

EQ V.7

10 Band Equalizer - Compressor
Limiter - Echo - Delay – Roger
with Noise Reduction function

Quick Start Guide German-Version



Ham Device



user support : ur6qw.ua@gmail.com



ebay distributor : ux4la79@gmail.com

Made in Ukraine

Hinweise zum **aktuellen Firmware Update** auf Seite 8

EQ V.7 10Band Equalizer Compressor /Limiter/Echo/DELAY/ROGER Und Noise Reduction function!

Specification:

- ADC / DAC-Auflösung - 24 Bit
- Audiobandbreite - 5 kHz (HF-Firmware), 8 kHz (CB-Firmware)
- Netzbrummunterdrückung (50 Hz und 60 Hz) - > 30 dB
- Eingang: Umschaltbar mit der Möglichkeit, die Vorspannung für das Mikrofon einzuschalten.
- Mikrofonverstärker: Zwei unabhängige, einer mit symmetrischem Eingang, der zweite mit einem unsymmetrischen Eingang. Einstellbare Verstärkung 0 + 40dB.
- Eine zusätzliche Option ist das integrierte + 48V-Phantomspannungsgerät für das Kondensatormikrofon (kann im Bereich von + 35 + 48 V liegen, hat keinen Einfluss auf den Betrieb des Kondensatormikrofons).
- Mikrofon wählbar: Elektret, Dynamisch, Kondensator (optional).
- Einstellbare Squelch-Schwelle mit Deaktivierungsmöglichkeit.
- Kompressor: Verhältnis 10: 1 einstellbar; Schwelle 0-40dB; Attack - 1ms; Freigeben - 50ms; Halten - 5ms, Die Software begrenzt!
- Bis zu 200 mV Ausgangspegel.
- Bis zu 2 x 30 mW (32 Ω Last) „MON“ -Ausgangsleistung.
- 10-Band-Grafik-Equalizer mit Mittenfrequenzen:
 - 90/150/220/350/500/800/1300/2000/2900/4500 Hz (HF-Firmware),
 - 100/150/250/400/650/1000/1700/2700/4400/7800 Hz (CB-Firmware).
- Einstellbereich für den Equalizer-Pegel $\pm$ 12 dB
- Umschaltbare Prozessor-Echo-Effekte mit Verzögerungs- und Echo-Modus. Einstellbarer Pegel 0-24 dB, Dauer 20-140 ms.
- Roger-Piep Funktion mit 600-Hz-Sinuswelle, 50 ms.
- Bypass-Modus.
- PTT-Funktion;
- Akzeptiert für Up / Down-Funktionen (nicht für alle Transceiver);
- Anzeige des Eingangssignalpegels (3dB-Schritt);
- Steuerung - Drücken des Displays und mit Hilfe von Drehen / Drücken des Encoders.
- Versorgungsspannung - 4,5-5,5 V (USB-Port).
- Maximaler Verbrauchsstrom - 200 mA;
- Maximale Abmessungen des Gehäuses - 127 x 85 x 80 mm (ohne Kabel und Anschlüsse);
- Gewicht - 0,63 kg.
- Benutzeroberfläche basierend auf der uGUI - Bibliothek.

