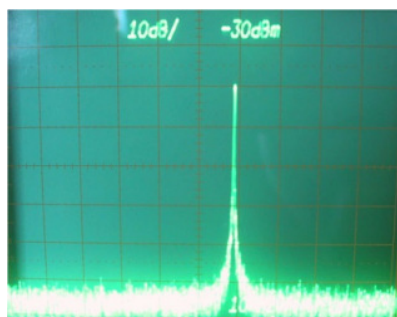


Achtung !

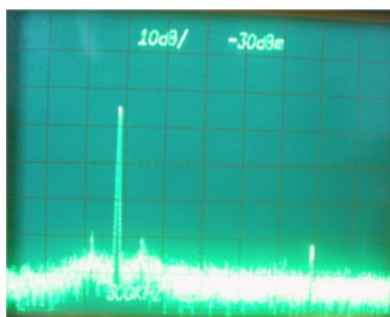
Jan. 2015

Dieser Umbau ist nur mir der alten LNB-Serie von Sharp möglich

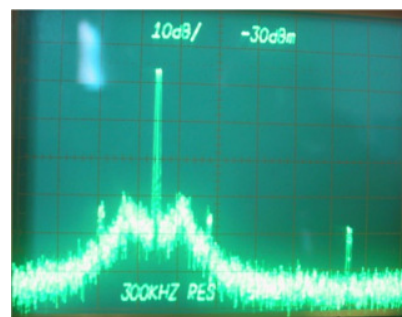
Ab Mitte 2014 wurde beim LNB mit der Typenbezeichnung BS1K1EL ein neues PLL-Chip Design verwendet, dadurch ist das Seitenbandrauschen angestiegen und im umgebauten Zustand gibt es Empfangsprobleme. Hier zum Vergleich die Messung von einem Empfangssignal auf 10,8 GHz.



Alter Chip und Design von Sharp. Die 25 MHz sind extern eingekoppelt



Neuer Chip und Design von Sharp. Hier wird der interne Quarz benutzt.



Neues Designen von Sharp. Hier sind die 25 MHz extern eingekoppelt.

Folgender Serien-Nummern vom Type BS1K1EL konnten erfolgreich umgebaut werden:

LNB mit einem ZF-Ausgang 100 xxxxx, 250 xxxxx ; mit zwei ZF-Ausgängen 230 xxxxx

Die Serien mit dem neuen Chip sind: 380 xxxxx, 420 xxxxx, 390 xxxxx

Dies ist eine Aufstellung LNB-Modellen die ich besitze. Zu anderen Typennummern kann ich keine Aussage treffen.

Um wieder eine gute Signalqualität zu erreichen wird zurzeit das Model Oslo von Octagon getestet.

Sharp LNB mit PLL

BS1K1EL 100A mit einem ZF-Ausgang

BS1K1EL 200A mit 2 ZF-Ausgängen

Sharp hat einen 25MHz-Quarz somit ergibt sich:

$390 * 25\text{MHz} = 9,75 \text{ GHz}$ Oz für Low-Band

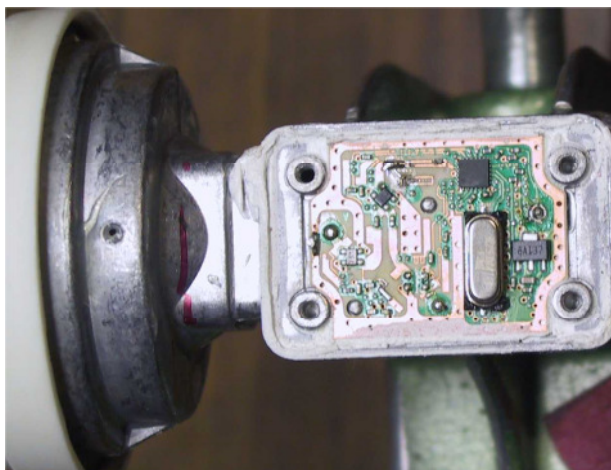
$424 * 25\text{MHz} = 10,6 \text{ GHz}$ Oz für High-Band

Von Octagon gibt es auch einen PLL-LNB das ist das Modell Oslo Optima

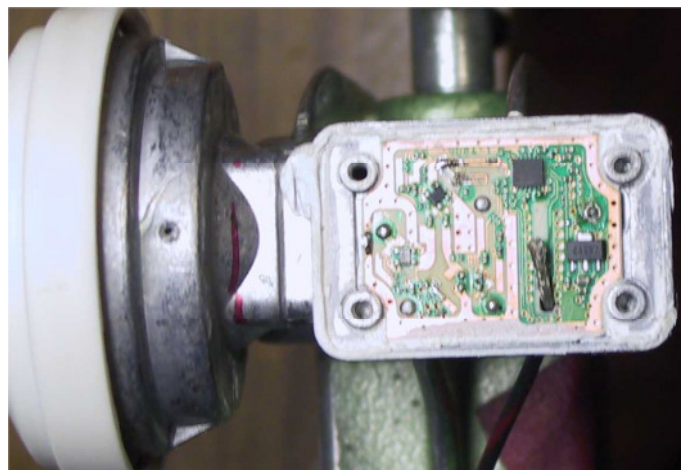
Als Referenz wird ein 27MHz –Quarz verwendet, das Frequenzkonzept ist nicht eindeutig

