

Kunde: Urs

Datum: 05.02.2023

Gerät: Yaesu VX-7R Serie Nr: 0F440347

Inhaltsverzeichnis

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

1. Angabe Fehlfunktion




Urs meinte, das Gerät sei plötzlich stumm und die Speisung über den DC-Netzadapter klappe nicht. Entsprechend sei auch die Aufladung des Akkus über diesen DC-Adapter nicht möglich.

2. Eigene Beobachtungen

Mit dem mitgelieferten DC-Adapter liess sich der VX-7R weder speisen noch den Akku laden. Hingegen, nach der Anpassung des Squelch-Levels über das entsprechende Menu, war der Empfang laut und klar über den eingebauten Lautsprecher möglich. Ein QSO mit einem Freund über das 2m- Relais auf dem Weissenstein, bestätigte, die perfekte Funktion des Transceivers.

Also fokussierte ich mich auf das Problem des DC-Adapters.

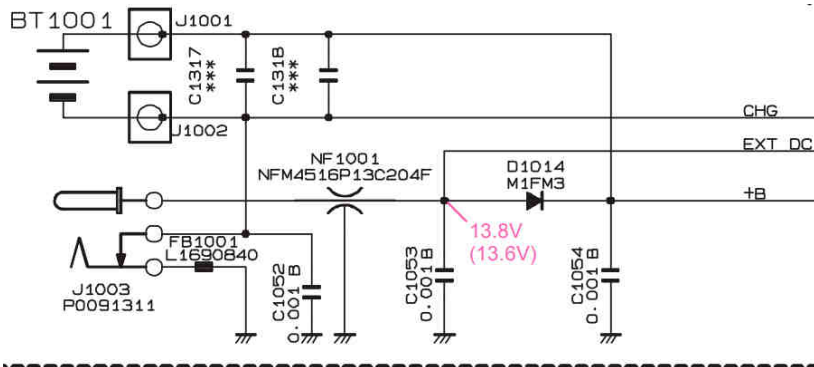
Die Rauschperre lässt sich unabhängig für FM und WFM (FM-Rundfunk) einstellen.

1.  drücken, danach die **MONI**-Taste auf der linken Seite des Gehäuses. Diese Tastenkombination erlaubt den Schnellzugriff auf die Menüpunkte (Basic Setup #1: SQL NFM) oder (Basic Setup #2: SQL WFM).
2. Nun mit  oder  die Einstellung finden, bei der das Rauschen gerade verschwindet (typischerweise bei einer Einstellung auf „3“ oder „4“ auf der Skala). Bei dieser Einstellung ist die Empfindlichkeit der Rauschperre für schwache Signale am größten.
3. Wenn Sie mit Einstellung der Rauschsperr-Schaltswelle zufrieden sind, die **PTT**-Taste kurz drücken, um die Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.

Basic Setup	: 1
SQL NFM	
LEVEL	1

3. Fehleranalyse

Nachdem ich geprüft hatte, dass der DC-Adapter die 13.8V lieferte, warf ich einen Blick auf das Schaltbild des VX-7R



An sich war der Aufbau recht einfach dennoch, hätte das Problem an verschiedenen Stellen liegen können. Ein Kandidat hätte beispielsweise die defekte Diode D1014 sein können oder auch ein Problem des Bypass-C NF1001. Auch ein mechanisches Problem der Buchse hätte nicht a priori ausgeschlossen werden können. Der Akku-Betrieb war problemlos möglich.

Um den Fehler weiter einschränken zu können, musste das Gerät geöffnet werden.

Exploded View & Miscellaneous Parts

NO	WASIT0PM	DESCRIPTION	QTY
01	U9900137	BINDING HEAD SCREW M2X1.7 (W/O RING)	2
02	U9900138	BINDING HEAD SCREW M2X1.7 (W/O RING)	4
03	U07225120	FRN HEAD SCREW M2X3.5 (W/O RING)	4
04	U9900136	SPECIAL SCREW M2X3.5	1
05	RA2504200	GASKET	1
06	U00103002	FRN HEAD SCREW M2X3.5	1
07	U00104002	FRN HEAD SCREW M2X3.5	6
08	U9900140	TMPTR SCREW M2X3.5	2
09	U144104002	TMPTR SCREW M2X3.5	4
10	U9900141	TMPTR SCREW M1.7X2.5 (MM)	2
11	U07135102	TMPTR SCREW M1.7X2.5 (MM)	2

