

Frequenzkorrektur des Anytone D878UVII Plus

Verf.: Dirk Schneider, DK8EV

Stand: 1.1.2025

1. Vorbemerkung

Durch verschiedene Einflüsse z.B. durch Alterungsprozesse kann sich die Frequenz des Referenzoszillator der PLL in einem Funkgerät verschieben, so dass sich keine korrekte Sollfrequenz ergibt; ein Frequenzfehler auf 2 m z.B. in Höhe von 500 Hz wirkt sich auf 70 cm dann schon mit 1,5 kHz aus. In FM wird man diesen Fehler kaum feststellen. Bei Digitalübertragungen kann man aber ggf. keinen ausreichenden Frequenzabgleich auf seinem Hotspot durchführen oder stellt fest, dass trotz Sichtverbindung zum Relais die Modulation zu wünschen übrig lässt. Es lohnt sich also durchaus, mit einem präzisen Zähler oder Spektrumanalyser gelegentlich die Sendefrequenz zu kontrollieren. Stellt man größere Abweichungen von der Sollfrequenz fest, ist es hilfreich, zu wissen, wie man an seinem Funkgerät einen Frequenzabgleich durchführen kann.

Das vorliegende Papier beschreibt, wie beim Anytone D878UVII die Frequenz auf den Sollwert abgeglichen werden kann.

2. Warnhinweise

Für die im Folgenden beschriebenen Eingriffe in das Funkgerät wird keine Haftung übernommen; wie üblich führt jeder die Arbeiten in eigener Verantwortung durch.

3. Voraussetzungen

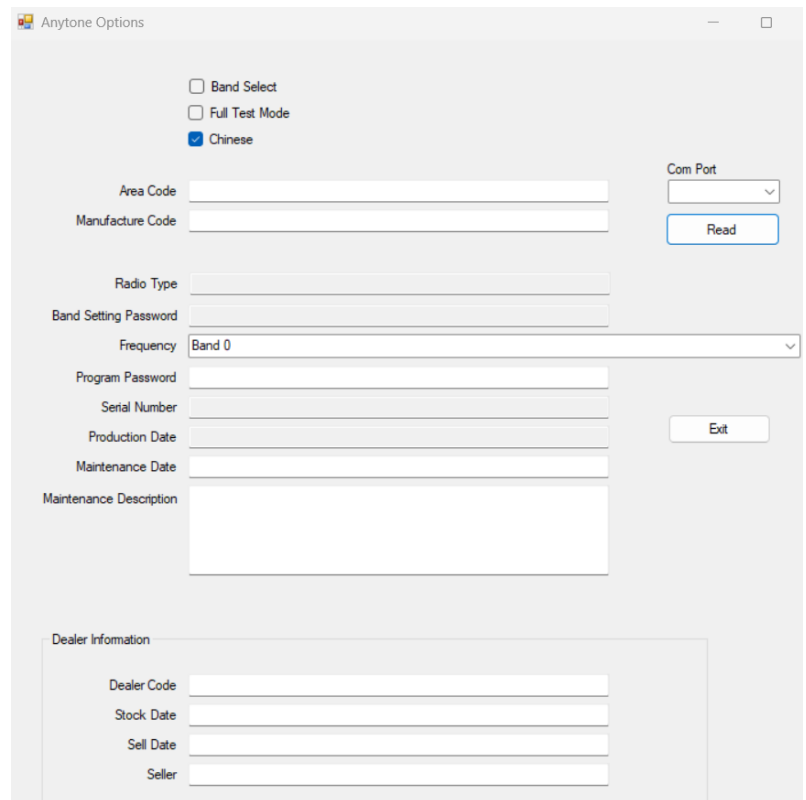
Die Durchführung des Frequenzabgleichs sollte auf einer möglichst hohen Sollfrequenz erfolgen. Voraussetzung für die Durchführung der Maßnahme ist das Vorhandensein eines präzisen Zählers oder Spektrumanalyzers. Eine Genauigkeit von ≤ 10 Hz auf einer 70 cm Sollfrequenz scheint ausreichend.

Des Weiteren wird eine Software benötigt, mit der man das Anytone in einen Wartungsmodus versetzen kann. Die Software gibt es [hier](https://pnwdigital.net/) auf der Web-Seite von WA7DMR; näheres unter <https://pnwdigital.net/>.

