Inhaltsverzeichnis

1. QCX/QCX+ Ideensammlung für den Materialbedarf 41
2. Benutzer:OE1OPW 15
3. Benutzer:Oe1kbc 28

QCX/QCX+ Ideensammlung für den Materialbedarf

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 11. April 2021, 08:58 Uhr (Quelltext anzeigen)	**Version vom 11. Juni 2021, 20:11 Uhr (Quelltext anzeigen)**
Oe1kbc (Diskussion | Beiträge)	OE1OPW (Diskussion | Beiträge)
(Die Seite wurde neu angelegt: „ == Ideensammlung für den Materialbedarf =…“)	K (kleine Änderungen)
Markierung: Visuelle Bearbeitung	Markierung: Visuelle Bearbeitung
	Zum nächsten Versionsunterschied →

(4 dazwischenliegende Versionen von einem anderen Benutzer werden nicht angezeigt)

Zeile 1:		Zeile 1:
	+	**==Ideensammlung für den Materialbedarf==**
	+	**=====Lötkolben=====**
	+	**[[Datei:ERSA LÖTSTATION.jpg|links|rahmenlos|[https://www.amazon.de/ERSA-RDS80-elektronisch-geregelte-L%C3%B6tstation/dp/B0009QX386/ref=sr_1_1?__mk_de_DE=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&dchild=1&keywords=ersa+rds80&qid=1616154755&sr=8-1]]]**
	+	**Lötspitze mit 1.5mm nicht darunter wegen Wärmeleitung. Ich verwende eine ERSA RDS80 Lötstation:**
− **== Ideensammlung für den Materialbedarf ==**	+	**'''''Hinweis: Amazon ist um 50 € billiger als Conrad. Bei Amazon kann man dann** auch **Lötspitzen dazu bestellen.'''''**

–	'''''Bitte Bauanleitung (Anleitung gibt 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	+ Zum Argument warum brauche ich eine Lötstation wenn ich nur einen QCX+ baue: Ich repariere auch kleine Dinge wenn irgendwo ein Draht gebrochen ist (nur lötbar). Somit hat man den Preis über kurze Zeit mehr als herinnen.
–	Die aktuelle Version 1.04 gibt es nur in Englisch. Werde prüfen, was der Unterschied ist.	
–	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 ...	
–	===== Lötkolben =====	
–	Lötspitze mit 1.5mm nicht darunter wegen Wärmeleitung. Ich verwende eine ERSA RDS80 Lötstation:	
–	'''''Hinweis: Amazon ist um 50€ billiger als Conrad. Bei Amazon kann man dann auch Lötspitzen dazu bestellen.'''''	

Zum Argument warum brauche ich eine Lötstation wenn ich nur einen QCX+ baue: Ich repariere auch kleine Dinge wenn irgendwo ein Draht gebrochen ist (nur lötbar). Somit hat man den Preis über kurze Zeit mehr als herinnen.	
	=====Lötzinn=====
===== Lötzinn =====	**=====Flussmittel=====**
===== Flussmittel =====	**=====Entlötsaugpumpe=====**
	[[Datei:LÖTSAUGER.png|links|mini|150x150px]]
===== Entlötsaugpumpe =====	
Da es vorkommen kann, das man zu viel Lötzinn aufgetragen hat und Zinnbrücken zu anderen Bauteilen oder Leiterbahnen entstehen, muss das Zinn entfernt werden. Dazu gibt es zwei Werkzeuge , welche auch nicht fehlen dürfen:	Da es vorkommen kann, das man zu viel Lötzinn aufgetragen hat und Zinnbrücken zu anderen Bauteilen oder Leiterbahnen entstehen, muss das Zinn entfernt werden. Dazu gibt es zwei Werkzeuge , welche auch nicht fehlen dürfen:
https://www.conrad.at/de/p/toolcraft-lee-192-entloetsaugpumpe-antistatisch-2196503.html	https://www.conrad.at/de/p/toolcraft-lee-192-entloetsaugpumpe-antistatisch-2196503.html
===== Entlötlitze =====	

−	**um dann den Rest, welcher nicht mit der Entlötsaugpumpe entfernt werden kann zu entfernen. Braucht meist dann aber mehr Wärmezuführung.**	
+		
+		
+		
+		** **
+		
+		
+		**=====Entlötlitze=====**
+		**[[Datei:LÖTSAUGLITZE.png|links|mini|150x150px]]um dann den Rest, welcher nicht mit der Entlötsaugpumpe entfernt werden kann zu entfernen. Braucht meist dann aber mehr Wärmezuführung.**
	https://www.conrad.at/de/p/toolcraft-zd-180-entloetlitze-laenge-1-5-m-breite-1-5-mm-1013244.html	https://www.conrad.at/de/p/toolcraft-zd-180-entloetlitze-laenge-1-5-m-breite-1-5-mm-1013244.html
−	**===== **Unterlage zum Löten**** =====	
+		
+		
+		
+		
+		
+		
+		
+		** **

	+	=====Unterlage zum Löten=====
Am besten auf alten Brett. Der Bauplatz sollte einen Boden aufweisen, wo man schnell was findet wenn es mal runterfällt. Ansonsten viel Spaß im Teppichboden einen Kondensator suchen ...		Am besten auf alten Brett. Der Bauplatz sollte einen Boden aufweisen, wo man schnell was findet wenn es mal runterfällt. Ansonsten viel Spaß im Teppichboden einen Kondensator suchen ...
===== **Zange** =====	− +	=====Zange=====
	+	**[[Datei:knipex-78-13-125-sb-seitenschneider-125-mm.jpg|links|rahmenlos]]**
zum kürzen der Drähte von Widerständen, Kondensatoren usw.... (ein Nagelzwicker geht zur Not auch)		zum kürzen der Drähte von Widerständen, Kondensatoren usw.... (ein Nagelzwicker geht zur Not auch)
https://www.conrad.at/de/p/knipex-78-13-125-sb-seitenschneider-125-mm-852902.html		https://www.conrad.at/de/p/knipex-78-13-125-sb-seitenschneider-125-mm-852902.html
===== ****Pinzette**** =====	− +	
	+	
	+	** **
	+	
	+	
	+	
	+	
	+	=====Pinzette=====
recht nützlich beim Einfädeln der Drähte von T1.		recht nützlich beim Einfädeln der Drähte von T1.
		=====Einfaches Multimeter=====

− ===== ****Einfaches Multimeter**** =====	+
Multimeter ist wichtig. Es genügt Spannungsmessung und vor allem Widerstandmessung – Durchgangsprüfung mit akustischen Alarm. Es müssen z.B. die Wicklungen getestet werden, ob kein Kurzschluss ist.	Multimeter ist wichtig. Es genügt Spannungsmessung und vor allem Widerstandmessung – Durchgangsprüfung mit akustischen Alarm. Es müssen z.B. die Wicklungen getestet werden, ob kein Kurzschluss ist.

Zeile 51: **Zeile 72:**

Leider nicht vorher getestet. Spannungsregler leitet dann die 12V auf die 5V Schiene und der kleine fix eingebaute Mini-IC leuchtete kurz auf, Rauch und der „Smoke Test“ somit negativ ? - QCX somit tot.	Leider nicht vorher getestet. Spannungsregler leitet dann die 12V auf die 5V Schiene und der kleine fix eingebaute Mini-IC leuchtete kurz auf, Rauch und der „Smoke Test“ somit negativ ? - QCX somit tot.
− ===== **Lupe** =====	+ =====Lupe=====
Eine Lupe ist notwendig, da z.B. die Werte der Kondensatoren extrem klein zu lesen sind. Wenn eine einfache Lupe dann am besten 4-fach) oder am besten eine Kopfbandlupe.	Eine Lupe ist notwendig, da z.B. die Werte der Kondensatoren extrem klein zu lesen sind. Wenn eine einfache Lupe dann am besten 4-fach) oder am besten eine Kopfbandlupe.

