono-Klinkenkabel (TS) an.

Anschlüsse auf der Ausgangsseite



OUTPUT (Klinkenausgang)

Dies ist der primäre Audioausgang. Schließen Sie hier Ihren Verstärker, Ihr Aufnahmegerät oder das nächste Gerät Ihrer Effekt-Signalkette mit einem unsymmetrischen 6,35 mm Mono-Klinkenkabel (TS) an.

Kopfhörerausgang

Der Kopfhörerausgang ist mit einem rauscharmen Verstärker mit hohem Dynamikbereich ausgestattet, der auch Studiokopfhörer mit niedriger Impedanz ansteuern kann. Dies ist ein 3,5 mm TRS Klinkenausgang. Hinweis: Der Kopfhörerausgang ist nur aktiviert, wenn ein Stecker eingesteckt ist. Bei Verwendung des Kopfhörerausgangs erhöht sich die Stromaufnahme um etwa 60 mA. Die Verwendung einer Stromversorgung, die weniger als 200 mA Nennstrom liefert, kann daher zum Ausfall des ZIO Bass führen.

DIRECT OUT

Der DIRECT OUT ist ein symmetrischer XLR Ausgang und kann entweder als zusätzlicher Audioausgang oder für den Anschluss an ein Mischpult, PA oder Audio Interface genutzt werden. Dieser Ausgang verfügt über Schutz vor Phantomspeisung.

Alle drei Ausgänge können einzeln ODER gleichzeitig genutzt werden. Das gilt, wenn das Pedal eingeschaltet ist und wenn es sich im Bypass befindet.

Ground LIFT Schalter

Wenn Sie bei Verwendung des DIRECT Ausganges Brummen oder laute Geräusche hören, schalten Sie den LIFT Schalter nach rechts, um die interne Masseverbindung der DIRECT OUT XLR Buchse zu trennen. Dieser Schalter wirkt **nur** auf den XLR DIRECT Ausgang und hat keine Auswirkung bei Störgeräuschen, die am Klinkenausgang oder Kopfhörerausgang bemerkbar sind.

GAIN Trimmer

Der GAIN Trimmer wirkt nur, wenn der GRIT Schalter auf EIN (oben) steht, und ist so voreingestellt, dass er bei aktiviertem GRIT eine moderate Verzerrung hinzufügt (basierend auf der Verwendung eines passiven Basses mit moderater Ausgangsleistung). Sie können diese Einstellung mit einem kleinen Kreuzschlitzschraubendreher anpassen, um der GRIT Schaltung je nach Instrument und

Vorlieben mehr oder weniger Drive zu verleihen. Bitte beachten Sie, dass sich die Einstellung dieses Trimpotentiometers nur auf den GRIT Schalter bezieht und nicht auf den gesamten Gain-Pegel des ZIO Bases in Ihrem System.

Stromversorgung



DC 9V (Anschluss für Stromversorgung)

Verbinden Sie den ZIO Bass mit dem mitgelieferten 9 VDC Netzteil oder einem Pedalboard-Netzteil. Das Netzteil muss auf 9 Volt DC (Gleichstrom) **geregelt** sein, eine Stromstärke von mindestens 200 mA (Milliampere) liefern können und am Stecker muss der Minuspol am Mittelkontakt liegen.

Im Lieferumfang des ZIO Bass ist ein Netzteil für den isolierten Einsatz enthalten, das für 400 mA ausgelegt ist. Zur Fehlersuche sollten Sie den ZIO Bass mit dem mitgelieferten Netzteil testen, bevor Sie weitere Tests durchführen, um mögliche Probleme durch Variable in der Stromversorgung auszuschließen.

Die internen Versorgungsbusse mit höherer Spannung und die spezielle Schaltung des Geräts benötigen mehr Strom als typische analoge Pedale. Auch der leistungsstarke Kopfhörerverstärker trägt zum Stromverbrauch bei, sofern er genutzt wird.

