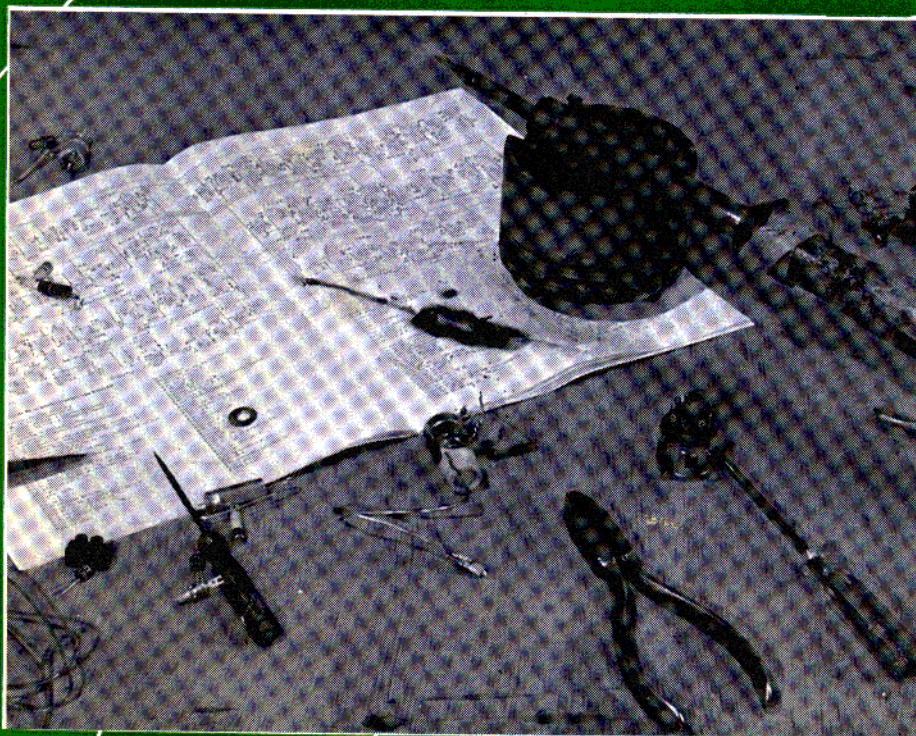


Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



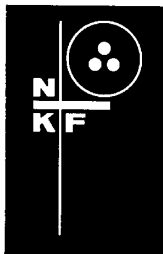
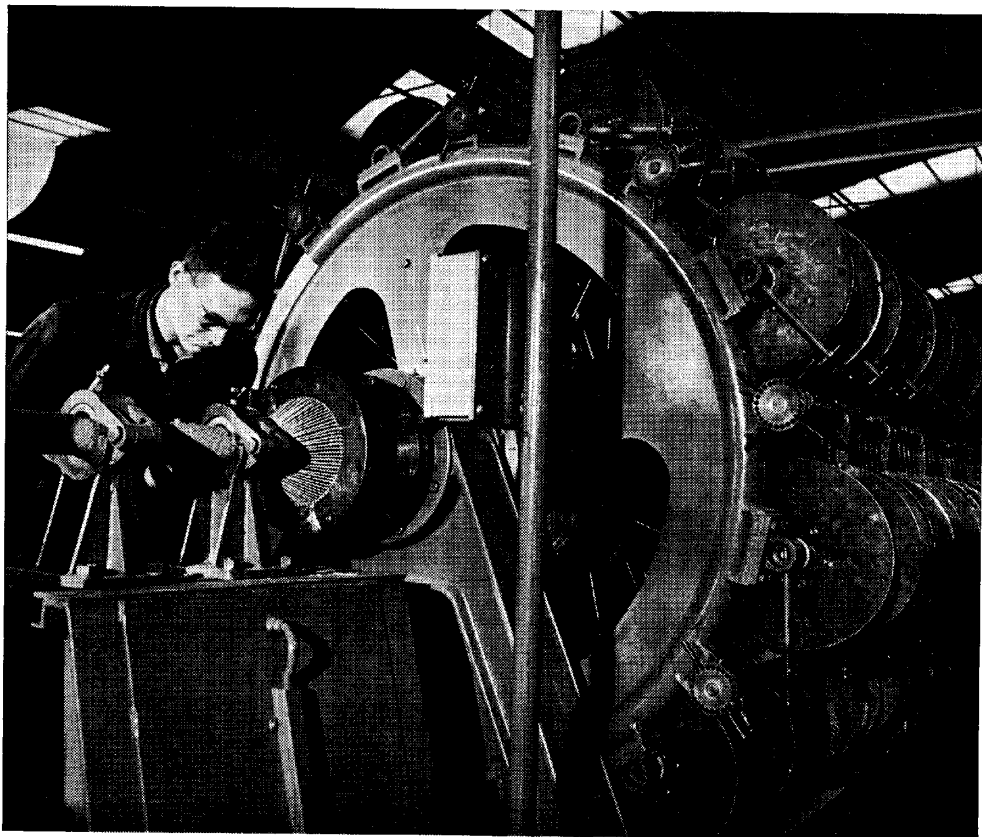
IN DIT NUMMER: **Achterzetontvanger voor 4 tot 6 MHz**
Zender voor tien meter



NKF

telecommunicatiekabels

in symmetrische en
coaxiale constructies.



Kabels voor hoogspanning,
laagspanning
en telecommunicatie.
Blanke koperdraad
en -kabel.
Kabelgarnituren
Vulmassa en -olie.
Staaldraad, gewalst
en getrokken.
Staalband.

N.V. NEDERLANDSCHE KABELFABRIEKEN
DELFT



VERON

**Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland**

Opgericht 21 oktober 1945
Goedgekeurd bij Kon. Besl. d.d. 29 april 1947,
No. 38



De VERON is de direct na de Wereldoorlog II opgerichte en Koninklijk Goedgekeurde vereniging van radio-amateurs.

Zij is op niet-commerciële grondslag gebaseerd.

Het doel van de vereniging is, de leden behulpzaam te zijn bij het experimentele radio-onderzoek en bij de beoefening van het radio-amateurisme leiding te geven.

De kern van de vereniging wordt gevormd door praktisch alle actieve zendamateurs, waarvan velen in het Hoofdbestuur, de Commissies, Bureaus en Afdelingen een leidende rol vervullen.

In de VERON werden de oude amateur-radio-verenigingen N.V.V.R., N.V.I.R. en V.U.K.A. opgenomen.

Zij vormt een natuurlijke schakel tussen de Centrale Directie van de PTT en de radio-amateurs.

De VERON is de Nederlandse sectie van de 'International Amateur Radio-Union' (I.A.R.U.).

Er zijn afdelingen in alle grote plaatsen terwijl diverse bureaus de leden ten dienste staan.

De contributie met inbegrip van het verenigingsorgaan 'Electron' en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling bedraagt f 25,- per jaar.

**Centraal Bureau: Prinsengracht 1083,
na 1 nov.: Overtoom 262, Amsterdam-C.,
Telefoon 020-239480, postbus 9**

(ledenadministratie, administratie van verenigingsorgaan Electron en van DX-'Press, verkoopbureau, cursus amateur-zendexamen).

Contributie- en andere betalingen kunnen uitsluitend geschieden door overschrijving of storting op Postrekening 365900 van de VERON te Amsterdam.

Verzoeken steeds op de girokaart te vermelden voor welk doel de betaling bestemd is.

Uit de inhoud

Achterzetontvanger voor 4 tot 6 MHz	285
Voedingsapparaat	288
Zender voor tien meter	290
Eindversterker met complementaire transistors	293
Een stabiele HB9CV antenne	294
Transistordipper	296

HOOFDBESTUUR

Algemeen Voorzitter: L. VAN DE NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a.d. IJssel, tel. 01803-2629.

Algemeen Vice-Voorzitter: C. VAN DIJK, PAoQC, van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-24 1527.

Algemeen secretaris: J. DE VRIES, PAoGE, Ruys de Beerenbroucklaan 24, Amstelveen, tel. 02964-19501.

Algemeen Penningmeester: G. H. AKSE, PAoAXE, Akeleweg 20, Westenholtte-Zwolle, tel. 05200-19920.

Leden: W. J. L. DALMIJN, PAoDD, Utrechtseweg 304-b, Arnhem, tel. 08300-24052; C. BASTIAANSEN, PAoKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 04448-3229; M. P. HOLLANDER, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen, tel. 02964-19789; J. MUL, PAoNLC, Mr. Groen van Prinstererlaan 243, Amstelveen, tel. 02964-15981; T. V. D. GRAAFF, PAoRWS, Piersonstraat 25, Meppel, tel. 05220-2212.

Traffic Bureau: Traffic Manager: C. BASTIAANSEN, PAoKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 04448-3229.

Assistent Traffic Manager: E. HAAS, PAoLXL, Prinses Irenestraat 32, Waddinxveen, tel. 01828-3034; G. VOLLEMA, PAoLV, Gerard Doustraat 57, Leeuwarden (certificaat-aanvragen).

Redactie 'DX-'Press': H. VAN BREEN, PAoFX, Chrysantplein 19, Den Haag, tel. 070-325111; L. VAN DE NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a.d. IJssel, tel. 01803-2629; A. J. DIJKSHOORN, PAoTO, Statenlaan 146, Scheveningen, tel. 070-556118; W. P. INGENEGEREN, PAoWWP, Olijkweg 12, Soest, tel. 02955-3632.

Redacteuren 'VHF-Bulletin': G. J. DE VRIES, PAoGDV, Rederijkkerstraat 9, Den Haag en H. RIFET, NL-314, Korte Kerkstraat 10-a, Schiedam, tel. 010-268361 (buitenland).

Intruder Watch Manager: A. F. DITTMER, PAoAFD, Paddemoes 7-c, Gorinchem.

Contest-Manager: P. VAN DE BERG, PAoVB, Keizerstraat 54, Gouda, tel. 01820-3396.

Assistent Contest-Manager: W. J. M. PAAS, PAoABM, Vlissingen. Verenigingszender PAoAA: 1ste operator: P. VAN WEERLEE, PAoYZ, Julianalaan 62, Voorhout, tel. 01710-51608 (overdag) of 02532-6063 ('s avonds).

QSL-Bureau: QSL-Manager: H. M. E. LINSE, PAoUB, Postbox 400, Rotterdam, tel. 010-154734.

VHF-UHF-groep: VHF-Manager: C. VAN DIJK, PAoQC, van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-24 1527.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: J. SCHAAP, PAoHH, C van Bijkershoekstraat 23, Eindhoven, tel. 04900-65070.

NL-Commissie: Secr. F. A. WEIDEMA, NL-455, Steenstraat 13-a, Arnhem.

Vosjeachtcommissie: Secr. J. NOORDEN, PAoNRD, Burg. v.d. Weidenlaan 18, Beek en Donk (N.Br.).

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris: N. H. GILTAV, Speenkruispad 2, Spijkenisse, tel. 01880-2082.

IJkbureau: J. O. VAN GELDER, PAoYK, Molenbeekstraat 28-II, Amsterdam-Z., tel. 020-710418.

Televisiegroep: TV-Manager, F. A. O. EENHOORN, PAoZR, Nieuweweg 42, Wormer.

Techn. Commissie (ook voor PA- en TV-vragen): Postbus 9, Amsterdam.

VERON-Fonds: Beheerder: H. MEINERS, PAoNA, Amersfoortse straatweg 2, Naarden, tel. 02159-14674.



vervolg van blz. 279

A-machtiging verleend:

PAoAPM, C. Verschoor, Gerard Doustraat 61/3, Amsterdam;
PAoCZA, J. A. Verhoef, Zandstraat 43, Son (N.Br.); **PAoKHM**,
 C. R. van den Hoek, Driehoek 12, Apeldoorn; **PAoKRQ**, C. B.
 Connor, Schulpweg 8, Noordwijkerhout; **PAoPHA**, E. G. Korn,
 Nassau Dillenburgerstraat 35, Den Haag; **PAoSTM**, J. H. A. Steen-
 meijer, Neerweg 9, Soest; **PAoTHT**, VERON afd. E.T.G.D. p/a
 Campuslaan 47-313, Enschede; **PAoVLS**, V. L. Shillcock, Pisano-
 straat 190, Eindhoven; **PAoWQN**, G. Kirsch, Louis Davidsstraat 33,
 Den Haag; **PAoXKG**, G. Ulrich, Daelenlaan 14, Nieuwenhagen
 (Lb.); **PAoXKH**, W. W. Cock, Gulpenerberg 3, Gulpen

C-machtiging verleend:

PAoGRO, J. W. Grootendorst, Woonschip i/d Starrevaart 04-24,
 Leidschendam; **PAoIRA**, J. Velthuis, Langestraat 26, Zaandam;
PAoMEB, E. Biekart, Uiterwaardenstraat 46/3, Amsterdam;
PAoPJC, P. J. H. Jansen, Ch. van Montpensierlaan 49, Amstel-
 veen; **PAoWFG**, W. F. Groesbeek, Fontenellestraat 6, Rotterdam.

Wijziging C-machtiging in A of B:

PAoANH, A. N. van 't Hoff, Amsterdam (B); **PAoGDO**, G. D.
 Oijlslager, Stadskanaal (A); **PAoHSR**, J. B. Hendriks, Eindhoven
 (A); **PAoJNH**, J. Hoek, Graft (N.H.) (A); **PAoMIR**, N. W. F. van
 der Bijl, Amsterdam (B); **PAoMP**, F. A. Zwartjes, Borne (A);
PAoPCD, P. C. van den Donker, Rotterdam (A); **PAoVST**,
 F. van Heest, Barendrecht (A); **PAoZWO**, Th. v. d. Woude,
 Balgzandstraat 33/2, Amsterdam (A).

Vervallen calls:

PAoAT, J. A. W. Janssen, Den Haag, (overleden); **PAoJW**,
 W. Jacobs, Rijswijk, (overleden); **PAoGMU**, W. Mulder, Ensche-
 de, (overleden); **PAoMSL**, VRZA afd. Maasland, Rotterdam;
PAoMVA, P. J. Koolman, Den Haag; **PAoQO**, W. van Lierop,
 Deventer; **PAoRMT**, G. B. v. d. Toorn, Hoogeveen.

Ballotagelijst nieuwe leden

van 10 augustus tot 10 september 1968

Ingevolge het huishoudelijk reglement dienen bezwaren tegen toe-
 treden binnen 14 dagen na het verschijnen van dit blad bij het des-
 betreffende afdelingsbestuur te worden ingediend. Namen worden
 slechts opgenomen indien de verschuldigde contributie is voldaan.

ALKMAAR: P. F. Krijgsman jr., Natteweg 70, Bergen.
 AMSTERDAM: C. W. Schout, Buitenzorg 17, Amstelveen.
 APELDOORN: J. Poppe, Concertstraat 9; G. J. Schoolderman,
 P. Saenredamstraat 16; T. Veenkamp, Eemstraat 20.
 DEVENTER: E. G. A. W. van Hooft, Lindelaan 8, Diepenveen.
 EMMEN: H. J. M. v. d. Kolk, Kerspellaan 72.
 EINDHOVEN: W. Chr. Heijmans, Heemskerkstraat 27; R.
 Schoonenberg, Kon. Julianalaan 15, Aalst.
 't GOOI: J. Henzen, PAoHAO, Dotterstraat 25, Hilversum.
 GORINCHEM: A. A. van den Berg, Schrijnwerkerstraat 46.
 DEN HAAG: J. J. Brunn, Lange Kleiweg 5c, Rijswijk; W. H.
 Groskamp, Alexander Gogelweg 31.
 GRONINGEN: P. de Graaf, Elzenwal 36, Gieten; H. Kuipers,
 PAoHKN, Meidoornlaan 8, Nieuw Buinen.
 ZUID LIMBURG: W. G. A. Collaris, Bongaardstraat 32, Hoens-
 broek; W. J. G. M. Janssen, Kluis 44, Geleen.
 DEN BOSCH: R. Brekelmans, Hugo Verrieststraat 36, Tilburg;
 H. Feldbrugge, Cisterstraat 3, Uden; M. Horbach, Huize Heu-
 rekka, Oisterwijk; J. H. M. Voormannus, Rijnstraat 107, Den
 Bosch.
 LEIDEN: H. M. van den Heuvel, PAoOC, Boshuizerlaan 11.
 MIDDEN LIMBURG: A. Mercus, Kloosterstraat 33, Blerick.
 NIJMEGEN: J. Derks, Kleineweg 17, Gennep.
 ROTTERDAM: J. van der Caay, Billitonlaan 60, Vlaardingen;
 B. van Hoboken, HCzBV, p/a Delftweg 166; J. Lockhorst
 Leliestraat 6-B; P. J. v. d. Meulen, Bermweg 31, Capelle a/d
 IJssel.
 WAGeningen: A. J. Bruyn, van Heutszlaan 8-1, Ede; F. Zethof,
 Tolhuislaan 4, Ede.
 ZAA NSTREEK: W. Bakker, Schoolmeestersstraat 3-B, Zaandam

Bibliotheeknieuws

Andere tijdschriften bieden:

The Short Wave Magazine, aug. 1968
 AM/CW Transmitter for the beginner.
 Practical Two-metre SSB Transverter.

Das DL-QTC, aug. 1968

9 MHz Quarzfilter für die Zf-Stufe im RX.
 Batterien und Akkumulatoren für tragbare
 Funksprechgeräte.
 Nf-Filter für CW-Empfang.
 Der HB9CV-Beam für 2 m.

OZ, juli 1968

En 144 MHz rørstation.
 Forstaerkere med integrerede kredse.

Radio Bulletin, aug. 1968

Draagbare 2 m zend-ontvanger (zelfbouw met
 halfgeluids), deel I.

QST, juli 1968

The MABAL Antenna (een all-band antenne
 voor mobiel gebruik).

Radio Communication, aug. 1968

Crystal and Mechanical Filters, A Survey of
 several manufacturers.

Radio Constructor, juli 1968

High Performance Double Conversion Commu-
 nications Receiver, Part I.

Funktechnik, no 14, 1968

Weltumspannender Fernmeldeverkehr über Sa-
 telliten.

Funkamateur, no 6, 1968

CW-Doppelquarzfilter ohne Induktivitäten mit
 geringer Bandbreite.

Amateur Radio, juli 1968

An All FET 2 Meter converter.
 Transistor Sideband-CW.
 SWR Indicators-Fact or fiction.

Funktechnik, no 16, 1968

Empfangsanlagen für Wettersatelliten.
 Transistor-Handfunksprechgerät für das 10-m-
 Band.
 Mehrfach-Antennenanordnungen.

Radio ZS, juli 1968

Know your Quad.

O.Z., aug. 1968

Converter till 1296 MHz.
 Begyndermodtager med keramiske filtre.

N. H. Giltay, bibliothecaris,
 Speenkruiddpad 2, Spijkenisse.

Redactie:
H. W. F. van 't Groenewout, Hoofdredacteur
K. van Petersen (PAOKP), Secretaris; Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25
J. Niehof (PAOSQ), Opmaak
P. Jansen (PAOKQ), Technische tekeningen
D. W. Rollema (PAOSE), Techniek

Vaste medewerkers:
K. van Asperen (PAOKS); J. H. Flint (PAOKT); J. G. J. van Leeuwen (PAOJAC);
H. M. E. Linse (PAOUB); P. Neeleman, PAOPYT; K. Spaargaren (PAOKSB)

Driëntwintigste jaargang nr 10 Okt. 1968
Dit blad verschijnt maandelijks
Overname van artikelen en schema's is slechts toegestaan met schriftelijke toestemming van de redactie
Voor advertenties:
A. J. Dijkshoorn (PAOTO),
Statenlaan 146, Scheveningen, Telefoon 070-556118

B. Quellhorst, NL-535, Amersfoort

Achterzetontvanger voor 4 tot 6 MHz

Er worden de laatste tijd vrij veel converters voor de 144 MHz (en hoger) in ELECTRON beschreven, terwijl de gebruikte achterzetontvanger of een fabrieksontvanger is, of helemaal niet aan bod komt. Voor degene die nog alles zelf wil bouwen volgt hier de beschrijving van een eenvoudige achterzet-RX voor de 2 m (of 70 cm) converter, met een afstembereik van 4 tot 6 MHz.

Schema (fig. 1 en fig. 2)

Er is uitgegaan van schema nummer 2007 uit het bekende Philips boekje 'Schakelingen voor amateurs'.

Er is echter maar één bereik in gebouwd, zodat het geheel goedkoper en kleiner kon worden.

De HF-versterker is uitgerust met een EF85 (de modernere EF183 kan er zo voor in de plaats worden ingeprikt). Deze zorgt ervoor dat het binnenkomend signaal boven het niveau van de menugruis uitkomt, en tevens verzorgt de extra afstemkring een goede spiegelonderdrukking.

De mixer is de alom bekende ECH81, misschien niet zo goed als de tegenwoordig steeds meer gebruikte 7360, maar wel goedkoper en gemakkelijker verkrijgbaar.

Ter vergroting van de stabiliteit is de oscillatorspanning gestabiliseerd met een 85A2 (85 V) of een OB2 (105 V). Deze beide buizen kunnen ook zonder meer verwisseld worden.

Als MF-versterker wordt een EBF89 gebruikt, waarvan de ingebouwde diodes dienst doen als A.V.C.-diode en detector. Voor eventuele S.S.B.-en cw-ontvangst is een BFO met een EF89 inge-

bouwd. Een ECL82 fungeert als LF-versterker.

Voor de S-meter wordt een EC92 in brugschakeling gebruikt, als meetinstrument een miniatuur 1 mA meterijtje.

De voeding wordt verzorgd door een seleen brugcel B250C100.

Het geheel vormt dus een 7-buizen enkel-supertje dat gemakkelijk te bouwen en af te regelen is.

Onderdelen

De diverse spoeltjes worden door Philips in de handel gebracht maar zijn tamelijk moeilijk verkrijgbaar. Het beste kunt u naar een Philips groothandel gaan en ze daar bestellen. Ze kosten ongeveer f 2,- per stuk.

