

MA-12 Modifikation Dämpfung

Feststellung:

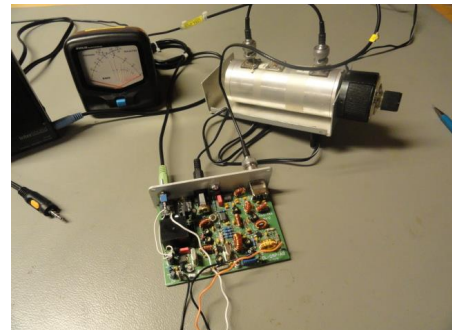
Nehme Bezug auf das Empfänger-Schema vom MA-12. (HTC-Webseite, MA-12 Vortrag)
Öfters konnte ich ein gewisses šBrummen mit zusätzlichen Chirpō der empfangenen Signale beobachten. In einer andern Phase war das Signal wieder völlig in Ordnung. Ich vermutete, dass bei der multifunktionelle Schaltung bestehend aus Produktdetektor, BFO, NF-Verstärker der Arbeitspunkt um die Schleife mit T2 und T3 verschoben wurde. Dadurch die Bedingungen für alle drei Funktionen dieser Schaltung nicht mehr gewährleistet wurde.
Der MA-12 hat keinerlei Art von Signal-Regelung.

Ganz klar konnte ich diesen Effekt beobachten, als ich einmal ein richtiges DX-Pile-Up auf dem 40m Band vorhanden war. Es waren einige Signale mit sehr grossen Pegeln vorhanden gewesen. (Leistungsstarke Sender). Das brummende leicht chirpende Signal war wieder eindeutig erkennbar, die Signale dadurch eher mühsam zu lesen.

Dämpfungsversuch

Um diese Vermutung zu bestätigen, wurde ein Dämpfungsglied in den Antenneneingang geschaltet, (Keine Sender-Tastung zulassen!). Um im Pile-Up wieder einen guten Ton und chirpfreien Empfang zu ermöglichen musste das Antennensignal zwischen 6 und 30db abgeschwächt werden.

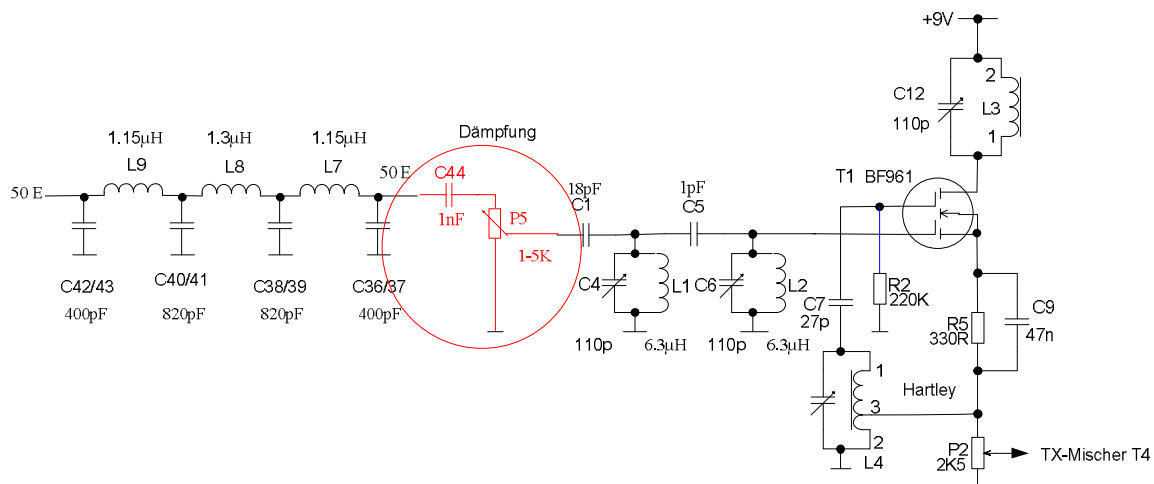
Die Wirkung der Dämpfung war positiv!



Lösung

Für ein šMinimal Art Session Gerätō, Gerät mit möglichst wenig Bauteilen, kommt nur eine einfache Dämpfungsschaltung in Frage. Keine Dämpfungsglieder, ein Potentiometer reicht. Der Wert muss genügend gross sein um das Sendersignal welches ebenfalls am Pi Filter anliegen kann nicht zu belasten. Ein Wert um 1KOhm oder grösser dürfte genügen.
Eventuell kann der 1nF Kondensator C44 am Eingang des Potentiometers später auch noch weggelassen werden.

Einbau:



Die MA-12 Geräte sind in unterschiedlichen Aufbau konstruiert worden, deshalb kann die Montage des Potentiometers unterschiedlich ausfallen. Frontmontage, Rückwandmontage alles ist möglich.

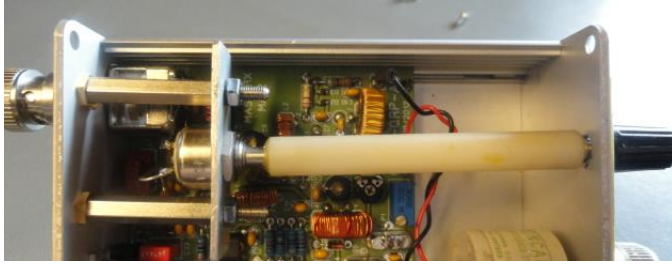


Bild 1: Montagemöglichkeit. Die 4cm Achse am Potentiometer wurde halbiert, mit Kunststoffrohr verlängert und Rest der Achse vorne wieder eingesetzt.

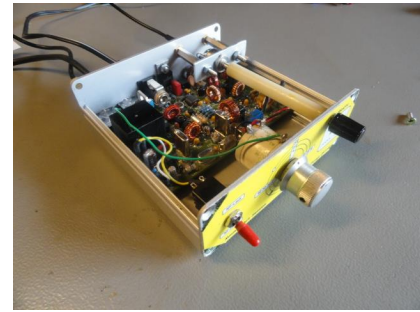


Bild 2: Der HF-Regler (Dämpfung) eingebaut.

Hugo HB9AFH

Weitere mögliche Modifikationen.

Anpassung des Kopfhörers

Mit Hilfe eines kurzen Zwischenkabels werden die beiden Ohrhörer (links und rechts) in Serie geschaltet. Das gibt eine etwas bessere Anpassung der Impedanz. Diese Modifikation ist aber nicht zwingend nötig. Man könnte auch etwas hochohmigere Hörer benutzen. Beat HB9HQX

VFO Bereich

Ein Widerstand von 15 kOhm (braun-grün-orange-gold) zwischen dem +9V-Anschluss und Pin 1 des Abstimmpotis (10 kOhm) schränkt den Frequenzbereich auf 7000 -7040 kHz ein. Ich habe ihn direkt an Pin 1 gelötet. Den richtigen Wert habe ich durch Ausprobieren herausgefunden. Beat HB9HQX