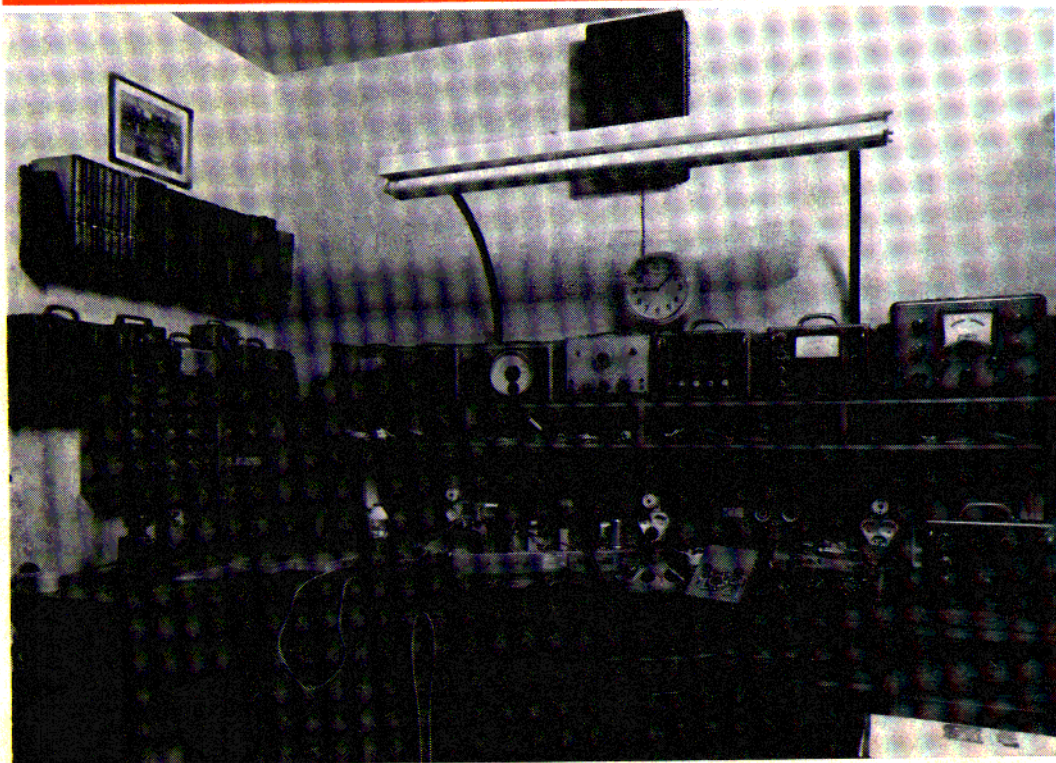


ELECTRON

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



IN DIT NUMMER

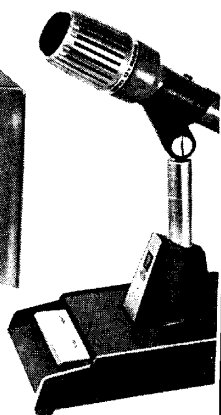
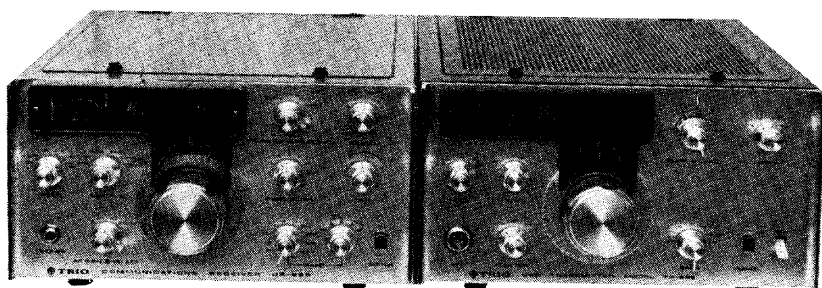
Reflecties

2m FET converter

Grounded grid lineair

Ontvanger directe conv.





Het complete TRIO programma uit voorraad leverbaar.

Semcoset

TRANSISTOR
BOUWSTENEN



TONNA ANTENNE'S voor 2 meter	4 elementen	f 29,50
	9 elementen	f 42,50
	16 elementen	f 85,—

idem voor 70 cm	19 elementen	f 44,50
	21 elementen	f 59,50



WISI ANTENNE'S voor 2 meter	4 elementen	f 30,—
	8 elementen	f 55,—
	10 elementen	f 65,—



FRITZEL ANTENNE'S W3DZZ met ringkern	FD 3 met ringkern	f 106,50
	FD 4 met ringkern	f 69,50
	FB 13 met ringkern	f 79,50
	FB 23 met ringkern	f 240,—
	FB 33 met ringkern	f 413,50
		f 625,—

FA. J. SCHAAART

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

Officieel Dealer van: Trio - Fritzelt - Tonna - ETM Elbug's - Semcoset en Sommerkamp

Geniet van de topklasse KENWOOD communicatiemogelijkheid.

Dynamische-
microfoon (Dynamic)
MC-50.



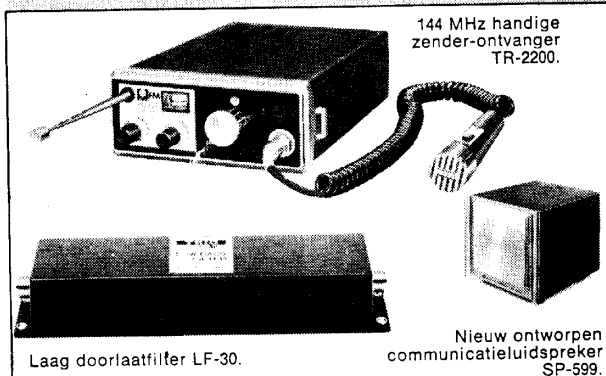
Voedingseenheid en
luidspreker PS-515.

SSB-zender-
ontvanger TS-515.

Afstandsbediende
VFO-5S.

Lineaire versterker
TL-911.

144 MHz handige
zender-ontvanger
TR-2200.



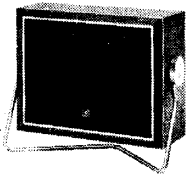
Laag doorlaatfilter LF-30.

Nieuw ontworpen
communicatieluidspreker
SP-599.

Communicatie-
luidspreker SP-55.



SSB-zender-ontvanger TX-599 « alle banden ».
Communicatie-ontvanger
« alle banden » JR-599.

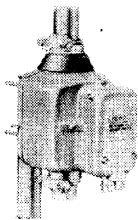


De communicatie is niet langer meer een wisselvallig tijdverdrif. Dank zij het onderzoekswerk met maximale resultaten van KENWOOD werd de communicatie opgedreven tot het peil van een kunstprestatie. Geniet van de volle mogelijkheid geboden door de 515-serie, met de TS-515 SSB-zender-ontvanger met 180 watt ingang, de PS-515 WS-voedingseenheid en 16 cm-luidspreker, en de afstandsbediende VFO-5S met 25 kHz per omwenteling op de hoofdafstemschaal. Verhoog nog de communicatiemogelijkheid met de 500 watt lineaire versterker TL-911. En daarbij nog, wordt er een diepgaande werking op professioneel vlak geboden met de JR-599 communicatie-ontvanger « alle banden » (1.8 tot 29.7 MHz frequentiebereik), de TX-599 SSB-zender « alle banden » en de 144 MHz zender-ontvanger TR-2200. Samen of individueel bezitten ze de onmiskenbare KENWOOD-kwaliteit.

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

the sound approach to quality
KENWOOD®

SPECIALE AANBIEDING: 10 el 2m antenne, boomlengte 3.70m gain 13dB met ingegoten balun 75 of 50 ohm op bestelling **f 85,—**



Antenne rotor type U 200 volautomaat	f 139,50
Antenne rotor type T 12 halfautomaat	f 130,—
Steunlager voor bovengenoemde rotors	f 20,50
Extra zwaar steunlager voor grotere antenne's	f 47,—
Antenneschuifmast type Skylock 6m 2 del.	f 25,—
Antenneschuifmast type Skylock 9m 3 del.	f 45,—
Antenneschuifmast type Skylock 12m 4 del.	f 65,—
Antenneschuifmast type Skylock 15m 5 del.	f 90,—

Tuidraad groen geplast, 3mm gegalv. staaldraad

p. m. **f 0,16**

Langdradige zendamateurs kunnen bij ons terecht:

50 ohm coaxiale kabel, dun, 2,8 mm Ø	f 0,75 p.m.
50 ohm coaxiale kabel, dun, 6,8 mm Ø	„ 0,90 p.m.
50 ohm coaxiale kabel, idem verzilverd	„ 1,15 p.m.
50 ohm coaxiale kabel, dik 10 mm, RG8u	„ 1,25 p.m.
50 ohm coaxiale kabel, idem verzilverd	„ 3,15 p.m.
60 ohm coaxiale kabel, Siemens SAL410	f 1,00 p.m.
60 ohm coaxiale kabel, Pope H24B	„ 1,00 p.m.
60 ohm coaxiale kabel, Siemens SAL421	„ 1,90 p.m.
75 ohm coaxiale kabel, dun 2,80 mm Ø	f 0,75 p.m.
75 ohm coaxiale kabel, dun, 6 mm, H18B	„ 0,75 p.m.
75 ohm coaxiale kabel, 10 mm Ø, Pope H42	„ 1,25 p.m.
75 ohm coaxiale kabel, Pope H43, bij ons	„ 1,15 p.m.
75 ohm coaxiale kabel, Pope H47	„ 1,16 p.m.

Nog meer kabels?
Alle kabels uit het
CQ-PA (nr. 20)
coax-overzicht
leverbaar.



Levering onder rembours of vooruitbetaling op postgiro 1017892; uitgebreide catalogus wordt op verzoek toegezonden.

A.R.T.I.B. ELECTRONICA St. Annastr. 267-269 - Nijmegen - Tel. 080-551468

Ieder heeft graag ongestoorde telex ontvangst
Dit kunt u bereiken met onze nieuwste CONVERTER, de I.C. 26
voor ZENDEN en ONTVANGEN, met de nieuwste ontwikkeling met
AKTIEVE FILTERS en DIGITALE AFSK OSCILLATOR; ingebouwde
lijnvoeding; aansluiting voor SCOOP. Extra uitgang voor FSK; 20
IC's en 6 TRANSISTOREN. Volgens de kenners beter als de ST6.
BINNEN ENKELE WEKEN LEVERBAAR !!!

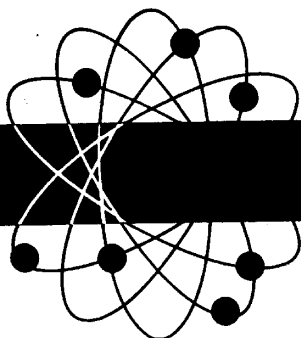
TELETYPE NIEUWS

Binnen zeer korte tijd leverbaar de TT28 bladschrijvers. Door direkte import uit de USA kunnen wij nu leveren:

Teletype motor sleepcontacten met houder, per set . . .	f 5,—
Koolborstels, per set . . .	f 2,50
Telex ponsband 300 meter, per rol . . .	f 1,50
Per doos, 10 rollen . . .	f 13,—
Speciale teletype inktlinten . . .	f 2,—
Alle onderdelen voor de verschillende TT typen	
Teletype voedingen, input 220V, output 3 x 115VAC en	
2 x 15VDC, vermogen ruim 1000 Watt . . .	f 60,—
Kleinschmidt ponsband, per 300 meter . . .	f 2,—
Kleinschmidt inktlinten . . .	f 2,—

DUMP BOON

RENOOISHOEKSTRAAT 23 - 's-GRAVENDEEL - Tel. 01853-1924
Privé 010-123857 en 010-125430. Postgironummer 1589260



HAM gear

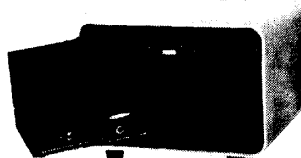
GH-12 A
Mobile mike.
Ideaal voor in
uw auto.
Kitprijs f 55,-



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

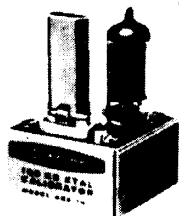


HP 23
Netvoeding voor HW 101. Past
in SB 600 Kitprijs f 198,-



SB 600 8 Ω , speaker
Kitprijs f 105,-

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

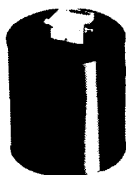
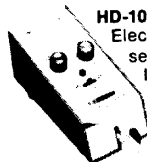


HRA-10-1
Plug-in cal. (100 kHz).
HW 12-22-33.
Kitprijs f 55,-



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

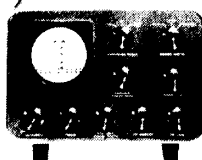
HD-10 E
Electronische
seinsleutel.
Ingeb. speaker.
Kitprijs f 196,-



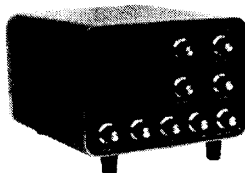
HN-31
Dummy-load
1 kW
50 Ω , 1,5 -
300 MHz.
Kitprijs f 59,-



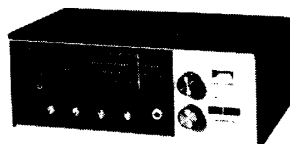
GD-1 U
Griddippler
v.a. 350 kHz
- 230 MHz in
8 banden.
Kitprijs f 145,-



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 Electronic Center Showroom, verkoop-, verzend- en service-afdeling
Pieter Calandlaan 106-110, Amsterdam-Osdorp Tel. 020 - 101216 of 101217

BON

Als u deze bon op een briefkaart
plakt of daarop overschrijft
ontvangt u
per omgaande onze catalogus met
prijslijst en bestelformulier.

NAAM: _____

ADRES: _____

PLAATS: _____



Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland

VERON

Opgericht 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: Ir. W.J.L. Dalmijn, PAoDD, Utrechtseweg 304B,
Arnhem, tel. 085-424052; C. Bastiaansen, PAoKOR, p/a
Gezellenhuis „Lotbroek“, Hoensbroek, tel. 045-213229
of 045-762222 t/sl 2289, 2307; J. Hoek, PAoJNH, Burg.
Dalenbergstraat 11, West Grafdijk, tel. 02981-3021;
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 verenigingsorgaan „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 verenigingsorgaan Electron en van DX-„Press“, verkoopbureau, cursus amateur-zendexamen).

Contributie en andere betalingen kunnen uitsluitend geschieden door overschrijving of storting op Postrekening 365900 van de VERON te Amsterdam. Verzoeken steeds op de girokaart te vermelden voor welk doel de betaling bestemd is.

UIT DE INHOUD:

Reflecties	369
2 m FET-Converter	376
Grounded grid linear	378
Ontvanger directe conv.	384

PAoYZ, Julianalaan 62, Voorhout, tel. 01710-51608 (overdag) of 02522-10063 ('s avonds). Tijdens de uitzendingen: 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. Docterom, PAoEZ, Nieuwlandseweg 8, Hilversum, tel. 02150-41408, VHF-Manager: C. van Dijk, PAoQC, Van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-241627. 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, Aleidastraat 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: Postbus 1141, Nijmegen.

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. 9 - SEPTEMBER

Dit blad verschijnt maandelijks

Vaste medewerkers:

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

Voor commerciële advertenties:

R.A. Matthijssen (PAoYS)

Arnhemseweg 240, Amersfoort, telefoon 03490-31339

Reflecties door PAoSE

15 Watt output transistor-eindtrap voor 3,5 tot 30 MHz

Een lineaire eindversterker met transistors behoort thans tot de reële mogelijkheden. Ben Lowe, K4VOW/WA5UVM beschrijft een uitvoering in QST van december 1971 („A 15 Watt-Output Solid-State Linear Amplifier for 3.5 to 30 MHz"). Fig. 1 toont de schakeling. Er worden twee transistoren type 2N3632 in gebruikt die in de States \$2.99 kosten. Het is in principe een brede-band versterker zonder afgestemde kringen. Door de balansschakeling worden de even harmonischen verzwakt. Laboratoriummetingen toonden aan dat alle harmonischen meer dan 20 dB beneden het hoofdsignaal lagen. Dat is niet voldoende en daarom wordt er per band een laagdoorlatend filter volgens fig.2 achter de versterker geschakeld. Voor 10 en 15 meter wordt hetzelfde filter gebruikt.

De versterker levert 15 W PEP EZB of CW bij een stuurvermogen van maximaal 375 mW. Rendement is nergens lager dan 50% en circa 57% op 80 meter. De schakeling heeft een ingangsimpedantie van 50 ohm. Omdat de versterking afneemt naar hogere frequenties is aan de ingang een compenserend netwerk geplaatst dat voor lagere frequenties de sturing op de transistors vermindert.

Diode CR1 stabiliseert de voorspanning op de transistors, zodat de ruststroom circa 100 mA bedraagt (nodig om de cross-over vervorming te beperken). De middenaftakking op de secundaire

van de ingangstrafo is *niet* naar aarde ontkoppeld met een condensator. K4VOW zegt dat dit belangrijk is. De stroom die een transistor openstuurt is nu gedwongen om door de basis-emitter-capaciteit van de andere transistor te vloeien. Dit vermindert de nog in deze sperrende basis-emitterovergang aanwezige lading sneller dan bij een conventionele schakeling met geaarde midtap.

De uitgang geeft optimale aanpassing op 50 ohm. Zowel aan in- als uitgang worden brede-band trafo's gebruikt. Deze zijn gemaakt met ferriet-ringkernen. Zoals uit fig. 3 blijkt bestaat de kern uit twee naast elkaar geplaatste ferriet-pijpen van 3E2A materiaal. Omdat zulke pijpen niet voor een redelijke prijs verkrijgbaar zijn kunnen ze worden gemaakt door ferriet-ringkernen tegen elkaar te plaatsen; twee naast elkaar voor de uitgangstrafo en vier voor de ingangstrafo. Voor verdere constructiedetails verwijs ik u liever naar het originele artikel.

Transistoreindtrappen voor groter vermogen worden beschreven in QST van maart 1972 (Roy C. Hejhall, K7QWR: „Broadband Solid-State Power Amplifiers for SSB Service"). Daar vinden we een versterker voor 30 MHz met 80 watt output met een transistor 2N5942, een brede-band versterker voor 2 — 30 MHz en eveneens 80 W output (ook met de 2N5942) en een 25 W output brede-band versterker voor 2 — 50 MHz met een 2N5070.

De sleutel tot het succes van deze versterkers ligt ook weer voor een groot deel in de constructie van de brede-band HF-trafo's, waarvoor in het artikel praktische aanwijzingen worden gegeven.

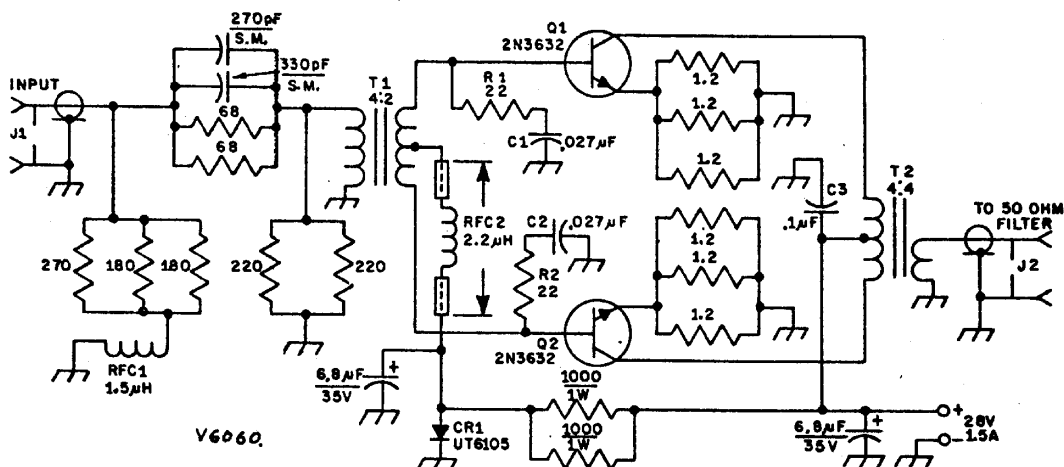


Fig.1. Brede-band lineaire versterker voor frequenties tussen 3,5 en 30 MHz. De output bedraagt ongeveer 15 watt PEP. Verstanden zijn ½ watt, behalve R1 en R2, die zijn 1/4 watt. Diode CR1 is een siliciumdiode voor 3 A en 50 V sperspanning.

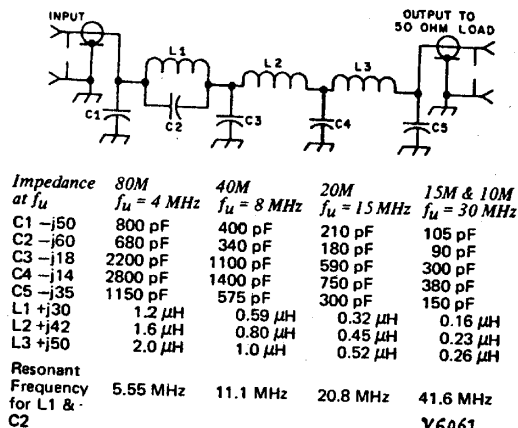


Fig.2. Laagdoorlatend filter achter de eindtrap van fig.1. De eerste kolom geeft de reactantie van de componenten bij de afsnijfrequentie f_u . Geheel onderaan is aangegeven op welke frequentie het samenstel van C1 en L1 moet resoneren.

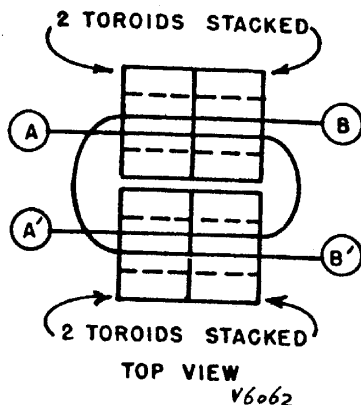


Fig.3. Constructie van in- en uitgangstrafo van de versterker van fig.1. Voor nadere gegevens is het noodzakelijk het originele artikel in QST van december 1971 te raadplegen. Van een juiste constructie van deze trafo's hangt het slagen van de versterker af!

VXO

Moderne VFO-gestuurde twee-meter-zenders werken vaak volgens het superheterodyne principe. Eventuele drift van de VFO wordt daarbij niet verergerd door vermenigvuldiging, zoals toegepast in de klassieke zender met een kristaloscillator op 6 of 8 MHz.

Vaak bestaat de wens om een bestaande kristalgestuurde zender van een VFO te voorzien. Het minst ingrijpend is dan om in plaats van het kristal de output van de VFO op de eerste trap te breng-

en. De VFO moet dan noodgedwongen een output-frequentie hebben die ligt in de buurt van de frequentie van het kristal, dus vaak 6 of 8 MHz. Wanneer de VFO een beetje drift wordt dit door de frequentievermenigvuldiging 24 resp. 18 maal zoveel op, 144 MHz.

Het is wel mogelijk een VFO te maken die desondanks op 144 MHz een voldoende stabiel signaal geeft maar het is geen eenvoudige opgave. In zo'n geval kan een „variabele kristaloscillator“ (VXO) uitkomst brengen. De stabiliteit daarvan behoeft slechts weinig slechter te zijn dan van een normale kristaloscillator.

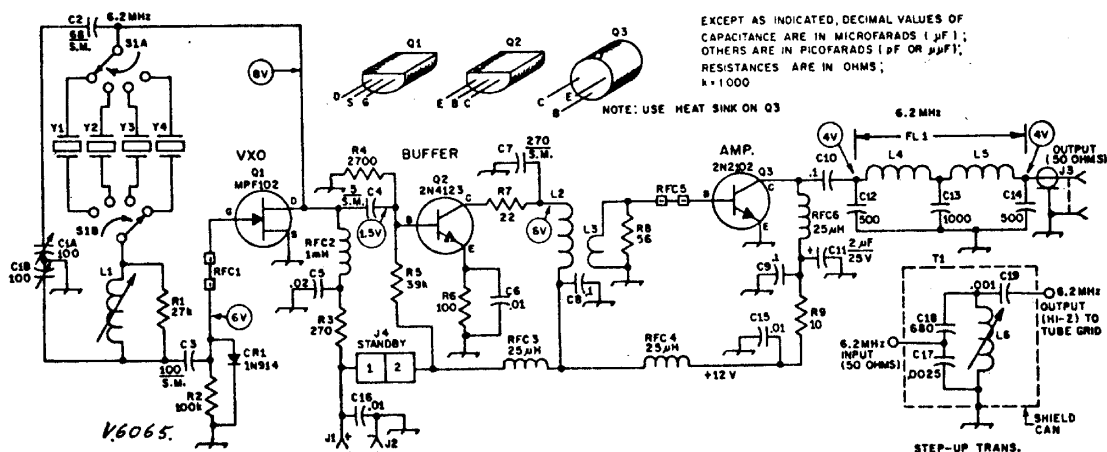


Fig. 6. Schakeling van een 6 MHz VXO. L1 is variabel tussen 35 en 38 microH. L2 = 2,5 microH op ringkern. L3 is koppelwinding over L2 met circa 1/3 van het aantal windingen van L2. L4=L5=1,3 microH op ringkern. L6 circa 1,2 microH. Q3 heeft een „kroon” type heatsink. Y1, Y2 enz. zijn kristallen rond circa 6 MHz die uiteindelijk een frequentie in de 144 MHz band geven. De spanningen in de cirkeltjes zijn effectieve waarden zoals gemeten met de buisvoltmeter, J3 afgesloten met 56 ohm en C1 op minimum.

Een goed artikel hierover werd geschreven door Doug DeMaw, W1CER, in *QST* van mei 1972 („Some Practical Aspects of VXO Design”).

Een praktische schakeling ziet u in fig. 6. Behalve het kristal zijn twee componenten bepalend voor de frequentie: spoel L1 en condensator C1. De bereikbare frequentievariatie hangt sterk af van de eigenschappen van het kristal en van de grootte van de ongewenste strooi capaciteit in de schakeling. De laatste grootte bepaalt de maximale frequentie waarop we de VXO kunnen afstemmen.

De minimumcapaciteit van C1 is van veel belang. Condensatoren met metalen frame en eindplaten liever niet gebruiken. Uitvoeringen met keramische eindplaten zijn veel beter. Ook dienen we de condensator verwijderd te houden van het chassis en de kastwanden.

L1 monteren we op een steun van isolatiemateriaal, eveneens ver van metalen delen. Deze spoel moet een behoorlijke Q hebben voor een goede werking van de VXO ($Q = 150$ of meer).

