

QO-100 Transverter in Verbindung mit ICOM IC-9700

Geräteeinstellungen:

Set/Connectors/CI-V/CI-V Transceive	off
Set/Connectors/CI-V/CI-V Baud Rate	9600
Set/Connectors/CI-V/CI-V Address	A2h
Set/Connectors/CI-V/CI-V USB Port	Unlink from [REMOTE]
Set/Connectors/External Speaker Separate/	Mix
Set/Connectors/PTT Port Function/	PTT Input+Send Output
Set/Connectors/ACC Send Output/	144M ON

Funktionsweise:

Nach dem Einschalten der Stromversorgung wird automatisch überprüft, ob sich der Transceiver im „Sat-Mode“ befindet.

Wenn sich der Transceiver **im „Sat-Mode“** befindet:

Der Sub VFO wird ausgelesen, mit der eingestellten TX Oszillatorfrequenz addiert und am Display angezeigt, auch der Main VFO wird ausgelesen, mit der RX Oszillatorfrequenz addiert und ebenfalls am Display angezeigt.

Erst wenn eine Änderung am Sub VFO (TX) stattfindet, wird dieser ausgelesen, mit der eingestellten TX Oszillatorfrequenz addiert und am Display angezeigt. Nach einer festgelegten Verzögerungszeit wird auch der Main VFO ausgelesen und mit der eingestellten RX Oszillatorfrequenz addiert und am Display angezeigt.

Es wird eine 12V Schaltspannung zum Schalten von Koaxrelais ausgegeben, damit die Antennen Ein- und Ausgänge automatisch auf den Up- bzw. Downconverter geschaltet werden. Zusätzlich wird im „Sat-Mode“ die Sendeleistung auf Minimum gesetzt und lässt sich am Transceiver nicht mehr ändern.

Das empfangene NF-Signal am SUB-Band wird beim Senden des Transceivers auf einen einstellbaren Pegel abgesenkt. Beim Empfangen wird das NF-Signal voll durchgeschaltet.

Der Upconverter wird mit einer externen 10 MHz Referenz versorgt. Diese muss vor dem Einschalten an der Buchse anliegen.

Mit RF-Power lässt sich die Ausgangsleistung der PA einstellen. Damit wird die Versorgungsspannung der PA zwischen min 12V bis max 24V eingestellt.

Wenn sich der Transceiver **nicht im „Sat-Mode“** befindet, wird „no SAT-MODE“ am Display angezeigt.