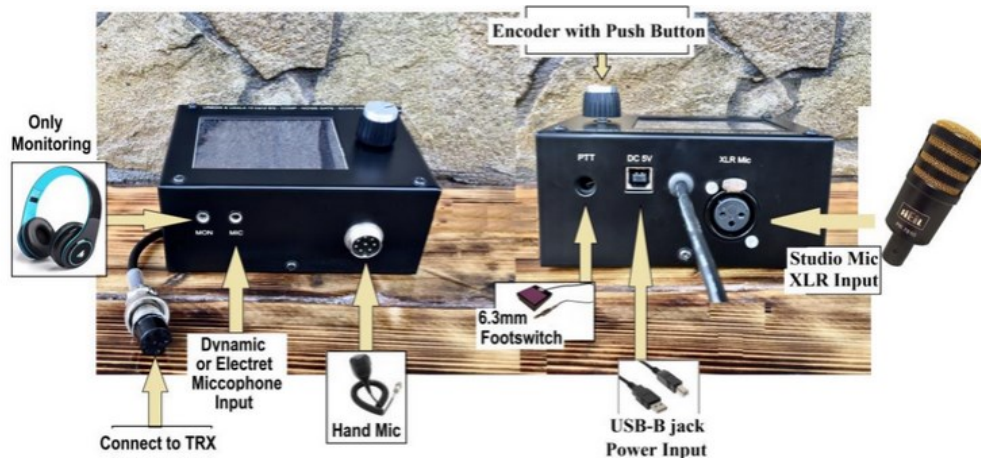


Abbildung 1

Kurze Beschreibung der technischen Zusammenhänge :

Der **EQ V.7** ist ein vielseitiger Soundprozessor. Sie können jedes Mikrofon daran anschließen (sogar ein Kondensator, welches 48 V Phantomspeisung benötigt) und machen damit Ihre Studioqualität - Signal.

Das Gerät verfügt über zwei unabhängige rauscharme Mikrofonverstärker mit zwei unabhängigen Eingängen für verschiedene Mikrofontypen.

Der erste Verstärker hat einen unsymmetrischen Eingang, dies ist eine 3,5-mm-Buchse an der Vorderseite des Geräts mit der Beschriftung "MIC". Sie können

Dort ein Elektret oder ein dynamisches Mikrofon anschließen. Das Bias + 3V Netzteil kann über das Menü deaktiviert werden (die Vorgehensweise wird weiter unten beschrieben).

Der zweite Verstärker hat einen symmetrischen Eingang, dies ist eine XLR-Buchse auf der Rückseite des Gerätes, Beschriftung "XLR Mic". Dieser Anschluß ist für hochwertige Studio Mikrofone vorgesehen, dynamisch oder Kondensator (optional, für Kondensatoren, die eine + 48V-Phantomspeisung Benötigen!

Links von der "MIC" -Buchse befindet sich die "MON" -Buchse mit derselben 3,5-mm-Buchse. Das ist ein Audioausgang, an den Sie den Kopfhörer anschließen um das erzeugte Signal überprüfen können vom **EQ V.7**.

Beachtung!!! Diese Leitung überträgt kein Audio vom Transceiver! Bitte Beachten Sie, dass Ihr Signal welches ausgesendet wird über den Transceiver, abweichen kann aufgrund der Mic-Gain und Compressor Einstellung vom Transceiver!

8-poliger Stecker (4-7-polig optional) - Dies ist der Eingang für das Standard-Handmikrofon am Transceiver.

Alle nicht verwendeten Leitungen werden auf den Geräteausgang dupliziert - Buchse 8-polige Buchse (4-7-polig) optional) am Kabel, das an den Transceiver angeschlossen werden muss.

6,3 mm Buchse auf der Rückseite, signiert "**PTT**" - zum Anschließen des Pedals. Im Gerät auf dem PTT-Bus befindet sich eine Taste, die im TX-Modus eine Verzögerung ausführt, wenn das Pedal betätigt wird und die Roger-Funktion aktiviert ist. Gleichzeitig wird ein Roger-Piep Signal mit einer Frequenz von 600 Hz auf Sendung gehen!

USB-B-Buchse Dies ist ein Eingang zum Anschließen der Stromversorgung über ein USB-Kabel. Sie können verschiedene Stromquellen verwenden, die eine Spannung im Bereich von 4,5 bis 5,5 V und einen Strom von mindestens liefern 300mA. Achtung, verwenden Sie keine Stromquellen, die Ihren Empfang stören!

