

BATTERIJ Eenpitter TYPE UN-9



In deze tijd van AM/FM supers, communicatie-ontvangers en kofferradio'tjes is men er als vanzelf toe geraakt om de neus op te trekken voor alles, waaraan niet ten minste een drietal buizen te pas komt. Vergeleken met big-business-schema's moet dat toch wel het uiterste minimum zijn.... Logischerwijze is het gevolg van deze opvatting dat menig jong radio-enthousiast, wiens hunkering naar 'n eigen setje groter is dan z'n voorraad contenten, de situatie maar voor gezien houdt. Poppetje gezien, kastje dicht — wat 'n snertwereld!

De tragiek van dit „jeugdprobleem” plaatste zich weer eens extra-duidelijk voor ogen, toen we plotseling bezoek kregen van 'n verre neef. Dit heerschap, volstrekt onzichtbaar sinds de tijd dat de even-m'n-rapport-laten-zien periode niet meer strookte met z'n waardigheidsbesef, zat in de rats. Had 'n toestelletje in elkaar geflanst — natuúrlijk met 3 lampen! — en wat daar uit kwam deed denken aan het spetteren van 'n openstaande keukenkraan. Neef verklaarde niet content te zijn met z'n handwerk, en of we daaraan wat vermochten te verbeteren....

Het geval bleek 'n samenraapsel van links en rechts opgeduikeld spul, buizen die de beste jaren van hun leven al dik achter

de rug hadden en in zeer verwijderde familiebetrekking tot elkaar stonden en 'n luidsprekertje, welks gedrag de eerste de beste koptelefoon tot de meest schampere uitlatingen zou verleiden. Van kop tot staart.... vuilnisblikken-ras.

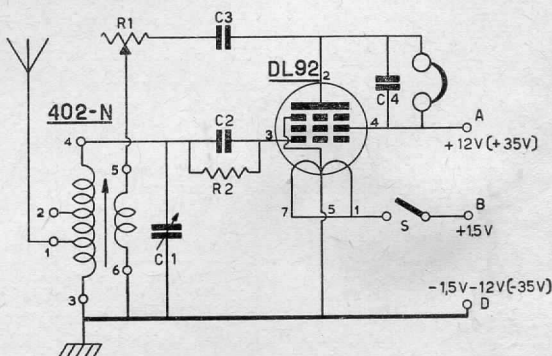
„Kijk's broeder” — zeiden we — „de fout van jullie juniore is eeuwig en altijd dat je te dik wilt doen. Vermoedelijk heeft dat hoopje radiopuin je 'n 40 pop gekost (bleek 52 gld. te zijn) en, zover ik je vader ken, zal je dat moeten bezuren met 'n makke zomervacantie.... Waarop dit familie-aanhangsel venijnig terugbaste: „'n eenpittertje, wat kan je daar nou mee uitrusten?”

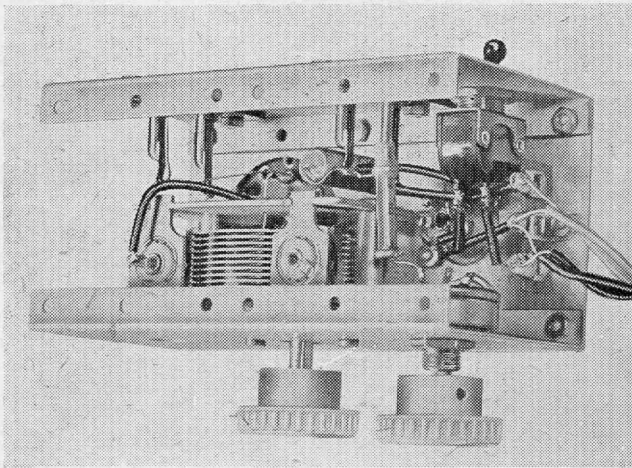
Voel je em? Er was geen ontkomen aan, dat heerschap zou alleen tot rede te brengen zijn door het feitelijke bewijs en, gezien de verwantschap, was het 'n prestige-kwestie daarin te voorzien. Dus....

Het werd het eenpittertje dat we hier ten doop houden: klein, toonbaar, goed van geluid, een wonderbaarlijk effectieve aetherprikker en niet duur. Heel wat meer mans dan de patriarchale eenlamper uit de voortijd (standaard voor arm en rijk, omdat hoog-, middel- en laagfrequent-versterking toen nog moesten worden uitgevonden) en daarom in alle opzichten 'n joppe setje voor je eigen kamer.