Zeile 58: **Zeile 79:**

'''''Hinweis: Die Kopfbandlupe leitet auch gute Dienste, wenn man sich z.B. bei Gartenarbeiten einen Schiefern einzieht (also auch für andere Probleme einsetzbar).'''''	'''''Hinweis: Die Kopfbandlupe leitet auch gute Dienste, wenn man sich z.B. bei Gartenarbeiten einen Schiefern einzieht (also auch für andere Probleme einsetzbar).'''''
− ===== **Platinenhalter** =====	+ =====Platinenhalter=====

	+ **[[Datei:platinenhalter-spannweite-220-mm-toolcraft-1-st.jpg|links|rahmenlos]]**
https://www.conrad.at/de/p/platinenhalter-spannweite-220-mm-toolcraft-1-st-1372161.html	https://www.conrad.at/de/p/platinenhalter-spannweite-220-mm-toolcraft-1-st-1372161.html

Zeile 67: | **Zeile 89:**

Am besten jene mit Goldkontakten – siehe Conrad Link	Am besten jene mit Goldkontakten – siehe Conrad Link
− ===== **Tapeziermesser** =====	+ ** **
	+ =====**Tapezierermesser**=====
Zum entfernen des Lacks am Draht	Zum entfernen des Lacks am Draht
− ===== **Styropor** =====	+ =====Styropor=====
zum Einstecken für das Vorbereiten der Bauteile	zum Einstecken für das Vorbereiten der Bauteile
− ===== **Einwegtassen** =====	+ =====Einwegtassen=====
für die Ablage von Bauteilen	für die Ablage von Bauteilen
− ==== **Zum Betreiben des Gerätes** ====	+ ====Zum Betreiben des Gerätes====
	=====Netzteil um 13,8 Volt=====

===== Netzteil um 13,8 Volt =====	
Natürlich solle das Netzgerät keine Störung im KW Bereich verursachen. Ich verwende dieses:	Natürlich solle das Netzgerät keine Störung im KW Bereich verursachen. Ich verwende dieses:
https://difona.de/amateurfunk/geraetezubehoer/netzteile-ladegeraete/219/difona-pc30swm	https://difona.de/amateurfunk/geraetezubehoer/netzteile-ladegeraete/219/difona-pc30swm

Zeile 87: / **Zeile 110:**

Kann auch ohne Problem einen 100W Transceiver (z.B. IC-7300) betreiben. Absolut störungsfrei.	Kann auch ohne Problem einen 100W Transceiver (z.B. IC-7300) betreiben. Absolut störungsfrei.
==== 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 Spannungsverringerung 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 "Funkamateur-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.**

__HIDETITLE__	__HIDETITLE__
__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__	__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__
__ABSCHNITTE_NICHT_BEARBEITEN__	__ABSCHNITTE_NICHT_BEARBEITEN__

Version vom 11. Juni 2021, 20:11 Uhr

Ideensammlung für den Materialbedarf

Lötkolben

Lötspitze mit 1.5mm nicht darunter wegen Wärmeleitung. Ich verwende eine ERSA RDS80 Lötstation:

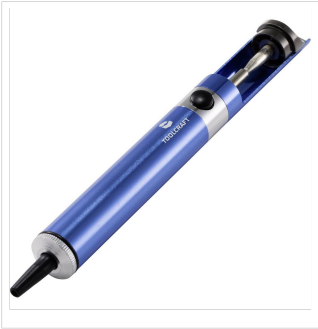
Hinweis: Amazon ist um 50€ billiger als Conrad. Bei Amazon kann man dann auch Lötspitzen dazu bestellen.

Zum Argument warum brauche ich eine Lötstation wenn ich nur einen QCX+ baue: Ich repariere auch kleine Dinge wenn irgendwo ein Draht gebrochen ist (nur lötbar). Somit hat man den Preis über kurze Zeit mehr als herinnen.

Lötzinn

Flussmittel

Entlötsaugpumpe



Da es vorkommen kann, das man zu viel Lötzinn aufgetragen hat und Zinnbrücken zu anderen Bauteilen oder Leiterbahnen entstehen, muss das Zinn entfernt werden. Dazu gibt es zwei Werkzeuge , welche auch nicht fehlen dürfen:

https://www.conrad.at/de/p/toolcraft-lee-192-entloetsaugpumpe-antistatisch-2196503.html

Entlötlitze

um dann den Rest, welcher nicht mit der Entlötsaugpumpe entfernt werden kann zu entfernen. Braucht meist dann aber mehr Wärmezuführung.

https://www.conrad.at/de/p/toolcraft-zd-180-entloetlitze-laenge-1-5-m-breite-1-5-mm-1013244.html

Unterlage zum Löten

Am besten auf alten Brett. Der Bauplatz sollte einen Boden aufweisen, wo man schnell was findet wenn es mal runterfällt. Ansonsten viel Spaß im Teppichboden einen Kondensator suchen …

Zange

zum kürzen der Drähte von Widerständen, Kondensatoren usw.... (ein Nagelzwicker geht zur Not auch)

https://www.conrad.at/de/p/knipex-78-13-125-sb-seitenschneider-125-mm-852902.html

Pinzette

recht nützlich beim Einfädeln der Drähte von T1.

Einfaches Multimeter

Multimeter ist wichtig. Es genügt Spannungsmessung und vor allem Widerstandmessung – Durchgangsprüfung mit akustischen Alarm. Es müssen z.B. die Wicklungen getestet werden, ob kein Kurzschluss ist.

Hinweis: Ganz wichtig ist ganz zum Schluss, bevor man das Gerät das erste Mal einschaltet zu prüfen, ob zwischen + und – Pol keine Verbindung ist !!

Bei meinem zweiten QCX gab ist auf der Leiterbahn zwischen + und – ein Verbindung.

Leider nicht vorher getestet. Spannungsregler leitet dann die 12V auf die 5V Schiene und der kleine fix eingebaute Mini-IC leuchtete kurz auf, Rauch und der „Smoke Test“ somit negativ ? - QCX somit tot.

Lupe

Eine Lupe ist notwendig, da z.B. die Werte der Kondensatoren extrem klein zu lesen sind. Wenn eine einfache Lupe dann am besten 4-fach) oder am besten eine Kopfbandlupe.

https://www.conrad.at/de/p/toolcraft-to-5137803-kopflupe-mit-led-beleuchtung-vergroesserungsfaktor-1-2-x-1-8-x-2-5-x-3-5-x-linsengroesse-l-x-b-1712601.html

Hinweis: Die Kopfbandlupe leitet auch gute Dienste, wenn man sich z.B. bei Gartenarbeiten einen Schiefern einzieht (also auch für andere Probleme einsetzbar).

Platinenhalter

https://www.conrad.at/de/p/platinenhalter-spannweite-220-mm-toolcraft-1-st-1372161.html

Wirklich ratsam: IC Sockel 6 Stk (8Polig) und 1Stk (14Polig)

https://www.conrad.at/de/p/ic-fassung-rastermass-7-62-mm-2-54-mm-polzahl-8-praezisions-kontakte-1-st-189600.html

Am besten jene mit Goldkontakten – siehe Conrad Link

Tapezierermesser

Zum entfernen des Lacks am Draht

Styropor

zum Einstecken für das Vorbereiten der Bauteile

Einwegtassen

für die Ablage von Bauteilen

Zum Betreiben des Gerätes

Netzteil um 13,8 Volt

Natürlich solle das Netzgerät keine Störung im KW Bereich verursachen. Ich verwende dieses:

https://difona.de/amateurfunk/geraetezubehoer/netzteile-ladegeraete/219/difona-pc30swm

Vorteil: regelbar zwischen 9V und 15V.