Display Menü

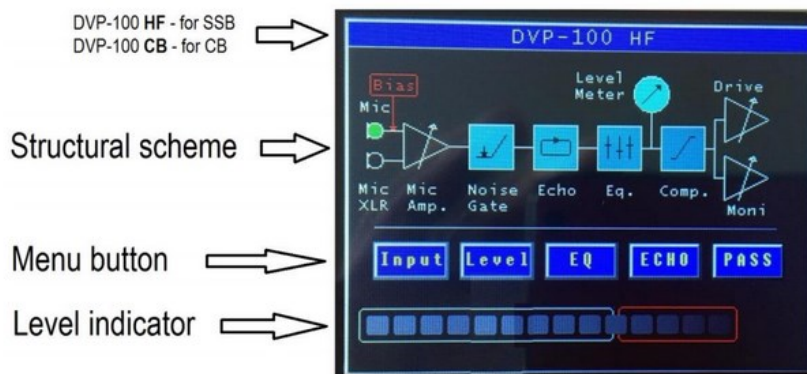


Abbildung 2

Abbildung 2 zeigt ein Foto des Hauptmenüs des Geräts. An der Spitze steht die Firmware-Bezeichnung für das SSB- ("DVP-100 HF") oder CB-Band ("DVP-100 CB"). Darunter finden Sie ein vereinfachtes Blockdiagramm, das visuell darstellt, wie die Schaltung funktioniert als Ganzes. Im mittleren Teil befinden sich Untermenütasten (**Menütaste**). Im unteren Teil befindet sich vor der Komprimierung eine Anzeige des Eingangssignalpegels (**Pegelmesser**).

Das vollständige Blockdiagramm enthält viele Eingangs- / Ausgangsfilter, Phasenschieber, Begrenzer, usw. mit vielen subtilen und komplexen Einstellungen, die für den Benutzer nicht zugänglich sind und sind für die meisten Eingangssignale optimal gewählt. Dies erfolgt zur Konfiguration des Geräts durch den Benutzer so einfach, effektiv wie möglich und schließen die Möglichkeit aus, die Signale zu verfälschen wenn Sie etwas falsch machen!

Beim ersten Einschalten des Gerätes. Mikrofonanschluss.

Schließen Sie das Hauptkabel des Geräts an den Transceiver in **Abbildung 1** mit der Bezeichnung "Verbinden" an TRX ". Schließen Sie ein Mikrofon oder ein Handmikrofon an das Gerät an. Schließen Sie gegebenenfalls den PTT-Taster oder Fußschalter an. (6,3-mm-Buchse auf der Rückseite)

Deaktivieren sie im Transeiver den Compressor und den Equalizer !

Schließen Sie das USB-Kabel an das Gerät und an eine 5-V-Spannungsquelle an.

Das Gerät ist Verbunden mit einem USB-Kabel mit einer beliebigen 5-V-Quelle (Computer, USB-Netzteil, Stromversorgung) Bank, Adapter 12> 5V usw.).

Beim Laden sehen Sie folgendes Bild:



Abbildung 3

"Designed by" - Projektentwickler;

"CPU: v.1.5" - die aktuelle Version der CPU-Firmware;

"DSP: v.1.1" - die aktuelle Version der DSP-Firmware.

Grüne Farbe der Linien bedeutet normalen Arbeitszustand, wenn ein Fehler auftritt, wird die entsprechende Zeile in rot mit der Fehlerursache angezeigt!

Sie können die neueste Firmware-Version mit einer Beschreibung der Änderungen überprüfen mit dem Link: <https://ur6qw.jimdo.com/eq-v-7-firmware>

Wie Sie die Firmware aktualisieren, finden Sie auch unter dem obigen Link. Wählen Sie durch **Drücken der Untermenütaste den Eingang** des gewünschten Mikrofoneingangs aus.

Mic - **unsymmetrischer** Eingang zum Anschließen einer dynamischen Mikrofonbuchse - 3,5 mm Handmikrofon - 8 (6/5/4) Pin-Anschluss

Mic-Bias - **unsymmetrischer** Eingang zum Anschließen eines Elektretmikrofons - 3,5-mm-Buchse, Handmikrofon - 8 (6/5/4 ..) Stift.
Achtung - in diesem Modus gibt es + 3V Spannung an der 3,5 mm Buchse.

Mic-XLR - **symmetrischer** Eingang zum Anschließen eines dynamischen Mikrofonsteckers - **XLR**.

