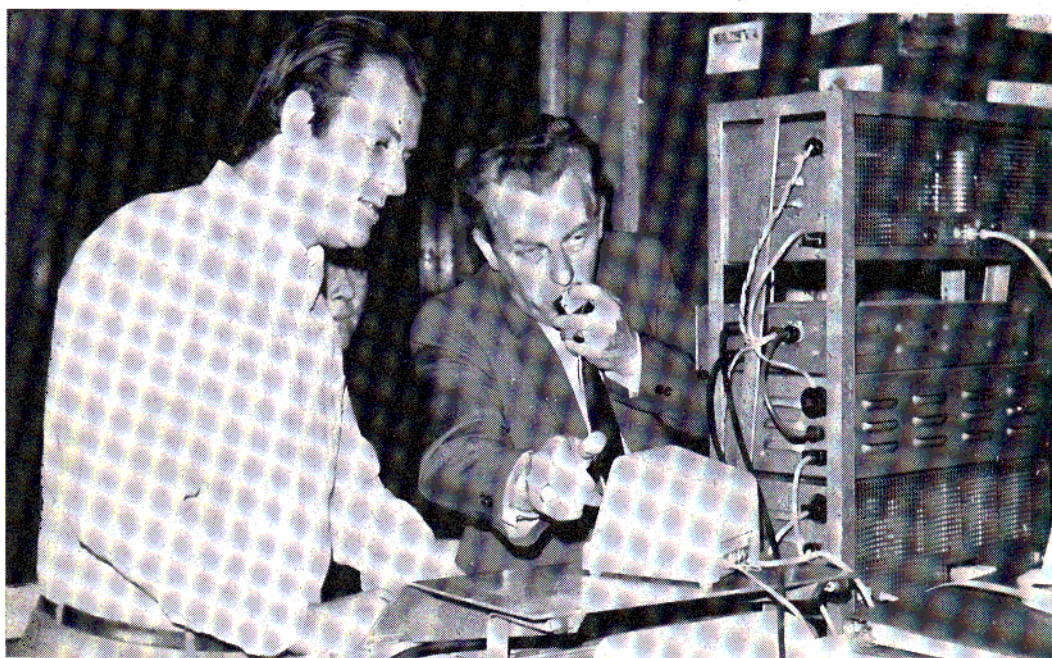


ELECTRON

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



PAoABU een QSO makend, terwijl PAoABB gespannen toekijkt of alles wel goed gaat.

IN DIT NUMMER

Reflecties

VFO-gestuurde twee meter zender

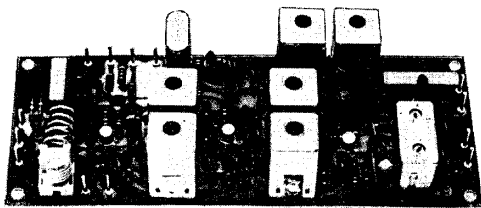
De APD-Vossejachtzender

Eenvoudige koppeling

Het afregelen van VHF-convertoers (deel I)



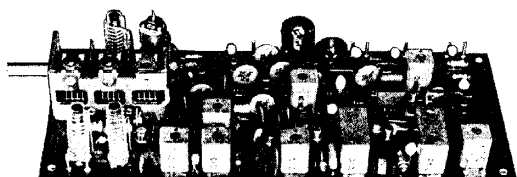
Semcoset



BOUWSTENEN

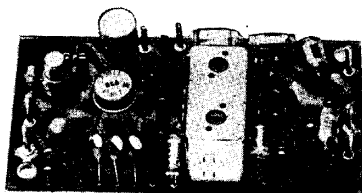
UE 22 MOSFET
2 mtr CONVERTER

f 160.-



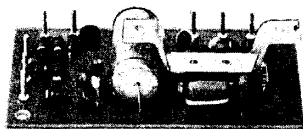
MB 108 MOSFET
10 mtr ACHTERZET ONTVANGER

f 219.-



SFD
FM DEMODULATOR

f 59.50



NF BR
LF VERSTERKER MET SQUELCH

f 38.50

FA. J. SCHAART

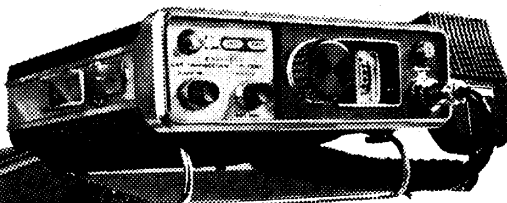
J. W. FRISODREEF 45 — KATWIJK — TELEFOON 01718 - 15708

Volledige communicatie-mogelijkheid.

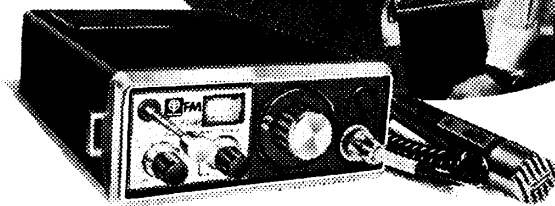
Onbegrensde communicatie-horizonten staan voor u open met Kenwood's TR-7200 zender-ontvanger.

Door de talrijker operators op de luchtgolven, lopen uw communicaties gevaar steeds meer door interferentie geblokkeerd te worden.

Daarom ontwierp Kenwood de TR-7200 zender-ontvanger uitgerust met 23 kanalen. Hij vermindert aanmerkelijk de communicatie-interferentie en werkt perfect ook in ongunstige weersomstandigheden. Ideaal voor huis- en auto-installatie



TR-7200
144-MHz
auto-zender-
ontvanger.



TR-2200
handige 144-MHz
zender-
ontvanger.

Kenwood's TR-2200 zender-ontvanger heeft succesvol de tijdstest doorstaan. Hij is de betrouwbare reus voor de amateur-uitzenders. Dit voltransistor-model met ingebouwde batterijlader werkt met 6 vaste kanalen op een eenvormig hoge standvastigheid en laat een gemakkelijke aflezing van de golflengten toe. De amateur-operators over de hele wereld kunnen vertrouwen op de TR-2200, zelfs in de meest ongunstige weersomstandigheden.

5308

TRIO-KENWOOD ELECTRONICS N.V.
Harensesteenweg 484
1800-Vilvoorde - België.
Tel. : (02) 51.41.10/11/12.

the sound approach to quality





COMMUNICATIONS ANTENNAS FOR AMATEUR BANDS

HF ANTENNES

12 AVQ groundplane voor 10, 15 en 20 meter. Max. bel. 1 kW AM, 2 kW SSB, voeding 52 Ohm. SWR beter dan 1:2 op alle banden, lengte 4.10 meter

f 142,50

14 AVQ groundplane voor 10, 15, 20 en 40 meter, lengte 5.50 meter **f 205,—**
LC80Q, 80 meter spoel voor 14 AVQ

f 272,50

18 AVT/WB groundplane voor 80 - 10 meter, lengte 7.50 meter. Geheel nieuw ontwerp

f 369,—

HY-TOWER 18 HT, 80 - 10 m.

Construatiemast die ongetuid opgesteld kan worden. Hoogte mast 7.50 m. totale hoogte 15 m.

f 1195,—

TH2Mk3 2-elements beam voor 10,15 en 20 meter. Verst. 5.5 dB, max. bel. 1kW AM. Voeding 52 Ohm, SWR beter dan 1:2, langste element 8.20 m.

f 485,—

TH3Mk3 3-el. beam voor 10, 15 en 20 m. Verst. 8 dB, langste element 8.20 m.

f 760,—

TH6DXX 6-el. beam voor 10, 15 en 20 m. Verst. 8.7 dB, langste elemen 9.25 m.

f 895,—

BN 86, balun voor beams

f 87,50

QUAD, 2-elements voor 10, 15 en 20 m. Verst. 8.5 dB

f 610,—

MUSTANG 3-elements beam voor 10, 15 en 20 m. Verst. 8 dB, max. bel. 2kW SSB. Voeding 52 ohm SWR beter dan 1:1.5.

Langste element 7.75 m. **f 666,—**

THE CLASSIC 33 3-elements beam 10, 15 en 20 m. Verst. 10.1 dB. Max. bel. 2 kW SSB. Voeding 52 ohm SWR beter dan 1:1.5. Langste element 8.70 m. Grotere boom. Breed band capacitieve aanpassing.

f 682,—

TA-33 3-elements beam. Max. bel. 2 kW SSB. Verst. 8 dB. SWR beter dan 1:1.5. Voeding 52 ohm. Langste element 8.40 m.

f 815,—

TA-33JR als TA-33 echter 1 kW SSB. Langste element 8.00 m.

f 538,—

TA-32 2-elements beam. Max. bel. 2kW SSB. Verst. 5 dB, SWR beter dan 1:1.5. Voeding 52 Ohm. Langste element 8.40 m.

f 582,—

TA-32JR als TA-32 echter 1 kW SSB.

Langste element 8.00 m. **f 393,—**

TA-31JR 1-element dipool. Max. bel. 1 kW SSB. SWR beter dan 1:1.5. Voeding 52 ohm. Langste element 7.30 m. Later met bouw pakket uit te breiden tot TA-32JR of TA-33JR.

f 266,—

Verder goundplane antennes voor 10, 15, 20 en 40 m. 10, 15 en 20 m. Vraagt folder en inlichtingen.

Thans ook CDE rotoren, groundplanes, 2 meter dipoles (5, 9, 12 elements) en mobile antennes. Vraagt folder en inlichtingen. Alle prijzen zijn incl. B.T.W. excl. vracht.

KEIZER's

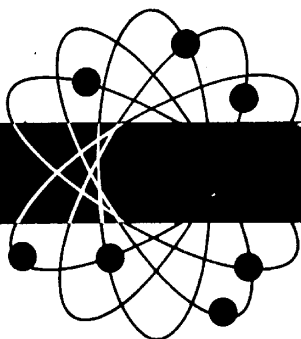
HANDELSONDERNEMING

milletstraat 50

p.g. 169688

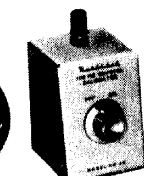
amsterdam

tel: 717666



HAM gear

GH-12 A
Mobile mike.
Ideaal voor in
uw auto.
Kitprijs f 55,-

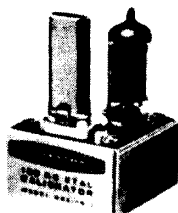


HD-20
100 kHz cal. Battery
gevoed. Kitprijs f 72,-

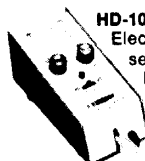


HP 23
Netvoeding voor HW 101. Past
in SB 600 Kitprijs f 198,-

PM-2
RF Relative
powermeter
100 kHz -
250 MHz.
sens. 0,3 V. eff.
op antenne.
Kitprijs f 82,-



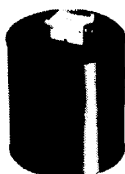
HRA-10-1
Plug-in cal. (100 kHz).
HW 12-22-33.
Kitprijs f 55,-



HD-10 E
Electronische
seinsleutel.
Ingeb. speaker.
Kitprijs f 196,-



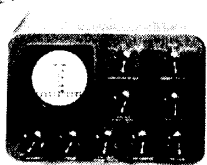
HW-101
All-band tranceiver
(80-40-20-15-10 m.) 180 W. PEP., ont-
vanger sens. 0,35 μ V. Vraag gratis
spec. sheet! Kitprijs f 1.247,-



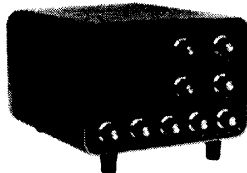
HN-31
Dummy-load
1 kW
50 Ω , 1,5 -
300 MHz.
Kitprijs f 59,-



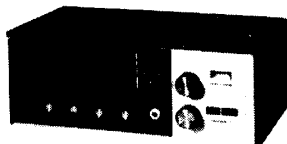
GD-1 U
Griddipper
v.a. 350 kHz
- 230 MHz in
8 banden.
Kitprijs f 145,-



SB-620
Spectrum analyzer, maakt tot
500 kHz zichtbaar. IF tot 6 MHz.
Kitprijs f 673,-



SB-610-E
Signal monitor. Geeft uitgezonden
en ontvangen AM, CW, SSB en
RTTY aan. Kitprijs f 456,-



IW 717
"Low-cost" korte golf ontvanger
550 kHz - 30 MHz, CW-AM (BFO),
in 4 banden Kitprijs f 257,-

HEATHKIT...
voor zelfbouw
van professionele
apparatuur

Heathkit Electronics Center Showroom, verkoop-, verzend- en service afdeling
Pieter Calandlaan 100-110, Amsterdam Oudorp Tel. 020 - 101216 of 101217

BON

Als u deze bon op een briefkaart
plakt of daarop overschrijft en 90 cent
aan postzegels bijplakt, ontvangt u
per omgaande onze catalogus met
prijslijst en bestelformulier.

NAAM: _____

ADRES: _____

PLAATS: _____



**Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland**

VERON

Opggericht 21 oktober 1945

Goedgekeurd bij Kon. Besl. d.d.
29 april 1947, no. 38, resp. 16 november
1971, nr. 118.

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-radioverenigingen 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.

Hoofdbestuur

Algemeen voorzitter: P.F. Maartense, PAoMS,

Sonseweg 45, Eindhoven, tel. 040-473429 (QRL), 040-415263 (privé).

Algemeen vice-voorzitter: W. Kerstens, PAoUHS,
van Ewijkweg 16, Oosterbeek, tel. 085-421141 (QRL).

Algemeen penningmeester: W. Romijn, PAoARA,
Camphuysenstraat 6, Papendrecht, tel. 01850-51832.

Algemeen secretaris: Ir. J.L.L. Voûte, Burg. Haspelslaan
333, Amstelveen, tel. 020-456669.

Leden: C. Bastiaansen, PAoKOR, p/a Gezellenhuis „Lot-
broek“, Hoensbroek, tel. 045-213229 of 045-762222 tsl
2289, 2307; J. Hoek, PAoJHN, Burg. Dalenbergstraat
11, West Grafdijk, tel. 02981-302; G.M.M. v.d. Berg,
PAoGMM, Tweeboomlaan 117, Hoorn, tel. 02290-5375;
H. Hoogendonk, Pr. Annalaan 550, Leidschendam, tel.
01761-6446.

Traffic Bureau: Traffic Manager: C. Bastiaansen, PAoKOR,
p/a Gezellenhuis „Lotbroek“, Hoensbroek (L), tel. 045-
213229 of 045-762222, toestel 2289, 2307.

Assistent Traffic Manager: P. Pütz, PAoAAC, Postbus 153,
Kerkrade (certificaat-aanvragen).

Redactie „DX-Press“: Hoofdredacteur F.Th. Oosthoek,
PAoINA, Vluchtenburgstraat 34, Middelburg. Voor
QSL-manager-informatie en QTH-gegevens: A.J.
Dijkshoorn, PAoTO, Jan van Gelderdreef 11,
Voorschoten.

Intruder Watch Manager:

Contest-Manager: L. van de Nadort, PAoLOU, Bospolder-
straat 15, Nieuwekerk a.d. IJssel, Tel. 01803-2629.

Verenigingszender PAoAA: 1ste operator: P. van Weerlee,

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 verenigingsor-
gaan „Electron“ en de bijdrage aan de plaatselijke
afdeling bedraagt f 32,50 voor het jaar 1972, resp.
f 35,— voor 1973.

Centraal Bureau: Postbus 1166, Arnhem.

(Ledenadministratie, administratie van verenigings-
orgaan Electron en van DX-„Press“, ver-
koopbureau, 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:

	Blz.
Reflecties	465
VFO-gestuurde 2 M zender	473
De APD vossejachtzender	475
Eenvoudige koppeling	479
Het afregelen van VHF conv. deel I	481
Zeer eenvoudige tripler voor 23 cm	487

PAoYZ, Julianalaan 62, Voorhout, tel. 01710-51608
(overdag) of 02522-10063 ('s avonds). Tijdens de uit-
zendingen: tel. 01711-6944, toestel 2101, Sassenheim.

Nederlands QSL-Bureau: Beheerder: H.M.E. Linse, PAoUB,
Postbox 400, Rotterdam, tel. 010-154734.

VHF-UHF-commissie: Voorzitter: A.A. Dogterom.
PAoEZ, Nieuwlandseweg 8, Hilversum, tel. 02150-
41408, VHF-Manager: C. van Dijk, PAoQC, Van Zaack-
straat 99, Den Haag, tel. 070-241527. VHF-wedstrijd-
commissaris: A. van Tilburg, PAoADT, Alb. Thijmlaan
218, Harderwijk. VHF-UHF-techniek: P.F. Maartense,
PAoMS, Sonseweg 45, Eindhoven.

Redactie „VHF-Bulletin“: G.J. de Vries, PAoGDV, Aleida-
straat 73-b, Schiedam; H. van Amersfoort, PAoHVA,
Havenstraat 28, Noordwijkerhout, tel. 02523-2725 en
H.Ripet, NL-314, Postbus 13, Schiedam, tel. 010-
268361.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: J. Schaap,
PAoHH, Bosrand 100, Geldrop, tel. 04903-5834.

NL-Commissie: Secr. F. Weidema, NL-455, Middachten-
singel 67, Arnhem.

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris: N.H.
Giltay, De Graeffstraat 7-C, Rotterdam 3004, tel. 010-
243526.

Ijkbureau: J.O. van Gelder, PAoYK, Molenbeekstraat 28-II,
Amsterdam-Z. tel. 020-710418.

Storingscommissie: Postbus 1166, Arnhem.

Commissie gehandicapte zendamateurs: Mr. W.B.R.
Schriks, Maastrichterweg 3, Valkenswaard, tel. 04902-
2292.

Technische Commissie: Voor alle vragen die niet speciaal
voor bovenstaande commissies bedoeld zijn: Postbus
1166, Arnhem.

ELECTRON

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VOOR EXPERIMENTEEL RADIO ONDERZOEK IN NEDERLAND

Redactie: Molenvliet 46, Rotterdam-3024 Administratie: VERON, Postbus 1166, Arnhem.

Redactie:

H.W.F. van 't Groenewout, Hoofdredacteur
K. van Petersen (PAoKP), Secretaris;
Molenvliet 46, Rotterdam-3024
D.W. Rollema, (PAoSE), Techniek
P. Jansen (PAoKQ), Technische tekeningen
J. Niehof (PAoSQ), Opmaak

Overname van artikelen en schema's is slechts toegestaan met schriftelijke toestemming van de redactie.

27e JAARGANG NR. 11 - NOVEMBER

Dit blad verschijnt maandelijks

Vaste medewerkers:

K. van Asperen (PAoKS); P. Neeleman (PAoPYT);
K. Spaargaren (PAoKSB); F.G. Koren (PAoCR);
F. Smallenbroek (PAoSAB); A.H.J. Claessen (PAoCLA)

Voor commerciële advertenties:

R.A. Matthijssen (PAoYS)

Arnhemseweg 240, Amersfoort, telefoon 03490-31339

Reflecties door PAoSE VFO met keuze tussen Vackar- en Seiler schakeling

Stabiele schakelingen voor variabele oscillatoren berusten allemaal op het principe dat de versterker (transistor of buis) laag is „ingetapt” op de kring die de frequentie bepaalt. Variaties in de eigenschappen van de versterker hebben zo weinig invloed op de frequentie.

Meestal wordt de versterker aangesloten op een capacitieve spanningsdeler over de kring. In wezen vormen de verschillende schakelingen die zo zijn uitgevoerd variaties op de klassieke Colpitts-oscillator. Aan de meeste varianten is de naam van een „uitvinder” verbonden en zo zien we dan de Clapp, de Vackar en de Seiler als veel gebruikte variaties op het thema Colpitts.

Dit is wellicht een goed moment om een misvatting te signaleren die ik nogal eens tegenkom, zelfs in boeken waarvan de schrijver(s) beter moesten weten Er wordt dan namelijk beweerd dat de Clapp (maar het zou ook gelden voor andere schakelingen met capacitieve spanningsdeler) extra stabiel is want ten eerste is de buis of transistor laag afgetakt op de kring door de capacitieve spanningsdeler maar *bovendien* zouden variaties in de capaciteiten tussen de elektroden van de buis of tor weinig invloed hebben omdat die variaties worden verdund door de grote parallelgeschakelde condensatoren.

Het *bovendien* is niet waar want de beide argumenten zijn eigenlijk twee manieren om hetzelfde te zeggen. De variaties in de elektrodencapaciteiten komen met de factor n^2 verminderd tot uiting over de spoel als n de tapverhouding is. En het doet er niet toe of die tap *capacitief* of *inductief* (door een aftakking op de spoel) tot stand wordt gebracht. Maar terug naar het uitgangspunt. Dat is een artikel dat ik vond in *HAM RADIO* van december 1971 (Donald R. Nedbitt, K4BGF: „Miniature solid-state variable-frequency oscillator”).

Het aardige van dit ontwerp is dat er een opstelling op een prentkaartje bij is dat zowel voor de Vackar- als de Seilerschakeling geschikt is.

Fig. 1 geeft bovenaan de schakeling volgens Vackar en daaronder die van Seiler. De componenten van de kringen zijn gedimensioneerd voor 7 MHz. Fig. 2 toont het prentkaartje. Voor de Seiler worden geen verbindingen gemaakt met de punten E en F. Om er een Vackar van te maken gaan we als volgt te werk:

- De kant van L1 die aan aarde lag komt aan punt E,
- RFC1 wordt vervangen door een doorverbinding,
- R3 wordt vervangen door RFC1,
- C8 wordt vervangen door C6,
- de aansluiting van C7 die was verbonden met de source van Q1 komt aan punt F.

Met een ringkern voor L1 is een uiterst compacte schakeling mogelijk. Maar de temperatuurcoëfficiënt van zo'n spoel wordt bepaald door het ferriet

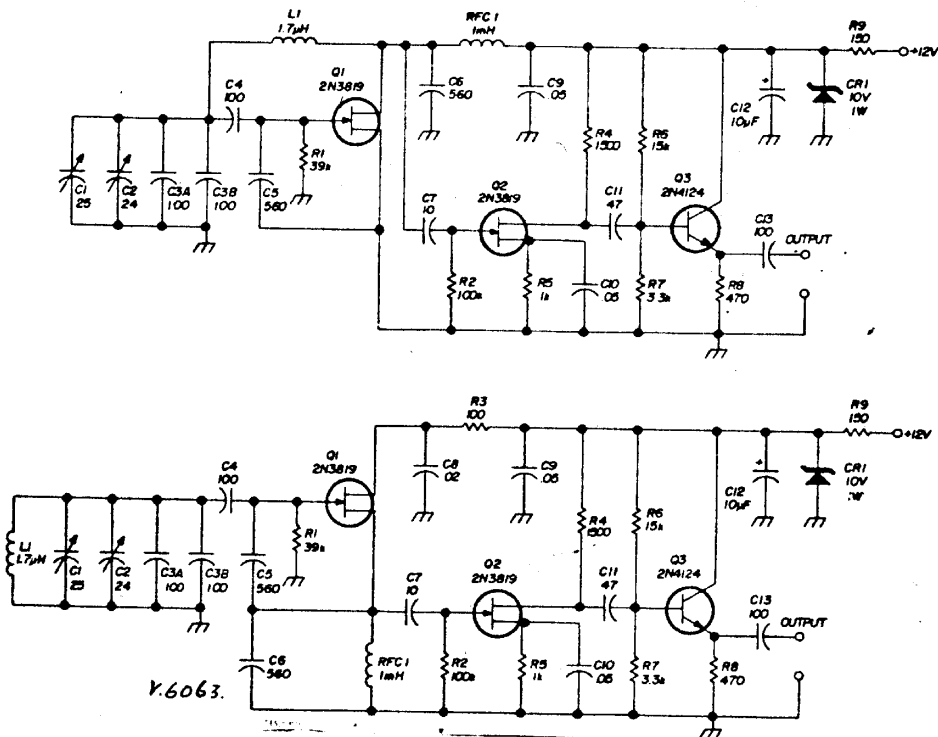


Fig.1. Schakelingen voor een variabele oscillator volgens Vackar (boven) en Seiler (onder). Frequentie circa 7 MHz. C1 is de variabele condensator (max. 25 pF).

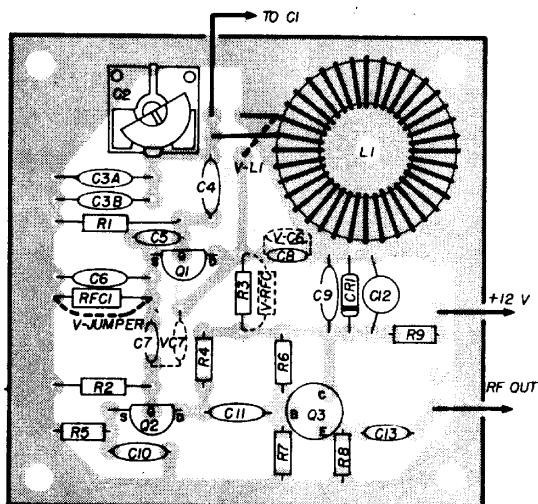


Fig.2. Prentkaart voor de Vackar/Seiler VFO, gezien vanaf de koperzijde. Als u de met V gemerkte componenten en de gestreepte verbindingen weglaat hebt u de Seiler.

en die pakt meestal ongunstiger uit dan bij een spoel op een vorm van keramiek of glas, mits goed geconstrueerd. Smoorspoel RFC1 is niet kritisch en waarden die veel lager zijn dan de aangegeven 1 mH geven ook goede resultaten.

De Seileroscillator van K4BGF nam bij 12 V 10 mA op en gaf daarbij een outputspanning (7 MHz) van 0,5 V effectief.

Simpele transistortester

OM Jac. Pelle uit Bussum zond een schakelingetje in voor een wel heel eenvoudig transistortestertje. Het idee heeft hij gevonden in **Funkschau**.

Hij zegt er het volgende van: „De schakeling is heel simpel, iets waarvan ik altijd erg gecharmeerd ben. Fig. 3 toont het principe, in feite de bekende ohmmeter. De weerstand R is zo gekozen, dat de meter juist vol uitslaat als de klemmen X en Y worden verbonden. Sluiten we tussen X en Y een diode in doorlaatricting aan, of een transistor met basis en collector doorverbonden, dan slaat de meter niet helemaal vol uit. Het verschil met volle uitslag is de diodedoorlaatspanning V_D .

Sluiten we de transistor aan zoals in fig. 4, dan kan

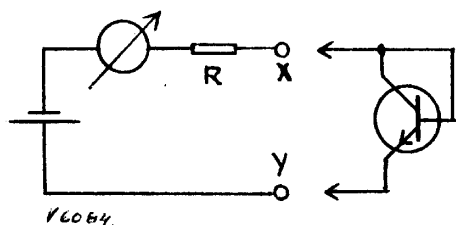


Fig. 3. Bepaling of een transistor uit germanium of silicium is gemaakt.

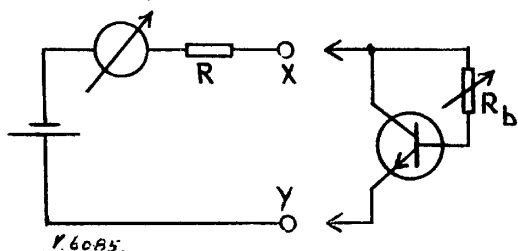


Fig. 4. Meting van de gelijkstroomversterkingsfactor

de weerstand R_B zo worden ingesteld dat de meteruitslag juist de helft wordt van die in het vorige geval. Bij doorrekenen blijkt dat de volgende relatie geldt: gelijkstroomversterkingsfactor $B = R_B/R$. Verrassend, niet waar? De batterijspanning en de diodespanning zijn weggefallen. We krijgen onafhankelijk van de batterijspanning exact dezelfde schaal voor germanium- en siliciumtransistoren. Bovendien is de schaal eenvoudig te iken.

Ik heb een batterij van 1,5 volt gebruikt en de metergevoeligheid zo ingesteld (met een shunt) dat $R = 400$ ohm. R_B is een lineaire pot van 100 kohm, zodat ik op R_B een B-schaal krijg van 0 — 250.

Door de lage batterijspanning en de stroombegrenzing door de weerstand R is het bijna onmogelijk een transistor op te blazen door hem verkeerd aan te sluiten.

Het testertje wordt het goedkoopst, wanneer het wordt uitgevoerd als hulpstuk bij een bestaande ohm- of universeelmeter.

Ik heb er een zelfstandig apparaatje van gemaakt, waarvan fig. 5 de schakeling toont. De vierstandenschakelaar heeft de volgende functies:

Stand 1:

Lekmeting met basis aan emitter. Vertoont de meter in deze stand een merkbare uitslag, dan is de transistor kapot of de PNP-NPN schakelaar staat verkeerd.

Stand 2:

Lek met open basis. Merkbare meteruitslag alleen toegestaan bij powertransistors.

Stand 3:

Diodemeting, basis aan collector. Daar de diodespanning van Ge-transistoren circa 0,2 volt is en die

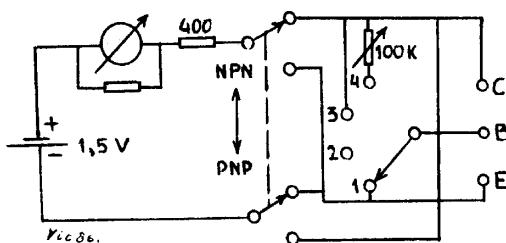


Fig. 5. Simpele transistortester van OM Jac. Pelle.

van Si-transistoren ongeveer 0,6 volt, zien we meteen met wat voor transistor we te doen hebben. Stand 4:

B-meting. De variabele weerstand wordt zo ingesteld dat de meter juist half zo ver uitslaat als in stand 3. Op de schaal van de weerstanden wordt B afgelezen.

