

# Umbau QCX – 3,3V für SI5351A mit 78L33

*Meiningen , 06.05.2020 , DL3ARW*

Ausgehend von einigen Defekten an der +5V Versorgung bei QCX-Geräten wurde in einer Diskussion die Frage aufgeworfen , warum muss die Stromversorgung der si5351a unbedingt über 2 Dioden 1N4148 erfolgen. Bei einem Defekt an der +5V gehen die si5351a sofort kaputt. Da dies schon einige Male eingetreten ist, wurde aus der Frage eine Aufgabe.

## **Aufgabe gelöst , 2 Geräte bisher umgebaut !**

Anhand der Änderungen an meinem Gerät nun diese kurze Anleitung.

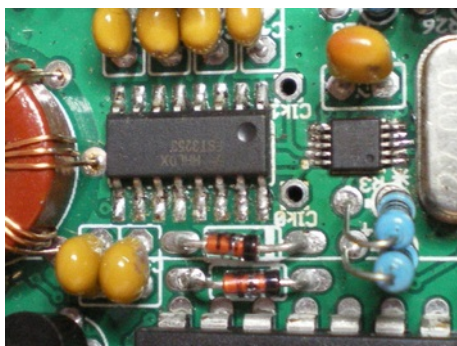


Bild 1

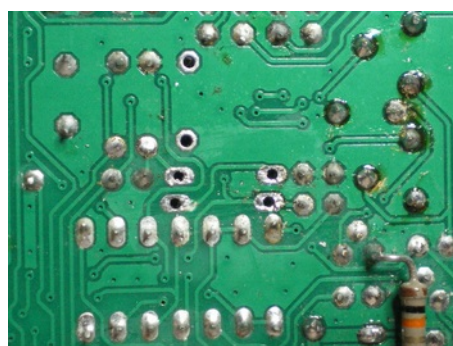


Bild 2

Im Bild 1 die 2 Dioden 1N4148 , die die +5V reduzieren , so dass dass etwa 3,5V als Stromversorgung für den si5351a entstehen. Diese beiden Dioden und das restliche Lötzinn entfernen , so dass wie im Bild 2 ersichtlich neue Bauteile eingesetzt werden können.

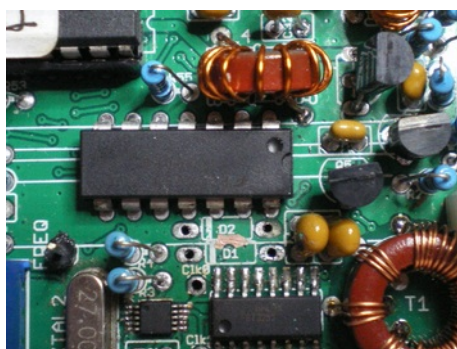


Bild 3

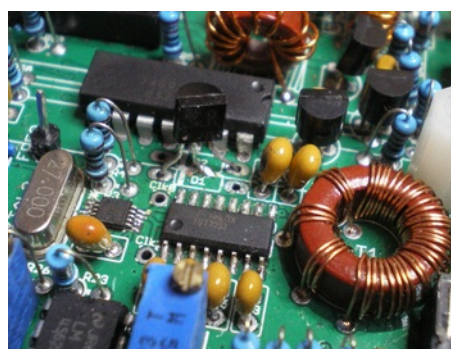


Bild 4

Wie im Bild 3 auf der Bestückungsseite etwas den Lack entfernen , die Massefläche etwas verzinnen und wie Bild 4 den Regel-IC 78L33 einsetzen und den Mittelpin anlöten.