Voor de kristallen geldt dat hoe hoger de frequentie, hoe groter de bereikbare zwaai. Ook hier is de parallel-(houder)capaciteit van belang. Heel slecht werken de bekende dumpkristallen type FT-243 in de VXO. De beste resultaten geven kristallen met opgedampde elektroden in HC-6/U huis. Overtone kristallen die werken op hun grondfrequentie laten dikwijls een opmerkelijk grote zwaai toe, vergeleken met grondtoonkristallen.

De bereikbare zwaai kan nogal variëren van kristal tot kristal. W1CER adviseert voor een VXO op 6 MHz te rekenen op maximaal 225 kHz op 144 MHz. Als we de gehele band willen bestrijken zijn dan 9

kristallen nodig. Praktisch zal er dan altijd enige overlap tussen de kristallen blijken te zijn.

Kristalschakelaar S1 moet een type met geringe capaciteiten zijn. Het is ook beter om geen kristalvoetjes te gebruiken. Soldeer de kristallen liever rechtstreeks op de schakelaar.

De schakeling behoeft weinig toelichting. CR1 begrenst de positieve spanningspieken op de gate van Q1 tot circa 0,6 V. Aanbrengen van CR1 gaf een extra 1,5 kHz frequentiezwaai (36 kHz op 2 meter). De eindversterker kan circa 0,5 watt afgeven, voldoende voor het sturen van elke zender. Filter FL1 onderdrukt de harmonischen.

De kristaltrap van een zender met buizen heeft meestal een hogere spanning nodig dan aan de uitgang van de VXO beschikbaar is. In dat geval wordt een kring met aftakking tussengeschaakeld die de output optransformeert tot circa 35 V. Dat is meer dan genoeg. Het kringetje is in fig. 6 ook getekend. Het wordt aan de zenderzijde van de 50 ohm verbindingkabel geplaatst. De kabel kan elke lengte hebben omdat deze met circa 50 ohm is afgesloten door de kring.

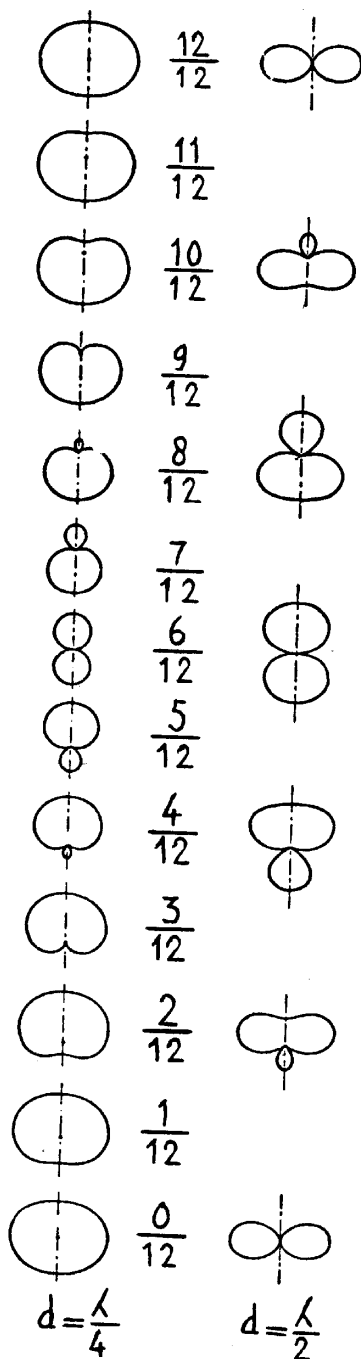
Beam met twee vertical gevogde elementen

Er is de laatste tijd in de diverse amateurbladen, die ik onder ogen krijg, een opvallende belangstelling merkbaar voor gerichte antennes die bestaan uit twee, vast opgestelde, stralers, die beide worden gevoed. Het stralingsdiagram van zo'n samenstel van twee stralers hangt af van de afstand tussen de stralers en het faseverschil waarmee ze worden gevoed.

Dit blijkt uit fig. 7. Hier is het horizontale stralingsdiagram getekend van twee stralers op afstand d. In de linker kolom is d gelijk aan een kwart golflengte, in de rechter kolom een halve golflengte. In de onderste rij is het faseverschil nul. Omhooggaande neemt het faseverschil toe met stappen van $1/12^e$ golflengte. Geheel boven is het faseverschil een hele golf en dat geeft natuurlijk hetzelfde diagram als

faseverschil nul. We zien dat bij een afstand van een kwart golflengte tussen de stralers éénrichtingsstraling optreedt bij faseverschuivingen van $3/12 = 1/4$ en $9/12 = 3/4$ golflengte.

Fig. 7. Stralingsdiagrammen in het horizontale vlak van twee gevoede verticale stralers. De afstand tussen de stralers bedraagt voor de linker kolom een kwart golflengte en voor de rechter een halve golflengte. Het faseverschil waarmee de stralers worden aangestoten is in de middelste kolom aangeduid, uitgedrukt in golflengte.



Een toepassing van een dergelijke beam beschrijft Trygve Tondering, OZ1TD in *RADIO COMMUNICATION* van mei 1972 („Phased verticals”).

Een dergelijke antenne is soms gemakkelijker op te stellen dan een horizontale draaibare beam en de resultaten voor DX zijn prima als gevolg van de lage stralingshoek die verticale antennes eigen is.

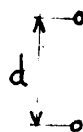
OZ1TD gebruikt twee 12AVQ antennes voor 10, 15 en 20 meter. Eén ervan is vast opgesteld, de ander is verplaatsbaar op een houten voet.

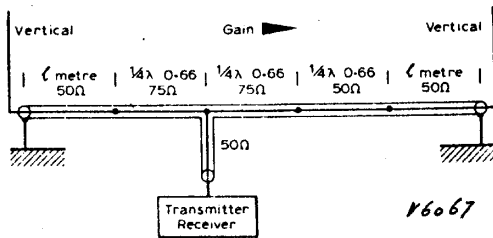
Zo kan hij de stralingsrichting kiezen bij een vaste elektrische faseverschuiving van 90° (kwart golflengte). De afstand de stralers kiest hij ook een kwartgolf. Een goede aardverbinding is noodzakelijk en met de vaste antenne is dat niet zo'n probleem. Bij de verplaatsbare antenne gebruikt hij twee radia-len plus aardelektroden die in de grond zijn geslagen op de punten die hij veel gebruikt.

Het voedingssysteem is afgebeeld in fig.8. De lengten kabel I naar de stralers zijn onderling gelijk maar overigens willekeurig.

Om het 90° faseverschil te krijgen is in één tak een extra stuk kabel van een kwart golflengte lang opgenomen. Verder in elke tak een kwartgolflengte stuk van 75 ohm kabel dat de 50 ohm transformeert naar 108 ohm. Parallelgeschakeld geeft dit in het gemeenschappelijke middelpunt $108/2 = 54$ ohm. Een behoorlijke aanpassing aan het stuk 50 ohm kabel naar de zender is zo verkregen. Voor elke band — 10, 15 en 20 meter heeft OZ1TD zo'n combinatie van kabels als beschreven. Uiteraard dienen we rekening te houden met de verkortingsfactor van de kabel, meestal 0,66.

Gebruiken we de antenne op één band dan kunnen we de stralers vast opstellen op een afstand van een kwart- of een halve golflengte en door de faseverschuiving te variëren kunnen we dan alle diagrammen van fig.7 doorlopen. Om de faseverschuiving te realiseren zijn stukken coaxkabel nodig met toenemende lengten die in één van de takken naar de stralers worden opgenomen. Dat kan heel mooi met een zware schakelaar!





„Macromatcher” impedantiemeetbrug voor coaxiale kabels

Wie serieuze proeven doet met antennes die met coax worden gevoed krijgt al gauw behoefte aan een instrument dat impedanties van zeg tussen 10 en 20 ohm kan bepalen met redelijke nauwkeurigheid. Simpele toestelletjes hiervoor zijn dikwijls beschreven, zoals de Antennascope (Reflecties nov. 1969). Het bezwaar van deze eenvoudige instrumentjes is dat ze uitsluitend de „ohmse” impedanties zuiver meten. Is er ook nog een reactieve component dan is de „nul” van de instelling oscherp.

Een instrument dat hieraan tegemoet komt zonder al te grote complicaties is de „Macromatcher”, ontworpen door Jerry Hall, K1PLP en John Kaufmann, WA1CQW/1, die hiervoor samenwerkten in het ARRL lab.

(QST, januari 1972).

Het principe van het instrument ziet u in fig. 9. Het is een brugschakeling waarin R1 de standaardweerstand vormt. R2 is de te meten impedantie. De variabelen in de brug zijn C1, C2, C3 en L1. C1 en C2 zijn mechanisch gekoppeld en vormen een differentiaalcondensator, d.w.z. als de één groter wordt, wordt de andere kleiner (dit werkt beter dan een potmeter, die in principe ook de plaats van C1 en C2 zou kunnen innemen. Zo'n potmeter heeft behalve weerstand ook ongewenste capaciteit en de verhouding van deze C tot R hangt af van de stand

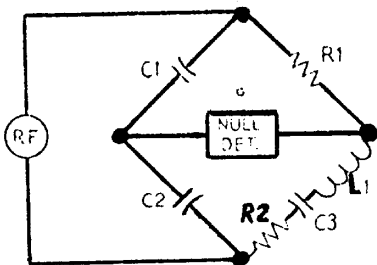


Fig. 9. Principe van de „Macromatcher” impedantiemeetbrug voor antennes en coaxiale kabels.

Fig. 8. Twee stralers op een kwart golflengte afstand en gevoed met een faseverschil van 90 graden. Dit geeft een hartvormig diagram met een nulrichting naar links en een maximum naar rechts.

De kabelstukken 1 zijn willekeurig van lengte maar wel onderling gelijk. Het kwartgolfstuk van 50 ohm kabel in de rechttertak zorgt voor de 90° fasedraaiing en de beide stukken 75 ohm kabel voor de aanpassing aan de 50 ohm kabel naar de zender.

van de condensator. De brug wordt daardoor frequentie-afhankelijk. In de Antennascope heeft het ook voordeel de potmeter door een differentiaalcondensator te vervangen. Zie hiervoor Caywood: „An Improved Antenna Bridge”, QST, augustus 1955).

De Macromatcher wordt aangedreven door een griddipper. Voor de meting van een onbekende antenne- of kabelingangsimpedantie begint wordt als R2 een zuiver „ohmse” weerstand ingeprikt. Met C3 in de middenstand wordt nu door variëren van C1/C2 en L1 de brug in evenwicht gebracht. Dan is voor die frequentie L1 in resonantie met C3. Daarna wordt R2 vervangen door de onbekende impedantie. Nu wordt evenwicht gemaakt met C1/C2 en C3. Op de gecalibreerde schalen van deze condensatoren kan dan de reële- en de reactieve component van de onbekende impedantie worden afgelezen.

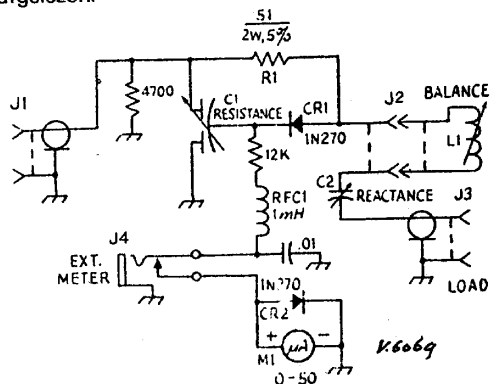


Fig. 10. Schema van de Macromatcher. C1 = differentiaalcondensator, 11-161 pF per sectie. C2 = 17,5 — 327 pF capaciteitslineair.

Voor L1 geldt:

Band	Frequentiegebied	(MHz)	Zelfinductievariatie	in microH
80	3,2	—	4,8	6,5
40	5,8	—	8,5	2,0
20	11,5	—	16,5	0,6
15	18,5	—	23,5	0,3
10	25,8	—	32,0	0,18

De volledige schakeling van de Macromatcher is afgebeeld in fig. 10. C1 is de differentiaalcondensator die de ohmse reële component van de onbekende aangeeft. R1 is de standaardcondensator. C2 is gecalibreerd in reactantie. Uiteraard is deze ijking frequentieafhankelijk. Daarom is de ijking geldig ge-

maakt voor 1 MHz. Voor een andere frequentie heeft de aangegeven reactantie dan alleen maar te worden gedeeld door de frequentie. L1 is uitwisselbaar gemaakt omdat omschakeling teveel parasitaire reactantie meebrengt. Voor het frequentiegebied van 3,2 tot 32 MHz zijn vijf spoelen nodig. De regelbare kern van de spoelen is voorzien van een knopje om de zelfinductie gemakkelijk te kunnen variëren. De griddipper wordt aangesloten op J1 en de onbekende op J3. Diode CR2 beschermt de meter tegen overbelasting.

Het meetgebied van de Macromatcher is circa 5 tot 400 ohm bij ohmse belastingen. Wanneer er ook reactantie aanwezig is wordt het meetbare ohmse deel ongeveer 10 tot 150 ohm en de reactantie 0 tot circa 100 ohm, zowel inductief als capacitief.

Het toestel is ondergebracht in een kastje dat desgewenst meegenomen kan worden op het dak of in de mastop om rechtstreeks aan de antenne te kunnen meten.

Logaritmische spraakcompressor

Dit is ontleend aan *HAM RADIO*, van januari 1970 (Lee M. Richey, WA3FIY: „Logarithmic speech compressor“). Uit de datum van het artikel (en andere in deze aflevering!) ziet u dat ik vakantieopruiming in mijn voorraad kopij heb gehouden.

Clippers werken volgens het principe dat wanneer de golfvorm van het spraaksignaal een vastgestelde drempel overschrijdt deze wordt afgesneden. WA3FIY noemt twee nadelen van dit systeem. Ten eerste ligt het clipniveau vast. Dit houdt in dat de mate van clipping afhangt van de luidheid waarmee we de microfoon bespreken. Dit heeft invloed op de vervorming van het uitgangssignaal.

Het tweede bezwaar is dat clipping harmonischen en intermodulatie veroorzaakt. Dit maakt het meestal noodzakelijk achter de cipper een laagdoorlatend filter te plaatsen.

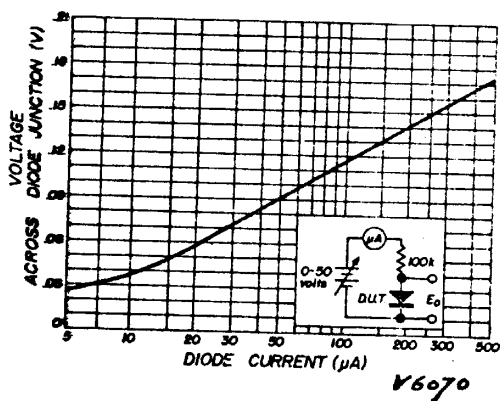


Fig.11 Uit de karakteristiek van de 1N34A germaniumdiode blijkt dat over een groot gebied de spanning over de diode evenredig is met de logaritme van de stroom door de diode.

Aan beide bezwaren komt een logaritmische compressor tegemoet. Daarvan is de uitgangsspanning evenredig met de logaritme van de ingangsspanning. Hoewel de uitgangsspanning dus niet tot een maximale waarde is begrensd — zoals bij een clipper — treedt wel een aanzienlijke verbetering op in de verhouding tussen gemiddelde en maximale waarde. En in tegenstelling met compressors die met een soort LF AVC werken is de logaritmische compressor zonder traagheid.

Omdat logaritmische compressie een continu proces is zonder abrupte overgangen ontstaat weinig distorsie en een filter achter de compressor is dan ook niet nodig.

De schakeling berust op de logaritmische stroom/spanning-karakteristiek van vele halfgeleiderdioden. Zie fig. 11 waar de karakteristiek van een 1N34A germaniumdiode is getekend.

Vervolg op pagina 377

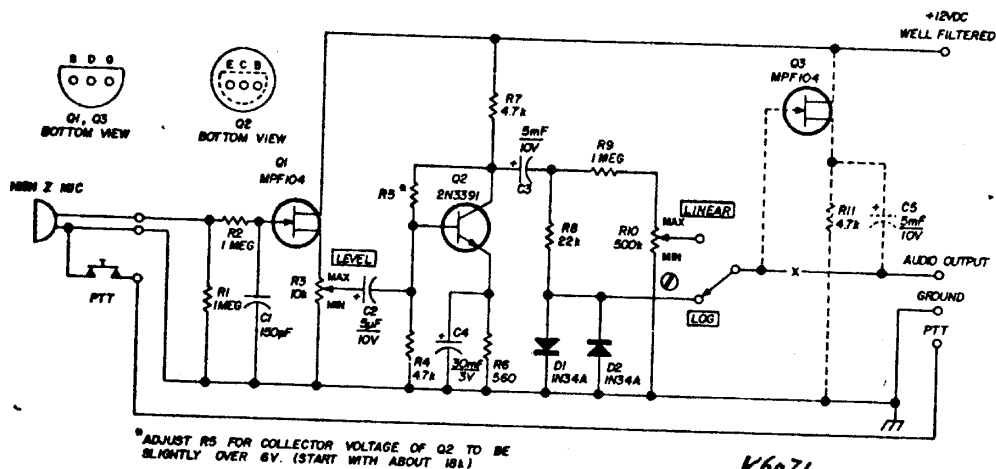


Fig.12 Logaritmische spraakcompressor.

Verbeteringen aan de Yaesu FT200

De FT200 is zo langzamerhand een bekende transceiver geworden. Mede door zijn lage prijs is het een bijzonder aantrekkelijke zendontvanger.

De „performance” is lang niet mis. Stabiliteit, bandbreedte, afleesnauwkeurigheid en dergelijke kan men vergelijken met die van de beste, twee tot drie maal zo dure transceiver.

Echter — evenals bij de Rolls Royce — verbeteringen zijn altijd mogelijk.

Enkele slordigheidjes (volgens mij ontwerpfoutjes) zijn er toch wel te vinden.

Tot dusver zijn de volgende gemeenschappelijke punten gevonden tijdens het testen van twee FT200's, welke eerst nauwkeurig afgeregeld waren.

1. Heftige vonkvorming aan het sleutelcontact in positie CW; tevens sterke klik.
2. Oversturing van de productdetector, welke merkbaar wordt door vervorming van het laagfrequent signaal.
3. Een onrustig werkende AVC.
4. Sterke kruismodulatie op 7 MHz.

Verdere min-punten in de elektrische werking van het toestel zijn er niet direct aan te wijzen, behalve misschien dat het zend-ontvang relais nogal wat herrie maakt.

De hierboven genoemde vier punten zijn echter zonder veel problemen op te lossen.

1. Sleutelklik

De sleutelklik ontstaat doordat direct over het keycontact een condensator (C85) van 1 microfarad geschakeld is. Een eenvoudige en goede oplossing is een weerstand van ca. 150 ohm in serie met de seinsleutel op te nemen. Het extra negatief dat hierdoor wordt geïntroduceerd is van geen praktische betekenis.

Resultaat: een bijzonder goede sleutelkarakteristiek, zonder vonkvorming aan sleutelcontacten.

2. Productdetector

Het R.F.signaal op de productdetector (V102-a) is veel te hoog. Wijzig R112 (100 kohm) — dit is de roosterlekweerstand — in ca. 15 kohm.

Resultaat: minder laagfrequent signaal, echter zonder direct hoorbare vervorming.

3. AVC

De onrustig werkende AVC is het gevolg van de zeer korte tijdconstante. Tevens treedt er een meekoppeling op tijdens het terugregelen van plotseling sterk opkomende signalen. Het geheel werkt wat „hakkerig”.

Een extra condensator, direct op de AVC-lijn aanbrengen is niet mogelijk vanwege de hoge uitgangsimpedantie van de AVC-versterker/detector (V102-b).

De oplossing werd gevonden door tussenschakeling van een spanningsvolger (zie fig. 1).

Via de met een sterretje aangegeven R127 en de condensator C127 ontstond meekoppeling tijdens de terugregeling. R127 (1 megohm) wordt gewijzigd in 100 kohm. Hierdoor wordt de tijdconstante R127 x C127 belangrijk kleiner dan T_{avc}.

Daar de uitgangsimpedantie van de spanningsvolger ca 0,1 milliohm bedraagt, wordt de opkomsttijd van de AVC hoofdzakelijk bepaald door D₁ en C₁. Begrijpelijk is, dat deze tijd bijzonder klein wordt. Eventuele verlenging van de opkomsttijd is mogelijk door C125 wat groter te maken.

Een keuze tussen twee AVC-tijden is tevens mogelijk gemaakt door de schakelaar (PO-IC-ALC) naast de S-meter te gebruiken. Dit is namelijk een dubbelpolige omschakelaar waarvan slechts één helft gebruikt wordt.

De voedingsspanning voor de op. amp. kan rechtstreeks betrokken worden van de reeds aanwezige +9 volt en de negatieve spanning van -16 volt kan afgenomen worden van de 12,6 volt gloeispanning. Voor schema: zie fig. 2.

Het resultaat van het voorgaande levert ons een AVC met een afvaltijd naar keuze, terwijl de opkomsttijd bijzonder klein is. Bovendien is de keuze tussen twee snelheden prettig tijdens telegrafiewerk en/of bij sterke QRN.

De op. amp. met componenten wordt op een klein

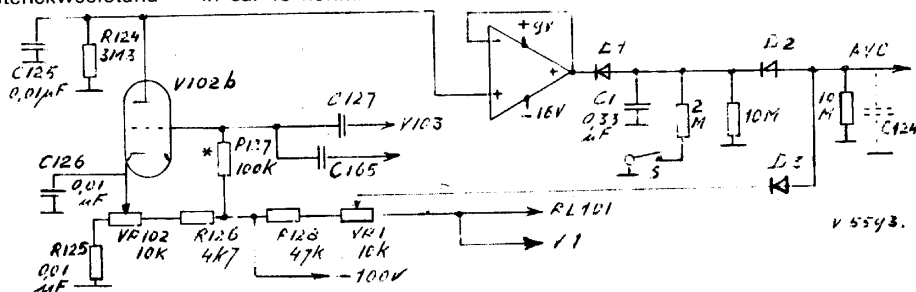


Fig. 1. Verbetering van de AVC. Op. amp. = Texas Instr. SN741 (andere typen ook bruikbaar); D₁ = D₂ = D₃ = silicium dioden met min. PIV van 100 volt. De gestippeld getekende condensator C124 (0,1 microfarad) wordt vervangen door een condensator van ca. 470 pF.

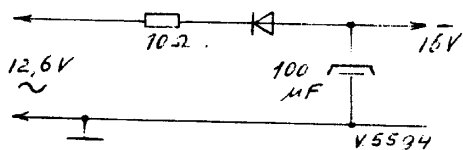


Fig. 2.

PC plaatje gesoldeerd en kan worden gemonteerd in de buurt van de zijband oscillator. Er is daar plaats genoeg!

4. Kruismodulatie

Zoals bij praktisch alle gangbare transceivers treedt ook bij de Yaesu FT200 (= FT250) op 40 meter een sterke kruismodulatie op. Een voor de hand liggende remedie is de hoogfrequent versterker met de hand te gaan regelen (zie fig. 3).

De potentiometer in de kathode geeft een max. verzwakking van ca. 30 dB, genoeg om alle kruismodulatie spoorloos te laten verdwijnen.

De potentiometer wordt aangebracht op het front, in plaats van de kanaalschakelaar, welke in de meeste gevallen toch niet gebruikt wordt.

Verder wordt in serie met de AVC-leiding voor V2 een zenerdiode opgenomen.

Dit betekent, dat V2 normaal alleen met de hand geregeld wordt. Slechts bij zeer sterke signalen (S9+50) gaat Z geleiden en regelt V2 terug.

Dit geeft bovendien het laagfrequent signaal een iets grotere dynamiek (sterke signalen meer L.F. dan zwakke). De hoorbare LF „signaal-ruis verhouding“ wordt hierdoor wat gunstiger.

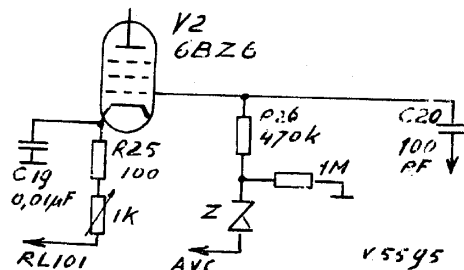


Fig. 3. Z = silicium zenerdiode 12 V, bijv. BZY88.

Wanneer al deze verbeteringen zijn aangebracht ben ik van inening, dat het geheel perfect werkt. Alleen het zend-ontvang relais blijft dan het enige negatieve punt (vergelijk met Drake bijvoorbeeld).

Tot slot nog het volgende.

Velen zijn van mening dat veranderingen, aangebracht in een fabrieksapparaat, de waarde hiervan doet dalen.

Het tegendeel is echter het geval wanneer de veranderingen aangebracht worden in de stijl van het fabrikaat zelf. Daar bijvoorbeeld een punt als vonkvorming aan de sleutelcontacten bekend is bij alle gebruikers van de FT200, kan na een op de juiste manier aangebrachte verbetering de waarde van de transceiver alleen maar stijgen.

Veel succes gewenst met de ombouw.

Bram Bottema, PAoBRM/SMO
Styrmansgatan 53,
11460 Stockholm, Zweden.

F. Smallenbroek, PAoSAB, Apeldoorn

Twée meter FET-converter

Ondanks het grote aanbod convertors op de 2 meter markt, denk maar aan DL6SW, DL6HA, Semco etc, die kwalitatief en prijstechnisch toch bijzonder aantrekkelijk zijn, heb ik toch of juist misschien daardoor de „stoute“ solderbout ter hand genomen en ben nu eens met FET's aan het converteren geslagen.

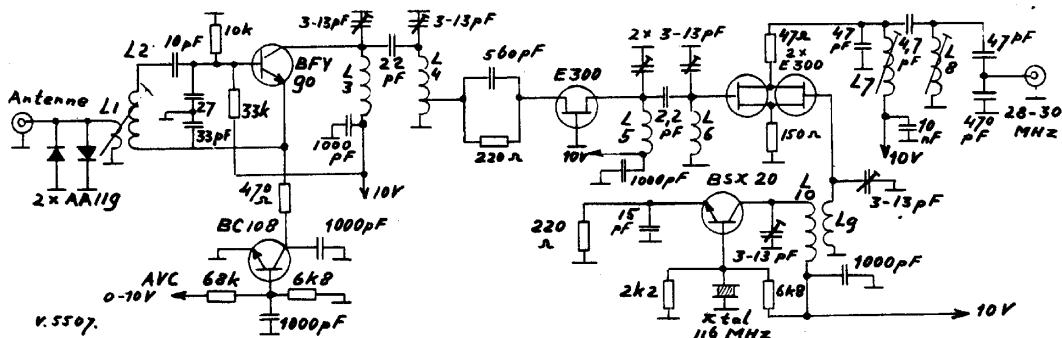
Het resultaat was een converter die, vergeleken met 2 verschillende DL6HA convertors, gunstig afstak, zowel in ruis als in doorgangs-versterking.