Om het gebruik te vergemakkelijken heb ik de meteraanwijzing voor germaniumtransistoren in stand 3 gemerkt met een blauw vakje op de schaal van de meter. Dit wordt bepaald door een aantal goede transistoren te meten. Daarna heb ik het meterschaaltje er voorzichtig uitgehaald en met de passer nauwkeurig een tweede blauw vakje geconstrueerd, juist midden tussen het eerste en de nul van de schaal.

Dit moet dan de meteraanwijzing in stand 4 worden. Voor Si-transistoren dito, alleen heb ik voor de duidelijkheid de beide vakjes rood gemaakt.

Een aan/uit-schakelaar is niet nodig, immers als er geen transistor of diode is aangesloten, loopt er ook geen stroom.

Bij al zijn aantrekkelijke eenvoud heeft de schakeling twee nadelen. Ten eerste is een meter van 3 à 4 mA volle uitslag veel te ongevoelig voor een behoorlijke lekmetting. Hieraan is wel iets te doen door de metershunt om te schakelen met een extra dek op de vierstandenschakelaar. Ten tweede wordt de transistor gemeten bij een erg lage spanning, een instelling die sterk kan afwijken van de gebruiksinstelling.

U ziet, niet voor een dubbeltje op de eerste rang, maar wel een handig testertje voor weinig geld". Bedankt OM Pelle!

Simpele afregeling van faze-exciter

In *BREAK-IN* van mei 1972 beschrijft Fred Johnson, ZL2AMJ een heel eenvoudige methode om een faze-exciter voor EZB af te regelen zonder dat daarbij een oscilloscoop nodig is. („Aligning the Tucker-Tin Mark II, a very simple method").

Wat er voor nodig is ziet u in fig. 6. Het komt erop neer dat aan de antenneklem van de zender (of de uitgang van de exciter) een detectorschakelingetje wordt verbonden dat een meter en een koptelefoon voedt.



▲ de secretaris van de afdeling Midden-Limburg, OM Heyting in Venlo, kreeg onlangs een ander telefoonnummer. Het is (04700)-40719.

Een 30 MHz MF-versterker voor microgolfontvangers.

Er is de laatste tijd een toenemende belangstelling voor de SHF-band. Ontvangers voor die frequenties, zoals gebruikt door amateurs (en ook de meeste radarsets), hebben vrijwel onveranderlijk een diodemengtrap direct achter de antenne. Een MF-versterker met een laag ruisgetal is daarbij een eerste vereiste. Daarom dacht ik dat er belangstelling zou kunnen zijn voor het ontwerp van C.W. Suckling, G3WDG, voor zo'n MF-versterker („A 30MHz i.f. amplifier for use in microwave receivers”, *RADIO COMMUNICATION*, juli 1972). Achter de mengdiode komt direct een 30 MHz voorversterker met twee 2N3823 FET's in cascodeschakeling, die een 20dB versterking geven. Fig. 7 geeft schema en layout. De schakeling is gemaakt op dubbelzijdig prentplaat dat als deksel op een gegoten Eddystone doosje zit.

Het signaal gaat vervolgens naar de hoofdversterker, waarvan fig. 8 het schema en de layout toont.

Het 30 MHz-signaal wordt hier omgezet naar 10,7 MHz met een signaal van 19,3 MHz dat wordt opgewekt door een oscillator met een 2N706. Het 10,7 MHz signaal wordt verstrekt door een 2N706 en dan door een IC type CA3013.

Daar zit ook een radiodetector in, die werkt met een uitwendige kring, en een LF-voorversterker. De bandbreedte van het geheel bedraagt circa 250 kHz. Afgaande op wat G3WDG zegt zou 1 MHz meer gebruikelijk zijn maar met de 250 kHz gaat het ook goed. Bovendien is er een winst van 6 dB in signaal/ruis-verhouding. Ook de hoofdversterker is gemonteerd op dubbelzijdig prentplaat als deksel op een Eddystone doos.

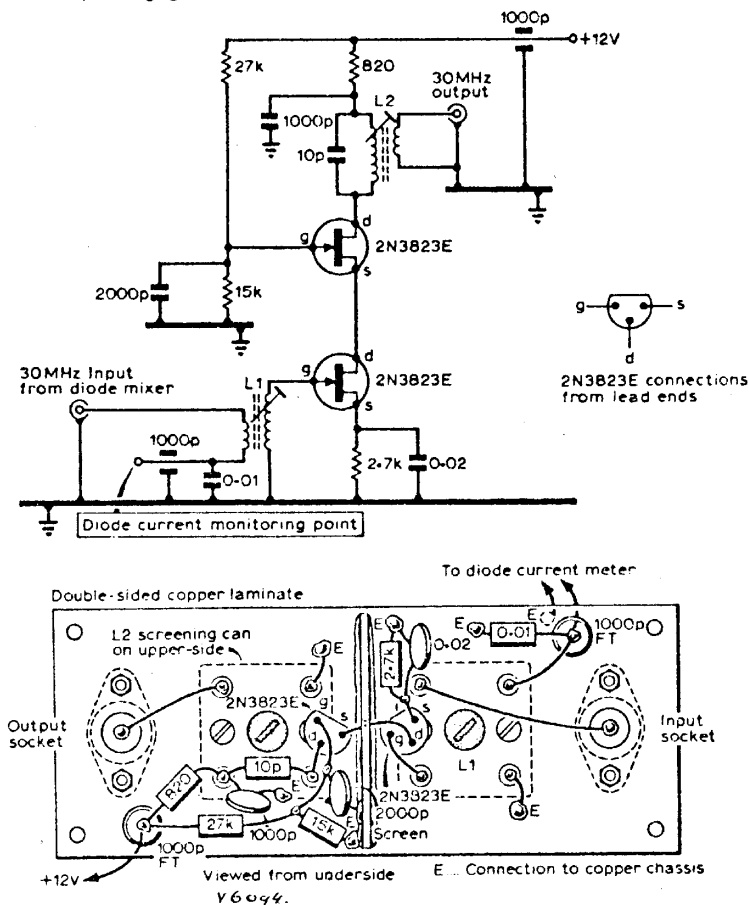


Fig. 7. Schakeling en layout van een MF-voorversterker voor 30 MHz. Alle ontkoppelcondensatoren zijn keramische schijftypen. Wanneer geen meter voor de diodestroom in de mengtrap wordt gebruikt moet het „Diode current monitoring point” worden geaard. De kringen met L1 en L2 zijn afgestemd op 30 MHz. De koppelwindingen hebben 1/6 van het aantal windingen van L1 en L2.

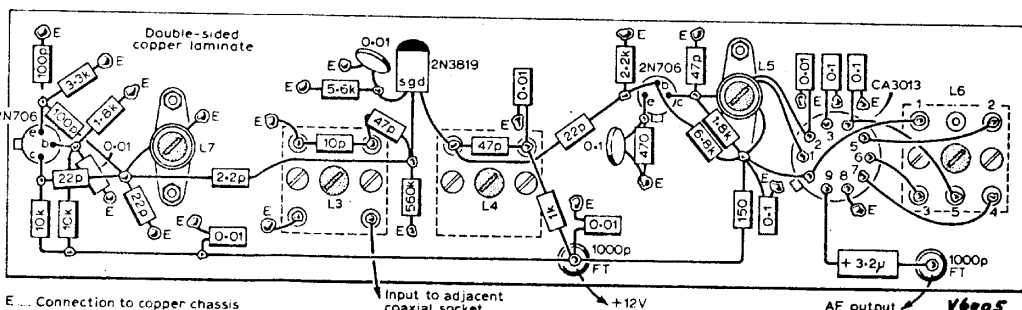
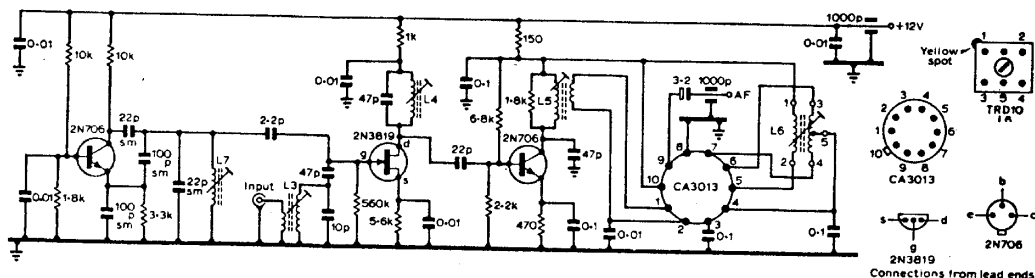


Fig.8. Hoofd MF-versterker met FM disriminator voor 10,7 MHz. Alle ontkoppelcondensatoren zijn keramische schijfcondensatoren. „sm” is zilvermica. L3 is afgestemd op 30 MHz. L4, L5 en L6 op 10,7 MHz. Oscillatorkring L7 op 19,3 MHz. L7 is een radiodetector transformator zoals wordt gebruikt in FM radio's.

Eenvoudige HF-meetbrug met ruisbron

Het nadeel van eenvoudige brugges zoals de Antennascoop is, dat ze uitsluitend een scherp minimum geven als de onbekende impedantie zich als een weerstand gedraagt. Een antenne doet dat alleen bij resonantie. Een brugschakeling die daar juist gebruik van maakt is de Omega-T. Als signaalbron wordt hier een ruisgenerator gebruikt en als detector een ontvanger. Wanneer de ontvanger is afgestemd op de resonantiefrequentie van de antenne geeft de brug een scherp minimum en op de schaal van de variabele weerstand in de brug kan de grootte van de weerstand die de antenne aanbiedt worden afgelezen. Na de verschijning van dit fabrieksprodukt doken er in amateurbladen vele ontwerpen op voor het zelf maken van zo'n ding. Eén van de meest recente is van de hand van Fred Johnson, ZL2AMJ (*BREAK-IN*, mei 1972). Zijn schakeling ziet u in fig. 9, tezamen met enige bijzonderheden van de constructie. Dit plaatje heb ik ontleend aan Pat Hawker's Technical Topics uit *Radio Communication* van september 1972. Dit figuurtje was heel wat fraaier dan dat bij het originele artikel. De RSGB kan zich dan ook de weelde van een voortreffelijke beroepstekenaar veroorloven. Als ruisbron wordt een zenerdiode gebruikt. In een tweetraps versterker met twee transistoren BC108

wordt de ruis versterkt en via een symmetreertrafo toegevoerd aan de eigenlijke brugschakeling. De standaardweerstand is 50 ohm. Als variabel element in de brug wordt een lineaire potmeter van 100 à 220 ohm gebruikt.

Veel aandacht moet worden geschonken aan de balun die op een Philips type 2P65347 4 C4 ferriet ringkern is gewikkeld. ZL2AMJ gebruikte emaille draad van 0,45 mm. Wikkelingen A en B zijn eerst in elkaar gedraaid (drie slagen op 25 mm) en vervolgens negen windingen om de kern. Wikkeling C heeft ook negen windingen. Waarschijnlijk zijn andere ferrietkernen ook wel bruikbaar.

De trimmer wordt ingesteld voor een zo diep mogelijk minimum tijdens de ijking. Dat iken gebeurt bij een lage frequentie met een aantal bekende niet-inductieve koolweerstand. Het bruikbare frequentiegebied kan gemakkelijk tot boven 30 MHz gaan.

Als we niet direct aan de klemmen van de antenne kunnen meten is het ook mogelijk om tussen antenne en brug een voedingslijn van precies een halve golflengte elektrische lengte te plaatsen. Zet daartoe de brug op nul en verbindt de lijn met de brug. Het andere einde van de lijn wordt kortgesloten. Van de lijn worden nu kleine stukjes afgesneden totdat de brug bij de gewenste frequentie een minimum vertoont. Daarna kan de lijn met de antenne worden verbonden.

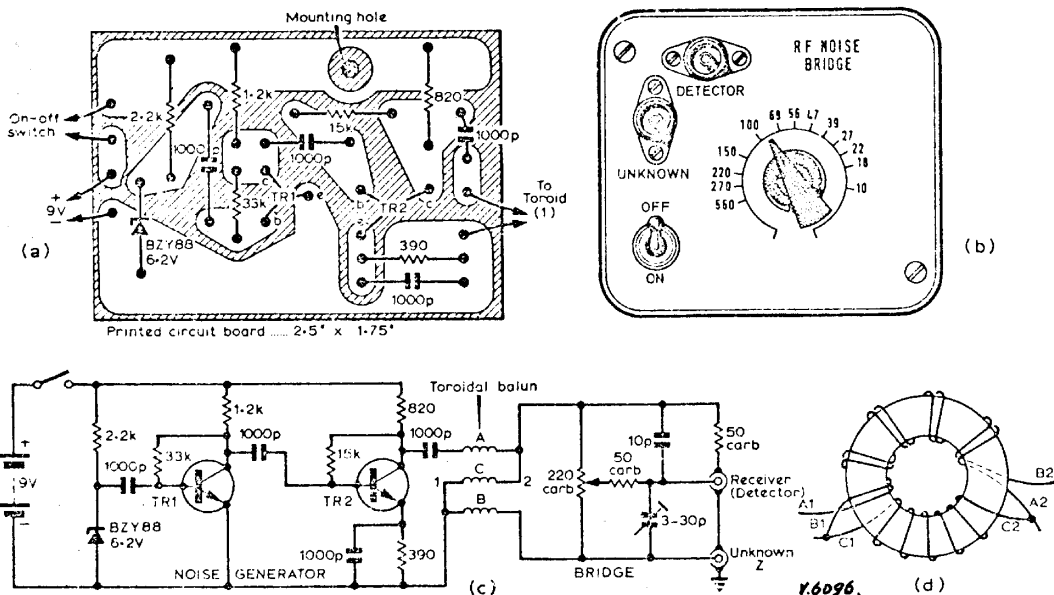


Fig. 9. Eenvoudige HF-meetbrug volgens ZL2AMJ voor antennemetingen en aanverwante toepassingen. TR1 = TR2 = BC108 of soortgelijk type, geschikt voor HF.

Zondag 19 november: Dag voor de Amateur.

De Dag voor de Amateur, een jaarlijks terugkerend elk-wat-wils programma, mag u eigenlijk niet missen.

Dit jaar zijn we in de afdeling 't Gooi, in Het Hof van Holland aan de Kerkbrink te Hilversum.

Enkele punten uit het programma:

Voor de HF-man: Traffic zaken, een lezing over DX-Press en een lezing met demonstratie over RTTY.

Voor de VHF-man: De VHF-conferentie, een lezing over fazelus-EZB en een 70 cm TV-demonstratie.

Voor de NL: De NL-Conferentie.

Voor de LF-man: Een lezing en demonstratie met HiFi-apparatuur.

De zalen zijn 's morgens om half tien open. De officiële opening vindt plaats om 10.15 uur.

Reserveer dus de 19e november!

Uitvoerig programma elders in Electron.

SLUITINGSDATUM

De tijdige verschijning van Electron wordt bevorderd indien u uw berichten snel inzendt. Bij diverse vaste rubrieken staat steeds een sluitingsdatum aangegeven. De uiterste datum waarop de kopij bij de redactie binnen moet zijn is

VRIJDAG 10 NOVEMBER

Voor het januarinummer is de sluitingsdatum 8 december.

DRINGEND VERZOEK

Let op het postnummer van uw afdeling!

Lees bladzijde 472 en 491

Onze voorpagina

Maar al te vaak blijkt dat buitenstanders een absoluut verkeerde indruk hebben van onze hobby. Van de zijde van onze vereniging wordt weinig gedaan om hieraan iets te veranderen. Dat zou een omvangrijke taak zijn trouwens, want met regelmatige tussenpozen komt men in de kranten berichten tegen die het amateurisme in een verkeerd daglicht stellen en die feitelijk direct zouden moeten worden tegengesproken. Een enkele maal gebeurt dat wel eens, maar dan meestal doordat een amateur zelf op de ketting springt.

De VERON-afdeling Leiden heeft een en ander onderkend en is op een huishoudbeurs met het amateurisme de boer opgegaan. Niet zozeer om nieuwe leden te winnen dan wel om de imago van de zendamateur te verbeteren. Hulde voor deze vorm van activiteit!

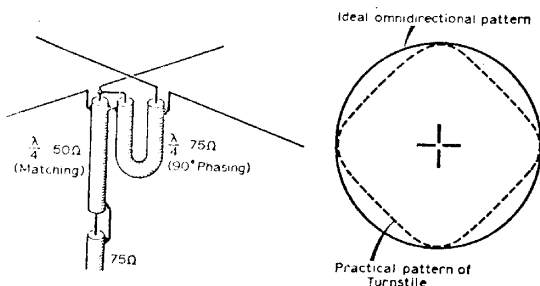
Een verslag van de hand van PAoHVA treft u elders in Electron aan.

De foto op de omslag werd gemaakt op de tentoonstellingsstand van de afdeling Leiden. U ziet daar PAoABU, een QSO makend, terwijl PAoABB gespannen toekijkt of alles wel goed gaat.

Turnstile antenne voor twee meter

De turnstile is een rondstraler met horizontale polarisatie. Hij bestaat uit twee dipolen loodrecht op elkaar, die met een onderling fazeverskil van 90 graden worden gevoed. Als de beide stralers zich als puntbronnen gedroegen zou het horizontale stralingsdiagram een cirkel zijn. De stralers hebben echter een lengte van een halve golf en daardoor lijkt het diagram meer op een vierkant met afgeronde hoeken.

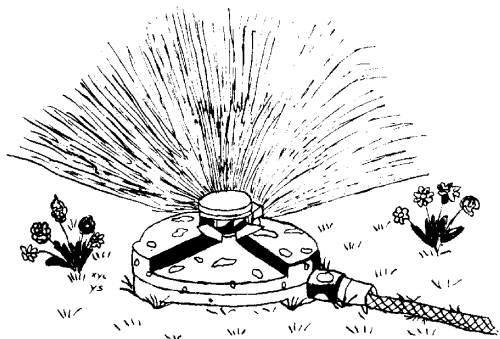
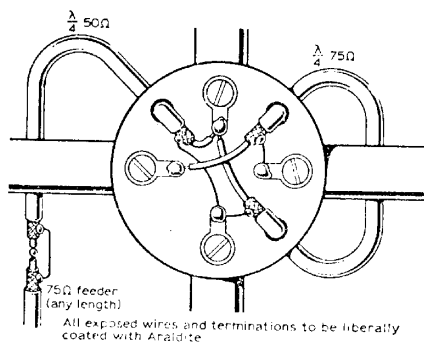
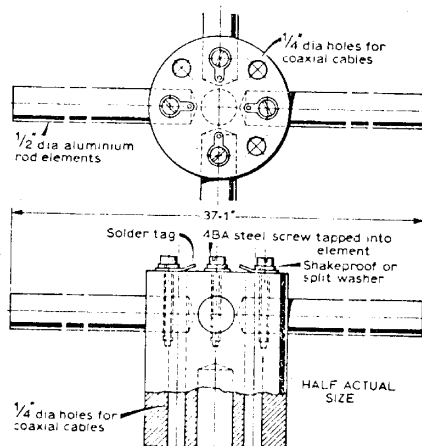
Een bijzonderheid van de turnstile is nog dat hij in een richting verticaal omhoog, dus loodrecht op het vlak van de beide dipolen, circulair gepolariseerd is. Dat kan interessant zijn voor de ontvangst van satellieten.



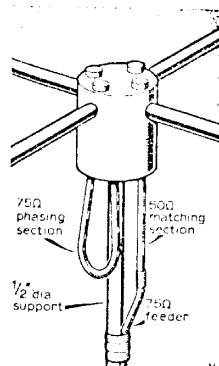
In *RADIO COMMUNICATION* van juli 1972 beschrijft J.B. Hodgson, G2YKB, zijn versie van een turnstile voor twee. Hoewel het horizontale diagram niet zuiver cirkelvormig is vindt G3YKB de turnstile een betere rondstraler dan de halo die volgens hem uitgesproken nulrichtingen vertoont.

In fig. 10 zijn alle bijzonderheden van de constructie samengebracht. De 90 graden fazeverschuiving tussen de beide dipolen komt tot stand door een kwartgolf lengte 75 ohm kabel. In het voedingspunt geeft dit een impedantie van $72/2 = 36$ ohm. Met een kwartgolf stuk 50 ohm kabel wordt dit opgetransformeerd tot 75 ohm. Denk aan de verkortingsfactor voor coax!

Als isolator gebruikt G3YKB een stuk nylon, maar hier komen andere materialen ook in aanmerking. Nadat de antenne klaar is worden alle kabelansluitingen enz. rijkelijk voorzien van een laag araldiet (twee-componenten lijm).



De turnstile is een rondstraler met horizontale polarisatie.



K6097

VFO- gestuurde twee meter zender

In het hiernavolgende artikel vindt u in kort bestek de beschrijving van een complete twee meter zender met BLY-transistoren in de eindtrap.

Fig. 1 geeft het schema van de 24 MHz VFO.

De transistor TR₁ oscilleert op 24 MHz en TR₂ doet dienst als source volger. TR₃ is een rechtuit versterker op 24 MHz.

Transistor TR₄ fungeert als stabilisator d.m.v. D₃ in de basis.

Spoel L₁ moet worden afgelakt en L₂ mag geen ferroxcube choke zijn maar een hoogfrequent smoorspoeltje van ongeveer 100 mH.

In de stand "tune" zit in serie met de voeding een Ge-diode. Deze veroorzaakt bij mij dezelfde spanningsval als wanneer de gehele zender ingeschakeld wordt, zodat er dus inderdaad ingetuned wordt met de "zendspanning".

Voor de transistoren TR₁ en TR₂ kunt u praktisch elk type FET nemen; het oscilleren van TR₁ wordt hoofdzakelijk bepaald door de grootte van C₄.

Tijdens ontvangst wordt de gehele VFO uitgeschakeld maar mocht u een externe VFO maken, dan

kunt u ook volstaan met TR₃ uit te schakelen. Ook voor deze transistor (TR₃) kunt u praktisch elk BF-type of iets dergelijks nemen.

De eigenlijke twee meter zender is getekend in fig. 2. De transistor TR₁ verdrievoudigt het 24 MHz signaal naar 72 MHz en dit wordt vervolgens door TR₂ rechtuit versterkt. Daarna volgt TR₃ waarin het 72 MHz signaal verdubbeld wordt naar 144 MHz, dat weer rechtuit versterkt wordt door TR₄.

De output bedraagt, al naar gelang de gebruikte torren, tussen 100 en 200 mW. (We hebben voor de uitrusting van de lineaire versterker minimaal 75 mW nodig).

Ook hier geldt, dat voor TR₁ en TR₂ elk type HF tor gebruikt kan worden, wat ook geldt voor TR₃ en TR₄, maar dan wel in een T05 behuizing.

De transistor TR₄ moet worden voorzien van een koelvin.

Spoel L₂ wordt zonder spatie uitgevoerd. L₃ t.m. L₈ hebben ongeveer 1 mm spatie tussen de windingen. De trimmers zijn Philips toltrimmers.

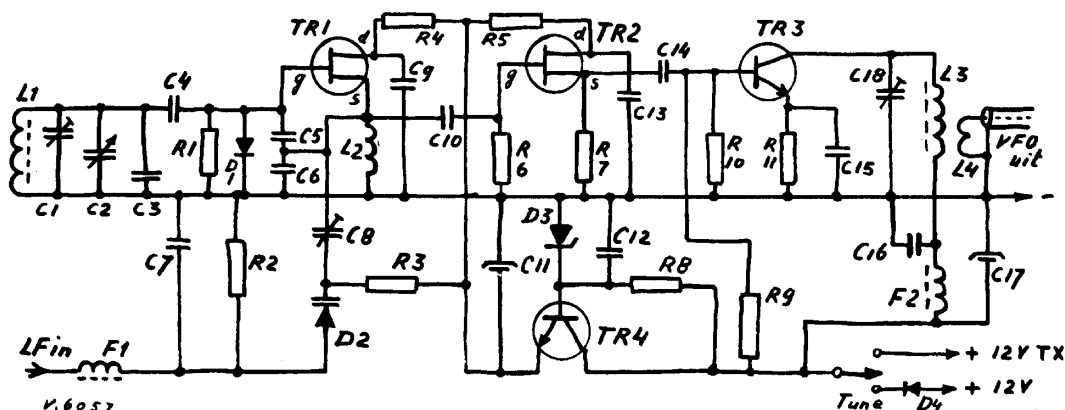


Fig. 1.

C1 = trimmer 0-25 pF
C2 = afstemcond. 0-10 pF
C3 = ca. 100 pF, mica
C4 = ca. 180 pF, mica
C5 = 150 pF mica
C6 = 150 pF, mica
C7 = 10 nF, ker.
C8 = trimmer 0-25 pF
C9 = 10 nF, ker.
C10 = 18 pF, mica

C11 = 10 microfarad, elco
C12 = 10 nF, ker.
C13 = 10nF, ker.
C14 = 1000 pF, ker.
C15 = 10.000 pF, ker.
C16 = 10 nF, ker.
C17 = 10 microfarad, elco
C18 = 0-60 pF, elco
R1 = 100 kohm
R2 = 8,2 kohm
R3 = 120 kohm

R4 = 100 ohm
R5 = 100 ohm
R6 = 120 kohm
R7 = 1 kohm
R8 = 680 ohm
R9 = 12 kohm
R10 = 4,7 kohm
R11 = 180 ohm
F1 = F2 = ferroxcube chokes
TR1 = BFW10, TIS34
TR2 = BFW10, TIS34

TR3 = BF194, 2N3563
TR4 = BC107, 108, 109
D1 = BAX13
D2 = BA102
D3 = Z9, 1
D4 = Ge-diode
L1 = 5 wind., diam.10 mm
L2 = HF smoorspoeltje
L3 = 18 wind., diam.10 mm
L4 = 3 wind. op L3

Fig. 3 geeft het schema van de lineaire eindtrap.

In deze lineair wordt het 144 MHz signaal van ongeveer 100 tot 200 mW versterkt tot ongeveer 15 watt HF bij een voedingsspanning van 12 volt. Brengt men de voedingsspanning op (max.) 13,5 V, dan bedraagt de output ca. 20 watt HF.

De transistor TR₁ moet worden voorzien van een grote koelvin.

TR₂ en TR₃ worden samen op een koelplaat geschroefd van minimaal 100 cm² koper of aluminium plaat van 2 mm dik. Indien mogelijk wordt deze plaat aan de kast geschroefd.

De emitters van TR₂ en TR₃ zo dicht mogelijk aan de print solderen. Neem de print niet te klein, bijv. 7 x 14 cm (epoxy printplaat 2 mm). Sommige ongestempelde BLY87'ers doen het in deze schakeling niet. In dat geval moet L₅ gewijzigd worden in 13 windingen, diam. 5 mm, 0,5 mm posyndraad.

De gebruikte trimmers zijn Philips toltrimmers. Het verdient aanbeveling voor C₁₆ en C₁₇ professionele toltrimmers te nemen, zulks in verband met een betere warmteafvoer.

De voedingsspanning behoeft tijdens ontvangst niet uitgeschakeld te worden.

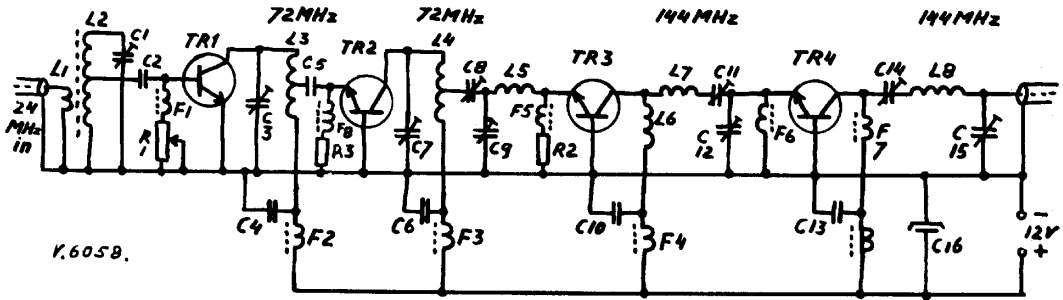


Fig.2.