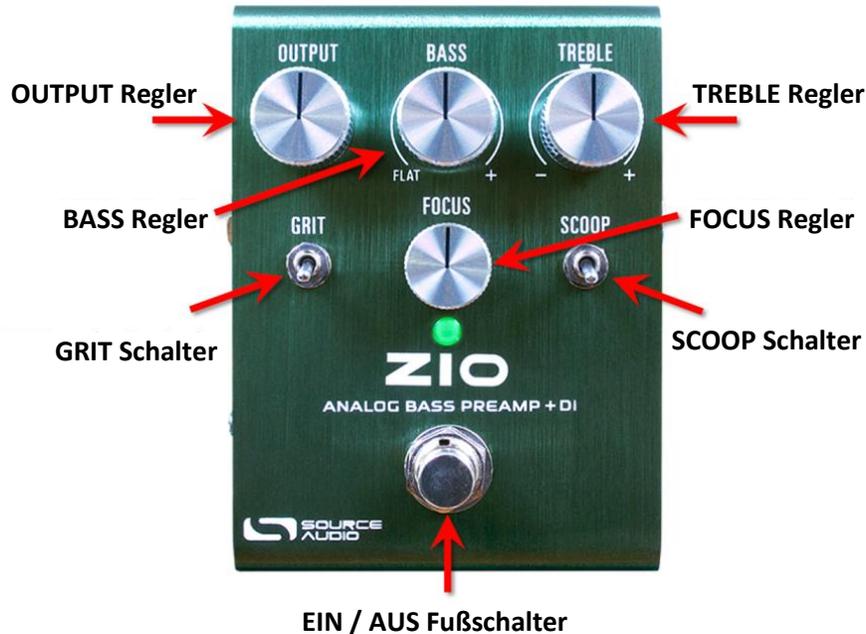
Hinweis: Anders als das ursprüngliche ZIO Pedal für Gitarren ist der ZIO Bass nicht für die Verwendung mit höheren Eingangsspannungen vorgesehen. Bitte verwenden Sie KEINE Netzteile mit 12 V, 18 V usw. Sie riskieren sonst eine Beschädigung des Pedals und den Verlust der Garantie.

Höhere Spannung = mehr Headroom

Vielleicht haben Sie bemerkt, dass der ZIO Bass im Vergleich zu den meisten anderen analogen Effektpedalen eine höhere Stromaufnahme hat (ca. 140 - 200 mA). Der Hauptgrund dafür ist, dass der ZIO Bass zwei interne Hochspannungsbusse (je +/- 12 V) nutzt, um die interne Spannung des Pedals auf 24 V zu erhöhen. Daher gibt es keinen Grund, den ZIO Bass mit einer höheren Eingangsspannung als 9 Volt zu betreiben.

Da die interne Schaltung mit 24 V arbeitet, ist der ZIO Bass in der Lage, einen wesentlich höheren "cleanen" Headroom (maximaler Signalpegel, bevor die Schaltung anfängt, zu clippen und zu verzerren) als traditionelle Pedals zu erreichen. Dies wird besonders bei der Verwendung von aktiven Tonabnehmern deutlich, da der Ausgangspegel dieser Tonabnehmer oft weit über dem von traditionellen passiven Tonabnehmern liegt.

Bedienelemente



OUTPUT Regler

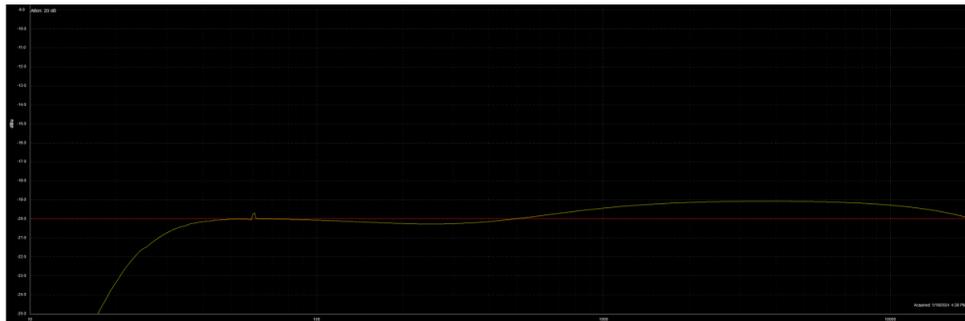
Stellen Sie sich diesen Regler als Master-Volume vor. Drehen Sie den Knopf, um Ihr Signal um +16 dB anzuheben, oder um es bis etwa -6 dB abzusenken. Zusätzlich zu einer kräftigen cleanen Signalanhebung kann der OUTPUT Regler auch verwendet werden, um den ZIO Bass in einen "Underdrive" zu verwandeln, wenn er auf einen Gain-Pegel eingestellt wird, der niedriger als das Bypass-Signal ist.

