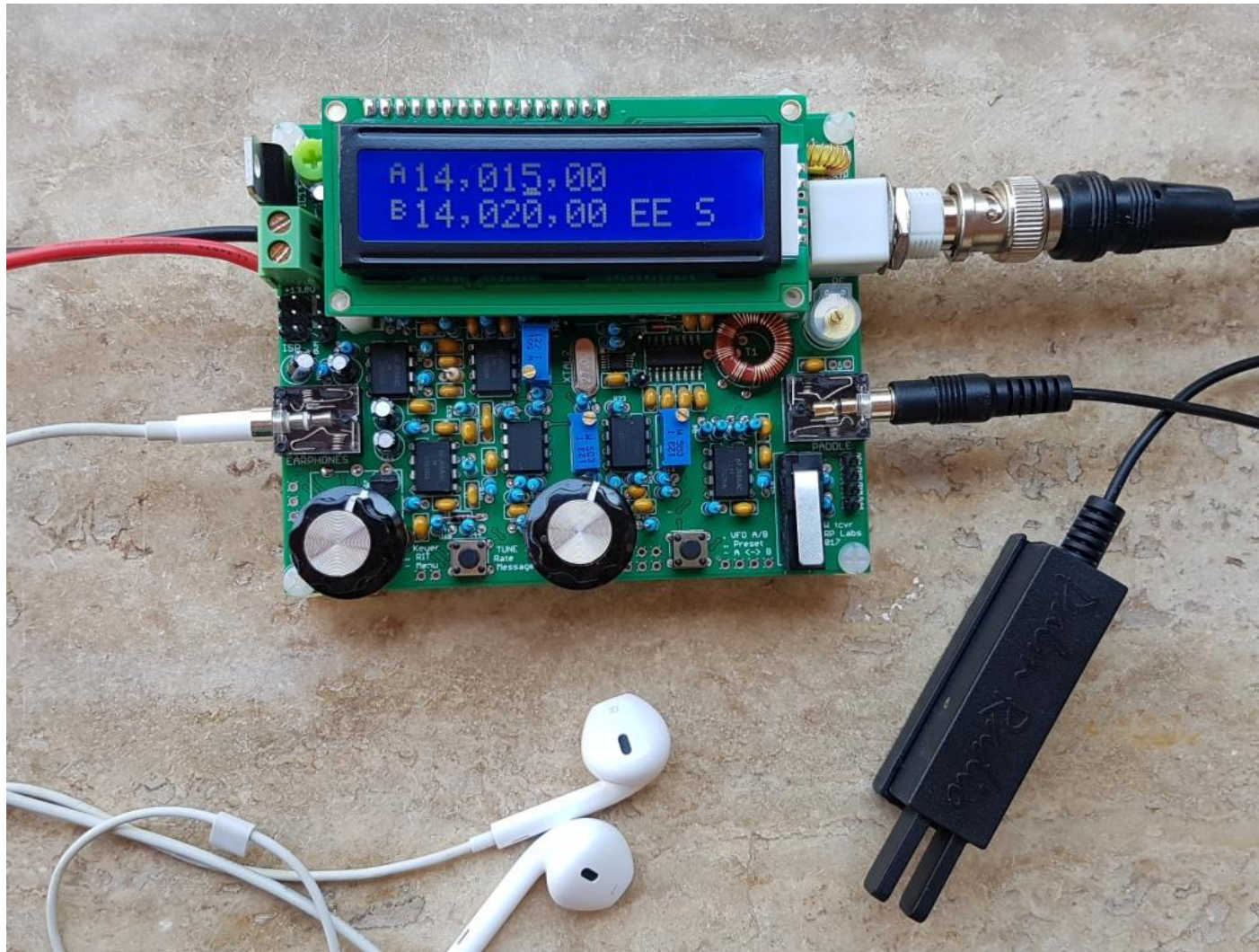


QRP TRX QCX von QRP-Labs



<https://qrp-labs.com/qcx.html>



QRP Labs Shop

[Click here for Shop!](#)

News

[November 2017 newsletter](#)
[September 2017 newsletter](#)
[August 2017 newsletter](#)
[June 2017 newsletter](#)
[April 2017 newsletter](#)
[March 2017 newsletter](#)
[February 2017 newsletter](#)
[January 2017 newsletter](#)
[2016 archive](#)

Kits

[5W CW transceiver kit](#)

[FAQ](#)

[Firmware version history](#)

[Videos](#)

[Builders' gallery](#)

[Modifications](#)

5W CW transceiver kit



QCX: a feature-packed, high performance, single-band 5W CW transceiver kit, with WSPR beacon and built-in alignment/test equipment. Available for 80, 60, 40, 30, 20 or 17m bands. It has rotary encoder synthesised tuning, VFO A/B/Split, lambic keyer, CW decoder, and more...