De afstemcondensator is een goedkope van 3×500 pF (f 3,50 bij Gerese te Den Haag).

De MF-trafo's zijn ook van Philips, typenummers AP1001/52 (nieuwe nummers A312684). Deze zijn bij een goede onderdelenhandel vlot verkrijgbaar (f 2,50 per stuk).

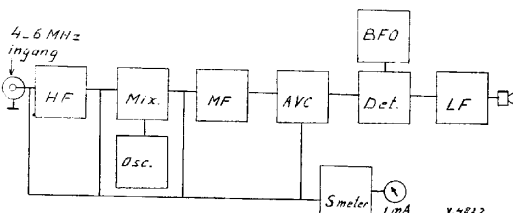


Fig. 1. Blokschema

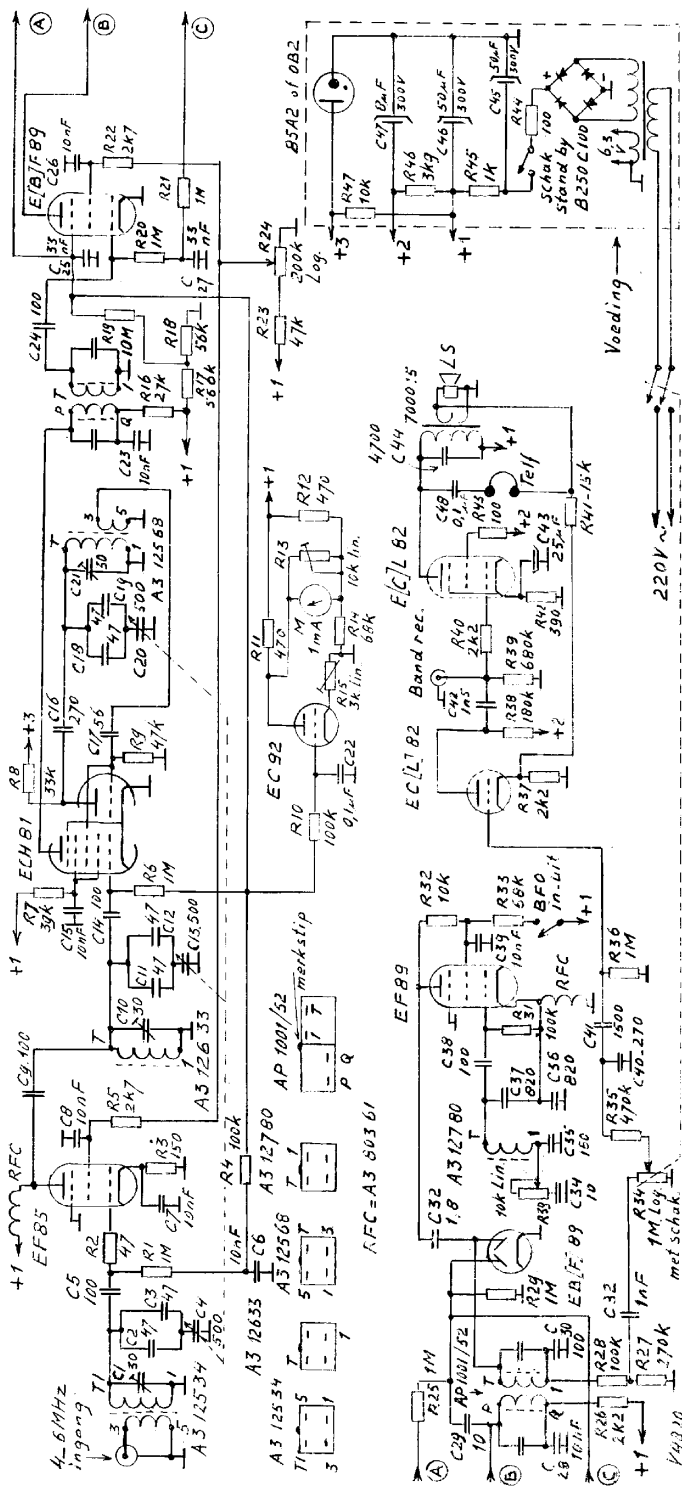


Fig. 2. Schema van de achterzetontvanger 4-6 MHz van NL-535

Onderdelenlijst achterzetontvanger 4-6 MHz

- C1-C10-C21
 C2-C3-C11-C12-C18-C19
 C4-C13-C20
 C5-C9-C14-C24-C30-38
 C6-7-8-15-23-26-28-39
 C16-C40
 C17-C31
 C22
 C25-C27
 C29-C34
 C32
 C33
 C35
 C36-C37
 C41-C42-C48
 C43
 C44
- = 30 pF toltrimmer.
 = 47 pF keramisch.
 = 3 maal 300 pF
 = 100 pF keramisch.
 = 10000 pF keram.
 = 270 pF keram.
 = 56 pF keram.
 = 0,1 microF polyester.
 = 33000 pF polyester.
 = 10 pF keram.
 = 1000 pF polyester.
 = 1,8 pF keram.
 = 180 pF keram.
 = 820 pF keram.
 = 1500 pF polyester.
 = 25 μ F-25 V, elco.
 = 4700 pF polyester.

C45-C46

- C47
 R1-R6-20-21-25-29-36
 R2
 R3
 R4-10-28-31
 R5-22
 R7
 R8
 R9-23
 R11-12
 R13
 R14-33
 R15
 R16
 R17
 R18
- = 2 maal 50 μ F-300 V.
 = 8 μ F-300 V.
 = 1 Mohm $\frac{1}{2}$ W.
 = 47 ohm $\frac{1}{2}$ W.
 = 150 ohm $\frac{1}{2}$ W.
 = 100 kohm $\frac{1}{2}$ W.
 = 2K7 $\frac{1}{2}$ W.
 = 30 kohm $\frac{1}{2}$ W.
 = 33 kohm $\frac{1}{2}$ W.
 = 47 kohm $\frac{1}{2}$ W.
 = 470 ohm $\frac{1}{2}$ W.
 = instelpot. 10 kohm, lin.
 = 68 kohm $\frac{1}{2}$ W.
 = instelpot. 3 kohm, lin.
 = 27 kohm $\frac{1}{2}$ W.
 = 560 kohm $\frac{1}{2}$ W.
 = 56 kohm $\frac{1}{2}$ W.

- R19
 R24
 R26-37-40
 R27
 R30
 R32
 R34
 R35
 R38
 R39
 R41
 R42
 R43
 R44
 R45
 R46
 R47
- = 10 megohm $\frac{1}{2}$ W.
 = potmeter 200 K log.
 = 2K2 $\frac{1}{2}$ W.
 = 270 kohm $\frac{1}{2}$ W.
 = 10 kohm lin. potmeter.
 = 10 kohm $\frac{1}{2}$ W.
 = 1 megohm log. potmeter.
 = 470 k $\frac{1}{2}$ W.
 = 150 k $\frac{1}{2}$ W.
 = 680 k $\frac{1}{2}$ W.
 = 15 kohm $\frac{1}{2}$ W.
 = 390 ohm 1 W
 = 100 ohm $\frac{1}{2}$ W
 = 100 ohm 5 W (draad)
 = 1 kohm 5 W (draad).
 = 3K9 1 W.
 = 10 K 1 W.

Als R.F.C.'s kunt u alle beschikbare soorten gebruiken, zoals de F4 van Amroh, de A380361 van Philips enz. De uitgangstrafo is 7000 naar 5 ohm en moet ongeveer 1,5 à 2 W kunnen verwerken (Amroh 7043, Philips AD 9008).

De voedingstrafo moet bij 250 V -70 mA kunnen leveren en bij 6,3 V-2 A. (Bijvoorbeeld de NTR-2 van Kontakt). De andere onderdelen zijn overal gemakkelijk te verkrijgen.

Constructie

De gehele ontvanger werd gebouwd op een chassis van 25 bij 15 cm, dat gemaakt is van 2 mm dik aluminium en waarvan de verdere bijzonderheden in fig. 3 zijn getekend. Hierbij is ook de opstelling van de belangrijkste onderdelen aangegeven.

De gestippelde lijnen geven de afschersmschotjes aan, welke onder het chassis zijn aangebracht. De betreffende R's en C's van de HF- en MF-buis zijn aan de afschersmschotjes tussen de in- en uitgang geaard. De overige aardverbindingen zijn aan solderlipjes gesoldeerd en met een M3 boutje en tandringetje aan het chassis geschroefd.

Elke buis heeft zijn eigen aardpunt, d.w.z. dat de HF-spoel niet bij de MF-buis geaard mag worden omdat dit nu toevallig zo uitkomt!

Ook de drie delen van de afstem-C moeten apart bij de betreffende spoel geaard worden, ook al zit het huis van de C muurvast aan het chassis geschroefd.

Verder krijgen HF-, mixer, MF- en BFO-buis een metalen hulsje en worden chassis en kast stevig geconstrueerd, zodat een station niet verdwenen is als er iemand per ongeluk tegen de tafel stoot.

De ingang van de ontvanger is geheel afgeschermd om straling te voorkomen. Dit werd gedaan door een rondgebogen stukje blik om de coaxplug te schuiven.

Dit werd eveneens gedaan bij de bandrecorder-aansluiting, om brom te voorkomen.

Om een beetje redelijke vertraging en tegelijk een afstemschaaltje te verkrijgen werd gebruik gemaakt van een snaartje, een aloude en zeer goedkope manier. Als aandrijfas fungeert een oude potmeter waar de stuïtnok uit is gesloopt. De as hiervan is 6 mm en met een snaarwiel van 6 cm verkrijgen we dus een vertraging van 1:10.

De lengte van de schaal wordt in dit geval $\pi d/2$ is 3,14.6/2 is ongeveer 10 cm.

Afregeling

De afregeling is als volgt:

1. LF- en HF-volume op maximum. Signaal van 452 kHz, 400 Hz gemoduleerd via een condensator van 33000 pF aan het stuurrooster (pen 2) van de mixer toevoeren.

2. De beide MF-trafo's afregelen op maximum signaal.

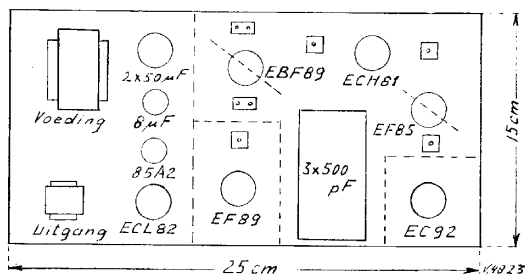


Fig. 3. Opstelling der onderdelen op het chassis

3. BFO aan. BFO-regelaar in de middenstand en BFO-spoel afregelen op zweving nul.

4. BFO uit. Signaal van 4 MHz op ingang aansluiten, afstem-C op maximum capaciteit.

5. S1-2-3 afregelen op maximum signaal.

6. Signaal van 6 MHz op ingang aansluiten, afstem-C op minimum capaciteit.

7. Trimmers over S1-2-3 afregelen op maximum signaal.

8. De punten 4, 5, 6 en 7 enige keren herhalen totdat geen verbetering meer optreedt.

De S-meter wordt als volgt afgeregeld:

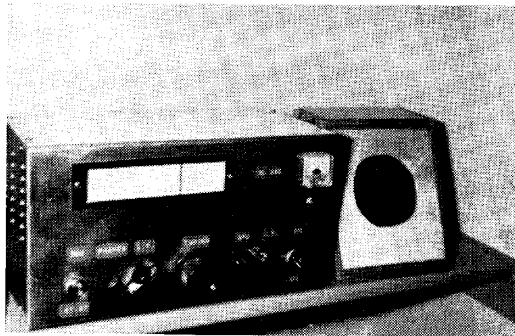
Met de instelpotmeter van 3 kohm wordt (zonder signaal aan de ingang) de nulinstelling geregeld.

Met de instelpotmeter van 10 kohm wordt (bij een ingangssignaal van 100 microvolt) de S-meter ingesteld op ongeveer halve uitslag (is S-9). Verdere uitslag is plus 'zoveel' dB (ongeveer 40).

Bij de afregeling van MF- en HF-kringen moet u er wel op letten dat u geen te sterk signaal naar binnen stuurt, aangezien er anders geen verschil tussen fluitjes van spiegels en harmonischen van de meetzender, en het werkelijke signaal te horen zal zijn, hetgeen er op neer komt dat u de ontvanger nooit goed afgeregeld krijgt!

Resultaten

Het ontvanger is behoorlijk gevoelig en heeft een goede spiegelonderdrukking. De ingebouwde BFO



De achterzetontvanger van NL-535

Voedingsapparaat

In het juninummer van Electron (blz. 171 e.v.) beschreef PAoUHS de stuurzender en de eindtrap van zijn gemoderniseerde 2 m station. In het thans volgende artikel, dat als een vervolg hierop is te beschouwen wordt het voedingsapparaat behorende bij de 2 m zender beschreven. Ook voor degenen die niet zonder meer willen nabouwen bevat dit artikel waardevolle aanwijzingen en ideeën voor het maken van een voeding, die aangepast is aan de behoeften van het eigen station.

In het voedingsapparaat dat ik heb gemaakt voor de 2 m zender worden drie transformatoren gebruikt om de benodigde spanningen te kunnen produceren. Dit maakt het geheel wel 'loodzwaar' maar deze spullen waren goedkoop omdat ik ze in voorraad had...

De voeding uit het lichtnet bereikt via een smeltveiligheid een dubbelpolig relais dat ingeschakeld wordt door middel van een dubbelpolige schakelaar S₁. Smelt de veiligheid door dan schakelt het relais uit en is het voedingsapparaat dubbelpolig gescheiden van het net.

De hoofdvoeding bestaat uit een transformator die aan de secundaire zijde de volgende spanningen afgeeft:

wikkeling 1: 550-0-550 V bij 0,25 A;

wikkeling 2: 0-2,5 V bij 10 A;

wikkeling 3: 0-6,3-12,6 V bij 5 A;

wikkeling 4: 0-4-5-6,3 V bij 5 A.

De hoogspanning van wikkeling 1 wordt gelijkgericht met twee kwikdampgelijkrichters DCG₄/

maakt hem ook geschikt voor SSB en cw ontvangst, alhoewel hij daar niet speciaal voor is bedoeld, aangezien SSB en cw op 2 m voornamelijk gebruikt wordt voor DX-werk en dit ontvangstje meer ontworpen is voor AM round-table-QSO's, enz. Dit voornamelijk vanwege zijn tamelijk slechte selectiviteit (slechts 2 MF-bandfilters).

De stabiliteit is dankzij de stabilisatie van de oscillatorspanning behoorlijk, vooral als hij al een poosje aan staat.

De ontvanger is in een kastje van 2 mm aluminium (30 bij 15 bij 16 cm) ondergebracht, waarvan de achterkant is opengelaten en in de zijanten sleuven zijn geponst om voor een goede koeling te zorgen.

Voor eventuele vragen ben ik te allen tijde QRV (antwoordpostzegel s.v.p.).

73,

B. Quellhorst, NL-535,
Elstraat 10,
Amersfoort

1000*. De gloeistroom voor deze buizen (2 maa-
2 ½ V bij 5 A) wordt geleverd door wikkeling 2. Het lijkt aanlokkelijk om de totale benodigde gloeistroom te halveren door de gloeidraden in serie te zetten. Dan zou de gloeistroom van de DCG₄/1000 dus worden 5 V bij 5A. Dit is volgens de buisgegevens echter niet toegestaan.

De gelijkgerichte hoogspanning wordt via een weerstand toegevoerd aan een dubbelpolige schakelaar S₂. Beide contacten staan in serie vanwege de hoge spanning in nullastbedrijf. Zorg vooral voor een goede schakelaar met voldoende isolatie tegen aarde.

Waarom is schakelaar S₂ eigenlijk nodig?

Wel, dat is om de volgende reden.

Kwikdampgelijkrichters hebben een opwarmtijd nodig (Zie VERON zendcursus deel 2, blz. 98) om het aanwezige kwik in druppelvorm de gelegenheid te geven te verdampen. Opwarmen geschiedt door het sluiten van schakelaar S₁. Zijn de kwikdampers na enige minuten voldoende opgewarmd, dan mag S₂ ingeschakeld worden.

Wordt het opwarmen vergeten dan ziet u prachtig vuurwerk in de gelijkrichters, maar het einde van de buizen nadert minstens even snel als dat bij vuurpijlen het geval is.

Wanneer kwikdampers voor de eerste maal in bedrijf worden gesteld is een opwarmtijd van minstens een half uur aan te bevelen. Hetzelfde geldt wanneer de buizen tijdens een onderhoudsbeurt van uw voedingsapparaat in de shack gelegen hebben.

Het omschakelen van opwarmen op de bedrijfs-toestand kan ook automatisch gebeuren met behulp van bijv. een tijdreis. Bovendien zijn er buizen in de handel (bijv. Edison model 501) waarin met behulp van een bimetaal deze tijdsvertraging tot stand komt. De buis moet echter wel geschikt zijn om de hoge spanningen te kunnen schakelen.

Om piekspanningen, die in het net en in het voedingsapparaat kunnen ontstaan, te dempen staat over de beide helften van de hoogspanningswikkeling nr. 1 nog een filter, bestaande uit een kokercondensator van 10000 pF (minstens 1000 V) en een weerstand van 0,5 megohm in serie. Neem voor de weerstand een lang soort (oud model) om bij vervuiling het risico van overslag uit te sluiten.

Kwikdampgelijkrichters mogen in het algemeen niet ingeschakeld worden op ontladen elektrolytische condensatoren. Zelfs niet wanneer u gebruik maakt van een smoorspoeling van het afvlakfilter. Evenals dat bij siliciumdioden het geval is, geeft de fabrikant daarom een in serie te schakelen weerstand aan. Voor de DCG₄/1000 is dat een

* De serieuze 'zware' amateurs kunnen bij mij één paar DCG₄/1000 gratis krijgen zolang de voorraad strekt. Verzendkosten voor rekening van de aanvrager. - PAoUHS.

Zender voor tien meter

Je moet eens een zender voor 10 m maken. Heeft Herman óók gedaan. Doodsimpel. Stukje draad als antenne en Russen werken aan de lopende band! Zo begon het. Het klonk te mooi om waar te zijn, maar het wás waar! Vandaar dit relaas. Voorop wil ik echter stellen, dat een en ander nooit gewrocht zou zijn zonder de hulp van PAoHMS. Nog bedankt, Hems.

Algemeen

In verband met stabiliteit, eenvoud en prijs werd gekozen voor een transistor-VFO. Hij levert een signaal van ongeveer 14–15 MHz. Dit gaat via een coax. kabel naar de zender-ingang, die bestaat uit een ECC85, waarvan de eerste triode in verband met de lage impedantie van de emitter-volger in de VFO (T₂) in geaard-rooster staat (rechtuit). De tweede triode verdubbelt en stuurt een EL91 aan, die op zijn beurt weer link-gekoppeld is met twee parallel geschakelde VT501's. Dit zijn buizen uit de bekende 50-set. Had ik EL81's of dergelijke buizen gehad dan had ik die geprobeerd. Het geheel moduleer ik met de modulator van mijn 2 m zender.

een aparte min-draad of men moet deze geïsoleerd opstellen.

Wanneer gebruik gemaakt wordt van een zend-ontvangrelais, let dan vooral op de volgende punten:

1. Kunnen de contacten de te verwachten stroom voeren? Zo niet, dan moet u zoveel contacten parallel schakelen als nodig is.

2. Kunnen de contacten de hoogspanning af-schakelen? Is de afstand tussen de contacten voldoende? Hierbij kunt u als vuistregel aanhouden: 1 cm per 1000 V. Blijkt dat deze afstand niet behaald wordt met 1 contact dan moet u zoveel contacten in serie zetten als nodig is.

3. Kiest u vooral een relais waarvan de schakel-tijd zo snel mogelijk is. Onder schakeltijd wordt verstaan de tijd die ligt tussen het bekrachtigen van het relais en het openen, resp. sluiten van de contacten.

Op de plug JPL1 wordt de bedieningskabel aangesloten van de zend-ontvangschakelaar. Op plug JP2 wordt de bedieningskabel aangesloten om het antennerelais te bedienen.

Literatuur

Electron 1957;
VERON Zendcursus, deel 2 en deel 3.
UKW-Amateur, van K. Schultheiss.

De VFO (fig. 1)

De VFO bestaat uit een oscillator en een emitter-volger. Iedere silicium-tor die de frequentie aan-kan, kan hier dienst doen. Zelf gebruik ik een schakeltor (BSY80) omdat ik die toevallig had.

Het geheel kan klein en stevig opgebouwd worden. De max. afmetingen worden bepaald door spoel en afstemcondensator.

De spoel heeft bij mij 12 windingen, 2 cm dia-meter, met de aftakkingen nr. 1, 2 en 3 resp. op 8, 2 en 1 winding van onderen. Tap 3 is zo laag gekozen om de kring niet te zwaar te belasten. Een voordeel is tevens, dat de output over het gehele bereik constant is.

De afstem-C heb ik eens in de dump gekocht. Het is een FM-afstemcondensator met vertraging. De twee secties worden parallel geschakeld. Ik schat 30 pF.

Voor D kunnen vele zenerdioden dienen van omstreeks 7 V. De weerstand R₄ zodanig instellen, dat er een zenerstroom van ca. 5 mA loopt (ongeveer 470 ohm).

C₂ bestaat bij mij uit twee condensatoren van 10 en 66 pF parallel. Dit ter oriëntatie. De bedoeling is, om met spoel en condensatoren zo te spelen (controleren op ontvanger) dat de VFO loopt van 14 tot 15 MHz.

