

Bouwpakket 80 meter vossenjachtontvanger.

Door: Maarten PE7M

Leuk dat je deze vossenjachtontvanger hebt gekocht, hopelijk zul je er veel plezier van beleven. Het ontwerp is een enkelsuper met productdetector, dus ook prima te gebruiken om gewoon even lekker over de band heen te draaien. In 1999 bouwden al 25 amateurs met succes deze ontvanger op de Jutberg radiokampweek van de VRZA. Men was zeer te spreken over de prestaties. Het bouwen is niet moeilijk, mits enige bouwervaring. In het januarinumnummer van CQPA 2001 is het ontwerp uitgebreid besproken. Hieronder volgt beknopt nogmaals deze bouwbeschrijving.

De bouw.

Monteer alle onderdelen zorgvuldig op de print volgens de bijgeleverde tekening. Hieronder een paar nuttige tips:

- de oscillatorspoel kun je zelf maken door 63 windingen op een amidon ringkern(T37-2) te wikkelen, maar dat is een lastig karwei. In dit pakket vind je een gewone RF choke. (vorm van een dik weerstandje). Dit spoeltje voldoet ook prima als oscillatorspoel. Deze kun je dus in de plaats van de ringkern monteren.
- De BF 961 heeft 1 lange pen, dit is de Drain. (D) Monteer met de text naar boven.
- Monteer ook alle printpennen op de aansluitpunten voor de bedrading, dit is later belangrijk omdat je na inbouw de print lastig kan verwijderen.
- Wikkel de ferrietstaaf. De spoel is **14 windingen** om de **bijgeleverde** staaf, doe er een stukje papier tussen, dan is het schuiven van de staaf wat makkelijker. De sense spoel is 3 windingen om de staaf, ongeveer 1 centimeter naast de antennespoel. Klem de ferrietstaaf met wat stukjes schuimrubber o.i.d. vast in het gootje, en klik de deksel er op. De uiteinden kunnen met tape afgeplakt worden, anders schiet de staaf er uit.
- Als je de print geheel klaar hebt, dan is het verstandig deze even "koud" te testen, door alle overige componenten aan te sluiten en zonder kastje te testen. Afregelen kan later na de inbouw. Als alles werkt moet je enige ruis horen en ook meestal wel wat harde telexstations.
- Monteer als alles werkt de 4 metalen afstandsbusjes onder de print met de draadeinden door de voorgeboorde gaten. Zet ze met de bijgeleverde moeren vast. Soldeer daarna de print met afstandsbusjes op het onderdeksel van de bijgeleverde kast. Doe dit zo dat er precies een 9 volt battery klem komt te zitten tussen het onderste schotje van de kast en de print. Even passen en meten dus. Gebruik geen oplaadbare battery, gewoon een goede alkaline. Zie foto "montage op de onderplaat"
- Haal het moertje linksonder op de print weer weg en schroef hier de 5^e metalen afstandsbus op. Daarna komt hier bovenop nog een afstandsbus, maar dan van plastic. Dit is het montagepunt voor de onderkant van de sense antenne. Boor in de bovenste deel van de kast een gat voor de rubberen doorvoertule van de sense antenne. Doe dit op de goede hoogte dat achter deze doorvoer het montagegootje nog past voor de ferrietantenne. Schuif deze antenne over de plastic draadeinde en zet deze vast met het overgebleven moertje. Mocht de sense niet over de plastic bus passen dan iets opboren. Het aansluitdraadje vanaf de print naar de sense zo kort mogelijk houden, krab wat chroom weg en soldeer daar een draadje. Zie foto's
- Monteer de resterende onderdelen, zoals de potmeters, koptelefoonplug, schakelaar, en knoppen een beetje naar eigen idee. Houd eventueel ruimte over voor een derde potmeter voor de extra fijnafstemming.
- Monteer als laatste de ferrietstaaf in het gootje. Zet het gootje vast met lijm of eventueel schroefjes. Zie foto "bovenaanzicht voor de opstelling". LET OP: Bijgeleverde goot is wat smaller als op de foto.

Afregelen

Als alles ingebouwd is dan kan er afgeregeld worden, dit is een vrij simpel karwei. Met behulp van een scanner, counter, ontvanger o.i.d. kan het oscillatorsignaal gemeten worden. Houd eventueel een meet-lusje vlak bij de 15 uH oscillatorspoel. Zorg dat de counter een stabiel signaal weergeeft.