Click!
Shop order
\$49

The "QCX" is a 5W, single-band, high performance CW transceiver kit with WSPR beacon, and built-in alignment/test equipment. It is available for 80, 60, 40, 30, 20 or 17m bands. See below for the long list of features! This is a kit of parts that you assemble yourself. There are NO surface mount components to solder (two SMD ICs are already factory pre-soldered). We do not currently have any enclosure available for this kit, it may be something we investigate in the future.

Please see [QCX Frequently Asked Questions page](#) for any queries you have.

IMPORTANT: SLOW SHIPPING: Note, order volume of this kit was (and is) extremely high. It will take some time to ship out all the orders and the shipment office already have high order volume. Please be patient. Your CW transceiver kit(s) will be assigned a Serial Number, notified to you by email. The serial number of the next kit to be shipped is shown below and will be updated daily. You can check to see where you are in the queue. If your serial number is less



QCX CW Transceiver

QCX 5W CW Transceiver-Bausatz Montageanleitungen

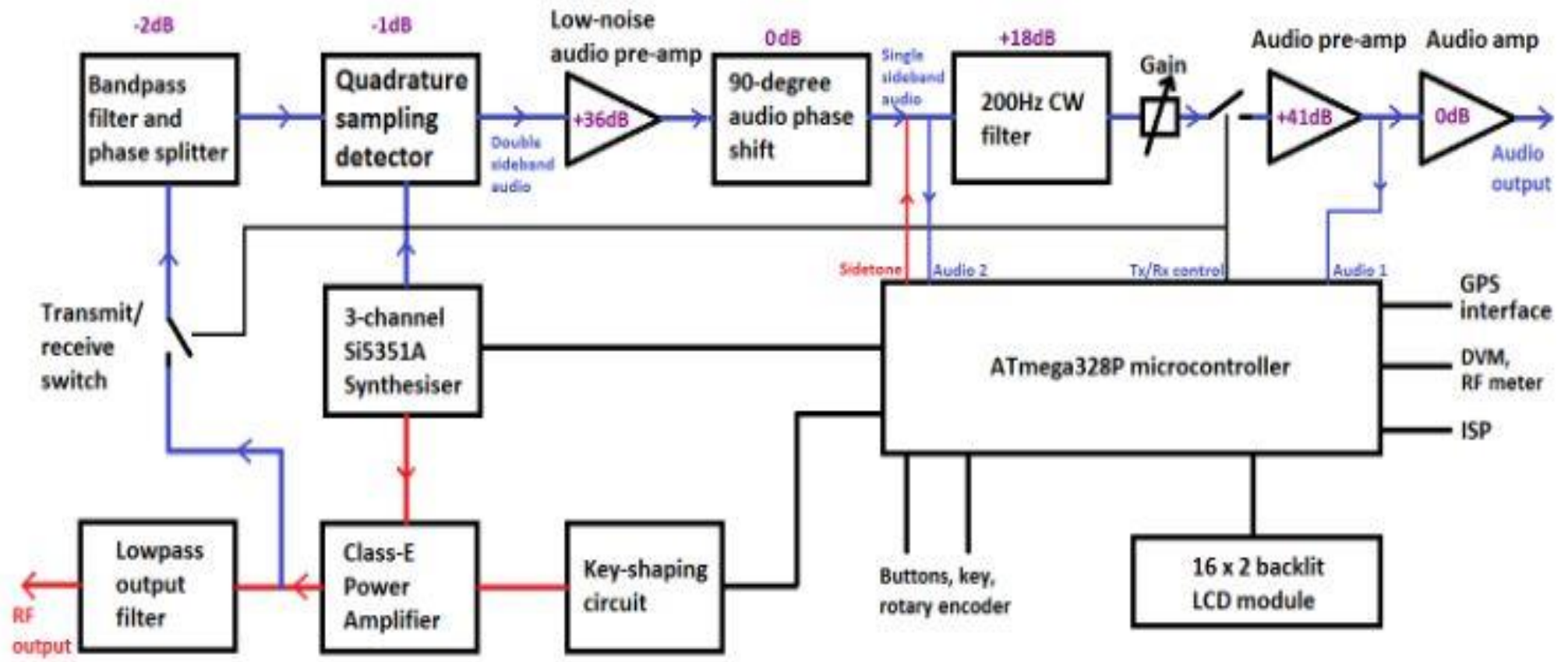
Der "QCX": Ein Monoband, Hochleistungs-5W-CW-Transceiver mit eingebauten Abgleich- und Testausrüstungen, Iambic Keyer, WSPR- und CW-Baken-Modus und vieles mehr ...