SCHEMASLEUTEL UN-9

- C1 - 490 pF afstemcondensator (Novocon)
C2 - 100 pF keramisch
C3 - 330 pF keramisch
C4 - 1000 pF papier
R1 - 47 kOhm pot.meter
R2 - 1 MOhm 1/2 Watt
S = aan/uit schakelaar
402-N spoel (Mu-core)
Uniframe-delen:
UF-001, UF-002, UF-003

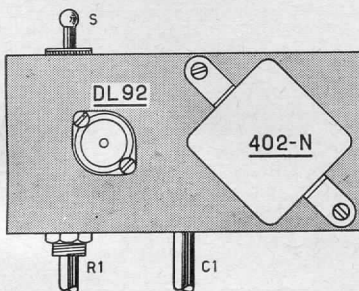




Batterij-voeding!

Zoals vroeger, ligt voor „goedkope radio” het zwaartepunt nog altijd bij de voeding. Lichtnet-aansluiting betekent aanschaffing van een voedingstransformator, afvlaksmoorspoel en electrolytische condensator plus gelijkrichtbuis. Dat alleen hakt er al geducht in. Batterijvoeding dus, maar dan zo dat men zich ook weer niet arm betaalt aan hoogspanningsblokken van 120 Volt of zo. Daarmee raken we meteen het hart van dit „wie-doet-mewat setje”: de buis.

Dit is de DL92, 'n rimlocktype en eigenlijk een eindpenthode, die zich echter met opmerkelijk goed gevolg als roosterdetector laat toepassen. Het pitje verlangt een gloeispanning van 1,5 V — welke van een staafcel of schelelement wordt betrokken — de gloeistroom is dan 100 milli-ampère. Met de anodespanning kan men zelfs zo laag gaan als 12 V (drie in serie geschakelde 4,5 V zaklantaarnbatterijen) in welk geval de anodestroom slechts 0,8 mA bedraagt. Desondanks valt er ook dan nog 'n aardig ritsje omroepzenders te ontvangen — zelfs 's middags — terwijl de beide Hilversums hier in Bussum nog prima te genieten waren met 'n draadje van 1 meter als antenne.



Wie zo royaal is om de DL92 op een anodespanning van 35 V te tracteren (de buis trekt dan 'n anodestroom van 4,5 mA) zal zich meermalen genoopt zien om de koptelefoon maar op tafel te leggen, zó gaan de trilplaten al gauw te keer bij de ontvangst van de sterkere zenders. Uiteraard is het dan zaak om 'n goede buitenantenne te gebruiken.

Heeft men de beschikking over 'n beetje behoorlijke luidspreker en is de afstand tot Lopikerwaard niet al te groot, dan zijn de H-zenders voldoende krachtig uit de luidspreker te halen. Hier in Bussum lukte dat wonderbest en al sprongen de ruiten niet uit de sponningen, voor 'n rustige kamer is de geluidsterkte meer dan genoeg.

Schema

Dit is zo simpel en vergt zo weinig onderdelen, dat toelichting eigenlijk wel achterwege kan blijven. Via de koppelwikkeling 1—3 belandt het antennesignaal in de roosterspooel 4—3 en bereikt dan over C2, waaraan parallel de roosterlekweerstand R2, het stuurrooster van de buis. Tussen dit rooster (3) en de kathode — hier gelijktijdig gloeidraad — (1—5—7) vindt detectie plaats, waarna we het afgescheiden laagfrequent signaal versterkt in de anodekring (2) aantreffen. Hierin is de koptelefoon opgenomen en overbrugd met C4, die aan deze plaats de naam „telefooncondensator” ontleent.

Zoals reeds uitvoerig in dit boekje besproken, kan de werking van een detectortrap nog heel wat bijgespijkerd worden door toepassing van dempingsreductie op de afstemspoel. Dit wordt hier bereikt door de terugkoppelkring: anode — C3 — potentiometer R1 en spoelwikkeling 5—6. Met de knop van R1 kan de gevoeligheid op maximaal worden ingesteld (d.i. even

voor het punt dat de schakeling in genereren overgaat, kenbaar door „gillen”, wat men ter wille van de vrede in de buurt en als rechtshapen radio-amateur steeds zal voorkomen). Waar met dit orgaan tevens nog de selectiviteit van de afstemkring wordt opgevoerd, behoort ook het vrijmaken van zwakkere zenders als Brussel (VL.) niet tot de onmogelijkheden.

