

# OMBOUW 2 WATT

## OMBOUW CYBERNET-APPARATUUR NAAR 2 WATT

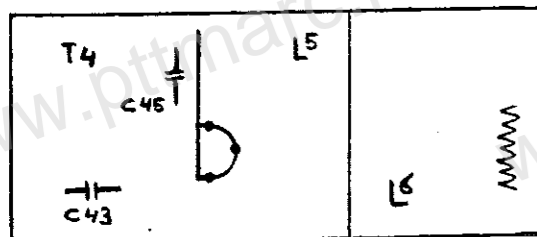
De vorige maand heb ik in "CB Radio" de ombouw naar 2 Watt besproken bij de KP-serie van President. Zoals toen beloofd volgt hier dan de ombouwbeschrijving naar 2 Watt voor Cybernet apparaten. Hieronder vallen onder andere de volgende merken: Hycom, Skyline, Multitech, Major, Scooper, Elec, de basisbak van Stabo, Midland en Audio Sonic. De printplaten van deze apparatuur hebben allemaal hetzelfde nummer, te weten PT BM 117AOX. Voordat je aan een uitbreiding begint dien je jezelf er eerst van te overtuigen dat het apparaat hetzelfde printplaat-nummer heeft zoals hier aangegeven. Is dat niet het geval en wil je het apparaat toch ombouwen naar een hoger vermogen, neem dan even schriftelijk contact op met de redactie van dit blad. We zullen dan proberen je te helpen.

In tegenstelling tot de ombouw naar 2 Watt in de President is de hier beschreven ombouw niet exact gelijk aan de ombouw zoals die door de fabrikanten wordt gehanteerd. De reden is erg eenvoudig; een aantal onderdelen die in de nieuwe 40 kanaals apparatuur (Betatek) gebruikt worden zijn in de Nederlandse elektronica winkels nagenoeg niet te krijgen. Echter, de ombouw zoals die hier beschreven wordt doet zeer zeker niet onder voor de officiële ombouw en het uiteindelijke vermogen dat bereikt kan worden ligt zelfs nog iets hoger:

### 'DE OMBOUW'

Allereerst verwijderen we de twee metalen chassisdelen van de bak, waardoor de printplaat zichtbaar wordt. Hierna wordt de originele eindtransistor verwijderd door de drie pootjes van de printplaat los te solderen. Deze transistor wordt op de printplaat aangeduid met Q5. Verwijder tevens de twee condensatoren C45 en C43 (zie figuur 1.)

- figuur 1. -



Plaats een condensator van 150 pF op de plaats van C43. Plaats de condensator van 220 pF (die je zojuist uit de gaatjes van C43 gehaald hebt) op de plaats van C45.

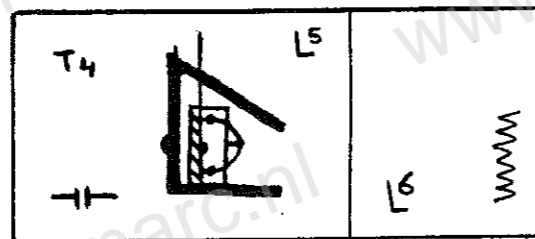
Als nieuwe eindtransistor gebruiken we de 2SC1306 of de 2SC2166. Na uitgebreid experimenteren hebben we geen grote verschillen in de werking en het resultaat van deze beide transistoren kunnen waarnemen. Het is dus mogelijk om beide typen te gebruiken. Voorzie de nieuwe eindtransistor van een aluminium koelplaatje van het type TO 220. Dit type is in nagenoeg iedere elektronika zaak te verkrijgen. Vergeet tevens niet een mica plaatje en een nylon of teflon schroef met bijbehorende moer mee te nemen!



- afbeelding koelplaat TO 220. -

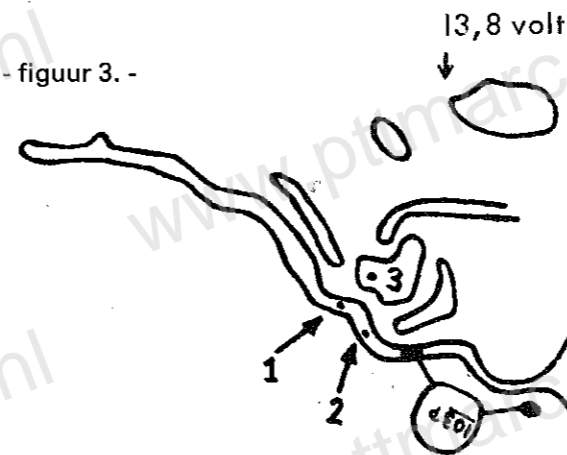
Bevestig de transistor tezamen met het mica plaatje met behulp van de kunststof schroef en moer aan de koelplaat. Buig daarna één zijde van het koelplaatje naar binnen, zodanig dat het aluminium de transistor net niet aanraakt (zie figuur 2.)

- figuur 2. -



Plaats de nieuwe eindtransistor op de plaats van Q5. Let er hierbij goed op dat de grijze zijde van de transistor in de richting van L5 en de blanke zijde (daar waar het koelplaatje tegen bevestigd is) in de richting van T4 gericht is. (zie nogmaals figuur 2.) Bestudeer nu eerst goed figuur 3 en probeer de getekende printbanen op de printplaat terug te vinden. Je moet zoeken onder de plug waar de voedingsspanning op aangesloten wordt.