BASS Regler

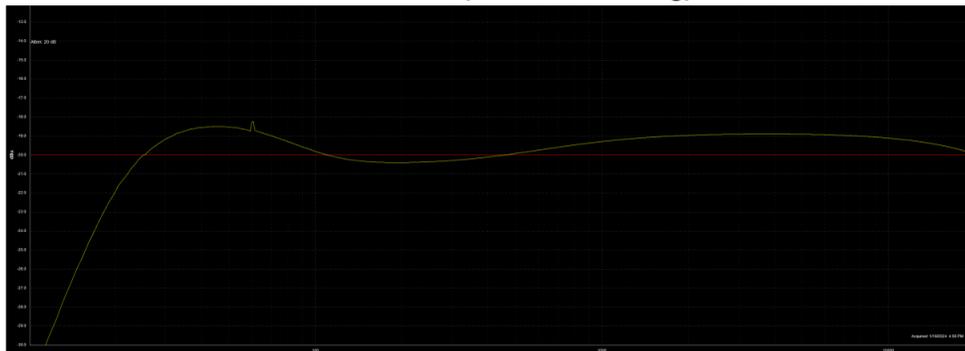
Der BASS Regler dient zur Anhebung der tiefen Frequenzen und arbeitet als Kuhschwanzfilter mit Mittenfrequenz bei 100 Hz. Die Bassregelung ist flach (keine Anhebung oder Absenkung der Frequenzen), wenn der Regler vollständig gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird. Das bedeutet, dass dieser Regler Bassfrequenzen nur anheben kann. Er ist nicht in der Lage, tiefe Frequenzen abzuschneiden oder abzusenken. Wenn der BASS Regler ganz im Uhrzeigersinn gedreht wird, werden die Bässe um +11 dB verstärkt.

Im Folgenden sehen Sie Darstellungen des Frequenzspektrums, bei denen alle Regler in Mittelposition stehen, gefolgt vom BASS Regler auf 9 Uhr und dann BASS Regler auf 3 Uhr.

Flach:



BASS auf 9 Uhr (leichte Anhebung):



BASS auf 3 Uhr (starke Anhebung):

