

Een A.M. variant op de Paraset.

Door PE0RIG

Geïnspireerd dat ik was van de vele activiteiten op het gebied van zelfbouw van een paraset, leek het mij leuk om ook eens een dergelijk kristal gestuurd een lamps zendertje te bouwen naar het model van de paraset.

Het leek mij aardig eens een amplitude gemoduleerde versie te bouwen gezien ik goede resultaten heb bereikt met QRP A.M. op 3705 kHz .

Ik ben uit gegaan van een metalen kistje waar in een aadingsweerstandmeter systeem Wouda van NIEAF was



ondergebracht.

Het meetinstrument had ik gekocht op de radio markt in Hoenderloo en was aan het einde van de markt afgeprijsd op 5 €.

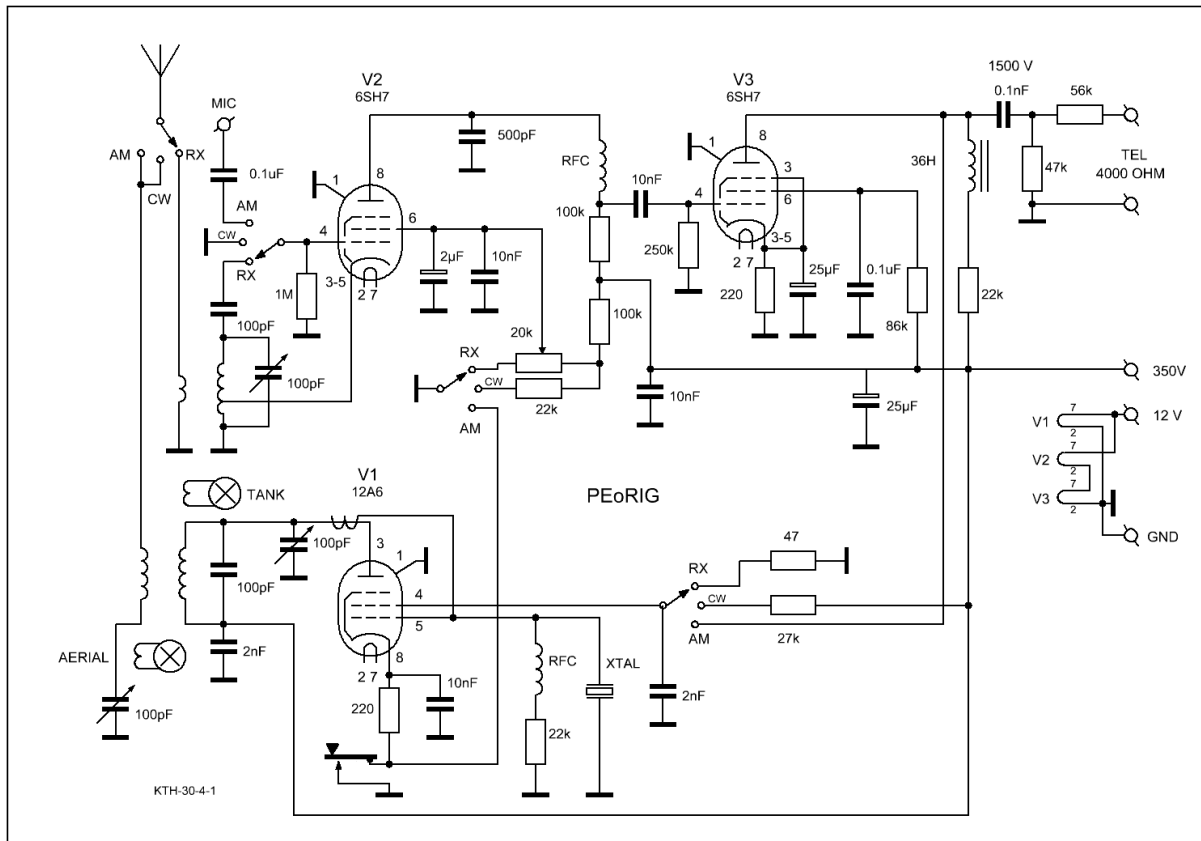
Aangezien ik geen verzamelaar ben van meet apparatuur belande het meetinstrument in de schuur bij de rest van de impulsieve aankopen.