De kruismodulatie-eigenschappen zijn ronduit goed te noemen, of, wat voorzichtiger gezegd, enorm veel beter dan die van mijn oude transistor-converter.

Sinds kort zijn in Apeldoorn 2 van deze convertors gebouwd volgens het hier beschreven recept en deze gaven het zelfde resultaat, ondanks een totaal andere componenten-opstelling.

De oorspronkelijke opzet was een converter-alleen-met-FET's. Echter hiermede kon ik niet voldoende doorgangsversterking krijgen, en tevens vond ik het nogal moeilijk om de ingangs FET mooi te regelen. Een heel behoorlijk alternatief vond ik in de transistor BFY90, welke op 145MHz een zeer laag ruisgetal geeft, een heel behoorlijke versterking en goed te regelen door zijn „gekromde“ karakteristiek. De gebruikte FET's, type E300, zijn van het fabrikaat Siliconix; zij geven een zeer lage ruis met een hoge versterking, alles aanmerkelijk beter, in mijn schakeling, dan de BF245C waarmee ik het eerst geprobeerd heb. Bij dit alles een lage prijs en dit deed mij dan ook besluiten contact op te nemen met de importeur.

De importeur van de Siliconix is met ingang van 1 januari 1972 de Fa. Klaasing te Amsterdam (zover ik goed ingelicht ben).



De SAB twee meter transistor-FET convertor

L1 = 2 windingen in L2; L2 = 5 windingen, diam. 4 mm; L3 = L4 = L5 = L6 = 6 windingen, diam. 4 mm; L7 = L8 = 11 windingen, diam. 4 mm; L9 = L10 = 7 windingen, diam. 4 mm.

Schema

De ingangstrap, met de BFY90, is in een tussenbasis-schakeling opgenomen, welke het voordeel geeft dat hier geen neutrodynasie nodig is. Aan de emitter van deze transistor hangt de regel- „tor“, welke bij +10 volt aan het AVC-regelpunt de emitterweerstand van de BFY90 nagenoeg aan massa legt, waardoor deze transistor maximaal versterkt.

Door verlagen van deze 10 volt bewerkstelligt men een bijzonder soepele regeling voor de BFY90.

Men kan dit punt opnemen in het bestaande AVC-circuit, doch een handregeling met een potmeter is natuurlijk ook mogelijk.

Via een overkritisch bandfilter gaan we naar een FET buffer, die ook nog een beetje versterkt. Verder is daar eigenlijk weinig over te vertellen.

Via weer een overkritisch bandfilter gaan we naar de mixer.

Na zeer veel geexperimenteer is dit mij de beste schakeling gebleken, zeer lineair en met bijzonder weinig ruis.

Men zegt dat de Gegentak Mischer (ik weet geen goede vertaling) beter werkt dan een MOSFET. Een bezwaar bij deze mixers is dat de conversieversterking nogal laag is. Het hoort ook zo, een mixer behoort niet te versterken, maar het is zo lekker meegenomen als ze het wél doen, h.i.

De oscillatorspanning bepaalt in zekere mate de conversieversterking, je zou bijna kunnen zeggen: hoe meer hoe beter. Mijn ervaring is wel dat het punt „oscillatorspanning“ niet erg kritisch is.

Het resultaat van het afregelen van de oscillator is goed te meten over de gemeenschappelijke sourceweerstand van de mixer. De spanning over deze weerstand moet toenemen bij het draaien aan de uitkoppelspoel van de oscillator, totdat een en ander op maximum staat.

De uitgangskringen van de mixer zijn elk geplaatst in een metalen busje en losjes aangekoppeld. De laatste kring heeft een capacitieve deler welke zo om

en nabij de 60 ohm impedantie geeft voor het coaxkabeltje naar de achterzet.

De oscillator geeft weinig problemen, alleen de twee spoeltjes zijn inductief gekoppeld, en dus niet ook nog capacitief, om eventuele instraling van harmonischen in de mixer te vermijden.

De totale convertor is hier gebouwd op een printje van 9 x 4 cm, en voorzien van de nodige afschermingschotjes tussen de trappen onderling.

Daar er pas 3 convertors in het totaal volgens dit concept in gebruik zijn, zou ik niet de pretentie willen hebben, bovenstaand verhaal als een afgerond geheel te willen zien, doch veeleer om u een impressie te geven hoe anderen het doen.

Voor verdere vragen uiteraard QRV, maar doe er wel een postzegel voor antwoord bij, anders kan ik door deze financiële opofferingen niet verder knutselen, h.i.

73, Frits, PAoSAB.

Vervolg van pagina 374

In fig. 12 zien we de schakeling van de logaritmische compressor. De FET zorgt voor een hoge ingangsimpedantie. Q2 geeft maximaal circa 6 volt top-top af. Via R8 van 22k wordt aan de dioden dus maximaal 360 microampere toegevoerd. Omdat de dioden om beurten geleiden krijgt ieder de helft van deze piek-piek-stroom. Uit fig. 11 blijkt dat 180 microampere per diode een piekspanning van circa 137 mV geeft. Daarmee wordt de uitgangsspanning van de compressor circa 274 mV top-top. Deze spanning kan rechtstreeks aan de zenderingang worden toegevoerd als deze een ingangsimpedantie heeft die hoger is dan 250 kohm. Is dat niet het geval dan moet een source-follower worden tussengeschakeld, zoals gestippeld is aangegeven in fig. 12. R5 wordt zo gekozen dat de collectorspanning van Q2 iets meer dan 6 volt bedraagt.

Het is belangrijk dat de voedingspanning goed is afgevlakt. De schakeling trekt ongeveer 10 mA bij voedingspanningen tussen 9 en 12 volt.

Grounded grid linear

In het septembernummer van Electron, jaargang 1970, waren wij in de gelegenheid u een uitvoerig artikel te bieden van PAoED die hierin op enthousiaste wijze zijn „Lucky Star” zendontvanger beschreef.

Aan het slot van dit artikel, werd door oED medege-deeld dat voor degene die met groot vermogen zou willen werken een beschrijving zou volgen van een grounded grid linear.

Door redactionele besommeringen is dit artikel eerst thans door ons gereed gemaakt voor publicatie. Voor de vertraging in de verschijning onze excuses. Wij hopen, dat het niettemin nog niets van zijn waarde verloren heeft.

Red. Electron

Voor hen die wat meer willen werken dan met de Lucky Star transceiver mogelijk is volgt hier een compleet schema van de PAoED DX grounded grid linear.

Het schema met bijschrift spreekt bijna voor zichzelf, maar het lijkt mij toch wel stimulerend om er enkele opmerkingen bij te maken.

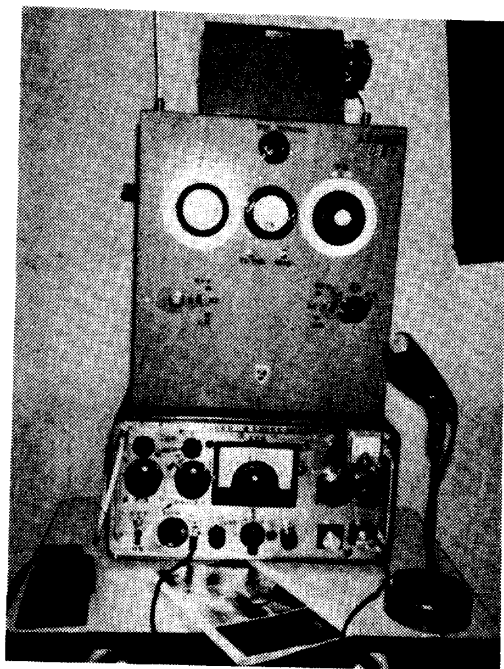
Om van wal te steken: het schema is — evenals dat van de in het septembernummer 1970 beschreven transceiver — van eigen origine.

Geloof me: daar ben ik echt wel trots op!

De linear geeft 350 watt P.E.P. Zelfs meer. Jazeker, bij voldoende uitsturing en voldoende power-supply plus voldoende koeling van de EL-509's komt men (met goed fatsoen . . .?) aan ca. 700 watt P.E.P. Tot zover durf ik echter niet te gaan.

In de schakeling zal de insider hier en daar eigenaardigheden ontdekken, zoals de push-button-switch S3 voor het inschakelen, gemonteerd op mijn handmicrofoon. U mag dat natuurlijk anders doen, maar ik vind het nu eenmaal leuk om bepaalde QSO's te maken met low-power en als u nu naar de relais-schakeling kijkt, dan kunt u zien, dat zonder het indrukken van de push-button schakelaar de linear *niet* actief is; tevens blijkt dan dat de input wordt doorverbonden aan de output-plug.

Dat de relais Ry1 en Ry2 alsmede het controlelampje parallel geschakeld zijn ligt aan de omstandigheid, dat de op het moment van bouwen voorhanden zijnde dumprelais geheel verschillende stroomwaarden hadden. Ik had op dat moment geen andere keus.



Op deze foto staat de beschreven grounded grid linear opgesteld bovenop de Lucky-Star transceiver. Daarboven: ventilator voor de koeling.

Verder valt u wellicht op dat een aantal verlichtingslampjes (220 volt, 15 watt) parallel over de elco's C3, C4 en C5 zijn geplaatst. Zulks in plaats van de gebruikelijke weerstanden. Ook dit is een kwestie van persoonlijke voorkeur. Volgens mij hebben de lampjes voordelen! Ze vormen een betrouwbare bleeder-weerstand met een prima lichtgevende indicatie.

Een defect lampje is direct waarneembaar en het is snel en gemakkelijk te vernieuwen. Als nadeel geldt — en dat is mij zeer wel bekend — dat er tamelijk wat energie in verloren gaat en dat de belastings-karakteristiek nu niet direct de voordeligste mag heten . . . Niettemin; het werkt toch fijn! Ook aan een tuning-indicator is gedacht, waarvoor een zeer eenvoudige circuit is aangebracht waarin de potentiometer P2 is opgenomen voor de instelling van de gunstige meteruitslag. De meteruitslag heeft natuurlijk een relatieve waarde doch is desondanks een fijn hulpmiddel voor het afstemmen.

Verbeter uw TS510

In het Franse amateurblad REF-Bulletin van oktober 1971 beschreef om A. Balout, F6AXT, hoe hij zijn Trio transceiver model TS510 heeft kunnen verbeteren. Uit gesprekken op de band is wel gebleken dat aan een dergelijke verbetering grote behoefte bestaat en wij zijn dan ook dank verschuldigd aan OM G.W.M. Rijs, PAoRYS, die ons de thans volgende bewerking van het artikel van F6AXT heeft gezonden. Enkele tekeningen hebben wij overgenomen uit REF-Bulletin.

Redactie Electron

Inleiding

Bij een nadere beschouwing van het schema blijkt, dat de TS510 klassiek van opzet is. De AVR is doelmatig. Deze is bij ontvangst drieraps. De ALC is bij zenden tweetraps. Het gebruik van de ringmodulatoren welke ingeschakeld zijn bij zenden zowel als bij ontvangen werkt mee tot een aangename, sonore kwaliteit.

Niettemin zijn er enige verbeteringen mogelijk, met name bij de modulatie en de gevoeligheid. Ook is mogelijk een betere onderdrukking van ongewenste signalen, mengproducten etc.

Kwaliteit en compressie van de modulatie

De ringmodulator moet goed afgeregeld worden, hetgeen zeer gemakkelijk kan gebeuren met behulp van een elektronische voltmeter.

Door toevoeging van een condensator van 0,01 microfarad (fig.1) verandert de karakteristiek ten gunste van de spraakkwaliteit. Let wel: de S-meter moet eerst afgeregeld zijn voordat je de deviatie als gevolg van de ALC spanning goed kunt instellen. De compressie is onder bepaalde voorwaarden in de orde van grootte van 10 dB. Fig.2.

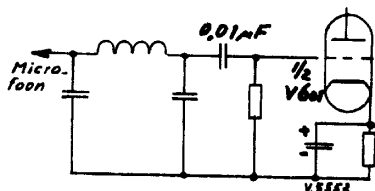


Fig.1. De microfoon moet een hoogohmig type zijn

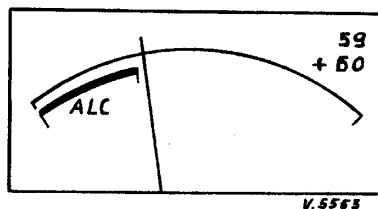


Fig.2

Niveau van de ongewenste frequenties resp. mengproducten

De constructeur geeft -50 dB aan, maar dit getal moet aanzienlijk slechter zijn geworden toen men de plug voor de externe VFO als standaard-uitrusting ging leveren.

Het systeem van frequentiemenging wordt anschouwelijk gemaakt in fig.3.

De daaronder geplaatste fig.4 geeft een voorbeeld voor 14.130 kHz USB blijkt opnieuw geïnjecteerd te worden door HFI bij het kristalfilter en bij de voornoemde plug. Dit laatste wordt aangegeven in fig. 5. Dit resulteert in 14.125 kHz LSB.

Verplaatst men nu de VFO naar 14.150 kHz (fig.6), dan blijkt dat deze frequentie door HFI weer resulteert in 14.095 kHz LSB aan de antenne (fig.7). Door TC 301 + L 310 af te regelen worden deze mengproducten tot een aanvaardbaar niveau (-50 dB) teruggebracht. Dit moet geschieden met behulp van een andere ontvanger met S-meter en met ingeschakelde zender.

Men zal merken, dat bij ontvangen zich hetzelfde euvel voordoet. Dit is te verhelpen door het afregelen van TC302 en L312 in het buiscircuit V303. Teneinde het hoogfrequent instralen te voorkomen is het nodig om de plug van de externe VFO te voorzien van LC-filters (fig.8). Bovendien moeten alle verbindingkabels afgeschermd worden en zal coax.kabel gebruikt dienen te worden. Mocht u overigens denken, dat alleen de Trio TS510 aan dit euvel lijdt, dan hebt u het mis!

Teneinde die toevoeging zo effectief mogelijk te doen zijn verdient het aanbeveling om een kapje over de plug te plaatsen, zowel aan de binnenkant als — indien mogelijk — aan de buitenkant.

Gevoeligheid; uitslag van de S-meter

De constructeur geeft aan:
0,5 microvolt bij 10 dB van 3,5 tot 21 MHz.

1,5 microvolt bij 10 dB op 28 MHz.

De S-meter vertoont inderdaad een bepaalde neiging tot uitslaan bij 21 MHz en in het bijzonder op 28 MHz. Hieraan lijdt niet alleen de Trio.

Beschouwing van de transceiver

Een verbetering van de kwaliteit wordt ook verkregen door de Sylvania buizen eruit te halen. In het bijzonder komen hiervoor in aanmerking de buizen 6GH8A, microfoonversterker VOX-control en de beide eindbuizen. De opengevallen plaatsen moeten gevuld worden met RCA buizen of andere van goede kwaliteit. Voor de eindtrap moeten 6146B van RCA worden gebruikt (bruto f 31,50 per stuk). Vervanging van V303 (een 6CB6) door een 6JK6 geeft verbetering van de gevoeligheid met 6 dB.

Vervanging van deze buis door een 6JK6 vergroot de gevoeligheid met nog eens 6 dB en maakt de ALC en AVR een stuk soepeler.

In totaal is nu 12 dB verbetering bereikt! De indicatie van de S-meter wordt geëffectueerd voor VR7 (nulpuntsinstelling). De buis VR301 dient ter verbetering van de gevoeligheid van de S-meter. (Fig. 9).

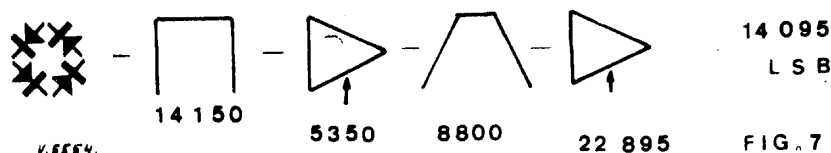
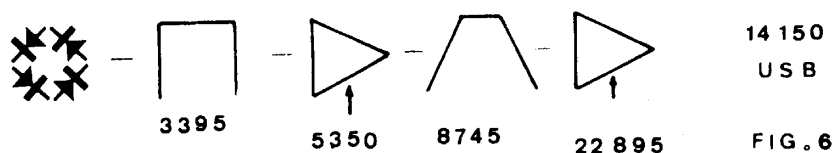
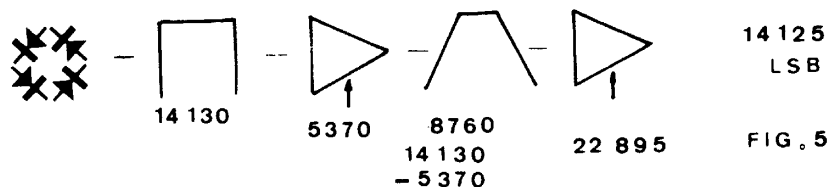
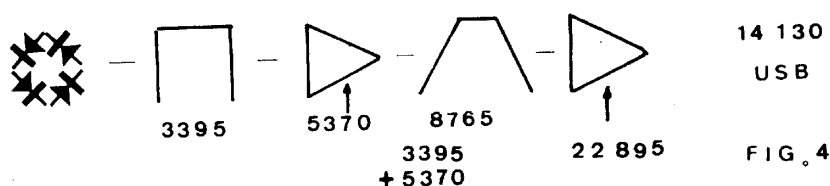
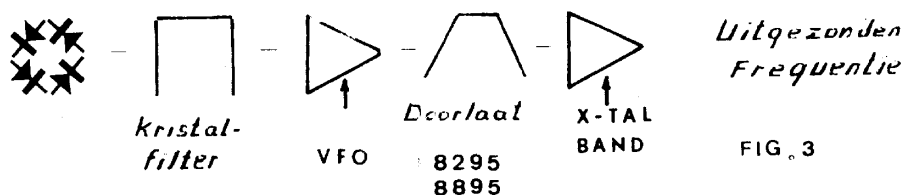
S9 staat gelijk met 100 microvolt antennespanning. Men kan de S-meter voor afstellen door de RF gain op nul te zetten en de naald naar het uiterste van de wijzerplaat te regelen (S9 + 60 + enige gedeeltes).

De print UC 1112 J

De keuze van een 6CB6 voor V203 lijkt weinig geïnspireerd en de verschillende gevoeligheden op de diverse banden blijken als gevolg hiervan veroorzaakt te worden.

Het sleutelen

Er is geen RC-circuit opgenomen bij de aansluitplug van de seinsleutel. Soms is de toon spetterend en treedt er sleutelklik op. Dit is eenvoudig te verhelpen door coax.kabel te gebruiken als verbindingssnoer voor de seinsleutel en door een RC — filter te ge-



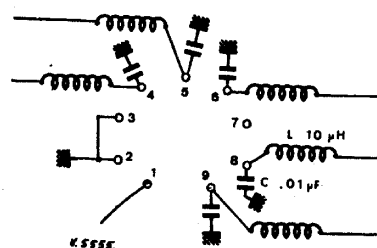


Fig. 8

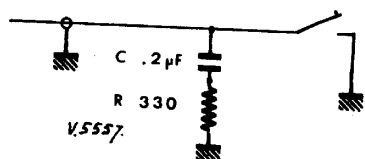


Fig. 10

bruiken zoals is aangegeven in fig. 10. De condensator C is 0,3 microfarad en R is 330 ohm. Dit blijken goede waarden te zijn; het filter kan bij de sleutel of aan de plug gesoldeerd worden.

Opmerkingen van PAoRYS

Tot slot vermeld ik nog even het prijsverschil tussen 6CB6 en 6JK6.

Dit bedraagt bruto f 9,— (prijzen resp. f 12,75 bij Inelco). Dit geeft tevens een indicatie voor de kwaliteit!

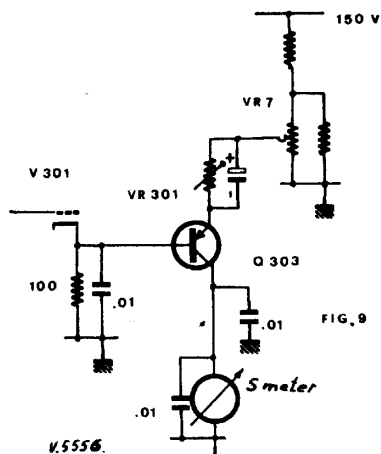


Fig. 9

De firma Trio lijkt mij geen blaam te treffen. Zij komt tegemoet aan de wens van de zendamateur die nu eenmaal altijd voor een dubbeltje eerste rang wil zitten.

Dit resulteert dan in het ontbreken van een koeling en in het ontbreken van o.a. de noodzaak om kwaliteitsverbeteringen zoals in het voorgaande omschreven, reeds direct bij de fabricage toe te passen. Na het aanbrengen van deze voorzieningen heeft u een uitstekende en nog steeds goedkope transceiver, welke bovenal zeer stabiel is door het gebruik van een FET-VFO.

PAoRYS

In Memoriam PAoMU

Op 21 juli 1972 overleed na een kortstondige ziekte op 72-jarige leeftijd

OM G.J. Meijer, PAoMU,

Voor zijn vrienden beter bekend als Jan.

Een goede vriend is van ons heengegaan.

Jan had al sinds 1935 zijn zendmachtiging en is eigenlijk sinds die tijd altijd actief geweest, zowel achter de microfoon als achter de bestuurstafel. Indertijd was hij een van de oprichters van de VUKA. Toen na de oorlog de VERON ontstond werd Jan wederom in een bestuursfunctie gekozen.

Dat zijn bestuurskwaliteiten op hoge prijs werden gesteld, moge blijken uit het feit dat Jan 15 jaar lang voorzitter is geweest van de afdeling Apeldoorn, in welke tijd de afdeling een duidelijke vooruitgang heeft geboekt. Samen met zijn vrouw heeft Jan jarenlang als QSL-manager de QSL-zaken van de afdeling Apeldoorn behartigd.

Het heeft ons altijd getroffen, dat Jan, ondanks zijn gevorderde leeftijd voortdurend open bleef staan voor nieuwe technieken en bijvoorbeeld zeer actief was op de 2 meter band, waarvan de meesten van ons hem dan ook kennen.

Wij verloren in Jan een goede vriend die iedereen met raad en daad terzijde stond.

Onze oprechte deelneming gaat uit naar zijn vrouw en kinderen.

VERON, afdeling Apeldoorn



In Memoriam OMG, J. Meijer, PAoMU

Op 21 juli 1972 is nog onverwacht van ons heengegaan OM Gerrit Jan Meijer, PAoMU te Apeldoorn. PAoMU is 72 jaar geworden.

Deze old-timer heeft alle perioden in onze amateurradio meegemaakt en er ook actief aan deelgenomen.

In de NVIR en de VUKA voor de oorlog en na de oorlog in de VERON hebben we hem gezien. Voor de afdeling Apeldoorn heeft PAoMU veel betekend.

Men kon altijd een beroep op hem doen.

Voorts was PAoMU een prima technicus voor wie een probleem niet spoedig te groot was.

PAoMU had een grote gebondenheid aan Apeldoorn en als men hem eens in den lande ontmoette, duurde het niet zo lang of hij zei: ik heb het hier wel gezien, we gaan naar huis. Maar door de gebondenheid aan Apeldoorn en het gezin enerzijds en toch ook de belangstelling voor mensen anderzijds, gaf de amateurradio hem nu juist de mogelijkheid om van uit de familiekring de vriendschap te onderhouden en nieuwe vrienden in de aether te maken.

Hierdoor was het evenwicht gevonden en konden wij spreken van een prima amateur.

PAoMU was ook reeds vele jaren lid van de Old-Timers Club. Op 25 juli jl. heeft onder grote belangstelling de crematie plaats gehad te Dieren.

Wij zagen in de stoet OM Brouwer, PAoAG, vrienden van al meer dan 40 jaar.

De voorzitter van de afdeling Apeldoorn van de VERON heeft in de aula de verdiensten van PAoMU voor de amateurradio geschetst.

Wij betuigen ook op deze plaats onze oprechte deelneming aan Mevrouw Meijer, haar zoon en echtgenote en haar dochter. Met de vele mooie herinneringen zullen we nu verder moeten.
PAoMU ruste in vrede.

PAoNP.

Ontvanger voor 80, 40 en 20 meter volgens de directe-conversie methode (deel 6)

Het uitzoeken van de FET's

In fig. 21 is geschetst de I_d/V_g -karakteristiek (drainstroom versus gatespanning) van een field-effect transistor.

De verschillende exemplaren van een bepaald type kunnen onderling nogal sterk verschillen. Het verschil zit hoofdzakelijk daarin, dat de curves onderling naar links of rechts verschoven zijn. Door nu een punt van de curve te nemen, namelijk het punt $V_g = 0$, en de daarbij behorende drainstroom, de I_{dss} , te bepalen, kunnen we de verschillende exemplaren vergelijken en op gelijkheid uitzoeken. Dit is bijvoorbeeld nodig voor de S-meter schakeling.

De FET's voor de AVR-schakeling kunnen ook op deze wijze geselecteerd worden. Beter is nog om de cut-off spanning te bepalen en ze te selecteren op oplopende $V_{cut-off}$. De meetnauwkeurigheid wordt vergroot door niet die gatespanning te meten, waarbij I_d nul wordt, maar waarbij I_d een, vast aangenomen, nog goed meetbare waarde aanneemt, bijvoorbeeld 100 microA. De metingen zijn goed uit te voeren met behulp van de testschakeling volgens fig. 22.

Voor de I_{dss} meting wordt de looper van de 1 kohm potentiometer naar nul volt V_g gedraaid. De universeelmeter geeft dan rechtstreeks de I_{dss} aan.

Voor het selecteren op $V_{cut-off}$ de potmeter zover opdraaien, dat $I_d = 100$ microA en deze stand vergelijken met die van de andere FET's. Indien de potentiometer gecalibreerd wordt, kan met deze schakeling de hele I_d/V_g -curve opgenomen worden.

De twee condensatoren zijn opgenomen om parasitaire genereeroneigingen te onderdrukken en deze dienen rechtstreeks op de transistorvoet gesoldeerd te worden.

