

Verstärkungsabgleich

Um eventuelle Toleranzen in der Verstärkung der beiden Trioden ausgleichen zu können, befinden sich neben dem POWER-Druckschalter zwei Trimmer, mit denen die Verstärkung um ca. $\pm 1,5$ dB justiert werden kann. Hierfür wird jedoch der Einsatz eines Sinusgenerators und eines Oszilliskopes dringend empfohlen.

Nach dem Ausbau der Elektronik stellen Sie zum Abgleich die beiden Drehregler für HIGH PASS SHIFT und HARMONIC PHASE auf Mittelstellung. Speisen Sie nun ein 1V_{ss} 1kHz Sinussignal in beide Eingänge ein, schalten Sie den ReNew auf ACTIVE und gleichen Sie den Ausgangspegel der beiden Ausgänge auf möglichst gleiches Niveau ab. Haben Sie den ReNew mit Röhren bestellt, so wurde der Abgleich bereits ab Werk zusammen mit den Röhren durchgeführt. Falls Sie unsicher sind, stellen Sie die Trimmer auf Mittelstellung.

Technische Daten

In Deutschland entwickelt, mit bleifreiem Silberlot handgelötet und mit Komponenten bestückt, die gekauft und - wenn möglich - in Deutschland / EU hergestellt worden sind.

Bestückung:	Hochtemperatur LowESR-, Nichicon Muse Bipolar-, Polymer-Elektrolyt-Kondensatoren, 5%ige Metallfolien- im Subsonicfilter, 1%ige WIMA-Polypropylen-Kondensatoren im Hochpass.
Frequenzgang:	25 Hz ... 150 kHz (-3 dB)
Eingang:	Stereo-Cinch für Line-Pegel (ab -10 dBV)
Eingangsimpedanz:	5 kOhm minimal für Halbleiter-Ausgänge von Zuspilern
Ausgang:	Stereo-Cinch mit Line-Pegel (entsprechend Eingangssignal)
Ausgangsstufe:	Analog Device OP275 "Buttler" FET-Operationsverstärker mit 20 Hz Subsonicfilter
Ausgangsimpedanz:	75 Ohm
Eigenrauschen:	ca. 100 μ V
H2 Phase:	Stufenlos von Negativ nach Positiv änderbar
Hochpassfilter:	Für die H2-Erzeugung stufenlos von linear bis 4 kHz einstellbar
DC-Anschluss:	15 V 1 A (für 5.5/2.1 mm Stecker) - Netzteil wird mitgeliefert
Einschaltdauer:	Kann unbegrenzt eingeschaltet bleiben bei ca. 9 Watt Verbrauch
Röhrenbestückung:	2 x JJ E88CC Goldpin (RoHS) oder 6N24P oder eigene Röhren Lötfreie Adaptierung durch drehbares Röhrenboard
LED-Anzeige:	Grün für Aktiv, Gelb für Bypass, wählbare Frontrahmenbeleuchtung
Bedienelemente:	Drucktaster für Ein / Aus, Drehknöpfe für High Pass und Harmonic Phase, Slider für Aktiv / Bypass
Bypass:	Über gekapseltes Signalrelais, so wird auch wenn der ReNew ausgeschaltet ist, das Eingangssignal durchgeschleift
Abmessungen:	125 x 85 x 36 mm über Alles gemessen
Gewicht:	300 g



Anbieter / Vendor:

Jürgen Grau / Mr.Nixie • Ortsstr. 13 • D-07429 Rohrbach
Mr.Nixie@Nixiekits.eu • www.Nixiekits.eu • WEEE:DE53764364



Das Gerät wird CE konform in Deutschland in kleinen Stückzahlen handgefertigt und darf nach Ende der Gebrauchsdauer nicht in den Hausmüll gegeben, sondern muss den örtlichen Sammelstellen für Elektronik-Abfall zugeführt werden.

Version 1.1 vom 02.09.2021

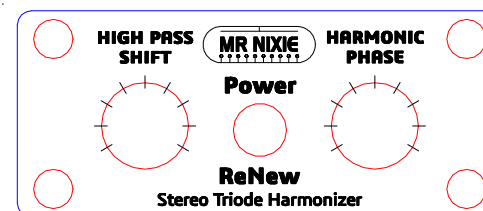
ReNew H2 Harmonizer Bedienungsanleitung

Sicherheitshinweise



Stromschlaggefahr: Öffnen Sie niemals den ReNew, solange er noch eingeschaltet ist. Die Anodenspannung der Röhren beträgt über 130 V.
Überhitzungsgefahr: Das Gehäuse wird im Betrieb sehr warm. Decken Sie den ReNew nicht ab oder verhindern Sie in sonstiger Weise die Wärmeabfuhr. Stellen Sie den ReNew nicht in der Nähe von Wärmequellen auf und lassen Sie um das Gehäuse genug Platz für einwandfreie Konvektion.