Entworfen und produziert von QRP Labs, 2017

(Handbuch-Übersetzung: Peter Dressler, DL6DSA, Version 1.08 / 23.10.2017)

Deutsche Anleitung .

- Einfach zu bauen, Single-Board-Design, 10 x 8cm, alle Bedienelemente sind montiert
- Professionelle, doppelseitige, durchkontaktierte, Leiterplatte mit Siebdruck
- Ungefähr 3-5W CW-Output (abhängig von der Versorgungsspannung)
- 7-16V empfohlene Versorgungsspannung
- PA in Klasse E, Transistoren bleiben kühl ... auch ohne Kühlkörper
- 7-Element-Tiefpassfilter sorgt für die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften
- CW-Hüllkurvenformung entfernt Tastklicks
- Hochleistungsempfänger mit mindestens 50dB Unterdrückung des unerwünschten Seitenbandes
- 200Hz CW-Filter ohne Klingeln
- Si5351A Synthesiertes VFO mit Drehgeber-Abstimmung
- LCD-Bildschirm mit 2 x 16 Zeichen und blauer Hintergrundbeleuchtung
- Iambic-Keyer oder Hubtastenfunktion in der Firmware enthalten
- Einfache DSP unterstützt einen CW-Decoder, angezeigt in Echtzeit auf dem Bildschirm
- S-Meter auf dem Bildschirm
- Voll- oder Semi-QSK-Betrieb mit schneller vollelektronischer Sende- / Empfangsumschaltung
- Frequenzvoreinstellungen, VFO A / B, Splitbetrieb, RIT, konfigurierbarer CW Offset
- Konfigurierbare Mithörton-Frequenz und -Lautstärke
- Anschlüsse: Power, 3,5-mm-Keyer-Buchse, 3,5-mm-Stereo-Kopfhöreranschluss, BNC-HF-Ausgang
- Onboard-Mikroschalter kann als einfache Hubtaste verwendet werden
- Eingebauter Prüfsignalgenerator und Abgleichwerkzeuge, um einfachen Abgleich durchzuführen
- Eingebaute Prüfgeräte: Voltmeter, HF-Leistungsmesser, Frequenzzähler, Signalgenerator
- Baken-Modus, unterstützt automatischen CW- oder WSPR-Betrieb
- GPS-Schnittstelle zur Referenzfrequenzkalibrierung und Zeiteinstellung (für WSPR-Bakenbetrieb)



Dieser CW-Transceiver hat ein leistungsstarkes, aber einfaches und kostengünstiges, analoges Design. Der Sender verwendet einen hocheffizienten Class-E Verstärker, was zu einer niedrigen Stromaufnahme beim Senden und kostengünstigen Transistoren ohne Kühlkörper führt.

Der Empfänger ist ein Direktmischer unter Verwendung des bekannten Hochleistungs-Quadratur-Sampling-Detektors, der auch als "Taylor Detector" oder "I-Q Mixer" bekannt ist. Diese Empfänger-Front-End-Architektur wurde in den frühen Flex-SDR, den Softrock-Serien, dem Norcal NC2030 und vielen anderen SDRs und anderen High Performance Frontends eingesetzt. Der Detektor hat einen sehr hohen Intermodulationabstand $IP3$, einen hohen Dynamikbereich sowie eine geringe Dämpfung.

