

Kunde: Willy Wiedmer, HB9JNn

Datum: 22.5.2021

Gerät: Yaesu VX-7R Serie Nr:

Inhaltsverzeichnis

1. Angabe Fehlfunktion.....	1
2. Eigene Beobachtungen.....	1
3. Fehleranalyse	1
4. Reparatur	2
5. Schlusswort.....	5

1. Angabe Fehlfunktion

Willy meinte, irgendwas mit dem DC-Buchse sein nicht in Ordnung.

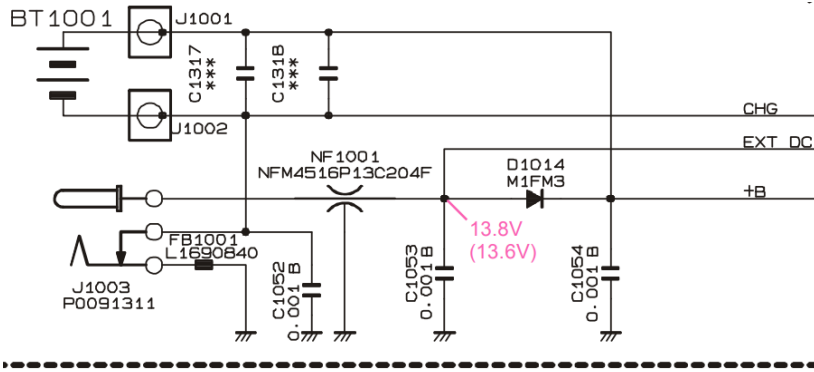
2. Eigene Beobachtungen

Der VX-7 arbeitete nur mit angeschlossenem DC-Kabel über den mitgelieferten Stromadapter. Mit eingelegtem Akku und ausgeschaltetem Gerät erschien zwar am Display die Meldung „Battery Charging“, beim Ausziehen des DC-Kabel aus der Buchse liess sich das Gerät jedoch nicht über den Akku betreiben. Ein Einschalten war nicht möglich.

3. Fehleranalyse

Ein qualitativ hochstehendes Service-Diagramm liess sich schnell im Internet auffinden. Ich lokalisierte die Speiseschaltung auf der RF-Unit und studierte sie kurz.

So wie es aussah, wird das Minuspol des Akkus durch einstecken des Stromadapter-Steckers (Buchse DC-IN) vom Rest der Schaltung geöffnet, so dann die Speisung nur über den Stromadapter stattfinden. Zieht man den Stromstecker aus der Buchse, so sollte der Akku, durch einen mechanischen Kontakt, sein Minuspol wieder zum Geräte Minuspol verbunden werden und somit den VX-7 selbständig mit seiner Ladung elektrisch versorgen.



Nun war die Frage, ob der Fehler beim Akku, bei der Ladeschaltung oder beim Stecker lag.

Der Akku wies im Leerlauf die Sollspannung von 7.6V auf.

Um weitere Messungen durchführen zu können, musste das Gerät geöffnet werden.