MIC-XLR -Bias - **symmetrischer** Eingang zum Anschließen eines Kondensators - Mikrofons, Buchse - XLR. Achtung in diesem Modus ist die + 48V Spannung am XLR-Eingangsbuchse.

Um diesen Modus zu aktivieren (muss die optionale + 48V Konverterplatine im Gerät installiert sein oder aber ext. 48Volt Phantomspeisung!), muss das Gerät ausgeschaltet werden, Lösen Sie die 4 Schrauben, entfernen Sie den unteren Teil des Gehäuses und stellen Sie den Schalter ein in die Vorspannungsposition, wie in Abbildung 4 gezeigt. Installieren Sie danach die untere Abdeckung wieder (Ausschnitt zur XLR-Buchse!!) und die 4 Schrauben festziehen.
Schließen Sie ein Mikrofon an die XLR-Buchse an und schalten Sie es erst dann wieder ein!

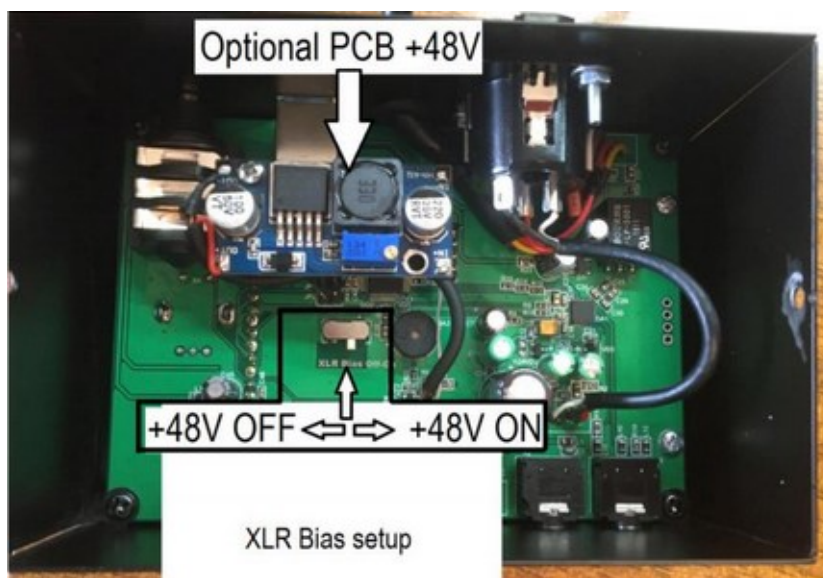


Abbildung 4

ACHTUNG-WICHTIG !!!

Schließen Sie **niemals** ein dynamisches Mikrofon an den XLR-Eingang an wenn **Mic XLR Bias** eingeschaltet ist, dies wird Ihr Mikrofon nicht überleben! Niemals ein- oder ausstecken wenn der **EQ-V.7** eingeschaltet ist. Immer vorher ausschalten, Verbindung trennen oder herstellen und dann einschalten!

Pegeleinstellung und Tastenebene

Drücken Sie die Taste Level, um das Untermenü aufzurufen. Sie sehen folgendes Bild:

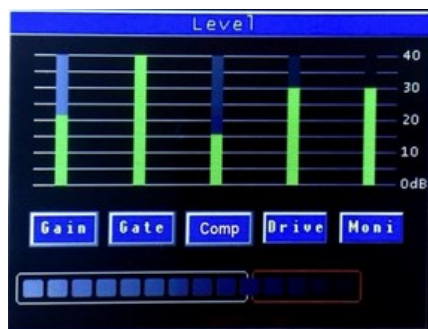


Abbildung 5

Die **grünen vertikalen** Anzeigen zeigen an, wie groß der Parameter ist. Bei beliebigen Einheiten wird der Bereich 0-40 dB auf der rechten Seite des Displays angezeigt.

Um die Taste zu aktivieren, müssen Sie sie auf dem Touchscreen drücken (**gelb** hervorgehoben), um den Wert zu erhöhen, drehen Sie den Regler. Um zum Hauptmenü zu gelangen, drücken Sie den Regler, der Wert wird gespeichert.