Aangezien de VFO niet afgeschakeld wordt tij-dens de ontvangstperioden, is een schakelingetje nodig, dat voor een kleine verstemming kan zor-gen (fig. 1a). Voor S1 heb ik een microswitch

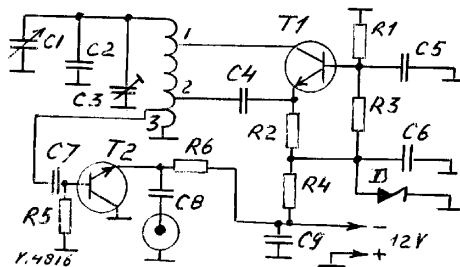


Fig. 1. De VFO

C1: zie tekst
C2: zie tekst
C3 = 30 pF, tolletje
C4 = 1500 pF
C5 = 8200 pF
C7 = 10 pF
C8 = 100 pF
C9 = 8200 pF
R1 = 6,8 k.ohm
R2 = 1 k.ohm
R3 = 2,2 k.ohm
R4: zie tekst
R5 = 56 k.ohm
R6 = 4,7 k.ohm
T1 en T2 zijn silicium transistors, bij mij BSY80
D = zenerdiode, bijv. OAZ203, zie tekst

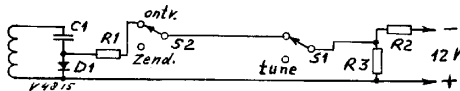


Fig. 1a. Verstemming van de VFO

S1 en S2: zie tekst
R1 = 100 k.ohm; R2 = 47 k.ohm; R3 = 47 k.ohm; C1 = 5 pF;
D1 = BA102, OAZ200, OAZ202 of iets dergelijks

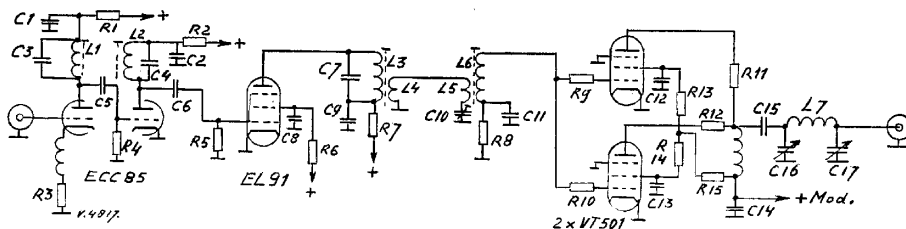


Fig. 2. De zender

L1 = T-kern, 26 wind., 0,5 mm koperdraad
 L2 = T-kern, 13 wind., 1 mm koperdraad
 L3 = T-kern, 13 wind., 1 mm koperdraad
 L4: zie tekst
 L5: zie tekst
 L6 = T-kern, 10 wind., 1 mm koperdraad
 L7 = luchtspoel, 7 wind., diam. 35 mm, 2,7 mm koperdraad

De buistypen zijn in het schema aangegeven: ECC85, EL91 en 2 x VT501

R1 = 4k7	R12 = 10	C8 = 4n7
R2 = 4k7	R13 = 1 k	C9 = 4n7
R3 = 220	R14 = 1 k	C10 = 30
R4 = 100 k	R15 = 4k7	C11 = 4n7
R5 = 47 k	C1 = 4n7	C12 = 4n7
R6 = 10 k	C2 = 4n7	C13 = 4n7
R7 = 1k5	C3 = 40	C14 = 4n7
R8 = 10 k	C4 = 30	C15 = 270
R9 = 27	C5 = 150	C16: zie tekst
R10 = 27	C6 = 150	C17: zie tekst
R11 = 10	C7 = 30	

genomen omdat die zo licht schakelt, maar een schuifje gaat ook. S2 is een klein relais dat tegelijk met het antennerelais bekrachtigd wordt. De diode is een cap. diode, maar zo'n kleine siliciumdiode doet het ook. De verkregen verstemming is circa 15 kHz.

Stevig opgebouwd, kort bedraad en voor temperatuursinvloeden geïsoleerd met tempex, is dit een VFO die staat als een rots in de branding.

De zender (fig. 2)

Bij het bepalen van de instelweerstand R1, R2, R6, R7, R13, R14 en R15 werd uitgegaan van de beschikbare voeding (250 V-100 mA). De EL91 en de beide eindbuizen konden best nog wat meer op hun pet hebben, doch dan ging de voeding door de knieën.

L1, L2, L3 en L6 werden gewikkeld op de bekende T-kerntjes van Philips. Eerst even op een boortje van 6 mm draaien, dan zitten ze er mooi strak om.

Het hele zendertje werd gebouwd op printplaat. Dat laat zich gemakkelijk bewerken en je kunt alles lekker kort aarden.

De afschermingschotjes (fig. 3) zijn van blik. L1 staat op 14,5 MHz; L2, L3 en L6 staan in de buurt van de 29 MHz, zó dat de sturing op de eindbuizen over de hele band gelijk is. L4 en L5 hebben vier windingen nodig en liggen over het koude eind van L3 en L6. Met C10 kan de link uitgestemd worden (max. sturing meten over C8).

Over het pi-filter zijn zeer geleerde theorieën te verkondigen (zie bijv. Das DL-QTC van december

1965). De meest ideale toestand wordt bereikt bij een L7 van 1 μ H, een C16 van 14 pF en een C17, afhankelijk van de impedantie van de antenne, 265 of 225 pF bij resp. 52 en 75 ohm.

De meeste problemen gaven de eindbuizen: oscilleren bij het leven. Ik kon de ECC85 en de EL91 er rustig uit trekken en dan kon ik bij het lampje dat ik als belasting over de antenneplug had gehangen de krant lezen. Het verdient wel aanbeveling, als u (zoals ik) in een flat woont, karweitjes aan een oscillerende eindtrap 's avonds laat of 's nachts te verrichten want de tv's in de omgeving worden prachtig zwart gestuurd. Maar dit even terzijde.

Ik zal u niet vermoeien met al mijn gehannes met neutrodyniseren. Uiteindelijk werd C16 dege-lijk geaard. Bovendien werden C12 en C13, die heel kort op het chassis geaard waren, naar de kathode gebracht en toen geaard. Deze wijsheid trof ik aan in een boek, geleend van bevriende zijde. Het was een goed boek: de eindtrap fietste niet meer!

De antenne

Hiervoor werd het artikel van OM v.d. Zwalm, PAoMAR, in Electron van maart 1967 geraadpleegd. Tankantennevoet, buis en hengeltop werden nauwkeurig gekopieerd. Alleen geen verlengspoel (uiteraard) en ook geen ijzeren balkonleuning als tegencapaciteit, omdat die er niet was. Wél de antennevoet dicht bij de waslijnen van mijn vrouw onder een hoek van 45° aan de muur bevestigd, de waslijnen aan elkaar gesoldeerd met een stevig touwtje en als tegencapaciteit gebruikt (zie foto). Toen het afregelen.

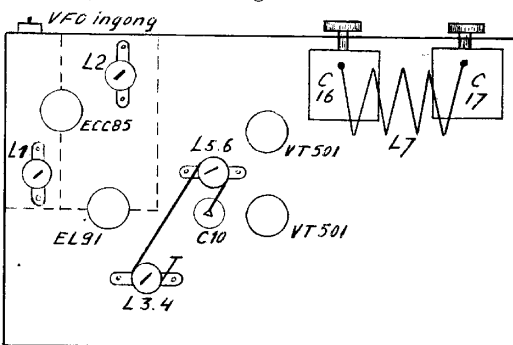


Fig. 3. Onderaanzicht van het chassis van de 10 m zender. Het pi-filter bevindt zich op het chassis

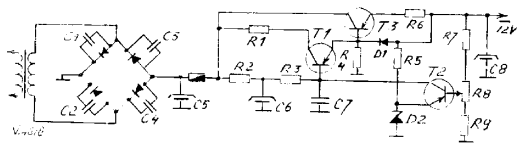


Fig. 4. Voeding

R1 = 180
R2 = 4k7
R3 = 4k7
R4 = 10 k
R5 = 2k2
R6 = zie tekst
R7 = 100
R8 = 500, lin. potmeter
R9 = 270
C1 = 4n7
C2 = 4n7
C3 = 4n7
C4 = 4n7
C5 = 1000 μ F
C6 = 200 μ F
C7 = 0,1 μ F
C8 = 250 μ F
Voor D1 en D2: zie tekst, D2 = OAZ200

De antenne heb ik via cox. verbonden met de ontvanger, die zo ver mogelijk van de antenne af stond. Mijn griddipper heb ik toen onder de antenne gelegd en de S-meter-uitslagen voor de diverse frequenties genoteerd. Het gedeeltelijk inkorten, zó dat de resonantie binnen de 10 m band kwam te liggen, was een fluitje van een cent. Ik kwam aan een 'over-all' lengte van 2,35 meter.

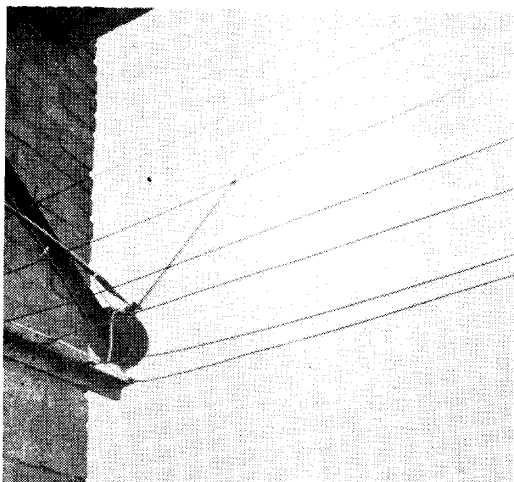
Toegegeven, een en ander is tamelijk primitief, vooral als men bedenkt dat deze 'vlaggestok' op twee-hoog uit het balkon steekt en er zich nog twee woonlagen boven bevinden. Maar het gaat, hoewel een draaibare beam natuurlijk te prefereren is...

De modulator

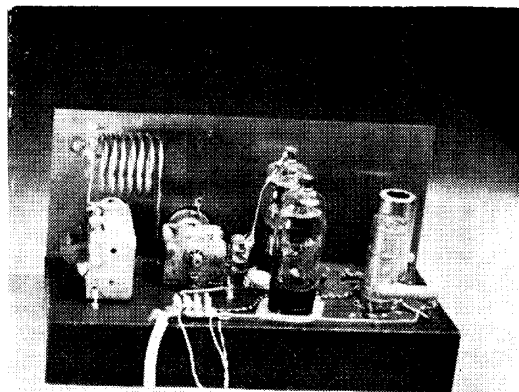
Deze werd gemaakt om de QQE03/12 van mijn 2 m zender van laagfrequent te voorzien en heeft $2 \times$ EL84 in de final.

De voeding (fig. 4)

Zender en modulator worden ieder gevoed uit een normale 100 mA voeding. De VFO trekt bij 12 V



De antenne. (U moet er wel eerst het verhaal bij lezen; de waslijnen spelen óók een rol.) Natuurlijk: een beam mag ook!



De zender. Dat is-ie dan! Duidelijk vallen C16, C17 en L7 op, maar ook de beide VT501 trekken ongetwijfeld uw aandacht. Verder helpt misschien fig. 3 (maar dat is een onderaanzicht) u bij de opstelling van uw onderdelen

maar 11 mA en kan dus gemakkelijk uit batterijen gevoed worden. Zelf gebruik ik een netvoeding, die eens in DL-QTC gestaan heeft en die bij mij regelbaar is van 6-12 V (300 mA). Het schema spreekt voor zich. De trafo levert 25 V. T1 is een uitgangstor (dump; grote zwarte uit een zakje van 40 stuks voor $f_{4,95}$), T2 is een kleine zwarte (OC71??) uit hetzelfde zakje... T3 is een onbekende vermogenstransistor. Als deze te warm wordt is z'n vermogen te klein...

De kortsluitbeveiliging (D1-R6) werkt bij mij niet. De bedoeling is, dat bij een te groot stroomverbruik over R6 zoveel spanning gaat staan, dat D1 plotseling gaat geleiden en de collector aan de basis komt te liggen, waardoor de tor blokkeert. Dit veronderstelt natuurlijk een 'scherpe knie' en die zal bij mij wel niet aanwezig zijn, omdat ik geen zener van 3 à 4 V (of lager) had. Duidelijk zal intussen wel zijn, dat de waarde van R6 afhangt van de zenerspanning en van de stroom, bij welke de beveiliging in werking moet treden.

Wil men de spanning tot 6 V terug kunnen regelen, dan moet de zenerspanning van D2 hier beneden liggen (5,2 V-OAZ200). R5 zo kiezen, dat bij maximale uitgangsspanning ongeveer 5 mA door D2 loopt.

Uitdrukkelijk zij hier vermeld, dat als de voeding zonder de vier C's over de gelijkrichtcel gebruikt wordt, er een prachtige brom op het VFO-signaal zit. Men vergeet ze dus niet!

Resultaten

De Russen zijn gewerkt. Bij tientallen. Met S9+. Beste DX: UJ8KAJ, Azië, ten zuiden van Tasjkent. Input ca. 12 W. What say?

Eindversterker met complementaire transistors

Philips heeft aan zijn reeks complementaire transistors voor eindversterkers met gering vermogen twee typen – de AD161 en de AD162 – toegevoegd. Zij maken het mogelijk een uitgangsvermogen van 8 W te verkrijgen.

Transistor-eindversterkers voor grotere vermogens vertoonden tot dusver grote overeenkomst met buisversterkers. Over het algemeen waren het balansversterkers met een ingangs- en een uitgangstransformator, die een ongunstige invloed uitoefenden op de vervorming, het rendement, de bandbreedte en de prijs. Goede uitgangstransformatoren zijn duur en groot en bovendien veroorzaken zij frequentie-afhankelijke fazeverschuivingen, waardoor een flinke tegenkoppeling ter vermindering van de vervorming wordt bemoeijlijkt. Voor sommige frequenties kan de als negatief bedoelde terugkoppeling zelfs positief worden, wat in het gunstigste geval tot instabiliteit leidt. Het is dan ook duidelijk dat getracht moet worden om van eindversterkers met transformatoren af te stappen.

De complementaire transistors AD161 en AD162 bieden hiertoe alle mogelijkheid. Zij hebben een grote versterkingsfactor en zij zijn speciaal ontwikkeld voor kwaliteitsversterkers.

De twee afgebeelde schema's illustreren het gebruik van de AD161 en AD162.

Technische gegevens 8 W grammofoonversterker (fig. 2)

De uit het net gevoede 8 W grammofoonversterker heeft de volgende eigenschappen:

Uitgangsvermogen waarbij nog juist geen ‘afsnijden’ plaats heeft: $P_u = 8 \text{ W}$.

Luidsprekerimpedantie: $R_L = 5 \text{ ohm}$.

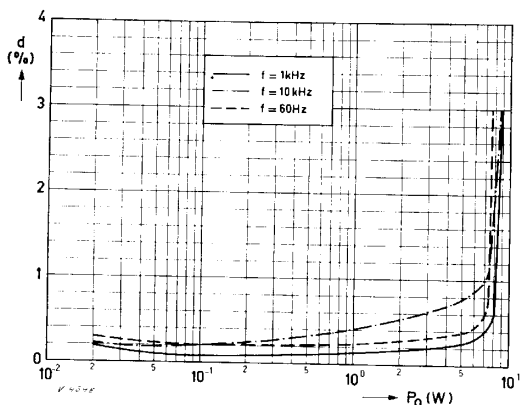


Fig 1. Vervormingskarakteristiek van de ADI6I/I62

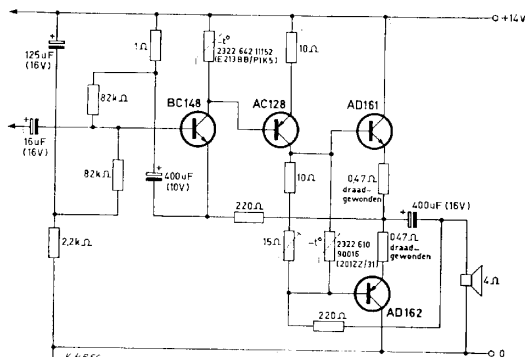


Fig. 2. Schema 8 watt grammofoonversterker met AD161/162 in de eindtrap. De voedingsspanning bedraagt 22 V waarvoor een netspanningsvoedingsapparaat nodig is

Voedingsspanning: $V_b = 22 \text{ V}$.

Gevoeligheid bij $P_u = 50 \text{ mW}$: $V_i = 8,7 \text{ mV}$;
gevoeligheid bij $P_u = 8,7 \text{ W}$: $V_i = 110 \text{ mV}$.

Ingangsimpedantie: $Z_i = 500 \text{ kohm}$.

Signaal-ruisverhouding bij $P_u = 8,7$ W: met ongestabiliseerde voeding = 56 dB; met gestabiliseerde voeding = 70 dB.

Frequentiegebied (3 dB-punten): 20 Hz tot 20 kHz.

Lagetonenregeling bij 45 Hz: —16,5 tot + 15 dB.

Hogetonenregeling bij 20 kHz: —18 tot +15,5 dB.

In deze versterker worden nog de germanium-transistors AC125 toegepast, die overigens ook door de siliciumtransistors BC178 kunnen worden vervangen. Daarvoor zijn slechts kleine veranderingen in de schakeling nodig.

Als de eindtransistors op een gemeenschappelijke koelplaat met een oppervlakte van 200 cm² en een dikte van 2 mm worden gemonteerd, is een omgevingstemperatuur van 45°C toegestaan. De ACr28/01 moet in dit geval op een koelplaatje van 50 cm² worden gemonteerd.

4 W versterker voor autoradio (fig. 3)

De belangrijkste eigenschappen van de 4 W versterker voor autoradio, voor voeding uit een 12 V accu, zijn:

Uitgangsvermogen bij $T_{omg} = 25^{\circ}\text{C}$ en $dtot = 10$ pct.: $PU = 4$ W.

Luidsprekerimpedantie: $RL = 4 \text{ ohm}$.

Voedingsspanning: $V_b = 12 \text{ V}$.
 Gevoeligheid bij $P_u = 50 \text{ mW}$ en $T_{omg} = 25^\circ \text{C}$:
 $V_i = 5 \text{ mV}$; gevoeligheid bij $P_u = 4 \text{ mW}$ en
 $T_{omg} = 25^\circ \text{C}$: $V_i = 48 \text{ mV}$.

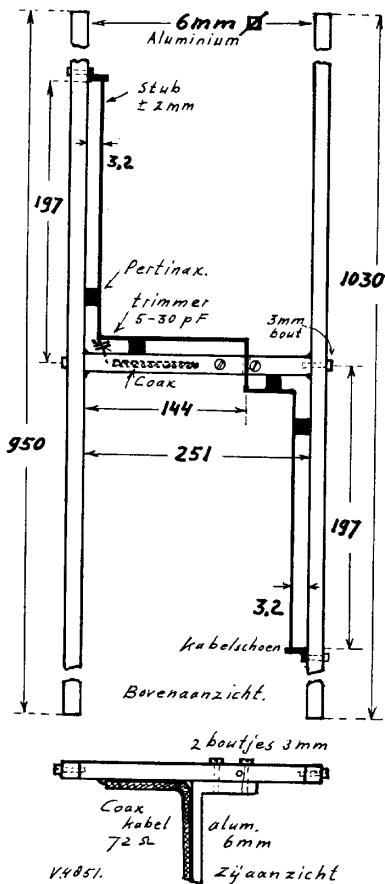
De trimmer (5 tot 30 pF) dient om de antenne te kunnen afstemmen op de zendfrequentie. De antenne wordt met behulp van deze trimmer op een zo laag mogelijke staande golf verhouding afgere-

De constructie bleek ook bijzonder stevig te zijn; dit is gecontroleerd met behulp van een Opel Rekord, waarop deze antenne was gemonteerd. De wagen had een snelheid van 100 km/h bij een

Frequentiebereik (3 dB-punten): 200 Hz tot 20 kHz.

Alle transistors moeten worden gemonteerd op een koelplaat die een thermische weerstand van $5,5^{\circ}\text{C/W}$ heeft. De NTC-weerstand type 2322 642 21478 dient op dezelfde koelplaat te worden gemonteerd.

Fig. 3. Schema 4 W versterker met AD161/162. Deze versterker (bijv. voor mobiel werk, autoradio etc.) kan gevoed worden uit een 12 V accu



De HB9CV beam in de versie van OM Lambeck. De maten zijn in mm.

tamelijk sterke tegenwind. Na 20 minuten deze snelheid te hebben gereden werd gestopt; het bleek dat de antenne hiervan geen nadelige gevolgen had ondervonden. Tevens bleek, dat de antenne nog precies op minimale staande golf verhouding was ingesteld. Wij kunnen dus wel aannemen, dat de schreven HB9CV antenne behoorlijk stabiel is.

Veel succes met de nabouw ervan!

J. G. J. van Leeuwen, PA0JAC, Amsterdam

Heathkit

De meest bekende en waarschijnlijk grootste leverancier van bouwdozen op elektronisch gebied is Heath Company, Benton Harbor, Michigan, U.S.A., in Nederland vertegenwoordigd door INELCO te Amsterdam.

Het leveringsprogramma is bijna onbeperkt en omvat o.a.: elektronische orgels, nautische apparatuur, Doka hulpmiddelen en zelfs een kleuren-TV-ontvanger voor het NTSC-systeem. Verder vele meetinstrumenten voor natuurkundige en elektronica-laboratoria.

Voor radio- en TV service-werkplaatsen o.a.: buisvoltmeters, oscillografen, meetzenders, buis-testers enz., enz. Zelfs complete kursussen, die u vertrouwd moeten maken met het gebruik van de diverse meetinstrumenten.

Uiteraard is ook aan de zendende- en ontvangen-de amateur gedacht en wel door het op de markt brengen van o.a.:

de ontvangers: SB301, SB310 en HR10B;

de zenders: SB401, DX60B en HW16;

de zendontvangers: HW12A, HW22A,

HW32A, SB101, HW100 en HW17 en de daarbij behorende voedingen, luidsprekers, mikrofoons, elektronische sleutels, SWR-meter, dummy load, etc.