4. Durchführung des Abgleichs

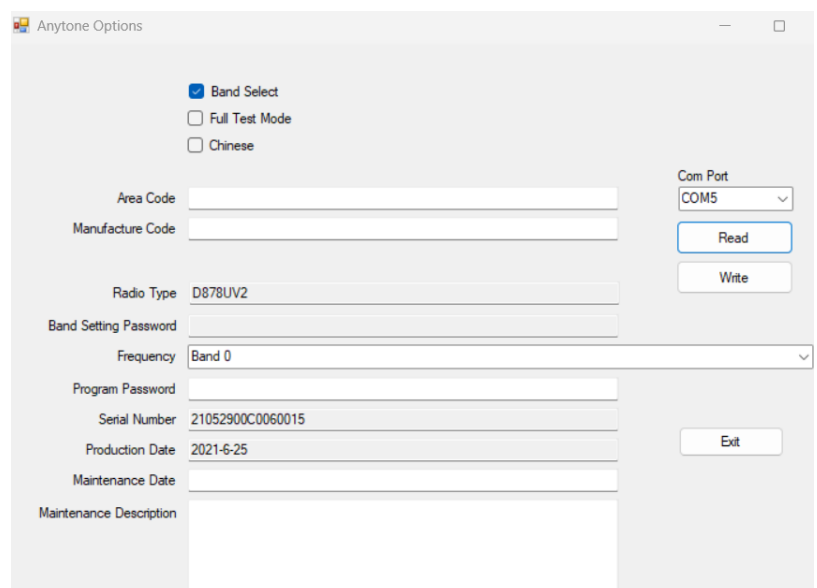
Schritt 1 Wartungssoftware starten

Aufrufen der unter 3.
runtergeladenen
Software
At_Options_v8.exe.
Danach ergibt sich
folgendes Bild:



Schritt 2 Wartungssoftware mit Funkgeräte Daten laden

Funkgerät an den PC
anschließen und einschalten,
danach Com-Port auswählen
und *Read* drücken. Danach
ergibt sich folgendes Bild:



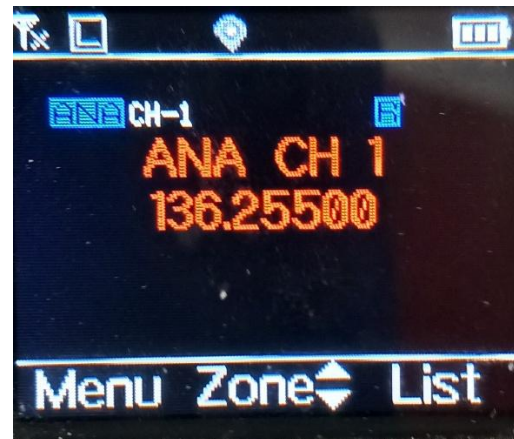
Schritt 3 Wartungsmodus aktivieren

Haken *Full Test Mode* setzen und mit *Write* in das Funkgerät schreiben.

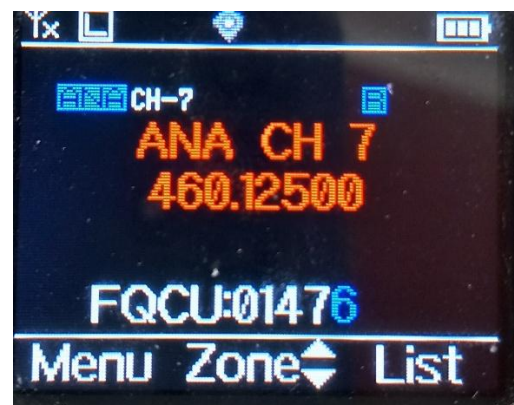
Das Funkgerät führt ein Reboot aus. Warten bis Gerät normal angeschaltet hat. Gerät vom PC trennen und ausschalten.

Schritt 4 Frequenzabgleich durchführen

PTT und Ziffer 1 gleichzeitig drücken, einschalten und gedrückt halten bis *Test Mode* im Display erscheint. Danach sieht das Display folgendermaßen aus:



Mit der runden Wipptaste auf CH 7 gehen, folgendes ist zu sehen:



Mit dem FQCU Wert lässt sich die Referenzfrequenz und damit die Sollfrequenz verstellen. Ursprungswert aufschreiben und mit Kanalwahlschalter den FQCU Wert verstellen. Mit dem Ausschalten wird der neue Wert im Funkgerät gespeichert. Nach dem Einschalten kann das Funkgerät normal genutzt werden. Neue Sollfrequenz (sinnvollerweise z.B. 435,000 MHz kontrollieren. Im hier angewendeten Fall entsprechen 100 Punkte Änderung des FQCU Werts ca. 300 Hz.

Schritt 4 so lange wiederholen, bis die eingestellte Sollfrequenz der gemessenen entspricht.

Schritt 5 Wartungsmodus deaktivieren

Funkgerät einschalten und mit dem PC verbinden.

Aufrufen des Programms *At_Options_v8.exe*. Com-Port auswählen und *Read* drücken. Haken bei *Full Test Mode* entfernen. *Write* drücken. Screenshots siehe auch Schritt 1 und 2.

Fertig!