

Reparatur ZF-Filter im Kenwood TM-V71A/E

Der von mir eingesetzte Kenwood TM-V71E zeigte nach vielen Einsatzjahren eine stetig zunehmende Empfindlichkeitseinbuße im B-Band. Eines Tages funktionierte dann das gesamte B-Band empfangsmässig nicht mehr.

Im Internet wurde ich schnell fündig... Die "Sache" schien mit dem breiten Keramikfilter in der 2.ZF (450/455 kHz) zusammen zu hängen. Die originalen Filter neigen anscheinend herstellerbedingt nach längerer Betriebszeit zu Ausfällen. Dies betrifft aber nur bestimmte Seriennummern der von Kenwood produzierten Geräte. Die betroffenen Seriennummern kann man im I-Net finden.

Ein erster Blick in das aufgeschraubte Geräte zeigt, das hier durchaus für halbwegs versierte Funkamateure eine Reparaturchance besteht.

Die Filter sind gut zugänglich und anhand der Serviceanleitung lässt sich das betroffene B-Band Filter auch schnell lokalisieren

Folgende Filter sind laut Serviceanleitung eingesetzt:

CF487 -> schmal, A-Band; Bestellnummer L72-1036-05

CF547 -> schmal, B-Band; Bestellnummer L72-0999-05

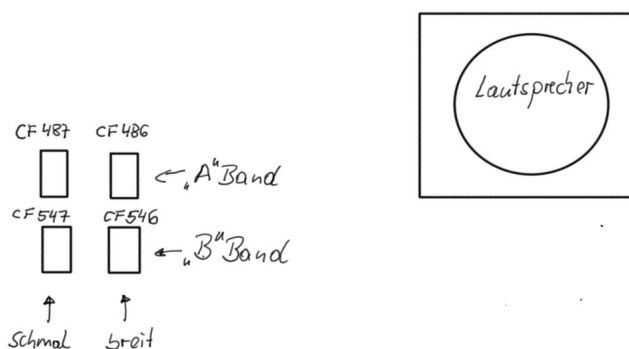
CF486 -> breit, A-Band; Bestellnummer L72-1035-05

CF546 -> breit, B-Band; Bestellnummer L72-1034-05

Die entsprechenden Filter sind im I-Net bestellbar. Aus Wettbewerbs Gründen will ich hier keinen Lieferanten angeben. Dieser kann aber bei mir erfragt werden. In meinem Fall war das CF546 Filter defekt. Ich empfehle aber, gleich alle vier Filter bei der Gelegenheit zu ersetzen! Die Kosten sind mit ca. 7-8€ pro Filter sehr überschaubar...

Lage der Filter:

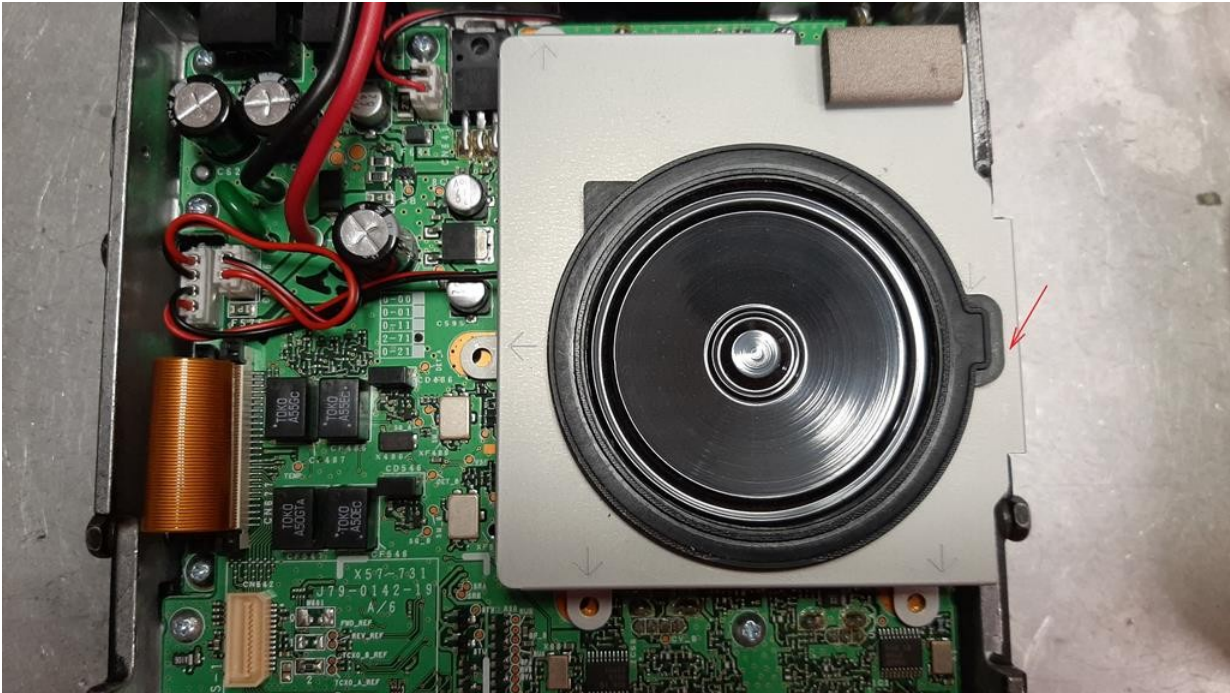
TM-V71 (Lage der Filter)



Vorgehensweise:

Das Display von dem Zwischenstück und die obere Gehäuseschale entfernen. Um Beschädigungen des Plast-Zwischenteils zu vermeiden, habe ich diese auch mit den vorderen zwei Schrauben entfernt (ist aber nicht unbedingt erforderlich).