Bedien- und Anschlüsselemente



HIGH PASS SHIFT

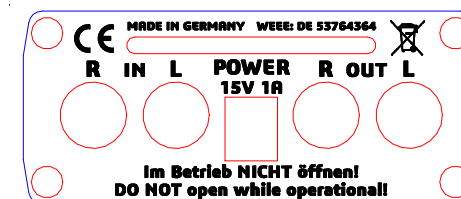
Ist ein variables Hochpassfilter, dass die Erzeugung der H2 Harmonischen von linear (Linksanschlag) bis auf 4 kHz verschiebt.

POWER

Mit dem Drucktaster kann der ReNew ein- und ausgeschaltet werden.

HARMONIC PHASE

Mit diesem Drehregler kann die H2 Phase stufenlos von Negativ (Linksanschlag) nach Positiv eingestellt werden.



IN

Line-Eingang für den Anschluss an Zuspilern, z.B. CD-Player, Streamer, Web-Radio oder passive Vorverstärker bzw. als „Tonband“ bei manchen Vorverstärkern mit Hinterbandkontrolle.

POWER 15V 1A

DC-Eingang (5.5/2.1mm Buchse) für den Anschluss des mitgelieferten Netzteils.

OUT

Line-Ausgang

BYPASS

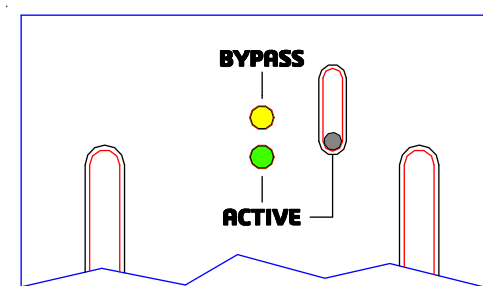
Das Eingangssignal wird „hard wired“ auf den Ausgang durchgeschleift, die gelbe LED leuchtet.

ACTIVE

Das Eingangssignal wird durch den ReNew bearbeitet bevor es zum Ausgang gelangt, die grüne LED leuchtet.

SLIDER

Zum Umschalten von ACTIVE auf BYPASS

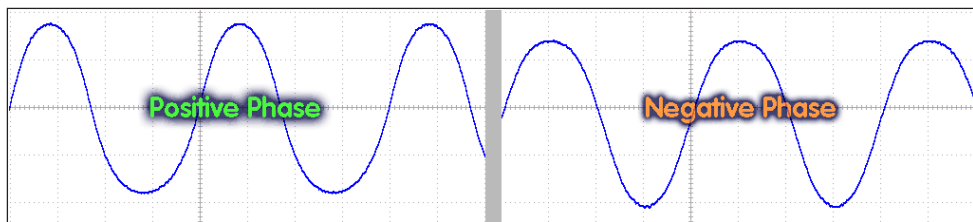


Hinweis

Der ReNew schaltet erst auf ACTIVE, wenn die Röhren betriebsbereit sind. Bei ausgeschaltetem Gerät wird der Eingang ebenfalls auf den Ausgang durchgeschleift.

Funktionsweise

Der ReNew Röhren Harmonizer erzeugt "gutartige" 2. harmonische Verzerrungen, deren Phase mit dem Poti HARMONIC PHASE stufenlos von negativ (Linksanschlag) nach positiv (Rechtsanschlag) einstellbar ist und dadurch entweder das Klanggeschehen von den Lautsprechern "herauslöst"; die Bühne wird breiter und tiefer und auch der Raum tritt mehr in Erscheinung oder aber auch – je nach Gefallen – das Klanggeschehen direkter macht und die Band, Orchester oder sogar einen Sprecher quasi akustisch näher zu einem kommt. Zusätzlich sorgt der einstellbare Hochpass HIGH PASS SHIFT dafür, dass der "Einsatzpunkt" dieser 2. Harmonischen aus dem Bassbereich in Richtung mittlere Frequenzen bis 4 kHz verschoben werden kann, um den Bass nicht unnatürlich künstlich "aufzublähen". **Der besondere Vorteil des ReNew ist dabei, dass er tonal das Musikgeschehen nicht beeinflusst, nur die Wahrnehmung der Darbietung wird durch das Zumischen dieser H2 Komponenten „gefälliger“ gestaltet.**



Osz-Screenshots des ReNew bei unterschiedlichen Stellungen von HARMONIC PHASE

Wie gehe ich vor für die Justage?

Nachdem der ReNew korrekt verkabelt und betriebsbereit ist, stellen Sie zuerst einmal beide Potis auf Mittelstellung (12 Uhr) und schalten ihn auf ACTIVE (grüne LED leuchtet). Danach spielen Sie ein paar bekannte Musikstücke ab, drehen vorsichtig am HARMONIC PHASE Poti und hören dabei, wie sich die Ortung der Darbietung verändert.

Ein mehrfaches Hin- und Herschalten mit dem ACTIVE / BYPASS -Slider an der Oberseite gestattet einfachstes Vergleichshören.