8. De laagfrequent eindversterker

De output van de voorversterker (beschreven in deel 5, hoofdstuk 7, blz. 334, augustusnummer) is voldoende om een hoogohmige koptelefoon te sturen. Voor een luidspreker is echter wel een eindversterker noodzakelijk. Hiervoor kan van alles gebruikt worden; een geïntegreerd circuit zou bijvoorbeeld erg geschikt zijn. Schrijver dezes is echter uitgegaan van een eindtrap met discrete componenten. Zie fig. 23.

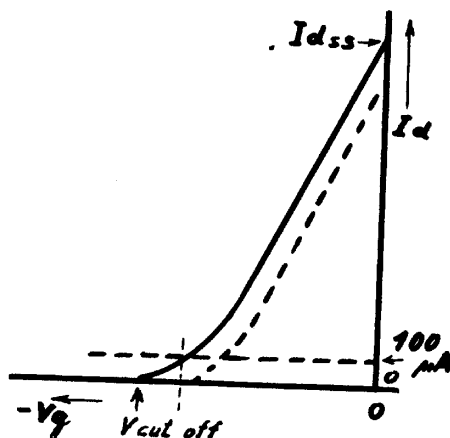


Fig. 21. De I_d/V_g -karakteristiek van een veld-effect transistor.

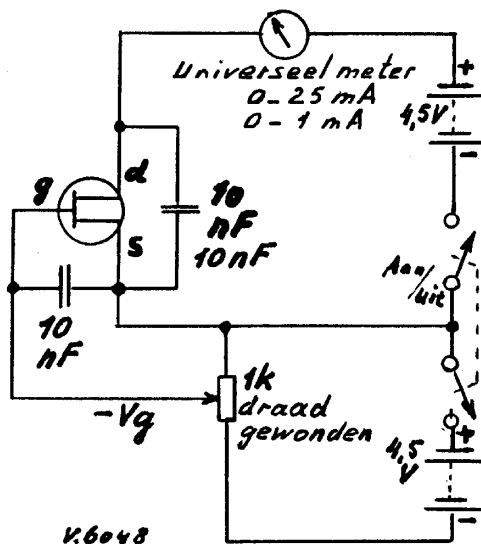


Fig. 22. Schakeling om de karakteristiek van fig. 21 op te nemen

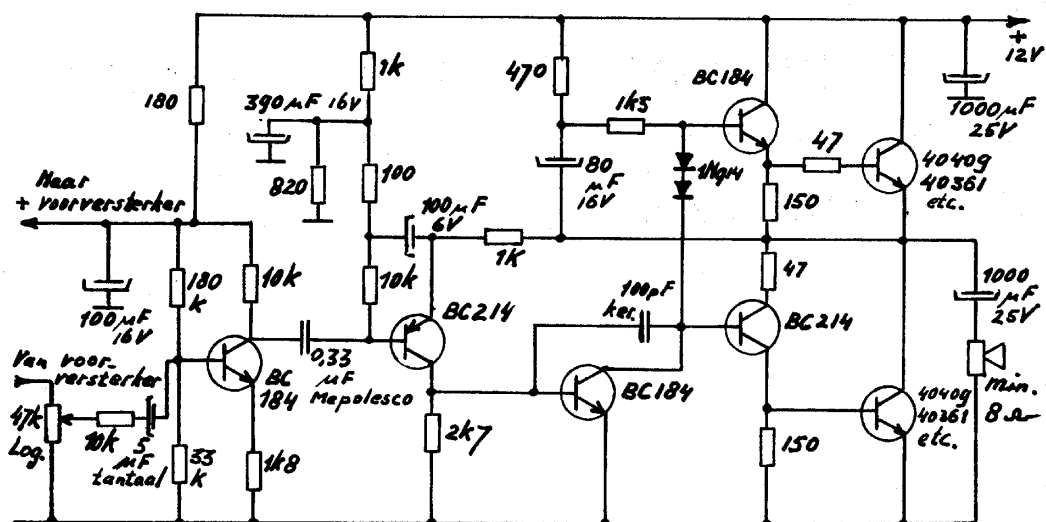


Fig.23. Laagfrequent eindversterker. Alle weerstanden zijn 1/8 watt.

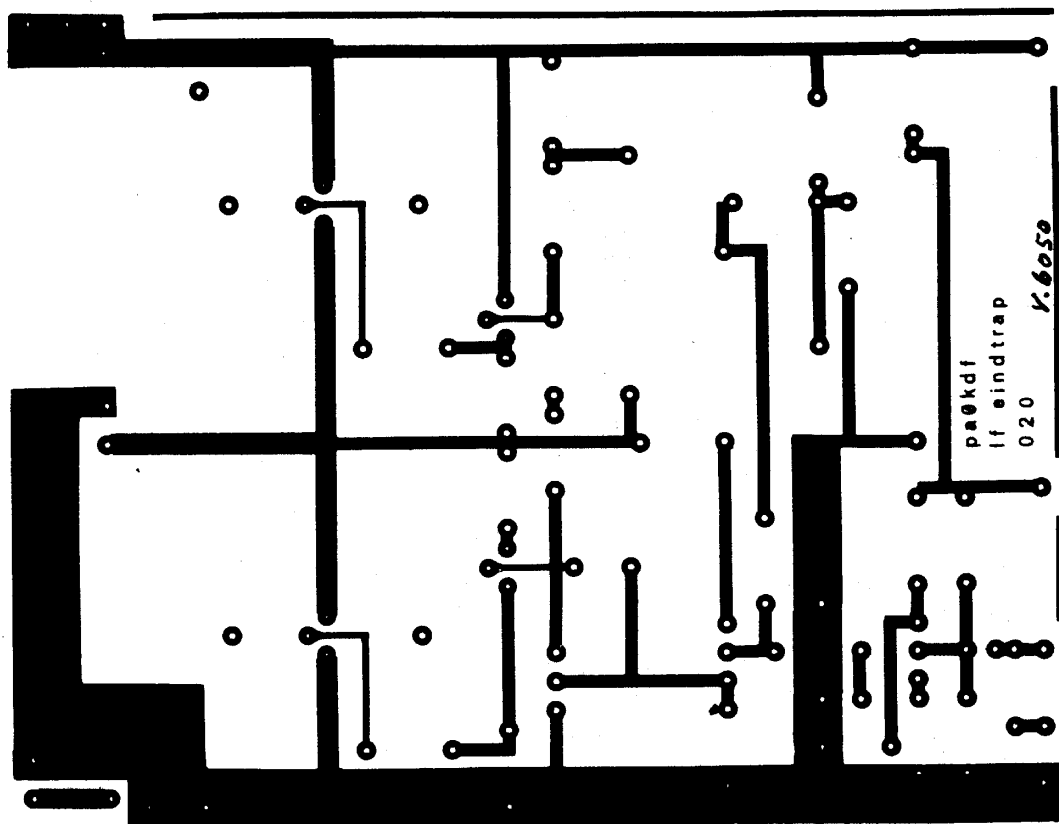


Fig. 24-a. Prentkaart van de laagfrequent eindversterker.

Beveiligde coaxplug voor zender-eindtrap

Het wil nog wel eens voorkomen, dat tijdens het experimenteren (ook wel bij normaal bedrijf) een transistor-zender-eindtrap wordt opgeblazen als gevolg van het onderbreken van de antennekabel. Bij het woord onderbreken denk ik dan bijvoorbeeld aan het losrekken van de antenneplug maar het kan ook wel gebeuren dat we hebben vergeten deze aan te sluiten.

De stroom door de transistor loopt dan sterk op en deze kan het vermogen niet dissiperen met alle nare gevolgen van dien.

Een oplossing zou zijn het aanbrengen van een stroombegrenzer in het voedingsapparaat maar die begrenzing moet dan wel enorm kritisch instelbaar zijn.

Een andere manier van meer mechanische aard is de beveiligde coaxplug zoals weergegeven in de hierbij afgedrukte tekening.

Het principe hiervan is dat de voedingslijn van de eindtrap geleid wordt via een uitwendige doorverbinding die alleen tot stand komt wanneer de coaxplug in gebruik is en de kabel dus is aangesloten. Wordt de kabel losgerukt of is vergeten deze in te pluggen, dan is er nog niets aan de hand omdat de stroomkring waarin de eindtrap is opgenomen dan is onderbroken.

Het lijkt mij niet juist de hier getekende suggestie ook voor buizenzenders toe te passen, althans niet

om er hoogspanning of netspanning mee te onderbreken. Dat zou te onveilig zijn voor de operator.

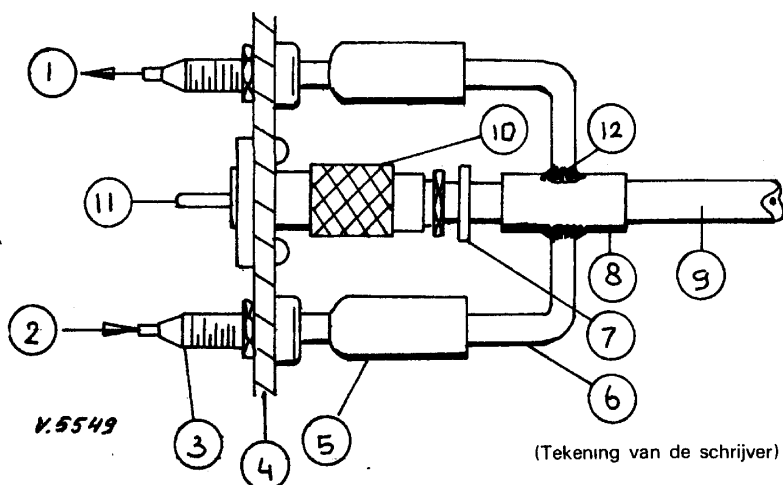
De methode van de beveiligde coaxplug heeft verder nog als voordelen, dat de plug mechanisch enigszins ontlast wordt en dat we nu gemakkelijk de stroom door de eindtrap kunnen meten door de kortsluitstrop eruit te trekken en de verbinding naar de mA-meter aan te brengen. (Nu s.v.p. niet de coaxplug losrekken . . .).

Ter toelichting bij de tekening nog het volgende.

De voeding van de zender-eindtrap doorloopt een uitwendige keten die bij het stekkerbusje 2 de kast (4) van het toestel verlaat en er bij bus 1 weer in terug komt. De uitwendige keten bestaat uit twee baanstekkers (5) die met elkaar doorverbonden zijn via een stuk dik koperdraad (6) en een messing pijpje (8) dat over de coaxkabel (9) kan schuiven. De koperdraden zitten op het pijpje gesoldeerd (12).

De soort coaxplug die gebruikt wordt is voor de werking van het systeem niet belangrijk (10 en 11) maar wel van groot belang is de isolatiering (7) omdat zonder deze ring van isolatiemateriaal de plug bij het "uitrukken" tegen het messing pijpje komt en hierbij kortsluiting van de voeding veroorzaakt, vooropgesteld dat de plug (10) dan nog juist in het chassisdeel (11) "hangt".

Peter, NL-958



Beveiligde coaxplug

De verbinding 1-12-8-5-3-1 is opgenomen in de voedingsleiding van de transistor-eindtrap. Deze verbinding wordt onderbroken wanneer de plug-verbinding 10-11 wordt losgenomen. De ring van isolatiemateriaal (7) speelt hierbij een belangrijke rol. Het busje (8) is zodanig gekozen dat het gemakkelijk over de kabel (9) glijdt.

Boeken over RTTY goedkoper!

Door rechtstreekse import uit Amerika kunnen wij enige boeken over RTTY goedkoper leveren dan tot dusver. In de eerste plaats een oude bekende „The new RTTY Handbook“, de prijs daarvan bedraagt thans f 11,50 (inplaats van f 13,50). Verder hebben wij thans ook in voorraad „RTTY from A to Z“ de prijs daarvan is f 14,50.

„RTTY from A to Z“ is geschreven door Durward J. Tucker, W5VU. Het omvat in 16 hoofdstukken 224 pagina's, voor een groot deel afkomstig uit CQ. Beide boeken zijn uitgaven van Cowan Publishing Corporation.

PAoARA

De voorjaarszendexamens 1972

Eind juli ontvingen wij van PTT het overzicht van de resultaten van de in april, mei en juni van dit jaar gehouden amateurradiozendexamens.

Aan deze examens hebben zeer veel gegadigden voor een zendmachtiging meegedaan; de lijst van geslaagden treft u elders in dit nummer van Electron aan.

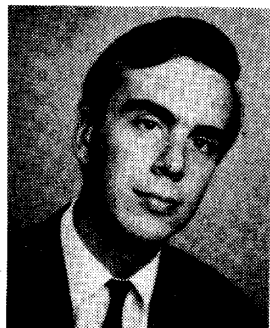
Hier volgt het door PTT samengestelde overzicht van de resultaten:

<i>Aangemeld voor het volledige examen</i> . . .	33 kand.
Geslaagd	10 kand.
Afgewezen, opnemen	11 kand.
Geslaagd voor het beperkt examen	11 kand.
Afgewezen, techniek	5 kand.
Verhinderd	1 kand.
Niet verschenen	5 kand.
Overleden vóór datum oproep	1 kand.

<i>Aangemeld voor het beperkte examen</i> . . .	222 kand.
Geslaagd	103 kand.
Afgewezen, techniek	95 kand.
Afgewezen, voorschriften	1 kand.
Nog te examineren	1 kand.
Verhinderd	5 kand.
Niet verschenen	17 kand.

<i>Aangemeld voor het aanvullend examen opnemen en seinen</i>	52 kand.
Geslaagd	21 kand.
Afgewezen, opnemen	23 kand.
Afgewezen, seinen	3 kand.
Niet verschenen	2 kand.
Verhinderd	3 kand.

Wie is PAoGMM?



OM G.M.M. van den Berg, PAoGMM, is sedert 1967 in het bezit van een A-machtiging en sindsdien een actief DX-er op de HF-banden, met 236 gewerkte landen.

Bekend zijn zijn expedities naar OHo en C31. Guido hoopt binnenkort als jurist af te studeren aan de Universiteit van Amsterdam.

In Memoriam

Op 16 juli 1972 is te Heerlen overleden

OM Herman Ermers.

Wij wensen zijn familie de sterkte toe, nodig om dit grote verlies te dragen.

*Bestuur VERON,
afdeling Zuid Limburg*

GELICENSEERDE ZENDAMATEURS

In april, mei en juni van dit jaar werden in Den Haag weer een groot aantal kandidaten voor een zendmachtiging geëxamineerd. Wij ontvingen op 25 juli van PTT de lijst van geslaagden en wij geven u onderstaand de opsomming van de nieuwe calls, met bijbehorende namen en adressen. Gaarne bieden wij de nieuwe PA's onze hartelijke gelukwensen aan. Veel plezier met uw machtiging!

Redactie Electron

A-machtiging verleend:

PAoERT, F.A. Anthonijsz, Erasmusweg 389, 's-Gravenhage.
PAoPRD, R.P. Dirks, Rossinistraat 100, Hengelo.
PAoAHT, J.A. Hogesteeger, Baroniestraat 34, Terheyden (N.B.).
PAoGKN, G. van Keulen, Weth. Kampstraat 141, Hengelo.
PAoIBK, B.H.J. Korbeeck, Sterrenlaan 21, Hilversum.
PAoSKW, S.J. Koster, Kerkeweg 18, Wirdum (Gn).
PAoLNS, J.W.G.J. Lans, Van Vredenburchweg 491, Rijswijk.
PAoTAX, J.H. Licht, Orteliussstraat 232-III, Amsterdam.
PAoGAJ, G.A.J. Woolderink, Aristotelesstraat 326, Apeldoorn.

A-machtiging verleend na aanvullend examen opnemen en seinen:

PAoADM, P.E.M. Adams, Petroniastraat 19, Heerlen.
PAoASW, A.J. Agenant, Slootgaardweg 28, Waarland.
PAoFXF, R.J. Berg, Str. van Linschotenstraat 51, Beverwijk.
PAoCLJ, C.L.J. Berkelmans, Sonoyststraat 13-A, Rotterdam.
PAoIWH, W. Bolkensteyn, Paus Leostraat 14, Haarlem.
PAoMBO, M. Bos, Herikebrink 87, Enschede.
PAoPCJ, P.C.J. de Graaf, Irenestraat 23, Terneuzen.
PAoMBJ, M.B. Jansen, Diedenweg 89/I, Wageningen.
PAoWKY, W.M. Kemink, Ruimtevaartstraat 28, Dirkshorn.
PAoXRL, W. van der Loo, Bannestraat 5, Oudorp (N.H.).
PAoKLH, C.P. Luynenburg, J.van Arkelstraat 102, Vlaardingen.
PAoGHM, G.H. Mulder, Dr. A. Kuypersstraat 22, Veendam.
PAoNVL, K.H. Rijdsdorp, Kornalijnhorst 121, 's-Gravenhage.
PAoJSK, J. Schaart, J.W. Frisodreef 45, Katwijk aan Zee.

PAoJSE, J. Schuur, Min. Knastraat 46, Emmen.
PAoLJS, L.J. Stavorinus, Bernh. Bumastraat 32, Leeuwarden.
PAoSHT, H. Sterringa, Ch. de Bourbonstraat 8, Nrd. Scharwoude.
PAoWTA, W.F. Tak, Fuutweg 10, Apeldoorn.
PAoDXW, W.N.G. Timmer, Duitslandlaan 68, Haarlem.
PAoJVV, J.W. Visser, Waalstraat 140, IJmuiden.
PAoPPW, P.P. de Wee, Prinses Margrietlaan 9, Maasland.

Verklaring van bevoegdheid A/B verleend:
J.R.D.Boom, Merwedestraat 42, Velp.

C-machtiging verleend:

PAoAWJ, H. Alles, Wolvenstraat 12, Amsterdam.
PAoCER, G. Andries, Korhoenlaan 2, Haren.
PAoPKH, M. Andringa, Burmaniasstraat 42, St.Annaparochie.
PAoACA, A.C. Auperlee, Vincent van Goghstraat 110, Dordrecht.
PAoBAK, R. Bakker, Van der Wijkstraat 30, 's-Gravenhage.
PAoMTB, M.Th. Balfoort, Twuiver 19, Wijdenes (N.H.).
PAoWFB, W.F. Bender Jr, Dongestraat 13-bis, Amsterdam.
PAoJBB, J. van den Berg, Torenstraat 81-A, 's-Gravenhage.
PAoBEG, P.J.G. Bergman, Voldersgracht 17, Delft.
PAoHBS, H. Bierenbroodspot, Latherusstraat 100, Amsterdam.
PAoKLT, A. Blokker, Hoekstraat 15, Blokker.
PAoRDA, A.P. van Bloois, Nijenheim 46-09, Zeist.
PAoTNU, F. Boon, Graaf Floris V-straat 30, Den Helder.
PAoCIA, N.P.A. Bos, Larixstraat 49, Utrecht.
PAoFBK, N.F.A. Bremer, Lelystraat 98, Kampen.
PAoBDM, B. Boddeman, Nachtegaalstraat 46, Almelo.
PAoCAE, J.B. Buijs, Piet Wiedijkstraat 26, Amsterdam-Osdrorp.
PAoABH, A. Buysse, Smaragdhorst 107, 's-Gravenhage.
PAoGMW, R.P. Christiaanse, Hof van Holland 42, Zaandam.
PAoIBF, P.B.N. van Damme, Gentiaanstraat 702, Apeldoorn.
PAoVDH, W.G.M. Diepenmaat, Ambachtstraat 16-a, Haaksbergen.
PAoDCJ, J.C. Drevs, De Hoojdollen 123, Leeuwarden.
PAoRDY, R.A. Dijkstra, Kon. Wilhelminalaan 44, Naarden.
PAoLEZ, L. van Empel, Ruiterveer 10, Zaandam.
PAoMFL, M. Frenken, Leveroyesdijk 11, Nederweert.
PAoJLF, J.L. Fijlstra, Correllistraat 11, Zwolle.
PAoHEG, H.A.M. Gloudemans, Tollenstraat 20, Vlijmen.
PAoRDU, J. Goldschmeding, Lauriergracht 116, Amsterdam.

- PAoTWT, W. de Haan, Hengelsestraat 293, Enschede.
- PAoEHU, E.F.A. Heyt, Voornestraat 41, Eindhoven.
- PAoEPD, E.C. Hofman, Peebos 59, Grootegast.
- PAoLJH, L.J.J. v.d. Holst, Nieuwpoortslaan 111, Alkmaar.
- PAoBCG, B.G.C.'t Hooft, Wolterinkhofstraat 14, Bathmen (Ov.).
- PAoJHJ, J.T. Hooijenga, J.A. de Boerstraat 41, Schagerbrug.
- PAoJHN, J.H. Hosmar, Eusinkweg 7, Notter-Nijverdal.
- PAoEGB, E. Hulsebosch, Tsjaikowskystraat 36, Almelo.
- PAoEDJ, E. Jongmans, Koelmalaan 222, Alkmaar.
- PAoRJK, J. Kemfers, Paganinistraat 33, Hengelo.
- PAoKEN, H. Kersaan, Zilverlaan 127, Groningen.
- PAoKJA, J.A. Kersseboom, Henegouwsestraat 93, Ridderkerk.
- PAoCKL, C. Kloet, Waagplein 1, Alkmaar.
- PAoHKC, H. Klijnstra, Reidjild 61, Tietjerk.
- PAoAJK, A.J. Korthof, Lemnosdreef 9, Utrecht.
- PAoADK, A. Kos, Ferguutstraat 5-III, Amsterdam.
- PAoKHZ, R. Kroese, Bordineweg 14-B, Leeuwarden.
- PAoHKO, H. Kuipers, p.a. Deldensestraat 250, Hengelo.
- PAoPLA, W. Last, Camera Obscurastraat 110, Amstelveen.
- PAoHLO, H. Lens, Kerkstraat 3-b, Oostzaan.
- PAoSLL, S. Lievenze, Zuidstraat 56, Westkapelle.
- PAoHVL, J. Lindeloo, Abr. v. Beyerenstraat 35, 's-Gravenhage.
- PAoMJL, M.J. Löwensteyn, Goingarip 14, Friesland.
- PAoJPM, J.P. Maarschalkerweerd, Straat van Gibraltar 21, Amstelveen.
- PAoHMY, H. Mackaaij, Reigerstraat 47, Zwijndrecht.
- PAoMEU, H. v.d. Meulen, Eikenlaan 142, Dordrecht.
- PAoFED, P. Moleman, Violierstraat 13, Spijkenisse.
- PAoMUN, B. Munneke, Varenlaan 7, Son.
- PAoDOW, Th. N.P. Olij, Dr. Nuyensstraat 52, Westwoud.
- PAoJWO, J.W. van Oosten, Emmastraat 16, Rijswijk (Z.H.).
- PAoJAY, K. Ouwehand, p.a. Celsiusstraat 22, IJmuiden.
- PAoGJO, G. Oudewaal, Namensestraat 9, 's-Gravenhage.
- PAoANP, A. Pasterkamp, Emmastraat 14, Zaandam.
- PAoLAW, J.G. Petersen, Lieven de Keylaan 99, Hilversum.
- PAoPVA, W.J. Polderman, Olivierstraat 17, Axel.
- PAoLRP, P.J.A.M. de Pont, Van Heemskerkstraat 1-K522, Groningen.
- PAoGPT, G. Puchberger, Grunder 17, Amsterdam-Bijlmermeer.
- PAoVTR, Th.J.M. van Raaij, Van Nispenstraat 40, Nijmegen.
- PAoJRS, J.H.J. Ramakers, Dr. Nolenslaan 32, Sittard.
- PAoHRB, T. Raterink-Dijkema, Duizendknoopstraat 2, Emmeloord.
- PAoXAR, A. van Ravenhorst, Robert Owenstraat 1, Alkmaar.
- PAoTHR, Th.J.A. Raves, Cartesiusweg 33, Utrecht.
- PAoHHR, H.H. Rol, Jac. van Lennepstraat 62-I, Amsterdam.
- PAoWDR, W. de Rotte, Glacisweg 7, Hellevoetsluis.
- PAoJKR, J. Ruiter, Sabastraat 52, Groningen.
- PAoRWA, A. Ruytenburg, Donkerslootstraat 45-a, Rotterdam.
- PAoWRL, W. Rijnsburger, Oude Vest 235-A, Leiden.
- PAoESH, F.H.A. Schot, Egstraat 20, Hengelo.
- PAoBGS, B.G. Schuurman, p.a. Bellevoysstraat 29-A, Rotterdam.
- PAoLDR, J. Sengers, Butterlaan 58, Heiloo.
- PAoSER, R.L. Serné, Graskampstraat 49, Haften.
- PAoASG, A. Stekelenburg, Stationsstraat 6, Hardinxveld-Giessendam.
- PAoJSU, J.P. Stolp, Mulderstraat 43, Utrecht.
- PAoJPS, J. Stoop, Achillesstraat 82, Breda.
- PAoGVS, A. van Strien, Loosduinsekade 704, 's-Gravenhage.
- PAoWSW, W. Swildens, Merlijnstraat 19-II, Amsterdam.
- PAoATL, A. Tempelaar, Sumatralaan 24, Zwijndrecht.
- PAoCHT, Chr. Theil, Herman Kruyderplein 2, Haarlem.
- PAoWLV, W.L. Verburg, Zocherstraat 35, Alkmaar.
- PAoVLV, A. Vollema, Gerard Doustraat 57, Leeuwarden.
- PAoTWF, W.A.M. Vonck, Mauritsfort 33, Hoek (Zld.).
- PAoAWW, A. van Walen, Julianalaan 71, Hoevelaken.
- PAoFAC, J.M.E. Weiss, Julianalaan 85, Overveel.
- PAoJCW, J.C. Woestenburger, Reyerskoop 10, Boskoop.
- PAoJAG, E. Wijkstra, J. Blaauboerstraat 19, Schagerbrug.
- PAoWDZ, W.J. de Zwart, Veldm. Montgomerylaan 35, Middelburg.

Verklaring van bevoegdheid C verleend:

- L.J. de Jager, De Bruynstraat 7, Kampen.
- T.S.J. de Jong, Voorstraat 42, Delft.
- P.A. Klaarwater, Campuslaan 25-312, Enschede.
- J. Kunz, Archimedesstraat 60, 's-Gravenhage.
- A.C.H.M. Reijnders, Bakelseweg 60, Deurne.
- B.R.P. v.d. Rijst, Bethaniëplein 13, Zeist.
- J. Rusticus, Kerkstraat 8, Buitenpost.
- W.A. van Spronsen, Debussystraat 39, Leiden.
- E.G.J. de Waal, Florisstraat 11, Dordrecht.