Gain - Verstärkung - Stellt die Verstärkung des Mikrofons ein. Wo 0dB das Minimum ist, 40 dB ist das Maximum. Halten Sie das Mikrofon in Arbeitsposition, wählen Sie den Abstand zu Ihrem Mund, wie Sie damit arbeiten. Klicken Sie auf die **Gain**-Taste. Sprechen Sie in das Mikrofon und drehen Sie den Drehknopf auf den Verstärkungspegel des Mikrofonverstärkers. Gleichzeitig beobachten Sie die LED-Anzeige am unteren Rand des Displays, die im gelbgrünen Sektor in der Mitte der Skala liegen sollte.

Vergessen Sie beim Einrichten nicht, in das Mikrofon zu sprechen. Der rote Sektor ist eine Übersteuerung! Ein seltenes Auftreten des roten Sektors durch Sprachspitzen ist erlaubt!

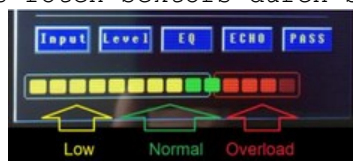


Abbildung 6

Gate - Einstellung der Squelch-Schwelle.

Wo 0dB die maximale Grenze für selbst sehr laute Töne ist, sind 39 dB min. Einschränkung, 40dB - Gate ist deaktiviert und funktioniert nicht.

Gate muss ganz am Ende Ihrer Experimente konfiguriert werden. Wenn Sie nicht in das Mikrofon sprechen und das Gate auf einer Skala unter 40 dB einstellen, beginnt das Rauschen abzunehmen und eine ausreichende Reduzierung des Umgebungslärms zu erreichen! Gleichzeitig sollte die Modulation nicht abgeschnitten werden. Heben Sie in diesem Fall den grünen Schieberegler höher an.

Comp - Passt die Komprimierungsstufe an. Wo 0dB 1:1 ist Komprimierung, 35 dB ist 10:1 Komprimierung (maximal), 36 dB ist 10:1 Kompression und ein zusätzlicher Begrenzer mit min.40 dB - 10:1 Gewinn.

Diese Werte können Sie ändern in der neuen Version der Firmware, bleiben Sie dran. Die Daten beziehen sich auf die **Firmware "CPU: v.1.5"** und **"DSP: v.1.1"**.

Drive: - Stellt den Pegel des Ausgangssignals ein, das an den Transceiver geliefert wird. Die Laufwerkseinstellungen müssen durch Sprechen in das Mikrofon vorgenommen werden bei Kontrolle des **ALC-Pegels im Transceiver**.

Moni - Lautstärkeregler für Kopfhörerausgang, Frontplatte 3,5 mm "Mon" Buchse. Diese Ausgabe wird nur für eine grobe Voreinstellung des Geräts benötigt. Verwenden Sie diese Option, wenn Ihr Transceiver keine Monitorfunktion hat. Nachdem Sie die Einstellungen abgeschlossen haben, klicken Sie auf den Griff des Encoders, um abzuspeichern und in das Hauptmenü zu gelangen.

10-band equalizer settings

Drücken Sie die Taste Equalizer **EQ**, um das Untermenü aufzurufen. Sie werden Folgendes sehen:



Abbildung 7

Drücken Sie die **Taste der gewünschten Frequenz**, um den Wert zu ändern. Sie wird **gelb** hervorgehoben. Drehen Sie den Encoder (Drehknopf), um den Signalpegel zu ändern. Einstellungsbereich von -12 bis +12dB

Wenn Sie ein Gerät mit Firmware für das **CB-Band** haben (siehe Abbildung 2), Die Frequenzen im Bild unterscheiden sich. Wir haben speziell zwei Versionen veröffentlicht der Firmware, so dass Ihr Signal wirklich von hoher Qualität ist, AM / FM-Modi haben ein breiteres Spektrum.

Nachdem Sie die Einstellungen vorgenommen haben, drücken Sie auf den Einstellknopf zum speichern und wählen sie den nächsten Frequenzbereich.