Kann auch ohne Problem einen 100W Transceiver (z.B. IC-7300) betreiben. Absolut störungsfrei.

QCX/QCX+ Ideensammlung für den Materialbedarf: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 11. April 2021, 08:58 Uhr (Quelltext anzeigen)	**Version vom 11. Juni 2021, 20:11 Uhr (Quelltext anzeigen)**
Oe1kbc (Diskussion | Beiträge)	OE1OPW (Diskussion | Beiträge)
(Die Seite wurde neu angelegt: „ == Ideensammlung für den Materialbedarf =…“)	K (kleine Änderungen)
Markierung: Visuelle Bearbeitung	Markierung: Visuelle Bearbeitung
	Zum nächsten Versionsunterschied →

(4 dazwischenliegende Versionen von einem anderen Benutzer werden nicht angezeigt)

Zeile 1:		Zeile 1:
	+	**==Ideensammlung für den Materialbedarf==**
	+	**=====Lötkolben=====**
	+	**[[Datei:ERSA LÖTSTATION.jpg|links|rahmenlos|[https://www.amazon.de/ERSA-RDS80-elektronisch-geregelte-L%C3%B6tstation/dp/B0009QX386/ref=sr_1_1?__mk_de_DE=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&dchild=1&keywords=ersa+rds80&qid=1616154755&sr=8-1]]]**
	+	**Lötspitze mit 1.5mm nicht darunter wegen Wärmeleitung. Ich verwende eine ERSA RDS80 Lötstation:**
− **== Ideensammlung für den Materialbedarf ==**	+	'''''**Hinweis: Amazon ist um 50 € billiger als Conrad. Bei Amazon kann man dann** auch **Lötspitzen dazu bestellen.**'''''

–	'''''Bitte Bauanleitung (Anleitung gibt 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	+ Zum Argument warum brauche ich eine Lötstation wenn ich nur einen QCX+ baue: Ich repariere auch kleine Dinge wenn irgendwo ein Draht gebrochen ist (nur lötbar). Somit hat man den Preis über kurze Zeit mehr als herinnen.
–	Die aktuelle Version 1.04 gibt es nur in Englisch. Werde prüfen, was der Unterschied ist.	
–	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 ...	
–	===== Lötkolben =====	
–	Lötspitze mit 1.5mm nicht darunter wegen Wärmeleitung. Ich verwende eine ERSA RDS80 Lötstation:	
–	'''''Hinweis: Amazon ist um 50€ billiger als Conrad. Bei Amazon kann man dann auch Lötspitzen dazu bestellen.'''''	

Zum Argument warum brauche ich eine Lötstation wenn ich nur einen QCX+ baue: Ich repariere auch kleine Dinge wenn irgendwo ein Draht gebrochen ist (nur lötbar). Somit hat man den Preis über kurze Zeit mehr als herinnen.	
	=====Lötzinn=====
===== Lötzinn =====	**=====Flussmittel=====**
===== Flussmittel =====	**=====Entlötsaugpumpe=====**
	[[Datei:LÖTSAUGER.png|links|mini|150x150px]]
===== Entlötsaugpumpe =====	
Da es vorkommen kann, das man zu viel Lötzinn aufgetragen hat und Zinnbrücken zu anderen Bauteilen oder Leiterbahnen entstehen, muss das Zinn entfernt werden. Dazu gibt es zwei Werkzeuge , welche auch nicht fehlen dürfen:	Da es vorkommen kann, das man zu viel Lötzinn aufgetragen hat und Zinnbrücken zu anderen Bauteilen oder Leiterbahnen entstehen, muss das Zinn entfernt werden. Dazu gibt es zwei Werkzeuge , welche auch nicht fehlen dürfen:
https://www.conrad.at/de/p/toolcraft-lee-192-entloetsaugpumpe-antistatisch-2196503.html	https://www.conrad.at/de/p/toolcraft-lee-192-entloetsaugpumpe-antistatisch-2196503.html
===== Entlötlitze =====	

−	**um dann den Rest, welcher nicht mit der Entlötsaugpumpe entfernt werden kann zu entfernen. Braucht meist dann aber mehr Wärmezuführung.**	
+		
+		
+		
+		** **
+		
+		
+		**=====Entlötlitze=====**
+		**[[Datei:LÖTSAUGLITZE.png|links|mini|150x150px]]um dann den Rest, welcher nicht mit der Entlötsaugpumpe entfernt werden kann zu entfernen. Braucht meist dann aber mehr Wärmezuführung.**
	https://www.conrad.at/de/p/toolcraft-zd-180-entloetlitze-laenge-1-5-m-breite-1-5-mm-1013244.html	https://www.conrad.at/de/p/toolcraft-zd-180-entloetlitze-laenge-1-5-m-breite-1-5-mm-1013244.html
−	**===== **Unterlage zum Löten**** =====	
+		
+		
+		
+		
+		
+		
+		
+		
+		** **

	+	=====Unterlage zum Löten=====
Am besten auf alten Brett. Der Bauplatz sollte einen Boden aufweisen, wo man schnell was findet wenn es mal runterfällt. Ansonsten viel Spaß im Teppichboden einen Kondensator suchen ...		Am besten auf alten Brett. Der Bauplatz sollte einen Boden aufweisen, wo man schnell was findet wenn es mal runterfällt. Ansonsten viel Spaß im Teppichboden einen Kondensator suchen ...
− ===== **Zange** =====	+	=====Zange=====
	+	**[[Datei:knipex-78-13-125-sb-seitenschneider-125-mm.jpg|links|rahmenlos]]**
zum kürzen der Drähte von Widerständen, Kondensatoren usw.... (ein Nagelzwicker geht zur Not auch)		zum kürzen der Drähte von Widerständen, Kondensatoren usw.... (ein Nagelzwicker geht zur Not auch)
https://www.conrad.at/de/p/knipex-78-13-125-sb-seitenschneider-125-mm-852902.html		https://www.conrad.at/de/p/knipex-78-13-125-sb-seitenschneider-125-mm-852902.html
− ===== ****Pinzette**** =====	+	
	+	
	+	** **
	+	
	+	
	+	
	+	
	+	=====Pinzette=====
recht nützlich beim Einfädeln der Drähte von T1.		recht nützlich beim Einfädeln der Drähte von T1.
		=====Einfaches Multimeter=====

− ===== ****Einfaches Multimeter**** =====	+
Multimeter ist wichtig. Es genügt Spannungsmessung und vor allem Widerstandmessung – Durchgangsprüfung mit akustischen Alarm. Es müssen z.B. die Wicklungen getestet werden, ob kein Kurzschluss ist.	Multimeter ist wichtig. Es genügt Spannungsmessung und vor allem Widerstandmessung – Durchgangsprüfung mit akustischen Alarm. Es müssen z.B. die Wicklungen getestet werden, ob kein Kurzschluss ist.

Zeile 51: **Zeile 72:**

Leider nicht vorher getestet. Spannungsregler leitet dann die 12V auf die 5V Schiene und der kleine fix eingebaute Mini-IC leuchtete kurz auf, Rauch und der „Smoke Test“ somit negativ ? - QCX somit tot.	Leider nicht vorher getestet. Spannungsregler leitet dann die 12V auf die 5V Schiene und der kleine fix eingebaute Mini-IC leuchtete kurz auf, Rauch und der „Smoke Test“ somit negativ ? - QCX somit tot.
− ===== **Lupe** =====	+ =====Lupe=====
Eine Lupe ist notwendig, da z.B. die Werte der Kondensatoren extrem klein zu lesen sind. Wenn eine einfache Lupe dann am besten 4-fach) oder am besten eine Kopfbandlupe.	Eine Lupe ist notwendig, da z.B. die Werte der Kondensatoren extrem klein zu lesen sind. Wenn eine einfache Lupe dann am besten 4-fach) oder am besten eine Kopfbandlupe.