4. Reparatur

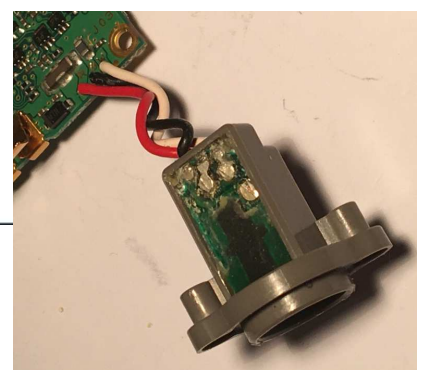
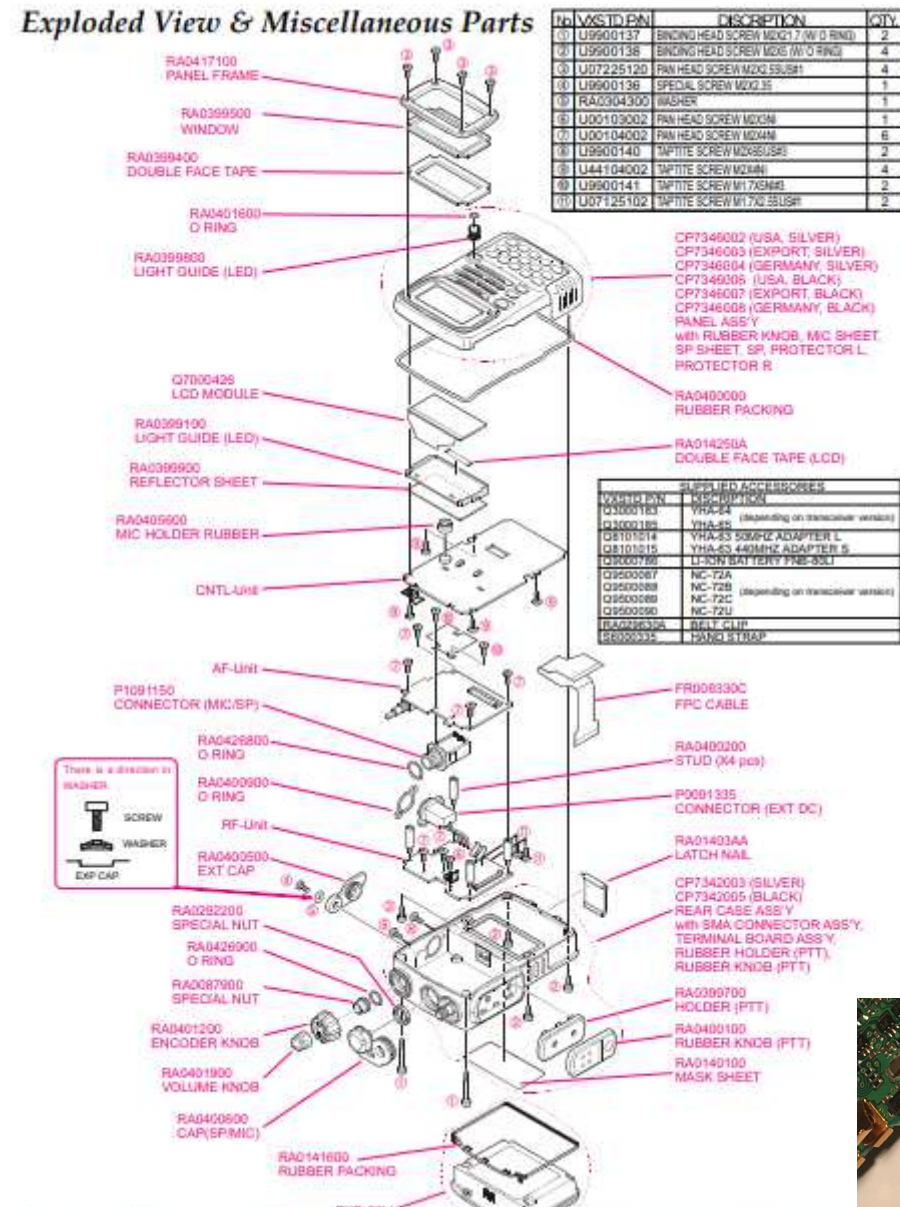
Wie bei den meisten portablen Geräten dieser Größe, ist der Aufbau nach der Cremeschnitten-Struktur realisiert. Es gibt mehrere Ebenen von Leiterplatten, die übereinander liegen und mittels Stecker und Flex-Kabel verbunden sind. Hier muss man sehr viel Sorgfalt anwenden, denn eine falsche Bewegung, und irgendein Flex-Kabel könnte reißen und, da es sich meistens um nicht standard-Komponenten handelt, nimmt die Reparatur ein rasches Ende.

Nach vielen Jahren Erfahrung hat man einen sechsten Sinn für solche Situationen entwickelt und die Sache kommt am Schluss gut raus...

Wie ich schon befürchtete, um Zugang zum Stecker zu erhalten, musste das Gerät komplett auseinander genommen werden.



Da das Gerät als Spritzwasserdicht konstruiert ist, sind beim auseinandernehmen etliche Dichtungen zu entfernen. Das Explosionsdiagramm im Service Manual ist sehr detailliert und dadurch eine grosse Hilfe für diesen Schritt.



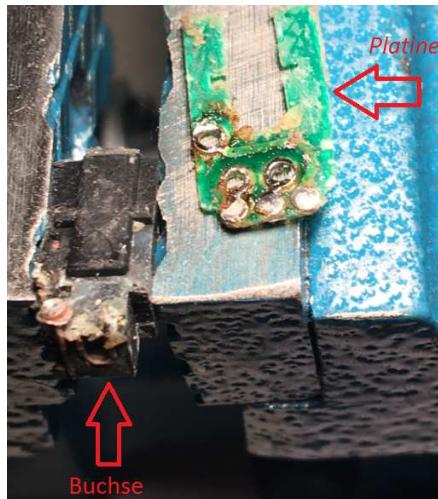
Die DC-Buchse befindet ist mit 2 Schrauben am Gehäuse fixiert und mit 3 Kabel mit der RF-Unit (unterste Platine) elektrisch verbunden

Ich prüfte die korrekte Arbeitsweise der Buchse mit dem Ohm-Meter und stellte fest, dass die kleine Lamelle, die beim Entfernen des DC-Steckers für die Masse-Schliessung des Akkus zuständig ist, nicht mehr funktionierte. Leider war der Zugang zu diesem winzig kleinen Teil innerhalb der Buchse von aussen nicht zugänglich. Ich musste es wagen, die kleine Platine aus der Buchse zu lösen. Diese Arbeit erwies sich alles andere als einfach. Erstes war die kleine Platine mit einem gummiartigen Stoff übergossen und zweitens war sie stark in die Kunststoffbuchse eingeklemmt. Mit viel Geduld, Fingerspitzengefühl gelang es mir die Platine zu lösen und die Buchse frei zu bekommen.



einzigste Möglichkeit, die Funktion des Gerätes wieder hinzubekommen.