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

Huurliberalisatie en het antenneprobleem

Nu gaandeweg steeds grotere delen van ons land onder de liberalisatie van het huurbeleid worden gebracht is wellicht hier en daar onzekerheid onder de amateurs ontstaan met het oog op plaatsing van antennes.

Zo ontvingen wij een uitvoerige brief van OM L.A. Villevoye uit Maastricht met betrekking tot deze materie. OM Villevoye is van mening dat, nu de huurbescherming voor de geliberaliseerde gebieden niet meer geldt, een huurder die te nadrukkelijk op zijn rechten wil staan (antenneplaatsing), meteen en met vrij grote willekeur aan de deur gezet kan worden, omdat er genoeg andere huurders zijn „die minder lastig zijn”, naar de mening van de verhuurder.

Deze conclusie is niet onjuist.

Laten we eens bezien wat huurliberalisatie inhoudt. De Huurwet van 1950 bevat regels omtrent huurprijzen van gebouwd onroerend goed en de bescherming van de huurders. Volgens art. 18 van deze wet kan de verhuurder slechts op bepaalde gronden ontruiming vorderen (huurbescherming). Sinds 20 juli 1967 zijn echter een aantal besluiten afgekondigd (algemene maatregelen van bestuur, als bedoeld in art. 28, lid 1 Huurwet), waardoor thans voor een groot deel van ons land bepaalde delen van de Huurwet buiten werking zijn gesteld. (Nl. hoofdstuk II, de artikelen 11, 12 en 12a van hoofdstuk III, en de hoofdstukken IV-VI, met uitzondering van de artikelen 26a, 27 lid 1 en 2 en 28). Dat betekent, dat in de geliberaliseerde gebieden geen huurbescherming meer bestaat, zodat de verhuurder te allen tijde de huur kan opzeggen en u mitsdien tot ontruiming nopen.

Het is inderdaad niet ondankbaar dat een verhuurder die uw antennebouwsels niet tolereert, u om die reden de huur opzegt. U heeft dan echter wel aanspraak op ontruimingsbescherming, voor de duur van 2 maanden. Binnen die tijd kan men zich tot de kantonrechter wenden met het verzoek om verlenging van deze termijn. Bij inwilliging van het verzoek kan de kantonrechter de termijn verlengen tot 1 jaar. Daarna is nog twee maal verlenging met 1 jaar mogelijk.

Het verzoek wordt slechts ingewilligd als de belangen van de gewezen huurder ernstiger worden geschaad dan die van de verhuurder bij voortzetting van het genot door de gewezen huurder (art. 28d, lid 3, Huurwet). Mijns inziens kan dit het geval zijn indien het gaat om grote antennes, die nu eenmaal niet gemakkelijk kunnen worden geplaatst, hetgeen de kantonrechter uit eigen wetenschap bekend zal zijn.

In het gunstigste geval kan men dan nog 3 jaar in het genot van het gehuurde blijven.

Voor kleine antennes (VHF/UHF) ligt dat ongunstiger, doch deze zullen veelal gemakkelijker elders te plaatsen zijn en bovendien minder snel be-

zwaren oproepen bij de verhuurder. Dat neemt echter niet weg, dat u in sommige gevallen tot het onaangename feit van ontruiming kan worden gedwongen.

Huurliberalisatie betekent dus een verzwakking van de positie van de amateur. Wat kunt u nu doen om onaangename situaties te voorkomen?

Welnu, tracht uw huiseigenaar zoveel mogelijk te imponeren met uw amateuractiviteiten en zet in een gefundeerd betoog uiteen, waarom U nu juist dat obstakel wilt plaatsen. In dit verband wijs ik u op het stuk „Antennes voor zendamateurs” (vraag uw afdelingssecretaris). Moet u tegenover de verhuurder afmetingen noemen, eis dan in eerste instantie een zo groot mogelijke antenne.

Wilt u bijvoorbeeld een ground-plane plaatsen, vraag dan toestemming voor een beam. Gaat hij met die grote antenne niet akkoord, dan kunt u voorstellen genoeg te willen nemen met een kleinere. In de ogen van de verhuurder doet u dan een grote concessie, waarvan u het psychologisch effect niet moet onderschatten. U hebt dan precies wat U hebben wilde, en gaat men wél akkoord met de grote antenne dan heeft U tenminste een uitbreidingsmogelijkheid achter de hand.

Kon men voorheen de zaak nog wel eens scherp stellen, thans doet men in de geliberaliseerde gebieden gemeenten beter enige voorzichtigheid te betrachten. Het devies luidt hier: imponeer uw huiseigenaar!

Nagekomen aanvulling

Ingaande 1 september 1972 vervalt genoemde ontruimingsbescherming voor huurders van woonruimte. Op die datum wordt namelijk voor de geliberaliseerde gebieden een wijziging in het Burgerlijk Wetboek (boek 3 titel 7) van kracht.

De nieuwe regeling houdt o.a. in dat opzegging van de huur dient te geschieden bij deurwaardersexploot of aangetekende brief, die op straffe van nietigheid de reden van opzegging moet vermelden. De verhuurder moet een opzeggingstermijn van minimaal 3 maanden in acht nemen. Binnen 6 weken na de opzegging kan de huurder de kantonrechter schriftelijk verzoeken de huur te verlengen.

Als naar diens oordeel van de huurder niet kan worden gevegd dat hij de woning ontruimt (belangenafweging), verlengt hij de huurovereenkomst, waarbij hij niet aan een maximum tijd is gebonden, zoals bij de ontruimingsbescherming. De huurder kan dus telkens opnieuw verlenging vragen.

Tot zover deze uiteenzetting over huurliberalisatie in verband met het antenne-probleem dat velen onzer kennen. Met het oog op ons dossier wordt toezending van eventuele ervaringen aan ondergetekende op hoge prijs gesteld.

G.M.M. v.d. Berg, PAoCMM,

AFDELINGSBERICHTEN

De verslagen dienen uiterlijk op dinsdag 5 september in het bezit te zijn van de redacteur van deze rubriek: F.G. Koren, PAoCR, van Limburg Stirumstraat 27, Utrecht

De oogst is maar mager deze maand . . . Vakanties zijn er de oorzaak van. We hebben een uitvoerig verslag ontvangen van de afdeling **Zeeuws-Vlaanderen**. Ook daar heerst activiteit, ook al staat er niet vaak iets over in Electron. Men vergadert daar al ongeveer tien jaar in Café Dallinga, Kerkstraat te Sluiskil. De vergaderingen worden per convocatie aangekondigd, o.a. omdat men niet altijd tijdig tevoren weet of de zaal vrij is. Inlichtingen over bijeenkomsten geeft de afdelingssecretaris altijd volgaarne!

De afdeling is overigens ook te horen en wel op de 2 m band, op 145 MHz, waar Z. Vlaanderen een vast kanaal heeft voor het uitluisteren van mobiele stations, tevens is 145 MHz oproepfrequentie voor plaatselijke QSO's, waarna overgegaan wordt op andere frequenties.

Over de bijeenkomsten het volgende. Regelmatig worden onderwerpen behandeld en praatjes ge-

houden over diverse onderwerpen, zoals een lezing van PAoXPQ over het behalen van het 5-banden DXCC, een filmavond over het maken van buizen en de bouw van een radiotelescoop, een praatje over digitale frequentiemeters door PAoAMZ, enz. Ook zijn er in Z.Vlaanderen dikwijls interessante verkopen. Zo waren ontvangers de laatste tijd nogal „in“. Verder worden natuurlijk vragen behandeld en belangstellenden zijn altijd welkom. De driemaandelijks bijeenkomst van de afdeling **Zuid Limburg** vond op 28 juli te Sittard plaats. Deze bijeenkomst werd gezamenlijk met de VRZA georganiseerd. Na het officiële gedeelte was het woord aan PAoEJH die ons een en ander vertelde over „praktische torrenschakelingen“. Na een algemene inleiding, verduidelijkte hij enige schakelingen, waarbij speciaal aandacht werd besteed aan de juiste instelling. Ondanks de vakantieperiode was er een behoorlijke opkomst.

Ham Radio Border Meeting op 14 en 15 oktober in Kempen

Zoals elk jaar vindt ook nú weer de Ham Radio Border Meeting te Kempen in West-Duitsland plaats.

Deze internationale bijeenkomst van radioamateurs werd verleden jaar door meer dan 900 gasten bezocht die naar Kempen kwamen uit 14 verschillende landen. De Ham Radio Border Meeting is daarmee het tweede grootste amateur-ontmoetingsfeest in Duitsland geworden.

Het principe van deze meeting is, dat door een persoonlijk gesprek van amateur tot amateur oude vriendschappen kunnen worden verdiept en vernieuwd en dat de intermenselijke contacten, over alle landsgrenzen heen, bij deze gelegenheid kunnen worden gelegd en uitgebouwd.

Maar natuurlijk komt ook de techniek niet tekort. Er zullen lezingen worden gehouden over diverse interessante onderwerpen, waardoor waardevolle informatie kan worden opgedaan. Ook zullen bekende firma's toestellen en bouwdozen tentoonstellen en tegen de meest voordelige voorwaarden aan de bezoekers beschikbaar stellen. Bij dit alles komt dan nog een vossenjacht volgens de regels van de IARU en een mobiel-wedstrijd. Bezoekers uit het buitenland kunnen een Duitse

zendvergunning voor de tijd van drie dagen kosteloos toegewezen krijgen. Daartoe dient een gelegaliseerde fotokopie van Uw zendmachtiging uiterlijk in de eerste week van september in het bezit te zijn van de Deutscher Amateur-Radio-Club, DARC, 4152 Kempen/Niederrhein 1, Parkstrasse 24. Tot zover de gegevens welke wij ontvingen van DJ4AH. Zo mogelijk nadere bijzonderheden in ons volgend nummer.

Nog even de data: 14 en 15 oktober 1972.

KP

▲ PAoYV en PAoFLE willen op 17 september op het terrein van het natuurbad Welgelegen te Voorthuizen een gezellige dag organiseren voor „alle zendamateurs die minstens een keer op de tachtig meter band QRV geweest zijn“. Het kost een rijksdaalder voor de old man en slechts een gulden voor de XYL. Een en ander is buiten elk verenigingsverband.



KOMT U OOK?

De aankondigingen dienen uiterlijk op dinsdag 5 september in het bezit te zijn van de redacteur van deze rubriek: F.G. Koren, PAoCR, van Limburg Stirumstraat 27 te Utrecht.

Afd. Dordrecht

Wij starten op 6 september met een koopavond. Aanvang 20.00 uur. Ons nieuwe vergaderadres is in de Albertinia Agnesstraat, het zaaltje van de Pauluskerk, tegenover het politiebureau.

Afd. Nijmegen. Vossejacht op 24 september

Onze bijeenkomsten zijn steeds in De Karseboom. Op 1 september is er onderling QSO. Iedereen wordt uitgenodigd op de kijkavond op 8 september amateurbrouwsels (of andere interessante artikelen) mee te brengen. Op 15 september is er een contactavond. Op 24 september vindt de grote nationale superspektakeljacht van de afdeling Nijmegen plaats. Een jacht met gerenommeerde vossen! Alles mobiel: fiets- en motorrijtuigcategorieën. De start is om 14.00 uur bij Hotel Erica te Berg en Dal. Gejaagd wordt in de 2 m band. Op 29 september is er wederom een bijeenkomst met onderling QSO. Iedere radioman is daarbij welkom.

Afd. Rotterdam. Mobiele puzzelrit op zondag 8 oktober

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 parkeer ruimte aanwezig. Koffie f 0,50.

Dinsdag 12 september: Ook onze afslager, OM P. Jansen, PAoKQ, is weer terug van weg geweest en hij zal het nieuwe seizoen openen met een verkoping. Brengt u spullen mee? U komt toch ook? **Dinsdag 26 september:** Lezingavond.

Zondag 8 oktober: Mobiele puzzelrit. De start is om 12.00 uur op de Plaszoom, bij het hertenkamp Kralingse Bos. Frequentie 145,66 MHz. De opdrachten krijgt u via langs de route opgestelde portofoons. Ook het maken van verbindingen met een aantal vaste en mobiele stations zal bepalen of u in aanmerking komt voor de eerste, tweede of derde prijs. Het inschrijfgeld bedraagt f 2,50 per groep. Aanbevolen wordt een auto-wegenkaart van het gebied mee te nemen. Nadere berichten volgen.

Afd. Tilburg in oprichting

Getracht wordt een afdeling Tilburg op te richten. Daartoe komen de belangstellenden voorlopig iedere tweede dinsdag van de maand bijeen in Café „Casino” aan de Prinsenhoven te Tilburg. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Twente. Vossejacht op vrijdagavond 8 september

De afdeling Twente organiseert een vrijdagavond-vossejacht op 8 september. Start om 19.30 uur vanaf Annink-Pot te Beckum. Peildozen à f 1,— aan de start verkrijgbaar. Organisatie PAoTAB en PAoARY.

Afd. Zuid Limburg

Op 29 september, om 20.00 uur, is er een bijeenkomst bij Dominicanen te Maastricht. Als u nog niet weet wat „op ams” zijn, zal Tiemen u dit op deskundige wijze uit de doeken doen, met de gebruikelijke demonstratie.

Radio-mobiele Tour op 16 september te Woerden

Ter gelegenheid van het 600-jarig bestaan van de stad Woerden vindt op 16 september een 2 meter rally plaats. De Tour wordt gehouden van 13 tot 15 uur. Inschrijving van 12.00 tot 12.45 in de Volkswagengarage Van Beynum, Leidsestraatweg 124, Woerden. Van 13.00 uur af ontvangen de deelnemers ieder kwartier een opdracht van theoretische of praktische aard, steeds in relatie met Woerdens historie. Ter ondersteuning krijgt elke mobiele radioamateur-equippe van buiten Woerden de hulp van een Woerdense ingezetene. Deze medepassagier(e) is in historische klededrucht gestoken. Verwacht wordt dat men betrokkene ophaalt en thuis brengt.

Om 17 uur is er prijsuitreiking in het kasteel te Woerden. Geen inschrijfgeld.

Op 24 september naar Nijmegen

Grandioze nationale super-spektakeljacht

Kom in de frisse bossen om Nijmegen jagen op beruchte vossen!

Alles mobiel: fiets- en motorrijtuig-categorieën. **Start om 14.00 uur** bij Uitspanning (met grote speeltuin voor QRP's) „ERICA”.

Te bereiken vanaf Keizer Karelplein of Waalbrug, richting Berg en Dal; vlak voor Berg en Dal rechtsaf.

Laat dit niet aan uw neus voorbijgaan!

Afdelingssecretarissen

Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): H.J. Stokkers, Blikweg 10, Neerde.

Alkmaar: H. Sterringa, Ch. de Bourbonstraat 8, Noord Scharwoude tel. 02260-2964.

Amersfoort: A. Meijer, Voorthuizerstraat 75, Putten.

Amsterdam: J. Mul, St. Gotthard 3, Amstelveen, tel. 020-415981.

Apeldoorn: L. Duursma, Aristotelesstraat 605.

Arnhem: E.H.A. Klaassen, postbus 1132, Arnhem.

Centrum: R. v.d. Pol, Kloosterlaan 29, Utrecht.

Delft: H.T.J. Rengelink, v.d. Lelystraat 113.

Deventer: D. Boekhout, P.C. Hooftlaan 74, tel. 05700-11194.

Dordrecht: B. den Braven, Paul Krugerstraat 34.

Eindhoven: P.F. Maartense, Sonseweg 45.

Friesland: M. v.d. Tempel, Worp Tjaardastraat 7, Sneek, tel. 05150-6069.

't Gooi: J.J. Burgemeester, Oude Amersfoortseweg 50, Hilversum, tel. 02150-47467.

Gorinchem: M.J. de Radder, Dr. Biegelstraat 11, tel. 01830-3148.

Gouda: P.C. van der Post, Spechtstraat 18, Haastrecht.

's-Gravenhage: F.L.W. Dijstelbergen, Tesselschadelaan 11.

Groningen: W. Tepper, Juisterrif 40, Delfzijl.

Den Helder: W. v.d. Kraats, Emmastraat 29-a.

's-Hertogenbosch: C.J. Maas, Fred. van Eedenstraat 10, tel. 04100-31733.

Kennemerland: Joh. Th. Koster, L' Amstraat 3, Zandvoort. tel. 023-267348.

Leiden: H. van Amersfoort, Havenstraat 28, Noordwijkerhout, tel. 02523-2725.

Noord-Oost-Veluwe: H. Stoffers, Zevenhuizen 10, Hattem, tel. 05206-2639.

Meppel: H. v.d. Schoot, Riouwstraat 35.

Midden-Limburg: J. Heyting, Anjerweg 9, Venlo, tel. 04700-22719 (na 19 uur).

Nijmegen: D. Udo, Zr. Dielsstraat 14, Winssen (gem. Ewijk), tel. 08872 - 783.

Oss: G.J.F.M. Kuipers, Burg. Ploegmakerslaan 144.

Rotterdam: I. Levering, Slotboomstraat 26-a, tel. 010-270793 (van 8 tot 18 uur), tel. 010-292876 (na 18 uur).

Twente: Drs. A.J. Spieker, Wiedenbroeksingel 137, Haaksbergen.

Wageningen: B.W. van Markwijk, Swammerdamlaan 15, Bennekom, tel. 08389-5624.

Walcheren: F.Th. Oosthoek, Vluchtenburgstraat 34, Middelburg.

West-Brabant: W.G.M. Morsink, Oostendestraat 37, Breda. Hoosendaal.

Zaanstreek: J.H.D. Smit, Agavestraat 33, Krommenie.

Zeeuws-Vlaanderen: W.A. van den Berg, Prins Hendrikstraat 33, Axel, tel. 01155-1402.

Zuid-Limburg: P.A. van der Hout, Griffioenruwe 6, Maastricht.

Zuid-Oost-Drenthe: J.F. Golstein, Laan van de Merel 322, Emmen.

Zutphen: D. Nikkels, Boedelhofweg 62, Eefde.

Zwolle: D. Fijlstra, Frisoplein 1, Nieuwleusen.

Militaire Radio Amateur Club (MILRAC): J. Wiedenhoff, Van Speyklaan 33, Harderwijk.

Experimentele Telecommunicatiegroep Drienerloo (ETGD): F.J. Kroon, Witbreuksweg 383-114, Enschede.

VRIJDAG 8 SEPTEMBER

Vrijdagavondjacht in Twente

De VERON afdeling Twente organiseert op **VRIJDAG 8 SEPTEMBER** een avondvossejacht.

Start om 19.30 uur vanaf Annink-Pot te Beckum.

Aan de start zijn peildozen á f 1,— verkrijgbaar.

Organisatie: PAoTAB en PAoARY

Het gironummer van PAoCEA

In het artikel van PAoWDW over de RTTY convertor ST6W is op blz. 258 het gironummer van PAoCEA niet juist afgedrukt. Er staat 192756 en het nummer moet zijn 1927561.

Hierdoor is nogal wat last ontstaan bij een firma in Utrecht die gelden voor printjes ontvangt die voor CEA Prints in Amsterdam bestemd zijn. Onze excuses voor de gemaakte fout.

Red.Electron

Onze voorpagina

We hebben het al menigmaal betoogd en het blijkt telkens weer: onze hobby heeft enorm veel facetten en onder onze leden heersen omtrent al die takken van onze radiosport evenzovele meningen en opvattingen. In het volle licht van de schijnwerper staat meestal de dx-er en QSL-kaarten jager. Op de achtergrond en in het algemeen minder opgemerkt, in de afzondering van hun shack, treffen we de mensen die toestellen en meetapparatuur in groten getale produceren en zich daarbij bewust zijn van het feit dat het experimentele radio onderzoek karakteristiek is voor de echte radioamateur. In een uitvoerige brief schreef OM J.M. Wagemaker, NL-336, uit Den Helder, die zichzelf rekent tot deze laatste groep, ons over de inrichting van zijn shack en voegde daar vele praktische wenken en tips voor de beginner bij.

Een en ander plaatsen wij in het volgende nummer en de foto op de voorpagina geeft U alvast een indruk van de shack van NL-336

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 31 juli 1972

AMSTERDAM: H. Eveleens, Voornehoek 63, Amstelveen; P. Vet, Watersniplaan 5, Landsmeer; Mr. T.K. de Witt; Lesse 23, Amstelveen.
ARNHEM: A.J. van Spil, Korenbloemstraat 27, Lobith.

CENTRUM: A. Schreuterkamp, Nieuwe weg 81, Veenendaal; W.J.A. Slijters, Prins Willem Alexanderpark 459, Veenendaal.

DEVENTER: M.A.J.M. Roebbers, Gibsonstraat 36.
EINDHOVEN: A.C. Baggersmans, Blommendaalstraat 27; Th. van Berne; Bosseweg 30, Aarle-Rixtel; J. Camps, Agamemnonlaan 14.

FRIESLAND: J. Burghout, Blomtún 4, Menaldum.
DEN HAAG: W. Korst, Paulus Potterstraat 163; M.A. van Rossem, van Boisotstraat 2.

MIDDEN LIMBURG: L.M.N. v/d Munckhof, Groenstraat 212, Venlo; J.P.G. Heemels, Hoogstraat 12, Herkenbosch.

NIJMEGEN: P.J.J.M. Wesseling, Tooropstraat 215.
ROTTERDAM: C. Scheffer, Heitbreek 308; F.L. Spijkman, Pleretstraat 39; P. van Vliet, Verheijstraat 147, Vlaardingen.

TWENTE: G.J. Beuse, Mensinkweg 66, Nijverdal; H. Scholing, Noord Esweg 14, Hellendoorn.
ZAANSTREEK: W.J.G. van Dongen, Breestraat 59, Koog a/d Zaan; J.P. Hameka, Sophiastraat 19, Zaandam; N. Heiligers, Ereprijsweg 24, Zaandam; R. Hameka, Cort. v/d Lindenstraat 46, Zaandam; P.F. v.d. Horst, Brandaris 51, Zaandam; W. Schenk, Kruisstraat 75, Koog a/d Zaan; R. Velthuis, Seramstraat 13, Wormerveer; J. Wiepjes, Alb. Meynstraat 125, Wormerveer; C. Wilson, Oostzijde 131, Zaandam; A. van Zon, Rietvinkade 14, Wormer.

ZUTPHEN: H. Kruisselbrink, Dorpsstraat 48, Almen.
TILBURG-IN-OPRICHTING: J.J. Bushof, Arendlaan 46, Tilburg; A.A.F. Hoedjes, Sumatrastraat 38, Tilburg; H.A. Lepelaers, Reeshofdijk 15, Tilburg.

▲ ICI brengt een nieuw oplosmiddel „Methoklone“-S genaamd in de handel.

Het is voor vele reinigingsdoeleinden bestemd, in het bijzonder ten gebruike bij de fabricage van bedradingspanelen. Het spul heeft een laag kookpunt, is onbrandbaar en bezit een groot oplozend vermogen. Met Methoklone S kan ook de beschermende laag van aardewerk en metalen siervoorwerpen na het etsen verwijderd worden; hetzelfde geldt voor het verwijderen van beschermende lak van elektromotoren en elektrische onderdelen, drukinkt van persen, pek en was van lenzen, halfgeleiders etc.

Drs. Ph. Leenman volgt H. Reinoud op als Directeur-Generaal de PTT

Bij Koninklijk Besluit d.d. 18 februari 1972 is met ingang van 1 juni 1972 aan de heer H. Reinoud in verband met het bereiken van de pensioengerechtigde leeftijd op zijn verzoek eervol ontslag verleend uit zijn functie van Directeur-Generaal der PTT onder dankbetuiging voor de vele en belangrijke diensten door hem aan den lande bewezen.

Tot zijn opvolger is benoemd drs. Ph. Leenman, sinds 1 september 1970 hoofddirecteur der Posterijen, tevens plaatsvervangend Directeur-Generaal.

De nieuwe Directeur-Generaal, die 53 jaar is, kwam op 1 januari 1957 bij de PTT. Op die datum verwisselde hij zijn functie van inspecteur der Rijksfinanciën voor een staffunctie bij de Centrale Afdeling Comptabiliteit van PTT.

Een jaar na zijn indiensttreding werd hij plaatsvervangend hoofd van deze afdeling, welke functie hij drie jaar bekleedde. Drs. Leenman maakte al gauw naam door de wijze waarop hij rond 1960 leiding gaf aan de eerste fase van de administratieve automatisering bij een aantal PTT-diensten.

De heer Leenman, afkomstig uit Oud-Beijerland, werkte na het behalen van het Mulo-diploma in het particuliere bedrijfsleven. Na de oorlog, reeds in dienst van het Ministerie van Financiën, haalde hij door avondstudie het HBS-diploma. In aansluiting daarop studeerde hij aan de Nederlandse Economische Hogeschool te Rotterdam, waar hij in 1957 afstudeerde in de studierichting Bedrijfseconomie.

Drs. Leenman is o.m. lid van de redactie van het Vervoerswetenschappelijk tijdschrift „Verkeer“, lid van de commissie Automatisering Rijksdienst en voorzitter van het Nederlands Instituut voor Efficiency, afd. 's-Gravenhage.

Tot zover het officiële bericht.
De Directeur-Generaal van een dergelijk groot bedrijf als de PTT heeft uiteraard een enorm zware en veelomvattende taak. Toch hopen wij dat de nieuwe Directeur-Generaal ook voor de belangen van de amateurradio zo nu en dan enige tijd zal kunnen vinden.

We zijn er echt aan toe dat zulk een hoge belangstelling evenals dit vroeger menig maal in goede zin het geval was, ons deelachtig zal worden. De wettelijk erkende beoefenaars van de amateurradio in ons land zullen daar de heer Drs. Ph. Leenman in ieder geval zeer erkentelijk voor zijn.

▲ Bij de familie Olijslager in Stadskanaal heerste onlangs grote vreugde ter gelegenheid van de geboorte van een ORP, genaamd Robin Silvan. Alsnog onze hartelijke gelukwensen.

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 EU-DX-Contest 1972

Onder deze benaming wordt dit jaar de vroegere WAE Contest georganiseerd door de DARC.

Behalve deze geruisloze naamsverandering vonden in de wedstrijdreglementen op enkele punten eveneens onverwachte veranderingen plaats.

De officiële aankondiging werd te laat ontvangen om deze nog te kunnen verwerken in ons nummer van augustus onder de aanhef WAE DX Contest. Hier volgen de correcties.

Puntentelling. Elk QSO geeft 1 punt, ook op 80 meter (dus niet meer zoals voorheen 2 punten per QSO voor 80 meter QSO's).