SPECIAL ACCESSORIES	
Q1001150	VNA-E3
Q1001160	VNA-E3
Q1001170	VNA-E3 (depending on transmitter selected)
Q1001180	VNA-E3
Q1001190	VNA-E3
Q1001200	VNA-E3
Q1001210	VNA-E3
Q1001220	VNA-E3
Q1001230	VNA-E3
Q1001240	VNA-E3
Q1001250	VNA-E3
Q1001260	VNA-E3
Q1001270	VNA-E3
Q1001280	VNA-E3
Q1001290	VNA-E3
Q1001300	VNA-E3
Q1001310	VNA-E3
Q1001320	VNA-E3
Q1001330	VNA-E3
Q1001340	VNA-E3
Q1001350	VNA-E3
Q1001360	VNA-E3
Q1001370	VNA-E3
Q1001380	VNA-E3
Q1001390	VNA-E3
Q1001400	VNA-E3
Q1001410	VNA-E3
Q1001420	VNA-E3
Q1001430	VNA-E3
Q1001440	VNA-E3
Q1001450	VNA-E3
Q1001460	VNA-E3
Q1001470	VNA-E3
Q1001480	VNA-E3
Q1001490	VNA-E3
Q1001500	VNA-E3
Q1001510	VNA-E3
Q1001520	VNA-E3
Q1001530	VNA-E3
Q1001540	VNA-E3
Q1001550	VNA-E3
Q1001560	VNA-E3
Q1001570	VNA-E3
Q1001580	VNA-E3
Q1001590	VNA-E3
Q1001600	VNA-E3
Q1001610	VNA-E3
Q1001620	VNA-E3
Q1001630	VNA-E3
Q1001640	VNA-E3
Q1001650	VNA-E3
Q1001660	VNA-E3
Q1001670	VNA-E3
Q1001680	VNA-E3
Q1001690	VNA-E3
Q1001700	VNA-E3
Q1001710	VNA-E3
Q1001720	VNA-E3
Q1001730	VNA-E3
Q1001740	VNA-E3
Q1001750	VNA-E3
Q1001760	VNA-E3
Q1001770	VNA-E3
Q1001780	VNA-E3
Q1001790	VNA-E3
Q1001800	VNA-E3
Q1001810	VNA-E3
Q1001820	VNA-E3
Q1001830	VNA-E3
Q1001840	VNA-E3
Q1001850	VNA-E3
Q1001860	VNA-E3
Q1001870	VNA-E3
Q1001880	VNA-E3
Q1001890	VNA-E3
Q1001900	VNA-E3
Q1001910	VNA-E3
Q1001920	VNA-E3
Q1001930	VNA-E3
Q1001940	VNA-E3
Q1001950	VNA-E3
Q1001960	VNA-E3
Q1001970	VNA-E3
Q1001980	VNA-E3
Q1001990	VNA-E3
Q1002000	VNA-E3

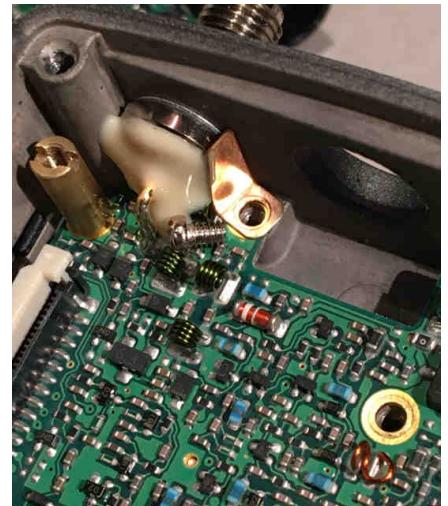
4. Reparatur

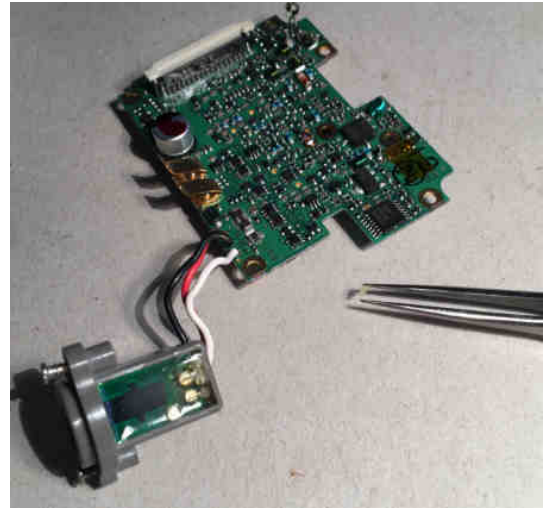
Die DC-Buchse bei diesem Gerät befindet sich auf der RF-Unit. Ich kannte den Aufbau dieses Gerätes aus früheren Reparaturen und wusste, dass ich das Öffnen des Gehäuses mit sehr viel Vorsicht angehen musste. Einige Flachbandkabel verbinden die 3 Leiterplatten untereinander.