Es wird empfohlen, nach dem Einstellen des Equalizers den (Gain-Verstärkung im Untermenü neu einzustellen bzw. zu kontrollieren. Der Equalizer wirkt sich direkt auf die Verstärkung aus.

Echo-Verzögerung einstellen – Roger-Piep

Drücken Sie die Taste **ECHO**, um das Untermenü aufzurufen. Sie werden folgendes Bild sehen:

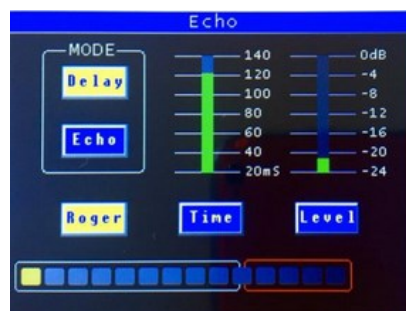


Abbildung 8

Echo - Soundeffekt, der deutliche Fading-Wiederholungen des Originalsignals imitiert.

Um dem Signal Verzögerung oder Echo hinzuzufügen, müssen Sie die erforderliche Taste aktivieren (Gelb).

Deaktivieren Sie zum Deaktivieren die Delay / Echo-Tasten entsprechend - Sie sollten **blau** hervorgehoben sein.

Delay - (Verzögerung) - einzelne Wiederholungen.

Echo - mehrere Wiederholungen.

Time - (Zeit) - Signalverzögerungszeit in Millisekunden.

Level - (Pegel) des Echos oder der Verzögerung im Hauptsignal in dB.

Wobei "0"dB - der Pegel des Hauptsignals und das Echo gleich sind, "-24dB" der Pegel ist 24 dB niedriger als das Hauptsignal!

Roger - Piep am Ende der Übertragung mit einer Frequenz von 600 Hz. Es wird eingeschaltet wenn die Roger-Taste **gelb** hervorgehoben ist und ein Pedal oder Handmikrofon angeschlossen ist an das Gerät.

Beachtung!!! Wenn Sie die TX-Umschaltung auf der Transceiverseite verwenden, wird die Roger-Piep Funktion nicht funktionieren.

Klicken Sie nach Abschluss der Einstellungen auf den Einstellknopf zum speichern und um dann ins Hauptmenü zu kommen.

Bypass einschalten

Im Hauptmenü können sie über den Button „Pass“ den **Bypass-Modus** einschalten. Wenn die Taste gelb leuchtet, dann ist der Bypass-Modus eingeschaltet! Das Signal vom Mikrofon wird direkt ohne EQ-V.7 an den Transceiver gesendet.

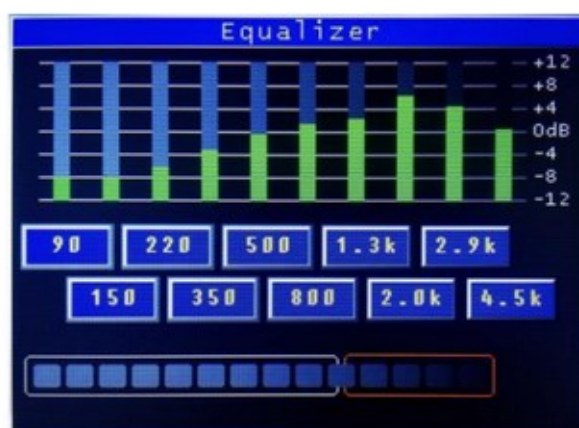
In diesem Modus steuert das Mikrofon die Verstärkung **Level**> **Gain**, die AusgangspegelEinstellung **Level**> **Drive** und **Level**> **Moni** wird ohne EQ-V.7 funktionieren.

Beachtung!! Um die Einstellungen zu speichern, müssen Sie vor dem Drehen zum Hauptmenü gehen und ausschalten!

Einige praktische Einstellungen



ESSB für Electret Mic. Comp Level 10-20dB.

