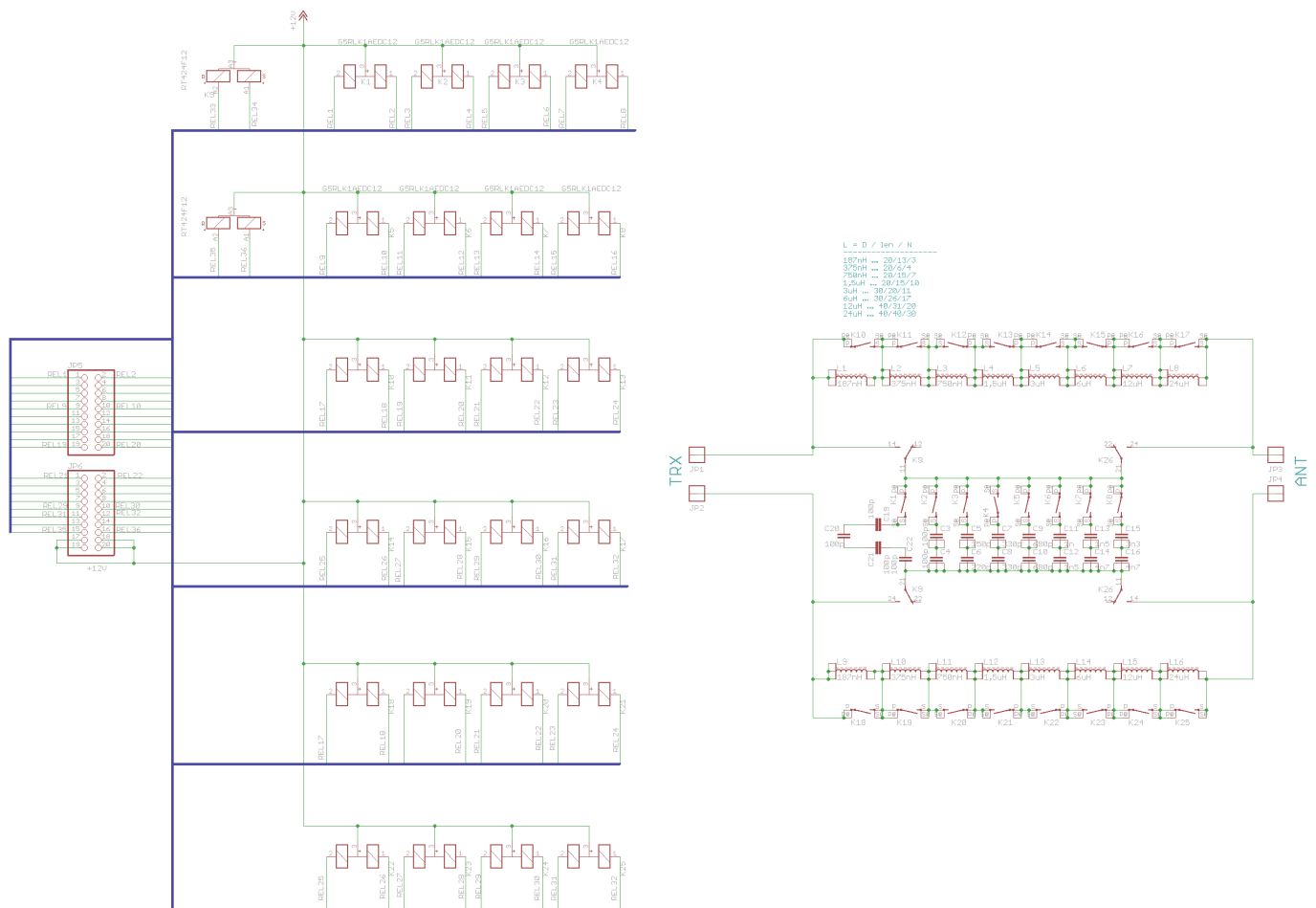


Symmetrischer (und unsymmetrischer) ferngesteuerter und bezahlbarer Kilowatt KW-Antennentuner

Relaisplatine:



die Antennenanpassung erfolgt durch ein symmetrisches L-Glied als Tiefpass.

Die Kondensatoren sind FKP1 Folienkondensatoren mit 2kV. Außer bei extrem schlechten Antennen dürfte der Tuner damit auch 2kW noch gut aushalten. Die Spulen sind für höchste Güte ausschließlich als Luftspulen ausgeführt. Diese hohe Güte ist für die Qualität eines Tuners sehr wichtig. Kommerzielle Tuner benutzen meist Ringkerne welche aber zusätzliche Eisenverluste mitbringen, was wir im Selbstbautuner nicht haben wollen. Ich habe alle Spulen mit CuL Draht 1,32 qmm ausgeführt. Die beiden größten Spulen wurden auf einen Wickelkörper aus dünnem Plastik gewickelt, die anderen Spulen sind auch ohne Körper stabil genug. Nach dem Abgleich mit einem LC Meter wurden die Spulen mit Silikonlack versiegelt.

Das Platinenlayout ist so ausgeführt, dass die Luftspulen immer im 90 Grad Winkel montiert werden damit sie sich nicht gegenseitig beeinflussen.

26 bistabile Relais schalten die Anpassglieder (8x Kondensatoren, 16x Spulen und 2 Relais um die Kondensatoren an Eingang oder Ausgang zu schalten).

Sobald die Relais geschaltet sind brauchen sie keinen Strom mehr. Daher ist die Stromaufnahme des Tuners aus der 12V Versorgung sehr gering.

Die Symmetrierung vom 50 Ohm Koaxkabel auf den symmetrischen Tunereingang ist nicht im Schaltbild eingezeichnet. Es ist einfach nur ein Ferritringkern (z.B. der beliebte FT240-43) welcher mit zwei gleichen Wicklungen (1:1) voll bewickelt ist. Dazu habe ich 2-pol Lautsprecherkabel (ca. 2,5qmm) aufgewickelt. Die eine Wicklung ist der Eingang, die andere der Ausgang. Das funktioniert hervorragend und hält 750 Watt locker aus.

From:

<http://projects.dj0abr.de/> - **DJ0ABR Projects**

Permanent link:

http://projects.dj0abr.de/doku.php?id=de:symtune:symtune_lcboard



Last update: **2021/03/12 14:32**