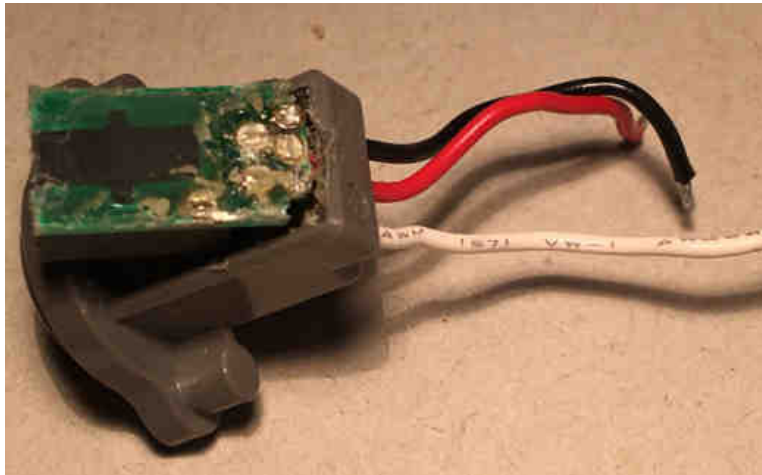
Diese sind ganz vorsichtig zu behandeln und in der richtigen Reihenfolge vom jeweiligen Mikrostecker zu lösen. Am Schluss musste noch die letzte Platine, die RF-Unit, vom Chassis entfernt werden. Jeder Schritt wurde sorgfältig fotografiert, um den späteren Zusammenbau zu erleichtern.

Am Ende dieser Arbeit hatte ich endlich die RF-Platine frei auf dem Tisch und konnte die einzelnen Komponenten prüfen. Die Diode D1014 war intakt. So auch die anderen Komponenten in der Nähe der DC-Buchse.





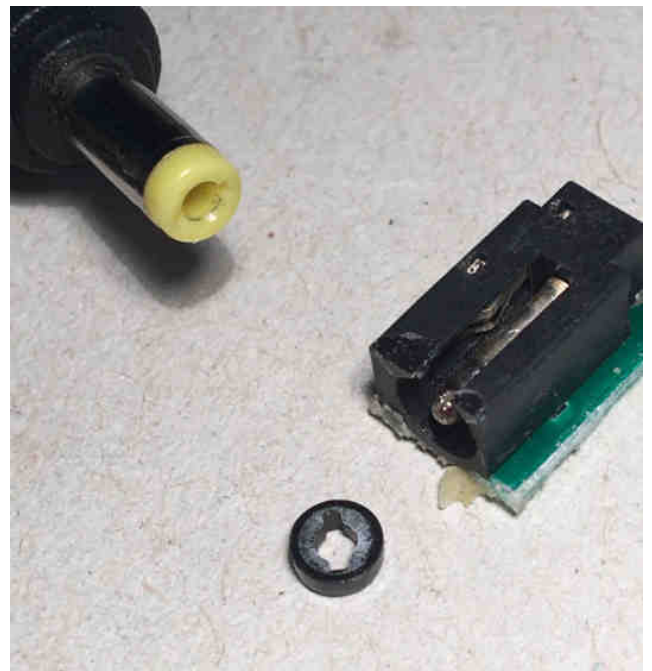
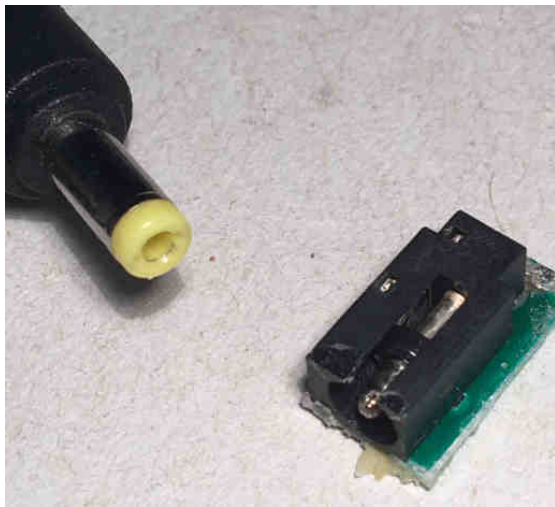
Ich schloss den DC-Adapter in die Buchse an. Weder an der Anode noch an der Kathode von D1015 war eine Spannung vorhanden! Also wurde der Verdacht gross, dass die Fehlerursache in der Buchse selbst liegen musste. Für die weitere Untersuchung musste die Buchse von der Platine gelöst und geöffnet werden. Diese war mit einer Isoliermasse gegossen, die sich aber mit einer feinen Pinzette entfernen liess. Danach konnte ich mit Fingerspitzengefühl und viel Geduld die kleine Platine vom Plastikgehäuse der Buchse herausziehen.