Heath Comp. levert in de U.S.A. uitsluitend rechtstreeks aan de koper, dus zonder tussenkomst van een handelaar. In Europa wordt echter wel van een tussenhandel gebruik gemaakt, die voor een bepaald apparaat dezelfde prijs moet betalen als de amateur in de U.S.A. Vermeerdert men deze prijs dan nog met verzendkosten, verzekering, invoerrechten, O.B. en enige winst, dan komt men tot de prijzen die hier in Europa worden gevraagd. Deze bedragen zijn dus vrij hoog in vergelijking tot die welke in de U.S.A. moeten worden betaald.

In een aantal artikelen zal aan de ontvanger, zenders en zendontvangers de nodige aandacht worden geschonken. Tevens zal, indien mogelijk worden gewezen op enkele aan te brengen verbeteringen.

(Wordt vervolgd)

RTTY

Nieuws voor de bezitters van Siemens T-37 verreschrijvers

PAoCVH is in het bezit gekomen van een beperkt aantal verzamelingen losse bladen met afbeeldingen van de Siemens T-37, type G en H. Het betreft hier foto's en afbeeldingen van de diverse samenstellende delen en onderdelen van deze verreschrijver en de bijbehorende ponsontvanger, in totaal ca. 50 bladen per verzameling.

Wanneer u belangstelling hebt, kunt u een dergelijke set afbeeldingen verkrijgen tegen betaling van f 1,50 voor porti en verpakking. U kunt dit bedrag storten op postgiro 575825 ten name van C. van Hilten te Waddinxveen of postzegels ter waarde van dit bedrag in een brief bijsluiten (adres van PAoCVH: Werumeus Buninglaan 4, Waddinxveen).

De bijbehorende beschrijving van de T-37 is niet verkrijgbaar. Voor een enkele gegadigde zijn ook de afbeeldingen van de Teletype 14 beschikbaar.

Eenvoudige methode voor het bepalen van kleine capaciteiten

Welke amateur heeft niet in de junkbox een aantal kleine condensatoren (5-500 pF) liggen, bijvoorbeeld afstemcondensatoren, waarvan hij de juiste waarde niet kent, en die misschien net geschikt zijn voor dat nieuwe project, waar hij mee bezig is?

Hier wordt een methode beschreven, om op eenvoudige wijze te weten te komen, welke waarde zo'n condensator heeft. De methode is wel niet nieuw, maar toch heb ik hem nog nooit systematisch zien toepassen. We hebben alleen nodig de griddipper en één goede bekende condensator van ongeveer 100 pF. Bovendien moeten we een spoeltje wikkelen van ca. 30 windingen, om op een plezierige waarde uit te komen. We sluiten dit spoeltje bij voorkeur vast aan op een kroonsteentje, om te voorkomen, dat de grafiek, die we gaan maken, door het afbreken van de draadjes waardeeloos wordt.

Vervolgens bepalen we met de dipper de resonantiefrequentie van de kring, gevormd door de spoel en de bekende condensator. Hiervoor geldt, zoals bekend, de formule

$$f = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$$

dus

$$L = \frac{1}{3,94 \cdot f^2 \cdot C}$$

We kunnen nu dus bepalen de waarde van L, die in de buurt van de 4 μ H zal liggen. Met deze waarde van L gaan we nu aan het rekenen. We vullen in C = 10, 20, 30 enz. pF, en bepalen de bijbehorende frequentie. Vervolgens nemen we twee bladen semilogaritmisch grafiekenpapier, en daar zetten we op de lineaire schaal de C en op de logaritmische L uit, op het eerste vel bijv. C = 1 tot C = 50 pF en op het tweede vel een grovere verdeling met C = 50 tot C = 500 pF. We krijgen hierop dus een kromme, bepaald door de formule

$$f^2 = \frac{1}{c' \cdot C},$$

waarin $c' = 3,94 \cdot L$.

De capaciteit van de spoel, die we gebruiken is kleiner dan 1 pF, en daarom in vrijwel alle gevallen te verwaarlozen. Het berekenen van f als functie van C is het gemakkelijkste met de rekenlineaal te doen, maar ook op papier is het geen onmogelijke opgave. Het kost dan wel wat meer tijd, hi.

We kunnen nu dus iedere kleine onbekende condensator bepalen. Dit is bijvoorbeeld ook erg gemakkelijk bij het ombouwen van dumpappara-

Transistordipper

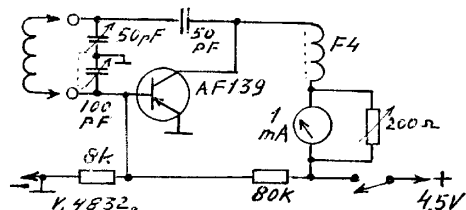
Om gemakkelijk capaciteiten te kunnen meten (volgens een methode die in een apart artikelje is beschreven), werd gezocht naar een eenvoudige dipper. In de meeste schakelingen worden daarvoor twee transistoren gebruikt, maar dat bleek niet nodig in de hier gegeven schakeling, uit DL-QTC, december 1967. De schakeling spreekt voor zichzelf.

Als transistor kan iedere HF-tor worden gebruikt, bijv. GFT43 uit de oerdump, of AF139, tegenwoordig al voor 100 centen te koop. Enig experimenteren met de weerstanden van 8 k en 80 k kan nodig zijn indien de schakeling niet op alle frequenties wil oscilleren. (I_c instellen op 0,15 Am zonder spoel.)

De condensator kan worden gemaakt van een 2×100 pF condensator, waarvan één sectie wordt teruggebracht tot de helft-min-1 rotorplaten. Dit verbetert het aanslaan van de oscillator.

Met de hier gegeven waarden zal de dipper oscilleren van 3 tot 50 MHz, waarbij de spoeltjes op de bekende manier worden vervaardigd. Experimenten om de schakeling op 2 m te laten oscilleren, met gebruik van een FM-afstemcondensator zijn nog niet tot een einde gebracht, maar met een AF139 moet dit zeker mogelijk zijn.

De afmetingen van het kastje worden in sterke mate bepaald door de batterij/afstemcondensator, en dit laat ruimte voor een vrij grote schaal, bijvoorbeeld fotografisch te fabriceren na de ijking.



Schema van de in dit artikel door PAoMIR beschreven zeer eenvoudige transistordipper

tuur: we verwijderen de aanwezige kring (L en C), brengen onze bekende spoel aan en bepalen de frequentie. De bedradingscapaciteit is nu zeer gemakkelijk af te lezen, en daarmee is de berekening van de nieuw aan te brengen kring zeer eenvoudig.

Bij het bepalen van de frequentie van een aantal handelscondensatoren is me gebleken, dat de afwijkingen vrij groot zijn. Gebruik dus echt een goede C voor de ijking en geen oude uit de junkbox.

Eenvoudige transistor-versterker voor 432 MHz

Naar aanleiding van een artikel in *Electuur* van juni of juli 1967, heb ik geprobeerd om op de daar beschreven manier een voorversterker te maken, die ik kon gebruiken voor de 'VERON-converter' uit Electron van maart en april 1964. Het uitgangspunt is een geaarde-basis-versterker met een AF139

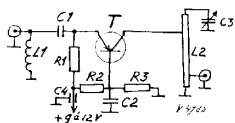


Fig. 1. Dit is het schakelschema van de versterker.

- C1 = 5,6 pF
C2 = 1 nF (schijfcondensator, direct op het chassis gesoldeerd)
C3 = 4,6 pF, staaftrimmer
C4 = doorvoercondensator, bijv. 1 nF
R1 = 1,5 k, 1/8 W
R2 = 4,7 k, 1/8 W
R3 = 2,7 k, 1/8 W
L1 = circa 12 windingen 0,3 mm op boor van 3 mm gewikkeld, geen kern
L2 = 37 mm koperdraad van 1 mm, aftakkingen volgens fig. 2
T = AF139 of AF239

of AF239 (ik gebruik een AF239). Fig. 1 geeft het schema weer. De voeding geschiedt uit twee of drie batterijen van 4,5 V.

In fig. 2 vindt u een schetsje met de belangrijkste maten van het bakje en de afmeting van de collector-striplijn.

Voor in- en uitgang is gebruik gemaakt van een glaskraal.

Het bakje zelf is gemaakt van blik van ca. 0,5 mm dik.

Voor eventuele vragen ben ik altijd QRV.

Best 73 van Jan, PA07NH

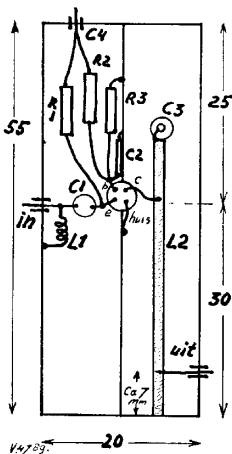


Fig. 2. Schets van de constructie. Het bakje is 15 mm hoog.



Resultaten voorjaarszendexamens

Van PTT ontvingen wij een hieronder afgedrukt kort overzicht van de resultaten van de in mei en juni 1968 gehouden amateur-radiozendexamens. (De lijst met geslaagde kandidaten trof u reeds in een vorig nummer van Electron aan.) Wij mogen van deze gelegenheid misschien gebruik maken om degenen die aan volgende examens zouden willen deelnemen aan te raden dit lijstje eens goed te bekijken. Met de wetenschap dat voortaan ook de EZB-techniek op de zendexamens tot de examenstof zal gaan behoren dient daarbij zeker rekening te worden gehouden. De conclusie kan bijna niet anders zijn dan dat aan de techniek-studie bijzondere aandacht dient te worden geschonken.

<i>Opgeroepen voor het volledige examen</i>	26 kandidaten
Geslaagd volledig examen	9 kandidaten
Afgewezen opnemen, echter geslaagd beperkt examen	6 kandidaten
Afgewezen techniek	3 kandidaten
Afgewezen opnemen/seinen en techniek	2 kandidaten
Teruggetrokken	1 kandidaat
Verhinderd	5 kandidaten
<i>Opgeroepen voor het beperkte examen</i>	95 kandidaten
Geslaagd beperkt examen	66 kandidaten
Afgewezen techniek	24 kandidaten
Niet verschenen	3 kandidaten
Verhinderd	2 kandidaten

<i>Opgeroepen voor het aanvullende</i>	
<i>examen opnemen en seinen</i>	22 kandidaten
Geslaagd opnemen en seinen	12 kandidaten
Afgewezen opnemen	7 kandidaten
Afgewezen seinen	0 kandidaten
Verhinderd	3 kandidaten

▲ Van maandag 28 oktober t/m vrijdag 1 november wordt in het RAI-gebouw te Amsterdam de Fiarex tentoonstelling gehouden. Geëxposeerd worden: onderdelen, halfgeleiders, buizen, geïntegreerde eenheden, elektronische beproevingsapparatuur, professionele elektro-akoestische apparatuur, apparatuur voor centrale antenneinstallaties en hulpmiddelen. Dit jaar voor het eerst is apparatuur voor centrale antennes op de Fiarex te bezichtigen.



IARU

Region I calling

THE INTERNATIONAL AMATEUR-RADIO-UNION

Wat aan de IARU voorafging

Voor het zendamateurisme zijn goede machtigingsvoorwaarden en goede frequentie-indelingen altijd van essentieel belang geweest, zodat overal ter wereld dit amateurisme zich vroegtijdig in verenigingen moest organiseren, om door gezamenlijke inspanningen zijn wensen vervuld te krijgen. Met enige speurzin en veel pluizen kan men zich uit de vroegere jaargangen van buitenlandse verenigingen een goed beeld vormen van de ontwikkeling van de amateurorganisaties. Gemakkelijker is het – doordat in onze grote zusterverenigingen amateurs te vinden zijn geweest die zich tot geschiedschrijving aangetrokken voelden en hierbij een grote vlijt opbrachten – zich een globale indruk te vormen door er enkele specifieke boekwerken of jaargangen op na te slaan.

Afziend van volledigheid – wat met deze beknopte rubriek gelukkig geheel verenigbaar is – zij voor wat betreft het grootste amateurland herinnerd aan de gehele jaargang QST 1964, waarin ter gelegenheid van het vijftigjarig bestaan van de American Radio Relay League de markante gebeurtenissen in het leven van de ARRL nog eens werden belicht. Zo verhaalt het januarinummer over de eerste 10 jaar van deze eeuw, toen er in de U.S.A. nog geen machtigingen of radiowetgeving bestonden, de zendamateurs meer spectrum in beslag namen en veelal betere apparatuur hadden dan de U.S. Navy en de commerciële diensten en hoe het Congress overstroomd werd met nota's, die de ondergang dreigden te worden voor het amateurisme. Gelukkig, zo wordt gememoreerd, was er in 1910 – ondanks het ontbreken van een nationale vereniging – wel zoveel invloed van kleine clubs en van 'capable individual representatives' dat het grootste onheil kon worden voorkomen. Wel legde de Radio Act van 17 augustus 1912 de Amerikaanse amateur sterke beperkingen op: hij mocht alleen nog golflengten beneden 200 m en niet meer dan 1 kW input gebruiken! De noodzaak tot organisatie had zich geopenbaard en zo werd, nadat uit de eerste vereniging, de Junior Wireless Club Ltd. (!) zich de Radio Club of America had ontwikkeld, in 1914 de Hartford Radio Club opgericht die uitgroeide tot de A.R.R.L.

In Engeland¹⁾ stelde men eerder orde op zaken en werd reeds in 1904 de Wireless Telegraphy Act aangenomen, waarin een plaats geboden werd aan experimentele zendmachtigingen. Al spoedig werden de eerste machtigingen uitgegeven; een interessante machtigingsvoorwaarde was de actieradius die varieerde tussen 1 en 100 mijl, doch ook wel eens niet nader was gespecificeerd. Het aantal experimentele machtigingen nam hand over hand toe en bereikte volgens de in 1913 door het (warenhuis) Gamages Ltd¹⁾ uitgegeven lijst van officiële machtigingen het aantal van 405 voor zendstations en 360 voor ontvangstations. Locale clubs, waarbij er waren met een gelicenseerd clubstation, waren toendertijd in Engeland de enige tekenen van organisatie van het zendamateurisme. Ook wat de 'vakliteratuur' voor de amateur betreft was men aangewezen op de gewone commerciële uitgaven, waarvan o.a. de Wireless World een ereplaats verdiende. In 1913 werd met enige verbazing geconstateerd dat in Londen geen club van radioamateurs bestond en ging men over tot de stichting van The London Wireless Club die in 1922 de Radio Society of Great Britain werd en uitgroeide tot de sterke Engelse zusterorganisatie.

Uit het Duitsland²⁾ vóór de eerste wereldoorlog is weinig bekend over het experimentele werk van amateurs of over enige amateurorganisatie. Of er in Frankrijk vóór de eerste wereldoorlog veel werd geëxperimenteerd en georganiseerd door radioamateurs is niet met hetzelfde gemak te achterhalen als in de bovenaangegeven gevallen; daarvoor zou men zich echt in de Franse radioliteratuur moeten verdiepen, hetgeen ondergetekende heeft nagelaten. Ook wat de overige landen betreft zijn het zuivere radio-amateurisme en de pure amateurorganisatie moeilijk aanwijsbaar.

In Nederland bestond er in ruime mate radioactiviteit en werd in 1916 de Nederlandse Vereniging Voor Radiotelegrafie (N.V.V.R.) opgericht, die na de tweede wereldoorlog met de beide bestaande amateurverenigingen N.V.I.R. en VUKA zou opgaan in onze VERON. Zendmachtigingen werden echter niet, zomin als in andere landen, aan amateurs gegeven en een vereniging van zendamateurs bestond nog niet.

De eerste wereldoorlog bracht grote veranderingen en een stilleggen van alle amateur radioverkeer. De grote ontwikkeling van het radio-amateurisme kwam spoedig na deze oorlog en werd – vooral door de legendarische transatlantische proeven – sterk gestimuleerd. Daarmede werden ook de behoeften aan het op internationaal niveau brengen van de amateurorganisaties sterk. Daarover meer in een volgend artikel. DD.

¹⁾ Zie 'World at their fingertips' door J. Clarricoats, G6CL.

²⁾ Zie Geschichte des Amateurfunks door W. F. Koerner, DL1CU.



Onze 'annual'-trip was dit jaar uitsluitend Zwitserland, alwaar we onze vrienden HB9TT en YL, Fred en Annie, natuurlijk weer een bezoek brachten. Zij zouden het ons zeer kwalijk genomen hebben indien we hen overgeslagen zouden hebben.

Ook zouden we oud-PAoBB, OM Baumgarten, nu HB9SI, hier welbekend, een bezoek brengen. Hij zou onze gids kunnen zijn naar het station van de I.A.R.C. in Genève. Helaas troffen we hem niet thuis. Het gebouw van de I.T.U. waarin 4U1ITU een plaats heeft, was spoedig gevonden op de Place des Nations. We maakten van deze trip gebruik onze bijdrage af te geven voor het CPR-certificaat 1e klas, ruim 11000 rapporten. Jammer troffen we daarvoor niet de aangewezen personen aan voor dit geval. Eén der operators, F8RU, een Nederlands sprekende Ted, zou er zorg voor dragen dat ze op de juiste plaats terecht kwamen. Hoewel hij weinig tijd had (door vakantie waren er nog al veel absentes) hebben we met Ted de apparatuur van 4U1ITU nog kunnen bezichtigen. Alles Hallicrafter, een uitgebreide serie, maar bij eventuele vernieuwing gaan de gedachten uit naar Collins. Als je dan alles eens gezien hebt, ook die beams, dipoles etc. dan vraag je je zelf wel eens af hoe het mogelijk is DX te plegen met de toestellen die de doorsnee-amateur tot zijn beschikking heeft. We hadden nog even geluk door HB9SI aan de telefoon te krijgen. Hij was juist die dag druk bezet maar de volgende dag kwam het beter uit. Jammer genoeg waren wij de volgende dag daar niet in de buurt en hopen we maar op een volgende maal.

Ons volgend bezoek gold HB9ACM in Zweidlen die we het vorige jaar al beloofd hadden eens aan te komen. We hebben Zweidlen niet gemakkelijk kunnen ontdekken. Op de gewone autokaarten is het niet te vinden. Met behulp van PTT-gegevens en een spoorboekje kwamen we er achter dat het aan de spoorweg Eglisau-Koblentz moest liggen. Door de spoorweg zo goed mogelijk te volgen vanaf Koblenz moesten we er langs komen. Inderdaad, halverwege genoemde plaatsen was een heel klein handwiertje bij een zijweggetje ons aan dat Zweidlen op 0,2 km afstand was gelegen. Onze gedachte dat het een heel klein plaatsje moest wezen werd bewaarheid. Wat verspreid liggende huizen, een spoorwegstationnetje waarbij nog een restaurant en een grote 'Supermarkt', die in Bern, Basel

of andere grote plaats geen gek figuur zou slaan, dat moest het wezen. Later kwamen we er achter dat er nog wel iets anders was. Het 'Kraftwerk Eglisau' lag daar verscholen aan de Rijnsoever, waarvan we verderop iets meer vertellen.

HB9ACM was, begrijpelijk, spoedig gevonden. De 40 m dipole en de 2 m beam waren stille wegwijzers. Een hartelijke ontvangst beloofde onze speurtocht. Ik zeg hartelijk, maar bij welke HB9-er die we in 9 jaar in dat mooie land bezochten is dat niet het geval geweest? Met te eten en drinken wat men u voorzet doet men ze een groot plezier, aan lijn of indigestie denkt men maar niet, dat komt wel weer in orde. Hi! De operator van HB9ACM is een goede zestiger en was voorheen (hij is sinds enige weken gepensioneerd wegens een kleine afwijking aan ogen en hart) één der afdelingschefs van het bovengenoemde 'Kraftwerk'. Gelicentieerd sinds 1957 en zijn apparaten waren alle 'home made'. Sinds enige tijd is hij echter ook overgegaan op een Swan transceiver 350 voor de HF-band en een HW-30 voor UHF. Een netspanningsregeltansformator zorgt er voor dat de spanning aan zijn toestellen steeds 220 V is.

Ook hier weer een keurig kaartsysteem dat een open boek is van hetgeen gewerkt is. Zo zagen we al spoedig dat Walter al heel wat PA-stations op 2 m gewerkt heeft. Met het Swan-apparaat gaat het nu ook goed op de HF-band en over zijn DXCC 117 landen is hij best te spreken. Na zo'n 90 minuten praten, drinken en eten moesten we volgens ons plan vertrekken om in Eglisau of omgeving een hotel te zoeken voor nachtverblijf. Tot onze grote verwondering kon dat geen doorgang hebben, daar we eerst het 'Kraftwerk-Eglisau' moesten zien. Het argument dat het te laat werd om onderweg nog iets te vinden was van geen betekenis werd er gezegd, daar wij die nacht dan maar bij hun moesten blijven. Wat doe je dan? Het wordt niet vaak aangeboden zoiets van nabij te zien, dus legden we ons er maar bij neer en togen we op weg naar het nabij gelegen Waterkrachtstation 'Eglisau', één van de drie centrales der Nordostschweiz. Kraftwerke A.G. Baden.

