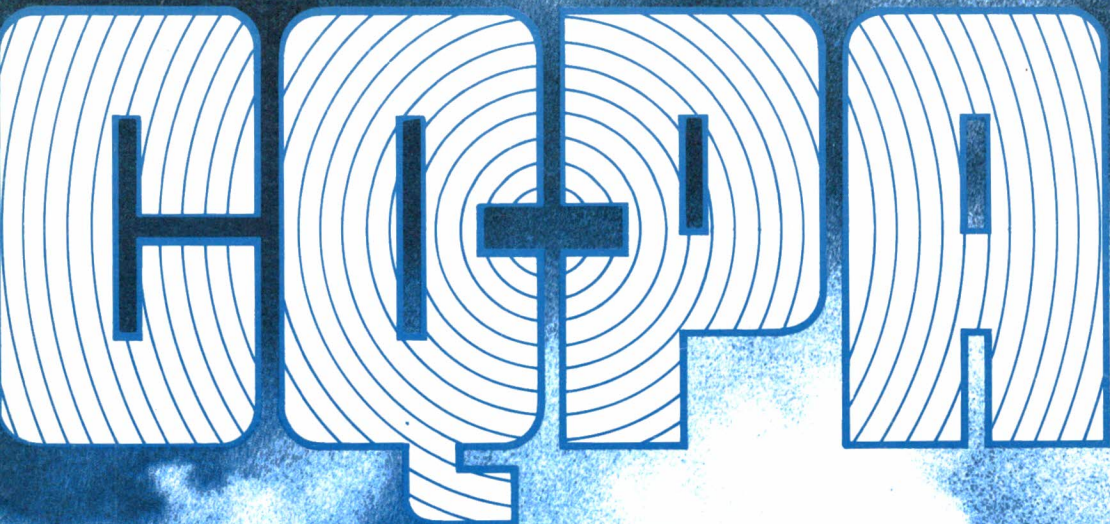




**wekelijks orgaan van de
vereniging van radio zend-amateurs
V.R.Z.A.**

De V.R.Z.A. is goedgekeurd bij Kon. besluit dd. 22-10-1957, nr. 46 en door de RCD en BRD van het Staatsbedrijf der P.T.T. erkend als officieel vertegenwoordigende vereniging van radio zend-amateurs.

JAARGANG 24, NR. 37 10 oktober 1975

**30 MHz LAAGDOORLAATFILTER
PHASE LOCKED LOOP RTTY CONVERTER**

VOOR AL UW HAM-APPARATUUR NAAR



EEN ZEKERE MANIER OM TE SLAGEN VOOR HET EXAMEN D-Licentie

is

de uitgebreide cursus in schitterende klemband
samengesteld door J. Ludekuizen PAoOKE en S.M. Keizer PAoSMK

Deze cursus bevat alle stof die u voor het behalen van de D-machtiging moet weten. Niet meer en niet minder. Tevens vormt de behandelde stof een goede ondergrond wanneer u later een C-licentie wilt halen. Als extra is een aantal wetenswaardigheden opgenomen die u bekendmaken met het werken op 2 meter en het luisteren op de overige amateurbanden.

DE KURSUS WERD IN DE PRAKTIJK GETOETST DOOR MEER
DAN 200 LEERLINGEN WELKE HAAR THANS MET SUCCES
VOLGEN.

de prijs? slechts f 30,— excl. porto

KEIZER'S HANDELSONDERNEMING

Milletstraat 50 Postbus 7458
Amsterdam tel. 020/71 76 66

Prachtkollektie **AMATEURAPPARATUUR** voorradig

Voor 2 meter

Kenwood TS 700 W, het neusje van de zalm, 10 Watt, FM en SSB, VFO en kanalen, 12 en 220 Volt voeding, compleet met toon oproep en 600 KC shift. Nu voorradig.

Kenwood TR 7200 GW, nu standaard met nieuwe kanalen, 1 en 10 Watt, 12 Volt voeding, max. 23 kanalen.

VFO 30 G voor deze sett, met 0,6 MC shift voor omzettergebruik.

TR 2200 GW, 1 Watt portable sett, met 10 Watt versterker
VB 2200

Sommerkamp FT 220 VFO en kanalen, 12 en 220 Volt, SSB en FM, 10 Watt output

ICOM apparatuur, de bekende **IC 210 FM** transceiver met zeer stabiel VFO ingebouwd, output regelbaar van 0,5 tot 10 Watt, ingebouwde losse 220 Volt voeding.

IC 220 kanalensett, 1 en 10 Watt

IC 225 80 kanalen door gebruik synthesizer

Standard C 828 met VFO SV 110

Multi 8 van FDK
enz.

Tonna 2 meter en 70 cm antennes, mobiele antennes in diverse uitvoeringen.

CDE antenne rotoren

Coaxiale kabel en toebehoren, pluggen, enz.

SWR en outputmeters

2 meter converter, 28/30 MC uitgang

Voor 80 t/m 10 meter

Voorradig: **Trio/Kenwood apparatuur**

TS 900 - TS 520 - TS 515

Sommerkamp FT 250, FT 277 B, enz.

Diverse ontvangers

Te veel om op te noemen. Kom gerust eens kijken, u bent welkom.

Technisch bedrijf
RADIO
RIJPKEMA

Midstraat 120 — JOURE (Fr.)

Joure ligt aan Rijksweg 43 tussen Sneek en Heerenveen.

EIGEN PARKEERTERRAIN

Dinsdagsmiddags gesloten

Telefoon 05138-2656

VAKKUNDIGE SERVICE EN VOORLICHTING

CQ-PA

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de redactie-commissie. De redactie-commissie bestaat uit: PAoHWA, PAoPFU en PAoTLX.

Alg. redakteur : PAoHWA, H. Wertwijn, Schoterpark 28, Nieuwveen, tel. 01723-8349
Techn. redactie : PAoPFU, J.J. de Looft, Br. Hogardstr. 10, Boekel, tel. (9-5u.) 04132-72341 tst.2058
Alg. adviseur : PAoTLX, W.C. Niericker, Pr. Margrietlaan 13, Oegstgeest, tel. 071-155481
Research medew. : PAoPUY, Ch. v. Cattenburch, Pr. J.W. Frisolaan 644, Leidschendam, tel. 070-270149
Ass. redakteur : PA-2075, J.L. Remeüs, Meerweidenlaan 7, Velsen-Noord
Advert. expl. : PAoQP, S. Aukema, Postbus 90, Wolvega, tel. 05610-3440
Vaste medewerk. : PAoCBR J.J. Brunn, PAoGLH G.L. Hillebrand, PAoJR A.J.A. v.d. Bos, PAoSNG G. Mulder, PA-1555 H. Mulder, PA-2148 W. Stoltenberg, PAoJWG J.W. Gnodde, PAoWDW W. Witt, PA-2350 J. Steenbekkers

Kontributie V.R.Z.A. 1976: f 45,00 per jaar (rest 1975 f 3,50 per maand)

Kontributie overschrijvingen op gironummer 26 4 26 t.n.v. Penningmeester V.R.Z.A. te Groningen

Leden Administratie: Opgave nieuwe leden, adreswijzigingen, klachten bezorging, aanvragen informatie: V.R.Z.A., Postbus 7420, Den Haag. Tel. informatie: 02550-14622 (A.J.A. v.d. Bos)

V.R.Z.A. Verkoopbureau: PA-1545, Th. van Kranen, Boksdoornstraat 57, Den Haag, tel. (ma-wo-vrijdag 19-22 uur) 070-322100, giro 1477365 t.n.v. VRZA Verkoopbureau, Den Haag.

Verenigingszender PAoVRZ/A: Uitzendingen iedere zaterdag om 11 uur op 3600 kHz SSB
 First operator: PAoJWU, J.W.L. Udo, Imkersdreef 221, Apeldoorn, tel. 05760-35958

AFDELINGEN:

VRZA Afdeling Twente. Gebied: Geheel Twente

Bijeenkomst: Elke derde vrijdag van de maand Rest. ABee, Gronausestraat 100, Enschede.

Secretaris: W. v. Alphen, PAoWAV, Witbreuksweg 393-304, Enschede.

VRZA Afdeling Duinstreek. Gebied: Wassenaar, Leiden, Alphen, Bollenstreek.

Bijeenkomst: Elke eerste donderdag van de maand Rest. De Schulpwei, Katwijkseweg 7, Wassenaar. Voorzitter: Ch. van Cattenburch, PAoPUY, Pr. Joh. W. Frisolaan 644, Leidschendam.

VRZA Afdeling Den Haag. Gebied: Den Haag e.o.

Bijeenkomst: Elke derde dinsdag van de maand Kantine van het departement van Justitie op het sportpark Prinses Irene aan de Schaapweg te Rijswijk (entree is links van de ingang).

Secretaris: W.A. Ouburg, PAoWAW, Leyweg 880, Den Haag.

VRZA Afdeling Zuid-Limburg. Gebied: Zuid-Limburg.

Bijeenkomst: Elke tweede vrijdag van de maand Hotel de Kroon, Markt, Sittard.

Secretaris: E.J.M. Verheyen, PAoEJM, Havenweg 74, Buchten-Born.

VRZA Afdeling Amstelland. Gebied: Amsterdam en verre omgeving.

Bijeenkomst: Elke laatste vrijdag van de maand BB-gebouw, Westhavenweg, Amsterdam.

Coördinator: F. van Rossum, PAoBEA, v.d. Helstpark 35, Muiderberg.

VRZA Afdeling Friesland. Gebied: geheel Friesland.

Secretaris: J. Wevers, PAoJOW, Ferd. Bolstraat 37, Leeuwarden.

VRZA Afdeling Jutberg.

Secretaris: J.J. Keijzer, PAoVM, Valkenboslaan 142, Den Haag.

VRZA Regio Midden Brabant. Gebied: Midden-Brabant.

Bijeenkomst: nog niet vastgelegd. Secretaris: nog niet benoemd.

Afdeling Groningen; V²G. Gebied: Gehele provincie Groningen.

Bijeenkomst: Elke eerste vrijdag van de maand in De Trefkoel te Groningen. Voorzitter:

G.J. Metselaar, PAoAER, Prof. Mekelstraat 23, Bedum.

Rayon Rivierengebied. Gebied: Centrum van het land Tiel, Leerdam, IJsselstein.

Bijeenkomst: Elke derde dinsdag van de maand kantine Chamotte Unie, Tielerweg 7, Geldermalsen. Coördinator: R.L. Serne, PAoSER, Graskampstraat 49, Haaften.

Radio Club Kennemerland. Gebied: Haarlem e.o.

Bijeenkomst: Iedere vrijdagavond RCK-kelder, Roemer Visserstraat 31, Haarlem-Noord.

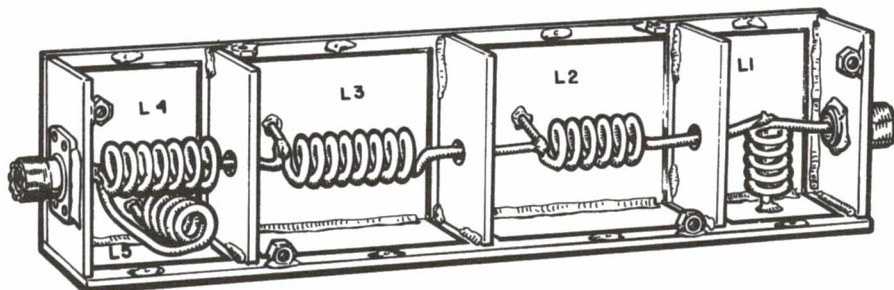
Verenigde Amateurs Dordrecht. Gebied: Dordrecht en verre omgeving.

Bijeenkomst: Elke derde maandag van de maand Kapitein Luidingsflat 42, Zwijndrecht.

Contactadres: P.C. den Ouden, PAoOUD, Regulushof 31, Dordrecht, tel. 078-71207.

30 MHz laagdoorlaatfilter

door PAOPHB



INLEIDING REDAKTIE

In CQ-PA nr. 29 van 15 augustus j.l. stond een artikel opgenomen 'laagdoorlaatfilters voor grote vermogens', met daarin een oproep aan hen die in staat zijn aan een dergelijk filter metingen te verrichten deze gegevens ter beschikking van CQ-PA te stellen.

Hierbij presenteren wij de resultaten van PAOPHB, die niet alleen in staat bleek metingen te verrichten, maar bovendien door het aanbrengen van veranderingen aanzienlijk betere resultaten bereikte. Voor nadere bijzonderheden wat betreft de bouw verwijzen wij naar bovengenoemde CQ-PA.

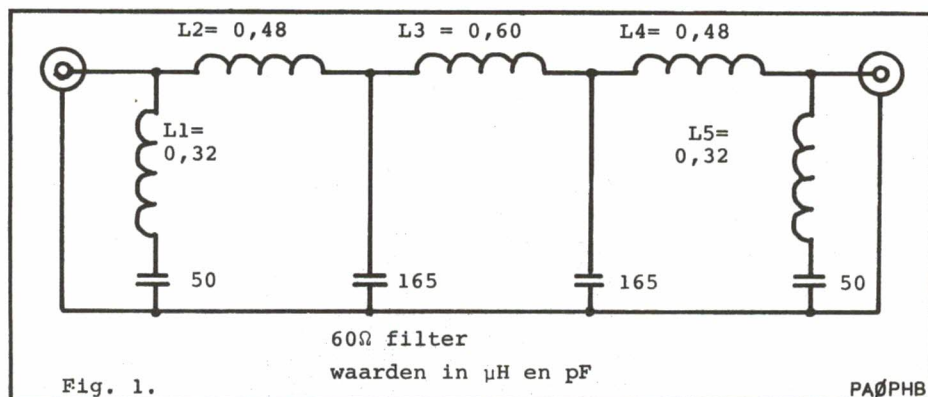
0-0-0-0

Schrijver van dit artikel heeft het laagdoorlaatfilter nagebouwd en nagerekend. Uit die activiteiten is een gewijzigd filter te voorschijn gekomen waarvan het schema in figuur 1 is opgenomen.

Voor de nabouwers volgen nu eerst enige opmerkingen:

1. De waarde van het filter moet gezocht worden in het effectief onderdrukken van storingen in de FM en TV banden, veroorzaakt door harmonischen van de zender. Dit houdt in een 'stopband' met voldoende verzwakking, hetgeen het oorspronkelijke filter *niet* bereikte en wat kan worden afgelezen uit de grafiek van figuur 2.

De karakteristiek van het gewijzigde filter staat afgebeeld in figuur 3 en er is gemeten tot 500 MHz. Boven 400 MHz mag men niet op méér verzwakking dan 40 dB rekenen vanwege allerlei parasitaire effecten die tezeer complex zijn om in enkele woorden te behandelen. Besluit men het hier beschreven filter toe te passen, dan moet enige verzwakking van de *gewenste* frequenties (tot 30 MHz) voor lief worden genomen (noot redactie: wie wil dat niet in ruil voor vrede met de omgeving!).



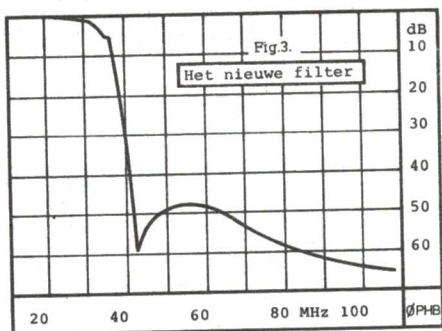
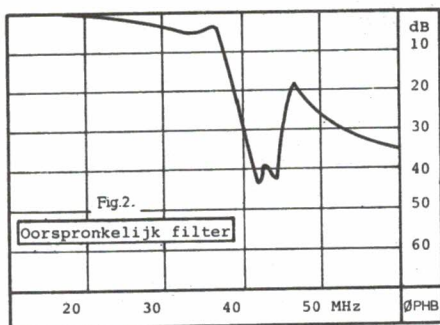
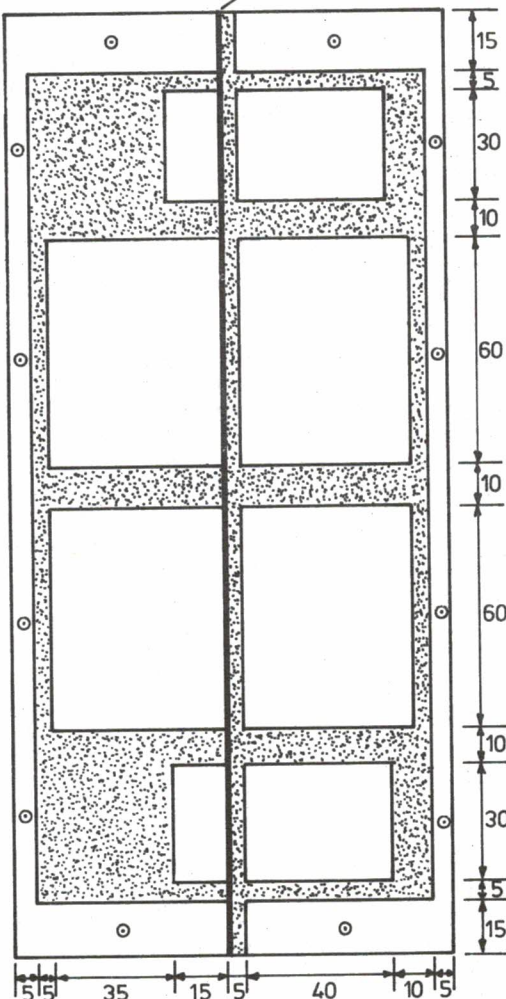
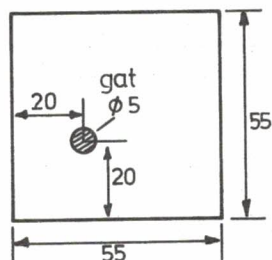


Fig.4.

Zaaglijn



Schaal 1:2



Tussenschotten, 3x.

Eindschotten, 55x60, evt. met sockets, aan beide einden monteren.

Alle maten in mm.

Materiaal:
dubbelzijdig glasvezel
epoxy 1.5 mm. dik print-
plaat.

Gestippeld:
aan één zijde verwijderd
koper.

Voor constructie zie
ook CQ-PA nr. 29/75

⊙: holnietjes.

Verbeterd laagdoorlaatfilter voor grote vermogens. PA ØPHB.

øpfu

Natuurlijk dient men extra zorg te besteden aan een goede aanpassing van antenne en zender. De resultaten van tabel 1 zijn bij juiste aanpassing gegarandeerd te bereiken. Het filter is ontworpen voor een impedantie van 60 Ohm, de resultaten voor 50 tot 75 Ohm zijn goed te noemen.

2. Wat betreft het toe te passen printplaat moet gesteld worden dat alleen glasvezel printplaat bruikbaar is. De dielectrische constante hiervan bedraagt 5, waardoor een capaciteit van 3,0 pF per cm² wordt verkregen voor 1,5 mm dubbelzijdig printplaat.

3. Normaal gesproken kunnen we stellen dat voor het meten en afregelen van filters over het algemeen zeer gecompliceerde apparatuur benodigd is. Het aantrekkelijke van het hier beschreven filter is dat het geen afregeling benodigt.

De opbouw van het filter is vrijwel identiek aan die van het filter in het oorspronkelijke artikel, de maten zijn echter gewijzigd zoals duidelijk is af te lezen in de tekening van figuur 4. De spoelgegevens vindt men in tabel 2.

Het verdient aanbeveling de eindschotten eveneens van printplaat te vervaardigen en soldeer de rij platen hier tegenaan, waarbij we er op letten dat de platen aan beide zijden gesoldeerd worden. Let er op dat de eindschotten a.h.w. aan de binnenzijde worden aangebracht, dus niet laten 'verzinken'.

Soldeer de spoelen niet aan elkaar, maar ieder apart met tenminste 1 cm tussenruimte op de print capaciteit!

De afwerking vanzelfsprekend naar ieders eigen inzicht waarbij moet worden opgemerkt dat de zijplaten niet bepalend zijn voor de goede werking van het filter. Ventilatie is gewenst omdat ca. 5% van het zendvermogen door het filter in warmte wordt omgezet, hetgeen vooral bij vermogens boven 150 Watt van toepassing is!

Monteer het filter zo dicht mogelijk bij de zender, het is verbazingwekkend hoeveel vermogen er uit een coaxiale kabel 'lekt'!

Etsen is overbodig. De print kan eenvoudig met een scherp mes, soldeerbout en pincet worden bewerkt.

Indien de aangegeven maten tot op de millimeter nauwkeurig worden aangehouden dan is succes bij de nabouw verzekerd.

TABEL 1

Systeem impedantie	Doorlaatband (0-30 MHz)	VSWR
60 Ohm zender in 60 Ohm antenne	vlak binnen 1 dB 3 dB bij 33 MHz	< 1,2
50 Ohm zender in 75 Ohm antenne	vlak binnen 1,5 dB 3 dB bij 33 MHz	< 1,5
50 Ohm zender in 50 Ohm antenne	vlak binnen 1,5 dB 3 dB bij 33 MHz	< 2,3
75 Ohm zender in 75 Ohm antenne	vlak binnen 1,5 dB 3 dB bij 32 MHz	< 1,5

TABEL 2

Spoelgegevens:	L1, L5	L2, L4	L5
Winding aantal	6	10	11
Binnendiameter mm	12	12	12
Lengte mm	15	27	27
Draaddikte mm	1 à 1,5	2,0	2,0

VOOR U GESNEDEN KOEK? *beschrijf het in CQ-PA!*

PHASE LOCKED LOOP RTTY CONVERTER

door PA0ROJ (2)

In de eerste aflevering hebben we gezien hoe de RTTY-converter in principe werkt en wat we mogen verwachten van de VCO en de phase vergelijker. Deze aflevering gaat daar nog nader op in en bij de volgende aflevering zal de printtekening en onderdelenopstelling staan afgedrukt.

Sluit men op de ingang van de converter een signaal aan dat in frequentie varieert, dan zal aan de uitgang van de phase vergelijker een verschilspanning ontstaan die in polariteit en amplitude zal variëren recht evenredig met de frequentie variatie van het ingangssignaal. Dit is nu juist datgene wat we nodig hebben om een RTTY-signaal te demoduleren.

We zullen echter aan een aantal eisen moeten voldoen en als eerste dienen we te zorgen dat de vrijlooppfrequentie van de VCO gevarieerd kan worden tussen ca. 1000 en 3000 Hz. Dit doen we door een externe condensator tussen punt 9 en min 9 Volt voeding aan te sluiten als in figuur 8 is aangegeven. De waarde van deze condensator bedraagt 0,047 uF. Met behulp van een variabele weerstand van 5kOhm en een vaste weerstand van 1,5 kOhm is nu de vrijlooppfrequentie te regelen tussen ca. één en vier kHz. De formule voor het bepalen van de frequentie is ongeveer $f_o = \frac{1,2}{4R1C1}$

Daar het bereik van het 'houdgebied' o.a. afhankelijk is van de amplitude van het ingangssignaal (zie fig. 9), zorgen we ervoor dat dit niet groter kan worden dan ca. 50 mV p.p. (zie eveneens het nog te publiceren complete schema).

Buiten dit 'houdgebied' hebben we ook nog te maken met het 'vanggebied' of telwel Capture Range. Van belang is te weten dat het vanggebied kleiner is dan het houdgebied (zie fig. 10).

We zullen nu het uiteindelijke ontwerp bespreken. Dit ontwerp heeft t.o.v. de vroeger beschreven converters de volgende voordelen:

1. Er behoeven geen filters te worden afgeregeld.
2. Er behoeven geen spoelen te worden gewikkeld of te worden gekocht (ST6 conv.).
3. Er behoeven geen RC combinaties te worden samengesteld (DJ6HP converter).
4. Deze converter kan ieder telexsignaal verwerken dat een shift heeft tussen 25 en 1000 Hz (geen filters omschakelen dus).
5. Er kan worden afgestemd op telexsignalen met frequenties van bijv. 1000-1170 Hz, 2125 - 2295 Hz, 2800 - 2970 Hz of welke andere frequenties dan ook. Voorwaarde is alleen dat zowel de mark als space frequenties binnen het 'houdgebied' liggen. Ook de 'nieuwe' AFSK-frequenties die door de IARU op VHF worden aanbevolen vallen hierbinnen!
6. De mogelijkheid van ARC (automatic reference control). Varieert het tegenstation een paar honderd Herz in frequentie, dan stelt de comparator achter de P.L.L. zich automatisch dusdanig in, dat de tekens toch zonder problemen op het papier verschijnen.

Uiteraard heeft de P.L.L. ook zijn nadelen. Juist door zijn karakteristieke eigenschappen zal, wanneer er een signaal binnenkomt wat bijna gelijk in frequentie aan het telexsignaal is echter een grotere sterkte heeft, de P.L.L. zich laten 'vangen' door het stoorsignaal. Op de twee meterband bestaat dit probleem praktisch niet, maar op de 80 meterband kan men hier enige hinder van ondervinden. Men kan echter door de ontvanger te verstemmen het stoorsignaal buiten de ontvanger doorlaat laten vallen, waarna men met de converter gewoon op de nieuwe signaalfrequentie afstemt.

Bovendien kan men een filter voor de converter plaatsen. Binnenkort zal ik een eenvoudig verstembaar bandfilter met een instelbare bandbreedte van 2 Hz tot 300 kHz publiceren en daarmee kan dit probleem worden opgelost.

Wordt vervolgd.

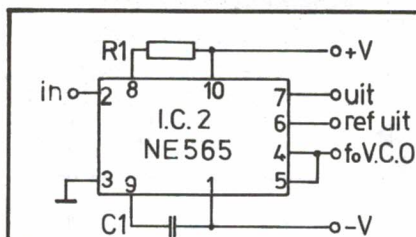


FIG.8.

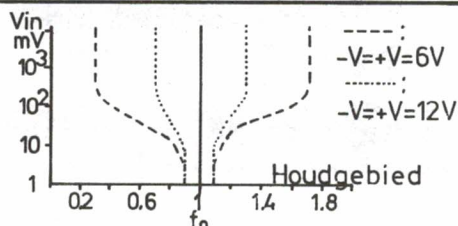


FIG.9.

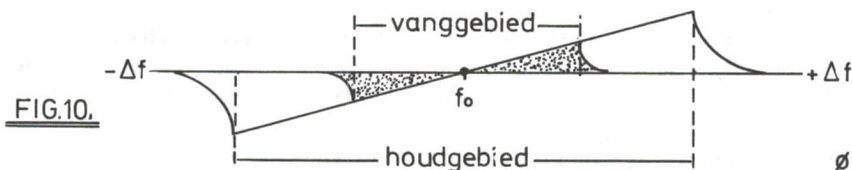


FIG.10.



De 2500 ste!

Van links naar rechts op de foto:

het 2500ste lid Rob Bleumer,
PAoRBL, vice-voorzitter Pim
Niericker, XYL van Rob met QRP
en VRZA-voorzitter John Lans.

Enige tijd geleden werd het 2500ste VRZA-lid ingeschreven of lievergezegd opnieuw ingeschreven, want PAoRBL, Rob Bleumer, was al eerder lid van onze vereniging.

Rob haalde zijn licentie in 1971 en maakte destijds vele QSO's op twee meter. In 1973 vertrok hij als vrijwilliger naar Bolivia en gaf daar les aan een LTS/MTS, trouwde met een Boliviaanse en keerde met haar en de inmiddels geboren dochter in juni van dit jaar terug naar Nederland.

Rob woont nu met zijn gezin aan de Haagse Wolweversgaarde en is zich middels avondstudie verder aan het bekwamen voor de technische job die hij zich wenst maar nog niet gevonden heeft. Het amateurbloed stroomde hem na terugkomst wederom door de aderen en met de STE/Semco transceiver, voorlopig geknoopt aan een gevouwen-dipooltje, is al weer menig lokaal QSO-tje gemaakt.

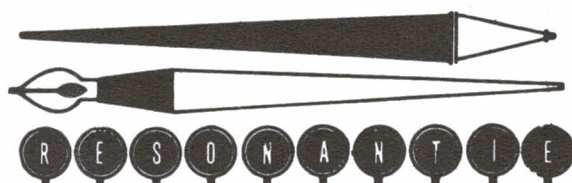
Ter gelegenheid van de 2500ste inschrijving werd de XYL van Rob een bloemetje aangeboden en Rob zelf kreeg voor 1976 een gratis VRZA-lidmaatschap.

VRAAG VAN DE WEEK

Een wekelijkse vraag op ABC examen-niveau. Het antwoord wordt steeds één week later gepubliceerd!

Een oscillator werkt in klasse a) A, b) B, c) C, d) D.

Het juiste antwoord op de vraag uit CQ-PA nr. 36 luidt B.



OPNAME IN DEZE RUBRIEK
BETEKENT ALLERMINST
DAT DE REDAKTIE HET EENS
IS MET DAARIN VERVATTE
MENINGEN OF ARGUMENTEN

In CQ-PA nr. 39 van 1972 werd een X-tal AFSK generator voor RTTY gepubliceerd, als vertaling van een schakeling gepubliceerd door DJ6HP. Deze schakeling was zo slecht door-
dacht, dat ik a) Op de RTTY club in Woerden waarschuwde deze schakeling niet te maken.
b) Het mij stimuleerde om de pen te pakken en een goede schakeling in CQ-PA te beschrij-
ven, welke helaas pas ongeveer een jaar later werd gepubliceerd onder de titel 'Kristaltonen
voor de RTTY-er'.

Deze schakeling maakte gebruik van de goedkoopste IC's en werkt zonder haarpulsen e.d.
De kortste pulsen die in deze schakeling optreden hebben een duur van een halve klokperi-
ode en de schakeling is een voorbeeld hoe digitale schakelingen mijns inziens ontworpen
dienen te worden.

Enige tijd later publiceerde Wim PAoWDW een X-tal AFSK-generator die als enige voordeel
had, dat de werking beter te begrijpen was. Als nadelen kan ik aanvoeren dat a) Hier wél
met haarpulsen gewerkt wordt. De uitgangspuls van de 3-deler is korter dan de vereiste 60
nsec minimale klokduur voor het volgende IC, dus buiten de specs van Texas Instruments.
b) De IC's zijn duurder. c) De 'sinusgenerator' levert bij exact nominale waarde van de ge-
bruikte weerstanden en precies gelijke waarden van logische nullen en enen uit het 74164
IC een totale vervorming van -27 dB, voornamelijk afkomstig van de derde harmonische
(-29 dB). De afvlakcondensator speelt hierbij nauwelijks een rol, want het kantelpunt is ge-
kozen op 6 kHz teneinde het verschil tussen mark en space amplitude binnen de perken te
houden. Dit is dus aanzienlijk slechter dan de -40 dB, die Wim oWDW gemeten heeft. De
verschillen komen door de spreiding van de weerstanden en IC parameters, het ligt voor de
hand dat afwijkingen naar de andere kant ook voorkomen, dus onderdrukkingen van min-
der dan 20 dB!

PAoVAL heeft voor mij gemeten aan een dergelijk schakelingetje. De even harmonische
blijken dan ook sterk vertegenwoordigd te zijn en de totale harmonische vervorming kwam
op -25 dB (tweede harmonische -29 dB).

d) De sinusgenerator is niet juist ontworpen. Indien bij het inschakelen of door een storing
tijdens bedrijf er een onderbroken string enen of nullen in het register komt blijft de fout
aanwezig en treedt er dus geen automatisch herstel van de juiste situatie op. Het gevolg is
een ernstige vervorming van het uitgangssignaal. PAoVAL toonde aan dat dit in de praktijk
inderdaad optreedt.

In het algemeen is het zinloos de zender te sturen met een sinusvormig FSK signaal, zoals
uitvoerig beschreven in CQ-PA nr. 10 van 1973. Een uitzondering hierop is de FM zender
zonder audioclipper, die binnenkort door PTT verboden wordt, naar ik heb vernomen.
Willen we beslist een sinusvormig signaal, dan kan dat veel beter gemaakt worden m.b.v.
een (actief) laagdoorlaatfilter. De harmonische demping wordt dan niet verkregen door com-
pensatie, zoals bij de schakeling van oWDW, waardoor de tolerantiekwestie van de onderde-
len geen belangrijke rol meer speelt. Een filter met drie spoelen of IC's geeft dan minder dan



STUUT en BRUIN

erkende elektronici

Eldorado voor de radio-amateur!

PRINSENGRACHT 34 – DEN HAAG – TEL. 070-604993

1% harmonische vervorming op de output. Bovendien kan de amplitude van mark en space gelijk worden, wat bij de schakeling van oWDW ook niet het geval is.

Gezien het voorgaande zou het beter zijn geweest indien print + service van de VRZA zich op de 'kristaltonene generator' geworpen had.

Laten we er vooral voor waken te stellen dat 'second best' toch nog goed genoeg is voor de amateur. Deze mentaliteit zal de industrie ongetwijfeld benutten bij de productie van handelsapparatuur voor amateurs, zoals helaas op het gebied van antennes reeds enige tijd duidelijk waarneembaar is.

PAoWV

Het commentaar op het bovenstaande door PAoWDW:

In theorie heeft PAoWV wel gelijk, doch de punten a) en d) bleken voorzover mij bekend in de praktijk geen problemen op te leveren. Slechts éénmaal ontving ik een klacht van iemand, die mij vertelde, dat hij de terugsteldraden van de delers op andere wijze had gereali-seerd, omdat anders een IC 'bloedheet' werd.

Wellicht was hier iets anders aan de hand?

De bevindingen van oWV's assistent komen niet overeen met de mijne! Zo is het mij nooit gelukt om het enen en nullen patroon van de sinusgenerator in de war te brengen. Steeds start de zaak correct nadat de voedingsspanning wordt ingeschakeld en dit is zelfs bij verschillende merken IC's met goed gevolg vertoond.

Punt b) telt nauwelijks meer, kijk maar eens naar de prijzen van bijv. RCI te Den Haag.

Wat betreft punt c): ook hieraan til ik niet zo zwaar, want het is toch mooi meegenomen als toevoeging van slechts 7 weerstandjes aan de bestaande schakeling (we hebben immers de laatste 16-deler toch nodig) een redelijke sinus wordt verkregen. Bovendien vermeldt oWV niet, dat ik in mijn artikel ook een beschrijving geef van een spoelenfilter.

Zelfs is indertijd op een RTTY bijeenkomst te Woerden doorgegeven, dat PAoGBL ook een printontwerp had gemaakt met dit spoelenfilter, zodat men kon kiezen!

Voor de goede orde wijs ik er nog op, dat PAoWV's ontwerp alleen een blokspanning af-geeft, HI!

Samenvattend stel ik, dat de soep niet zo heet wordt gegeten als door oWV wordt opgediend.

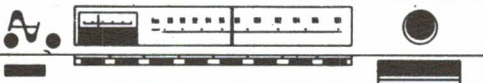
Wel vind ik, dat PAoWV zijn tijd beter had kunnen besteden aan een duidelijke beschrijving van de werking van zijn ontwerp: ondanks zijn geschrift weten we nu nog steeds niet hoe zijn AFSK generator werkt!

PAoWDW

Naschrift redactie:

Hoewel deze zaak min of meer actueel is lijkt het ons niet wenselijk geregeld technische discussies in CQ-PA af te drukken, de amateurband leent zich daar beter voor.

De discussie is hiermee (wat CQ-PA betreft) gesloten.



nieuws
van de HANDEL

Van Semcoset wordt al sinds enige jaren niets meer vernomen en als de voortekenen ons niet bedriegen dan zal een andere 'complete printen' leverancier een gooi naar de markt gaan doen.

Van de firma F.M. de Lange te Vlaardingen werd documentatie ontvangen betreffende het leveringsprogramma van Short Wave Modules en als het leveringsprogramma van dit moment de aanzet betekent van een uitvoeriger reeks dan ziet het er veelbelovend uit. Leverbaar zijn een 12 MHz VFO voor gebruik met twee meter zenders, een twee meter zendertje, een speech processor, een twee meter converter, een 70 cm converter, een 2 meter antenne-versterker, een 12 MHz 6 kanalen oscillator en een computer callgever waarvan men de tekst volgens eigen opgave kan laten programmeren.

Documentatie over één of meerdere van bovengenoemde artikelen kan worden aangevraagd bij de firma de Lange, Westhavenkade 26 te Vlaardingen.

NEC CQ-110

- **Modes:**
AM — SSB — CW — FSK — RTTY
alle filters compleet ingebouwd
- **Frequentiestabiliteit:**
beter dan 100 Hz na 30 minuten
- **Aflezings:**
100 Hz door middel van ingebouwde frequentieteller
- **Zendvermogen:**
300 Watt PEP input
- **Antenne impedantie:**
50—100 Ohm
- **Draaggolf onderdrukking:**
50 dB
- **Zendvermogen:**
180 tot 110 Watt output
afhankelijk gebruikte band
- **Digitale frequentieteller:**
in halfgeleider techniek
- **Grote gevoeligheid bij zeer goede kruismodulatie onderdrukking**
- **Ontvangst gevoeligheid:**
0,3 μ V bij 10 dB S/N
- **Selectiviteit:**
2,4 kHz bij 6 dB (SSB)
4,2 kHz bij 60 dB (SSB)
0,5 kHz bij 6 dB (CW)
1,1 kHz bij 60 dB (CW)
- **Voeding:**
ingebouwde voeding voor 110/220/235 Volt en 13,5 Volt



- **Gewicht:**
18 kg
- **Afmetingen:**
330 x 153 x 322 mm

- **Freq**
1,5— 2
3,5— 4
7,0— 7
14,0—14
21,0—21
27,0—27

**KEIZER'S
HANDELSONDERNEMING
PAoSMK**

Milletstraat 50 — AMSTERDAM
Postbus 7458 — Tel. 020-71 76 66

CAMPIONE ELECTRONICS

CH6911 Campione

Import

NEC CQ-110

iaal voor de radio-amateur ontwikkelde NEC de CQ-110.

is een der grootste fabrikanten van communicatie apparatuur ter wereld en gespecialiseerd in

Microgolf-techniek, satellite-tracking en communicatie.

Het is vanzelfsprekend dat Nippon Electronic Company een technisch perfect apparaat bouwt.

De CQ 110 is geconstrueerd volgens het 9-MHz-Super principe en daardoor bijzonder kruismodulatie vrij.

Bij de constructie van deze Transceiver werd werkelijk aan alles gedacht.

Een goede „Blower” houdt het apparaat goed koel en spaart de onderdelen.

Een ingebouwde DC voeding stelt u in staat ook mobiel te werken.

De CQ 110 wordt compleet geleverd met Microfoon, pluggen en een NEDERLANDS handboek.



ie-bereik:

160 meter	28,0–28,5 MHz – 10 meter A
80 meter	28,5–29,0 MHz – 10 meter B
40 meter	29,0–29,5 MHz – 10 meter C
20 meter	29,5–30,5 MHz – 10 meter D
15 meter	15,0–15,5 MHz WWV/JJY
11 meter	alleen ontvangen

Wij zijn zo overtuigd van de kwaliteit van de CQ 110, dat wij een half jaar VOLLEDIGE GARANTIE geven.