Vermenigvuldiger. Het totaal van de vermenigvuldigers, behaald op 80, mag worden vermenigvuldigd met 4. Idem op 40 meter mag worden vermenigvuldigd met 3.

Het totaal van de vermenigvuldigers op 20, 15 en 10 meter mag worden vermenigvuldigd met 2. Voorbeeld scoreberekening.

Stel u heeft gemaakt 320 QSO's en ontvangen 200 QTC's. Op 80 werkte u 17 landen of separaat tellende districten. Op 40 meter 32, op 20 meter 56, op 15 meter 33 en op 10 meter 20. De score wordt dan:

80 m; vermenigv. $17 \times 4 = 68$.

40 m; vermenigv. $32 \times 3 = 96$.

20 m; vermenigv. $56 \times 2 = 112$.

15 m; vermenigv. $33 \times 2 = 66$.

10 m; vermenigv. $20 \times 2 = 40$.

Score wordt: $382 \times (320 + 200) = 198.640$ punten
Veel succes !

De Scandinavian Activity Contest

Deze contest wordt gehouden voor telegrafie: 1500 GMT zaterdag 16 september tot 1800 GMT Zondag 17 september.

Voor telefonie: 1500 GMT zaterdag 23 september tot 1800 GMT zondag 24 september.

Banden: 3,5 t.m. 28 MHz.

QSO's maken met de Scandinavische landen. Elk station mag slechts een maal per band worden gewerkt.

Uitwisselen: RS(T) plus volgnummer, te beginnen met 001.

Puntentelling: 1 punt per compleet QSO.

Vermenigvuldiger: maximaal 9 per band, t.w. LA = Noorwegen, JW = Spitsbergen, JX = Jan Mayen, OH = Finland, OHO = Aland eilanden, OX = Groenland, OY = Faroer eilanden, OZ = Denemarken en SM, SK, SL = Zweden. Logs voor

15 oktober in te zenden aan: SSA Contest Manager, Leif Lindberg, SM5CEU, Rydsvägen 120-c, S-582-48 Linköping, Zweden.

PA 600 op 16 september

Op 16 september van 0.00 uur tot 24.00 uur is er een nationale en internationale contest onder de naam „Worldwide amateur radio round-up Woerden 600 years“. De plaatselijke amateurs te Woerden werken dan gezamenlijk onder één roepnaam, PA600, vanuit het oude kasteel te Woerden. Alle frequenties, telefonie, telex, morse. Met hulp van PAoLOK is bovendien vanaf 10 uur in de morgen een show van amateurtelevisie gepland. Vanuit de werkruimte van de gezamenlijke amateurs wordt dan een draadloze tv-verbinding tot stand gebracht met ontvangers in een aantal winkels in het centrum van Woerden.

Voor de contest is de gebruikelijke puntentelling niet toegepast. De prijswinnaars worden door een plaatselijke jury gekozen uit die contacten die het meest interessant zijn.

Belangstellenden kunnen de lokaliteit in het kasteel bezoeken waar tevens een interessante tentoonstelling is ingericht over de activiteiten van Lions clubs over de gehele wereld en over het zendamateurisme. Vanaf het NS-station te Woerden is de route naar het kasteel aangegeven met bordjes met opschrift PA600. Hetzelfde is het geval bij de belangrijkste invalswegen.

Activiteiten-kalender

9-10 september: EU-DX Contest, phone.

16-17 september: Scandinavian Activity Contest, CW.

23-24 september: Scandinavian Activity Contest, phone.

7-8 oktober: RSGB 21/28 MHz contest.

14-15 oktober: Ham Radio Border Meeting in Kempen (W.Did.)

28 -29 oktober: CQ World/Wide-DX-Contest, phone.

25-26 november: CQ World-Wide-DX-Contest, CW.

Uitslag Velddagcontest juni 1972

Aan de VERON-velddagen 1972, die plaatsvonden tijdens het weekeind 3-4 juni, was ook een contest verbonden. Onderstaand geven wij de uitslag van deze velddagcontest

HF-groep

Call	QSO-punten	Vermenigvuldiger	Score
PAoLV/P	2.275	122	277.550
PAoDHV/P	1.873	130	243.490
PAoOS/P	1.610	126	202.860
PAoZAZ/P	1.345	103	138.535
PAoFLE/P	1.079	84	90.636
PAoGE/P	894	90	80.460
PAoVAD/P	822	84	69.048
PAoUTR/P	594	81	48.114
PAoFF/P	562	44	24.728
PAoHCD/P	350	47	16.450
PAoBVB/P	321	42	13.482
PAoJML/P	164	25	4.100
PAoROT/P	158	20	3.160
PAoGIG/A	87	21	1.827

Checklog: PAoWAC

VHF-groep

PAoBVB/P	258	27	6.966
PAoVAD/P	212	26	5.512
PAoGE/P	118	14	1.652
PAoHCD/P	107	8	856
PAoVRL/P	100	8	800
PAoDHV/P	74	8	592
PAoOS/P	126	4	504
PAoROT/P	68	7	476
PAoFLE/P	54	2	108
PAoUTR/P	56	1	56
PAoJML/P	41	1	41

Checklog: PAoNS

WAEDC-1971. Uitslag voor Nederland

Telegrafie	QSO	QTC	Vermenigvuldiger	Punten
PAoLOU	230	295	110	60.280
PAoINA	184	299	90	43.470
PAoVB	116	116	50	11.600
PAoYN	42	43	23	1.955
PAoTA	31	—	20	620

Telefonie

PAoABM	95	20	49	5.635
PAoYN	27	77	15	1.560
PAoLVK	32	30	17	1.034
PAoINA	29	—	25	725
PAoGG	12	—	8	96

Topscorer in Europa werd met telefonie DJ4LK in de enkel-operator klasse, met 340.516 punten, respectievelijk DJ8SW met telegrafie en een puntentotaal van 302.260.

Rondom de HF-banden

De afgelopen paar maanden wisselden de DX-condities op de hoogste HF-banden t.w. 20,15 en 10 m wel bijzonder sterk van zeer slecht tot behoorlijk goed.

Zo nu en dan bleef DX uit en konden, vooral op 15 en 10 m, dreunende sigs gehoord worden vanuit de nabuurlanden. Dat hadden we dan te danken aan de sporadische E-skip en het vormde enigszins een compensatie voor de eerder genoemde slechte DX mogelijkheden. Overigens tast men nog steeds in het duister over het 'waarom' en 'hoe' van de sporadische E- verschijnselen, ondanks de enorm toegenomen kennis van de mechanismen die werkzaam zijn in de ionosfeer. Het beste zou zijn te experimenteren met de ionosfeer, d.w.z. doelbewust effecten te verwekken en deze te onderzoeken. Dat lijkt op het eerste gezicht een onmogelijke zaak met zo iets ongrijpbaars als de ionosfeer voor ogen. Toch is men in W-land en KP4-land de laatste jaren bezig met het opwekken van effecten in de ionosfeer. Met behulp van de grote schotelantenne te Arecibo in KP4-land werden zeer sterke pulsen in het HF-bereik omhoog gezonden. Het directe effect was een verhitting van ionosfeer op een geconcentreerde plaats en er ontstond een 'gat' om zo te zeggen en dat kon weer bestudeerd worden. Het merkwaardige was nu dat de eigenschappen daarvan zeer goed overeenkomen met een ander raadselachtig verschijnsel n.l. „spread-F“, welke diffuse radio-echo's doet ontstaan tijdens de nachtelijke uren. Mogelijk kan in de naaste toekomst direct experimenteren ook bijdragen tot het oplossen van het E-s skip raadsel. We zullen ons nu eens meer met de HF-banden zelf bezig gaan houden en zien wat er zoal gelogd is de laatste twee maanden aan bijzondere stations op de verschillende banden.

28 MHz: CW: SUI1M, HG7PM, HB0XJL, DL8NU/OHo, UL7, 9JALA/p, CR7AW, VP8KF, 9HI, UH8, 9X5MV, HK3, ZE3, ZP8, SSB: VU2JM, 5N2AAN, KP4DDO, CR7, FL8, 5X5NK, ZD8DR, JY9GR, VQ9R, 9Q5SF, 5Z4LW, VP5RS, CR6, 7Q7AF, VQ9MC.

21 MHz CW: LZ9OD, ZP5RL, PTOmI) F. do Noronha), KG4CS, VP8LR, 9X5GJ, PQoMI (F. do Noronha), 9LIJT, ZD9BM, ZD7, PT2MI (F. do Noronha), CP7GM, KG4ER, VRIA, JToAE, TYIABE, PJ8BP, CP3CN, 8RIJ, UG50A, FYAE, VP8KF, OX3ZO, FB8XX, C3IBC, HS5ABD, 3B8DA, 3D2EK (Fiji), SSB: VK9JV (zeer actief), VQ9DC, CR9AK, ZD3D, VQ9R, A2CAB, HM4GF, YA2KO, 9K2AM, 9M6AB, ZFIWE, MP4MBQ, JR6IU (Okinawa), DU2EL, CPIJV, VP2SBH, VP2MZ, VS9MZ, 5U7AV, 5VZBB, JToAE, 5WIA.

14 MHz SSB: VRIA, FR7AI/T, PYoWH (Peter en Paul), CR5AJ, LA8YF/4W, HC2DX/8, VR6TC.

7 MHz: SSB: 9GIDY, ZS6MP, TF5TP, C31BC, OA4AS, PY8, KZ5BZ, TR8VE, HK6, EA9, PYoWH, 9Q5LI, BG, TN8BK, 9Y4VU CW: ZS6ARS, 5VZYH, VP2SG, 9LIGC, VK2, 3, CX8BBH, KG4CS, CR7IZ, KP4CRT.

3,5 MHz: SSB: CX2AX, OA4AGR, OJoSUF, EA8, OHo, CXIAA, 9X5MS, YV5, ZL2BT, VO2, 7XoGM, LU4FQB.

CHC-chapter 57-nieuws

Het chapter 57 van het CHC gaat binnenkort een certificaat uitgeven. De bepalingen om het certificaat zijn als volgt:

QSL's gedateerd na 1-9-1972.

Voor Nederlandse stations : QSL van 10 CHC-ers.

Voor Europese stations : QSL van 5 CHC-ers.

Voor DX-stations : QSL van 3 CHC-ers.

Kosten voor het certificaat zijn 5 IRC's.

Aanvraag met lijst, echter géén QSL's, ondertekend door twee PA's sturen aan:

P.Hirdes, PAoMIB, Hofdijklaan 90, Driehuis-Velsen.

Het is beslist een zeer mooi certificaat en het is zijn 5 IRC's dubbel-en-dwars waard.

73. John G.P. van Iersel, Vice-President Certificate Hunters Club, Chapter 57.

G2DHV/PA9DHV

De naam welke bij bovenstaande call behoort is George en vele PA's zullen zich hun QSO's met hem zeker herinneren. Hij is echter al een twee jaar van het toneel verdwenen i.v.m. studie aan de splinternieuwe Engelse 'Open University'. Dit zal nog een aantal jaartjes in beslag nemen, waarna George weer met SSB te beluisteren zal zijn. Hij verzocht ons 73 over te maken aan zijn oude vrienden in PA-land o.a. PAoRHR, BN, ADO, CML, DX, LB, PAL, AKA, AKW, APJ, DEJ, CLA, CYM, PLL, LLV. Behalve de PA9-call heeft George nog de calls ON8IR, FoKI, ex-DJoAA.

Prefixes

A35JH werd gehoord = Tonga.

JR6 = KR6,8 (overgedragen aan Japan). 3D2EK = ex-VR2EK (zelfstandig).

S2-S3 = Bangla Desh.

Alle stations in de hoofdstad van Brazilië (Brasilia) gebruiken nu PT-prefix. A5ITY is op de banden gehoord.

KD6USA (U.S.A.), VB1AA (=VO1), VB2 (= VO2), SXo (=SVo).

DX-verwachting voor september 1972

Tijden in GMT.

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

U.S.A. (W1-4)

28 MHz: niet mogelijk.

21 MHz: 16.00-19.00 (1).

14 MHz: 10.00-11.00 en 17.00-21.30.

U.S.A. (W6,7)

28 MHz: niet mogelijk.

21 MHz: 16.00-19.00 (1-5 dagen v.d. maand).

14 MHz: 14.00-22.00 (1-5 dagen v.d. maand).

Caribisch gebied

28 MHz: niet mogelijk.

21 MHz: 13.00-20.00 (1).

14 MHz: 09.30-11.00 (1), 19.00-22.00.

Brazilië

28 MHz: 17.00-18.30 (1).

21 MHz: 10.00-11.00, 16.00-19.00.

14 MHz: 08.00-10.00 (1), 19.00-22.00.

Zuid-Afrika

28 MHz: 09.30-17.30 (1).

21 MHz: 07.00-08.30, 15.00-19.00.

14 MHz: 05.00-07.00 (1), 16.30-20.00.

Zuidoost Azië

28 MHz: niet mogelijk.

21 MHz: 08.00-16.00 (1).

14 MHz: 13.30-19.00.

Australië (VK3)

28 MHz: niet mogelijk.

21 MHz: 08.00-20.00 (1).

14 MHz: 12.30-17.00 (1), slechts sporadisch long path mogelijk van 06.00-10.00 en 22.00-24.00.

Japan

28 MHz: niet mogelijk.

21 MHz: sporadisch van 08.00-12.00.

14 MHz: 11.30-14.00 (1).

Terugblik op juni 1972

Maandgemiddelde van het relatieve zonnevlekkengetal R bedroeg 83,4 (mei '72: 78,1; mei '71: 53,8; april '72: 64,3; april '71: 70,7; maart '72: 84,0; maart '71: 58,2; juni '71: 47,1). Het gemiddelde van de waarde R over de maanden maart en juni bedraagt voor 1971: 57,5 en voor 1972: 77,5. Hoewel wij ons op de neergaande lijn van de zonnevlekkencyclus bevinden, ligt de waarde voor 1972 ca. 35% hoger dan die voor 1971. Dit getal demonstreert, hoe sterk de tijdelijke toename van de zonneactiviteit is geweest in de laatste vier maanden. Aardmagnetisch gestoord waren resp. 17 en 18 juni.

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 8 SEPTEMBER

Voor het novembernummer is de sluitingsdatum vrijdag 13 oktober.

UHF-VHF

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

De bekercompetitie

Plaatsgebrek dwingt mij dit keer de tussenstand over te slaan, hij is bovendien al in extenso in ons VHF-Bulletin gepubliceerd. Wel wordt duidelijk dat er in september en oktober nog veel moet gebeuren, wil er bovenin nog iets veranderen. Maar wie weet. In oktober kan op 23 cm heel veel worden gewerkt. Een clubstation heeft de spullen daarvoor toch zo bij elkaar! En misschien wordt er in oktober ook op 13 en 3 cm gewerkt. Dat moet nu kunnen. Steek de koppen eens bij elkaar!

OSCAR-6

Iets meer over deze amateursatelliet, die in november zal worden gelanceerd. De liefhebbers hebben bij het Centraal Bureau vast al het boekje „Keeping Track of Oscar” besteld (zie Electron, pag. 308). PAoHAL heeft een aantal „tracking kaarten” beschikbaar gesteld. Wie ermee wil werken, moet mij even opbellen. Hartelijk dank, Harry.

Over de baan van de satelliet het volgende: In vrijwel alle publicaties wordt van een andere baan uitgegaan, die van toepassing was voor de niet doorgegangene juli-lancering. De gegevens worden nu: de baan is circulair op 600 zeemijlen boven de aarde en de omlooptijd is 108 minuten. De inclinatie is 99.9 graad, terwijl elk van de 13½ omloop per dag 27 graad verschoven is. 's Middags opstijgend, op middernacht dalend. Door deze baan zullen de signalen wanneer de satelliet het dichtst bij is 2½ dB sterker zijn, maar de maximale afstand wordt 2178 mijl in plaats van 2450 mijl. Met de gegevens uit het boekje is nu wel alles uit te rekenen.

Italië

Nog altijd is een verbinding met Italië geen veel voorkomende zaak op twee meter. Dat wordt in de komende tijd waarschijnlijk beter. In Italië wordt beetje bij beetje verbetering gebracht in de machtingvoorwaarden. Nu is ook daar een C-machtiging te verkrijgen, wat de activiteit zal bevorderen en bovendien is het de Italianen ook toegestaan op 144 MHz en hoger zonder voorafgaande vergunning portabel te werken met maximaal 10 watt. Dat zal velen stimuleren tot bergbeklimmingen met een 2 meter zender. Nadat al eerder in een contest vanuit Nederland met een portabel station op de Brennerpas was gewerkt, lukte het PAoPVW tijdens de Alpi-Adria-contest op zondagmiddag 6 augustus te werken met I1DEG/p. Er zullen er wel meer volgen!

Op weg naar een nieuw 10 GHz record

PAoAWN en PAoHSW/m hebben op 6 augustus over een afstand van 14 kilometer een 2 meter/3 centimeter crossbandverbinding gemaakt tussen Zoetermeer en Nieuwerkerk a/d IJssel. Ondanks het feit dat het 2K25 klystron in de zender nog AM werd gemoduleerd ging het prima en er wordt nu druk gebouwd om nog verder te kunnen komen en een echte tweewegverbinding te kunnen realiseren. De antennes waren van blik gemaakte hoornantennes die zo'n 24 dB versterking geven. De ontvanger had een 2K25 als oscillator en een 1N23 als mengtrap met een middenfrequentversterker op 30 MHz. Bij de volgende proeven zal FM worden toegepast. Bij de experimenten is de apparatuur in de auto van PAoHSW geplaatst, zodat experimenteel het beste traject (met de kaart in de hand) kon worden uitgezocht. PAoAWN heeft hierbij het voordeel dat zijn antennehoogte al enorm is doordat hij op een torenflat in Zoetermeer woont.

Contesten — Wedstrijden

Telkens weer vinden zich genoeg mensen op om aan een wedstrijd mee te doen. Gelukkig maar. Niet alleen is zo'n wedstrijd een sportief evenement, maar een van de belangrijkste doelen is er voor te zorgen dat er alom op alle banden een reuze activiteit heerst, waardoor het mogelijk is Uw gebouwde apparatuur te testen, bijzondere stations te werken, grote dx te werken enz. Kortom: te bewijzen wat er op VHF en hoger nu wel mogelijk is.

De eerste weekends en van oktober zijn de hoogtepunten van elk jaar. De IARU-wedstrijden staan voor de deur! Doe mee en zend een log in!!! Hoewel in september (2 en 3 september) de VERON zelf alleen op 145 MHz (een „gewone” en een FM-) contest uitschrijft wordt de IARU-wedstrijd ook op 70 en 23 cm gehouden. Ook daar wordt Nederlandse activiteit verwacht. Naar mijn eigen ervaring van vorig jaar is er goede activiteit op 70!

Doe Uw keuze en neem deel aan een van deze happeningen. De reglementen zijn bekend of kijk anders nog even in de VHF-rubrieken van februari, juli en augustus. Zend een log in!!!

De julicontest

En dan de juli-contest uitslag. Dat vele actievelingen met vakantie waren, was wel te merken. Speciaal op 23 cm liet vrijwel iedereen verstek gaan.

Twee meter**Sectie A, Eenmansstations**

Nr	Call	QSO's	Punten	Best dx	Tx
1.	PAoDMT	158	49.084	HB9ALG/p-612 km	200 WP
2.	PAoVJ	197	48.855	OE5XXL/2-655	180 WP
3.	PAoJMV	136	39.070	OE3HJW/3-825	135 WFE
4.	PAoFHV	103	27.210	DC8NRA-540	35 WP
5.	PAoANS	71	20.770	DL3XE-590	200 WP
6.	PAoFWS	61	15.398	DCoPP/p-476	150 WP
7.	PAoWJG	90	13.709	HB9ALG/p-577	18 WO
8.	PAoLOU	29	6.720	GC3ZXR/p-530	100 WP
9.	PAoLCD	29	5.858	F2QZ/p-440	45 WP
10.	PAoDEF	36	5.082	DK1FGA-620	50 W
11.	PAoCBS	54	3.099	G3BAV-262	?
12.	PAoBN	17	2.183	DK1KT/p-505	40 WF
13.	PAoPT	12	317	PAoAA-47	12 WA

Sectie B, Clubstations

Nr	Call (operators)	QSO's	Punten	Tx
1.	PAoZAZ/p (JNH-GMW-HHZ-LOT-HSM-RYS-CJB)	238	69.610	150 W
2.	PAoJOU/p (JOU-IJM-DOR-PY-TAB)	195	48.773	550 WP
3.	PAoCKV/p (CKV-PJE-JAC-SJK)	186	42.165	150 WP
4.	PAoWYS/p (WYS-TWA-TAR)	163	41.232	550 WP
5.	PAoJCA/p (JCA-MOT-LGJ-JVC)	107	23.736	200 WP
6.	PAoAA (PET-RBL-HER)	103	17.417	200 WP
7.	PAoGSM (GSM-VVB)	76	15.130	200 WP
8.	PE2EVO (IB-PFW-PWA-PJS)	65	12.853	150 W
9.	PAoHWM (HWM-KNP)	68	10.310	5 WPO

Sectie C, Transistor QRP

Nr	Call (operators)	QSO's	Punten	Best dx	TX
1.	PAoDUO/p (DUO-ADP-HKG)	84	18.345	DL0AV/p-525 km	9 WP
2.	PAoNDS/p (NDS-POP-HWE)	87	18.263	HB9ALG/p-525	4 WPO

Zeventig centimeter**Sectie B, Clubstations**

1.	PAoZAZ/p	41	42.020	DL3SPA-552 km	150 W
2.	PAoJOU/p	37	29.025	DL3SPA-415	150 WP
3.	PAoCKV/p	12	3.620	PAoZM-104	30 WF
4.	PAoAA	8	1.305	PAoDUO/p-94	10 WF
5.	PAoHWM	1	225	ON5EW/a-45	?

Sectie C, Transistor QRP

1.	PAoDUO/p	17	7650	DL9AR-300	3 WFO
2.	PAoNDS/p	9	3270	PAoJMS-113	5 WFO

Sectie D, Eenmansstations

1.	PAoEZ	61	58.360	DL3SPA-512	500 WP
2.	PAoZM	45	31.635	DL3SPA-420	150 WF
3.	PAoFWS	10	6.675	G8BGQ-284	100 WP
4.	PAoLCD	11	6.600	G8BGQ-265	20 WF
5.	PAoBN	5	1.505	DL9GSA-99	10 WFO
6.	PAoCBS	3	375	PAoEZ-35	?

Sectie Luisterstations (alleen 2 meter)

1.	NL-1204	140	31.143	OE3HJW/3-825
2.	NL-455	133	25.775	HB9ALG/p-590
3.	NL-435	73	16.175	DM2BIJ/p-525

Aurora en bakens

Nog steeds zijn auroraverschijnselen een uitermate interessant onderwerp voor wetenschappelijk onderzoek, waarvoor ook rapporten van amateurs uitermate waardevol zijn. Wanneer U stations met de bekende auroratoon waarneemt, noteer dan de sterkte, vooral de antennerichting en zo mogelijk hun locatie. Stuur rapporten via mij in! Tijdens auroraopeningen, die ondanks het gedaalde aantal zonnevlekken nog vaak voorkomen, is het vooral de moeite waard de speciale bakens in de gaten te houden. Door het Max Planck Institut für Aeronomie in Lindau/Harz zijn een drietal zenders opgesteld voor dit doel. Op tien meter DLoA(urora)R(eflexions), die op 29.0 MHz zendt, terwijl op twee meter in Borlange, Zweden(HU 29), SK4MPI op 145.960 MHz uitzendt. Uit metingen van PAoMS is gebleken dat deze zender een bijzonder constante frequentie heeft en bij ons vrijwel continu via meterreflectie doorkomt. De derde zender is DLoPR in Garding, Duitsland, die op 145.971 MHz uitzendt. Alle zenders hebben 150 watt output. De zender in Zweden straalt met 4x5 elements yagi richting NW(330 graad), DLoAR heeft een rondstraler, terwijl DLoPR doorgaans richting Noord straalt, maar twee maal per uur (.00 en .30) 3 minuten richting Zuid straalt. PAoBMC, die er onlangs een bezoek bracht, vertelde mij dat de hoofdantenne, een collineair, zo is opgehangen dat de PTT toren waar hij op is geplaatst richting Zuid als extra afscherming werkt om zoveel mogelijk directe signaal-ontvangst in de ontvangstations te voorkomen. Het instituut beschikt over een viertal ontvangers die de zenders registreren, twee in Duitsland (Lindau en Norddeich), een in Zweden (Lycksele) en een in Noorwegen (Kjeller). Rapporten over de ontvangst van deze zenders sturen aan: Renate Seidler, DJ6IN, 4813 Bethel, Lindenstr. 14.

Een ander baken dat bij Aurora dienst kan doen is het Engelse baken GB3ANG, dat in Angus op 145.95 MHz zendt. (Ik hoorde het bij de goede condities in juli net boven PAoPKN).

Van G3LTF hoorde ik dat hij een ontvanger heeft gemaakt, die continu op de frequentie van de Schotse TV-zender in Meldrum (50 MHz band) staat afgestemd.

Zodra er iets te beleven is komt het signaal ervan door.

Dit gebied is bij uitstek geschikt voor luisterstations!!!

Fazelus-EZB tips

Zo langzamerhand wordt wel duidelijk wat men met goede FLEZB mogelijk is. Is de schakeling goed gemaakt, dan is de bandbreedte iets minder dan van een NBFM station. Dat PVW en JMV in de juli-contest beiden met FLEZB konden werken zonder hinder bewijst dat wel!

PAoEPS heeft een paar belangrijke punten opgesomd voor een goede FLEZB-modulator. Allereerst

moet er voor worden gezorgd dat er beslist geen oscillatorsignaal op de ingang van de begrenzer komt. Dit kunt U controleren door op de uitgang van de begrenzer te kijken met een oscilloscoop zonder dat de EZB-generator is aangesloten. Alleen ruis, en geen begrend signaal mag zichtbaar zijn! Voorts moeten begrenzer en fazedetector een zeer goede AM-onderdrukking geven. (Daarom zijn de NE561 en dergelijke circuits niet goed bruikbaar, evenmin als de TAA570).

De TBA 750 en 120 zijn wel goed. U kunt dit controleren door de lus open te maken en de oscillator bv. 100 kHz van de EZB-frequentie af te stemmen. Op de uitgang van de fazedetector moet dan het begrensde EZB signaal zichtbaar zijn op de oscilloscoop. Bij het moduleren mogen er geen „pieken” zichtbaar worden boven of onderaan het „bandje”, tijdens de nuldoorgangen in het EZB-signaal.

