

QO-100 Transverter für Yaesu FT-8x7

Geräteeinstellungen:

019 CAT RATE	9600
020 CAT/LIN/TUN	CAT
075 RF POWER SET	Achtung: Beide Bänder (2m und 70cm) bei FT-857 und FT-897 auf (2) Minimum einstellen
081 SSB MIC GAIN	50
082 SSB STEP	1 KHz
085 TUNER/ATAS	OFF

bei FT-817 und FT-818 gibt es nur:

014 CAT RATE	9600
--------------	------

Funktionsweise:

Nach dem Einschalten der Stromversorgung von 12V DC wird der Transceiver automatisch in den "Sat-Mode" gestellt.

D.h. der erste VFO wird ins RX Band gestellt, der zweite VFO wird ins TX Band gestellt, beide werden in die Betriebsart SSB gestellt und der Split-Mode wird aktiviert. Die Frequenz wird auf die mittlere Bake des QO-100 gestellt.

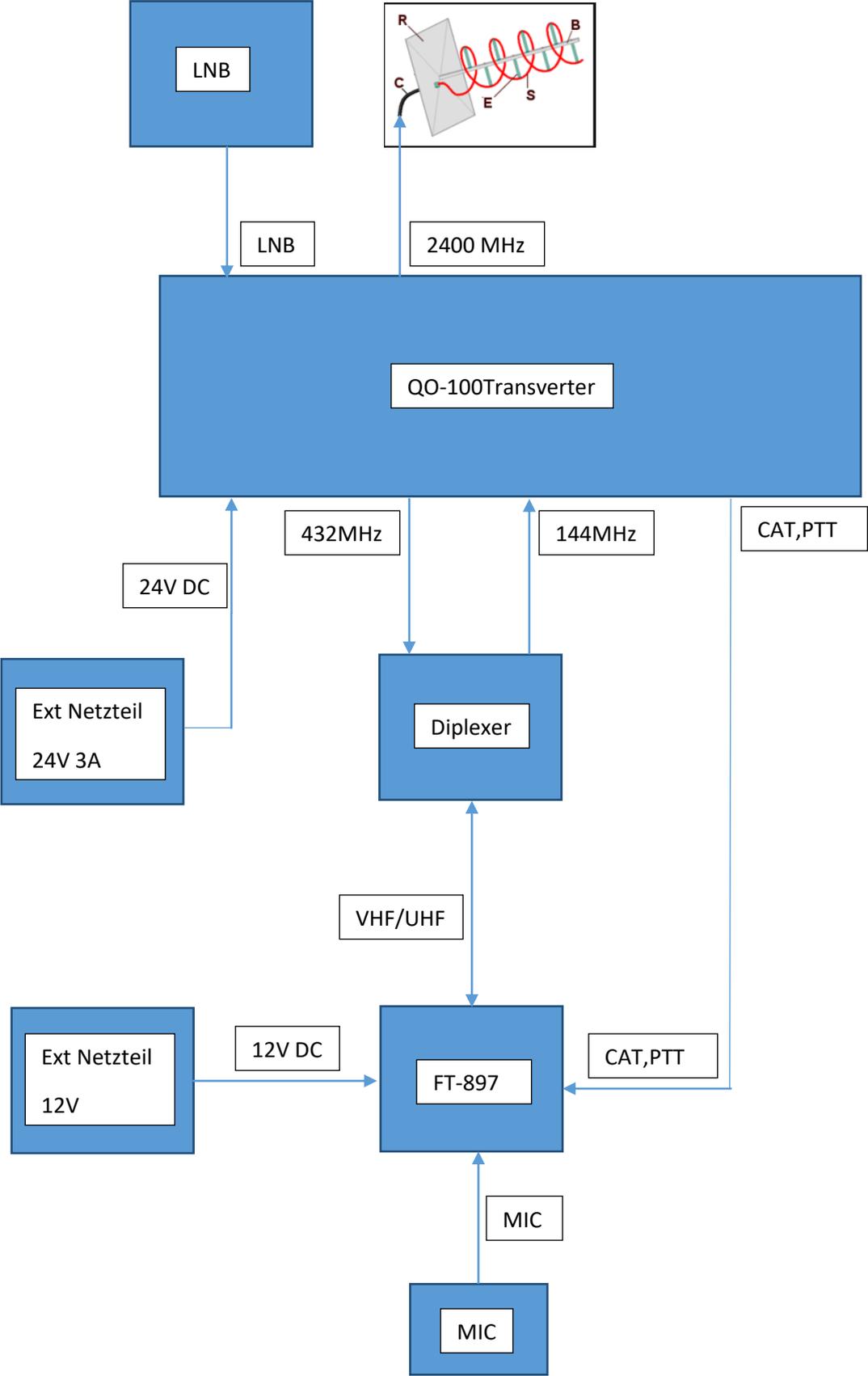
Wenn nun am VFO des Transceivers gedreht wird, dann folgt der zweite TX-VFO automatisch dem ersten RX-VFO.

Dies geschieht aber mit einer kleinen Verzögerungszeit von 5 Sekunden, sonst würde beim Drehen über das Band durch das sofortige Schreiben in den 2. VFO immer wieder kurz der Empfang Stummgeschaltet werden und dadurch stark abgehakt sein.