Met de drie centrales wordt de electriciteitsvoorziening in 7 kantons verzorgd en in de toekomst komen daar 2 atoomcentrales bij. Eglisau is een zgn. FK-station. De daar ter plaatse sterke stroom in de

Rijn wordt over een lengte van 15 km opgestuwd tot een hoogte van 343 m boven de zeespiegel; achter de stuw is het plm. 10 m lager. Naast de stuw is een half cirkelvormig bassin dat in verbinding staat met het opgestuwde water. In het verlengde van de stuw is de machinehal gebouwd. Op ruim 10 m diepte bevonden zich de zgn. turbinekamers waarin het water binnenstroomt dat aan de andere zijde, na zijn werk gedaan te hebben via een afwateringskanaal weer in de Rijn komt. Maar in elke turbinekamer wordt door die waterval zo'n 6600 pk ontwikkeld. Gemiddeld 333,5 m³ water per sec. wordt er benut om die 7 turbines met direct gekoppelde generatoren met een snelheid van $83\frac{1}{3}$ omwenteling per minuut te laten draaien. Elke generator, 5150 kVA bij 7,6–8,5 kV, 50 perioden. De omwentelingssnelheid is bepalend voor het periodental en wordt automatisch constant gehouden door meer of minder water door de betreffende turbinekamer te laten stromen. Elke generator weegt 65000 kg en wordt al naar gelang het aantal bedrijfsuren gedemonteerd en nagezien. (Jaarlijks 2 of 3 en veelal in de wintermaanden waarin de af te geven energie het minste is.) De loopkraan in de machinehal is wél een noodzakelijk stuk gereedschap dacht ik zo. De buitendiameter der generatoren bedraagt 8 meter. De machinehal is 110 meter lang en 25 meter hoog, waarvan meer dan 10 meter onder de vloer die ongeveer gelijk ligt met het zgn. 'voorbekken'. De kamers waarin de turbines draaien hebben we niet kunnen zien, daar deze ruimten alleen bij stilstaande machines betreden kunnen worden. Wel stond ik nog even 'in' een generator onder het draaiende anker. Een belevenis op zich zelf. Dan natuurlijk de nodige transformatoren tot 50000 V met de nodige olieschakelaars, met automatische en handbediening etc. Een apart kanaal waarop aangesloten een wat kleinere turbine zorgt er voor dat bij een storing waardoor de grote turbines stil zouden komen te liggen, er toch laagspanning in de centrale aanwezig is voor verschillende doeleinden o.a. voor het laden van een accumulatorenbatterij van 2×230 V en 200 Amp.

In de schakelzaal is het rustig. Twee of drie mensen verrichten daar hun werkzaamheden die hoofdzakelijk bestaan uit het noteren van de meterstanden, elk kwartier worden deze opgenomen. Bij storing is er een signaal of lamp die dit aangeeft. Het station is in 1920 in bedrijf genomen na 5 jaar bouwen. In de loop der jaren is er wel iets veranderd, men is wel met de tijd meegegaan, vooral voor wat betreft de automatisering met behulp der elektronica. Walter heeft daar een groot deel van zijn 39 jaren diensttijd bij de maatschappij aan besteed.

Water mag dan een goedkoop middel zijn om zo'n 'Kraftwerk' te doen draaien, maar eer het zodanig getemd is dat de turbines draaien komt er

L. Bekink, Rotterdam

Aan-uit indicator

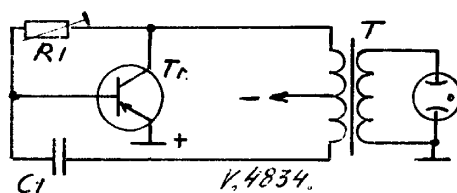
Voor draagbare toestellen, bijvoorbeeld voor getransistoriseerde 2 m stations kan behoefte bestaan aan een aan-uit indicatie.

Een gloeilampje trekt teveel stroom, een meter is nogal prijzig of zou anders om te schakelen moeten zijn voor r.f. output.

Daarom is het hier getekende oscillatorschakelingetje misschien interessant.

De gelijkspanning van 6 of 12 V wordt met behulp van een oscillatorschakeling waarin de primaire van de transformator T de spoel vormt in een wisselspanning omgezet, die aan de secundaire van de transformator een spanning oplevert die voldoende is om een neonbuisje te doen oplichten.

$R_1 = 10$ tot 30 k.ohm; $C_1 = 0,01$ tot $0,02$ μ F. De transistor is bijv. een SFT353 of iets dergelijks. Voor de trafo T kan bijv. gebruik gemaakt worden van een uitgangstrafo $1 + 1$ k.ohm: 20 k.ohm.



heel wat kijken. Met onze Delta-werken als voorbeeld kunt u weten dat water een lastig element is. De waterwerken voor het 'Kraftwerk Eglisau' zouden een verhaal apart kunnen opleveren. Ik zal u dat besparen, misschien is ook het bovenstaande niet interessant voor velen. Als een technisch kunnen is het beslist de moeite waard geweest het te zien en te horen vertellen door een deskundige. In dit geval: HB9ACM, Walter Horne, die wij zeer zeker dankbaar zijn voor deze vriendelijke geste.

Rest mij nog u te vertellen dat in het winterhalfjaar 107000000 kWh en in de zomermaanden 126000000 kWh, te samen 233000000 kWh worden afgeleverd.

Ongeveer 23.00 uur waren we weer bij Walter in huis, na, vanzelfsprekend, weer wat gegeten en gedronken te hebben (een fles wijn, op temperatuur gehouden, moest er nog aan geloven). Na nog wat nakaarten over radio en elektrische centrales was het te 00.00 uur bedtijd.

Volgens ons een welbestede avond van onze Zwitserse trip.

P. v. d. Berg, PAoVB,
Gouda

Dag voor de amateur: 10 november 1968



Op zondag 10 november aanstaande wordt in Hotel Smits op het Vreeburg in Utrecht weer de Dag voor de Amateur georganiseerd. Het definitieve programma zult u aantreffen in het novembernummer van Electron maar een voorlopig overzicht geven wij u thans reeds hieronder.

Voor diegene die geen directe belangstelling voor allerlei huishoudelijke zaken hebben zal er naast de huishoudelijke vergaderingen reeds in de ochtendbijeenkomst een algemene lezing worden gehouden.

Een goede traditie is altijd de tentoonstelling van zelfgebouwde apparatuur. Ieder VERON-lid wordt uitgenodigd iets mee te brengen van zijn eigen produkten! Een deskundige jury zal haar oordeel uitspreken en de volgorde der prijzen vaststellen. Gelukkig was er de laatste jaren zoveel te verdelen dat vrijwel alle deelnemers in de prijzen vielen. Neem wat mee, laat wat zien, win een prijs!

Dit jaar geen exclusieve VHF-onderwerpen. De behandelde zaken zijn voor iedereen interessant, ook voor de VHF-man!

Voorlopig programma

- 09.30 uur: Zalen open.
- 10.30 uur: Officiële opening.
- 10.45 uur: Lezing over moderne halfgeleiders.
- 10.45 uur: HF-huishoudelijk-diversen.
- 10.45 uur: VHF-huishoudelijk-diversen.
- 12.10 uur: Uitreiking Veder-prijs.
- 12.30 uur: Lunchpauze.
- 14.00 uur: NL-vergadering.
- 14.00 uur: Lezing over radiostoring.
- 15.15 uur: Demonstraties TV en RTTY.
- 15.15 uur: Lezing over moderne ontvangers.
- 16.30 uur: Prijsuitreiking.
- 16.45 uur: Sluiting.

Gehele dag: Verkoopbureau aanwezig.

Gehele dag: Tentoonstelling.

De Z-match

In het julinumnummer van Electron publiceerden wij een artikel over de Z-match. De schrijver, PAoVER, verzocht ons twee foutjes te rectificeren, voorkomende op blz. 199 (rechter kolom). In de tweede alinea wordt per abuis gesproken over een 2×50 pF splitstator (C2). In het onderschrift bij fig. 1 is echter de juiste waarde aangegeven: 2×250 pF. In het schema fig. 1 is R3 als vaste weerstand getekend. Het is echter een variabele weerstand, zoals trouwens in de radiokijst tot uiting komt.

Red.

Richter, *Transistorknutselboek*, N.V. Uitgeversmaatschappij AE. E. Kluwer, Deventer, prijs f 14,75.

Bij uitgeverij Kluwer verscheen onder de weinig aantrekkelijke titel 'Transistorknutselboek' een interessant boek van 225 blz. De oorspronkelijke, heel wat 'degelijker' titel luidde: 'Das grosse Transistor-Bastelbuch'. De schrijver is Heinz Richter.

Het is bedoeld als handleiding voor zelfbouw van meer dan honderd eenvoudige transistorapparaten voor velerlei doeleinden. Het boek is geïllustreerd met vele schema's en foto's en is keurig gebonden uitgegeven.

Het zou te ver voeren de omvangrijke inhoud hier in kort bestek te bespreken, daarom in vogelvlucht enige markante punten. Na de 'aanloop' waarin in het algemeen over de mogelijkheden en de behandeling van torren wordt gesproken, komen de praktische schakelingen. Naast de verschillende ontvangerschema's en versterkers in vele uitvoeringen worden enkele zendschakelingen behandeld. Draadloze intercom, veel schakelingen op het gebied van metingen, voedingsschakelingen, draadloze besturing en verder schema's voor tijdschakelaars, fotofliters, knipperlichtinstallaties, temperatuurmeting, toerenregeling en regenmelding.

Dit is overigens slechts een greep uit het vele dat geboden wordt. Een aanbevolen boek voor amateurs die graag met transistors experimenteren. Knutselen zouden we het niet willen noemen...

KQ

Brede band balun

Sedert $1\frac{1}{2}$ jaar heb ik een breed-band balun transformator in gebruik in mijn 80/40 m dipool en in mijn 20 m Quad antenne. Deze balun is gemaakt van een schijfje ferrit, dat ik afzaagde van een ferritantennestaaf. De betreffende staaf heeft een diameter van 2 cm, is hol en was destijds voor f 2,- te koop bij Rotor. Het fabrikaat is Siemens; de staaf draagt het nummer AS03196.

De resultaten zijn uitstekend; 9V1NV, KR6EB, HK7YB en CR6DU gaven mij rapporten, variërend van 7 tot 9.

A. Claessen, PAoCLA,
Terschuur.

▲ Wij ontvingen de verlofingsaankondiging van OM Wout Kardolus, PAoWTK en mej. Leni van Ditman. Onze felicitaties.

De vakantiepuzzel in het augustusnummer

In Electron van augustus zorgde PAoPAG voor een vakantiepuzzeltje, voornamelijk bestemd voor de jongere lezers.

Velen, niet uitsluitend de inzenders, zullen reeds hebben nagerekend, dat door het mannetje op blz. 249 een stroom loopt van 40 mA. In totaal werd een 8-tal goede oplossingen ontvangen.

De bij loting toegekende prijsjes zullen door PAoPAG worden toegezonden aan:

H. K. Makkink, Vierakkersestraatweg 4 te Vorden; W. G. C. Romeijn, NL-983, Dr. H. J. Lovinklaan 9 te Utrecht en G. A. Sloots, Eskampstraat 26-c te Rotterdam.

Zowel aan OM Grinwis, PAoPAG, die deze vakantiebesteding verzorgde als de inzenders onze hartelijke dank.

Redactie Electron

Beste kinderen!

Hier volgt de uitslag van de wedstrijd, verbonden aan de ballonoplatting tijdens het VERON-Radio-kamp 1968.

Van al die gekleurde ballonnen die jullie opgelaten hebben zijn er precies drie (3) bij ons terug gekomen.

De eerste prijs gaat naar **Peter Blommers**, Falstaffstraat 103 in Rotterdam-Hoogvliet. Die heeft zijn ballon een flinke zet gegeven want hij is naar beneden gekomen in Noordwijkerhout, dat is dus vlak bij de Noordzee.

De tweede prijs is voor een buitenlandse gast en wel voor **Horst Liebich**, Kiesendahlstrasse 4 in Orsoy (Duitsland). Zijn ballon is terechtgekomen in Zevenhoven, dat is ten zuid-westen van A'dam.

En de derde prijs is voor **Coby Hoogendonk**, Banckertstraat 72 in Dordrecht. Haar ballon is neer gekomen in Kockengen bij Utrecht.

De prijswinnaars en de -winnares krijgen hun prijzen thuis gestuurd!

PAoCLA, PAoNAR, PAoUHS



Ham Radio Border Meeting

Ook dit jaar vindt weer in Kempen (D.) de Ham Radio Border Meeting plaats en wel op **12 en 13 oktober 1968**.

Het hoofddoel van deze meeting is het versterken van de reeds bestaande vriendschapsbanden tussen de radioamateurs uit alle landen en het aanknopen van nieuwe banden door persoonlijke gesprekken.

Het zal de organisatoren een genoegen zijn speciaal met de Nederlandse amateurs een nauwe samenwerking op te bouwen en zij hopen er op een groot aantal amateurs uit de lage landen te mogen begroeten.

Het programma is als volgt:

zaterdag 12 oktober:

15.00 uur: UHF werkvergadering van het distrikt Noord-Rijn van de DARC. Sprekers: Ulrich Rohde, DJ2LRX en de UHF-referent van de DARC.

20.00 uur: Ontmoetingsavond. Gezellige avond met dansen, verloting en bijeenkomst der Nachtuilen (amateurs die hoofdzakelijk 's nachts de amateurbanden bevolken).

zondag 13 oktober:

8.30 uur: Binnenpraten van mobiele stations op 80 en 2 m.

9.00 uur: 'FET en het gebruik hiervan'. Spreker: Helmut Vemmer, DJ5EC en de Technische Referent van de DARC.

14.00 uur: 'Moderne beveiliging in de amateur shack'. Spreker: Willy Hagedorn, DL1NN, Voorzitter van het distrikt Noord-Rijn van de DARC.

15.00: Slotvergadering met uitreiking van de plaquette 'Das Silberne Auto' voor het mobiele station met de grootste afgelegde afstand en de 'Goldene Thomas' voor de amateur die de langste reis maakte.

16.30 uur: Afreis der deelnemers.

Vergaderlokaal: 'Restaurant Tivoli' nabij het station Kempen.

In de stad zijn richtingwijzers geplaatst, waardoor het zeer gemakkelijk is restaurant Tivoli te vinden.

Overnachting is mogelijk à raison van DM. 10,- inclusief ontbijt.

Bespreking gaarne spoedig aan DARC, Parkstrasse 24, 4152 Kempen/Niederrhein.

Tot op heden zijn reeds aanmeldingen binnengekomen uit Noorwegen, Luxemburg, Tsjechoslowakije en alle delen van Duitsland.

Zoals de Nederlandse amateurs die in vorige jaren de meeting bezochten, kunnen bevestigen, is het zeer zeker de moeite waard deze meeting te bezoeken.



Hebt u iets op het hart, hebt u klachten of kritiek, hebt u ideeën of opmerkingen of misschien wel lof... dan is dit de rubriek die voor u ter beschikking staat.
Red. Electron

Vossejagen: maak 't minder moeilijk!

In Electron van december 1967 stond in de rubriek 'Ongedempte Trillingen' óók een stukje over vossejagen, van de hand van PAoAKA. Het is dus waarschijnlijk ten overvloede dat ik dit artikelje schrijf, maar m.i. is het toch noodzakelijk.

Laat ik eerst vertellen wat voor soort vossejager ik ben. Ik jaag op 2 m met een superregje met open dipool en losse reflector en ik heb zo het idee, dat ik niet de enige ben die de vos op deze wijze te lijf gaat.

Nu is het zo, dat er tegenwoordig bijna altijd twee of meer vossen tegelijk in de lucht zijn; met een superregje zijn deze niet uit elkaar te houden, zodat verwarring ontstaat en er geen vos gevonden wordt. Ook worden allerlei andere grapjes uitgehaald, zoals het gebruiken van een beam in plaats van een rondstraler, verticale polarisatie, of een priegelsignaalje dat alleen met een knotsantenne gehoord kan worden. Op de omslag van bovengenoemde Electron staat toevallig een foto van een vossejager met een 10-elements antenne, met de vermelding erbij dat zo iemand veel kans heeft om te vallen, zij het dan niet in de prijzen. Mijn mening is, dat je tegenwoordig zulke spullen nodig hebt om in het vossehol te komen, maar ik ben niet van plan om met zoiets te gaan lopen zoeulen! Wat moet ik dan doen? Maar stoppen met vossejagen?

Nu moet u niet denken dat ik alleen maar vol zit met kritiek, want aan bijv. de spoetnikjachten heb ik altijd met veel plezier deelgenomen.

Ik hoop alleen dat de heren vossejachtorganisatoren in het vervolg de jachten wat eenvoudiger maken, zodat iemand die er wat minder in bedreven is er ook plezier aan kan beleven.

Mochten er mensen zijn die mijn mening niet delen, dan houd ik me aanbevolen voor commentaar.

B. Quellhorst, NL-535,
Elsstraat 10, Amersfoort.

Het vorig jaar was een complete tentoonstelling ingericht van modern amateurmateriaal en waren er als speciale attractie demonstraties met amateur-TV op 70 cm. De organisatoren rekenen ook dit jaar weer op een grote deelname der Nederlandse amateurs.

Tot ziens op 12 en 13 oktober in Kempen.

G. C. J. van Hees, PAoUC.

In Memoriam PAoXO

Wij wisten reeds geruime tijd dat OM Joh. A. M. Burger, PAoXO, ernstig ziek was. Hij heeft dit geduldig gedragen en zijn vrouw heeft hem thuis liefderijk verzorgd.

Toch was het noodzakelijk dat hij in het ziekenhuis werd opgenomen en daar is OM Burger op 2 augustus jl. op de leeftijd van 66 jaar helaas overleden.

De begrafenis heeft op 6 augustus jl. op het R.-K. kerkhof St. Jozef aan de Vergierdeweg te Haarlem onder grote belangstelling plaats gehad.

PAoXO heeft de amateurradio in Haarlem van het prille begin af meegemaakt. Allereerst in N.V.V.R.-verband, hetgeen een boeiende tijd is geweest en waar zijn bijzondere kwaliteiten van zelfbouwen en instrumentmaken opvallend tot hun recht kwamen.

Zijn zendmachtiging verkreeg hij op 25 maart 1930 en in de N.V.I.R. zag men hem, als een van de eersten in Haarlem, juwelen van zenders bouwen. Vooral voor de 5 m band heeft hij zich toen sterk geïnteresseerd.

In de VERON-tijd ging PAoXO voort met bouwen - o.a. 2 m apparatuur en meetinstrumenten - en experimenteren.

Zijn belangstelling voor tijdgenoten, oudere toestellen en ervaringen bracht hem tevens in de Old-Timers Club, waar hij en zijn xyl dan ook nimmer op de jaarlijkse reünies ontbraken.

PAoXO was een typische amateur, die men weinig in de lucht hoorde, maar die technisch veel heeft gepresteerd.

Na het bereiken van zijn 65e jaar was hij besloten in de taken wat rustiger te gaan doen en nu toch ook eens wat meer in de lucht te komen.

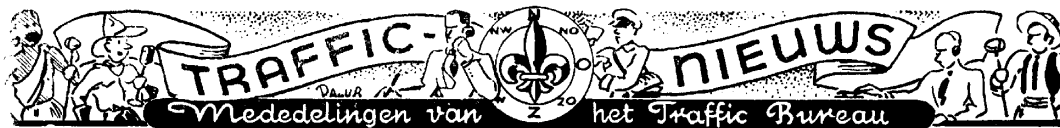
Het heeft niet meer zo mogen zijn, wat de Haarlem-gang uitermate betreurt.

Wij wensen mevrouw Burger, die altijd zo intens met de amateurradio heeft meegeleefd, sterkte toe om dit zware verlies van haar man te dragen.

OM Burger, PAoXO, ruste in vrede.

PAoNP

▲ De actieve secretaris van de NL-commissie, OM F. A. Weidema, NL-455, is verhuisd. Zijn nieuwe adres luidt: Middachtensingel 67, Arnhem. Voorlopig komt er geen telefoonaansluiting op zijn nieuwe adres (volgens PTT). OM Weidema is elders op werkdagen tussen 17.00 en 18.00 uur telefonisch te bereiken onder 08300-25201.



Bijdragen voor deze rubriek dienen de vijfde van elke maand in het bezit te zijn van het Traffic Bureau, C. Bastiaansen PAoKOR, Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek.

De PA-beker-contesten 1968

Dit jaar zal het wel heel spannend worden, omdat er liefst drie kanshebbers zijn voor het definitief in bezit krijgen van een beker. Of... is er misschien een outsider die van de concurrentie kan profiteren en de beker voor zich opeist? Zekerheid daarover bestaat pas na de log-controles.

Om de spanning er tot het laatst in te houden is 't reglement belangrijk gewijzigd op één punt.

Data: zaterdag 2 november voor telefonie, zondag 3 november voor telegrafie.

Tijden: Op beide dagen van 13.00-17.00 Amsterdamse Tijd.

Banden: 3 ½ en 7 MHz.

Uitwisselen: RS(T) gevolgd door een nummer, te beginnen met een getal tussen 001 en 025. Hierachter weer de twee letters, aangevende de provincie waaruit gewerkt wordt.

Provincie-letters zijn:

Groningen	= GR	Utrecht	= UT
Friesland	= FR	Noord-Holland	= NH
Drente	= DR	Zuid-Holland	= ZH
Overijssel	= OV	Zeeland	= ZL
Gelderland	= GD	Noord-Brabant	= NB
		Limburg	= LB

Eenzelfde station mag maar éénmaal gewerkt worden in de periode tussen 13.00-16.00 AT op dezelfde band. Vanaf 16.00 AT tot 17.00 AT (dus het laatste uur) mag men weer werken met die PAo, waarmee men 2 uur tevoren ook reeds QSO had. Voorbeeld: Werkt PAoXXX met PAoYYY om 14.20 AT, dan mag weer na 16.20 AT met elkaar gewerkt worden op dezelfde band.

QSO-punten: Elk compleet QSO telt voor 1 punt per band. Dus ook elk eerder genoemd 'extra' QSO per band.

Niet complete QSO's mogen op dezelfde band herhaald worden. Fouten in de cijfergroepen en/of provincie-letters maken het QSO ongeldig.

Vermenigvuldiger: elke gewerkte provincie *buiten de eigen*, telt voor één punt in de vermenigvuldiger. Maximaal dus $2 \times 10 = 20$ punten daarvoor.

De contest is open voor *alle PA-stations*. Het station moet gedurende de contest door éénzelfde operator bediend worden.

Eindscore: QSO-punten beide banden maal vermenigvuldiger-punten beide banden.

Logs: deze dienen tenminste vijf geldige QSO's te bevatten, om te kunnen worden behandeld en

dit geldt ook voor controle-logs. Denkt u hierom!

Over de uitslag wordt niet gecorrespondeerd.

