

Een ééenvoudige rechtuit-ontvanger voor beginners van N1TEV
bewerkt en gebouwd door Marten, PA3BNT.

Deze ontvanger werkt volgens het rechtuit principe met terugkoppeling in de HF trap en diodedetectie in de 41 en 49 meter omroepband (en de 40 m amateurband) Door een condensator over de afstemcondensator te schakelen kan de 80 meterband worden ontvangen.

(persoonlijk zou ik een spoel voor die frequentie gaan toepassen)

Met een sprietantenne van ongeveer 1 meter werkt het al, ook binnen in huis. Het stroomverbruik is 5 mA uit een 9 volt batterij.

De transistor werkt als een HF versterker, een gearde basis Hartley oscillator. Wikkel de spoel van voldoende dik draad.

Detectie geschiedt met behulp van een germanium diode zoals een 1N34, OA79, OA85, AA119 o.i.d. Het laagfrequent signaal gaat vervolgens naar de versterker met de bekende LM386. De diode wordt tijdens de halve periode dat deze in sperstand staat ontladen via zijn eigen lek vanwege de condensatoren in de detectieschakeling.

Daarom moet een germanium diode worden gebruikt welke ook een lagere drempelspanning heeft dan een siliciumdiode. Alle condensatoren, behalve de elco,s en de afstemcondensator moeten keramische condensatoren zijn en met korte verbindingsdraden worden aangesloten.

De condensator van 2 nF tussen de punten 2 en 3 van de LM386 dient kort over de aansluitingen van het IC te worden gesoldeerd en dient om te voorkomen dat het IC HF-signaal gaat versterken.

Dit zou onnodige stroom kosten en warmte in het IC veroorzaken.

De drie diodes in serie dienen als spanningstabilisator.

De diode achter de schakelaar dient om te voorkomen dat er schade ontstaat indien de batterij verkeerd om aangesloten zou worden.

Met de elco van 10 nF tussen de punten 1 en 8 van de LM386 wordt de versterking ingesteld. De serieschakeling van de weerstand en de condensator aan pen 5 voorkomt oscilleren. Verwacht geen wonderen van deze ontvanger maar als bouwproject voor de beginner is dit een leuk ontwerp en is met heel weinig kosten te bouwen.

Succes met de nabouw ! *73, Marten PA3BNT.*

