Astra LNBs für Empfang von 10GHz Amateurfunk-Relais

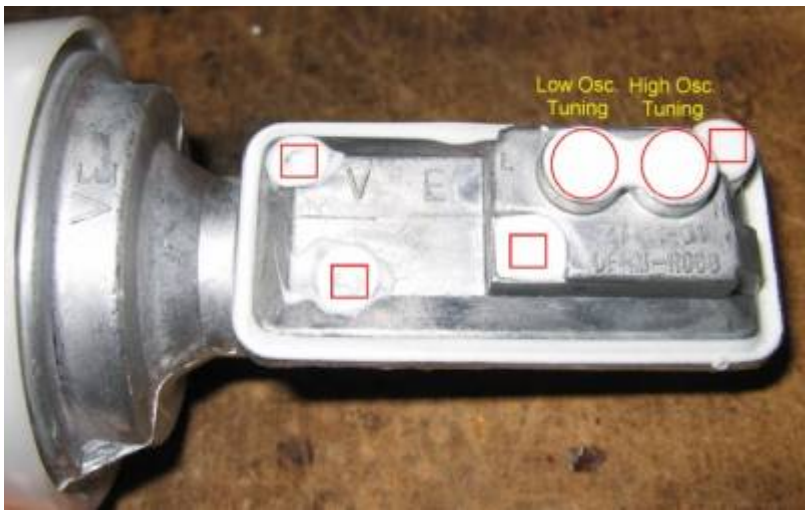
Ein Umbau von alten LNBs lohnt eher nicht, da die Leistungsdaten (Verstärkung, Rauschen, Strombedarf, ...) bei aktuellen LNBs deutlich besser sind. Beim Fachhändler um die Ecke gabs für 10 Euro einen Fuba DEK101 (Single-LNB).

Ab Werk geht der Frequenzbereich von 10,7 GHz los, das reicht nicht für das Amateurfunk-Band. Ergo muss innen noch etwas gebastelt werden, damit der Empfangsbereich nach unten verschoben ist.

Das Plastikgehäuse ist an 3 Stellen eingeklipst und kann mit einem Messer gut geöffnet werden :



Das Alu-Druckgussgehäuse ist mit ?Silikon? versiegelt. Das weiße Material muss überall herausgekratzt werden. Unter den Rechtecken verstecken sich die Schrauben fürs Gehäuse. Die Abstimmschrauben sind unter den Runden Markierungen :



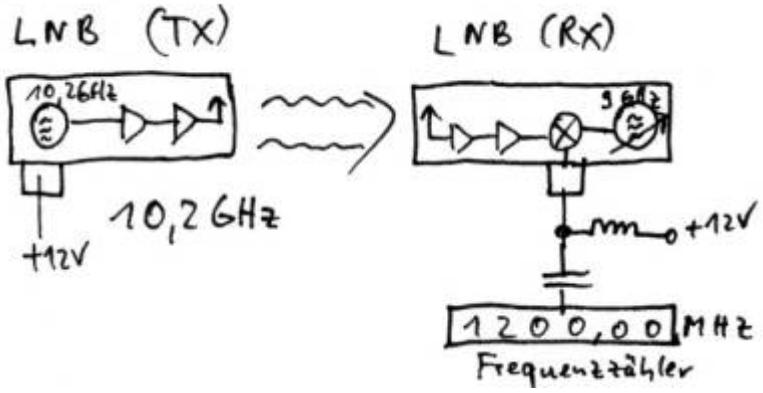
Innen sieht man die (im Vergleich zu älteren LNB's sehr winzige) Leiterplatte. Die Dickere Resonator-Pille ist für den unteren Frequenzbereich.



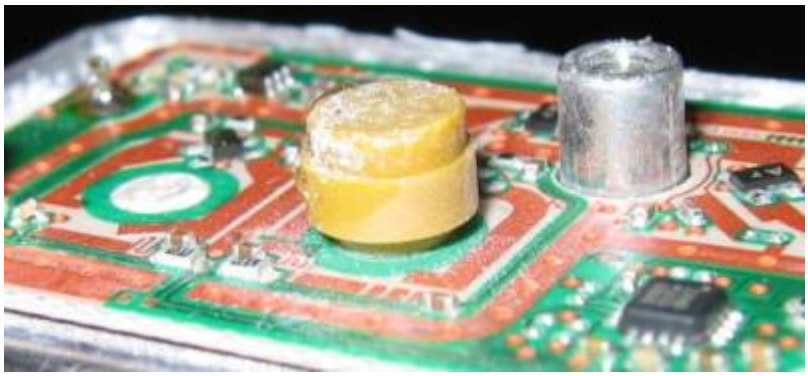
Jetzt die kleinere Pille (welche ja nicht mehr gebraucht wird) vorsichtig von der Leiterplatte ablösen. Das geht mit einer stabilen Pinzette sehr gut. Die Pille ist gut festgeklebt.



Nun bauen wir uns den Messaufbau. Mit unserem zum Sender umgebauten LNB senden wir auf 10,2 GHz einen Dauerträger. Unser Empfangs-LNB wird nun DC entkoppelt mit einem Frequenzzähler verbunden. Damit sehen wir gleich auf welcher Frequenz gerade gemischt wird.



Unser Ziel ist nun, das wir 10,2GHz auf 1,2GHz mischen. Dazu muss die Resonanzfrequenz der Resonatorpille verkleinert werden. Das geht nur mit zusätzlichen Material - und das ist unsere zweite Pille. Diese mit einem Fräser oder Schleifpapier dünner feilen. Dann messen ob die Frequenz schon halbwegs stimmt, falls nicht weiter fräsen. Die Befestigung geschieht jeweils mit Sekundenkleber von der Seite auf die Original-Pille.



Nach vielen Rekursionen sieht das Ergebnis dann so aus : Wir empfangen 10,2GHz und der Empfangs-LNB setzt es auf 1,2 GHz um. Die Abstimmschraube unten links erlaubt das Verstimmen um «100MHz.



Damit wäre der LNB fit fürs AFU-Band.

From:
https://www.elektronikfriedhof.de/ - **dg1sfj.de**

Permanent link:
https://www.elektronikfriedhof.de/doku.php?id=funk:messtechnik:astralnb10ghz

Last update: **2025/01/19 13:37**