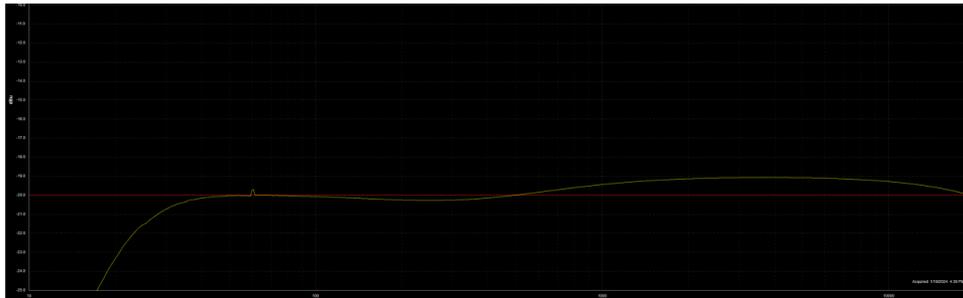


TREBLE Regler

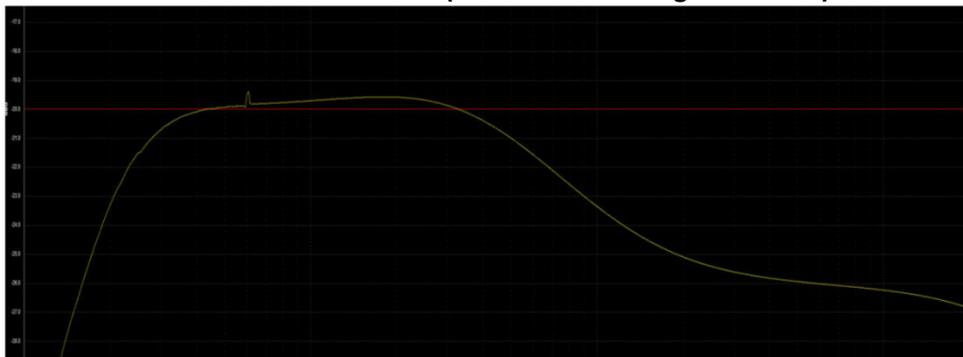
Der TREBLE Regler steuert ebenfalls ein Kuhschwanzfilter, das in diesem Fall bei 1 kHz liegt. Die "flache" Position (keine Anhebung oder Absenkung) des TREBLE Reglers findet sich jedoch in der Mittelstellung des Reglers und wird durch einen kleinen Pfeil markiert. Der TREBLE Regler hebt bei voller Drehung im Uhrzeigersinn den Bereich von 1 kHz und darüber um +14 dB an und senkt bei minimaler Einstellung (gegen den Uhrzeigersinn) den Bereich von 1 kHz und darüber um -6 dB ab.

Im Folgenden sehen Sie Darstellungen des Frequenzspektrums für den TREBLE Regler, bei denen alle Regler in Mittelposition stehen, gefolgt von TREBLE auf Minimum und dann TREBLE auf Maximum.

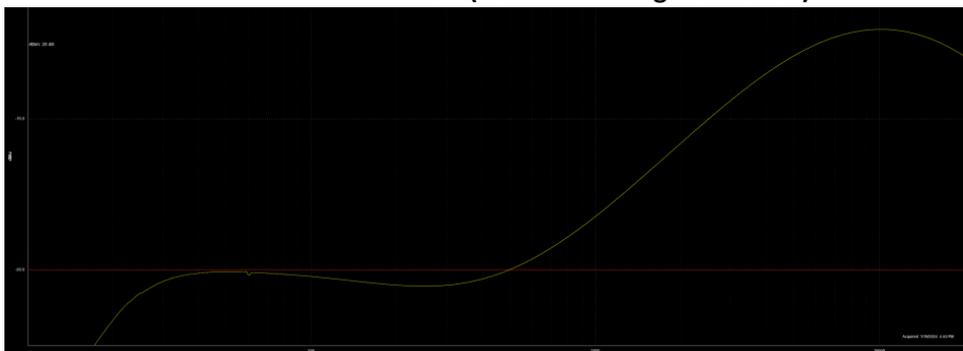
Flach:



TREBLE auf Minimalwert (volle Beschneidung der Höhen):



TREBLE auf Maximalwert (volle Anhebung der Höhen):



GRIT Schalter

Der GRIT Schalter ist ein EIN/AUS Kippschalter. Schalten Sie ihn EIN (nach oben), um die transformatorähnliche Verzerrung eines Vintage-Bassverstärkers zu erzeugen.

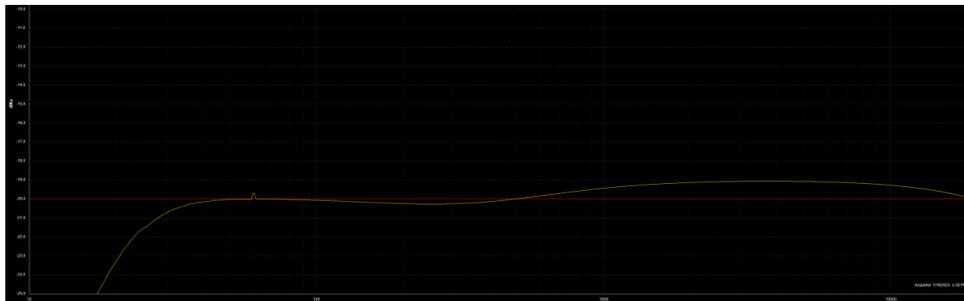
GRIT Gain über externen Trimmer einstellen