Zeile 58: **Zeile 79:**

'''''Hinweis: Die Kopfbandlupe leitet auch gute Dienste, wenn man sich z.B. bei Gartenarbeiten einen Schiefern einzieht (also auch für andere Probleme einsetzbar).'''''	'''''Hinweis: Die Kopfbandlupe leitet auch gute Dienste, wenn man sich z.B. bei Gartenarbeiten einen Schiefern einzieht (also auch für andere Probleme einsetzbar).'''''
− ===== **Platinenhalter** =====	+ =====Platinenhalter=====

	+	**[[Datei:platinenhalter-spannweite-220-mm-toolcraft-1-st.jpg|links|rahmenlos]]**
https://www.conrad.at/de/p/platinenhalter-spannweite-220-mm-toolcraft-1-st-1372161.html		https://www.conrad.at/de/p/platinenhalter-spannweite-220-mm-toolcraft-1-st-1372161.html

Zeile 67: | **Zeile 89:**

Am besten jene mit Goldkontakten – siehe Conrad Link		Am besten jene mit Goldkontakten – siehe Conrad Link
−	===== **Tapeziermesser** =====	+	** **
	+	=====**Tapezierermesser**=====
Zum entfernen des Lacks am Draht		Zum entfernen des Lacks am Draht
−	===== **Styropor** =====	+	=====Styropor=====
zum Einstecken für das Vorbereiten der Bauteile		zum Einstecken für das Vorbereiten der Bauteile
−	===== **Einwegtassen** =====	+	=====Einwegtassen=====
für die Ablage von Bauteilen		für die Ablage von Bauteilen
−	==== **Zum Betreiben des Gerätes** ====	+	====Zum Betreiben des Gerätes====
		=====Netzteil um 13,8 Volt=====

===== Netzteil um 13,8 Volt =====	
Natürlich solle das Netzgerät keine Störung im KW Bereich verursachen. Ich verwende dieses:	Natürlich solle das Netzgerät keine Störung im KW Bereich verursachen. Ich verwende dieses:
https://difona.de/amateurfunk/geraetezubehoer/netzteile-ladegeraete/219/difona-pc30swm	https://difona.de/amateurfunk/geraetezubehoer/netzteile-ladegeraete/219/difona-pc30swm

Zeile 87: / **Zeile 110:**

Kann auch ohne Problem einen 100W Transceiver (z.B. IC-7300) betreiben. Absolut störungsfrei.	Kann auch ohne Problem einen 100W Transceiver (z.B. IC-7300) betreiben. Absolut störungsfrei.
==== 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 Spannungsverringerung 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 "Funkamateur-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.**

__HIDETITLE__	__HIDETITLE__
__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__	__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__
__ABSCHNITTE_NICHT_BEARBEITEN__	__ABSCHNITTE_NICHT_BEARBEITEN__

Version vom 11. Juni 2021, 20:11 Uhr

Ideensammlung für den Materialbedarf

Lötkolben

Lötspitze mit 1.5mm nicht darunter wegen Wärmeleitung. Ich verwende eine ERSA RDS80 Lötstation:

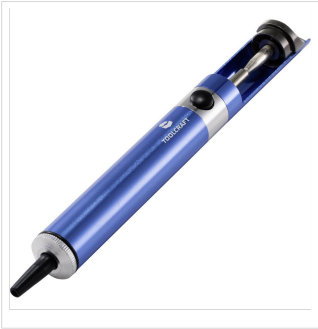
Hinweis: Amazon ist um 50€ billiger als Conrad. Bei Amazon kann man dann auch Lötspitzen dazu bestellen.

Zum Argument warum brauche ich eine Lötstation wenn ich nur einen QCX+ baue: Ich repariere auch kleine Dinge wenn irgendwo ein Draht gebrochen ist (nur lötbar). Somit hat man den Preis über kurze Zeit mehr als herinnen.

Lötzinn

Flussmittel

Entlötsaugpumpe



Da es vorkommen kann, das man zu viel Lötzinn aufgetragen hat und Zinnbrücken zu anderen Bauteilen oder Leiterbahnen entstehen, muss das Zinn entfernt werden. Dazu gibt es zwei Werkzeuge , welche auch nicht fehlen dürfen:

https://www.conrad.at/de/p/toolcraft-lee-192-entloetsaugpumpe-antistatisch-2196503.html

Entlötlitze

um dann den Rest, welcher nicht mit der Entlötsaugpumpe entfernt werden kann zu entfernen. Braucht meist dann aber mehr Wärmezuführung.

https://www.conrad.at/de/p/toolcraft-zd-180-entloetlitze-laenge-1-5-m-breite-1-5-mm-1013244.html

Unterlage zum Löten

Am besten auf alten Brett. Der Bauplatz sollte einen Boden aufweisen, wo man schnell was findet wenn es mal runterfällt. Ansonsten viel Spaß im Teppichboden einen Kondensator suchen ...

Zange

zum kürzen der Drähte von Widerständen, Kondensatoren usw.... (ein Nagelzwicker geht zur Not auch)

https://www.conrad.at/de/p/knipex-78-13-125-sb-seitenschneider-125-mm-852902.html

Pinzette

recht nützlich beim Einfädeln der Drähte von T1.

Einfaches Multimeter

Multimeter ist wichtig. Es genügt Spannungsmessung und vor allem Widerstandmessung – Durchgangsprüfung mit akustischen Alarm. Es müssen z.B. die Wicklungen getestet werden, ob kein Kurzschluss ist.

Hinweis: Ganz wichtig ist ganz zum Schluss, bevor man das Gerät das erste Mal einschaltet zu prüfen, ob zwischen + und – Pol keine Verbindung ist !!

Bei meinem zweiten QCX gab ist auf der Leiterbahn zwischen + und – ein Verbindung.

Leider nicht vorher getestet. Spannungsregler leitet dann die 12V auf die 5V Schiene und der kleine fix eingebaute Mini-IC leuchtete kurz auf, Rauch und der „Smoke Test“ somit negativ ? - QCX somit tot.

Lupe

Eine Lupe ist notwendig, da z.B. die Werte der Kondensatoren extrem klein zu lesen sind. Wenn eine einfache Lupe dann am besten 4-fach) oder am besten eine Kopfbandlupe.

https://www.conrad.at/de/p/toolcraft-to-5137803-kopflupe-mit-led-beleuchtung-vergroesserungsfaktor-1-2-x-1-8-x-2-5-x-3-5-x-linsengroesse-l-x-b-1712601.html

Hinweis: Die Kopfbandlupe leitet auch gute Dienste, wenn man sich z.B. bei Gartenarbeiten einen Schiefern einzieht (also auch für andere Probleme einsetzbar).

Platinenhalter

https://www.conrad.at/de/p/platinenhalter-spannweite-220-mm-toolcraft-1-st-1372161.html

Wirklich ratsam: IC Sockel 6 Stk (8Polig) und 1Stk (14Polig)

https://www.conrad.at/de/p/ic-fassung-rastermass-7-62-mm-2-54-mm-polzahl-8-praezisions-kontakte-1-st-189600.html

Am besten jene mit Goldkontakten – siehe Conrad Link

Tapezierermesser

Zum entfernen des Lacks am Draht

Styropor

zum Einstecken für das Vorbereiten der Bauteile

Einwegtassen

für die Ablage von Bauteilen

Zum Betreiben des Gerätes

Netzteil um 13,8 Volt

Natürlich solle das Netzgerät keine Störung im KW Bereich verursachen. Ich verwende dieses:

https://difona.de/amateurfunk/geraetezubehoer/netzteile-ladegeraete/219/difona-pc30swm

Vorteil: regelbar zwischen 9V und 15V.

