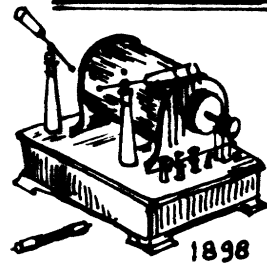


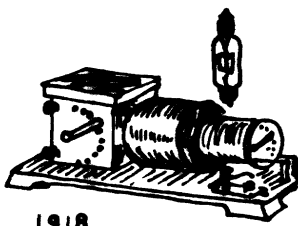
JAARGANG: 3 mei 80 NR: 2

INHOUD

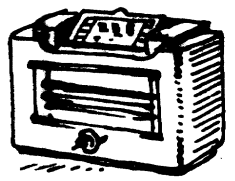
Wij maken een glijkontakt- spoelontvanger	J.L. Platteeuw	blz. 100
Philips PSA no 3003	G.W.Th.M. Tomassen	blz. 104
Reparatie van blok- of dooscondensatoren	J. Mostert	blz. 107
Zo even er tussendoor		blz. 108
Omroep in dagen van spanning		blz. 110
Het zelf maken van ontbrekende onderdelen van radio-ontvangers	G.W.Th.M. Tomassen	blz. 112
Kort historisch	C. Vermeulen	blz. 113
IJzervijlsel en luidsprekers	vd	blz. 116
Mededelingen		blz. 117
Advertenties		blz. 118



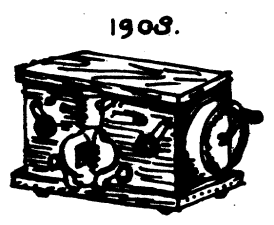
1898



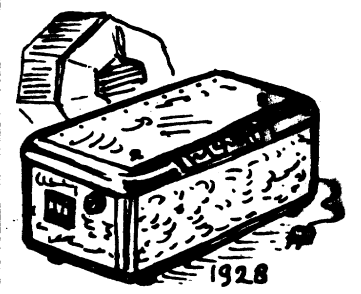
1918



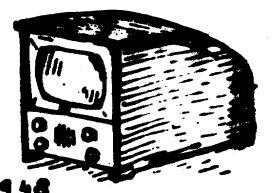
1938



1908



1928



1948

RADIOHISTORISCH

tijdschrift

OFFICIEEL

ORGAAN van

de NEDERLANDSE VERENIGING voor de HISTORIE van de RADIO

Tijdschrift van de Nederlandse Vereniging voor
Historische Radioapparatuur.

N.V.H.R.

Vereniging voor geïnteresseerden in de geschied-
nis van de radio en voor verzamelaars van histo-
rische objecten die hiermee verband houden.

Opggericht: 19 maart 1977

Contributie voor 1978: / 25.-
Entreegeld: / 10.-

BESTUUR: M.F. van Donselaar, voorzitter
J.G. van Dodewaard, secretaris
H.C. Nater, penningmeester
J. van Houten)
R. Mulder) leden
C.E. Vermeulen)
E.A. Wessels)

SECRETARIAAT: Maatsteeg 15, Rhenen.
tel. 08376-3016

ALLE BETALINGEN: Penningmeester N.V.H.R.
H.C. Nater, Anna v. Saksenstr. 11,
Waddinxveen. tel. 01828-5605

POSTGIRO NUMMER:

TIJDSCHRIFT: verschijnt 4 à 5 maal per jaar

REDACTIE: E.A. Wessels, Hertogenlaan 154,
Oosterhout, NB. tel. 01620-2237

ADVERTENTIES: H.C. Nater.
Voor leden per nummer 1 gratis
advertentie van 3 à 4 regels.

TECHNISCHE COMMISSIE: C.E. Vermeulen, T. Verheystraat 159,
Schiedam. tel. 010-709918

BIBLIOTHEEK: M.F. van Donselaar, Vredebestaan 29,
Jutphaas (Nieuwegein)

REDACTIONEEL

Het tweede nummer van de derde
jaargang is in Uw brievenbus ge-
vallen.

De historie van de Radio neemt
ons 40 jaar mee terug naar de
meimaand van het jaar 1940.

Zoals U ongetwijfeld in de krant
hebt gelezen, is op 21 maart j.l.
de laatst overgebleven zendmast
uit de lange golf periode van
Kootwijk opgeblazen. Ten onrechte
werd hier en daar deze mast
,, Lange Gerrit'' genoemd. In het
volgende nummer zal aan de lange
golf historie van Kootwijk ruime
aandacht worden geschonken.

De copy voor het volgende num-
mer zou de redactie graag voor 15
augustus willen ontvangen.

Wij wensen al onze leden een
plezierige en zonnige vakantie
toe.

De Redactie.

AGENDA

ALG. LEDENVERGADERING

RUILBEURS

ZATERDAG 7 JUNI 1980

LET OPI

POSTGIRONUMMER

4429508

t.n.v. Penningmeester N.V.H.R. Waddinxveen

Wij maken een glijkontaktspoel ontvanger.

Met deze mond vol vangen we dit artikeltje aan. U denkt misschien: "Dat is voor mij niet weggelegd, want daar heb ik geen onderdelen voor". Laat ik U dan geruststellen. Wat U er voor nodig hebt komt in hoofdzaak neer op geduld. Mocht U dat niet bezitten, lees dan maar niet verder. Voor de velen die het wel bezitten ga ik proberen op een populaire manier duidelijk te maken hoe een en ander bij mij geëindigd is in een natuurgetrouwe rekonstruktie van zo'ontvangsttoestel uit ongeveer 1916.

We beginnen met het maken van de spoelkoker. Hiervoor nemen we een papieren tekeningkoker. U zal daar heel wat gemakkelijker aankomen dan Uw kollega-amateur uit 1916, want toen waren die nog maar spaarzaam gezaaid. De diameter ervan steekt niet zo nauw, laat ons zeggen ongeveer 6 cm. middellijn. Met een hobbijmes wordt er een stuk van de koker afgesneden van om en nabij de 30 cm. Dit moet wel precies haaks, oftewel kaarsrecht erop zoals men vroeger pleegde te zeggen. Als dit klaar is maakt men twee zijstukjes zoals de tekening laat zien. Maak ze van hout of karton. U dacht dat hardboard beter was? In termen van 1916 gedacht niet, want toen was er geen hardboard. Eigenlijk mag het ook geen eikenhout zijn, want men heeft toen al ontdekt dat dat slecht isolerend was. (Zie "O"). Nu kan U twee kanten uit. U kunt de zijkanten dicht laten, of U maakt er een opening in het midden in. 'k Zal U zeggen waarom. Als U ze open laat dan kan U later als U het geval wilt uitbreiden, een tweede spoel in laten schuiven. Deze schuifbare spoel kan als inductieve spoel gebruikt worden of als U er een lampdetektor van zou maken als terugkoppelspoel. (Zie "H" en "N"). Als U er gaten in maakt, maak ze dan zo groot dat de koker er juist in past. Dit komt de stevigheid ten goede bij het lijmen van de zijkanten op de koker. Als dat klaar is vernissen we het geheel een paar maal. Ik deed het met normale niet te snel drogende jachtvernis. Deze gaf een betere tint, die de schellak van vroeger meer nabij kwam.

We gaan nu uitkijken naar een paar oude fietsdynamo's of een oude motor, waarvan we de draad kunnen afwikkelen om te gebruiken. De draaddikte is niet zo erg belangrijk en een lasje onderweg mag ook nog wel (goed solderen moet dan wel). Het is me echter wel gebleken dat bij de meeste moderne materialen de draad er niet goed uit is los te peuteren, dus zoek naar een wat oudere motor, cq. dynamo.

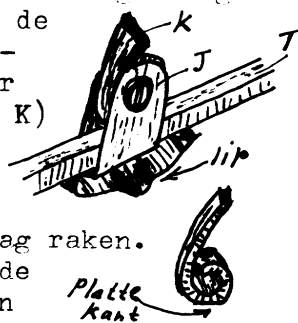
Goed we hebben nu een lege klos en we hebben draad. Rest ons nu nog om er een spoel van te maken.

Op ongeveer $2\frac{1}{2}$ cm. van de kant maken we met een els of een stopnaald een gaatje in de koker. Hierdoor steken we van buiten naar binnen een eindje draad van zo'n 15 cm. lang. Dat leggen we voorlopig ergens van binnen vast. Later komt dat met een boutje met moer aan een der zijkanten vast. Zorg nu een rol cellotape bij de hand te hebben. Ga in een gemakkelijke houding zitten en wikkel de draad broederlijk tegen elkaar aan winding voor winding totdat U kramp in Uw vingers krijgt. Eenmaal zo ver zijnde neemt U de cellotape en plakt de laatste winding zorgvuldig vast, zodat ze niet los kan schieten. Mocht dat gebeuren dan is Uw leed niet te overzien, want dan komen alle windingen terug los en wel hebt U ze weer op zijn plaats. Tijdens deze adempauze hebt U even tijd een kop koffie te nuttigen en kunt U zien wat U al gepresteerd hebt. Mocht U aan een las toe zijn, dan doet U hetzelfde en soldeert U de twee draadjes aaneelkaar. U dient er op te letten dat de las later niet op een plaats komt te zitten waar de sleper over loopt. Als de koker vol is slaakt U een paar diepe zuchten en zet het eind van de draad op dezelfde manier vast al het begin, ook weer met een stukje draad als reserve eraan. Blijf ook daar een paar cm. van de kant. Weet U waarom we niet tot aan de kant wikkelen? Luister, ik zal het U vertellen. Als U toch tot de kant wikkel dan kan het zijn dat de sleper een deel van de wikkeling niet kan bereiken met het gevolg dat dat stuk niet afstembaar is.

Zo nu is de spoel bijna gereed, alleen de staafjes met de slepers nog. Maar voor U dat doet raad ik U aan het hele spel nog een lekker te sausen met de reeds genoemde vernis.

De staafjes en de slepers kunnen naar eigen inzicht gemaakt worden, maar om U een idee te geven vertel ik erbij dat ik ze gemaakt heb van hard hout waarop een strip messing gelijmd is. Doodgewoon omdat ik geen massief messing of koper had. Voor de rest kan de tekening U wegwijs maken. (Zie "T").

Opmerkt kan nog worden dat, als de staafjes van hout zijn, ze aan de zijstukken vastgelijmd kunnen worden. De messing (of koperen) strip die er over komt te liggen wordt ook vastgelijmd. Ze wordt aan weerszijden wat langer dan het hout gemaakt. Aan de einden van het hout wordt de strip haaks omgebogen en met een boutje in de zijstukken vastgemaakt. Met hetzelfde boutje kan daar bedrading vastgezet worden. Als U de staafjes geheel van messing maakt moet U aan de kanten nog aparte hoeksteuntjes versieren. U neemt toch recht-hoekige staafjes hè? Anders loopt de sleper nooit lekker over de spoel. De beide slepers maken we ook van messing. (zie J en K) J wordt haaks omgebogen zoals de stippellijn aangeeft. Zondanig buigen dat hij gemakkelijk over het staafje kan fietsen. De lip wordt gebogen zoals het schetsje rechts aangeeft. Dit doen we omdat hij maar één draad van de spoel tegelijk mag raken. Nadat K gebogen is wordt er een plat kantje aan gevijld. Met de platte kant naar het staafje toe loopt hij dan gemakkelijk en bij naar beneden drukken van het uitstekende deel klemt hij vast, zodat de afstemming niet kan verlopen.

