

Inhaltsverzeichnis

1. QCX	38
2. Benutzer:OE1OPW	11
3. Benutzer:OE1VMC	20
4. CW-QRP	29
5. QCX/QCX AGC	47
6. QCX/QCX Bauanleitung oe1opw	56
7. QCX/QCX Bauanleitung teil2 oe1opw	65
8. QCX/QCX Bauanleitung teil3 oe1opw	74
9. QCX/QCX Bauteiltoleranzen	83
10. QCX/QCX+ Ideensammlung für den Materialbedarf	92
11. WSPR	101

QCX

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 7. Dezember 2020, 18:14
Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1VMC (Diskussion | Beiträge)
← Zum vorherigen Versionsunterschied

Aktuelle Version vom 26. Januar 2024,
09:24 Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1OPW (Diskussion | Beiträge)
K (Text erweitert)
Markierung: Visuelle Bearbeitung

(42 dazwischenliegende Versionen von 4 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 3: [[Kategorie:Kurzwelle]] Der [[QCX]] (QRP CW Xcvr) ist ein monobandiger 5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit eingebauter [[WSPR]] Bake, sowie Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder 17m Band. Neben dem ursprünglichen [https://www.qrp-labs.com/qcx.html QCX] Bausatz (2017) gibt es zwei weitere Varianten: [https://www.qrp-labs.com/qcxp.html QCX+] (seit Juni 2020) und [https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html QCX-mini] (seit Dezember 2020). Siehe [https://qrp-labs.com/ QRP-Labs Webseite].	Zeile 3: [[Kategorie:Kurzwelle]] =QCX+= [[Datei:IMG 20201010 190521.jpg links rahmenlos QCX+ 40 Meter mit Gehäuse]] Der [[QCX]]+ (QRP CW Xcvr "+") ist ein monobandiger 5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit eingebauter [[WSPR]] Bake, sowie Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder 17m Band. Neben dem ursprünglichen [https://www.qrp-labs.com/qcx.html QCX]
---	--

			Bausatz (2017) gibt es zwei weitere Varianten: [https://www.qrp-labs.com/qcxp.html QCX+] (seit Juni 2020) und [https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html QCX-mini] (seit Dezember 2020). Siehe [https://qrp-labs.com/ QRP-Labs Webseite].
-	[[Datei:IMG 20201010_190521.ipq 200px thumb left QCX+ für 40m Band mt Gehäuse]]	+	Siehe auch [[CW-QRP]] und den Bericht von Peter, [http://www.qrz.com/db/oe1opw OE1OPW], über seine [https://qrzblog.wordpress.com/2020/12/01/peter-oe1opw-contesting-on-20m-qrp/ CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m].
-	Siehe auch [[CW-QRP]] und den Bericht von Peter, [OE1OPW http://www.qrz.com/db/oe1opw], über seine [CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m https://qrzblog.wordpress.com/2020/12/01/peter-oe1opw-contesting-on-20m-qrp/].	+	
		+	
		+	
		+	
		+	
		+	
		+	==QCX+ Projekt Hinweise zum Betrieb auf anderen Bändern.==
		+	Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert (ohne Modifikation!) auch am 60m Band. Einfach eine „Preset“ Frequenz in den QCX Settings anlegen, z.B. 5352 kHz, dann muss man nicht endlos am Drehschalter kurbeln um von 7000 kHz nach 5352 kHz zu kommen. Auf dem 60m Band verliert der QCX+ auf diese Weise nur etwa 2 dB Sendeleistung und es gibt etwa 5 dB Einbuße in der

Empfangsempfindlichkeit, weitere Details finden sich in "[<http://docplayer.org/200215176-Qcx-cw-transceiver-multiband-betrieb-und-weitere-modifikationen.html>] QCX CW Transceiver Multiband-Betrieb und weitere Modifikationen]" von Manfred Heusy [<https://www.qrz.com/db/DJ3KK>] und Wolfgang Schwarz [<https://www.qrz.com/db/DK4RW>],

+

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert zwar auch am 80m Band, aber man muss die Oberwellen, die der QCX+ erzeugt, mit einem zusätzlichen Tiefpass unterdrücken.

+

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert "'nicht"' am 30m Band, weil das eingebaute [<https://www.qrp-labs.com/images/lpfkit/qqrplpf.pdf>] Tiefpassfilter zur Unterdrückung der Oberwellen] (C28, L1, C25, L2, C26, L3, C27) das verhindert: dessen 3dB Grenzfrequenz ist 9,04 MHz.

+

Ein QCX+ kann auch für das 15m gebaut werden. Man bestellt einen QCX+ für 17m und ein LPF Satz für 15m. Ein QCX+ für 15m liefert derzeit 4,5W.

+

Wicklungsdetails für T1 für 15m Betrieb: 21T + 3T + 3T +3T (T=Turns=Wicklungen)

+

2023 wurde von QRPLabs eine neue Serie genannt QMX auf dem Markt gebracht. Er umfasst die Features eines QDX und QCX mini und kann mehrer Bänder.

+	
+	
+	
+	
+	==QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen==
+	
+	*[[QCX/QCX AGC Drei Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung (Audio AGC) ... designs="" aj8s<="" b="" span>]].<="" style="color: rgb(51, 51, 51)" und="" von="" vu2ese,="" w4jed="">
+	
+	

+	
+	==QCX+ Projekt Aufbauhinweise==
+	
+	*[[QCX/QCX Bauteiltoleranzen Bauteiltoleranzen von Tom OE1TKT]]
+	
+	

+	==QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW==
+	
+	*[[QCX/QCX Bauanleitung oe1opw QCX /QCX Bauanleitung 1. Teil]]
+	*[[QCX/QCX Bauanleitung teil2 oe1opw QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil]]
+	*[[QCX/QCX Bauanleitung teil3 oe1opw QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil]]

+	

+
Ideensammlung zum Aufbau
und Materialbedarf

+

+ ""Bitte Bauanleitung (Anleitung gib
es auch auf Deutsch!) im Vorfeld
durchlesen => Fragen bei
Unklarheiten stellen!""

+

+ [http://qrp-labs.com/images/qcxp/
/QCXplus Manual deutsch_Rev.1.03
_DK5FN_2020-08-11.pdf](http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus Manual deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf)

+

+ Die aktuelle Version 1.08 gibt es nur
in Englisch. Die aktuelle englische
Version 1.08 hat natürlich schon
Änderungen gegenüber der
deutschen Version 1.03.

+

+ [http://www.qrp-labs.com/images/qcxp/
/manual108.pdf](http://www.qrp-labs.com/images/qcxp/manual108.pdf)

+

+ Das gilt speziell für das Wickeln des
Trafos. Es ist zu empfehlen, obwohl
das im Manual als erster angeführt
ist, mal mit den Widerständen zu
beginnen, falls man noch nicht so
geübt im Löten ist. Da genug Platz
ist, kann man den T1 Kern machen
wann man gut genug ist ...

+

+ Hier der Link: [[QCX/QCX+
Ideensammlung für den
Materialbedarf|Ideensammlung für
den Materialbedarf]]

+

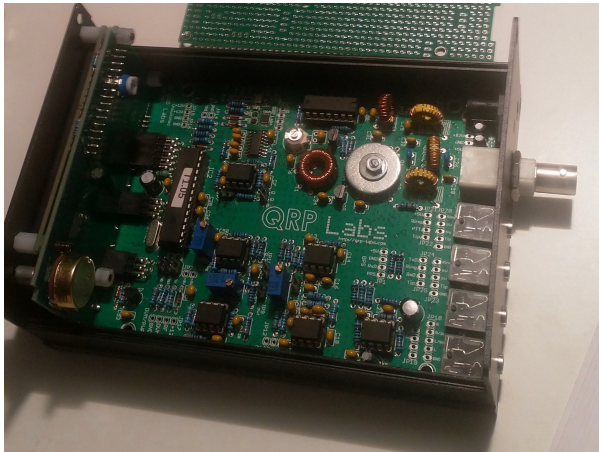
+

+ ====Sonstige Tips====

- + Falls wer mit dem QCX+ WSPR machen will ist es dazu notwendig den QCX+ nicht mit der vollen Leistung (5W) WSPR zu betreiben, da die drei Endstufentransistoren dafür nicht ausgelegt sind (2 Minuten Dauerträger). Eine Leitungsreduzierung auf z.B.: 2Watt beim QCX+ ist nur durch Spannungsverringern möglich (z.B. 10-11V). Ein Dämpfungsglied hilft ja nicht, da der QCX+ halt nicht für 2 Minuten mit der vollen Leistung senden sollte.
- + Falls also noch kein Stationsnetzgerät vorhanden ist und WSPR eine Option ist, wäre das oben genannte zu empfehlen.
- + =====Kunstantenne=====
- + Ein Aspekt wurde noch vergessen: Der QCX braucht beim Abgleich eine Kunstantenne (Dummy Load) und bei der Leistungsoptimierung ebenso. Eigentlich sollte der QCX+ nie ohne 50 Ohm Abschluss in Betrieb genommen werden. Das Thema werden wir noch diskutieren.
- + =====Kopfhörer=====
- + sollte in jedem guten "Funkamateurbereich" vorhanden sein. Nicht sparen gleich was gutes kaufen. man hat das "Ding" oft lange über die Ohren gestülpt.
- + =====Morsetaste=====
- + und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.
- +
- +
- + KEIN INHALTSVERZEICHNIS

Aktuelle Version vom 26. Januar 2024, 09:24 Uhr

QCX+



Der [QCX+](#) (**QRP CW Xcvr +**) ist ein monobandiger 5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit eingebauter [WSPR](#) Bake, sowie Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder 17m Band. Neben dem ursprünglichen [QCX](#) Bausatz (2017) gibt es zwei weitere Varianten: [QCX+](#) (seit Juni 2020) und [QCX-mini](#) (seit Dezember 2020). Siehe [QRP-Labs Webseite](#).

Siehe auch [CW-QRP](#) und den Bericht von Peter, [OE1OPW](#), über seine [CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m](#).

QCX+ Projekt Hinweise zum Betrieb auf anderen Bändern.

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert (ohne Modifikation!) auch am 60m Band. Einfach eine „Preset“ Frequenz in den QCX Settings anlegen, z.B. 5352 kHz, dann muss man nicht endlos am Drehschalter kurbeln um von 7000 kHz nach 5352 kHz zu kommen. Auf dem 60m Band verliert der QCX+ auf diese Weise nur etwa 2 dB Sendeleistung und es gibt etwa 5 dB Einbuße in der Empfangsempfindlichkeit, weitere Details finden sich in "[QCX CW Transceiver Multiband-Betrieb und weitere Modifikationen](#)" von Manfred Heusy [DJ3KK](#) und Wolfgang Schwarz [DK4RW](#),

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert zwar auch am 80m Band, aber man muss die Oberwellen, die der QCX+ erzeugt, mit einem zusätzlichen Tiefpass unterdrücken.

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert **nicht** am 30m Band, weil das eingebaute [Tiefpassfilter zur Unterdrückung der Oberwellen](#) (C28, L1, C25, L2, C26, L3, C27) das verhindert: dessen 3dB Grenzfrequenz ist 9,04 MHz.

Ein QCX+ kann auch für das 15m gebaut werden. Man bestellt einen QCX+ für 17m und ein LPF Satz für 15m. Ein QCX+ für 15m liefert derzeit 4,5W.

Wicklungsdetails für T1 für 15m Betrieb: 21T + 3T + 3T + 3T (T=Turns=Wicklungen)

2023 wurde von QRPLabs eine neue Serie genannt QMX auf dem Markt gebracht. Er umfasst die Features eines QDX und QCX mini und kann mehrer Bänder.

QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen

- [Drei Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung \(Audio AGC\) ...](#) Designs von VU2ESE, W4JED und AJ8S.

QCX+ Projekt Aufbauhinweise

- [Bauteiltoleranzen von Tom OE1TKT](#)

QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW

- [QCX/QCX Bauanleitung 1. Teil](#)
- [QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil](#)
- [QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil](#)

Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf

Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen => Fragen bei Unklarheiten stellen!

http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus_Manual_deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf

Die aktuelle Version 1.08 gibt es nur in Englisch. Die aktuelle englische Version 1.08 hat natürlich schon Änderungen gegenüber der deutschen Version 1.03.

<http://www.qrp-labs.com/images/qcxp/manual108.pdf>

Das gilt speziell für das Wickeln des Trafos. Es ist zu empfehlen, obwohl das im Manual als erster angeführt ist, mal mit den Widerständen zu beginnen, falls man noch nicht so geübt im Löten ist. Da genug Platz ist, kann man den T1 Kern machen wann man gut genug ist ...

Hier der Link: [Ideensammlung für den Materialbedarf](#)

Sonstige Tips

Falls wer mit dem QCX+ WSPR machen will ist es dazu notwendig den QCX+ nicht mit der vollen Leistung (5W) WSPR zu betreiben, da die drei Endstufentransistoren dafür nicht ausgelegt sind (2 Minuten Dauerträger). Eine Leistungsreduzierung auf z.B.: 2Watt beim QCX+ ist nur durch Spannungsverringering möglich (z.B. 10-11V). Ein Dämpfungsglied hilft ja nicht, da der QCX+ halt nicht für 2 Minuten mit der vollen Leistung senden sollte.

Falls also noch kein Stationsnetzgerät vorhanden ist und WSPR eine Option ist, wäre das oben genannte zu empfehlen.

Kunstantenne

Ein Aspekt wurde noch vergessen: Der QCX braucht beim Abgleich eine Kunstantenne (Dummy Load) und bei der Leistungsoptimierung ebenso. Eigentlich sollte der QCX+ nie ohne 50 Ohm Abschluss in Betrieb genommen werden . Das Thema werden wir noch diskutieren.

Kopfhörer

sollte in jedem guten "Funkamateurl-Haushalt" vorhanden sein. Nicht sparen gleich was gutes kaufen. man hat das "Ding" oft lange über die Ohren gestülpt.

Morsetaste

und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.

QCX: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 7. Dezember 2020, 18:14
Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1VMC (Diskussion | Beiträge)
← Zum vorherigen Versionsunterschied

Aktuelle Version vom 26. Januar 2024,
09:24 Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1OPW (Diskussion | Beiträge)
K (Text erweitert)
Markierung: Visuelle Bearbeitung

(42 dazwischenliegende Versionen von 4 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 3:

[[Kategorie:Kurzwelle]]

Der [[QCX]] (QRP CW
Xcvr) ist ein monobandiger 5W,
Morse-Transceiver als Bausatz mit
eingebauter [[WSPR]] Bake, sowie
Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz
ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder
17m Band. Neben dem ursprünglichen
[https://www.qrp-labs.com/qcx.html QCX]
Bausatz (2017) gibt es zwei weitere
Varianten: [https://www.qrp-labs.com/qcxp.
html QCX+] (seit Juni 2020) und
[https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html
QCX-mini] (seit Dezember 2020). Siehe
[https://qrp-labs.com/ QRP-Labs Webseite].

Zeile 3:

[[Kategorie:Kurzwelle]]

=QCX+=

+

+

[[Datei:IMG 20201010 190521.
jpg|links|rahmenlos|QCX+ 40 Meter
mit Gehäuse]]

+

Der [[QCX]]+ (QRP CW
Xcvr "+"') ist ein monobandiger
5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit
eingebauter [[WSPR]] Bake, sowie
Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz
ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder
17m Band. Neben dem ursprünglichen
[https://www.qrp-labs.com/qcx.html QCX]

			Bausatz (2017) gibt es zwei weitere Varianten: [https://www.qrp-labs.com/qcxp.html QCX+] (seit Juni 2020) und [https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html QCX-mini] (seit Dezember 2020). Siehe [https://qrp-labs.com/ QRP-Labs Webseite].
-	[[Datei:IMG 20201010_190521.ipq 200px thumb left QCX+ für 40m Band mt Gehäuse]]	+	Siehe auch [[CW-QRP]] und den Bericht von Peter, [http://www.qrz.com/db/oe1opw OE1OPW], über seine [https://qrzblog.wordpress.com/2020/12/01/peter-oe1opw-contesting-on-20m-qrp/ CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m].
-	Siehe auch [[CW-QRP]] und den Bericht von Peter, [OE1OPW http://www.qrz.com/db/oe1opw], über seine [CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m https://qrzblog.wordpress.com/2020/12/01/peter-oe1opw-contesting-on-20m-qrp/].	+	
		+	
		+	
		+	
		+	
		+	
		+	==QCX+ Projekt Hinweise zum Betrieb auf anderen Bändern.==
		+	Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert (ohne Modifikation!) auch am 60m Band. Einfach eine „Preset“ Frequenz in den QCX Settings anlegen, z.B. 5352 kHz, dann muss man nicht endlos am Drehschalter kurbeln um von 7000 kHz nach 5352 kHz zu kommen. Auf dem 60m Band verliert der QCX+ auf diese Weise nur etwa 2 dB Sendeleistung und es gibt etwa 5 dB Einbuße in der

Empfangsempfindlichkeit, weitere Details finden sich in "[<http://docplayer.org/200215176-Qcx-cw-transceiver-multiband-betrieb-und-weitere-modifikationen.html>] QCX CW Transceiver Multiband-Betrieb und weitere Modifikationen]" von Manfred Heusy [<https://www.qrz.com/db/DJ3KK>] und Wolfgang Schwarz [<https://www.qrz.com/db/DK4RW>],

+

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert zwar auch am 80m Band, aber man muss die Oberwellen, die der QCX+ erzeugt, mit einem zusätzlichen Tiefpass unterdrücken.

+

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert "'nicht"' am 30m Band, weil das eingebaute [<https://www.qrp-labs.com/images/lpfkit/qqrplpf.pdf>] Tiefpassfilter zur Unterdrückung der Oberwellen] (C28, L1, C25, L2, C26, L3, C27) das verhindert: dessen 3dB Grenzfrequenz ist 9,04 MHz.

+

Ein QCX+ kann auch für das 15m gebaut werden. Man bestellt einen QCX+ für 17m und ein LPF Satz für 15m. Ein QCX+ für 15m liefert derzeit 4,5W.

+

Wicklungsdetails für T1 für 15m Betrieb: 21T + 3T + 3T +3T (T=Turns=Wicklungen)

+

2023 wurde von QRPLabs eine neue Serie genannt QMX auf dem Markt gebracht. Er umfasst die Features eines QDX und QCX mini und kann mehrer Bänder.

+	
+	
+	
+	
+	==QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen==
+	
+	*[[QCX/QCX AGC Drei Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung (Audio AGC) ... Designs von VU2ESE, W4JED und AJ8S]].
+	
+	

+	
+	==QCX+ Projekt Aufbauhinweise==
+	
+	*[[QCX/QCX Bauteiltoleranzen Bauteiltoleranzen von Tom OE1TKT]]
+	
+	

+	==QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW==
+	
+	*[[QCX/QCX Bauanleitung oe1opw QCX /QCX Bauanleitung 1. Teil]]
+	*[[QCX/QCX Bauanleitung teil2 oe1opw QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil]]
+	*[[QCX/QCX Bauanleitung teil3 oe1opw QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil]]

+	

+
Ideensammlung zum Aufbau
und Materialbedarf

+

+ ""Bitte Bauanleitung (Anleitung gib
es auch auf Deutsch!) im Vorfeld
durchlesen => Fragen bei
Unklarheiten stellen!""

+

+ [http://qrp-labs.com/images/qcxp/
/QCXplus Manual deutsch_Rev.1.03
_DK5FN_2020-08-11.pdf](http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus Manual deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf)

+

+ Die aktuelle Version 1.08 gibt es nur
in Englisch. Die aktuelle englische
Version 1.08 hat natürlich schon
Änderungen gegenüber der
deutschen Version 1.03.