Indeling de logs als volgt: tijd in AMT, roepnaam, verzonden cijfergroep, ontvangen cijfergroep, band (3 ½ of 7 MHz) dit aan te geven met de provincie-letters of, indien al gewerkt, door een streep of kruisje, laatste kolom de punten. Er onder de berekening van de eindscore.

Bovenaan het log, rechts, de roepnaam van het station met flinke letters.

Verder naam, adres en provincie.

Belangrijk: Onderaan het log een verklaring, ondertekend door de operator, dat men zich gehouden heeft aan de zendvoorwaarden en de contestregels w.o. 'fair play'. Zonder deze verklaring is uw log ongeldig en wordt het terzijde gelegd.

Uw log moet vóór 1 december 1968 in bezit zijn van de Ass. Contest-manager W. J. M. Paas, PAoABM, Troelstraweg 231, Vlissingen.

Prijzen: voor de drie hoogsteplaatsten zijn er prijzen beschikbaar. Zo ontvangt nummer 1 de wisselbeker en de nummers 2 en 3 elk een medaille. Apart voor telefonie en telegrafie.

Nogmaals: denk om de wijziging op een punt van het contest-reglement, het zou wel eens heel zwaar kunnen wegen in de einduitslag. De spanning zal er ongetwijfeld door verhoogd worden nu men tot het laatste moment elkaar tracht te overtroeven met 'extra-QSO's'!

Mogen we iets van uw indrukken vernemen op de 'Dag voor de Amateur' op 10 november?

Succes!

PAoABM,

ass. contest-manager

In Memoriam HB9TT

Diep werden ondergetekende en x.yl getroffen door het bericht, van het plotseling overlijden van een onzer beste Zwitserse vrienden, de bij vele PA's welbekende Zwitserse radioamateur en enthousiaste DX'er, OM F. Jenk, HB9TT.

Begin juli van dit jaar hebben wij bij de familie in Frütigen nog enkele prettige dagen doorgebracht en niets wees op naderend onheil. In de nacht van 22 op 23 augustus kwam voor Fred plotseling het einde op 51-jarige leeftijd.

Dat zijn vrouw, HB9YL, Annie en haar beide dochters de kracht mogen vinden dit smartelijk verlies te dragen, gesterkt door de gedachte dat de

herinnering aan Fred bij zijn Zwitserse, maar ook bij zijn Nederlandse vrienden en bekenden zal blijven voortleven. PAoVB en x.yl

Nederlands sprekende amateurs in het buitenland

CQ PA-land

Onderstaande Nederlands sprekende amateurs zijn zeer geïnteresseerd in QSO's met alle PAo-stations. Zij zullen zoveel mogelijk QRV zijn voor contacten met ons land op navolgende tijden en frequenties: 13.00-19.00 GMT op 28.800-28.600 kHz en 21.400-21.300 kHz.

Speciaal op zaterdagen en zondagen.

WA1ANR	VE6ADX	PJ2CH
WA1ANQ	VE6AAV	PJ2CE
WA2FVD	K4CT	PJ2CQ
WB2NDH	K7IOF	TI2JVL
WB4DCJ	K9BCH	EL9B
W4KNW	VE3FHO	VK2MI
WA6UJW	VE3CYC	VK2AVA
WB6VVR	ZS6AUD	
WB6PMR	XE1KKV	
WA7GKL	XE1CT	

Verder zijn nog volgende stations regelmatig te horen op de DX-band met CW, AM, SSB:

VE6AAA	OA4KF=PAo	W6UZX
PJ2ME	VE1AGH	WA6DFT
VE4KP	ZS6AKO	9L1JP
5N2ABB	PY2CN	PJ2CB

Deze amateurs zijn eveneens op zoek naar meer PA-QSO's. Laten we hopen dat het in de toekomst mogelijk zal blijken te zijn meerdere 'netten' op te bouwen op diverse banden, met CW en SSB. Ongetwijfeld ontbreken nog vele andere (ex-) Nederlanders of amateurs met sterke binding met PA-land in bovenstaande lijstjes.

PAoFCJ naar Suriname

Op 6 september jl. is OM Fred C. J. Linke, PAoFCJ (Den Haag) die momenteel zijn dienstplicht vervult bij de KL, voor de duur van 12 maanden naar Suriname vertrokken.

Hij laat via deze regels in Electron alle collega-zendamateurs van harte groeten en wenst hen bijzonder veel succes toe met de hobby.

Indien mogelijk: tot werkens vanuit PZ1-land.
73 en 88 de Fred, PAoFCJ

Rondom de HF-band

Allereerst iets over de in november plaatsvindende PA-Beker-Contesten, aangekondigd elders in onze rubriek. Het is op een punt ons inziens interessanter werken in de contesten, nu er iets in het regle-

ment is veranderd. Het is speciaal al in dit nummer geplaatst, teneinde iedereen gelegenheid te geven het eens rustig door te lezen en met de verandering vertrouwd te worden.

Wegens vakanties zal de uitslag van de PACC-Contest-1968 pas in het november-nummer gepubliceerd worden.

Tot op moment van schrijven is nog geen band-overzicht van een der managers op het Traffic-Bureau gearriveerd. Zelf heeft uw TM weinig gelegenheid gehad de afgelopen maand augustus op de banden rond te zwalken om de nodige indrukken en informaties te vergaren. Gelukkig kwam van NL-282, 'Hans', een enorme 20 m bijdrage in de bus van SSB-DX op die rumoerige band, waaruit een en ander gedestilleerd kon worden.

Europa: PX1YY, SV, CT2AA, JX4EJ, PI1LS/MM, OY4HQ, HB0, HV, JX1, 4U1ITU, LA2T/U-tentoonstelling 'Young 68' in Trondheim en PA9HH.

Azië: JA's, 9M2, MP4TCE, AC3PT, KR6, VS6DR, HS3ZZ, RF, 9K2AM, HL9KR, KA6.

N.-Amerika: KL7, KG4, HR2BS, TI2LA, KV4, HP3, KZ5, HI8LA, 8P6BX, WA7ESL/R2 (??), OX3.

Z.-Amerika: PY9HH, AI, LU, CE, PZ1BW, PZ1AC, HK5, OA4-5-8, CX1-9, ZP3UW, ZP3AL, HC2RZ, HC2HM, HC1PM, YS3TCE, HC8RS, VP8HZ, CEoAE, CP3CV, ZP5PU, YV6GG, PJ2CZ, PJ2CD, PJ3CR, etc.

Afrika: CR6-7-4, 9U5BB, 5A, EA8, ZE, ZS, 9J2LK.

Oceanië: KG6SS, VR6TC, VK2-4-3-5-6-7, ZL1-3.

Thanks voor de bijdrage Hans! Vooral de vangst van stations als: AC3PT, VR6TC en CEoAE is een mooi resultaat en... nu de QSL's nog, hi! Graag de volgende keer wat tijden in GMT er bij, dat is bijna even belangrijk als de calls in het rapport.

Tot mijn spijt moeten enkele 80 m rapporten weer blijven liggen vanwege het ontbreken van een bandoverzicht, waarin die verwerkt zouden worden. Tot de volgende keer en... u luistert toch ook op 10 m, of niet? De signalen gaan er weer uit knallen in oktober en november!!

DX-verwachting voor oktober 1968

Tijden in GMT.

(1) = tenminste 50 pct. per maand.

(2) = tenminste 90 pct. per maand.

+ = long path.

28 MHz

U.S.A. (W1-4): 14.00-15.00 (2)

Midden-Amerika: 11.00-17.00 (2).

Zuid-Amerika (LU): 11.00-18.00 (2).

Zuid-Afrika (ZS): 10.00-18.00 (2).
 Zuidoost Azië (9V1): 07.00-14.00 (2).
 Japan: omstreeks 08.00 (1).
 Nieuw-Zeeland: 09.00-14.00 (1).

21 MHz

U.S.A. (W1-4): 11.00-19.00 (2).
 U.S.A. (W6-7): 16.00-19.00 (1).
 Midden-Amerika: 11.00-12.00 (2), 17.00-19.00 (2).
 Zuid-Amerika (LU): 09.00-11.00 (2), 18.00-19.00 (2).
 Zuid-Afrika (ZS): 06.00-08.00 (2), 18.00-21.00 (2).
 Zuidoost-Azië (9V1): 05.00-07.00 (2), 14.00-16.00 (2).
 Japan: 07.00-10.00 (2).
 Nieuw-Zeeland: 07.00-15.00 (2), + 08.00-09.00 (1), + 19.00-21.00 (1).

14 MHz

U.S.A. (W1-4): 10.00-12.00 (2), 16.00-21.00 (2).
 U.S.A. (W6-7): 15.00-21.00 (2).
 Midden-Amerika: 09.00-10.00 (2), 18.00-22.00 (2).
 Zuid-Amerika (LU): 07.00-08.00 (2), 19.00-23.00 (2).
 Zuid-Afrika (ZS): 18.00-01.00 (1).
 Zuidoost-Azië (9V1): 16.00-18.00 (2).
 Japan: 05.00-07.00 (2), 11.00-12.00 (2).
 Nieuw-Zeeland: 24 uren per dag, zowel short-als long path is mogelijk.
 Uitgegaan werd van relatief zonnevlekkengetal R = 99,5 (dalend).

Activiteitenkalender

5/6 oktober. VK/ZL contest, fone.
 12/13 oktober VK/ZL contest, cw.
 12/13 oktober RSGB 21/28 MHz contest, fone.
 19/20 oktober WADM cw contest.
 26/27 oktober CQ-WW-DX contest, fone.
 26/27 oktober RSGB 7 MHz contest, cw.
 2 november. PA-Beker-contest, fone.
 3 november PA-Beker-contest, cw.
 10 november OK-DX contest, cw.
 9/10 november RSGB 7 MHz contest, fone.
 10 november 'Dag voor de Amateur'.
 23/24 november CQ-WW-DX contest, cw.
Wijzigingen en/of aanvullingen voorbehouden.

WADM contest 1968

Datum: zaterdag 19 oktober tot zondag 20 oktober.

Tijden: 15.00-15.00 GMT.

Mode: alleen CW.

Banden: 3 1/2-28 MHz.

Contest call: wij roepen CQ-DM. De DM-stations roepen CQ-WADM.

Uitwisselen: RST + nummer, te beginnen met 001.

QSO-punten: elk QSO met een DM-station levert 3 punten op. Niet-complete QSO's elk 1 punt.

Vermenigvuldiger: elk DM-district telt voor 1 punt per band. De laatste letter in de call geeft het district aan t.w. van A t/m O. Mist men een district, dan kan hiervoor een speciaal station gebruikt worden, te herkennen aan de prefixen DM7, DM8, DM0.

Eindscore: QSO-punten alle banden, maal vermenigvuldiger-punten alle banden.

Klassen: alleen all-band deelname, enkel-operator, multi-operator en SWL.

Logs: aparte logs voor elke band. Niet later dan 2 november 1968 opsturen aan DM2ATL, DDR, 1055 Berlin, Box 30.

Elke deelnemer ontvangt een certificaat.

PAoABM

Uitslag PACC contest 1968

Deze zal in het november-nummer van Electron worden opgenomen. Dus nog even geduld obs!

PAoVB

Hoe is de stand?

Call	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	QSL	Gew.	QSL	Gew.	QSL
PAoFX	338	338	50	50	40	40	—
PAoLOU	327	327	50	50	40	40	700
PAoHBO*	324	324	50	50	40	40	638
PAoEEM*	299	300	50	50	40	40	530
PAoSNG*	296	300	50	50	40	40	604
PAoVB	279	281	50	50	40	40	685
PAoFAB	263	266	50	50	40	40	—
PAoVO**	260	265	50	50	40	40	> 350
PAoXPQ	221	227	50	50	40	40	—
PItLS/MM	166	191	50	50	40	40	—
PAoMRN	165	177	27	33	38	40	239
PEzEVO	154	168	45	47	—	—	—
PAoJAL	143	155	39	41	38	39	340
PAoNV	140	183	42	50	37	40	—
PAoBRM	138	167	38	46	30	37	—
PAoKOR	138	165	49	50	38	39	350
PAoLO**	118	151	39	41	34	36	266
PAoHDR	109	130	35	39	29	38	—
PItLC/MM	108	170	40	49	28	37	—
PAoAAJ	98	120	39	42	—	—	—
PAoABM	95	124	36	41	32	36	300
PAoINA	60	91	19	26	19	31	200

* = alleen fone; ** = alleen cw

VK/ZL contest 1968

Data: zaterdag 5 oktober tot zondag 6 oktober voor telefonie. Zaterdag 12 oktober tot zondag 13 oktober voor telegrafie.

Tijden: Beide weekenden van 10.00-10.00 GMT.

Uitwisselen: RS(T) + nummer te beginnen met 001.

QSO-punten: elk QSO met een VK of ZL telt voor 2 punten. Met een ander station uit Oceanië voor 1 punt.

Vermenigvuldiger: VK en ZL prefixes tellen elk voor 1 punt per band.

Banden: alle.

Eindscore: QSO-punten alle banden, maal vermenigvuldiger-punten alle banden.

Logs: Voor elke band een apart log. Indelen als volgt: datum, GMT, station, band, verzonden code, ontvangen code, punten. Elk nieuw gewerkt VK en/of ZL district (prefix) moet onderstreept worden.

Het geheel ondertekenen, met de verklaring, dat men zich aan alle regels gehouden heeft.

De hoogste scorer in elk land ontvangt een certificaat nagelang deelname in de klassen enkel-band, multiband.

Logs moeten uiterlijk 20 januari 1969 binnen zijn bij: contest-manager N.Z.A.R.T., Box 489, Wellington, New Zealand.

Elfde Jamboree-on-the-Air 1968

Dit jaar vindt het evenement plaats op **19 en 20 oktober**. Start is 00.01 GMT op zaterdag 19 oktober en eind te 23.59 GMT op zondag 20 oktober.

Dit jaar zal het Wereld Bureau der Boy-Scouts niet met de eigen zenders in de lucht zijn wegens verhuizing van het Bureau naar Zwitserland. Gelukkig zal men gebruik mogen maken van het station der I.A.R.C. te Geneve, 4U1ITU, waar een team van Scout-operators het station 48 uren in bedrijf zal houden. De frequenties van 4U1ITU zullen zijn:

CW: 3515, 7015, 14070, 21070, 28070 kHz.

SSB: 3730, 7070, 14185 en 14290, 21290, 28700 kHz.

Andere speciale stations in dit evenement zullen vermoedelijk zijn: GB3BSI op Brownsea Eiland, ZS6JAM in Mafeking, AP2NMK en, voor de eerste maal, een Aeronautical Mobile station, 'in de lucht gebracht' door een Air Scout Troop in ZS-land. Verder K2BFW, HQ-station der Boy Scouts in U.S.A., DU1BSP, GB3BPH, XE1ASM etc, etc.

Het doel is 'Scouts' in de gelegenheid te stellen in contact te komen via de radiogolven, met sommigen van hun 11 miljoen genoten, over de wereld verspreid.

Vorig jaar waren stations in 72 landen actief en werden duizenden contacten gemaakt.

▲ Uit Den Haag ontvingen we het heugelijke bericht van de geboorte van een zoon, Fintan, in huize Van Ommen Klocke-O'Toole, op 10 september jl. Onze hartelijke gelukwensen!

De uitzendingen van PAoAA



Freq. 3600 kHz, 14.100 kHz en 145,14 MHz.
Uitzendingen op vrijdagavonden volgens onderstaand schema, Nederl. tijd:

20.00 uur: Nieuws, Nederlandse tekst

20.15 uur: Nieuws, Engelse tekst

20.30 uur: Sounderoefeningen voor beginners

21.00 uur: Sounderoefeningen voor gevorderden

21.30 uur: RTTY-nieuws-bulletin

22.00 uur: Herhaling nieuws, Nederl. tekst

22.15 uur: Herhaling nieuws, Engelse tekst

22.30 uur: QSO, waarbij gelijktijdig op 80, 40 en 2 m wordt uitgeluisterd. PAoAA is dan ook QRV voor RTTY-QSO.

Vaardigheidsproef: vrijdagavond 25 oktober 1968 op 3600 kHz in A2. Tijd: 22.30 uur Ned. tijd.

Onze voorpagina

De periode van de vossejachten, de velddag, het VERON-radiokamp en andere buitenshuis-activiteiten is nu wel haast afgesloten. Tot slot gaan we allemaal naar Utrecht waar op 10 november de Dag voor de Amateur zal worden georganiseerd. Maar dan hebben we het wel gehad en gaan onze activiteiten zich voornamelijk binnenshuis en op de VERON-clubavonden afspelen. Het feitelijke radioseizoen is begonnen! Tang en schroevendraaier zijn in ere hersteld, we hebben weer belangstelling voor onze junkboxvoorraad en schema's worden uitgetrokken, kortom er wordt weer wat op touw gezet. De shack is weer bewoond, de asbak is weer vol en zowaar, de soldeerbout doet het nog.

Maar het is nog wél even wennen.

Vandaar die schroeiplek.

(Foto: PAoKQ)



VHF-manager: G. van Dijk, van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-241527, postrekening 1010612

Multiband contesten

Tijdens de laatste IARU-contest(en) viel op hoeveel Engelse P-stations op alle VHF/UHF banden QRV waren (4 m t/m 23 cm). Vooral de activiteit op de UHF-band was opvallend. Zoiets bestaat op het vasteland beslist niet.

Waar ligt dat nu aan?

Een ding is zeker: er zijn relatief veel meer Engelse stations QRV op 70 cm en 23 cm dan elders in Europa. Dit is het gevolg van het feit, dat de RSGB voor de -P-wedstrijden regionaal een eigen puntentelling heeft ingevoerd, waarbij de totaalscore van het station de som is van de op alle banden behaalde punten. Omdat 70 cm en vooral 23 cm veel meer punten per overbrugde kilometer verdienen, is het om te winnen noodzakelijk om apparatuur van 70 cm en 23 cm op te stellen. Hierdoor bestaat er een grote stimulans voor UHF-activiteit.

De IARU-wedstrijden in de huidige, al meer dan tien jaar nagenoeg ongewijzigde vorm, geven door de aparte klassering voor iedere band juist aanleiding tot het tegenovergestelde.

Het wordt langzamerhand hoog tijd, vooral nu meer en meer clubstations aan de wedstrijden deel gaan nemen, dat er eens aan gedacht wordt dat het Engelse puntensysteem zeer aantrekkelijk is en kan bijdragen tot grote activiteit op de ten onzent onrecht verwaarloosde interessante UHF-band.

Zeventig centimeter

De belangrijkste gebeurtenis in de verslagperiode was de Europa-contest. Ruim 22 PA's hebben er aan meegedaan. De grote pechvogel was PAoCRA, na drie wedstrijden onbereikbaar aan de top, die door een fout in de 70 cm antenne nagenoeg geen verbindingen kon maken. Jammer, Peter. PAoCRA zal dit zeker niet op zich laten zitten, het volgend jaar. En zo wordt ook dit jaar PAoJMS winnaar, gezien zijn resultaten in de laatste wedstrijd.

De condities waren een weinig boven normaal met een uitschieter, laat op zaterdagavond, toen aan de kust vele stations in midden-Engeland gewerkt konden worden. Verder van de kust en meer naar het Noorden was dit in veel geringere mate mogelijk. PAoCOB was zeer actief met een met oJMS vergelijkbare score. Zelf hoop ik op de derde

plaats. Van de andere stations is op dit moment nog weinig bekend.

Het heeft even geduurd maar ten slotte zijn dan toch de prijzen voor de UHF-wedstrijd van mei verloot. De QQEo6/40 gaat naar PAoPYL, de AF239 naar PAoJNH/P.

Nieuw op 70 cm is PAoAFG in Bunschoten. Hij kijkt uit naar 70 cm contacten. Verder schijnt ook PAoTOR in Den Briel op de band te zijn verschenen en in de contest hoorden we PAoAF uit Haarlem actief bezig. Nog even geduld en het PACC-UHF is mogelijk!

Europa-contest

Sinds vele jaren waren er niet zulke goede condities als in deze wedstrijd, getuige de gehoorde en gewerkte landen: PA, ON, F, LX, HB, OZ, G, GM, GW, OE, SM. De Zweden (SM3, SM5) waren te werken tijdens een korte Aurora-opening aan het eind van de zondagmiddag, met zeer 'sissende' signalen. Wel bleek, dat vooral in Engeland het luisteren op de eigen frequentie nog veel te weinig wordt toegepast en nog steeds verschijnen er overtredders tussen 144 en 144,15 MHz.

De winnaars in Region-I zullen wel aan de kusten van de Noordzee te vinden zijn, zoals G2JF (ca. 300 verbindingen) en PAoHVA (206 verbindingen). Hoe de overige stations het eraf gebracht hebben kunt u in het VHF-Bulletin vinden en natuurlijk in het volgend nummer van Electron waarin we de complete uitslag hopen te publiceren.

Dag voor de Amateur

Elders in dit nummer vindt u het programma van de Dag voor de Amateur 1968 aangekondigd. Traditiegetrouw zal 's morgens het huishoudelijk gedeelte van de VHF-conferentie plaatshebben. Om niet iedereen te verplichten de meestal slechts voor weinigen interessante discussies bij te wonen, wordt er tegelijk met de huishoudelijke vergaderingen, in een van de andere zalen van Smits (Utrecht) een interessante transistorlezing georganiseerd.

Zoals altijd zullen de contestregels e.d. de hoofdmoot van de huishoudelijke vergadering vormen. Volgend jaar heeft weer de bijeenkomst van VHF-managers plaats en het is nu dan ook het moment om voorstellen vanuit de VERON op te stellen. Vorig jaar hebben we al enigszins over de contesten gesproken. Dit jaar kunnen we de discussie afsluiten. Heeft u ideeën, suggesties, opmerkingen over contesten, bandplannen en overige internationaal van belang zijnde onderwerpen, laat het dan de VHF-manager even weten!