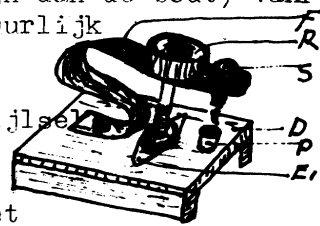


We zijn er vanuit gegaan dat U twee glijkontakten maakt. De ene voor antenneafstemming en de andere om de zenderafstemming mee in toom te houden. Ik moet hierbij direct opmerken dat ze elkaar danig kunnen beïnvloeden. Als U de antenne altijd aan de bovenkant van de spoel knoopt, goed stevig en de draad zo blank als een zwaard dat schittert in de zon, dan kan de tweede glijstaaf annex sleper vervallen. Met de ene staaf met sleper zwengelt men net zo lang totdat er gepruttel van een zender door de koptelefoon schettert.

De moeten nu nog een baantje onder de slepers van isolerende lak vrijmaken. Daartoe plak en we op de plaats waar de slepers lopen ter weerszijden cellotape, een paar lagen dik. De baanbreedte moet ongeveer 8 mm. zijn. Tussen het plakband zaien we met fijn schuurpapier de baan net zo lang tot ze goed blank is. Niet te lang schuren, anders gaan de blanke draden elkaar raken. Na deze manipulatie halen we het plakband eraf. Op de zojuist blank gemaakte baan plakken we nu een reepje band. Na dit gedaan te hebben sausen we het gehele geval nog eens flink met vernis en trek en daarna de cellotape los, waarna een mooi gaaf baantje ons toelicht.

We pakken nu de grondplank aan. (zie I en denk erom dat J en K er alleen maar ingetekend staan omdat er verder geen ruimte op het blad was). De dikte van de plank kan ongeveer 10 mm. zijn. Ikzelf nam mahoniehout, inclusief houtworm, uit de tijd die bij de ontvanger past. Dit hout was toen nogal "in". Het randje om de grondplank, waar ik met een profielschaafje op heb staan zweeten, kan U dacht ik net zo goed rechthoekig maken, dat kan U heel wat ergernis besparen. Maar goed, ik denk dat die grondplank voor de gemiddelde old-timer-rekonstrukteur geen problemen zal opleveren. Als de plank klaar is lijmen we er de spoel op. Eventueel de spoel ook nog van onderen af met een paar houtschroefjes vastzetten, dit is steviger.

De beurt is nu aan de kristaldetektor. Aanschouw hiervoor de beeldjes D-E-E1-F-F-R-S. Het lijkt heel ingewikkeld, maar het is erg simpel. D is het stukje hout waar alles op vastgezet wordt. U maakt in dik hout een gleuf of neemt hout en zet er aan beide kanten een reepje hout tegen. (Dit doen we voor de aan de onderkant uitstekende schroefjes). P is een busje of iets dergelijks van dun koper op een boutje gesoldeerd. In het busje wordt later de kristal vastgedrukt. P komt in 4 van D. S1 kan bevestigd worden op de plaats van E. Nadat F gebogen is zoals aangegeven, kan ze met 1a in 1 geschroefd worden. R is een of andere lange hout met geïsoleerde kop. Die gaat door gat 2 (gat twee dient iets ruimer te zijn dan de bout) van F en zit dan draaibaar in E1. S gaat in 3 van F. (U kunt natuurlijk zelf Uw fantasie laten gaan en eventueel van iets andere konstruktie uitgaan).



De kristal bestaat uit een fifty-fifty mengsel van loodvijsel en zwavelpoeder. Dit mengsel werd bloedheet gemaakt in een reageerbuisje, zo warm, dat ik dacht dat het fout liep. Nadat het "gebraat" echter sissend was afgekoeld bleek het goed te voldoen als kristal. Wanneer er nu lieden onder U zijn die tegen dit snelt te opzien, en het niet zó nieuw nemen, die moffelen ergens een "geraniumdiode" tussen. Ik verzeker U dat die het nog beter doet dan de eigen gebrouwen detektor. De telefoonkondensator bestaat zoals U ziet uit een blokje hout "A" als grondplankje en een kleiner idem dito "B" als dekplankje. Tussen deze twee wordt de eigenlijke kondensator geplaatst.

Die kondensator "C" bestaat uit een reep gevernist papier van ongeveer 60 cm. lang en $2\frac{1}{2}$ cm. breed. Men vouwe ze harmonikavormig ofwel zig-zag op zodat men als het ware 12 rechthoekjes van 5 bij $2\frac{1}{2}$ cm. op elkaar ziet liggen. Tussen iedere vouw worden reepjes zilverpapier gelegd van ongeveer 6 bij $1\frac{1}{2}$ cm. Leg ze precies in het midden. U krijgt nu aan de ene zijde 5 en aan de andere zijde 6 reepjes. Als dat gebeurd is maakt U aan de uiterste zijden van het dekplankje "B" in iedere hoek een gaatje. Hiermee bevestigt U het plankje op de bodemplaat met houtschroefjes, het daartussen het hierboven gemaakte. Doe uiterst voorzichtig want de houtschroefjes mogen vanzelfsprekend de zilverpapiertjes niet zien, laat staan raken. De aan de zijanten uitstekende reepjes zilverpapier worden samen met een ringetje een boutje en een moertje op het grondplankje bijengehouden. U kunt nu nog even meten of U werkelijk een kondensator gemaakt hebt en of het misschien per ongeluk een weerstand met zeer lage waarde geworden is. Als alles goed is kunt U hem dopen. Dat doet U in parafine of bij gebrek daaraan in vernis.

De zijn al eer heel eind, en maken nu de telefoonaansluiting. Tegen het ebonieten stukje "I" zetten we met houtschroefjes de blokjes "M". De maat "X" daarbij moet zo genomen worden dat de in de gaten geschroefde telefoonbussen niet tot op de grondplank kunnen raken na bevestiging. De gaten voor de telefoonbussen worden op normale steekerafstand van 19 mm. geboord.

Zoals ik al eerder vermeldde, kunt U er een tweede spoel bijmaken. De maten daarvoor staan bij "U". Deze spoel volwikkelen, eventueel met aftakkingen naar de getekende stappenschakelaar (zie "N"). Deze schakelaar bestaat uit koperen boutjes die in het zijstuk vastgemaakt zijn en daarna de koppen eraf geslepen, totdat de schroeven-
draadrieglief eruit was. De contactveer is vervaardigd messing en zit vast met een boutje met dubbele moer omdat ze bij draaien niet zou loskomen.

Als de spoel klaar is wordt het bewikkelde gedeelte (en de rest van de koker tot aan de randen) beplakt met dunne viltstof. Ik gebruikte groen, dat gaf een fel aanzien. Tevens zorgt dit vilt ervoor dat de spoel lekker in en uit schuift in de grote spoel. Bevestig nu de bedrading volgens het prentje en klaar is kees.

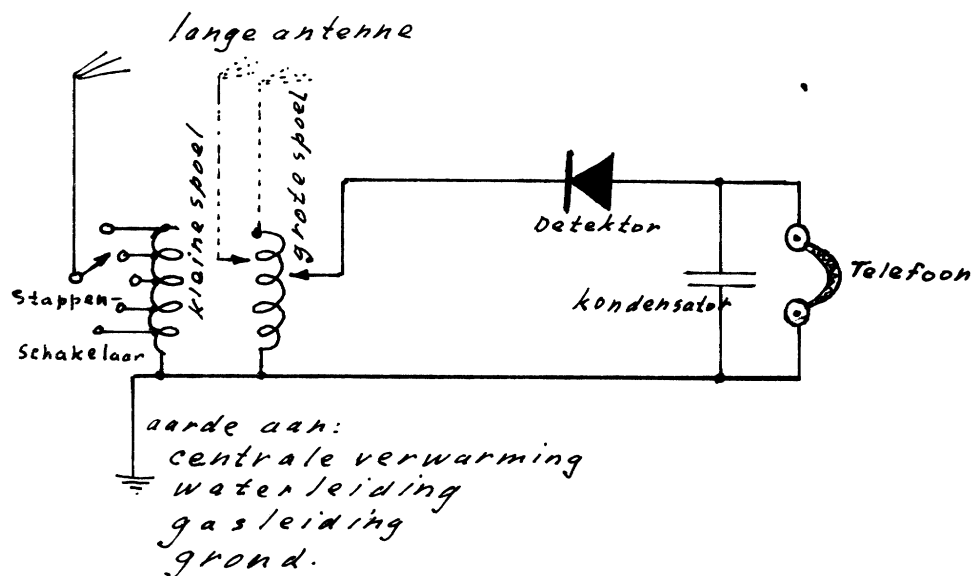
Alles wat ik nu nog voor U kan doen is U veel succes toewensen bij een eventuele nabouw. Enne o, ja, let U niet te veel op mijn tekenwerk, want ik ben des tekenaars broer !!!

Komt U er helemaal niet uit, dan rinkelt U even aan de 600 Ohm lijn.

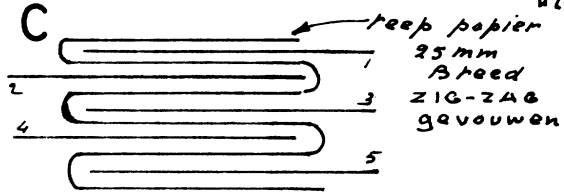
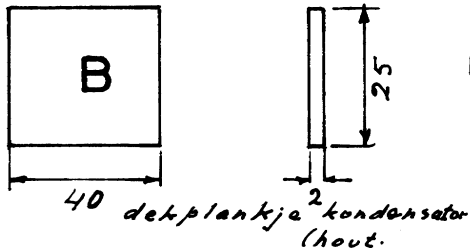
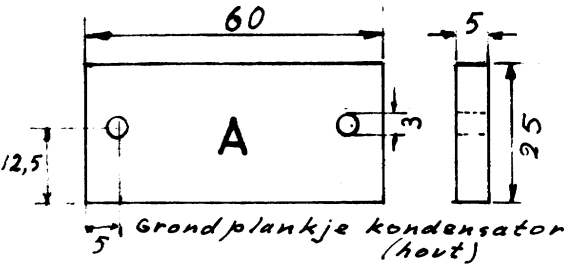
En het is ook niet verboden om er kennis van te geven als U een en ander tot een goed einde gebracht hebt.

Groetend:

J.I. Platteeuw
PE/JLP.