Kann auch ohne Problem einen 100W Transceiver (z.B. IC-7300) betreiben. Absolut störungsfrei.

QCX/QCX+ Ideensammlung für den Materialbedarf: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 11. April 2021, 08:58 Uhr (Quelltext anzeigen)	**Version vom 11. Juni 2021, 20:11 Uhr (Quelltext anzeigen)**
Oe1kbc (Diskussion | Beiträge)	OE1OPW (Diskussion | Beiträge)
(Die Seite wurde neu angelegt: „ == Ideensammlung für den Materialbedarf =…“)	K (kleine Änderungen)
Markierung: Visuelle Bearbeitung	Markierung: Visuelle Bearbeitung
	Zum nächsten Versionsunterschied →

(4 dazwischenliegende Versionen von einem anderen Benutzer werden nicht angezeigt)

Zeile 1:		Zeile 1:
	+	**==Ideensammlung für den Materialbedarf==**
	+	**=====Lötkolben=====**
	+	**[[Datei:ERSA LÖTSTATION.jpg|links|rahmenlos|[https://www.amazon.de/ERSA-RDS80-elektronisch-geregelte-L%C3%B6tstation/dp/B0009QX386/ref=sr_1_1?__mk_de_DE=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&dchild=1&keywords=ersa+rds80&qid=1616154755&sr=8-1]]]**
	+	**Lötspitze mit 1.5mm nicht darunter wegen Wärmeleitung. Ich verwende eine ERSA RDS80 Lötstation:**
− **== Ideensammlung für den Materialbedarf ==**	+	**'''''Hinweis: Amazon ist um 50 € billiger als Conrad. Bei Amazon kann man dann** auch **Lötspitzen dazu bestellen.'''''**

–	'''''Bitte Bauanleitung (Anleitung gibt 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	+ Zum Argument warum brauche ich eine Lötstation wenn ich nur einen QCX+ baue: Ich repariere auch kleine Dinge wenn irgendwo ein Draht gebrochen ist (nur lötbar). Somit hat man den Preis über kurze Zeit mehr als herinnen.
–	Die aktuelle Version 1.04 gibt es nur in Englisch. Werde prüfen, was der Unterschied ist.	
–	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 ...	
–	===== Lötkolben =====	
–	Lötspitze mit 1.5mm nicht darunter wegen Wärmeleitung. Ich verwende eine ERSA RDS80 Lötstation:	
–	'''''Hinweis: Amazon ist um 50€ billiger als Conrad. Bei Amazon kann man dann auch Lötspitzen dazu bestellen.'''''	

Zum Argument warum brauche ich eine Lötstation wenn ich nur einen QCX+ baue: Ich repariere auch kleine Dinge wenn irgendwo ein Draht gebrochen ist (nur lötbar). Somit hat man den Preis über kurze Zeit mehr als herinnen.	
	=====Lötzinn=====
===== Lötzinn =====	**=====Flussmittel=====**
===== Flussmittel =====	**=====Entlötsaugpumpe=====**
	[[Datei:LÖTSAUGER.png|links|mini|150x150px]]
===== Entlötsaugpumpe =====	
Da es vorkommen kann, das man zu viel Lötzinn aufgetragen hat und Zinnbrücken zu anderen Bauteilen oder Leiterbahnen entstehen, muss das Zinn entfernt werden. Dazu gibt es zwei Werkzeuge , welche auch nicht fehlen dürfen:	Da es vorkommen kann, das man zu viel Lötzinn aufgetragen hat und Zinnbrücken zu anderen Bauteilen oder Leiterbahnen entstehen, muss das Zinn entfernt werden. Dazu gibt es zwei Werkzeuge , welche auch nicht fehlen dürfen:
https://www.conrad.at/de/p/toolcraft-lee-192-entloetsaugpumpe-antistatisch-2196503.html	https://www.conrad.at/de/p/toolcraft-lee-192-entloetsaugpumpe-antistatisch-2196503.html
===== Entlötlitze =====	

−	**um dann den Rest, welcher nicht mit der Entlötsaugpumpe entfernt werden kann zu entfernen. Braucht meist dann aber mehr Wärmezuführung.**	
+		
+		
+		
+		** **
+		
+		
+		**=====Entlötlitze=====**
+		**[[Datei:LÖTSAUGLITZE.png|links|mini|150x150px]]um dann den Rest, welcher nicht mit der Entlötsaugpumpe entfernt werden kann zu entfernen. Braucht meist dann aber mehr Wärmezuführung.**
	https://www.conrad.at/de/p/toolcraft-zd-180-entloetlitze-laenge-1-5-m-breite-1-5-mm-1013244.html	https://www.conrad.at/de/p/toolcraft-zd-180-entloetlitze-laenge-1-5-m-breite-1-5-mm-1013244.html
−	**===== **Unterlage zum Löten**** =====	
+		
+		
+		
+		
+		
+		
+		
+		** **

	+	=====Unterlage zum Löten=====
Am besten auf alten Brett. Der Bauplatz sollte einen Boden aufweisen, wo man schnell was findet wenn es mal runterfällt. Ansonsten viel Spaß im Teppichboden einen Kondensator suchen ...		Am besten auf alten Brett. Der Bauplatz sollte einen Boden aufweisen, wo man schnell was findet wenn es mal runterfällt. Ansonsten viel Spaß im Teppichboden einen Kondensator suchen ...
− ===== **Zange** =====	+	=====Zange=====
	+	**[[Datei:knipex-78-13-125-sb-seitenschneider-125-mm.jpg|links|rahmenlos]]**
zum kürzen der Drähte von Widerständen, Kondensatoren usw.... (ein Nagelzwicker geht zur Not auch)		zum kürzen der Drähte von Widerständen, Kondensatoren usw.... (ein Nagelzwicker geht zur Not auch)
https://www.conrad.at/de/p/knipex-78-13-125-sb-seitenschneider-125-mm-852902.html		https://www.conrad.at/de/p/knipex-78-13-125-sb-seitenschneider-125-mm-852902.html
− ===== ****Pinzette**** =====	+	
	+	
	+	** **
	+	
	+	
	+	
	+	
	+	=====Pinzette=====
recht nützlich beim Einfädeln der Drähte von T1.		recht nützlich beim Einfädeln der Drähte von T1.
		=====Einfaches Multimeter=====

− ===== ****Einfaches Multimeter**** =====	+
Multimeter ist wichtig. Es genügt Spannungsmessung und vor allem Widerstandmessung – Durchgangsprüfung mit akustischen Alarm. Es müssen z.B. die Wicklungen getestet werden, ob kein Kurzschluss ist.	Multimeter ist wichtig. Es genügt Spannungsmessung und vor allem Widerstandmessung – Durchgangsprüfung mit akustischen Alarm. Es müssen z.B. die Wicklungen getestet werden, ob kein Kurzschluss ist.

Zeile 51: **Zeile 72:**

Leider nicht vorher getestet. Spannungsregler leitet dann die 12V auf die 5V Schiene und der kleine fix eingebaute Mini-IC leuchtete kurz auf, Rauch und der „Smoke Test“ somit negativ ? - QCX somit tot.	Leider nicht vorher getestet. Spannungsregler leitet dann die 12V auf die 5V Schiene und der kleine fix eingebaute Mini-IC leuchtete kurz auf, Rauch und der „Smoke Test“ somit negativ ? - QCX somit tot.
− ===== **Lupe** =====	+ =====Lupe=====
Eine Lupe ist notwendig, da z.B. die Werte der Kondensatoren extrem klein zu lesen sind. Wenn eine einfache Lupe dann am besten 4-fach) oder am besten eine Kopfbandlupe.	Eine Lupe ist notwendig, da z.B. die Werte der Kondensatoren extrem klein zu lesen sind. Wenn eine einfache Lupe dann am besten 4-fach) oder am besten eine Kopfbandlupe.