Binnenkort ook leverbaar
een Extra VFO
en een „echte” Linear
Amplifier

r Europa

RONICA ELCA SAS

Corso Italia 14

FILIAAL voor Zuid-Nederland

H. Brand, Maasdijk 48, Poederoyen
telefoon 04187-1631

(Poederoyen is gelegen in de Bommeler-
waard tussen Zaltbommel en Gorinchem)

Nieuwe leden

Omdat we weer wat beter in de ruimte zitten werd besloten wederom de nieuwe leden in CQ-PA te publiceren. Deze week verwelkomen we:

PAoACA A.C. Aupperlee, Postbus 2091, Tilburg; PAoAFM A.F.M. Vos, Luchthavenlaan 28, Tilburg; PAoAPB A.P. van Baardwijk, van Hogendorpplein 25, Goirle; PAoBDO B. Otse, Hensjesweg 1, Barneveld; PAoCDX H.A. Crawford, pension Schollen, Transvaalplein, Tilburg; PAoHGJ H.G. Jansen, Karmelietenstraat 10, Tilburg; PAoKMP P. van der Kemp, Jan Steenlaan 154, Papendrecht; PAoTVB J.F.A. van Berlo, Koebergstraat 49, Tilburg; PAoTVJ J.H.A. v.d. Ven, Twentestraat 163, Tilburg; PA- 3379 L. Mudde, Hoeksedijk 27, Maasdam; PA-3380 H. Molema, Min. v.d. Brinklaan 90, Bergum; PA-3381 J. Damen, van Deijssellaan 1, Uithoorn; PA-3382 P.J. Hamelinck, Terwestenstraat 226, Den Haag; PA-3383 E.H.A. Klaassen, Postbus 1132, Arnhem; PA-3384 J.F.C. van Eijck, Heemskerkstraat 32, Schiedam; PA-3385 P.J. Fokke, Daniël Ruijsstraat 12, Wassenaar; PA-3386 W. Leijenhorst, Provincialeweg 72, Zaandam; PA-3387 T.H.A. Bakker, Tuinstraat 2, Beverwijk; PA-3388 J. Maassen, Sterkenburg 156, Epe Gld.; PA-3389 H. Helinski, Moriaansdreef 86, Putte NB; PA-3390 J.H. de Boer, Prins Bernhardlaan 30, Veendam; PA-3391 R. Stam, Kinsbergenstr. 10B, Rotterdam; PA-3392 J. van Erp, Ringbaan Oost, Tilburg; PA-3393 L. van Erp, Arendlaan 15, Tilburg; PA-3394 M.C. v.d. Hout, Constantijn Huijgenslaan 143, Papendrecht; PA-3395 R. Horsman, Larixlaan 3, Zuid Scharwoude; PA-3396 K.J. Zandboer, Diamantweg 17, Rotterdam.

Banen van (amateur) satellieten

door PAoRTY

INLEIDING REDAKTIE

Het hele Oscar-gebeuren is er in CQ-PA in het verleden wat magertjes afgekomen, behoudens de uitstekende bijdragen van Wim Stoltenberg in de VHF rubriek en het evenzeer uitmunten artikel van PAoWV over de baanberekeningen in het nummer van 11 april j.l. Veelal ontbraken wegens ruimtegebrek de omloopgegevens. Daarin gaan we verandering brengen dankzij de toegezegde medewerking van diverse amateurs en met ingang van volgende week zullen alle omlopen van beide amateursatellieten in ons blad worden opgenomen. Deze week een bijdrage van PAoRTY, volgende week gevolgd door een tweede artikel van de hand van PAoWV.

o—o—o—o

Het artikel over satellietbanen in CQ-PA nr. 14/1975 sprak mij aan. Men kan echter een stap verder gaan indien men kan berekenen waar de satelliet zich ten opzichte van zijn QTH bevindt.

In mijn geval is dat Hilversum en ik kan met de nodige gegevens dus bepalen of en wanneer ik met verre plaatsen kan QSO-en. Uiteraard is dat eveneens te bepalen voor andere woonplaatsen.

Eerst dan de formule waarmee de afstand tot de satelliet wordt bepaald:

$Afst = 60 \times 1,852 \times \text{bgCos} [\text{Cos}(b) \times \text{Cos}(c) + \text{Sin}(b) \times \text{Sin}(b) \times \text{Sin}(a)]$

Overigens, $60 \times 1,852$ is gewoon de omtrek van de aarde gedeeld door 360 graden, derhalve het aantal km per graad.

Over de straal van onze aardbol valt ook nog wel wat te zeggen. Deze is namelijk over de polen gemeen 6356,78 km $\pm$ 0,02 km. Over de evenaar is dat 6378,16 km met de zelfde afwijkingen. Daarom is het moeilijk over DE straal te spreken.

De afstand tot de satelliet moet nu voor twee lokaties worden berekend, één voor het eigen en één voor het tegenstation, respectievelijk Afst. 1 en Afst. 2.

Wil er een QSO kunnen plaatsvinden tussen twee lokaties, dan moeten beide afstanden kleiner zijn dan een zekere waarde, immers de satelliet moet binnen het bereik van beide lokaties liggen.

Het bereik van de satelliet wordt bepaald door de volgende formule:

$D = R \times \text{bgCos} (R/R+H)$

H (Satelliethoogte) is 1480 km, R (Straal der aarde) is afgerond op 6366 km.

We komen dan op het bereik D van maar liefst 3975 km. Zo'n groot bedrag verbaasde mij in eerste instantie wel en we zullen zien dat deze afstand van zeer groot belang is.

De afstanden 1 en 2 dienen dus beide altijd kleiner te zijn dan genoemde 3975 km om de satelliet te kunnen werken.

Verder zijn er geen grote problemen. De antennerichting (azimuth) is gemakkelijk vast te stellen met de gegevens die algemeen gepubliceerd worden. De elevatie is echter voor de meesten van ons niet in te stellen. Voor grote afstanden is de satelliet trouwens toch 'laag' en de elevatie derhalve klein te noemen.

Verder is van belang te weten, als ik bijv. met Cairo wil werken, hoe lang ik van de satelliet gebruik kan maken.

Deze tijd t (tau) = $\frac{114,95}{360} \times a \sin \frac{\sin \phi (\phi)}{\sin 101,73}$ in minuten na de evenaar crossing.

Dus, bij benadering: de satelliet doet er 30 minuten over van Cairo tot de Noordpool. Verbindingen tussen Hilversum en Cairo zijn mogelijk indien de satelliet zich tussen 5 en 10 minuten na de evenaar crossing bevindt. Een QSO is derhalve mogelijk gedurende $10 - 5 = 5$ minuten. Omdat we deze tijden nauwkeurig en bovendien voor verschillende plaatsen willen weten gaan we een computer benutten.

Bij wijze van proef bepaalde ik of het mogelijk is, via Oscar 7, een verbinding te maken met Mexico City, Paramaribo, Vancouver, New Delhi, Sierra Leone, Montreal, Tunis, Moskou en mijn eigen woonplaats Hilversum. Alles vanuit Hilversum gerekend omdat ik niet het exacte bereik weet. (Voor gedetailleerde informatie kunt u van de Technische Redactie de computersheets lenen indien u een briefje stuurt met daarin f 2,50 aan, uiteraard geldige, postzegels.)

QSO IN MINUTEN TUSSEN HILVERSUM EN DIVERSE PLAATSEN					
Plaats	bereik Oscar 7	4000 km	3000 km	2000 km	positie graden O.L.
Mexico City		geen	geen	geen	—
Paramaribo		max 2	geen	geen	328
Vancouver		max 12	geen	geen	312
New Delhi		max 10	max 1	geen	40
Sierra Leone		max 10	max 3	geen	357
Montreal		max 18	max 9	geen	325
Tunis		max 18	max 11	max 5	7
Moskou		max 22	max 16	max 9	23
Hilversum		max 24	max 18	max 12	5

Aan de tabel kunt u zien dat het wel degelijk van groot belang is het feitelijke bereik van de satelliet te weten. Dit hangt niet alleen af of men zicht heeft op de satelliet maar ook van de antennes en zendvermogen. Het maximale bereik kan het beste worden bepaald als de baan van de satelliet recht over ons heen loopt en men het eigen gerelayeerde signaal kan beluisteren. (Ik zou het erg op prijs stellen indien iemand dat eens probeert en mij zijn resultaten bericht, oRTY.)

De tabel is een samenvatting van enkele computersheets. Deze computersheets, welke dus te leen zijn bij de Technische Redactie, tonen eerst de naam van de te bereiken locatie.

Daaronder zijn, indien een verbinding tot de mogelijkheden behoort, een viertal kolommen te zien:

Kolom 1: Plaats der satelliet bij het eerste contact, in NB

Kolom 2: Plaats bij het laatste contact, in NB

Deze kolommen geven dus niet de mogelijkheid van contact MET de satelliet, maar het eerste en laatste contact tijdstip VIA de satelliet met de gewenste locatie!

Kolom 3: Plaats der satelliet gedurende de omwenteling die, vanwege de poolbaan, hier samenvalt met een OL.

Kolom 4: De tijdsduur van het QSO in minuten en seconden en, zoals reeds vastgesteld, hangt deze tijd sterk af van het bereik der satelliet waarbij dan uiteraard ook de hoogte van grote invloed is.

Indien men wil weten of er met een bepaalde plaats gewerkt kan worden kunt u dat bij mij aanvragen onder opgave van:

1. Eigen QTH in NB en OL, alsmede de naam hiervan.
2. Gewenst "tegen" QTH in NB en OL of WL en de naam.
3. In postzegels f 2, — bijsluiten, ter bestrijding van portokosten. Ik heb namelijk de computer niet in huis en de gegevens moeten dus ook naar mij via de post, worden uitgewerkt en dan naar u, zodoende.

U krijgt dan een volledige computersheet toegestuurd.

Voor eventuele vragen ben ik QRV.

73, PAoRTY

PTT deelt mede (officiële bekendmaking)

Naar aanleiding van een desbetreffend verzoek van het "Landelijk Bestuur Scouting Nederland" heeft de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat thans goedgevonden dat de leden van Scouting Nederland gedurende de in oktober 1975 te houden Jamboree on the Air, persoonlijke Jota-berichten uitwisselen onder de volgende voorwaarden:

1. De zendamateur van wiens zend/ontvangapparatuur gebruik wordt gemaakt brengt de verbinding tot stand en zorgt persoonlijk voor de uitwisseling van de technische gegevens zoals het R.S.(T)-rapport; hij voert alle handelingen uit, die noodzakelijk zijn voor een zo goed mogelijke verbinding.
2. Onder zijn toezicht kunnen leden van de deelnemende scoutinggroep persoonlijk in contact treden met het tegenstation. De zendamateur blijft te allen tijde verantwoordelijk voor de bediening van de zendinrichting en de inhoud van de uitzendingen.
3. De zendamateur sluit de verbindingen.

MEDEDEDELINGEN

EXAMENS D-LICENTIE

De inschrijving voor deelneming aan deze examens sluit per 15 oktober a.s., zij die deel wensen te nemen dienen nu onmiddellijk een inschrijvingsformulier aan te vragen. Het examengeld bedraagt f 35, — en dit bedrag behoort bij de inschrijving te worden voldaan. Veertien dagen vóór het examen ontvangen de kandidaten een schriftelijke oproep.

CURSUS ZENDAMATEUR

Het Verkoopbureau is doende de laatste bundel pagina's te verzenden aan hen die in het verleden een cursus bestelden. Gaat u nog niet bellen indien u de zending nog niet ontvangen hebt, maar wacht u rustig nog enige dagen af. Zij die de complete cursus wensen te ontvangen kunnen deze bestellen door storting van f 35, — op girorekening 1477365 t.n.v. VRZA Verkoopbureau, Den Haag.

VRZA VERKOOPBUREAU

Het Verkoopbureau is voornemens enige artikelen uit de collectie te nemen zodra ze zijn uitverkocht en wel: LO7 PA-lijst met aanvulling, PO8 Print 25 Watt versterker voor 2 meter en PO1 Print voor vossejacht pieper zender. Zij die alsnog één van deze artikelen wensen aan te schaffen worden geadviseerd dit op korte termijn te doen.

VERON 30 JAAR

De VERON bestaat nu 30 jaar en ter gelegenheid van dat heugelijk feit kregen alle Nederlandse licentiehouders vorige week het feestnummer van Electron toegezonden. Het op fraai papier gedrukte nummer bevatte o.a. een terugblik op 30 jaar Electron, met vele herdrukken van pagina's uit voorbije jaargangen alsmede een aankondiging van het 5000ste lid.

RELAYERING PAoVRZ/A

Ook in het westen van het land wordt onze verenigingszender nu op twee meter gerelayeerd en wel door PAoGVE in Den Haag op 144.8 MHz. Luister ook eens!

AANGEBODEN:

Home made GP voor 144 MHz met Amp SO-239 plug f 20, — // UHF outputmeter kring met 1N21-A zonder meter f 15, — // 832A, nieuw, ongebruikt f 17,50.
 PAoXMA, M. Pouwels, Mölinksweg 2x, Bergentheim.

All band comm. ontvanger met GPA-5 antenne incl. radialen en circa 20m coax H-43.
 Prijs f 450, —.

PAoCFS, Den Haag, tel. 070-246530.

Kenwood TR-2200 met 6 kan. bezet: 144.72, 145.0, 145.15, 145.5, I2, I8, ontvangkristallen voor 145.75 en 145.85, ingebouwde 1750Hz toon. Kompl. met ni-cad cellen en mobiele mounting (Duits fabrikaat) en alle toebehoren, PTT-gekeurd. Alles in één koop f 850, —, uitsluitend afhalen.

PAoGBL, G. Bijl, Sperwerstraat 55, Dordrecht, tel. 078-42277 (na 18.00 uur).

Nieuwe TR-7010, 2m-SSB transceiver, van f 1325, — voor f 1150, —.

PAoLUD, L. v.d. Munckhof, Groenstraat 212, Venlo, tel. 077-13612.

Ontvanger Minix MR-73, AM-AM+ANL-SSB-CW, 550 kHz-30 MHz; half jaar oud, f 425, — // Voeding Philips NL-7227 f 40, — // Peildoois volgens CQ-PA 9 (1974) f 15, —.

PA-2703, N. Cox, Heikamp 31, Swalmen (L), tel. 04740-2135.

X-talfilter 3180 kHz f 50, —.

PAoMJY, M.C. v. Stralen, De Haverkamp 12, Heerde, tel. 05782-1349.

I.v.m. aanschaf trcvr. te koop TX 80-20-15m, 150W, met 2 x 807 in de PA en 2 807's reserve. Vraagprijs f 300, —.

PAoHNC, H.F. Noordam, Akkerwinde 16, Culemborg, tel. 03450-4698.

Telefunken KTV i.z.g.st., 3 jr. oud, te ruil voor goedwerkende transceiver 3,5-30 MHz of ontvanger.

PAoHOY, H. Sibum, L. v.d. Iemenhees 104, Emmen, tel. 05910-25265 (na 18.30 uur).

Gekeurde 20m SSB exciter met Mc Coy Golden Guardian 9 MHz filter, 30W output, compleet met voeding f 250, — // Grounded grid lineair, 10-80m, met nieuwe TB 2,5/300, ingeb. voeding f 250, — // 2m x-talgestuurde FM-zender, PA 06/40, kompl. met orig. voeding, inkl. 1 x-tal, mike en schema, omgeb. vaste-post SFR-296 f 200, —. Alle apparatuur werkend te zien.

PAoMAP, M. Apon, Gen. Winkelmanstraat 133, Soesterberg, tel. 03463-2148.

Robot, model 80 slow-scan camera, als nieuw, met manual en garantiokaart f 1250, — //

Optieks, voor kamera c-mount, 25mm, f:1.4, nieuw in doos, f 85, —. Drie voorradig //

Tevens 1 optiek, c-mount, 50mm, f:1.4, f 85, —.

PAoWRU, W. Ruurds, tel. 05766-1312.

Sommerkamp counter VC-355D, tot 200 MHz f 825, —, evt. ruilen voor 2m mobielset.

PAoHRN, N.C. v.d. Rocot, Prunuslaan 12, Ned. den Berg, tel. 02945-3552.

EUROPHONE
telecommunicatie
PAoTHA

Nu amateur-apparatuur voorradig in Alkmaar.

Trio-Kenwood apparatuur voor 2 meter

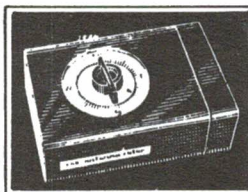
Tonna antenneprogramma 2 m en 70 cm

Professionele mobilfoons en beveiligingsapparatuur

SPECIALE AANBIEDING 5/8 golf-2 m ant. polyester f 35, —
 alleen afhalen

Geopend: dagelijks op afspraak, zaterdags 14.00-18.00 uur

Th. HOEBE — G. Doustraat 12 — Alkmaar — telefoon 072-23409



VHF-UHF RUBRIEK

SAMENGESTELD DOOR: W. STOLTENBERG, PA-2148
HUNZESTRAAT 98", AMSTERDAM, TEL. 020-422331

2 M BANDOVERZICHT. In de afgelopen periode valt er van het 2 meter DX-front niet al te veel nieuws te melden. Toch zijn de condities zo af en toe zeer bruikbaar en het loont de moeite zeer zeker om in deze herfstmaanden wat vaker en op andere uren over de band te draaien. De "SUPER-condities" staan weer voor de deur. Een voorproefje kregen we onlangs op 22 september jl. Onze zuiderburen profiteerden toen van een goede "duct" naar EA-land (Spanje). Het is toen Paul F2YT en een paar ON-stations gelukt om met EA te werken. Daar waren geen grote vermogens voor nodig. Het zou met AM of zelfs met FM met een paar Wattjes ook redelijk goed gegaan zijn. Zegge en schrijve 1 Watt output gebruikte EA1KC in QRA-locator XD32D toen hij met F2YT werkte. Afstand is ruim 1000 km. Rob PAoRDY te Landsmeer was gewaarschuwd en zat ook op het vinkentouw, maar ondanks alle moeite slaagde een QSO tussen PAoRDY en EA1KC niet. Het Spaanse station werd wel in Landsmeer gehoord, zij het dan lang niet Q5. De rapporten die F2YT en EA1KC uitwisselden waren 599 over en weer!! Paul F2YT werkte op dezelfde dag ook nog wat met EA1MQ in dezelfde QRA locator als zijn eerste Spaanse station, XD32D. Hier bedroeg het vermogen slechts 6 Watt en de verbinding werd op 144.600 MHz in AM gemaakt. Rapporten 59 over en weer. Deze vreemde "duct" naar Spanje heeft toch iets met kortstondige condities te maken gehad, want eveneens op 22 september werkte PAoFTF uit Zuid-Limburg in een geheel andere richting DX, te weten liefst 2 SP-stations! Als troost voor het gemiste nieuwe land werkte Rob PAoRDY dan maar 3 GW's: GW4BJE in YL35F, GW8FHW in dezelfde QRA en GW4CQT in QRA locator YL25D. Toch zo'n 500 km. Verder werkte Rob nog met G8HVV in YK28C een afstand van 525 km. De volgende dag, dus 23 september, werkte PAoRDY in de zeer vroege morgen met F1CHA in QRA ZI77G een afstand van 624 km. F6BBR in ZI35J 600 km en F8MM in QRA AI1OE, een afstand van ca. 450 km. In de namiddag werden gewerkt F3HD in DI39D 450 km en DK5TW in EI74A wat toch nog een 550 km ver weg is.

Zelf achter de ontvanger plaatsnemend kon ik toch wel fraaie DX loggen. Alledaags is het baken HB9HB, maar niet alledaags was de signaalsterkte ervan op 2 oktober toen het Zwitserse baken liefst 30 tot 40 dB boven de ruis in Amsterdam binnenkwam!! Dat wil dus zeggen, voor de mensen die liever S-punten zien, S5 tot S8, een formidabel signaal. Nog nooit zo sterk kwam HB9HB door. Dat zou wat moeten worden en in gedachten zag ik de Italiaan al in de rij staan! Het werd echter een anticlimax. PAoVLY uit Krommenie werkte met HB9AMH/P in DH66 en met F6BYM in ZE25F een afstand van maar liefst 975 km!! De klapper kwam pas afgelopen zondag toen de condities richting Frankrijk wat begonnen op te lopen. Een aantal stations in en om Parijs kwam met S9 signaal binnen. Vanuit Duitsland was DJoJEA met DC9QUA op de DX-toer. Zij werkten tot ver in Engeland, o.a. GW4BJE in YL35F werd met telegrafie gewerkt. 8 Jaar geleden tijdens een grandioze opening richting Zuid-Frankrijk logde ik F9NL. Zondagavond 5 oktober hoorde ik hem wederom, maar met veel zwakkere signalen. QRA is AC, ruim 1100 km. Wederom gelogd F6BYM in ZE25F 975 km, F1DTG BI22A, F1CXX in ZI17E 550 km en HB9AMH/P. Het vuurwerk komt wederom uit België. In de nacht van 5 op 6 oktober om 0100 uur onze tijd werkte ON6DH met EA1KC. Het is mij niet bekend of ook nu de truc-doos van slechts 1 Watt gebruikt werd. Ook PAoENS heeft EA1KC duidelijk kunnen horen. Er werd niet alleen met Spanje, doch ook met PORTUGAL gewerkt en ik vraag mij dan ook zeer sterk af: Is hier geen FIRST gemaakt?! In een QSO van Paul F2YT met DX1XC en later nog met PAoRDY vertelde Paul dat ON4LF gewerkt heeft met CT1MK uit *Amadora*, wat in QRA locator VY23 zou moeten liggen! Ik heb toen op de QRA-locator kaart gekeken en ben toen erg stil geworden. De afstand bedraagt ruim 1750 km tussen CT1MK en ON4LF. *Amadora* ligt iets ten westen van Lissabon! Hoe de verbinding tot stand kwam is mij niet bekend en verdere gegevens ontbreken. Wie brengt hier uitkomst?

In een QSO tussen G8DYA en DJoJEA hetwelk ik meebelusterde, vertelde Collin dat hij

tussen 16 en 20 oktober a.s. vanuit WALES QRV zal zijn onder de roepletters GW8DYA/P. Hij werkt dan met de Trio TS700 en de 16 elements van F9FT. Heeft u GW nodig voor de landenscore, noteer dan deze data. Tijdens de Draconiden van 9 oktober en de Orioniden van 21 oktober gaat PAoRDY wederom trachten nieuwe landen te werken. Hiertoe werd een sked afgesproken met UK3AAC, een clubstation van Moscow in QRA locator SP19E, een afstand van 2150 km! UK3AAC bezit naar onze maatstaven en technische eisen bijzonder goede apparatuur, want een output op 2 meter van 1000 Watt en een ontvangerruisgetal van 1,5 KTo is beslist niet voor de poes.

OSCAR VI. Op 15 oktober a.s. hoopt OSCAR VI zijn/haar 3e verjaardag te vieren. Als een van de 2 in een baan om de aarde draaiende satellieten werd tot nu toe de levensduur, als je dat zo noemen mag, met 200% overtroffen. Gezien dit succes worden speciale uitzendingen van de USA via OSCAR VI op 14/15 oktober 1975 uitgezonden. Deze uitzendingen kunnen op ongeveer 29,5 MHz beluisterd worden. Omroepuitzendingen over Oscar VI en VII hebben ook plaatsgevonden, waarbij in overleg met AMSAT door de Hongaarse Amateurvereniging MRAS proeven zijn gedaan. De proeven bestonden uit een demonstratie van de modulatie A3H (enkelzijband met volle draaggolf) via de 2/10 transponder van de Oscar VI. In FM zal er via OSCAR VII gezonden worden over de 70 cm/2 m transponder en wel op 15 oktober gedurende omloop 4180 08.45 GMT - 08.55 GMT en orbit 4185 eveneens op 15 oktober om 17.56 - 18.06 GMT. Het dan uit te zenden programma zal bestaan uit mededelingen over het doel van de proefnemingen. Ter simulatie van echte omroep zal er gedurende korte duur muziek uitgezonden worden. NF-bandbreedte 100-4500 Hz. Het grondstation staat bij de Technische Universiteit van Budapest. Het roepteken is HG5BME. De frequentie van de proef-omroep-uitzending via een amateur-satelliet is het midden van de betreffende satelliet-band.

Hieronder het resterende gedeelte van de **SEPTEMBER-CONTEST UITSLAG.**

Sectie E (FM)

nr.	call	QSO's	Pnt.
1	PAoFBK	70	171
2	PAoHEJ	86	128
3	PAoJHN	76	125
4	PAoPOS	75	119
5	PAoLUS	85	119
6	PAoASL	86	111
7	PAoMDE	60	101
8	PAoKBT	65	85
9	PAoBAT	44	83
10	PAoMTE	50	70
11	PAoBZC	36	54
12	PAoGBH	32	52
13	PAoFHG	24	38
14	PAoABE	22	28
15	PAoBWY	16	24

Bekerstand sectie E

nr.	call	Pnt.	nr.	call	Pnt.
1	PAoJHN	614	16	PAoBAT	83
2	PAoFBK	480	17	PAoEZA	70
3	PAoPOS	437	18	PAoFHV	65
4	PAoLUS	324	19	PAoFSK	64
5	PAoMTE	304	20	PAoRAE	55
6	PAoMDE	285	21	PAoNMH	43
7	PAoASL	281	22	PAoFHG	38
8	PAoKBT	247	23	PAoBWY	24
9	PAoHEJ	201			
10	PAoABE	200			
11	PAoRTB	176			
12	PAoGBH	171			
13	PAoBZC	169			
14	PAoAGI	156			
15	PAoADG	115			

SWL sectie

1	NL-1204/P	135	27.877
2	NL-270	69	12.989
3	NL-4627	26	3.174
4	NL-4136	7	322

Bekerstand SWL sectie

1	NL-1204	188.359
2	NL-270	43.354
3	NL-4627	3.174
4	NL-455	903
5	NL-4135	258
6	NL-4136	322

Beste 73 es gd DX de PA-2148

Rectificatie

Abusievelijk vermeld in advertentie van **DUMP BOON** vorige week:
tel. 010-125430.

Dit moet zijn: **010-850414.**



HOW'S DX

DOOR PAØSNG, G. MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

ALLE TIJDEN IN GMT

- A9XBD** BAHRAIN geh. 21274 SSB $\pm$ 12.45; 21260 SSB $\pm$ 14.15 en op 14267 SSB $\pm$ 18.35. QSL werd hier direkt ontvangen via G.R. Smith, P.O. Box 14, Manama. A9XBB is EX-WB6BEC en geh. 14144 SSB $\pm$ 16.15; A9XU geh. 21230 SSB $\pm$ 11.50.
- FB8YC** ANTARCTICA geh. 14004 CW $\pm$ 07.00 en 14114 SSB $\pm$ 07.30. Dagelijks QRV op 14100-14120 SSB vanaf 07.00. QSL via F9MD.
- FR7ZL** geh. 21012 CW $\pm$ 14.15; 21250 SSB $\pm$ 14.30 en 14110 SSB $\pm$ 17.30. Guy is QRV als FR7ZL/G (Glorieus Eil.) van 15 november - 15 januari.
- FB8ZG** AMSTERDAM EIL. heeft dagelijks sked met F8RV op 21250 SSB om 11.00. Daarna QRV voor andere stations.
- FR7ZQ/E** EUROPA EIL. geh. $\pm$ 14130 SSB rond 17.00. Henri werkte met de HW32+ dipool.
- FWoLP** geh. 14290-14300 SSB van 07.30-08.40. QSL via zijn WB5ERR adres.
- HBoNL** dagelijks QRV op 10-160 m van 6-18 oktober in hoofdzaak CW, maar ook met SSB en SSTV. QSL via HB9NL.
- JT1AN** geh. 14207 SSB $\pm$ 15.00 in QSO met Europa.
- GC5AGA** met deze call is K4II QRV vanaf het eiland Jersey tijdens de CQ-WW contest op 25 + 26 oktober. Verder QRV van HBo in de periode 10-13 oktober en als FoALN van 21-23 oktober.
- WA6LRG/KB6** geh. 14220 SSB $\pm$ 10.15 werkte stations van een lijst opgemaakt door JW5NM.
- KC4AAC** ANVERS EIL. geh. 21278 SSB $\pm$ 17.30. QSL via K7ODK.
- VP2MB** MONTERRAT geh. 14032 CW $\pm$ 20.00; 14020 CW $\pm$ 22.00 en op 14008 CW $\pm$ 23.30. QSL via WA8TDY of Box 88, Plymouth, Montserrat.
- VP8OB** STH. GEORGIA dikwijls QRV rond 14325 CW $\pm$ 19.00 en werkte SSB stations van een lijst gemaakt door GM3ITN.
- VQ9SS/C** CHAGOS geh. 21222 SSB van 15.00-15.30. De operator is nu QRT tot midden oktober, maar daarna weer QRV tot februari 1976.
- VR1AA** heel Europa gewerkt op 7 MC tussen 15.00 en 16.00 op 14 MC van 07.00-14.00 en op 21 MC van 09.00-10.30. QSL-manager voor QSO's vanaf 7 augustus 1975 is JAoCUV/1.
- VU2ANI** ANDAMAN EIL. geh. 14215 SSB $\pm$ 15.45. QSL via K6TWT, VU7GV geh. 14265 SSB $\pm$ 16.45.
- XJoNEH** geh. 14260 SSB $\pm$ 12.00 en 14180 SSB $\pm$ 17.30.
- ZS1AMB** ANTARCTICA geh. 14300 SSB $\pm$ 16.30 en 14247 SSB $\pm$ 17.00.
- ZS2MI** MARION EIL. geh. op 14305 SSB $\pm$ 15.30 in QSO met I7DFV.
- 3D2AJ** FIJI EIL. geh. 14270 SSB $\pm$ 07.20. QSL via W6SC. 3D2RM is geh. 14235 SSB $\pm$ 08.00. QSL via WB5MXO.
- 5R8AL** dit is EX-F6ACT en geh. 14054 CW $\pm$ 04.30; 21286 SSB $\pm$ 08.15; 21270 SSB $\pm$ 12.45; 14140 SSB $\pm$ 16.45 en 14105 SSB $\pm$ 17.30.
- 6W8MW** geh. 14286 SSB $\pm$ 08.30 en 21266 SSB $\pm$ 19.00. QSL via Box 1646, Dakar.
- 9Q5DM** geh. 14300 SSB $\pm$ 16.30. 9Q5SW geh. 21258 SSB $\pm$ 15.30 en op 14195 SSB $\pm$ 19.30. QSL via JA8JN.

PACC-CONTEST

Via PAoALO werd hier afgelopen week de uitslag ontvangen van de PACC contest 1975, maar daar voorzover mij bekend Electron afgelopen week aan alle zendamateurs is verstuurd en hier de volledige uitslag in staat, heeft het weinig zin dit ook nog eens in CQ-PA te plaat-

sen. De JUBILEUM-beker contest wordt gehouden op 15 + 16 november en wel 15 november met CW en 16 november met FONE.

De certificaat-winnaars PAoAAC/A, PA9FF (DL3MO), PAoINA, PAoDZI en PAoFIN nog van harte proficiat.

DX-LOG

80 m SSB: CM2GB 06.30 3812 - CO2JA 05.40 3782 - KP4EAK 05.50 3802 (5-9+) - KP4EAS 05.59 3797 - K6SSS 05.57 3795 - OD5IO 00.30 3800 - TG4UA 05.56 3780 - TG9DV 05.58 3780 - VP2LGH 05.50 3780 - WB3YRN 05.53 3802 - W5LKN 05.53 3802 - W7KW 05.53 3793 - XJ1AEZ 05.51 3776 - ZL2AQF 05.58 3796 - ZL3NR/C (Chatham Eil.) 06.16 3798 - 8R1AG 05.58 3785.
7 MC SSB: PJ2PU 00.25 - PY8YO 00.37 - VU2GDG 17.48 - ZL5HFA 00.30 - 4U2ITU 10.45 7090 - XJ1ASJ 07.15 7001 CW en op 7020 CW $\pm$ 21.00.

21 MC SSB: A9XBD 14.15 21260 - A9XU 11.52 21230 - CX2BE 17.23 21275 - CX8DM 14.42 21265 - EA9BD 17.49 21275 - FL8PE 11.20 21275 - FL8SD 11.53 21250 - FR7ZN 11.54 21230 - JR3CQC 09.00 21270 - JR3XIK 09.07 21240 - OD5HQ 15.15 21 MC - PY2ZBN 20.15 21 MC - VQ9DF 11.57 21255 - XE1IX 15.10 21245 - XE1UF 14.55 21275 - YB2AM 13.45 21275 (QSL via DJoCR) - YBoABO 11.55 21205 - YC2CR 14.16 21330 - OE2SCL/YK 11.50 21240 - ZP5EC 17.25 21230 - ZP5WC 17.47 21215 - ZS3AW 14.32 21290 - 5L2FY 10.55 21320 (QSL via JA1QOQ) - 5R8AL 16.45 21180 (QSL via F6ACT).

21 MC CW: FH8CY 14.43 21041 - JA9DGI 10.01 21056 - JA9YBA 07.53 21031 - JA4SCD 08.35 21021 - JE1HJJ 09.44 21035 - JE1HJJ 09.44 21035 - JF1NRE 09.50 21044 - JF1COE 09.36 21043 - JR1KYC 10.33 21025 - JR2BAL 08.27 21040 - OD5FZ 07.55 21053 - OD5LX 09.50 21044 - PY6TM 13.28 21058 - VK6AQ 09.33 21048 - WG4NEP 16.50 21025 (QSL via W4LRN) - ZE1DY 10.15 21016 - ZS2EM 15.05 21055 - 5B4AU 07.35 21022 - 5R8AL 16.02 21080 - 6W8EX 17.20 21065 - 9G1GE 14.39 21052 - 9J2BO 10.03 21059 - 9M2MW 14.10 21041 - WNoPOF 17.23 21110.

28 MC SSB: CE4PM 17.37 28570 - CX2BE 17.05 28570 - LU1HDC 17.33 28535 - LU5MAY 17.36 28575 - LU6DRB 17.40 28605 - LU7DGE 17.31 28570 - PY7YS 17.15 28565 - W1KA 22.48 ? - 5L2AK 17.30 28585 - 9L1BH 17.17 28570 - UA9HM 09.25 28040 - 5B4CY 09.03 28180.

Van onze medewerkers

Deze week kwam hier weer zoveel dope binnen voor het DX-log, dat we het 14 MC log moeten bewaren tot volgende week. Dan hier eerst een antwoord aan PA7JAC, RU is de operator van CR7IZ en hij zoekt verbinding met PA700ASD en PA7 stations. PA7GBY heeft met hulp zijn nieuwe shack in enkele dagen gereed gekregen en werkte reeds weer een nieuw land, nl. 5N2NAS in Nigeria. Congrats Rob. PA-1555 + PA-3176 zorgden samen voor het 80 m DX-log en het blijkt dat hier vooral in de vroege morgenuren heel wat DX is te horen. W2HCW kwam volgens Henk op 30 sept. met S9+20-30 dB binnen op deze band. PA-3176 had vermoedelijk van enkele stations de call niet goed, o.a. YJ2HA was waarschijnlijk YZ2HA en PJ6TZ waarschijnlijk DJ6TZ. De gelogde 8P6FX is wel goed, dit is Barbados, vroeger VP6. Henk PA-1555 ontving nog QSL van o.a. IZ8ADG, JY8ZB (80 m) en 4W1ZB (80 m). PAoPLM hoorde en werkte vooral vele Japanners op 21 MC. Volgens diverse conditie-verwachtingen zou het onmogelijk zijn Japan te werken op 21 MC, maar het tegendeel is waar. Ton, PA-2482 hoorde ook weer diverse mooie DX-stations, maar maakte ook diverse fouten bij het opnemen van de calls. VR2GDG = VU2GDG, OB4FDP = OE4FDP en de gelogde ZK1QGF op 1,8 MC is vrijwel zeker niet goed. Alle medewerkers hartelijk dank voor dope.

73's es gd DX Geert

VOOR BIJNA ALLE MODERNE ELEKTRONISCHE ONDERDELEN
EN DESKUNDIG ADVIES



REINAERT ELECTRONICS

Blasiusstraat 14-16 (einde Ceintuurbaan overkant Amstel)
AMSTERDAM-Oost tel. 020-947218

Openingstijden: maandag t/m vrijdag 9-18 uur en zaterdag 9-16 uur

WEER LEVERBAAR IN NEDERLAND

VAN PA0HGW

DE SSM EUROPA B TRANSVERTER 10 NAAR 2 METER

Geschikt voor iedere transceiver.

Laag ruisgetal van 2 dB.

Converter doorgangsversterking 30 dB.

Aanstuurvermogen 100 tot 200 mW.

Ingebouwd coax relay.

Groot vermogen ± 200 W input met 50% rendement.

Zeer stabiel ontwikkelde circuits.

Schoon uitgangssignaal door een onderdrukking (± 80 dB) van de harmonische.

Aantrekkelijke afmetingen 24 x 12 cm voor het frontpaneel, en 11,5 cm diep.

Grote paneelmeter voor de input en H.F. output meting.

Buizenbezetting 2 x 03-10 en 1 x 06-40.



Wesling Radio Equipment PA0HGW
Marquette 34
Amsterdam-Buitenveldert
Telefoon: 020-426861

SSB/CW/RTTY-Transceiver TS-900



HET NEUSJE VAN DE ZALM OP TRANSCEIVERGEBIED!

80-10 m – WWV – Gevoeligheid 0,5 microvolt (S + N)/N – Noise Blanker – 25 & 100 kHz calibrator – RIT – Nieuw ontworpen afstemschaal – stabiliteit beter dan 100 Hz/uur – Ingebouwde blower – 300 W PEP SSB – 200 W CW – 100 W RTTY – ALC – VOX – Anti Trip – DC powersupply verkrijgbaar (als extra) – AC voeding PS 900 in bijpassende kast met luidspreker (extra) – Ingebouwde FSK generator voor RTTY.

Ook bij: **J.J. REMMERS**

Pr. Hendrikkade 89 – AMSTERDAM
Telefoon 020-240237

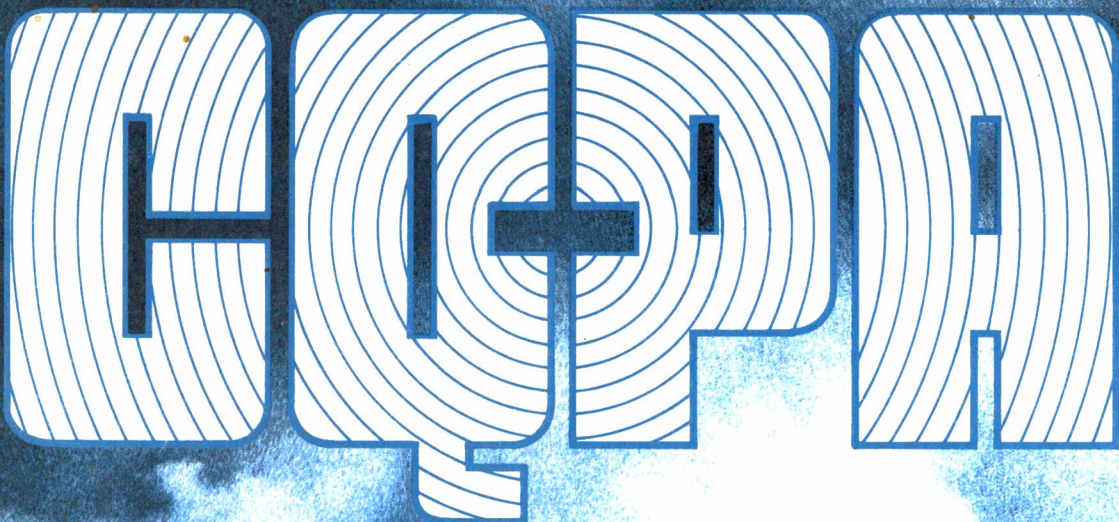
Alleenvertegenwoordiging van KENWOOD communicatie-apparatuur:

FA. J. SCHAAART

KATWIJK – J.W. Frisodreef 45

Winkeladres: Cleynduinplein 12 – telefoon 01718-15708

's MAANDAGS GESLOTEN



**wekelijks orgaan van de
vereniging van radio zend-amateurs
V.R.Z.A.**

De V.R.Z.A. is goedgekeurd bij Kon. besluit dd. 22-10-1957, nr. 46 en door de RCD en BRD van het Staatsbedrijf der P.T.T. erkend als officieel vertegenwoordigende vereniging van radio zend-amateurs.