Öffen der LNB's

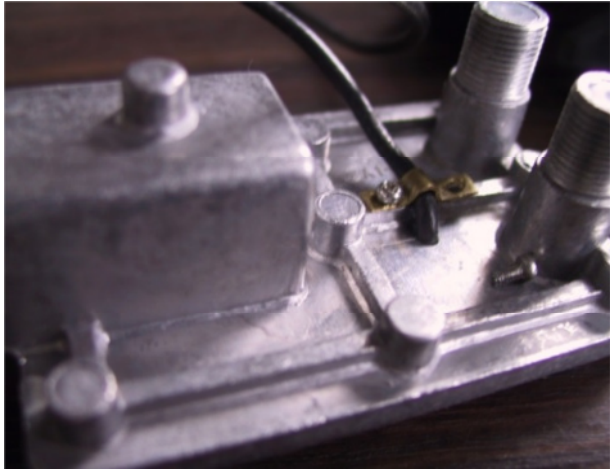
Das Silikon rundum mit einem Retuschiermesser senkrecht aufschneiden. Mit einem Torx T8 alle Schrauben entfernen. Das Gehäuse vom Ende mit einem Messer aufhebeln. Das Silikon nicht entfernen, dichtet später wieder ab. Den Quarz auszulöten, das ist schwierig, er hat eine große Kontaktfläche auf der Leiterbahn. Da das verwendete Lötzinn ist bleifrei ist wird eine hohe Temperatur benötigt.



LNB mit Quarz



LNB mit Kabelanschluss es fehlt noch der 50 Ohm Abschlusswiderstand und der Trennkondensator

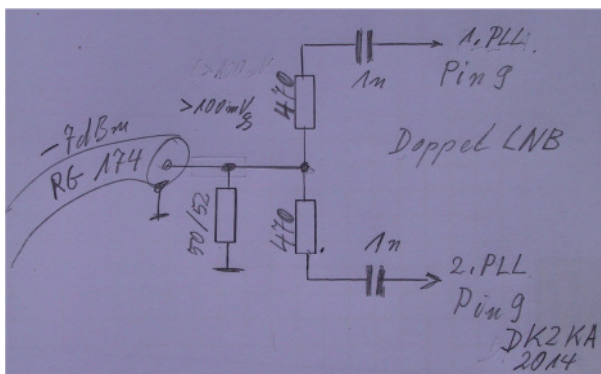


.Beim Doppel-LNB kann das Kabel am Steg mit einer Schelle befestigt werden. Bügelbogen 3mm, Lochabstand 8,5 mm, 2mm Bohrung.

Die Kabeleinführung sollte mit zweikomponenten Kleber verschlossen werden.

Der Quarz liegt an Pin 8 und Pin 9. Der Pin 9 ist Eingang und Pin 8 die Rückkopplung, diese Anschlussleitung ist abzutrennen

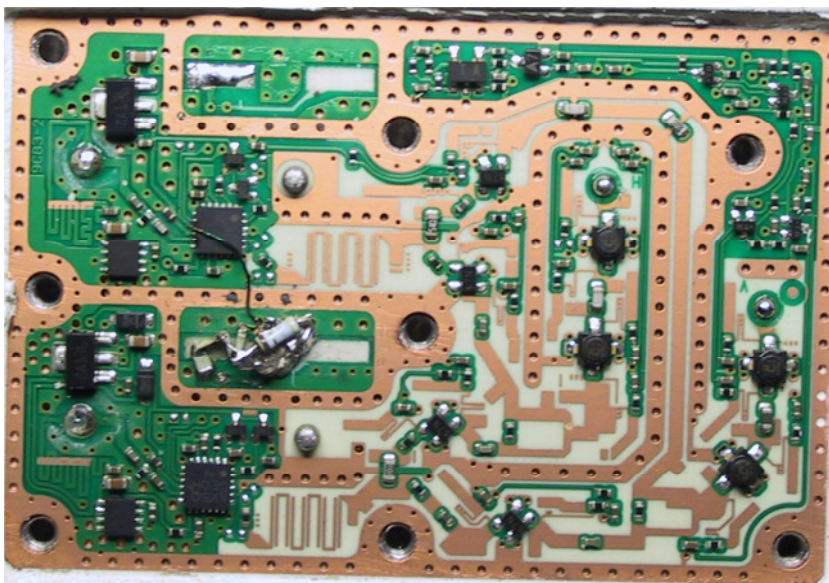
Die Zuleitung ist ein 50 Ohm Koaxial-Kabel RG174 , im LNB mit 52 Ohm abschließen und dann mit Trennkondensator und Reihenwiderstand nach Pin 9.