- C1 = 0-60 pF, trimmer
- C2 = 47 pF, ker.
- C3 = 0-25 pF, trimmer
- C4 = 10 nF, ker.
- C5 = 680 pF, ker.
- C6 = 10 nF, ker.
- C7 = 0-25 pF, trimmer
- C8 = 0-25 pF, trimmer
- C9 = 0-25 pF, trimmer
- C10 = 10 nF, ker.
- C11 = 0-25 pF, trimmer
- C12 = 0-25 pF, trimmer
- C13 = 10 nF, ker.
- C14 = 0-25 pF, trimmer
- C15 = 0-25 pF, trimmer

- C16 = 10 microfarad, elco
- R1 = 1 kohm, instelpotm.
- R2 = 27 ohm, 1/4 watt
- R3 = 27 ohm, 1/4 watt
- F1 t.m. F8 = ferroxcube choke
- L1 = 3 wind. op L2, onderkant
- L2 = 18 wind., diam. 10 mm, tap 10 wind v.o.
- L3 = 5 wind., diam. 10 mm, tap midden
- L4 = 5 wind., diam. 10 mm, tap midden
- L5 = 5 wind., diam. 5 mm
- L6 = 5 wind., diam. 5 mm
- L7 = 3 wind., diam. 8 mm
- L8 = 4 wind., diam. 8 mm
- TR1 = 2N3563, BF194
- TR2 = 2N3563, BF194
- TR3 = 2N2219, 2N4427
- TR4 = 2N4427, 2N3866

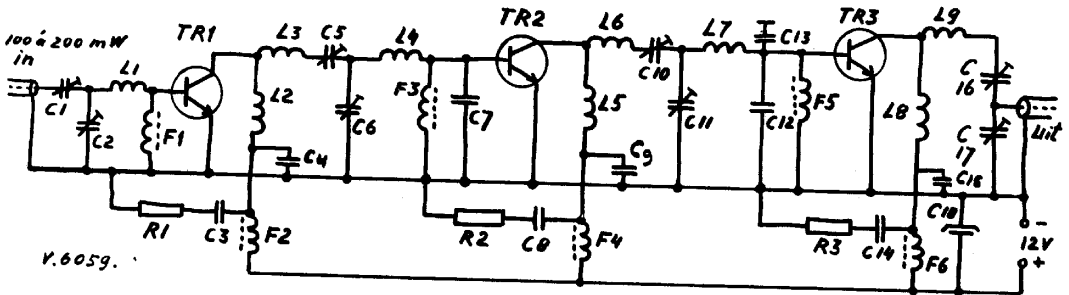


Fig.3.

- C1 = 0-25 pF, trimmer
- C2 = 0-25 pF, trimmer
- C3 = 0,1 microfarad
- C4 = 100 pF, ker.
- C5 = 0-25 pF, trimmer
- C6 = 0-40 pF, trimmer
- C7 = 47 pF, ker.
- C8 = 0,1 microfarad
- C9 = 100 pF, ker.
- C10 = 0-25 pF, trimmer
- C11 = 0-40 pF, trimmer
- C12 = 47 pF, ker.
- C13 = 47 pF, ker.
- C14 = 0,1 microfarad
- C15 = 150 pF, ker.

- C16 = 0-40 pF, trimmer
- C17 = 0-40 pF, trimmer
- C18 = 100 microfarad, elco
- R1=R2=R3 = 10 ohm, 1/2 watt
- F1 t.m. F6 = ferroxcube choke
- L1 = 2 wind., diam. 8 mm, 1 mm Cu posyn, 1 mm spatie
- L2 = 2,5 wind., diam. 10 mm, 1 mm Cu posyn, 1 mm spatie
- L3 = 2 wind., diam. 10 mm, 1 mm Cu posyn, 1 mm spatie
- L4 = 2 wind., diam. 8 mm, 1 mm Cu posyn, 1 mm spatie
- L5 = 2,5 wind., diam. 10 mm, 1 mm Cu posyn, 1 mm spatie
- L6 = 2,5 wind., diam. 10 mm, 1 mm Cu posyn, 1 mm spatie
- L7 = 2 wind., diam. 8 mm, 1 mm Cu posyn, 1 mm spatie
- L8 = 3 wind., diam. 10 mm, 2 mm Cu zilver, 2 mm spatie
- L9 = 3 wind., diam. 10 mm, 2 mm Cu zilver, 2 mm spatie
- TR1 = 2N3866, 2N4427
- TR2 = BLY87, BLY88
- TR3 = BLY89, BLY90

De APD vossejachtzender

Om te kunnen vossejagen is een zender wel een vereiste en een handzaam, klein apparaat dat rechtstreeks uit een accu gevoed kan worden en dat tevens de mogelijkheid bezit om als home-station gebruikt te worden, voorzien van antennerelais etc., dat zou het ideale concept zijn voor de wensen van de afdeling.

Het resultaat vindt u onderstaand, namelijk de AM gemoduleerde APD vossejachtzender (PAoAPD is de afdelingscall van Apeldoorn).

De stuurzender, fig. 1

Eigenlijk is hierover weinig te vertellen...! T_1 is de kristaloscillator met een 36 MHz kristal in de basis. Tesamen met C_1 zal aan de collectorkring L_1 een signaal verschijnen van 36 MHz.

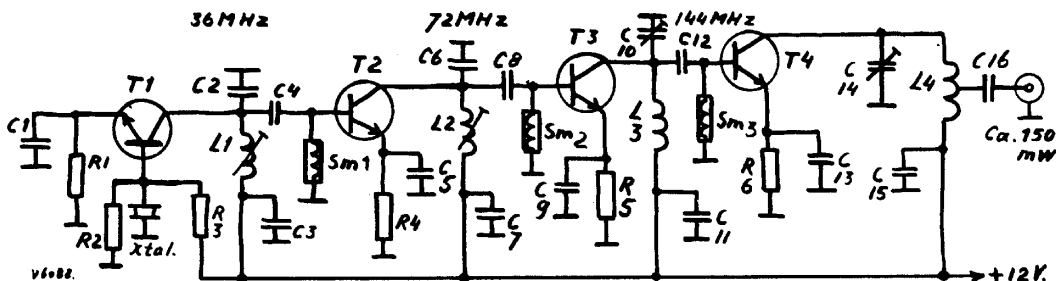
Deze oscillatorschakeling vind ik wel een van de prettigste, daar het oscilleren alleen op de kristalfrequentie optreedt. Dat hoort ook zo! (En daarbuiten persé niet).

Vanuit deze 36 MHz gaan we in een klasse-C versterker verdubbelen naar 72 MHz en de transistor T_3 zorgt dan voor 144 MHz. Het P.A.-tje T_4 geeft zo'n 150 milliwatt op 144 MHz aan de uitgang.

Het bekende 6 volt 50 mA lampje doet ook bij deze zender weer wonderen. Zorg er echter wel voor, dat

Fig.1. De stuurzender

- $R1 = 220 \text{ ohm}$
- $R2 = 2200 \text{ ohm}$
- $R3 = 8200 \text{ ohm}$
- $R4 = 470 \text{ ohm}$
- $R5 = 220 \text{ ohm}$
- $R6 = 10 \text{ ohm}$
- $Sm_1 = \text{ferrietkraal 5 wind.}$
- $Sm_2 = \text{ferrietkraal 5 wind.}$
- $Sm_3 = \text{ferrietkraal 3 wind.}$
- $L_1 = 9 \text{ wind. op 3 mm kern}$
- $L_2 = 5 \text{ wind.}$
- $L_3 = 3 \text{ wind., luchtspoel}$
- $L_4 = 3 \text{ wind., luchtspoel, tap midden}$
- $T_1, T_2, T_3, T_4 = \text{BSX20}$
- $x_{tal} = 36 \text{ MHz}$
- $C_1 = 15 \text{ pF}$
- $C_2 = 27 \text{ pF}$
- $C_3 = 10 \text{ nF}$
- $C_4 = 22 \text{ pF}$
- $C_5 = 2200 \text{ pF}$
- $C_6 = 22 \text{ pF}$
- $C_7 = 2200 \text{ pF}$
- $C_8 = 10 \text{ pF}$
- $C_9 = 1000 \text{ pF}$
- $C_{10} = \text{tot } 40 \text{ pF}$
- $C_{11} = 1000 \text{ pF}$
- $C_{12} = 10 \text{ pF}$
- $C_{13} = 1000 \text{ pF}$
- $C_{14} = \text{tot } 40 \text{ pF}$
- $C_{15} = 1000 \text{ pF}$
- $C_{16} = 1000 \text{ pF}$



bij het afregelen de transistor T_4 belast is door bijvoorbeeld het eerder genoemde lampje want T_4 zal zonder belasting wel overlijden, daar deze transistor zijn vermogen niet kwijt kan.

Om genereerverschijnselen verre te houden, is het wel te adviseren om de aardpunten zoveel mogelijk aan één zijde van de print te leggen. Dus bijv. alle ontkoppel-C's aan de linker of rechter kant van de print.

De eindtrap, fig. 2

Via C_1 komt het 150 mW signaal binnen en aan de uitgang van T_2 verschijnt — alles bij 12 volt voedingsspanning — 2,1 watt hoogfrequent over 60 ohm (bij modulatie 2,5 watt).

De zener diodes ZD zijn vermogens-typen en ze dienen er voor om de transistoren tegen modulatiepieken te beschermen.

De afregeling op draaggolf geeft niet veel problemen: stroommeters in de voedingslijnen van T_1 en T_2 en afregelen op max. output bij minimale stroom. In de eindtrap T_2 zal dan bijna 450 mA lopen en alles dus nog steeds ongemoduleerd.

Daarna wordt de modulator aangesloten en om positieve modulatie te verkrijgen zijn de trimmers C_6 en C_{11} het belangrijkste.

Eerst C_6 iets indraaien en de stroom in de eindtrap zal dan al drastisch verminderen tot zo ongeveer 300 mA en men zal dan al een positieve modulatie waarnemen, zowel op de SWR brug als op de stroommeter van T_2 ; deze zal namelijk iets omhoog "wippen".

Om goed door te moduleren zal C₁₁ daarna ook iets ingedraaid moeten worden.

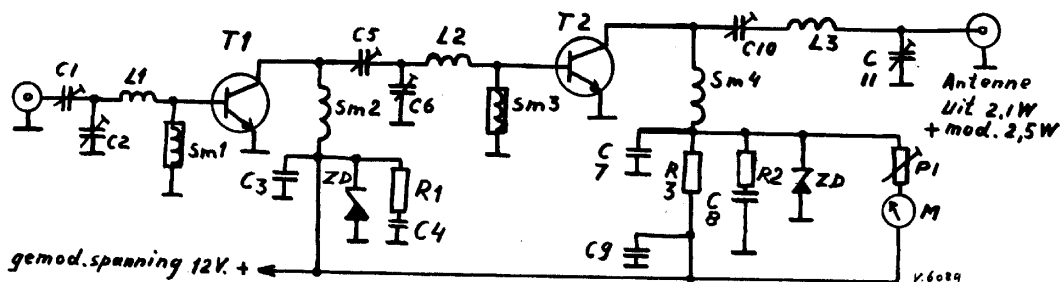
Daarna een tegenstation met een "scoop" opzoeken en de LF modulatie zover terugregelen tot 100% modulatie diepte verkregen wordt. Echt niet meer, want een uitgebreide hoeveelheid splatter zou het gevolg zijn. Het is nu eenmaal niet anders, maar daar zijn transistorzenders tot op heden nogal gauw mee behept.

Hieraan dient u dus wel enige aandacht te schenken en een en ander kan ook nog gecorrigeerd worden met de reeds genoemde trimmers C₆ en C₁₁.

Nogmaals: een en ander zeer zorgvuldig uitvoeren om niet de woede van collega-amateurs op te wekken.

Fig.2. De eindtrap

C₁ = toltrimmer 30 pF
 C₂ = toltrimmer 30 pF
 C₃ = 270 pF
 C₄ = 10 nF
 C₅ = toltrimmer 30 pF
 C₆ = toltrimmer 30 pF
 C₇ = 270 pF
 C₈ = 10 nF
 C₉ = 1000 pF
 C₁₀ = toltrimmer 30 pF
 C₁₁ = toltrimmer 30 pF
 M = meter 250 microA
 L₁ = 2 wind., diam. 4 mm
 L₂ = 2 wind., diam. 4 mm
 L₃ = 4 wind., diam. 4 mm
 T₁ = 2N3553
 T₂ = 2N3632
 R₁ = 10 ohm
 R₂ = 10 ohm
 R₃ = 1 ohm
 P₁ = 10 kohm
 ZD = ZD36 (36 volt type)
 Sm₁ en Sm₃ = ferrietkraal 3 wind.
 Sm₂ en Sm₄ = 15 wind., zonder kern, 0,4 mm



De modulator, fig. 3

In de modulator is, om ruimte te sparen, een IC toegepast, namelijk de TAA 293 en tesamen met de complementaire eindtrap verschijnt aan de uitgang een LF-vermogen van ongeveer 3,4 watt.

De instelling van het geheel is erg simpel. Met P₁ wordt het middenpunt A op halve spanning ingesteld. Bij de eerder genoemde 12 volt is dit dus 6 volt.

Met P₂ stelt men de ruststroom in van de gehele modulator, nl. 23 mA. De uitgang is 5 ohm en dit biedt ons de mogelijkheid een normale luidsprekertrafo te gebruiken als modulatietransformator.

De voorversterkers, fig. 4

In fig. 4-A is de dubbeltoon multivibrator getekend. Het toontje is zo vervelend, dat een ieder zich haast om zo snel mogelijk bij de vos te komen

Fig. 4-B geeft de microfoonversterker. Hiervoor is een FET gekozen om laagfrequent detectie zoveel mogelijk tegen te gaan. R₁₂ en C₆, met C₁₂ en P₂, zorgen voor voldoende hoge tonen, voor een goede verstaanbaarheid.

De ontkoppeling van de voedingslijn van deze FET is nogal drastisch uitgevoerd. Een en ander bleek nodig te zijn om spanningsvariaties en hoogfrequent tegenwerking tegen te gaan.

Fig. 4-C geeft de ingang voor een recorder of platen-speler.

De uitgangen van de afbeeldingen A, B en C zijn aan elkaar geknoopt en gaan naar de ingang van de modulator. De voedingsspanning wordt geschakeld. Alleen bij fig. 4-C is de ingang kortgesloten indien de keuzeschakelaar niet op "REC." staat.

Diversen, fig. 5

Gezien de relatief lage output en toch de wens om een HF indicator te hebben, is de schakeling volgens fig. 5-D ontstaan. De FET is toegevoegd om zo min mogelijk h.f. energie te "lenen" van de antenne. En nu is het bijzonder goed mogelijk om te kunnen constateren of er omhoog gemoduleerd wordt. P₂ is de nul-instelling en met P₁ wordt de gevoeligheid ingesteld.

Fig. 5-E geeft de "batterij-indicator", welke gebruikt wordt om de accuspanning af te lezen. De meter begint pas aan te wijzen boven 10 volt en met P₃ wordt het gewenste uiteinde van de schaal ingesteld, bij deze zender 14 volt.

De afbeelding fig. 5-F tenslotte geeft een overzicht van de aansluitingen van de als modulatietrafo gebruikte Philips transformator. Het type is AD 9054.

Algemeen

In de zender wordt één meetinstrument gebruikt, welke meter wordt omgeschakeld naar de gewenste informatie, hetzij P.A.-stroom, h.f. indicator of accuspanningsindicatie.

Het gehele apparaat is gebouwd in een TEKO kastje CH 4, de indicaties zijn aangebracht met "letterpress", waarna het front afgespoten is met een doorzichtige plastic soort.

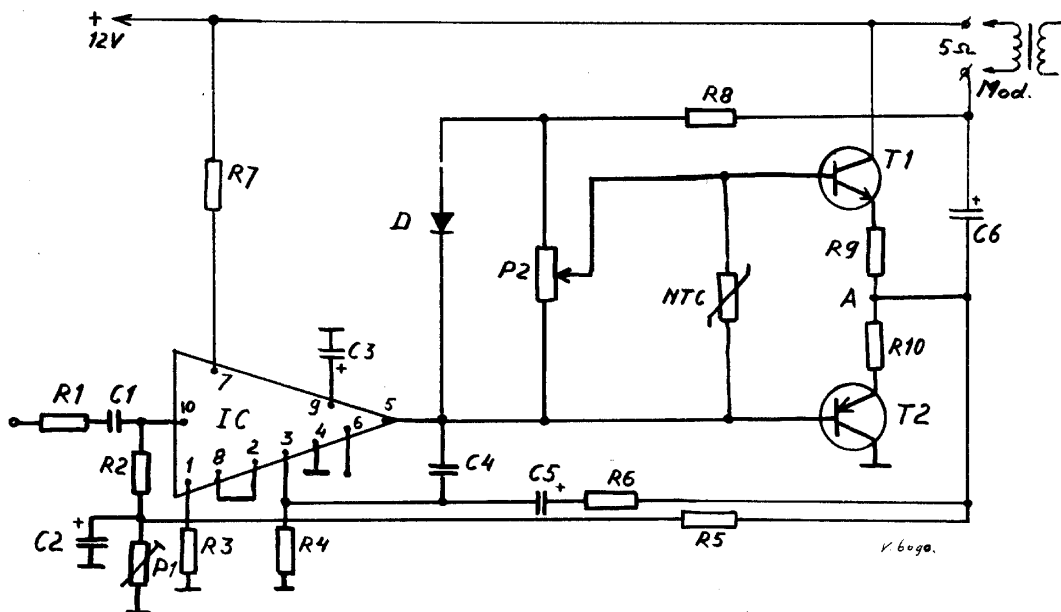


Fig. 3. De modulator, 3,4 watt bij 12 volt

C1 = 8,2 nF
 C2 = 10 microfarad
 C3 = 100 microfarad
 C4 = 10 nF
 C5 = 50 microfarad
 C6 = 1000 microfarad
 P1 = 2000 ohm, middenpunt 6 volt (punt A)
 P2 = 250 ohm (totale ruststroom 23 mA)
 NTC = 100 ohm
 T1 = AC187K (gepaard)

T2 = AC188K (gepaard)
 D = BA100
 R1 = 1000 ohm
 R2 = 15000 ohm
 R3 = 100 ohm
 R4 = 22 ohm
 R5 = 5600 ohm
 R6 = 470 ohm
 R7 = 3300 ohm
 R8 = 330 ohm
 R9 = 0,5 ohm
 R10 = 0,5 ohm
 IC = TAA293

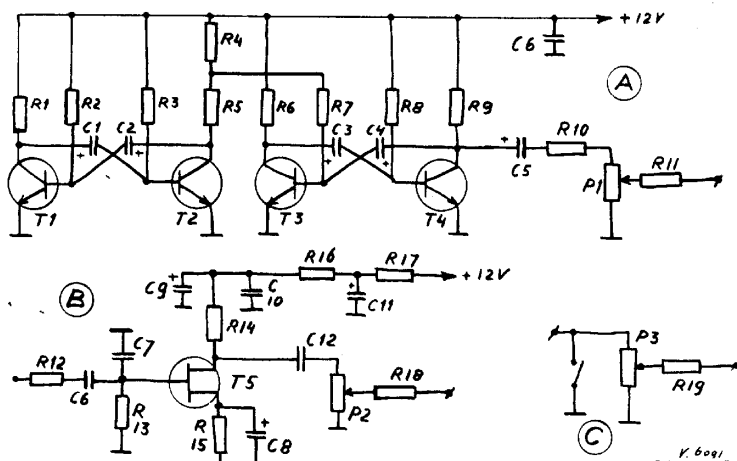


Fig. 4. De voorversterkers

R1 = 10 kohm
 R2 = 100 kohm
 R3 = 100 kohm
 R4 = 4,7 kohm
 R5 = 1 kohm
 R6 = 10 kohm
 R7 = 100 kohm
 R8 = 100 kohm
 R9 = 10 kohm
 R10 = 47 kohm

R11 = 47 kohm
 R12 = 10 kohm
 R13 = 470 kohm
 R14 = 18 kohm
 R15 = 2,2 kohm
 R16 = 100 ohm
 R17 = 220 ohm
 R18 = R19 = 47 kohm
 P1, P2, P3 = 50 kohm
 T1, T2, T3, T4 = BC108
 T5 = BF245A

C1 = 12 microfarad
 C2 = 12 microfarad
 C3 = 8200 pF
 C4 = 8200 pF
 C5 = 10 microfarad
 C6 = 4700 pF
 C7 = 470 pF
 C8 = 50 microfarad
 C9 = 50 microfarad
 C10 = 8200 pF
 C11 = 50 microfarad
 C12 = 8200 pF

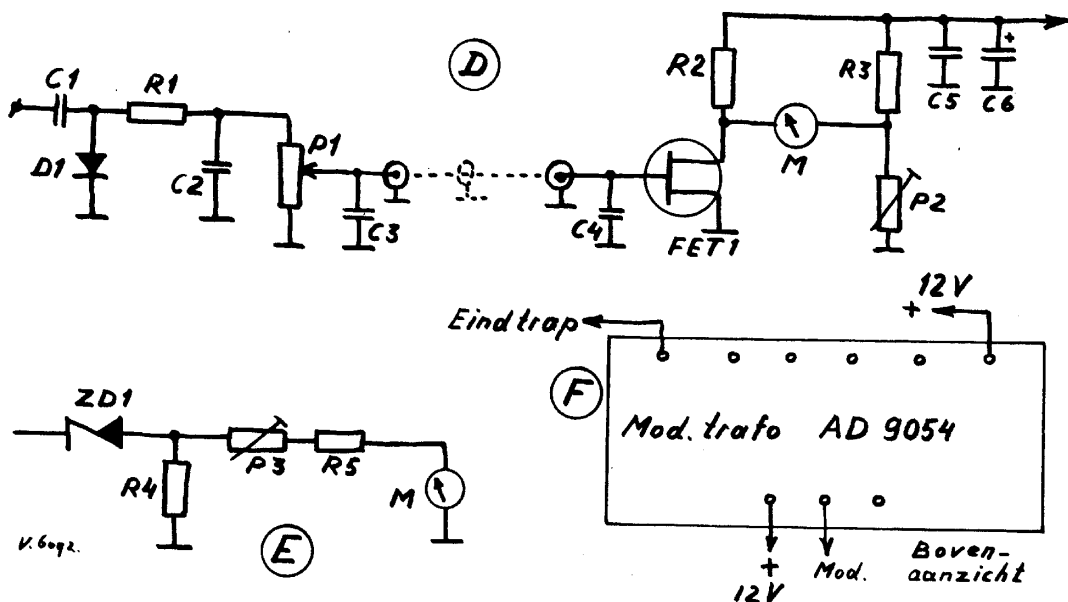


Fig.5. (D = h.f. indicator;
F = modulatietransformator)

E = batterij-indicator;

Printen van deze zender zullen ook op de amateurmarkt verschijnen; voor informatie gelieve men zich te wenden tot PAoCEA.

Ik hoop, dat een en ander duidelijk is overgekomen en ik wens een ieder met een eventuele nabouw veel succes. Voor vragen en/of opmerkingen natuurlijk altijd QRV.

R1 = 10 kohm
R2 = 1,5 kohm
R3 = 1,5 kohm
R4 = 10 kohm
R5 = 10 kohm
D1 = BA100
ZD1 = Z10 (10 volt type)
M = meter 250 microA
FET1 = E100 (o.i.d.)
C1 = 2,2 pF
C2 = 2200 pF
C3 = 2200 pF
C4 = 8,2 nF
C5 = 8,2 nF
C6 = 50 microfarad
P1 = 50 kohm
P2 = 50 kohm
P3 = 10 kohm

NONERA
SOLDEERBOUTEN
than Europa's beste

P.E. TELEKOMMUNIKATIE

Amstelveenseweg 156 - Amsterdam-Zuid - Telefoon 020-736769

Importeur van Codar Amateur Equipment



**DE ENIGE ZAAK IN EUROPA MET
GEGARANDEERD WERKENDE DUMP APPARATUUR**

Eenvoudige koppeling

Een doe-het-zelf artikel voor degenen die veel experimenteren en zelf apparatuur vervaardigen.

Maakt men veel „losse” apparatuur zoals bijvoorbeeld een voedingsapparaat, dat voor meer doeleinden dienstbaar moet zijn, dan zal men een elektrische koppeling nodig hebben om er toestellen op te kunnen aansluiten.

Dat men daarbij dikwijls met allerlei contactdozen en dure pluggen (meestal van te grote afmetingen en veel plaats innemend) koppelt en anderzijds met losse snoeren en draden werkt is u waarschijnlijk maar al te goed bekend.

Bij de eerste opzet van mijn nieuwe voortrappen voor de zender, de hoogspanningsvoeding, de apparatuur voor de negatieve roosterspanning, de gloeistroomvoeding etc. zocht ik naar een eenvoudige verbinding, die universeel bruikbaar was en enigszins professioneel van uiterlijk. Zodoende kwam ik tot de volgende oplossing, in eerste opzet bedoeld voor aansluiting van spanningen tot 300 volt gelijkspanning.

Op ieder p.s.a. monteerte ik als uitgang een 9-pens buisvoet met statiet isolatie en met *opstaande klemband*. Het centrale metalen busje werd verwijderd. Dit chassisdeel is in twee aanzichten getekend in fig. 1.

In het p.s.a. soldeerde ik de adres als volgt: plus 300 volt aan de lippen 1 en 2; niet gebruikt werd lip 3; min 300 volt aan de lippen 8 en 9; 6,3 volt gloeispanning aan de lippen 6 en 7; de andere 6,3 V verbinding aan de lippen 4 en 5.

Het chassisdeel is hiermede dus nu geheel gereed. Nu rest ons nog de plug (contactstop; stekker).

Deze is in de handel verkrijgbaar, maar men moet wel zorgen de *juiste* te pakken te krijgen. De pennen zijn aan de onderzijde gemerkt van 1 t.m. 9. De plastic afschermddop heeft een grijze kleur (vorig jaar verkrijgbaar bij RTV, Wagenstraat, Den Haag). Inwendig heeft deze plastic dop nog een trekontlasting voor het snoer. Zie fig. 2. Hierin is het lichaam van de contactstop aangegeven met A, de plastic dop met B en de trekontlasting met C. Bij koppeling van plug en buisvoet blijft de 9-pens plug goed opgesloten in de opstaande klemband van de buisvoet terwijl het elektrisch overbrengings contact nu zelfs dubbel is, als gevolg van de doorverbonden contactlippen. Als voedingskabel werd gebruikt een aansluitleiding van $4 \times 0,75 \text{ mm}^2$ of $4 \times 1 \text{ mm}^2$. De aansluiting van de kabel aan de plug is getekend in fig. 3 en geschiedde als volgt:

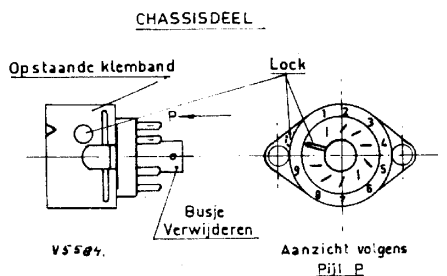


Fig.1

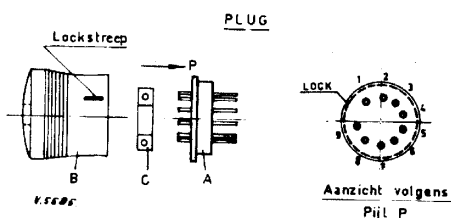


Fig.2

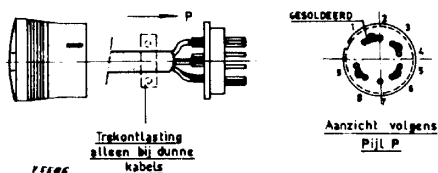


Fig.3

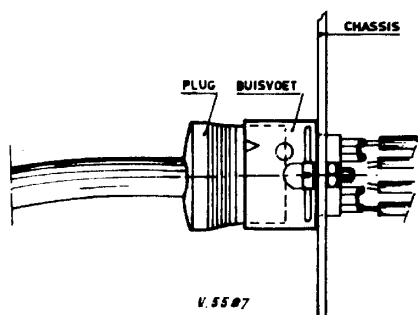


Fig. 4

plus 300 volt aan de pennen 9 en 8; reserve: pen 7; min 300 volt aan de pennen 2 en 1; 6,3 volt gloeispanning aan de pennen 6 en 5; de andere 6,3 volt verbinding aan de pennen 4 en 3.

De andereinden maken we zo kort mogelijk, dan loopt de isolatie van de buitenmantel van de kabel in de plastic dop goed door.

Nu de plastic dop bevestigen en de plug is eveneens gereed. Even letten op de lockstreep op de dop. Deze moet bij de koppeling samenvallen met de lockstreep of -punt van de opstaande klemband van de buisvoet. Dit is steeds uw indicatie bij het koppelen.

Alvorens het geheel in gebruik te nemen dient u eerst te controleren of de aansluitingen bij de buisvoet overeenstemmen met die van de plug. U kunt dit eenvoudig doormeten.

Uitgaande van de hier beschreven universele verbinding kunt u nu verder legio andere koppelingen maken voor zeer vele doeleinden.

Momenteel gebruik ik deze koppeling bij de voortrappen van de zender, voor max. 300 volt d.c. en 6,3 volt a.c. (gloeistroom), voor de negatieve roosterspanning en 6,3 volt a.c. (signaallampjes), voor de voeding van diverse relais, voor de aansluiting van meetapparatuur op diverse punten. Om koppelvergissingen te voorkomen werd op alle buisvoetjes en pluggen de bijbehorende kleur aangebracht.

In fig. 4 tenslotte ziet u de samenstelling van de koppeling. Daar ik met dit geheel zeer prettig kon werken heb ik de koppeling van de 9-pens plug en 9-pens buisvoet later nog voor andere doeleinden gebruikt, namelijk voor afstemspoeltjes in de ontvanger, voor spoeltjes in de voortrappen en in de griddipper, enz. Voor dit doel nemen we weer de 9-pens plug, waarvan we nu de plastic dop niet nodig hebben (bewaren!). Ook nu gebruiken we weer een 9-pens buisvoet, maar ditmaal zonder opstaande klemband. Wel laten we ook hier het metalen busje weer vervallen.

Voor het spoellichaam gebruikte ik het bekende 5/8" polyvolt installatiebuis. Deze buis past precies over de pennen van de plug. Zie fig. 5.