JAARGANG 24, NR. 38 17 oktober 1975

**VXO's EN HUN PRAKTISCHE TOEPASSING
PHASE LOCKED LOOP RTTY CONVERTER
BAANBEREKENING OSCAR SATELLIETEN**

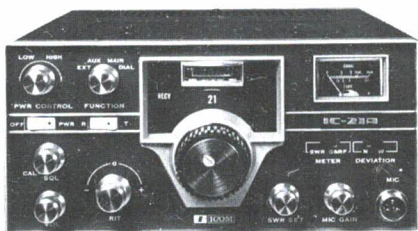


IC-22A

output: 1 en 10 Watt
gevoeligheid: 0,3 uV
totaal 22 kanalen
voor D-licentie bezet met de
6 toegestane kanalen
voor A-B-C licentie met 9
repeater en 145.50
voeding: 13,5 Volt
geheel compleet met auto-
beugel, alle kabels en
microfoon

IC-3PA

220 Volt AC naar
13,5 Volt DC
gestabiliseerde, beveiligde
voeding
voor IC-22A, IC-30 en
IC-225
ingebouwde luidspreker



IC-21A

output: 05-10 Watt continue
regelbaar
gevoeligheid: 0,3 uV
totaal 24 kanalen
voor D licentie bezet met de
6 toegestane kanalen
voor A-B-C licentie 6 kanalen
naar keuze
Narrow en Wide Modulatie, R.I.T.
ingebouwde staande golf-, output-
en S-meter en calibrator
het digitale scannende VFO DV-21
kan zonder meer op dit apparaat
aangesloten worden

SPECIAAL voor de D-AMATEUR

**worden de IC21A
en IC22A**

**met de
6 OFFICIELE KANALEN
exact AFGEREGELD geleverd**

KEIZER'S
handelsonderneming

MILLETSTRAAT 50 — AMSTERDAM
Telefoon 717666

KEIELECTRONIC OFFICIELE ICOM-NEC-UNIDEN IMPORTEUR
in nauwe samenwerking met

CAMPIONE ELECTRONICA ELCA SAS

Via Matteo 8

CH6911 Campione

waarom:

24 MAANDEN GARANTIE

**op ICOM
NEC
UNIDEN
MULTI**

**BUIZEN en
HALFGELEIDERS
6 MAANDEN**

kortom, al onze apparatuur?

omdat:

**wij ALTIJD alleen DE BESTE
APPARATUUR verkopen!!!**

wij zijn zeker van al onze merken

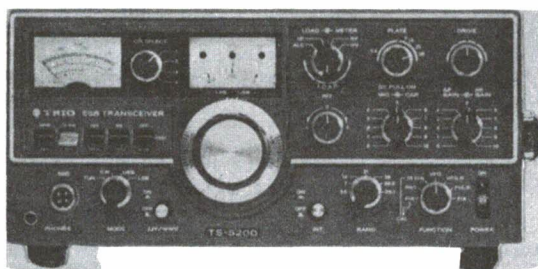
**73's MAX
PAoSMK**

KEIZER'S handelsonderneming

**MILLETSTRAAT 50
Telefoon 717666**

**AMSTERDAM
Telex 12032 KELEC**

Betaal niet meer dan nodig is



TS 520 D SSB-TRANSCEIVER

Geheel gelijk aan de „Nederlandse” uitvoering, alleen de DC-voeding ontbreekt.

Deze set wordt elders wel aangeboden voor f 2660, —, doch kost bij ons

slechts f 1990,-

NIEUW IN ONS PROGRAMMA

DATONG HF-CLIPPER VOOR SSB & FM; 6-10 dB MEER POWER GAIN

DRAAD-ANTENNES van zeer degelijke constructie: speciaal lichtgewicht draad, alle bevestigingsmateriaal roestvrij staal

DIPOOL voor 10 t/m 80 meter, lengte 20 meter

DIPOOL voor 40 en 80 meter, lengte 26 meter

LISTENER-ANTENNE, lengte 21 meter

AMATEURFUNK HANDBUCH van Werner Diefenbach DL3VD
496 blz., 702 afb. f 49, — franko huis f 54, —



MAANDAGMORGEN GESLOTEN

ALMELO
Oranjestraat
Postbus 252
tel. 05490-12687
na 18 uur 60358
postgiro 1372282
bank: Amrobank

CQ-PA

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de redactie-commissie. De redactie-commissie bestaat uit: PAoHWA, PAoPFU en PAoTLX.

Alg. redakteur : PAoHWA, H. Wertwijn, Schoterpark 28, Nieuwveen, tel. 01723-8349
Techn. redactie : PAoPFU, J.J. de Looft, Br. Hogardstr. 10, Boekel, tel. (9-5u.) 04132-72341 tst.2058
Alg. adviseur : PAoTLX, W.C. Niericker, Pr. Margrietlaan 13, Oegstgeest, tel. 071-155481
Research medew. : PAoPUY, Ch. v. Cattenburch, Pr. J.W. Frisolaan 644, Leidschendam, tel. 070-270149
Ass. redakteur : PA-2075, J.L. Remeüs, Meerweidenlaan 7, Velsen-Noord
Advert. expl. : PAoQP, S. Aukema, Postbus 90, Wolvega, tel. 05610-3440
Vaste medewerk. : PAoCBR J.J. Brunn, PAoGLH G.L. Hillebrand, PAoJR A.J.A. v.d. Bos, PAoSNG G. Mulder, PA-1555 H. Mulder, PA-2148 W. Stoltenberg, PAoJWG J.W. Gnodde, PAoWDW W. Witt, PA-2350 J. Steenbekkers

Kontributie V.R.Z.A. 1976: f 45,00 per jaar (rest 1975 f 3,50 per maand)

Kontributie overschrijvingen op gironummer 26 4 26 t.n.v. Penningmeester V.R.Z.A. te Groningen

Leden Administratie: Opgave nieuwe leden, adreswijzigingen, klachten bezorging, aanvragen informatie: V.R.Z.A., Postbus 7420, Den Haag. Tel. informatie: 02550-14622 (A.J.A. v.d. Bos)

V.R.Z.A. Verkoopbureau: PA-1545, Th. van Kranen, Boksdoornstraat 57, Den Haag, tel. (ma-wo-vrijdag 19-22 uur) 070-322100, giro 1477365 t.n.v. VRZA Verkoopbureau, Den Haag.

/ereningszender PAoVRZ/A: Uitzendingen iedere zaterdag om 11 uur op 3600 kHz SSB
 First operator: PAoJWU, J.W.L. Udo, Imkersdreef 221, Apeldoorn, tel. 055-235958

Bestuur van de V.R.Z.A.

		telefoonnr.
Voorzitter	PAoLNS J.W.G.J. Lans, Van Vredenburgweg 491, Rijswijk Z.H.	070- 943342
Vice-voorzitter	PAoTLX W.C. Niericker, Prinses Margrietlaan 13, Oegstgeest	071- 155481
Sekretaris	PAoSGL Drs. D. v.d. Werf, Vogelkersstraat 15, Bussum	02159-12884
2e Sekretaris	PAoHVG H.R. van Grinsven, Hoevenbos 162, Zoetermeer	079- 211866
Penningmeester	PAoWDG W. de Groot, Milaanstraat 3, Haarlem	023- 337011
Redakteur	PAoHWA H. Wertwijn, Schoterpark 28, Nieuwveen	01723- 8349
Lid QSL-zaken	PAoJAC J. van Leeuwen, Langswater 840, Amsterdam	020- 103190
Lid Alg. zaken	PAoOS B. Leuvenink, Valkenburgerlaan 49, Heemstede	023- 283879

Andere V.R.Z.A. diensten

VRZA vertegenwoordiger bij PTT : PAoBEA F.v.Rossum, v.d.Helstpark 35, Muiderberg, 02942-1902
 Werkgroep LFD (adviezen etc.) : PAoRLS R.L. Schippers, Bartokstraat 22, Lisse (postz. bijsl.)
 Coörd. begl. cursus zendamateur : PAoDNU Ir. T.den Dunnen, Cordell Hullplaats 363, Rotterdam
 Dutch QSL-Bureau : Postbus 400, Rotterdam-3005
 Commissie imago bewaking : PAoWX G.J. Kooijman, Wilgenlaan 2, Amstelveen
 Relais-commissie : PAoVDZ J. Stierhout, Berkenlaan 14, Woerden, 03480-3665
 Certificaten (aanvragen etc.) : PAoHVG H.R. van Grinsven, Postbus 4949, Den Haag
 Technische vragen : PAoPFU J.J. de Looft, Broeder Hogardstraat 10, Boekel NB
 Buitenlandse machtigingen info : PAoJR A.v.d.Bos, Postbus 141, IJmuiden (antw.porto bijsl.)
 Commissie gehandicapte amateurs : PAoAGT J.G. Huisman, Neptunusstr. 12, Heerlen, 045-213673

Vossejacht in Den Haag

Op vrijdagavond 24 oktober wordt in Den Haag een vossejacht gehouden. Start om 20 uur op het parkeerterrein van het station Rijswijk (dit in afwijking van de vorige jachten, die meestal startten bij het station Voorburg)!

VRZA

VRZA KWARTSKRISTALLEN

HC-6U, HC-17/U, HC-25U en HC-18U, tolerantie 20 Hz/MHz, 0-60°
 50 Hz/MHz, stikstof vulling, kunstmatig verouderd, 4-15 MHz grondt.,
 15-50 MHz overt.

Tot 25 MHz in serie- en parallelres., boven 25 MHz series. f 22, —
 Idem, 0-60° 100 Hz/MHz, 4½-50 MHz, uitsluitend in HC-6/U f 19, —
 Bestellen per girokaart, levertijd 3 weken na ontvangst van betaling.

VXO's EN HUN PRAKTISCHE TOEPASSING

Vele maanden geleden kwamen VRZA-medewerkers, bij het zoeken naar een geschikte leverancier van kwartskristallen voor de door PAoMUS ontworpen filters, in contact met de technici van Neal Electronics in Den Haag.

Hier stuitten zij op een voor de zendamateur interessante technische ontwikkeling, een speciaal voor VXO gebruik ontwikkeld kwartskristal.

Hoewel de toepassing van dit kristal op professioneel gebruik was afgestemd, werd in onderling overleg een voor de amateur bruikbare uitvoering vervaardigd en in onderstaand artikel wordt naast de technische aspecten ingegaan op de praktische toepassing van een dergelijk VXO bij b.v. enige typen twee meter kanalen transceivers. Andere toepassingen, b.v. als VXO voor de Storno CQM-19 mobilfoon zijn in voorbereiding.

Wegens de hoge kosten welke aan detail-verkoop verbonden zijn werd besloten de verkoop in de amateur-sector in zijn totaliteit bij de vereniging onder te brengen en men wordt vriendelijk verzocht Neal Electronics niet direkt te benaderen.

De VRZA is Neal zowel als de diverse bij het projekt betrokken amateurs erkentelijk voor de reeds verleende en nog verder toegezegde medewerking.

O—O—O—O

In principe dient een kristal juist om de frequentie van een oscillator te stabiliseren, waarvoor dan de serie resonantie of de parallel resonantie frequentie van het kristal wordt gebruikt. Het kristal gedraagt zich als een serie dan wel parallel resonantie kring met een zeer hoge kwaliteitsfactor Q genaamd.

Conventionele LC-kringen hebben een Q van 60 - 150, terwijl kristallen gemakkelijk een Q van 10.000 kunnen bereiken.

Nu is het in alle oscillatorschakelingen mogelijk om in geringe mate de frequentie te beïnvloeden en hiervan wordt dan ook dankbaar gebruik gemaakt om de gebruikelijke afregeltolerantie van kristallen, welke ca. 20 Hz/MHz ofwel ca. 0,002% bedraagt, nog verder te kunnen corrigeren. Dit vindt dan plaats m.b.v. een variabele serie of parallelcapaciteit.

Het is duidelijk dat deze correcties binnen zekere grenzen slechts plaats kunnen vinden en dat de afwijking afhankelijk van de kristalfrequentie maar enkele honderden Herz of slechts enkele kilo Herz bedraagt.

De mogelijkheid bestaat echter de frequentie over een veel groter gebied te verschuiven en zelfs wel tot ca. 10 kHz/MHz met de standaard oscillatorschakeling van figuur 1. In deze schakeling vormt de combinatie van capaciteiten tussen A en B een parallel resonantie belasting van het kristal en hiervoor kunnen waarden van 20-30-32 of 40 pF gebruikt worden, met als universele voorkeurswaarde 30 pF.

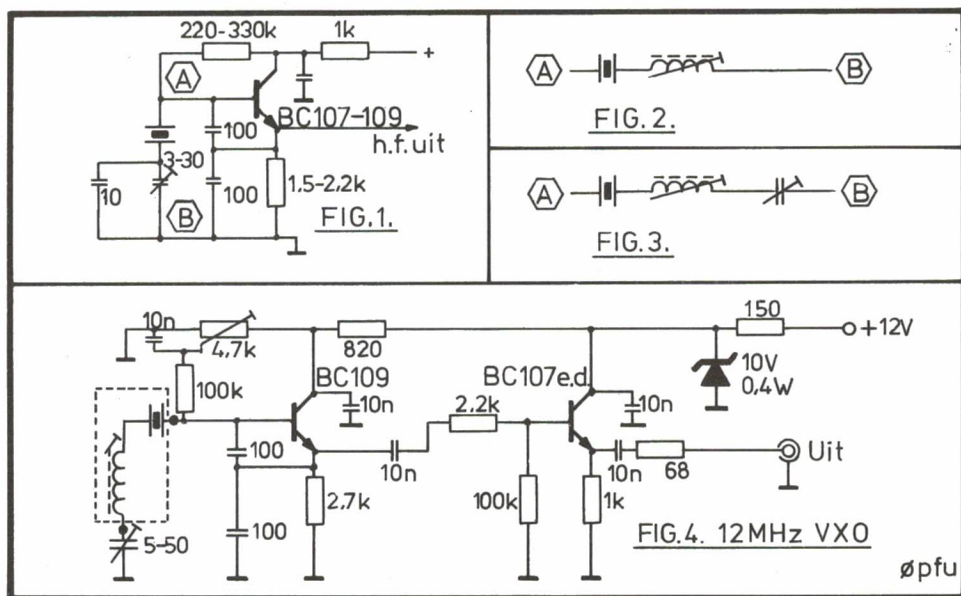
Om nu de frequentie van het kristal te variëren BUITEN het gebied tussen F serie resonantie en F parallel resonantie kan een zelfinductie in serie met het kristal geschakeld worden als aangegeven in figuur 2 (tussen A en B van figuur 1).

De frequentie van het kristal wordt door de aanwezigheid van deze zelfinductie *verlaagd*.

De mathematische berekening van de waarde van deze L is zeer gecompliceerd maar praktisch gebeurt er het volgende: bij kleine waarden van zelfinductie verandert de frequentie heel weinig (frequentie verlaging), om echter vanaf een bepaalde waarde zeer snel te veranderen. Bij gebruik van een variductor, zoals b.v. in afstemunits van autoradio's, is duidelijk te zien dat bij een lineair L-verloop het frequentieverloop verre van lineair is.

Bovendien, en dat maakt deze schakeling moeilijk in het gebruik, varieert de afgegeven amplitude 1 op 5. De te bereiken frequentie-variëaties zijn aanzienlijk en bedragen wel tot 15 kHz/MHz.

De bezwaren van een dergelijke schakeling liggen voor de hand. Immers bij toenemende L (verlaging van frequentie) wordt de stabiliteit steeds slechter, evenals de temperatuur-sta-



biliteit. Sommige toepassingen laten dit toe, b.v. indien een VXO gewenst is voor een wobbler-zender omdat een VXO dan nog altijd klassen beter is dan een VFO onder dezelfde omstandigheden.

Als frequentiebepalend element in een zender of ontvanger of b.v. als BFO is een dergelijke schakeling volledig ongeschikt en dus werd gezocht naar betere oplossingen van het probleem. In figuur 3 is een schakeling afgebeeld die het euvel van het variductor-effect en de amplitude-variaties opvangt met volledig behoud van maximale variatie en constante amplitude.

Met amateurmiddelen is een zodanige schakeling met dergelijke eisen niet realiseerbaar omdat aan stringente eisen wat betreft de kristal-eigenschappen moet worden voldaan. Het toe te passen kristal dient een bepaalde Q te bezitten, de statische capaciteit, de Fp/Fs afstand, alsmede de QL dienen aan bijzondere eisen te voldoen terwijl bovendien de parameters van de te gebruiken L en de grootte van deze L bepalend zijn voor de goede werking.

Na uitvoerig overleg werd besloten de kritische componenten onder te brengen in één behuizing, kwartskristal samen met bijbehorende specifieke zelfinductie. Daardoor wordt de VXO weliswaar gebonden aan één specifieke applicatie echter is maximale reproduceerbaarheid gewaarborgd en worden de risico's voor de amateur tot het uiterste minimum teruggebracht en beperken zich slechts tot het op juiste wijze nabouwen van de vereiste oscillatorschakeling. De oscillatorschakeling bevat dan echter geen frequentiegevoelige componenten en is eenvoudig reproduceerbaar.

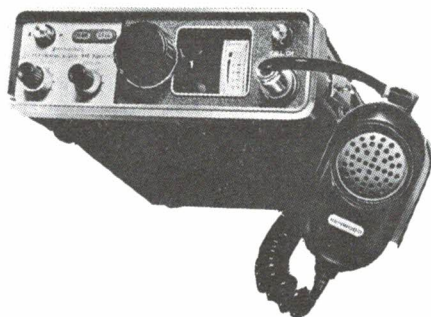
Juist deze reproduceerbaarheid is het totaal nieuwe aan deze VXO-ontwikkeling, immers schakelingen waarbij gebruik wordt gemaakt van dit principe zijn al sinds jaar en dag bekend omdat ieder kwartskristal zich in principe leent voor VXO-gebruik. De toevalligheden die men tegen kan komen bij dergelijke schakelingen, die het gevolg zijn van onderlinge verschillen en afwijkingen in het kwarts, behoren tot het verleden en maken het de amateur van de toekomst mogelijk om eenvoudige schakelingen met tamelijk professionele eigenschappen te vervaardigen.

Indien de redactie de medewerking krijgt die zij benodigt, dan zullen in de toekomst nog zeer vele applicaties met VXO-schakelingen in CQ-PA beschreven worden. Eén zo'n toepassing treft u in deze CQ-PA aan.

PRAKTISCHE TOEPASSING (1)

VXO VOOR JAPANESE KANALEN TRANSCEIVERS

door PAoPUY, research-medewerker V.R.Z.A.



De meeste Japanse kanalen transceivers gaan qua ontvanger-oscillator uit van 14 MHz, terwijl de zender oscillator meestal gebruik maakt van kristallen in het 12 MHz gebied. Dit is b.v. het geval bij de Trio TR-2200 en Trio TR-7200.

Door mij werd een experimentele schakeling opgezet met behulp van de nieuwe VXO's en deze werd beproefd op de zender van een TR-7200. De resultaten waren bevredigend te noemen en bij gebruik van twee kwartsen bleek de gehele twee meterband te bestrijken met een stabiliteit die ruim voldoende te noemen is voor FM-doeleinden.

De beide VXO-kristallen moesten geschikt zijn voor een helft van de twee meterband en gekozen werd voor:

12.0000 – 12.08333 MHz	(144.000 – 145.000 MHz)
12.0833 – 12.1666 MHz	(145.000 – 146.000 MHz)

Uit de nevenstaand beschreven inleiding zal duidelijk zijn geworden dat de VXO zich aan de hoge kant van zijn bereik stabiel gedraagt dan aan de lage kant. Hoewel het praktisch haalbaar bleek de gehele twee meterband met slechts één kwartskristal te bestrijken werd hiervan uit overwegingen van stabiliteit afgezien.

De stabiliteit bij toepassing van twee kristallen bleek aan de lage (slechte) kant van het afstembereik plus of min 1 kHz te bedragen, gemeten over een periode van 30 minuten. Aan de hoge (goede) kant van het afstembereik bleek de stabiliteit een factor 10 beter te liggen.

Ik ga niet in op de eigenschappen van de experimentele schakeling. Het woord zegt het al, de schakeling is experimenteel en de thermische eigenschappen van vele componenten kunnen wellicht binnenkort dusdanig worden aangepast, dat betere dan de hier reeds beschreven resultaten haalbaar zullen zijn. De resultaten zijn echter van dien aard, dat ik u deze informatie niet langer wil onthouden.

Binnen niet al te lange tijd zal een geheel ontwikkeld VXO-print worden gepubliceerd, waarop alle componenten van de schakeling (wellicht als bouw pakket) een plaatsje vinden. Alvast bedankt voor het wachten en succes met uw experimenten indien u nu reeds besluit een schakeling met deze nieuwe ontwikkeling te beproeven.

VERKRIJGBAAR BIJ DE VRZA:

Gekozen werd voorlopig voor twee typen VXO's, t.w. één voor 14 MHz (ontvangers van kanalen transceivers) en één voor 12 MHz (zenders van kanalen transceivers).

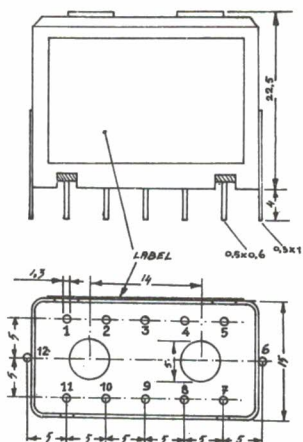


STUUT en BRUIN

erkende elektronici

Eldorado voor de radio-amateur!

PRINSENGRACHT 34 – DEN HAAG – TEL. 070-604993



In afwijking van het op pagina 784 getekende schema zijn deze VXO's dubbel uitgevoerd en bevatten dus twee kwartskristallen zodat de gehele twee meterband bestreken kan worden in twee banden van 1 MHz. Bij ieder VXO wordt een aansluitschema geleverd, terwijl de afmetingen reeds duidelijk worden door nevenstaande tekening.

Voor toekomstige toepassingen zal steeds een 'pasklaar' VXO leverbaar worden, waarbij een keuze voor enkel of dubbel afhankelijk is van de toepassing.

Over ongeveer één week zullen beide uitvoeringen voor 12 en 14 MHz uit voorraad leverbaar zijn bij het VRZA-Verkoopbureau.

Bestellingen zullen in volgorde van binnenkomst worden afgehandeld.

VXO-12 (inclusief alle kosten voor verzending en verpakking) f 72,50
 VXO-14 (inclusief alle kosten voor verzending en verpakking) f 72,50

Bestellingen per girobetaling onder vermelding van gewenste type: postrekening 1477365 t.n.v. VRZA-Verkoopbureau, Boksdoornstraat 57, Den Haag.

Bestellingen per brief onder bijsluiting van een groene betaalcheque zijn eveneens mogelijk.

PHASE LOCKED LOOP RTTY CONVERTER (3)

door PAORJ

**PRINT +
SERVICE**

INLEIDING REDAKTIE

Getuige de telefoontjes die (overigens onnodig) bij het Verkoopbureau binnenkwamen, bestaat er voor deze converter zonder spoelen en filters een enorme belangstelling.

Wellicht heeft ook de positieve inleiding van de artikelenreeks door onze RTTY-medewerker PAOWDW tot deze belangstelling bijgedragen!

De serie wordt nog afgesloten met een vierde aflevering, echter print en onderdelen-opstelling staan reeds in dit nummer, terwijl de print eveneens verkrijgbaar is bij het Verkoopbureau van de vereniging voor f 5,50.

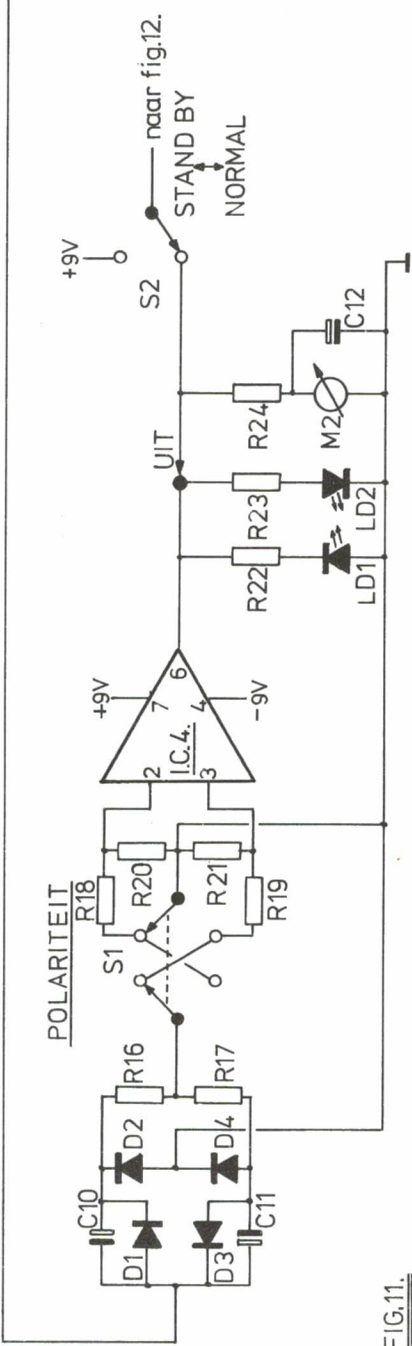
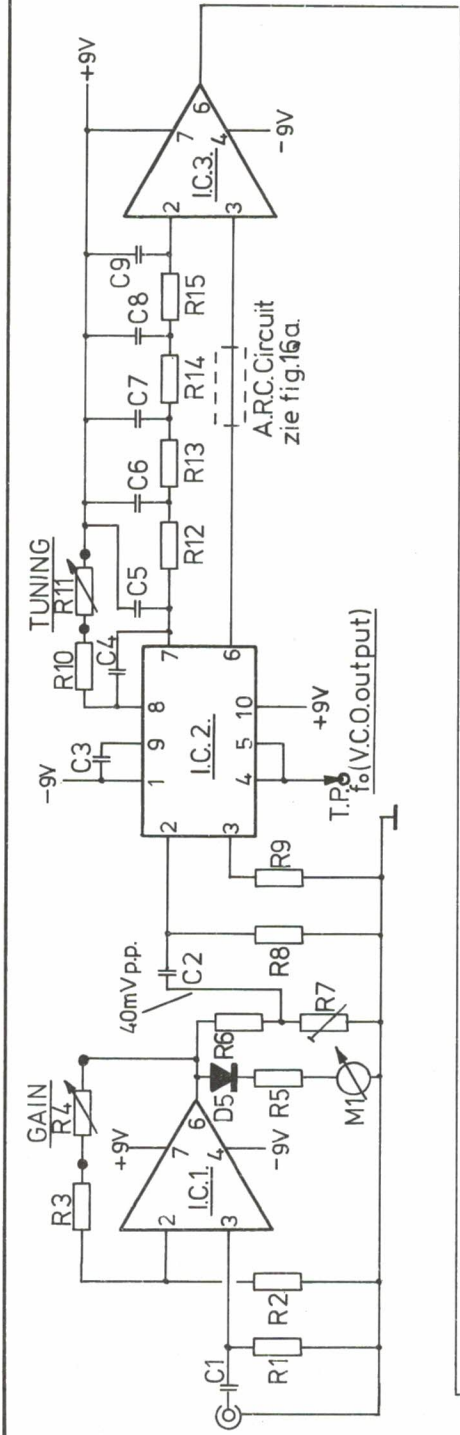
o—o—o—o

Ik zal nu aan de hand van het schema (fig. 11) de schakeling toelichten.

De eerste trap bestaat uit een Op-Amp type 741, die dusdanig geschakeld is, dat men deze door R4 te variëren als versterker of begrenzer kan laten werken. In een aantal schakelingen wordt als ingangstrap een begrenzer gebruikt, zonder dat hieraan een bandfilter vooraf gaat. Dit heeft echter als nadeel dat wanneer een RTTY signaal gesuperponeerd wordt op een stoorsignaal, er na de limiter alleen het stoorsignaal overblijft.

Ik stel de versterker zodanig in dat IC1 als versterker en niet (althans bijna niet) als limiter werkt. De controle hierop gebeurt met een simpel en goedkoop Japans signaalsterkte meetje.

De waarde van R5 wordt zo gekozen, dat wanneer IC1 gaat begrenzen het wijzertje in het rode gedeelte van de schaal komt.



P.L.L. R.T.T.Y. CONVERTER, van PAφROJ.

FIG.11.

Vervolgens krijgen we een spanningsdeler gevormd door R6 en R7. Over R7 staat dan 40 mV p.p. De frequentiebepalende C3 is zo gekozen, dat met een potmeter van 5 kOhm (R10) we tussen de 1000 en 4000 Hz kunnen afstemmen. De condensator C4 dient als een soort tegenkoppeling en elimineert eventuele oscillaties en/of storingspieken.

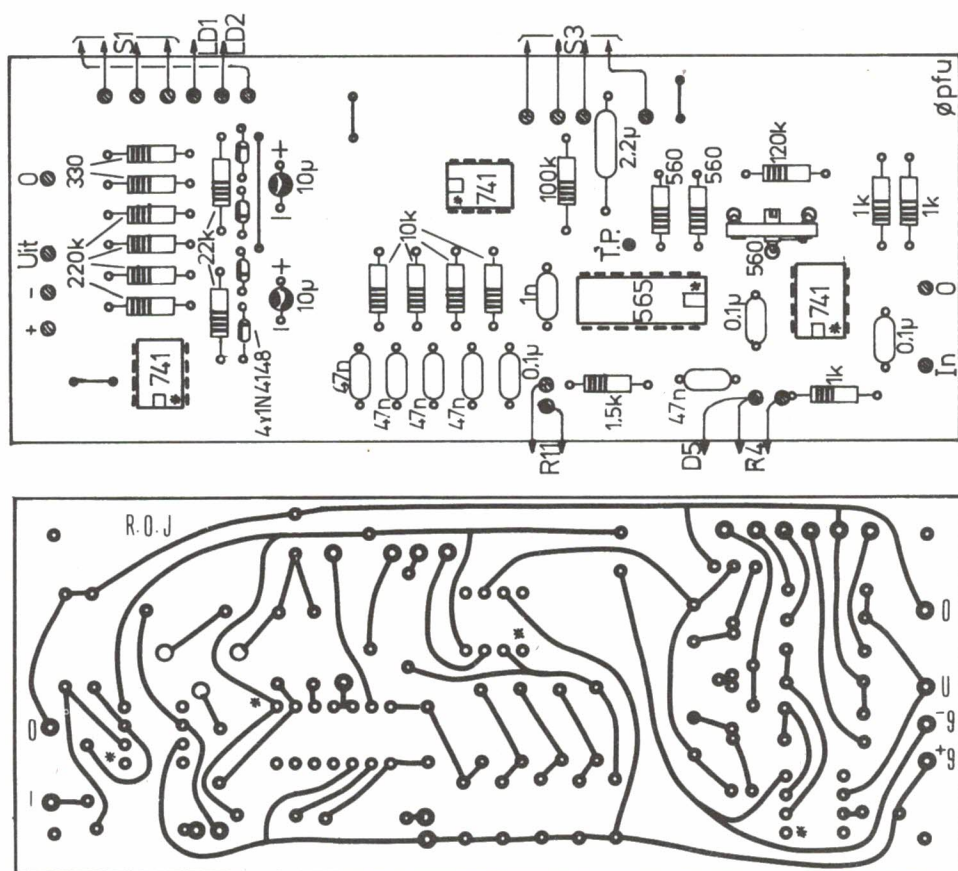
C5 vormt met de in de PLL aanwezige weerstand het low-pass filter. De weerstanden R11, 12, 13 en 14, alsmede de condensatoren C5, 6, 7, 8 en 9, vormen een extra vier-delig low-pass filter, zodat aan de ingang van IC3 een afgevlakte wisselspanning staat waarvan de amplitude variatie recht evenredig is met de frequentie van het AFSK-signaal aan de ingang van IC1.

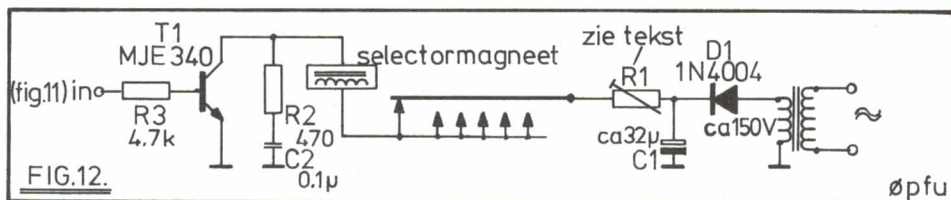
Op de andere ingang van IC3, welke als vergelijker (comparator) is geschakeld, zetten we het referentie signaal afkomstig van IC2. Dit referentiesignaal heeft ongeveer hetzelfde niveau als de signaaluitgang punt 7, echter zónder de spanningsvariaties veroorzaakt door het binnenkomend AFSK-signaal (over het eventueel niet gebruiken van dit referentie-signaal en het maken van een ARC straks meer).

De comparator IC3 wordt gevolgd door een ATC-schakeling (over de werking van deze schakeling wordt verwezen naar CQ-PA nr. 9 van 1972 'ST6/W converter') en vervolgens wordt dit signaal via een dubbelpolig-om schakelaar naar de ingang van IC4 gevoerd.

M.b.v. deze dubbelpolig-om schakelaar kan men afhankelijk van het feit of men op de hoge zijband (USB) of de lage zijband (LSB) ontvangt toch de juiste polariteit kiezen. Deze laatste IC4 dient om het enigszins door de ATC schakeling vervormde signaal keurig mooi recht te maken.

Tegelijk worden twee led's hiermee gestuurd die zodanig zijn geschakeld, dat bij mark de één en bij space de ander oplicht. Bovendien kan men indien persé gewent aan de uitgang via R23 een metertje aansluiten wat dan de nul in het midden van de schaal dient te hebben.





Bij juiste afstemming van de converter staat het wijzertje keurig om de nul te zwabberen, in alle andere gevallen hangt de wijzer in de linker of rechter hoek.

M.b.v. een over de meter aan te brengen condensator C12 kan men de 'zwabber' variaties naar behoefte verzwakken.

Het uitgangssignaal wordt via een enkelpolig-om schakelaar S2 via een weerstand aan de basis van de power-transistor type MJE340 gelegd, terwijl in de collectorleiding de selectormagneet zit. Deze MJE340 plus de bijbehorende lijnvoeding (figuur 12) heb ik in de telex gebouwd. Met R1 (ca. 2 kOhm 15 watt) kan de juiste lijnstroom worden ingesteld.

De afstemming is heel eenvoudig. Men draait aan de afstempotmeter R10 tot dat beide leds in het RTTY ritme oplichten. Tikt de machine nu onleesbare taal, dan schakelt men m.b.v. S1 over op de andere polariteit. Een aanwijzing bij het bepalen of men op de juiste polariteit zit is het feit dat er behalve onleesbare taal ook een overmatig papiertransport plaatsvindt.

(wordt vervolgd)

VRZA ONDERDELEN PAKKETTEN

Behorende bij de door PAoMUS ontworpen twee meter ontvanger zijn nu als onderdelen pakketten verkrijgbaar het AUDIOFILTER en de LF-VERSTERKER.

De printen zijn universeel toepasbaar in iedere gewenste andere schakeling!

AUDIOFILTER (afm. 20 x 45 mm) - zie CQ-PA 22

Voor toepassing in iedere ontvanger waarvan het laagfrequentspectrum aan de brede kant is.

Het filter laat uitsluitend het spraakgebied door (400-3000 Hz).

De onderdelen-set bestaat uit printje, 2 transistoren, 7 weerstanden, 5 condensatoren en 5 aansluitpennen, alle van zeer hoogwaardige kwaliteit.

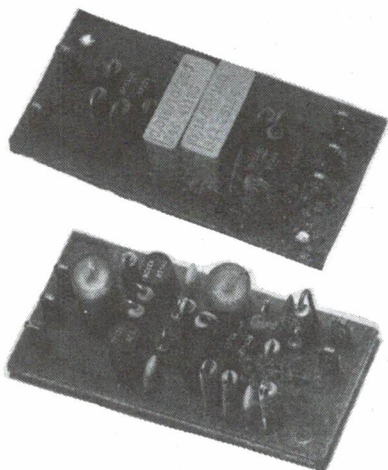
Per post toegezonden f 8,25.

LF-VERSTERKER (afm. 20x45 mm) - zie CQ-PA 23

1 Watt LF-versterker (5 Ohm), kortsluitvast, recht tot 3000 Hz met voorkeur voor het spraakgebied.

De onderdelen-set bestaat uit printje, 4 transistoren, 3 diodes, 11 weerstanden, 5 condensatoren, 2 elco's en 5 aansluitpennen, alle van zeer hoogwaardige kwaliteit.

Per post toegezonden f 14,50.



VRZA onderdelen-pakketten worden tegen kostprijs aan de leden geleverd. Bestellingen door bijsluitingen van betaalcheques of girostorting op rekening 1477365 t.n.v. VRZA Verkoopbureau, Boksdorstraat 57, Den Haag. Bij afhalen (ma, wo, vrij, 19-22 uur) 10% korting.

Op verzoek worden fotokopieën van de in CQ-PA opgenomen bouwbeschrijvingen met de bestelling meegezonden.

BAANBEREKENING OSCAR SATELLIETEN

door PAoWV

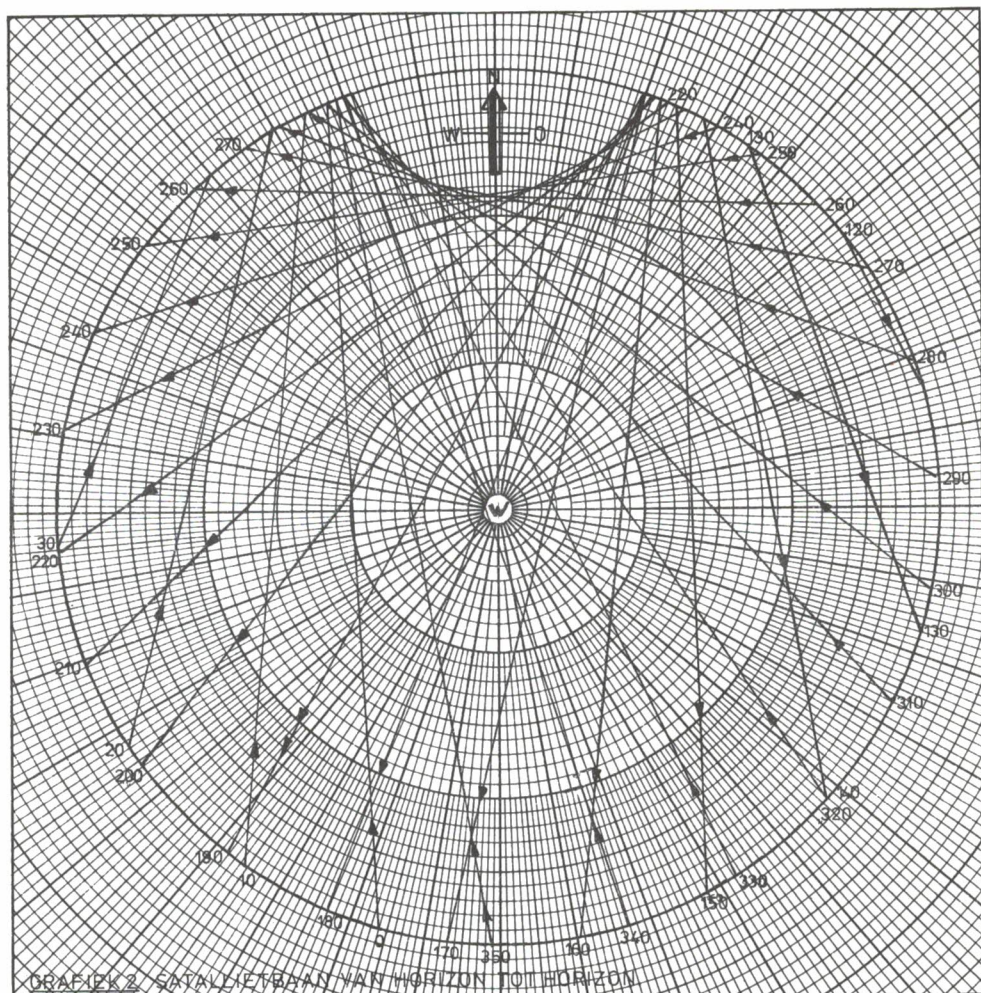
Elders in deze CQ-PA staan met ingang van heden alle omloopgegevens van zowel Oscar 6 als Oscar 7 afgedrukt. Juist met het oog op hen die de stap naar het VRZA-lidmaatschap nog niet wensen te wagen maar toch graag over omloopgegevens wensen te beschikken drukken wij onderstaand artikel af.

