

Junior2 Afregeling

Het verdient de voorkeur dat de print (tijdelijk) in een metalen behuizing wordt geplaatst om instabiliteit door parasitaire capaciteiten te voorkomen en het afregelen te vereenvoudigen.

Aan beide antenne ingangen worden twee draden van gelijke lengte bevestigd (ca. 48 cm elk), dit kan natuurlijk ook de Yagi antenne zijn waar de peildoos voor bedoeld is. De beide potmeters en een kleine luidspreker/koptelefoon (32 Ohm bij voorkeur) worden aangesloten. Voor het afstellen kan gebruik gemaakt worden van een externe 9V netvoeding. Allereerst zal de stroomopname gemeten moeten worden. Deze zal zonder ingangssignaal zo'n 10 mA bedragen. Als VHF signaalbron is een meetzender nodig o.i.d. die een AM signaal kan genereren met een modulatie diepte van minstens 30%.

De potmeter voor frequentie instelling moet in de middenstand worden gezet. Met de verzwakker potmeter wordt op 5V op de ingang naar de FET afgeregeld (kleinste waarde van de potmeter R18, grootste gevoeligheid). Vervolgens is er een zwak signaal van 145.000 MHz nodig. Als eerste wordt de bandinstelling afgeregeld met trimmer C10 totdat het testsignaal te horen is. Nu wordt het bandfilter (L4/L5) afgeregeld op maximaal signaal. Deze afstelling is alleen bij de gevoeligste stand van de verzwakker mogelijk (vanwege varicap D1!!). Als laatste wordt de ingangskring met trimmer C1 op maximaal audiosignaal afgeregeld. Hiertoe kan de verzwakker potmeter wat teruggedraaid worden teneinde de afstelling goed te kunnen doen. Als laatste kan nog getoetst worden of de gehele 2m band met de ontvanger kan worden bestreken. Als dit niet het geval is moet R20 verkleind worden.

Om ervoor te zorgen dat de middenfrequentie 1,6 MHz is kun je na het inregelen met behulp van een HF ontvanger met een pick-up spoeltje controleren of er een signaal aanwezig is op deze middenfrequentie. Je moet dan bijvoorbeeld een 145 MHz draaggolf op de ingang zetten en met C10 zodanig bijregelen dat er een 1,6 MHz signaal ontstaat na het MF filter. Dit filter moet uiteraard af te stemmen zijn op 1,6 MHz (eventueel de C aanpassen om de kring in de band te brengen).

Om de "invultoon" af te regelen zal er een draadbrugje over de drukschakelaar moeten worden gesoldeerd. Met R16 wordt de sterkte van de invultoon zo afgeregeld dat deze reeds bij zwakke ingangssignalen goed hoorbaar is. De frequentie van de toon kan worden aangepast door de waarde van R14 te veranderen.

Bij een sterk ingangssignaal moet het zo zijn dat de ontvanger zoveel LF signaal afgeeft dat de gebruiker op "pijnlijke wijze" aan de verzwakker potmeter wordt herinnerd. Dit punt zal voor het terugregelpunt van de ZN414Z autoatische sterkte regeling (AGC) moeten liggen. Met de weerstand R10 kan dit worden beïnvloed. Een kleine weerstand maakt het LF-signaal kleiner, een grote waarde maakt het LF-signaal groter. De juiste waarde moet proefondervindelijk met aangesloten koptelefoon (32 Ohm) worden bepaald. De aangegeven waarde van 120 Ohm geldt voor een koptelefoon van 8-16 Ohm.