+

+ [http://www.qrp-labs.com/images/qcxp/
/manual108.pdf](http://www.qrp-labs.com/images/qcxp/manual108.pdf)

+

+ Das gilt speziell für das Wickeln des
Trafos. Es ist zu empfehlen, obwohl
das im Manual als erster angeführt
ist, mal mit den Widerständen zu
beginnen, falls man noch nicht so
geübt im Löten ist. Da genug Platz
ist, kann man den T1 Kern machen
wann man gut genug ist ...

+

+ Hier der Link: [[QCX/QCX+
Ideensammlung für den
Materialbedarf|Ideensammlung für
den Materialbedarf]]

+

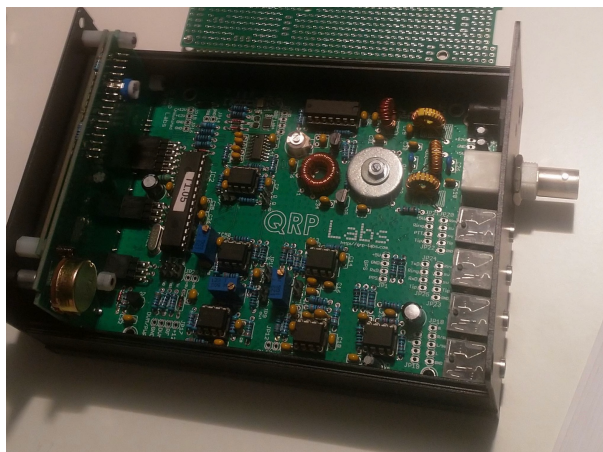
+

+ ====Sonstige Tips====

- + Falls wer mit dem QCX+ WSPR machen will ist es dazu notwendig den QCX+ nicht mit der vollen Leistung (5W) WSPR zu betreiben, da die drei Endstufentransistoren dafür nicht ausgelegt sind (2 Minuten Dauerträger). Eine Leitungsreduzierung auf z.B.: 2Watt beim QCX+ ist nur durch Spannungsverringern möglich (z.B. 10-11V). Ein Dämpfungsglied hilft ja nicht, da der QCX+ halt nicht für 2 Minuten mit der vollen Leistung senden sollte.
- + Falls also noch kein Stationsnetzgerät vorhanden ist und WSPR eine Option ist, wäre das oben genannte zu empfehlen.
- + =====Kunstantenne=====
- + Ein Aspekt wurde noch vergessen: Der QCX braucht beim Abgleich eine Kunstantenne (Dummy Load) und bei der Leistungsoptimierung ebenso. Eigentlich sollte der QCX+ nie ohne 50 Ohm Abschluss in Betrieb genommen werden. Das Thema werden wir noch diskutieren.
- + =====Kopfhörer=====
- + sollte in jedem guten "Funkamateurl-Haushalt" vorhanden sein. Nicht sparen gleich was gutes kaufen. man hat das "Ding" oft lange über die Ohren gestülpt.
- + =====Morsetaste=====
- + und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.
- +
- +
- + __KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__

Aktuelle Version vom 26. Januar 2024, 09:24 Uhr

QCX+



Der [QCX+](#) (**QRP CW Xcvr +**) ist ein monobandiger 5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit eingebauter [WSPR](#) Bake, sowie Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder 17m Band. Neben dem ursprünglichen [QCX](#) Bausatz (2017) gibt es zwei weitere Varianten: [QCX+](#) (seit Juni 2020) und [QCX-mini](#) (seit Dezember 2020). Siehe [QRP-Labs Webseite](#).

Siehe auch [CW-QRP](#) und den Bericht von Peter, [OE1OPW](#), über seine [CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m](#).

QCX+ Projekt Hinweise zum Betrieb auf anderen Bändern.

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert (ohne Modifikation!) auch am 60m Band. Einfach eine „Preset“ Frequenz in den QCX Settings anlegen, z.B. 5352 kHz, dann muss man nicht endlos am Drehschalter kurbeln um von 7000 kHz nach 5352 kHz zu kommen. Auf dem 60m Band verliert der QCX+ auf diese Weise nur etwa 2 dB Sendeleistung und es gibt etwa 5 dB Einbuße in der Empfangsempfindlichkeit, weitere Details finden sich in "[QCX CW Transceiver Multiband-Betrieb und weitere Modifikationen](#)" von Manfred Heusy [DJ3KK](#) und Wolfgang Schwarz [DK4RW](#),

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert zwar auch am 80m Band, aber man muss die Oberwellen, die der QCX+ erzeugt, mit einem zusätzlichen Tiefpass unterdrücken.

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert **nicht** am 30m Band, weil das eingebaute [Tiefpassfilter zur Unterdrückung der Oberwellen](#) (C28, L1, C25, L2, C26, L3, C27) das verhindert: dessen 3dB Grenzfrequenz ist 9,04 MHz.

Ein QCX+ kann auch für das 15m gebaut werden. Man bestellt einen QCX+ für 17m und ein LPF Satz für 15m. Ein QCX+ für 15m liefert derzeit 4,5W.

Wicklungsdetails für T1 für 15m Betrieb: 21T + 3T + 3T + 3T (T=Turns=Wicklungen)

2023 wurde von QRPLabs eine neue Serie genannt QMX auf dem Markt gebracht. Er umfasst die Features eines QDX und QCX mini und kann mehrer Bänder.

QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen

- [Drei Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung \(Audio AGC\) ...](#) Designs von VU2ESE, W4JED und AJ8S.

QCX+ Projekt Aufbauhinweise

- [Bauteiltoleranzen von Tom OE1TKT](#)

QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW

- [QCX/QCX Bauanleitung 1. Teil](#)
- [QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil](#)
- [QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil](#)

Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf

Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen => Fragen bei Unklarheiten stellen!

http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus_Manual_deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf

Die aktuelle Version 1.08 gibt es nur in Englisch. Die aktuelle englische Version 1.08 hat natürlich schon Änderungen gegenüber der deutschen Version 1.03.

<http://www.qrp-labs.com/images/qcxp/manual108.pdf>

Das gilt speziell für das Wickeln des Trafos. Es ist zu empfehlen, obwohl das im Manual als erster angeführt ist, mal mit den Widerständen zu beginnen, falls man noch nicht so geübt im Löten ist. Da genug Platz ist, kann man den T1 Kern machen wann man gut genug ist ...

Hier der Link: [Ideensammlung für den Materialbedarf](#)

Sonstige Tips

Falls wer mit dem QCX+ WSPR machen will ist es dazu notwendig den QCX+ nicht mit der vollen Leistung (5W) WSPR zu betreiben, da die drei Endstufentransistoren dafür nicht ausgelegt sind (2 Minuten Dauerträger). Eine Leistungsreduzierung auf z.B.: 2Watt beim QCX+ ist nur durch Spannungsverringering möglich (z.B. 10-11V). Ein Dämpfungsglied hilft ja nicht, da der QCX+ halt nicht für 2 Minuten mit der vollen Leistung senden sollte.

Falls also noch kein Stationsnetzgerät vorhanden ist und WSPR eine Option ist, wäre das oben genannte zu empfehlen.

Kunstantenne

Ein Aspekt wurde noch vergessen: Der QCX braucht beim Abgleich eine Kunstantenne (Dummy Load) und bei der Leistungsoptimierung ebenso. Eigentlich sollte der QCX+ nie ohne 50 Ohm Abschluss in Betrieb genommen werden . Das Thema werden wir noch diskutieren.

Kopfhörer

sollte in jedem guten "Funkamateuer-Haushalt" vorhanden sein. Nicht sparen gleich was gutes kaufen. man hat das "Ding" oft lange über die Ohren gestülpt.

Morsetaste

und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.

QCX: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 7. Dezember 2020, 18:14
Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1VMC (Diskussion | Beiträge)
← Zum vorherigen Versionsunterschied

Aktuelle Version vom 26. Januar 2024,
09:24 Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1OPW (Diskussion | Beiträge)
K (Text erweitert)
Markierung: Visuelle Bearbeitung

(42 dazwischenliegende Versionen von 4 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 3:

[[Kategorie:Kurzwelle]]

Der [[QCX]] (QRP CW
Xcvr) ist ein monobandiger 5W,
Morse-Transceiver als Bausatz mit
eingebauter [[WSPR]] Bake, sowie
Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz
ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder
17m Band. Neben dem ursprünglichen
[https://www.qrp-labs.com/qcx.html QCX]
Bausatz (2017) gibt es zwei weitere
Varianten: [https://www.qrp-labs.com/qcxp.
html QCX+] (seit Juni 2020) und
[https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html
QCX-mini] (seit Dezember 2020). Siehe
[https://qrp-labs.com/ QRP-Labs Webseite].

Zeile 3:

[[Kategorie:Kurzwelle]]

=QCX+=

+ [[Datei:IMG 20201010 190521.
jpg|links|rahmenlos|QCX+ 40 Meter
mit Gehäuse]]

+ Der [[QCX]]+ (QRP CW
Xcvr "+"") ist ein monobandiger
5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit
eingebauter [[WSPR]] Bake, sowie
Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz
ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder
17m Band. Neben dem ursprünglichen
[https://www.qrp-labs.com/qcx.html QCX]

			Bausatz (2017) gibt es zwei weitere Varianten: [https://www.qrp-labs.com/qcxp.html QCX+] (seit Juni 2020) und [https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html QCX-mini] (seit Dezember 2020). Siehe [https://qrp-labs.com/ QRP-Labs Webseite].
-	[[Datei:IMG 20201010_190521.ipq 200px thumb left QCX+ für 40m Band mt Gehäuse]]	+	Siehe auch [[CW-QRP]] und den Bericht von Peter, [http://www.qrz.com/db/oe1opw OE1OPW], über seine [https://qrzblog.wordpress.com/2020/12/01/peter-oe1opw-contesting-on-20m-qrp/ CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m].
-	Siehe auch [[CW-QRP]] und den Bericht von Peter, [OE1OPW http://www.qrz.com/db/oe1opw], über seine [CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m https://qrzblog.wordpress.com/2020/12/01/peter-oe1opw-contesting-on-20m-qrp/].	+	
		+	
		+	
		+	
		+	
		+	
		+	==QCX+ Projekt Hinweise zum Betrieb auf anderen Bändern.==
		+	Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert (ohne Modifikation!) auch am 60m Band. Einfach eine „Preset“ Frequenz in den QCX Settings anlegen, z.B. 5352 kHz, dann muss man nicht endlos am Drehschalter kurbeln um von 7000 kHz nach 5352 kHz zu kommen. Auf dem 60m Band verliert der QCX+ auf diese Weise nur etwa 2 dB Sendeleistung und es gibt etwa 5 dB Einbuße in der

Empfangsempfindlichkeit, weitere Details finden sich in "[<http://docplayer.org/200215176-Qcx-cw-transceiver-multiband-betrieb-und-weitere-modifikationen.html> QCX CW Transceiver Multiband-Betrieb und weitere Modifikationen]" von Manfred Heusy [<https://www.qrz.com/db/DJ3KK> DJ3KK] und Wolfgang Schwarz [<https://www.qrz.com/db/DK4RW> DK4RW],

+

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert zwar auch am 80m Band, aber man muss die Oberwellen, die der QCX+ erzeugt, mit einem zusätzlichen Tiefpass unterdrücken.

+

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert "'nicht"' am 30m Band, weil das eingebaute [<https://www.qrp-labs.com/images/lpfkit/qqrplpf.pdf> Tiefpassfilter zur Unterdrückung der Oberwellen] (C28, L1, C25, L2, C26, L3, C27) das verhindert: dessen 3dB Grenzfrequenz ist 9,04 MHz.

+

Ein QCX+ kann auch für das 15m gebaut werden. Man bestellt einen QCX+ für 17m und ein LPF Satz für 15m. Ein QCX+ für 15m liefert derzeit 4,5W.

+

Wicklungsdetails für T1 für 15m Betrieb: 21T + 3T + 3T +3T (T=Turns=Wicklungen)

+

2023 wurde von QRPLabs eine neue Serie genannt QMX auf dem Markt gebracht. Er umfasst die Features eines QDX und QCX mini und kann mehrer Bänder.

+	
+	
+	
+	
+	==QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen==
+	
+	*[[QCX/QCX AGC Drei Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung (Audio AGC) ... Designs von VU2ESE, W4JED und AJ8S]].
+	
+	

+	
+	==QCX+ Projekt Aufbauhinweise==
+	
+	*[[QCX/QCX Bauteiltoleranzen Bauteiltoleranzen von Tom OE1TKT]]
+	
+	

+	==QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW==
+	
+	*[[QCX/QCX Bauanleitung oe1opw QCX /QCX Bauanleitung 1. Teil]]
+	*[[QCX/QCX Bauanleitung teil2 oe1opw QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil]]
+	*[[QCX/QCX Bauanleitung teil3 oe1opw QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil]]

+	

+
Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf

+

+ ""Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen => Fragen bei Unklarheiten stellen!""

+

+ http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus Manual deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf

+

+ Die aktuelle Version 1.08 gibt es nur in Englisch. Die aktuelle englische Version 1.08 hat natürlich schon Änderungen gegenüber der deutschen Version 1.03.

+

+ <http://www.qrp-labs.com/images/qcxp/manual108.pdf>

+

+ Das gilt speziell für das Wickeln des Trafos. Es ist zu empfehlen, obwohl das im Manual als erster angeführt ist, mal mit den Widerständen zu beginnen, falls man noch nicht so geübt im Löten ist. Da genug Platz ist, kann man den T1 Kern machen wann man gut genug ist ...

+

+ Hier der Link: [[QCX/QCX+ Ideensammlung für den Materialbedarf|Ideensammlung für den Materialbedarf]]

+

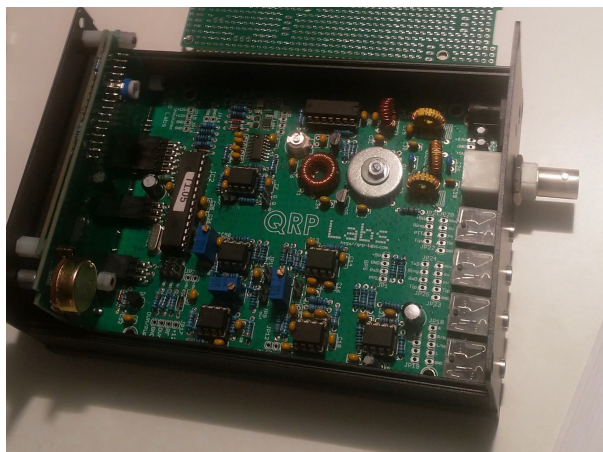
+

+ ====Sonstige Tips====

- + Falls wer mit dem QCX+ WSPR machen will ist es dazu notwendig den QCX+ nicht mit der vollen Leistung (5W) WSPR zu betreiben, da die drei Endstufentransistoren dafür nicht ausgelegt sind (2 Minuten Dauerträger). Eine Leitungsreduzierung auf z.B.: 2Watt beim QCX+ ist nur durch Spannungsverringern möglich (z.B. 10-11V). Ein Dämpfungsglied hilft ja nicht, da der QCX+ halt nicht für 2 Minuten mit der vollen Leistung senden sollte.
- + Falls also noch kein Stationsnetzgerät vorhanden ist und WSPR eine Option ist, wäre das oben genannte zu empfehlen.
- + =====Kunstantenne=====
- + Ein Aspekt wurde noch vergessen: Der QCX braucht beim Abgleich eine Kunstantenne (Dummy Load) und bei der Leistungsoptimierung ebenso. Eigentlich sollte der QCX+ nie ohne 50 Ohm Abschluss in Betrieb genommen werden. Das Thema werden wir noch diskutieren.
- + =====Kopfhörer=====
- + sollte in jedem guten "Funkamateurbereich" vorhanden sein. Nicht sparen gleich was gutes kaufen. man hat das "Ding" oft lange über die Ohren gestülpt.
- + =====Morsetaste=====
- + und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.
- +
- +
- + KEIN INHALTSVERZEICHNIS

Aktuelle Version vom 26. Januar 2024, 09:24 Uhr

QCX+



Der [QCX+](#) (**QRP CW Xcvr +**) ist ein monobandiger 5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit eingebauter [WSPR](#) Bake, sowie Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder 17m Band. Neben dem ursprünglichen [QCX](#) Bausatz (2017) gibt es zwei weitere Varianten: [QCX+](#) (seit Juni 2020) und [QCX-mini](#) (seit Dezember 2020). Siehe [QRP-Labs Webseite](#).

Siehe auch [CW-QRP](#) und den Bericht von Peter, [OE1OPW](#), über seine [CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m](#).

QCX+ Projekt Hinweise zum Betrieb auf anderen Bändern.

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert (ohne Modifikation!) auch am 60m Band. Einfach eine „Preset“ Frequenz in den QCX Settings anlegen, z.B. 5352 kHz, dann muss man nicht endlos am Drehschalter kurbeln um von 7000 kHz nach 5352 kHz zu kommen. Auf dem 60m Band verliert der QCX+ auf diese Weise nur etwa 2 dB Sendeleistung und es gibt etwa 5 dB Einbuße in der Empfangsempfindlichkeit, weitere Details finden sich in "[QCX CW Transceiver Multiband-Betrieb und weitere Modifikationen](#)" von Manfred Heusy [DJ3KK](#) und Wolfgang Schwarz [DK4RW](#),

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert zwar auch am 80m Band, aber man muss die Oberwellen, die der QCX+ erzeugt, mit einem zusätzlichen Tiefpass unterdrücken.

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert **nicht** am 30m Band, weil das eingebaute [Tiefpassfilter zur Unterdrückung der Oberwellen](#) (C28, L1, C25, L2, C26, L3, C27) das verhindert: dessen 3dB Grenzfrequenz ist 9,04 MHz.

Ein QCX+ kann auch für das 15m gebaut werden. Man bestellt einen QCX+ für 17m und ein LPF Satz für 15m. Ein QCX+ für 15m liefert derzeit 4,5W.

Wicklungsdetails für T1 für 15m Betrieb: 21T + 3T + 3T + 3T (T=Turns=Wicklungen)

2023 wurde von QRPLabs eine neue Serie genannt QMX auf dem Markt gebracht. Er umfasst die Features eines QDX und QCX mini und kann mehrer Bänder.

QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen

- [Drei Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung \(Audio AGC\) ...](#) Designs von VU2ESE, W4JED und AJ8S.

QCX+ Projekt Aufbauhinweise

- [Bauteiltoleranzen von Tom OE1TKT](#)

QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW

- [QCX/QCX Bauanleitung 1. Teil](#)
- [QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil](#)
- [QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil](#)

Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf

Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen => Fragen bei Unklarheiten stellen!

http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus_Manual_deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf

Die aktuelle Version 1.08 gibt es nur in Englisch. Die aktuelle englische Version 1.08 hat natürlich schon Änderungen gegenüber der deutschen Version 1.03.

<http://www.qrp-labs.com/images/qcxp/manual108.pdf>

Das gilt speziell für das Wickeln des Trafos. Es ist zu empfehlen, obwohl das im Manual als erster angeführt ist, mal mit den Widerständen zu beginnen, falls man noch nicht so geübt im Löten ist. Da genug Platz ist, kann man den T1 Kern machen wann man gut genug ist ...

Hier der Link: [Ideensammlung für den Materialbedarf](#)

Sonstige Tips

Falls wer mit dem QCX+ WSPR machen will ist es dazu notwendig den QCX+ nicht mit der vollen Leistung (5W) WSPR zu betreiben, da die drei Endstufentransistoren dafür nicht ausgelegt sind (2 Minuten Dauerträger). Eine Leistungsreduzierung auf z.B.: 2Watt beim QCX+ ist nur durch Spannungsverringering möglich (z.B. 10-11V). Ein Dämpfungsglied hilft ja nicht, da der QCX+ halt nicht für 2 Minuten mit der vollen Leistung senden sollte.

Falls also noch kein Stationsnetzgerät vorhanden ist und WSPR eine Option ist, wäre das oben genannte zu empfehlen.