Zeile 58: **Zeile 79:**

'''''Hinweis: Die Kopfbandlupe leitet auch gute Dienste, wenn man sich z.B. bei Gartenarbeiten einen Schiefern einzieht (also auch für andere Probleme einsetzbar).'''''	'''''Hinweis: Die Kopfbandlupe leitet auch gute Dienste, wenn man sich z.B. bei Gartenarbeiten einen Schiefern einzieht (also auch für andere Probleme einsetzbar).'''''
− ===== **Platinenhalter** =====	+ =====Platinenhalter=====

	+	**[[Datei:platinenhalter-spannweite-220-mm-toolcraft-1-st.jpg|links|rahmenlos]]**
https://www.conrad.at/de/p/platinenhalter-spannweite-220-mm-toolcraft-1-st-1372161.html		https://www.conrad.at/de/p/platinenhalter-spannweite-220-mm-toolcraft-1-st-1372161.html

Zeile 67: | **Zeile 89:**

Am besten jene mit Goldkontakten – siehe Conrad Link		Am besten jene mit Goldkontakten – siehe Conrad Link
−	===== **Tapeziermesser** =====	+ ** **
	+	=====**Tapezierermesser**=====
Zum entfernen des Lacks am Draht		Zum entfernen des Lacks am Draht
−	===== **Styropor** =====	+ =====Styropor=====
zum Einstecken für das Vorbereiten der Bauteile		zum Einstecken für das Vorbereiten der Bauteile
−	===== **Einwegtassen** =====	+ =====Einwegtassen=====
für die Ablage von Bauteilen		für die Ablage von Bauteilen
−	==== **Zum Betreiben des Gerätes** ====	+ ====Zum Betreiben des Gerätes====
		=====Netzteil um 13,8 Volt=====

===== Netzteil um 13,8 Volt =====	
Natürlich solle das Netzgerät keine Störung im KW Bereich verursachen. Ich verwende dieses:	Natürlich solle das Netzgerät keine Störung im KW Bereich verursachen. Ich verwende dieses:
https://difona.de/amateurfunk/geraetezubehoer/netzteile-ladegeraete/219/difona-pc30swm	https://difona.de/amateurfunk/geraetezubehoer/netzteile-ladegeraete/219/difona-pc30swm

Zeile 87: / **Zeile 110:**

Kann auch ohne Problem einen 100W Transceiver (z.B. IC-7300) betreiben. Absolut störungsfrei.	Kann auch ohne Problem einen 100W Transceiver (z.B. IC-7300) betreiben. Absolut störungsfrei.
==== 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 Spannungsverringerung 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 "Funkamateur-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.**
	__HIDETITLE__
	__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__
	__ABSCHNITTE_NICHT_BEARBEITEN__

__HIDETITLE__	
__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__	
__ABSCHNITTE_NICHT_BEARBEITEN__	

Version vom 11. Juni 2021, 20:11 Uhr

Ideensammlung für den Materialbedarf

Lötkolben

Lötspitze mit 1.5mm nicht darunter wegen Wärmeleitung. Ich verwende eine ERSA RDS80 Lötstation:

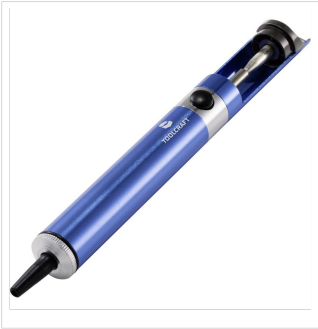
Hinweis: Amazon ist um 50€ billiger als Conrad. Bei Amazon kann man dann auch Lötspitzen dazu bestellen.

Zum Argument warum brauche ich eine Lötstation wenn ich nur einen QCX+ baue: Ich repariere auch kleine Dinge wenn irgendwo ein Draht gebrochen ist (nur lötbar). Somit hat man den Preis über kurze Zeit mehr als herinnen.

Lötzinn

Flussmittel

Entlötsaugpumpe



Da es vorkommen kann, das man zu viel Lötzinn aufgetragen hat und Zinnbrücken zu anderen Bauteilen oder Leiterbahnen entstehen, muss das Zinn entfernt werden. Dazu gibt es zwei Werkzeuge , welche auch nicht fehlen dürfen:

https://www.conrad.at/de/p/toolcraft-lee-192-entloetsaugpumpe-antistatisch-2196503.html

Entlötlitze

um dann den Rest, welcher nicht mit der Entlötsaugpumpe entfernt werden kann zu entfernen. Braucht meist dann aber mehr Wärmezuführung.

https://www.conrad.at/de/p/toolcraft-zd-180-entloetlitze-laenge-1-5-m-breite-1-5-mm-1013244.html

Unterlage zum Löten

Am besten auf alten Brett. Der Bauplatz sollte einen Boden aufweisen, wo man schnell was findet wenn es mal runterfällt. Ansonsten viel Spaß im Teppichboden einen Kondensator suchen ...

Zange

zum kürzen der Drähte von Widerständen, Kondensatoren usw.... (ein Nagelzwicker geht zur Not auch)

https://www.conrad.at/de/p/knipex-78-13-125-sb-seitenschneider-125-mm-852902.html

Pinzette

recht nützlich beim Einfädeln der Drähte von T1.

Einfaches Multimeter

Multimeter ist wichtig. Es genügt Spannungsmessung und vor allem Widerstandmessung – Durchgangsprüfung mit akustischen Alarm. Es müssen z.B. die Wicklungen getestet werden, ob kein Kurzschluss ist.

Hinweis: Ganz wichtig ist ganz zum Schluss, bevor man das Gerät das erste Mal einschaltet zu prüfen, ob zwischen + und – Pol keine Verbindung ist !!

Bei meinem zweiten QCX gab ist auf der Leiterbahn zwischen + und – ein Verbindung.

Leider nicht vorher getestet. Spannungsregler leitet dann die 12V auf die 5V Schiene und der kleine fix eingebaute Mini-IC leuchtete kurz auf, Rauch und der „Smoke Test“ somit negativ ? - QCX somit tot.

Lupe

Eine Lupe ist notwendig, da z.B. die Werte der Kondensatoren extrem klein zu lesen sind. Wenn eine einfache Lupe dann am besten 4-fach) oder am besten eine Kopfbandlupe.

https://www.conrad.at/de/p/toolcraft-to-5137803-kopflupe-mit-led-beleuchtung-vergroesserungsfaktor-1-2-x-1-8-x-2-5-x-3-5-x-linsengroesse-l-x-b-1712601.html

Hinweis: Die Kopfbandlupe leitet auch gute Dienste, wenn man sich z.B. bei Gartenarbeiten einen Schiefern einzieht (also auch für andere Probleme einsetzbar).

Platinenhalter

https://www.conrad.at/de/p/platinenhalter-spannweite-220-mm-toolcraft-1-st-1372161.html

Wirklich ratsam: IC Sockel 6 Stk (8Polig) und 1Stk (14Polig)

https://www.conrad.at/de/p/ic-fassung-rastermass-7-62-mm-2-54-mm-polzahl-8-praezisions-kontakte-1-st-189600.html

Am besten jene mit Goldkontakten – siehe Conrad Link

Tapezierermesser

Zum entfernen des Lacks am Draht

Styropor

zum Einstecken für das Vorbereiten der Bauteile

Einwegtassen

für die Ablage von Bauteilen

Zum Betreiben des Gerätes

Netzteil um 13,8 Volt

Natürlich solle das Netzgerät keine Störung im KW Bereich verursachen. Ich verwende dieses:

https://difona.de/amateurfunk/geraetezubehoer/netzteile-ladegeraete/219/difona-pc30swm

Vorteil: regelbar zwischen 9V und 15V.

Kann auch ohne Problem einen 100W Transceiver (z.B. IC-7300) betreiben. Absolut störungsfrei.