- figuur 3. -



Snij met een mesje of een freesje de printbaan tussen de punten 1 en 2 door. Pas er goed voor op dat je hiermede de andere printbanen niet beschadigt! Verbind daarna met behulp van een kort stukje montage draad - natuurlijk afgeschermd - de punten 1 en 3. Controleer tenslotte alle gemaakte verbindingen en de geplaatste onderdelen en besteed vooral veel aandacht aan de plaatsing van de nieuwe eindtransistor!

### DE AFREGELING

Sluit de bak aan op een voedingsspanning van ten hoogste 14 volt. Plaats een powermeter of een SWR-meter in de stand 'FORWARD' tussen de antenneplug van de bak en een dummyload of de antenne. Druk de spreek sleutel van de microfoon in en verdraai met een trimsleutel of een lucifer eerst de kern van L5, zodanig dat een maximaal vermogen bereikt wordt. Draai hierna de kern van L6 geheel naar binnen, met andere woorden met de wijzers van de klok mee draaien totdat de kern tegen de printplaat klem komt te zitten.

Nooit te hard aandraaien, doe het vooral voorzichtig: is het kerntje eenmaal gebroken dan kun je het hele verhaal wel vergeten. Verdraai hierna nogmaals de kern van L5, ook nu weer totdat een maximaal vermogen bereikt wordt.

Bij een spanning van 12 volt zal dit vermogen circa 2 à 2.5 watt bedragen, bij een spanning van 14 volt zo'n 3 tot 4 Watt!

Let op: een spanning van meer dan 15 Volt of het uitzenden zonder (een goede) antenne heeft onherroepelijk het einde van de eindtransistor tot gevolg. Een gewaarschuwd mens telt voor twee!

Het kan voorkomen dat na het loslaten van de spreek sleutel van de microfoon het vermogen 'blijft hangen'. Dit euvel is te verhelpen door de kern van T4 voorzichtig iets in te draaien.

Is het daarna nog niet verholpen dan dient een condensator van 150 pF over de plus en de min van de antenne plug gesoldeerd te worden.

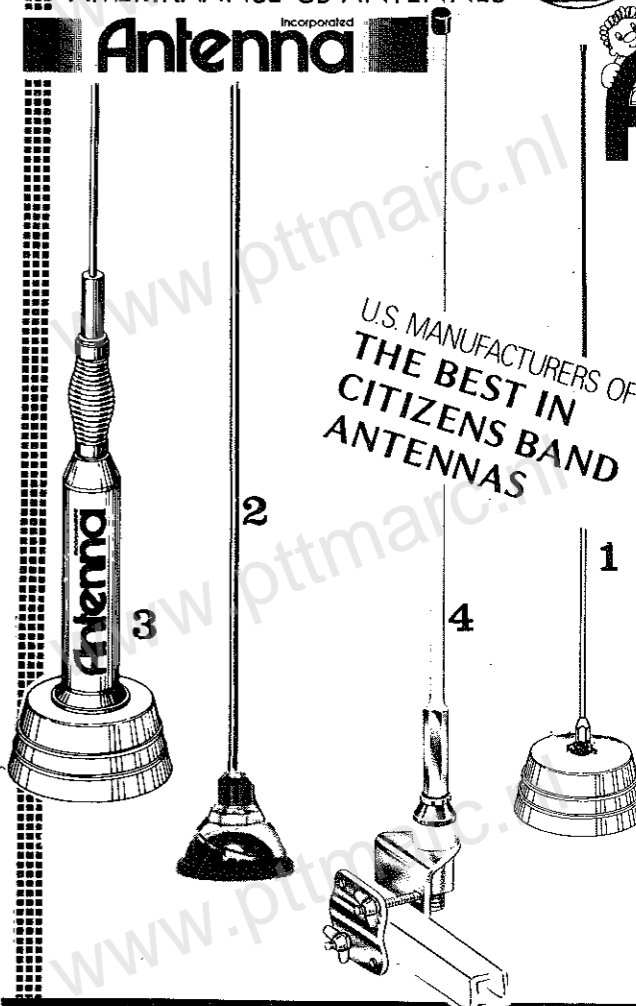
Bij een standaard apparaat zit deze laatst genoemde condensator reeds op die plaats!

Als laatste verdraaien we de potentiometer RV4 zodanig dat de uitslag van de RF-meter op de bak de gewenste waarde aangeeft. Eventueel (bij met name erg grote uitgangsvermogens) kan deze potentiometer door eenzelfde type, maar dan met een waarde 50 K vervangen worden.

Veel succes!

Johan Demes.

**JACOBS**  
JACOBS BREDA ELECTRONICS  
AMERIKAANSE CB ANTENNES



1	TRUNK LIP 1/4 GOLF	29.50
2	MOUNT ANTENNE CB/AM-FM 80 CM LANG 1/4 GOLF	49.95
3	27 MHZ ANTENNE 1/2 GOLF met VEER (KOFFERMONTAGE)	59.-
4	TRUCK ANTENNE 1/2 GOLF UITVOERING SPIEGELMONT.	69.-
5	IDEM MAAR MET DAKGOOT- BEUGELMONTAGE	69.-

**JACOBS**

RADIO JACOBS LIESBOSSTRAAT 14  
4813 BD BREDA  
TELEFOON 076-132881

(dinsdag gesloten, vrijdagavond koopavond)