Kunstantenne

Ein Aspekt wurde noch vergessen: Der QCX braucht beim Abgleich eine Kunstantenne (Dummy Load) und bei der Leistungsoptimierung ebenso. Eigentlich sollte der QCX+ nie ohne 50 Ohm Abschluss in Betrieb genommen werden . Das Thema werden wir noch diskutieren.

Kopfhörer

sollte in jedem guten "Funkamateurl-Haushalt" vorhanden sein. Nicht sparen gleich was gutes kaufen. man hat das "Ding" oft lange über die Ohren gestülpt.

Morsetaste

und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.

QCX: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 7. Dezember 2020, 18:14
Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1VMC (Diskussion | Beiträge)
← Zum vorherigen Versionsunterschied

Aktuelle Version vom 26. Januar 2024,
09:24 Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1OPW (Diskussion | Beiträge)
K (Text erweitert)
Markierung: Visuelle Bearbeitung

(42 dazwischenliegende Versionen von 4 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 3:

[[Kategorie:Kurzwelle]]

Der [[QCX]] (QRP CW
Xcvr) ist ein monobandiger 5W,
Morse-Transceiver als Bausatz mit
eingebauter [[WSPR]] Bake, sowie
Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz
ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder
17m Band. Neben dem ursprünglichen
[https://www.qrp-labs.com/qcx.html QCX]
Bausatz (2017) gibt es zwei weitere
Varianten: [https://www.qrp-labs.com/qcxp.
html QCX+] (seit Juni 2020) und
[https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html
QCX-mini] (seit Dezember 2020). Siehe
[https://qrp-labs.com/ QRP-Labs Webseite].

Zeile 3:

[[Kategorie:Kurzwelle]]

=QCX+=

+

[[Datei:IMG 20201010 190521.
jpg|links|rahmenlos|QCX+ 40 Meter
mit Gehäuse]]

+

Der [[QCX]]+ (QRP CW
Xcvr "+"') ist ein monobandiger
5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit
eingebauter [[WSPR]] Bake, sowie
Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz
ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder
17m Band. Neben dem ursprünglichen
[https://www.qrp-labs.com/qcx.html QCX]

+

			Bausatz (2017) gibt es zwei weitere Varianten: [https://www.qrp-labs.com/qcxp.html QCX+] (seit Juni 2020) und [https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html QCX-mini] (seit Dezember 2020). Siehe [https://qrp-labs.com/ QRP-Labs Webseite].
-	[[Datei:IMG 20201010_190521.ipq 200px thumb left QCX+ für 40m Band mt Gehäuse]]	+	Siehe auch [[CW-QRP]] und den Bericht von Peter, [http://www.qrz.com/db/oe1opw OE1OPW], über seine [https://qrzblog.wordpress.com/2020/12/01/peter-oe1opw-contesting-on-20m-qrp/ CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m].
-	Siehe auch [[CW-QRP]] und den Bericht von Peter, [OE1OPW http://www.qrz.com/db/oe1opw], über seine [CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m https://qrzblog.wordpress.com/2020/12/01/peter-oe1opw-contesting-on-20m-qrp/].	+	
		+	
		+	
		+	
		+	
		+	
		+	==QCX+ Projekt Hinweise zum Betrieb auf anderen Bändern.==
		+	Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert (ohne Modifikation!) auch am 60m Band. Einfach eine „Preset“ Frequenz in den QCX Settings anlegen, z.B. 5352 kHz, dann muss man nicht endlos am Drehschalter kurbeln um von 7000 kHz nach 5352 kHz zu kommen. Auf dem 60m Band verliert der QCX+ auf diese Weise nur etwa 2 dB Sendeleistung und es gibt etwa 5 dB Einbuße in der

Empfangsempfindlichkeit, weitere Details finden sich in "[<http://docplayer.org/200215176-Qcx-cw-transceiver-multiband-betrieb-und-weitere-modifikationen.html>] QCX CW Transceiver Multiband-Betrieb und weitere Modifikationen]" von Manfred Heusy [<https://www.qrz.com/db/DJ3KK>] und Wolfgang Schwarz [<https://www.qrz.com/db/DK4RW>],

+

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert zwar auch am 80m Band, aber man muss die Oberwellen, die der QCX+ erzeugt, mit einem zusätzlichen Tiefpass unterdrücken.

+

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert "'nicht"' am 30m Band, weil das eingebaute [<https://www.qrp-labs.com/images/lpfkit/qqrplpf.pdf>] Tiefpassfilter zur Unterdrückung der Oberwellen] (C28, L1, C25, L2, C26, L3, C27) das verhindert: dessen 3dB Grenzfrequenz ist 9,04 MHz.

+

Ein QCX+ kann auch für das 15m gebaut werden. Man bestellt einen QCX+ für 17m und ein LPF Satz für 15m. Ein QCX+ für 15m liefert derzeit 4,5W.

+

Wicklungsdetails für T1 für 15m Betrieb: 21T + 3T + 3T +3T (T=Turns=Wicklungen)

+

2023 wurde von QRPLabs eine neue Serie genannt QMX auf dem Markt gebracht. Er umfasst die Features eines QDX und QCX mini und kann mehrer Bänder.

+	
+	
+	
+	
+	==QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen==
+	
+	*[[QCX/QCX AGC Drei Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung (Audio AGC) ... Designs von VU2ESE, W4JED und AJ8S]].
+	
+	

+	
+	==QCX+ Projekt Aufbauhinweise==
+	
+	*[[QCX/QCX Bauteiltoleranzen Bauteiltoleranzen von Tom OE1TKT]]
+	
+	

+	==QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW==
+	
+	*[[QCX/QCX Bauanleitung oe1opw QCX /QCX Bauanleitung 1. Teil]]
+	*[[QCX/QCX Bauanleitung teil2 oe1opw QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil]]
+	*[[QCX/QCX Bauanleitung teil3 oe1opw QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil]]

+	

+
Ideensammlung zum Aufbau
und Materialbedarf

+

+ ""Bitte Bauanleitung (Anleitung gib
es auch auf Deutsch!) im Vorfeld
durchlesen => Fragen bei
Unklarheiten stellen!""

+

+ [http://qrp-labs.com/images/qcxp/
/QCXplus Manual deutsch_Rev.1.03
_DK5FN_2020-08-11.pdf](http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus Manual deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf)

+

+ Die aktuelle Version 1.08 gibt es nur
in Englisch. Die aktuelle englische
Version 1.08 hat natürlich schon
Änderungen gegenüber der
deutschen Version 1.03.

+

+ [http://www.qrp-labs.com/images/qcxp/
/manual108.pdf](http://www.qrp-labs.com/images/qcxp/manual108.pdf)

+

+ Das gilt speziell für das Wickeln des
Trafos. Es ist zu empfehlen, obwohl
das im Manual als erster angeführt
ist, mal mit den Widerständen zu
beginnen, falls man noch nicht so
geübt im Löten ist. Da genug Platz
ist, kann man den T1 Kern machen
wann man gut genug ist ...

+

+ Hier der Link: [[QCX/QCX+
Ideensammlung für den
Materialbedarf|Ideensammlung für
den Materialbedarf]]

+

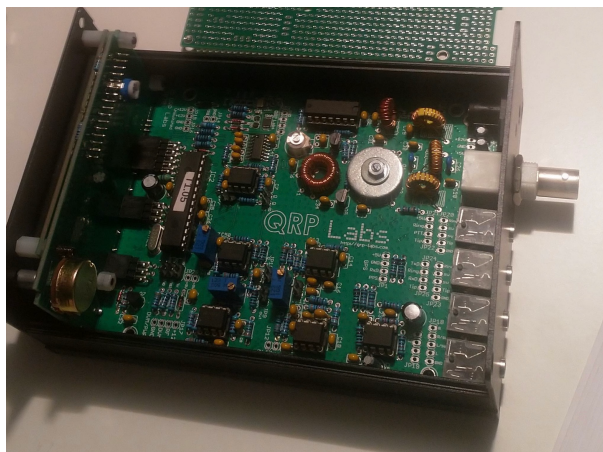
+

+ ====Sonstige Tips====

- + Falls wer mit dem QCX+ WSPR machen will ist es dazu notwendig den QCX+ nicht mit der vollen Leistung (5W) WSPR zu betreiben, da die drei Endstufentransistoren dafür nicht ausgelegt sind (2 Minuten Dauerträger). Eine Leitungsreduzierung auf z.B.: 2Watt beim QCX+ ist nur durch Spannungsverringern möglich (z.B. 10-11V). Ein Dämpfungsglied hilft ja nicht, da der QCX+ halt nicht für 2 Minuten mit der vollen Leistung senden sollte.
- + Falls also noch kein Stationsnetzgerät vorhanden ist und WSPR eine Option ist, wäre das oben genannte zu empfehlen.
- + =====Kunstantenne=====
- + Ein Aspekt wurde noch vergessen: Der QCX braucht beim Abgleich eine Kunstantenne (Dummy Load) und bei der Leistungsoptimierung ebenso. Eigentlich sollte der QCX+ nie ohne 50 Ohm Abschluss in Betrieb genommen werden. Das Thema werden wir noch diskutieren.
- + =====Kopfhörer=====
- + sollte in jedem guten "Funkamateurl-Haushalt" vorhanden sein. Nicht sparen gleich was gutes kaufen. man hat das "Ding" oft lange über die Ohren gestülpt.
- + =====Morsetaste=====
- + und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.
- +
- +
- + __KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__

Aktuelle Version vom 26. Januar 2024, 09:24 Uhr

QCX+



Der [QCX+](#) (**QRP CW Xcvr +**) ist ein monobandiger 5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit eingebauter [WSPR](#) Bake, sowie Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder 17m Band. Neben dem ursprünglichen [QCX](#) Bausatz (2017) gibt es zwei weitere Varianten: [QCX+](#) (seit Juni 2020) und [QCX-mini](#) (seit Dezember 2020). Siehe [QRP-Labs Webseite](#).

Siehe auch [CW-QRP](#) und den Bericht von Peter, [OE1OPW](#), über seine [CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m](#).

QCX+ Projekt Hinweise zum Betrieb auf anderen Bändern.

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert (ohne Modifikation!) auch am 60m Band. Einfach eine „Preset“ Frequenz in den QCX Settings anlegen, z.B. 5352 kHz, dann muss man nicht endlos am Drehschalter kurbeln um von 7000 kHz nach 5352 kHz zu kommen. Auf dem 60m Band verliert der QCX+ auf diese Weise nur etwa 2 dB Sendeleistung und es gibt etwa 5 dB Einbuße in der Empfangsempfindlichkeit, weitere Details finden sich in "[QCX CW Transceiver Multiband-Betrieb und weitere Modifikationen](#)" von Manfred Heusy [DJ3KK](#) und Wolfgang Schwarz [DK4RW](#),

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert zwar auch am 80m Band, aber man muss die Oberwellen, die der QCX+ erzeugt, mit einem zusätzlichen Tiefpass unterdrücken.

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert **nicht** am 30m Band, weil das eingebaute [Tiefpassfilter zur Unterdrückung der Oberwellen](#) (C28, L1, C25, L2, C26, L3, C27) das verhindert: dessen 3dB Grenzfrequenz ist 9,04 MHz.

Ein QCX+ kann auch für das 15m gebaut werden. Man bestellt einen QCX+ für 17m und ein LPF Satz für 15m. Ein QCX+ für 15m liefert derzeit 4,5W.

Wicklungsdetails für T1 für 15m Betrieb: 21T + 3T + 3T + 3T (T=Turns=Wicklungen)

2023 wurde von QRPLabs eine neue Serie genannt QMX auf dem Markt gebracht. Er umfasst die Features eines QDX und QCX mini und kann mehrer Bänder.

QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen

- [Drei Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung \(Audio AGC\) ...](#) Designs von VU2ESE, W4JED und AJ8S.

QCX+ Projekt Aufbauhinweise

- [Bauteiltoleranzen von Tom OE1TKT](#)

QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW

- [QCX/QCX Bauanleitung 1. Teil](#)
- [QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil](#)
- [QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil](#)

Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf

Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen => Fragen bei Unklarheiten stellen!

http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus_Manual_deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf

Die aktuelle Version 1.08 gibt es nur in Englisch. Die aktuelle englische Version 1.08 hat natürlich schon Änderungen gegenüber der deutschen Version 1.03.

<http://www.qrp-labs.com/images/qcxp/manual108.pdf>

Das gilt speziell für das Wickeln des Trafos. Es ist zu empfehlen, obwohl das im Manual als erster angeführt ist, mal mit den Widerständen zu beginnen, falls man noch nicht so geübt im Lötten ist. Da genug Platz ist, kann man den T1 Kern machen wann man gut genug ist ...

Hier der Link: [Ideensammlung für den Materialbedarf](#)

Sonstige Tips

Falls wer mit dem QCX+ WSPR machen will ist es dazu notwendig den QCX+ nicht mit der vollen Leistung (5W) WSPR zu betreiben, da die drei Endstufentransistoren dafür nicht ausgelegt sind (2 Minuten Dauerträger). Eine Leistungsreduzierung auf z.B.: 2Watt beim QCX+ ist nur durch Spannungsverringering möglich (z.B. 10-11V). Ein Dämpfungsglied hilft ja nicht, da der QCX+ halt nicht für 2 Minuten mit der vollen Leistung senden sollte.

Falls also noch kein Stationsnetzgerät vorhanden ist und WSPR eine Option ist, wäre das oben genannte zu empfehlen.

Kunstantenne

Ein Aspekt wurde noch vergessen: Der QCX braucht beim Abgleich eine Kunstantenne (Dummy Load) und bei der Leistungsoptimierung ebenso. Eigentlich sollte der QCX+ nie ohne 50 Ohm Abschluss in Betrieb genommen werden . Das Thema werden wir noch diskutieren.

Kopfhörer

sollte in jedem guten "Funkamateuer-Haushalt" vorhanden sein. Nicht sparen gleich was gutes kaufen. man hat das "Ding" oft lange über die Ohren gestülpt.

Morsetaste

und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.

QCX: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 7. Dezember 2020, 18:14
Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1VMC (Diskussion | Beiträge)
← Zum vorherigen Versionsunterschied

Aktuelle Version vom 26. Januar 2024,
09:24 Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1OPW (Diskussion | Beiträge)
K (Text erweitert)
Markierung: Visuelle Bearbeitung

(42 dazwischenliegende Versionen von 4 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 3:

[[Kategorie:Kurzwelle]]

Der [[QCX]] (QRP CW
Xcvr) ist ein monobandiger 5W,
Morse-Transceiver als Bausatz mit
eingebauter [[WSPR]] Bake, sowie
Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz
ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder
17m Band. Neben dem ursprünglichen
[https://www.qrp-labs.com/qcx.html QCX]
Bausatz (2017) gibt es zwei weitere
Varianten: [https://www.qrp-labs.com/qcxp.
html QCX+] (seit Juni 2020) und
[https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html
QCX-mini] (seit Dezember 2020). Siehe
[https://qrp-labs.com/ QRP-Labs Webseite].

Zeile 3:

[[Kategorie:Kurzwelle]]

=QCX+=

+ [[Datei:IMG 20201010 190521.
jpg|links|rahmenlos|QCX+ 40 Meter
mit Gehäuse]]

+ Der [[QCX]]+ (QRP CW
Xcvr "+"') ist ein monobandiger
5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit
eingebauter [[WSPR]] Bake, sowie
Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz
ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder
17m Band. Neben dem ursprünglichen
[https://www.qrp-labs.com/qcx.html QCX]

			Bausatz (2017) gibt es zwei weitere Varianten: [https://www.qrp-labs.com/qcxp.html QCX+] (seit Juni 2020) und [https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html QCX-mini] (seit Dezember 2020). Siehe [https://qrp-labs.com/ QRP-Labs Webseite].
-	[[Datei:IMG 20201010_190521.ipq 200px thumb left QCX+ für 40m Band mt Gehäuse]]	+	Siehe auch [[CW-QRP]] und den Bericht von Peter, [http://www.qrz.com/db/oe1opw OE1OPW], über seine [https://qrzblog.wordpress.com/2020/12/01/peter-oe1opw-contesting-on-20m-qrp/ CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m].
-	Siehe auch [[CW-QRP]] und den Bericht von Peter, [OE1OPW http://www.qrz.com/db/oe1opw], über seine [CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m https://qrzblog.wordpress.com/2020/12/01/peter-oe1opw-contesting-on-20m-qrp/].	+	
		+	
		+	
		+	
		+	
		+	
		+	==QCX+ Projekt Hinweise zum Betrieb auf anderen Bändern.==
		+	Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert (ohne Modifikation!) auch am 60m Band. Einfach eine „Preset“ Frequenz in den QCX Settings anlegen, z.B. 5352 kHz, dann muss man nicht endlos am Drehschalter kurbeln um von 7000 kHz nach 5352 kHz zu kommen. Auf dem 60m Band verliert der QCX+ auf diese Weise nur etwa 2 dB Sendeleistung und es gibt etwa 5 dB Einbuße in der

Empfangsempfindlichkeit, weitere Details finden sich in "[<http://docplayer.org/200215176-Qcx-cw-transceiver-multiband-betrieb-und-weitere-modifikationen.html>] QCX CW Transceiver Multiband-Betrieb und weitere Modifikationen]" von Manfred Heusy [<https://www.qrz.com/db/DJ3KK>] und Wolfgang Schwarz [<https://www.qrz.com/db/DK4RW>],

+

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert zwar auch am 80m Band, aber man muss die Oberwellen, die der QCX+ erzeugt, mit einem zusätzlichen Tiefpass unterdrücken.

+

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert "'nicht"' am 30m Band, weil das eingebaute [<https://www.qrp-labs.com/images/lpfkit/qqrplpf.pdf>] Tiefpassfilter zur Unterdrückung der Oberwellen] (C28, L1, C25, L2, C26, L3, C27) das verhindert: dessen 3dB Grenzfrequenz ist 9,04 MHz.

+

Ein QCX+ kann auch für das 15m gebaut werden. Man bestellt einen QCX+ für 17m und ein LPF Satz für 15m. Ein QCX+ für 15m liefert derzeit 4,5W.

+

Wicklungsdetails für T1 für 15m Betrieb: 21T + 3T + 3T +3T (T=Turns=Wicklungen)

+

2023 wurde von QRPLabs eine neue Serie genannt QMX auf dem Markt gebracht. Er umfasst die Features eines QDX und QCX mini und kann mehrer Bänder.

+	
+	
+	
+	
+	==QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen==
+	
+	*[[QCX/QCX AGC Drei Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung (Audio AGC) ... Designs von VU2ESE, W4JED und AJ8S]].
+	
+	

+	
+	==QCX+ Projekt Aufbauhinweise==
+	
+	*[[QCX/QCX Bauteiltoleranzen Bauteiltoleranzen von Tom OE1TKT]]
+	
+	

+	==QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW==
+	
+	*[[QCX/QCX Bauanleitung oe1opw QCX /QCX Bauanleitung 1. Teil]]
+	*[[QCX/QCX Bauanleitung teil2 oe1opw QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil]]
+	*[[QCX/QCX Bauanleitung teil3 oe1opw QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil]]

+	

+
Ideensammlung zum Aufbau
und Materialbedarf

+

+ ""Bitte Bauanleitung (Anleitung gib
es auch auf Deutsch!) im Vorfeld
durchlesen => Fragen bei
Unklarheiten stellen!""

+

+ [http://qrp-labs.com/images/qcxp/
/QCXplus Manual deutsch_Rev.1.03
_DK5FN_2020-08-11.pdf](http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus Manual deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf)

+

+ Die aktuelle Version 1.08 gibt es nur
in Englisch. Die aktuelle englische
Version 1.08 hat natürlich schon
Änderungen gegenüber der
deutschen Version 1.03.