Verder zal gesproken worden over de vervulling van enkele posten in de VHF-UHF groep.



Voorzitter: D. Dekker, NL-453, Eperweg 1, Heerde (Gld.)
 Secretaris: F. A. Weidema, NL-455, Middachtensingel 67, Arnhem
 Contest-manager: E. H. A. Klaassen, NL-449, Postbus 332, Arnhem.

Overdracht van radiogolven (3)

De vorige keer is er gesproken over de overdracht via de ionosfeer, waarbij gesteld werd dat men, buiten de zogenaamde 'sporadische E-reflectie' op de VHF-band van deze terugkaatsende lagen geen gebruik kan maken.

Er treden echter ook andere condities op waardoor het mogelijk wordt om op 144 MHz een relatief grote afstand te overbruggen. In de meeste gevallen zijn verbindingen boven 500 km het gevolg van inversies,

Het inversieverschijnsel zal hieronder nader worden uiteengezet.

In de normale toestand neemt de temperatuur af bij toenemende hoogte, en wel ongeveer 1°C per 100 meter. Tijdens een inversie treedt echter het omgekeerde (het 'inverse') op, en neemt de temperatuur toe bij een toenemende hoogte. Begint deze toename direct aan het aardoppervlak dan spreekt men van een grondinversie, doch dit hoeft niet altijd het geval te zijn. De inversie kan namelijk ook eerst op een bepaalde hoogte beginnen, met andere woorden: gerekend vanaf het aardoppervlak krijgt men eerst een afname van de temperatuur, welke op een gegeven moment overgaat in een toename. In dit gebied nu worden VHF-radiogolven meer of minder sterk afgebogen. Soms kan de afbuiging zo sterk zijn, dat men van reflectie zou kunnen spreken. De mate van afbuiging hangt af van de mate waarin de temperatuur met de hoogte stijgt, terwijl ook de hoogte van de inversie een belangrijke rol speelt.

Inversies treden op bij aanwezigheid van een warme luchtlag op een bepaalde hoogte, of bij een heldere lucht met weinig wind. In dit laatste geval namelijk treedt er uitstraling op, waardoor het aardoppervlak relatief laag in temperatuur wordt, terwijl de bovenlucht nog vrij warm is; men denke hierbij aan een heldere avond na een warme dag.

Langzamerhand wordt de bouw-wedstrijd ter gelegenheid van de Dag van de Amateur een traditioneel gebeuren. Neem eens een eigen constructie mee. Er zijn altijd zoveel prijzen geweest, dat iedereen aan de beurt kwam...

Tot ziens in Utrecht.

PAoEZ

Niettemin blijft het voorspellen van inversies of goede condities op 144 MHz bijzonder moeilijk, mede ook omdat de luchtdruk een belangrijke rol speelt. Vaak is het wel zo dat op de scheidingslijn van een hoge- en een lagedrukgebied goede VHF-condities optreden.

Onze hartelijke dank voor de medewerking aan OM Jansse, PAoMPJ. D. Dekker, NL-453

Activiteitsrapport van NL-357

Aan deze kant wordt geluisterd met een home-made ontvanger, welke loopt van 3 tot 30 MHz in 3 banden. Hiermee kan worden geluisterd op 7, 14, 21 en 28 MHz.

De ontvanger heeft de volgende buizenbezetting: ECH81-EF93-EBC91-EL84, terwijl er nog een ECH81 in zit die als BFO dienst doet.

Er wordt hier ook op 2 m geluisterd en wel met een convertor met de buizenbezetting: ECC84-6J6-EF80. De eerste MF is dan 28-30 MHz.

De antennes zijn een longwire van 21 meter lengte, een dipool van 2×6 meter, uitgevoerd met lintkabel, terwijl voor 2 m een home-made 8 elements gebruikt wordt.

Veel medewerking wordt ondervonden van PAoDGH en PAoDAP.

Binnenkort ga ik emigreren naar Canada en mijn adres daar is dan: J. Mulder, c/o T. Lamers, RR 1 Murillo, Ontario, Canada.

Dat was de story van deze kant, ik wens alle OM veel succes met de hobby. 73's

NL-357, J. Mulder, Duiven.

DX-nieuws

In de loop van dit jaar zijn er enige prefixwijzigingen geweest waarvan hieronder een uittreksel volgt.

Als gevolg van de verandering van de status hebben de onderstaande landen hun prefix gewijzigd.

Barbados, was voorheen VP6 en is nu geworden 8P6. Actief zijn hier onder andere 8P6AH en 8P6BX, waarvan de QSL via VE3DLC moet.

Brits Guyana, was voorheen VP3 en is nu geworden 8R. Actief zijn hier onder andere, 8R1G en 8R1S.

Ter gelegenheid van de Olympische Spelen heeft Mexico zijn prefix (facultatief) gewijzigd in

4A. Hooft men dus 4A2XX dan moet men in het callbook zoeken onder XE2XX. Deze periode duurt tot en met 31 december zodat er nog ruim de gelegenheid is om eraan te komen. De activiteit is zodoende ook groter geworden, en de meeste stations zijn tussen 05.00 en 07.00 GMT te horen, op 15 MHz.

Zweden. Dit land heeft de prefix SK speciaal voor clubstations ingevoerd. Actief zijn hier onder meer SK2AZ, QSL via SM2BHX en SK5AJ.

Duitsland heeft aan zijn grote reeks prefixen de prefixen DC8 en DK3 toegevoegd.

Frankrijk heeft de prefix F6 ingevoerd, hetgeen meestal F1-stations zijn die hun cw-machtiging verkregen hebben. Eveneens zijn er vooral deze zomer voor tijdelijk in Frankrijk verblijvende buitenlanders veel stations met Fo-call te horen.

Wil men de VHF-prefix van Hongarije bemachtigen, dan kan dit door op 10 m te luisteren. Door het wegvallen van de 70 MHz band voor de amateurs heeft men in Hongarije de amateurs met een VHF-machtiging ook toestemming gegeven om op 10 m te werken.

NL-453

Nieuwe NL-nummers

Gedurende de maand augustus werden de volgende OM als NL ingeschreven:

NL-284, A. J. Koningstein, Parallelweg 77, Den Helder.

NL-285, J. R. D. Boom, Merwedestraat 42, Velp (Gld.).

NL-286, H. J. L. Schulp, Catharinastraat 1, Eindhoven.

NL-287, F. A. J. Goudkamp, Schoolstraat 38, Arnhem.

NL-288, R. Schoonenberg, Kon. Julianalaan 15, Aalst (N.B.).

NL-289, J. Th. Derks, Kleineweg 18, Gennep.

Wij wensen natuurlijk iedereen weer veel succes toe en hopen dat de nieuwe NL's een grote activiteit zullen ontplooiën. Moeilijkheden worden altijd gaarne door de NL-commissie opgelost.

NL-455

Adreswijzigingen:

NL-237, G. W. Lokhorst, Stadhouderslaan 51, Hilversum.

NL-253, J. Vriend, Willemstraat 7A, Helmond.

NL-317, G. Knapen-Sauerbier, Cabralstraat 5-III, Amsterdam-W.

NL-455, F. A. Weidema, Middachtensingel 67, Arnhem.

NL-765, G. Brinkhuis, Heyendaalseweg 44, Nijmegen.

▲ In Gouda verhuisde PAORXR, OM P. Verschut, van de Kattensingel 54 naar de Joh. Poststraat 120.

DX-scores

Geen nieuwe opgaven deze maand, blijkbaar zitten alle DX-ers reeds in het strijdtonel, hi. Alleen NL-351 maakte een flinke sprong.

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zone X QSL

NL-819	207	175	365	40	40
NL-455	228	169	400	40	38
NL-568	210	168	292	39	38
NL-453	186	163	302	37	35
NL-423	213	160	240	40	36
NL-554	239	157	238	40	40
NL-920	238	94	126	40	32
NL-471	177	92	163	37	27
NL-623	146	84	147	33	25
NL-449	84	73	160	28	24
NL-317	140	68	91	37	24
NL-957	125	65	157	37	25
NL-351	166	56	114	38	23
NL-998	189	55	94	37	26
NL-693	114	54	93	30	18
NL-947	102	52	69	25	25
NL-820	107	51	62	30	17
NL-953	148	46	80	40	17
NL-862	76	43	77	22	13
NL-915	66	41	90	18	13
NL-642	122	38	62	38	14
NL-978	69	28	52	29	14
NL-860	66	26	53	22	8
NL-936	46	23	72	18	8
NL-997	130	22	46	34	9
NL-945	50	20	39	14	9
NL-845	29	19	42	5	4
NL-777	34	19	20	12	9
NL-454	40	11	26	6	3
NL-330	35	11	21	7	3
NL-942	22	11	32	5	4
NL-387	23	1	1	3	1

Ons Activiteitscertificaat

In de periode vanaf april werden de onderstaande activiteitscertificaten uitgereikt:

63) NL-936, F. W. Crum, Arnhem, voor: H6C en PX10 (144 MHz).

64) NL-922, A. A. Schoenmaker, Den Haag, voor: H10C en PX30 (80 m).

65) NL-317, G. Knapen-Sauerbier, Amsterdam, voor: H50C en H20Z (DX).

66) NL-998, A. J. Mandos, Eindhoven, voor: H50C en H20Z (DX).

67) NL-623, L. v. d. Tempel, Sneek, voor: H.Asia en H.Afr. (DX).

68) NL-917, K. v. d. Ham, Nijmegen, voor: H10C en PX30 (80 m).

69) NL-953, A. F. v. Tilburg, Harderwijk, voor: H10C (80 m) en H.S.Am. (DX).

In dezelfde periode werden de onderstaande zegels uitgereikt.

NL-317, H.N.AM., H.S.AM., H.Afr., H.N.W.I.
 NL-374, H.Afr.
 NL-449, H50C.
 NL-453, H150C.
 NL-568, H20C (80 m), H150C.
 NL-819, H40Z.
 NL-953, H.N.W.I.

Wij feliciteren alle OM met de behaalde resultaten, 73's
 E. H. A. Klaassen, NL-449

2 meter scores

NL-nummer	Landen	QSL	PX	PX-QSL
NL-453	13	12	50	41
NL-455	15	11	62	39
NL-936	11	8	41	25
NL-449	5	4	20	16
NL-997	3	1	8	1
NL-535	2	1	4	2

De volgende 2 m-scores verschijnen in het januari-nummer en dan zullen er ongetwijfeld veel veranderingen zijn door de topcondities die meestal in oktober en/of november komen.

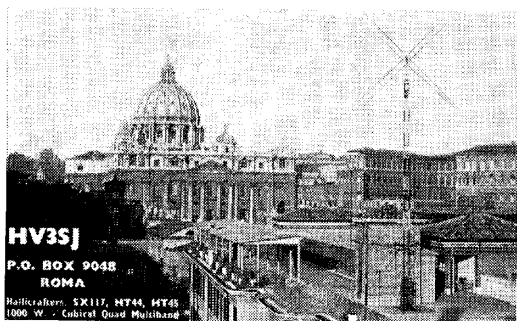
Bijzondere QSL's

NL-351: OF6NH, UA9FBC, UA9KOI, UI8LDD, UJ8KAJ, UL7BJ, UM8AP, VP6UN, ZB2A, ZC4MO.

NL-382: VHF: G2JF.

NL-449: VK3AIF.

NL-453: CR4BA, HC2HM, OA1CA, PZ1CR, SK2AZ, UA2DDP, 5U7AN, 9Q5DG, 9Y4CR. VHF: G3BA.



HV3SJ
 P.O. BOX 9048
 ROMA
 Italia: 5X117, 5Y44, 5Y45
 1000 W - Cubical Quad Multiband

HV3SJ. De bijzondere QSL van deze maand is van HV3SJ, een station van de Jezuïetenorde in Vaticaanstad. Het station is gevestigd in de omgeving van de St. Peter's Basiliek te Rome. De kaart werd ontvangen door NL-449 en heeft betrekking op een 14 MHz QSO met DL5PY dat door NL-449 op 27 maart 1967 werd beluisterd. De in deze rubriek afgebeelde kaarten zijn steeds van dezelfde NL's afkomstig geweest. Mocht er iemand zijn die óók originele of goede DX-kaarten van enigszins recente datum ontvangen heeft, dan kunnen die ook deze wijze in Electron ten tonele worden gevoerd

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

NL-455: JA1BYL, JA1UNT, JA1UTQ, JA1XYK, JH1BQO, JA2JAA, JA3EGE, JA3FDA, JA8JY, OF2TJ, OF6AA, PJ3CL, UN1AB, UV3AAE, VK4HR, VK9VM (New Guinea), 5H3JJ (40 m), 9X5SP, VHF: PA9DT (DJ6CA), SM6CQU.

NL-591: CE8AA, 5H3JJ.

NL-642: CE3ADV, KX6GJ, 5A3TX, 9K2CB.

NL-687: UA9UZC (28 MHz).

NL-777: VK3AJN.

NL-819: EA4DO (80 m), EI4R, FP8DJ, HB0LL, HK0AI, LU9DLW, OF2TJ, OF2UB, OF3QA, OF5SM, OY7ML, TF3EA, TI2AAC, UW0AA, UY5XS, VE7PY, VP9FK, ZS6PP.

NL-953: JA3DJ, OD5BZ.

Dit was het weer voor deze maand. Alle medewerkers hartelijk dank. Graag uw nieuwe score voor de eerste van de maand aan: Fred. Weidema, NL-455, Middachtensingel 67, Arnhem en dan kunnen wij weer een NL-post samenstellen. Iets waarvoor wij zeer zeker uw hulp nodig hebben.

VY 73 es DX de Fred Weidema, NL-455.



▲ Philips brengt een nieuwe HiFi-stereoversterker zowel voor stereo- als monowergave. De twee versterkerkanalen hebben ieder een uitgangsvermogen van 20 W. De karakteristiek van deze versterker is recht tussen 20 Hz en 20000 Hz. De vervorming bij max. vermogen is minder dan 1 pct. Het apparaat is geheel uitgevoerd met transistoren. Typenr. 22GH949; prijs f 699,-.

Sluitingsdatum

De tijdige verschijning van Electron wordt bevorderd indien u uw berichten snel inzendt. De uiterste datum:

vrijdag 11 oktober

AFDELINGSBERICHTEN

De verslagen, bestemd voor deze rubriek, dienen uiterlijk op vrijdag 11 oktober in het bezit te zijn van de redactie.
Men adressere: Redactie Electron, Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Uit de afdeling **Amersfoort** komt een financieel-economisch bericht: dank zij de vrijgevigheid van onze trouwe bijeenkomstbezoekers en vooral dank zij de activiteiten van OM Meyer is ons kastekort volledig ingelopen. Er is een bedrag van ruim f 60,- binnengekomen. OM Meyer nam daarvan f 35,- voor zijn rekening. Hartelijk dank. De afdeling is dus toch niet ingeslapen!

Op 8 augustus kwam de afdeling **Amsterdam** bijeen in Krasnapolsky en PAOMEB, OM Bieckart zette voor 30 leden uiteen op welke manier men op eenvoudige wijze een zender bouwen kan. Het prinsipschema op het schoolbord lokte wat commentaar uit, maar het bleek toch een zeer bruikbaar ontwerp. Na de pauze vertelde PAOHAL, OM Linden nog iets over zijn in gebruik zijnde seriesgate modulatie. Wij danken beide OM's langs deze weg voor hun medewerking. Op zondag 1 september hield de afdeling een vosseljacht met de vos PAORCA/A. Do jacht bleek voor velen moeilijker dan de vorige jachten, aangezien de eerste jager na 50 minuten en de laatste na 187 minuten binnenkam. De vos, PAOCEA, OM Eilers, bediende zich van de zender en het QTH van PAOPAN, de cross organisator, waardoor vele jagers dachten dat de vos in de buurt moest zitten, mede door het sterke signaal aan de start. PAOPAN probeerde een aantal jagers om de tuin te leiden met een verkeerd gemonteerde antenne, hetgeen gedeeltelijk lukte. Ook kwam hij als eerste binnen (hi) maar werd natuurlijk gediskwalificeerd. Er kwamen 12 jagers aan de start, waaronder PAOOI, onze QSL manager. De uitslag was: 1. PAOMIR met 50 strafpunten, 2. PAOWIL (78) en 3. OM Bus (105).

Uit de afdeling **Apeldoorn** kwam een uitvoerig verslag binnen; deze afdeling was aanwezig op de Apeldoornse Huishoudbeurs die van 12 tot 17 augustus aldaar werd gehouden. Propaganda te maken voor het radioamateurisme en voor de VERON was onze bedoeling, schreef PAOEJW. Welnu, we kunnen tevreden zijn. Onder diegenen, die onze stand kwamen bekijken, waren er velen die zich lieten voorlichten en met serieuze bedoelingen naast een informatie-stencil ook een aanmeldingsformulier meenamen. En vier werden er zelfs direct lid. Lokaal gezien lang niet gek. Te zien waren vele amateurspullen, voornamelijk zelfbouw, waarvan de grootste trekpleister het station PAOSAB/A was, QRV op twee. Aan de wand hing te midden van vosseljacht- en velddagfoto's, een grote kaart, waarop twee lampjes resp. eigen- en tegenstagt aangaven. Bij de 61 gemaakte QSO's behoorde het binnenpraten van de PAO's WCW, MOD, HRX en DJH, terwijl ook de PAO's AWB, BWM, CPO, HR, IS, JBO, WIT en de NL's 363, 824, 254 en 337 visueel hun opwachting maakten. Wij danken in het bijzonder PAOMU, die ons belangeloos een deel van zijn stand ter beschikking stelde, de RCD voor haar medewerking en de operators PAO's SAB, GDZ en GMC, en verder allen die door helpende hand of QRV onze pogingen hebben doen slagen.

De afdeling **Dordrecht** bericht nogmaals dat de afdelings-QSL manager OM Steenberg, NL-213, is. Willen de leden van de afdeling die zijn opgenomen in de kring van QST-lezers zich even melden bij de secretaris? De leden die zich nog niet als QST-lezer hebben opgegeven kunnen dit eveneens alsnog doen. De voorzitter van de afdeling is verhuisd naar Dubbeldam, Groene Kruislaan 30.

De afdeling **Nijmegen** berichtte dat als nieuwe secretaris (die trouwens ook de voorganger was van de vertrokken OM Hoogsteder) PAOTOM zal optreden tot de jaarvergadering. Adres etc. konden reeds worden opgenomen in de lijst van afdelingssecretarissen in het septembernummer.

Het nieuwe seizoen zette te **Rotterdam** enigszins ongebruikelijk in. Als afslager trad namelijk niet PAOKQ op (hij was verhinderd) maar OM Grinwis, PAOPAG. Er was niet veel aanbod, maar het werd al-met-al toch een gezellige avond. Helaas moest onze afdelingssecretaris OM Levering, PAOROX, wegens ziekte verstek laten gaan. Wij wensen hem een spoedig herstel toe!

De afdeling **West-Brabant** kwam op 3 september voor het eerst na de vakantie weer bijeen (in Breda). Onze correspondent, OM Wessels, gaf het volgende verslag van deze bijeenkomst. Als gast-spreker was aanwezig PAOSSB, die een lezing met demonstratie hield over EZB. Eerst schetste hij de historische ontwikkeling, van ongeveer 1915 af. Na te hebben geconstateerd dat AM op de 'gelijkstroombanden' uit de tijd geraakt, kwam hij te spreken over de technische problemen, verbonden aan de bouw van EZB-apparaat. Met cijfervoorbeelden werd ons duidelijk gemaakt, welke enorme rendementsverbetering wordt bereikt. Daarna besprak OM Ottens de ontvanger en de belangrijkste eigenschappen ervan,

zoals goede keuze van de m.f. De filterfrequentie mag niet te laag worden gekozen, omdat dan te vaak moet worden gemengd, waardoor de ruis toeneemt. Vervolgens kwam de zender aan de beurt waarbij de balansmodulator uitvoerig werd behandeld. Ten slotte vertelde PAOSSB hoe de door hem gebouwde EZB zendontvanger was geconstrueerd. Hij waarschuwde ertegen te beginnen met een dergelijk apparaat wanneer men onvoldoende ervaring heeft. PAOSSB, namens de afdeling nogmaals bedankt voor de interessante lezing.

De vierde jacht van de afdeling **Zaanstreek** vond plaats op zondag 25 augustus. Er was dit keer geen bikenpeiling nodig, maar er werd gejaagd op twee vossen, namelijk PAOJNH/A en PAOVW/A, die om de beurt zowel op 80 als op 2 m QRV waren. De vossen zaten dicht bij elkaar in West Knollendam. Veel jagers zijn echter precies de verkeerde kant uit gereden en kwamen bij het Noordzeekanaal terecht en dat leverde veel tijdverlies op. De uitslag van de jacht is als volgt: 1. OM Bus, Amsterdam, 110 p.; 2. OM Remmers, Amsterdam, 138 p.; 3. OM Bregman, Zaandam, 139 p.; 4. OM Lotgering, Zaandam, 146 p.; 5. OM Swolfs, Zaandam, 147 p. Een jager is niet binnengekomen. Aan de jacht werd door tien jagers deelgenomen.

Op vrijdag 6 september hield de afdeling **Zwolle** haar eerste ledenvergadering in het nieuwe seizoen. Van de ongeveer 50 leden die de afdeling telt waren er 15 aanwezig. Begonnen werd met het kiezen van een nieuw bestuur. Het oude bestuur was wegens drukke werkzaamheden genoodzaakt af te treden; alleen de secretaris had zich herkiesbaar gesteld. Na de verkiezing bleek het nieuwe bestuur er als volgt uit te zien: voorzitter OM H. Keppel, PAOKEP; secretaris OM B. de Geus, PAOBOK; penningmeester OM P. Scholten, PAOFET; QSL-manager OM G. van Gool, NL-947; bestuurslid OM K. Kouwen, PAOKOH. Na de pauze werd de avond voortgezet met het bij opbod verkopen van onderdelen. Als veilingmeester fungeerde OM J. de Geus, PAOPWO, die zich op geestige wijze van zijn taak kweet, waardoor het een zeer gezellige avond is geworden. De secretaris van de afdeling Zwolle maakt van deze gelegenheid gebruik een beroep op de leden te doen om toch zoveel mogelijk de vergaderingen te bezoeken, daar dit onmisbaar is voor het ontplooiën van enige afdelingsactiviteit.