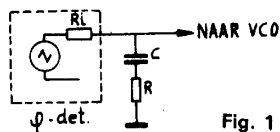


Fig. 1

Het filter in de lus (zie fig.1) blijkt onder alle omstandigheden optimaal te zijn, wanneer de weerstand R een tiende van de inwendige weerstand van de fazedetector is (2K6 bij de TBA 120) en de condensatorwaarde zo gekozen wordt dat de reactantie bij ongeveer 1 kHz gelijk is aan deze inwendige weerstand.

Een variabele weerstand is dan niet meer nodig, want een veel fraaiere instelmethode is getekend in fig. 2. In deze schakeling wordt de lusversterking voor audiofrequenties ingesteld maar zonder dat de afstemming van de oscillator verandert. De waarde van de potentiometer moet u tussen 25 en 50 kohm kiezen. De condensator in de orde van 0,1 à 0,5 microfaraf. Zorg er wel voor dat eventuele h.f. -ontkoppelcondensatoren tezamen met seriëlestanden een afsnijffrequentie boven enkele tientallen kilohertz hebben.

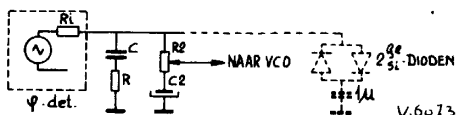


Fig.2

De versterking moet nu zo klein mogelijk worden gemaakt, totdat uw signaal dof gaat klinken. Dan is het optimum bereikt. Onder omstandigheden (bij PAoEZ is dat zo) blijkt een begrenzer bestaande uit twee antiparallel geschakelde dioden (gestippeld getekend in de figuur) in serie met een grote condensator (maar over de potentiometer gaat even goed) te helpen om „spettertjes” weg te nemen. Gebruikt U een TBA 120, dan moet U siliciumdioden nemen, bij een TBA750 germaniumdioden. Persoonlijk heb ik ervaren dat de beste verstaanbaar-

heid wordt verkregen, wanneer de verhouding tussen de (gewenste) rustdraaggolf en de zijbandamplitude die uit de EZB-generator komt zo gekozen wordt dat alleen bij zachte geluiden en achtergrondgeruis de draaggolf sterker dan de zijband is. Zodra er gesproken wordt, moet meestijds de zijband sterker zijn dan de restdraaggolf. Het heeft ook zin te experimenteren met de plaats van het filter tov het draaggolfkristal, of (in geval van de faze-exciter) met de audiokarakteristiek.

Van PAoPVW kreeg ik een heel interessante toepassing van zijn FLEZB modulator toegestuurd. Peter heeft op de „ezb-ingang“ het mf-signaal van zijn ontvanger gezet en het lussignaal aan de audioversterker toegevoerd. Deze fazelusdiscriminator werkt enorm goed, ook bij de FM-omroepdoos, met een enorme „capture“ en met het regelen van de lusbandbreedte kan deze detector aan de zwaai van het te ontvangen station worden aangepast. In het volgende Electron, wanneer in de „reflecties“ uitgebreid aandacht wordt besteed aan toepassingen van de TBA 120 zult U zijn schakeling, die ook door oEPS is toegepast, zien.

Kleingoed

- Het 23 cm baken GB3LDN in Londen heeft de frequentie 1297.886 MHz.
- Naast DJ2HF is nu ook (zwakker) DJ2LF weer in de 70 cm bakenband terug, ongeveer 20 kHz hoger in frequentie dan DJ2HF.
- Elba is wel ver weg, maar in onze streken is IT ook al eens gehoord. Daarom het bericht dat tijdens de septembercontest IA5SVA vanaf de hoogste berg op dat eiland QRV zal zijn.
- Is ons Centraal Bureau traag met versturen van logsheets (dit wordt mij verteld) dan kunt U ook volstaan met een zelfgemaakte kopie!
- Op 23/24 september en 30 september/ 1 oktober wordt er een speciale wedstrijd uitgeschreven voor AMATEUR TELEVISIE STATIONS, door de drie Europese ATV-clubs, AGAF, ATA en BATC. Nederlanders die mee willen doen kunnen bij mij een kopie van de regels krijgen. Verdere inlichtingen bij ON4LP/t, secretaris van de ATA, Kon. Astridlaan 23, 8200 Brugge, België.
- Voor de RTTY-enthousiasten is er op 16 september (17-23 GMT) en 24 september (06-12 GMT) een BARTG, VHF RTTY contest op 2m en 70 cm uitgeschreven. Reglement in het VHF-Bulletin. Logs naar G8CDW, 89 Linden Gardens, Enfield, Mddx, EN 1 4 DX, Engeland.
- Het bij ons vrijwel altijd hoorbare Zwitserse baken, HB9HB, heeft de volgende gegevens. QTH: Chasseral, 1551 m, DH66f. Frequentie 145.985 Mhz (kristal in een oven). Antenne: dipool met reflector richting Noord. Zender 10 watt hf (Door Pye gesponsord). Rapporten naar HB9AAA, P.O.Box 17, CH-2500 Bienne 4, Zwitserland.
- Hartelijk dank aan PAoBMC, PVW, AWN, ADT en EPS, alsmede aan de editor van IARU Region 1 News. Voor de volgende rubriek moeten Uw berichten uiterlijk op 7 september bij mij binnen zijn. 73 es best dx de Arie, PAoEZ.

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.

Freg. 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.

Fijn, dat u

uw contributie

al betaald hebt!

NL-POST

Rubriek voor en door de
Nederlandse luisterstations
Redacteur: G. Dijkers, NL-135

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.

Intro

In deze eerste aflevering na de vakantie een totaal door Uw NL-135 samengesteld nummer van de NL-Post. Ik hoop, dat U in de vakantie weer de nodige inspiratie hebt opgedaan om Uw medewerking aan dit eigen hoekje in Electron voort te zetten of er nu eindelijk eens mee te beginnen.

In dit nummer weer voor elk wat wils, waarbij ik U nu reeds wil wijzen op de te houden Dag van de Amateur, en de dan te houden NL-conferentie. Ik mag vooral de contactmensen in de afdelingen verzoeken mij zo spoedig mogelijk een relaas te zenden van de in het afgelopen jaar gepleegde activiteiten en de wensen voor het komende jaar.

Allen een voorspoedige maand en lees ook eens het artikeltje over de SLP's.

73 Gerard, NL-135,

De NL en z'n QSL

Naar ons is gebleken, blijkt nog steeds veel belangstelling te bestaan voor een artikel over het invullen van QSL-kaarten, vandaar dan ook het onderstaande „betoog“. We hopen dat u er iets aan heeft.

Wanneer men als NL kaarten gaat versturen is het vooral belangrijk aan het volgende te denken: Schrijf duidelijk, controleer elke kaart of hij wel juist is ingevuld en of u bij het schrijven niet de verkeerde tijd heeft opgeschreven doordat u een regel te laag in uw logboek heeft gekeken. Dit klinkt misschien overdreven, maar dacht u dat het niet gebeurt?

Noteer op de kaart vooral ook het tegenstation waarmee de te rapporteren amateur in QSO was, ook wanneer u de call misschien niet 100 pct. hebt genomen. Schrijf vooral de datum en tijd (in GMT a.u.b.!) duidelijk en liefst iets „vetter“ dan de rest, zodat die direct opvalt en het na-checken met het log van de amateur vereenvoudigt. Noteer vooral uw *volledige adres op de kaart* en zorg dat uw NL-nummer goed opvalt. (Hiervoor geen zgn. schaduw-schrift gebruiken!)

Schrijf de call van het station, eventueel met verdere gehoorde gegevens zoals naam van de operator, plaats en land op de achterzijde van de kaart.

Ja, en wat moet u op uw kaart schrijven? Wel, in ieder geval dus datum, tijd, band, tegenstation, de door u gebruikte ontvanger en antenne.

Verder zijn er nog een hoop gegevens die men kan vermelden. Op VHF bijv. is het erg belangrijk om het aantal kilometers tussen uzelf en het gehoorde

station te vermelden; de afkorting hiervoor is dan: QRB . . . km.

Ook op andere banden kan men dit doen, alhoewel men wel in staat moet zijn het enigszins nauwkeurig te berekenen.

Op de DX-banden kan het weer nuttig zijn de lokale tijd van de amateur te vermelden. Weliswaar houden de meeste amateurs hun log wel in GMT bij, maar er zijn stations, bijv. op Nieuw Zeeland, die hun log in hun lokale tijd (NZT) bijhouden, of bijv. Japanners in JCT. In dergelijke gevallen vergemakkelijkt het vermelden van de lokale tijd het na-checken van uw rapport. Met behulp van een globe is het wel na te gaan, als u zich realiseert dat 15° een tijdsverschil van 1 uur oplevert.

Dan zijn we toe aan QSB (= fading). Men geeft een amateur een rapport van bijv. S8, maar het is heel goed mogelijk dat het signaal wegzakt tot bijv. S6 en dan weer sterker wordt. Dit kunnen we ook vermelden en verder kennen we ook nog snelle en langzame QSB of normaal, middelmatig (rapid, slow, moderate QSB). Ook dit kunnen we in ons rapport verwerken en het maakt een verzorgde en volledige indruk.

Het station krijgt natuurlijk ook een rapport over de modulatie, dat u al naar gelang van de ter beschikking staande meetapparatuur kunt uitbreiden. Wanneer men op het gehoor afgaat dient men te letten op brom, bijgeluiden of vervorming.

Wat betreft de condities: men kan natuurlijk alleen vermelden dat de condities wel of niet goed waren, maar het is wel even beter om de sterktecijfers van een paar stations uit dezelfde richting op te geven, die u op ongeveer dezelfde tijd heeft gehoord. Men schrijft dan bijv.: Other stations heard in your direction: VU2 - S7, VS9 - S9, MP4 - S8 (wanneer men een station uit Azië heeft gehoord). Wel zoveel mogelijk stations uit dezelfde richting opgeven.

Natuurlijk is dit ook nog geen juist beeld van de condities in een bepaalde richting, omdat de „input“ en antenne van elke amateur verschillen. Maar het is in ieder geval al beter, als dat men er zich zonder meer van af maakt met „good conditions“, want dat kan net zo goed betekenen dat u een boel stations hebt gehoord, als een paar echte DX-stations.

Ook uw sterkerapport kunt u specificeren. Hiervoor het volgende lijstje uit het A.R.R.L.-handboek:

A. Neembaarheid (Readability)

1. Unreadable;
2. Barely readable, occasional words distinguishable;
3. Readable with considerable difficulty;
4. Readable with practically no difficulty;
5. Perfectly readable.

B. Sterkte (Strength)

1. Faint signals, barely perceptible; 2. Very weak signals; 3. Weak signals; 4. Fair signals; 5. Fairly good signals; 6. Good signals; 7. Moderately strong signals; 8. Strong signals; 9. Extremely strong signals.

U schrijft dan bijv.:

R4, this means ...

S6, this means ...

en erachter komt dan de desbetreffende term uit het lijstje.

Verdere punten die u nog kunt vermelden: QRM = storing van auto's, elektrische apparaten en televisie (= TVI); QRN = luchtstoring, onweer, statisch geladen regen, etc.; WX = weersgesteldheid.

Tenslotte kunt u nog uitvoerig beschrijven wat voor ontvanger u hebt (aantal buizen, O-V-1, super, dubbel-super, etc.), de antenne, type en de hoogte waarop hij is opgehangen en een omschrijving van uw „locatie“ (aan een verkeersweg, spoorbaan, laag in een polder, bij hoogspanningsdraden, enz.)

Wel, en dan hebben we hiermede toch wel de belangrijkste punten gehad. Voor aanvullingen of commentaar zijn we natuurlijk QRV.

Nogmaals: eigen QSL's voor de NL's

Door de verhuisdrukte en de daardoor ontstane opruimwoede zijn de 12 opgaven verdwenen. Willen zij, die belangstelling hebben nogmaals reflecteren, en mij een briefkaartje zenden? Sorry, het is een fout van mij, die me hopelijk vergeven wordt. Tnx,

NL-135.

Soldeerbout op lagere spanning

In het decembernummer van Electron 1967 vond ik een tip van NL-449, waar ik persoonlijk veel plezier aan beleef en die ik u niet wil onthouden.

Het komt nogal eens voor, dat de soldeerbout bij hen die veel zelf bouwen lang achtereen aanstaat, hetgeen voor de stift en het element niet is aan te bevelen.

Het zou dus gemakkelijk zijn als men de bout op onderspanning zou kunnen laten staan in de periode dat men deze niet direct nodig heeft.

NL-449 gaf hiervoor de volgende oplossing.

In serie met de soldeerbout wordt een gloeilamp van 25 watt geschakeld. Over deze lamp wordt een schakelaar geplaatst waarmee men dus de lamp kan kortsluiten.

Tijdens de rustperiodes, als men de bout niet steeds nodig heeft, opent men de schakelaar en dan is dus de lamp opgenomen in serie met de bout. Heeft men de soldeerbout weer nodig, dan sluit men de schakelaar, waardoor er op de bout weer 220 volt komt te staan.

Wel dient men er rekening mee te houden, dat het noodzakelijk is een kastje om de schakeling te bouwen in verband met de veiligheid.

Indien geen lamp beschikbaar is, kan men gebruik maken van weerstanden, die evenwel in staat moeten zijn het nodige vermogen op te nemen (vermogen = spanning maal stroom).

Make your own choice

In het kader van de SLP-competitie worden weer een tweetal SLP's gehouden en wel tijdens de WAE- en de CQ-WW-contest.

Tijdens de WAE-contest kan weer gekozen worden uit een tweetal periodes. De eerste periode is van 19.00 uur GMT tot 22.00 uur GMT op 9 september en de tweede op 10 september gedurende dezelfde uren.

Als klapstuk kunnen gedurende de CQ-WW-DX-contest een drietal aaneengesloten uren gekozen worden, waarbij de NL's zelf kunnen bepalen wanneer zij de condx het meest gunstig achten. Deze CQ-WW-DX-contest is op 28-29 oktober.

Veel succes en logs in te zenden tot 14 dagen na de contest.

NL-135

Vacatures

Ondanks het feit, dat men in deze tijd steeds minder van dergelijke kreten in de bladen aantreft, stelt de NLC zijn functies op de Dag van de Amateur ter beschikking, en zijn zij bereid om hun functies door anderen te laten vervullen. Door bepaalde omstandigheden is de NLC namelijk niet tijdens de vorige Dag verkozen met uitzondering van Uw redacteur, die alleen de bijzondere QSL's zou gaan verzorgen.

Voelt U zich geroepen? Schrijf dan en wij zullen U tijdens de te houden NL-conferentie voordragen. Ook voor andere, volgens U ter tafel te brengen, onderwerpen staan wij open.

Wees dus sociaal en laat de zittende NLC de sportieve kans goed voorbereid de NL-conferentie te leiden.

NL-135.

Bijzondere QSL's

Ditmaal slechts twee opgaven:

NL-612: SPoUJC (na 6 jaar), PJ2CH, PJ2CH, PJ3CD, PZ1AH(80), YV1LA.

NL-972: CR4BK, EL7D, EQ2TW, I1BUP/ID1, LG5LG, OMokGI, PT2EVZ, PV7APS, UF6DL, ZE1DG, ZL4PM, 8P6AZ, 9H3B.

Na de vacatie doen we natuurlijk weer allemaal mee. Tnx

NL-135

ARCHIPEL DES KERGUELEN

FB8XX

Latitude 49°20' Sud

Longitude 70°13' Est



QSL-van de maand (FB8XX)

Enige tijd geleden zond een van de nieuwste NL's, namelijk NL-4136, ons een van zijn kostbare aanwinsten, de kaart die hij ontving van FB8XX, in antwoord op zijn rapport van 4 maart 1972.

FB8XX is een veelgehoord station uit een niet alledaagse windstreek.

(Als QSL-manager voor FB8XX treedt op F2MO). Wij feliciteren NL-4136 van harte met deze bijzondere kaart.

RTTY

Automatische ponsbandzenders beschikbaar

Binnenkort krijgt de VERON de beschikking over een beperkt aantal automatische ponsbandzenders fabrikaat SIEMENS type 61.

Deze van PTT afkomstige apparaten, waarvan wij binnenkort een beschrijving in Electron hopen op te nemen, zijn voorzien van een 220 volt collectormotor zodat afregeling op een transmissiesnelheid van 45 Baud mogelijk is.

De T 61 vormt een zelfstandige eenheid in een zwarte metalen kast en is bij elke verreschrijver bruikbaar.

De prijs bedraagt f 30,- afgehaald, verzending is niet mogelijk.

Indien u in aanmerking wenst te komen voor een automatische zender, dient u zo spoedig mogelijk een bedrag van f 30,- over te maken op giro 365900 tnv VERON te Amsterdam onder vermelding „ponsbandzender”. Haast u, de voorraad is beperkt. Wanneer u in aanmerking komt voor een ponsbandzender ontvangt u vanzelf nader bericht, echter i.v.m. vakantie enz. *niet vóór 1 oktober.*

SIEMENS T37 verreschrijver

Tot 1 oktober bestaat weer de mogelijkheid een T 37 bladschrijver met 220 volt collectormotor en aangebouwde ponsbandontvanger te bestellen door storting van f 105,- op giro 365900 tnv VERON te Amsterdam onder vermelding „Verreschrijver”. De aflevering vindt niet uit voorraad plaats zodat met enige evertijd rekening gehouden moet worden. De machines moeten zoals gebruikelijk weer worden afgehaald in Rotterdam of omgeving.

Voor een beschrijving van de T 37 wordt verwezen naar Electron, november en december 1967. Zoals wellicht bekend dient u om in aanmerking te kunnen komen voor deze van PTT afkomstige apparatuur, in het bezit te zijn van een machtiging voor het bezit en gebruik van een RTTY installatie, aan te vragen bij de Radio-Controle Dienst, Kortenaerkade 12, den Haag.

Nadere inlichtingen over T 37 en T 61 na 1 oktober bij PAoCVH, OM C van Hilten, Anjerdreef 8, Berkel en Rodenrijs, tfn 01891-4880. (let op het nieuwe adres).

PAoCVH

WIE HELPT MIJ...

1. Inzendingen moeten vrijdag 8 september 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

Afstemcond., vertr. en schaal van freq. meter LM-14 of CBLC-74028; comm. set BC455 en R101; afstemcond. ca. 250 pF, 4 of 5 secties; C. van den Hooven, PAoHVS, Alverstraat 42, Hoogvliet 3200, tel. (010)-164871.

Ponsbandzender en ponsbandmaker, liefst 220 V; A. Vollema, PAoVLV, Churchillstraat 34, Holten (Ov.), tel. (05483) - 2421.

Philips portofoon 8MR/320, in originele staat, of alle componenten los; wil goede prijs betalen; P.J. Schenk, PAoTR, Spieringstraat 6-b, Delft, tel. (015) - 25440.

Dual pick-up 1015; eindbuis EL12; spoed; Johan Christant, NL-397, Geitenbergweg 94, Dieren, tel. (08330) - 6920.

Wie helpt mij, in bruikleen, aan het principeschema en de afregelgegevens van de ontvanger Trio JR-200; verzending op mijn kosten; fotocopiëren ook goed; J. v.d. Waeter, Hogeweg 114, Vlissingen.

PAoMUN zoekt een correspondentieadres om, in morse via de bandrecorder, mee te corresponderen, ter voorbereiding op het A/B examen, voorjaar 1973. B. Munneke, PAoMUN, Varenlaan 7, Son, (N.Br.), tel. (04990) - 2453, na 18 uur.

Schema Geloso zender G212TR, 10 tot 80 meter; buizen 6CL6 en 5763 voor de V.F.O.; K. Kuiper, Kastanjelaan 29, Arnhem.

Beginnend amateur zoekt werkende 2-meter trans. bijv. omgebouwde BCC69 set, voor keuring; brieven graag aan: W.A.M. Nobelen, PAoWNB, Middachtenstraat 19, Breda.

Gezocht door NL-4178, die maar een wrak van een ontvanger heeft, dumpontv. in de klasse van SW-717; wordt afgehaald; G. Vranken, Kunostraat 27, Voerendaal (L), tel. (04446) - 1929.

Duitse legerapparatuur 1935 - 1945 zoals: Köln. E52-Lw. E. a-Kw. E. a-15WSEb-Torn. E. b-Torn. Fu.g - Torn. Fu. d2 - EIOL - Feldfunk b en c - Kleinfunksprecher D, e.a.; ook schema's en bzn; R. de Bruijn, Vegastraat 22, Amsterdam-N.

Schema's en printopstellingen van de Semco bouwstenen HBF30, MF32 en h.f. 31, een amateurbanden serie van enkele jaren terug; event. met vergoeding of retourzending D.J. Koop, PAoYKZ, Akkerstraat 45, Zutphen.

er af

Ontv. Hallicrafters SX-62, 0,5 - 108 MHz, AM, FM f 250.-; ontv. BC 603, 20-28 MHz, ingeb. voed. 220 V f 50.-; 2 meter AM zender met mod. en voed. in kast, goedgek. PTT f 250.-; H. Slagman, PAoHSJ, Fahrenheitstraat 17, Zandvoort, tel. (02507)-6067.

Zender 2 m, QQE06/40 50 W, met met meng-vfo, meters, compl. met voed, f 200.-; mod. hiervoor 2 x 807, voed. en mike f 50,—; ontv. 2 m bestaande uit MB108, L.F. verst., lsp, S-meter etc., compl. met voed. in kastje f 325,—; W. Nolden, PAoWJN, Kievitstraat 41, Maassluis, tel. (01899) - 2847.

Balansverst. 10 W, 12 V d.c., uitg. imp. 7,5-15- 62-100-250-500 ohm, gesch. v. mob. werk f 100.-; ontv. BC652A, z. calibr., m. ingeb. lsp., voed. 12 V en 200 V d.c. f 70.-; verz. rek. koper; J. Wolthuis, Lange Raai 1, Stadskanaal, tel. (05990)-4051.

Uitgangstrafo's voor UBL21, 12J5, EL41; 100 C's; 20 oude bzn; 40 oude spoelen; 2 potmeters; 3 varicaps 500 pF, samen f 25.-; R. Stein, 't Hóltje 1, Helden (L), tel. (04760) - 1384.

Het adres voor de moderne dump

Frequentie meter l.f. van 0 tot 15.5 kc f 125,—; **Capaciteitsmeter** nieuw f 485,—; **Hewlett Packard** b.v.m. van 0.005 tot 500V f 145,—; **Daven b.v.m.** en tevens d.b. meter f 85,—; **Zendontvanger** getrans. 12V freq. 3 tot 9 mc zender buizen, nieuw incl. schema en telemike f 325,—; **Zend/ontvanger 230 kc tot 4mc** getrans. voeding 24 V incl. schema en telemike f 325,—; **Ontvangers** 230kc tot 4mc in 4 banden incl. b.f.o. kristal filter en noise lim. f 85,—, incl. schema's ontvanger als boven doch met grotere gevoeligheid, h.f. en l.f. reg. en mooie vert. f 145,—; ontvanger van 1500 kc tot 28mc b.f.o. krist. filter, n.l. h.f. en l.f. reg. etc. etc. f 225,— incl. de schema's. **Moderne modulatoren** getrans output min. 50 Watt voeding 24V incl. mod. trafo afmetingen 20x12x12 cm f 60,—; **Zanders** 162 mc. f.m. gemoduleerd getrans. beh. de 2 p.a. buizen output 12W incl. schema f 150,—; **Stornophone** 33 f.m. zendontvanger 6 kanaals 156 tot 174 mc dubbel super etc. incl. schema v.a. f 115,—; Voor ombouw naar 2 meter. Prijzen v.a. f 40,—; **W.S. 62** zend ontvanger 1.5 tot 10 mhz incl. 12 voeding koptelefoon mikrofoon etc. f 145,—, incl. schema's; **Lineaire eindtrap met 2x4x150A**, 3 rolspoelen blower etc. incl. de schema's; **52 set ontvanger van Marconi** van 1.2 tot 18 mc incl. b.f.o. etc. etc. voeding 220 ac f 175,—; **Marconi zend ontvanger** 77 tot 100 mc AM voeding 12 V dubbel super krist. gest. incl. schema f 85,—; **Enkele scope units** v.a. f 25,—, scope buizen o.a. 3BP7 f 27.50, CV 1592 f 27.50 etc. etc. **Voedingstrafo's** o.a. sec. 900 V 300ma 250V/100ma f 32.50 sec. 6.3V 7Amp. 24V 25V 3Amp. 50V en 125V f 17.50 prim. 110V sec. 2x355V 500ma f 17.50, 2 stuks voor f 30,—, prim. 110V sec. 2x655V/500 ma f 20,—, 2 stuks voor f 35,—, prim. 220V sec. 30V 100ma f 3.50; **Coax antenne relais** 220V 50hz, schakelt tot 3 ghz bij 3 kw f 35,—, Siemens min. relais f 2.50 p/s; **Antenne relais** nieuw in doos 12V 2xwissel met zwaar verzilverde kontakten f 5,—; **Balans uitgangstrafo's** voor 2 x el34, 35W prim 5000 ohm sec. 8 ohm f 34.50 balans uitgangstrafo voor 2xel84 nieuw sec 4, 8, 16 en 100 ohm f 13.50; grote sortering in **keramische spoelvormen** v.a. f 0.75; een complete range in **zilver mica cond.** tot 10kv; **Buizen** 807 f 5,—, 814 f 9,—, 614 f 8.50, 6L6gt f 4.50, 1625 f 4.50; VT 4c f 8.50; **Buisvoet** v. VT4c f 3.50; **Voet** v. 4x150 (zonder Cgz) f 4.50; **koptel.** f 7.50; **KOPTEL met MIKE**, nw in doos f 10,—; **Buisvoeten** voor 807 f 0.60, voor 813 f 2.50, voor OQE buizen f 2.25; veel **variabele condensatoren** voor ongekend lage prijzen b.v. 2x 200pf ker. dubbel gel. f 5,—, 2x120Pf f 4.50, 150 pf f 3.50, 60 pf f 3.50, butterfly cond. f 3.50; 750 pf ker. f 7.50; **Staatstrimmers** met en zonder as f 0.75; **Koptelefoon** f 5,— en f 5.50; **Kristallen** 6000kc 7000, 7007, 7040, 7075, 8025, 8040, 8050, 8075 kc f 3,— p/s; **Philips instr. knoppen** f 1.75 f 2.25, f 3,— en f 3.75; nieuw tel. toestellen f 15,—, inductor sets f 17.50; **Amphenol chassisdelen** nieuw f 1.90; **Kabeld.** f 2.25, **B.N.C. chassis en kabeldelen** f 2.90; **Nieuw schuifmasten** 6 meter f 42.50; **Marconi meetzenders** van 85 tot 32 mc am, fm en cw met een enorme vertraging, afmeting 30x25x25 cm, voeding 12 en 220V incl. alle meetkabels f 325,—, ook in de freq. van 20 tot 80 mc f 225,—; **Marconi meetzender** van 15 kc tot 100 mc een fantastisch instrument am. cw etc. 400 en 1000 hz tone, cal. modulatie meting etc. etc. f 450,—; **Seinsleutels** f 5,—; **Decibel meter** f 85,—; **Hewlett packard watt meter** f 125,—; **Toongenerator** van 0-30kc met voeding 12 en 220V f 145,—; **Enkele kristal testers** f 65,—; **Ma maters** 0-20 en 25 ua slechts f 15,—; 0-15 ma f 5,—; **Thermocouple meters** 0-3.5 A f 6,—, 0-12 amp f 6,— etc; **Ma meter** 0-100ma f 5,—; 0-500mA f 5,—; 0-15V DC f 5,—; Enkele teletype **telex voedingen** f 55,—; **H.f. smoorspoelen** tot 1/2 amp r.f. v.a. f 0.60. l.f. smoorspoelen tegen dumprijzen b.v. 8 H 500ma f 4,—; **Modulatie trafo's** tot 500 watt v.a. f 10,—; **Driver trafo's** 1:3 f 3.50; **Low pass filters** 350-3500hz f 7.50; **Dynamotors** v.b. 28V op 1000 en 300V f 10,—; **Modulator voorversterkers** voor div. dumpsets ingang voor v. 2x dyn en kool mikrofoons f 65,—; **BC 603 ontv.** van 20 tot 28.5 mc f 62.50; **Ontvanger BC683** f 62.50, ontvanger BC312 frej. 1.5 tot 18mc b.f.o. krist. filt. 12 voeding schema's in staat van nieuw f 250,—; **Function generator** f 150,—; **Verhuistrafo's** voor 1 tot 4Kva van f 20,— tot f 60,—; **Relais test sets** f 35,—, buizentester AVO als nieuw f 375,—; autotest set f 125,—; **Waterdichte speakers** nieuw 8 ohm 10W f 30,—; **Condensatoren** 8 uf 2½kv f 7.50, 10 uf 1kv f 5,— etc. etc.