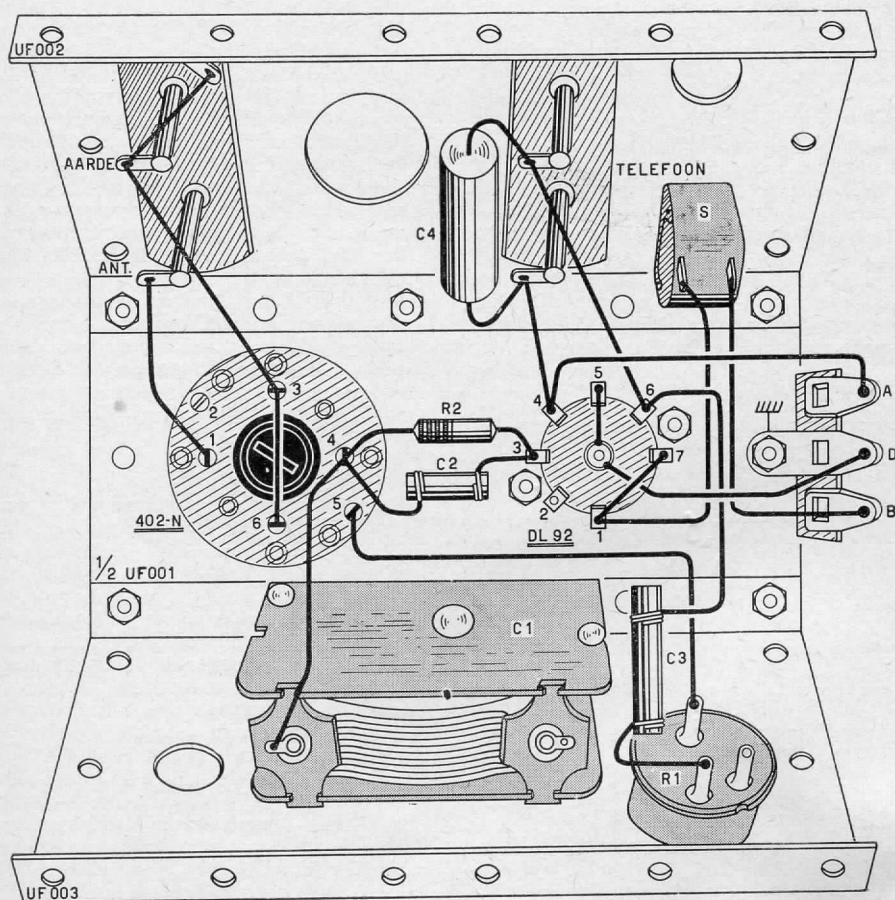
De bouw

In de werktekening is het „hoe” voluit aangegeven. Begonnen wordt met het monteren van de „vaste” onderdelen op de Uniframe-delen, waarna „losse” onderdelen als C4 en R2—C2 kunnen worden aangebracht. Ook de draadverbindingen van buishouder naar de montagestrip kunnen al worden vastgesoldeerd. Veiligheidshalve (met 'n batterijbuis is het zo gepiept als + anodespanning ook maar even in contact komt met de gloeidraad-leidingen) wordt geen blank montage-

draad gebruikt en is het raadzaam ook de eigen verbindingsdraden van C2, C3 en C4 en R2 van isolatiekous te voorzien. De kans dat een zwervende schroevendraaier of zo, ongemerkt onder het charsietje gerold, ongelukken veroorzaakt, is dan tenminste niet zo dreigend meer.

De „lange” verbindingen, die het UF-001 deel met de onderdelen op de zijkanten UF-002 en UF-003 in contact moeten brengen, worden vervolgens eenzijdig vastgesoldeerd op de betreffende aansluitpunten van het UF-001 deel, waarna de Uniframe-deeltjes met zes montageboutjes aan elkaar bevestigd worden. Is ook dit gebeurd, dan rest alleen nog het aansolderen van de „lange” verbindingen.

Van het UF-001 deel wordt slechts de helft gebruikt, zodat dit vooraf met een metaalschaar precies in het midden wordt doorgeknipt. Geen metaalschaar? 'n Beetje vriendelijk gevraagd, zal elke loodgieter of smid dit wel even voor je willen fixen.



BOUWTEKENING VAN DE BATTERIJONTVANGER UN-9