+

+ [http://www.qrp-labs.com/images/qcxp/
/manual108.pdf](http://www.qrp-labs.com/images/qcxp/manual108.pdf)

+

+ Das gilt speziell für das Wickeln des
Trafos. Es ist zu empfehlen, obwohl
das im Manual als erster angeführt
ist, mal mit den Widerständen zu
beginnen, falls man noch nicht so
geübt im Lötten ist. Da genug Platz
ist, kann man den T1 Kern machen
wann man gut genug ist ...

+

+ Hier der Link: [[QCX/QCX+
Ideensammlung für den
Materialbedarf|Ideensammlung für
den Materialbedarf]]

+

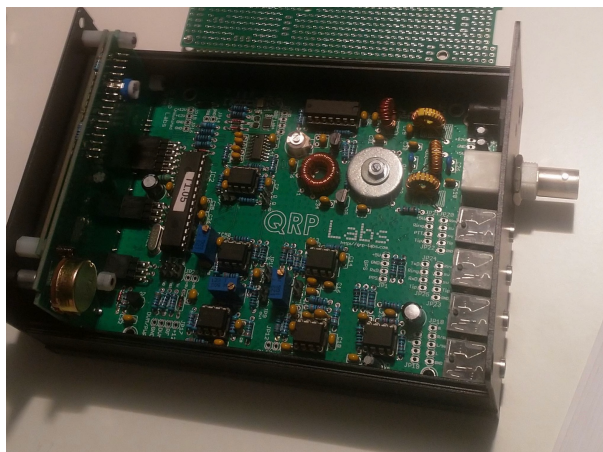
+

+ ====Sonstige Tips====

- + Falls wer mit dem QCX+ WSPR machen will ist es dazu notwendig den QCX+ nicht mit der vollen Leistung (5W) WSPR zu betreiben, da die drei Endstufentransistoren dafür nicht ausgelegt sind (2 Minuten Dauerträger). Eine Leitungsreduzierung auf z.B.: 2Watt beim QCX+ ist nur durch Spannungsverringern möglich (z.B. 10-11V). Ein Dämpfungsglied hilft ja nicht, da der QCX+ halt nicht für 2 Minuten mit der vollen Leistung senden sollte.
- + Falls also noch kein Stationsnetzgerät vorhanden ist und WSPR eine Option ist, wäre das oben genannte zu empfehlen.
- + =====Kunstantenne=====
- + Ein Aspekt wurde noch vergessen: Der QCX braucht beim Abgleich eine Kunstantenne (Dummy Load) und bei der Leistungsoptimierung ebenso. Eigentlich sollte der QCX+ nie ohne 50 Ohm Abschluss in Betrieb genommen werden. Das Thema werden wir noch diskutieren.
- + =====Kopfhörer=====
- + sollte in jedem guten "Funkamateurbereich" vorhanden sein. Nicht sparen gleich was gutes kaufen. man hat das "Ding" oft lange über die Ohren gestülpt.
- + =====Morsetaste=====
- + und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.
- +
- +
- + KEIN INHALTSVERZEICHNIS

Aktuelle Version vom 26. Januar 2024, 09:24 Uhr

QCX+



Der [QCX+](#) (**QRP CW Xcvr +**) ist ein monobandiger 5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit eingebauter [WSPR](#) Bake, sowie Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder 17m Band. Neben dem ursprünglichen [QCX](#) Bausatz (2017) gibt es zwei weitere Varianten: [QCX+](#) (seit Juni 2020) und [QCX-mini](#) (seit Dezember 2020). Siehe [QRP-Labs Webseite](#).

Siehe auch [CW-QRP](#) und den Bericht von Peter, [OE1OPW](#), über seine [CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m](#).

QCX+ Projekt Hinweise zum Betrieb auf anderen Bändern.

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert (ohne Modifikation!) auch am 60m Band. Einfach eine „Preset“ Frequenz in den QCX Settings anlegen, z.B. 5352 kHz, dann muss man nicht endlos am Drehschalter kurbeln um von 7000 kHz nach 5352 kHz zu kommen. Auf dem 60m Band verliert der QCX+ auf diese Weise nur etwa 2 dB Sendeleistung und es gibt etwa 5 dB Einbuße in der Empfangsempfindlichkeit, weitere Details finden sich in "[QCX CW Transceiver Multiband-Betrieb und weitere Modifikationen](#)" von Manfred Heusy [DJ3KK](#) und Wolfgang Schwarz [DK4RW](#),

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert zwar auch am 80m Band, aber man muss die Oberwellen, die der QCX+ erzeugt, mit einem zusätzlichen Tiefpass unterdrücken.

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert **nicht** am 30m Band, weil das eingebaute [Tiefpassfilter zur Unterdrückung der Oberwellen](#) (C28, L1, C25, L2, C26, L3, C27) das verhindert: dessen 3dB Grenzfrequenz ist 9,04 MHz.

Ein QCX+ kann auch für das 15m gebaut werden. Man bestellt einen QCX+ für 17m und ein LPF Satz für 15m. Ein QCX+ für 15m liefert derzeit 4,5W.

Wicklungsdetails für T1 für 15m Betrieb: 21T + 3T + 3T + 3T (T=Turns=Wicklungen)

2023 wurde von QRPLabs eine neue Serie genannt QMX auf dem Markt gebracht. Er umfasst die Features eines QDX und QCX mini und kann mehrer Bänder.

QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen

- [Drei Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung \(Audio AGC\) ...](#) Designs von VU2ESE, W4JED und AJ8S.

QCX+ Projekt Aufbauhinweise

- [Bauteiltoleranzen von Tom OE1TKT](#)

QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW

- [QCX/QCX Bauanleitung 1. Teil](#)
- [QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil](#)
- [QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil](#)

Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf

Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen => Fragen bei Unklarheiten stellen!

http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus_Manual_deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf

Die aktuelle Version 1.08 gibt es nur in Englisch. Die aktuelle englische Version 1.08 hat natürlich schon Änderungen gegenüber der deutschen Version 1.03.

<http://www.qrp-labs.com/images/qcxp/manual108.pdf>

Das gilt speziell für das Wickeln des Trafos. Es ist zu empfehlen, obwohl das im Manual als erster angeführt ist, mal mit den Widerständen zu beginnen, falls man noch nicht so geübt im Lötten ist. Da genug Platz ist, kann man den T1 Kern machen wann man gut genug ist ...

Hier der Link: [Ideensammlung für den Materialbedarf](#)

Sonstige Tips

Falls wer mit dem QCX+ WSPR machen will ist es dazu notwendig den QCX+ nicht mit der vollen Leistung (5W) WSPR zu betreiben, da die drei Endstufentransistoren dafür nicht ausgelegt sind (2 Minuten Dauerträger). Eine Leistungsreduzierung auf z.B.: 2Watt beim QCX+ ist nur durch Spannungsverringering möglich (z.B. 10-11V). Ein Dämpfungsglied hilft ja nicht, da der QCX+ halt nicht für 2 Minuten mit der vollen Leistung senden sollte.

Falls also noch kein Stationsnetzgerät vorhanden ist und WSPR eine Option ist, wäre das oben genannte zu empfehlen.

Kunstantenne

Ein Aspekt wurde noch vergessen: Der QCX braucht beim Abgleich eine Kunstantenne (Dummy Load) und bei der Leistungsoptimierung ebenso. Eigentlich sollte der QCX+ nie ohne 50 Ohm Abschluss in Betrieb genommen werden . Das Thema werden wir noch diskutieren.

Kopfhörer

sollte in jedem guten "Funkamateuer-Haushalt" vorhanden sein. Nicht sparen gleich was gutes kaufen. man hat das "Ding" oft lange über die Ohren gestülpt.

Morsetaste

und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.

QCX: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 7. Dezember 2020, 18:14
Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1VMC (Diskussion | Beiträge)
← Zum vorherigen Versionsunterschied

Aktuelle Version vom 26. Januar 2024,
09:24 Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1OPW (Diskussion | Beiträge)
K (Text erweitert)
Markierung: Visuelle Bearbeitung

(42 dazwischenliegende Versionen von 4 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 3:

[[Kategorie:Kurzwelle]]

Der [[QCX]] (QRP CW
Xcvr) ist ein monobandiger 5W,
Morse-Transceiver als Bausatz mit
eingebauter [[WSPR]] Bake, sowie
Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz
ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder
17m Band. Neben dem ursprünglichen
[https://www.qrp-labs.com/qcx.html QCX]
Bausatz (2017) gibt es zwei weitere
Varianten: [https://www.qrp-labs.com/qcxp.
html QCX+] (seit Juni 2020) und
[https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html
QCX-mini] (seit Dezember 2020). Siehe
[https://qrp-labs.com/ QRP-Labs Webseite].

Zeile 3:

[[Kategorie:Kurzwelle]]

=QCX+=

+

+

+

[[Datei:IMG 20201010 190521.
jpg|links|rahmenlos|QCX+ 40 Meter
mit Gehäuse]]

Der [[QCX]]+ (QRP CW
Xcvr "+"') ist ein monobandiger
5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit
eingebauter [[WSPR]] Bake, sowie
Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz
ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder
17m Band. Neben dem ursprünglichen
[https://www.qrp-labs.com/qcx.html QCX]

			Bausatz (2017) gibt es zwei weitere Varianten: [https://www.qrp-labs.com/qcxp.html QCX+] (seit Juni 2020) und [https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html QCX-mini] (seit Dezember 2020). Siehe [https://qrp-labs.com/ QRP-Labs Webseite].
-	[[Datei:IMG 20201010_190521.ipq 200px thumb left QCX+ für 40m Band mt Gehäuse]]	+	Siehe auch [[CW-QRP]] und den Bericht von Peter, [http://www.qrz.com/db/oe1opw OE1OPW], über seine [https://qrzblog.wordpress.com/2020/12/01/peter-oe1opw-contesting-on-20m-qrp/ CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m].
-	Siehe auch [[CW-QRP]] und den Bericht von Peter, [OE1OPW http://www.qrz.com/db/oe1opw], über seine [CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m https://qrzblog.wordpress.com/2020/12/01/peter-oe1opw-contesting-on-20m-qrp/].	+	
		+	
		+	
		+	
		+	
		+	
		+	==QCX+ Projekt Hinweise zum Betrieb auf anderen Bändern.==
		+	Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert (ohne Modifikation!) auch am 60m Band. Einfach eine „Preset“ Frequenz in den QCX Settings anlegen, z.B. 5352 kHz, dann muss man nicht endlos am Drehschalter kurbeln um von 7000 kHz nach 5352 kHz zu kommen. Auf dem 60m Band verliert der QCX+ auf diese Weise nur etwa 2 dB Sendeleistung und es gibt etwa 5 dB Einbuße in der

Empfangsempfindlichkeit, weitere Details finden sich in "[<http://docplayer.org/200215176-Qcx-cw-transceiver-multiband-betrieb-und-weitere-modifikationen.html> QCX CW Transceiver Multiband-Betrieb und weitere Modifikationen]" von Manfred Heusy [<https://www.qrz.com/db/DJ3KK> DJ3KK] und Wolfgang Schwarz [<https://www.qrz.com/db/DK4RW> DK4RW],

+

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert zwar auch am 80m Band, aber man muss die Oberwellen, die der QCX+ erzeugt, mit einem zusätzlichen Tiefpass unterdrücken.

+

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert "'nicht"' am 30m Band, weil das eingebaute [<https://www.qrp-labs.com/images/lpfkit/qqrplpf.pdf> Tiefpassfilter zur Unterdrückung der Oberwellen] (C28, L1, C25, L2, C26, L3, C27) das verhindert: dessen 3dB Grenzfrequenz ist 9,04 MHz.

+

Ein QCX+ kann auch für das 15m gebaut werden. Man bestellt einen QCX+ für 17m und ein LPF Satz für 15m. Ein QCX+ für 15m liefert derzeit 4,5W.

+

Wicklungsdetails für T1 für 15m Betrieb: 21T + 3T + 3T +3T (T=Turns=Wicklungen)

+

2023 wurde von QRPLabs eine neue Serie genannt QMX auf dem Markt gebracht. Er umfasst die Features eines QDX und QCX mini und kann mehrer Bänder.

+	
+	
+	
+	
+	==QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen==
+	
+	*[[QCX/QCX AGC Drei Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung (Audio AGC) ... Designs von VU2ESE, W4JED und AJ8S]].
+	
+	

+	
+	==QCX+ Projekt Aufbauhinweise==
+	
+	*[[QCX/QCX Bauteiltoleranzen Bauteiltoleranzen von Tom OE1TKT]]
+	
+	

+	==QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW==
+	
+	*[[QCX/QCX Bauanleitung oe1opw QCX /QCX Bauanleitung 1. Teil]]
+	*[[QCX/QCX Bauanleitung teil2 oe1opw QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil]]
+	*[[QCX/QCX Bauanleitung teil3 oe1opw QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil]]

+	

+
Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf

+

+ ""Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen => Fragen bei Unklarheiten stellen!""

+

+ http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus Manual deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf

+

+ Die aktuelle Version 1.08 gibt es nur in Englisch. Die aktuelle englische Version 1.08 hat natürlich schon Änderungen gegenüber der deutschen Version 1.03.

+

+ <http://www.qrp-labs.com/images/qcxp/manual108.pdf>

+

+ Das gilt speziell für das Wickeln des Trafos. Es ist zu empfehlen, obwohl das im Manual als erster angeführt ist, mal mit den Widerständen zu beginnen, falls man noch nicht so geübt im Löten ist. Da genug Platz ist, kann man den T1 Kern machen wann man gut genug ist ...

+

+ Hier der Link: [[QCX/QCX+ Ideensammlung für den Materialbedarf|Ideensammlung für den Materialbedarf]]

+

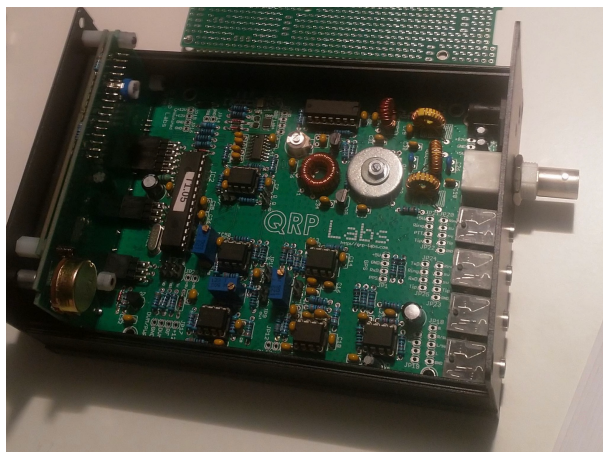
+

+ ====Sonstige Tips====

- + Falls wer mit dem QCX+ WSPR machen will ist es dazu notwendig den QCX+ nicht mit der vollen Leistung (5W) WSPR zu betreiben, da die drei Endstufentransistoren dafür nicht ausgelegt sind (2 Minuten Dauerträger). Eine Leitungsreduzierung auf z.B.: 2Watt beim QCX+ ist nur durch Spannungsverringern möglich (z.B. 10-11V). Ein Dämpfungsglied hilft ja nicht, da der QCX+ halt nicht für 2 Minuten mit der vollen Leistung senden sollte.
- + Falls also noch kein Stationsnetzgerät vorhanden ist und WSPR eine Option ist, wäre das oben genannte zu empfehlen.
- + =====Kunstantenne=====
- + Ein Aspekt wurde noch vergessen: Der QCX braucht beim Abgleich eine Kunstantenne (Dummy Load) und bei der Leistungsoptimierung ebenso. Eigentlich sollte der QCX+ nie ohne 50 Ohm Abschluss in Betrieb genommen werden. Das Thema werden wir noch diskutieren.
- + =====Kopfhörer=====
- + sollte in jedem guten "Funkamateurl-Haushalt" vorhanden sein. Nicht sparen gleich was gutes kaufen. man hat das "Ding" oft lange über die Ohren gestülpt.
- + =====Morsetaste=====
- + und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.
- +
- +
- + __KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__

Aktuelle Version vom 26. Januar 2024, 09:24 Uhr

QCX+



Der [QCX+](#) (**QRP CW Xcvr +**) ist ein monobandiger 5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit eingebauter [WSPR](#) Bake, sowie Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder 17m Band. Neben dem ursprünglichen [QCX](#) Bausatz (2017) gibt es zwei weitere Varianten: [QCX+](#) (seit Juni 2020) und [QCX-mini](#) (seit Dezember 2020). Siehe [QRP-Labs Webseite](#).

Siehe auch [CW-QRP](#) und den Bericht von Peter, [OE1OPW](#), über seine [CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m](#).

QCX+ Projekt Hinweise zum Betrieb auf anderen Bändern.

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert (ohne Modifikation!) auch am 60m Band. Einfach eine „Preset“ Frequenz in den QCX Settings anlegen, z.B. 5352 kHz, dann muss man nicht endlos am Drehschalter kurbeln um von 7000 kHz nach 5352 kHz zu kommen. Auf dem 60m Band verliert der QCX+ auf diese Weise nur etwa 2 dB Sendeleistung und es gibt etwa 5 dB Einbuße in der Empfangsempfindlichkeit, weitere Details finden sich in "[QCX CW Transceiver Multiband-Betrieb und weitere Modifikationen](#)" von Manfred Heusy [DJ3KK](#) und Wolfgang Schwarz [DK4RW](#),

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert zwar auch am 80m Band, aber man muss die Oberwellen, die der QCX+ erzeugt, mit einem zusätzlichen Tiefpass unterdrücken.

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert **nicht** am 30m Band, weil das eingebaute [Tiefpassfilter zur Unterdrückung der Oberwellen](#) (C28, L1, C25, L2, C26, L3, C27) das verhindert: dessen 3dB Grenzfrequenz ist 9,04 MHz.

Ein QCX+ kann auch für das 15m gebaut werden. Man bestellt einen QCX+ für 17m und ein LPF Satz für 15m. Ein QCX+ für 15m liefert derzeit 4,5W.

Wicklungsdetails für T1 für 15m Betrieb: 21T + 3T + 3T + 3T (T=Turns=Wicklungen)

2023 wurde von QRPLabs eine neue Serie genannt QMX auf dem Markt gebracht. Er umfasst die Features eines QDX und QCX mini und kann mehrer Bänder.

QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen

- [Drei Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung \(Audio AGC\) ...](#) Designs von VU2ESE, W4JED und AJ8S.

QCX+ Projekt Aufbauhinweise

- [Bauteiltoleranzen von Tom OE1TKT](#)

QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW

- [QCX/QCX Bauanleitung 1. Teil](#)
- [QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil](#)
- [QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil](#)

Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf

Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen => Fragen bei Unklarheiten stellen!

http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus_Manual_deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf

Die aktuelle Version 1.08 gibt es nur in Englisch. Die aktuelle englische Version 1.08 hat natürlich schon Änderungen gegenüber der deutschen Version 1.03.

<http://www.qrp-labs.com/images/qcxp/manual108.pdf>

Das gilt speziell für das Wickeln des Trafos. Es ist zu empfehlen, obwohl das im Manual als erster angeführt ist, mal mit den Widerständen zu beginnen, falls man noch nicht so geübt im Lötten ist. Da genug Platz ist, kann man den T1 Kern machen wann man gut genug ist ...

Hier der Link: [Ideensammlung für den Materialbedarf](#)

Sonstige Tips

Falls wer mit dem QCX+ WSPR machen will ist es dazu notwendig den QCX+ nicht mit der vollen Leistung (5W) WSPR zu betreiben, da die drei Endstufentransistoren dafür nicht ausgelegt sind (2 Minuten Dauerträger). Eine Leistungsreduzierung auf z.B.: 2Watt beim QCX+ ist nur durch Spannungsverringering möglich (z.B. 10-11V). Ein Dämpfungsglied hilft ja nicht, da der QCX+ halt nicht für 2 Minuten mit der vollen Leistung senden sollte.

Falls also noch kein Stationsnetzgerät vorhanden ist und WSPR eine Option ist, wäre das oben genannte zu empfehlen.