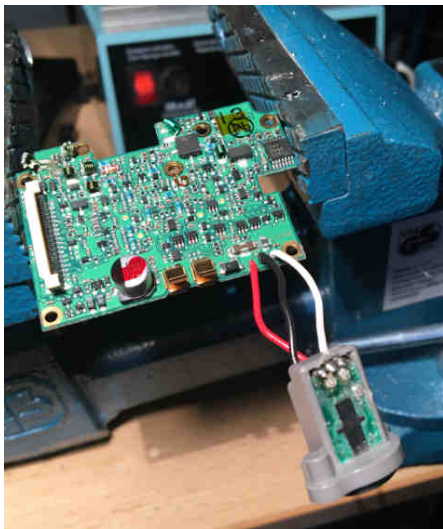
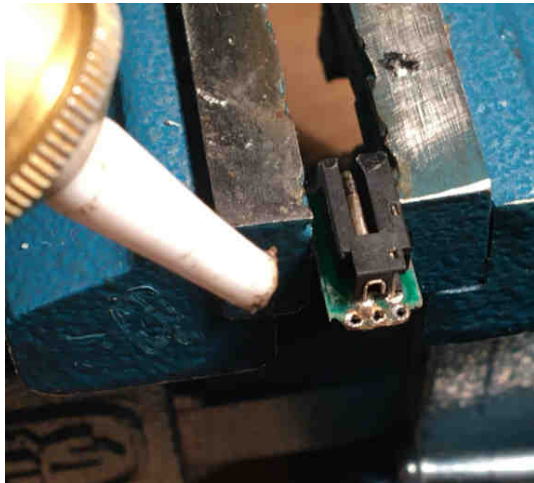
Für die weitere Untersuchung musste die Buchse von der Platine gelöst und geöffnet werden. Diese war mit einer Isoliermasse gegossen, die sich aber mit einer feinen Pinzette entfernen liess. Danach konnte ich mit Fingerspitzengefühl und viel Geduld die kleine Platine vom Plastikgehäuse der Buchse herausziehen.



Ich stoss den Stecker des DC-Adapters in die offene Buchse und bemerkte nun klar, dass dieser nicht bis zum geplanten Anschlag reichte. Der gelbe Isolationsteil konnte den internen Federkontakt kaum berühren. Beim genaueren Hinsehen mit dem Vergrößerungsglas, stellte ich fest, dass sich in der Buchse ein schwarzer Kunststoffring am Schluss des Pluspol-Stiftes befand. Diesen konnte ich mit einer Pinzette aus der Buchse herausschieben. Es handelte sich bestimmt, um das abgebrochene Kunststoffende des Originalsteckers, das nun dem neuen Stecker im Wege stand, und diesen daran hinderte, bis am Anschlag der Buchse zu gelangen.



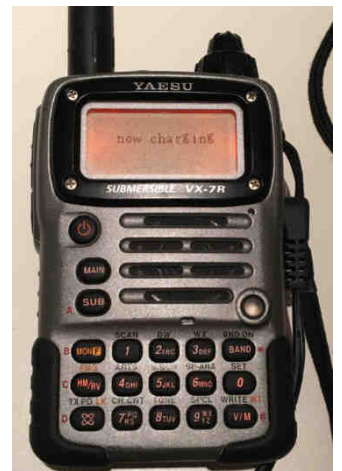
Nach dieser Entdeckung, ging es nun zur Zusammenbau des Gerätes. Wieder mit derselben Sorgfalt und Geduld.



Nach beendiger Zusammenbau, war ich gespannt zu sehen, ob das Problem gelöst war.

Das Gerät liess sich mit dem DC-Adapter einschalten und nach ein paar Stunden war der Akku vollgeladen.

Somit war die Reparatur gelungen und Urs kann sich wieder auf ein voll funktionierendes Gerät freuen.



05.2.2023 / HB9EKH