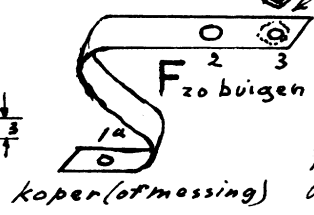
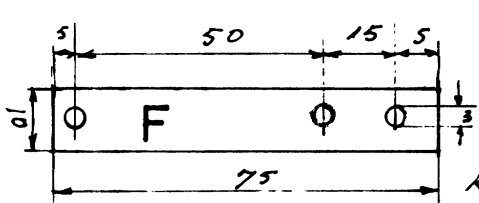
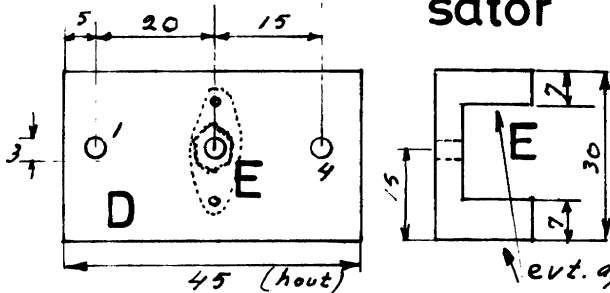


GLJKONTAKT SPOELONTVANGER

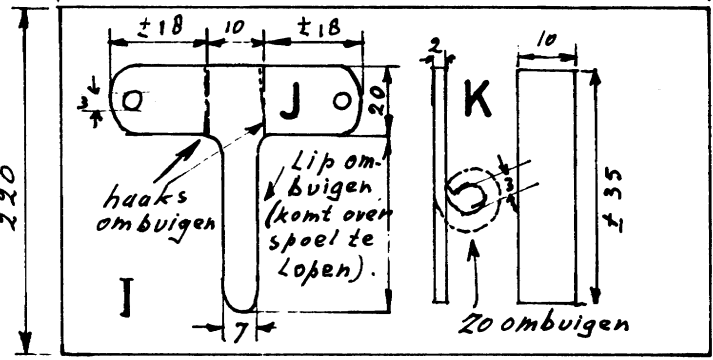
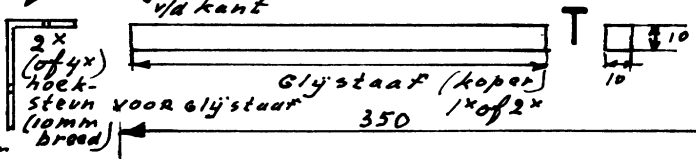
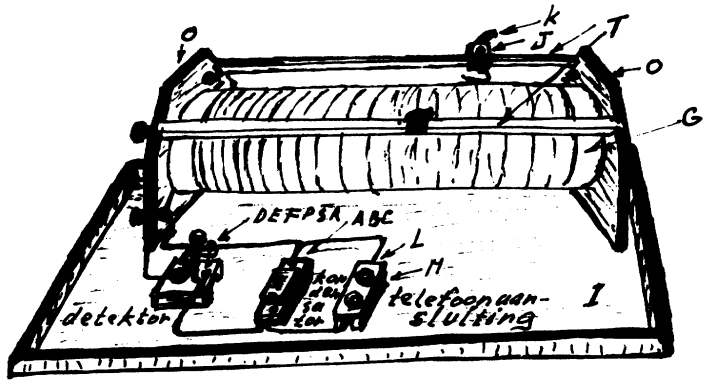
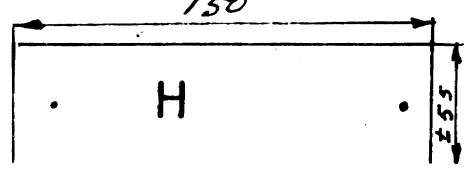


14/5 en verder stukjes zilverpapier 50x20mm.

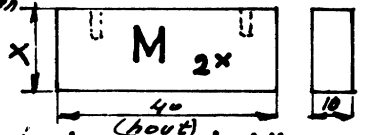
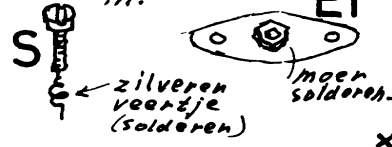
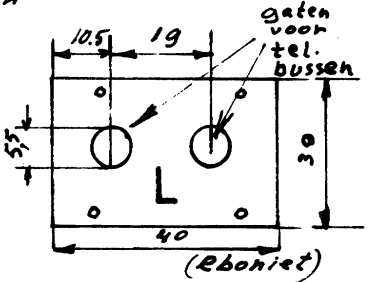
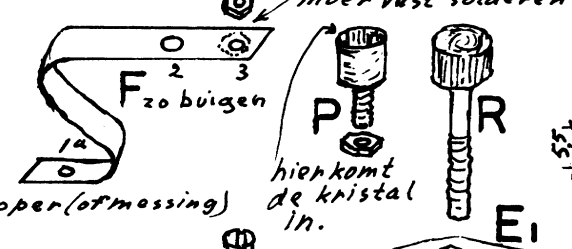
konden-sator



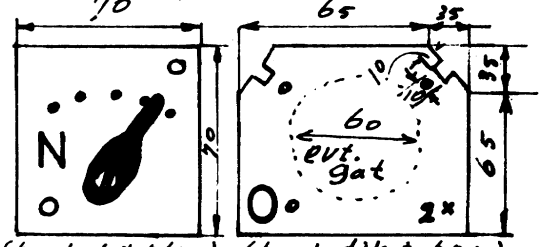
spoelkoker Groot



grondplank (mahonie dik ± 12mm) evt. met rand er omheen



tel. aansluiting



zweistuk

zweistuk

Principeschema van het Philips PSA no 3003 en enkele ervaringen bij het repareren ervan.

Omdat ik aanneem dat ondergetekende niet de enige trotse bezitter van een dergelijk apparaat is, dat verschillende leden van de vereniging het apparaat wel willen gebruiken maar tegen de klus om het in de oude glorie te herstellen opzien en dat er geen of weinig gegevens voorhanden zijn, wil ik in dit blad mijn ervaringen kwijt, zodat anderen er hun voordeel mee kunnen doen.

Onlangs kwam ik in bezit van het apparaat. Ik zocht hier al geruime tijd naar omdat veel franse toestellen zoals bijvoorbeeld de heterodynes te veel stroom vergen van het bekende Philips PSA 372 (u weet wel het zwartje kastje met één lamp erop).

Het aantrekkelijke van het type no 3003 is dat:

- a) het apparaat 6 verschillende anodespanningen kan leveren; (het vermogen is zeer ruim: bij 180 volt kan een stroomsterkte van 20 mA verkregen worden, bij 120 volt een stroomsterkte van 40 mA. Veel ontvangtoestellen vragen verschillende anodespanningen, de gunstigste kunnen steeds worden ingesteld omdat men naar keuze 6 mogelijkheden ter beschikking heeft)
- b) het apparaat bovendien 3 verschillende regelbare negatieve roosterspanningen kan leveren, onafhankelijk van elkaar op 12 verschillende waarden tussen 0 - 40 volt (zie schema);
- c) in tegenstelling met andere apparaten de grootte van de roosterspanning volkomen onafhankelijk is van het anodestroomverbruik. De voedingstrafo heeft een aparte wikkeling voor een gelijkrichter, die de negatieve spanning levert (zie schema).

Toen ik het apparaat in werking stelde, reageerde alleen de sectie, die voor de anodespanningen zorg draagt; de negatieve spanningen lieten het geheel afweten. Er zat niets anders op dan het apparaat te demonteren.

Een paar nadelen vielen aanstonds op:

1. alle condensatoren zijn in een grote doos ondergebracht, een bekend verschijnsel, dat ook bij de eerste Philips radio-ontvangers voorkomt, ze slaan nogal gauw door, hun capaciteit loopt met verloop van tijd aanzienlijk terug;
2. de weerstanden, met name R9 tot en met R22 (zie schema) zijn uitgevoerd met uiterst ragfijn weerstanddraad, die bij het geringste falen in de stroomkring sneuvelen.

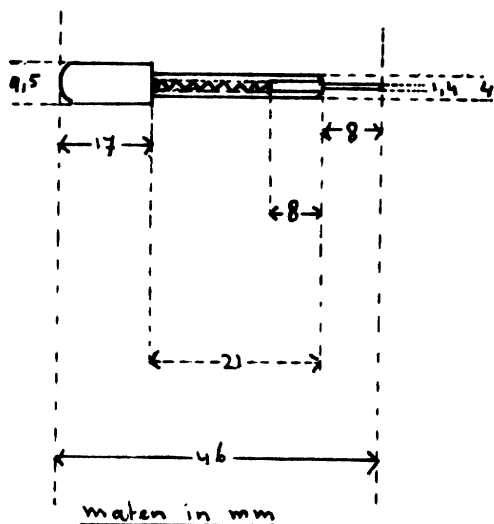
Allereerst werd begonnen met het maken van een principeschema. Sleutelaars onder ons weten wel wat dat betekent: verbinding na verbinding nagaan, goed uitkijken dat je niet iets verkeerd tekent en alles, nou ja alles?, slopen. Het resultaat van dit tijdrovende werk ligt thans voor u.

Dan de condensatordoos opengemaakt (is moeders weg??). Het is een vies karwei om de oude condensatoren te verwijderen. Eerst voorzichtig het spul op het gas verwarmen, ik heb geen hobbybrander dus dan maar in de keuken. Toen van het gas af toen de $\frac{1}{2}$ cm dikke teerlaag zacht begon te worden. Met een grote soldeerbout vervolgens de teerlaag verwijderen, zeer voorzichtig om de interne verbindingen te kunnen noteren (onder de afzuigkap en neus dicht!). De condensatoren werden allemaal vervangen door elco's. en maar goed uitkijken hoe je de aansluitingen maakt (let op de plus en de min!). De doos werd volgegoten met gesmolten parafine, de zorgvuldig gemonteerde condensatoren erin neergelaten (er werd in het geheel geen teer of iets dergelijks meer toegepast) en toen de doos in het diepvriesvak van de koelkast geplaatst (ja, ik heb een zeer tolerante vrouw getrouwd).

De defecte weerstanden werden vervangen en de losgemaakte aansluitingen hersteld. Toen de stekker in het stopkontakt werd gestoken functioneerde het apparaat weer zoals vanouds. Er gaat op dat moment wel een gevoel van voldoening door je heen.

Nog enkele opmerkingen:

1. het is zeer waarschijnlijk dat er kleine variaties zijn tussen de verschillende apparaten onderling (b.v. R3 kan ook zijn 20K, R4 40K en R5 60K);
2. aansluiting +C moet verbonden worden met aansluiting -B anders hangt +C "in de lucht" (zie schema). De verbinding tussen +c en -B wordt buiten het apparaat automatisch tot stand gebracht wanneer men het chassis van een aan te sluiten ontvanger als gemeenschappelijke pool neemt (aarde);
3. vaak zal om de juiste negatieve roosterspanning te verkrijgen het specifieke stekertje niet meer aanwezig zijn. Daarom volgt hieronder een korte beschrijving, een maatschetsje en de werking van het een en ander.