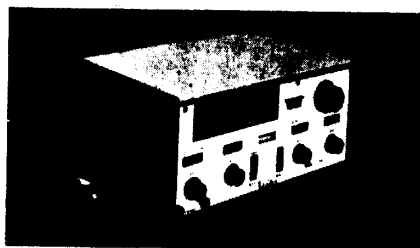
U kunt bijvoorbeeld de draadjes van de spoel nu weer aansluiten aan pennen 1 en 2 (draadje in), pennen 8 en 9 (draadje uit), terwijl een eventueel koppelspoeltje aan de pennen 3+4 en 5+6 aangesloten wordt. Het spreekt vanzelf dat u het spoeltje tevoren in de schakeling hebt uitgetest. Met een weinig epoxy lijm zet u het spoellichaam vast aan de plug (fig. 5). Bij gebruik van de spoeltjes in de griddipmeter, waar de spoelen immers veel uitgewisseld worden, kunt u over het spoellichaam nu nog krimpkous aanbrengen.

Het valt op, dat het spoellichaam met z'n 9 pennen na plaatsing in de buisvoet zeer solide en stevig met 200% (hi) contact gekoppeld zit.

Natuurlijk plaatst u op het spoeltje nu ook weer een lockstreep; dit is bij koppeling een goede indicatie. Het is ook zeer gemakkelijk om op het spoeltje het frequentiegebied aan te geven.

De opstelling is getekend in fig. 6. Met 73,

PAoFVL



TEN-TEC PM2B Transceiver

TEN-TEC, INC.
SEVIERVILLE, TENNESSEE 37862

fabrikant van keyers, bouwstenen, ontvangers en transceivers voor 15-20-40-80 m.

Onze folder E3 met een beknopt overzicht van het Ten-Tec programma wordt u op verzoek toegestuurd.

REINAERT ELECTRONICS

Blasiusstraat 14-16 — Tel. 020-947218
Amsterdam-Oost

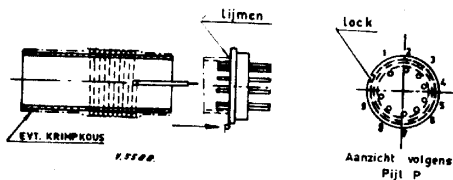


Fig. 5

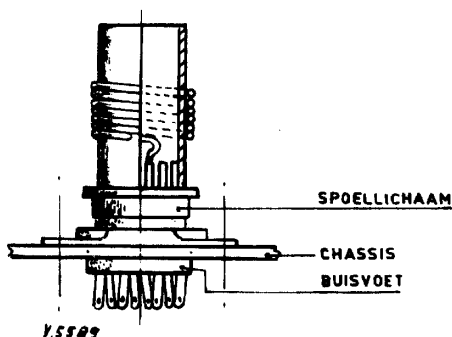


Fig. 6

Het afregelen van VHF-convertors

Deel 1

Het zal vele OM's ongetwijfeld wel eens net als mij zijn vergaan: de 2 meter convertor met FET's en met allerlei andere supergoede toestanden, die al door vele (niet met name genoemde) amateurs met veel succes is nagebouwd, blijkt één heel vervelende eigenschap te hebben: hij doet het niet...

Hoewel de OM die de betreffende convertor heeft ontworpen, een hier en daar zelfs uitgebreide beschrijving geeft, om de convertor „in de band” te brengen, lopen wij al gauw stuk op het feit, dat er van uit is gegaan dat de CVX meteen goed werkt en dat EXACT dezelfde transistoren als bij de auteur zijn gebruikt. Vooral bij FET's is dit dikwijls helemaal niet het geval, ook al komen ze van dezelfde fabrikant en hebben ze hetzelfde typenummer.

Het gevolg van een aanwijzing als: „Maak door indraaien van de spoelkern het signaal op punt A zo groot dat transistor T3 x mA stroom trekt”, is dan dat ten eerste op punt A helemaal geen signaal te krijgen is, en ten tweede transistor T3 verdacht heet wordt. De ellende is dan wel zo ongeveer compleet. Wat je in dit geval moet doen, is in de beschrijving niet te vinden, hetgeen de auteur ook niet kwalijk is te nemen: hij heeft dat probleem immers nooit gehad. Zijn CVX reageerde anders en kon afgeregeld worden op de wijze zoals hij in zijn artikel aangeeft. Overigens zijn dit nog de zeer goede auteurs; er zijn er die de raad geven, het afregelen over te laten aan een ervaren amateur. Dit klinkt dan wel aardig, maar die „ervaren amateur” zit er maar mee, want die voelt al met zijn klompen aan, dat de betreffende CVX kennelijk vol met problemen zit (waar die auteur kennelijk ook geen raad op wist), en dat het „even in de band brengen” hem misschien wel vele avonden gaat kosten.

De ervaring, die ik opdeed bij het afregelen van twee verschillende, onwillige convertors (een PAoQHB- en een DL6SW-convertor)¹⁾, heb ik verwerkt tot de nu volgende handleiding, die hopelijk „full-proof” is. Deze handleiding kan echter niet „fool-proof” zijn: de allereerste voorwaarde, waaraan de CVX bouwer moet voldoen is, dat hij de gebruikte schakeling bestudeert en begrijpt hoe zij werkt. De daaraan gespendeerde tijd krijgt U met rente terug tijdens het afregelen.

Als aanloop zullen we nu eerst nog even het blok-schema van een convertor bekijken. Ik ben me bewust, dat ik daarmee waarschijnlijk een hoop open deuren intrap, maar de bedoeling ervan is aan te geven, waar de moeilijkheden kunnen liggen.

In fig. 1 ziet U het blok-schema van een convertor. De kristaloscillator (altijd een boventoonoscillator) geeft een signaal dat na verdere vermenigvuldiging

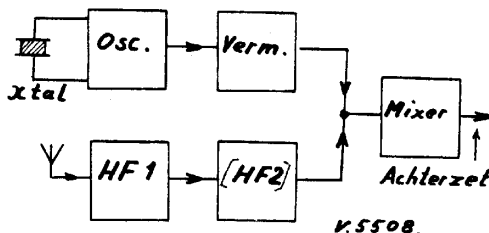


Fig. 1.

in de vermenigvuldigtrap (vaak een klasse-C versterker) voldoende sterk moet zijn om de mengtrap goed te laten werken.

Als vuistregel ligt het optimum bij ruwweg 1 volt. Verder zien we dat een te klein oscillatorsignaal veel en veel ernstiger is dan een te groot. Vooral als het oscillatorsignaal ook nog aan een transvertor wordt toegevoerd (bij EZB op 2 m) wordt het risico van een te klein injectiesignaal snel groter.

DJ6ZZ, die uitgaande van de bekende DL6SW convertor een transvertor voor 2 meter ontwierp, zag zich daarom ook genoodzaakt in de oscillator-keten een extra versterker op te nemen!! 2)

REINAERT ELECTRONICS

Blasiusstraat 14-16 - Tel. 020-947218
Amsterdam-Oost.

SPECIALE AANBIEDINGEN

VOOR DE MAAND

NOVEMBER

Zolang de voorraad strekt bieden we een grote hoeveelheid DUMP aan tegen zeer lage prijzen. Deze partij bestaat uit o.a. zenders, ontvangers, analysers, converters, antennes, meetinstrumenten, voedingen, radarsets, counters, e.d.

Een volledige lijst wordt u op aanvraag toegezonden.

één of meer trappen H.F. versterking aan dezelfde mengtrap toegevoerd. Beide signalen worden daar gemengd, het verschilsignaal wordt uitgezeefd en naar de achterzetontvanger gestuurd. Stel U van de conversieversterking van de convertor niet te veel voor. Gebruik daarom als het enigszins kan een gevoelige achterzetontvanger. Is die ontvanger ook nog selectief, dan is dat prettig, hoewel een wat „bredere“ ontvanger vooral bij het afregelen zijn voordelen kan hebben. De eigenruis van de convertor is dan beter te horen (als de mengtrap goed werkt). Een goede bandbreedte in dit verband is ca. 10 kHz.

Het hart van de convertor is dus:

De mengtrap

Voor een goede werking van de mengtrap is een voldoende groot injectie-signaal uiterst belangrijk. De conversieversterking is namelijk sterk afhankelijk van de grootte van het injectiesignaal en wel op een wijze als aangegeven in fig. 2.

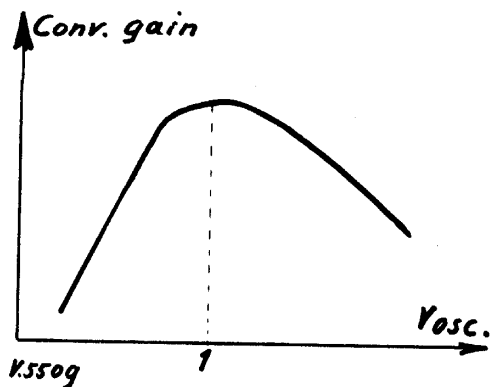


Fig. 2.

Overigens kunnen injectiesignaal en antennesignaal van rol omwisselen: is Uw antennesignaal eventueel na versterking op de mixer zeer sterk, dan krijgt U met een heel zwak oscillatorsignaal toch een mengsignaal in de achterzet. Dit is de reden, dat een onwillige convertor soms wel reageert op Uw roosterdipmeter en/of lokale stations, maar verder volkomen ongevoelig lijkt.

Het zal U opgevallen zijn, dat we tot nu toe nauwelijks naar de H.F. versterker hebben gekeken: deze is voor het goed functioneren van de convertor alleen nodig bij zwakke signalen. Ga er bij een onwillige convertor van uit, dat die trap staat te oscilleren en daardoor aanleiding geeft tot allerlei onverklaarbare verschijnsels. Het beste dat U kunt doen, is de H.F. torren uit te solderen, en eerst alle aandacht aan de oscillator en de mengtrap te besteden. Voor we nu echt aan het afregelen gaan, hebben we nog enige meetinstrumenten nodig. Met een „natte vinger“ gaat het echt niet.

De RTTY convertor ST-6W

Het artikel van PAoWDW onder bovenstaande titel, voorkomende in ons nummer van juni jl. behoeft, naar wij dd. 4 september van de schrijver vernamen, enige aanvulling, o.a. in verband met eventuele aankoop van het spoelmateriaal.

Allereerst een aantal literatuurverwijzingen.

Regel 7, blz. 244, linker kolom, bij "Electron de ST-5" wordt verwezen naar: Mainline ST-3/ST-4, CQ-PA nrs. 34 en 35/1971; de ST-5, Electron, augustus 1971. Let op: van de ST-5 is de print niet op ware grootte afgedrukt).

Regel 34, blz. 244, linker kolom, bij "door PAoWAD" wordt verwezen naar: Ervaringen met de TS-510, CQ-PA nr. 28/1971.

Regel 1, blz. 244, rechter kolom, bij "heb toegepast", wordt verwezen naar: RIT-control en RTTY met de HW-100, CQ-PA nr. 45/1971.

Regel 4, blz. 245, rechter kolom, bij "kan worden verkregen", wordt verwezen naar: RTTY NF Convertor met aktiven Selektiefiltern, DJ6HP, RTTY B/71.

Vervolgens enige rectificaties en aanvullingen.

De regels 6 en 7, blz. 246, linker kolom, . . . "De Philips . . . type P 18/11" moeten worden vervangen door: "De Siemens potkernen, die op de print passen, zijn van het type P 18/11, het materiaal is N 22 en de Al-waarde is 250".

De aanduiding van het typenummer in figuur 3, blz. 246, moet luiden SN 72709 N.

De regels 41 t.m. 44, blz. 258, linker kolom, . . . "Het

Vervolg op pagina 487

WAARSCHUWING:

De prijzen van Ham Radio Magazine gaan omhoog. Neem **NU** nog een abonnement voor de oude prijzen.

1 jaar f 20,— 3 jaren f 40,—

Nieuwe prijzen:

1 jaar f 23,— 3 jaren f 46,—

Betaling via de Postgiro.

Eskil Persson SM5CJP

Frotunagrnd.

S 19400 Upplands Vasby
Sweden.

**ham
radio
magazine**

De Dag voor de Amateur op zondag 19 november

De Dag voor de Amateur vindt dit jaar plaats in Hilversum. De organisatie is in handen van de afdeling 't Gooi. De evenementen vinden plaats in Hotel Het Hof van Holland in het centrum van Hilversum. Komende uit het noorden bij de bekende Sint Vitus toren rechtsaf de Langestraat in. Aan het einde hiervan vindt u de Kerkbrink met Het Hof van Holland. Komende uit het zuiden slaat u bij de Sint Vitus linksaf de Langestraat in. Bij Het Hof van Holland is parkeerruimte aanwezig.

Programma

Het programma is verdeeld over diverse zalen, zoals hieronder is aangegeven. Natuurlijk zijn wijzigingen op het laatste moment mogelijk, maar reeds nu zult u bij lezing ongetwijfeld beamen: Dáár moet ik bij zijn!

Weverszaal

10.15 uur: Opening door OM M. Meykamp, PAoMRT en OM P.F. Maartense, PAoMS.

Prijsuitreikingen.

Uitreiking wisselbeker aan de Amateur van het Jaar.

De bekeruitreiking geschiedt door Mevrouw van Hoboken-Veder.

11.00 uur: Koffiepauze.

11.30 uur: VHF-conferentie onder leiding van OM Dogterom, PAoEZ.

12.30 uur: Lunch.

14.00 uur: Lezing over fazelus-EZB door OM C.J. Schepp, PAoEPS en OM A.A. Dogterom, PAoEZ.

16.15 uur: Uitreiking prijzen voor de tentoongestelde eigenbouw-apparatuur.

Zaal 5

14.00 uur: Korte inleiding over en demonstratie van 70 cm televisie-apparatuur door OM J.E. Mennes, PAoJEM, OM V. Bakker, PAoVIC en OM W.J. v.d. Broek, PAoJEB.

Zaal 1

14.00 uur: NL-conferentie onder leiding van OM G. Dijkers, NL-135 en OM F. Weidema, NL-455. Onderling QSO.

Zaal 2

11.30 uur: Prijsuitreikingen door OM C. Bastiaansen, PAoKOR.

Huishoudelijk gedeelte H.F.

Korte lezing.

12.30 uur: Lunch.

14.00 uur: Lezing over DX-Press door OM F.T. Oosthoek, PAoINA en OM A.J. Dijkshoorn, PAoTO.

15.00 uur: Lezing en discussie over Slow Scan TV en RTTY door OM R. A. Matthijssen, PAoYS.

Zaal 3

Radiomarkt en Centraal Bureau.

Op het moment van kopij-inzending was nog geen antwoord van alle uitgenodigde handelaren binnen.

Zaal Z.B. (oude restaurant)

Vanaf 9.30 uur: Inschrijving in gastenboek. Uitstallen van tentoon te stellen eigenbouwapparatuur.

Tijdens de opening in de Weverszaal is hier via een TV-monitor en geluidsversterking alles zicht- en hoorbaar.

Dit voor het geval het in de Weverszaal te vol zou worden.

In Zaal Z.B. zijn ook de lunchpakketten verkrijgbaar.

14.00 uur: Lezing over en demonstratie van HiFi-apparatuur door OM Meykamp, PAoMRT. Onderwerp: Inleiding over de huidige stand van de HiFi-techniek, gevolgd door een interessante demonstratie.

Lounge:

Inpraatstation PAoZE op twee meter.

Van hier uit wordt u ook naar de beschikbare parkeerterreinen geleid.

Ook op 80 meter is Hilversumse station PAoFR met SSB in de lucht om u binnen te praten

Eten

Tenslotte: bij de Weverszaal, in de gang, staan tafels waar koffie wordt geserveerd. De lunchpakketten, in de Z.B.-zaal verkrijgbaar, mogen niet in het restaurant worden genuttigd.

Tot ziens!

VERON afdeling 't Gooi

UHF-VHF

Voorzitter VHF-UHF-commissie: A.A. Dogterom,
Nieuwlandseweg 8, Hilversum, tel. 02150-41408.

Op 4 en 5 november de telegrafiewedstrijd

Zoals al aangekondigd heeft op het eerste week-einde van november de traditionele telegrafiewedstrijd plaats tussen 20.00 en 08.00 GMT. Deze "kleine" uren waarin de storingen tot een minimum zijn gereduceerd, zijn ideaal voor het uitbuiten van de mogelijkheden op onze VHF- en UHF-banden. Het gaat er niet om om snel te seinen, want dat is niet nodig, maar wel om heel goed te luisteren. Bij het CQ roepen beslist niet meer dan twee maal CQ seinen en dan tenminste twee maal de call seinen. De mensen die alsmaar CQ geven en slechts af en toe hun call zijn een wanhoop voor de luisteraar en hebben weinig kans op contacten. Is uw tegenstation te snel (sneller dan de door u gebruikte snelheid) sein dan QRS (met eventueel er achter het aantal woorden per minuut). In de vorige VHF-rubriek staat het reglement van deze wedstrijd die de VERON samen met de UBA organiseert en die in alle Europese landen wordt uitgeschreven. Tot slot wijs ik u op de QRP-sectie (maximaal 10 watt input), waarin om de door de VHF-commissie uitgelopen wisselbeker (thans in het bezit van PAoJOU) wordt gestreden.

De bekerwinnaar in Sectie A is bekend

Elders in deze rubriek vindt u de uitslag van de septembercontest en daarmee is voor de sectie A de strijd gestreden. Het is wél jammer dat enkelen die in de vorige wedstrijden hoge ogen gooiden en ook ditmaal op de band waren, het niet de moeite waard vonden hun log in te sturen.

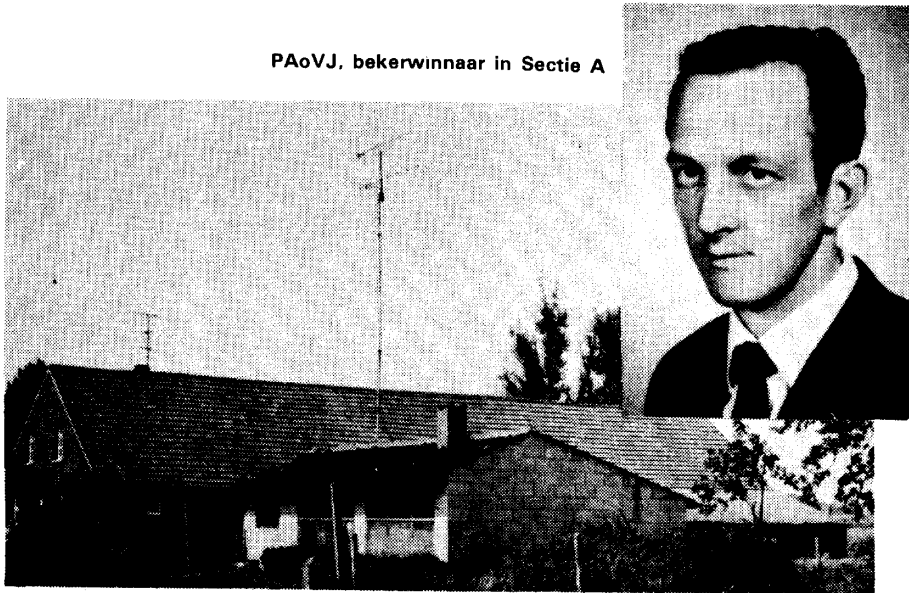
Hierbij een foto van de bekerwinnaar, Martin Bouten, PAoVJ, uit Horst in Noord-Limburg. Zijn OTH is vlak bij het station Horst-Sevenum in de weidse vlakten van de Peel. Richting DL is er de eerste 10 kilometer vrij zicht en richting west 100 meter. De resultaten zijn er wel naar. Met zijn 21 meter hoge antenne (8-over-8) werkte hij al 15 landen (waaronder Italië) en zo'n 2800 stations. Op de foto ziet u zijn QTH van enige jaren terug.

PAoVJ werkt bij de PTT aan computerbestuurde telefooncentrales en heeft sinds 1966 een C-machtiging. Op het ogenblik bestaat de zender uit een FT DX-500 met een omzetter die een 4X150-eindtrap stuurt.

Namens alle VHF-ers gelukgewenst, Martin en sterkte gewenst met de strijd om het behoud van de beker.

Nog niet bekend is de winnaar van de bekertjes in de overige secties, maar u ziet hierbij alvast een opname van het station van PA-ZAZ/p met een foto van de stoet operators van dit afdelingsstation van de afdeling Zaanstreek. Het moet al heel raar gaan willen zij de beker niet van de MS-groep overnemen. Op de Dag voor de Amateur weten we het zeker en in het VHF-Bulletin hebt u de uitslag ook al kunnen lezen.

PAoVJ, bekerwinnaar in Sectie A



De shack van PAoVJ, OM Martin Bouten te Horst-Sevenum in Limburg. Het station is ondergebracht in het kippenhok.



De „crew“ van PAoZAZ/P. Van links naar rechts PAoLOT, JNH, CJB, FXF, HSM, NL-1260, PAoGMW en Hans Bruin (staande). Zittend: PAoHLO, HHZ, NL-4142, PAoZHB en NL-4221. Helaas ontbreekt PAoRYS op deze unieke groepsfoto.

Foto: PAoLBM



De shack van PAoZAZ. De shack is bovenin een graansilo. De twee meter apparatuur is zichtbaar, met de 4CX250 eindtrap, de DJ9ZR stuurtrap, de AM-CW zender en de bijbehorende 06/40 eindtrap.

▲ Postzegelverzamelaars, hier volgen twee adressen van OM's die u van uw dubbele exemplaren willen afhelpen. Wie wil ruilen kan terecht bij: Ralph F. Henwood, VK6RL, 43 Taylor Road, Claremont, W.A.6010, West-Australia. Een OM in Amerika die eveneens philatelist is, is OM Alan W. Millett, 104 Quin Road, Severna Park, Maryland 21146, U.S.A. Deze info werd u aangeboden door PAoSOM.

De stand

Hieronder de laatste stand van de gewerkte landen op de hoge frequenties. De lijst is wel iets gewijzigd, maar ik veronderstel dat er met de fraaie openingen van de laatste tijd nog meer is gebeurd. Dat merkt u dan in het nummer van februari 1973. Daarvoor moeten de laatste wijzigingen en aanvullingen op 5 januari binnen zijn.

Twee meter

Call gewerkt(bevestigd) Best dx

		km
PAoMS	31(30)	1588
PAoJMV	27(26)	1780
PAoEZ	23(22)	1452
PAoHVA	22(22)	1282
PAoBN	20(20)	1112
PAoNAC	18(17)	1156
PAoLWS	17(16)	650
PAoVJ	15(?)	800
PAoJNH	14(14)	750
PAoDUO	14(12)	1350
PAoAAX	14(11)	1152
PAoMS/p	14(10)	710
PAoHWM	13(10)	900
PAoDUO/p	9(6)	300
PAoBGJ	8(8)	680
PAoKNP	8(8)	650

Zeventig Centimeter

PAoEZ	16(14)	780
PAoHVA	15(15)	771
PAoJNH	12(10)	780
PAoBN 8(6)	685 PAoMS/p9(8)	690
PAoMS	6(6)	676

Drieëntwintig centimeter

PAoMS/p	5(5)	341
HVA	4(4)	576
JNH/p	4(4)	250
JNH	3(3)	225

In het kort

● Bij PAoMS werd op 8 oktober ingebroken. Behalve enig klein geld namen de dieven een geldkist mee. Wat zullen zij verbaasd zijn bij het openmaken te ontdekken dat Peter er van elk gewerkt land de QSL-kaart in bewaarde!

● Een hogedrukgebied boven het Europees vasteland dat vanuit Skandinavië wordt aangetast levert voor ons iets interessants op. Was voor enkele jaren zo met OH en OHo te werken, dit jaar hebben velen op 8 oktober met UQ en UP kunnen werken. Uiteraard met de sleutel!

● In Duitsland worden voortaan alle "Umsetzers" op het 600 kHz raster van de IARU geplaatst. De eersten zijn er al. Er is sprake van langzamerhand de overigen ook om te bouwen. In Denemarken en Zweden zijn ook al omzetters op dit nieuwe raster in gebruik. Komt er bij ons iets — en dat is niet onmogelijk — dan wordt 145,200 de aanroepfrequentie. Ga het kristal maar slijpen.

● Tijdens de goede condities van begin oktober lukte het PAoDBQ om een 13 cm duplex verbinding met DL9LU te maken. Was in Duitsland de ontvanger beter geweest dan was de first een feit. Het signaal van DL9LU was in Delft ver over S9!!! Bij DBQ werd een binnenhuisantenne gebruikt, maar Hans woont wel erg hoog.

● Voor de volgende rubriek graag Uw bijdragen binnen op donderdag 9 november. Tks fr dpe oVJ, oNH, oADT.

73 de Arie, EZ

OSCAR is gelanceerd

U hebt het vast al gemerkt. Op het moment dat deze rubriek naar de redactie is verzonden (vrijdag de 13e) is deze 2 meter-10 meter omzetter gelanceerd. Zij ontvangt tussen 145,9 en 146,1 MHz en geeft dit signaal weer tussen 29,45 en 29,65 MHz, terwijl een baken wordt meegevoerd op 10 meter (29,45 MHz) en op 70 centimeter (435,1 MHz). In het VHF-Bulletin hebt u (en zult u) meer details kunnen lezen, zoals bijvoorbeeld de door de computer van IARU Region I berekende omloopbanen. Wilt u alle waarnemingen (over gehoorde bakens en gehoorde/gewerkte stations) doorgeven aan H. Ripet, NL-314, Postbus 13, Schiedam!

VHF- Conferentie op de Dag voor de Amateur.

Elders in dit nummer van Electron vindt u het programma van de Dag voor de Amateur en daarin ook de traditionele VHF-Conferentie. Van niemand heb ik tot nu toe suggesties voor speciale onderwerpen gekregen, maar mocht u nog iets ter bespreking hebben, laat het mij tevoren even weten. Op het ogenblik luidt de agenda van deze huishoudelijke vergadering op VHF-gebied als volgt:

1. Opening.
2. Verslag van de IARU-Region 1 conferentie.
3. Uitreiking wisselprijzen VHF-seizoen 1972.
4. Opvolging voorzitter VHF-Commissie (VHF-manager).
5. Diversen.
6. Rondvraag.

Zoals op de vorige verenigingsraad afgesproken zal op deze VHF-conferentie mijn opvolger alvast worden geïnstalleerd (de volgende VR moet deze benoeming bekrachtigen). Het heeft niet geregend van suggesties of mensen die zich aanboden en daarom zijn we erg blij dat Henk van Amersfoort, PAoHVA, uit Noordwijkerhout bereid is gevonden om deze plaats in te nemen, hoewel met bloedend hart want zijn functies van secretaris van de afdeling Leiden en van redacteur van het VHF-Bulletin vragen nu om opvolging. Henk is voor ons allen geen onbekende. Jarenlang topcontester, groot dx-er en groot knutselaar (zie b.v. het vorig Electron).

De uitslag van de september-contest

Hoewel de condities wel eens beter zijn geweest was er door de grote activiteit en alsmaar betere apparatuur bijzonder goede dx te werken. De ZAZ-groep behaalde bijvoorbeeld zo'n 300 km per verbinding! De deelnemers in de experimentele FM-sectie hebben prima gewerkt. Hun aantal viel geweldig tegen. Hieruit blijkt wel dat alle verhalen over de redenen voor de tegenvallende contestdeelname in ons land ("zonder EZB kom je er niet aan te pas") uit de lucht zijn gegrepen.

Sectie A (eenmans-stations; twee meter; 18 uur)

	verb.	punten
1. PAoMS	270	70.302
2. PAoVJ	251	61.320
3. PAoANS	151	42.934
4. PAoFWS	84	22.728
5. PAoKHS	77	13.796
6. PAoLCD	50	12.054
7. PAoWLY	66	10.102
8. PAoBN	46	9.436
9. PAoDEF	52	8.734
10. PAoKJA	32	5.210
11. PAoMJK	27	4.906
12. PAoWJG	45	4.571
13. PAoLOU	25	4.430

Sectie B (clubstations)

1. PAoZAZ/p	295	92.914
2. PAoJOU/p	300	76.128
3. PAoCKV/p	191	48.689
4. PAoWYS/p	149	30.997
5. PE2EVO	159	30.778
6. PAoAA	156	28.205
7. PAoHWM	119	22.650
8. PAoGSM	102	20.948

Sectie C (QRP; transistor)

1. PAoDUO/p	97	21.392
2. PAoGSB/p	103	16.183

FM-sectie

1. PAoSKF	73	339
2. PAoCBS	92	225
3. PAoJNH	79	181
4. PAoTHT	54	170
5. PAoWLY	64	143
6. PAoAVP	45	119

De lijst van operators en de NL-uitslag in het VHF-Bulletin, deels vanwege de plaatsruimte, deels omdat de NL-uitslag te laat bij mij binnen kwam.

De stand in de bekercompetitie voor sectie A:

	punten
1. PAoVJ	155.337
2. PAoANS	86.554
3. PAoMS	76.238
4. PAoDMT	71.910
5. PAoJMV	57.130
6. PAoFWS	46.088
7. PAoFHV	40.650
9. PAoDEF	22.398
10. PAoBN	15.010

en verder op volgorde: PAoKHS, VVH, LCD, LOU, SKF, AWL, PES, KJA, MJK, BCA, CBS, PT, EZ.

Zeer eenvoudige tripler voor 23 centimeter

In de microgolfrubriek uit het blad van de RSGB vond ik een beschrijving van een 23 centimeter tripler die door G8AZM is gemaakt. Omdat de onderdelen zo gemakkelijk te krijgen zijn wil ik u deze beschrijving niet onthouden.