Z.g.a.n. Philips signal gen. 15Kc-32 Mc f 445,— Grote partij koelplaten f 2,— per stuk. RG 58U per meter f 0.95. UG 176U f 0.75; Koppelstuk PL 258 f 3.25; HF smoorspoelen voor trans 12, 6, of 2½ mH. Nw slechts f 0.25 per stuk. Vertraging HRO nw in doos f 12.50; BC 1000 incl. telemike en ant. schema; BC 604 f 65,—, BC 611 v.a. f 35,—. Tel. toestellen f 15,— p. st. Regelbare en gestab. voedings app. Type A; van 250-1100 Volt, Type B van 250-2000 Volt, Type C van 0-300 Volt. Meetzenders 860-1620 MHz, nw; EL 34 Nw Telef. f 5.50 Marconi meetzender 10-300 MHz. Div. MOBILIFOON speakers van f 3.75 - f 4.25; 5 Ohm; Hirschmann pluggen nw f 2.50; Handgrepen Philips nw f 1.50; Philips sign. lamp houders f 0.75. Instrumenten kastjes, div. afmetingen f 7.50 en f 12.50; Trafo's 20 volt 2½ Amp. Nw f 10,—.

HIJLKEMA - HOOGZAND

Meint-Veningastr. 72, tel. 05980-4956
 66k na 6.00 uur 's avonds

Verzendingen uitsluitend onder rembours
 of na vooruitbetalingen op giro. 1355177

Marconi zend-ontvanger, freq. 77 - 100 MHz, AM gemoduleerd, ingebouwde voeding 12 V en controle doos en hoorn; of ruilen tegen 2 m transistor-ontvanger; G. Menting, Huijgensstraat 76, Groningen tel. (050)-124519.

Elektr. schrijfmachine, goed onderhouden f 300.-; Electron '63 t/m '68; Elektuur '67 t/m '70; Electronica Wereld '61 t/m '63 samen f 60.-; x-tal gestuurde 2 m fet conv., mf 5,2 - 7,2 MHz, netvoed. f 60.-; trans. SSB exciter 8,3 MHz met dyn. compr. en mike f 60.-; J.M.A. Verweerde, Bergselaan 265-d, R'dam, tel. (010) - 246904.

Buisvoltmeter 1-3-10-30-100-300-1000 V f 50.-; versterker 6 W mooie uitvoering f 65.-; x-tal vergelijkingsapp. met koptfn f 15.-; rx 450 - 500 MHz def. f 6.-; am. radio f 25.-; J.M.A. Verweerde, Bergselaan 265-d, Rotterdam, tel. (010) - 246904.

Kristalfilters CW 2200 kHz; SSB 422, 84, 80, 76, 72, 68 en 64 kHz á f 10.-; x-tal 80 kHz f 5.-; luidsprekers 5 ohm, 10 W, 25 cm f 10.-; J.M.A. Verweerde, Bergselaan 265-d, Rotterdam, tel. (010)- 246904.

Transceiver z.g.a.n., Sommerkamp FT 277, voor alle banden van 80 - 10 m, CW-AM-SSB met 2 micrfs, hoofdtfn, lsp, staande golfmeter, ground plane 18 AVT 80-10 m, mobiel antenne 80- 20 m Hamcat; A. Derksen, PAoADJ, Camphuijsenstraat 72, Groningen, tel. (050) - 261021.

Ontvanger R-107, goed werkend, met 220 V voeding, ingeb. lsp, b.f.o. enz. f 125,-; peilontv. voor 2 meter, nw; J.A.M. Langen, NL-4160, v. Langeveldstraat 12, Nijmegen, tel. (080)- 224551.

O.Z. Plessey P.T.R. 161, 6 kan., voed. 220 V met 8 x-tals en ombouwbeschrijving voor 2 m f 130.-; O.B.C.C. 654, voed. 220 V, goed werkend van 20 - 28 MHz in 10 kan., met schema f 70.-; samen f 165.-; R.J. Beintema, B.W.Weg 20, Drachten, tel. (05120) - 12689, van 9 tot 18 uur.

El-bug, getransistoriseerd met reed-relais en originele ETM-2 print f 40.-; D.J. Hoogma, PAoDIN, v. Cranenborchstraat 43, Nijmegen, tel. (080) - 226216.

Converter 70 cm 2 x 2N3478, verzilverde h.f. bak, uit 144 MHz f 120.-; of ruilen met GPA - 3V-2kW SSB; A.J. Reinders, PAoAJR, Juisterij 48, Delfzijl, tel. (05961)-4310, tussen 8 en 17 uur.

Nwe transc. TBX-4, freq. 2-8 MHz f 35,-; CDErotor type TR-A4 f 100,-; 8 over 8 Wisa f 35,-; G. Oostrom, Palestinastraat 34, Heerlen, event. tel. (01747) - 2372 (voor afhaal-afspraken).

Transc. Semco, SSB, 11 mnd oud, wegens aanschaf H.F. line; alleen weekeinde; J.L.F. Bos, PAoAAX, Vinkerdwarstraat 13, Kerkrade-5270.

Wegens overcompl. Geloso all-band tx G4/225 met voed. unit G4/226, SSB-CW-AM, 200 W PEP, alles volkomen nw, moet weg, min. prijs f 800,-; D.A. van Hoof, PAoEE, Vierde Hambaken 86, 's-Hertogenbosch, tel. (04100)-36957.

Trio comm. ontv. 9R59DE, 0,55 - 30 MHz, AM-SSB-CW, noiselim., ijkx-tal, stab. buis, wegens aanschaf transc. f 300,-; W. Wetzels, PAoWET, Groeneboord 2, Bochtoltz, tel. (04442)-2415, na 17 uur.

Twee meter zender, x-tal gest. voor AM en event. FM met QQE06/40, mod. en prof. voed. en coax-relais, bedrijfsklaar f 375.-; x-tal 8100 kHz f 3.-; 2990 kHz f 10.-; x-tallen voor filterchannel 66 (26,6 MHz), channel 67 (26,7 MHz), channel 68 (26,8 MHz) á f 3.-; R. Piek, PAoRPK, Zamenhofstraat 15, Roden (Dr), alleen afhalen na 19 uur.

Set onderdelen voor hoogspanningsvoeding o.a. variac 0-220 V, trafo 220 V- 2 x 1700 V, C's en L, s f 95,-; A. v.d. Werf, postbus 1002, Leeuwarden.

Auto-radio, LG en MG, iets def. f 25.-; 19-set met bzn converter voor 2 meter f 35.-; stereo inbouw pick-up, B.S.R. wisselaar f 65.-; stereo pick-up met voet en stofkap B.S.R. f 100.- J. Pezij, PAoPJL, E. Nijstadlaan 33, Dwingeloo, tel. (05219) - 7244, tussen 8. - en 17.- uur.

Rotor CDE, prima f 50.-; rotor Channel Master, moet nagezien worden f 15.-; 2 bandrec. f 20.-; met veel banden; 2 m bean f 15,-; 2 x BC625 f 15,-; veel klein mat. f 10.-; in één koop f 110.-; J.W. van Nieuwenhoven, PAoJWN, Hogenkampsweg 53, Zwolle, alleen in de weekeinden.

Comm. rx Trio 9R-59DS, ongev. 3 mnd oud f 475.- met hoofdtel.; Philips rec. N4500 van f 1095.- voor f 750.-; Hi-Fi versterker 2 x 15 W. sinusverm. en 2 Hi-Fi boxen, samen f 600,-; A.F. Pool, PA 2041, Venuslaan 30, Dordrecht.

Philips 2010 amateur-ontvanger in prima staat, in stalen kast f 200.-; H.J. Zwier, NL-1077, Schwarzenbergstraat 20, Beetgum (Fr.).

Transceiver Trio TS-PS 510 f 1200.-; R.D. Bakker, PAoRDT; door de week 2e Weidjesstraat 12, Zwolle, weekends Morrahemstraat 43, Sneek.

Compl. 2 m transistor-station, ontv. met o.a. MB108, SFD etc., AM-FM-SSB, zender v.f.o. gestuurd, coaxrelais, meter, 1: 36 vertr., 15 W output FM, ontv. en zender dezelfde afm. 25x25x10 cm; liefst in één koop f 950.-; L. Duursma, PAoLMD, Aris-totelesstraat 605, Apeldoorn, tel. (05760)-61630.

Philips z.g.a.n. wereldontvanger type 22RL798, prijs f 500.-; J.C. l'Abbeé, Verhulststraat 66, Dordrecht, tel. (01850) - 39153.

3 kantige pylonenmast vrijstaand

Incl. betonbeveiliging

12 meter TYPE 7100
Basis 660 mm f 787.50

18 meter TYPE 7101
Basis 930 mm f 1170.—

24 meter TYPE 7103
Basis 1200 mm f 1500.—

30 meter TYPE 7105
Basis 1470 mm f 1936.50

Leverbaar in delen van 6 meter.

VRIJSTAANDE PYLONEN (zware uitvoering) MET MEETPLATEAU

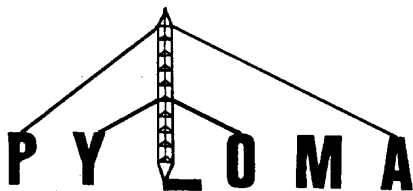
18 meter TYPE 7101 M
Basis 1200 mm f 1717.50

24 meter TYPE 7103 M
Basis 1470 mm f 2265.—

Alle prijzen gelden excl.
tuimateriaal
af Hilversum.

Levertijden: uit voorraad of 3 weken.

Betaling: alle goederen onder rembours.
Belangstelling? Vraag even onze folder
aan met alle mogelijkheden. U kunt ook
bellen (02150) 17265.



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

REINAERT ELECTRONICS

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

Bouwstenen voor 2 meter van Elecs Corporation. Deze zijn door de fabrikant afge-regeld, vergaand geminiaturiseerd en als drager is hoogwaardig glasvezel-print-plaat toegepast.



EA-2C10 kristalconverter	f 99,70
EA-6AD9 voedingsdeel	f 20,80
EA-455F FM-adapter	f 98,40
EF-2HA converter voor EF-2R	f 116,80
EF-2R achterzet voor EF-2HA	f 194,40
EF-2MA oscillator/modulator	f 108,—
EF-2EA vermogensversterker	f 146,40
complete 6-kan. FM-transceiver (prints EF-2HA, -2R, -2MA en -2EA)	f 509,04

Compl. 2 meter station, SSB-AM-AM-CW, band verdeeld in 2 stukken van 2 MHz; voorzien van dyn. compr., demod. en spec. breed filter voor FM en AM, ingeb. voed. voor eindtr., QQE 06/40, omvormer 12 V d.c. inp., voor outp. benodigde wisselsp. voor QRP mob. bedrijf; f 1250.—; R. Herygers, PAoVVB, Kaaplandstraat 37, Nijmegen, tel (080)-770776.

Twee z.g.a.n. BC653-A zenders, pracht sets, prijs f 75.— per stuk, alleen afhalen; H.Oortman, van Hogendorpweg 184, Vlissingen, tel. (01184) - 4330, tussen 5. - en 7.30 's avonds.

In uitst. staat zijnde 2 m SSB-zender, 5 W met XF9B filter, ontw. DY9ZR, f 250.—; stab. meng-vfo hiervoor f 125.—; prof kast met gestab. voed en meters hiervoor f 125.—; in één koop f 425.—; alleen afhalen i.v.m. demonstratie goede werking; W.H. van Velzen, PAoVV, Lisztstraat 193, Delft, tel. (015) - 43529.

CR-88 comm. ontv. (luke uitvoering van de AR-88) en all - band SSB zender (x-tal filter), 150 W, 2 x 6146, home made, zonder voeding; in één koop f 500.—; Joh. Minnema, PAoJMH, Kleine Wielenstraat 18, Leeuwarden.

Twee lsp boxen van Philips rec. N4408 à f 15,—; 2 micr. N8301 samen f 15,—; 2 hf gen. voor TV, kan. 4 en 11, FM gel., beeldgen. x-tal gest., geschikt voor pos. en neg. videomod., zonder mod., voor TV-service à f 50,—; varco, golf-schak. en spoelen voor Philips ontv. 2010 f 40,—; C. v.d. Hooven, PAoHZS, Alverstraat 42, Hoog-vliet 3200, tel. (010)-164871.

GREYSTONE

2 mtr. Power amplifiers HF VOX, 12-14 Volt =

Afmetingen 166x92x50 mm.

Type PA 7201 - Input 3-7 Watt Output 25 Watt	f 342,—
PA 7202 - Input 0,3-1,5 Watt Output 25 Watt	f 490,—
PA 7204 - Input 7-15 Watt Output 40 Watt	f 420,—
PA 7131 - Input 0,3 - 1,5 Watt Output 15 Watt	f 360,—

Compleet in moderne mini behuizing met PL aansluitingen.

Coaxiale antenneschakelaars, moderne vormgeving, front met duidelijke schakeling aanwijzing

Afmetingen 150x104x29 mm.

Type AS 7140-2 Stations 2 Antennes	f 56,—
AS 7141-1 Station 3 Antennes	f 56,—
AS 7142-1 Station 5 Antennes	f 70,—

Aansluitingen voor PL 259.

2 mtr. FET Converter 28-30 Mhz/144-146 Mhz, moderne vormgeving gebalanceerde ingang en mixer trap. Transistors TIS 88, geheel gebruiksklaar, afmetingen 105x104x29 mm f 135,—

Voor BGI/TVI storings leverbaar 2 moderne filters

Type F 7211 Netfilter 220V-6A. Ferritbasis f 19,—

F 7212 Luidsprekerfilter met DIN stekker f 17,—

Levering uit voorraad; betaling uitsluitend onder rembours of per vooruitbetaling.

TRANSMETRA B.V.

Rijksweg 79, Limmen NH, tel. 02205-1548 of 1669 tlx31730
Meent 3c - ROTTERDAM - Tel. 010-129179

Het VERON-Verkoopbureau biedt o.a. aan:

Zendcursus	f 27,50	RSGB: VHF-UHF Manual	f 15,—
Idem, met correctie (voor leden)	f 30,—	ARRL Radio amateur's Handbook	f 24,—
Inbindband voor „Electron” met jaar-opdruk 1970	f 3,—	ARRL: Mobile Manual for Radio Amateur	f 13,—
PA-lijst	in herdruk	ARRL: Hints and kinks	f 7,—
Losse aanvullingslijst op de PA-lijst van december 1970	f 0,75	ARRL: Single Sideband for the Radio Amateur	f 13,—
Insigne (speld)	f 4,—	ARRL: Antennabook	f 13,—
Logboek	f 5,50	ARRL: Radio Amateur's VHF-Manual	f 13,—
PAo QSL-kaarten, 200 stuks (zonder opdruk van call en adres)	f 19,—	ARRL: QST-abonnement (kan iedere maand ingaan) voor leden	f 30,—
NL-kaarten, 500 stuks (zonder opdruk van naam en adres)	f 22,50	COWAN: The new RTTY Handbook	f 11,50
VHF-logsheets, 3 bladen	f 0,50	COWAN: RTTY from A to Z	f 14,50
Catalogus VERON-Bibliotheek	f 5,—	New Sideband Handbook van Don Stoner	f 12,50
Aanvulling catalogus met o.a. dumpgegevens	f 1,—	QRA-Locator kaart HB9RG, in 4 delen, gevouwen	f 12,50
VERON-wimpel	f 2,50	Idem, op rol	f 15,—
Frequentie-overzicht der amateurbanden voor de gehele wereld	f 0,30	QRA-Locator kaart ON4TO, gevouwen	f 3,—
Handleiding bij de soundercursus van PAoAA	f 1,—	Idem, op rol	f 5,50
VERON 2 meter antenne 13,8 dB, franco huis	f 50,—	Lijst bakenzenders	f 1,—
Idem, afgehaald in Eindhoven (PAoLWS)	f 40,—	VERON jubileum Transfer	f 1,—
VERON enveloppen, 100 stuks	f 3,—		
Nummers „Electron” voor zover in voorraad, per nummer	f 1,50		
RSGB: World at their fingertips, ingenaaid	f 7,50		
RSGB: Amateur Radio Techniques	f 12,50		
RSGB: Radio Communication Handbook	f 32,50		

Gratis verkrijgbaar voor leden:

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

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

**MOSLEY**

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.

Construotiemast 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 575,—**

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. Grottere boom. Breed band capacitieve aanpassing.

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.

TA-33JR als TA-33 echter 1 kW SSB. Langste element 8.00 m. **f 495,—**

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

TA-32JR als TA-32 echter 1 kW SSB. Langste element 8.00 m. **f 357,—**

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 200,—**

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

KEIZER's

HANDELSONDERNEMING

milletstraat 50

p.g. 169688

amsterdam

tel: 717666

RADIO DISCO STAR-ELECTRONICS

ST.-RADBOUTSTRAAT 37 — AMERSFOORT — TELEFOON 03490-13789 — POSTBUS 399

COAXCONNECTORS Origineel Amphenol

UHF PL 259	(kabeldeel)	f 2,25	BNC kabeldeel	f 3,25
SO 239	(chassisdeel)	f 2,25	BNC Chassisdeel	f 3,25
PL 258	(koppelstuk)	f 5,50	BNC koppelstuk	f 4,50
UG 646	(hoekstuk)	f 10,50	BNC pan. koppeling	f 5,50
M 358	(T-stuk)	f 14,75	BNC hoekstuk	f 11,75
UG 176	(verloop)	f 1,15	BNC T-stuk	f 13,50
UG 273	verloop BNC/UHF	f 8,50	UG 255 verloop UHF/BNC	f 9,50

DUMP COAXCONNECTORS

UHF PL 259	f 1,50	UHF koppelstuk	f 3,—	N- connector chassisdeel	f 2,50
SO 239	f 1,50	BNC chassisdeel	f 1,50	N- connector hoekstuk	f 3,50

Al zijn het dan wel geen **„ZENDERS“** voor 'n piek (zie Aug. nummer), **ZENERS** van 1 Watt voor f 1,— p. st. zijn het wel.

Leverbaar in de volgende waarden:

3,9 V	6,8 V	18 V
4,7 V	8,2 V	33 V
5,6 V	12 V	56 V

Zeners 10 Watt f 1,95 p. st. in de waarden

6,8 V	12 V
8,2 V	18 V

TRANSISTOREN

2 N 3553	f 9,50	10 stuks	f 85,—	2 N 2218	f 1,95	10 stuks	f 18,—
2 N 3866	f 12,50	10 stuks	f 100,—	2 N 3055	f 3,50	10 stuks	f 30,—

AC 117	f 0,90	BC 107	f 0,55	BF 167	f 0,85
AC 127	f 1,15	BC 108	f 0,55	BF 194	f 0,85
AD 161	f 1,25	BC 109	f 0,55	BF 254	f 0,85
AF 135	f 0,50	BC 147	f 0,55	BSY 19	f 0,60
AF 137	f 0,60	BC 148	f 0,60	BSY 39	f 1,20
AF 251	f 0,85	BC 149	f 0,60	2N706	f 1,15
AF 256	f 0,85	BF 115	f 0,90	2N1613	f 0,75
2N 1711	f 0,80				
2N 2048	f 0,90				

ATTENTIE — ATTENTIE — ATTENTIE — ATTENTIE — ATTENTIE — ATTENTIE — ATTENTIE

In de loop van deze maand krijgen wij een enorme hoeveelheid materiaal binnen.

Bij het ter perse gaan van dit blad waren er echter nog geen nadere gegevens bekend en daarom geldt weer als vanouds: KOMEN KIJKEN IS WETEN.

ZENDBUIZEN ZENDBUIZEN ZENDBUIZEN

Wij hebben ze weer !

QQE 06/40 origineel PHILIPS	17,50
set top aansluitingen	2,—
voet voor QQE 06/40	2,50

826 -	f 17,50	807 -	f 3,50	814 -	f 7,50
PE 06/40	f 7,50	4 E 27A	f 25,—	VT 4 C -	f 10,—
QQE 03/12	f 12,50	2 E 26	f 6,50	Q- 400/1	f 50,—

Voeten voor QQE 03/20 etc. f 2,50

Voeten voor QB-buizen etc. f 5,—

KASTEN

Luifelkast type S 10 zwart/grijs gespoten afm. 21x8x22 cm.	f 19,50
Grijze hamerslagkast type S 20 met blank Alu-front.	afm. 29x 8x20 cm. f 29,75
type S 30 idem	afm. 35x11x25 cm f 39,50

MONTAFLEXKAST type 3 blauw/grijs, afm. 35x17x23 cm nu voor f 29,50
Grijs „SEL“ pvc-kastje, met printgeleiders en montageflenzen etc. afm. 11x5x3,5 f 0,75
10 stuks f 6,50

ZEER SPECIAAL

Thermo Couple meter 0-6 A (front 6 cm Ø) f 7,50
Nieuwe Xtals HC 25U - 9.325 en 8.875 KHz f 3,50 p. st.
Draadgewonden potmeter met korte as. 5 Ohm - 1,42 Amp f 2,25

Vraagt onze nieuwe folder (1972-4) Postorders; Postbus 399, Amersfoort. Giro 534593 t.n.v. F. Vorstermans.

BEL 05490-12687

EN ERVAAR:

DAT wij U de nieuwe Trio-kenwood transceiver TS/PS 515 tegen bijzonder gunstige prijs uit voorraad kunnen leveren

BEDENK VERDER:

DAT bij ons alle equipment voor demonstratie stand-by staat

DAT onze service bekend is bij de zendamateur:

vlotte reparaties, gratis inbouw van accessoires

DAT wij het meest uitgebreide programma voor de amateur voeren:

Gangbare en speciale onderdelen voor de zelfbouwer

Gespecialiseerde lektuur, o.a. UKW-berichten en Callbooks

Meetapparatuur, complete stations van RIG tot en met ANTENNE.



MAANDAGMORGEN GESLOTEN

ALMELO

Oranjestraat 40

tel. 05490-12687

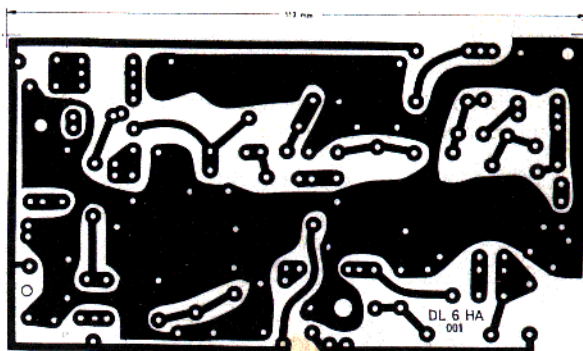
na 18 uur 60358

postgiro 1372282

bank: Amrobank

BOUW ZELF UW CONVERTER

**Kit voor de beroemde
2-meter converter
van DL6HA,
MF 28-30 Mc**

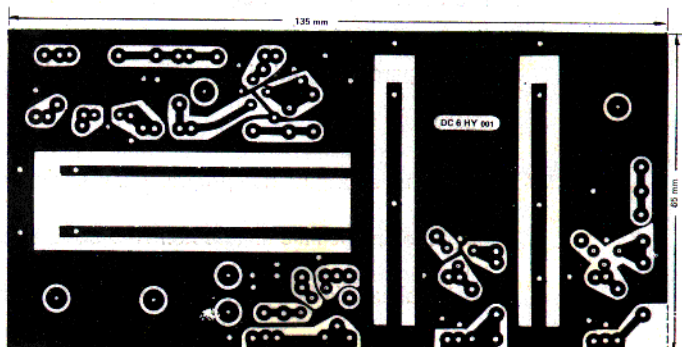


Bestaat uit: print, kristal, halfgeleiders en alle overige componenten, inclusief uitgebreide beschrijving.

Kit f 76,50

Converter compleet gebouwd f 137,75

**Kit voor 70 CM-
converter van
DC6HY, MF
144-146 Mc**



Bestaat uit: print, kristal, Tronser-trimmers, halfgeleiders en alle overige componenten, inclusief uitgebreide beschrijving.

Kit f 97,50

Converter compleet gebouwd f 178,50



MAANDAGMORGEN GESLOTEN

ALMELO

Oranjestraat 40

tel. 05490-12687

na 18 uur 60358

postgiro 1372282

bank: Amrobank