Het onderdeelje is op te vatten als een gewone banaanstekker met een ebonieten knop. Binnenin zit een veertje dat een pennetje van 8 mm lengte buitenmaat en met een diameter van 1,4 mm in- en uit kan drukken. De werking (zie ook schema): de horizontale lijnen in het schema (0 - 40 volt) zijn in feite 3 messing stripjes met boringen, die overeenkomen met de buitendiameter van de banaanstekker (ca 4 mm). Achter deze stripjes liggen op een afstand van ca 1,5 cm verticale stripjes, waar de spanningsdeler aan verbonden ligt (weerstanden R12 t/m R22). Door de stekker in een gewenst gat (bv 15 volt) te duwen raakt het verende pennetje de verticale strip en aldus maakt de stekker contact zowel met de horizontale als verticale strip.

Gebruiksaanwijzing van het apparaat

Anodespanning - sectie B

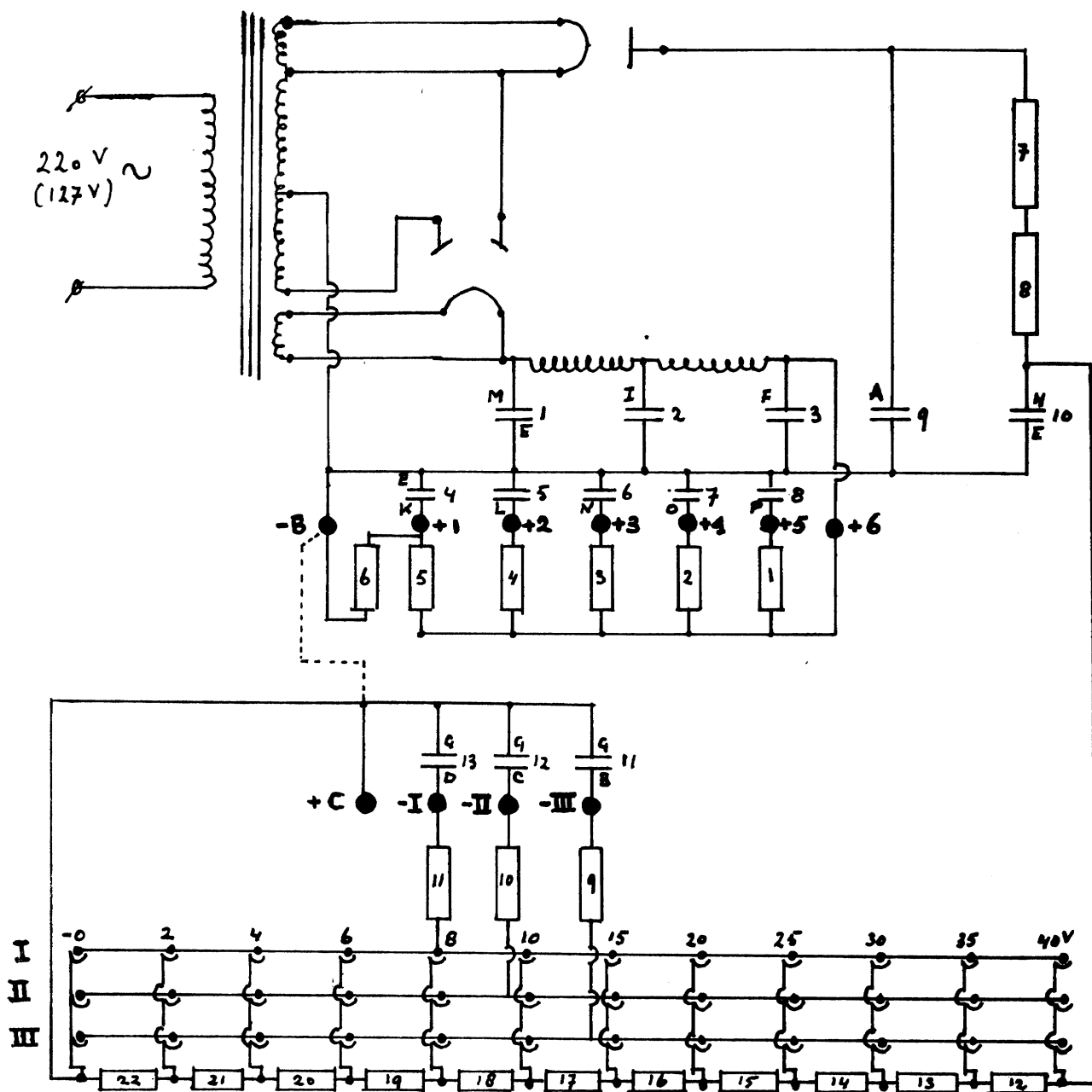
Contact -B: negatieve pool van de anodespanning
Contacten +1 t/m 6: positieve polen van de anodespanning
+1 geeft de laagste spanning
+6 geeft de hoogste spanning

het gebruik van de meest gunstige van de 6 contacten vindt men door te proberen, geen hogere anodespanning kiezen dan noodzakelijk voor een goede werking.

Negatieve roosterspanning - sectie C

Contact +C: positieve zijde van de roosterspanning
Contacten -I, -II, -III: negatieve polen van de roosterspanning
Ieder van deze 3 negatieve polen kan van het apparaat een roosterspanning afnemen. (maximaal dus 3 verschillende nrs)
De horizontale lijn I komt overeen met contact -I, etc....
De gewenste roosterspanning op lijn I verkrijgt men door de stekker te duwen in het gat dat overeenkomt met de gewenste roosterspanning, etc
Men kan het apparaat aarden, aan de achterzijde bevindt zich een schroefaansluiting.
Plaats het PSA tenminste een halve meter af van het ontvangtoestel om inductie-effecten te vermijden.

PHILIPS PSA 3003



R 1	3K	R12	8,2K	C 1	4mf	C12	1mf
R 2	8,5K	R13	8,2K	C 2	4mf	C13	1mf
R 3	16K	R14	8,2K	C 3	8mf	condensatordoos aansluitpunten	
R 4	60K	R15	8,2K	C 4	1mf		
R 5	70K	R17	8,2K	C 5	1mf		
R 6	100K	R18	8,2K	C6	1mf		
R 7	180K	R19	3,3K	C 7	2mf		
R 8	180K	R20	3,3K	C 8	3mf		
R 9	100K	R21	3,3K	C 9	2mf		
R10	100K	R22	3,3K	C10	1mf		
R11	100K			C11	1mf		

voorzijde

G.T.

Nogmaals: REPARATIE van BLOK- of DOOSCONDENSATOREN

Door J. Mostert

Het gaat hierbij om condensatoren welke niet doorgeslagen en daardoor volkomen kortgesloten zijn. Deze condensatoren zijn niet meer te redden: ook bij warm afwikkelen zal het papier scheuren door de ouderdom.

Ik beschouw het als geen kunst de inhoud van een lekke condensator uit de doos te verwijderen en deze te vervangen door moderne condensatoren. Ik ben er dan ook van uitgegaan de oorspronkelijke constructie zo veel mogelijk te handhaven, waarbij het mij gelukt is zo'n 20 à 30 condensatoren in bruikbare staat te brengen.

Bij dooscondensatoren voor zelfbouwers begint men het pertinax plaatje, dat de zaak afdekt, te verwijderen, nadat eerst eventuele uitlopers (afhankelijk van de constructie) losgesoldeerd zijn. Onder het plaatje bevindt zich een laag pek of teer, die door de ouderdom hard en bros geworden is.

Nu moeten de blokken opgewarmd worden. Hiervoor heb ik gebruikt een elektrisch kookplaatje 800 W, aangesloten op een variac, welke ingesteld wordt op 60 V. De condensatoren worden in een leeg conservenblikje, bijv. van 55 mm hoog en 85 mm rond op het kookplaatje gezet. Langzaam opwarmen is een vereiste omdat condensatoren anders door inwendige gasontwikkeling kunnen exploderen. Na enige uren controleren of het pek zacht geworden is. Is dit niet het geval, dan de temperatuur langzaam opvoeren (variac op 70 V) en van tijd tot tijd controleren. Is het pek zacht, dan kan men het gemakkelijk verwijderen en terzijde leggen.

Nu gaat men verder met het opvoeren van de temperatuur, bijv. elk half uur de variac 10 V hoger zetten. Bij 80 à 100 V op het kookplaatje, afhankelijk van het soort condensatoren en van de omstandigheden (warmteverlies) beginnen zich gasbelletjes te vormen, welke uit het inwendige van de condensatoren opstijgen. De gasontwikkeling kan zodanig zijn, dat dit, tesamen met uitzetten van het impregneermiddel - de uitzetting is zo'n 20 % - tot "overkoken" leidt. De temperatuur van het geheel moet gehandhaafd blijven totdat zich geen gasbelletjes meer vormen. Af en toe de "overgekookte" vloeistof teruggieten in de doosjes; zonodig zuivere vaseline toevoegen.

Aangezien bij deze behandeling dampvorming optreedt is het niet aan te bevelen dit in moeders keuken te doen, tenzij men hiervoor uitdrukkelijk toestemming heeft en een goede afzuiginrichting aanwezig is. Zonodig kan de spanning nog verhoogd worden tot 110 V, doch veel hoger moet men m.i. niet gaan i.v.m. verbranden van het impregneermiddel en van het papier in de condensatoren.

Nadat de gasontwikkeling gestopt is moet de temperatuur weer langzaam omlaaggebracht worden, waarbij men zal constateren dat de condensatoren op een bepaald moment "droog" komen te staan. Vanzelfsprekend heeft men al het "overgekookte" impregneermiddel in de bakjes teruggegoten, waarbij, indien nodig, nog wat vaseline toegevoegd kan worden.

Zijn de blokken volkomen afgekoeld, dan kan men deze gaan meten: de capaciteit en de verliesweerstand; deze laatste met gelijkspanning. Een verliesweerstand van 5 MΩ of hoger is m.i. voor een C van bijv. 2 μF toelaatbaar, de ouderdom in aanmerking genomen.

Blijkt de weerstand lager te zijn, dan moet men of hiermee genoegen nemen of men moet de behandeling herhalen bij een hogere temperatuur.

Zelf bezit ik geen thermometer welke hogere waarden aangeeft dan 110 °C, zodat ik helaas geen indicatie inzake de temperatuur kan verstrekken. Blijkbaar geeft een hogere temperatuur een beter resultaat qua verliesweerstand, doch tevens is gebleken dat de capaciteit hierbij kan teruglopen met bijv. 30%. Een condensator met een te lage capaciteit is evenwel altijd nog beter dan een C die volkomen onbruikbaar is!