O—O—O—O

In het eerste artikel over de berekening van satellietbanen (CQ-PA nr. 14 d.d. 11 april 1975) hebben we gezien, hoe we m.b.v. een computer alle gewenste gegevens kunnen uitrekenen voor Oscar 6 en 7. Een kopie van de source listing in Fortran kan nog steeds bij de redactie worden aangevraagd.

Indien we niet de hulp van een computer kunnen inroepen is het toch mogelijk, zoals we zullen zien in dit artikel, om vrij eenvoudig m.b.v. twee grafieken de opgang- en ondergangstijden van een satelliet te berekenen, en zijn baan langs de hemel, dus de antennerichting te bepalen.

We moeten dan nog wel *iets* zelf uitrekenen, deze berekeningen zijn echter eenvoudig met de hand uit te voeren.



We gaan uit van een z.g. referentie-omloop van Oscar 6 of 7. Deze geeft de tijd aan waarop de satelliet voor de eerste keer op een dag de evenaar passeert in noordelijke richting en de breedtegraad waarop dat gebeurt.

Van elke volgende omloop zijn dan deze gegevens opnieuw te berekenen want: *de tijd wordt gevonden door de omlooptijd er bij op te tellen.*

De omlooptijd bedraagt 114,9449 minuten.

De breedtegraad wordt gevonden door bij elke omloop 28,7362 graden er bij op te tellen.

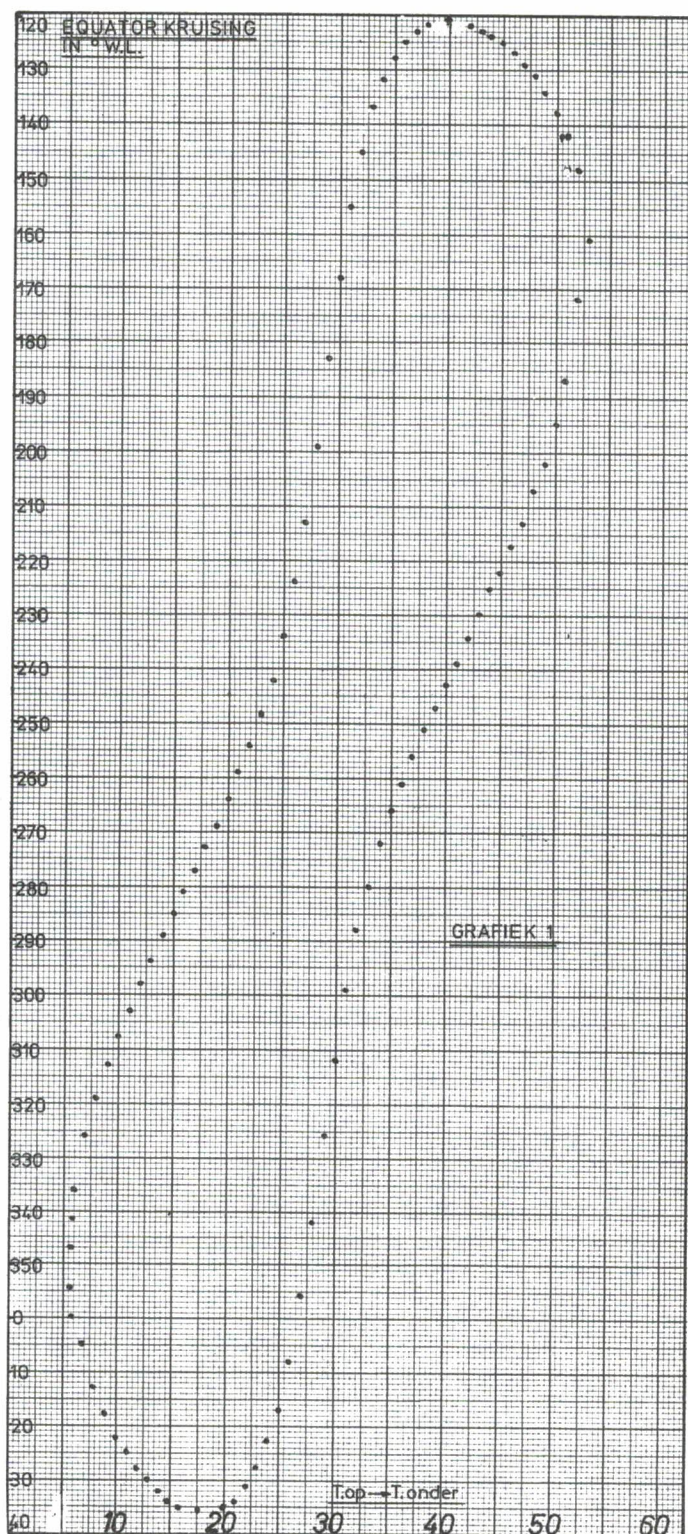
Indien dit getal boven de 360 graden uitkomt, moet er 360 graden worden afgetrokken.

Weten we waar de satelliet de equator kruist, dan zoeken we deze breedtegraad op in fig. 1 langs de Y-as.

Dan lezen we in de grafiek langs de X-as de opkomst en ondergangstijd af in minuten na de equatorkruisingstijd. Elke millimeter (fijnste lijntjes, de grafiek is fotografisch verkleind) is een halve minuut.

We zien dat voor breedtegraden tussen 36 en 121 graden westerlengte de satelliet niet binnen onze horizon komt.

Vervolgens willen we nog weten waar de satelliet opgaat en ondergaat. Daartoe is in grafiek 2 de cirkelvormige horizon getekend met de waarnemer in het midden. Voor elke 10 graden equatorkruisingsbreedte is de baan getekend. (doorlezen op pag. 794)



NEC CQ-110

- **Modes:**
AM – SSB – CW – FSK – RTTY
alle filters compleet ingebouwd
- **Frequentiestabiliteit:**
beter dan 100 Hz na 30 minuten
- **Aflezings:**
100 Hz door middel van ingebouwde frequentieteller
- **Zendvermogen:**
300 Watt PEP input
- **Antenne impedantie:**
50–100 Ohm
- **Draaggolf onderdrukking:**
50 dB
- **Zendvermogen:**
180 tot 110 Watt output
afhankelijk gebruikte band
- **Digitale frequentieteller:**
in halfgeleider techniek
- **Grote gevoeligheid bij zeer goede kruismodulatie onderdrukking**
- **Ontvangst gevoeligheid:**
0,3 uV bij 10 dB S/N
- **Selectiviteit:**
2,4 kHz bij 6 dB (SSB)
4,2 kHz bij 60 dB (SSB)
0,5 kHz bij 6 dB (CW)
1,1 kHz bij 60 dB (CW)
- **Voeding:**
ingebouwde voeding voor 110/220/235 Volt en 13,5 Volt



- **Gewicht:**
18 kg
- **Afmetingen:**
330 x 153 x 322 mm

- **Frequ**
1,5– 2
3,5– 4
7,0– 7
14,0–14
21,0–21
27,0–27

**KEIZER'S
HANDELSONDERNEMING
PAoSMK**
Milletstraat 50 – AMSTERDAM
Postbus 7458 – Tel. 020-71 76 66

CAMPIONE ELECT
CH6911 Campione

Import

NEC CQ-110

...aal voor de radio-amateur ontwikkelde NEC de CQ-110.

...s een der grootste fabrikanten van communicatie apparatuur ter wereld en gespecialiseerd in

Microgolf-techniek, satelite-tracking en communicatie.

Het is vanzelfsprekend dat Nippon Electronic Company een technisch perfect apparaat bouwt.

De CQ 110 is geconstrueerd volgens het 9-MHz-Super principe en daardoor bijzonder kruismodulatie vrij.

Bij de constructie van deze Transceiver werd werkelijk aan alles gedacht.

Een goede „Blower” houdt het apparaat goed koel en spaart de onderdelen.

Een ingebouwde DC voeding stelt u in staat ook mobiel te werken.

De CQ 110 wordt compleet geleverd met Microfoon, pluggen en een NEDERLANDS handboek.



...e-bereik:

160 meter	28,0–28,5 MHz – 10 meter A
80 meter	28,5–29,0 MHz – 10 meter B
40 meter	29,0–29,5 MHz – 10 meter C
20 meter	29,5–30,5 MHz – 10 meter D
15 meter	15,0–15,5 MHz WWV/JJY
11 meter	alleen ontvangen

Wij zijn zo overtuigd van de kwaliteit van de CQ 110, dat wij een half jaar VOLLEDIGE GARANTIE geven.

Binnenkort ook leverbaar
een Extra VFO
en een „echte” Linear
Amplifier

Europa

RONICA ELCA SAS

Corso Italia 14

FILIAAL voor Zuid-Nederland

H. Brand, Maasdijk 48, Poederoyen
telefoon 04187-1631

(Poederoyen is gelegen in de Bommelerwaard tussen Zaltbommel en Gorinchem)

Een pijl geeft de richting aan. Voor tussenliggende breedtegraden kunnen we interpolleren, wat gezien de bundelbreedte van de antenne tamelijk overbodig is. We zien uit deze grafiek direct hoe we de antenne moeten plaatsen om de satelliet te horen aankomen en te volgen.

PAoWV

OSCAR RUBRIEK

Met ingang van deze week staat in ons aller verenigingsorgaan een nieuwe rubriek opgenomen welke we met ingang van heden wekelijks tegemoet kunnen zien. Dankzij de medewerking van diverse amateurs publiceren we met ingang van heden alle gegevens betreffende de omlopen van zowel Oscar 6 als Oscar 7, voorzover deze in Nederland boven de horizon uitkomen.

Wie de van computerprint overgenomen lijst aan een nadere inspectie onderwerpt zal zien dat ALLE omlopen vermeld staan, ook die welke tijdens werkdagen plaatsvinden omdat het voor kan komen dat enkelen daarvan gebruik kunnen maken.

Als novauté en exclusief voor CQ-PA staan de antennerichtingen niet meer in graden maar in windrichtingen aangegeven, hetgeen iedere vorm van omrekenen naar de rotor-bedieningskast overbodig maakt.

Achtereenvolgens nemen we door welke gegevens we voortaan in CQ-PA zullen vermelden:

- 1e kolom DATE : datum waarop de omloop plaatsvindt.
- 2e kolom BAAN : het volgnummer van de betreffende omloop. Ontbreken één of meerdere omlopen dan houdt dit in dat de satelliet vanuit Nederland niet boven de horizon uitkomt en publicatie geen zin heeft.
- 3e kolom T-OP : tijd (in Nederlandse tijd) waarop de satelliet boven de horizon uitkomt. Afronding naar beneden in hele minuten.
- 4e kolom R : richting (windrichting) waarin de beam moet staan teneinde de satelliet te bereiken, bij opkomst boven de horizon.
- 5e kolom T-ON : tijd (in Nederlandse tijd) waarop de satelliet achter de horizon verdwijnt. Afronding naar beneden in hele minuten.
- 6e kolom R : richting (windrichting) waarin de beam moet staan teneinde de satelliet te bereiken bij ondergang achter de horizon.
- 7e kolom R-EL : richting (windrichting) waarin de beam moet staan teneinde het punt van maximale hoogte boven de horizon van de satelliet te bepalen. Uit dit gegeven volgt automatisch de baan van de satelliet.
- 8e kolom MEL : maximum elevatie, de hoek in graden tussen horizon en satelliet in zijn hoogste stand. Dit gegeven ook i.v.m. die amateurs die in staat zijn hun beam in het verticale vlak te verdraaien.

De redactie meent dat met deze gegevens het meest noodzakelijke voor een praktisch gebruik van Oscar 6 en 7 gepubliceerd wordt. Suggesties in één of andere richting t.a.v. de omloopgegevens zijn welkom mits men zich tevoren afvraagt of deze praktische waarde hebben.

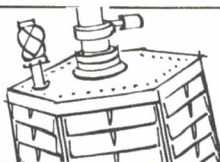
De redactie realiseert zich dat het lettertype gebruikt voor de publikatie van de omloopgegevens erg klein is, een lineaaltype onder de regel kan van pas komen!

Los van deze gegevens staat elders in deze CQ-PA de reken-methodiek beschreven waarmee men zelf omlopen kan bepalen, dit i.v.m. de mogelijkheid dat ons verenigingsorgaan op enig moment niet in staat zou blijken de aanvoer van computergegevens te continueren.

Rectificatie

In het artikel 'poor mans ATV synchronisatie generator' van 12 september j.l. staat in het schema een onjuiste condensator waarde.

De C links onderaan in het schema van 15 nF behoort een waarde van 150 nF te hebben, zo deelde de auteur PAoYG ons mede.



OSCAR-OMLOOPGEGEVENS

VERSTREKT DOOR VRZA AFDELING

RADIOAMATEUR-SATELLIETEN

OSCAR 6								OSCAR 7							
DATE	BAAN	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME	DATE	BAAN	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME
20/10	13769	7:22	NNO	7:38	ZO	ONO	12	20/10	4241	6:37	VO	6:46	O	ONO	2
20/10	13770	9:14	NNO	9:36	Z	O	52	20/10	4242	8:28	NNO	8:48	ZZO	O	28
20/10	13771	11: 7	NNO	11:29	ZW	NNW	50	20/10	4243	10:20	NNO	10:43	ZZW	NW	84
20/10	13772	13: 0	NNO	13:18	W	NNW	19	20/10	4244	12:13	NNQ	12:34	WZW	NW	29
20/10	13773	14:51	NO	15: 6	NW	N	11	20/10	4245	14: 5	NNO	14:22	NNW	NNW	13
20/10	13774	16:40	ONO	16:57	NNW	NNQ	15	20/10	4246	15:55	NO	16:11	NW	N	11
20/10	13775	18:28	OZO	18:49	NNW	NO	36	20/10	4247	17:43	O	18: 2	NNW	NNQ	23
20/10	13776	20:20	ZZO	20:42	NNW	W	76	20/10	4248	19:33	ZO	19:55	NNW	NNQ	63
20/10	13777	22:15	ZW	22:35	NNW	W	20	20/10	4249	21:27	Z	21:48	NNW	W	40
21/10	13781	6:25	NO	6:33	O	ONO	1	20/10	4250	23:26	WZW	23:40	NNW	NNW	7
21/10	13782	8:15	NNQ	8:35	ZZO	O	26	21/10	4251	7:29	NNO	7:45	ZO	ONO	12
21/10	13763	10: 8	NNO	10:30	ZZW	N	85	21/10	4252	9:21	NNO	9:43	Z	O	52
21/10	13734	12: 1	NNO	12:21	WZW	NW	31	21/10	4253	11:14	NNO	11:35	ZW	NNW	50
21/10	13785	13:53	NNQ	14:10	NNW	NNW	13	21/10	4257	13: 7	NNO	13:25	W	NNW	19
21/10	13786	15:43	NO	15:59	NW	N	11	21/10	4258	14:58	NO	15:13	NW	N	11
21/10	13787	17:31	O	17:50	NNW	NNQ	22	21/10	4259	16:46	ONO	17: 3	NNW	NNQ	15
21/10	13788	19:21	ZO	19:43	NNW	ONO	60	21/10	4260	18:35	OZO	18:55	NNW	NO	36
21/10	13789	21:14	Z	21:36	NNW	WZW	42	21/10	4261	20:26	ZZO	20:49	NNW	W	77
21/10	13790	23:13	WZW	23:28	NNW	NNW	8	21/10	4262	22:22	ZZW	22:41	NNW	W	20
22/10	13794	7:17	NNO	7:33	ZO	ONO	11	22/10	4266	6:32	NO	6:39	O	ONO	1
22/10	13795	9: 9	NNO	9:31	Z	O	49	22/10	4267	8:21	NNO	8:42	ZZO	O	25
22/10	13796	11: 2	NNO	11:24	ZW	NW	53	22/10	4268	10:14	NNO	10:37	ZZW	NNQ	85
22/10	13797	12:55	NNQ	13:13	W	NNW	20	22/10	4269	12: 7	NNO	12:27	WZW	NW	31
22/10	13798	14:46	NO	15: 1	NW	N	11	22/10	4270	13:59	NNO	14:16	NNW	NNW	13
22/10	13799	16:35	ONO	16:52	NNW	NNQ	14	22/10	4271	15:49	NO	16: 5	NW	N	11
22/10	13800	18:23	OZO	18:44	NNW	NO	36	22/10	4272	17:37	O	17:56	NNW	NNQ	22
22/10	13801	20:15	ZZO	20:37	NNW	WZW	80	22/10	4273	19:27	ZO	19:49	NNW	NNQ	60
22/10	13802	22:10	ZZW	22:30	NNW	W	22	22/10	4274	21:20	Z	21:42	NNW	WZW	43
23/10	13806	6:21	NO	6:26	O	ONO	0	22/10	4275	23:19	WZW	23:34	NNW	NNW	8
23/10	13807	8:10	NNO	8:30	ZZO	O	24	23/10	4279	7:22	NNO	7:39	ZO	ONO	10
23/10	13808	10: 3	NNO	10:25	ZZW	NO	82	23/10	4280	9:15	NNO	9:36	Z	O	48
23/10	13809	11:56	NNO	12:16	WZW	NW	32	23/10	4281	11: 8	NNO	11:29	ZW	NW	54
23/10	13810	13:48	NNQ	14: 5	NNW	NNW	14	23/10	4282	13: 0	NNO	13:19	W	NNW	20
23/10	13811	15:33	NO	15:54	NW	N	11	23/10	4283	14:52	VO	15: 7	NW	N	11
23/10	13812	17:26	O	17:45	NNW	NO	21	23/10	4284	16:40	ONO	16:57	NNW	NNQ	14
23/10	13813	19:16	ZO	19:38	NNW	ONO	57	23/10	4285	18:29	OZO	18:49	NNW	NO	34
23/10	13814	21: 9	Z	21:31	NNW	WZW	45	23/10	4286	20:20	ZZO	20:42	NNW	WZW	82
23/10	13815	23: 8	WZW	23:23	NNW	NNW	9	23/10	4287	22:15	ZZW	22:35	NNW	W	22
24/10	13819	7:12	NO	7:28	ZO	ONO	10	24/10	4291	6:26	NO	6:31	O	ONO	0
24/10	13820	9: 4	NNO	9:26	Z	O	46	24/10	4292	8:15	NNO	8:35	ZZO	O	24
24/10	13821	10:57	NNO	11:19	ZW	NW	55	24/10	4293	10: 8	NNO	10:30	ZZW	NO	82
24/10	13822	12:50	NNQ	13: 8	W	NNW	21	24/10	4294	12: 1	NNO	12:21	WZW	NW	32
24/10	13823	14:41	NO	14:57	NW	N	11	24/10	4295	13:53	NNQ	14:10	NNW	NNW	14
24/10	13824	16:30	ONO	16:47	NNW	NNQ	14	24/10	4296	15:43	VO	15:59	NW	N	11
24/10	13825	18:25	OZO	18:39	NNW	NO	33	24/10	4297	17:31	O	17:50	NNW	NNQ	21
24/10	13826	20:10	ZZO	20:32	NNW	WZW	84	24/10	4298	19:21	ZO	19:43	NNW	NNQ	56
24/10	13827	22: 5	ZZW	22:25	NNW	W	23	24/10	4299	21:14	Z	21:36	NNW	WZW	46
24/10	13828	24:10	NNW	24:13	NW	NNW	0	24/10	4300	23:12	WZW	23:28	NNW	NNW	9
25/10	13831	6:17	ONO	6:19	ONO	ONO	0	25/10	4304	7:16	NO	7:32	OZO	O	9
25/10	13832	8: 5	NNO	8:25	ZZO	O	23	25/10	4305	9: 8	NNO	9:30	Z	O	45
25/10	13833	9:58	NNO	10:20	ZZW	ONO	79	25/10	4306	11: 1	NNO	11:23	ZW	NW	57
25/10	13834	11:51	NNO	12:12	WZW	NW	33	25/10	4307	12:54	NNO	13:13	W	NW	21
25/10	13835	13:43	NNO	14: 0	NNW	NNW	14	25/10	4308	14:45	NO	15: 1	NNW	N	11
25/10	13836	15:33	NO	15:49	NW	N	11	25/10	4309	16:34	ONO	16:51	NNW	NNQ	14
25/10	13837	17:21	O	17:40	NNW	NO	20	25/10	4310	18:23	OZO	18:43	NNW	NNQ	52
25/10	13838	19:11	ZO	19:33	NNW	ONO	54	25/10	4311	20:14	ZZO	20:36	NNW	ZW	86
25/10	13839	21: 4	Z	21:26	NNW	WZW	47	25/10	4312	22: 9	ZZW	22:29	NNW	W	24
25/10	13840	23: 2	ZZW	23:18	NNW	W	10	25/10	4313	24:13	NNW	24:18	NW	NNW	0
26/10	13844	7: 7	NO	7:22	OZO	ONO	9	26/10	4317	8: 9	NNO	8:29	ZZO	O	22
26/10	13845	8:59	NNO	9:21	Z	O	44	26/10	4318	10: 2	NNO	10:24	ZZW	ZZO	77
26/10	13846	10:52	NNQ	11:14	ZW	NW	58	26/10	4319	11:55	NNQ	12:15	WZW	NW	34
26/10	13847	12:45	NNO	13: 4	NW	N	21	26/10	4320	13:47	NNO	14: 4	NNW	NNW	14
26/10	13848	14:36	NO	14:52	NNW	N	11	26/10	4321	15:37	NO	15:52	NW	N	11
26/10	13849	16:25	NNO	16:42	NNW	NNQ	14	26/10	4322	17:25	O	17:44	NNW	NO	20
26/10	13850	18:13	OZO	18:34	NNW	NO	32	26/10	4323	19:15	ZO	19:36	NNW	NNQ	52
26/10	13851	20: 5	ZZO	20:27	NNW	Z	87	26/10	4324	21: 7	Z	21:29	NNW	WZW	49
26/10	13852	22: 0	ZZW	22:20	NNW	W	25	26/10	4325	23: 5	WZW	23:22	NNW	W	11
26/10	13853	24: 3	NNW	24: 9	NW	NNW	1								

VRZA TIJDSCHRIFTEN SERVICE

Ook dit jaar is het weer mogelijk om uw abonnementen op binnen- en buitenlandse (amateur)radio tijdschriften door de VRZA te laten verzorgen. Het aantal tijdschriften is wederom uitgebreid en de abonnementsbedragen voor de diverse maandbladen staan in onderstaande tabel vermeld.

Uw abonnement laten verzorgen via de VRZA Tijdschriften Service is goedkoper voor u: portokosten naar het buitenland en kosten voor internationale postwissels behoeft u niet te betalen!

Omdat de buitenlandse administraties vaak zes tot acht weken nodig hebben om mutaties in hun bestand aan te brengen, is het noodzakelijk dat uw betaling uiterlijk *6 november* is ontvangen. Betalingen die later binnenkomen worden geretourneerd.

Abonnementsbedragen dienen uitsluitend te worden overgemaakt op het speciale postrekeningnummer: **3446673, t.n.v. VRZA Tijdschriften Service te IJmuiden.**

Bij de betaling gelieve uw call c.q. luisternummer te vermelden en welk(e) tijdschrift(en) men wenst te ontvangen. Bent u al abonnee dan gaarne tevens uw administratienummer vermelden (dit vindt u op de adresstrook van het betreffende tijdschrift).

Tijdschrift:	Afkorting:	Prijs 1 jaar:	2 jaar:	3 jaar:
QST (uitgave ARRL)	QST	f 29, —	f 56, —	f 82,50
CQ (uitgave Cowan)	CQ	f 26, —	f 45, —	
73	73	f 23,50		f 45, —
Ham Radio	HR	f 30, —		f 65, —
cq-DL (uitgave DARC)	DL	f 18, —		
QRV	QRV	f 25, —		
Radio Communication (uitgave RSGB)	RC	f 30, —		
Funkschau (26 nrs!)	FS	f 70, —		
UKW Berichte (4 nrs!)	UKW	f 17,50		
Elektuur	E	f 22,50		
Radio Bulletin	RB	f 21,50		
Radio Electronica (26 nrs!)	RE	f 29,50		

Voor bijv. een jaarabonnement op cq-DL en een 3-jaars abonnement op CQ gelieve men op het giroformulier te vermelden: 1DL 3CQ, aangevuld met eventuele administratienummer(s) van uw lopende abonnementen.

Verdere informatie over de VRZA Tijdschriften Service verstrekt PAoJR, André van den Bos, Postbus 141, IJmuiden, telefoon 02550-14622.

Bestuursmededeling

Per 10 oktober j.l. werd de zendmachtiging van PAoRYN door PTT ingetrokken.

Zoals te verwachten viel kwam de zender illegaal op zondag 12 oktober in de lucht, de initiatiefnemers wilden koste wat het koste de indruk wekken dat zij vrijwillig hun laatste uitzending pleegden. Zelfs had men zich 'ingedekt' tegen PTT optreden door de op tape gezette uitzending eveneens vanuit Den Haag te doen plaatsvinden.

Het bestuur gaat niet in op de vele aperte onwaarheden die in de uitzending ten beste werden gegeven, men dient alure te hebben om iemand te kunnen beledigen. De mensen achter RYN missen elke alure, getuige de verdachtmakingen aan het adres van bestuursleden.

Het is aan het bestuur bekend dat de figuren achter RYN wederom een aanvraag voor een bijzondere machtiging bij PTT hebben ingediend, nu onder een stichtingsvlag. Hopelijk is PTT hiermee zeer voorzichtig.

PAoRYN werd zondagmiddag, vermoedelijk juist vóór het beëindigen van de uitzending, door de overheid het zwijgen opgelegd.

Bestuur van de V.R.Z.A.

MEDEDELINGEN

VERENIGDE AMATEURS DORDRECHT

De leden van de VAD houden maandag a.s., 20 oktober, hun bijeenkomst in de Kapitein Luidingaflat 42 te Zwijndrecht. LFD-specialist PAoRLS, R. Schippers, zal een lezing houden over het probleem 'laag frequent inpraten'. Iedereen welkom!

ALWEER EEN NIEUWE AFDELING

Op 7 oktober j.l. werd te Hellevoetsluis de VRZA afdeling Voorne en Putten opgericht. Het bestuur is als volgt samengesteld: Voorzitter PAoSTR, Sekretaris PAoKE, Begeleiding cursisten Dhr. Prins, Lid Alg. Zaken PAoAWI. Besloten werd voortaan éénmaal per maand bijeen te komen en wel op de eerste dinsdag van de maand in hotel Uitterlinden aan de Westkade te Hellevoetsluis.

De eerstvolgende bijeenkomst is op 4 november a.s. en indien de opkomst wederom 40 man bedraagt dan is het bestuur zéér tevreden! Speciaal mag nog wel eens benadrukt worden dat leden van beide verenigingen welkom zijn!

AFDELING DUINSTREEK (Wassenaar, Alphen, Leiden, Bollenstreek)

Tijdens de laatstgehouden bijeenkomst werd het besluit genomen een gezamenlijk project aan te vatten, n.l. de bouw van een 70 cm zender. Volgende bijeenkomst op donderdag 6 november in de Schulpwei aan de Katwijkseweg te Wassenaar.

AFDELING TWENTE

Vanavond, vrijdag 17 oktober, houdt de VRZA afdeling Twente haar maandelijkse bijeenkomst in café AB, Gronausestraat 100 te Enschede. Waarschijnlijk is dit de laatste bijeenkomst in AB omdat volgende maand het drie etages tellende clubgebouw in bedrijf wordt genomen. Teneinde de kosten van ons clubgebouw te bestrijden worden de leden van de afdeling verzocht per maand f 1, — beschikbaar te stellen, voor oktober tot december, dus f 3, —. Het bedragje kan gestort worden op rekening 665057202 van de NMB te Enschede, t.n.v. penningmeester VRZA afd. Twente. Het gironummer van de NMB is 811153. Eventuele giften worden natuurlijk zeer op prijs gesteld!

BIJZONDERE CQ-PA?

Deze CQ-PA telt meer pagina's dan gebruikelijk omdat het vergrootte advertentie-aanbod de redactie wat meer armslag verleende. Dat grotere advertentie-aanbod was weer een gevolg van het feit dat dit nummer ook aan de niet VRZA-leden wordt toegezonden, samen met een brochure over onze vereniging.

Bij

DUMP BOON

vindt u alles op RTTY gebied

Bladschrijvers — Bandontvangers — Ponsbandzenders — Converters — Onderdelen — enz. van de meest bekende merken zoals: Kleinschmidt — Lorenz — Siemens en Teletype.

Ook steeds uit voorraad leverbaar: **Friden Flexowriters 5 en 8 bits — Readers en Ponsapparatuur 8 bits.**

Telefoon toestellen — Stekkers — Stopkontakten — Relais — enz.

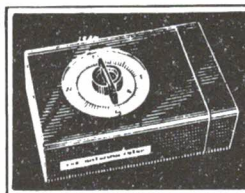
Iedere week nieuwe aanvoer van Radio- en Filmmateriaal, zowel complete sets als onderdelen.

In Rotterdam: Rosestraat 14A-16A bij Stieljesplein

Tel. 010-850414

In Arnhem: Driekoningenstraat 11 bij Velperpoort station

Tel. 085-450859



VHF-UHF RUBRIEK

SAMENGESTELD DOOR: W. STOLTENBERG, PA-2148
HUNZESTRAAT 98", AMSTERDAM, TEL. 020-422331

OKTOBER UHF-SHF-CONTEST

We beginnen de rubriek deze week met het contestverslag van PAoJOU/P. Marc PAoXMA uit Bergentheim, die als second operator en QSL-manager van de JOU-groep meedoet, deed ons uitgebreid verslag. We laten hem daarom meteen aan het woord. "Tegen half twaalf op 4 oktober waren PAoZM, oTAB met YL, oJOU, oJHN, NL-4727 en oXMA op de zgn. 'bult' om het UHF-SHF-station op te zetten. Tussen haakjes: PAoJHN Jan en NL-4727 Cor zijn al lange tijd bij de groep en zijn meer behulpzaam bij het opzetten van de masten met antennes, het verzorgen van het eten en het halen van benzine voor het aggregaat. Tegen 1 uur stond de mast met de 14 elements paraboom en de 2 meter parabool voor 23 cm en daarbij bovenin met zgn. geheime wapen van oJOU/P, bestaande uit 2 antenneversterkers voor 70 en 23 cm met BFR91! Om half 3 werd een 8 meter mastje met een 1,25 meter parabool voor 13 cm opgezet. Er werden enige proefverbindingen gemaakt op 70 en 23 cm en alles werkte FB. Een verbinding op 23 cm via het relaisstation PI3UHF moest worden beëindigd omdat het 23 cm signaal te sterk bleek te zijn voor de transponder, waardoor deze steeds uitviel (hi). 's Avonds gingen de meesten naar huis en bleven oZM, oTAB met YL Anneke over, terwijl Jan PAoJOU/P tegen 2 uur 's nachts aankwam zeilen en meteen in de koffer dook, omdat de UHF-groep altijd tussen 2 en 6 uur slaapt. Nu eerst wat leuke DX QSO's:

DC9DX — FN53F	ON5GF — CK55H	G4CDN — AL18D
DJ4GM — FN22E	DL9AR — FM41G	G4BPO — AL08D
DCoLT — EO46H	DKoBP — EJo5F	G3IZD/p — ZK08J
DK7LP — FO51J	DKoCOP — FL14F	G3LQR — AM58F
DCoLY — EO18H	DM2CLIP — FK24J	F1JZ — AJ67G
ON5FF — BK18F	F2TU/P — DI76G	F2YT — BK55H
F5VA — BK26E	DK2DPX — EK64J	G8AYN/P — ZK06H
DL7HR — FI59J	DL8YGP — DJ46B	DC6HX/P — EI32H
F9FT — CJ51D	G8EVU — AL43D	DJ2RE — EJ14F

Bovenstaande DX-verbindingen werden alle op 70 cm gemaakt. De beste DX was een verbinding met G3AUS in QRA locator YK32J, een afstand van maar liefst 733 km, terwijl DL7HR uit FI59J met 600 km natuurlijk ook aardig aantelt.

Het laatste anderhalf uur van de contest werden 6G, 3F en 1DM gewerkt, terwijl een QSO op 23 cm met Jürgen DCoDa de mist inging omdat de 23 cm PA het af liet weten. Vanwege tijdgebrek (15 minuten voor het eind) konden we geen 13 cm QSO maken, we hadden gehoopt op Wim PAoVV. Op 23 cm zijn gemaakt 10 verbindingen, waarvan 9 PAo en 1 DL, nml. DL9LU. Geclaimd puntenaantal op 23 cm ca. 31500. Op 70 cm werden 114 QSO's gemaakt met totaal 108.050 punten. Na de contest ging de PAoJOU/P-groep traditiegetrouw naar de Chinees in Nijverdal". En Marc PAoXMA besluit met: "Misschien komt er over een maand de "PAoJOU/P-STORY" waarin 4 jaar contesten met de gehele groep". Langs deze weg bedanken we de gehele groep die bestond uit:

- PAoJOU/P-Jan : de "BIG-BOSS" met DL6HA trans. plus PA (second 2 meter operator)
- PAoIJM-Jan : FIRST operator voor 2 meter
- PAoDOR-Arie : zorgde voor antennes, masten, rotoren, kabel, aggregaten, tuien etc.
- PAoXMA-Marc : second-operator en tevens QSL-manager
- PAoZM-Geert : FIRST-operator 70 cm met RX/TX plus PA voor 70 en idem voor 23 cm
- PAoTAB-Johan : FIRST-operator 23 cm en 13 cm
- + YL Anneke
- PAoPY-Hans : maakte de 2 parabool antennes en was second UHF-operator
- PAoJHN-Jan : maakte de 2 meter constructie-mast en deed het opzetten en afbreken der antennes
- NL-4727-Cor : hielp 1½ jaar met antennes opzetten, eten halen enz. enz.

PA-1861-Frits : hielp de groep van 1972 tot 1973 en werd opgevolgd door Cor
 PAoPB-Henk : De slager zorgde 's nachts voor fricandellen en karbonades, hi!
 PAoGKN-Gerrit : waren in 1973 gastoperators in een contest
 en DCoQF

Bedankt voor de fb dope Marc!

De resultaten van PAoCKV/P zijn ondertussen ook bekend geworden. Op 70 cm werden gewerkt 25PA, 17D, 20N, 2F en 1G. Totaal dus 47 verbindingen met 29.430 punten. Beste DX was F9FT/P, een afstand van 319 km. Op 23 cm werden 7PA's gewerkt en dat leverde 10.830 punten op. De "spullen" voor 70 cm bij de CKV-groep bestaan uit een FT-200 HF transceiver met gemodificeerde DJ6ZZ transverter en een PA met EC8020 en 4CX250B. De input bedraagt 180W PEP en de antenne is een 19 over 19 van Tonna. Op 23 cm wordt gewerkt met een TS-520 van Trio met een homemade transverter met var. diode UAB811A, zodat ca. 5 Watt output naar de parabool van 1 meter diameter gaat. Mni tnx fer fb dope Kees. PAoJCA deed op 70 cm mee en behaalde ca. 46.000 punten.

2 METER BANDOVERZICHT

In de afgelopen periode zijn de condities zeker niet boven normaal geweest. Veel DX valt er niet te melden. Het is vaak opvallend rustig in de SSB-band. Toch was er wel gelegenheid om iets nieuws te werken en wel tijdens de DRACONIDEN-"regen". Deze meteoriten shower die op 9 oktober haar hoogtepunt had leverde PAoRDY zijn 2e gewerkte Italiaan op. Rob werkte 14EAT in QRA locator FE60F, een afstand van 1028 km. Er werden 101 pings (zeer kortstondige reflectie, waaruit geen nuttige informatie gehaald kan worden) en 13 prima bursts gehoord, waarvan de langste slechts 1 seconde duurde. Rapporten over en weer 26. 14EAT werkt met 200 W HF in een 4 x 11 elements Yagi.

Tijdens een OSCAR VII omloop op 13 oktober werd eens een rondje telemetrie opgenomen. Hieruit bleek dat de OSCAR VII nog steeds een bijzonder gezond geluid maakt. Tijdens de omloop van 13.35 uur was de output op 2 meter 7,2 Watt, (de maximale output van de 70cm/2m transponder kan 8 W bedragen), de batterijspanning bedroeg 13,9 Volt, de ontladstroom bedroeg 300 mA. De temperatuur van de batterijen was 20 graden (normale waarde) en de PA temperatuur bedroeg 33 graden. OSCAR VII verkeert gelukkig nog in blakende welstand.

De afgelopen zondag gehouden najaarscontest toonde een ietwat verhoogde activiteit op 2 meter. Hoewel de meesten toch met SSB werkten was er zeker in de FM-band wat aan punten te verdienen. Op 145.000 MHz werkte Garnt PAoVLY achter elkaar en het ziet er dan ook naar uit dat evenals vorig jaar PAoVLY gaat winnen. Ik hoorde hem nog volgnummer 133 weggeven. Tot 113 QSO's kwam PAoRDY en Leo PAoLJGJ werkte uitsluitend met FM en kwam tot 88 verbindingen, waarbij Leo wel de handicap had dat hij pas om 2 uur begon.

Van PAoJEM die pas van vakantie uit EA-land is teruggekeerd hoorden we dat hij weer drif-ting aan de CW-contest, begin november, gaat meedoen. Zou hij dan, evenals vorig jaar samen met PAoMER gaan winnen?

Beste 73 es gd DX de VHF-UHF-groep met PA-2148 Wim.



HOBBY RAMA b.v.

Spoorstr. 19 Tel.: 19381
Den Helder

CROSSED 8 ELEMENT YAGI Cat. No. 8XY/2M

Gain: 10 dB Circular

Moonbounce or Satellite tracking antenna, may be phased for circular polarisation; supplied complete with baluns.

Length 111" (282 cm) - Width 40 1/2" (103 cm)

Horizontal Beamwidth between half power points 45

Frequency coverage 144-148 MHz and 134-138 MHz

Weight 7 lbs - Wind loading 65 lbs at 100 m.p.h.

Circular polarisation harness type PMH/2C extra



Neem contact op voor meer
informatie en prijzen, ook
voor wederverkopers.