Draai de afstemming geheel naar links, en draai de oscillatortrimmer met een trimsleutel op 3,955 Mhz. Als je daarna de afstemknop geheel naar rechts draait, dan moet de afstemming minimaal op 4.255 Mhz komen. Als dit goed is kun je als laatste de trimmer die over de ferrietspoel staat op maximum draaien. Kijk goed naar de stand van deze trimmer. Is deze geheel in of geheel uitgedraaid, dan is de spoel niet in afstemming. Er moet dan een winding bij of af. De voorgeschreven 14 windingen zijn geschikt voor de bijgeleverde ferrietstaaf.

Als laatste moet worden getest of de sense antenne het doet. Dit kan alleen met behulp van een **lokaal** station. Als de sense antenne uitgeschoven is, dan moet bij inschakelen duidelijk een voor /achter verhouding ontstaan van ongeveer 1:10. Als de richting 180 graden verkeerd staat moeten de twee draden van de sense spoel omgedraaid worden. De lengte van de uitgeschoven antenne moet ongeveer 20 cm zijn. Te kort of te lang geeft niet de gewenste voor / achter verhouding.

Kleine modificaties:

Natuurlijk kwamen er na de bouw direct al mensen met tips en modificaties. Hier volgen nog enkele bruikbare:

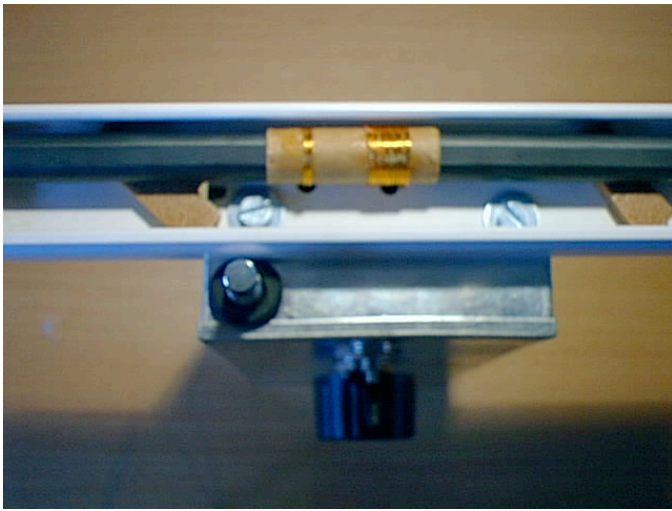
- dicht bij de vos kan de peilontvanger overstuurd raken door zijn hoge gevoeligheid. Tip: schakel de BFO uit. Wip het 4k7 weerstandje van de BFO voeding op en zet er een extra schakelaar tussen. Je krijgt een soort "dove" AM ontvanger. Deze doet het perfect dicht bij de vos.
- Fijnafstemming: zet een extra potmeter van 5k in serie met de afstempotmeter. Dit is handig als je de ontvanger gebruikt om 's avonds in bed lekker naar de 80 meter QSO's te luisteren.

Tot slot:

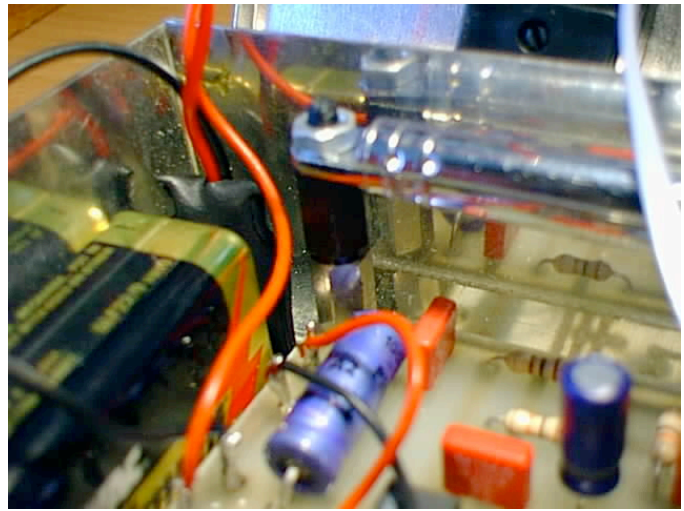
Wees zorgvuldig met solderen, ik heb al velen gezien met een klein kloddertje tin teveel op de print, waardoor het ontvangertje niet werkte. Kijk dus na het solderen de print eens goed na met een vergrootglas op fouten. De bijgeleverde foto's zijn zwart-wit, op internet bij www.vrza.org vind je dit document met kleurenfoto's