Kunstantenne

Ein Aspekt wurde noch vergessen: Der QCX braucht beim Abgleich eine Kunstantenne (Dummy Load) und bei der Leistungsoptimierung ebenso. Eigentlich sollte der QCX+ nie ohne 50 Ohm Abschluss in Betrieb genommen werden . Das Thema werden wir noch diskutieren.

Kopfhörer

sollte in jedem guten "Funkamateurl-Haushalt" vorhanden sein. Nicht sparen gleich was gutes kaufen. man hat das "Ding" oft lange über die Ohren gestülpt.

Morsetaste

und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.

QCX: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 7. Dezember 2020, 18:14
Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1VMC (Diskussion | Beiträge)
← Zum vorherigen Versionsunterschied

Aktuelle Version vom 26. Januar 2024,
09:24 Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1OPW (Diskussion | Beiträge)
K (Text erweitert)
Markierung: Visuelle Bearbeitung

(42 dazwischenliegende Versionen von 4 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 3:

[[Kategorie:Kurzwelle]]

Der [[QCX]] (QRP CW
Xcvr) ist ein monobandiger 5W,
Morse-Transceiver als Bausatz mit
eingebauter [[WSPR]] Bake, sowie
Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz
ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder
17m Band. Neben dem ursprünglichen
[https://www.qrp-labs.com/qcx.html QCX]
Bausatz (2017) gibt es zwei weitere
Varianten: [https://www.qrp-labs.com/qcxp.
html QCX+] (seit Juni 2020) und
[https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html
QCX-mini] (seit Dezember 2020). Siehe
[https://qrp-labs.com/ QRP-Labs Webseite].

Zeile 3:

[[Kategorie:Kurzwelle]]

=QCX+=

+ [[Datei:IMG 20201010 190521.
jpg|links|rahmenlos|QCX+ 40 Meter
mit Gehäuse]]

+ Der [[QCX]]+ (QRP CW
Xcvr "+"") ist ein monobandiger
5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit
eingebauter [[WSPR]] Bake, sowie
Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz
ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder
17m Band. Neben dem ursprünglichen
[https://www.qrp-labs.com/qcx.html QCX]

			Bausatz (2017) gibt es zwei weitere Varianten: [https://www.qrp-labs.com/qcxp.html QCX+] (seit Juni 2020) und [https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html QCX-mini] (seit Dezember 2020). Siehe [https://qrp-labs.com/ QRP-Labs Webseite].
-	[[Datei:IMG_20201010_190521.ipq 200px thumb left QCX+ für 40m Band mt Gehäuse]]	+	Siehe auch [[CW-QRP]] und den Bericht von Peter, [http://www.qrz.com/db/oe1opw OE1OPW], über seine [https://qrzblog.wordpress.com/2020/12/01/peter-oe1opw-contesting-on-20m-qrp/ CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m].
-	Siehe auch [[CW-QRP]] und den Bericht von Peter, [OE1OPW http://www.qrz.com/db/oe1opw], über seine [CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m https://qrzblog.wordpress.com/2020/12/01/peter-oe1opw-contesting-on-20m-qrp/].	+	
		+	
		+	
		+	
		+	
		+	
		+	==QCX+ Projekt Hinweise zum Betrieb auf anderen Bändern.==
		+	Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert (ohne Modifikation!) auch am 60m Band. Einfach eine „Preset“ Frequenz in den QCX Settings anlegen, z.B. 5352 kHz, dann muss man nicht endlos am Drehschalter kurbeln um von 7000 kHz nach 5352 kHz zu kommen. Auf dem 60m Band verliert der QCX+ auf diese Weise nur etwa 2 dB Sendeleistung und es gibt etwa 5 dB Einbuße in der

Empfangsempfindlichkeit, weitere Details finden sich in "[<http://docplayer.org/200215176-Qcx-cw-transceiver-multiband-betrieb-und-weitere-modifikationen.html>] QCX CW Transceiver Multiband-Betrieb und weitere Modifikationen]" von Manfred Heusy [<https://www.qrz.com/db/DJ3KK>] und Wolfgang Schwarz [<https://www.qrz.com/db/DK4RW>],

+

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert zwar auch am 80m Band, aber man muss die Oberwellen, die der QCX+ erzeugt, mit einem zusätzlichen Tiefpass unterdrücken.

+

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert "'nicht"' am 30m Band, weil das eingebaute [<https://www.qrp-labs.com/images/lpfkit/qqrplpf.pdf>] Tiefpassfilter zur Unterdrückung der Oberwellen] (C28, L1, C25, L2, C26, L3, C27) das verhindert: dessen 3dB Grenzfrequenz ist 9,04 MHz.

+

Ein QCX+ kann auch für das 15m gebaut werden. Man bestellt einen QCX+ für 17m und ein LPF Satz für 15m. Ein QCX+ für 15m liefert derzeit 4,5W.

+

Wicklungsdetails für T1 für 15m Betrieb: 21T + 3T + 3T + 3T (T=Turns=Wicklungen)

+

2023 wurde von QRPLabs eine neue Serie genannt QMX auf dem Markt gebracht. Er umfasst die Features eines QDX und QCX mini und kann mehrer Bänder.

- +
- +
- +
- +
- + **==QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen==**
- +
- + ***[[QCX/QCX AGC|Drei Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung (Audio AGC) ... Designs von VU2ESE, W4JED und AJ8S]].**
- +
- + **
**
- +
- + **==QCX+ Projekt Aufbauhinweise==**
- +
- + ***[[QCX/QCX Bauteiltoleranzen|Bauteiltoleranzen von Tom OE1TKT]]**
- +
- + **
**
- + **==QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW==**
- +
- + ***[[QCX/QCX Bauanleitung oe1opw|QCX /QCX Bauanleitung 1. Teil]]**
- + ***[[QCX/QCX Bauanleitung teil2 oe1opw|QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil]]**
- + ***[[QCX/QCX Bauanleitung teil3 oe1opw|QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil]]
**
- +

+
Ideensammlung zum Aufbau
und Materialbedarf

+

+ ""Bitte Bauanleitung (Anleitung gib
es auch auf Deutsch!) im Vorfeld
durchlesen => Fragen bei
Unklarheiten stellen!""

+

+ [http://qrp-labs.com/images/qcxp/
/QCXplus Manual deutsch_Rev.1.03
_DK5FN_2020-08-11.pdf](http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus Manual deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf)

+

+ Die aktuelle Version 1.08 gibt es nur
in Englisch. Die aktuelle englische
Version 1.08 hat natürlich schon
Änderungen gegenüber der
deutschen Version 1.03.

+

+ [http://www.qrp-labs.com/images/qcxp/
/manual108.pdf](http://www.qrp-labs.com/images/qcxp/manual108.pdf)

+

+ Das gilt speziell für das Wickeln des
Trafos. Es ist zu empfehlen, obwohl
das im Manual als erster angeführt
ist, mal mit den Widerständen zu
beginnen, falls man noch nicht so
geübt im Lötten ist. Da genug Platz
ist, kann man den T1 Kern machen
wann man gut genug ist ...

+

+ Hier der Link: [[QCX/QCX+
Ideensammlung für den
Materialbedarf|Ideensammlung für
den Materialbedarf]]

+

+

+ ====Sonstige Tips====

Falls wer mit dem QCX+ WSPR machen will ist es dazu notwendig den QCX+ nicht mit der vollen Leistung (5W) WSPR zu betreiben, da die drei Endstufentransistoren dafür nicht ausgelegt sind (2 Minuten Dauerträger). Eine

+ Leitungsreduzierung auf z.B.: 2Watt beim QCX+ ist nur durch Spannungsverringern möglich (z.B. 10-11V). Ein Dämpfungsglied hilft ja nicht, da der QCX+ halt nicht für 2 Minuten mit der vollen Leistung senden sollte.

+ Falls also noch kein Stationsnetzgerät vorhanden ist und WSPR eine Option ist, wäre das oben genannte zu empfehlen.

+ =====Kunstantenne=====

+ Ein Aspekt wurde noch vergessen: Der QCX braucht beim Abgleich eine Kunstantenne (Dummy Load) und bei der Leistungsoptimierung ebenso. Eigentlich sollte der QCX+ nie ohne 50 Ohm Abschluss in Betrieb genommen werden. Das Thema werden wir noch diskutieren.

+ =====Kopfhörer=====

+ sollte in jedem guten "Funkamateurbereich" vorhanden sein. Nicht sparen gleich was gutes kaufen. man hat das "Ding" oft lange über die Ohren gestülpt.

+ =====Morsetaste=====

+ und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.

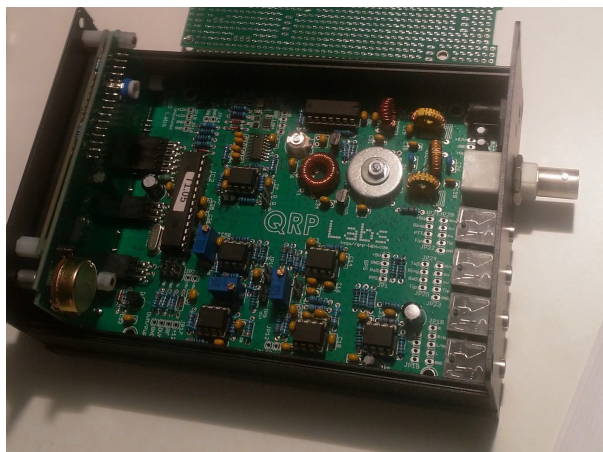
+

+

+ __KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__

Aktuelle Version vom 26. Januar 2024, 09:24 Uhr

QCX+



Der [QCX+](#) (**QRP CW Xcvr +**) ist ein monobandiger 5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit eingebauter [WSPR](#) Bake, sowie Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder 17m Band. Neben dem ursprünglichen [QCX](#) Bausatz (2017) gibt es zwei weitere Varianten: [QCX+](#) (seit Juni 2020) und [QCX-mini](#) (seit Dezember 2020). Siehe [QRP-Labs Webseite](#).

Siehe auch [CW-QRP](#) und den Bericht von Peter, [OE1OPW](#), über seine [CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m](#).

QCX+ Projekt Hinweise zum Betrieb auf anderen Bändern.

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert (ohne Modifikation!) auch am 60m Band. Einfach eine „Preset“ Frequenz in den QCX Settings anlegen, z.B. 5352 kHz, dann muss man nicht endlos am Drehschalter kurbeln um von 7000 kHz nach 5352 kHz zu kommen. Auf dem 60m Band verliert der QCX+ auf diese Weise nur etwa 2 dB Sendeleistung und es gibt etwa 5 dB Einbuße in der Empfangsempfindlichkeit, weitere Details finden sich in "[QCX CW Transceiver Multiband-Betrieb und weitere Modifikationen](#)" von Manfred Heusy [DJ3KK](#) und Wolfgang Schwarz [DK4RW](#),

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert zwar auch am 80m Band, aber man muss die Oberwellen, die der QCX+ erzeugt, mit einem zusätzlichen Tiefpass unterdrücken.

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert **nicht** am 30m Band, weil das eingebaute [Tiefpassfilter zur Unterdrückung der Oberwellen](#) (C28, L1, C25, L2, C26, L3, C27) das verhindert: dessen 3dB Grenzfrequenz ist 9,04 MHz.

Ein QCX+ kann auch für das 15m gebaut werden. Man bestellt einen QCX+ für 17m und ein LPF Satz für 15m. Ein QCX+ für 15m liefert derzeit 4,5W.

Wicklungsdetails für T1 für 15m Betrieb: 21T + 3T + 3T + 3T (T=Turns=Wicklungen)

2023 wurde von QRPLabs eine neue Serie genannt QMX auf dem Markt gebracht. Er umfasst die Features eines QDX und QCX mini und kann mehrer Bänder.

QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen

- [Drei Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung \(Audio AGC\) ...](#) Designs von VU2ESE, W4JED und AJ8S.

QCX+ Projekt Aufbauhinweise

- [Bauteiltoleranzen von Tom OE1TKT](#)

QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW

- [QCX/QCX Bauanleitung 1. Teil](#)
- [QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil](#)
- [QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil](#)

Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf

Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen => Fragen bei Unklarheiten stellen!

http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus_Manual_deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf

Die aktuelle Version 1.08 gibt es nur in Englisch. Die aktuelle englische Version 1.08 hat natürlich schon Änderungen gegenüber der deutschen Version 1.03.

<http://www.qrp-labs.com/images/qcxp/manual108.pdf>

Das gilt speziell für das Wickeln des Trafos. Es ist zu empfehlen, obwohl das im Manual als erster angeführt ist, mal mit den Widerständen zu beginnen, falls man noch nicht so geübt im Lötten ist. Da genug Platz ist, kann man den T1 Kern machen wann man gut genug ist ...

Hier der Link: [Ideensammlung für den Materialbedarf](#)

Sonstige Tips

Falls wer mit dem QCX+ WSPR machen will ist es dazu notwendig den QCX+ nicht mit der vollen Leistung (5W) WSPR zu betreiben, da die drei Endstufentransistoren dafür nicht ausgelegt sind (2 Minuten Dauerträger). Eine Leistungsreduzierung auf z.B.: 2Watt beim QCX+ ist nur durch Spannungsverringering möglich (z.B. 10-11V). Ein Dämpfungsglied hilft ja nicht, da der QCX+ halt nicht für 2 Minuten mit der vollen Leistung senden sollte.

Falls also noch kein Stationsnetzgerät vorhanden ist und WSPR eine Option ist, wäre das oben genannte zu empfehlen.

Kunstantenne

Ein Aspekt wurde noch vergessen: Der QCX braucht beim Abgleich eine Kunstantenne (Dummy Load) und bei der Leistungsoptimierung ebenso. Eigentlich sollte der QCX+ nie ohne 50 Ohm Abschluss in Betrieb genommen werden . Das Thema werden wir noch diskutieren.

Kopfhörer

sollte in jedem guten "Funkamateurl-Haushalt" vorhanden sein. Nicht sparen gleich was gutes kaufen. man hat das "Ding" oft lange über die Ohren gestülpt.

Morsetaste

und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.

QCX: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 7. Dezember 2020, 18:14
Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1VMC (Diskussion | Beiträge)
← Zum vorherigen Versionsunterschied

Aktuelle Version vom 26. Januar 2024,
09:24 Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1OPW (Diskussion | Beiträge)
K (Text erweitert)
Markierung: Visuelle Bearbeitung

(42 dazwischenliegende Versionen von 4 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 3:

[[Kategorie:Kurzwelle]]

Der [[QCX]] (QRP CW
Xcvr) ist ein monobandiger 5W,
Morse-Transceiver als Bausatz mit
eingebauter [[WSPR]] Bake, sowie
Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz
ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder
17m Band. Neben dem ursprünglichen
[https://www.qrp-labs.com/qcx.html QCX]
Bausatz (2017) gibt es zwei weitere
Varianten: [https://www.qrp-labs.com/qcxp.
html QCX+] (seit Juni 2020) und
[https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html
QCX-mini] (seit Dezember 2020). Siehe
[https://qrp-labs.com/ QRP-Labs Webseite].

Zeile 3:

[[Kategorie:Kurzwelle]]

=QCX+=

+

+

[[Datei:IMG 20201010 190521.
jpg|links|rahmenlos|QCX+ 40 Meter
mit Gehäuse]]

+

Der [[QCX]]+ (QRP CW
Xcvr "+"') ist ein monobandiger
5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit
eingebauter [[WSPR]] Bake, sowie
Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz
ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder
17m Band. Neben dem ursprünglichen
[https://www.qrp-labs.com/qcx.html QCX]

			Bausatz (2017) gibt es zwei weitere Varianten: [https://www.qrp-labs.com/qcxp.html QCX+] (seit Juni 2020) und [https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html QCX-mini] (seit Dezember 2020). Siehe [https://qrp-labs.com/ QRP-Labs Webseite].
-	[[Datei:IMG 20201010_190521.ipq 200px thumb left QCX+ für 40m Band mt Gehäuse]]	+	Siehe auch [[CW-QRP]] und den Bericht von Peter, [http://www.qrz.com/db/oe1opw OE1OPW], über seine [https://qrzblog.wordpress.com/2020/12/01/peter-oe1opw-contesting-on-20m-qrp/ CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m].
-	Siehe auch [[CW-QRP]] und den Bericht von Peter, [OE1OPW http://www.qrz.com/db/oe1opw], über seine [CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m https://qrzblog.wordpress.com/2020/12/01/peter-oe1opw-contesting-on-20m-qrp/].	+	
		+	
		+	
		+	
		+	
		+	
		+	==QCX+ Projekt Hinweise zum Betrieb auf anderen Bändern.==
		+	Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert (ohne Modifikation!) auch am 60m Band. Einfach eine „Preset“ Frequenz in den QCX Settings anlegen, z.B. 5352 kHz, dann muss man nicht endlos am Drehschalter kurbeln um von 7000 kHz nach 5352 kHz zu kommen. Auf dem 60m Band verliert der QCX+ auf diese Weise nur etwa 2 dB Sendeleistung und es gibt etwa 5 dB Einbuße in der

Empfangsempfindlichkeit, weitere Details finden sich in "[<http://docplayer.org/200215176-Qcx-cw-transceiver-multiband-betrieb-und-weitere-modifikationen.html>] QCX CW Transceiver Multiband-Betrieb und weitere Modifikationen]" von Manfred Heusy [<https://www.qrz.com/db/DJ3KK>] und Wolfgang Schwarz [<https://www.qrz.com/db/DK4RW>],

+

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert zwar auch am 80m Band, aber man muss die Oberwellen, die der QCX+ erzeugt, mit einem zusätzlichen Tiefpass unterdrücken.

+

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert "'nicht"' am 30m Band, weil das eingebaute [<https://www.qrp-labs.com/images/lpfkit/qqrplpf.pdf>] Tiefpassfilter zur Unterdrückung der Oberwellen] (C28, L1, C25, L2, C26, L3, C27) das verhindert: dessen 3dB Grenzfrequenz ist 9,04 MHz.

+

Ein QCX+ kann auch für das 15m gebaut werden. Man bestellt einen QCX+ für 17m und ein LPF Satz für 15m. Ein QCX+ für 15m liefert derzeit 4,5W.

+

Wicklungsdetails für T1 für 15m Betrieb: 21T + 3T + 3T +3T (T=Turns=Wicklungen)

+

2023 wurde von QRPLabs eine neue Serie genannt QMX auf dem Markt gebracht. Er umfasst die Features eines QDX und QCX mini und kann mehrer Bänder.

+	
+	
+	
+	
+	==QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen==
+	
+	*[[QCX/QCX AGC Drei Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung (Audio AGC) ... Designs von VU2ESE, W4JED und AJ8S]].
+	
+	

+	
+	==QCX+ Projekt Aufbauhinweise==
+	
+	*[[QCX/QCX Bauteiltoleranzen Bauteiltoleranzen von Tom OE1TKT]]
+	
+	

+	==QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW==
+	
+	*[[QCX/QCX Bauanleitung oe1opw QCX /QCX Bauanleitung 1. Teil]]
+	*[[QCX/QCX Bauanleitung teil2 oe1opw QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil]]
+	*[[QCX/QCX Bauanleitung teil3 oe1opw QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil]]

+	

+
Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf

+

+ ""Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen => Fragen bei Unklarheiten stellen!""

+

+ http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus Manual deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf

+

+ Die aktuelle Version 1.08 gibt es nur in Englisch. Die aktuelle englische Version 1.08 hat natürlich schon Änderungen gegenüber der deutschen Version 1.03.

+

+ <http://www.qrp-labs.com/images/qcxp/manual108.pdf>

+

+ Das gilt speziell für das Wickeln des Trafos. Es ist zu empfehlen, obwohl das im Manual als erster angeführt ist, mal mit den Widerständen zu beginnen, falls man noch nicht so geübt im Löten ist. Da genug Platz ist, kann man den T1 Kern machen wann man gut genug ist ...