Die resultierenden I- und Q-Ausgänge liegen im NF-Basisband und gehen durch ein 90-Grad-Phasenschiebernetzwerk, das das unerwünschte Seitenband unterdrückt. Auf ein CW-Filter mit 200Hz Bandbreite folgt die weitere Verstärkung und die Ansteuerung der Kopfhörer.

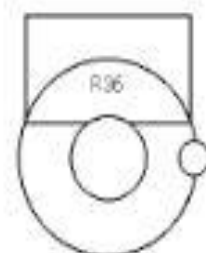
Die Oszillatoren im Transceiver werden durch den modernen digitalen Phasenregelschleife-IC Si5351A, der vom Mikrocontroller gesteuert wird, bereitgestellt.

Das Durchdringende des gesamten Designs ist die Mikroprozessorsteuerung durch den ATmega328P Mikrocontroller. Dies ermöglicht die Implementierung einer großen Anzahl von Funktionen, die normalerweise nur in Geräten gefunden werden, die einen 10x bis 100x höheren Preis haben!

Ein sehr schönes Merkmal des Designs ist die eingebaute Abgleich- und Testausrüstung, die es ermöglicht, das Gerät zu bauen, abzugleichen und sogar Fehler zu beheben, alles ohne zusätzliche Testausrüstung

8. Bedienungsreferenz "Spickzettel"

Haupt-Bedienfunktionen:

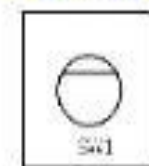


Gain



Select

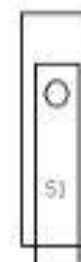
"Centre"



Tune



Exit



Key

Linker Taster „Select“

kurz: Keyer-Tempo einstellen. Dann Links erneut zum Auswählen oder Rechts zum Abbrechen.

Doppelklick: RIT einstellen. Dann Links erneut zum Auswählen oder Rechts zum Abbrechen.

lang: Zugang zum Konfigurationsmenü (siehe unten).

Drehgeber

Drehen: Abstimmen, Menü auswählen, editieren etc.

Drücken kurz: Abstimmrate wechseln

Drücken lang: Auswahl Textnachricht. Dann Links zum wiederholten Senden, Mitte zum 1x Senden oder Rechts zum Abbrechen

Rechter Taster „Exit“

kurz: VFO-Modus wechseln (A, B, Split)

Doppelklick: Gespeicherte Frequenz auswählen. Dann Links für VFO nach Preset, Rechts für Preset nach VFO oder Mitte zum Abbrechen.

lang: Frequenztausch VFO A und B.

Konfigurationsmenüpunkte:

1 Preset (Voreinstellungen)

Preset 1 bis Preset 16: Eingabe von Frequenzvorgaben.

2 Messages (Nachrichtentexte)

2.1 Message 1 bis Message 12:

Gespeicherte Texte. Erste vier max. 100 Zeichen, Rest max. 50 Zeichen.