Haben Sie ihre Einstellung für die HARMONIC PHASE gefunden, spielen Sie nun einmal ein paar Bass-starke Titel ab. Nun drehen Sie am HIGH PASS SHIFT Poti und achten genau darauf, wie sich der Bass verändert. Je näher das HIGH PASS SHIFT Poti an den Linksanschlag gedreht wird, desto mehr werden tiefere Frequenzen in die Aufbereitung mit einbezogen. Besonders bei Regal-Lautsprechern mag dies ein Vorteil sein, der Bass klingt oft voluminöser, als dass man es diesen kleinen Boxen zutrauen würde.

Hinweise zum Betrieb

Wie alle röhrenbetriebenen Geräte brauchen auch die beiden Doppeltrioden im ReNew zuerst einmal eine „Einspielzeit“ von mind. 50 Stunden, bis dass sich ihre Betriebsparameter stabilisiert haben. Sie können dazu gerne den ReNew einmal mit Musik beaufschlagen und zwei Tage und Nächte durchlaufen lassen.

Auch nach dem Einschalten brauchen die Röhren ein paar Sekunden, bis sie „vorgeglüht“ und betriebsbereit sind. Während dieser Phase lässt sich der ReNew nicht auf ACTIVE schalten und am Ausgang liegt nur das durchgeschleifte Eingangssignal an.

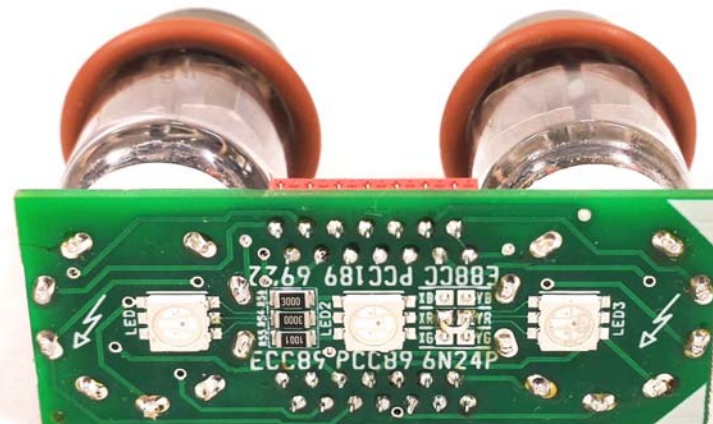
Tests haben weiterhin gezeigt, dass der ReNew eine weitere Stunde „Aufwärmphase“ benötigt, bis er seine volle Kraft entfaltet. Seien Sie deshalb nicht verwundert, wenn am Anfang der klangliche Effekt noch nicht in seiner vollen Stärke zur Geltung kommt, bzw. Sie das HARMONIC PHASE Poti mehr in die eine oder andere Richtung drehen müssen.

Drehbares Röhrenboard

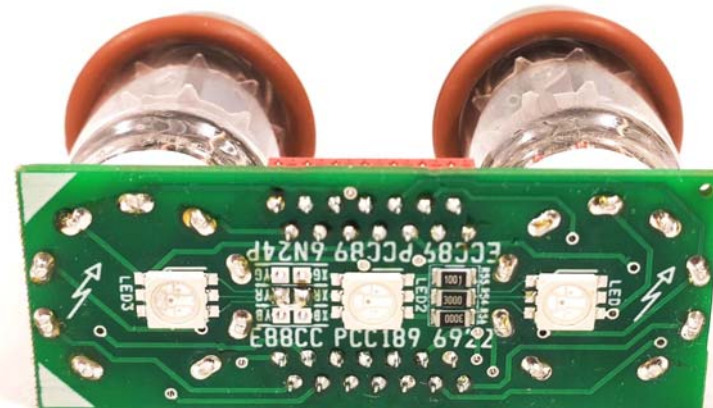
Für die universelle Verwendung der 88er Spannungstrioden (z.B. E88CC, 6922, PCC189, 6N23P u.v.a.) oder der selteneren 89er Serie (ECC89, PCC89, 6N24P) ist der ReNew mit einem drehbaren Röhrenboard ausgestattet, welches die einfache Verwendung dieser Röhrentypen mit unterschiedlicher Sockelbeschriftung ohne Lötarbeiten ermöglicht.

Röhrentausch

Lassen Sie zuerst den ReNew einmal 10 Minuten auskühlen. Drehen Sie sodann die vier Torx TX10 Schrauben der Rückseite heraus und schieben Sie die Elektronik nach hinten aus dem Gehäuse. Nehmen Sie die Oberseite ab. Jetzt können Sie die Röhrenplatine aus dem roten MicroMatch Steckverbinder herausziehen und die Röhren austauschen. Beim Aufsetzen der Silikonringe achten Sie bitte darauf, dass sie in die Aussparungen, sowohl in der Leiterplatte als auch der Oberseite, eingreifen.



Einbaurichtung des Röhrenboards für die 89er Röhrenserie



Einbaurichtung des Röhrenboards für die 88er Röhrenserie

Bitte unbedingt beachten

Vergewissern Sie sich bitte dreifach vor dem Einschalten, ob das Röhrenboard richtig gesteckt ist, da ansonsten der ReNew beschädigt werden kann; dies fällt auch nicht unter die Hersteller-Gewährleistung und wird nur kostenpflichtig instandgesetzt.