+

+ Hier der Link: [[QCX/QCX+ Ideensammlung für den Materialbedarf|Ideensammlung für den Materialbedarf]]

+

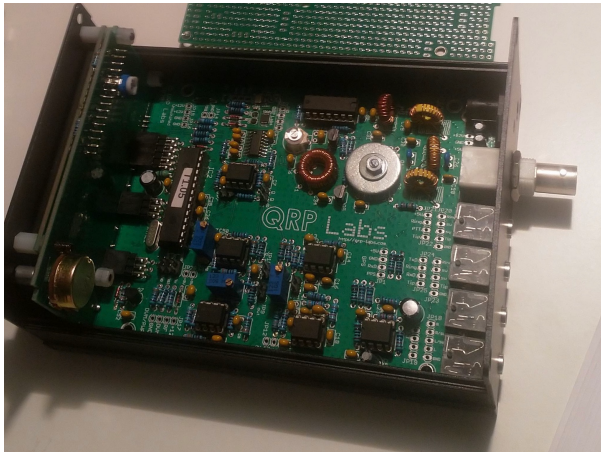
+

+ ====Sonstige Tips====

- + Falls wer mit dem QCX+ WSPR machen will ist es dazu notwendig den QCX+ nicht mit der vollen Leistung (5W) WSPR zu betreiben, da die drei Endstufentransistoren dafür nicht ausgelegt sind (2 Minuten Dauerträger). Eine Leitungsreduzierung auf z.B.: 2Watt beim QCX+ ist nur durch Spannungsverringern möglich (z.B. 10-11V). Ein Dämpfungsglied hilft ja nicht, da der QCX+ halt nicht für 2 Minuten mit der vollen Leistung senden sollte.
- + Falls also noch kein Stationsnetzgerät vorhanden ist und WSPR eine Option ist, wäre das oben genannte zu empfehlen.
- + =====Kunstantenne=====
- + Ein Aspekt wurde noch vergessen: Der QCX braucht beim Abgleich eine Kunstantenne (Dummy Load) und bei der Leistungsoptimierung ebenso. Eigentlich sollte der QCX+ nie ohne 50 Ohm Abschluss in Betrieb genommen werden. Das Thema werden wir noch diskutieren.
- + =====Kopfhörer=====
- + sollte in jedem guten "Funkamateurl-Haushalt" vorhanden sein. Nicht sparen gleich was gutes kaufen. man hat das "Ding" oft lange über die Ohren gestülpt.
- + =====Morsetaste=====
- + und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.
- +
- +
- + __KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__

Aktuelle Version vom 26. Januar 2024, 09:24 Uhr

QCX+



Der [QCX+](#) (**QRP CW Xcvr +**) ist ein monobandiger 5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit eingebauter [WSPR](#) Bake, sowie Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder 17m Band. Neben dem ursprünglichen [QCX](#) Bausatz (2017) gibt es zwei weitere Varianten: [QCX+](#) (seit Juni 2020) und [QCX-mini](#) (seit Dezember 2020). Siehe [QRP-Labs Webseite](#).

Siehe auch [CW-QRP](#) und den Bericht von Peter, [OE1OPW](#), über seine [CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m](#).

QCX+ Projekt Hinweise zum Betrieb auf anderen Bändern.

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert (ohne Modifikation!) auch am 60m Band. Einfach eine „Preset“ Frequenz in den QCX Settings anlegen, z.B. 5352 kHz, dann muss man nicht endlos am Drehschalter kurbeln um von 7000 kHz nach 5352 kHz zu kommen. Auf dem 60m Band verliert der QCX+ auf diese Weise nur etwa 2 dB Sendeleistung und es gibt etwa 5 dB Einbuße in der Empfangsempfindlichkeit, weitere Details finden sich in "[QCX CW Transceiver Multiband-Betrieb und weitere Modifikationen](#)" von Manfred Heusy [DJ3KK](#) und Wolfgang Schwarz [DK4RW](#),

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert zwar auch am 80m Band, aber man muss die Oberwellen, die der QCX+ erzeugt, mit einem zusätzlichen Tiefpass unterdrücken.

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert **nicht** am 30m Band, weil das eingebaute [Tiefpassfilter zur Unterdrückung der Oberwellen](#) (C28, L1, C25, L2, C26, L3, C27) das verhindert: dessen 3dB Grenzfrequenz ist 9,04 MHz.

Ein QCX+ kann auch für das 15m gebaut werden. Man bestellt einen QCX+ für 17m und ein LPF Satz für 15m. Ein QCX+ für 15m liefert derzeit 4,5W.

Wicklungsdetails für T1 für 15m Betrieb: 21T + 3T + 3T + 3T (T=Turns=Wicklungen)

2023 wurde von QRPLabs eine neue Serie genannt QMX auf dem Markt gebracht. Er umfasst die Features eines QDX und QCX mini und kann mehrer Bänder.

QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen

- [Drei Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung \(Audio AGC\) ...](#) Designs von VU2ESE, W4JED und AJ8S.

QCX+ Projekt Aufbauhinweise

- [Bauteiltoleranzen von Tom OE1TKT](#)

QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW

- [QCX/QCX Bauanleitung 1. Teil](#)
- [QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil](#)
- [QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil](#)

Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf

Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen => Fragen bei Unklarheiten stellen!

http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus_Manual_deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf

Die aktuelle Version 1.08 gibt es nur in Englisch. Die aktuelle englische Version 1.08 hat natürlich schon Änderungen gegenüber der deutschen Version 1.03.

<http://www.qrp-labs.com/images/qcxp/manual108.pdf>

Das gilt speziell für das Wickeln des Trafos. Es ist zu empfehlen, obwohl das im Manual als erster angeführt ist, mal mit den Widerständen zu beginnen, falls man noch nicht so geübt im Löten ist. Da genug Platz ist, kann man den T1 Kern machen wann man gut genug ist ...

Hier der Link: [Ideensammlung für den Materialbedarf](#)

Sonstige Tips

Falls wer mit dem QCX+ WSPR machen will ist es dazu notwendig den QCX+ nicht mit der vollen Leistung (5W) WSPR zu betreiben, da die drei Endstufentransistoren dafür nicht ausgelegt sind (2 Minuten Dauerträger). Eine Leistungsreduzierung auf z.B.: 2Watt beim QCX+ ist nur durch Spannungsverringering möglich (z.B. 10-11V). Ein Dämpfungsglied hilft ja nicht, da der QCX+ halt nicht für 2 Minuten mit der vollen Leistung senden sollte.

Falls also noch kein Stationsnetzgerät vorhanden ist und WSPR eine Option ist, wäre das oben genannte zu empfehlen.

Kunstantenne

Ein Aspekt wurde noch vergessen: Der QCX braucht beim Abgleich eine Kunstantenne (Dummy Load) und bei der Leistungsoptimierung ebenso. Eigentlich sollte der QCX+ nie ohne 50 Ohm Abschluss in Betrieb genommen werden . Das Thema werden wir noch diskutieren.

Kopfhörer

sollte in jedem guten "Funkamateuer-Haushalt" vorhanden sein. Nicht sparen gleich was gutes kaufen. man hat das "Ding" oft lange über die Ohren gestülpt.

Morsetaste

und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.

QCX: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 7. Dezember 2020, 18:14
Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1VMC (Diskussion | Beiträge)
← Zum vorherigen Versionsunterschied

Aktuelle Version vom 26. Januar 2024,
09:24 Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1OPW (Diskussion | Beiträge)
K (Text erweitert)
Markierung: Visuelle Bearbeitung

(42 dazwischenliegende Versionen von 4 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 3:

[[Kategorie:Kurzwelle]]

Der [[QCX]] (QRP CW
Xcvr) ist ein monobandiger 5W,
Morse-Transceiver als Bausatz mit
eingebauter [[WSPR]] Bake, sowie
Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz
ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder
17m Band. Neben dem ursprünglichen
[https://www.qrp-labs.com/qcx.html QCX]
Bausatz (2017) gibt es zwei weitere
Varianten: [https://www.qrp-labs.com/qcxp.
html QCX+] (seit Juni 2020) und
[https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html
QCX-mini] (seit Dezember 2020). Siehe
[https://qrp-labs.com/ QRP-Labs Webseite].

Zeile 3:

[[Kategorie:Kurzwelle]]

=QCX+=

+ [[Datei:IMG 20201010 190521.
jpg|links|rahmenlos|QCX+ 40 Meter
mit Gehäuse]]

+ Der [[QCX]]+ (QRP CW
Xcvr "+"") ist ein monobandiger
5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit
eingebauter [[WSPR]] Bake, sowie
Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz
ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder
17m Band. Neben dem ursprünglichen
[https://www.qrp-labs.com/qcx.html QCX]

			Bausatz (2017) gibt es zwei weitere Varianten: [https://www.qrp-labs.com/qcxp.html QCX+] (seit Juni 2020) und [https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html QCX-mini] (seit Dezember 2020). Siehe [https://qrp-labs.com/ QRP-Labs Webseite].
-	[[Datei:IMG 20201010_190521.ipq 200px thumb left QCX+ für 40m Band mt Gehäuse]]	+	Siehe auch [[CW-QRP]] und den Bericht von Peter, [http://www.qrz.com/db/oe1opw OE1OPW], über seine [https://qrzblog.wordpress.com/2020/12/01/peter-oe1opw-contesting-on-20m-qrp/ CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m].
-	Siehe auch [[CW-QRP]] und den Bericht von Peter, [OE1OPW http://www.qrz.com/db/oe1opw], über seine [CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m https://qrzblog.wordpress.com/2020/12/01/peter-oe1opw-contesting-on-20m-qrp/].	+	
		+	
		+	
		+	
		+	
		+	
		+	==QCX+ Projekt Hinweise zum Betrieb auf anderen Bändern.==
		+	Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert (ohne Modifikation!) auch am 60m Band. Einfach eine „Preset“ Frequenz in den QCX Settings anlegen, z.B. 5352 kHz, dann muss man nicht endlos am Drehschalter kurbeln um von 7000 kHz nach 5352 kHz zu kommen. Auf dem 60m Band verliert der QCX+ auf diese Weise nur etwa 2 dB Sendeleistung und es gibt etwa 5 dB Einbuße in der

Empfangsempfindlichkeit, weitere Details finden sich in "[<http://docplayer.org/200215176-Qcx-cw-transceiver-multiband-betrieb-und-weitere-modifikationen.html>] QCX CW Transceiver Multiband-Betrieb und weitere Modifikationen]" von Manfred Heusy [<https://www.qrz.com/db/DJ3KK>] und Wolfgang Schwarz [<https://www.qrz.com/db/DK4RW>],

+

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert zwar auch am 80m Band, aber man muss die Oberwellen, die der QCX+ erzeugt, mit einem zusätzlichen Tiefpass unterdrücken.

+

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert "'nicht"' am 30m Band, weil das eingebaute [<https://www.qrp-labs.com/images/lpfkit/qqrplpf.pdf>] Tiefpassfilter zur Unterdrückung der Oberwellen] (C28, L1, C25, L2, C26, L3, C27) das verhindert: dessen 3dB Grenzfrequenz ist 9,04 MHz.

+

Ein QCX+ kann auch für das 15m gebaut werden. Man bestellt einen QCX+ für 17m und ein LPF Satz für 15m. Ein QCX+ für 15m liefert derzeit 4,5W.

+

Wicklungsdetails für T1 für 15m Betrieb: 21T + 3T + 3T +3T (T=Turns=Wicklungen)

+

2023 wurde von QRPLabs eine neue Serie genannt QMX auf dem Markt gebracht. Er umfasst die Features eines QDX und QCX mini und kann mehrer Bänder.

+	
+	
+	
+	
+	==QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen==
+	
+	*[[QCX/QCX AGC Drei Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung (Audio AGC) ... Designs von VU2ESE, W4JED und AJ8S]].
+	
+	

+	
+	==QCX+ Projekt Aufbauhinweise==
+	
+	*[[QCX/QCX Bauteiltoleranzen Bauteiltoleranzen von Tom OE1TKT]]
+	
+	

+	==QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW==
+	
+	*[[QCX/QCX Bauanleitung oe1opw QCX /QCX Bauanleitung 1. Teil]]
+	*[[QCX/QCX Bauanleitung teil2 oe1opw QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil]]
+	*[[QCX/QCX Bauanleitung teil3 oe1opw QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil]]

+	

+
Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf

+

+ ""Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen => Fragen bei Unklarheiten stellen!""

+

+ http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus Manual deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf

+

+ Die aktuelle Version 1.08 gibt es nur in Englisch. Die aktuelle englische Version 1.08 hat natürlich schon Änderungen gegenüber der deutschen Version 1.03.

+

+ <http://www.qrp-labs.com/images/qcxp/manual108.pdf>

+

+ Das gilt speziell für das Wickeln des Trafos. Es ist zu empfehlen, obwohl das im Manual als erster angeführt ist, mal mit den Widerständen zu beginnen, falls man noch nicht so geübt im Löten ist. Da genug Platz ist, kann man den T1 Kern machen wann man gut genug ist ...

+

+ Hier der Link: [[QCX/QCX+ Ideensammlung für den Materialbedarf|Ideensammlung für den Materialbedarf]]

+

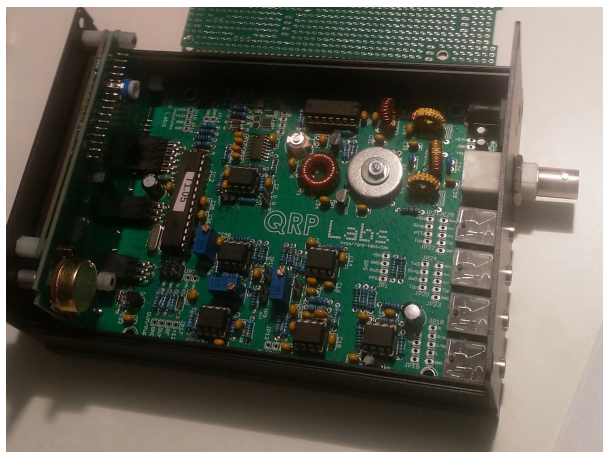
+

+ ====Sonstige Tips====

- + Falls wer mit dem QCX+ WSPR machen will ist es dazu notwendig den QCX+ nicht mit der vollen Leistung (5W) WSPR zu betreiben, da die drei Endstufentransistoren dafür nicht ausgelegt sind (2 Minuten Dauerträger). Eine Leitungsreduzierung auf z.B.: 2Watt beim QCX+ ist nur durch Spannungsverringern möglich (z.B. 10-11V). Ein Dämpfungsglied hilft ja nicht, da der QCX+ halt nicht für 2 Minuten mit der vollen Leistung senden sollte.
- + Falls also noch kein Stationsnetzgerät vorhanden ist und WSPR eine Option ist, wäre das oben genannte zu empfehlen.
- + =====Kunstantenne=====
- + Ein Aspekt wurde noch vergessen: Der QCX braucht beim Abgleich eine Kunstantenne (Dummy Load) und bei der Leistungsoptimierung ebenso. Eigentlich sollte der QCX+ nie ohne 50 Ohm Abschluss in Betrieb genommen werden. Das Thema werden wir noch diskutieren.
- + =====Kopfhörer=====
- + sollte in jedem guten "Funkamateurbereich" vorhanden sein. Nicht sparen gleich was gutes kaufen. man hat das "Ding" oft lange über die Ohren gestülpt.
- + =====Morsetaste=====
- + und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.
- +
- +
- + KEIN INHALTSVERZEICHNIS

Aktuelle Version vom 26. Januar 2024, 09:24 Uhr

QCX+



Der [QCX+](#) (**QRP CW Xcvr +**) ist ein monobandiger 5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit eingebauter [WSPR](#) Bake, sowie Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder 17m Band. Neben dem ursprünglichen [QCX](#) Bausatz (2017) gibt es zwei weitere Varianten: [QCX+](#) (seit Juni 2020) und [QCX-mini](#) (seit Dezember 2020). Siehe [QRP-Labs Webseite](#).

Siehe auch [CW-QRP](#) und den Bericht von Peter, [OE1OPW](#), über seine [CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m](#).

QCX+ Projekt Hinweise zum Betrieb auf anderen Bändern.

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert (ohne Modifikation!) auch am 60m Band. Einfach eine „Preset“ Frequenz in den QCX Settings anlegen, z.B. 5352 kHz, dann muss man nicht endlos am Drehschalter kurbeln um von 7000 kHz nach 5352 kHz zu kommen. Auf dem 60m Band verliert der QCX+ auf diese Weise nur etwa 2 dB Sendeleistung und es gibt etwa 5 dB Einbuße in der Empfangsempfindlichkeit, weitere Details finden sich in "[QCX CW Transceiver Multiband-Betrieb und weitere Modifikationen](#)" von Manfred Heusy [DJ3KK](#) und Wolfgang Schwarz [DK4RW](#),

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert zwar auch am 80m Band, aber man muss die Oberwellen, die der QCX+ erzeugt, mit einem zusätzlichen Tiefpass unterdrücken.

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert **nicht** am 30m Band, weil das eingebaute [Tiefpassfilter zur Unterdrückung der Oberwellen](#) (C28, L1, C25, L2, C26, L3, C27) das verhindert: dessen 3dB Grenzfrequenz ist 9,04 MHz.

Ein QCX+ kann auch für das 15m gebaut werden. Man bestellt einen QCX+ für 17m und ein LPF Satz für 15m. Ein QCX+ für 15m liefert derzeit 4,5W.

Wicklungsdetails für T1 für 15m Betrieb: 21T + 3T + 3T + 3T (T=Turns=Wicklungen)

2023 wurde von QRPLabs eine neue Serie genannt QMX auf dem Markt gebracht. Er umfasst die Features eines QDX und QCX mini und kann mehrer Bänder.

QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen

- [Drei Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung \(Audio AGC\) ...](#) Designs von VU2ESE, W4JED und AJ8S.

QCX+ Projekt Aufbauhinweise

- [Bauteiltoleranzen von Tom OE1TKT](#)

QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW

- [QCX/QCX Bauanleitung 1. Teil](#)
- [QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil](#)
- [QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil](#)

Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf

Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen => Fragen bei Unklarheiten stellen!

http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus_Manual_deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf

Die aktuelle Version 1.08 gibt es nur in Englisch. Die aktuelle englische Version 1.08 hat natürlich schon Änderungen gegenüber der deutschen Version 1.03.

<http://www.qrp-labs.com/images/qcxp/manual108.pdf>

Das gilt speziell für das Wickeln des Trafos. Es ist zu empfehlen, obwohl das im Manual als erster angeführt ist, mal mit den Widerständen zu beginnen, falls man noch nicht so geübt im Löten ist. Da genug Platz ist, kann man den T1 Kern machen wann man gut genug ist ...

Hier der Link: [Ideensammlung für den Materialbedarf](#)

Sonstige Tips

Falls wer mit dem QCX+ WSPR machen will ist es dazu notwendig den QCX+ nicht mit der vollen Leistung (5W) WSPR zu betreiben, da die drei Endstufentransistoren dafür nicht ausgelegt sind (2 Minuten Dauerträger). Eine Leistungsreduzierung auf z.B.: 2Watt beim QCX+ ist nur durch Spannungsverringering möglich (z.B. 10-11V). Ein Dämpfungsglied hilft ja nicht, da der QCX+ halt nicht für 2 Minuten mit der vollen Leistung senden sollte.

Falls also noch kein Stationsnetzgerät vorhanden ist und WSPR eine Option ist, wäre das oben genannte zu empfehlen.

Kunstantenne

Ein Aspekt wurde noch vergessen: Der QCX braucht beim Abgleich eine Kunstantenne (Dummy Load) und bei der Leistungsoptimierung ebenso. Eigentlich sollte der QCX+ nie ohne 50 Ohm Abschluss in Betrieb genommen werden . Das Thema werden wir noch diskutieren.