2.13 Interval: Pause zwischen den Textaussendungen in Sekunden

2.14 Repeats: Anzahl der Textwiederholungen: 1x bis 99x oder unendlich (Ad infinitum)

3 VFO

3.1 VFO mode: A, B oder Split

3.2 VFO A: Startfrequenz VFO A

3.3 VFO B: Startfrequenz VFO B

3.4 Tune rate: Start-Rate (1kHz, 500Hz, 100Hz oder 10Hz)

3.5 RIT: RIT-Startwert

3.6 RIT rate: 1kHz bis 1Hz

3.7 CW mode: CW oder CW-R

3.8 CW offset: Standard-Offset (700Hz)

3.9 Band: Konfiguration, einmalig bei der Inbetriebnahme

4 Keyer

4.1 Keyer mode: Straight, Iambic A/B, Ultimate

4.2 Keyer speed: in WpM

4.3 Keyer swap: Tausch der Paddeleingänge

4.4 Keyer weight: Ändern des Punkt-Pause-Verhältnis

4.5 Auto space: ON/OFF (Standard OFF)

4.6 QSK: Voll- oder Semi-BK

4.7 Practice: Übungsmodus ON/OFF

4.8 Sidetone frq: Normalerweise gleich dem CW Offset (700Hz)

4.9 Sidetone vol: Lautstärke Mithörton, 0 bis 99

5 Decoder

5.1 Noise blanker: Periode in ms

5.2 Speed Avg: für Temporekennung

5.3 Ampl. Avg: für Amplituden-Erkennung

5.4 Enable Rx: Rx Decoder ON/OFF

5.5 Enable Tx: TX Decoder ON/OFF

5.6 Enable Edit: CW-Dekodierung während Menübearbeitung (hilfreich!)

6 Beacon (Bake)

6.1 Beacon: Bakenfunktion ON/OFF

6.2 Mode: CW oder WSPR

6.3 Frequency: Bakenfrequenz

6.4 Frame: Wiederholrate in Minuten

6.5 Start: Startzeit nach der vollen Stunde in Minuten

6.6 WSPR call: Rufzeichen in der WSPR-Nachricht

