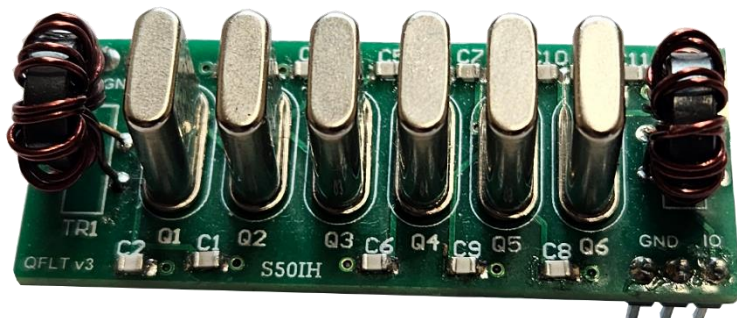


## Sestava in umerjanje kristalnega filtra

Kristalni filter je poleg band pass filtrov kritična komponenta in ji je treba posvetiti kar neka pozornosti. Sama sestava je nekritična saj komponent ni veliko. Izbrati pa je treba čimbolj enake kristale in morajo biti prav ti iz kosovnice, da je propustni obseg tam kjer mora biti. Software je nastavljen na sredino prepustnega obsega ki je 2,4kHz in sicer na 8,999Mhz. Podatki za oba transformatorja so v kosovnici, vhodno/izhodno imedanca je  $50\Omega$ . V realnosti



nekoliko odstopa vendar filter deluje odlično. Za 6 kristalov filtra sem vzel 30 kosov in iz njih izbral ustrezne. Izbral sem jih s pomočjo nano VNA in kot kaže slika prepustnosti se vede precej dobro. Če network analizerja ni se lahko pomaga z oscilatorjem in merilnikom frekvence z resolucijo vsaj 10Hz. Sestavil

sem 2 in se oba obnašata zelo podobno. Na spodnji sliki se vidi karakteristika in minimalna valovitost. Slabljenje je cca 3db. Umerjanje dejansko ni potrebno ob izbranih komponentah, je pa dobro preveriti prepustni obseg kar se da narediti na isti način kot pri BPF filtri.