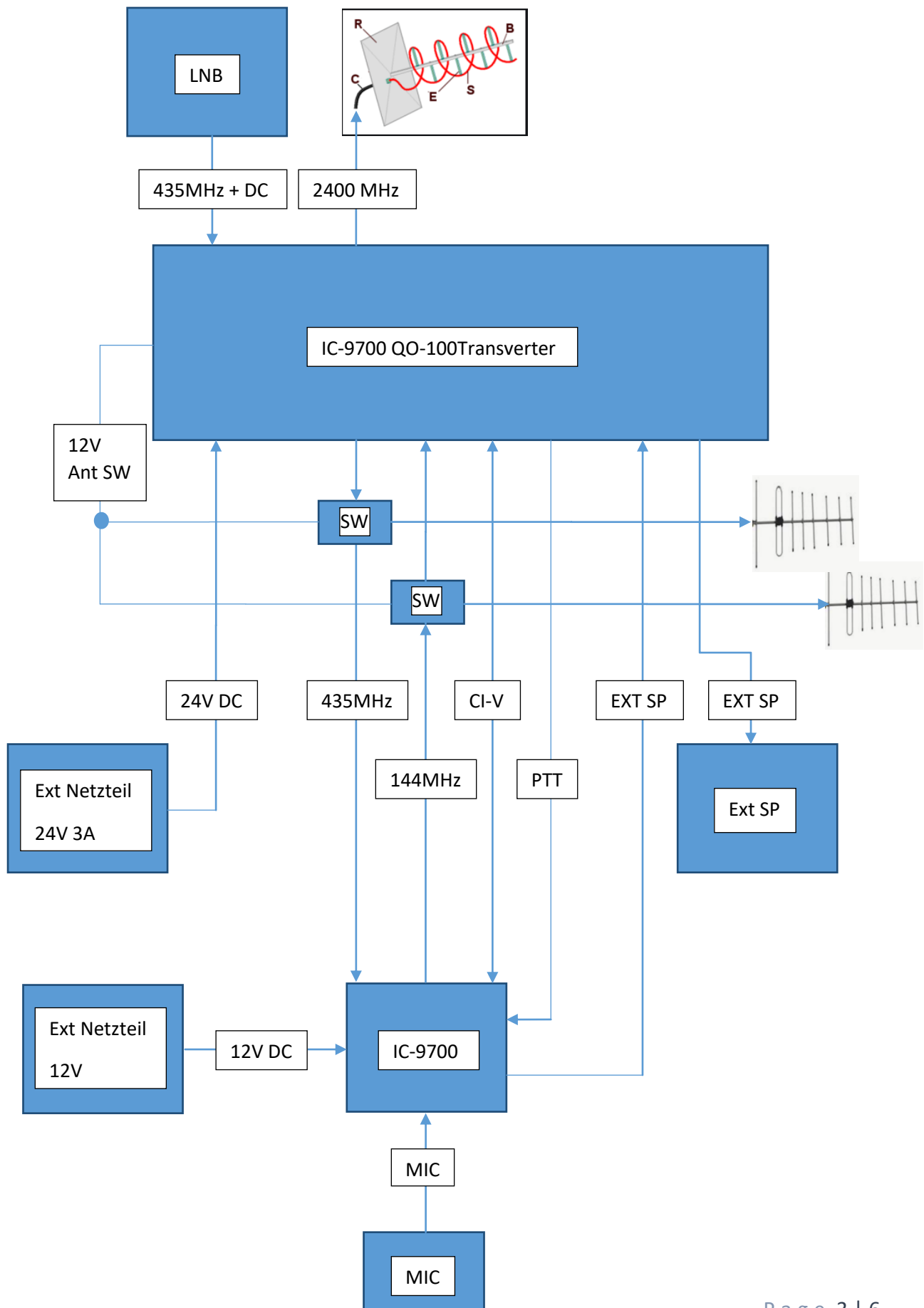
Die 12V Schaltspannung an AntSw wird nicht ausgegeben.

Am Transceiver kann die Sendeleistung wieder beliebig eingestellt werden.

Anschlüsse:

DC 24V	ca. 3A Stromaufnahme beim Senden / 0,3A beim Empfangen
LNB	dauernde Versorgung des LNB's mit 12V auch im ausgeschalteten Zustand
144MHz Eingang	Achtung: Max. Eingangspegel 10W nominal etwa 5W
435MHz 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 CI-V Kommandos vom und zum Transceiver übertragen.
ACC	Hier wird das PTT Signal angelegt wenn der Transceiver sendet.
SP In	Eingang für das NF Signal aus dem Transceiver
Sp Out	Ausgang des einstellbaren NF-Pegels beim Senden.
USB	Wird nur zum Programmieren des Arduino verwendet.
Ref In	10 MHz Referenz für den Upconverter ~7dBm
Ant SW	12V Schaltausgang für automatische Antennenumschaltung im „Sat-Mode“

Anschlussübersicht:



Menüsteuerung:



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

Damit lässt sich die angezeigte Sendefrequenz kalibrieren.

Die TX-Oszillatorfrequenz wird in Hz angezeigt, d.h. die letzte Stelle ist die 1Hz Stelle.

Durch Druck auf die „up“ oder „down“ Taste kann die Frequenz mit der eingestellten Schrittweite eingestellt werden.