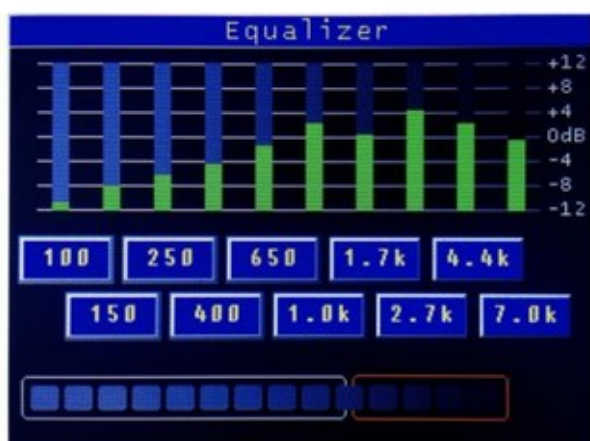


DX mit Electret Mic. Comp Level 30-40dB.

Das Setup kann bei allen Einstellungen nach Sprache und Mikrofontyp unterschiedlich sein !



Ext CB Elect. Mic. Comp level 10-20dB
Seite 7



| DX CB with Elect. Mic. Comp level 30-40dB

Beachtung! Diese Einstellungen hängen stark vom Mikrofontyp und Ihrer persönlichen Stimme ab.

Sie sollen dem Benutzer die erste Einrichtung des EQ -V.7 Equalizers erleichtern.

Informationen zur Fehlerbehebung finden Sie auf der Site-Seite (Eingabe ohne Leerzeichen):

<https://ur6qw.jimdo.com/eq-v7-troubleshooter/>

Überprüfen Sie die neueste Firmware-Version:

<https://ur6qw.jimdo.com/eq-v-7-firmware>

Hinweise zum Update der Firmware:

neu 24. Januar 2021 - "CPU: v.1.7" und "DSP: v.1.5":



Laden Sie die **SSB-Datei** herunter auf der Website von UR6QW:

<https://ur6qw.jimdofree.com/eq-v-7-firmware/>

(Die CB-Datei wird in der nächsten Version aktualisiert - "CPU: v.1.10").

Was gibt's Neues in diesem Update?

Ausgabe der Komprimierungsstufe (Comp) im Hauptbildschirm.

>>Leuchtbalkenanzeige hinzugefügt.<<

Es wurden drei Betriebsmodi hinzugefügt, jetzt gibt es drei:

Pass (Bypass) / **NORM** (Normal) / **DX** (DX).

Im Normmodus - alles ohne Änderungen!

Im DX-Modus wird das Band um 200-3300 Hz verengt.

Der **HPF** befindet sich am Eingang des gesamten Systems und der **LPF** am Ausgang mit einem **Band von 3,3 kHz**. Der patentierte Begrenzer funktioniert auch ständig (der Kompressor muss nicht eingeschaltet werden, um ihn einzuschalten).

Wie wird das Firmware Update durchgeführt?

Trennen sie das USB Kabel vom EQ V.7 ab und stecken es an einen Computer oder Laptop auf dem sie die Firmware Datei herunter geladen haben!

Dann drücken sie den Einstell-Knopf auf dem EQ-V.7 und stecken das USB Kabel bei gedrücktem Knopf an. Es erscheint dann ein neues Flash Laufwerk auf ihrem Computer.

Lassen Sie den Einstell-Knopf des EQ-V.7 los.

Löschen Sie die alte Datei auf diesem Gerät (oder speichern Sie sie als Backup) und laden Sie eine neue Datei hoch. Trennen Sie nach 10 Sekunden das USB-Kabel von EQ V.7 und schließen Sie es wieder an.

Das ist alles!

Entwickler: UR6QW, UX4LA, UR3LES.

Kontakt:

eBay-Händler: ux4la79@gmail.com Benutzerunterstützung: ur6qw.ua@gmail.com

Deutsche Übersetzung der Schnell-Start Anleitung Datum: 25.Jan.2021

Ralf Groß - DL5RW WWW.ORZ.COM or WWW.DL5RW.DE

Email: dl5rw@darc.de

Seite 8