Tot dat na vele artikelen over parasetjes gelezen te hebben, en daar door geïnspireerd om een dergelijk setje te bouwen kwam ook het metalen kistje weer tevoorschijn.

Opzoek naar de rest van de onderdelen uit de junkbox zat ik te denken om eens een A.M. variant van de paraset te bouwen.

Uit gegaan van een standaard paraset schema ben ik gaan prakkiseren hoe ik met de bestaande componenten een A.M. zend / ontvanger kan bouwen zonder het bestaande schema teveel aan te tasten.

Toen ik de meeste onderdelen bij elkaar had, en besloten had het ontvanger gedeelte tijdens het zenden als modulator te gebruiken, ben ik het schema gaan tekenen.



Het was de bedoeling de paraset te voeden met 12 volt in plaats van 6.3 volt, dat is wel handig voor gebruik in de auto.

De gloeidraad van de beide buizen voor de ontvanger konden in serie worden gezet, maar voor de zendbuis heb ik gekozen voor een 12A6 met een 12 volts gloeidraad in plaats van een 6V6 met een gloeidraad van 6.3 volt.

Een 12V6 kon ik niet in een metalen behuizing bemachtigen, van daar de 12A6.

Een afwijkend component in dit ontwerp is de zend / ontvang schakelaar, die normaal twee standen heeft, maar nu heb ik gekozen voor de drie standen schakelaar met 4 moeder contacten, namelijk, ontvangen, / zenden CW, / zenden AM, zo dat beide modes te gebruiken zijn.

Gezien de geringe steilheid van de standaard 6SK7 die normaal in de paraset wordt gebruikt, heb ik gekozen voor de veel steilere buizen 6SH7, alleen is van deze buis het vangrooster niet naar buiten gevoerd, gezien de detector als ECO oscillator geschakeld staat behoort het vangrooster aan aarde te liggen.

Maar ondanks deze afwijking functioneert de ontvanger toch goed.

De eerste 6SH7 wordt geschakeld als microfoon versterker in de A.M. stand.

In de stand C.W. ligt het stuur rooster aan aarde, en in de stand ontvangst fungeert de buis als detector.

De microfoon is van het electro dynamics type 50 K.

De laatste 6SH7 staat geschakeld als clampertube modulator tijdens het zenden met A.M.

Ik kan met deze opstelling een modulatie diepte halen van 60%.

Het uitgang vermogen is bij A.M. 3 watt en bij C.W. 5 watt.

Als je dit schema vergelijkt met een bestaand schema dan valt onmiddellijk op dat de schakelaar functies anders werken.

Zo blijft er hoogspanning staan op de anode van de zendbuis tijdens ontvangst.

Maar de buis trekt geen stroom om dat het schermrooster met 47 ohm aan aarde licht, en de kathode onderbroken.

De 47 ohm weerstand dient om inbranden van de schakelcontacten tijdens het kortsluiten van de 2 nF condensator te voor komen.

Als je tijdens ontvangst de seinsleutel in drukt, gaat het zendkristal zwak werken.

Je kunt deze functie gebruiken om de ontvanger zero beat af te stemmen op de zender, en dan transceive te werken.