Succes met de bouw,
'73 Maarten PE7M

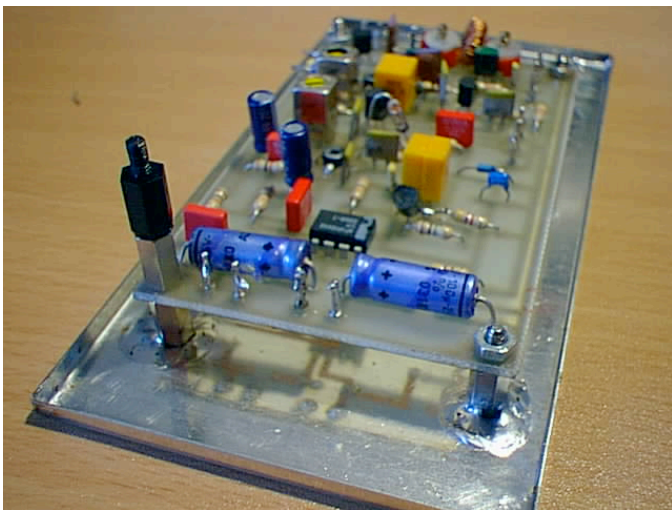
Voor technisch support : mail naar pe7m@vrza.org.



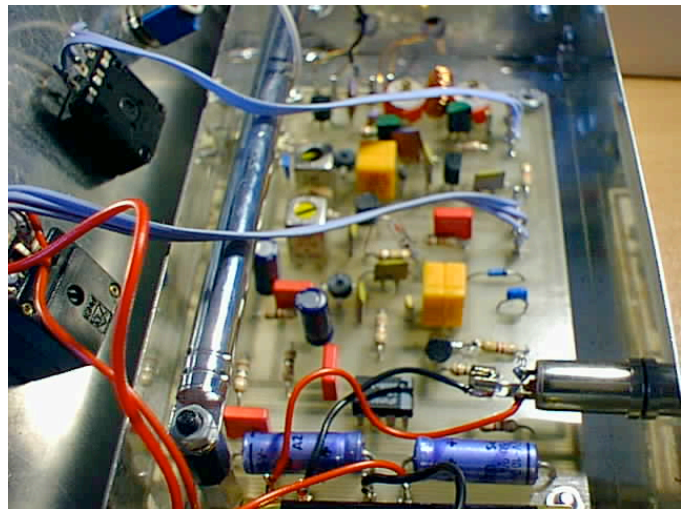
Bovenaanzicht van de peildoos



Montagedetail van de sense



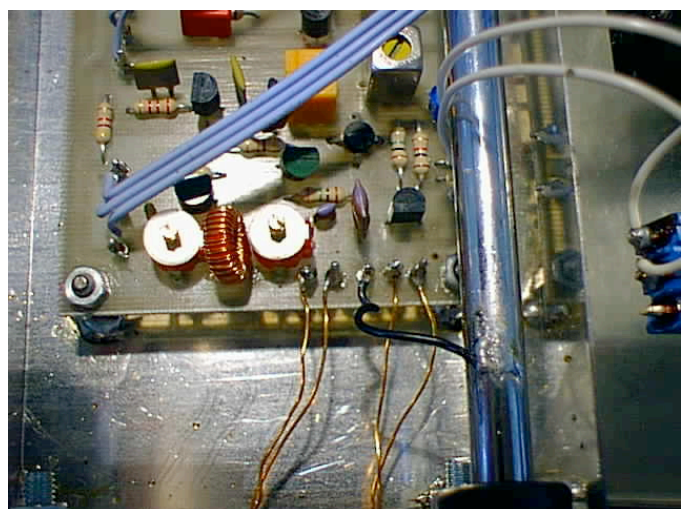
Montage op de onderplaat



de peildoos na inbouw



De peildoos klaar om te jagen



Montagepunten sense en spoel