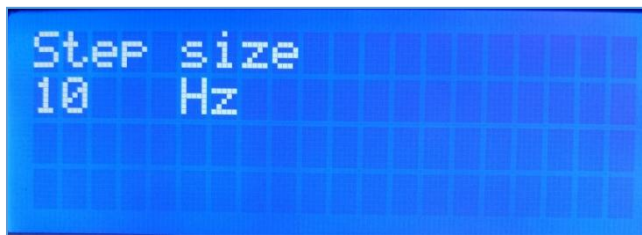


Durch einen weiteren Druck auf die „Menü“ Taste kommt man in den Einstellbereich der RX-Oszillatorfrequenz.

Damit lässt sich die angezeigte Empfangsfrequenz kalibrieren.

Die RX-Oszillatorfrequenz wird in Hz/10 angezeigt, d.h. die letzte Stelle ist die 10Hz Stelle.

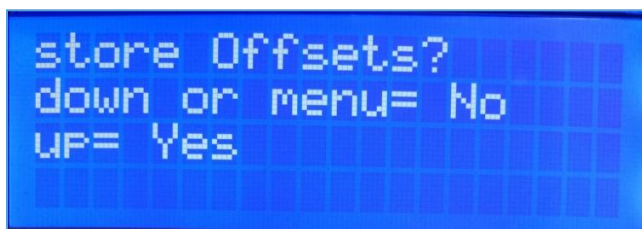
Durch Druck auf die „up“ oder „down“ Taste kann die Frequenz mit der eingestellten Schrittweite eingestellt werden.



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

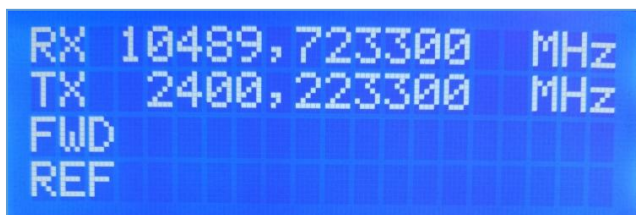
Die Schrittweite kann durch Druck auf die „up“ oder „down“ Taste von 10Hz bis 100 MHz eingestellt werden.

Mit der so eingestellten Schrittweite lassen sich in den beiden Menüs TX-Oszillator oder RX-Oszillator die Frequenzen entsprechend einstellen.



Durch einen weiteren Druck auf die „Menü“ Taste kommt man in den Speicherbereich der RX und TX Oszillatorfrequenzen.

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 „Menü“ Taste kommt man ohne zu speichern wieder zur Frequenzanzeige.



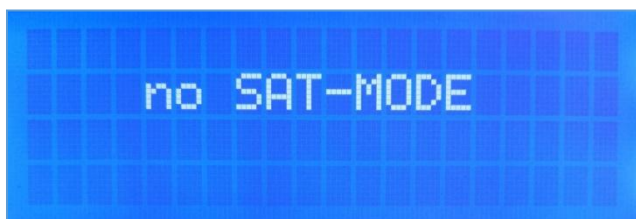
In der Frequenzanzeige wird die RX Frequenz nach einer Verzögerungszeit von 3,5s aktualisiert.

In der 3. Zeile wird die vorlaufende Leistung mit einer Bargraphanzeige angezeigt.

In der 4. Zeile wird die rücklaufende Leistung mit einer Bargraphanzeige angezeigt.

Wenn eine Station im Splitbetrieb arbeitet, kann direkt am Transceiver die TX-Frequenz entsprechend angepasst werden. Die umgerechnete TX-Sendefrequenz wird im Display zur Anzeige gebracht.

Ebenso kann eine eventuell abweichende Sendefrequenz einer Gegenstation direkt am Transceiver angepasst werden. Die umgerechnete RX-Sendefrequenz wird im Display zur Anzeige gebracht.



Wenn sich der Transceiver nicht im „Sat-Mode“ befindet, wird „no SAT-MODE“ angezeigt.

Die 12V Schaltspannung an AntSw wird ausgeschaltet.

Die Sperre der Sendeleistungseinstellung ist aufgehoben und kann am Transceiver wieder verändert werden.