Geheel vernieuwen van het impregneermiddel zou mogelijk ook verbetering kunnen geven, doch mij is niet bekend wat hiervoor gebezigd dient te worden. Mogelijk is dit gechloroerde naftaline (Nibreenwas C₁₀H₅Cl₃): zie er maar eens aan te komen!

Syntac BV en Shell Nederland kunnen dit in ieder geval niet leveren.

Voorts heb ik de verliesweerstand bij H.F. toepassingen buiten beschouwing gelaten. Het is mij echter wel gelukt een onbruikbaar psa type 372 weer bruikbaar te maken! De constructie van de condensatoren hiervan wijkt evenwel af van de gangbare.

(wordt vervolgd)

ZO EVEN ER TUSSENDOOR

Het ongelofelijke feit doet zich voor dat de ene mens de ander niet meer kan vertrouwen waardoor hij zich verplicht voelt 's nachts zijn deur op slot te doen. Vermoedelijk zullen we ook in de toekomst de boosdoeners wel houden die er op uit zijn de eigendommen van een ander van plaats te doen verwisselen. Men leest de laatste tijd herhaaldelijk van antiekdiefstallen, en aangezien onze radio's ook al een hoge waarde gaan vertegenwoordigen is het toch goed wanneer wij alles doen om ons bezit te beschermen. De politie raad een ieder die waardevolle dingen bezit aan deze te fotograferen, liefst in kleur. Op de achterkant van de foto komen de kenmerken van het apparaat te staan, ongeacht wat dat mag zijn, een klok, radio, geluidsrollenafspeelapparaat of wat dan ook. Wat ons betreft heeft een radio meestal een typenummer en veelal een serienummer. Beiden dienen op de foto vermeld te worden. Bij diefstal vergemakkelijkt het de politie het gestolene te achterhalen. Maar bovenal moet u zorgen voor een geldig BETALINGSBEWIJS met daarop vermeld datum, typenummer, en bij meerdere apparaten tegelijk alles gespecificeerd, uiteraard met handtekening. Het laatste is daarom zo belangrijk omdat een dief, wil hij bewijzen dat het (gestolen) artikel van hem is, verplicht is valsheid in geschrifte te plegen, en dat durft hij meestal niet aan. Dit is voor u een grote waarborg, maar het houdt in dat u voor elk ding dat u koopt, en laten we zeggen boven de 400 gulden een kwitantie moet vragen, wat elke eerlijke verkoper u graag wil geven. Wil hij dat niet, dan zit er al vuil in de lucht en betekent dat voor u **WEEST OP UW HOEDE**.

Stel u niet gerust met de gedachte "ik ben de vierde koper, geen rechter haalt dat ooit uit mijn huis" want dit is een foute gedachte overgebleven van een vervallen wetsartikel. Wie iets in huis heeft wat van diefstal afkomstig is, en de EIGENAAR kan met een kwitantie aantonen dat het zijn eigendom is dan wordt het bij u weggehaald en u moet maar zien dat u uw geld terug krijgt. Eis bij elke koop waar een behoorlijk bedrag mee gemoeid is een kwitantie: u bent dan beschermd en u kunt rustig genieten van uw verworven bezit.

P.S. V & D geven u zelfs al bij betaling van 1 dubbeltje een betalingsbewijs.

„ THE BRITISH VINTAGE WIRELESS SOCIETY ”
+++++

Zo luidt de naam van onze zustervereniging uit Engeland. Deze vereniging geeft ook een blad uit. In het nummer van maart 1980 staan o.a. artikelen over radiotoestellen uit de jaren twintig, het zendstation van Brookmans Park uit 1929 - 1930 en aankondigingen van tentoonstellingen op het gebied van onze hobby. Inlichtingen kan men verkrijgen bij de „Bulletin Editor” ;

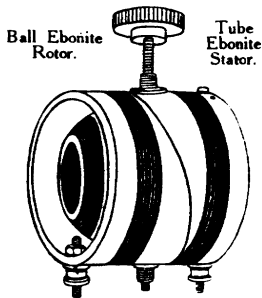
A.R. Constable
18, Ravensbourne Gardens,
Ealing,
London, W13 8EW

If it's WIRELESS, say "ATLAS." It pays you.

A few of the famous "ATLAS" SPECIALITIES are:—

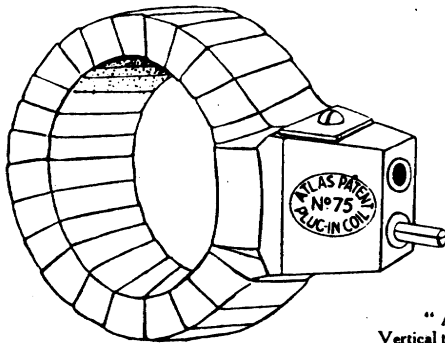
"ATLAS" VARIOMETERS.

Covering all British Broadcasting.



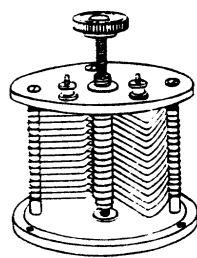
"ATLAS" PATENT PLUG-IN COILS.

Maximum Inductance. Minimum self-capacity. Wound in true concentric circles. Result—fine tuning and loud signals.

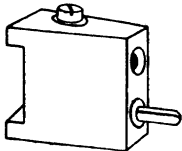


"ATLAS" VARIABLE CONDENSERS.

In all capacities. With full round or semi plaques.

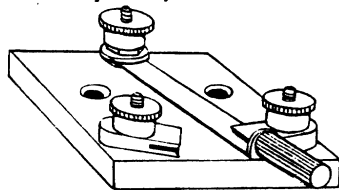


"Atlas" Coil Mounting Plugs. Std. Centres.

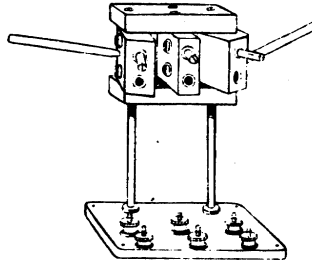


Each Layer and each turn of winding AIR-SPACED.

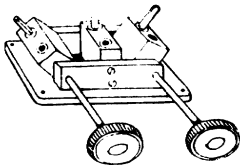
"Atlas" Lightning Arrestor Switches protect your sets.



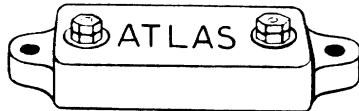
"Atlas" 3-Coil Holders. Vertical type with long anti-capacity handles.



"Atlas" 3-Coil Holders. Horizontal Type.

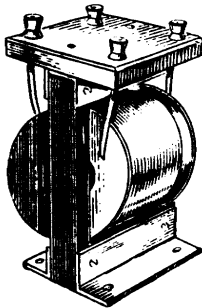


"Atlas" Fixed Condensers. Copper Foil and Mica Dielectric. Made under pressure, therefore constant in value.



2-Coil Holders also supplied.

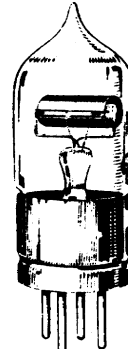
2-Coil Holders also supplied. L.F. Intervalve Transformers. Distortionless, silent in working. Good Amplifiers. Ratio 4 to 1



Superior Headphones, 4,000 ohms.



Dutch Valves. Soft for detecting and hard for amplifying.



The above items are merely suggestive—not exhaustive. Everything tested prior to dispatch. Catalogue on request. Trade Terms on Application.

H. CLARKE & CO. (Manchester), Ltd. RADIO ENGINEERS
ATLAS WORKS : : OLD TRAFFORD, MANCHESTER
Telephone Nos : 683 & 793 Trafford Park. Telegrams : PIRTOID, Manchester

In verband met het feit dat het deze maand 40 jaar is geleden, dat Nederland betrokken raakte bij de tweede wereldoorlog, zijn op de beide volgende pagina's toepasselijke uittreksels geplaatst uit het (vertraagde) nummer 10 van de 18^e jaargang van Radio-Expres, uitgekomen op 31 mei 1940.

OMROEP IN DAGEN VAN SPANNING

+++++

Te midden van den wereldbrand heeft Nederland in minder dan een week tijds verschrikkingen doorgemaakt, die het gevoel wekken alsof er minstens een jaar afstand ligt tussen daarvoor en daarna.

In dezen bliksemsnellen levensgang is aan den radio-omroep een zeer merkwaardige rol toebedeeld geweest. De mogelijkheid alleen reeds van de afkondiging per radio van onmiddellijk in werking tredende verordeningen is een voorbeeld daarvan.

Na de verschijning der honderden Duitsche vliegtuigen boven Nederland bij het eerste ochtendkrieken op Vrijdag 10 Mei is er, naast de historie makende feiten, historie gesproken; de tijd voor geschreven historische documenten was er niet.

Van onze drie omroepzenders is die op de lange golf van 1875 m, die te Kootwijk staat, het eerst uitgevallen. Oorzaak daarvan is niet geweest een vernieling van dezen en van de overige Kootwijkzenders, maar de verbreking van de lijnverbindingen met de studio's te Hilversum en met Amsterdam.

Later is tijdens de in ons land plaats hebbende gevechtshandelingen ook de 301 m zender op de terreinen van de Ned. Seintoestellen Fabriek te Hilversum opgehouden met werken. Hier is de zender onklaar gemaakt en heeft men zoowel de oude stalen zendtorens als den nieuwen, hoogen stalen mast met springstof laten vallen.

Op dat oogenblik beschikte de Nederlandsche omroep alleen nog over den tijdelijken 415 m zender bij Jaarsveld, welks lijnverbinding met Hilversum en Amsterdam onbeschadigd was. Daarna is hiernevens de 1205 m zender van den z.g. ,,zakelijken omroep'' te Scheveningen- Haven mede voor den omroep in dienst gesteld.

Tot de reeds op Maandag 6 mei begonnen bijzondere militaire maatregelen in Nederland behoorde een omroepregeling, waarbij door de Nederlandsche weermacht slechts aan een der te Hilversum gevestigde studio's militaire bewaking werd verleend en daartoe werd in overleg met de omroepverenigingen de KRO-studio aangewezen, vanwaar tijdelijk slechts een programma voor geheel Nederland over al de beschikbare zenders werd uitgezonden, van dag tot dag beurtelings door een der vier groote omroepverenigingen vanuit deze eene studio te verzorgen.

Toen, na het vertrek van prinses Juliana, dat van de koningin met den ministerraad volgde en Dinsdagnamiddag 14 Mei de Nederlandsche opperbevelhebber, generaal Winkelman, als hoogste gezaghebbende, tot staking van den strijd besloot, zoodat het land onder Duitsch militair gezag kwam, is tijdelijk, tot Woensdagnamiddag 15 Mei, het Algemeen Nederlandsch Persbureau als spreekorgaan der overheden het eenige geweest, dat nog via den omroep op de twee overgebleven zenders werd gehoord.