Het is een varactortripler, gevolgd door een (onmisbaar!) filter. Immers de output op 1792 MHz blijft zonder dat filter slechts 16 dB onder de 1296 MHz output te liggen. De "varactor" bestaat uit 5 dioden 1N914 of 1S44 die voor een luttele bedrag te koop zijn. Hoewel iedere diode slechts voor 200 mW dissipatie is gemaakt blijkt door een goede warmteafvoer (zie figuur 2) een input van 6 watt op 70 cm 2 watt hf op 23 cm te leveren en voor heel even mag u wel 9 watt toevoeren. Overlijden de diodes dan wordt u niet arm, alleen moet er dan wel even worden gesoldeerd. In figuur 1 staat het schema, in figuur 2 de constructie. De vijf diodes zijn tussen twee 1 x 5/8 duim platen gemonteerd. Deze platen en de afstemringen zijn, voor een goede warmteafvoer, van betrekkelijk dik koper (22 swg) gemaakt. Bij het solderen van de diodes zorgvuldig te werk gaan. Vertin eerst de koperplaten en gebruik een zeer hete bout gedurende erg korte tijd. Daarna de platen glad vijlen en schuren en heel goed vastschroeven.

Afregeling is niet moeilijk. Allereerst wordt het filter afgeregeld, door het in de antennelijns van de ontvanger op te nemen en op een zwak signaal te pieken. Dan de afstemschroef fixeren en het filter tussen tripler en belasting plaatsen met een indicator tussen filter en belasting. Zet de weerstand op ongeveer 5 kohm en voer zo'n 5 watt op 432 MHz toe. Regel C1, C2 en C3 af voor maximum aflezing op een voltmeter over R5 (zo'n 20 volt meten). Dan C4, C5 en C6 op maximum 1296 MHz signaal afregelen. Daarna alles herhalen en ook de weerstand op optimum afregelen.

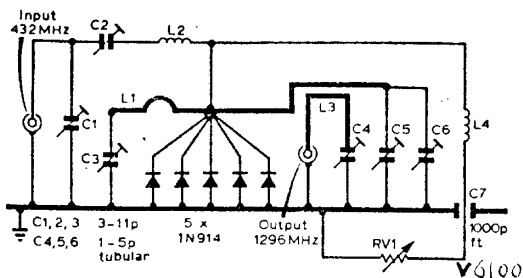


Fig.1. Schema van de 23 cm tripler.

Laagfrequent detectie

Uit een schrijven, gericht aan de Vereniging van fabrieken op electrotechnisch gebied in Nederland en

aan de Nederlandse Vereniging van Radio Detailhandelaren, afkomstig van het Hoofddirectoraat Algemene Zaken en Radio van de P.T.T. geven wij hier de essentie weer.

Bovengenoemde instellingen worden door het Hoofddirectoraat gewezen op de laagfrequent detectie; aangeduid wordt, dat door het snel toenemend gebruik van radiozendapparatuur in dichtbevolkte woongebieden vermeerdering van storingen te verwachten zijn. Gewezen wordt op het feit, dat dit door preventieve maatregelen bij het ontwerpen van audio- en videoapparatuur te vermijden is.

Voorts blijkt uit het schrijven, dat het niet alleen wenselijk, maar zelfs noodzakelijk geacht wordt, laagfrequent detectie gevoeligheid van deze apparatuur te verkleinen.

De P.P.T. is reeds aan een onderzoek naar een regeling, betreffende normen en meetmethoden begonnen, en wijst er op, dat door het reeds nu treffen van preventieve maatregelen bij het ontwerpen en het zo goed mogelijk voorlichten van handel en service-organisaties, een zo ongestoord mogelijk gebruik van audio- en videoapparatuur mogelijk wordt gemaakt.

Tot zover het schrijven van P.T.T.

Het blijkt, dat men zich ervan bewust is, dat maatregelen getroffen dienen te worden. Tevens blijkt, dat men niet over "ijs van één nacht wenst te gaan". Een geforceerd optreden van de radioamateurs kan derhalve de zaak slechts in ons nadeel beïnvloeden. De termen "normen" en "regeling" doen vermoeden, dat het werk van het vorig hoofdbestuur, met name van PAoCLA, hier mede een positieve rol heeft gespeeld. Juich niet te vroeg, maar blijf voorzichtigheid betrachten ten aanzien van laagfrequent detectie problemen. U kunt er de zaak van het radioamateurisme een grote dienst mee bewijzen.

PAoMS

Vervolg van pagina 482

is echt wordt bepaald" moeten worden vervangen door: "Bij de Siemens potkernen worden spoelkokers geleverd met twee kamertjes. In elk kamertje komen 282 windingen, draaddikte 0,1 mm. Er ontstaan dan per potkern twee spoelen van elk 22 mH (regelstift half ingedraaid). In serie geschakeld levert dit per potkern een zelfinductie van 88 mH op en parallel blijft het gewoon 22 mH. Beide spoelen dienen in dezelfde richting te worden gewikkeld. Met de regelstift kan de zelfinductie 20 pct. worden gevarieerd; dit vereenvoudigt het afregelen van de convertor. Het spoelmateriaal (potkernen geheel compleet) kan worden besteld bij het VRZA-Verkoopsbureau. De prijs per complete set van 9 potkernen (voor een complete ST-6/W) bedraagt f 56,50. Dit is negen maal f 6,- plus f 2,50 voor porto- en verpakingskosten. Men dient dit bedrag over te maken op postgiro 1477365, VRZA Verkoopsbureau, Den Haag, waarna ze binnen enkele weken worden toegestuurd.

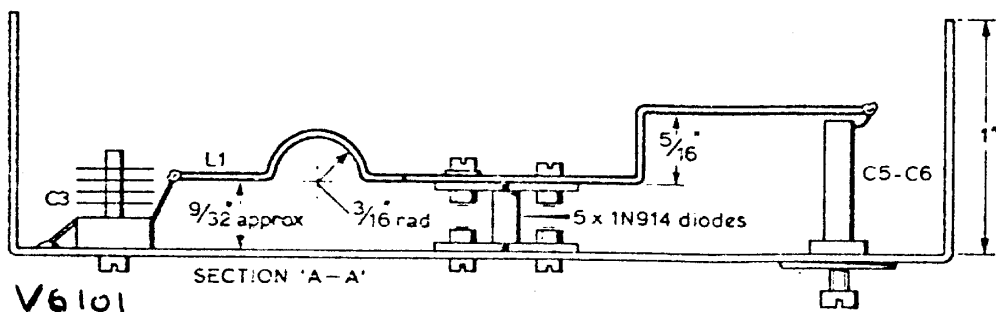
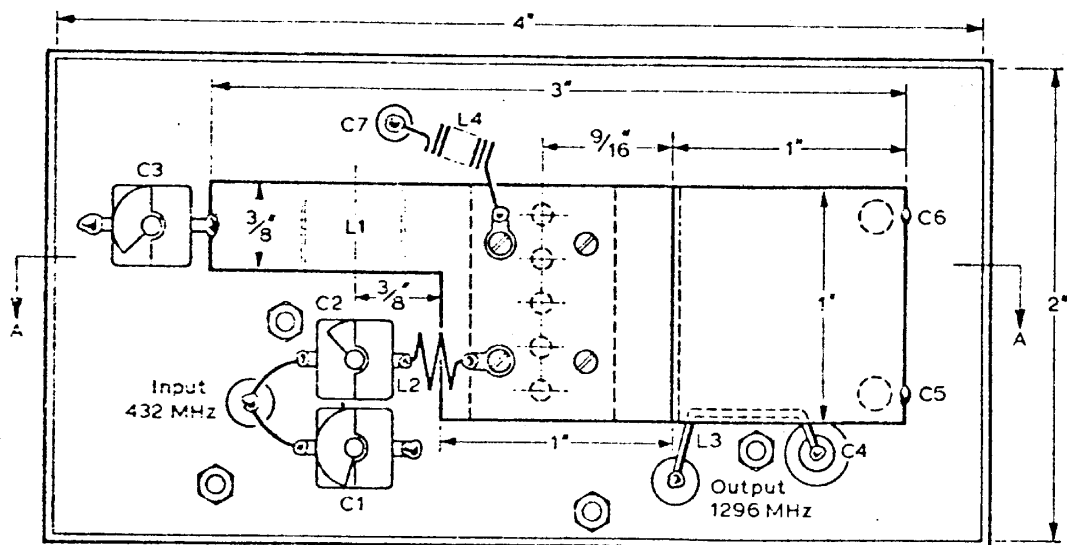


Fig.2. De praktische uitvoering van de tripler.

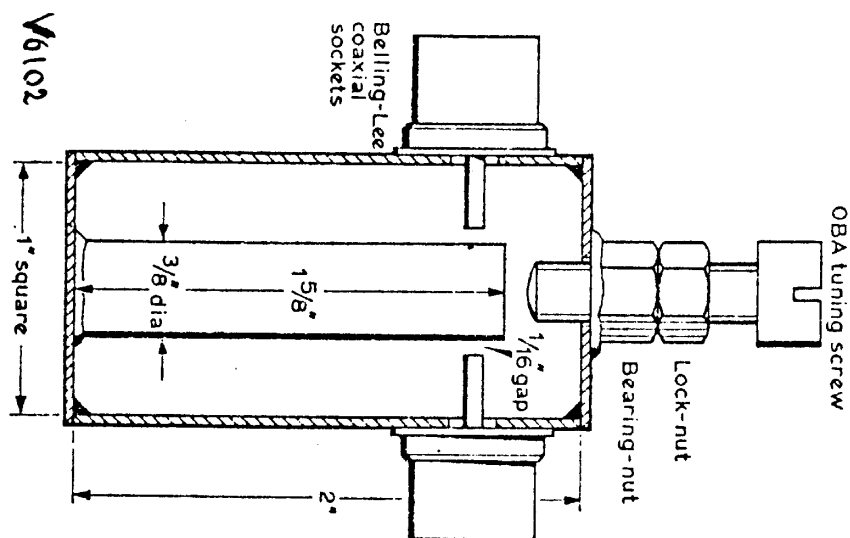


Fig.3. De constructie van het 1296 MHz filter.

TRAFFICNIEUWS

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 - Bekercontesten op 4 en 5 november 1972

CW: Zaterdag 4 november van 13.00 - 17.00 Nederl. tijd.

PHONE: Zondag 5 november van 13.00 - 17.00 Nederl. tijd.

Reglement: Dit is gelijk aan voorgaande jaren (zie Electron, november 1971, blz. 406/407) en voor de nieuwkomers geven wij hieronder de beknopte regels.

Banden: 3,5 en 7 MHz.

QSO-punten: 1 punt per QSO op 80 m en 2 punten per QSO op 40 meter; foutieve verbindingen worden niet geteld. Niet complete QSO's mogen op dezelfde band worden gecompeteerd.

Eenzelfde tegenstation mag na 120 minuten nogmaals op dezelfde band worden gewerkt QSO-punten. De provincie-vermenigvuldiger telt echter alleen de 1e maal!

Een station mag slechts door een en dezelfde operator bediend worden. Cross-band verbindingen zijn ongeldig.

Elke deelnemer moet tenminste 5 geldige QSO's hebben gemaakt. Vermenigvuldiger: Voor de eerste maal zal er per band een vermenigvuldiger van 11 mogelijk zijn (d.w.z. 12 provincies per band minus de eigen provincie welke niet meetelt). De 12e „provincie“ is „YP“ (IJsselmeerpolders). Maximaal op 2 banden haalbaar is dus een vermenigvuldiger totaal van 22.

De afkortingen voor de provincies zijn:

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

Score: totaal-QSO-punten x totaal vermenigvuldigers.

Secties: Er zullen geen A- en B-secties meer zijn. Het geringe aantal deelnemers in sectie B (= alleen 80 meter) van de afgelopen jaren maakt het instandhouden van deze aparte sectie alleen maar belachelijk.

Prijzen: De nummers 1 in het CW en het Phone deel komen in aanmerking voor de wisselbeker en de nummers 1, 2 en 3 ontvangen resp. een gouden, zilveren en bronzen medaille alsmede een certificaat.

Afdelingswisselbeker: De beide PA-bekercontesten zullen weer meetellen voor de afdelingswisselbeker, samen met de score behaald in de PACC-contest van april volgend jaar. Om echter een vergelijkbare verhouding te krijgen tussen de score-totalen van de bekercontesten en de PACC-contest waarin een veel hogere score mogelijk is door de afwijkende puntentelling en hogere vermenigvuldiger, zullen de wedstrijdpunten van de 3 deelnemers met de hoogste punten van elke afdeling welke aan de bekercontesten deelneemt, worden vermenigvuldigd met 10!

Afdelingen die serieus trachten de afdelingswisselbeker van de afdeling Nijmegen af te pakken zullen dus nu ook in de PA-bekercontesten van 4 en 5 november hun leden moeten optrommelen mee te doen en kunnen niet meer hopen dat een van hun contestkeien in de pacc-contest van volgend jaar de beker wel eens even voor hen in de wacht zal slepen of de afdeling op een eervolle plaats bij de bovenste 5 afdelingen in de eindrangschikking zal brengen.

Vergeet U vooral niet op Uw log te vermelden voor welke afdeling Uw log moet worden meegeteld. Denkt U er vooral aan dat elke afwijking van bovenstaand voorbeeld, bijvoorbeeld het weglaten van de provincieletters bij de ontvangen code, een volle fout is welke het QSO voor beide QSO-deelnemers ongeldig maakt. Overtuigt U er ook van dat de uitgewisselde code-nummers (RST plus volgnummer plus provincieletters) aan beide kanten goed zijn overgekomen en goed in het log genoteerd. Ook fouten hier maken het QSO's voor beide deelnemers ongeldig en dit is wel de meest voorkomende fout.

Tenslotte doen wij een beroep op alle deelnemers ook een log in te zenden. De QSO gemaakt door deelnemers die geen log inzenden zijn voor hun tegenstations ongeldig aangezien controle onmogelijk is. Als U dus geen log instuurt dupeert U Uw QSO-partners!

Wij hopen dat de deelname dit jaar alle records zal breken en wensen U een aangenaam contestweekend.

73, PAoLOU, contestmanager

Indeling logs: (aparte logs voor CW en Phone s.v.p.)

naam:

Roepletters:

plaats:

CW/Phone (doorhalen wat

Straat:

niet van toepassing is)

Provincie:

Log meetellen voor afdeling:

A.T.	Tijd 2e QSO	Roepletters	Verzonden	Ontvangen	3,5 MHz	7 MHz	Ptn.
1301	1531	PAoAAC	599001 ZH	599001 LB	LB		1
1304		PAoLV	569002 ZH	579003 FR	FR		1
1317		PAoLOU	599003 ZH	599007 ZH	—		1
1327		PAoKOR	579004 ZH	589008 LB	—		1
		PAoAAC	599022 ZH	589032 LB	—		1
1620		PAoVB	599024 ZH	599044 ZH	—	—	2
1622		PAoXPQ	599024 ZH	599050 ZL		ZL	2
					(2 + 1) x		9

etc.

score = 3 x 9 = 27 ptn.

De ondergetekende verklaart hiermede in de contest gewerkt te hebben met inachtneming van het contestreglement en de voorwaarden aan zijn zendmachtiging verbonden. Hij (zij) gaat accoord met de beslissingen van het contestcomité.

..... (ondertekening)

Rectificatie uitslag PACC-Contest 1972

In Electron van oktober jl. wordt op blz. 442 bij de PA-deelnemers op de vijfde plaats PAoFHV genoemd. De letters FHV zijn echter de voorletters van OM Geerligs, PAoFRI. Onze excuses voor deze verwisseling OM Geerligs! Tevens wordt in de uitslag genoemd PLIGOE, hetgeen een drukfout is. Ongetwijfeld zult u hebben begrepen, dat dit PI 1 GOE moest zijn.

Vlaanderen Award

Zoals beloofd, en als afsluiting van de informatie over dit certificaat, de lijst van stations die daar voor gelden.

PAoAB, ALW, AMZ, LB, LCD, NT, OT, PAL, PCJ, RRA, SS, SSB, SV, VOX, WLM, XPQ, L3.

ON4AC, AE, AT, AJ, AQ, AW, AZ, BD, BF, BG, BQ, BV, BW, BY, CE CG, CJ, DA, DC, DD, DH, DJ, DN, DO, DP, DT, DY, DZ, EB, EO, ER, ET, FA, FE, FI, FK, FX, GJ, GL, GV, GW, GX, GY, HK, HN, HQ, HR, HT, HW, HX, HY, IA, IE, IG, IH, IK, IO, IP, IQ, IR, IV, IZ, JD, JE, JL, JM, JO, JR, JV, JY, KA, KC, KD, KE, KF, KH, KK, KN, KO, KP, KQ, KS, KT, KX, KZ, LM, LO, LP, LQ, LV, LX, LY, MA, MB, MJ, MK, MN, MQ, MS, MW, NA, NC, ND, NF, NG, NJ, NS, NU, OD, OE, OJ, ON, OO, OR, OS, OX, PA, PU, PW, QA, QD, QI, RA, RD, RI, RP, SC, SQ, SV, TD, TH, TJ, TL, WX, XE, XH, XL, XN, XP, XR, XW, XY, XZ, ZA, ZG, ZT, ZX.

ON5AB, AC, AH, AI, AK, AL, AN, AO, AS, AT, AU, AV, BD, BF, BG, BQ, BV, BW, BY, CB, CD, CP, CV, CY, DD, DE, DK, DM, DO, DQ, DR, DT, DW, EH, EI,

EJ, EL, EM, EN, EO, EP, EQ, ER, ET, EX, FA, FB, FF, FI, FK, FP, FQ, FR, FU, FY, GH, GN, GV, HA, HB, HH, HL, HT, HX, HZ, IA, IB, IG, IQ, JE, JK, JR, JS, JU, JX, JY, KA, KC, KD, KF, KG, KH, KJ, KO, KQ, KR, LH, LI, LK, OE, OG, OJ, OP, OQ, OR, PE, PU, QC, QH, QI, QM, QN, QO, QP, QS, QT, QV, QW, RA, RL, SB, SD, SE, SG, SH, SI, SL, SM, SO, SQ, SU, SY, SZ, TD, TG, TK, TL, TO, TS, TU, UG, UI, UJ, UK, UL, UN, UO, UQ, UR, UT, UU, VA, VB, VD, VG, VP, VQ, VV, VX, WC, WD, WK, WM, WS, WV, WW, XD, XE, ZN, ZT, ZZ.

ON6AA, BA, BC, BF, BH, BL, BN, BK, BR, DA, DB, DJ, DL, EC, EF, HC, LP, MT, OS, PJ, QQ, RA, RI, RK, RS, UD, VR.

ON8NC, NE, RC, RD, NH.

F1AC, AC, AE, AFN, AGY, AGZ, ALV, AOU, AOV, ATQ, ATT, AUT, AXF, AXG, AUM, BC, BM, BW, EQ, HB, JJ, KAZ, KCG, LS, LZ, MH, NV, RU, RV, SO, UN.

F2BT, DP, EJ, FE, GH, HR, JA, LC, OT, QE, RZ, TD, UA, XB, XN.

F3CF, CJ, EA, FK, II, LQ, OJ, OW, SQ, WX, XK, ZD, YV.

F5BM, CH, DH, FA, KL, LF, LZ, QO, QY, UY, VA, VD, VH, VW, WU, XD.

F6AAU, AAW, ABD, ABX, ABY, AEC, AEF, AGS, AGV, AJA, ANH, ARZ, ASU, AVJ, KAI, KOG.

F8CF, CJ, EH, EY, FA, FE, HG, KF, KH, OF, VQ.

F9CC, EZ, FS, JJ, KE, KO, LD, LX, MN, NJ, OB, OR, SH, TZ, XD, ZS.

U kunt dus voorlopig vooruit. Veel succes.

DX-verwachting voor november 1972

Tijden in GMT.

Met (1) aangegeven tijden gelden voor 6-20 dagen van de maand. Overige tijden resp. voor meer dan 20 dagen.

U.S.A. (W1-4)

28 MHz: niet mogelijk.

21 MHz: 13.00-16.00 (1).

14 MHz: 11.00-18.30.

U.S.A. (W6, 7)

28 MHz: niet mogelijk.

21 MHz: omstreeks 16.00 (1-5 dagen v.d. maand).

14 MHz: 14.30-17.00, via long path van 14.00-16.00 (1).

Caribisch gebied

28 MHz: 13.00-15.00 (1).

21 MHz: 12.00-16.00.

14 MHz: 10.00-11.00, 18.00-19.30.

Brazilië

28 MHz: 10.00-16.00 (1).

21 MHz: 09.00-17.00.

14 MHz: 08.00-10.00, 17.00-19.00, via long path van 07.00-09.00 (1).

Zuid-Afrika

28 MHz: 09.00-16.00 (1).

21 MHz: 07.00-16.30.

14 MHz: 05.30-06.30, 16.00-18.30.

Zuidoost Azië

28 MHz: 08.00-10.30 (1).

21 MHz: 06.30-13.00.

14 MHz: 11.00-14.30.

Australië(VK3)

28 MHz: 07.00-11.00 (1-5 dagen v.d. maand).

21 MHz: 06.30-10.30.

14 MHz: 12.00-14.00, via long path van 08.00-11.00 (1-5 dagen v.d. maand).

Japan

28 MHz: niet mogelijk.

21 MHz: omstreeks 08.00 (1-5 dagen v.d. maand).

14 MHz: 07.30-10.00 (1), long path van 06.30-08.00 (1).

Activiteiten-kalender

4-5 november: PA-Bekercontesten.

9-10 november: TOPS CW Contest.

12 november: OK DX Contest.

19 november: Dag voor de Amateur.

27 januari: REF Contest CW.

24 februari: REF Contest fone.

Terugblik op augustus 1972

Maandgemiddelde van het relatieve zonnevlekken-getal R bedroeg 73,8 (aug. '71: 39,9; juli '72: 78,6; juli '71: 81,7;).

De zonneactiviteit lag hoger dan tijdens dezelfde periode in '71. Als gevolg van deze sterke activiteit trad op 4 augustus en tijdens de daarop volgende beiden dagen een extreem sterke ionosferische storing op. Aan het begin daarvan stond een sterke zonne-eruptie in de voormiddag van 4 augustus. De radiostraling van de zon was tijdens de uitbarsting dermate sterk, dat het daardoor veroorzaakte sterke ruisen het verkeer op de VHF-banden nagenoeg onmogelijk maakte. De daarmee samenhangende aardmagnetische storing duurde tot in de nacht van 6/7 augustus. De uitwerking daarvan weer in de ionosfeer was zo sterk, dat op 5 augustus de kritische frequentie van de F-2 laag onder die van de F-1 laag lag en daardoor niet meer te meten was. De kritische frequentie van de F-2 laag ligt op ongestoorde dagen aanmerkelijk boven die van de F-laag. Aardmagnetisch gestoord waren behalve 4 augustus ook nog 4,6 en 9 augustus.

OK DX Contest

Datum: 12 november.

Tijden: 00.00 - 24.00 GMT.

Banden: 1,8 - 28 MHz.

Mode: cw/fone.

Uitwisselen: RS(T) plus I.T.U.-zone nummer.

Men mag iedereen werken in deze contest. QSO's met stations in eigen land tellen slechts als één punt in de vermenigvuldiger; niet als QSO-punt. Per QSO een punt (1) echter tellen OK-stations die u werkt elk voor drie (3) punten.

Vermenigvuldiger: som van gewerkte ITU-zones van alle banden.

Logs op de gebruikelijke wijze indelen en inzenden aan Box 69, Praha 1, Czechoslovakia.

Dag voor de amateur

Behalve de uitreiking van de contestbekers van PA-Bekercontesten en afdelingwisselprijs HF-contesten in de ochtenduren, zal in de namiddag o.a. het huishoudelijk gedeelte ter sprake komen. Mocht u goede ideeën hebben, suggesties e.d., wel, stel deze ter discussie en ook uw inspraak is verzekerd. Het is nog altijd beter visueel contact te hebben dan de toch al schaarse radiocontacten die de DX-minded PA-boys met elkaar hebben hier te lande. Het is overigens de bedoeling dat uw dienaar zelf een korte voordracht zal houden op de HF-bijeenkomst, voorzover zich geen andere praters aandienen in de tussentijd. Onderwerp: „DX-voorspelling” . . . een hechte constructie op wankel basis? Mogelijk kan nog ingegaan worden op laatste resultaten van het LDE-onderzoek „Long Delayed Echoes!” Alles hangt af van de beschikbare tijd na het huishoudelijke deel van het HF-deel.

Tot ziens op 19 november

PAoKOR

Voorzitter-redacteur: G. Dijkers, NL-135, Aduardstraat 10, Arnhem.
Secretaris (verstrekking NL-nummers): F. Weidema, NL-455, Middachtensingel 67, Arnhem.
Contactman met afdelingen etc.: H. Out, NL-496, Swalmzicht 17, Swalmen.
VHF-commissaris: P. Gouweleeuw, NL-380, Vivaldistraat 23, Heemskerk-1600.

Veelbelovende 160 meter experimenten

Gehoord, om 22.45 uur GMT (!!!) W1HGT, 559. In Amerika was het nog licht!

Sinds enige maanden zijn ondergetekende, NL463, en vriend Wil. v.d. Laan (NL-1145, PAoBWL) geïnteresseerd in de 160 meter band.

Er zijn dan ook al heel wat nachten opgeofferd om wat DX te horen. Geluisterd wordt op een RCA AR88, met ingebouwde productdetector (ontwerp PAoLOU, werkt verbazend goed) en als antenne werd tot voor kort gebruikt een ca. 60 tot 80 meter lange (geïsoleerd bevestigde) dakgoot. Erg geschikt voor dit werk was deze "antenne" niet, maar toch waren de resultaten beter dan die bij gebruik van een 1/4 golf draadgewonden antenne.

Al enige tijd werd dan ook gepekerd over een betere antenne.

Ruimtegebrek was het grootste probleem, iets waarover de meesten onder ons, uitgezonderd de "gelukkige plattelanders", wel een woordje kunnen meepraten, dacht ik.

Zo werd op een zekere avond het illustere idee geboren om een halve golf lange draad aan twee weerballonnen op te hangen onder het motto "Dan maar de lucht in".

Na de nodige voorbereidingen (het kopen van de weerballons, het aanschaffen van 90 meter koperdraad van 0,5 mm en het ballongas (bestaande uit 60 pct. waterstof en 40 pct. stikstof) werd besloten in de nacht van 7 op 8 oktober over te gaan tot het uitvoeren van ons experiment.

Enigszins huiverig (ik heb het niet zo op dat brandbare goedje, zeker niet als een buurman, met een sigaret nonchalant bungelend in de mondhoek, komt vragen wat je aan het doen bent) werden de ballons opgeblazen en daarna aan de koperdraad opgelaten. En ziedaar, alles werkte mee. Het was die nacht volkomen windstil en de condities waren uitstekend. Oorspronkelijk werden aan de top van de draad twee ballons bevestigd, waarvan er één omstreeks 1 uur in de nacht richting Mars ging, zulks vanwege de wat onvoorzichtige bevestiging. Daarom werd later de draad iets ingenomen omdat de overgebleven ballon het niet helemaal meer kon dragen.

Na enig zoeken lukte het de antennespoel goed aan te passen te krijgen.

De resultaten? Fantastisch!

We hebben die nacht verscheidene keren op de afstemmschaal gekeken of we niet op 20 meter zaten te luisteren. . . .

Verder was er een ruime oloploop in de omringende straten van speculerende mensen. De gissingen liepen uiteen van UFO's tot nieuwe planeten (hi).

02.01 GMT	EL2CB	559
02.07 GMT	W2NXZ	559
02.13 GMT	W2UEZ	559
02.44 GMT	W3IN	569
03.14 GMT	VE1ASJ	5-6/7-9
03.49 GMT	WA8JI	559
04.00 GMT	WA1GXE	559
04.00 GMT	W1HGT	599
04.02 GMT	W1BBI	5-9
04.30 GMT	K8KAS	579
04.30 GMT	K2GNC	589
04.37 GMT	W8AH	579
05.02 GMT	W2UWD/3	559
05.15 GMT	K4FZ	589
05.22 GMT	W9UCW	569
05.27 GMT	W2GBY	569
05.31 GMT	WA1JUY	559
05.41 GMT	K4BUR	559
06.01 GMT	W9DL	559

Toen het reeds lang licht was (07.00 GMT) kwam W2UWD/3 nog vrij hard binnen.

U kunt ervan verzekerd zijn, dat ons experiment nog heel wat keertjes zal worden herhaald.

Zendamateurs met een 160 meter machtiging en een vervoerbare rig, die ook eens dx willen werken: u bent van harte welkom: even contact opnemen met de PTT voor een /A-machtiging en graag ook even met ondergetekende, voor een afspraak.

Voor mensen die het zelf willen doen een goede raad: geef de XYL een slaappil, zodat ze die nacht goed QRT is.