Muss zugeben, dass ich zwischendurch gedacht habe, ich würde diese Operation nicht schaffen, ohne etwas zu beschädigen. Auf der anderen Seite, was wäre die Alternative gewesen? Leider sind diese Teile auf dem Markt nicht verfügbar. Also war dieser Versuch, in meinen Augen, die

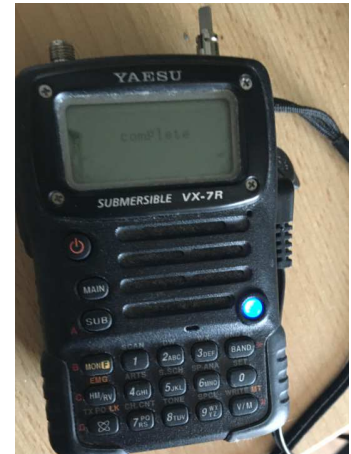


Dieser Vorgang gab mir die Möglichkeit, die mechanischen Kontakte der Buchse zu erreichen und diese mit der Pinzette zurecht zu biegen, die Oxydationsschicht zu lösen und mit Kontaktspray zu behandeln.

Anschliessend musste in umgekehrter Reihenfolge die Platine und die Buchse wieder in das Kunststoffgehäuse eingebaut werden. Auch wieder eine heikle Arbeit, denn die Platine ist sehr dünn und hätte einfach brechen können.

Nach ein paar Stunden gelang es mir, das Gerät wieder korrekt zusammenzubauen. Ich war nun sehr gespannt, die Funktionstüchtigkeit gesamtheitlich zu prüfen.

Zu meinem grossen Erstaunen stellte ich fest, dass der originale Stromadapter auf einmal nicht mehr funktionierte. Am Stecker lag keine Spannung mehr an. Die einzige Erklärung war, dass bei den vielen Tests ein Kurzschluss zu Stande kam und dieser den Adapter beschädigte. Zum Glück hatte ich einen 12V-Adapter (mit 1A statt 500mA) vorrätig und nachdem ich den Stecker des Originaladapters am neuen Adapter anschloss, liess sich der VX-7R normal einschalten. Beim Ausziehen des Stromkabels liess sich das Gerät problemlos mit dem eingebauten Akku betreiben. Ich prüfte auch den Ladeprozess und alles lag im grünen Bereich. Das Gerät war gerettet...



5. Schlusswort

Solche oder zumindest ähnliche Reparaturfälle kommen zwischendurch vor. Dabei könnte man zwei Art von Gedanken folgen. Zum einen steht der erforderliche Aufwand, um den Fehler zu beheben in keinem Verhältnis zu den Kosten des Gerätes selbst, vorausgesetzt, dass dieser noch am Markt verfügbar sei. Das trifft jedoch nur in seltenen Fällen zu, denn wäre dies der Fall, dann wären auch Ersatzteile erhältlich und die Reparatur einfacher. Zum anderen, und da wären wir bei der zweiten Art des Denkens, wäre das Gerät ohne Reparatur nur noch mit grossen Einschränkungen oder überhaupt nicht mehr nutzbar. Ein portables Gerät, das nur am externen Stromadapter betrieben werden kann, ist nicht wirklich cool.

Also was tun? Das Gerät wegschmeissen? Den Kindern zu Spielen gebe? In die Vitrine der vergangenen Schätze stellen?

Mir fällt der Entscheid relativ einfach, da ich mehrheitlich als Interesse an der Technik Reparaturen durchführe. Es gehört auch eine grosse Portion Helfernatur dazu. Es ist immer wieder eine schöne Erfahrung, die Freude der OM-Kollegen zu spüren, wenn Sie ihr Gerät, das manchmal schon ohne Hoffnung in die Ecke gestellt hatten, wieder voll funktionstüchtig zurückbekommen. Wir OMs sind schon merkwürdige Menschen. Wir entwickeln nicht selten eine Art Beziehung zu unseren Transceivern. Schliesslich reden wir viele Stunden, Wochen, Monaten, ja manchmal Jahren mit Ihnen, zumindest in das Mikrophon und verbinden die viele Zeit, die wir mit diesen Geräten verbracht haben mit schöne Momente unseres hektischen Lebens. Und das ist auch gut so. Mir hat die Reparatur schliesslich nur eine halbe Nacht gekostet und habe halt am nächsten Tag ausgeschlafen.... Was ist das im Verhältnis zur Freude des OM-Kollegen?

24.5.2021 / HB9EKH