In den loop van den dag van 15 Mei werden de studio's te Hilversum door Duitsche militairen onder bewaking gesteld, terwijl een Duitsche omroepintendant met programmapersoneel en technisch personeel zich in de AVRO-studio op de hoogte kwam stellen van de mogelijkheid om in dezen of genen vorm den Nederlandschen omroep te hervatten. In den avond van 15 Mei en gedurende den dag van Donderdag 16 Mei hebben daarna uit de AVRO-studio uitzendingen met behulp van personeel der AVRO geregeld plaats gehad.

Mede als resultaat van deze samenwerking en van de houding van het geheele Nederlandsche volk onder de ingetreden moeilijke omstandigheden, is Donderdag 16 Mei van Duitsche zijde de wensch te kennen gegeven om zooveel mogelijk de voor de bezetting in ons land bestaande omroepregeling te herstellen en als gevolg daarvan is Vrijdag 17 Mei de KRO op zijn beurt als verzorger der uitzendingen opgetreden. Hiermede is het op toerbeurt uitzenden door de vier groote omroepen hervat, met afzonderlijke regeling voor de Zondagen, terwijl allen de eigen studio's gebruiken.

Aangezien Maandag 20 Mei de lijnverbindingen met den zender te Kootwijk waren hersteld, werd dien dag voor het eerst weder over drie zenders gezonden, n.l. 415, 1205 en 1875 m, met handhaving evenwel van slechts een programma.

Vrijdag 24 Mei werd de 1205 m zender, die niet voor omroepkwaliteit is gebouwd, aan zijn oorspronkelijke bestemming teruggegeven.

Tevens is daarna met ingang van Zondag 26 Mei een wijziging ingetreden in het gebruik der overgebleven 415 m en 1875 m zenders.

Op 415 m vindt men nu de op toerbeurt werkende omroepverenigingen en het A.N.P., terwijl op 1875 m de Duitse draadlooze dienst wordt doorgegeven, met aanvulling der tusschentijden door de van dag tot dag eveneens op toerbeurt werkende omroepverenigingen.

In afwachting van de voltooiing der nieuwe Jaarsveld-zenders wordt thans hard gewerkt aan het tot stand brengen van een tijdelijken 301 m zender aldaar met gebruikmaking van een der nieuwe zendmasten te Jaarsveld.

RADIO-EXPRES

14 dagen te laat

=====

Voor het eerst in de geschiedenis van Radio-Expres is ons blad niet op tijd verschenen.

Het nummer 10, dat thans voor U ligt, heeft slechts de helft van den normalen omvang. Meer konden wij U, bij de volkomen ontredde van de verkeersmiddelen, in het bijzonder te Rotterdam, niet geven. Vanzelfsprekend zal al het mogelijke worden gedaan om spoedig weer ons blad in den normalen vorm te doen verschijnen.

Het kantoor van Radio-Expres is in gebruik voor de opsporing van vermisten en vluchtelingen, en de administratie van ons blad moet, door vreemd personeel en in een bekrompen ruimte worden uitgevoerd. De aandacht zal in de eerste plaats moeten gaan naar den komenden stroom van adreswijzigingen en van onbestelbaar terugkomende tijdschriften. Die abonne's, die per halfjaar betalen, worden daarom beleefd verzocht, goede nota te nemen van de hiernevens afgedrukte mededeeling inzake het betalen van abonnementsgeld.

Het correspondentieadres van Radio-Expres blijft Stadhoudersweg 153 te Rotterdam, doch het kantoor is tot nadere bekendmaking niet telefonisch te bereiken.

Vele van onze Rotterdamsche vrienden en zakenrelaties bezitten op het oogenblik niets meer dan de kleeren, die ze aan hebben, maar allen zijn zij overtuigd, dat Rotterdam zal herrijzen, grooter en machtiger dan ooit. Radio-Expres zal, ondanks tijdelijke tegenslagen en belemmeringen, naar vermogen bijdragen tot de toekomstige ontwikkeling van de radiotechniek, en met nog grooter energie dan voorheen werkzaam blijven voor allen, die belangstelling hebben voor deze techniek.

Wij doen met vertrouwen een beroep op onze lezers, en op de firma's die ons blad met hun advertenties hebben gesteund, hun tijdschrift ook in de toekomst trouw te blijven.

DIRECTIE VAN RADIO-EXPRES.

LUISTEREN NAAR VREEMDE ZENDERS

+++++

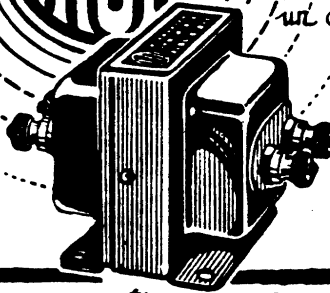
Er is een verbodsbepaling afgekondigd om de berichten van andere dan Nederlandsche en Duitse zenders mondeling verder te verbreiden en om aan andere personen gelegenheid te bieden, naar andere dan Nederlandsche en Duitse omroepzenders te luisteren.

TRANSFORMATEURS BF

CROIX

Maximum
de Pureté et
d'Amplification

Garanti
un an



1928

Constructions Électriques "CROIX"
3, Rue de Liège, 3 - PARIS
Téléph. : RICHELIEU 90-68 - Télégr. : RODSOLOR-PARIS

AGENCES

AMSTERDAM - BRUXELLES - BUDAPEST - COPEN-
HAGUE - LISBONNE - LONDRES - OSLO - PRAGUE
STOCKHOLM - VARSOVIE - VIENNE - ZURICH

T. S. F.

TUNGSRAM



LA LAMPE AU BARYUM MÉTALLIQUE

2, rue de Lancry. PARIS. Botzaris 26-70

DEMANDEZ LE CATALOGUE
contenant caractéristiques et
courbes de tous les modèles.

HET ZELF MAKEN VAN BELANGRIJKE ONTBREKENDE ONDERDELEN VAN
RADIO-ONTVANGERS

=====

Nog niet zo lang geleden kocht ik van één van mijn medecollega's een uit Frankrijk afkomstige hetrodyne voor een zeer schappelijke prijs van f. 200,-. Het identiteitsplaatje, dat op het voorfront gezeten moest hebben, was zoek. Blijkens de onderdelen (generatorspoel, mf-trafo's, lf-koppelingen) waarschijnlijk een fabriekstoestel met als handelsmerk ACRM of een zeer keurig gebouwd toestel met de onderdelen van dat merk. Bouwjaar ca 1930. Het toestel zag er zowel uit- als inwendig zeer netjes uit. De kast was vervaardigd van mahoniehout, een voorfront van gekleurd eboniet en er was, goddank, weinig in gesleuteld. Toen ik dit toestel kocht, ontbraken alle lampen en - bij nadere inspectie - ook een mf trafo (insteekbaar).

Het eerste wat mij te doen stond was het aan de hand van de opgestelde onderdelen en de bedrading opstellen van een prinsipschema. Het schema is bij dit verhaal opgenomen. Het vinden van de lampen was niet het probleem. Ons allen bekende hr. Wildschut kon mij gelukkig een A 441 N leveren, waarvoor ik hem tot in lengte van dagen dankbaar ben (het moet maar eens gezegd worden!).

Nu ik het toch over de lampen heb: de bezetting van het toestel zal waarschijnlijk bestaan hebben uit een A 441 N, 2 x A 442, 2 x A 425 en als eindtriode een B 406 of lampen van ongeveer dezelfde soort.

De grootste klus was de ontbrekende trafo zelf te maken. De eerste mf-trap was intact, de tweede niet. De le mf-trafo werd uiterst zorgvuldig ontleed en het aantal wikkelingen nauwkeurig geteld. Ik had geluk, de trafo was niet bankgewikkeld maar bestond uit een cylinder in vier schijven verdeeld, ieder op eenvoudige wijze volgewikkeld. Primair 2 x 315 windingen, secundair eveneens. Dus verhouding 1:1.

Via een bevriende relatie werd van een nylon staaf op een draai- bank precies dezelfde spoelbody gedraaid als van de le trafo. Het kostte mij een fles jenever. Een oude smoorspoel (katoen omspinnen

draad) werd uit de rommelbak gehaald en gesloopt. De weerstand van dit draad was echter eens zo groot. Om een evenwichtige verdeling te krijgen, werd de secondaire van de eerste trafo overgebracht op de spoelvorm van de tweede trafo, zij moest dienen als nieuwe primaire. De secondairen van de beide trafo's werden met het nieuwe draad gewikkeld (ook 2 x 315 windingen elk). De ohmse weerstand primair - secundair was nu niet meer 1:1 maar 1:2 geworden. De mf-versterker werd in de pas gebracht door over de primaire van de 1e trafo een bakelieten variable condensator te schakelen van 500 pf.

Het resultaat is geweldig, wat een geluid en wat een zenders op een antenne draadje van nog geen 2 meter! Al met al een mooie aanwinst in mijn verzameling.

Ik schrijf dit verhaal om aan te tonen dat het met wat inventiviteit en inspanning zeer wel mogelijk is om een toestel, dat manco's vertoont, te laten herleven. Al te vaak zie ik in de advertentie-rubriek van ons verenigingsblad gevraagd: spoel zus of zo. Ik durf hier te stellen dat de kans om het ontbrekende onderdeel op een dergelijke wijze te krijgen zeer miniem moet worden geacht. Waarom dan niet met een beetje durf en doorzettingsvermogen zelf zo'n onderdeel gemaakt? Ondergetekende heeft bewezen - met overigens heel veel voldoening - dat met met een beetje goede wil best lukken zal. Het is toch veel aardiger een toestel aan de praat te krijgen, ook al is het ontbrekende onderdeel niet origineel doch een copy daarvan, dan een incompleet toestel, dood als het is, zo maar te laten staan of tot St Juttemis te wachten dat het ontbrekende onderdeel "ooit?" eens gevonden wordt.

korte toelichting op het schema

modulateur bigrille

lf-versterking: R-C koppelingen

gestippelde gedeelte: antennespoel: honingraat 35-50 draaibaar om roosterspoel 50-75

(bij gebrek aan een raamantenne waarmee dit toestel oorspronkelijk zou zijn uitgerust)