73 de

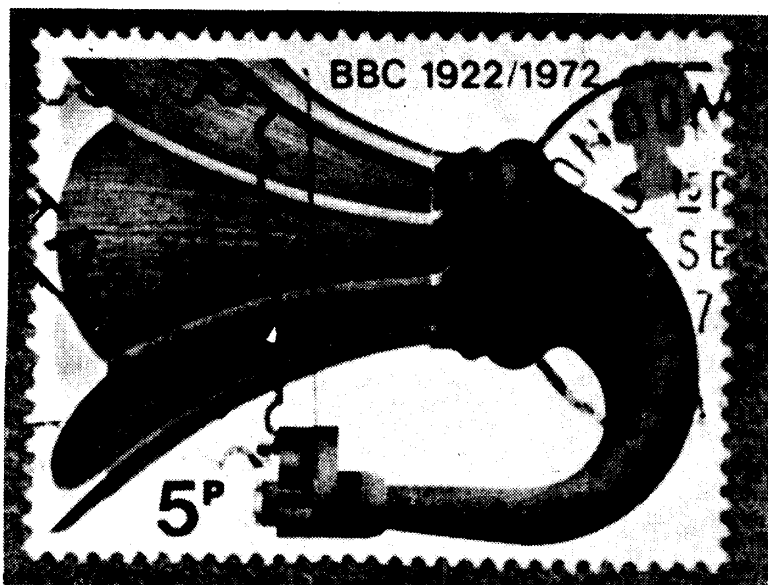
*Willem Morsink, NL-463,
Oostendestraat 37, Breda.*

Huwelijk

Namens de NL's werden door mij ter gelegenheid van hun huwelijk gefeliciteerd: Rina Kwaspen en Anton Mandos, NL-998.

Vanaf 29 september werd hun adres: Oude Kerkstraat 9, 3689-Molenbeersel, België.

Rina en Anton: nogmaals proficiat!



De BBC 50 jaar. De British Broadcasting Corporation, de Engelse omroep, viert in november haar 50ste verjaardag. Voor de NL's is er een QSL-kaart te bemachtigen en wel door op 9, 10 of 12 november het speciale programma World Radio Club te beluisteren. Voor de filatelisten onder ons is de postzegel interessant die ter gelegenheid van dit 50-jarig bestaan wordt uitgegeven en waarvan bovenstaand een afbeelding is opgenomen. De old timers zullen zeer zeker allemaal instemmend knikken bij het aanschouwen van deze speaker . . .

De BBC 50 jaar

Zoals de meeste DX-ers en NL's wel weten is een QSL-kaart van de BBC niet gemakkelijk te pakken te krijgen. Maar in november van dit jaar wanneer de BBC haar 50ste verjaardag viert, komt er een kans voor luisteraars naar het BBC World Service programma om zo'n zeldzame kaart te krijgen.

Onder de titel World Radio Club zijn er uitzendingen op donderdag (13.30 GMT), vrijdag (23.45 GMT) en zondag (08.15 GMT).

Rapporten met betrekking tot de uitzendingen van dit programma op de data 9 november, 10 november en 12 november, worden beantwoord met een speciale QSL-kaart.

Dit is eigenlijk alleen voor leden van de World Radio Club, maar het is niet zo moeilijk om hierbij ingeschreven te worden. U hoeft het lidmaatschap alleen maar aan te vragen en het is verder gratis. Adres: World Radio Club, BBC, Bush House, London.

Om vragen te voorkomen: in het bericht dat we van de BBC ontvingen stonden geen verdere bijzonderheden, zoals golf lengten, vermeld.

NL-135

▲ De afdeling Gouda wil vanaf dit plaatsje in Electron OM G. van Bommel en x.yl van harte feliciteren met de geboorte van een dochter. Evenzo gaan de afdelingsfelicities uit naar OM B. Vooys en x.yl. Ook zij werden verblijd met de geboorte van een dochter.

De NL - Conferentie op de Dag voor de Amateur

Zoals u reeds vorige maand in Electron hebt gelezen wordt de Dag voor de Amateur dit jaar gehouden te Hilversum en wel op **zondag 19 november**.

De bijeenkomsten vinden plaats in Het Hof van Holland, Kerkbrink. Nadere bijzonderheden treft u elders in dit nummer van Electron aan.

Men kan 's morgens al vóór tien uur terecht. Er is voor elk wat wils en voor de NL's begint 's middags om 14 uur de **NL-Conferentie** (zaal 1).

Ik verzoek een ieder eventuele vragen waarover u de NLC zoudt willen onderhouden tevoren schriftelijk bij mij kenbaar te maken. Dit om te voorkomen, dat de conferentie een wanordelijk verloop zou krijgen. Wilt u uw vragen vóór 10 november a.s. inzenden? Hartelijk dank!

Agenda

De agenda bevat de volgende punten:

1. Opening.
2. Verslagen over het verenigingsjaar 1971-1972.
3. Uitreiking van de Daan Dekker Memorial en het honderdste Activiteitscertificaat.

Vervolg op pagina 501

Mededeling van het hoofdbestuur

Onderstaand volgt een kort verslag van de HB-vergadering van 26 september j.l.; kort omdat verschillende van de behandelde punten nog in behandeling zijn.

- Aan het begin van de vergadering vroeg de algemeen voorzitter enige ogenblikken stilte ter nagedachtenis van OM W.J.L. Dalmijn, PAoDD, tot zijn dood lid van het hoofdbestuur en zeer gewaardeerd lid van de vereniging.

- Op uitnodiging van de PTT — naar aanleiding van een gesprek met PAoDD — zal de VHF-UHF-commissie en wel in de persoon van OM Dogterom, PAoEZ en OM Maartense, PAoMS, in samenwerking met de afdeling Alkmaar, komen met een voorstel met betrekking tot de technische eisen die aan een repeater gesteld moeten worden. De VHF-UHF-commissie zal in deze coördinerend optreden.

- Vanaf begin 1973 zal ieder betalend lid van de vereniging een lidmaatschapskaart ontvangen. Het HB-lid OM Hoogendonk zal trachten voor VERON-leden — op vertoon van deze kaart — kortingen te verkrijgen bij diverse handelaren in voor ons geschikt materiaal.

- QSL-kaarten voor niet-leden van de vereniging worden ongefrankeerd toegezonden door de afdelings-QSL-manager, tenzij zij een voldoende gefrankeerde retourenveloppe bij hem hebben afgegeven.

- Een verzoek aan alle afdelingssecretarissen: Gaarne reacties op het rondschriven van 7 september 1972, al was het alleen al om te zorgen dat de komende V.R.-vergadering in april 1973 geen "klachten-dag" wordt doch een zinvolle werkvergadering ten bate van de vereniging.

J.L.L. Voûte, alg. secr.

VERON-Verkoopbureau krijgt eigen gironummer

Recentelijk bereiken mij verscheidene klachten over het lang uitblijven van bestellingen aan het VERON-Verkoopbureau.

Omdat de administratie in Amsterdam geschiedt en wij slechts één gironummer (365900) hadden was er in feite sprake van een omleidingsroute. Uw girokaarten kwamen namelijk in Amsterdam terecht en vandaar werden uw bestellingen naar Arnhem doorgezonden. Dit nam normaal een week extra in beslag.

Per 1 januari 1973 verandert dit.

Dank zij de welwillende medewerking van PTT krijgen wij een apart gironummer ten name van VERON Verkoopbureau. Welk nummer dat is verklappen we

nu nog niet, wel kunnen we zeggen dat het een mooi, rond nummer is.

Er verandert nóg iets.

Het Centraal Bureau kan niet altijd wegwijzen worden uit de veelheid van handbooks, manuals enz. Het is voor ons natuurlijk gesneden koek, maar niet-ingewijden kunnen zich licht vergissen. Daarom worden vanaf 1 januari 1973 ook codenummers ingevoerd. Deze bestaan eigenlijk al voor de boekhouding van onze vereniging, maar omdat er nummers uitvallen en bijkomen vormt de lijst geen organisatorisch geheel meer.

In het decembernummer doen wij de zaak verder uit de doeken.

Reeds nu maken wij u erop attent, dat wegens inventarisatie het Verkoopbureau na 10 december 1972 enige tijd geen nieuwe opdrachten kan aanvaarden. Wij verzoeken u daarom uw giro's voor 1 december a.s. te verzenden, dan krijgen u en wij de zaak nog op tijd rond. Uiteraard gebruikt u dan nog het bekende nummer 365900.

73 do

PAoARA, alg. penningmeester

Wie is PAoJNH?

PAoJNH, OM Jan Hoek, is sinds 1965 in het bezit van een C-machtiging. Later heeft hij een A-machtiging verworven, maar hij is hoofdzakelijk actief op VHF- en UHF-banden. Hij zit in het bestuur van de VERON-afdeling Zaanstreek en doet actief mee aan de contesten (onder PAoZAZ/P). Hij is werkzaam op een ontwikkelingsafdeling van een grote gloeilampenfabriek.



Contributie 1973

Het hoofdbestuur heeft besloten om, in overeenstemming met de laatste VR, de contributie voor 1973 als volgt vast te stellen:

- voor gewone leden f. 35,—
- voor juniorleden (t/m. 17 jaar) f. 20,—
- voor gezinsleden (zonder Electron) f. 20,—
- voor studerende leden (met verklaring van een instelling voor dagonderwijs, t/m 23 jaar) f. 20,—

PAoARA

Laatste eer PAoDD

Bij de ter aarde bestelling van OM Dalmijn, 22 september 1972, is door het vrijwel voltallig HB aan PAoDD de laatste eer bewezen.

Namens het HB werd het woord gevoerd door PAoNP, die tevens namens de Old Timers Club PAoDD de laatste eer bewees.

Namens de I.A.R.U. werd het woord gevoerd door PAoQC, OM van Dijk; de secretaris van de I.A.R.U. Region I kon, evenals de voorzitter van de R.S.G.B., Door de weersomstandigheden niet uit Engeland overkomen.

Door de president van de D.A.R.C. werd eveneens een in memoriam uitgesproken.

De aanwezigheid van vele oud-hoofdbestuursleden, prominenten uit de vereniging, het bedrijfsleven en officiële instanties toont eens te meer aan, welk verlies de V.E.R.O.N. met het heengaan van PAoDD heeft geleden.

Het hoofdbestuur

Resolutie A.R.R.L.

Het Executive Committee van de ARRL nam op het bericht van het overlijden van om. W. Dalmijn de volgende resolutie aan:

„De American Radio Relay League spreekt haar diep gevoelde medeleven uit bij het plotselinge en tragische heengaan van W.J.L. Dalmijn, PAoDD, die in het bijzonder door zijn werkzaamheden voor Region I, laatstelijk als voorzitter, gedurende een groot aantal jaren zoveel heeft gedaan voor de bevordering van het georganiseerde radioamateurisme. Haar gevoelens gaan uit naar zijn gezin, naar de nationale vereniging VERON en naar Region I”.

Namens de VERON is aan de ARRL een dankbrief gezonden voor dit bijzonder sympathieke gebaar dat door ons ten eerste op prijs wordt gesteld.

De Algemeen Voorzitter
PAoMS

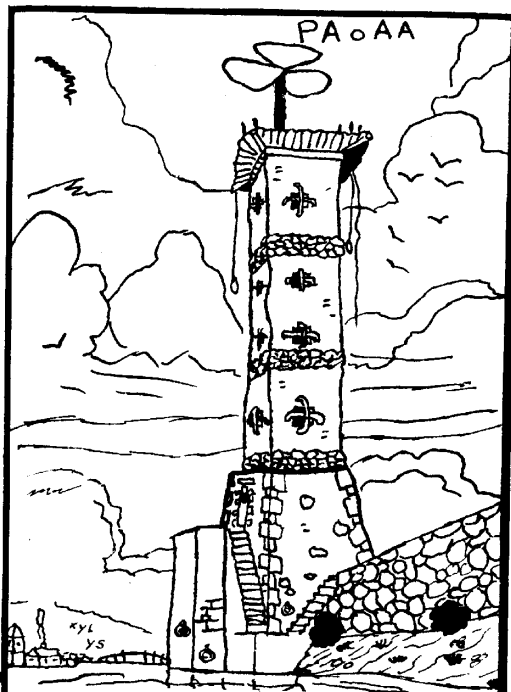
Dag voor de Amateur 19 november

Elders in dit nummer zult u een stuk van OM J. Burgemeester, secretaris van de afdeling 't Gooi, aantreffen over het programma van de

Dag voor de Amateur.

Gaarne nodig ik alle VERON-leden uit door hun aanwezigheid in Hilversum deze dag een grote luister te geven.

J.L.L. Voûte, alg. secr.



De uitzendingen van PAoAA

National Dutch Amateur Radio Station.

Official transmissions each Friday on 3600 kHz, 14, 1 MHz and 145.14 MHz.

19.00-21.30 GMT: News for the amateur in Dutch and English; morse code exercises for beginners and advanced operators at 19.30 GMT.

At 20.30 GMT RTTY-bulletin, 45 bauds, and 21.00 GMT again news in phone. Code-Proficiency runs are transmitted in various speeds, each last Friday of the month at 21.30 GMT.

Freq. 3600 kHz, 14, 1 MHz en 145.14 MHz.

Uitzendingen op vrijdagavond volgens onderstaand schema, Nederl. tijd:

Vaardigheidsproef: elke laatste vrijdagavond van de maand in Al. Tijd: 22.30 Ned. 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,

20 en 2 m wordt uitgeluisterd.

Vaardigheidsproef: elke laatste vrijdagavond van de maand in Al.

Tijdens de uitzendingen is PAoAA telefonisch bereikbaar onder nummer 01711-6944, toestel 2101, Sassenheim.

Het telefoonnummer van 1st operator PAoYZ is 02522-10063.

In Memoriam A. Bakker, PAoFK

Met leedwezen vernamen wij dat op 27 augustus jl.

OM Adriaan Bakker, PAoFK

op de leeftijd van 63 jaar te Piershil (Z.H.) is overleden.

Zijn zoon vertelde ons dat het wel eens leek of zijn vader de laatste jaren weinig actief was. In de aether hebben zijn sigs inderdaad toen weinig geklonken, maar hij luisterde regelmatig op de amateurbanden.

Voorts bouwde PAoFK veel en bedacht bijzondere schakelingen.

Dit alles was feitelijk de hoofdschotel van zijn hobby geworden, te meer omdat OM Bakker iets had tegen het kopen van kant en klare apparatuur.

Als zendamateurgang die met een tx voorzien van een B406 is begonnen, is hij er altijd voor blijven voeren om met eenvoudige apparatuur de beste resultaten te bereiken.

PAoFK was reeds vele jaren lid van de Old-Timers Club (OTC).

Wij betuigen de familie Bakker onze oprechte deelneming met dit verlies.

Dat PAoFK ruste in vrede.

PAoNP

In Memoriam Jan Visser

Geheel onverwacht is op 14 september 1972, op 54-jarige leeftijd van ons heengegaan onze goede vriend

OM J. A. Visser

Hoewel hij all-round belangstelling voor onze hobby had, was de RTTY zijn troetelkind. Velen, in het bijzonder in het westen des lands, kwalificeerden hem als een door-en-door-kenner van deze materie, getuige ook zijn vele lezingen op dit gebied.

Geen probleem ging hij uit de weg. Talrijke beginners bracht hij in het zadel; geen gevraagd advies bleef onbeantwoord en veel moeilijke gevallen werden door hem opgelost.

Het typerende van Jan Alle was, dat hij daarbij nimmer op de voorgrond trad. Het werd gefikst, zonder meer. Dát gaf hem de grootste satisfactie.

Tijd voor zichzelf gunde hij zich nauwelijks. Zo placht hij van het PAo-schap te zeggen: "Geen tijd voor, komt later, vinden doen ze me toch wel."

Aansporingen in die richting sepondeerde hij amicaal . . .

Ook het verenigingsleven had zijn belangstelling. Er moest heel wat gebeuren wilde hij in Den Haag en Woerden mankeren.

Wij verliezen in Jan een heel goede vriend, een enthousiast specialist en voor velen een deskundig adviseur. Wij zullen hem moeilijk vergeten.

Naar zijn moeder en broer gaat onze oprechte deelneming uit.

Namens de RTTY-gang, PAoHLA

Tentoonstelling in Leiden

Gedurende de Leidato was de afdeling Leiden ook met een stand vertegenwoordigd. De Leidato is een jaarlijks in september gehouden huishoudbeurs, welke dit jaar werd gehouden van 7 t/m 17 september. Nadat jaren achtereenvolgende niet de mogelijkheid bestond om op de Leidato te staan, vanwege de financiële consequenties werd ons, na de open dag, welke in dit voorjaar is gehouden, gratis standruimte aangeboden. Dit hebben we natuurlijk niet beide handen aangegrepen, vooral omdat we voelden, dat het noodzakelijk is, dat we zo af en toe eens uit de beschutting van de vereniging moeten treden, om ons doen en laten aan de buitenwereld te presenteren. Dit is vooral noodzakelijk geworden, nadat piraten op de 11 meter band door hun dierste op-treden, onze goede naam door het slijk halen en zendamateurs en piraten in de diverse nieuwsmedia vaak over één kam geschoren worden. Wat denkt U van: „*Zendamateurs* storen reddingsbrigade”. U weet dat hier *piraten* had moeten staan. De buitenstaander weet niet beter en zal zeggen „Die r... zendamateurs”. Dat er zo gedacht wordt hebben we zelf diverse malen kunnen vaststellen door gesprekken met bezoekers op onze stand. Gelukkig hebben we van *deze* bezoekers de mening kunnen corrigeren en kunnen vertellen hoe de vork werkelijk in de steel zit.

Hoeveel *niet*-bezoekers hebben we echter niet kunnen voorlichten???

Ik wil dan ook langs deze weg nog eens er voor pleiten, dat de afdelingen (of zomaar een groep amateurs) open dagen organiseren, of op beurzen, tentoonstellingen etc. staan om zo een zo groot mogelijk publiek te laten zien en horen wat werkelijke zendamateurs zijn.

Dit jaar zijn er ca. 62.000 bezoekers op de Leidato geweest. Onze stand is druk bezocht door zowel belangstellende leken als door zendamateurs, maar ook in het bijzonder door 11 meter piraten. Gesprekken met deze personen leveren nagenoeg niets op. Zij weten dat ze fout zijn en gepakt kunnen worden, desondanks zetten ze hun praktijken gewoon voort!!! Om de mentaliteit van deze piraten te schetsen, het volgende: De Groenordhal, waarin de Leidato wordt gehouden, staat midden in een grote concentratie piraten. Het was dan ook niet verwonderlijk, dat ze nogal last hadden van ons signaal op de HF-banden. Er is dan ook de opmerking gekomen dat ze wel *gepaste maatregelen* zouden nemen! Gelukkig is er niets gebeurd.

De V.E.R.O.N. stand is tot stand gekomen door de hulp van de volgende leden: PAoUHF, PAoLQ, PAoYZ, PAoABB, PAoJSK, PAoHCB, PAoABU, PAoAXA, NL435, NL-1223, de heer van Lit en

Afdelingssecretarissen

- A 21 - Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): H.J. Stokkers, Blikweg 10, Nede.
- A 01 - Alkmaar: H. Sterringa, Ch. de Bourbonstraat 8, Noord Scharwoude tel. 02260-2964.
- A 03 - Amersfoort: A. Meijer, Voorthuizerstraat 75, Putten.
- A 04 - Amsterdam: J. Mul, St. Gotthard 3, Amstelveen, tel. 020-415981.
- A 05 - Apeldoorn: L. Duursma, Aristotelesstraat 605.
- A 06 - Arnhem: E.H.A. Klaassen, postbus 1132, Arnhem.
- A 08 - Centrum: R. v.d. Pol, Kloosterlaan 29, Utrecht.
- A 09 - Delft: H.T.J. Rengelink, Mozartlaan 3, Berkel-Rodenrijs.
- A 10 - Deventer: D. Boekhout, P.C. Hooftlaan 74, tel. 05700-11194.
- A 12 - Dordrecht: B. den Braven, Paul Krugerstraat 34.
- A 13 - Eindhoven: P.F. Maartense, Sonseweg 45.
- A 14 - Friesland: M. v.d. Tempel, Worp Tjaardastraat 7, Sneek, tel. 05150-6069.
- A 15 - 't Gooi: J.J. Burgemeester, Oude Amersfoortseweg 50, Hilversum, tel. 02150-47467.
- A 16 - Gorinchem: M.J. de Radder, Dr. Biegelstraat 11, tel. 01830-3148.
- A 17 - Gouda: P.C. van der Post, Spechtstraat 18, Haastrecht.
- A 18 - 's-Gravenhage: F.L.W. Dijstelbergen, Tesselschadeaan 11.
- A 19 - Groningen: W. Tepper, Juisterij 40, Delfzijl.
- A 23 - Den Helder: W. v.d. Kraats, Emmastraat 29-a.
- A 25 - 's-Hertogenbosch: C.J. Maas, Fred. van Eedenstraat 10, tel. 04100-31733.
- A 20 - Kennemerland: Joh. Th. Koster, L'Amistraat 3, Zandvoort.
- A 28 - Leiden: H. van Amersfoort, Havenstraat 28, Noordwijkerhout, tel. 02523-2725.
- A 34 - Noord-Oost-Veluwe: H. Stoffers, Zevenhuizen 10, Hattum, tel. 05206-2639.
- A 32 - Meppel: H. v.d. Schoot, Riouwstraat 35.
- A 31 - Midden-Limburg: J. Heyting, Anjerweg 9, Venlo, tel. 04700-40719 (na 19 uur).
- A 35 - Nijmegen: D.J. Hoogma, postbus 427, tel. 080-226216.
- A 36 - Oss: G.J.F.M. Kuipers, Burg. Ploegmakerslaan 144.
- A 37 - Rotterdam: I. Levering, Slotboomstraat 26-a, tel. 010-270793 (van 8 tot 18 uur), tel. 010-292876 (na 18 uur).
- A 39 - Tilburg: J. Broenen, Lochtstraat 3, Gilze.
- A 40 - Twente: Drs. A.J. Spieker, Wiedenbroeksingel 137, Haaksbergen.
- A 43 - Wageningen: B. W. van Markwijk, Swammerdamlaan 15, Bennekom, tel. 08389-5624.
- A 44 - Walcheren: F.Th. Oosthoek, Vluchtenburgstraat 34, Middelburg.
- A 07 - West-Brabant: W.G.M. Morsink, Oostendestraat 37, Breda.
- A 46 - Zaanstreek: J.H.D. Smit, Agavestraat 33, Krommenie.
- A 47 - Zeeuw. Vlaanderen: W.A. van den Berg, Prins Hendrikstraat 33, Axel, tel. 01155-1402.
- A 22 - Zuid-Limburg: P.A. van der Hout, Griffioenruwe 6, Maastricht.
- A 11 - Zuid-Oost-Drenthe: J.F. Golstein, Laan van de Merel 322, Emmen.
- A 48 - Zutphen: D. Nikkels, Boedelhofweg 62, Eefde.
- A 49 - Zwolle: D. Fijlstra, Frisplein 1, Nieuwsleusen.
- A 50 - Militaire Radio Amateur Club (MILRAC): J. Wiedenhoff, Van Speyland 33, Harderwijk.
- A 38 - Experimentele Telecommunicatiegroep Drienerloo (ETGD): F.J. Kroon, Witbreuksweg 383-114, Enschede.

Vervolg op pagina 499

AFDELINGSBERICHTEN

De verslagen dienen uiterlijk vrijdag 10 november in het bezit te zijn van de redacteur van deze rubriek: J. Hoek, PAoJNH, Burg. Dalenbergstraat 11, Westgrafdijk 1453 (tel. 02981-302).

Op 25 augustus hield de afd. **Arnhem** de eerste vergadering in het nieuwe seizoen. Aanwezig waren 21 personen. Het werd een echte praatavond vol met goede voornemens voor het nieuwe seizoen. Deze voornemens werden meteen uitgevoerd op 29 september. Weliswaar was de opkomst gering, ongeveer gelijk aan de vorige bijeenkomst, maar meniggeen bracht zijn ontvanger mee en PAoBXD testte en testte en als er nog meer ontvangers waren geweest, dan was hij nu nóg aan het testen! De rest van de commune was in onderling QSO. Ondermeer werd nog phase-lock bij o.a. FM-omroepontvangers besproken. Het was een zeer interessante avond. De afdeling **Centrum** heeft op 7 september een ledenbijeenkomst gehouden, waarbij, na het huis-houdelijke gedeelte, een grote verkoping op het program stond. O.a. PAoCRA had een grote verscheidenheid aan materialen meegenomen, die vlot van de hand gingen. De opkomst bij deze bijeenkomst was groots.

Op de bijeenkomst van de afdeling **Dordrecht** op 6 september kwam het plaatsen van zendantenne's ter sprake. Overleg met de gemeente was gaande. PAoHPD en PAoAPE brachten een bezoek aan de gemeentelijke woningstichting en het onderhoud dat zij daar hadden was vrij positief, ten aanzien van de door de gemeente eerder gestelde eisen. Op de bijeenkomst op 4 oktober vertelden zij, dat de gemeente voor het plaatsen van zendantenne's op gemeentewoningen, de volgende eisen stelt: Het storten van een borgsom van f50,- eenmalig en jaarlijks f10,- en het sluiten van een verzekering die ev. schade dekt. Plaatsen, moet in overleg met de betreffende wijkopzichter geschieden. Nieuwe aan-

vragen dienen via het bestuur aangevraagd te worden. De regeling geldt alleen voor zendamateurs, in het bezit van een machtiging. Verder hield OM den Ouden een leerzame causerie over de opwekking van energie, zoals dat in de Centrale van Dordrecht gebeurt. De vele vragen bleven niet uit, maar gaven geen problemen voor OM den Ouden. De avond werd met onderling QSO besloten.

Op 29 september hield de afdeling **Gouda** haar bijeenkomst in „Ons Huis” te Gouda. Het eerste gedeelte werd verzorgd door OM J.J. Versluis, die een lezing hield over zijn „home made” 2 m zender. Ter verduidelijking had PAoHEJ geminiaturiseerde schema's in super-grote afmetingen op behangsel-papier (overgehouden nadat hij verhuisd was) getekend. Zo U ziet, de amateur maakt van alles nuttig gebruik. Via deze rubriek danken we Hans voor de lezing en voor de gedane moeite om zulke duidelijke tekeningen te maken.

Op 15 september had de afdeling **Groningen** haar eerste bijeenkomst in het nieuwe seizoen. Om 8 uur opende OM Bodewes de vergadering. Na het huis-houdelijke gedeelte, werden in de pauze de QSL-kaarten uitgereikt door OM Kooi. Na de pauze kon OM Metselaar, PAoAER, met zijn lezing beginnen. Deze ging over FM-modulatie, detectie en bandbreedte voor FM. Het geheel werd toegelicht met enige tekeningen, die door de spreker zelf waren gemaakt. Na een tweede pauze werd een rondvraag, gehouden, welke tot een kleine discussie uitliep zodat de verdere lezing door tijdgebrek moest worden uitgesteld. Onze excuses hiervoor aan OM Metselaar. Eventuele liefhebbers voor een soundercursus worden verzocht zich op te geven bij PAoTY, die misschien bij het lezen van dit, al met de cursus is gestart, als er voldoende deelname is tenminste.

De Afd. Arnhem hoopt, donderdag 30 november 1972, opnieuw te starten met een cursus zendexamen.

Bij voldoende deelname.

Deze cursus wordt gegeven door een instructeur van de Lets (vliegbasis Deelen). Deelname aan de cursus kost f 30. — tot het eerst komende examen 1973 eventuele boeken voor het cursus zendexamen kunnen bij'tonderstaand adres besteld worden a f 27.50.

Inlichtingen en aanmeldingen bij

Th.J.A. Vriezen
Carstenszstr. 23
Arnhem
Tel. 085-612951

P.S. Dit is ook voor NIET Arnhemmers.

De afdeling **Rotterdam** opende het seizoen, zoals te doen gebruikelijk, met een verkoping onder leiding van de afdelingsafslager PAoKQ. Het was een drukbezette bijeenkomst met veel aanbod van materiaal, zelfs vanuit Delft waren er spullen aangevoerd. Een prima start! - De bijeenkomsten van 26 september en 10 oktober waren praatavonden. Op de laatste werd natuurlijk veel nagekaart over de mobiele puzzelrit van zondag 8 oktober. Deze puzzelrit was een groot succes, maar het aantal deelnemers was wel erg klein. Er waren namelijk maar 7 equipages. Met recht kan gezegd worden dat deze puzzelrit leuker was dan de voorgaande die de afdeling in de loop der tijden heeft gehouden. Dat kwam omdat het aspect: "radioverbindingen maken" bij de organisatie veel aandacht had gekregen. De beker werd gewonnen door PAoKDR, Schiedam met 52 punten. De tweede prijs was voor PAoADA (42 punten) en bestond uit een zilveren medaille. De derde prijs, een medaille in brons, werd gewonnen door PAoRKS. De resterende deelnemers kregen allen een troostprijs behalve PAoVLK die niet aan het eindpunt is verschenen wegens moeilijkheden met zijn apparatuur en/of vehikel. De start voor deze puzzelrit was op de Plaszoom: de route liep via Capelle, Moordrecht, Zoetermeer, Delfgaauw, Rodenrijs naar Terbrugge. De medewerkers (opdrachtstations) verdienen veel dank voor hun hulp bij deze wedstrijd. Wij noemen hier met ere PAoWBS, PAoRIX + PAoAJA, PAoROX + PAoRAX, PAoKJ + PAoRLN, PAoCVH en PAoCMH + PAoFLH.

De afdeling **Zaanstreek** hield op 11 september een bijeenkomst. Op het program stond de vertoning van een aantal films over de werking van de transistor. Speciaal voor de oudere zendamateurs en voor hen die studeren voor het zendexamen was het zeer leerzaam. Na de film vertelde OM v.d. Does, PAoDSW, nog het een en ander over zijn vogels! Dit zijn kleine zendertjes die door een aantal multivibratoren een geluid kunnen voortbrengen dat lijkt op het geluid van een vogel. Hiermee zullen in de toekomst vermoedelijk wat vossenjachten worden gehouden. Het worden dan vogeljachten! Op zondag 17 september werd samen met de afdeling Alkmaar een grote 2 meter vossenjacht gehouden in de duinen bij Castricum. Aan deze loopjacht werd door 24 peilgroepen deelgenomen. De uitslag was 1. PAoHLO, 2. PAoHG, 3. P de Boer, 4. PAoSHT en 5. PAoWKY.