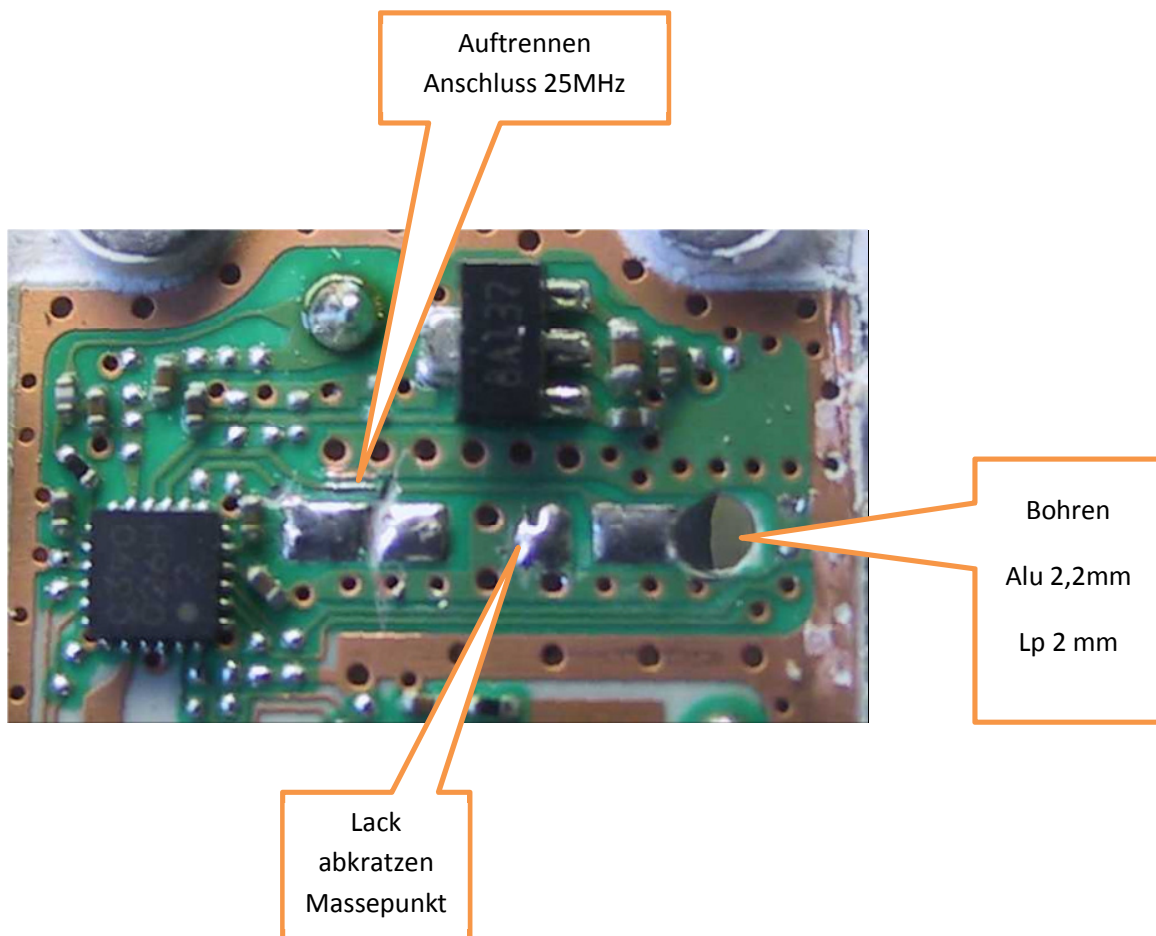


Bei der Ausführung mit einer PLL eine Reihenschaltung von 270 Ohm und 1 nF verwenden.

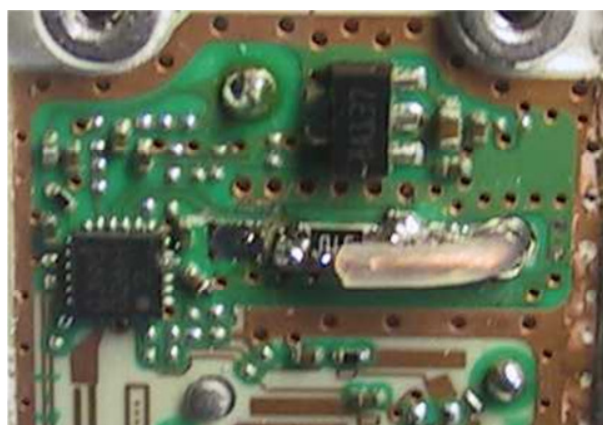
Bei der Ausführung mit den zwei ZF-Ausgängen ist es besser die PLL-Schaltungen voneinander zu entkoppeln.