G.W.Th.M. Tomassen

KORT HISTORISCH

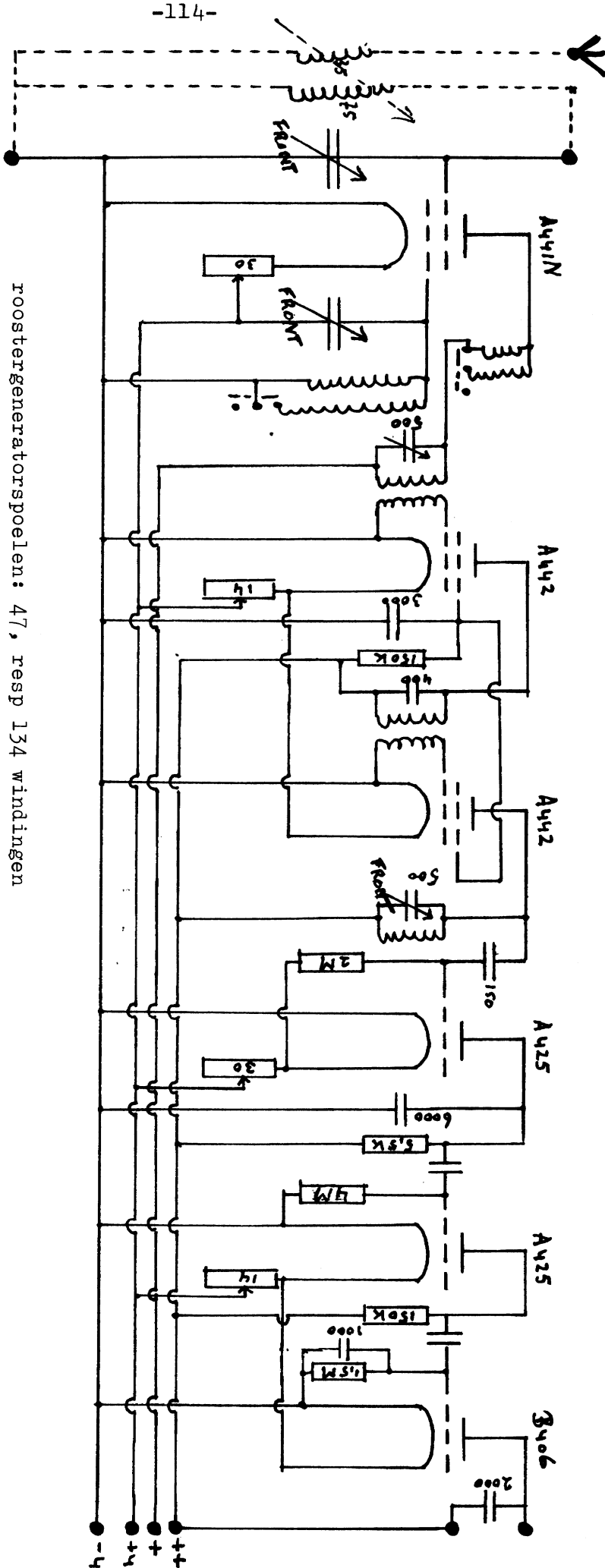
+++++

Nadat dit rubriekje voor het laatst in het maartnummer van dit jaar verscheen, wordt het misschien weer eens tijd een andere gebeurtenis aan de vergetelheid te ontrukken.

Wie behalve met tweekringers ook wel eens stoeit met een moderne magnetofoon of cassette deck van Tandberg, Revox of misschien een Philips, kijkt toch wel nauwlettend naar zijn ouderwetse of antieke VU meters. Hij wil een zo goed mogelijke opname maken en vermijdt dat de wijzers in het rood slaan of met andere woorden: voorbij het 0 dB punt. Deze VU meters geven een heel wat duidelijkere aanwijzing dan de modernere kattenogen van het type DM 71, EM 4 en andere, die in de jaren vijftig in zwang waren. Die VU meters waren toch wel een grote vooruitgang. Echt waar? Of bestaat die goeie ouwe VU meter nu b.v. al een jaar of veertig?

Welaan; zoals de oude Romeinen al zeiden (maar dan in het Latijn), dat er zo weinig nieuws onder de zon was, is dat ook hier weer van toepassing.

HETTERODYNE ACRM



roostergeneratorspoelen: 47, resp 134 windingen
 1e MF en 2e MF prim en sec: originele spoel } 630 : 630 windingen (4 x 30 mtr)
 nieuwe spoel } 1 : 1 " (4 x 30 mtr)
 3e MF : 4 x 310 windingen (4 x 23 meter)

Kort en goed: de VU meter viert dit jaar zijn veertigste verjaardag. En het was alweer de Bell maatschappij, die ons behalve de eenheid Bell en de kristal triode van Bardeen en Brattain en William Shockley, ook de VU eenheid (de oorspronkelijke naam) en de Vi meter schonk. Vi stond dan voor volume-indicator. En dat was oorspronkelijk de naam voor het meetinstrument. Wie de plaatjes van deze meter uit 1939 ziet, komt in de verleiding te denken dat deze uit een 1980 catalogus stammen. De -dB tot 0 in zwart, met eronder ook in zwart de percentages van 0 tot 100% en bovenaan weer in rood 0 tot + 3 dB.

Maar nu het waarom van deze nieuwe maateenheid. Heel eenvoudig; er was behoefte aan een instrument waarmee muziekvermogen, dat langs een leiding werd overgebracht, kon worden gemeten. Een gewone output meter, die wel al lang bestond, voldeed niet aan deze eisen. Die meter is prachtig om b.v. sinusvormige signalen te meten. Maar bovendien, en dat was de clou: de nieuwe meter moest verhoudingen kunnen meten, dus in decibells geijkt kunnen worden, en dat gaat in het geheel niet met een soort veredelde universeelmeter (kijk maar eens op de schaal van Uw Unimeter). Over de VU meter zouden nog vele interessante dingen te vertellen zijn, maar zie boven....., het zou kort historisch zijn, om weer een feitje aan de dreigende vergetelheid te ontrukken.

Toch nog één puntje: niet elke VU meter op het goedkoopste recorder-tje is een echte! Soms is het niet veel meer dan een veredelde output-meter. Een goede VU meter is duur en moet aan nauwkeurige specificaties voldoen, waarvan b.v. het snel oplopen en langzaam terugvallen (damping in het algemeen) er slechts een is.

C. Vermeulen.

Naschrift bij ,, 40 jaar VU (volume-eenheid)''
+++++

Het feit dat er tussen het schrijven en de publicatie ervan nog enige tijd heeft gelegen, biedt de gelegenheid op deze eenheid nog eens wat meer licht te werpen. Blijkbaar is het voor heel velen een wat geheimzinnige zaak. En inderdaad komt men haar (de eenheid en haar omschrijving) in het doorsnee leerboek vaak niet eens tegen. Wel de wetten van Kirchhoff, resonantieformules enz. maar geen woord over de VU. Wel het gegeven, dat deze in decibells wordt uitgedrukt, maar het referentieniveau ontbreekt dan. Welnu: zo geheimzinnig is het toch niet. De VU is simpelweg 1 milliwatt in of over 600 ohm en heeft dan altijd betrekking op samengestelde golfvormen, die én in frequentie én in amplitude verschillen. Om de output van een toongenerator in VU uit te drukken zou dus een wat overbodige luxe zijn.

Die 1 milliwatt lijkt een vrij kleine eenheid, maar dat valt erg mee als men bedenkt, dat het tenslotte om signaalspanningen gaat. Ter oriëntatie moge dienen, dat b.v. de diode bandrecorderingang (althans bij Philips) is genormaliseerd op 0,1 mV per 1000 ohm ingangsimpedantie. Dat wil zeggen, en mogelijk tot verbazing van enkelen, op een ingangsstroom van 0,1 μ A. Een andere illustratie van het feit, dat het hier juist een behoorlijk grote eenheid betreft, is in elk geval den magnetofonbezoiter wel bekend. Het 0 niveau is het hoogste en loopt tot - 20 dB. En tot overmaat van gemak voor de niet-dB rekenaars is de onderste schaal in procenten verdeeld, waarbij dan -20 dB angstig dicht de 0% raakt. Dat kan natuurlijk nooit. Het is uiteraard (vermogensverhoudingen) precies 1%. Critici mogen de opmerking maken dat deze recordermetertjes van de fabrikant een ,,voorloop'' meekrijgen en dat de aanwijzing dus niet geheel klopt, maar dat is een mechanische zaak en doet aan het principe uiteraard niets af. De afdwaling van het ,,historische gegeven'' zou dan veel te ver gaan.

C. V.

Ijzervijlsel en Luidsprekers

Bij luidsprekers met een permanente magneet komt het vaak voor dat de spreekspoel of het anker in zijn bewegingen wordt gehinderd door ijzerdeeltjes of vuil in de luchtspleet. In dat geval nooit de magneet demonteren, dit is fataal voor de sterkte van het magneetveld en de gevoeligheid van de luidspreker gaat naar de maan. Een oplossing is, om het ijzerdeeltje te verwijderen met behulp van een dubbelgevouwen strookje zelfklevend plakband, kleeflaag naar buiten. Zelfklevende etiketten zijn hiervoor uitermate geschikt. Haalt men zo'n sterk klevend strookje door een luchtspleet dan zullen vuil en ijzerdeeltjes er meestal goed door meegenomen worden, eventueel naar een plaats waar men ze gemakkelijk met een pincet weg kan nemen.

Bij electro-dynamische luidsprekers is het wel nodig om eerst de conus te verwijderen. Dit geschiedt als volgt: Eerst verbindingdraden lossolderen en van een eventuele bevestiging aan het frame losmaken. Daarna de conus aan de rand vrij van het frame maken, geschroefde klemringen geven geen problemen, holnietjes kunnen voorzichtig uitgeboord worden en een gefelsde rand kan met een grote schroevendraaier aan de achterzijde stukje voor stukje worden losgebogen. De plaatsen waar de conus aan de klemring of aan het frame gekleefd zit voorzichtig met een scherp, dun mesje losmaken. Als de rand helemaal vrij is, de centre-ring losschroeven en de conus rechtstandig en zonder wringen verwijderen. Het monteren gebeurt in de omgekeerde volgorde, hierbij kan de spreekspoel het beste voorlopig gecentreerd worden door tussen de spoel en de magneetkern drie smalle strookjes dun carton (briefkaart) te schuiven. Daarna centreerinrichting vastzetten en de strookjes verwijderen. Dan de klemrand weer aanbrengen, nieuwe holnietjes aanbrengen of vervangen door boutjes, of de felsrand voorzichtig weer dichtdrukken, en op een goed dragende ondergrond aankloppen met een kleine hamer. Daarna draden aansluiten en goed aan het frame vastmaken. Bij het proberen kan blijken dat de centrering nog iets nagesteld moet worden.

Herhaling van de moeilijkheden kan worden voorkomen door de luidspreker weer te voorzien van een goed afsluitende stofzak van dun, wit of zwart katoen.

VD



4e aanvulling op de ledenlijst van de N.V.H.R. van September 79 .