Auf der Seite mit den Ausgangsanschlüssen finden Sie das Trimpotentiometer zur externen Einstellung des GRIT Gain. Mit einem kleinen Kreuzschlitzschraubendreher können Sie die Intensität der Verzerrung anpassen, die der GRIT Schalter in EIN Stellung liefert. In der Standardkonfiguration ist der GRIT Gain Trimmer auf einen mittleren Verzerrungsgrad eingestellt, aber natürlich hängt die Stärke der Verzerrung auch von anderen Faktoren ab, wie z. B. Signalstärke des Basses, Höheneinstellung und Ausgangsstärke des Tonabnehmers, Headroom des Verstärkers und anderen Pedalen oder Effekten, die das Signal anheben oder absenken. Daher können Sie mit dem GRIT Gain Trimmer mehr oder weniger Gain nach Ihrem Geschmack einstellen. Das Trimpotentiometer funktioniert wie ein normales Potentiometer: drehen Sie es im Uhrzeigersinn für mehr Gain oder gegen den Uhrzeigersinn für weniger Gain.

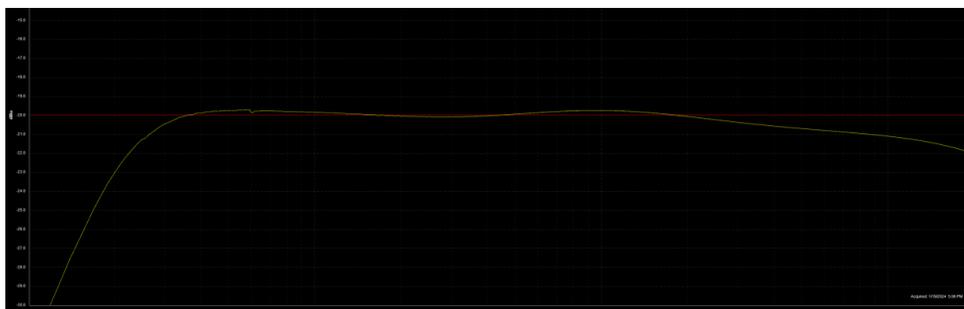
Bitte beachten: die GRIT Schaltung reagiert sehr interaktiv auf das Eingangssignal von Ihrem Instrument. Daher müssen Sie den Trimmer je nach Ausgangsstärke Ihrer Tonabnehmer und Ihren Gain Vorlieben entsprechend einstellen.

Im Folgenden finden Sie einen Vergleich des Frequenzspektrums zwischen GRIT Regler AUS und GRIT Regler EIN. Alle anderen Regler sind auf „flach“ eingestellt.

GRIT AUS (flach):



GRIT EIN:



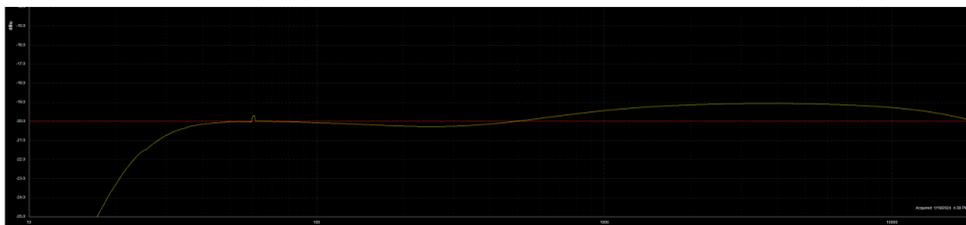
Wie Sie sehen können, gibt es keine großen klanglichen Veränderungen, wenn GRIT aktiviert ist und alle anderen Regler aktiviert sind, mit Ausnahme eines leichten Höhenabfalls ab etwa 1100 Hz.