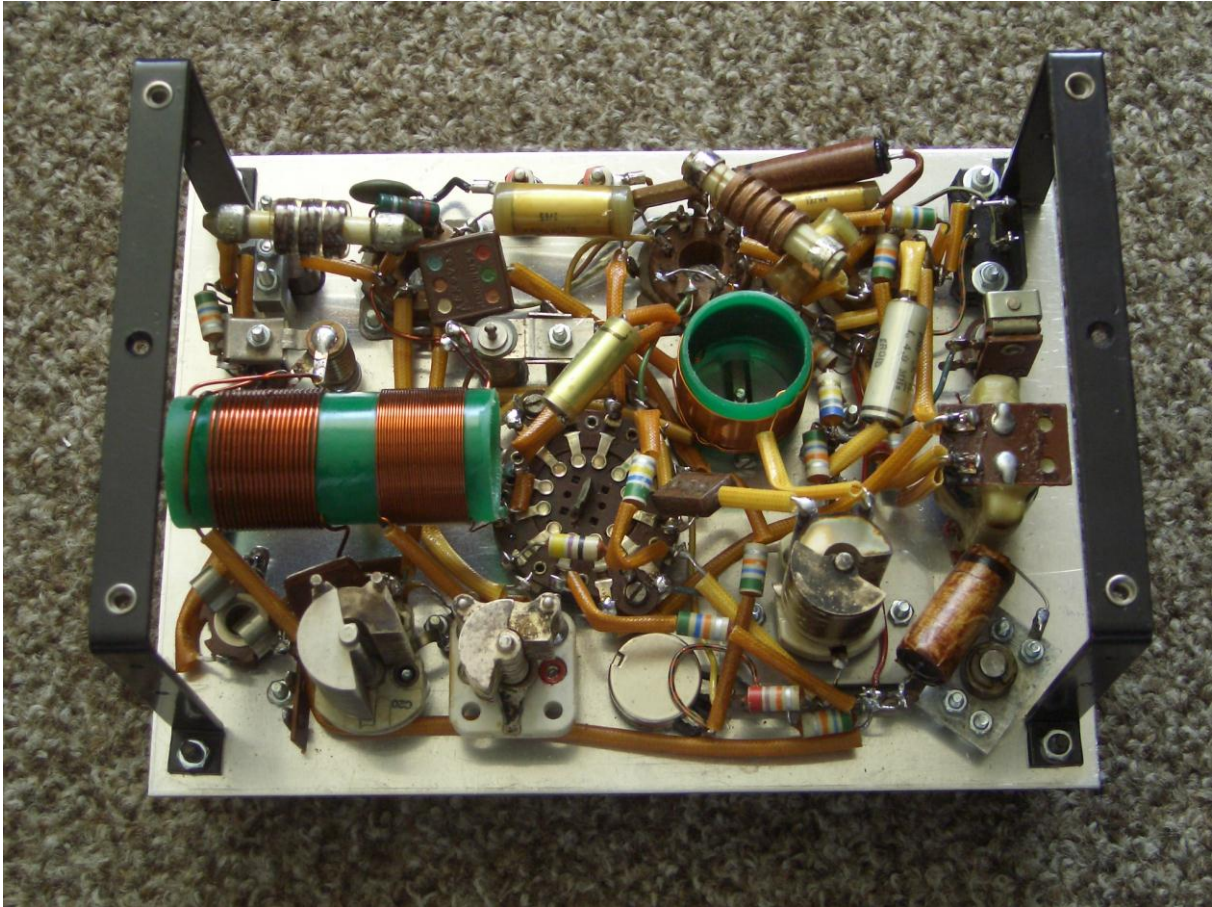
De ontvanger blijft echter wel stroom trekken tijdens zenden, omdat de ontvanger dan als modulator dienst moet doen.

Ik gebruik een 4000 ohm koptelefoon, echter het geluid was zo enorm hard, dat ik er een serie weerstand in op genomen heb van 56 k en dat komt ook de modulatie van de zender weer ten goede om dat de 4000 ohm van de koptelefoon toch wel een grote belasting is voor de hoge anode impedantie van de 6SH7.

De laag frequent smoorspoel in de anode van de laatste 6SH7 is 32 Henry, en komt vermoedelijk ook uit een paraset.

Het materiaal voor de spoel koper komt bij de supermarkt vandaan, gewoon een leeg kokertje van de groente afdeling waar de groente zakjes op gewikkeld zitten, zij gooien ze anders toch weg.

Dat is ontzettend goede kunststof voor HF doeleinden.



Ik heb bij de bouw zo veel mogelijk materiaal gebruikt uit vroege tijden als beeld bepalend element.

Het is een leuk setje geworden, wat ook nog enigszins oogt.

Het schema spreekt voor zich.

Het parasetje werkt uitstekend en ik heb er al leuke verbindingen mee gemaakt in de mode A.M.

Met vriendelijke groet.

Richard, PE0RIG.