E.J.M. Pennings de Genestetstraat 35 2321 XN Leiden 071-767322
B.H. van Vliet Dr M.L. Kingstraat 52 1121 CT Landsmeer 02908-3584.
G.J. Kijff PA/YF Akkerwinde 15 2403 GN Alphen a/d Rijn 01720-23506
J. Bos Backxlaan 158 7711 AL Nieuw Leusen 01720-23506
Loohuis Eckelpoelweg 3 7595 KA Weerselo
J.J. de Bruyn Heemraadlaan 54 2352 RJ Leierdorp 071-895455
R de Vlieg 't Rietje 3 1645 SV Ursem 02202 - 1726

Adreswijzigingen en nieuwe tel.nummers :

J.P. Heyman Schrames 18 5988 NR Helden
L.H.M. van Wessel Kampstraat 26 6901 HP Zevenaar 08360-24829

ALGEMENE LEDENVERGADERING

Op Zaterdagochtend 7 Juni 1980 wordt in Restaurant Bistro "de Klomp" te de Klomp (bij Veenendaal) de zesde jaarlijkse Algemene Ledenvergadering van de Nederlandse Vereniging voor Historie van de Radio gehouden.

Aanvang elf uur .

- AGENDA :
1. Opening.
 2. Vaststelling van de agenda.
 3. Notulen van de vorige vergaderingen van 20 Oct. 79.
(zie pagina 75 en 77 van ons blad nr 4 van 1979.)
 4. Verslag penningmeester en kascommissie.
 5. Verslag commissies.
 6. Begroting 1981 + voorgenomen activiteiten.
 7. Vaststelling contributie voor 1981. Het bestuur stelt voor de contributie met F 2.50 te verhogen tot F 27.50 per jaar.
 8. Bestuursverkiezing. Aan de beurt van aftreden zijn J.G. van Dodewaard en C. Vermeulen. Beiden zijn herkiesbaar. Namen van kandidaten kunnen schriftelijk worden ingediend door tenminste 5 leden tot 1 week voor de vergadering. De opgave dient vergezeld te zijn van een bereidverklaring van de voorgestelde kandidaat.
 9. Rondvraag.
 10. Sluiting.

VOORJAARS RUILBEURS

Direct na afloop van de A.L.V. op 7 Juni kan na het gereedmaken van de zaal de ruilbeurs beginnen.

Zoals bekend heeft dit tot gevolg dat iedereen op hetzelfde tijdstip zijn meegebrachte spullen naar binnen gaat dragen, wat een chaotische drukte veroorzaakt.

Het bestuur van Uw club doet daarom het voorstel voortaan de ruilbeurs die aansluit op de ALV (dus eenmaal per jaar) te bestemmen voor uitsluitend onderdelen, lampen, lectuur en dergelijke, dus liefst geen complete apparaten. Daarom het vriendelijk verzoek geen apparaten maar veel onderdelen, p.s.a.'s, gelijkrichters, meetapparatuur, lectuur enz. mee te brengen. Hierdoor moet het tevens mogelijk zijn voor een groter aantal deelnemers aan de beurs een plekje te reserveren. Indien U tot dusver nooit iets had aan te bieden op de ruilbeurs maak dan nu eens een uitzondering en breng een koffer met materiaal mee naar de Klomp.

Wie weet wat er deze keer dan allemaal voor de dag komt!

Wellicht vindt U nu juist dat onderdeel waar U zo lang naar liep te zoeken. De idee is wel goed, maar het kan alleen een succes worden wanneer U allen er met enthousiasme aan meewerkt.

Tafels bespreken liefst schriftelijk bij Uw secretaris p/a maatsteeg 15
3911 VL Rhenen.

Tot slot herhalen we nogmaals het verzoek van de directie van Restaurant de Klomp geen uitstallingen op het parkeerterrein te houden en de parkeerplaatsen voor de ingang vrij te houden voor de andere bezoekers van het restaurant.

F I N A N C I Ē N

Nu de statuten van de vereniging zijn goedgekeurd resp. de N.V.H.R. door de kamer van Koophandel is erkent en ingeschreven, zijn er enkele kleine wijzingen gekomen in het volgende:

1. De N.V.H.R. heeft een eigen post giro rekening gekregen, No. 4429508 penn. N.V.H.R.-Waddinxveen. (Het oude nummer blijft voorlopig gehandhaaft).
2. De ledenvergadering verhuist naar het voorjaar, het kas-overzicht was steeds op 1 Sept. en wordt nu 31 Dec.

Om deze laatste wijziging in te lopen is er een kort kas-overzicht (van Sept. t/m 31 Dec. 1979). Deze zal ongeveer half Mei klaar zijn en door de kas-kontrolle zijn gezien. Belangstellende leden stuur ik gaarne een kopie toe. Deze zullen ook op de ledenvergadering beschikbaar zijn.

B E G R O T I N G 1981

<u>Inkomsten:</u>		<u>Uitgave:</u>	
Kontributie's	f. 7562.50	Druk en porto Tijdschr.	f. 4000.-
Extra tafeljes	f. 150.-	Reiskosten bestuursverg.	f. 660.-
Rente	f. 500.-	Lidm. sch. kaart. en porto	f. 400.-
		Kosten Secr.	f. 400.-
Totaal	f. 8212.50	Kosten Penn.m.	f. 200.-
		Kosten T.C.	f. 100.-
		Aanvull. bibliotheek	f. 250.-
		Ruilbeurzen	f. 600.-
		Speciaal drukw.	f. 1000.-
		Onvoorzien	f. 602.50
		Totaal	f. 8212.50

De Penningmeester.

vervolg A D V E R T E N T I E ' S

Aangeboden: Prima spelende plankradio Ph. type BX360A met achterwand, Ph. 2514 geen uitstekende lampen prima spelend. Het z.g. "Hondehok" T.V. Ph. TX500 zonder speaker en achterwand. Gevraagd: Spelende draadrecorder, spelende projectie T.V. TX701A. Luidspreker voor Telefunken 40W (kacheltsjes model). J. Ruffini, Livornostraat 31, 5632 TM Eindhoven. tel: 040-412028.

Aangeboden: Ph. 2511, 2601, 930A, 634A, 520A, 521V, 836A, 738B, 2514, E spoelen radio's, oude Franse Radio's, div. oude onderdelen, oude seinsleutels, enz.
H. Dekker, Reek 46 Deurne (NB) tel. 04930-5465.

Aangeboden: Ph. T.V. type TX500U (zgn. hondenhok) in perfecte staat. Gevraagd: Chassis voor Ph. type 2634, incompleet geen bezwaar. J.E.J.W. Hermans tel. 085-425476.

Te koop: Stalen gramfoonnaalden f. 7.95 per doosje. C. Plukker Annastraat 7 2611 VV Delft tel. 015-120476, na 18.00 uur 562611.

Te ruil: Jaarg. Radio Wereld 1928, voor iets anders; tevens aangeboden div. meetapparaten, toongenerator, meetzender, Ph. scoop tot 14 MHz, div. Ph. radio's o.a. 836-735. Geen lijsten!! Alleen bellen en spoedig afhalen. Gevraagd: kast voor Ph. T.V. TX400 C. Vermeulen, tel. 010-709918.

ADVERTENTIES

Gratis voor leden van de N.V.H.R. Voor het volgende nummer inzenden: vóór 20 Aug. aan H.Nater, A.v.Saksenstr.11, 2741 VH Waddinxveen (01828-5605).

Gevraagd: Kopen of ruilen, C142, F215, D143, 2504. Achterwand van 497x en van muziektempel 536A, schaalte voor 680A, Ph. auto-radio van voor 1940. J.P.de Groot v. Duivenvoordestr.10, 1711 KE Hensbroek tel. 02265-2561.

Gevraagd: Hoogspannings trafo voor TX400U A369401.1 V491. Ingeb. Radio Bulletin 1950 tot '57. Ingeb. Funkschau 1950 tot '62. Chassis Ph. 820A. Aangeboden: Brans radio schema's deel 1. Nieuwe EQ80 voor TX400 of 500. B.B. van TX400 22M16. J. Gabriel tel. 08380-35078 na 20.00 uur.

Aangeboden: Ph. 657A van 1942, voedingtrafo defect. Ph. 667A van 1937/38 "Berceuse" glasplaat kapot, geen achterwand. Pye Communicatie Receiver-type P.C.R. uit de oorlog ong. 1942, prima. Zend ontv. "Radio Becker" type HB3-30-SRT. A. Slingerland Zonneweg 39, 1033 CG Amsterdam tel. 020-315426.

Aangeboden: Jaargangen Radio Expres, Radio Nieuws en VUKA Nieuws jaren '20-'41, tevens toestellen en onderdelen. Uitgebreide lijst met (ruil)aanbiedigen á f.1.20 aan postz. Gevraagd: Losse nummers Amroh Bulletin van vóór 1937, kompl. jaarg. Radio-Expres 1927, Radio Expres nr.1 jaarg. 1929 en nr.4 jaarg. 1946 en spoelen v. Ducretet A4. J. Stam, Siriusstraat 16, 1974 AB IJmuiden tel. 02550-10712.

Gevraagd: Siera -S159 v. 1946/47. Ph. -536A, Erres KY158, Erres KY159. J. Post, Cornelis Evertsenlaan 5 Nijverdal, tel. 05486-54612.

Gevraagd: Adres voor het kopen van mooi ouderwets luidsprekerdoek. Afstemschaal voor Ph. B3x92A. Achterschot voor Ph. Bx700A en Ph. schildje. Aangeboden: Overdruk "Radio-Service Data", band 1, 1927/42, alsmede T.V. beeldbuizen AW53-80 en AW43-80 en ingb. jaarg. W.W. '48 + '49. J. Th. Reulen, Rozenstr. 13, Opheusden tel. 08887-1815.

Gevraagd: Ph. "Hoedendoos"; en een hoornluidspreker. V.J. de Grijs, p/a Radio Ned. Wereld Omroep, Postbox 222 1200 JG Hilversum.

Aangeboden: Zes mooi ingb. jaarg. "Voor den Werktuigkundige en den Electrotechnicus" "Het Vakblad", 1912 t/m 1917, hiervoor Gevraagd: Radio Expres in originele band, nadere gegevens telef. H. Nater, tel. 01828-5605.

Aangeboden: Ph. 2514-spelend, 127V. f. 350.-. Ph. 2534-spelend, 220V. f. 275.- J. Wildschut, Helmondstr. 132, 6843 SJ Arnhem (de Laar) tel. 085-813207.

Gevraagd: Onderdelen voor 2601 of 2607. M. Jorritsma Raathuisstraat 10 1462 KJ Midden Beemster, tel. 02998-3067.

Gevraagd: Ph. Grond Embleem-2601, 932 enz. J. Semaey, Ridderstraat 262⁸ 3000 Leuven-België

Te koop of ruil: 907A, 525A, 634A, 637A, 839A, 526A, 2514, 720A, 2 schalluidsprekers. Nabbe Boxmeer tel. 08855-2279.

Gevraagd: Ph. gramfoon z.g.n. "Hoedendoos". Een buisvoet voor buis AB2 (V-huls). B. Blijerveld, Leeuweriklaan 14, 3722 CV Bilthoven tel. 030-790691

Aangeboden: Radio transmitter uit W.O.2 type CRV-model T.D.Q., en een complete Semco 2 meter set. Ph. 2514, 2531, 525A (liefst ruilen). J. v. Dodewaard Rhenen tel. 08376-3016.