Anschlüsse:

DC 24V	ca. 3A Stromaufnahme beim Senden / 0,3A beim Empfangen
RS232	derzeit nicht in Betrieb
LNB	dauernde Versorgung des LNB's mit 12V auch im ausgeschalteten Zustand
144MHz Eingang	Achtung: Max. Eingangsspegel 10W nominal etwa 3W
432MHz Ausgang	Achtung: hier kein Sendesignal aus dem Transceiver anlegen
2400MHz Ausgang	Achtung: vor dem Einschalten eine Antenne mit einem SWR besser als 1:2 anschließen (nicht ohne Antenne senden !!!)
CAT	Hier werden die CAT-Kommandos vom und zum Transceiver und das PPT Signal übertragen.

Zwischen Transceiver und QO-100 Transverter muss ein Diplexer verwendet werden, der das 2m Band vom 70cm Band trennt.



Frequenzanzeige:



Anzeige der Downlink und Uplinkfrequenzen und dem RX- bzw. TX-Status.
Die vor- und rücklaufende Leistung wird mit Bargraph angezeigt.

Menüsteuerung:



Durch einen Druck auf die Menü Taste kommt man in den Einstellbereich der TX-Oszillatorfrequenz.

Die Oszillatorfrequenz kann durch Druck auf die up oder down Taste in ausgewählter Schrittweite (10 Hz – 100 MHz) Schritten eingestellt werden.

Damit wird die am der Transverter angezeigte TX Frequenz kalibriert.

Achtung:

Nach einer Änderung muss am Ende immer gespeichert werden, da in der Hauptanzeige nur die gespeicherte Oszillatorfrequenz ausgegeben wird.



Durch einen weiteren Druck auf die Menü Taste kommt man in den Einstellbereich der RX-Oszillatorfrequenz.

Die Oszillatorfrequenz kann durch Druck auf die up oder down Taste in ausgewählter Schrittweite (10 Hz – 100 MHz) Schritten eingestellt werden.

Damit wird die am Transverter angezeigte RX Frequenz kalibriert.

Achtung:

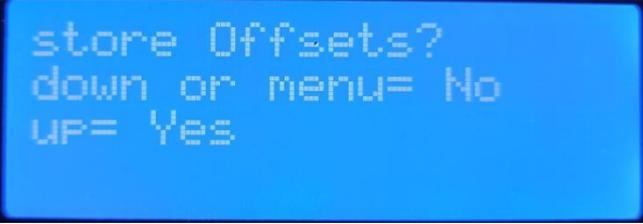
Nach einer Änderung muss am Ende immer gespeichert werden, da in der Hauptanzeige nur die gespeicherte Oszillatorfrequenz ausgegeben wird.



Durch einen weiteren Druck auf die Menü Taste kommt man in den Einstellbereich der Schrittweite.

Die Schrittweite kann durch Druck auf die up Taste um je den Faktor 10 im Bereich von 10 Hz bis 100MHz erhöht werden bzw. durch Druck auf die down Taste um je den Faktor 10 vermindert werden.

Die hier eingestellte Schrittweite gilt für alle Menüs und RIT.



```
store Offsets?  
down or menu= No  
up= Yes
```

Durch einen weiteren Druck auf die Menü Taste kommt man in den Speicherbereich der Offsets.

Die vorher eingestellten RX und TX Oszillatorfrequenzen können durch Druck auf die up Taste im EEPROM gespeichert werden (diese bleiben auch nach dem Trennen der Stromversorgung erhalten) oder durch Druck auf die down oder menu Taste kommt man ohne zu speichern wieder zur Frequenzanzeige.

Anmerkung: Der Split Offset wird nicht im EEPROM gespeichert !

Die gespeicherten RX und TX Oszillatorfrequenzen werden auch nach einem Neustart oder Reset aus dem EEPROM gelesen und in der Frequenzanzeige verrechnet. Nun ist die Frequenzanzeige kalibriert.



```
RIT [Hz]  
10
```

Die RIT-Funktion des Transceivers kann nicht verwendet werden da sonst auch die Sendefrequenz nachgezogen wird.

Eine RIT-Funktion ist direkt in der Frequenzanzeige mit den up und down Tasten einstellbar.

Beim Betätigen der up oder down Taste erscheint kurz (für 0,5 s) eine Anzeige am Display die den RIT-Offset anzeigt. Bei mehrmaligen betätigen der Tasten kann der RIT-Offset beliebig mit der vorher eingestellten Schrittweite nach oben oder unten eingestellt werden und ändert nur die Empfangsfrequenz.

Achtung:

Die CAT Schnittstelle der Geräte FT-817, FT-857, FT-897 arbeitet mit 5V TTL Pegel ! Es sind zwar vor den CAT-Ports des Arduinos Z-Dioden als Schutz eingebaut aber hier sollte trotzdem kein RS232 Pegel angelegt werden.

SOFTWARERESET:

Durch längeres gleichzeitiges Betätigen der up und down Taste in der Frequenzanzeige wird ein Reset ausgelöst. Der Controller der SAT-BOX wird neu gestartet und nach Anzeige der Startsequenz wird die Frequenz wieder auf die mittlere Bake gestellt. Dabei wird auch ein eventuell gesetzter Splitoffset wieder auf 0 gesetzt und die Schrittweite wird auf 10 Hz gesetzt.

Es kann auch die Taste Reset an der Front betätigt werden (Hardwarereset)