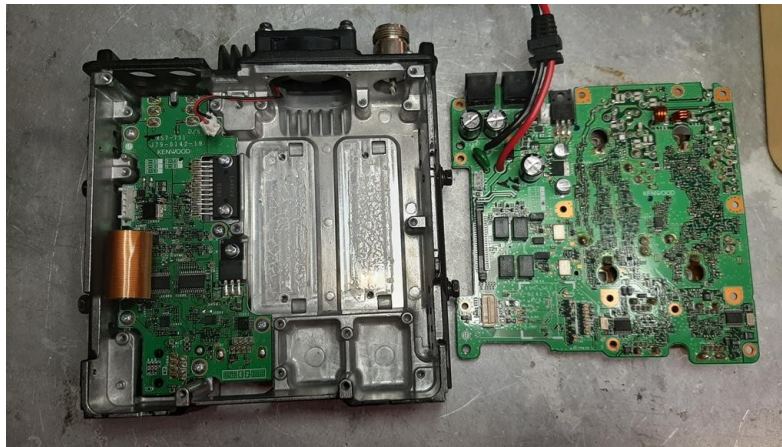
Zuerst werden die 6 Befestigungsschrauben des Lautsprechers entfernt. Die rechte Schraube ist etwas versteckt unter der Gummiklappe (siehe Pfeil)



- Die beiden zugehörigen Pfostenstecker (2polig und 5polig) auf der linken Seite abziehen
- acht Schrauben der Main-Unit Leiterplatte entfernen
- Antennendraht von der N-Buchse ablöten
- Befestigungsschraube am Spannungsregler-IC 7808 lösen (Achtung diese Schraube ist länger)
- 2poligen Stecker von der Platine zum Lüfter abziehen
- das Flachbandkabel auf der Main-Unit abziehen, dazu die beiden schwarzen, seitlichen Plastestücke gleichzeitig nach oben ziehen und das Kabel herausziehen.

Die vier Schrauben für die Befestigung der beiden PA-Module unter den Bohrungen in der oberen Platine entfernen (blaue Pfeile im Bild)





Anschließend kann die Leiterplatte herumgedreht werden (siehe Bild).

Um ein verschmieren der Wärmeleitpaste auf der Leiterplatte bei der weiteren Arbeit zu verhindern, müssen die beiden Kühlflächen der PA-Module unbedingt mit Feuerzeugbenzin gereinigt werden. Für das weitere Vorgehen empfiehlt sich der Einsatz einer Lupenleuchte, auch ein Leiterplattenhalter zum einspannen der Platine sollte nicht fehlen. Die zum entsprechenden Filter zugehörigen fünf Lötunkte sind hier dargestellt (eingekreist im Bild).



Zum Entlöten empfiehlt sich Entlötdraht 1mm, oder eine kleine Entlötpumpe. Ich habe mit einer Entlötpumpe gearbeitet. Eine LED-Lupenleuchte erleichtert ebenfalls das arbeiten. Das Ganze ist etwas "tricky", aber mit ruhiger Hand, entsprechender Vorsicht und gutem Werkzeug durchaus machbar.

Die defekten Filter können nun entnommen und durch das entsprechende Austausch-Bauteil ersetzt werden. Das Ergebnis nach dem Einlöten sollte mit einer Lupe auf Zinnbrücken etc. begutachtet werden.

Der Zusammenbau erfolgt natürlich in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist folgendes zu beachten:

1. Wärmeleitpaste wieder auf die PA-Module aufbringen (weniger ist mehr!)
2. darauf achten, das das Kabel zum Lüftermotor nicht oben am Spannungsregler-IC eingeklemmt ist. Evtl. bis zum einstecken mit etwas Klebeband am Plasteteil des Lüfters fixieren

3. Vorn links befindet sich ein Dorn zum fixieren der Leiterplatte. Hier zuerst die Platine einsetzen,
4. Die PA-Module wieder befestigen (4 Schrauben), danach alle acht Schrauben der Leiterplatte einsetzen und anziehen
5. Den Lautsprecher mit Halterung einbauen und die beiden Kabel wieder einstecken
6. Das Flachbandkabel wieder in die Führung einlegen und die beiden schwarzen Plasteteile gleichzeitig nach unten drücken (mit der Lupe auf Sitz kontrollieren)
7. den Antennendraht an der N-Buchse wieder anlöten!

Arbeitszeit ca. 180 Minuten beim Wechsel aller Filter

Dann sollte der TM-V71E wieder funktionieren... Viel Spaß beim Basteln!

Hinweis: Ich übernehme keinerlei Haftung falls im oder am Gerät weiterer Schaden entsteht!

© Norbert Tonko, DL1ARK