De QSL-kaarten van PAoZAZ zijn nu gedrukt en een ieder die een QSO gemaakt heeft of een luister rapport stuurt zal een kaart ontvangen.

Op 2 oktober was er weer een bijeenkomst van de afdeling **'s-Hertogenbosch**. Op deze avond was het OM Boogaard, PAoRPB, die een leerzame lezing gaf over de werking van het Vidicon. Ook voor hen die niet in de amateur TV zijn geïnteresseerd was het een waardevolle avond.

Ook de onderdelenkist was weer present, en het blijkt dat de kist nog steeds een grote belangstelling geniet. Wij wensen onze voorzitter, PAoLJZ, die wegens ziekte voor de tweede keer verstek moest

laten gaan, namens de hele afdeling van harte beterschap toe, en hopen hem weer binnen zeer korte tijd op de vergaderingen te mogen begroeten. Het was al in de late uurtjes toen de secretaris de vergadering sloot.

Op dinsdag 10 oktober hield PAoRLS voor de afdeling **Leiden** een lezing over fase-gelockte oscillatoren. Dat dit onderwerp in de belangstelling staat, bleek wel uit de opkomst. Als u er niet geweest bent, hebt u veel gemist. Ruud, nogmaals bedankt!

Naast de steeds goed bezochte en gezellige onderlinge QSO-avonden van de afdeling **Nijmegen**, hadden we op 8 september weer een kijkavond. Op deze kijkavond toonde PAoTDW zijn 100 mW zender voor 10 GHz of te wel 3 cm en PAoJGF vertelde over zijn ervaringen als FoJM. Op 24 september was er weer de jaarlijkse superspektakeljacht. Een super spektakeljacht was het, speciaal voor de fietsers. Door de vermeende moeilijkheden wegens het gelijktijdig in de lucht zijn van de 2e en 3e vos, wat resulteerde in een niet meer in de lucht zijn van de 2e vos, werd het geduld van de fietsers zeer op de proef gesteld. Echter ook de gemotoriseerde categorie had het moeilijk met de voor hun 2e vos, cq vos 3. Uiteindelijk kwam iedereen, zij het sommigen wat laat, toch binnen. De uitslag werd tenslotte: Voor de motoriseerde categorie: 1. Karel Derks en Jan v.d. Water, 2. PAoELH, 3. PAoDOR, 4. PAoMW en de poedelprijs was voor PAoTAB. In de fietscategorie werd de uitslag: 1. PAoDUO, 2. PAoJGF. Tevens namen we afscheid van PAoTOM, die verhuisd is naar buiten de afdeling. Als aandenken aan zijn actieve tijd in onze afdeling werd hem een ouderwets stel inductieklossen in een mooi kistje aangeboden. We wensen Tom succes in het nieuwe QTH. Op het moment dat U dit leest is onze QSL-manager PAoKHS hopelijk alweer gezond thuis en wensen wij Henk, voor zover nodig, toch van harte beterschap toe.

Vervolg van pagina 497

PAoHVA. Op de HF-banden werd gewerkt met Trio-apparatuur, aan ons afgestaan door de fa. Schaart, met SSB en CW. De gebruikte antennes waren een W3DZZ en een groundplane. Er zijn 352 QSO's gemaakt met alle continenten. Op V.H.F. werd gewerkt met de apparatuur van PAoLQ en PAoHVA met SSB, CW, AM, FM en RTTY. De antenne was een 9-elements Tonna, die helaas niet erg hoog stond. Toch zijn er 79 QSO's gemaakt.

Het luisterstation NL-1223/A was uitgerust met een zelfbouw 80 meter ontvanger en een Heathkit all-band ontvanger met een 2 meter convertor. Gewerkt werd onder de speciale roepletters: PA6LDT.

Wij hopen dat ons volgend jaar weer standruimte wordt aangeboden, zodat we dan weer vertegenwoordigd zullen zijn.

PAoHVA



KOMT U OOK?

De aankondigingen dienen uiterlijk op vrijdag 10 november in het bezit te zijn van de redacteur van deze rubriek: J. Hoek, PAoJNH, Burd Dalenbergstraat 11, Westgrafdijk 1453 (tel. 02981-302).

Afd. Alkmaar.

Elke vrijdagavond is er een bijeenkomst te Zuid-Scharwoude, Dorpsstraat 147. Elke tweede vrijdag van de maand is een officiële bijeenkomst, met een technische lezing.

Afd. Apeldoorn.

Bijeenkomst iedere derde vrijdag van de maand in Hotel van Steeden, tegenover de Grote Kerk. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Arnhem.

Vrijdag 24 november: PAoFI vertelt het een en ander over RTTY. Aanvang 20.00 uur.

Vrijdag 15 december: Familie-filmavond. Nadere gegevens in het volgende Electron.

Vrijdag 28 januari: Huishoudelijke vergadering. Vacant komen de functies van voorzitter, secretaris en penningmeester.

Alle bijeenkomsten in het Cultureel Centrum "de Coehoorn" te Arnhem.

Afd. Centrum

Ledenbijeenkomst op 2 november, in het Fort de Gagel, Gageldijk 204 te Utrecht. Agenda komt per convo.

Iedere maandagavond wordt de seincursus voor gevorderden gehouden, terwijl iedere donderdagavond de Technische Commissie aanwezig is voor problemen.

Afd. Deventer. Nieuwe zaal voor bijeenkomsten.

Iedere laatste vrijdag van de maand, houdt onze afdeling haar vergadering, in zaal 3 van het Wijkgebouw aan de Joh. van Vlotenlaan. Aanvang 20.00 uur. Ook niet-OM's zijn welkom.

Afd. Dordrecht.

Bijeenkomst op 8 november in het zaaltje van de Pauluskerk, tegenover het politiebureau. Het onderwerp van de lezing is nog niet bekend.

Afd. Eindhoven.

Bijeenkomsten in het gebouw „de Breeuwer“, Beukenlaan 40 te Eindhoven. Op 13 november is er een tentoonstelling van zelfgebouwde apparatuur, terwijl op 27 november OM Visman enkele bijzondere leuke schema's zal bespreken. U wordt aangeraden hiervoor potlood en papier mee te brengen. De slotavond met onderling QSO wordt gehouden op 11 december.

Afd. Gouda.

Bijeenkomsten in het gebouw „Ons Huis“, Turfmarkt 61 te Gouda. Op 10 november zal OM P. Verschut een lezing houden over filters. Laat deze lezing U niet ontglippen. U kunt een hoop ellende voorkomen, als U voldoende zou afweten van filters; denk b.v. maar eens aan storingen veroorzaakt bij derden.

Via dit medium ziet U wat er zoal in onze afdeling gedaan wordt, maar . . . om het allemaal precies te weten te komen moet U de bijeenkomsten bezoeken. Daar wordt U altijd wijzer van en . . . het is er gezellig! Op 1 december praatavond met o.a. zelfbouw en vragen hieromtrent.

Denk aan de ledenwerfactie! Heeft U kennissen met belangstelling voor het radio-amateurisme, breng ze dan eens mee op één van de komende bijeenkomsten.

Afd. 's-Gravenhage.

Bijeenkomsten in het „SCHAK gebouw“ Raamstraat 28 te Den Haag. Op 8 november wordt een lezing gehouden over kleurentelevisie. Op 6 december is er een lezing over modelbesturing, met demonstratie. Verder kunt U terecht op 22 november en 20 december. De shack is nu ingericht, zodat onze leden tijdens de bijeenkomsten gebruik kunnen maken van de aanwezige meetapparaten. Dit zijn: zwaaimeter, oscilloscoop, meetzender, toongenerator, HP meetbrug voor imp. van 30 - 500MHz en een universele BVM. Technische bijstand voor beginners is aanwezig. Het antennepark bevat: GPA 5 en 2 m en 70 cm antenne's. Iedere belangstellende is welkom. De avonden zijn in kamer A 6, aanvang 20.00 uur.

Afd. Groningen

Op vrijdag 10 november is er een bijeenkomst in café Bleeker te Groningen. Aanvang: 20.00 uur. Nadere gegevens volgen per convo.

Afd. 's Hertogenbosch

Iedere eerste maandag van de maand is er een ledenbijeenkomst in het jeugdcentrum „Ruimte“, Oude Vlijmenseweg 116 te Den Bosch.

Afd. Kennemerland, Fondue- en dansavond op 18 november.

Op zaterdagavond 18 november zal een geheel nieuw evenement plaats vinden. Dan zal nl. in de aula van het Triniteitslyceum, Zijlweg 203 te Haarlem,

een fondue- en dansavond worden gehouden. Aanvang 20.00 uur. Wilt U op de hoogte blijven met de activiteiten in Kennemerland, stem dan elke vrijdagavond af op 145,6 MHz (PAoHLM) of ontmoet de Kennemerlanders elke avond op 145,6 MHz en na TV tijd ook op 28,2 MHz.

Afd. Rotterdam

De bijeenkomsten worden tweemaal per maand op dinsdag gehouden in Jeugdcentrum De Boemerang, Vondelweg 26 (tussen Goudsesingel en Adm. de Ruyterweg). Aanvang omstreeks 20 uur, volop parkeerplaats aanwezig. Koffie slechts f 0,50.

Dinsdag 14 november: Verkoop. Onze afslager, OM P. Jansen, PAoKQ, is weer bereid u van uw spullen af te helpen.

Dinsdag 28 november: Amateurtelevisie. OM P.C. van Kampen, PAoTMD en OM J. Paling, PAoJPR houden een lezing over het interessante onderwerp: „Amateur-TV“. Tevens zal er gedemonstreerd worden met een videorecorder en camera. Dit wordt dus weer een avond waarop velen hebben gewacht. We verwachten natuurlijk een grote opkomst en uit ervaring weet u misschien dat de laatkomers moeilijk een stoel kunnen vinden.

Afd. Nijmegen

Bijeenkomsten in de Karsseboom, v. Broeckhuysenstraat te Nijmegen. Op 3 november is er onderling QSO. Op 10 november wordt een avondvossejacht gehouden. Vos PAoVVH. Start bij de Nijmeegse Kunstbaan aan de Heyendaalseweg om 20.30 uur. Na afloop napelen in de Karsseboom! Op 17 november is er een kijkavond, terwijl op 24 november PAoEHL een lezing geeft over zelfbouwen van kristalfilters (dit laatste onder voorbehoud).

Afd. Leiden

Op **dinsdag 7 november** zal OM J. Coelers, PAoAAJ, spreken over de digitale frequentiemeter. Gezien de publicaties van deze OM belooft het een zeer leerzame avond te worden.

Op **dinsdag 12 december** (let op de datum) spreekt Hanno, PAoEPS, over het onderwerp: „Koppelen!“. Dat dit lang niet altijd goed gebeurt -al denkt men van wel- zal deze bekende OM u laten zien en bewijzen. U zult na afloop zeggen: „Ik dacht dat ik het altijd goed gedaan heb, maar vanavond is wel iets anders gebleken.“ De bijeenkomsten zijn in het Rijnslands Lyceum, Apollolaan 1 te Oegstgeest. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Tilburg

Elke 2de dinsdag van de maand is er een bijeenkomst in café Casino. St. Josephstraat 38 te Tilburg. Iedere geïnteresseerde is van harte welkom.

Afd. Zaanstreek

Op maandag 13 november zal OM Mul, PAoNLC, het een en ander vertellen over de werking en de

mogelijkheden van de computer. Bijeenkomst, steeds in de kantine van Vokes International, Industrieweg 4 te Assendelft. Aanvang: 19.45 uur.

ONGEDEMPTE TRILLINGEN

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

Dag voor de Amateur

Ook dit jaar weer wordt de Dag voor de Amateur op een **zondag** gehouden. Ik vraag me af: Waarom toch?

Verreweg de meesten van ons allen hebben toch ook de vrije **zaterdag** en degenen die dat nog niet hebben (hoeveel zijn er dat nog) kunnen toch wel een snipperdag krijgen, vooral als de datum al minimaal 7 weken van te voren bekend is?

Vroeger, toen allen nog géén vrije zaterdag hadden werd de Dag voor de Amateur **wél** op een zaterdag gehouden en waarom dan nu niet meer?

U moet goed bedenken, dat als de Dag voor de Amateur voortaan altijd op een zondag wordt gehouden er mensen zijn, die om wat voor reden dan ook, deze dag **nooit** mee kunnen maken.

Het ligt helemaal niet in mijn bedoeling om een of andere actie te ontketenen, maar ik vraag me wel vaak af: Ben ik nu de enige die dit graag wil?

Om dit te weten is de reden dat ik dit stukje plaats en ik verzoek alle amateurs die ook graag zien dat de Dag voor de Amateur op **zaterdag** gehouden wordt, mij dit mede te delen, het liefst schriftelijk maar als u liever belt dan kan dat ook.

A. Buurman, PAoABU,
Angelenhorst 3,
Sassenheim,
telefoon (02522)-12997.

Vervolg van pagina 493

4. Verkiezing van nieuwe leden van de NL-Commissie. Herkiesbaar zijn NL-380 en NL-135. Candidaten zijn: NL-229, OM Rob Dijkstra voor het contestwerk, NL-1550, OM John van Iersel, medewerker NL-Post en de gebroeders Dullemond, NL-4135/4136 voor administratieve werkzaamheden.

5. Beantwoording van binnengekomen vragen.

6. Rondvraag.

7. Bestuursoverdracht.

8. Sluiting.

De NL-Commissie hoopt op een grote opkomst van de Nederlandse NL's.

Tot ziens dus in Hilversum, op 19 november.

NL-135

LEZEN **NIEUWE**

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

Van 1 t/m 30 september 1972

ALKMAAR: J.C.J. Sengers, Butterlaan 58, Heiloo.
AMERSFOORT: J.M. Diepmaat, Eksterstraat 26.
AMSTERDAM: W.H. Broerse, W. van Egmontlaan 7, Ouderkerk a/d Amstel; M. Doorgeest, Ferdinand Bolweg 65, Amstelveen; D. Verschoor, Marathonweg 39III.

APELDOORN: L.J. Essenstam, Brouwersmolenweg 390.

ARNHEM: H.M.A. Hazeleger, Boterbloemstraat 53; H.J.A. Klappe, Goeman Borgesiusstraat 19, Brummen.

WEST-BRABANT: P.Th.J. van den Bom, Postbus 509, Breda.

CENTRUM: J.W. Bugter, Beatrixlaan 22, Driebergen; J.W.A. de Kruiff, Engelberg 17, Leersum; A.M. Versteeg, Mr. Abbink Spinkstraat 31, IJsselstein; J. Zaayer, Straatweg 196, Breukelen.

DELFT: A. Buysse, Jan Campertlaan 187.

DORDRECHT: J.J. van Wijngaarden, Augustijnenkamp 62.

EINDHOVEN: P.P. Jacobs, Frans Halslaan 36, Helmond; J.A. v.d. Rijt, Smalleweg 28, Beek en Donk.

FRIESLAND: M.J.M. Bak, Looierspad 11, Drachten; L. Grijpstra, Kanaalweg 14, Opeinde; K. Hessels, Schoterlandscheweg 103, Mildam; F.C. van Holk, de Ruyterstraat 12, West Terschelling; J.H. ter Horst, C. Altlingstraat 32, Dokkum.

GOUDA: C. Heij, Willem de Zwijgersingel 64; H. Veen, v. Waldeck Pyrmontlaan 10, Waddinxveen.
DEN HAAG: P.R. Nijdam, Haringkade 117.

ZUID-LIMBURG: P. van Beek, Walburg 17, Amby; J. van den Blink, Ridder Vosstraat 10, Geleen; H.G.M. Bok, Past. Savelbergstraat 34, Brunssum; H.G.J. Maessen, Jac. van Maerlandstraat 39, Heerlen.

DEN HELDER: J. Klinker, Zuid Zijpestraat 50, Wieringerwaard.

's-HERTOGENBOSCH: G.A.L. Wattenberg, Zandbergseweg 8, Hernen.

MIDDEN-LIMBURG: M.W.J. Frenken, Leveroyedijk 11, Leveroy; J.W.A. Strijbos, Dillenburg 28, Weert.

MEPPEL: T. Raterink-Dijkema, Duizendknoopstraat 2, Emmeloord.

ROTTERDAM: C.H. Bos, Mr. L.A. Kesperweg 7A, Vlaardingen; R. Bijkerk, Retiefstraat 7, Bolnes; R.A.Th. Hooghuis, Valkenhof 137, Capelle a/d IJssel; B.G. Schuurman, Assendelftstraat 40C; J.A. Stoutjesdijk, Spitsenhagen 59; J. Tromp, Nachtegaalplein 5C, Rotterdam.

TILBURG: R. Brekelmans, Kosmonautenplein 2, Hilvarenbeek; J. de Lange, Azuurweg 170; A. v.d. Meulen, Collinstraat 14, Loon op Zand; J.G. Meijer, van Oldenbarneveltstraat 2; G.K. Turner, de Nobelstraat 141; J.H.A. van de Ven, Twentestraat 163.
TWENTE: L. van ter Beek, Maanstraat 39, Enschede; O.H. van den Brand, Flevoplantsoen 22, Almelo; E.M. van Elsas, Flevoplantsoen 16, Almelo; J.C. Enkelaar, G.J. van Heekstraat 118, Enschede; R.G. Keizer, Zevensterstraat 10, Enschede; E. Kuilder, Dinkelstraat 5, Enschede; M.N. van Kuijk, Bachlaan 6, Almelo; L. Mensink, Lemselo 72, Weerselo; F.X. den Ouden, Schumanstraat 23, Hengelo; G.A. Sanger, Pollenbrink 199, Enschede; J. Toersche, Rembrandtstraat 44, Vriezenveen; J. Veldhuis, Ververstraat 41, Haaksbergen; J.G.M. Wantia, van Speijkstraat 34, Haaksbergen.

WALCHEREN: L.A. Bouman, Dillenburglaan 8, Goes.

ZAANSTREEK: P. van Dessel, Normandiëlaan 26, Heemskerk; P. Moerland, Oranjeboomstraat 20, Westzaan; E.J. Reek, Pinasstraat 45, Zaandam.

ZWOLLE: H. Woltman, v/d Gootplantsoen 13, Giethoorn.



Hi-Fi Stereo Service Handbuch, door Manfred Heinrichs; uitgave Franzis Verlag München; 192 bladzijden, 142 afbeeldingen, 9 tabellen; gebonden in linnen. Prijs in Duitsland DM 44,—.

Hi-Fi stereo is een modeverschijnsel, dat bezig is snel zijn weg naar het grote publiek te vinden. De hoeveelheid artikelen, die daarover in de populaire elektronica-bladen wordt gepubliceerd, is daardoor zeer groot. Dat er dringend behoefte is ontstaan aan een boek, waarin systematisch dit gehele terrein wordt behandeld, is wel duidelijk.

Het boek, dat voor ons ligt, begint eerst met een inleiding tot de stereofonie. Dit omvat dan onder meer verschillende wijzen van microfoon- en luidsprekeropstellingen en het omroepstereofoniesysteem, waarbij nader wordt bekeken frequentiezwaai, pre- en de-emphasis, signaal-ruis verhouding en de signaalopwekking volgens de tijd- en frequentie-multiplex methode.

Dan volgt een overzicht van diverse soorten stereodecoders, waarbij details als stereo-mono omschakeling, stereoinicator en het instellen en afregelen van de decoder.

Uitgebreid wordt ook ingegaan op de constructie van de verschillende delen van de FM ontvanger, zoals het VHF convertordeel, de MF versterker en de discriminator. Moderne verfijningen zoals het afstemmen met varicaps, automatische frequentiecorrectie en -zenderkeuze, MF bandbreedteomschakeling voor mono en stereo en afstem- en veldsterkteindicatoren komen aan de orde.

De opbouw van- en service aan stereoversterkers met details als luidsprekerkortsluitbeveiliging, outputindicatie en allerlei correctiemethoden van de frequentiekaracteristiek vormen een hoofdstuk apart.

Een groot deel is ook gewijd aan het meten aan stereoinstallaties en de daarvoor benodigde apparatuur. We noemen o.a. de stereocoder, hf meetzender, outputmeter, vervormingsmeter, blokvolggenerator, intermodulatiemeting en het gebruik van testplaten.

Er wordt ook aandacht besteed aan meervoudige luidsprekersystemen, wisselfilters, allerlei typen gramfoonopnemers, bijzonderheden van de opnemerarm en aan platenspeler motoren, ook die met elektronische snelheidsregeling.

De tabellen omvatten een omrekening van verhoudingen naar decibels, het Duitse normaalblad DIN 45 500 met de gestandaardiseerde aansluitingen voor stereopickups, luidsprekers, koptelefoons en bandrecorders, de meest voorkomende impedantie-waarden van microfoons en pickups en normale in- en uitgangsimpedanties en spanningsniveaus van versterkers.

Ook is nog een overzicht gegeven van de verschillende vormen van meervoudige stereofonie, waarmee momenteel nog wordt ge-experimenteerd, zoals Quadrofonie en Pseudoquadrofonie.

Het boek besluit dan met een verklarende lijst van vakuitdrukkingen en een uitgebreide trefwoordenlijst.

Dit boek is voortreffelijk uitgevoerd. De verklaringen van de werking aan de hand van vele uitgewerkte schema's van decoders, versterkers en FM tuners is bijzonder duidelijk. De indeling, waarbij de figuren steeds vlakbij de erbijbehorende tekst zijn ondergebracht, vergemakkelijkt het lezen aanzienlijk.

Dit standaardwerk kan zodoende warm aanbevolen worden voor de vakman en de helaas nog tot de uitzondering behorende Hi-Fi liefhebber, die verder wil kijken dan zijn neus lang is.

PAoLQ

Uw afdeling

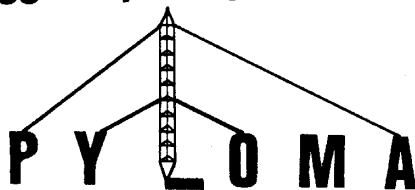
De lijst van de afdelingen met daarbij de namen en adressen van de afdelingssecretarissen is aangevuld met reeds lang in gebruik zijnde codenummers per afdeling. Dit codenummer maakt deel uit van de adressering, zoals die o.a. voorkomt op het omslagbandje waarin u maandelijks Electron ontvangt. U is namelijk ingedeeld bij die afdeling, waarbij het codenummer behoort.

Bekijkt u dus het omslagbandje van Electron eens! Bent u naar uw mening ingedeeld bij een verkeerde afdeling, wilt u dit dan even laten weten per briefkaart aan het Centraal Bureau VERON, Postbus 1166, Arnhem. Dan wordt daar zorg gedragen, dat u wordt overgeschreven naar de door u opgegeven afdeling.

PAoUHS



**Onze werkzaamheden
liggen op hoog niveau....**



B.V. PYLOMA
Oude A'foortseweg 22a
Hilversum
Telefoon 02150-17265

WIE HELPT MIJ...

1. Inzendingen moeten vrijdag 10 november in het bezit zijn van K. van Asperen, PAoKS, Boogschutterstraat 6, Rotterdam-3026.
2. Inzendingen mogen ten hoogste 6 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending — dus zowel voor **Er aan** als **Er af** — dient vergezeld te gaan van f 1,— in *geldige postzegels* (liefst kleine waarden). Geen briefkaart gebruiken, geen girobetalingen. Inzendingen die niet vergezeld zijn van postzegels worden terzijde gelegd.
4. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden, indien hiervoor f 2,— extra wordt bijgevoegd.
5. De inzendingen dienen betrekking te hebben op 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 publikatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten de verantwoordelijkheid van de redactie.
7. Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de minimumprijzen te worden vermeld.
8. Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard wordt verwezen naar de advertentiepagina's. De hiervoor geldende tarieven kunnen worden aangevraagd bij onze advertentie-manager, R.A. Matthijssen, PAoYS.

er aan

Voor onze verzameling radio-curiosa oude radiolektuur, specifiek op het terrein van de zendamateurs en de navolgende bzn: Philips C1 (PH IDZ) of C2, id. Z1, Z2A of Z2B, id. TB1/50, MC1/50, TA1/40, TA15/75, 2769, 1071, 1061; Franse zendbzn E4U en E4N, Fotis 30 W en 45 W; aanbiedingen Postbus 200, den Helder.

Transistor amat. bandontvanger, bijv. Semiconda 68 of eigenbouw; H.P. Bouhuijs, PAoEF, Pen ninghlaan 19, Berkel-Rodenrijs, tel. (01891)-3967.

Wie helpt mij aan een getransistoriseerde 2 meter ontvanger, wegens min. budget max. f 120.—; Joh. den Houdijker, NL-4204, Hoogeweg 21, Wijk aan Zee 1611.

Wie helpt mij aan een schema en eventueel bouwbeschrijving voor 2 meter lineair of 70 cm met JAN-8167 (4CX300A) of buisvoet hiervoor; PAoVNB, Nobelen, Middachtenstraat 19, Breda.

Wie helpt mij, bij de eerste opbouw van een luisterstation, aan een niet te dure ontvanger; J. Ramaekers, Kluizenaarstraat 2, Eindhoven.

Channelmaster rotor bedieningsgedeelte (vol-automaat) M.J. Varekamp, PAoMJV, 's-Gravezandseweg 123, Naaldwijk, tel. (01740)-7203.

Ontv. BC312-N (met x-tal filter); 19-set MK-II, beide in goede staat; oude boeken op amateurradio betr. hebbende (RSGB-ARRL handboek etc.); zie ook „Er af”; J. Wolthuis, Lange Raai 1, Stadskanaal, tel. (05990) - 4051.

Ontvanger, bereik 200 - 400 MHz, continuafst., b.v. type TED-1 of CV-/253-ALR van APR1 of APR-4 unit, niet gemodificeerd; command receiver, bereik ongev. 120 - 150 MHz continu; H. Ripet, postbus 13, Schiedam, tel. (010) - 268361.

er af

Stornofoons COM13 en COM33C, 80 en 160 MHz á f 100.—; nw; Pye mobilfoon, 160 MHz 12 V, AM f 75.—; Schomandl freq. meter FDM1 en FDM1, 1000 Hz - 1000 MHz f 750.—; carrier devatiometer Marconi TF7G1C f 450.—; P.v. Herel, PAoFVH, Waterstraat 88, Halsteren N.Br., tel. (01641)-2195.

Zender 2 meter Pye PTC704, P.A. QOE06/40 met bijbeh. afstembare ontv. met schelch en luidspreker, samen in originele kast, 220 V, f 150.—; F. de Vries, PAoFEC, 2e Pijnackerstraat 14-b, Rotterdam, tel. (010)-248926.

Scoopbuis DB 10-3 met voet f 45.—; of ruilen met 2AP1, trafo voor DB 10-3, sec. 2 x 350 V, 4 V-1A, 6,3 V-0,1 A f 4.—; EY51 ongebruikt f 4.—; J. Verstelle, NL-915, Pinksterbloem 98, Leiderdorp.

Ontvanger CSF type 14544, 2 tot 30 MHz, in stappen van 100. kHz met mech. telwerk, tevens RTTY conv. met I.C.s 170-425-850 Hz, RTTY cross indicatie, blad-schrijver TT3015, alles in staat van nieuw, f 1500.—; C.v. Lit, W. Lit, W. de Zwiigerlaan 6, Leiden, tel. (01710)-20045, na 6 uur 01710-20049.

Zender 2 meter Pye, type PTC-704Z, 20 W, AM, x-tal gestuurd, P.A. QOV 03/20, mod 2 x 6V6, incl. zware voed. alles in een 19-inch rek f 150.—; G.J. van Aalst, PAoJVA, Wagnerlaan 45, Akkersloot, tel. (02513)-3310.

Portable 31 cm TV Nordmende, accu en lichtnet, in doos met garantie f 350.—; ATV convertor Schwaiger f 35.—; alles nieuw; lichtnetvoed. voor de FT200 transeiver f 180.—; J. Meihuizen, PAoFLM, Deldemsvaartweg 1068, Den Haag.

AR 88 met doc. f 500.—; 2 m antenne f 15.—; 2 m convertor f 90.—; kan. 2 ant. verst. f 25.—; 50 bzn w.o. E88CC-E288CC f 50.—; TV beeldbuis AW43-80; F. Sollie, NL-1090, Fr. Hendrikstraat 20, Kampen.

HRO-5T, comm. ontv., 500 kHz-30 MHz, compl. met voed. S-meter, productdetector en noiselimiter f 160.—; G.C. van Gool, Vlist 12, Zwolle tel. (05200)-32173, overdag 16717.

Trio comm. ontv. 9R-59DE, met koptfn, stab. buis en luidspreker, 1 jaar oud f 365.—; J.A.M. Langen, NL-4160, van Langeveldstraat 12, Nijmegen, tel. (080) - 224551.

Philips scoop GM5654 met meetkop en handboek f 290.—; BC221 met voed. f 150.—; Wavemeter class D f 20.—; 3 x 6146 á f 3.50; Lorentz bandschrijver en perforator f 50.—; W. Kuiper, PAoWKR, Ackersdijkstraat 72-b, Rotterdam-3011, tel. (010)-243193.