Jaybeam Limited



HOW'S DX

DOOR PAØSNG, G. MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

ALLE TIJDEN IN GMT

- C8A-C9Z Dit callblok is toegewezen aan MOZAMBIQUE.
- CR9AJ MACAO dit is ex-CR5AJ/CR8AJ en geh. op 21245 SSB $\pm$ 10.00; 21250 SSB $\pm$ 13.45 en 21255 SSB $\pm$ 10.00. QSL via Box 798, Macao.
- FB8ZG AMSTERDAM EIL. hier gew. op 21255 SSB $\pm$ 12.00. Jean-Pierre is ook QRV op 14225 SSB vanaf 13.00. QSL via F8US.
- FH8CJ geh. 21191 SSB $\pm$ 14.20; 14126 SSB $\pm$ 15.45 en 14105 SSB $\pm$ 16.20.
- FR7AI/J geh. 14030 CW $\pm$ 13.25. FR7ZQ/E geh. 14122 SSB $\pm$ 17.00.
- HBoBKX SAN ANDRES geh. 14194 SSB $\pm$ 20.00 en 14032 CW $\pm$ 20.15. Ook spoedig weer QRV op 40 en 80 mtr.
- HM2IR KOREA geh. 21211 SSB $\pm$ 08.15; 21243 SSB $\pm$ 09.00 en 14295 SSB $\pm$ 12.15 QSL via PO BOX 25, Inchun.
- WA6LRG/KB6 geh. 14210 - 14225 SSB van 06.00 - 10.30. Phil blijft hier nog tot jan. 1976. QSL via WA6OWM.
- W5TES/KJ6 geh. 14030 CW $\pm$ 07.00. QSL via zijn WA6GWY adres.
- N8GMI Speciaal station QRV van 10 - 27 oktober vanaf General Motors Instituut in Flint, Michigan. In hoofdzaak QRV op 20 + 40 mtr met CW + SSB. QSL via K8HPS.
- P29GW/P geh. 14242 SSB $\pm$ 12.00. QSL via VK4AE, G.K. Williamson, 210 Grafton St., Cairns, Queensland 4870.
- U4 USSR, U4DP - U4MK - U4SLET en U4TZ. Deze speciale station waren QRV vanuit Volgograd, het vroegere Stalingrad.
- VP2ABB geh. 3788 SSB $\pm$ 04.00. QSL via 9Y4SF. VP2EQ geh. 3795 SSB $\pm$ 01.30. QSL via WB2ZMK. VP2GEB, met deze call is GC2CNC QRV van 17 okt. - 9 nov.
- VP2GMB Met deze call is W5MYA QRV vanaf 19 okt. voor de duur van $\pm$ 14 dagen.
- VP8OB STH. GEORGIA geh. 14330 CW $\pm$ 19.00 en 14329 SSB $\pm$ 19.40 met op de QRG PY2PA. QSL manager is G4DIF.
- VR4DX geh. 14292-14303 SSB van $\pm$ 09.30-10.15 in QSO met Europa. Ook geh. 21271-21325 SSB van 09.30-10.45.
- VR6TC PITCAIRN EIL. heeft skeds met W2AIM op 21352 SSB dinsdags om 23.30.
- VS9MB MALDIVE EIL. hier geh. 14250 SSB $\pm$ 16.00; 21275 SSB $\pm$ 15.00 en op 3793-3798 SSB van $\pm$ 22.00 - 23.30. QSL via G3KDB.
- ZD7HH ST. HELENA geh. 28567 SSB $\pm$ 12.30. ZD7SD geh. 21238 SSB $\pm$ 12.45; 21305 SSB $\pm$ 13.15 en 14230 SSB $\pm$ 20.30.
- ZL3NR/C CHATHAMEIL. geh. 3799 SSB $\pm$ 06.15; 3812 SSB $\pm$ 06.30 en op 3807 SSB $\pm$ 08.30.
- YJ8GH geh. door PA-1555 op 14175 SSB $\pm$ 12.00.
- YN8ZOD Zeldzame prefix geh. door PA-1555 op 7075 SSB $\pm$ 06.00.
- 3AoFY/M geh. 14210 SSB $\pm$ 07.00. QSL via F9UW, 221 Ave Aristide Briand, F-06190 Roquebrune, Capmartin.
- 3B9DA RODRIGUES EIL. Hier gew. op 14225 SSB $\pm$ 15.20. Ook geh. 14125 SSB van 15.30-16.00. Alex hoopt in febr. of maart QRV te zijn van 3B7. QSL via zijn 3B8DA adres.
- 3V8CA geh. 14112 SSB $\pm$ 17.00; 14133 SSB $\pm$ 17.00; 14120 SSB $\pm$ 17.40 en op 14342 SSB $\pm$ 17.40. De operator F6CPU zegt 2e operator te zijn bij 3V8CA. QSL via F6CPU of direct via J. Pierre Niort, 9 Rue Said Boubaker, Menzah 5, Tunis.

GELOGD rond 3,8 MC SSB:

A4XGC 21.16 – CO2JA 05.30 – CR4BS 06.45 – HI3MBF 23.25 – K6SEN 06.15 – KL7HIY 05.55 – TG4UA 06.10 – TI2JX 03.33 – VP8HP 23.17 – VS9MB 21.54 – VP9BK 05.55 – VU2GDG 19.13 – W7VC 06.00 – WAoONL 06.00 (Sth. Dakota) – XE2NJ 06.50 – OE2SCL/YK 23.15 – YN4ZTC 06.35 – ZP5AL 06.00 + 23.30 – 6Y5AV 24.00 – 8R1AG 06.00 en 9K2DR 22.10.

Van onze medewerkers

Vooral op 14 MC werd er de afgelopen weken enorm veel DX gelogd, maar ook op 21 en 28 MC waren zo nu en dan goede openingen.

PAoPLM hoorde op 2 en 3 oktober het baken 5B4CY op 28180 KC met 579 sigs, maar ondanks intensief luisteren was er verder niets te horen op 10 mtr. Dus wel condities, maar geen activiteit.

PA-1722 logde op 6 oktober wel een aantal stations op 10 meter uit Azië en Afrika. Via OSCAR 7 hoorde Cees o.a. VP9GE, terwijl op 7 MC een hele rij ZL stations werden gehoord. Verder ontving Cees QSL's van o.a. CP3DX, ELoH, FO8DO, FHoDL, FK8AT, CX3BR, CX5BV, CX6AM, CX7BV, HI3XCP, KX6BU, VP2AB, OA4AHZ (80), ZL2AUF + ZL3GG (40), 3B8CV, RD6DFV, UJ5oA en de volgende ITU stations KJ4, KE1, WX8, WM2, WWO en KP8. Congrats Cees. Dat was het dan weer. Alle medewerkers hartelijk dank voor FB dope.

73's es gd DX, Geert

DX-LOG

14 MC SSB: A4XFXV 16.00 14255 – A4XFX 17.05 14250 – CY6AKG 17.10 14175 – CY6ANO 17.13 14175 – CY6UM 17.15 14175 – EL8L 17.42 14325 – EP2OD 15.59 14250 – FL8OM 16.55 14180 – FoFCB/FC 10.40 14215 (QSL via HB9AAA) – FR7AE 14.50 14125 – FR7AI 17.55 14100 – FR7ZV 17.13 14145 – HC2HM 14.32 14275 – HR3JJR 12.18 14165 – HR6SWA 11.28 14200 (QSL via K3LLL) – JW5NM 10.18 14270 en 16.40 14235 – JY9CS 17.38 14230 – KH6OR 16.35 14225 – LJ3V 10.17 14225 – OI3TAM 16.12 14275 – PZ1AE 21.07 14100 – ST2AY 16.57 14197 – VE1XU/SU 17.50 14140 – TA1HY 07.20 14255 – TR8BJ 17.12 14310 – TU2DF 17.03 14290 – VK8FB 15.57 14160 – VP9GE 12.03 14160 – VS9MB 15.58 14250 (QSL via G3KDB) – XJ2BKA 18.35 14120 – ZS3TP 17.18 14325 – ZS3WK 17.22 14325 – 3A2CP 17.19 14330 – 3B9DA 15.20 en 17.15 plm. 14225 – 4U1ITU 17.00 14195 – 5N2NAS 12.10 14215 en 17.25 14345 – 5L2FJ 17.37 14250 – 5L7F 17.32 14180 – 5L80 16.50 14240 – 5LoP 17.25 14330 – 5R8WI 16.25 14280 – 7X5AB 16.40 14285 – 7X5AS 12.22 14120 – 7P8AC 17.28 14315 – 8P6ES 16.17 14195 – 9G1JX 17.18 14250 – 9G1RQ 17.33 14175 – 9H5F 14.18 14285 – 9K2DJ 17.59 14250 – 9U5TC 16.10 14295 – 9X5SM 16.08 14285.

21 MC SSB: C9MRL 15.38 21290 – ET3PG 14.05 21295 – FB8ZG 12.00 21255 (QSL via F8US) – FC2CH 13.50 21245 – JE3ELY 07.57 21290 – JT1AI 10.46 21.3 – ZC4AU 15.30 21315 – ZS6CS 15.42 21325 (Nederlander) – TF3ST/4U 14.00 21280 – 5L9C 16.58 21300 – 5R8AL 13.45 21250 – 5X5NK 15.36 21305 – 7P8AQ 15.32 21320 (QSL via Box 1266, Maseru).

21 MC CW: FC6CL 09.19 21025 – HV3SJ 15.40 21100 – JE1HJJ 09.00 21017 – JE3EDJ 09.14 21079 – JR6RAH 09.55 21079 – LU1HDC 13.21 21045 – LU5EIO 15.30 21048 – LU7DDV 13.15 21033 – ZE1EV 15.27 21047 – ZS2RD 08.17 21009 – ZS6AFC 11.21 21040 – 9H1EH 08.30 21049 9J2BO 10.20 21054.

28 MC SSB: A4AGD 12.19 28560 – A6XB 12.20 28507 – RD6DIF 12.31 28557 – 5N2ESH 13.14 28517 – 5B4DA 13.14 28517.

7 MC SSB: ZL1BHR 06.00 7060 – ZL1BMU 06.00 7060 – ZL2AKY 05.55 7060 – ZL2AUJ 05.56 7060 – ZL3GG 05.57 7060.

14 MC CW: JR2BPV 07.56 14019 – KL7MF 07.27 14017 – EP2EA 16.14 14072 – VK3MR 06.17 14016 – WBoOIZ 16.50 14088.

VRAAG VAN DE WEEK

Een wekelijkse vraag op ABC examen-niveau. Het antwoord wordt steeds één week later gepubliceerd!

Eén Joule is: A) 0,239 cal, B) 0,329 cal, C) 0,932 cal, D) 0,0932 Kcal.

Het juiste antwoord op de vraag van vorige week luidt: C.

GROTE SORTERING APPARATUUR VOOR LUISTER- EN ZENDAMATEURS VOORRADIG!

Demonstratieklaar opgesteld met koffie klaar.

Voor 2 meter

Kenwood TS 700, SSB, FM, AM, 12 Volt DC en 220 Volt AC, VFO en kanalen, 10 Watt output.

Europese uitvoering met reeds ingebouwde toonoproep en 600 Kc shift.

24 maand garantie, 6 maand op de halfgeleiders.

TR 7200 GW kanalenset, uitgevoerd met toonoproep en Europese filter-breedte, 5 kanalen bezet, w.o. 145.50 en 145.55, max. 23 kanalen.

Zelfde **Kenwood garantie als boven**.

Let op Kandidaten D-machtiging, na 1 januari a.s. leverbaar met de 6 officiële kanalen.

VFO 30 G passend aan de TR 7200 G met ingebouwde 600 Kc shift mogelijkheid.

TR 2200 GW 1 Watt port. sett.

VB 2200 10 Watt versterker, o.a. voor de TR 2200.

Voor 80 t/m 10 meter

KENWOOD TS 520 transceiver met ingebouwde voeding voor 220 Volt AC en 12 Volt DC.

KENWOOD TV 520 transverter voor 2 meter SSB, zelfde stijl en passend aan TS 520.

KENWOOD TS 900 transceiver met zeer goede eigenschappen.

Alle Kenwood apparatuur normaal bij ons in voorraad (leveringsproblemen voorbehouden).

Alle Kenwood apparaten met de officiële Kenwood garantie.

U vindt bij ons ook andere apparatuur, bijv. voor 2 meter

Icom IC 210, IC 225, IC 220 enz. en

Sommerkamp FT 220 enz.

Te veel om op te noemen. Kom gerust eens kijken, u bent welkom.

Technisch bedrijf
RADIO
RIJPKEMA

Midstraat 120 — JOURE (Fr.)

Joure ligt aan Rijksweg 43 tussen Sneek en Heerenveen.

EIGEN PARKEERTERRAIN

Telefoon 05138—2656

Wij hebben ook Tonna 2 meter antennes in voorraad en toebehoren, zoals kabels, pluggen, rotoren enz. enz.

SPECIALE AANBIEDINGEN

Sommerkamp 2 meter transceiver, FM en SSB, FT 220 voor 12 Volt en 220 Volt voeding

Icom IC 210 2 meter transceiver met VFO, 12 en 220 Volt voeding, even gebruikt

Set kristallen voor FT 220, voor frequenties 145.00 – 145.50 – 145.55 – 145.20 leveren dus in de set 16 kanalen op

Heathkit amateurontvanger voor 80 t/m 10 meter, goed werkend, model HR 10 B

Heathkit lineaire eindtrap, SB 220

Trio/Kenwood ontvanger **JR 599**, 80 t/m 10 meterband met ingebouwd CW filter

Kenwood TS 515 met voeding PS 515 compleet met CW filter, als nieuw

Voeding voor transceiver bv FT 250 of dergelijke spotprijs

Multi 8 van FDK 2 meter transceiver, met ingebouwde 220 Volt voeding en 4 kanalen

2 meter transceiver VFO met FM, AM en SSB
Götting 2 G 70 A

Gebruikte rotor voor 2 meter antenne

9 Mc MF print van Götting met kristalfilter
bijbehorend converter voor osc. frequentie 135/137

28 Volt eindtrap van Götting voor 50 Watt output, stuurzender hiervoor 10mW ingang

Semco zendermixer MSBM

Technisch bedrijf
RADIO RIJPKEMA

Midstraat 120 – JOURE (Fr.) – telefoon 05138-2656

VRZA VERKOOPBUREAU

Betalingen uitsluitend à contant of bij vooruitbetaling op giro **1477365** t.n.v. VRZA-Verkoopbureau, Den Haag. Indien een zeer snelle afwikkeling gewenst is kan een groene betaalcheque bij de bestelling worden ingesloten! Bij de verkooppunten in het land kunnen uitsluitend artikelen worden AFGEHAALD, waarbij het aanbeveling verdient tevoren telefonisch te informeren of een bepaald artikel in voorraad is. Bij afhalen 10% korting (uitgezonderd antennes en kristallen). Bij uw bestelling s.v.p. de code die voor deze artikelen in de advertentie staan vermelden.

PA-1545, Th. van Kranen, Boksdorstraat 57, Den Haag-2026 / PAoCVE, L.M.E. Rolffs of Roelofs

Telefonisch bereikbaar en afhalen op maandag, woensdag en vrijdagavond tussen 19.00-22.00 uur: 070-322100.

2 METER ANTENNES (uitsluitend afhalen)

- A 01 5 element beam, 10 dB versterking, imp. 300 Ohm
A 02 Impedantie transformator voor bovenstaande antenne, 300-75 Ohm, 60 W

f 28, -
f 8, -

KWARTSKRISTALLEN (levertijd 3 - 4 weken - zie CQ-PA 28 1975)

- X 00 Volgens eigen freq. opgave, 4 tot 50 MHz, alle behuizingen
X 00 Idem, uitsluitend in HC-6/u behuizing, 4,5 tot 50 MHz

f 22, -
f 19, -

STANDAARD KWARTSKRISTALLEN (uit voorraad leverbaar)

- X 01 38,666 MHz in HC-6/u behuizing
X 02 38,666 MHz in HC-18/u behuizing
X 03 51,900 MHz in HC-18/u behuizing
X 04 10,100 MHz in HC-25/u behuizing

f 19, -
f 22, -
f 22, -
f 22, -

PRINTEN VAN GEPUBLICEEERDE ONTWERPEN

- P 01 Vossejacht pieper zender (CQ-PA 39, 1973)
P 02 Vossejacht ontvanger (CQ-PA 9, 1974)
P 03 Slow scan generator (CQ-PA 25, 1974)
P 04 Franklin VFO (CQ-PA 35, 1974)
P 05 Telex converter ST6W, twee printen (CQ-PA 9, 11, 1972)
P 06 Set à 9 potkernen voor ST6W converter
P 07 Kristal gestuurde AFSK-generator (CQ-PA 46, 1974)
P 09 VFO Trio TR7200 (CQ-PA 14, 1975)
P 10 Phase Locked Loop RTTY-converter (CQ-PA 36, 1975)

f 3, -
f 9, -
f 6,50
f 5, -
f 27, -
f 57, -
f 6,50
f 4, -
f 5,50

- M 01 Musfet, HF voorversterker (CQ-PA 44, 1973)

f 2,55

- M 02 Musmix, mixer (CQ-PA 28, 1974)

f 2,55

- M 03 mf-trafo, TOKO 10,7 MHz

f 2,95

- M 04 Mustal, kristal osc. (CQ-PA 28, 1974)

f 2,55

- M 05 Musmid, middenfreq. (CQ-PA 36, 1974)

f 2,55

- M 06 Musvaros, variabele osc. (CQ-PA 42, 1974)

f 2,55

- M 07 Musfilter, 9 MHz (CQ-PA 4, 1975)

f 2,55

- M 08 Musfilter printje plus onderdelen

f 27, -

- M 09 Mussquelch (CQ-PA 17, 1975)

f 2,55

- M 10 Mussquelch printje plus onderdelen

f 9,75

- M 11 Mus LF filter (CQ-PA 22, 1975)

f 2,55

- M 12 Mus LF filter printje plus onderdelen

f 8,25

- M 13 Mus LF-versterker (CQ-PA 23, 1975)

f 2,55

- M 14 Mus LF-versterker printje plus onderdelen

f 14,50

LOGMATERIAAL

- L 01 Logboek, 1300 QSO's
L 02 Logboek, mobiel (slechts 21 x 14½ cm) *
L 03 Contest logbladen, set à 10 vel met 2 summary sheets
L 04 QRA-locator kaart van Nederland
L 06 Plotkaart voor baanberekening van de Oscar satellieten
L 07 PA-lijst, uitgave maart 1975

f 5, -
f 1,80
f 0,75
f 4,50
f 3, -
f 4,95

ONTSTORINGSMATERIAAL

- O 01 Condensatoren LCC, 3300 pF, per 5 st.
O 02 Varkensneusjes, per 5 st.
O 03 Ferrietpijpjes, per 5 st.
O 04 Ferrietkernen H20 Ø 6 mm, tot ca. 30 MHz, per 5 st.
O 05 Ferrietkernen H32 Ø 6 mm, tot ca. 100 MHz, per 5 st.
O 06 Ferrietkernen B64 Ø 34 mm, per 5 st.

f 2,75
f 3,75
f 0,75
f 5,75
f 5,75
f 25, -

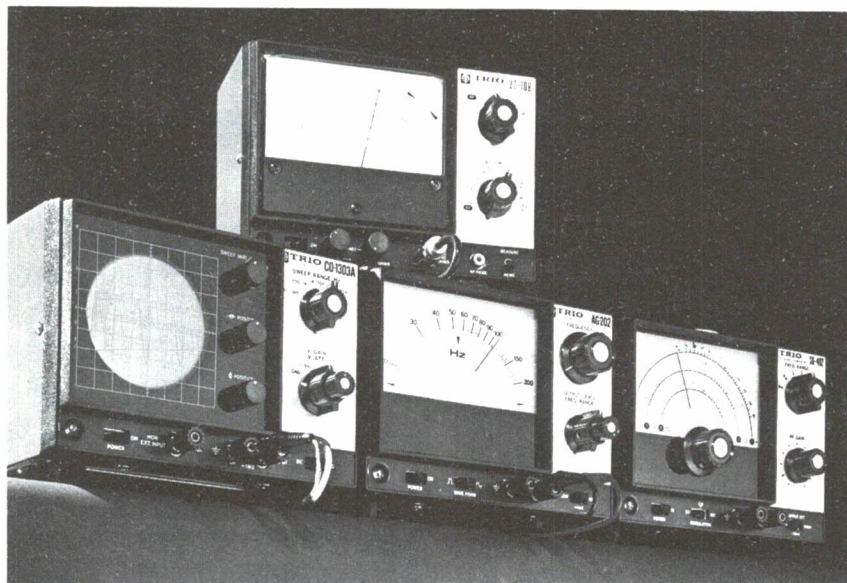
DIVERSEN

- D 01 Speldje met VRZA embleem
D 02 Oude nummers CQ-PA 1974, voorzover voorradig
D 03 QSL-kaarten bedrukt met eigen call, naam en adres op rood, groen of bruin karton, per 500 stuks
D 04 Zendcursus (ook verkrijgbaar voor niet VRZA-leden, excl. correctie lessen)
D 05 Printboortjes Ø 0,8 mm

f 3,75
f 0,75
f 36, -
f 35, -
f 1,95

VRZA-ARTIKELLEN ZIJN EVENEENS VERKRIJGBAAR IN:

- AMSTERDAM : Fa. J.J. Remmers, Prins Hendrikkade 89, PAoWIL, tel. 020-240237
APELDOORN : Technisch Bureau Putto, Mariastraat 22, tel. 05760-14106
BEDUM : G.J. Metselaar, PAoAER, Prof. Mekelstraat 23, tel. 05900-2780
BREDA : Hobby Electronica, Boschstraat 24, tel. 076-131866
GIEKERK : A.H. Kramer, PAoAHK, Waling Dijkstrastraat 35, tel. 05103-2155
LEIDEN : (uitsluitend antennes en cursus) A. van Kranen, PAoVKD, Rijndijk 2, tel. 071-763732
MAASTRICHT : P. v.d. Hout, PAoKNP, Griffioenruwe 6, tel. 043-33259



PROFESSIONELE MEETAPPARATUUR NU BINNEN IEDERS BEREIK

Oscilloscope CO 1303 A

0-1,5 MHz, 20 mV/cm, tijdb. 10 Hz - 100 kHz

f 420, —

Signaal gen. AG 202 A

20 Hz - 200 kHz in 4 bereiken - 0-10V uitgangssp.

f 243,50

Meetzender SG 402

100 kHz - 30 MHz in 6 ber. Int. mod. 400 Hz

f 209, —

Multimeter VT 108

0,5 - 1500 Vdc/1,5 - 1500 Vac 0,1 ohm - 1000 mOhm

f 300, —

Prijzen exclusief BTW

Wij zoeken DEALERS door geheel Nederland.

Het volledige TRIO MEETAPPARATUUR-PROGRAMMA omvat:

Oscilloscopes - Millivoltmeters - Autoranging - Voltmeters - AF signaalgeneratoren - HF signaalgeneratoren - Digitale Multimeters - Digitale Frequentietellers - Gestabiliseerde en regelbare voedingsapparatuur - FM stereogeneratoren - Meetprobes - Verloopconnectors - enz.

Alleenvertegenwoordiging voor de BeNeLux:

FA. J. SCHAAART

CLEYN DUINPLEIN 12 — KATWIJK AAN ZEE — TELEF. 01718-15708

SPECIALE AANBIEDING

van

inruil- en demonstratie apparatuur

Trio TS 510	80-10 meter transceiver	f 1250, —
Trio VFO 5 D	extra VFO voor TS 510	f 250, —
Sommerkamp FT 505 S	80-10 meter transceiver	f 1975, —
Yaesu Musen FT 201	80-10 meter transceiver	f 1975, —
Standard SRC 828 + VFO	2 meter FM transceiver	f 975, —
Sommerkamp TS 288 A	160-10 meter transceiver 12-220 V	f 2250, —
Drake 2C	80-10 meter amateurband ontvanger	f 975, —
Kenwood TS + PS 515	80-10 meter transceiver met voeding	f 1700, —
Sommerkamp sp 401 P	Speaker met phonepatchunit	f 195, —
Yaesu Musen FT 401	80-10 meter transceiver	f 1750, —
Sommerkamp FT + FP 501	80-10 meter transceiver met dig. uitlezing	f 2450, —
Sommerkamp FV 277 B	VFO voor ft 277/101	f 395, —
2 M booster	1-10 W zonder voorversterker	f 190, —
2 M booster	10-50 W zonder voorversterker	f 375, —
Icom IC 21 A	2 m transceiver kristalgestuurd	f 875, —
Trio VFO 30	VFO voor TR 7200 zonder 600 kHz shift	f 395, —
Trabant	Götting VFO gest. 2 m transceiver	f 1195, —
Collins mechanische filters 455 kHz		f 85, —

ALLE AANBIEDINGEN: ZOLANG DE VOORRAAD STREKT.

Kom eens vrijblijvend langs, het is de moeite waard.

FA. J. SCHAAART

Cleyn Duinplein 12
Telefoon 01718-15708

KATWIJK AAN ZEE
Telex 34004 hamson nl

WEER LEVERBAAR IN NEDERLAND

VAN PA0HGW

DE SSM EUROPA B TRANSVERTER 10 NAAR 2 METER

Geschikt voor iedere transceiver.

Laag ruisgetal van 2 dB.

Converter doorgangsversterking 30 dB.

Aanstuurvermogen 100 tot 200 mW.

Ingebouwd coax relay.

Groot vermogen ± 200 W input met 50% rendement.

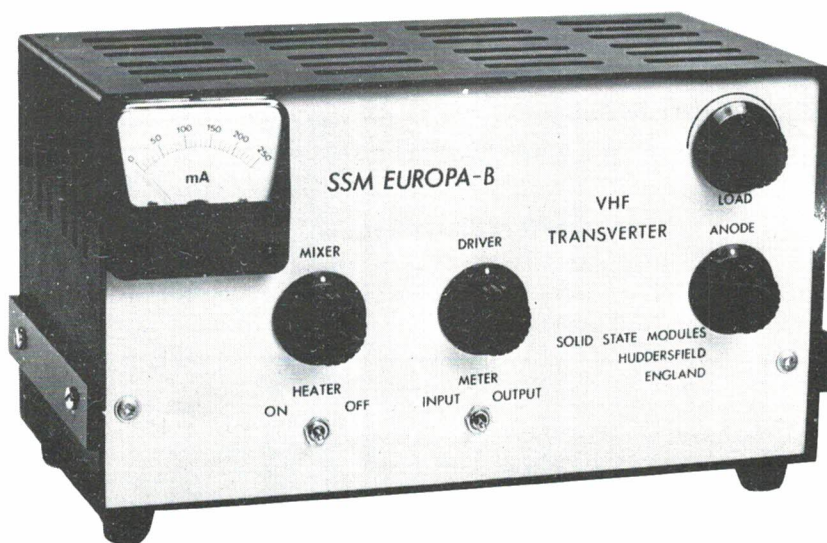
Zeer stabiel ontwikkelde circuits.

Schoon uitgangssignaal door een onderdrukking (± 80 dB) van de harmonische.

Aantrekkelijke afmetingen 24 x 12 cm voor het frontpaneel, en 11,5 cm diep.

Grote paneelmeter voor de input en H.F. output meting.

Buizenbezetting 2 x 03-10 en 1 x 06-40.



Wesling Radio Equipment PA0HGW
Marquette 34
Amsterdam-Buitenveldert
Telefoon: 020-426861

Schaart weet wat hij verkoopt!

DAAROM NU 24 MAANDEN GARANTIE
OP KENWOOD APPARATEN
WAARVAN 6 MAANDEN OP BUIZEN
EN HALFGELEIDERS
(OOK P.A.!)

JA O.M.'S,
HIJ IS ZEKER VAN DE KENWOOD-KWALITEIT.

73's Hans

Nieuws

VOOR DE TOEKOMSTIG D-GELICENSEERDE AMATEUR:

M.i.v. januari 1976 bij ons

de KENWOOD TR 7200 GW en
TR 2200 GW

met de 6 officiële kanalen!

Natuurlijk bij:

Schaart - Katwijk

HAMRADIO—OFFICIELE KENWOOD-IMPORTEUR

HQFM



**wekelijks orgaan van de
vereniging van radio zend-amateurs
V.R.Z.A.**

De V.R.Z.A. is goedgekeurd bij Kon. besluit dd. 22-10-1957, nr. 46 en door de RCD en BRD van het Staatsbedrijf der P.T.T. erkend als officieel vertegenwoordigende vereniging van radio zend-amateurs.

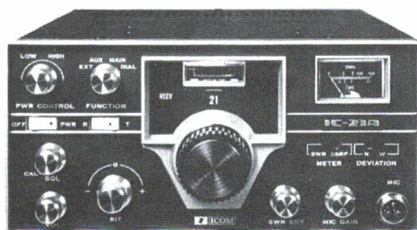
JAARGANG 24, NR. 39 24 oktober 1975
PHASE LOCKED LOOP RTTY CONVERTER (slot)

**IC-22A**

output: 1 en 10 Watt
gevoeligheid: 0,3 uV
totaal 22 kanalen
voor D-licentie bezet met de
6 toegestane kanalen
voor A-B-C licentie met 9
repeater en 145.50
voeding: 13,5 Volt
geheel compleet met auto-
beugel, alle kabels en
microfoon

IC-3PA

220 Volt AC naar
13,5 Volt DC
gestabiliseerde, beveiligde
voeding
voor IC-22A, IC-30 en
IC-225
ingebouwde luidspreker

**IC-21A**

output: 05-10 Watt continue
regelbaar
gevoeligheid: 0,3 uV
totaal 24 kanalen
voor D licentie bezet met de
6 toegestane kanalen
voor A-B-C licentie 6 kanalen
naar keuze
Narrow en Wide Modulatie, R.I.T.
ingebouwde staande golf-, output-
en S-meter en calibrator
het digitale scannende VFO DV-21
kan zonder meer op dit apparaat
aangesloten worden

Importeur Europa

CAMPIONE ELECTRONICA ELCA SAS

CH6911 Campione

Corso Italia 14

**KEIZER'S
HANDELSONDERNEMING
PAoSMK**

Milletstraat 50 — AMSTERDAM
Postbus 7458 — Tel. 020-71 76 66

FILIAAL voor Zuid-Nederland

H. Brand, Maasdijk 48, Poederoyen
telefoon 04187-1631

(Poederoyen is gelegen in de Bommeler-
waard tussen Zaltbommel en Gorinchem)

WEER LEVERBAAR IN NEDERLAND

VAN PA0HGW

DE SSM EUROPA B TRANSVERTER 10 NAAR 2 METER

Geschikt voor iedere transceiver.

Laag ruisgetal van 2 dB.

Converter doorgangsversterking 30 dB.

Aanstuurvermogen 100 tot 200 mW.

Ingebouwd coax relay.

Groot vermogen ± 200 W input met 50% rendement.

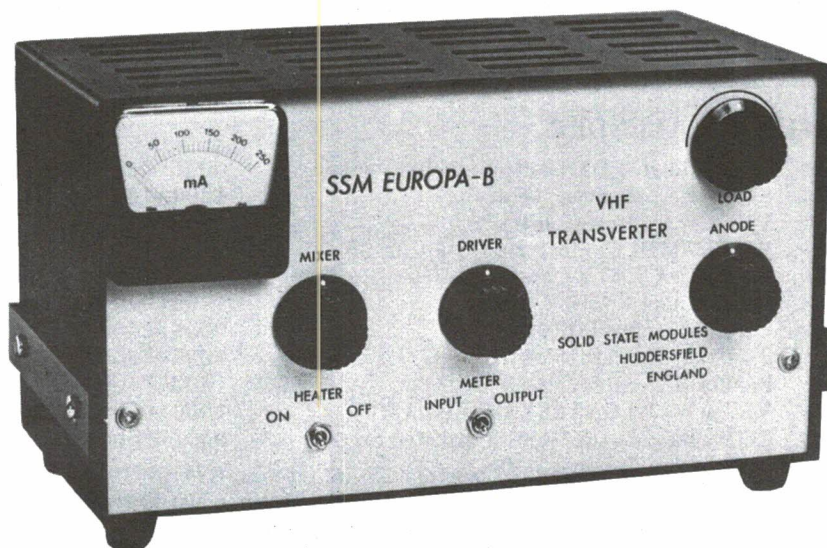
Zeer stabiel ontwikkelde circuits.

Schoon uitgangssignaal door een onderdrukking (± 80 dB) van de harmonische.

Aantrekkelijke afmetingen 24 x 12 cm voor het frontpaneel, en 11,5 cm diep.

Grote paneelmeter voor de input en H.F. output meting.

Buizenbezetting 2 x 03-10 en 1 x 06-40.



Wesling Radio Equipment PA0HGW
Marquette 34
Amsterdam-Buitenveldert
Telefoon: 020-426861

CQ-PA

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de redactie-commissie. De redactie-commissie bestaat uit: PAoHWA, PAoPFU en PAoTLX.

Alg. redakteur : PAoHWA, H. Wertwijn, Schoterpark 28, Nieuwveen, tel. 01723-8349
Techn. redactie : PAoPFU, J.J. de Loeff, Br. Hogardstr. 10, Boekel, tel. (9-5u.) 04132-72341 tst.2058
Alg. adviseur : PAoTLX, W.C. Niericker, Pr. Margrietlaan 13, Oegstgeest, tel. 071-155481
Research medew. : PAoPUY, Ch. v. Cattenburch, Pr. J.W. Frisolaan 644, Leidschendam, tel. 070-270149
Ass. redakteur : PA-2075, J.L. Remeüs, Meerweidenlaan 7, Velsen-Noord
Advert. expl. : PAoQP, S. Aukema, Postbus 90, Wolvega, tel. 05610-3440
Vaste medewerk. : PAoCBR J.J. Brunn, PAoGLH G.L. Hillebrand, PAoJR A.J.A. v.d. Bos, PAoSNG G. Mulder, PA-1555 H. Mulder, PA-2148 W. Stoltenberg, PAoJWG J.W. Gnodde, PAoWDW W. Witt, PA-2350 J. Steenbekkers

Kontributie V.R.Z.A. 1976: f 45,00 per jaar (rest 1975 f 3,50 per maand)

Kontributie overschrijvingen op gironummer 26 4 26 t.n.v. Penningmeester V.R.Z.A. te Groningen

Leden Administratie: Opgave nieuwe leden, adreswijzigingen, klachten bezorging, aanvragen informatie: V.R.Z.A., Postbus 7420, Den Haag. Tel. informatie: 02550-14622 (A.J.A. v.d. Bos)

V.R.Z.A. Verkoopbureau: PA-1545, Th. van Kranen, Boksdoornstraat 57, Den Haag, tel. (ma-wo-vrijdag 19-22 uur) 070-322100, giro 1477365 t.n.v. VRZA Verkoopbureau, Den Haag.

/erenigingszender PAoVRZ/A: Uitzendingen iedere zaterdag om 11 uur op 3600 kHz SSB
 First operator: PAoJWU, J.W.L. Udo, Imkersdreef 221, Apeldoorn, tel. 055-235958

Bestuur van de V.R.Z.A.

		telefoonnr.
Voorzitter	PAoLNS J.W.G.J. Lans, Van Vredenburgweg 491, Rijswijk Z.H.	070- 943342
Vice-voorzitter	PAoTLX W.C. Niericker, Prinses Margrietlaan 13, Oegstgeest	071- 155481
Sekretaris	PAoSGL Drs. D. v.d. Werf, Vogelkersstraat 15, Bussum	02159-12884
2e Sekretaris	PAoHVG H.R. van Grinsven, Hoevenbos 162, Zoetermeer	079- 211866
Penningmeester	PAoWDG W. de Groot, Milaanstraat 3, Haarlem	023- 337011
Redakteur	PAoHWA H. Wertwijn, Schoterpark 28, Nieuwveen	01723- 8349
Lid QSL-zaken	PAoJAC J. van Leeuwen, Langswater 840, Amsterdam	020- 103190
Lid Alg. zaken	PAoOS B. Leuvenink, Valkenburgerlaan 49, Heemstede	023- 283879

AKTIVITEITENKALENDER

door PAoJR

25-26 okt.	CQ Worldwide DX Contest (zie hieronder)	0001-2400 GMT PHONE
25 okt.	SWL HF Competitie, 6e deel	1200-1800 GMT SWL
1- 2 nov.	VHF CW Contest (2 mtr)	1600-1600 GMT CW
1- 2 nov.	RSGB 7 MHz Contest, zie CQ-PA nr. 36	1800-1800 GMT CW
8- 9 nov.	Europa DX RTTY Contest (80/10 m)	0001-2400 GMT RTTY
8- 9 nov.	RSGB 2nd 1,8 MHz Contest	1900-0200 GMT CW
9 nov.	OK-DX Contest (160/10 m)	0001-2400 GMT CW/PH
15 nov.	PA-Beker Contest (80/40 m)	1200-1600 GMT CW
16 nov.	PA-Beker Contest (80/40 m)	1200-1600 GMT PHONE
22-23 nov.	VRZA WAP CONTEST 1975 (U/VHF)	1900-0100 GMT CW/PH
29-30 nov.	CQ Worldwide DX Contest (160/10 m)	0001-2400 GMT CW

CQ WORLDWIDE DX CONTEST 1975: phone: 25/26 oktober; CW: 29/30 november; tijd: 0001-2400 GMT; banden: 160 t/m 10 meter. Men kan deelnemen als: 1) enkel operator/ één of meerdere banden; 2a) multi-operator/één zender-meerdere banden of 2b) multi-operator/meerdere zenders-meerdere banden. Uitgewisseld worden RS(T)-rapport gevolgd door het CQ-Zone nummer. Nederland ligt in zone 14. Men krijgt 3 punten voor een QSO met station buiten Europa; één punt voor QSO met Europees station. QSO met eigen land telt alleen mee voor de multiplier, doch geeft geen QSO-punten! Er zijn twee soorten multipliers per band: a) iedere gewerkte zone; b) ieder gewerkt land volgens de DXCC en/of WAE Landenlijst. Eindscore is het totaal aantal QSO-punten vermenigvuldigd met de som van beide multipliers. Voor elke band dient apart log te worden bijgehouden, dat als volgt dient te worden ingedeeld: Datum - GMT - Station - Verzonden - Ontvangen - Multiplier-kolommen: zone/landen - Punten.

Logs met summary-sheet waarop uiterekende score en ondertekende verklaring, dienen voor resp. 1 december en 15 januari a.s. te worden gepost en geadresseerd aan: CQ WW Contest Committee, 14 Vanderventer Ave., Port Washington L.I. N.Y., 11050, U.S.A.

PHASE LOCKED LOOP RTTY CONVERTER

door PAORJ (4 en slot)

**PRINT +
SERVICE**

- Eindelijk een eenvoudig reproduceerbare RTTY converter volgens het PLL principe
- Geschikt voor ALLE SHIFTS!!!
- Totale kosten ca. f 55,—
- Print verkrijgbaar bij het VRZA-Verkoopbureau

De ARC schakeling (Automatic Reference Control)

Wanneer de P.L.L. converter precies tussen de mark en space frequentie staat ingesteld, zal de gemiddelde waarde van de spanning op punt 7 gelijk zijn aan de spanning op punt 6 van IC 2, en het als comparator geschakelde IC 3 zal geen enkel probleem hebben met de verwerking van het signaal (zie fig. 13). Verloopt echter het audio RTTY-signaal door onstabieleiteit van de ontvanger of zender, dan zal de gemiddelde waarde van het signaal op punt 7 zover van de referentiespanning op punt 6 afwijken dat IC 3 niet meer als comparator kan werken (zie fig. 14 en 15). Dit probleem kan worden opgelost door een kunstmatig referentie-signaal te maken, i.p.v. gebruik te maken van het referentie-signaal van IC 2. Dit kan door de verbinding tussen punt 6 van IC 2 en de ingang van IC 3 (punt 3) te verbreken en d.m.v. een weerstand en een condensator de bestaande schakeling te wijzigen (zie fig. 16a en 16b). De aldus gewijzigde schakeling is in staat frequentie-drifts van ± 500 Hz (bij 2500 Hz) op te vangen omdat de condensator zich op de gemiddelde waarde instelt. Deze converter kan natuurlijk nog verder uitgebreid worden met bijvoorbeeld een instelbaar bandfilter (nog te publiceren) en een UART (zie CQ-PA nr. 4, 1975), maar de in dit artikel beschreven converter is bijzonder bruikbaar en door iedereen te bouwen. Het geheel is zo simpel mogelijk gehouden. De schakeling is uit te breiden met b.v. anti-space, motor-control e.d. De benodigde voeding is + en - 9 volt (zie fig. 20).