QCX/QCX+ Ideensammlung für den Materialbedarf: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 11. April 2021, 08:58 Uhr (Quelltext anzeigen)	**Version vom 11. Juni 2021, 20:11 Uhr (Quelltext anzeigen)**
Oe1kbc (Diskussion | Beiträge)	OE1OPW (Diskussion | Beiträge)
(Die Seite wurde neu angelegt: „ == Ideensammlung für den Materialbedarf =…“)	K (kleine Änderungen)
Markierung: Visuelle Bearbeitung	Markierung: Visuelle Bearbeitung
	Zum nächsten Versionsunterschied →

(4 dazwischenliegende Versionen von einem anderen Benutzer werden nicht angezeigt)

Zeile 1:		Zeile 1:
	+	**==Ideensammlung für den Materialbedarf==**
	+	**=====Lötkolben=====**
	+	**[[Datei:ERSA LÖTSTATION.jpg|links|rahmenlos|[https://www.amazon.de/ERSA-RDS80-elektronisch-geregelte-L%C3%B6tstation/dp/B0009QX386/ref=sr_1_1?__mk_de_DE=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&dchild=1&keywords=ersa+rds80&qid=1616154755&sr=8-1]]]**
	+	**Lötspitze mit 1.5mm nicht darunter wegen Wärmeleitung. Ich verwende eine ERSA RDS80 Lötstation:**
− **== Ideensammlung für den Materialbedarf ==**	+	**'''''Hinweis: Amazon ist um 50 € billiger als Conrad. Bei Amazon kann man dann** auch **Lötspitzen dazu bestellen.'''''**

–	'''''Bitte Bauanleitung (Anleitung gibt 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	+ Zum Argument warum brauche ich eine Lötstation wenn ich nur einen QCX+ baue: Ich repariere auch kleine Dinge wenn irgendwo ein Draht gebrochen ist (nur lötbar). Somit hat man den Preis über kurze Zeit mehr als herinnen.
–	Die aktuelle Version 1.04 gibt es nur in Englisch. Werde prüfen, was der Unterschied ist.	
–	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 ...	
–	===== Lötkolben =====	
–	Lötspitze mit 1.5mm nicht darunter wegen Wärmeleitung. Ich verwende eine ERSA RDS80 Lötstation:	
–	'''''Hinweis: Amazon ist um 50€ billiger als Conrad. Bei Amazon kann man dann auch Lötspitzen dazu bestellen.'''''	

Zum Argument warum brauche ich eine Lötstation wenn ich nur einen QCX+ baue: Ich repariere auch kleine Dinge wenn irgendwo ein Draht gebrochen ist (nur lötbar). Somit hat man den Preis über kurze Zeit mehr als herinnen.	
	=====Lötzinn=====
===== Lötzinn =====	**=====Flussmittel=====**
===== Flussmittel =====	**=====Entlötsaugpumpe=====**
	[[Datei:LÖTSAUGER.png|links|mini|150x150px]]
===== Entlötsaugpumpe =====	
Da es vorkommen kann, das man zu viel Lötzinn aufgetragen hat und Zinnbrücken zu anderen Bauteilen oder Leiterbahnen entstehen, muss das Zinn entfernt werden. Dazu gibt es zwei Werkzeuge , welche auch nicht fehlen dürfen:	Da es vorkommen kann, das man zu viel Lötzinn aufgetragen hat und Zinnbrücken zu anderen Bauteilen oder Leiterbahnen entstehen, muss das Zinn entfernt werden. Dazu gibt es zwei Werkzeuge , welche auch nicht fehlen dürfen:
https://www.conrad.at/de/p/toolcraft-lee-192-entloetsaugpumpe-antistatisch-2196503.html	https://www.conrad.at/de/p/toolcraft-lee-192-entloetsaugpumpe-antistatisch-2196503.html
===== Entlötlitze =====	

−	**um dann den Rest, welcher nicht mit der Entlötsaugpumpe entfernt werden kann zu entfernen. Braucht meist dann aber mehr Wärmezuführung.**	
+		
+		
+		
+		** **
+		
+		
+		**=====Entlötlitze=====**
+		**[[Datei:LÖTSAUGLITZE.png|links|mini|150x150px]]um dann den Rest, welcher nicht mit der Entlötsaugpumpe entfernt werden kann zu entfernen. Braucht meist dann aber mehr Wärmezuführung.**
	https://www.conrad.at/de/p/toolcraft-zd-180-entloetlitze-laenge-1-5-m-breite-1-5-mm-1013244.html	https://www.conrad.at/de/p/toolcraft-zd-180-entloetlitze-laenge-1-5-m-breite-1-5-mm-1013244.html
−	**===== **Unterlage zum Löten**** =====	
+		
+		
+		
+		
+		
+		
+		
+		** **

	+	=====Unterlage zum Löten=====
Am besten auf alten Brett. Der Bauplatz sollte einen Boden aufweisen, wo man schnell was findet wenn es mal runterfällt. Ansonsten viel Spaß im Teppichboden einen Kondensator suchen ...		Am besten auf alten Brett. Der Bauplatz sollte einen Boden aufweisen, wo man schnell was findet wenn es mal runterfällt. Ansonsten viel Spaß im Teppichboden einen Kondensator suchen ...
− ===== **Zange** =====	+	=====Zange=====
	+	**[[Datei:knipex-78-13-125-sb-seitenschneider-125-mm.jpg|links|rahmenlos]]**
zum kürzen der Drähte von Widerständen, Kondensatoren usw.... (ein Nagelzwicker geht zur Not auch)		zum kürzen der Drähte von Widerständen, Kondensatoren usw.... (ein Nagelzwicker geht zur Not auch)
https://www.conrad.at/de/p/knipex-78-13-125-sb-seitenschneider-125-mm-852902.html		https://www.conrad.at/de/p/knipex-78-13-125-sb-seitenschneider-125-mm-852902.html
− ===== ****Pinzette**** =====	+	
	+	
	+	** **
	+	
	+	
	+	
	+	
	+	=====Pinzette=====
recht nützlich beim Einfädeln der Drähte von T1.		recht nützlich beim Einfädeln der Drähte von T1.
		=====Einfaches Multimeter=====

− ===== ****Einfaches Multimeter**** =====	+
Multimeter ist wichtig. Es genügt Spannungsmessung und vor allem Widerstandmessung – Durchgangsprüfung mit akustischen Alarm. Es müssen z.B. die Wicklungen getestet werden, ob kein Kurzschluss ist.	Multimeter ist wichtig. Es genügt Spannungsmessung und vor allem Widerstandmessung – Durchgangsprüfung mit akustischen Alarm. Es müssen z.B. die Wicklungen getestet werden, ob kein Kurzschluss ist.

Zeile 51: **Zeile 72:**

Leider nicht vorher getestet. Spannungsregler leitet dann die 12V auf die 5V Schiene und der kleine fix eingebaute Mini-IC leuchtete kurz auf, Rauch und der „Smoke Test“ somit negativ ? - QCX somit tot.	Leider nicht vorher getestet. Spannungsregler leitet dann die 12V auf die 5V Schiene und der kleine fix eingebaute Mini-IC leuchtete kurz auf, Rauch und der „Smoke Test“ somit negativ ? - QCX somit tot.
− ===== **Lupe** =====	+ =====Lupe=====
Eine Lupe ist notwendig, da z.B. die Werte der Kondensatoren extrem klein zu lesen sind. Wenn eine einfache Lupe dann am besten 4-fach) oder am besten eine Kopfbandlupe.	Eine Lupe ist notwendig, da z.B. die Werte der Kondensatoren extrem klein zu lesen sind. Wenn eine einfache Lupe dann am besten 4-fach) oder am besten eine Kopfbandlupe.