Kopfhörer

sollte in jedem guten "Funkamateurl-Haushalt" vorhanden sein. Nicht sparen gleich was gutes kaufen. man hat das "Ding" oft lange über die Ohren gestülpt.

Morsetaste

und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.

QCX: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 7. Dezember 2020, 18:14
Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1VMC (Diskussion | Beiträge)
← Zum vorherigen Versionsunterschied

Aktuelle Version vom 26. Januar 2024,
09:24 Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1OPW (Diskussion | Beiträge)
K (Text erweitert)
Markierung: Visuelle Bearbeitung

(42 dazwischenliegende Versionen von 4 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 3:

[[Kategorie:Kurzwelle]]

Der [[QCX]] (QRP CW
Xcvr) ist ein monobandiger 5W,
Morse-Transceiver als Bausatz mit
eingebauter [[WSPR]] Bake, sowie
Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz
ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder
17m Band. Neben dem ursprünglichen
[https://www.qrp-labs.com/qcx.html QCX]
Bausatz (2017) gibt es zwei weitere
Varianten: [https://www.qrp-labs.com/qcxp.
html QCX+] (seit Juni 2020) und
[https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html
QCX-mini] (seit Dezember 2020). Siehe
[https://qrp-labs.com/ QRP-Labs Webseite].

Zeile 3:

[[Kategorie:Kurzwelle]]

=QCX+=

+

+

+

[[Datei:IMG 20201010 190521.

jpg|links|rahmenlos|QCX+ 40 Meter
mit Gehäuse]]

Der [[QCX]]+ (QRP CW
Xcvr "+"') ist ein monobandiger
5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit
eingebauter [[WSPR]] Bake, sowie
Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz
ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder
17m Band. Neben dem ursprünglichen
[https://www.qrp-labs.com/qcx.html QCX]

			Bausatz (2017) gibt es zwei weitere Varianten: [https://www.qrp-labs.com/qcxp.html QCX+] (seit Juni 2020) und [https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html QCX-mini] (seit Dezember 2020). Siehe [https://qrp-labs.com/ QRP-Labs Webseite].
-	[[Datei:IMG_20201010_190521.jpg 200px thumb left QCX+ für 40m Band mit Gehäuse]]	+	Siehe auch [[CW-QRP]] und den Bericht von Peter, [http://www.qrz.com/db/oe1opw OE1OPW], über seine [https://qrzblog.wordpress.com/2020/12/01/peter-oe1opw-contesting-on-20m-qrp/ CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m].
-	Siehe auch [[CW-QRP]] und den Bericht von Peter, [OE1OPW http://www.qrz.com/db/oe1opw], über seine [CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m https://qrzblog.wordpress.com/2020/12/01/peter-oe1opw-contesting-on-20m-qrp/].	+	
		+	
		+	
		+	
		+	
		+	
		+	==QCX+ Projekt Hinweise zum Betrieb auf anderen Bändern.==
		+	Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert (ohne Modifikation!) auch am 60m Band. Einfach eine „Preset“ Frequenz in den QCX Settings anlegen, z.B. 5352 kHz, dann muss man nicht endlos am Drehschalter kurbeln um von 7000 kHz nach 5352 kHz zu kommen. Auf dem 60m Band verliert der QCX+ auf diese Weise nur etwa 2 dB Sendeleistung und es gibt etwa 5 dB Einbuße in der

Empfangsempfindlichkeit, weitere Details finden sich in "[<http://docplayer.org/200215176-Qcx-cw-transceiver-multiband-betrieb-und-weitere-modifikationen.html>] QCX CW Transceiver Multiband-Betrieb und weitere Modifikationen]" von Manfred Heusy [<https://www.qrz.com/db/DJ3KK>] und Wolfgang Schwarz [<https://www.qrz.com/db/DK4RW>],

+

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert zwar auch am 80m Band, aber man muss die Oberwellen, die der QCX+ erzeugt, mit einem zusätzlichen Tiefpass unterdrücken.

+

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert "'nicht"' am 30m Band, weil das eingebaute [<https://www.qrp-labs.com/images/lpfkit/qqrplpf.pdf>] Tiefpassfilter zur Unterdrückung der Oberwellen] (C28, L1, C25, L2, C26, L3, C27) das verhindert: dessen 3dB Grenzfrequenz ist 9,04 MHz.

+

Ein QCX+ kann auch für das 15m gebaut werden. Man bestellt einen QCX+ für 17m und ein LPF Satz für 15m. Ein QCX+ für 15m liefert derzeit 4,5W.

+

Wicklungsdetails für T1 für 15m Betrieb: 21T + 3T + 3T +3T (T=Turns=Wicklungen)

+

2023 wurde von QRPLabs eine neue Serie genannt QMX auf dem Markt gebracht. Er umfasst die Features eines QDX und QCX mini und kann mehrer Bänder.

+	
+	
+	
+	
+	==QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen==
+	
+	*[[QCX/QCX AGC Drei Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung (Audio AGC) ... Designs von VU2ESE, W4JED und AJ8S]].
+	
+	

+	
+	==QCX+ Projekt Aufbauhinweise==
+	
+	*[[QCX/QCX Bauteiltoleranzen Bauteiltoleranzen von Tom OE1TKT]]
+	
+	

+	==QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW==
+	
+	*[[QCX/QCX Bauanleitung oe1opw QCX /QCX Bauanleitung 1. Teil]]
+	*[[QCX/QCX Bauanleitung teil2 oe1opw QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil]]
+	*[[QCX/QCX Bauanleitung teil3 oe1opw QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil]]

+	

+
Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf

+

+ ""Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen => Fragen bei Unklarheiten stellen!""

+

+ http://qrp-labs.com/images/qcXP/QCXplus Manual deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf

+

+ Die aktuelle Version 1.08 gibt es nur in Englisch. Die aktuelle englische Version 1.08 hat natürlich schon Änderungen gegenüber der deutschen Version 1.03.

+

+ <http://www.qrp-labs.com/images/qcXP/manual108.pdf>

+

+ Das gilt speziell für das Wickeln des Trafos. Es ist zu empfehlen, obwohl das im Manual als erster angeführt ist, mal mit den Widerständen zu beginnen, falls man noch nicht so geübt im Löten ist. Da genug Platz ist, kann man den T1 Kern machen wann man gut genug ist ...

+

+ Hier der Link: [[QCX/QCX+ Ideensammlung für den Materialbedarf|Ideensammlung für den Materialbedarf]]

+

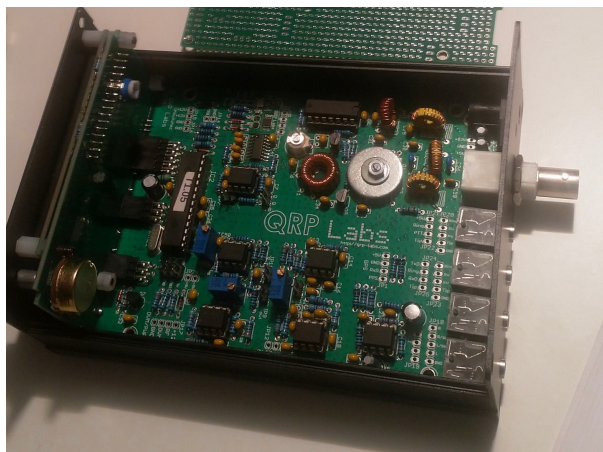
+

+ ====Sonstige Tips====

- + Falls wer mit dem QCX+ WSPR machen will ist es dazu notwendig den QCX+ nicht mit der vollen Leistung (5W) WSPR zu betreiben, da die drei Endstufentransistoren dafür nicht ausgelegt sind (2 Minuten Dauerträger). Eine Leitungsreduzierung auf z.B.: 2Watt beim QCX+ ist nur durch Spannungsverringern möglich (z.B. 10-11V). Ein Dämpfungsglied hilft ja nicht, da der QCX+ halt nicht für 2 Minuten mit der vollen Leistung senden sollte.
- +
- + Falls also noch kein Stationsnetzgerät vorhanden ist und WSPR eine Option ist, wäre das oben genannte zu empfehlen.
- + =====Kunstantenne=====
- + Ein Aspekt wurde noch vergessen: Der QCX braucht beim Abgleich eine Kunstantenne (Dummy Load) und bei der Leistungsoptimierung ebenso. Eigentlich sollte der QCX+ nie ohne 50 Ohm Abschluss in Betrieb genommen werden. Das Thema werden wir noch diskutieren.
- + =====Kopfhörer=====
- + sollte in jedem guten "Funkamateurbereich" vorhanden sein. Nicht sparen gleich was gutes kaufen. man hat das "Ding" oft lange über die Ohren gestülpt.
- + =====Morsetaste=====
- + und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.
- +
- +
- + KEIN INHALTSVERZEICHNIS

Aktuelle Version vom 26. Januar 2024, 09:24 Uhr

QCX+



Der [QCX+](#) (**QRP CW Xcvr +**) ist ein monobandiger 5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit eingebauter [WSPR](#) Bake, sowie Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder 17m Band. Neben dem ursprünglichen [QCX](#) Bausatz (2017) gibt es zwei weitere Varianten: [QCX+](#) (seit Juni 2020) und [QCX-mini](#) (seit Dezember 2020). Siehe [QRP-Labs Webseite](#).

Siehe auch [CW-QRP](#) und den Bericht von Peter, [OE1OPW](#), über seine [CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m](#).

QCX+ Projekt Hinweise zum Betrieb auf anderen Bändern.

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert (ohne Modifikation!) auch am 60m Band. Einfach eine „Preset“ Frequenz in den QCX Settings anlegen, z.B. 5352 kHz, dann muss man nicht endlos am Drehschalter kurbeln um von 7000 kHz nach 5352 kHz zu kommen. Auf dem 60m Band verliert der QCX+ auf diese Weise nur etwa 2 dB Sendeleistung und es gibt etwa 5 dB Einbuße in der Empfangsempfindlichkeit, weitere Details finden sich in "[QCX CW Transceiver Multiband-Betrieb und weitere Modifikationen](#)" von Manfred Heusy [DJ3KK](#) und Wolfgang Schwarz [DK4RW](#),

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert zwar auch am 80m Band, aber man muss die Oberwellen, die der QCX+ erzeugt, mit einem zusätzlichen Tiefpass unterdrücken.

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert **nicht** am 30m Band, weil das eingebaute [Tiefpassfilter zur Unterdrückung der Oberwellen](#) (C28, L1, C25, L2, C26, L3, C27) das verhindert: dessen 3dB Grenzfrequenz ist 9,04 MHz.

Ein QCX+ kann auch für das 15m gebaut werden. Man bestellt einen QCX+ für 17m und ein LPF Satz für 15m. Ein QCX+ für 15m liefert derzeit 4,5W.

Wicklungsdetails für T1 für 15m Betrieb: 21T + 3T + 3T + 3T (T=Turns=Wicklungen)

2023 wurde von QRPLabs eine neue Serie genannt QMX auf dem Markt gebracht. Er umfasst die Features eines QDX und QCX mini und kann mehrer Bänder.

QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen

- [Drei Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung \(Audio AGC\) ...](#) Designs von VU2ESE, W4JED und AJ8S.

QCX+ Projekt Aufbauhinweise

- [Bauteiltoleranzen von Tom OE1TKT](#)

QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW

- [QCX/QCX Bauanleitung 1. Teil](#)
- [QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil](#)
- [QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil](#)

Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf

Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen => Fragen bei Unklarheiten stellen!

http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus_Manual_deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf

Die aktuelle Version 1.08 gibt es nur in Englisch. Die aktuelle englische Version 1.08 hat natürlich schon Änderungen gegenüber der deutschen Version 1.03.

<http://www.qrp-labs.com/images/qcxp/manual108.pdf>

Das gilt speziell für das Wickeln des Trafos. Es ist zu empfehlen, obwohl das im Manual als erster angeführt ist, mal mit den Widerständen zu beginnen, falls man noch nicht so geübt im Löten ist. Da genug Platz ist, kann man den T1 Kern machen wann man gut genug ist ...

Hier der Link: [Ideensammlung für den Materialbedarf](#)

Sonstige Tips

Falls wer mit dem QCX+ WSPR machen will ist es dazu notwendig den QCX+ nicht mit der vollen Leistung (5W) WSPR zu betreiben, da die drei Endstufentransistoren dafür nicht ausgelegt sind (2 Minuten Dauerträger). Eine Leistungsreduzierung auf z.B.: 2Watt beim QCX+ ist nur durch Spannungsverringering möglich (z.B. 10-11V). Ein Dämpfungsglied hilft ja nicht, da der QCX+ halt nicht für 2 Minuten mit der vollen Leistung senden sollte.

Falls also noch kein Stationsnetzgerät vorhanden ist und WSPR eine Option ist, wäre das oben genannte zu empfehlen.

Kunstantenne

Ein Aspekt wurde noch vergessen: Der QCX braucht beim Abgleich eine Kunstantenne (Dummy Load) und bei der Leistungsoptimierung ebenso. Eigentlich sollte der QCX+ nie ohne 50 Ohm Abschluss in Betrieb genommen werden . Das Thema werden wir noch diskutieren.

Kopfhörer

sollte in jedem guten "Funkamateurl-Haushalt" vorhanden sein. Nicht sparen gleich was gutes kaufen. man hat das "Ding" oft lange über die Ohren gestülpt.

Morsetaste

und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.

QCX: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 7. Dezember 2020, 18:14
Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1VMC (Diskussion | Beiträge)
← Zum vorherigen Versionsunterschied

Aktuelle Version vom 26. Januar 2024,
09:24 Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1OPW (Diskussion | Beiträge)
K (Text erweitert)
Markierung: Visuelle Bearbeitung

(42 dazwischenliegende Versionen von 4 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 3:

[[Kategorie:Kurzwelle]]

Der [[QCX]] (QRP CW
Xcvr) ist ein monobandiger 5W,
Morse-Transceiver als Bausatz mit
eingebauter [[WSPR]] Bake, sowie
Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz
ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder
17m Band. Neben dem ursprünglichen
[https://www.qrp-labs.com/qcx.html QCX]
Bausatz (2017) gibt es zwei weitere
Varianten: [https://www.qrp-labs.com/qcxp.
html QCX+] (seit Juni 2020) und
[https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html
QCX-mini] (seit Dezember 2020). Siehe
[https://qrp-labs.com/ QRP-Labs Webseite].

Zeile 3:

[[Kategorie:Kurzwelle]]

=QCX+=

+ [[Datei:IMG 20201010 190521.
jpg|links|rahmenlos|QCX+ 40 Meter
mit Gehäuse]]

+ Der [[QCX]]+ (QRP CW
Xcvr "+"") ist ein monobandiger
5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit
eingebauter [[WSPR]] Bake, sowie
Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz
ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder
17m Band. Neben dem ursprünglichen
[https://www.qrp-labs.com/qcx.html QCX]

			Bausatz (2017) gibt es zwei weitere Varianten: [https://www.qrp-labs.com/qcxp.html QCX+] (seit Juni 2020) und [https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html QCX-mini] (seit Dezember 2020). Siehe [https://qrp-labs.com/ QRP-Labs Webseite].
-	[[Datei:IMG_20201010_190521.jpg 200px thumb left QCX+ für 40m Band mit Gehäuse]]	+	Siehe auch [[CW-QRP]] und den Bericht von Peter, [http://www.qrz.com/db/oe1opw OE1OPW], über seine [https://qrzblog.wordpress.com/2020/12/01/peter-oe1opw-contesting-on-20m-qrp/ CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m].
-	Siehe auch [[CW-QRP]] und den Bericht von Peter, [OE1OPW http://www.qrz.com/db/oe1opw], über seine [CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m https://qrzblog.wordpress.com/2020/12/01/peter-oe1opw-contesting-on-20m-qrp/].	+	
		+	
		+	
		+	
		+	
		+	
		+	==QCX+ Projekt Hinweise zum Betrieb auf anderen Bändern.==
		+	Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert (ohne Modifikation!) auch am 60m Band. Einfach eine „Preset“ Frequenz in den QCX Settings anlegen, z.B. 5352 kHz, dann muss man nicht endlos am Drehschalter kurbeln um von 7000 kHz nach 5352 kHz zu kommen. Auf dem 60m Band verliert der QCX+ auf diese Weise nur etwa 2 dB Sendeleistung und es gibt etwa 5 dB Einbuße in der

Empfangsempfindlichkeit, weitere Details finden sich in "[<http://docplayer.org/200215176-Qcx-cw-transceiver-multiband-betrieb-und-weitere-modifikationen.html>] QCX CW Transceiver Multiband-Betrieb und weitere Modifikationen]" von Manfred Heusy [<https://www.qrz.com/db/DJ3KK>] und Wolfgang Schwarz [<https://www.qrz.com/db/DK4RW>],

+

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert zwar auch am 80m Band, aber man muss die Oberwellen, die der QCX+ erzeugt, mit einem zusätzlichen Tiefpass unterdrücken.

+

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert "'nicht"' am 30m Band, weil das eingebaute [<https://www.qrp-labs.com/images/lpfkit/qqrplpf.pdf>] Tiefpassfilter zur Unterdrückung der Oberwellen] (C28, L1, C25, L2, C26, L3, C27) das verhindert: dessen 3dB Grenzfrequenz ist 9,04 MHz.

+

Ein QCX+ kann auch für das 15m gebaut werden. Man bestellt einen QCX+ für 17m und ein LPF Satz für 15m. Ein QCX+ für 15m liefert derzeit 4,5W.

+

Wicklungsdetails für T1 für 15m Betrieb: 21T + 3T + 3T +3T (T=Turns=Wicklungen)

+

2023 wurde von QRPLabs eine neue Serie genannt QMX auf dem Markt gebracht. Er umfasst die Features eines QDX und QCX mini und kann mehrer Bänder.

+	
+	
+	
+	
+	==QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen==
+	
+	*[[QCX/QCX AGC Drei Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung (Audio AGC) ... Designs von VU2ESE, W4JED und AJ8S]].
+	
+	

+	
+	==QCX+ Projekt Aufbauhinweise==
+	
+	*[[QCX/QCX Bauteiltoleranzen Bauteiltoleranzen von Tom OE1TKT]]
+	
+	

+	==QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW==
+	
+	*[[QCX/QCX Bauanleitung oe1opw QCX /QCX Bauanleitung 1. Teil]]
+	*[[QCX/QCX Bauanleitung teil2 oe1opw QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil]]
+	*[[QCX/QCX Bauanleitung teil3 oe1opw QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil]]

+	

+
Ideensammlung zum Aufbau
und Materialbedarf

+

+ ""Bitte Bauanleitung (Anleitung gib
es auch auf Deutsch!) im Vorfeld
durchlesen => Fragen bei
Unklarheiten stellen!""

+

+ [http://qrp-labs.com/images/qcxp/
/QCXplus Manual deutsch_Rev.1.03
_DK5FN_2020-08-11.pdf](http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus Manual deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf)

+

+ Die aktuelle Version 1.08 gibt es nur
in Englisch. Die aktuelle englische
Version 1.08 hat natürlich schon
Änderungen gegenüber der
deutschen Version 1.03.

+

+ [http://www.qrp-labs.com/images/qcxp/
/manual108.pdf](http://www.qrp-labs.com/images/qcxp/manual108.pdf)

+

+ Das gilt speziell für das Wickeln des
Trafos. Es ist zu empfehlen, obwohl
das im Manual als erster angeführt
ist, mal mit den Widerständen zu
beginnen, falls man noch nicht so
geübt im Lötten ist. Da genug Platz
ist, kann man den T1 Kern machen
wann man gut genug ist ...