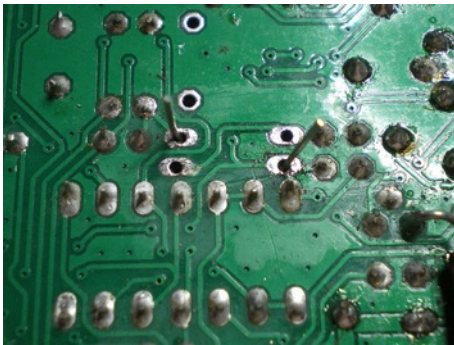


Bild 5

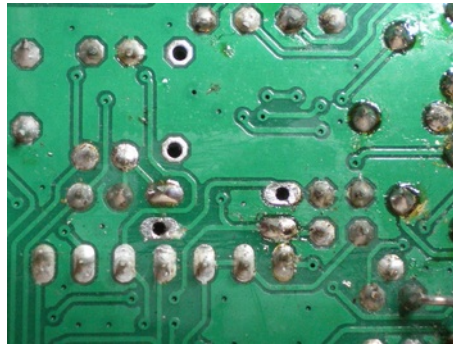


Bild 6

Von unten , der Leiterseite , sieht das dann wie im Bild 5 aus . Verlöten ergibt dann das Bild 6. Der 78L33 benötigt in unmittelbarer Nähe der Eingangs- und Ausgangsanschlüsse Kondensatoren zur Verhinderung von Schwingneigungen. In unmittelbarer Nähe des Eingangs des 78L33 befindet sich auf der Bestückungsseite schon ein Kondensator, nur auf der 3,3V Seite muss noch ein Kondensator vorgesehen werden. Am Einfachsten stellte sich der Einsatz eines SMD-Keramik Kondensators auf der Leiterseite dar.

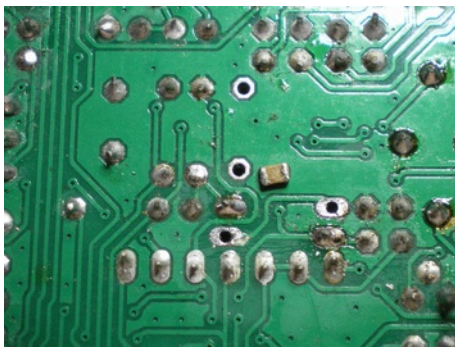


Bild 7

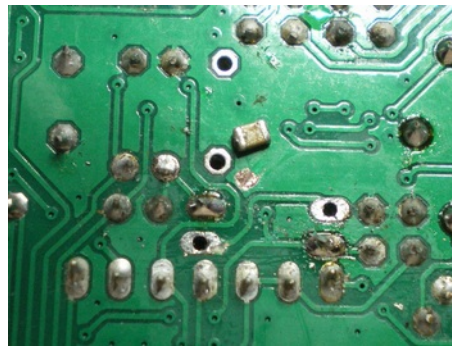


Bild 8

Bild 7 zeigt die Stelle, die dafür geeignet ist . Sie sollte dann wie Bild 8 vorbereitet werden, den Lack etwas entfernen , die Stelle leicht vorverzinnen und den Kondensator einlöten ergibt dann das Bild 9 . Im Bild 10 noch eine vorherige Änderung am 7805 , die ebenfalls die Funktionssicherheit erhöht.

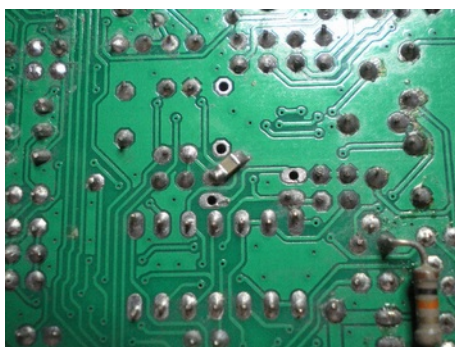


Bild 9

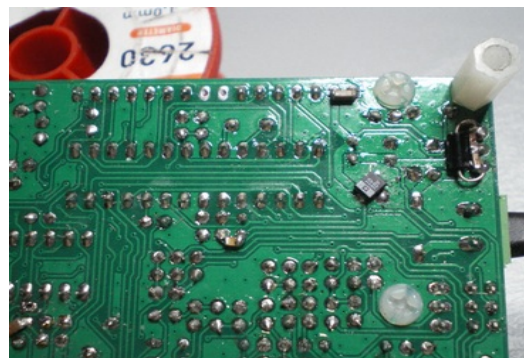


Bild 10

Allen viel Freude mit diesem schönen kleinen Gerät .