Zeile 58: **Zeile 79:**

'''''Hinweis: Die Kopfbandlupe leitet auch gute Dienste, wenn man sich z.B. bei Gartenarbeiten einen Schiefern einzieht (also auch für andere Probleme einsetzbar).'''''	'''''Hinweis: Die Kopfbandlupe leitet auch gute Dienste, wenn man sich z.B. bei Gartenarbeiten einen Schiefern einzieht (also auch für andere Probleme einsetzbar).'''''
− ===== **Platinenhalter** =====	+ =====Platinenhalter=====

	+	**[[Datei:platinenhalter-spannweite-220-mm-toolcraft-1-st.jpg|links|rahmenlos]]**
https://www.conrad.at/de/p/platinenhalter-spannweite-220-mm-toolcraft-1-st-1372161.html		https://www.conrad.at/de/p/platinenhalter-spannweite-220-mm-toolcraft-1-st-1372161.html

Zeile 67: | **Zeile 89:**

Am besten jene mit Goldkontakten – siehe Conrad Link		Am besten jene mit Goldkontakten – siehe Conrad Link
−	===== **Tapeziermesser** =====	+	** **
	+	=====**Tapezierermesser**=====
Zum entfernen des Lacks am Draht		Zum entfernen des Lacks am Draht
−	===== **Styropor** =====	+	=====Styropor=====
zum Einstecken für das Vorbereiten der Bauteile		zum Einstecken für das Vorbereiten der Bauteile
−	===== **Einwegtassen** =====	+	=====Einwegtassen=====
für die Ablage von Bauteilen		für die Ablage von Bauteilen
−	==== **Zum Betreiben des Gerätes** ====	+	====Zum Betreiben des Gerätes====
		=====Netzteil um 13,8 Volt=====

===== Netzteil um 13,8 Volt =====	
Natürlich solle das Netzgerät keine Störung im KW Bereich verursachen. Ich verwende dieses:	Natürlich solle das Netzgerät keine Störung im KW Bereich verursachen. Ich verwende dieses:
https://difona.de/amateurfunk/geraetezubehoer/netzteile-ladegeraete/219/difona-pc30swm	https://difona.de/amateurfunk/geraetezubehoer/netzteile-ladegeraete/219/difona-pc30swm

Zeile 87: / **Zeile 110:**

Kann auch ohne Problem einen 100W Transceiver (z.B. IC-7300) betreiben. Absolut störungsfrei.	Kann auch ohne Problem einen 100W Transceiver (z.B. IC-7300) betreiben. Absolut störungsfrei.
==== 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 Spannungsverringerung 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 "Funkamateur-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.**
	__HIDETITLE__
	__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__
	__ABSCHNITTE_NICHT_BEARBEITEN__

__HIDETITLE__	
__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__	
__ABSCHNITTE_NICHT_BEARBEITEN__	

Version vom 11. Juni 2021, 20:11 Uhr

Ideensammlung für den Materialbedarf

Lötkolben

Lötspitze mit 1.5mm nicht darunter wegen Wärmeleitung. Ich verwende eine ERSA RDS80 Lötstation:

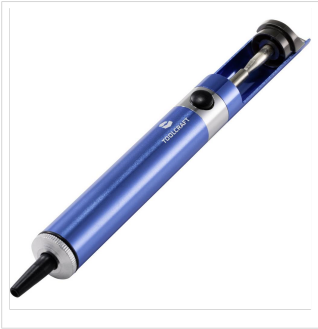
Hinweis: Amazon ist um 50€ billiger als Conrad. Bei Amazon kann man dann auch Lötspitzen dazu bestellen.

Zum Argument warum brauche ich eine Lötstation wenn ich nur einen QCX+ baue: Ich repariere auch kleine Dinge wenn irgendwo ein Draht gebrochen ist (nur lötbar). Somit hat man den Preis über kurze Zeit mehr als herinnen.

Lötzinn

Flussmittel

Entlötsaugpumpe



Da es vorkommen kann, das man zu viel Lötzinn aufgetragen hat und Zinnbrücken zu anderen Bauteilen oder Leiterbahnen entstehen, muss das Zinn entfernt werden. Dazu gibt es zwei Werkzeuge , welche auch nicht fehlen dürfen:

https://www.conrad.at/de/p/toolcraft-lee-192-entloetsaugpumpe-antistatisch-2196503.html

Entlötlitze

um dann den Rest, welcher nicht mit der Entlötsaugpumpe entfernt werden kann zu entfernen. Braucht meist dann aber mehr Wärmezuführung.

https://www.conrad.at/de/p/toolcraft-zd-180-entloetlitze-laenge-1-5-m-breite-1-5-mm-1013244.html

Unterlage zum Löten

Am besten auf alten Brett. Der Bauplatz sollte einen Boden aufweisen, wo man schnell was findet wenn es mal runterfällt. Ansonsten viel Spaß im Teppichboden einen Kondensator suchen ...

Zange

zum kürzen der Drähte von Widerständen, Kondensatoren usw.... (ein Nagelzwicker geht zur Not auch)

https://www.conrad.at/de/p/knipex-78-13-125-sb-seitenschneider-125-mm-852902.html

Pinzette

recht nützlich beim Einfädeln der Drähte von T1.

Einfaches Multimeter

Multimeter ist wichtig. Es genügt Spannungsmessung und vor allem Widerstandmessung – Durchgangsprüfung mit akustischen Alarm. Es müssen z.B. die Wicklungen getestet werden, ob kein Kurzschluss ist.

Hinweis: Ganz wichtig ist ganz zum Schluss, bevor man das Gerät das erste Mal einschaltet zu prüfen, ob zwischen + und – Pol keine Verbindung ist !!

Bei meinem zweiten QCX gab ist auf der Leiterbahn zwischen + und – ein Verbindung.

Leider nicht vorher getestet. Spannungsregler leitet dann die 12V auf die 5V Schiene und der kleine fix eingebaute Mini-IC leuchtete kurz auf, Rauch und der „Smoke Test“ somit negativ ? - QCX somit tot.

Lupe

Eine Lupe ist notwendig, da z.B. die Werte der Kondensatoren extrem klein zu lesen sind. Wenn eine einfache Lupe dann am besten 4-fach) oder am besten eine Kopfbandlupe.

https://www.conrad.at/de/p/toolcraft-to-5137803-kopflupe-mit-led-beleuchtung-vergroesserungsfaktor-1-2-x-1-8-x-2-5-x-3-5-x-linsengroesse-l-x-b-1712601.html

Hinweis: Die Kopfbandlupe leitet auch gute Dienste, wenn man sich z.B. bei Gartenarbeiten einen Schiefern einzieht (also auch für andere Probleme einsetzbar).

Platinenhalter

https://www.conrad.at/de/p/platinenhalter-spannweite-220-mm-toolcraft-1-st-1372161.html

Wirklich ratsam: IC Sockel 6 Stk (8Polig) und 1Stk (14Polig)

https://www.conrad.at/de/p/ic-fassung-rastermass-7-62-mm-2-54-mm-polzahl-8-praezisions-kontakte-1-st-189600.html

Am besten jene mit Goldkontakten – siehe Conrad Link

Tapezierermesser

Zum entfernen des Lacks am Draht

Styropor

zum Einstecken für das Vorbereiten der Bauteile

Einwegtassen

für die Ablage von Bauteilen

Zum Betreiben des Gerätes

Netzteil um 13,8 Volt

Natürlich solle das Netzgerät keine Störung im KW Bereich verursachen. Ich verwende dieses:

https://difona.de/amateurfunk/geraetezubehoer/netzteile-ladegeraete/219/difona-pc30swm

Vorteil: regelbar zwischen 9V und 15V.

Kann auch ohne Problem einen 100W Transceiver (z.B. IC-7300) betreiben. Absolut störungsfrei.