PAORJ

Geraadpleegde literatuur:

Radio Amateurs Handbook

Weersatellieten — Uitgeverij Kluwer

Ham Radio — januari 1972, blz. 8 t/m 19

Phase Locked Loop Applications — Signetic

Diktaat: De Phase Locked Loop — Drs. v. Gelder, H.T.S. Haarlem

RTTY-NF-Converter mit aktiven Selectivfiltern — DJ6HP, Braunschweig

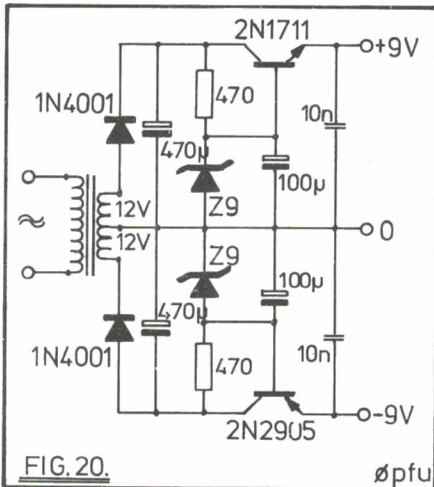
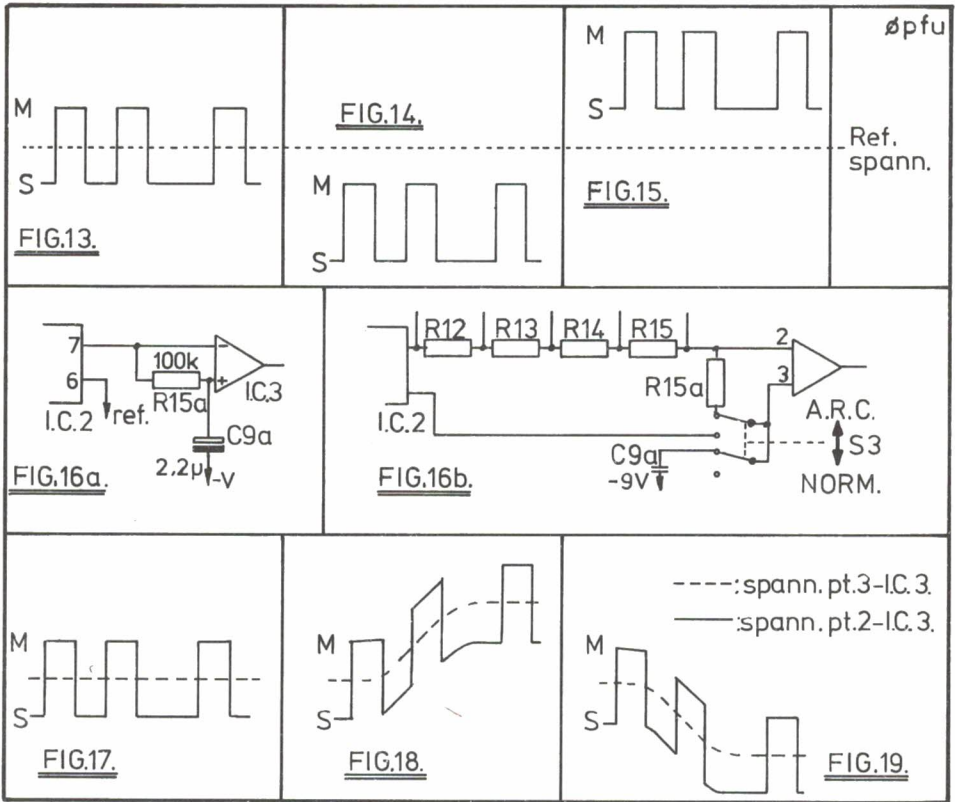
De RTTY-converter ST6/W in CQ-PA en Electron — PAOWDW

Onderdelenlijst converter (fig. 11):

R1 1 kOhm	R7 560 Ohm	R13 10 kOhm	R18 220 kOhm
R2 1 kOhm	R8 560 Ohm	R14 10 kOhm	R19 220 kOhm
R3 1 kOhm	R9 560 Ohm	R15 10 kOhm	R20 220 kOhm
R4 1 mOhm potm.	R10 1,5 kOhm	R15a 100 kOhm	R21 220 kOhm
R5 zie tekst	R11 5 kOhm potm.	R16 22 kOhm	R22 330 Ohm
R6 120 kOhm	R12 10 kOhm	R17 22 kOhm	R23 330 Ohm
			R24 zie tekst

C1 0,1 uF	C9a 2,2 uF	IC1 type 741 DIL 8
C2 0,1 uF	C10 10 uF	IC2 type NE 565 (Ritro, Barneveld, E 2000, van Dam, Muller-Hardenberg)
C3 0,047 uF Siemens MKM	C11 10 uF	IC3 type 741 DIL 8
C4 1 nF condensatoren	C12 ± 47 uF	IC4 idem
C5 0,1 uF 7½ mm matrix	S1 dubbelpolig om	D1 t/m D4 1N4148 (1N914)
C6 0,047 uF	S2 enkelpolig om	
C7 0,047 uF	LD1 Led	
C8 0,047 uF	LD2 Led	
C9 0,047 uF		

M1 Japans indicatiemetertje (zie tekst) M2 meter met nulstand in het midden (zie tekst)



NASCHRIFT VAN DE RTTY-REDAKTIE

Het houdgebied f_h van de PLL wordt bepaald door de vrijlopende VCO-frequentie f_0 en de voedingsspanning V .

$$\text{Voor de NE565 geldt: } f_h = \frac{16 f_0}{V}$$

Voorbeeld: $f_0 = 2550 \text{ Hz}$, $V = 18 \text{ volt}$

$$\text{houdgebied } f_h = \frac{16 \times 2550}{18} = 2266 \text{ Hz}$$

Dus als de VCO eenmaal is gevangen, dan kan het ingangssignaal over een gebied van maximaal 2266 Hz worden verschoven zonder dat de VCO wordt losgelaten.

Het vanggebied f_v van de PLL wordt mede bepaald door het laag-doorlaat filter in de regeling (tussen fase detector en VCO).

Voor de NE 565 geldt:

$$f_v \approx \frac{1}{\sqrt{\frac{\pi R C}{f_h}}}$$

Het lijkt aantrekkelijk om het product RC groot te kiezen zodat het vanggebied klein zal zijn, waardoor de selektiviteit van de schakeling wordt verbeterd.

Kiest men echter de RC -tijd te groot, dan zullen de blokvormige telex-impulsen uitschietters gaan vertonen bij de schakelflanken. In de praktijk kiest men voor de NE565 de RC -tijd niet groter dan 0,3 milliseconden. Aangezien de R van het laag-doorlaat filter zich in de PLL bevindt, n.l. 3,6 kilo ohm, valt hieruit C te berekenen:

$$RC = 0,3 \times 10^{-3} \quad C = \frac{0,3 \times 10^{-3}}{3,6 \times 10^3} = 0,12 \mu\text{F}$$

In het schema is dit C5.

Het vanggebied is nu ook te berekenen :

$$f_v = \frac{1}{\pi} \sqrt{\frac{\pi \times 2266}{0,3 \times 10^{-3}}} \approx 1414 \text{ Hz}$$

Voor RTTY doeleinden lijkt dit vanggebied van 1414 Hz nogal groot : (stoor)signalen in een band van totaal 1414 Hz kunnen de PLL vangen. Dit grote vanggebied is echter nodig om het afstemmen op een signaal met 850 Hz shift niet al te kritisch te maken. Bij 170 Hz shift zou het vanggebied echter veel kleiner mogen zijn. Het is mogelijk het houdgebied (en dus ook het vanggebied) maximaal een factor 3 kleiner te maken zonder de f_o of de voedingsspanning V te wijzigen.

Hiertoe verkleine men de versterking van de schakeling door een potmeter tussen de punten 6 en 7 aan te brengen. Indien deze potmeter geheel kortgesloten staat bedraagt het houdgebied nog een derde van de oorspronkelijke waarde, in ons voorbeeld wordt

$$f_h = \frac{2266}{3} = 754 \text{ Hz}$$

Het vanggebied wordt dan :

$$f_v \approx \frac{1414}{3} \approx 470 \text{ Hz}$$

LET OP :

Dit type telexconverter bevat geen preciese afstemindicatie. De lampjes vertellen weliswaar dat de VCO is gevangen en het telex signaal volgt, doch dit vangen en vasthouden vindt plaats over een zeker afstemgebied van de ontvanger.

Bij SSB-transceivers kan dit moeilijkheden geven omdat men niet automatisch zero-beat op het tegenstation zit. Bij gebruik van een AFSK generator op de mic. ingang van de zender moet de markfrequentie van deze AFSK generator nauwkeurig gelijk zijn aan de markfrequentie van de VCO. De VCO frequentie kan worden afgeluisterd op de punten 4 en 5 van de NE565. Stem dus zodanig af, dat het tegenstation dezelfde toonhoogte oplevert als de eigen AFSK generator.

Een andere methode om precies zero-beat te komen is er m.i. niet!

Bij transceivers met FSK wordt de zaak moeilijker, men moet de eigen markfrequentie kennen om precies zero-beat af te kunnen stemmen.

Deze problemen doen zich uiteraard niet voor bij een losse zender: in dat geval gewoon zero-beat intunen op de markdraaggolf van het tegenstation, daarna de ontvanger verstemmen totdat de gewenste toonhoogte uit de luidspreker komt.

PAoWDW

KONTRIBUTIE 1976

Zoals reeds eind augustus in CQ-PA nummer 31 werd vermeld, zal de kontributie V.R.Z.A. voor het jaar 1976 f 45,00 gaan bedragen.

Aan alle leden zal komende week een stortings-/acceptgirokaart worden toegezonden.

U wordt uitgenodigd deze kaart vóór 15 december a.s. voorzien van uw handtekening en giro- of bankrekeningnummer aan het girokantoor of uw bank in te zenden.

Indien u niet over een giro- of bankrekening beschikt kunt u de kaart ook gebruiken bij betaling op elk postkantoor.

Wanneer u om een of andere reden liever gebruik maakt van uw eigen (gemeente) giro- of bankformulier, wilt u dan bij betaling van de kontributie in het vakje opmerkingen uw call c.q. luisternummer vermelden? Dit vergemakkelijkt de registratie van uw betaling ten zeerste en hierdoor wordt voorkomen dat u ten onrechte wordt aangemaand of afgevoerd.

Vanwege de forse stijging van de posttarieven in 1976 ziet het bestuur zich genoodzaakt de leden woonachtig buiten Nederland de voor hen wekelijks te maken extra portokosten

door te berekenen. Deze bedraagt voor 1976 f 15,00 voor alle West-Europese landen, behalve Nederland.

Wenst u het lidmaatschap te beëindigen, dan dient u dit vóór 1 december a.s. schriftelijk kenbaar te maken aan:

Ledenadministratie V.R.Z.A., Postbus 7420, Den Haag.

Ofschoon dit veel extra werk met zich meebrengt, is het in principe mogelijk om de contributie in twee termijnen van f 22,50 te voldoen. Hiervoor dient u dan uw eigen (gemeente) giro- of bankformulier te gebruiken. **Vergeet daarop vooral niet uw call c.q. luisternummer te vermelden!**

Uw tijdige betaling van de contributie verzekert u van ononderbroken toezending van CQ-PA en bevordert een vlotte registratie van uw betaling.

Dank voor uw medewerking.

Bestuur V.R.Z.A.



Ook nu de vakantietijd achter ons ligt, blijft er een aantal deelnemers dat het wel gelooft. Natuurlijk uw goed recht, maar toch niet leuk voor de rest die wel wat meer concurrentie op prijs zou stellen. Ook twee prefixen is een inzending en eenieder die de moeite neemt om zesmaal z'n log in te sturen ontvangt immers al een certificaat! Jongens, laat nog eens iets van je horen, uw manager stelt het zeer op prijs!

Dan nu weer het commentaar bij de logs van degenen die wel inzonden. Albert had LA1 reeds in mei op 15 m en AB. Enno vertelde zich op AB, 302 i.p.v. 303. De oLPN/P-groep vergat F6 te tellen, dus één meer. Joh, bedankt voor de briefkaart, heb de zaak recht getrokken! Rob, oRDY vertelde zich 6 punten in z'n nadeel, ook rechtgezet. Max had LU2 reeds in maart op 20 m en die DF2GX/I2 telt voor I2! Cees logde LA7 en OK3 reeds eerder op 80 m en DL5 in maart reeds op 15 m. Hans pleegde ook nogal eens "plagiaat": EA7, HA6, JT1, WA5 en 5B4 waren op 80 m alle al eens eerder gesignaleerd en C4 is een nog niet uitgegeven prefix. Op 40 m kwam ik JR1 al vaker tegen, sri. Maar de scores bleven geweldig. John, PA-2561 had K2, KZ5 en UK2 al eerder voor AB gelogd. Zijn naamgenoot, PA-2738 telde OE8 al eerder dit jaar op 20 m, terwijl hetzelfde geldt voor VP8, W2 en ZS3 op 15 m. Op 10 kwam ik OE8 al in augustus tegen. Verder bestaat FA7 niet (meer). Tot zover de vervelende zaken.

Vooraf op 15 m werd in september hoog gescoord als gevolg van de goede herfstopeningen richting USA en Far East. Ook 80 m leverde in de vroege ochtend veel DX en de nodige contesten (WAE, SAC, SSA) deden ook nog een duit in het zakje. Op 160 verschalkte Rob, 7GBY weer drie prefixen met 3 watt!! Karel, OK2BLG liep op 80 m nog verder uit en wil dit jaar de 300 volmaken. Verder wil hij op 40 m proberen Geert nog te bedreigen. Op 20 m kon Geert het verschil van 80 pref. vasthouden. Op 15 m gaat Albert rustig door naar een onbedreigde overwinning. Op 10 m staat Geert nog steeds ruim aan kop, evenals op AB waar Karel nu ook de 500 bijna gepasseerd is. Op 2 m passeerde Rob de magische 10.000 punten, congrats en op naar oCML's record uit 1969! Op 70 cm blijft de oLPN/P groep ruim aan kop en op VHF/UHF bleef oRDY de rest bijna 30 prefixen vooruit. Het gevecht om de tweede plaats is hier wel erg spannend tussen oPKD, oWNB en oLPN/P. Bij de luisteraars bleef op 160 m Huub een goede eerste. Op 80 m bereikte Hans de 500 en gaat PA-10234's record ongetwijfeld verbreken. FB Hans! Op 40 m is John, PA-2738 hard bezig hetzelfde te doen; op naar de 501 John! Cees heeft als eerste op 20 m de 800

pref. gehaald, een fantastisch resultaat voor één band! Op 15 m blijft de spanning te snijden en op 10 m is er ook nog wel iets mogelijk als de najaarscondities ons gunstig gezind zijn! Op 2 m en 70 cm is Wim de ongekroonde koning, maar op VHF/UHF blijft Cees hem nog voor. Blijft ons nog twee maand om hieraan iets te gaan doen.

Op 25 en 26 oktober kan dat d.m.v. de CQ WW Phone Contest en in november komt dan nog o.a. de OK DX test en de CQ WW CW Contest. Ik hoop dat u allen nog eens de moeite wilt nemen om de door u gewerkte (gehoorde) prefixen in te zenden.

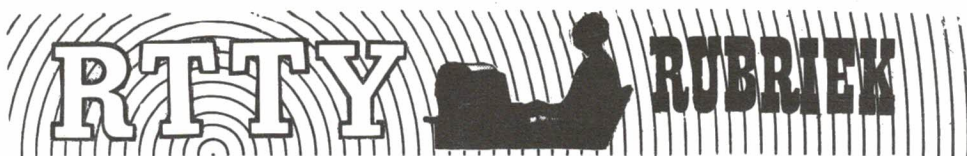
Weer veel sukses en de logs graag uiterlijk 10 november op de bus!

H. Mulder, Ajaxstraat 53, Hengelo (O)

73's es gd luck de Henk, PA-1555

STATION	160	80	40	20	15	10	AB	2 m	70 cm	VHF UHF	INZ.
OK2BLG	2	285	183	410	69	—	499	—	—	—	7
PAoADT	—	27	42	27	—	—	83	1241	—	30	9
PAoAER	—	—	—	—	—	—	—	832	372	68	5
PAoAKN	—	—	—	—	—	—	—	3974	—	82	9
PAoASD	—	—	95	—	—	30	112	—	—	—	4
PAoEHF	—	—	—	—	257	106	290	—	—	—	8
PAoERA	—	133	75	147	42	9	302	—	—	—	9
PAoFEI	—	—	—	—	—	—	—	1026	—	29	9
PAoFHV	—	—	—	—	—	—	—	112	—	4	2
PAoFNB	—	71	74	145	34	38	248	341	—	30	9
PA7GBY	10	—	—	246	—	—	250	—	—	—	7
PAoHOR	—	47	22	41	21	29	132	—	—	—	5
PAoHTR	—	—	—	—	—	33	33	—	—	—	2
PAoHVZ	—	15	4	27	11	24	66	1378	—	49	9
PAoJPA	—	—	—	—	—	—	—	1077	—	44	6
PAoLPN/P	—	—	—	—	—	—	—	5124	804	103	4
PAoPKD	—	—	—	—	—	—	—	4817	—	107	9
PAoPLM	—	—	76	149	122	78	263	—	—	—	9
PAoRDY	—	—	—	—	—	—	—	10825	—	133	7
PA7SMK	—	130	59	222	21	14	327	750	—	34	7
PAoSNG	—	43	268	491	69	152	578	—	—	—	9
PAoWNB	—	—	—	—	—	—	—	—	—	105	9
PAoXMA	—	—	—	—	—	—	—	802	16	44	4
PI1ARS	—	17	12	97	12	—	124	—	—	—	2
PI1PT	—	45	9	216	6	2	240	—	—	—	9
NL-4374	—	205	59	410	131	6	472	—	—	—	8
PA-1555	49	409	417	701	418	218	826	—	—	111	9
PA-1722	14	338	302	804	415	260	900	—	—	178	9
PA-2028	62	283	85	359	172	14	467	—	—	—	9
PA-2144	—	118	55	181	65	41	276	9	—	1	7
PA-2148	—	—	—	—	—	—	—	11490	438	164	8
PA-2164	—	500	405	—	—	—	566	—	—	—	9
PA-2226	1	74	25	134	—	—	195	—	—	—	5
PA-2345	—	90	25	69	1	9	146	—	—	—	8
PA-2561	18	201	21	326	15	—	395	—	—	—	8
PA-2568	—	97	46	242	72	39	334	—	—	—	6
PA-2592	—	344	—	—	—	—	344	—	—	—	7
PA-2633	—	—	—	—	—	—	—	3795	—	59	8
PA-2684	—	142	42	—	—	—	151	—	—	—	3
PA-2703	14	299	162	555	320	154	662	—	—	118	9
PA-2738	46	244	475	359	325	142	668	—	—	—	9
PA-2861	—	130	59	222	21	14	327	978	—	38	7

VOOR U GESNEDEN KOEK? *beschrijf het in CQ-PA!*



DOOR PAoWDW, W.K.F. WITT, PR. FREDERIKLAAN 162, LEIDSCHENDAM

X-TALLEN VOOR DE X-TAL GESTUURDE AFSK GENERATOR

Zowel in het ontwerp van PAoWV 1) als in dat van PAoWDW 2) wordt uitgegaan van een kristal van 6425 kHz. Indertijd waren kristallen van deze frequentie in ruime aantallen bij Radio "Ster" in Den Haag verkrijgbaar. Inmiddels blijkt deze frequentie te zijn uitverkocht. Dit behoeft echter geen ramp te zijn voor eventuele nabouwers, want ook de naastbijgelegen frequenties van 6406,67 kHz en 6440 kHz kunnen worden gebruikt. Zeker voor de HF-band, waar de absolute toonhoogte niet zo van belang is en alleen de shift erop aankomt. Indien men met 170 Hz shift werkt (en vrijwel niemand werkt meer op de HF-band met 850 Hz shift) dan maakt het vrijwel niets uit of men met een kristal werkt dat enige tientallen (!) kHz afwijkt van de oorspronkelijke 6425 kHz. Op de VHF-band, waar men veelal nog met toongemoduleerde (FM) RTTY uitzendingen werkt, komt de absolute toonhoogte er wel op aan. Toch valt de afwijking wel mee, zeker als men zich ook op deze banden beperkt tot 170 Hz (wat steeds meer ingang vindt). Bij een kristal van b.v. 6405 kHz komt de mark-frequentie uit op 2118 Hz i.p.v. 2125 Hz en de space-frequentie komt dan op 2287.5 Hz i.p.v. 2295 Hz. De meeste tegenstations zullen deze afwijkingen niet eens merken! Wanhoop dus niet als u geen kristal van 6425 kHz meer kunt kopen, maar bereken eerst of een naastbijgelegen frequentie misschien ook te gebruiken is.

RTTY OP 2 METER

Onmiddellijk na mijn oproep 3) om wat meer RTTY aktiviteit op 2 meter te ontplooien zijn een aantal lui in aktie gekomen. In Groningen geeft PAoHKU voortaan elke woensdagavond acte de présence. Vergeet dus niet op die avond uit te kijken naar de (ponsband) uitzendingen van PAoHKU. Ook al bent u nog niet in staat om zelf uit te komen, stuur dan toch eens een ontvangstrapport, zodat PAoHKU erachter kan komen of hij voor niets de spullen aanzet.

Hier in het westen wordt de zaak gelijk groots aangepakt (misschien elders ook wel, maar dan wist ik er niets van) met een autostart-net, compleet met selcall 4). Reeds is de suggestie gedaan om te komen tot een landelijk doorgeef-net. Dus station A roept station B, B reageert selectief op zijn call, schakelt automatisch de zender in en roept station C. C reageert eveneens selectief, etc. Op deze wijze kan een soort RTTY Tam-Tam ontstaan, waarbij automatisch en zeer snel berichten kunnen worden verspreid. De nadruk ligt in zo'n geval natuurlijk niet in de eerste plaats op het maken van QSO's, doch in eerste instantie op de techniek om de hele zaak aan de praat te krijgen (en te houden). Met de komst van de UART en de ROM's is dit zelfs al vrij simpel mogelijk! In het autostartnet op 2 meter zijn nu reeds PAoKRU, PAoWAD, PAoWV en PAoYZ (in voorbereiding) stand-by. Al dit soort zaken spelen zich af op 145,3 MHz. Let ook speciaal op de zondagmorgen.

DEZE RUBRIEK

In principe verschijnt deze RTTY-rubriek elke 4e vrijdag van de maand. Niet altijd kunt u echter op mij rekenen. Zo schiet er een enkele maal deze zaak bij in, zie vorige maand. Het is echter wel de bedoeling om de rubriek te blijven continueren. Reeds vele onderwerpen hebben in de afgelopen jaren de revu gepasseerd. Ik kan me echter goed voorstellen, dat mensen die pas lid zijn geworden, al die CQ-PA's niet hebben en nu ze met RTTY willen beginnen te weinig technische info uit deze rubriek kunnen putten om goed aan de slag te komen. In de aflevering van de volgende maand zal daarom gestart worden met een korte samenvatting van de reeds verschenen artikelen, alsmede verwijzingen naar goede boekwerken, etc.

1) CQ-PA 1973 nr. 3

2) CQ-PA 1974 nr. 26

3) CQ-PA 1975 nr. 30

4) CQ-PA 1975 nr. 12

Tevens zal ik voortaan een inhoudsopgave opnemen van het (toonaangevende) blad RTTY Journal, waarvoor ook hier te lande veel belangstelling blijkt te bestaan.

DE VOLGENDE RTTY BIJEENKOMST

Deze wordt gehouden op dinsdag 28 oktober te Gouda, Fluwelensingel tussen 89 en 90 (poort). De aanvang is 20.00 uur, terwijl iedere belangstellende weer van harte welkom is. Nog 3 scoopbuizen liggen op hun toekomstige eigenaars te wachten, whatsay Geert Zwiers, oTOR en oRNI? De bestelde (Ned.) handboeken zijn op dit moment nog niet binnen en zullen vermoedelijk in november worden afgeleverd, dus nog even geduld s.v.p.

Op de komende RTTY avond zal op initiatief van onze oud-redakteur PAoKAM getracht worden een werkgroepje te formeren, die zich zal bezighouden met het ontwerpen van een geruisloze telex volgens het lichtkrant-principe. Meer hierover op de RTTY avond!

De vorige bijeenkomst verheugde zich weer in goede belangstelling: een verslag hiervan treft u hierna aan. Het verhaal is van de hand van PAoWV, waarvoor mijn hartelijke dank Ton.

DE VORIGE BIJEENKOMST

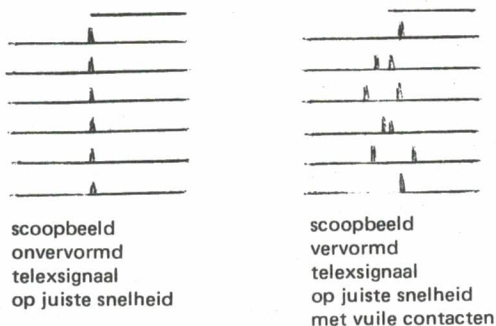
De maandelijkse bijeenkomst werd wederom gehouden in het Goudse HAM-HOME. PAoFMY was aanwezig met de door hem op zijn QRL ontwikkelde en gebouwde telex vervormingsmeter. PAoROJ verzorgde de beschikbaarheid van de benodigde te testen telexsignalen in de vorm van geschakelde lijnstroom, d.m.v. een afsk signaal afgedraaid van een cassette recorder, gevolgd door zijn in CQ-PA gepubliceerde fase lock loop afsk demodulator. Pronkstuk was de (voor dit doel eigenlijk overbodige) telexmachine, waarvan het ANP (QRL van FMY) er zo'n honderd heeft geplaatst bij abonnees op huurlijnen van de PTT. Een miniatuurmachine, uitsluitend geschikt voor ontvangst, qua afmetingen vergelijkbaar met een portable schrijfmachine. Het was een nagenoeg geruisloze matrix kolom printer die de letters opbouwt uit een puntjespatroon d.m.v. zeven drukkende naalden, gebruik makend van normaal telexpapier en inktlint. Inclusief de elektronica kost deze machine ongeveer f 6000,-. De vraag is wat hij zonder elektronica, dus alleen het bijzonder eenvoudige mechanische gedeelte zou kosten.

Frans FMY gaf een explicatie hoe zijn vervormingsmeter werkt, daartoe werd eerst verteld wat onder vervorming van het telexsignaal moet worden verstaan.

Als de overgangen van de vijf tekenbits niet op de juiste momenten, dus voor 45 baud op veelvouden van 22 millisecon. na het begin van de startpuls optreden, spreekt men van telegraafvervorming.

De vervormingsmeter bestaat uit een generator, die 7 horizontale lijnen onder elkaar op een scoop laat schrijven, nadat een telex-teken is ontvangen. De mark-space overgangen worden als kleine impulsjes op de horizontale lijnen geprojecteerd. De eerste (bovenste) lijn start halverwege het beeld, nadat het startelement van het telexsignaal is herkend. Als alles goed is zullen de mark-space overgangen van de 5 elementen eveneens in het midden van het beeld op de overige 6 lijnen zichtbaar worden. Op de 6e lijn komt dan de laatste mark-space overgang van het 5e element, indien dit element tenminste een space was. Indien er vervorming op het telexsignaal aanwezig is, zullen de impulsjes niet precies onder elkaar en/of in het midden van het scoopbeeld verschijnen. Tevens wordt zichtbaar als de zendcontacten vuil zijn: meer dan één impuls zullen dan per lijn zichtbaar zijn. Zie figuur 1.

FIGUUR 1



(vervolg volgende week)

NEC CQ-110

- **Modes:**
AM – SSB – CW – FSK – RTTY
alle filters compleet ingebouwd
- **Frequentiestabiliteit:**
beter dan 100 Hz na 30 minuten
- **Aflezings:**
100 Hz door middel van ingebouwde frequentieteller
- **Zendvermogen:**
300 Watt PEP input
- **Antenne impedantie:**
50–100 Ohm
- **Draag golf onderdrukking:**
50 dB
- **Zendvermogen:**
180 tot 110 Watt output
afhankelijk gebruikte band
- **Digitale frequentieteller:**
in halfgeleider techniek
- **Grote gevoeligheid bij zeer goede kruismodulatie onderdrukking**
- **Ontvangst gevoeligheid:**
0,3 uV bij 10 dB S/N
- **Selectiviteit:**
2,4 kHz bij 6 dB (SSB)
4,2 kHz bij 60 dB (SSB)
0,5 kHz bij 6 dB (CW)
1,1 kHz bij 60 dB (CW)
- **Voeding:**
ingebouwde voeding voor 110/220/235 Volt en 13,5 Volt



- **Gewicht:**
18 kg
- **Afmetingen:**
330 x 153 x 322 mm

- **Frequ**
1,5– 2
3,5– 4
7,0– 7
14,0–14
21,0–21
27,0–27

**KEIZER'S
HANDELSONDERNEMING
PAoSMK**
Milletstraat 50 – AMSTERDAM
Postbus 7458 – Tel. 020-71 76 66

CAMPIONE ELECT
CH6911 Campione

Import

NEC CQ-110

al voor de radio-amateur ontwikkelde NEC de CQ-110.

s een der grootste fabrikanten van communicatie apparatuur ter wereld en gespecialiseerd in

Microgolf-techniek, satellite-tracking en communicatie.

Het is vanzelfsprekend dat Nippon Electronic Company een technisch perfect apparaat bouwt.

De CQ 110 is geconstrueerd volgens het 9-MHz-Super principe en daardoor bijzonder kruismodulatie vrij.

Bij de constructie van deze Transceiver werd werkelijk aan alles gedacht.

Een goede „Blower” houdt het apparaat goed koel en spaart de onderdelen.

Een ingebouwde DC voeding stelt u in staat ook mobiel te werken.

De CQ 110 wordt compleet geleverd met Microfoon, pluggen en een NEDERLANDS handboek.



e-bereik:

Hz — 160 meter	28,0—28,5 MHz — 10 meter A
Hz — 80 meter	28,5—29,0 MHz — 10 meter B
Hz — 40 meter	29,0—29,5 MHz — 10 meter C
Hz — 20 meter	29,5—30,5 MHz — 10 meter D
Hz — 15 meter	15,0—15,5 MHz WWV/JJY
Hz — 11 meter	alleen ontvangen

Wij zijn zo overtuigd van de kwaliteit van de CQ 110, dat wij een half jaar VOLLEDIGE GARANTIE geven.

Binnenkort ook leverbaar
een Extra VFO
en een „echte” Linear
Amplifier

Europa

RONICA ELCA SAS

Corso Italia 14

FILIAAL voor Zuid-Nederland

H. Brand, Maasdijk 48, Poederoyen
telefoon 04187-1631

(Poederoyen is gelegen in de Bommelerwaard tussen Zaltbommel en Gorinchem)

MEDEDELINGEN

VOSSE-VLAGGEJACHT

Tijdens het DNAT was de kern van het Utrechtse amateurgebeuren weer aanwezig op de camping in Hellendoorn. Een 25-tal amateurs hield zich daar bezig met verre en nabije contacten, niet gehinderd door het HF-geweld in Bentheim.

Bij het inpakken bleek dat tussen de bagage ineens een VRZA-vlag was verschenen, nog wel met de call PAoBEA erop.

Het Hoe en Waarom van bovenstaand fenomeen buiten beschouwing latend bezon het bestuur van de afdeling Centrum zich op een ludieke manier om oBEA zijn vlag terug te bezorgen.

De enige manier om deze zaak op sportieve manier te regelen leek ons het organiseren van een Vosse-Vlaggejacht.

Deze jacht wordt gehouden op zondag 26 oktober, start om 14.00 uur bij café restaurant Dijnselhoek, Panweg 118, Huis ter Heide.

Behalve een hoofdprijs en een aantal troostprijzen zal er een puntenregeling worden toegepast om oBEA zijn vlag terug te bezorgen.

VRZA AFDELING DUINSTREEK

Onder het motto "Wat is nu eigenlijk phase locked loop" houdt PAoJRL (Hans Rol) op 6 november een lezing over principe en werking van PLL in synthesizers voor 2 meter.

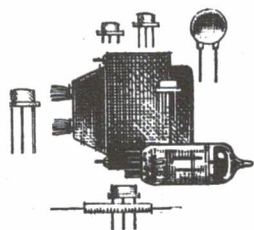
Aanvang 20.00 uur in restaurant "De Schulpwei", Katwijkseweg 7, Wassenaar (nabij Duinrel). Op deze avond kunnen bovendien zij die mee willen werken aan het 70 cm project (gezamenlijk zelf bouwen van 70 cm apparatuur) zich aanmelden bij PAoPUY.

VRZA AFDELING FRIESLAND

De VRZA afdeling Friesland heeft een nieuwe sekretaris: PAoMHZ, J. v.d. Meer, Stationsweg 28, Holwerd.

REDAKTIE CQ-PA

Uw redakteur is weer terug en u dient alle niet-technische kopy weer naar zijn adres te zenden. Ook voor zijn afwezigheid werd veel kopy nog steeds door de oude redakteur ontvangen! Denkt u bij het opgeven van uw afdelingsberichten en dergelijke ook nog eens aan de regels die daarvoor gelden en die het (telefoon-)leven van uw redakteur wat plezieriger maken. Alle opgaven dienen bij voorkeur *schriftelijk* te geschieden en zij moeten tenminste acht dagen voor verschijning in het bezit zijn van de redakteur.



UITSLUITEND VOOR LEDEN – GRATIS!

ham ads

KLEINE NIET COMMERCIELE ADVERTENTIES

Maximaal 5 regels. Inhoud moet betrekking hebben op onze hobby.
Inzenden: PAoJWG J.W. Gnodde, Dolfijnstraat 258, IJmuiden

GEVRAAGD:

2 meter transceiver 2G70A. Aanbiedingen met prijsopgaaf aan:
PAoBLB, B. Lampe, Zwiggelterweg 5, Hooghalen

2 meter transceiver voor in de auto, b.v. TR-7200 enz. Evt. te ruilen tegen counter Sommerkamp YC-355D, 200 MHz.

PAoHRN, Nederhorst den Berg, tel. 02945-3552.

Relais, 6, 12 of 24 V, 1x om en 1x maak, met kontakten voor ong. 4 Amp.

PAoPGV, H. van Gerven, Kastanjelaan 42, Amstelveen, tel. 020-417686.

All band SSB-CW-AM transceiver.

PAoBAB, H.S.R. Scheper, Van Konijnenburglaan 44, Scherpenzeel, tel. 03497-1990.

Contraplug (vrouwje) voor (haspel) dumpantenne Mark 1/1 no. 2A30426 // RTTY-converter, b.v. STW-6 // Varactordiode BAY-66 // Philips antennespoeltje uit R-6806H (bouw-pakket mg-tuner) codenr. 4822-156-50014, of tip tot verkrijgen hiervan // X-tals: 72,33 MHz, 4,6 MHz, 8500 kHz, 100 kHz, 38,666 MHz, 57,6 MHz, 33,685664 MHz.

PAoEKB, E. Kanbier, Hyacinthstraat 20, Wassenaar, tel. 01751-11810.

Voedingstrafo Yaesu FT-101/277, evt. defekt geen bezwaar.

PAoIHW, W. Bolkensteyn, Paus Leostraat 14, Haarlem, tel. 023-322579.

AANGEBODEN:

FM-AM 2 m ontvanger VFO (incl. 2 zijbandkristallen, reeds gemonteerd 9 MHz MF) f 195, —. PAoEKB, E. Kanbier, Hyacinthstraat 20, Wassenaar, tel. 01751-11810.

HRO-MX ontvanger, 0,5-30 MHz, geheel compleet f 250, — // 144-432 MHz varactor tripler met BAY-96 f 75, —.

PAoBAB, H.S.R. Scheper, Van Konijnenburglaan 44, Scherpenzeel, tel. 03497-1990.

BC-191 met 2 extra TU's f 100, — // BC-1000 f 37,50 // BC-604 met alle x-tals f 95, — // BC-624-625 in orig. staat f 95, — // Transceiver C-12 met voeding 24V en res. bzn f 175, —.

PAoSJM, S.J. Macrander, Volgervennenplein 9, Volendam.

Icom IC-225 80 kan. FM transc. f 1025, — // BC-683 ontv. 27-39 MHz, ingeb. voeding f 100, — // Varactor tripler, Micro Module, 2-70 f 140, — // Bouwpakket UKW-Berichte DL6HL transc. FM-AM-SSB 2 m (voor 3/4 afgebouwd) f 625, — // Counter UKW-Ber.

DL8TM tot 80 MHz, in kast f 440, — // Slow Scan buis 5FP7A f 22,50.

J.H. Brandenburg, Dr. de Visserlaan 60, Schiedam, tel. 010-702165.

Mobilfoon 8RR600, met enige kanalen bestukt, PA QQE 06/40, omgebouwd naar 2 m, kompl. met voeding f 150, — // 4 kan. SSB transceiver met QQE-03/12 in de PA f 275, —.

PAoJVV, J. Visser, Waalstraat 140, IJmuiden, tel. 02550-14580.

FT-250 80-10 m, FB f 1500, — // Transv. home-made met M-Module conv. f 300, — //

FT-220, 2 m transc. SSB-FM f 2000, — // N. Mende wobler met x-tal 5,5; 6-230 MHz f 160, — // MB-108 Semco met LF, disc. en s-meter f 250, —.

PAoBHD, H. Huybregts, Rijksweg 69, Dorst (NB), tel. 01611-749.

2-el. Hy-Gain Quad, model 244, 20-15-10 m, nieuw f 450, — // RF-speechprocessor f 300, —. A. Quartel, Oranjelaan 48, Puttershoek, tel. 01836-3272.

Hy-Gain trap ground plane 14AVQ-WB, 40-10 m, in pr. st., met afstelgegevens f 125, — // Beam voor Ned. 1, nieuw f 15, —.

PAoSZ, A.J. Lelie, Pr. Beatrixstraat 92, Arkel.

Bedieningskast voor antennerotor CDE, volautomatisch f 25, —.

PAoSJM, S.J. Macrander, Volgervennenplein 9, Volendam.

70 cm-antenne, 11 elementen, zelfbouw f 25, —.

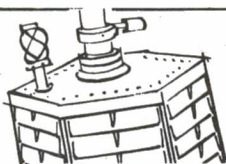
PAoHRN, Nederhorst den Berg, tel. 02945-3552.

Tektronix pulsgenerator f 175, — // Telex-converter f 150, — // Ponsbandlezer/maker T15A f 75, — // idem T68A f 75, — // 19-set f 35, — // Set printen waarvan telexconverter gebouwd kan worden f 30, —.

PAoAVP, A.R.Th. van Putten, Hessenweg 50, De Bilt.

Rektifikatie

In CQ-PA van vorige week heeft bij het artikel over VXO's en hun praktische toepassing op pagina 784 fig. 4 het tekendeuvelkje weer eens toegeslagen en is er een weerstand van 100 kOhm weggefallen. Deze weerstand moet aan de ene zijde aangesloten worden op het knooppunt van de BC 107, de weerstand van 2,2 kOhm en de andere weerstand van 100 kOhm. De andere zijde van de ontbrekende weerstand wordt aangesloten aan de + 10 Volt.