Ontvanger 88-set (R1475), 2-20 MHz in 3 ber., bfo, x-tal filter, noiselim, in goede staat f 150.—; ev. ruilen tegen BC312, 348 of andere goede amat. ontv. tot minstens 18 MHz; J. Wolthuis, Lange Raai 1, Stadskanaal, tel. (05990)-4051.

Fabr. gestab. voed., 425-500 V-200 mA, 200-250 V-100 mA, 0-50 V, 6,3 V - 6 A, in 19 inch kast met 3 meters f 125.—; alle prints DL6HA, SSB transeiver met bijna alle componenten, transist., x-tallen en FX96 filter, half gemont. compl. f 450.—; B. de Haan PAoBDH, Burg. Zaneveldstraat 176, Maassluis, tel. (01899)-8308, na 19.- uur.

- Hewlett Packard VHF signal generator model 608D, freq. bereik 10 - 420 MHz, output 0,1 microV tot 0,5 V gecal. ongev. 1 dB, met compl. doc. f 495.-; in zeer goede staat, kan niet verstuurd worden; B. de Haan, PAoBDH, Burg. Zaneveldstraat 176, Maassluis, tel (01899)-8308 na 19.-; alles in een koop f 1000.- (Zie ook adv. hierboven).
- Yashica 8 mm filmcamera met veerwerk, zoomlens en revolvergreep, plakapp., statief, "Seconic-8" projector parel-proj. scherm, flexibele lamphouder en 2 Philips 500 W lampen, één koop f 1500.-; H.M.E. Linse, PAoUB, Zweedsestraat 95, Rotterdam-3007.
- Compl. „Plessey" scheepsonv., type WT no. 7 met ingeb. voed., 3 bereiken: 180-250 kHz, 248-650 kHz en 1,5-4 MHz, stalen kast, afm. 77 x 30 x 27,5 cm f 100.-; ontv. 9R59 f 175.-; zender, in stalen kast, afm. 44 x 22 x 22 cm, omschakelb. voor 10-15-20-40 en 80 m f 150.-; H.M.E. Linse, PAoUB, Zweedsestraat 96, Rotterdam-3007.
- Swan transceiver model 500, 80/10 m en transverter type TV2B, t.e.a.b. of te ruilen voor JR-599S; Semco Unic ontvanger, AM - FM - SSB f 700.-; A.F.v. Esch, NL-503, Dintelstraat 37, Bolnes (Z.H.), tel. (01804)-15626.
- Transceiver 80/20 meter, zelfbouw, 16 bzn met filter XF-9B met x-tals, moet nog afgebouwd worden f 200.-; 2 meter convertor „Becker" met x-tal 38, 6667 MHz, m.f. 28 - 30 MHz f 70.-; A.F.v. Esch, NL-503, Dintelstraat 37, Bolnes (Z.H.), tel. (01804) - 15626.
- Multiplex 20 W bzn-versterker, 3 ingangen f 50.-; voed. prim 3 fasen 380/220 V, sec. 24 V-10 A, 15 V- 15 A d.c., 50 en 60 V-2 A a.c. f 100.-; Philips stereo voorversterker voor inbouw in platenspeler type GH905 f 35.-; M.J. Vrekamp, PAoMJV, 's-Gravezandseweg 123, Naaldwijk, tel. (01740)-7203.
- Schaub-Lorenz Music Centre, stereo, 220 V, mechanisch 100%, elektronisch: nakijken en afregelen f 250.-; W.H. Pennings, Lombokstraat 23, Vlaardingen, tel. 344607.
- Heathkit transceiver SB101 met voedingsunit, hoogste bod boven f 900.-; Fritzel W3DZZ antenne f 60.-; Hy-gain groundplane 12AVQ f 75.-; R.J. Hendriks, PAoRIH, Ossensisseweg 81, Rotterdam-3023.
- Zend-en ontv. voor 80-40-20-10 en 2 meter Semiconda '69 met mosfet 2 m conv., AM-FM en SSB, bfo, presel. bandbr. 6 kHz en 0,3 kHz, 100 kHz cal., verl. schaal, afm. 23x30x11 cm, met doc. f 450.-; D. Boekhout, NL-4158, P.C. Hooftlaan 74, Deventer, tel. (05700)-11194, tel. QRL: (05709)-455.
- Stuzzi bandrecorder (9,5 cm/sec, 2 sporen, tructoets etc.) incl. 18 cm haspel, mike en extra lsp f 50.-; zendbzn QZO6/20 (QCO5/35) tot 175 MHz à f 12,50; Murphy B40 (gemodificeerd) f 300.-; J.W. ten Cate, PAoJTC, Jaagpad 50, Delft-2201, tel. (015)-126152.
- HW12A Heathkit, SSB 80 meter transceiver met calibrator, 200 W PEP zonder voeding; f 475.-; H. Bosch, PAoPB, Wilhelminastraat 45, Nijverdal, tel. (05486)-2916.
- Compl. 2 m zend-ontv. Semco incl. p.t.t. mike, tx STT12 3 W hf, AM en FM, rx MB103, MB22, FM descr., 1750 Hz osc. voor FM omzetter, vfo 24/2, rx AM - FM - SSB, voed. en kast f 550.-; B.M. Kerperien, PAoFHB, Hoeve- weg 9, Neede, tel. v. M. t/m Vr. (05420) - 16662, van 9- tot 17- uur.
- Zend-ontv. 2 m: rx DL6SW fet conv., 28-30 MHz tuner, 1,5 MHz achterzet, tx: vfo gest. uitg. freq. 28-30 MHz, x-tal osc. 116 MHz, bal. mengtrap, eindverst. 500 mW, getrans. f 300.-; prof. m V-W-D meter 20 - 50.000 Hz f 200.-; prof. bzn voed. f 200.-; rx R1155, 75 kHz - 18 MHz, met doc. f 100.-; R. Zwartjes, Stoutstraat 16-a, Rotterdam-3008.
- Nixie bzn v.a. f 7.50.-; Philips; 200 W command set met 2 x 811 en 1 x 813 in eindtrap, ber. 200 kHz tot 21000 kHz f 175.-; of ruilen; radio en tv bzn SQ en zendbzn v.a. f 1.-; trafo's v.a. f 1.50; L.E.J. Convents, NL-169, Kasteel- weg 40, Eindhoven, tel. (040)-511344.
- Trio JR310 ontv. 80-10 meter met ingeb. SSB filter i.s.v.n- w. f 650.-; speaker Trio SP5D f 35.-; 2 m zender P.A. QQE 03/12, AM seriesgate, CW, mike p.t.t., samen in een kast met 2 m conv., mf 28-30 MHz en x-tals, zonder voed. f 150.-; Lubbelinkhof, Vrieseweg 40, Dordrecht, tel. na 18- uur (01850) - 31054.
- Twee m trans. conv. m.f. 28 - 30 MHz, compl. met voed., zonder x-tal 38.666 kHz f 75.-; Heathkit audio osc. 20 - 20000 Hz als nw f 75.-; Heathkit rf osc. 0.2 - 220 MHz f 85.-; beide 127 V, in één koop f 150.-, verhuistrafo gratis; Q-factor meetbrug, cap., imp. en freq., Philips f 90.-; Lubbelinkhof, Vrieseweg 40, Dordrecht, tel. na 18- uur (01850) - 31054.
- BC-652A met voed. en cal. f 75.-; home-made dubbelsuper 80-40 m f 60.-; Am. buisvoltmeter f 60.-; SWR meter f 20.-; Stolle ant. rotor en 70 cm beam f 50.-; G. Merz, PAoGMZ, Laan der Nederlanden 34, Beverwijk, tel. (02510) - 31190.
- Twee meter zend-ontv. Semco-set, zender STT12, ontv. MB22, MB103, vfo Varicos 24/2, geheel compleet, vraagprijs f 525.-; J.H. Baltes, PAoJAB, Kievitstraat 60, Goor (Ov.).
- SSB fase tx, all band, P.A. 2 x 6146, 150 W PEP, vox contr., moet worden nagezien; bijbehorende prachtige lineair 2 x 813, 600 W PEP; beide units in stalen kast met ingeb. zware voed., incl. schema's, mike, laag doorg. filter f 425.-; W. Gevers, PAoGLV, van Anrooystraat 122, Oss, tel. (04120) - 32210.
- Ontv. v. d. SRR296 met x-tal f 25.-; griddipper f 100.-; univers. meter US-101 f 70.-; Semco SWR meter f 25.-; draaitafel en verst. (2 x 6W) en box f 75.-; 2 coax. kring- en f 50.-; stereodeck. Philips f 25.-; dynamiekcompr. (en 2 akt. filters) f 50.-; zie adv. hierboven in één koop f 995.-; R. Zwartjes, Stoutstraat 16-a, Rotterdam-3008.
- Trix elektrisch treinemplacement f 245.-; 6 W versterker met 26 cm luidspreker f 75.-; transistor telexconvertor f 75.-; 135 boeken en tijdschriften f 65.-; portable schrijf- machine f 45.-; 6 x 6 fotoestellen met flits f 45.-; me- talen kast 11 x 27 x 42 cm f 25.-; J.M.A. Verweerde, Bergeselaan 265-d, Rotterdam, tel. (010) - 246904.
- Coaxpluggen 10 stuks f 7.50.-; doos draad, ook coax. f 7.50; transistor-radio f 7.50; 20 moderne buizen f 7.50; x-tal filters CW 2200 kHz, SSB 76-72-68-64 kHz à f 7.50.-; x-tal 80 kHz f 4.50; afstem-C 5 x 20 pF f 4.50; stappenrelais f 4.50; kiesschip f 1.50; J.M.A. Verweerde, Bergeselaan 265-d, Rotterdam, tel. (010)-246904.
- Trio comm. ontv. 9R59D, freq. 0.55 - 30 MHz, stab. buis, ijk x-tal, AM - CW - SSB, noiselim., lsp f 375.-; all-trans. zelfb. Semcoset 2 m en 70 m ontv, AM - FM - SSB, S- meter met bijbeh. mod. scoop f 525.-; BC221AE met callboek en voed. f 200.-; 2 m 8 el. Wisa f 50.-; Th.J. Wijnands, v. Elburgstraat 23, Loosduinen.
- Sharp zend-ontv. 11 m, 23 kan, 5 W output hf, met mike f 400.-; 70 cm ant. 21 el. Tonna f 75.-; LF-verst. 10 W f 35.-; id. f 50.-; bvm f 100.-; toongen. trans. f 80.-; trimzender Philips, tot 60 MHz f 90.-; variac 0-220 V f 40.-; staande golfm. f 50.-; Th. J. Wijnands, v. Elburg- straat 23, Loosduinen.
- Radar set met golfpijp, kliatron, ant. hoorn en onderd. f 50.-; GPO f 20.-; bzn QQE 6/40, 2C39, 4X150 enz.; dynamotor zonder vent.; x-tal; var. C; B en C con; Amphenolocon.; kabels enz; Th. J. Wijnands, v. Elburg- straat 23, Loosduinen.

Het adres voor de moderne dump

Toongenerator 0 - 10 kc f 85,—; Daven b.v.m. f 85,—; **rolspoelen** zwaar verzilverd in 3 verschillende afmetingen v.a. f 15,—; **spanningsstab.** 220V 450W nieuw f 215,—; **gestab. en regelb. voedingsapp.** 3 x 0 - 15V 4 Amp. f 695,—; **frequentie meter** 0 - 15kc incl. cal. f 125,—; **enkele Q meters.** Enkele Marconi **absorption Wattmeters** f 92,50; Marconi **mobilofoon** (een originele Engelse **politie mobilofoon**) incl. telemike, bedieningskastje en schema's freq. 70 tot 100mc voeding 12V f 125,—; transistor **koelplaten** (vin) nieuw f 2,— per stuk. Nieuw Philips **paneelgrepen** f 1,50; **leger koptelefoons** f 5,— en f 10,—; koptelef. met mike, nieuw in doos f 10,—; een leuke partij **sloopsets** voor echte weggeefprijzen; **ontvangers** BC312 ontvanger freq. 1.5 tot 18 mc. b.f.o. a.v.r., etc. etc. f 250,—; **BC603 / 683 ontvangers** freq. 20 - 28.5 mc en 26.5 - 38.5 mc. f 62,50; **dynamomotors** prim. 24V sec. 1050 en 550V f 10,—; **zender met 2 x 4X150A** blower 3 rolspoelen freq. 2.8 tot 18 mc met schema; **ontvanger** 190 kc tot 4 mc met b.f.o., kristal filter h.f. en l.f. regeling etc. f 85,—; **enkele solartron scopes** tot 10 mc f 285,—; **telefoon toestellen** met nieuwe kiesschijf f 15,—; 100 **afstandbusjes** f 1,—; **signaallamphouders** rood, schroef, Philips f 0,75 per stuk. Creed **ponaband-zender** f 75,—; **autotestset** f 125,—; Siemens **vervormingsmeter** f 175,—. **Testsets** voor zenders en ontvangers freq. 100 tot 160 mc nieuw f 175,—; set voor pl. filter met C, spoel, vertr. en schak. f 10,—; **getrans. zend-ontvangers**, freq. 3 tot 9 mc voeding 12V f 325,—, ook in 190 tot 4.5mc f 325,—. V.R.Z.A. **call lijst** f 3,50; **glasfiber** in de volgende diam. leverbaar 5 mm f 1,10, 6 mm f 1,20, 8 mm f 1,70, 10 mm f 2,50, deze prijzen zijn per meter, de max. lengte is 6 mtr. m.a. meters 0-12V, 0-500 ma, 0-100 ma, 0-150 ma, 0-20 ma, 0-15 ma f 5,— p. st.; **thermocouple meters** 0-3.5, 0-6, 0-8 en 0-12 Amp. f 6,— p. st.; m.a. meters 0-20ua met middenstand f 15,—; var. condensatoren 1 x 60pf f 3,50, 2 x 150pf f 5,—, 2 x 200pf f 5,—, 1 x 500pf f 7,50, deze C's zijn ker. geïsoleerd. **Staaftimmers** f 0,75; **spoelvormen** in een enorme sortering vooral keramisch v.a. f 0,75; Philips **slinger knoppen** f 2,25; **varlac knoppen** f 3,75; **pijkopjes** f 0,50; h.f. **smoorspoelen** v.a. f 0,60; l.f. **smoorspoelen** tot 1 Amp. v.a. f 1,50; **elko's en condensatoren** 8 uf 1000V f 5,—, 4 uf 2000V f 5,—, 8 uf 1100V koker f 7,50, **zekeringhouders** f 0,30; grote partij **keramisch isolatie materiaal**, zoals stand off's doorvoeren etc. etc.; **Pye megafon** nieuw f 200,—; Philips **mobilofoon speakers** 5 ohm f 3,75; **balans-uitgangstrafo's** voor 2 x el84 f 13,50, voor 2 x el34 f 34,50; **weerstand** in de E12 serie, 10 centen p. st.; **getrans. modulatoren** 60W 24V f 60,—; grote sortering in **zilver-mica** en **mica condensatoren**, de prijzen v.a. f 0,25; **bulzen** 814 nieuw in doos f 9,—, vt4cf 8,50, oa2 f 2,—, 6080WA f 5,—, QOEO3/10 f 5,—; **buisvoeten** voor 814 f 0,60, voor 813 f 2,50, voor vt4c f 2,50; **thermal relay** 200 f 3,50; **coax kabel** RG58U 52 ohm per meter f 0,95.

Ei isolatoren teflon f 1,— per stuk; **Marconi meetzender** 15 kc tot 32 mc een erg mooi instrument f 445,—; Philips **meetzender** GM2653 85 kc tot 32mc, de mod. is te regelen tot 100% ... f 445,—; **capaciteits meter**, tevens voor het meten van isolatie en lekweerstand capaciteit van 0 tot 10.000mf f 485,— nieuw; v.h.f. **zenders getrans.** f.m. met instelbare bandbr. voeding 12 en 220V f 150,—; div. soorten **scope bulzen**, prijzen v.a. f 24,50; **instrument kastjes** f 7,50 en f 12,50, PL259 f 2,25, SQ239 f 1,90, PL258 f 3,25, BNC chassis en kabel f 2,90; **mobilofoon antennes** f 15,—; **ground-plane antennes** freq. 38.5 mc compleet f 35,—; **voedingstrafo's** prim. 220V sec. 2-800V 250ma f 25,—, 2-700V 1 Amp. f 35,—, 2-1880V 1 Amp. f 75,—, prim. 110V sec. 2-600V 300 ma 2 stuks voor f 40,—; **gloeistroomtrafo's** 2-5V 10 Amp., 2-5V 10 Amp. 6.3V. 14V.65V f 15,—, 2-5V 5 Amp., 6.3V. 24V. 35V f 12,50.

Laagspanningstrafo's prim. allen 220 V sec., 20V 2½ Amp. f 10,—, sec 4-6.3V 5 Amp. 3-20V, 2-12V etc. etc. f 25,—; grote sortering in trafo's van 2-30V 1 amp., 2-50V, 2-60V etc. etc., dit zijn nieuwe Siemens trafo's, de prijs f 10,—; trafo prim. 220V sec. 250V 60ma, 24V 500ma, 6.3V 1Amp., 2-70V 60ma nieuw f 15,—; een leuke partij **straalzender materiaal** zoals dummy loads antennefilter coaxrelais, converters, oscillatoren zenders en modulatoren de freq. van bovenstaande app. is 1.7 tot 2.8 ghz, de modulatie is F.M.; **min. relais** 6, 12 en 24V in div. soorten f 2,50 en f 3,—; tevens partij **Storno 33** zend ontv., restant partij **uitzoecken** voor f 40,— per set; **W.S. 62** set zend ontvanger 1.5 tot 10 mc ongetest voor f 75,—; **modulatie trafo's** van 25 tot 1000W v.a. f 12,50. Komt binnen deze maand een nieuwe partij zend / ontvang en meet apparatuur.

HIJLKEMA - HOOGGEZAND

Meint-Veningastr. 72, tel. 05980-4956
60k na 6.00 uur 's avonds
Maandag de gehele dag gesloten.

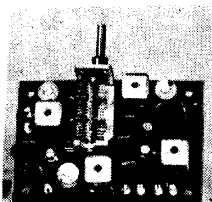
Verzendingen uitsluitend onder rembours
of na vooruitbetalingen op girono. 1355177

BOETIEK ELEKTRONIEK



DEALER

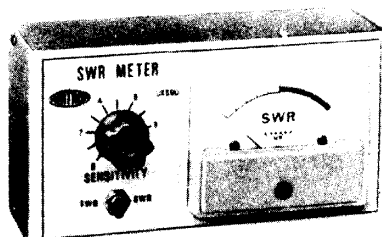
Konverters voor
144Mhz & 10mtr band



Type WT 8

Freq.ber. 26,5 - 29,5 Mhz
Gevoeligheid: beter dan 1 uV
Voeding 9 - 12 Volt
Uitgang 1,5 Mhz
Ideaal als achterzet voor de
2 & 70
Kompleet gebouwd en
afgeregeld f 69,65
Type W T 9

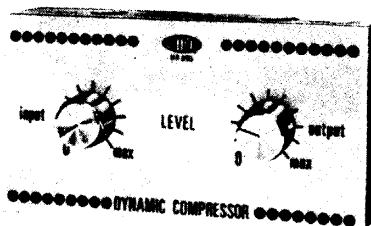
Freq. ber. 142-156 Mhz
Gev.: beter dan 1 uV
voeding 9 - 12 volt
Uitgang 1,5 Mhz
Ideaal als portable gekoppeld
aan Uw autoradio.
Kompleet gebouwd en
afgeregeld f 69,65



S.W.R. meter 3-150 Mhz aanp.
52 ohm meter 100uA
bouwpakket f 82,50



Elektronik keyer (BUG)
bouwpakket f 143,41



Dynamiiekkompressor
ingangsimp. 25 kohm
kompres. 15 dB
bouwpakket f 65,10

Prijzen incl. btw. Prijswijziging onder voorbehoud: Levering uitsluitend onder rembours. Min. order f 10,— tot f 100,— wordt f 5,— verzendkosten berekend.

Bestellingen boven f 100,— franko thuis.

KERKSTRAAT 25 — DEN HELDER — TELEFOON 0 2230 - 19381

Naast onze bekende sortering TELEX apparatuur zoals TELEXMACHINES, CONVERTERS, PONSBAND, INKTLINTEN, ONDERDELEN enz. hebben wij nog 2 magazijnen vol met ander materiaal. Hierbij vindt U veel NIEUW SIEMENS UHF materiaal zoals: ZENDERS en ONTVANGERS van 2400 tot 2700 Mhz, ZF VERSTERKERS met DISCRIMINATOR EN OSCILLATOR van 2500 Mhz, AMPLIFIERS, POWER SUPPLY, PILOT RECEIVING, SUPPLEMENT, CHANNEL AMPLIFIETERS, MODULATORS, alle soorten FILTERS enz. enz. Wij VERKOPEN deze materialen voor zeer lage PRIJS.

Wij hebben ook ontvangen een grote sortering VOEDINGEN en TRANSFORMATORS. Hier komen wij op terug in een van onze volgende advertenties.

ONTVANGERS en ZENDERS

KRISTAL gestuurder 80 M ZENDERS, 36 kanalen vanaf f 60.—; ONTVANGERS van 150 tot 4000 Khz met KRISTALFILTER, NOISELIMITER enz. vanaf f 80.—; STORNO ZENDONTVANGERS 6 kanalen met TRANSISTOR voeding 24 volt, KRISTALLEN enz. f 150.—; COLLINES ONTVANGER R-278B/GR 220 volt, elec. DIGITALE afstemming op 0,1 Mc nauwkeurig, van 220 tot 400Mc 1700 kanalen f 750.— SIEMENS UKW ONTVANGERS type 546E313 f 90.—. Nieuwe BC 620 ZENDONTVANGER van 20 tot 28 Mc f 40.—; HEWLETT PACKARD TRANSFER OSCILLATOR model 540B van 100 tot 220 Mc, High Frequency Mixer van 2000 tot 12400 Mc Low Frequency Mixer lower als 4000 Mc, ingebouwde SCOPE VIDEO response en VIDEO output, HARMONIC generator enz. f 500.—; HEWLETT PACKARD audio signal generator model 205AH. f 150.—; PEGELMETER SIEMENS 0,3 tot 1200 Khz f 200.—; TRANSPONDER TS-1762/UPM-92 ZENDONTVANGER hoven 1000 Mc f 500.—; SROBOCONN model 6T4 van 32.703 tot 3951,1Hz met voeding en fijnregeling NIEUW f 300.—.

VOOR KANTOOR EN ADMINISTRATIE

SCHRIJFMACHINES met 1 JAAR GARANTIE vanaf f 80.—; Reken- en Telmachines vanaf f 60.—; EM-BOSO GRAF COLOR paper voor vulcaniseren van kaarten per pak van 100 vel f 5.—; MULTILITH direct image paper serie 1000 8 1/2 x 12 inc per pak van 500 vel f 10.—; MULTILITH direct image paper serie 4000 14 7/8 x 10 met perforatie per doos f 20.—; KODAK PANALURE PORTRAIT papier karton dikte 8 x 10 inc per pak van 250 stuks f 15.—. Grote sortering RELAIS; POLAIR; KAM en voor TELEFOON. TELEFOONTOESTELLEN met kiesschijf f 12,50, zonder kiesschijf f 7,50.

Dit alles is slechts een kleine greep uit onze voorraad. Wilt U meer zien, kom dan eens naar 's-Graven-deel, Renooishoekstraat 23, Telef. 01853-1924. Wij zijn geopend van maandag tot zaterdag van 9.00 tot 4.00 uur.

DUMP BOON

RENOOISHOEKSTRAAT 23 - 's-GRAVENDEEL - Tel. 01853-1924

Privé 010-123857 en 010-125430. Postgironummer 1589260

Het VERON-Verkoopbureau biedt o.a. aan:

Zendcursus	f 27,50
Idem met correctie (voor leden)	f 30,—
Inbin. band voor „Electron” met jaar-opdruk 1970	f 3,—
PA-lijst	in herdruk
Losse aanvullingslijst op de PA-lijst van december 1970	f 0,75
Insigne (speld)	f 4,—
Logboek	f 5,50
PAo QSL-kaarten, 200 stuks (zonder opdruk van call en adres)	f 19,—
NL-kaarten, 500 stuks	f 22,50
VHF-logsheets, 3 bladen	f 0,50
Catalogus VERON-Bibliotheek	f 5,—
Aanvulling catalogus met o.a. dumpgegevens	f 1,—
VERON-wimpel	f 2,50
Frequentie-overzicht der amateurbanden voor de gehele wereld	f 0,30
Handleiding bij de soundercursus van PAoAA	f 1,—
VERON 2 meter antenne 13,8 dB, franco huis	f 50,—
Idem, afgehaald in Eindhoven (PAoLWS)	f 40,—
VERON enveloppen, 100 stuks	f 3,—
Nummers „Electron” voor zover in voorraad, per nummer	f 1,50
RSGB: World at their fingertips, ingenaald	f 7,50
RSGB: Amateur Radio Techniques	f 12,50
RSGB: Radio Communication Handbook	f 32,50

RSGB: VHF-UHF Manual	f 15,—
ARRL Radio amateur's Handbook	f 24,—
ARRL: Mobile Manual for Radio Amateur	f 13,—
ARRL: Hints and kinks	f 7,—
ARRL: Single Sideband for the Radio Amateur	f 13,—
ARRL: Antennabook	f 13,—
ARRL: Radio Amateur's VHF-Manual	f 13,—
ARRL: QST-abonnement (kan iedere maand ingaan) voor leden	f 30,—
COWAN: The new RTTY Handbook	f 11,50
COWAN: RTTY from A to Z	f 14,50
New Sideband Handbook van Don Stoner	f 12,50
QRA-Locatorkaart HB9RG, in 4 delen, gevouwen	f 12,50
Idem, op rol	f 15,—
QRA-Locatorkaart ON4TO, gevouwen	f 3,—
Idem, op rol	f 5,50
Lijst bakenzenders	f 1,—
VERON jubileum Transfer	f 1,—

Gratis verkrijgbaar voor leden:

VERON statuten: VERON-huish. reglement; Samenvatting van de exameneisen voor de amateur-radiozend-machtiging.

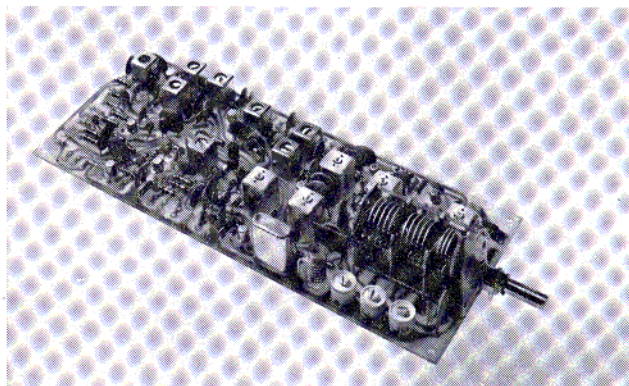
Levering geschiedt uitsluitend na storting of overschrijving op postgirorekening No. 36 59 00 t/n VERON Amsterdam, met vermelding van de gewenste artikelen. Voor Nederland: „franco huis”

BEZOEK DE STAND VAN PA0MSH

OP DE DAG VOOR DE AMATEUR



bouwstenen voor 2 meter



Mosfet achterzet AR 10
28-30 MC., AM/FM/SSB
f 229,—

FM discriminator AD 4
f 29,—

Zender 2 Watt,
zonder x-tal f 159,—

2 meter Fet-converter
AC 2 f 129,—

LF versterker
AA 1 f 27,50

Modulator AA 3 f 95,—

VHF/UHF POWER TRANSISTOREN

2N3866 f 4,90
2N3553 f 6,50
40290 f 13,90

2N3375 f 19,50
2N3632 f 27,50

Let op: Nieuw postadres: POSTBUS 252



MAANDAGMORGEN GESLOTEN

ALMELO

Oranjestraat 40

tel. 05490-12687

na 18 uur 60358

postgiro 1372282

bank: Amrobank

PAoMSH nu dichterbij dan ooit

Binnenkort is de autoweg E8 klaar
U rijdt nu in no time van de randstad naar Almelo



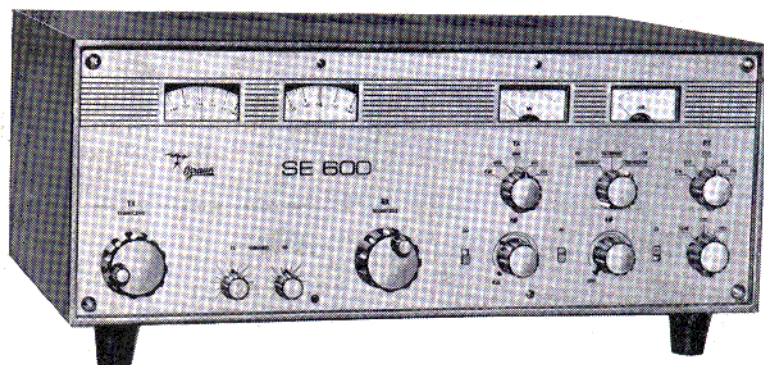
Braun

2 meter transceiver SE 600

DE SUPER-RIG MET ALLE MOGELIJKHEDEN :

AM — FM — SSB — CW

OUTPUT : SSB 25 Watt; AM — FM — CW 12 Watt



Prijs f 3.490,-

Let op: Nieuw postadres: POSTBUS 252



MAANDAGMORGEN GESLOTEN

ALMELO

Oranjestraat 40

tel. 05490-12687

na 18 uur 60358

postgiro 1372282

bank: Amrobank