DE QSL-kaart van PAOSAB/A, het tentoonstellings-station van de VERON-afdeling Apeldoorn, dat van 12 tot 17 augustus in de lucht was

▲ Op vrijdag de dertiende september vond in IJsselmuiden het huwelijk plaats van OM J. E. W. Mulder, Giethoorn en mej. J. O. Willemsen uit IJsselmuiden. Het nieuwe adres van OM en mevr. Mulder luidt: Schumerstraat 6, Wilhelminaoord, gem. Vledder. Veel geluk en voorspoed!



WIE HELPT MIJ..



1. Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 11 oktober in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAOKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-26.
2. Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending - dus zowel 'Er aan' als 'Er af' - dient vergezeld te gaan van 75 cents in postzegels (lieft kleine waarden).
4. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden indien hiervoor f 1,00 extra wordt bijgevoegd.
5. De inzendingen dienen betrekking te hebben op de radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
6. Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten verantwoordelijkheid van de redactie.
7. Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de prijzen te worden vermeld.
8. Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

ERAAN?

Kristal, ongeveer 46,6 MHz en een stabilisatiebuis OA2; G. Mos, NL-241, Jekerstraat 25, Amsterdam-Z., tel. 72 27 49.

Oude TV-ontvangers in bakelieten kastje, fabr. Bush, onverschillig in welke staat; oscillator-kristal 100 kHz; boek 'Fernseh-experimentier-Praxis' van Richter, te koop gevraagd, event. te leen; W. J. Breij, Utrechtsestraatweg 16, Vreeswijk (U.).

Te koop of te leen gevraagd, documentatie of schema ontvanger Fabr. Collins, type 51Q-1; R. v. Dok, Albertina Agnesstraat 22, Weert.

Ontvanger voor 10, 15, 20, 40 en 80 m band; brieven aan: R. Terhorst jr., Heiveldstraat 125, Kerkrade-W.

In goede staat verkerende ontvanger 80-2 m, netvoeding 220 V. Korte omschrijving met prijsopgave aan: W. Nijssen, NL-279, Bilderdijkstraat 45-1, Amsterdam.

Schema, te koop of te leen gevraagd, van Collins transmitter 52245, freq. 1500-12000 kHz; C. A. de Liefde Meyer, Huize de Geerlaan 13, Utrecht.

Schema en/of documentatie van TV-apparaat Korting Videovox 440; J. M. Rademakers, v. d. Takstraat 4, Rotterdam-1.

R.G.-generator GM2317 en een b.f.o. kabeltje BC348, of een sloop-BC348; J. van Galen, PAONO, Huissensestraat 129-III, Arnhem, tel. 3 17 62.

ERAF?

Reception set R209-MK2, in goede staat af 70,-; C. A. de Liefde Meyer, Huize de Geerlaan 13, Utrecht.

Oscilloscoop CW362-AN USM-24C-1-50 to 440 serial 6102 fabr. Huntington Indiana, U.S.A., met ventilatorcooling van f 7800,- voor f 695,- nw; transceiver WS-B MK3, 92-98 MHz, met x-tals, compl. met alle aansl. plugs en kabels, sprit, dipool-antenne op statief f 125,-; idem 624/625-110D, 145-148, 142-148 MHz ongebr. f 125,-; B. O. Bomers, Overtoom 6, Amsterdam, tel. 867 53.

Heathkit ontv. type GR91 z.g.a.n., 500 kHz-30 MHz f 150,-; trafo pr. 220 V, sec 110 V-3 kW (auto) f 50,-; trafo 2 x 1500-1600 V, 500 mA, 4 x DCG4/1000, 2 C's 4 µF-2 kV, samen f 30,-; 2 x trafo pr. 115 V, sec. 2 x 1200 V-100 mA, samen f 10,-; mech. tijdelais 2-20 sec., 10 A contacten f 10,-; Philips tñ gelijkrichter 24 V-10 A f 20,-; Nialmeter draaisp. 0-300 V, 15 cm vierkant f 7,50; idem 0-10 A f 7,50; 2 x WS31 m. voed. f 30,-; P. v. Herel, PAOPVH, Waterstraat 88, Halsteren, tel. (01641)-1 95.

BC348R, met schema, voeding 220 V a.c., ingebouwde S-meter en b.f.o., in prima staat f 175,-; J. Witvoet, PAOWJZ, Botnischestraat 80, Emmeloord, tel. (05270)-3800, na 18.00 uur.

Bouwpakket 2 m zender, best. uit Minix CTR super v.f.o., U-50SK, mod. MV40, 12 bijbeh. bzn, bouwschema's, van f 350,- voor f 250,-; grootste AVO-meter, type 8-6625-99 943-1532 nw ongebr. f 375,-; lampentester MX949AU plus 1-117-8 nw f 95,-; freq. meter BC221-AA van 125-20000 kHz f 95,-; B. O. Bomers, Overtoom 6, Amsterdam, tel. 867 53.

Collins ART13, tx, beschadigd, zonder bzn met 1625 f 10,-; 6 Eddystone spoelkernen, uitwisselbaar f 5,-; Maxwell cursus radio-TV-techniek f 10,-; leerboek Electronica deel 1 en 2, buizenboek Muiderkring, 'Het ontwerpen van versterkers van 2 tot 70 W', samen f 15,-; verz.kosten rek. koper; M. Rijkhoff, NL-920, Burg. de Boerstr. 52, Assendelft (N.H.).

Comm. ontvanger Jennen 9R59 met doc., 0,55-30 MHz, cw, AM, SSB en ANL, bandspr. op amateurbanden, in kast, met luidspreker en pi-filter, z.g.a.n. f 305,-; (afhalen); W. W. de Jong, Grindweg 130, Wageningen, tel. (08370)-3905.

Omroepontvanger met k.g. en var. m.f. bandbr. f 30,-; W.W.verst, Zeis Ikon schak, Somerseset Murray ontw., z. voed. f 50,-; K.S.O. met 3BP1, hsp 1000 V f 70,-; toongen, 20-40000 Hz, z. voed. f 20,-; B.S.R. gram.motor 78-331, f 5,-; 5 Hammerlund zendspoolvormen 6 cm f 10,-; D. Remmerde, PAOIW, Dr. Kruytstraat 27, Rijswijk (Z.H.).

Aluminium chassisbouw, volgens tekening, materiaaldikte 0,5-1-1,5 of 2 mm, event. met schotjes en bodem, wordt geëst, levertijd en prijs na ontvangst tekening, levering onder rembours plus vracht; R. H. van Meerlant, PAORIC, Bossulaan 26, Emmeloord NOP., tel. (05270)-28 58.

Nieuw x-tal filter XF-9B (8 x-tals) met 2 draaggolf-x-tals f 125,-; metalen 'spinnepok' voor Cubical Quad nw. f 20,-; lsp. 3800 M in kastje f 10,-; C. de Wit, PAOHT, Geldersman 20, Spakenburg, tel. (03499)-600.

Te koop of ruilen: Hallicrafter zender HT44, idem ontvanger SX117, idem voeding en lsp., samen f 2400,-; transverter hierbij passend voor 2 m, met QEQ6/40 en converter f 350,-; G. J. Meijer, PAOMU, Asselsestraat 24, Apeldoorn.

Hallicrafter S36, 27-145 MHz, in drie bereiken, AM-F.M., S-meter, bandbreedte-regeling, met volledige documentatie f 50,-; Th. Mulder, PAOPAM, Esdoornlaan 11, Harmelen, tel. (03483)-1878.

Lafayette meetzender nw. TE46 f 95,-; idem signal generator TE20, nw., 6 bnd, 120 kHz-360 MHz f 95,-; comm. ontv. Trio JR-60 nw f 495,-; 2 walky-talkies, afst. bereik stad 0,5-2 km, open veld 2-10 km, water 20-60 km, van f 350,- voor f 185,- p.p.; B. O. Bomers, Overtoom 6, Amsterdam, tel. 867 53.

Nieuwe 38-set, 2 x ARP12 ontbreken f 20,-; 12 V supply unit met a.f.-verst. voor deze set f 10,-; 2 x 813 af 6,50; enige omvormers, in 22 V uit 350 V-90 mA af 2,50; omvormer in 27,5 V uit 115 V-1500 W, 400 per. f 35,-; J. A. van Loon, Veermanlaan 3, Volendam.

Ontvanger Drake 2B met Q-multiplier 2 BQ, compleet f 1000,-; RCA kleurgenerator voor Europa-systeem, als nieuw, met set res. bzn. f 350,-; G. J. Meijer, PAOMU, Asselsestraat 24, Apeldoorn.

Comm. ontv. JR102 Trio, 0,5-30 MHz en 2 m band, noiselim., S-meter, b.f.o., bandspr., ijkkrstal, hoogste bod boven f 325,-; C. P. Meijis, PAOCF, Nedersticht 413, Amsterdam-Buitenveldert, tel. 42 48 79.

Comm. ontv. AR88-LF met S-meter, lsp, koptfn. en prod. det. voor SSB, schema, hamerslag gespoten in prof. uitvoering; vaste prijs f 425,-; moet afgehaald worden; C. P. Mengelkamp, NL-689, Schildstraat 20, Rotterdam-25.

Am. griddipper AN/PRM-10, 7 bereiken 2-400 MHz, mod. 1000 Hz, gestab. voeding en verhuistras; B. de Bakker, PAOTWX, Schansweg 71, Klundert, tel. (01682)-544.

Nieuwe miniatuur-solderboutjes 6 V, ideaal voor transistorwerk af 9,95; franco thuis; K. Visser, Lumeystraat 9-c, Rotterdam, giro 33 51 79.

Sennheiser micr. nw f 10,-; micr. koptfn met borststuk f 10,-; Electronic Tube en Semiconductor Handbook v. Muiderkring samen f 15,-; div. boeken over zender, antenne en ontvangerbouw, samen f 10,-; B. O. Bomers, Overtoom 6, Amsterdam, tel. 867 53.

Het huisnummer van PAOKS

Vorige maand stond het huisnummer van PAOKS in de kop van deze rubriek verkeerd aangegeven. Veel brieven met dit verkeerde huisnummer kwamen niettemin op het goede adres binnen. Het juiste adres van PAOKS luidt: Boogschutterstraat 6, Rotterdam-26.



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op vrijdag 11 oktober in het bezit te zijn van de redactie:
Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Afd. Amersfoort

Op vrijdag 4 oktober beginnen we het seizoen weer met een verkoping. Om 20.00 uur, in Amershof. Wij zijn er zeker van dat u een massa ongebruikte spullen hebt liggen waar uw mede amateurs om zitten te springen. De verkoping kan natuurlijk alleen slagen als u allen iets aan te bieden hebt en wanneer er werkelijk bruikbare spullen worden aangeboden.

Afd. Amsterdam

Donderdag 10 oktober: Bijeenkomst in Krasnapolsky, om 20.00 uur. OM Slagman, PA0HSJ, vertelt over het bouwen van een Quad en het ombouwen van de BC603.

Zondag 13 oktober: Pannencross, met PA0PAN.

Woensdag 23 oktober: Bijeenkomst in de 'Poort van Weesp', Sarphatistraat 52-A, onderling-QSO-adres-voor-alle gezinden.

Zondag 27 oktober: Slot-vossejacht.

Afd. Arnhem

Voorlopig overzicht van de eerstvolgende bijeenkomsten in het Cultureel Centrum 'De Coehoorn', aanvang 20.00 uur.

Vrijdag 25 oktober: OM Meijer uit Putten (Gld.) zal voor ons een dia-avond en een lezing verzorgen over het radio-amateurisme in de oude tijd. OM Meijer brengt op deze avond ook een 30-lijnen TV mee! In Zaal 13 van 'De Coehoorn'. Deze avond wordt gehouden in samenwerking met de afdeling Nijmegen.

Vrijdag 29 november: Verkoping, met als afslager OM Spannenberg, PA0WSA.

Afd. Dordrecht

Op 11 oktober is er een bijeenkomst in het gebouw 'Patrimonium', Lange Breestraat, Dordrecht. Aanvang 20.00 uur. Programma volgt per convocatie.

Afd. Eindhoven

Bijeenkomsten worden gehouden in de kantine van Drukkerij Gestel en Zn., Heilige Geeststraat 35 te Eindhoven. Aanvang na 20.00 uur.

13 oktober: Slotjacht. Start bij de kerk te Oerle, 13.30 uur. Kaart 51-D. Deze slotjacht heeft een andere datum dan aanvankelijk is geconvocéerd.

14 oktober: Showavond van gebouwde apparatuur. Doet allen mee, opdat dit een succes wordt! Prachtige prijzen.

28 oktober: OM Schurink (oud-voorzitter) zal een lezing houden over geïntegreerde circuits, hetgeen zeker de belangstelling zal hebben.

Afd. Gouda

Op vrijdag 11 oktober is er een praatavond in Ons Huis, Turfmarkt 61, aanvang 20.00 uur.

Afd. Leiden

Op 1 oktober is er een bijeenkomst. Het bestuur zal trachten op deze avond een demonstratie te organiseren van wat men zoal met professionele apparatuur kan doen.

Afd. Nijmegen

Bijeenkomsten elke vrijdagavond in het clublokaal in het Kolpinghuis, Smetiusstraat. Op 1 november vindt de bijeenkomst echter plaats in Café De Drie Koningen, Heyendaalseweg, Brakkestein. De wekelijkse oefenvossejachten op zaterdagavond zijn weer begonnen. De start is steeds om 19.30 uur, Driehuizerweg, hoek Scheidingsweg. Deze jachten zijn loopjachten.

Op 5 oktober vindt onze bekende Kermisjacht plaats. Op eigen verantwoordelijkheid is alles toegestaan. Start 20.00 uur, startplaats vrij.

Afd. Rotterdam

De bijeenkomsten worden gehouden in de expositiezaal van Geboouw 'De Heuvel', Sint Laurensplaats 5, aanvangende omstreeks 20 uur op woensdagavonden, volgens onderstaand programma:

Woensdag 9 oktober: Onze afslager, OM P. Jansen, PA0KQ, brengt voor u alle meegebrachte spullen aan de man. Ook tijdschriften, boeken, gereedschappen etc. worden geveild. De opbrengst wordt

met 10 pct. ten behoeve van de afdelingskas belast. Verder geen kosten.

Woensdag 23 oktober: Voor deze avond is uitgenodigd OM J. A. Visser te Voorburg, die amateur-telex-signalen uit de ether opvist. Dit is dus een RTTY-avond voor de ontvang-amateur.

Afd. Twente. Vossejachtprogramma

Zaterdag 5 oktober: Vossejacht. Start te Almelo, kruising Bornebroeksstraat-Rietstraat, 15.00 uur.

Zaterdag 19 oktober: Vossejacht. Start bij Hotel Haarhuis te Zenderen, 15.00 uur.

Zondag 3 november: Vossejacht. Start te Almelo, kruising Bornebroeksstraat-Rietweg, 15.00 uur.

Afd. West-Brabant

De eerstvolgende bijeenkomst wordt gehouden op dinsdag 1 oktober a.s., weer in de kantine van de firma Asselbergs, Van Rijckevorselstraat 9-11 te Breda.

Afd. Zaanstreek. Laatste vossejacht op 12 oktober

De laatste jacht van dit seizoen is op zaterdag 12 oktober om 19.30 uur. Vos is PA0JNH/A op 80 en op 2 m. De startplaats is bij de brug tussen Wormerveer en Wormer. Dit is een loopjacht, de vos zit echt niet ver van het startpunt vandaan... Deze jacht is er een met verplichte bakenpeiling.

Bijeenkomsten in het Jeugdhuis, Stationsstraat 36 te Koog aan de Zaan, steeds de tweede dinsdag van de maand om 20.00 uur. Komt u ook?

maygra electronics Arnhem

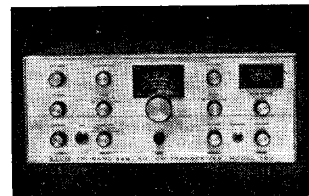
geluidsinstallaties voor muziek en spraak voor binnen- en/of buitengebruik. Mobiele installaties voor geluidswagens; draagbare installaties voor rondleidingen, enzovoort.

versterkers - klankzuilen - hoornluidsprekers - microfoons - statieven voor luidsprekers en microfoons - megafoons

multitone - richard allan - akustika - eico - bouyer - melodium - denon

Eico meetapparatuur, zenders en ontvangers, ook in bouwset. Eico type 753 3 banden SSB/AM/CW transceiver. KIT-prijs thans f795,-. Eico type 751/752 net of accu voeding KIT-prijs f350,-.

showroom aan de zaak: Sonsbeeksingel 6-8 Arnhem
telefoon (08300) 30024



deelnemer
muziekbeurs:
expohal
te hilversum van 7
t/m 10 oktober a.s.
stand no.: 6

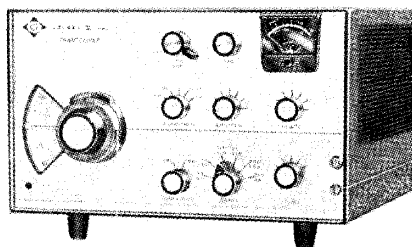
Home or mobile

ON THE AIR WITH THE BEST!

Still
Only **\$420.00**



THE GREAT NEW GALAXY V MARK 3



The best Features of any
Transceiver—

- New 500 Watt Power or 200 Watts PEP
- New CW Sidetone
- New Precise Vernier Logging Scale
- Complete 80-10 Meter Coverage (500 kc on all bands 1 mc on 10 Meter)
- New CW Break-in Option
- New Solid State VFO

For detailed information write to: **TELECO** s.a.r.l., 6-10 rue du Viaduc, Esch-Alzette, Luxembourg

s. hoogstraal

PAoMSH

vertegenwoordiging voor nederland van



zie voor de bijna
volledige collectie
mijn onlangs verzonden folder

PAoMSH is met veel interessante
artikelen aanwezig op de

dag van de amateur in utrecht

het meest vooruitstrevende tijdschrift voor de
VHF-UHF-amateur. 4 nummers per jaar vol moderne
gedetailleerde bouwbeschrijvingen, waarvan vaak
de bijbehorende prints eveneens leverbaar zijn.

abonneer u nu nog voor het gehele jaar 1968

door overmaking van f 11.— op mijn giro 1372282
en u ontvangt direct de 2 reeds verschenen nummers,
alsmede zeer binnenkort het nieuwste nummer.
zie voor levermogelijkheden van losse nummers en
prints mijn nieuwste folder.

bel even of schrijf een briefkaartje indien u deze niet heeft
ontvangen
almelo oran, straat 40 tel. (05490)-2687
na 18 uur 6089 giro 1372282



technische hogeschool eindhoven

afdeling der elektrotechniek

in het radiolaboratorium van de
groep telecommunicatie C bestaat
plaatsingsmogelijkheid voor een

technisch medewerker

ter assistentie bij het onderzoek op
het gebied van radar en antennes

vereist diploma: hts-elektrotechniek of
gelijkwaardige opleiding.

het bezit van het diploma VERON-
"zendamateur" strekt tot aanbeveling.
schriftelijke sollicitaties, onder vermelding
van nummer V 1761, te richten aan het
hoofd van de centrale personeelsdienst van
de technische hogeschool
insulindelaan 2, eindhoven.

Het

VERON-Verkoopbureau

biedt o.a. aan:

Zendcursus , voor leden	f 20,—
Zendcursus , voor niet-leden	25,—
Inbindband voor 'Electron' met jaartalopdruk 1968, 1967, 1966, 1965, 1964, of blanco	2,—
PA-lijst , uitgave december 1966	2,50
NL-lijst , uitgave maart 1968	0,75
Insigne (speld)	2,25
Logboek	3,—
PA-QSL-kaarten , 100 stuks	3,—
(zonder opdruk van call en adres)	
NL-kaarten , 100 stuks.	3,—
(zonder opdruk van naam en adres)	
VHF-logsheets , 3 bladen	0,30
Catalogus VERON-Bibliotheek	5,—
VERON-wimpel	2,—
Frequentie-overzicht der amateur- banden voor de gehele wereld.	0,20
Handleiding bij de soundercursus van PAoAA	0,75
Verenigingsbriefpapier kwarto, 100 vel	f 3,50
octavo, 100 vel.	2,50

Enveloppen, 100 stuks. 2,25

Nummers 'Electron', voor zover in
voorraad, per nummer. 1,—

RSGB: World at their fingertips,
ingebonden 17,—

RSGB: idem, ingenaaid 5,—

ARRL: Radio Amateur's Handbook
1968. 17,50

ARRL: Mobile Manual for Radio Ama-
teurs. 10,—

ARRL: Single Sideband for the Radio
Amateur. 10,—

ARRL: Antennabook. 10,—

ARRL: Radio Amateur's VHF-Manual 10,—

WISA 2 m antenne B 145/8, 11 dB, in-
clusief transformator 100 W/60-75
ohm 47,—

WISA 70 cm antenne B 435/14, 14 dB,
incl. transformator 50 W/60-70 ohm 40,—

WISA baluntransformator AT 145. 3,60

WISA aansluitdoos voor B 145/8. 3,60

WISA koppelsysteem B/VS145 (voor
twee WISA 2 m antennes). 12,25

The new RTTY Handbook. 10,50

Gratis verkrijgbaar voor leden:

VERON-statuten; VERON-huish. reglement;
Samenvatting van de exameneisen voor de
amateur-radiozendmachtiging.

*Levering geschiedt uitsluitend na storting of overschrijving
op postgirorekening No. 365900 t/n. VERON, postbus 9,
Amsterdam-C. Voor Nederland: 'franco huis'.*