OSCAR-OMLOOPGEGEVENS **VERSTREKT DOOR VRZA AFDELING** **RADIOAMATEUR-SATELLIETEN**

OSCAR 6								OSCAR 7							
DATE	BAAN	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME	DATE	BAAN	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME
27/10	13857	8: 0	NNO	8:20	ZZO	O	21	27/10	4329	7:10	NO	7:25	OZO	ONO	8
27/10	13858	9:53	NNO	10:15	ZZW	ZO	77	27/10	4330	9: 2	NNO	9:24	Z	O	42
27/10	13859	11:46	NNO	12: 7	WZW	NW	35	27/10	4331	10:55	NNO	11:17	ZW	NW	60
27/10	13860	18:38	NNO	13:55	NNW	NNW	15	27/10	4332	12:48	NNO	13: 7	W	NW	22
27/10	13861	15:28	NNO	15:44	NW	N	11	27/10	4333	14:39	NO	14:55	NNW	NNW	11
27/10	13862	17:17	O	17:35	NNW	NO	20	27/10	4334	16:28	ONO	16:45	NNW	NNW	13
27/10	13863	19: 6	ZO	19:28	NNW	ONO	51	27/10	4335	18:16	OZO	19:37	NNW	NO	30
27/10	13864	20:59	Z	21:21	NNW	WZW	50	27/10	4336	20: 7	ZZO	20:30	NNW	ZO	86
27/10	13865	22:57	ZW	23:13	NNW	W	11	27/10	4337	22: 2	ZZW	22:23	NNW	W	26
28/10	13869	7: 2	NO	7:17	OZO	ONO	8	27/10	4338	24: 5	W	24:12	NW	NNW	1
28/10	13870	8:54	NNO	9:15	Z	O	41	28/10	4342	8: 3	NNO	8:22	ZZO	O	20
28/10	13871	10:47	NNO	11: 9	ZW	NW	61	28/10	4343	9:55	NNO	10:18	ZZW	ZO	74
28/10	13872	12:40	NNO	12:59	W	NW	22	28/10	4344	11:48	NNO	12: 9	WZW	NW	37
28/10	13873	14:31	NO	14:47	NNW	NNW	11	28/10	4345	13:41	NNO	13:58	NNW	NNW	15
28/10	13874	16:20	ONO	16:37	NNW	NNW	13	28/10	4346	15:31	NO	15:46	NW	N	11
28/10	13875	18: 9	OZO	13:29	NNW	NO	30	28/10	4347	17:19	O	17:37	NNW	NNW	19
28/10	13876	19:59	ZZO	20:22	NNW	ZO	85	28/10	4348	19: 8	ZO	19:30	NNW	NO	49
28/10	13877	21:54	ZZW	22:15	NNW	W	26	28/10	4349	21: 1	Z	21:23	NNW	WZW	53
28/10	13878	23:57	W	24: 5	NW	NNW	1	29/10	4350	22:58	ZW	23:15	NNW	W	12
29/10	13882	7:55	NNO	8:14	ZZO	O	20	29/10	4354	7: 4	NO	7:18	OZO	ONO	7
29/10	13883	9:48	NNO	10:10	ZZW	ZO	74	29/10	4355	8:56	NNO	9:17	Z	O	39
29/10	13884	11:41	NNO	12: 2	WZW	NW	37	29/10	4356	10:49	NNO	11:11	ZW	NNW	64
29/10	13885	13:33	NNO	13:50	NNW	NNW	15	29/10	4357	12:42	NNO	13: 1	W	NW	23
29/10	13886	15:24	NO	15:39	NW	N	11	29/10	4358	14:33	NNO	14:49	NNW	NNW	11
29/10	13887	17:12	O	17:30	NNW	NO	19	29/10	4359	16:22	ONO	16:38	NNW	NNW	13
29/10	13888	19: 1	ZO	19:23	NNW	NO	49	29/10	4360	18:10	OZO	18:30	NNW	NO	29
29/10	13889	20:54	Z	21:16	NNW	WZW	53	29/10	4361	20: 1	ZZO	20:23	NNW	OZO	81
29/10	13890	22:51	ZW	23: 8	NNW	W	12	29/10	4362	21:56	ZZW	22:16	NNW	W	28
30/10	13894	6:57	NO	7:11	OZO	ONO	7	29/10	4363	23:58	W	24: 7	NW	NNW	2
30/10	13895	8:49	NNO	9:10	Z	O	39	30/10	4367	7:56	NNO	8:15	ZO	O	18
30/10	13896	10:42	NNO	11: 4	ZW	NNW	64	30/10	4368	9:49	NNO	10:11	ZZW	OZO	70
30/10	13897	12:35	NNO	12:54	W	NW	23	30/10	4369	11:42	NNO	12: 3	WZW	NW	39
30/10	13898	14:26	NNO	14:42	NNW	NNW	11	30/10	4370	13:35	NNO	13:52	W	NNW	16
30/10	13899	16:15	ONO	16:32	NNW	NNW	13	30/10	4371	15:25	NO	15:40	NW	N	11
30/10	13900	18: 4	OZO	18:24	NNW	NO	29	30/10	4372	17:13	O	17:31	NNW	NNW	18
30/10	13901	19:54	ZZO	20:17	NNW	OZO	81	30/10	4373	19: 2	ZO	19:24	NNW	NO	47
30/10	13902	21:49	ZZW	22:10	NNW	W	28	30/10	4374	20:55	Z	21:17	NNW	W	56
30/10	13903	23:51	W	24: 0	NW	NNW	2	30/10	4375	22:52	ZW	23: 9	NNW	W	13
31/10	13907	7:50	NNO	8: 9	ZO	O	18	31/10	4379	6:58	NO	7:11	OZO	ONO	6
31/10	13908	9:43	NNO	10: 5	ZZW	OZO	71	31/10	4380	8:49	NNO	9:11	Z	O	36
31/10	13909	11:36	NNO	11:57	WZW	NW	38	31/10	4381	10:42	NNO	11: 5	ZW	NNW	68
31/10	13910	13:28	NNO	13:46	W	NNW	16	31/10	4382	12:35	NNO	12:55	W	NW	24
31/10	13911	15:19	NO	15:34	NW	N	11	31/10	4383	14:27	NNO	14:43	NNW	N	12
31/10	13912	17: 7	O	17:25	NNW	NNW	18	31/10	4384	16:16	ONO	16:32	NNW	NNW	12
31/10	13913	18:56	ZO	19:18	NNW	NO	47	31/10	4385	18: 4	OZO	18:24	NNW	NO	27
31/10	13914	20:49	Z	21:11	NNW	WZW	56	31/10	4386	19:55	ZZO	20:17	NNW	O	76
31/10	13915	22:46	ZW	23: 3	NNW	W	13	31/10	4387	21:49	ZZW	22:10	NNW	W	30
								31/10	4388	23:50	W	24: 1	NW	NNW	3

VERKLARING VAN DE KOLOMMEN

Vorige week stond er in de verklaring van de boven de diverse kolommen aangebrachte afkortingen een onnauwkeurigheidje, vandaar dat we dit onderstaand verbeterd opnieuw doen.

DATE : datum waarop de omloop plaatsvindt

BAAN : volgnummer van de omloop

T-OP : opkomsttijd (b.v. 7:22 wil zeggen 7 uur 22 minuten)

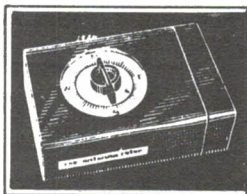
R : windrichting bij opkomst

T-ON : ondergangstijd

R : windrichting bij ondergang

RME : richting maximale elevatie

ME : maximale elevatie in graden boven de horizon



VHF-UHF RUBRIEK

SAMENGESTELD DOOR: W. STOLTENBERG, PA-2148
HUNZESTRAAT 98", AMSTERDAM, TEL. 020-422331

DE AKTIVITEIT OP 2 METER

Hiermee roeren we een "teer" punt aan. Het is met name de laatste maanden droevig gesteld met de aktiviteit op onze dierbare 2 meterband. En met aktiviteit bedoelen we de discipline waarmee momenteel zeer wel de hand wordt gelicht. Hoe dat komt? Hierover heeft uw verslaggever wel een theorie, maar laten we hopen dat hij het bij het verkeerde eind heeft. Het ziet ernaar uit dat men vrij snel uitgekeken raakt op 2, en alleen nog warm wordt als er super-DX te werken valt. Aangezien het DX-werken meer en meer een SSB-CW aangelegenheid wordt (ten onrechte, want met FM gaat het ook, maar wie is er heden nog op uit om met FM DX te werken?), beperkt de aktiviteit zich grotendeels tot het maken van lokale QSO's, veelal op overbezette stadskanalen. De conclusie is dat het instellen van al dit soort kanalen een zekere eenzijdigheid en gemakzucht in de hand werkt, waaraan het feit dat de gemiddelde Nederlandse zendamateur niet meer zelf bouwt, maar zijn spullen liever compleet bij zich thuis laat bezorgen, niet geheel vreemd zijn. Slechts enkele specialisten (Oscar, Moonbounce en Meteorscatter) ontplooiën nog initiatieven, maar overigens kiest men liever de weg van de minste weerstand. Jammer voor het zendamateurisme. En zo kan het komen, dat wat we bijna iedere avond op de kanalen aantreffen: een geweldige puinhoop. Met het bandplan wordt het helemaal niet nauw genomen. Draaggolven neerzetten op QSO's schijnt schering en inslag te zijn. De sportiviteit van vele PA's ligt bij dit soort gelegenheden ver beneden peil. De bittere waarheid die in deze woorden schuilt, kan men (bijvoorbeeld) maar al te vaak op 145.000 MHz tegenkomen. Dit kwaad heeft de kop opgestoken met de komst van de kanalenbakjes. Met een "jappenbak" met slechts 3 kristallen kun je ook niet veel uitrichten en je loopt dan zeker de kans 3 bezette frequenties aan te treffen. Met een VFO echter zijn er honderden kilohertzen ruis te ontdekken die echter niet benut worden. Er is al eerder gesproken over de mentaliteit van zekere PA's, alsmede over het peil van de QSO's, veelal lijkt het echter een omgekeerde wereld, luister maar eens op 144.375 MHz. Hoevele DX-stations (deze frequentie is nogal bij onze Oosterburen in trek) gaan door de FM-QRM van het zgn. Noord-Hollands kanaal de "mist" in! En wordt een DX-aanroep door een PAo-station dan vlakbij 144.375 beantwoordt, dan wordt laatstgenoemde van 27 MHz-mentaliteit beschuldigd. Laten we toch de hobby plezierig houden, het is in principe toch zo simpel om zich aan de elementaire regels van fatsoen en ham-spirit te houden. En laten we toch beseffen dat het hier om een hobby gaat! Al luisterende op de band schijnt het gewoonte te worden om maar draaggolven neer te zetten als men het met de inhoud der QSO's niet eens is. Ook het eindeloos inbreken als er niets te vertellen valt, kom je op de HF-banden echt niet tegen. Ook op de HF-banden is het "onderste" gedeelte gereserveerd voor CW. Toch moet men met brede FM-signalen in het DX-gedeelte op 2 meter werken. Nogmaals: laten we niet vergeten dat het hier om een hobby gaat, niet minder, maar zeker ook niet méér!!

FLASH

In de nacht van zondag op maandag jl. was er ter gelegenheid van de DRACONIDEN meteorscatteraktiviteit en lukte het Rob PAoRDY een nieuw land op 2 meter te werken. Zijn tegenstation was EA4AO uit Madrid. Het QSO werd in telegrafie afgewikkeld en ook in mijn shack werden enkele zeer korte bursts op tape gelogd met tientallen pings. De QRA-locator van EA4AO is YA42D een afstand van 1500 km. Telt lekker aan voor de Marathon. Voor Rob maar ook voor uw verslaggever een nieuw land. Het 34ste rechtstreeks gehoorde. Een sked met UK3AAC bij Moskou slaagde echter niet. Van hem werd niets, maar ook helemaal niets gehoord.

PI4RYN

Na oplossing van enkele kleine probleempjes ging ex-PAoRYN nu PI4RYN dan eindelijk omhoog. PI4RYN startte afgelopen zondag zijn uitzendingen vanaf een 75 meter hoge locatie in

Zoetermeer QRA locator CM73J op 80, 10, 2 meter en ook 70 cm. In de afgelopen weken heeft de technische staf van het station de apparatuur overgebracht en een compleet nieuw antennepark werd geïnstalleerd. De zender (2 voor 2 op 145.000 en 144.550 MHz) heeft een input van 150 Watt FM en de antenne bestaat uit een dubbel klaverblad. Het is te betreuren waarom nu uitgerekend 145.000 MHz werd uitgekozen. Tijdens de uitzendingen van zondagavond 2300 uur werd PI4RYN ondanks het grote vermogen en de formidabel hoge locatie toch van de band geveegd. In Amsterdam was 145.00 één kakafonie van draaggolven met en zonder modulatie. Tijdens de uitzendingen werd PI4RYN dus duidelijk gestoord. De keuze van 145.000 kwam voort uit technische problemen met het CA van Zoetermeer waarop 20.000 mensen zijn aangesloten, naar mijn mening géén reden om van het bandplan af te wijken.

OSCAR VII

Oscar VII komt meer en meer in trek bij onze zendamateurs. Gelukkig maar, want 70 cm is niet al te dik bevolkt. Zeer actief is Jan PAoBN uit Oosterbeek die bijna elke omloop met een prima signaal via de 70 cm/2 meter transponder QSO's maakt. Zondagavond tijdens de laatste omloop van die dag werkte Jan met Amerika en ik kan eenieder aanraden eens boven in de 2 meterband naar Oscar VII te luisteren. Zeker nu alle omlopen iedere week in CQ-PA te vinden zijn is het kinderspel de juiste tijden en richtingen te vinden. Behalve PAoBN zijn zeer actief PAoNAC, PAoHWE, PAoKT die als enige met PLL-SSB via OSCAR VII werkt en PAoGMS. PAoBN werkt vrijwel uitsluitend met telegrafie via de transponder, terwijl de overigen met SSB QSO's maken. De signalen uit de VS en Canada zijn in de late avondomlopen vaak formidabel. VE2, VE3 en zelfs Wo uit Missouri kwamen met ruim S9 binnen. Ook in Duitsland weet men hoe het werken via Oscar VII behoort. Getuige de zeer grote activiteit uit DL-land. Het loont zeker de moeite om direct na een Oscar-omloop ook direct op 70 cm te trachten verbindingen te maken, daar de kans dan het grootst is tegenstations aan te treffen. Nu ik zelf op 70 cm kan luisteren (al is het dan nog met de 16 elements Ton-na voor 2) komt de wens naar voren om meer activiteit op deze UHF-band. Een probaat middel is om PI3UHF op 145.450 plus of min 20 kHz te checken. Daar heerst vaak grote activiteit. De stations die dan op 2 meter te horen zijn werken echter op 70 cm (ja oVTW zit ook op 23 cm, hi). Ingangsfrequentie van PI3UHF is 432.550 plus of min de bekende 20 kHz. Daar treffen we vaak stations die dan ook rechtstreeks op 70 cm te horen zijn. Het zou echter wenselijk zijn als de stations wat vaker de roepletters spelden, voor het uitrusten van de antenne.

BANDOVERZICHT 144 MHz

In de afgelopen periode zijn de condities niet boven normaal geweest. Tijdens de JOTA, Jamboree on the Air, gonsde het van de activiteit en werden vele JOTA-stations gelogd. Ook weer de speciale prefix PA6. Dit was PA6KOH te Amstelveen, alwaar de Kimball o'Hara groep te gast was. Tijdens de JOTA vond er in Duitsland ook een FM-contest plaats en er werden hier in Amsterdam een tiental D's met FM gelogd. Sterkst was DJoJEA die mijn S-meter soms op 20 over 9 bracht. Peter werkt dan ook met 300 Watt output in een 8 over 8 Wisi. Echte DX werd er niet gehoord. Zelfs het Zwitserse baken HB9HB heb ik in de afgelopen periode niet kunnen loggen. Een baken dat van vroeger bekend is maar tijdelijk QRT was is thans weer in de lucht. Het is het Franse baken F3THF in QRA YI. Het baken heeft een output van 40 Watt in een 9 elements Yagi richting Oost. Maar ook vroeger was F3THF bij redelijke condities toch wel eens te horen. De frequentie bleef ongewijzigd: 144.002 MHz.

Onlangs met SSB op 2 meter verschenen logden we Ruud PAoRLS uit Lisse. Was het signaal eerst niet al te sterk, nu de QQE06/40 PA gereed is werkt PAoRLS met S9 signaal alom in den lande. Dat SSB toch grote voordelen biedt heeft Jan PAoPK doen besluiten binnenkort ook hiermede uit te komen. Achter zijn FT 200 is een DL6HA transvertor al gereed en werkt tot volle tevredenheid. Het QRP vermogen van 100 mW zal opgekrikt worden door een home-made eindtrapje met BLY87 wat momenteel op de werkbank ligt. PAoPK uit Amsterdam gaf op de band als commentaar dat als het SSB-spul werkt het 145.000 MHz kristal uit de TR 2200 gegooit zal worden, hi!

Dat was het voor deze week.

Hoopt u ook op de super najaarscondities?

73 es gd DX de PA-2148, Wim



HOW'S DX

DOOR PAØSNG, G. MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

ALLE TIJDEN IN GMT

- A4** MASIRAH EIL. A4XGD geh. 21325 SSB $\pm$ 12.00; 28554 SSB $\pm$ 13.30. QSL via G3MOT. A4XVI geh. 21325 SSB $\pm$ 14.00. QSL via GM4DLG.
- A6XB** geh. 14279 SSB $\pm$ 08.00; 21265 SSB $\pm$ 12.00; 28508 SSB $\pm$ 12.00 en op 28510 SSB $\pm$ 13.30.
- BV2B** TAIWAN geh. 14223 SSB $\pm$ 13.30 in QSO met G4DYO.
- CEoAE** EASTER EIL. geh. 14334 SSB $\pm$ 20.15 in QSO met Europa.
- CR9AJ** MACAO geh. op 21247-21285 SSB van $\pm$ 10.00-13.30.
- EA9FG** SP. SAHARA dit is de nieuwe call voor EA5ES/9 vanaf 15 oktober.
- ET3PG** geh. 21302 SSB $\pm$ 12.30 en 14245 SSB $\pm$ 16.30. QSL via P.O. Box 21321, Addis Ababa, Ethiopië.
- FH8CY** COMORO EIL. geh. 21245 SSB $\pm$ 09.00 en 21342 SSB $\pm$ 15.00.
- FR7AI/J** JUAN DA NOVA geh. 14008 CW $\pm$ 15.50; 14029 CW $\pm$ 18.15; 14125 SSB $\pm$ 15.30; 14115 SSB $\pm$ 17.30 en 14107 SSB $\pm$ 18.15. QSL via FR7AI.
- HC8RG** GALAPAGOS EIL. dit is EX-DK6EB en heeft sked met DL-stations op 14200 SSB woensdags om 22.00; ook geh. op 21 MC SSB $\pm$ 17.00. QSL via Gerd D. Ruebsam, Isla Santa Cruz, Galapagos Island.
- JD1YAA** MINAMI TORISHIMA (MARCUS EIL.) geh. op 14157 met CW + SSB $\pm$ 07.30; JA8AQN/JD1 geh. 21053 CW $\pm$ 23.30 in de USA. QSL via JA8JL.
- JY3ZH** geh. 3781 SSB $\pm$ 22.00 en op 21270 SSB $\pm$ 08.00. QRV op 10 t/m 80 m.
- KA6RI** OKINAWA geh. 21340 SSB $\pm$ 08.00; 21311 SSB $\pm$ 10.30. KA6YL is de XYL van KA6RI en geh. 21270 SSB $\pm$ 11.15. QSL via WB6KGB.
- OX4AS** zeldzame prefix geh. 14178 SSB $\pm$ 18.30. QSL via Box 369, Apo New York, New York 09121.
- P29GW/P** geh. 14200 SSB $\pm$ 11.30. Jeff blijft hier $\pm$ 1 maand. QSL direkt via P.O. Box 442, Wewak, Papua New Guinea of via XK4AE.
- PJ8YFQ** met deze call hoopt K4YFQ QRV te zijn van 21-27 okt. en daarna van 27-31 okt. QRV van VP2D in hoofdzaak met CW op 3530 en 7030 van 01.00-05.00 en op 14030-21030 en 28030 KC van 11.00-13.00 en 21.00-01.00. Tijdens de CQ-FONE Contest QRV op 3765, 3810, 7090, 14190, 14230, 21300 en 28600 SSB. Alle QSL's gaan via WA4BTC.
- ST2AY** SUDAN geh. 14198 SSB $\pm$ 15.00. QSL werd hier afgelopen week ontvangen via het QSL-Bureau. QSL via K3RLY of direkt P.O. Box 4142, Central Post Office, Khartoum.
- TJ1EZ** geh. 21305 SSB $\pm$ 12.00 en op 28502 SSB $\pm$ 12.00. Dit is EX-PAoEZ.
- VP2A** ANTIGUA DX-peditie door WA2BCK + K2IGW van 23-30 okt. QRV op alle banden 10 t/m 80 m ook tijdens de CQ-contest. QSL via K2IGW.
- VP2KJ** ST. KITTS QRV van 22-28 okt. op alle banden, ook met SSTV. De operator is WB2TSL.
- VP2MF** MONTSERRAT DX-peditie door enkele W7 en VE7 van 20-26 oktober. QRV op alle banden van 10 t/m 160 m.
- VP8HA** FALKLAND EIL. geh. 14126 SSB $\pm$ 20.30. VP8LC geh. 21320 SSB $\pm$ 18.00. Marion is de XYL van VP8HA.
- VP8OB** STH. GEORGIA geh. 14335 CW $\pm$ 19.00. QSL via G4DIF, D.A. Banks, 22 Denton Avenue, Leeds LS8 1LE, England.
- W6OAL/VQ9** CHAGOS geh. 14212 SSB $\pm$ 18.45. QSL via Patron 4, FPO San Francisco, Cal. 96601, U.S.A.
- ZD8AB** geh. 14195 SSB $\pm$ 18.00. QSL via W8BMS. ZD8TM geh. 28590 SSB $\pm$ 17.20 en 14004 CW $\pm$ 23.00.

3C2DX de geplande DX-peditie door EA8CR is uitgesteld.
 7P8AC LESOTHO hier gew. op 14315 SSB $\pm$ 16.30. QSL via Box 829, Maseru.
 9Q5SW geh. 14195 SSB $\pm$ 06.30 en 14180 SSB $\pm$ 22.20. QSL via JA8JN.

DX-LOG

28 MC CW: ISoYMZ 13.27 28025 – ZE3JO 13.45 28026 – 5B4CY 10.20 28180 (baken) en verder Zuid-Europa

28 MC SSB: CN8AP 08.15 29325 – 4X4AQ 16.17 28615 – 4Z4OE 08.16 29325

21 MC CW: C9MIZ 15.44 21034 – EA8BF 09.44 21041 – 4X4GD 06.12 21043 – 4Z4NPG 10.25 21041

21 MC SSB: FC2CH 16.19 21270 – JA4BJO 08.07 21213 – KP4ECH 12.36 21360 – PY3AHS 16.20 21260 – PY4BO 16.18 21255 – ZB2FFG 12.45 21350 – ZE7JR 16.15 21245 – ZS3TP 17.05 21285 – ZS4PB 17.00 21290 – 7P8AC 16.28 21200

14 MC CW: HBoNL 06.33 14021 – IC8CQF 06.15 14055 – UJ8AG 06.06 14047 – UJ8JCJ 07.35 14072 – UK8AAQ 07.42 14041 – VK2FT 06.24 14027

14 MC SSB: A2CBW 17.16 14195 – CY6AP 18.07 14230 – HI8MOG 19.55 14235 – HZ1TA 16.38 14305 – KG6SF 15.14 14250 – KH6INV 07.55 14340 – KX6LP 10.45 14230 – PY2TP 23.12 14250 – P29MJ 13.22 14180 – SVoWZ (Rhodos) 17.18 14310 – VE7BCM 18.10 14182 – VE7BYP 18.16 14182 – VJ2DGQ 15.10 14182 – VK1FT 12.45 14200 – VK8FB 13.28 14185 – YB2AK/3 15.20 14270 – YV6AEP 17.12 14130 – 3D6AW 16.50 14165 – 5L8L 22.56 14287 – 7Q7LW 16.47 14170 – 7X5AS 17.10 14110.

Van onze medewerkers

Deze week werd hier niet zo erg veel dope ontvangen en zelf hebben we ook niet veel tijd gehad. PAoPLM zorgde zoals gewoonlijk voor het CW-log en logde ook weer wat DX op 10 meter. PA-1555, Henk uit Hengelo, logde tijdens de VK/ZL FONE Contest plm. 50 stations, waaronder KX6, P29, VK1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 en 8, YJ8, ZL1 en ZL2. De totale score was 650 punten. Op 40 m logde Henk o.a. VK7LK $\pm$ 06.45 op 7080 SSB en op 160 m hoorde hij HBoNL om 20.45 op 1833 CW. Congrats Henk en TNX FB dope. Ook PA-2492 OM Oort uit Amsterdam, logde weer heel wat DX op 10 t/m 160 m. De gelogde VKoAFG op 1,8 MC CW is vermoedelijk een luisterfout. VKo is op de normale DX-banden al zeldzaam en zover mij bekend zijn er geen VKo stations met 3 letter calls. Ook de calls 7P7 en XT9 en 8J5 zijn zover mij bekend niet bestaande calls. Het antennepark staat bij OM Oort plm. 80 m hoog, zodat er dus wel heel wat te horen moet zijn. PA-1722 ontving weer een grote hoeveelheid QSL's met als mooiste CE3YY, CX8DI, EA6CK, GC3YIZ, JR3VSF, KA6PA, DDoQB, JR1VWC, KS6SFA, LX1SN, PQ7ITU, PUoITU, R3C, R5D, PY8JO, SK1AQ, PZ5FB, SQ1AGE, SQ1KIZ, VK5JB, VK5RX, YB2JL, YC2QE, G3WMO/ZS en 5T5CJ. Congrats Cees.

Dat was het dan weer voor deze week. Alle medewerkers nog hartelijk dank voor dope.

73's es gd DX Geert

WPX - HONOR ROLL CW buiten de USA

DL1QT	900	YU1AG	752
ON4QX	851	VO1AW	742
VK3AHQ	809	I6SF	702
G2GM	785	SM5BNX	652
DJ7CX	782	VE4OX	600
YU1BCD	782	OK2QX	600

Om deze Honor Roll te bekomen moet men tenminste 600 prefixen bevestigd hebben. In de USA staan nog plm. 20 stations in deze WPX-CW-HONOR ROLL. Het schijnt met CW, dus moeilijker te zijn dan met SSB om een hoge score te behalen.

VRAAG VAN DE WEEK

Een wekelijkse vraag op ABC examen-niveau. Het antwoord wordt steeds één week later gepubliceerd!

Voor NTC-weerstanden geldt:

- A. grote weerstandstoename bij toenemende temperatuur
- B. grote weerstandsafname bij toenemende temperatuur
- C. grote weerstandsafname bij afnemende temperatuur
- D. negatieve lissajous

Het juiste antwoord op de vraag van vorige week luidt: A.

Complete Philips Mobilofoons in originele staat met kristallen zendlampen, voeding en bedieningskastjes, 3 en 8 kanalen, 80 en 160 Mc, ook zonder voedingen of kastjes te koop.

Nieuwe koptelefoons Lorenz f 5,—. Telefoons met kiesschijf f 20,—.

Stekkers met stopcontact f 8,50. Telefoondraad per meter f 0,40.

Filmmontagetafel Steenbeck met geluid 16-17.5 en 35 mm f 1500,—.

Alles op telex gebied

Siemens met ponsbandmaker en zender, Lorenz, Kleinschmidt, Dubo converters enz.

Grote partij Siemens ponsbandlezers f 80,—. Friden Flexowriters 5 en 8 bits. Readers 8 bits. Ponsapparatuur 8 bits.

Kantoormachines

zoals schrijfmachines, tel- en rekenmachines, automatische copieermachines enz.

DUMP BOON

ROTTERDAM

Rosestraat 14a-16a
tel. 010-850414

ARNHEM

Driekoningenstraat 11
tel. 085-450859

U kunt juist dat ene onderdeelje nergens kopen?

Misschien hebben wij het in voorraad
of kunnen we u helpen een andere oplossing te vinden.

AUTORISERET



FORHANDLER

REINAERT ELECTRONICS

Blasiusstraat 14-16 (einde Ceintuurbaan overkant Amstel)
AMSTERDAM-Oost tel. 020-947218

Openingstijden: maandag t/m vrijdag 9-18 uur en zaterdag 9-16 uur



STUUT en BRUIN

erkende elektronici

Eldorado voor de radio-amateur!

PRINSENGRACHT 34 — DEN HAAG — TEL. 070-604993

AANGEBODEN

Telex Siemens T 100, compleet, 100% in orde. Prijs f 510,—.

Inlichtingen telefonisch: 02182-7435

Dit is de 2m Transverter TV-502.

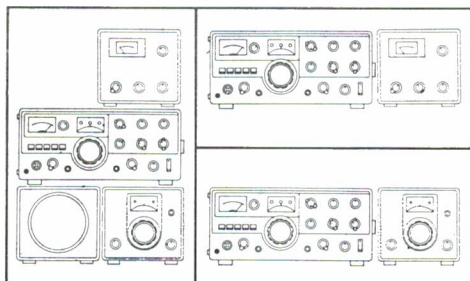
Samen met de externe VFO-520
maakt hij van Uw TS-520
een zend- en ontvangstation van de eerste orde.



Vanaf de introductie op de markt, heeft de SSB/CW Transceiver TS-520 zich een vooraanstaande plaats veroverd, dank zij zijn vermogen, betrouwbaarheid, en technische perfectie. En, niet in de laatste plaats, door zijn lage prijs. Tot nu toe bood de TS-520, in verbinding met de externe VFO 520, de mogelijkheid van een bijna ongelimiteerd gebruik, zeker door de mogelijkheid van afzonderlijk zenden en ontvangen op alle amateurbanden van 80 tot 10 meter. Nu kan de veeleisende radioamateur met de nieuwe TV-502 Transverter de 2 Meterband gebruiken om volkomen duidelijke en onvervormde QSO's te maken.

2 Meter Transverter TV-502.

Door omschakeling van de 10 meterband, tussen 28,0 en 29,7 MHz naar de 2 Meterband, tussen 144,0 en 145,7 MHz, vergroot de TV-502 het aantal amateurbanden van de TS-520 en biedt de OM de mogelijkheid storingsvrij te werken in SSB en CW. De gecombineerde fijnafstemming van de ingangstrap en de mengtrap verzekert een uitzonderlijke verafselectiviteit. De versterker en mengtrappen zijn uitgerust met de modernste Fieldeffecttransistoren, met name de ruisarme Dualgate MOS Fet's, die zorgen voor een onvervormde, lineaire signaalversterking. De gevoelige ingangsschakeling reageert reeds op ingangssignalen van $1 \mu\text{V}$ voor 10 dB S+N: N. De zendereindtrap is voorzien van een VHF Vermogenstransistor en levert een effectieve 8 W HF. Een ingebouwd beveiligingscircuit beschermt de transistor tegen beschadiging, in geval van een slechte SWR of een kortsluiting in de antenne. De TV-502 werkt op netspanning, (120/220 V ~) of op gelijkspanning, (13,8 VDC), en is uitgerust met een aansluiting voor een 6 Meter (50 MHz) Converter. Door op een later tijdstip een 39 MHz Kristal in te bouwen, kan men het afstembereik vergroten tot 146 MHz. De aansluiting van de TV-502 aan de TS-520 levert geen enkel probleem op, twee verbindingkabels die bij de TV-502 geleverd worden, verzorgen de noodzakelijke verbindingen tussen de transceiver en de transverter. En wanneer de verbinding tot stand is gekomen met de antenne, dan bent U QRV op alle banden, van 80 tot 2 Meter, SSB en CW. Voor degenen die de Kenwood transceiver TS-520 en zijn toebehoren nog niet kennen, volgen hier de technische gegevens:



De SSB/CW TS-520 Transceiver.

Modern zend- en ontvangsttoestel met hybride schakeling, 3 elektronenbuizen, 18 FET's, 44 transistors en 84 dioden. - Met ingebouwd gestabiliseerd netvoedingsblok voor vast gebruik (120/240 V ~) en draagbaar gebruik (batterij 12-13,8 V =). Onbegrensd zendbereik in SSB en CW op alle korte golf amateurbanden tussen 80 m en 10 m. De 10 m band, tussen 28,0 en 29,7 MHz, wordt in 3 verdeeld zonder intervallen. - Mogelijkheid om het operatiegebied te vergroten door middel van twee toebehoren: de externe VFO-520 (gescheiden werking van de RX en TX) en de 2 m TV-502 transverter, met aansluitingsmogelijkheid van een 6 m (50 MHz) converter. - Vier kanalen met vaste frekwentie om later naar keuze met verschillende kristallen uit te rusten. - Krachtig zendblok, uitgerust met een driver en twee ventilatie-gekoelde eindbuizen. - 160 W zendvermogen (P.E.P.) bij SSB, en 100 W bij CW, met automatische begrenzing door een 2-traps versterker-regelaar, die doeltreffend de overmodulatie van de TX signalen verhindert. - Ultra-gevoelig ontvangstblok; ingangstrap uitgerust met FET; ingangsgevoeligheid $0,5 \mu\text{V}$ voor 10 dB S+N: N. - Uitstekende selectiviteit (1,2 kHz/-6 dB of 2,4 kHz/-60 dB). - Draaggolf, hulpdraaggolf en zijbandonderdrukking > -40 dB; spiegelfrequenties > -50 dB. - Afstemming door oscillator met veranderlijke frekwentie, volledig afgeschermd en uitgerust met FET. Tandwiel-schaal-aandrijving met kogellagers, -schaal voor grove afstemming en fijnregeling met 1 kHz gradatie, alsmede de ingebouwde 25 kHz ijkgenerator. - Zeer volledige speciale uitrusting: LED-indicators, VOX en PTT aandrijving, ANTI-VOX, snelkiezer voor 10 MHz-WWV ontvangst, fijnregeling (RIT), uitschakelbare storingsonderdrukker (NB), 2-traps automatische volume regeling (AGC), 2-traps ALC regeling, VFO onschakelaar met optische indicatie, 8-polig SSB kristal-filter, mogelijkheid tot toevoeging van een kwarts kristal-filter voor CW, regeling van het ingangs- en uitgangsniveau, ingebouwde luidspreker, enz.

Externe VFO-520.

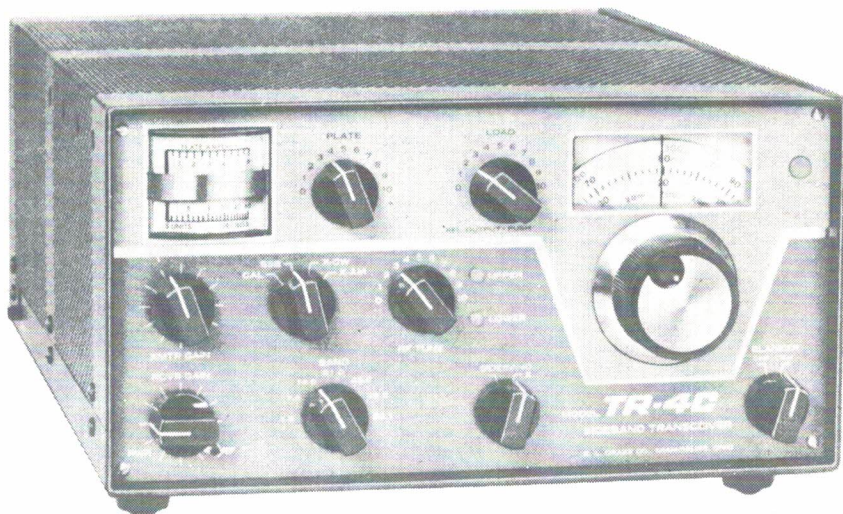
Speciaal ontworpen voor de TS-520. In feite gaat het om een tweede transceiver, die een afzonderlijke werking van de RX en TX op alle korte-golf banden toelaat, tussen 80 m en 10 m, met wisselende of kwartsgestabiliseerde frekwenties. De VFO-520 wordt door de TS-520 met een bedieningskabel gevoed en bestuurd.

Luidspreker SP-520.

2 Watt. Verbeterd het stemniveau gevoelig tussen 300 en 3000 Hz bij RX werking. Vorm en kleur aangepast bij de TS-520.

Vraag om een uitgebreide beschrijving van het Kenwood radio-amateur station SSB/CW TS-520 bij: Alleen vertegenwoordiging voor Nederland: FA. J. Schaart, Cleynduinplein 12, Katwijk 01718 - 15708.

TR-4C



DRAKE TR-4C

Transceiver voor de amateurbanden, 10-80 meter, in zeven 600 kHz segmenten.

Gevoeligheid: 0,5 microvolt (10 dB S/N) op alle banden.

Bandbreedte: 2,1 kHz bij -6 dB, 3,6 kHz bij -60 dB.

Input 300 W PEP SSB, 260 W CW & AM.

FILIAAL

J.J. REMMERS

Pr. Hendrikkade 89 — AMSTERDAM

Telefoon 020-240237

FA. J. SCHAAART

KATWIJK — J.W. Frisodreef 45

Winkeladres: Cleynduinplein 12 — telefoon 01718-15708

's MAANDAGS GESLOTEN

HQRP



**wekelijks orgaan van de
vereniging van radio zend-amateurs
V.R.Z.A.**

De V.R.Z.A. is goedgekeurd bij Kon. besluit dd. 22-10-1957, nr. 46 en door de RCD en BRD van het Staatsbedrijf der P.T.T. erkend als officieel vertegenwoordigende vereniging van radio zend-amateurs.

JAARGANG 24, NR. 40 31 oktober 1975
VEREENVOUDIGING VOOR AZIMUTHALE KAARTEN

DAT IS HANDIG EN VOORDELIG



2 meter FM portable Transceiver
met 11 kanalen en VFO aansluiting
3 kanalen bezet 145.50 MHz
145.55 MHz
144.72 MHz

Gevoeligheid beter dan 0,7 uV.

Ingebouwde Ni-cad lader

Ext. aansluiting 13.5 V DC

Ext. aansluiting earphone

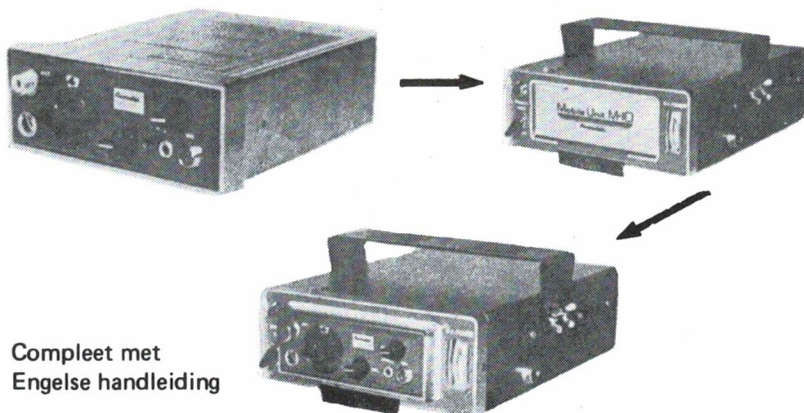
Compleet met schouderriem, microfoon
en staafantenne

Output 1 Watt

AROWDER AS-1000

In de auto bouwt u de bijbehorende slede. Apparaat slechts inschuiven en u bent **MOBIEL** met output omschakelbaar 3 en 10 Watt.

Bij verlaten van de auto apparaat uit slede halen en u bent weer Portable Mobiel.