6.7 WSPR locator: Eigener Locator, 4-stellig

6.8 WSPR power: Sendeleistung in dBm, Standard: 37 (entspricht 5W)

6.9 Set time: Stellen der Echtzeituhr

7 Other (Sonstiges)

7.1 Dbl click: Doppelklickabstand in ms, Standard 300

7.2 Batt. show: Batteriesymbol im Display ON/OFF

7.3 Batt. full: Spannung für Anzeige "Batterie voll" in Volt

7.4 Batt. step: Abstand der Balken in der Batterieanzeige in Volt

7.5 Cursor style: unterstrichen oder blinkend

7.6 Show S-meter: S-Meteranzeige ON/OFF

7.7 S-meter step: Abstand der S-Meter-Balken in Amplitudeneinheiten

7.8 Factory rst.: Auf Werks-einstellungen zurücksetzen, wenn Wert „17“ gewählt wird (Vorsicht!)

8 Alignment (Abgleich)

8.1 Align freq: Frequenz für RX-Bandfilter-Abgleich

8.2 I-Q bal freq: NF-Frequenz für I-Q-Balanceabgleich in Hz (700)

8.3 Phase Lo freq: Untere NF-Frequenz für Phasenabgleich in Hz (600)

8.4 Phase Hi freq: Obere NF-Frequenz für Phasenabgleich in Hz (800)

8.5 Ref frq: Wahre Frequenz des Synthesizer-Quarzes 27MHz

8.6 System frq: wahre Frequenz des System-Quarzes 20MHz

8.7 Peak BPF: Pegelanzeige für Abgleich des RX-Bandfilters (MAX)

8.8 I-Q bal: Pegelanzeige für Abgleich der Balance (MIN)

8.9 Phase Lo: Pegelanzeige für Phasenabgleich bei 600Hz (MIN)

8.10 Phase Hi: Pegelanzeige für Phasenabgleich bei 800Hz (MIN)

8.11 Cal ref osc: Kalibrierung 27MHz mit GPS (wenn angeschlossen)