FOCUS Regler

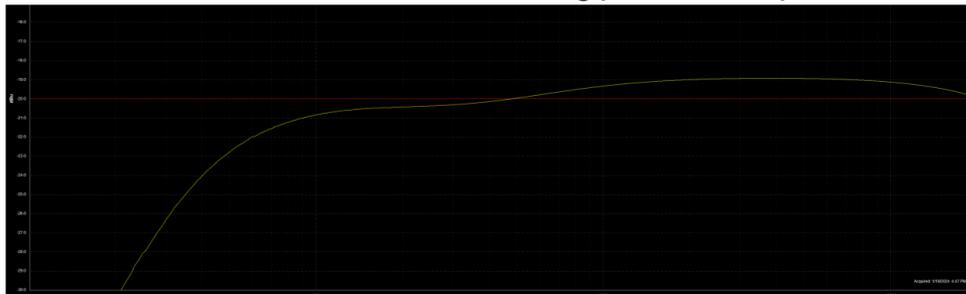
Der FOCUS Regler kann in Verbindung mit dem BASS Regler für eine feinere Konturierung der tiefen Frequenzen verwendet werden. Der FOCUS Regler kontrolliert ein Hochpassfilter, mit dem die Bassbeschneidung nach rechts in höhere Frequenzen des Frequenzspektrums verschoben wird, so dass beim Drehen im Uhrzeigersinn mehr tiefe Frequenzen abgeschnitten werden. Wenn der BASS Regler aktiv ist, wird die Spitze des Bassfrequenzgangs durch die Verwendung des FOCUS Reglers angehoben, da hier ein bewegliches HPF gegen ein den Bass verstärkendes Kutschschwanzfilter mit fester Grenzfrequenz von 100 Hz wirkt.

Im Folgenden finden Sie eine Spektralanalyse für die Funktion des FOCUS Reglers, beginnend mit allen Reglern auf Null, gefolgt von FOCUS in Mittelstellung (subtile Hochpassfilterung) und von FOCUS auf Maximum (ausgeprägte Hochpassfilterung).

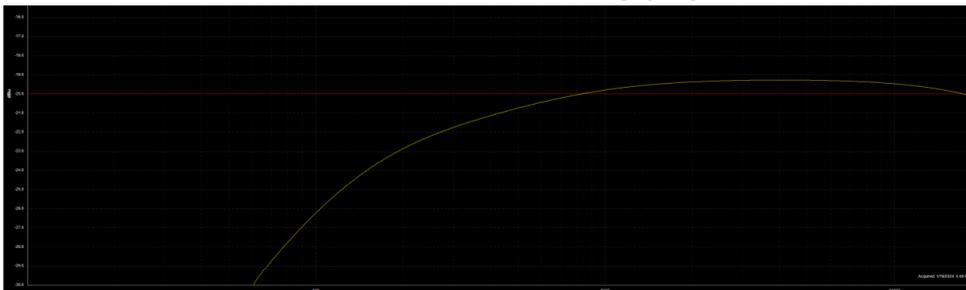
Flach:



Flach mit FOCUS in Mittelstellung (moderate HPF):



Flach mit FOCUS auf Maximum (ausgeprägte HPF):



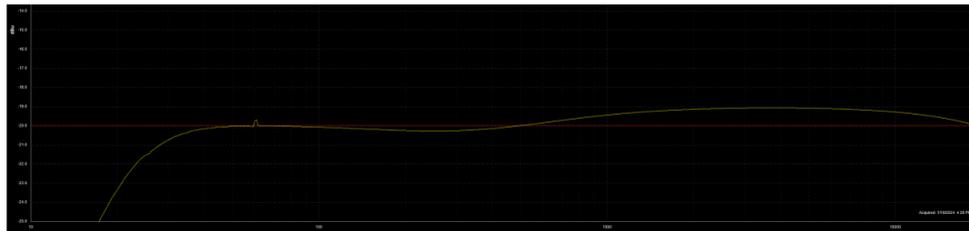
Wie oben zu sehen ist, formt der FOCUS Regler maßgeblich die Low-End Ansprache des Pedals.