+

+ Hier der Link: [[QCX/QCX+
Ideensammlung für den
Materialbedarf|Ideensammlung für
den Materialbedarf]]

+

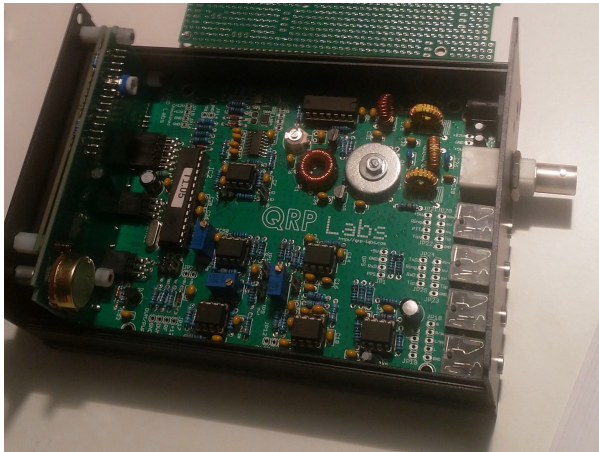
+

+ ====Sonstige Tips====

- + Falls wer mit dem QCX+ WSPR machen will ist es dazu notwendig den QCX+ nicht mit der vollen Leistung (5W) WSPR zu betreiben, da die drei Endstufentransistoren dafür nicht ausgelegt sind (2 Minuten Dauerträger). Eine Leitungsreduzierung auf z.B.: 2Watt beim QCX+ ist nur durch Spannungsverringern möglich (z.B. 10-11V). Ein Dämpfungsglied hilft ja nicht, da der QCX+ halt nicht für 2 Minuten mit der vollen Leistung senden sollte.
- + Falls also noch kein Stationsnetzgerät vorhanden ist und WSPR eine Option ist, wäre das oben genannte zu empfehlen.
- + =====Kunstantenne=====
- + Ein Aspekt wurde noch vergessen: Der QCX braucht beim Abgleich eine Kunstantenne (Dummy Load) und bei der Leistungsoptimierung ebenso. Eigentlich sollte der QCX+ nie ohne 50 Ohm Abschluss in Betrieb genommen werden. Das Thema werden wir noch diskutieren.
- + =====Kopfhörer=====
- + sollte in jedem guten "Funkamateurbereich" vorhanden sein. Nicht sparen gleich was gutes kaufen. man hat das "Ding" oft lange über die Ohren gestülpt.
- + =====Morsetaste=====
- + und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.
- +
- +
- + KEIN_INHALTSVERZEICHNIS

Aktuelle Version vom 26. Januar 2024, 09:24 Uhr

QCX+



Der [QCX+](#) (**QRP CW Xcvr +**) ist ein monobandiger 5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit eingebauter [WSPR](#) Bake, sowie Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder 17m Band. Neben dem ursprünglichen [QCX](#) Bausatz (2017) gibt es zwei weitere Varianten: [QCX+](#) (seit Juni 2020) und [QCX-mini](#) (seit Dezember 2020). Siehe [QRP-Labs Webseite](#).

Siehe auch [CW-QRP](#) und den Bericht von Peter, [OE1OPW](#), über seine [CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m](#).

QCX+ Projekt Hinweise zum Betrieb auf anderen Bändern.

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert (ohne Modifikation!) auch am 60m Band. Einfach eine „Preset“ Frequenz in den QCX Settings anlegen, z.B. 5352 kHz, dann muss man nicht endlos am Drehschalter kurbeln um von 7000 kHz nach 5352 kHz zu kommen. Auf dem 60m Band verliert der QCX+ auf diese Weise nur etwa 2 dB Sendeleistung und es gibt etwa 5 dB Einbuße in der Empfangsempfindlichkeit, weitere Details finden sich in "[QCX CW Transceiver Multiband-Betrieb und weitere Modifikationen](#)" von Manfred Heusy [DJ3KK](#) und Wolfgang Schwarz [DK4RW](#),

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert zwar auch am 80m Band, aber man muss die Oberwellen, die der QCX+ erzeugt, mit einem zusätzlichen Tiefpass unterdrücken.

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert **nicht** am 30m Band, weil das eingebaute [Tiefpassfilter zur Unterdrückung der Oberwellen](#) (C28, L1, C25, L2, C26, L3, C27) das verhindert: dessen 3dB Grenzfrequenz ist 9,04 MHz.

Ein QCX+ kann auch für das 15m gebaut werden. Man bestellt einen QCX+ für 17m und ein LPF Satz für 15m. Ein QCX+ für 15m liefert derzeit 4,5W.

Wicklungsdetails für T1 für 15m Betrieb: 21T + 3T + 3T + 3T (T=Turns=Wicklungen)

2023 wurde von QRPLabs eine neue Serie genannt QMX auf dem Markt gebracht. Er umfasst die Features eines QDX und QCX mini und kann mehrer Bänder.

QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen

- [Drei Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung \(Audio AGC\) ...](#) Designs von VU2ESE, W4JED und AJ8S.

QCX+ Projekt Aufbauhinweise

- [Bauteiltoleranzen von Tom OE1TKT](#)

QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW

- [QCX/QCX Bauanleitung 1. Teil](#)
- [QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil](#)
- [QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil](#)

Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf

Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen => Fragen bei Unklarheiten stellen!

http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus_Manual_deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf

Die aktuelle Version 1.08 gibt es nur in Englisch. Die aktuelle englische Version 1.08 hat natürlich schon Änderungen gegenüber der deutschen Version 1.03.

<http://www.qrp-labs.com/images/qcxp/manual108.pdf>

Das gilt speziell für das Wickeln des Trafos. Es ist zu empfehlen, obwohl das im Manual als erster angeführt ist, mal mit den Widerständen zu beginnen, falls man noch nicht so geübt im Löten ist. Da genug Platz ist, kann man den T1 Kern machen wann man gut genug ist ...

Hier der Link: [Ideensammlung für den Materialbedarf](#)

Sonstige Tips

Falls wer mit dem QCX+ WSPR machen will ist es dazu notwendig den QCX+ nicht mit der vollen Leistung (5W) WSPR zu betreiben, da die drei Endstufentransistoren dafür nicht ausgelegt sind (2 Minuten Dauerträger). Eine Leistungsreduzierung auf z.B.: 2Watt beim QCX+ ist nur durch Spannungsverringering möglich (z.B. 10-11V). Ein Dämpfungsglied hilft ja nicht, da der QCX+ halt nicht für 2 Minuten mit der vollen Leistung senden sollte.

Falls also noch kein Stationsnetzgerät vorhanden ist und WSPR eine Option ist, wäre das oben genannte zu empfehlen.

Kunstantenne

Ein Aspekt wurde noch vergessen: Der QCX braucht beim Abgleich eine Kunstantenne (Dummy Load) und bei der Leistungsoptimierung ebenso. Eigentlich sollte der QCX+ nie ohne 50 Ohm Abschluss in Betrieb genommen werden . Das Thema werden wir noch diskutieren.

Kopfhörer

sollte in jedem guten "Funkamateurl-Haushalt" vorhanden sein. Nicht sparen gleich was gutes kaufen. man hat das "Ding" oft lange über die Ohren gestülpt.

Morsetaste

und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.

QCX: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 7. Dezember 2020, 18:14
Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1VMC (Diskussion | Beiträge)
← Zum vorherigen Versionsunterschied

Aktuelle Version vom 26. Januar 2024,
09:24 Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1OPW (Diskussion | Beiträge)
K (Text erweitert)
Markierung: Visuelle Bearbeitung

(42 dazwischenliegende Versionen von 4 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 3:

[[Kategorie:Kurzwelle]]

Der [[QCX]] (QRP CW
Xcvr) ist ein monobandiger 5W,
Morse-Transceiver als Bausatz mit
eingebauter [[WSPR]] Bake, sowie
Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz
ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder
17m Band. Neben dem ursprünglichen
[https://www.qrp-labs.com/qcx.html QCX]
Bausatz (2017) gibt es zwei weitere
Varianten: [https://www.qrp-labs.com/qcxp.
html QCX+] (seit Juni 2020) und
[https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html
QCX-mini] (seit Dezember 2020). Siehe
[https://qrp-labs.com/ QRP-Labs Webseite].

Zeile 3:

[[Kategorie:Kurzwelle]]

=QCX+=

+

+

[[Datei:IMG 20201010 190521.
jpg|links|rahmenlos|QCX+ 40 Meter
mit Gehäuse]]

+

Der [[QCX]]+ (QRP CW
Xcvr "+"") ist ein monobandiger
5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit
eingebauter [[WSPR]] Bake, sowie
Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz
ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder
17m Band. Neben dem ursprünglichen
[https://www.qrp-labs.com/qcx.html QCX]

			Bausatz (2017) gibt es zwei weitere Varianten: [https://www.qrp-labs.com/qcxp.html QCX+] (seit Juni 2020) und [https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html QCX-mini] (seit Dezember 2020). Siehe [https://qrp-labs.com/ QRP-Labs Webseite].
-	[[Datei:IMG 20201010_190521.ipq 200px thumb left QCX+ für 40m Band mt Gehäuse]]	+	Siehe auch [[CW-QRP]] und den Bericht von Peter, [http://www.qrz.com/db/oe1opw OE1OPW], über seine [https://qrzblog.wordpress.com/2020/12/01/peter-oe1opw-contesting-on-20m-qrp/ CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m].
-	Siehe auch [[CW-QRP]] und den Bericht von Peter, [OE1OPW http://www.qrz.com/db/oe1opw], über seine [CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m https://qrzblog.wordpress.com/2020/12/01/peter-oe1opw-contesting-on-20m-qrp/].	+	
		+	
		+	
		+	
		+	
		+	
		+	==QCX+ Projekt Hinweise zum Betrieb auf anderen Bändern.==
		+	Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert (ohne Modifikation!) auch am 60m Band. Einfach eine „Preset“ Frequenz in den QCX Settings anlegen, z.B. 5352 kHz, dann muss man nicht endlos am Drehschalter kurbeln um von 7000 kHz nach 5352 kHz zu kommen. Auf dem 60m Band verliert der QCX+ auf diese Weise nur etwa 2 dB Sendeleistung und es gibt etwa 5 dB Einbuße in der

Empfangsempfindlichkeit, weitere Details finden sich in "[<http://docplayer.org/200215176-Qcx-cw-transceiver-multiband-betrieb-und-weitere-modifikationen.html>] QCX CW Transceiver Multiband-Betrieb und weitere Modifikationen]" von Manfred Heusy [<https://www.qrz.com/db/DJ3KK>] und Wolfgang Schwarz [<https://www.qrz.com/db/DK4RW>],

+

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert zwar auch am 80m Band, aber man muss die Oberwellen, die der QCX+ erzeugt, mit einem zusätzlichen Tiefpass unterdrücken.

+

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert "'nicht"' am 30m Band, weil das eingebaute [<https://www.qrp-labs.com/images/lpfkit/qqrplpf.pdf>] Tiefpassfilter zur Unterdrückung der Oberwellen] (C28, L1, C25, L2, C26, L3, C27) das verhindert: dessen 3dB Grenzfrequenz ist 9,04 MHz.

+

Ein QCX+ kann auch für das 15m gebaut werden. Man bestellt einen QCX+ für 17m und ein LPF Satz für 15m. Ein QCX+ für 15m liefert derzeit 4,5W.

+

Wicklungsdetails für T1 für 15m Betrieb: 21T + 3T + 3T +3T (T=Turns=Wicklungen)

+

2023 wurde von QRPLabs eine neue Serie genannt QMX auf dem Markt gebracht. Er umfasst die Features eines QDX und QCX mini und kann mehrer Bänder.

- +
- +
- +
- +
- + **==QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen==**
- +
- + ***[[QCX/QCX AGC|Drei Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung (Audio AGC) ... Designs von VU2ESE, W4JED und AJ8S]].**
- +
- + **
**
- +
- + **==QCX+ Projekt Aufbauhinweise==**
- +
- + ***[[QCX/QCX Bauteiltoleranzen|Bauteiltoleranzen von Tom OE1TKT]]**
- +
- + **
**
- + **==QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW==**
- +
- + ***[[QCX/QCX Bauanleitung oe1opw|QCX /QCX Bauanleitung 1. Teil]]**
- + ***[[QCX/QCX Bauanleitung teil2 oe1opw|QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil]]**
- + ***[[QCX/QCX Bauanleitung teil3 oe1opw|QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil]]
**
- +

+
Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf

+

+ ""Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen => Fragen bei Unklarheiten stellen!""

+

+ http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus Manual deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf

+

+ Die aktuelle Version 1.08 gibt es nur in Englisch. Die aktuelle englische Version 1.08 hat natürlich schon Änderungen gegenüber der deutschen Version 1.03.

+

+ <http://www.qrp-labs.com/images/qcxp/manual108.pdf>

+

+ Das gilt speziell für das Wickeln des Trafos. Es ist zu empfehlen, obwohl das im Manual als erster angeführt ist, mal mit den Widerständen zu beginnen, falls man noch nicht so geübt im Löten ist. Da genug Platz ist, kann man den T1 Kern machen wann man gut genug ist ...

+

+ Hier der Link: [[QCX/QCX+ Ideensammlung für den Materialbedarf|Ideensammlung für den Materialbedarf]]

+

+

+ ====Sonstige Tips====

Falls wer mit dem QCX+ WSPR machen will ist es dazu notwendig den QCX+ nicht mit der vollen Leistung (5W) WSPR zu betreiben, da die drei Endstufentransistoren dafür nicht ausgelegt sind (2 Minuten Dauerträger). Eine

+ Leitungsreduzierung auf z.B.: 2Watt beim QCX+ ist nur durch Spannungsverringern möglich (z.B. 10-11V). Ein Dämpfungsglied hilft ja nicht, da der QCX+ halt nicht für 2 Minuten mit der vollen Leistung senden sollte.

+

Falls also noch kein Stationsnetzgerät vorhanden ist und WSPR eine Option ist, wäre das oben genannte zu empfehlen.

+

=====Kunstantenne=====

Ein Aspekt wurde noch vergessen: Der QCX braucht beim Abgleich eine Kunstantenne (Dummy Load) und bei der Leistungsoptimierung ebenso.

+ Eigentlich sollte der QCX+ nie ohne 50 Ohm Abschluss in Betrieb genommen werden. Das Thema werden wir noch diskutieren.

+

=====Kopfhörer=====

sollte in jedem guten "Funkamateurbereich" vorhanden sein. Nicht sparen gleich was gutes kaufen. man hat das "Ding" oft lange über die Ohren gestülpt.

+

=====Morsetaste=====

+ und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.

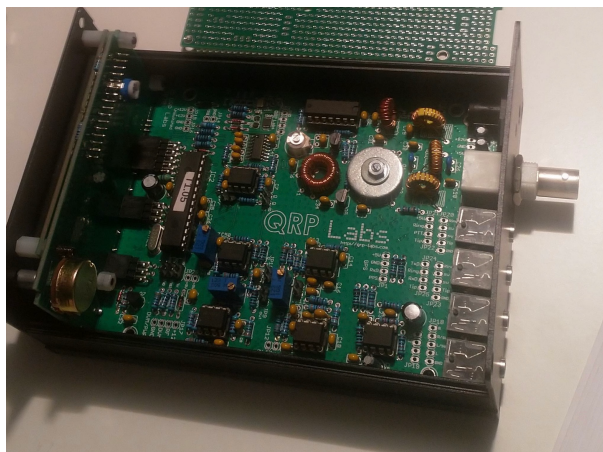
+

+

+ KEIN_INHALTSVERZEICHNIS

Aktuelle Version vom 26. Januar 2024, 09:24 Uhr

QCX+



Der [QCX+](#) (**QRP CW Xcvr +**) ist ein monobandiger 5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit eingebauter [WSPR](#) Bake, sowie Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder 17m Band. Neben dem ursprünglichen [QCX](#) Bausatz (2017) gibt es zwei weitere Varianten: [QCX+](#) (seit Juni 2020) und [QCX-mini](#) (seit Dezember 2020). Siehe [QRP-Labs Webseite](#).

Siehe auch [CW-QRP](#) und den Bericht von Peter, [OE1OPW](#), über seine [CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m](#).

QCX+ Projekt Hinweise zum Betrieb auf anderen Bändern.

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert (ohne Modifikation!) auch am 60m Band. Einfach eine „Preset“ Frequenz in den QCX Settings anlegen, z.B. 5352 kHz, dann muss man nicht endlos am Drehschalter kurbeln um von 7000 kHz nach 5352 kHz zu kommen. Auf dem 60m Band verliert der QCX+ auf diese Weise nur etwa 2 dB Sendeleistung und es gibt etwa 5 dB Einbuße in der Empfangsempfindlichkeit, weitere Details finden sich in "[QCX CW Transceiver Multiband-Betrieb und weitere Modifikationen](#)" von Manfred Heusy [DJ3KK](#) und Wolfgang Schwarz [DK4RW](#),

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert zwar auch am 80m Band, aber man muss die Oberwellen, die der QCX+ erzeugt, mit einem zusätzlichen Tiefpass unterdrücken.

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert **nicht** am 30m Band, weil das eingebaute [Tiefpassfilter zur Unterdrückung der Oberwellen](#) (C28, L1, C25, L2, C26, L3, C27) das verhindert: dessen 3dB Grenzfrequenz ist 9,04 MHz.

Ein QCX+ kann auch für das 15m gebaut werden. Man bestellt einen QCX+ für 17m und ein LPF Satz für 15m. Ein QCX+ für 15m liefert derzeit 4,5W.

Wicklungsdetails für T1 für 15m Betrieb: 21T + 3T + 3T + 3T (T=Turns=Wicklungen)

2023 wurde von QRPLabs eine neue Serie genannt QMX auf dem Markt gebracht. Er umfasst die Features eines QDX und QCX mini und kann mehrer Bänder.

QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen

- [Drei Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung \(Audio AGC\) ...](#) Designs von VU2ESE, W4JED und AJ8S.

QCX+ Projekt Aufbauhinweise

- [Bauteiltoleranzen von Tom OE1TKT](#)

QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW

- [QCX/QCX Bauanleitung 1. Teil](#)
- [QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil](#)
- [QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil](#)

Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf

Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen => Fragen bei Unklarheiten stellen!

http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus_Manual_deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf

Die aktuelle Version 1.08 gibt es nur in Englisch. Die aktuelle englische Version 1.08 hat natürlich schon Änderungen gegenüber der deutschen Version 1.03.

<http://www.qrp-labs.com/images/qcxp/manual108.pdf>

Das gilt speziell für das Wickeln des Trafos. Es ist zu empfehlen, obwohl das im Manual als erster angeführt ist, mal mit den Widerständen zu beginnen, falls man noch nicht so geübt im Löten ist. Da genug Platz ist, kann man den T1 Kern machen wann man gut genug ist ...

Hier der Link: [Ideensammlung für den Materialbedarf](#)

Sonstige Tips

Falls wer mit dem QCX+ WSPR machen will ist es dazu notwendig den QCX+ nicht mit der vollen Leistung (5W) WSPR zu betreiben, da die drei Endstufentransistoren dafür nicht ausgelegt sind (2 Minuten Dauerträger). Eine Leistungsreduzierung auf z.B.: 2Watt beim QCX+ ist nur durch Spannungsverringering möglich (z.B. 10-11V). Ein Dämpfungsglied hilft ja nicht, da der QCX+ halt nicht für 2 Minuten mit der vollen Leistung senden sollte.

Falls also noch kein Stationsnetzgerät vorhanden ist und WSPR eine Option ist, wäre das oben genannte zu empfehlen.

Kunstantenne

Ein Aspekt wurde noch vergessen: Der QCX braucht beim Abgleich eine Kunstantenne (Dummy Load) und bei der Leistungsoptimierung ebenso. Eigentlich sollte der QCX+ nie ohne 50 Ohm Abschluss in Betrieb genommen werden . Das Thema werden wir noch diskutieren.

Kopfhörer

sollte in jedem guten "Funkamateurl-Haushalt" vorhanden sein. Nicht sparen gleich was gutes kaufen. man hat das "Ding" oft lange über die Ohren gestülpt.

Morsetaste

und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.