8.12 Cal sys osc: Kalibrierung 20MHz mit GPS (wenn angeschl.)

8.13 GPS data: Anzeige der GPS-Satellitendaten (wenn angeschlossen)

9 Test equipment (Testausrüstung)

9.1 Voltage: Spannungsmessung

9.2 RF Power: HF-Powermessung

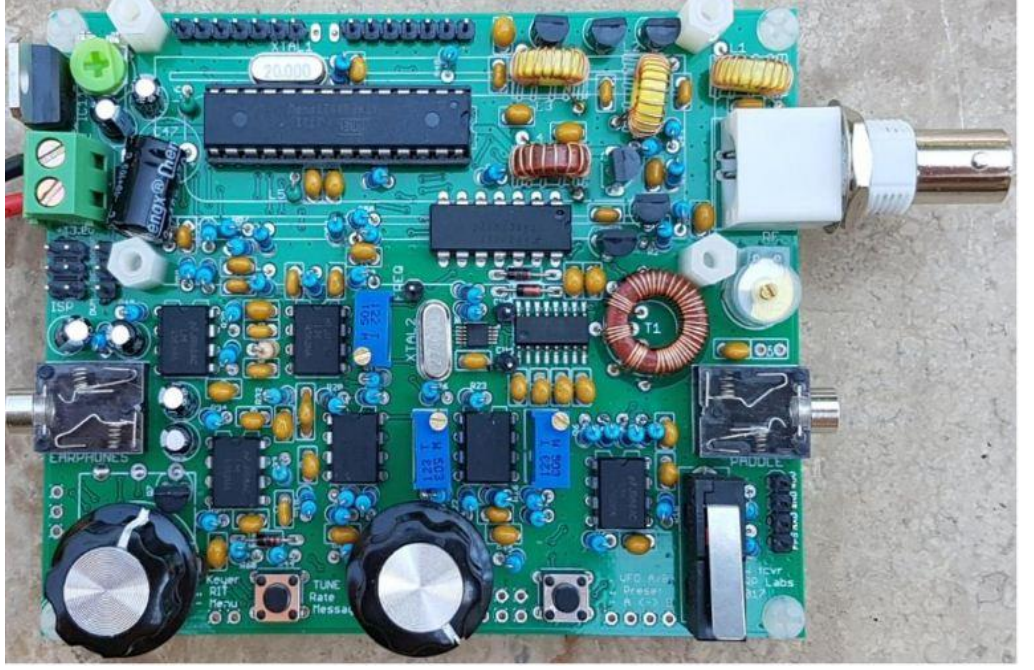
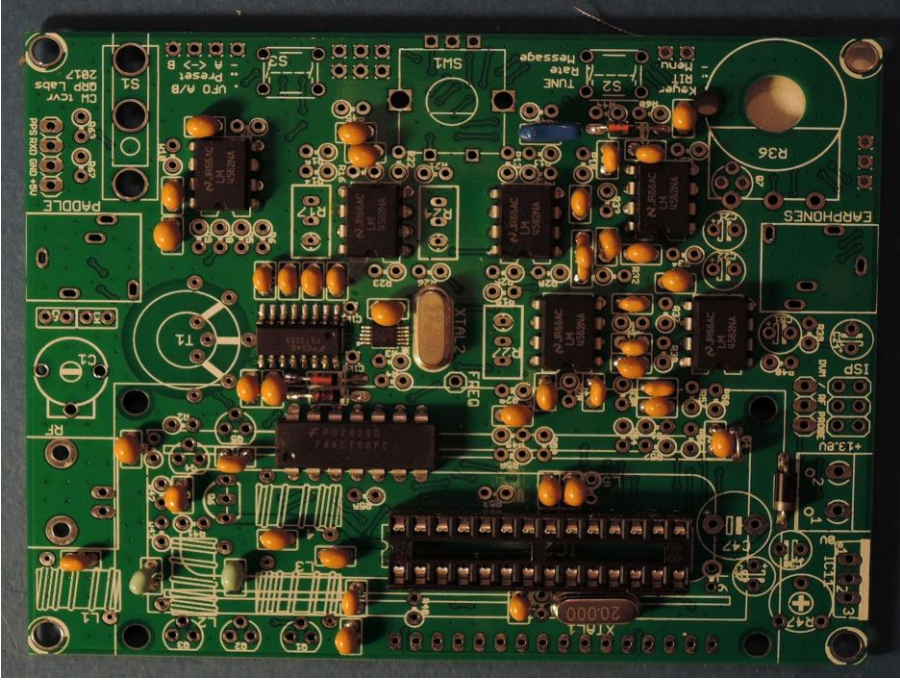
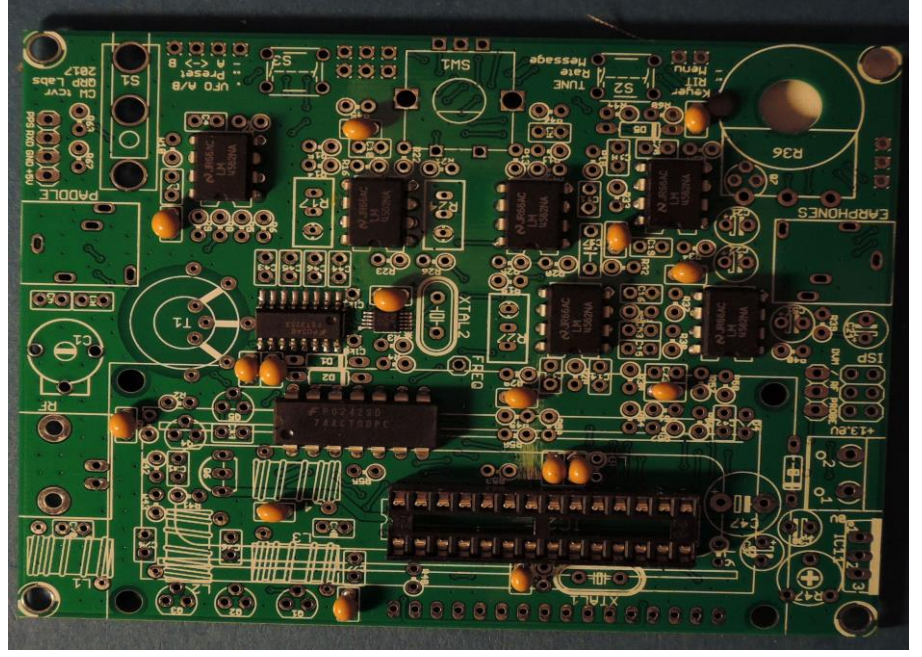
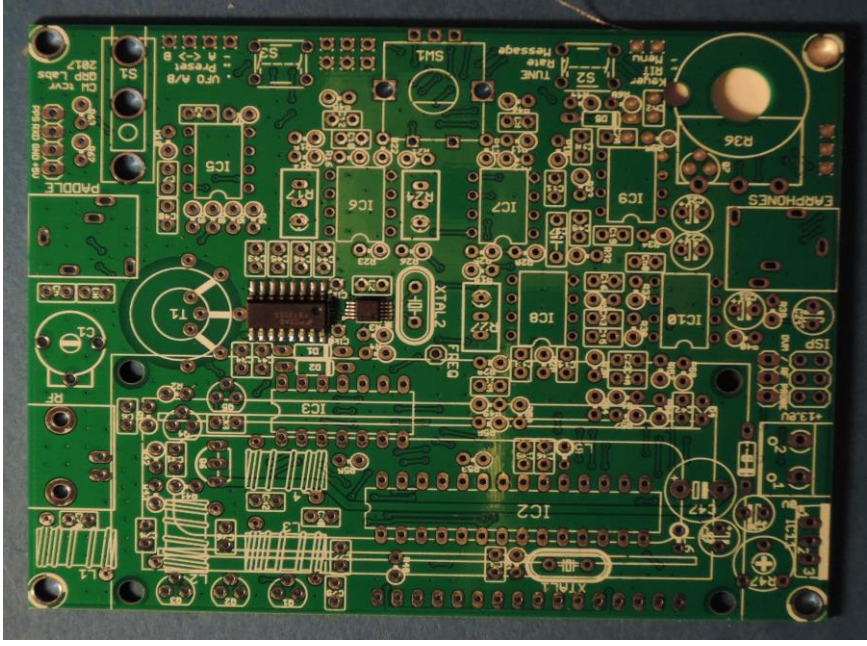
9.3 Audio Ch.1: Amplitude NF-Kanal 1 (NF-Ausgang)

9.4 Audio Ch.2: Amplitude NF-Kanal 2 (Eingang CW-Filter)

9.5 Frequency: Frequenzmessung

9.6 Signal gen.: Auswahl und Einstell. der Frequenz des Signalgenerators



Save settings! Dauerhaftes Speichern der aktuellen Werte: Drücke Links (Select) oder Rechts (Exit) zum Abbrechen.



<https://qrp-labs.com/qcx/qcxfaq.html>

- Info zum Bau und diversen Modifikationen
- <https://qrp-labs.com/qcx/qcxfaq.html>
- Info von Usern
- Firmwareupdates

Shopping Cart

Image	Product Name	Model	Quantity	Unit Price	Total
	QCX: 5W CW transceiver - LPF Band: 30m	QCX	1  	42.11€	42.11€

What would you like to do next?

Choose if you have a discount code or reward points you want to use or would like to estimate your delivery cost.

Estimate Shipping & Taxes

Sub-Total: 42.11€
International Shipping (Weight: 160.00g): 5.41€
Total: 47.52€

Bausatzkosten ohne Gehäuse
47,52 €

Viel Spaß beim Bau
eines QCX QRP-TRX