SCOOP Schalter

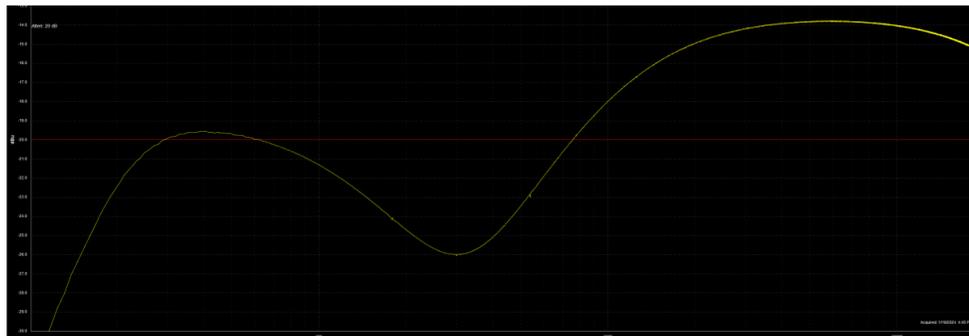
Der SCOOP Schalter ist ein EIN/AUS Kippschalter. Schalten Sie ihn in die obere Stellung (EIN) um eine Schaltung für Mittenabsenkung zu aktivieren. Bei dieser Schaltung handelt es sich um eine Emulation des „Pultec Tricks“, ähnlich dem „Studio“ Modus im ursprünglichen ZIO für Gitarre: im Wesentlichen erfolgt eine sanfte Absenkung der unteren Mitten, um dumpfe Frequenzen zu reduzieren. Dies wird durch eine sehr subtile Anhebung der Bässe bei 40 Hz ausgeglichen, und es erfolgt eine ziemlich dramatische Verschiebung der hohen Frequenzen, die bei 750 Hz beginnt und bei 6 kHz ihren Höhepunkt erreicht.

Im Folgenden finden Sie den Frequenzgang für die Scoop Schaltung, beginnend mit flach (kein SCOOP, alle anderen Regler auf flach) und danach mit SCOOP aktiviert.

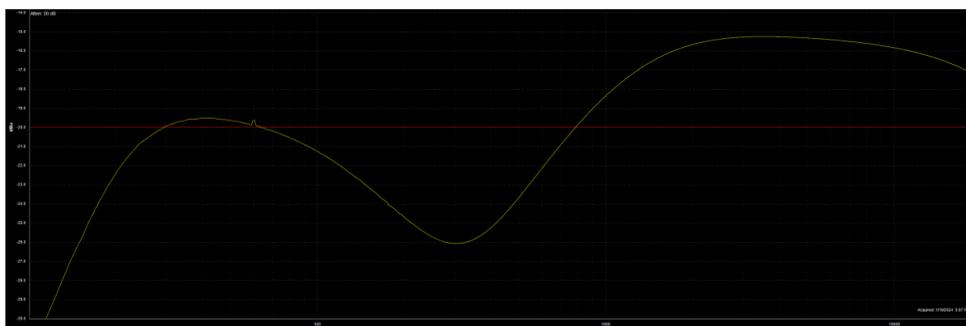
Flach:



SCOOP aktiviert:



SCOOP aktiviert und GRIT aktiviert:



Es besteht eine leichte Wechselwirkung zwischen GRIT und SCOOP, die zu einer Glättung der angehobenen Höhenfrequenzen mit einem früheren Spitzenwert und einer flacheren Kurve führt. Die Intensität der Höhenanhebung in der SCOOP Schaltung wird um etwas mehr als 1 dB reduziert, wenn GRIT gleichzeitig aktiviert ist.