Ein 25MHz-Pegel von -7dBm reicht

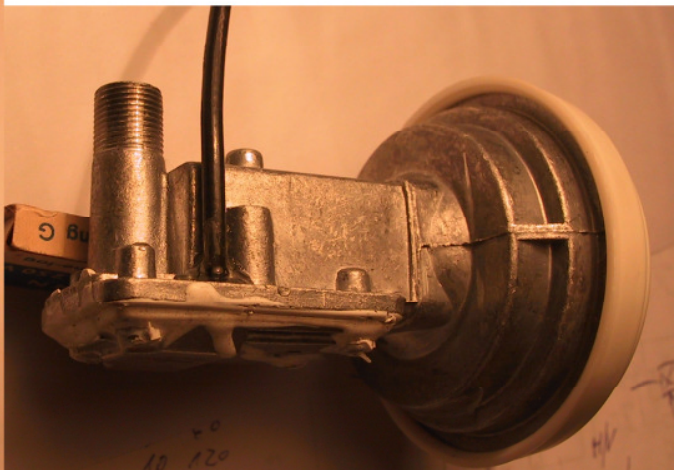
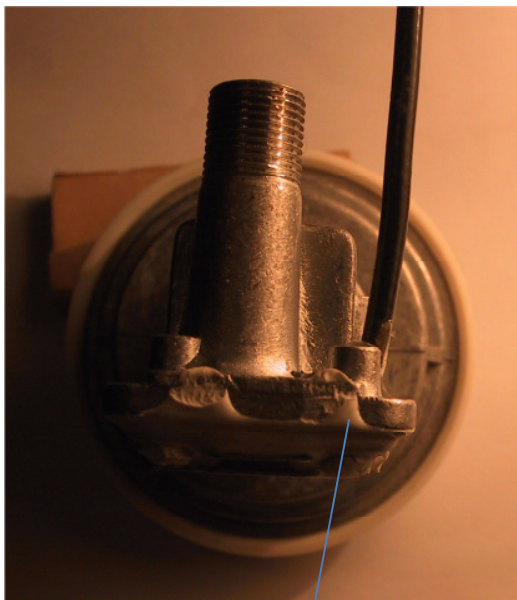
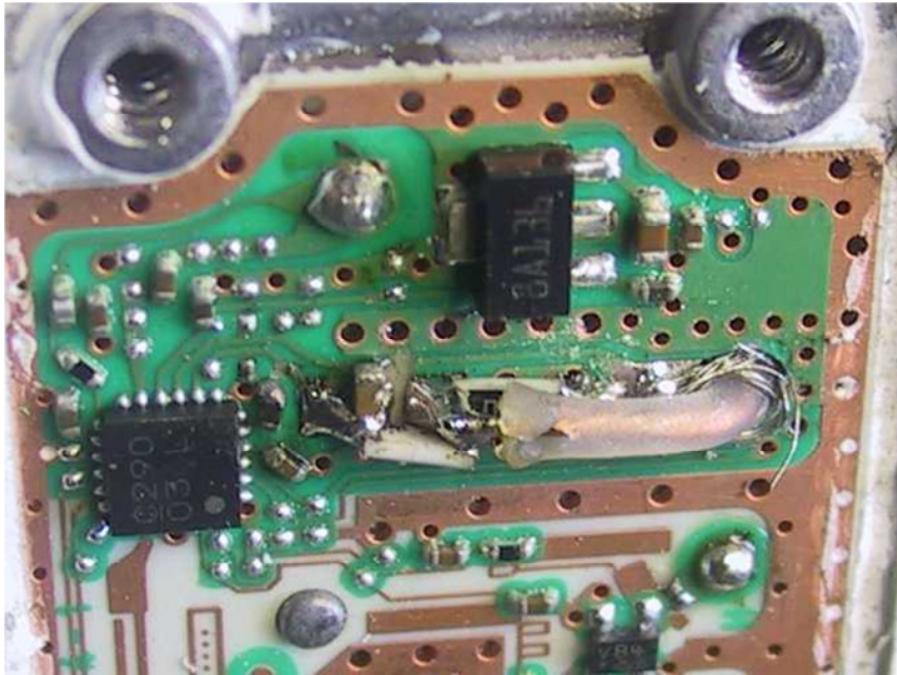




Schräg bohren Alu bis zur LP, dann von innen Lp mit 2mm, dann Außen mit 2,5 aufbohren



51 Ohm 270 Ohm 1nF IC.Anschluss 9



Schräg Bohren