Technische Daten

Maße

- Länge: 105 mm (4,13“)
- Breite: 78 mm (3,07“)
- Höhe: 39 mm (1,54“)
- Gewicht: 0,45 kg (1 lb)

Stromversorgung

- 140 mA (ohne Kopfhörer Verwendung) / 200 mA @ 9 VDC
- Hohlstecker mit Minuspol am Mittelkontakt, Plus außen, 2,1 mm Innendurchmesser, 5,5 mm Außendurchmesser

Audiobleistung

- Eingangsimpedanz: 1 MegaOhm (1 M Ω)
- Ausgangsimpedanz Klinkenausgang: 75 Ohm (75 Ω)
- Ausgangsimpedanz XLR Ausgang: 75 Ohm (75 Ω)
- Ausgangsimpedanz Kopfhörer: 42 Ohm (42 Ω)
- Maximaler Headroom für Eingang: +/-10 V
- Aktiver, analog gepufferter Bypass

Fehlerbeseitigung

Rauschen/Brummen

Stromversorgung: Achten Sie darauf, dass die korrekte Stromversorgung verwendet wird.

Nahe gelegene Störquellen: Halten Sie das Pedal von Netzteilen und anderer Ausrüstung fern.

Andere Geräte: Entfernen Sie andere Effekte aus Ihrer Signalkette und überprüfen Sie, ob die Störgeräusche bestehen bleiben.

Mangelhafte Kabel: Tauschen Sie die Audio-Kabel aus.

Masseschleife mit einem Verstärker: Achten Sie darauf, dass der ZIO Bass an den gleichen Netzspannungskreis wie Ihr Gitarrenverstärker angeschlossen ist.

Bei Verwendung von DIRECT OUT: Schalten Sie probeweise den Ground LIFT Schalter nach rechts, wenn Sie Störgeräusche bei der Verwendung des DIRECT OUT XLR Ausgangs wahrnehmen.

Gerät arbeitet scheinbar nicht / LED leuchten nicht

Falsche Stromversorgung: Verwenden Sie die korrekte Stromversorgung. Konsultieren Sie den Abschnitt [DC 9V \(Stromversorgung\)](#) für weitere Informationen.

Häufig gestellte Fragen (FAQ)

Welche Instrumente kann ich an den Eingang des ZIO BASS anschließen?

Der ZIO Bass wurde für Bassisten entwickelt, kann aber auch mit Gitarren, Synthesizern und beliebigen anderen elektrischen Instrumenten verwendet werden. Der ZIO Bass ist so konzipiert, dass er mit allen Arten von Bässen funktioniert, einschließlich aktiver und passiver Bässe. Dank des relativ hohen Headroom am Eingang kann er aber auch mit Synthesizern genutzt werden.

Verfügt der ZIO Bass über einen Schutz vor Phantomspeisung?

Ja, der ZIO Bass verwendet Zener-Dioden zum Schutz vor Phantomspeisungsspannung.

Kann ich den ZIO Bass in der Effektschleife meines Amps verwenden?

Der Audio-Eingang des ZIO Bass kann bis zu 8,76 dBu bzw. 6,0 Volt Peak-to-Peak Spannung verarbeiten, was bedeutet, dass Sie das Pedal in den Effektschleifen der meisten Amps verwenden können. Konsultieren Sie bitte die Dokumentation Ihres Verstärkers, und überprüfen Sie, dass der maximale Send-Pegel niedriger ist als der maximale Eingangspegel des ZIO Bass.

GummifüÙe

Der ZIO Bass verfügt über einen ebenen Aluminiumboden, der es Ihnen ermöglicht, das Pedal mit Klettband an Ihrem Pedalboard zu befestigen. Zusätzlich finden Sie GummifüÙe zum Ankleben im Karton des ZIO Bass Pedals. Bringen Sie die GummifüÙe auf der Unterseite des ZIO Bass Pedals an und verhindern Sie so das Rutschen des Pedals auf glatten Oberflächen wie zum Beispiel Hartholzböden.

Hinweise zur Entsorgung



Entsorgen Sie das Pedal, wenn möglich, bei einer Recyclingstelle für Elektrogeräte. Geben Sie es nicht in den Hausmüll.

Zur vollständigen Einhaltung der EN 61000-4-6 Norm dürfen Input-Kabel nicht länger als 3 Meter sein.

Versionsverlauf

9. Januar 2024: Erstausgabe



©Source Audio LLC | 120 Cummings Park, Woburn, MA 01801 | www.sourceaudio.net