Compleet met
Engelse handleiding

KEIZER'S Handelsonderneming - PAoSMK

Milletstraat 50 — AMSTERDAM — Postbus 7458 — Telefoon 020 - 71 76 66

TRIO-KENWOOD, SOMMERKAMP, MULTI 2000, ICOM-INOUE, ROBOT SSTV, TELI HAMVISION, GALAXY, MAGNUM SPEECHPROCESSORS, REX DG-100, LA-2 (2 meter linear), AROWDER

antennes: HY-GAIN, MOSLEY, CUSH-CRAFT, grote sortering HAM literatuur, MORSEKURSUS (cassette), QSL-KAARTEN, abonnementen 73 Magazine.

CDE ROTOREN, COAX KABEL, CONNECTORS, SEINSLEUTELS, SWR METERS, enz.

FILIAAL VOOR ZUID-NEDERLAND: H. Brand, Maasdijk 48, Poederoyen, telefoon 04187-631 (Poederoyen is gelegen in de Bommelerwaard tussen Zaltbommel en Gorinchem. U bent ieder weekend van harte welkom.)

Het nieuwste, het beste
 en een eerlijk advies
 bij KEIZER's HANDELSONDERNEMING - PAoSMK

FM-SSB-CW 2 meter transceiver ICOM IC-201



Gevoeligheid: FM 0,3 μ V
 SSB 0,15 μ V
 Output : FM 10 W
 SSB 10 W
 Calibrator : 100 kHz
 Noise Blanker - VOX - SHIFT 600 kHz en 1600 kHz
 Modes : FM/USB/LSB/CW

Imp. EUROPA CAMPIONE ELECTRONICA ELCA-SAS
 ALLEEN VERTEGENWOORDIGING BENELUX
 ICOM en NEC communicatie-apparatuur

KEIZER'S Handelsonderneming - PAoSMK

Milletstraat 50 — AMSTERDAM — Postbus 7458 — Telefoon 020 - 71 76 66

FILIAAL VOOR ZUID-NEDERLAND: H. Brand, Maasdijk 48, Poederoyen, telefoon 04187-1631

(Poederoyen is gelegen in de Bommelerwaard tussen Zaltbommel en Gorinchem.

U bent ieder weekend van harte welkom.)

CQ-PA

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de redactie-commissie. De redactie-commissie bestaat uit: PAoHWA, PAoPFU en PAoTLX.

Alg. redakteur : PAoHWA, H. Wertwijn, Schoterpark 28, Nieuwveen, tel. 01723-8349
Techn. redactie : PAoPFU, J.J. de Looft, Br. Hogardstr. 10, Boekel, tel. (9-5u.) 04132-72341 tst.2058
Alg. adviseur : PAoTLX, W.C. Niericker, Pr. Margrietlaan 13, Oegstgeest, tel. 071-155481
Research medew. : PAoPUY, Ch. v. Cattenburch, Pr. J.W. Frisolaan 644, Leidschendam, tel. 070-270149
Ass. redakteur : PA-2075, J.L. Remeëus, Meerweidenlaan 7, Velsen-Noord
Advert. expl. : PAoQP, S. Aukema, Postbus 90, Wollega, tel. 05610-3440
Vaste medewerk. : PAoCBR J.J. Brunn, PAoGLH G.L. Hillebrand, PAoJR A.J.A. v.d. Bos, PAoSNG G. Mulder, PA-1555 H. Mulder, PA-2148 W. Stoltenberg, PAoJWG J.W. Gnodde, PAoWDW W. Witt, PA-2350 J. Steenbekkers

Kontributie V.R.Z.A. 1976: f 45,00 per jaar (rest 1975 f 3,50 per maand)

Kontributie overschrijvingen op gironummer 26 4 26 t.n.v. Penningmeester V.R.Z.A. te Groningen

Leden Administratie: Opgave nieuwe leden, adreswijzigingen, klachten bezorging, aanvragen informatie: V.R.Z.A., Postbus 7420, Den Haag. Tel. informatie: 02550-14622 (A.J.A. v.d. Bos)

V.R.Z.A. Verkoopbureau: PA-1545, Th. van Kranen, Boksdorstraat 57, Den Haag, tel. (ma-wo-vrijdag 19-22 uur) 070-322100, giro 1477365 t.n.v. VRZA Verkoopbureau, Den Haag.

Verenigingszender PAoVRZ/A: Uitzendingen iedere zaterdag om 11 uur op 3600 kHz SSB
 First operator: PAoJWU, J.W.L. Udo, Imkersdreef 221, Apeldoorn, tel. 055-235958

AFDELINGEN:

VRZA Afdeling Twente. Gebied: Geheel Twente

Bijeenkomst: Elke derde vrijdag van de maand Rest. ABee, Gronausestraat 100, Enschede.
 Secretaris: W. v. Alphen, PAoWAV, Witbreuksweg 393-304, Enschede.

VRZA Afdeling Duinstreek. Gebied: Wassenaar, Leiden, Alphen, Bollenstreek.

Bijeenkomst: Elke eerste donderdag van de maand Rest. De Schulpwei, Katwijkseweg 7, Wassenaar. Voorzitter: Ch. van Cattenburch, PAoPUY, Pr. Joh. W. Frisolaan 644, Leidschendam.

VRZA Afdeling Den Haag. Gebied: Den Haag e.o.

Bijeenkomst: Elke derde dinsdag van de maand Kantine van het departement van Justitie op het sportpark Prinses Irene aan de Schaapweg te Rijswijk (entree is links van de ingang).
 Secretaris: W.A. Ouburg, PAoWAW, Leyweg 880, Den Haag.

VRZA Afdeling Zuid-Limburg: Gebied: Zuid-Limburg.

Bijeenkomst: Elke tweede vrijdag van de maand Hotel de Kroon, Markt, Sittard.

Secretaris: E.J.M. Verheyen, PAoEJM, Havenweg 74, Buchten-Born.

VRZA Afdeling Amstelland. Gebied: Amsterdam en verre omgeving.

Bijeenkomst: Elke laatste vrijdag van de maand BB-gebouw, Westhavenweg, Amsterdam.
 Coördinator: F. van Rossum, PAoBEA, v.d. Helstpark 35, Muiderberg.

VRZA Afdeling Friesland. Gebied: geheel Friesland.

Secretaris: J. v.d. Meer, PAoMHZ, Stationsweg 28, Holwerd.

VRZA Afdeling Jutberg.

Secretaris: J.J. Keijzer, PAoVM, Valkenboslaan 142, Den Haag.

VRZA Regio Midden Brabant. Gebied: Midden-Brabant.

Bijeenkomst: nog niet vastgelegd. Secretaris: nog niet benoemd.

Afdeling Groningen; V²G. Gebied: Gehele provincie Groningen.

Bijeenkomst: Elke eerste vrijdag van de maand in De Trefkoel te Groningen. Voorzitter: G.J. Metselaar, PAoAER, Prof. Mekelstraat 23, Bedum.

Rayon Rivierengebied. Gebied: Centrum van het land Tiel, Leerdam, IJsselstein.

Bijeenkomst: Elke derde dinsdag van de maand kantine Chamotte Unie, Tielerweg 7, Geldermalsen. Coördinator: R.L. Serne, PAoSER, Graskampstraat 49, Haaften.

Radio Club Kennemerland. Gebied: Haarlem e.o.

Bijeenkomst: Iedere vrijdagavond RCK-kelder, Roemer Visserstraat 31, Haarlem-Noord.

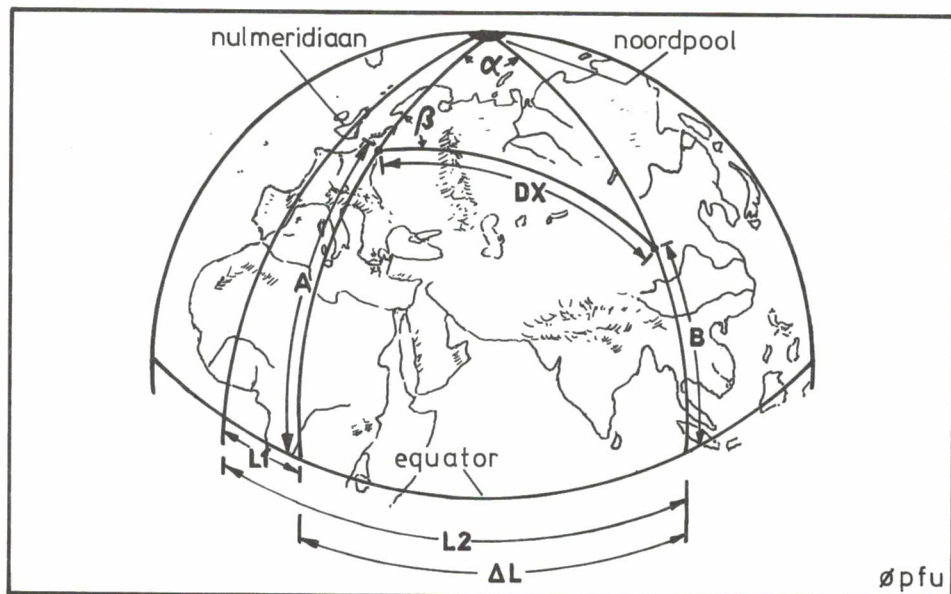
Verenigde Amateurs Dordrecht. Gebied: Dordrecht en verre omgeving.

Bijeenkomst: Elke derde maandag van de maand Kapitein Luidingsflat 42, Zwijndrecht.

Contactadres: P.C. den Ouden, PAoOUD, Regulushof 31, Dordrecht, tel. 078-71207.

VEREENVOUDIGING VOOR AZIMUTHALE KAARTEN

door PAoDAR



PAoEHF bracht in zijn artikel (1) enige formules naar voren. Over de juistheid behoef ik niet uit te wijden, maar wel over het gemak hiervan.

Bekijken we eerst de bol-driehoeks cosinusregel (2), toegepast op de aardbol: $\cos(DX) = \cos(90-A)\cos(90-B) + \sin(90-A)\sin(90-B)\cos(L1-L2)$.

Stel het verschil $L1, L2$ op ΔL , dan wordt de formule:

$$\cos(DX) = \sin(A)\sin(B) + \cos(A)\cos(B)\cos(\Delta L).$$

Indien men aanneemt dat ΔL klein is en in radialen gegeven dan mag men $\cos(\Delta L)$ benaderen door: $1 - (\Delta L)^2/2$.

$$\text{Dit heeft tot gevolg: } \cos(DX) = \sin(A)\sin(B) + \cos(B) - \frac{(\Delta L)^2}{2} \cos(A)\cos(B) = \cos(A-B) - \frac{(\Delta L)^2}{2} \cos(A)\cos(B).$$

Als we bovendien nog aannemen dat $(A-B)$ klein is, dan mogen we $\cos(A-B)$ benaderen door: $1 - (A-B)^2/2$.

Is zowel ΔL als $(A-B)$ klein, dan is ook DX klein. Ook $\cos(DX)$ benaderen we. E.e.a. wordt

$$1 - [(DX)^2/2] = 1 - [(A-B)^2/2] - \frac{(\Delta L)^2}{2} \cos(A)\cos(B)$$

Stel nu $(A-B) = \Delta B$. Het eindresultaat wordt dan:

$$(DX)^2 = (\Delta B)^2 + (\Delta L)^2 \cos(A)\cos(B). \quad (\text{Formule 1})$$

DX, B en L zijn in radialen gegeven; conversie naar graden levert aan beide zijden van het = teken een factor $180/\pi$, dus de benadering geldt ook voor graden!

Toepasbaarheid:

Voor VHF en UHF zijn de gewerkte afstanden meestal niet zo groot; omdat voor kleine waarden van DX , b.v. 2 graden, er nogal wat hoeken zijn waarvan de cosinus gelijk is aan b.v. 0,9994; wordt de afstandsbeplating er niet beter op. Dit probleem nu wordt door de formule 1 ondervangen.

Bij circa 5 graden wordt de cosinestafel al wat nauwkeuriger. Maar 5 graden DX levert toch al een afstand van 550 km op en in dat geval wil ik best wat langer rekenen aan de afstand!

Blijft nu de vraag wat klein genoeg is voor de cosinus benadering.

Stel $DX=0,1$ radiaal en $\cos(DX)=0,995$; $1-(DX)^2/2=1-0,01/2=0,995$. De benadering is nog goed op 0,001%! De afstand is nu zo'n 650 km en de benadering is nauwkeurig op 65 meter. Zelfs indien $DX=0,3$ radiaal (1900 km) wordt de gemaakte fout nog maar 600 meter. Al met al ook voor VHF en UHF een handige benadering. Wie over 100 meter valt kan altijd nog de machtreeks ontwikkeling van $\cos(DX)$ aanvullen met een extra term, dus:

$$\cos(DX)=1-(DX)^2/2!+(DX)^4/4!$$

Het rekenwerk wordt er niet gemakkelijker op maar dat is dan niet erg voor diegenen die over een pietluttigheid als 100 meter struikelen

Een slotopmerking over de afstand.

Veel termen van de machtreeks is weinig zinvol indien we de locatie van ons tegenstation niet zeer nauwkeurig kennen. Met enig verlies in de nauwkeurigheid kan met succes voor $\cos(A)\cos(B)$ de term $\cos^2[(A+B)/2]$ worden toegepast.

Voor de azimuth hoek (beamrichting) is er een snellere methode met behulp van de sinusbol-driehoeksregel (2).

$$\frac{\sin(a)}{\sin(DX)} = \frac{\sin(b)}{\sin(90-B)} \quad (\text{Formule 2})$$

a is per definitie L en b de azimuth hoek.

Formule 2 reduceert tot $\sin(b)=\sin(a)\cos(B)/\sin(DX)$.

Uiteraard gebruiken we dan de log sinus en log cosinus want:

$$\log[\sin(b)] = \log[\sin(a)] + \log[\cos(b)] - \log[\sin(DX)].$$

Nemen we het voorbeeld van PAoEHF, Sidney, dan kom ik tot de azimuth 65gr30min in plaats van 65gr32min.

Het verschil van 2 min kan verklaard worden door ten eerste het gebruik door mij van log functies en/of ten tweede het uitvoeren van meer bewerkingen door PAoEHF.

Het verschil is niet signifiant. Wie heeft er een beam met een bundelhoek van 2 min?!

De optica leert ons dat het scheidend vermogen gegeven wordt door de formule (3)

$\alpha=1,22\lambda/a$; waarbij λ de golflengte en a de afmeting van de antenne is.

Voor die 2 min moet men dan wel een achtertuintje van zo'n 40 km hebben.

Referenties:

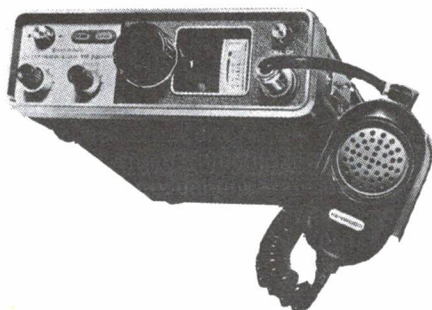
(1) CQ-PA nr. 19/1975 blz. 403 PAoEHF

(2) Algemene sterrenkunde, Prof. Dr. P.Th. Oosterhof

(3) Geometrical and Physical Optics, 2nd edition, R.S. Longhurst

PRAKTISCHE TOEPASSING (2) VXO VOOR JAPANESE KANALEN TRANSCEIVERS

door PAoPUY, research-medewerker V.R.Z.A.



CQ-PA wordt zéér slecht gelezen! Dat is de conclusie die de redactie trok na een aantal reacties van lezers die kennelijk niet nauwkeurig genoeg het artikel van VRZA-research medewerker PAoPUY gelezen hebben.

Wat presteert de nieuwe VXO-ontwikkeling:

- variabele zender en/of ontvanger afstemming over de GEHELE twee meterband.
- stabiliteit op twee meter BETER DAN plus of min 1 kHz, gemeten over een periode van 30 minuten.

De redactie verkeerde in de veronderstelling dat uit het artikel duidelijk zou blijken dat een dergelijke VXO-schakeling in principe bruikbaar is voor IEDERE zender die uitgaat van 6

of b.v. 12 MHz. Omdat echter publikaties van ervaringen ontbreken is louter en alleen de Trio-7200 genoemd omdat de schakeling daarmee beproefd en voldoende bevonden is. In afwachting van het definitieve printontwerp is het vanzelfsprekend mogelijk zelf met de VXO-schakeling te experimenteren, hoewel de reproduceerbaarheid afhankelijk is van enige factoren.

Zo is bij de print rekening gehouden met de externe capaciteit, waardoor de spreiding van de twee gebieden van 1 MHz over de gehele schaal gewaarborgd wordt.

Wie vooruitlopend op de definitieve print aan het experimenteren slaat doet er verstandig aan voorlopig één gebied (145-146 MHz) van de VXO te benutten doormiddel van een tijdelijke uitschakeling van het andere gebied. Hiertoe worden de aansluitingen 7 en 8 kortgesloten op de voet van de kristallen-eenheid.

Eenieder die ervaringen opdoet met de VXO's wordt uitgenodigd deze in CQ-PA te publiceren middels een inzending naar de technische redactie CQ-PA, Broeder Hogardstraat 10, Boekel NB.

VRZA TIJDSCHRIFTEN SERVICE

Een laatste herinnering voor degenen die van plan zijn een abonnement op één of meerdere (buitenlandse) radiotijdschriften te nemen: uiterlijk 6 november a.s. dient uw betaling te zijn *ontvangen* op gironummer 3 44 66 73, t.n.v. VRZA Tijdschriften Service te IJmuiden.

Voor de abonnementsprijzen zie CQ-PA nr. 38, blz. 796.

Schrijf dus nog dit weekend uw girokaart of bankopdracht uit en . . . post deze!

Is uw administratienummer u onbekend, dan kunt u volstaan met de opmerking "reeds abonnee" achter het door u te bestellen tijdschrift.

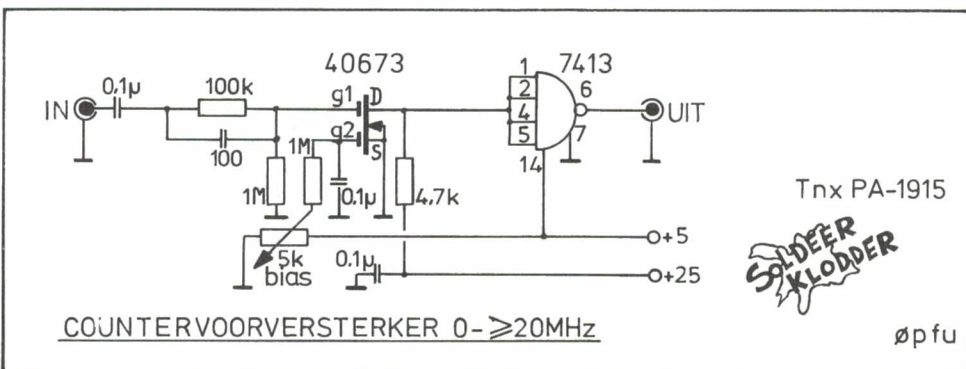
30 jaar VERON

Zaterdag 25 oktober j.l. werd in "Het Hof van Holland" te Hilversum door het hoofdbestuur van de VERON een receptie gegeven ter gelegenheid van het 30-jarig bestaan van deze vereniging.

Op deze drukbezochte receptie waren buiten vertegenwoordigers van de diverse VERON-afdelingen ook afvaardigingen van PTT, Philips en VRZA bestuur aanwezig.

Door de firma Philips werd de jubilerende vereniging een cassette-recorder aangeboden, welke een bestemming zal vinden bij de verenigingszender PAoAA. Door een aantal personen waren geldbedragen ter beschikking gesteld ten behoeve van het VERON-fonds. De gebruikelijke gelukstelegrammen en felicitatiebrieven ontbraken evenmin.

Dit alles werd gememoreerd in het dankwoord van de voorzitter, OM Maartense, aan de bezoekers van de receptie.



MEDEDELINGEN

MOONBOUNCE TEST

Vandaag, 31 oktober, wordt op 432 MHz een moonbounce test gehouden door WA6LET van 20.00 tot 21.00 uur UT. Gedurende de eerste 30 seconden van elke minuut zal uitgezonden worden op 432.100 MHz, waarna gedurende de laatste 30 seconden geluisterd zal worden tussen 432.000 en 432.075 MHz. De polarisatie zal circulair zijn, hieronder volgen de belangrijkste gegevens:

UT	DEC	GHA	EL.		AZ.	EL.		AZ.	EL.		AZ.
20.00	-3.8	161.1	34.4		230.0	21.3		112.5	36.0		68.0
21.00	-4.0	175.5	24.6	DISH	242.4	31.6	TOKYO	124.0	47.0	WOOLONGONG	55.2

Een soortgelijke test zal worden gehouden op 23 november van 04.30 tot 15.30 uur UT. Nadere informatie zult u t.z.t. kunnen vinden in de VHF-UHF rubriek.

Reacties te richten aan: Victor R. Frank, Stanford Research Institute, BLDG 320A, 333 Ravenswood Ave, Wenlo Park, California, 94025, USA.

AFDELING ZUID-LIMBURG

Vanavond om 20.00 uur houdt de afdeling Zuid-Limburg van de Veron haar maandelijkse bijeenkomst in Hotel Tummers tegenover het station in Valkenburg. PAoFOT verzorgt een lezing over RTTY. Alle belangstellenden zijn welkom.

VRZA AFDELING VOORNE-PUTTEN

De maandelijkse bijeenkomst van 4 november in hotel Uitterlinden aan de Westkade te Hellevoetsluis begint om 19.30 uur met sounderoefeningen door PAoSTR, vervolgens is er om 20.00 uur een algemene inleiding over zend-amateurisme waarna er om 21.00 uur gelegenheid is voor onderling QSO en het stellen van technische vragen.

AFDELING GRONINGEN

De gekombineerde afdeling Groningen van Veron en VRZA, de V²G, houdt haar maandelijkse bijeenkomst op vrijdag 7 november in de Trefkoel te Groningen. Aanvang 20.00 uur. De XYL-commissie maakt het volgende bekend:

Namens de V²G nodigen wij u uit voor een feestelijke bijeenkomst in de Trefkoel aan de Zonnelaan te Groningen, op vrijdag 12 december, aanvang 20.00 uur. Het is de bedoeling, dat ook de XYL's en YL's deze avond ter kennismaking zullen bezoeken. Sterker nog, deze avond is eigenlijk vóór en dóór de XYL's en YL's georganiseerd. Introducties zijn van harte welkom! Wij verwachten een spontane gezellige avond, omlijst met muziek, afgewisseld met een quiz of tombola, waarvoor nog enige prijsjes welkom zijn. Zou u ook een prijsje mee willen nemen naar de eerstvolgende bijeenkomst van 7 november, of naar de feestavond zelf. Alle uitnodigingen zijn nu nagenoeg bezorgd. Mocht u er geen hebben ontvangen, dan bent u natuurlijk toch van harte welkom!

AFDELING 't GOOI

In Santbergen te Hilversum houdt PAoJNH, J. Hoek op vrijdag 31 oktober een lezing over transistor-eindtrappen voor 2 meter. Aanvang 20.00 uur.

CERTIFICATEN

Iedereen die tijdens de WAP-contest op zaterdag 22 november a.s. alle 11 provincies werkt, kan het WAP-certificaat aanvragen. Wie weet is het wel een der laatste keren dat het WAP zo gemakkelijk te halen is, want als de bestuurlijke herindeling van Nederland een feit wordt zitten we over een paar jaar tegen 26 provincies aan te kijken. Aanvragen die tesamen met het WAP-contest log of checklog worden ingezonden kosten slechts f 2,50 tegen normaal f 3,50. Op QSL-kaarten van de gemaakte verbindingen hoeft niet gewacht te worden, een checklog wordt immers van het tegenstation ontvangen. De certificataanvragen zullen behandeld worden door de nieuwe certificatenmanager, PAoHVG. De vorige certificatenmanager, PAoLCR heeft hiermee dan een periode van 2½ jaar afgesloten, waarin hij de aanvragen uiterst nauwkeurig behandeld heeft. Bedankt Leo!

PROFICIAT!

PA-2500, Sid Houtman (gesproken CQ-PA) en zijn xyl Anneke feliciteren wij van harte met de geboorte van hun dochter Daniëlle op 22 oktober j.l.

Uitslag 5e deel SWL-competitie 1975

Het 5e deel van de competitie viel samen met de WAEDC-Phone contest, hetgeen de mogelijkheid bood vele stations buiten Europa te loggen. Helaas lieten de condities ons een beetje in de steek, maar doordat de 15 m redelijk open was kwam de vermenigvuldiger toch weer vrij hoog te liggen. De leider in het algemeen klassement tot nu toe, Huub PA-2028, moest helaas i.v.m. vakantie verstek laten gaan. Zijn broer Hans, PA-2164, nam wederom de honneurs waar en bereikte de geweldige score van ruim 233.000 punten! Congrats Hans. Daardoor drong hij ineens door tot de 1e plaats in de algemene rangschikking, met daarbij wel de vermelding dat de score van Huub uit slechts 4 delen komt!

Tweede, zoals altijd, werd Cees, PA-1722, die ook zijn hoogste score tot nu toe bereikte en voor het eerst wist Nic, PA-2703 zich ook een plaats onder de certificaatwinnaars te verwerven. De aanhouder wint, Nic! Na het controleren van de logs en het verwijderen van dubbele stations en/of multipliers kwamen we tot de volgende cijfers:

1. PA-2164	471 stations	822 punten	284 prefixes	=	233.448 punten
2. PA-1722	359 stations	694 punten	219 prefixes	=	151.986 punten
3. PA-2703	248 stations	394 punten	192 prefixes	=	75.648 punten
4. PA-2783	233 stations	381 punten	175 prefixes	=	66.675 punten

Stand na 5 delen: Stand na 5 delen:

1. PA-2164	506.047 punten uit 5 (laagste score 31.152 p.)
2. PA-1722	455.250 punten uit 5 (laagste score 44.577 p.)
3. PA-2028	304.909 punten uit 4 (laagste score 0 p.)
4. PA-2738	293.922 punten uit 5 (laagste score 17.056 p.)
5. PA-2703	221.898 punten uit 5 (laagste score 25.662 p.)

De deelnemers die de laatste tweemaal hebben verzuimd in te zenden zijn niet meer in de totaalstand opgenomen. Na het laatste deel (zaterdag 25 oktober a.s.) vervalt van iedere deelnemer de laagste score en degenen die daarna het hoogste aantal punten verzameld heeft mag de beker in zijn bezit nemen. Aangezien het laatste deel samenvalt met de CQ WW Phone contest zullen de scores dan de 250.000 wel passeren! Doe dus nog éénmaal je best, want ook de nummer 2 en 3 ontvangt een blijk van waardering, hi. De logs van het laatste deel graag uiterlijk 10 november in mijn bezit. Denk eraan: "Die het laatst lacht . . ."

Sukses!

H. Mulder, Ajaxstraat 53, Hengelo (O)

73's de Henk, PA-1555

VRAAG VAN DE WEEK

Een wekelijkse vraag op ABC-examen-niveau. Het antwoord wordt steeds één week later gepubliceerd!

Leclanché-elementen kunnen na ontlading niet meer gebruikt worden omdat:

A. de negatieve pool is verteerd B. de positieve pool is verteerd C. de weerstand is toegenomen D. de koolstaaf is omgepoold

Het juiste antwoord op de vraag van vorige week luidt: B.

Ons bereikte het droeve bericht, dat

Peter van de Hout, PAoKNP

vrijdag 24 oktober is overleden na een ziekbed van enkele weken. Peter beheerde het filiaal Zuid-Limburg van het VRZA-Verkoopbureau, was secretaris van de afdeling Zuid-Limburg van de VERON en speelde een stimulerende rol in de regionale en internationale contacten.

In hem verliezen we een goede vriend en een gewaardeerd mede-amateur, die we in dankbare herinnering zullen houden.

VRZA afdeling Zuid-Limburg

uniden 2020

1. FREQUENTIE BEREIK:

80 meter	3.5 — 4.0 MHz	
40 meter	7.0 — 7.5 MHz	
20 meter	14.0 — 14.5 MHz	
15 meter	21.0 — 21.5 MHz	
10 meter A	28.0 — 28.5 MHz	
10 meter B	28.5 — 29.0 MHz	
10 meter C	29.0 — 29.5 MHz	
10 meter D	29.5 — 30.0 MHz	
11 meter	27.0 — 27.5 MHz	alleen ontvangst
WWV	15.0	alleen ontvangst

2. MODES:

SSB (USB - LSB) - CW - AM
inclusief alle filters

3. FREQUENTIE STABILITEIT:

beter dan 100 Hz na 30 minuten

4. ANTENNE IMPEDANTIE:

50 - 75 Ohm ongebalanceerd

5. VOEDING:

Ingebouwd AC 100/110/117/200/220/234 Volt
Ingebouwd DC 13,8 Volt

6. ZENDVERMOGEN:

180 Watt PEP

7. EINDTRAP:

2 stuks 6146B met blower voor extra lange levensduur

8. ONTVANGST GEVOELIGHEID:

SSB en CW 0,3 μ V bij 10 dB S/N
AM 1 μ V bij 10 dB S/N

9. SELECTIVITEIT:

2.4 kHz bij 6 dB (SSB)
4.0 kHz bij 60 dB (SSB)
0.6 kHz bij 6 dB (CW)
1.5 kHz bij 60 dB (CW)

10. Uniek

Net ontwerp
Intelligent geluid
Deluxe uitvoering
Economische prijs
Noise Blanker inbegrepen



AFMETINGEN: 300 x 165 x 333 mm

DEZE UNIEKE TRANSCEIVER (geheel
Engelse manual) TEGEN EEN P
Ook leverbaar VFO 8010 en

Een kwaliteitsproduct waarop wij ga

HET NIEUWSTE EN HET BESTE natuurlijk

Milletstraat 50
Postbus 7458

KEIZER'S Handelssond

Tevens verkrijgbaar bij ons filiaal H. Bran
Technisch Bedrijf Radio Rijpkema, Midstraat 120, Joure, tel. 05138-2656 Te

uniden 2020



GEWICHT: 18 kg

**Compleet, incl. microfoon en uitgebreide
S DIE U ZAL VERBAZEN!**

Ext. Luidspreker 8020

VOLLEDIGE GARANTIE geven.

alleenvertegenwoordiger voor de Benelux

arneming - PAoSMK

asdijk 48, Poederooyen, tel. 04187-1631

ch Bureau Th. van Elswijk, Dr. Kuyperstraat 9, Barendrecht, tel. 01806-3513

HYBRIDE SCHAAL

uitgevoerd met een originele digitaal-analoog combinatie schaal aflezing. Boven 100 kHz digitaal display door middel van LED's. Onder 100 kHz trommelschaal. Het VFO bestrijkt slechts 100 kHz en is daardoor bijzonder linear.

KRUISMODULATIE

De ontvanger is pre-mixed single conversion super-heterooyne waarin een PLL oscillator wordt toegepast. Daardoor zeer goede kruismodulatie onderdrukking.

DUBBELE R.I.T.

Een speciaal door UNIDEN ontworpen RIT stelt u in staat zonder van zendfrequentie te veranderen de ontvangst frequentie te variëren. Plm. 5 kHz in de Wide en plm. 1 kHz in Narrow, dit is bijzonder effectief bij CW en SSB ontvangst.

ONAFHANKELIJKE RF SCHAKELINGEN

Zend en ontvang RF circuits zijn electrisch van elkaar gescheiden en leveren daardoor een exacte afstemming op iedere band.

8-POLE X-TAL FILTERS

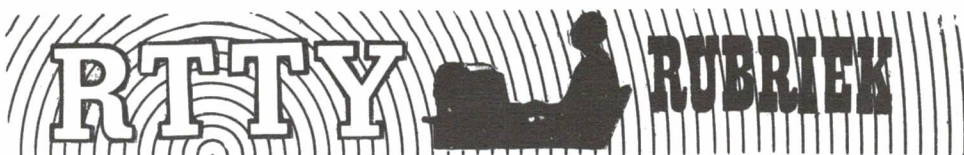
Alle filters zijn in deze transceiver inbegrepen. Speciaal door UNIDEN ontworpen 8-pole filters worden toegepast.

RF ATTENUATOR

werkt zeer effectief en geeft een onderdrukking tot 70 dB.

AMSTERDAM

Telefoon 020-717666

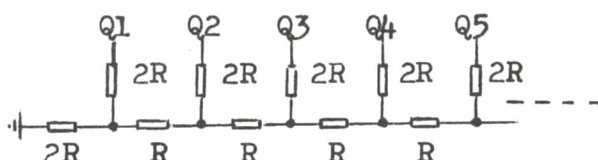


DOOR PAoWDW, W.K.F. WITT, PR. FREDERIKLAAN 162, LEIDSCHENDAM

(vervolg)

Frans oFMY gaf een bijzonder duidelijke uitleg hoe zijn schakeling was opgebouwd. De voor de 7 horizontale lijnen benodigde zaagtanden worden opgewekt met behulp van delers (die toch al nodig waren voor het opwekken van een kristal-gestuurd kloksignaal) en een aantal weegweerstanden. Het verhaal komt eigenlijk hierop neer: uitgaande van een kristaloscillator, gevolgd door een aantal "Ripple-through" tweedelaars, waarvan er steeds 4 zitten in het IC SN 7493, wordt de klokfrequentie opgewekt. Totaal wordt 13 maal door 2 gedeeld.

De Q uitgangen van de eerste tien tweedelaars worden gehangen aan een weegnetwerk van weerstanden, zodanig dat de invloed van elk volgend bit op de uitgangsspanning verdubbelt. Het netwerkje is getekend in fig. 2.



FIGUUR 2

Eenvoudig is na te gaan dat men op elke T-kruising van het netwerk naat links kijkend R Ohm ziet.

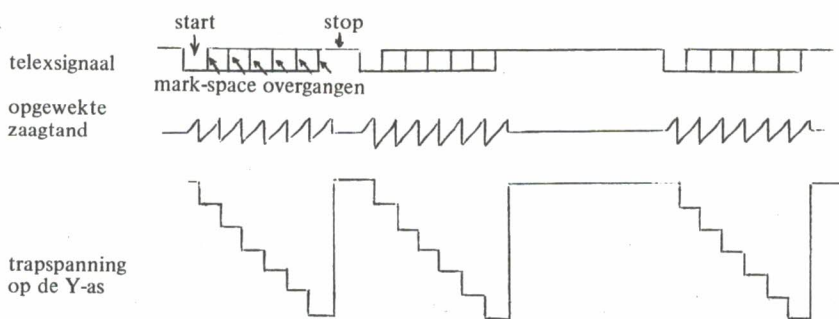
Het laddernetwerk vormt een zogenaamde digitaal naar analoog (DA) converter. De digitale input die uit de tien tweedelaars komt is steeds één hoger na elke klokpuls uit de kristaloscillator, zodat de uitgangsspanning van de ladder ook steeds een beetje hoger is. Als de delers op 1023 staan is de uitgangsspanning zo hoog mogelijk, de volgende klokpuls brengt de teller weer op nul, net als bij de kilometerteller van een auto "die de klok rond is geweest" en dan gaat de uitgangsspanning van de DA converter dus ook ineens naar nul terug.

Het geheel is dus een soort zaagtandgenerator. Teneinde de zaagtand goed lineair te laten verlopen, moeten de uitgangsspanningen van de IC's allemaal gelijke waarden hebben, en de weerstanden moeten ook allemaal erg nauwkeurig zijn. Aan de eerste eis wordt niet voldaan door de gebruikte IC's, die voor dit doel niet ontworpen zijn. Door nu de laatste vier weerstanden uit het weegnetwerk te vervangen door potmetertjes en met de instelling wat te experimenteren is toch een aardig resultaat te bereiken, alhoewel het niet zo is dat op deze wijze de afwijkende spanningen door afwijkende weerstanden geheel gecorrigeerd kan worden; helemaal goed is het dus niet te krijgen.

De verkregen zaagtand heeft een periodeduur van 22 msec, dezelfde tijd als een bit van het ontvangen telexsignaal in beslag neemt.

Vervolgens zit er achter deze keten van tien tweedelaars die de zaagtand verzorgt nog een keten van drie tweedelaars die via een terugkoppeling er voor zorgen dat nogmaals door zeven wordt gedeeld. Deze 7-deler is ook weer van een laddernetwerkje voorzien, zodat een trapspanning wordt verkregen uit dit netwerk van 7 treetjes, die trapsgewijze verloopt tot 6 en daarna weer terugvalt op 0. Zie figuur 3.

De trapspanning, waarvan elke tree 22 msec duurt, wordt op de verticale afbuigingsgang van een scope gezet en de opgewekte zaagtand die 22 msec duurt op de horizontale ingang. Het resultaat is dat zeven horizontale lijntjes onder elkaar op de scope zichtbaar zullen zijn.



FIGUUR 3

Voorts is in de schakeling nog een IC opgenomen, dat er voor zorgt dat de 7 zaagtanden als 7 horizontale lijnen op de scope slechts éénmaal worden gemaakt na het begin van elk start-bit. Elke telexletter zal nu dus de zeven zaagtanden op de scope eenmaal veroorzaken.

De eerste zaagtand wordt gestart halverwege het beeld. In rust is de output van de zaagtand-generator de halve piekwaarde. Deze toestand wordt bereikt door de laatste Q van de delers die de DA converter sturen, via een inverter op de DA converter aan te sluiten. Als de counter op 0 staat is de input van de DA converter 512, dus praktisch de halve waarde van de eindstand 1023.

De flanken van de telexsignaal bits worden bij de volgende vijf zaagtanden steeds in het midden van deze zaagtanden verwacht. Waar de flanken werkelijk optreden, starten ze een monostabiele multivib, die er een kort pulsje van maakt, wat bij de trapspanning in de verticale ingang van de scope wordt gevoegd. Het gevolg is, dat waar de flanken optreden pulsjes op de zaagtanden komen te staan, de demonstratie toonde dit duidelijk aan.

Aan de hand van vragen komt nog naar voren dat zowel positieve als negatieve flanken in het telexsignaal resulteren in positieve pulsjes op de oscillograaf. Het gevolg is dat op het beeldscherm niet te zien is of bijvoorbeeld de opflank van de derde puls komt voor of na de neerflank van de tweede puls. Voor het afregelen van telexmachines is dat echter een aanbevelenswaardige zaak. Frans had hier echter geen behoefte aan, omdat hij op het QRL een goed/niet-goed test uitvoert met zijn vervormingsmeter.

Als je met de meter ook machines wilt afregelen kan nog een verbetering aangebracht worden door de neerflanken van het telexsignaal negatieve en de opflanken positieve pulsjes op de display te laten geven. Aan het beeld op de scope is dan te zien of, in het genoemde voorbeeld, de tweede puls breder of de derde puls smaller moet worden gemaakt in de af te regelen machine.

In feite gaat het erom dat de pulsjes die de flanken aangeven in het tijds midden liggen van elke zaagtand. Of dit nu in het midden van het beeldscherm is of niet tengevolge van niet lineariteit van de zaagtand, doet niet terzake, als we het tijds midden van de zaagtand maar kunnen vinden.

Dit is eenvoudig te verwezenlijken door de 22msec klok nog bij het Y-signaal van de scope op te tellen, waardoor in de horizontale lijnen van de zaagtanden precies op de gewenste flankenplaats nog een trapje wordt gevonden als ijkpunt.

De lengte van het stopbit is ook niet te vinden, tenzij we twee telexletters in een beeld vanogen met 15 zaagtanden. We zouden dan twee groepen van flankpulsjes te zien krijgen, in het midden van de zaagtanden voor de eerste telexletter en verschoven naar links of rechts voor de tweede letter. Uit de verschuiving kan de lengte van het stopbit bepaald worden.

Het afregelcriterium van het apparaat is, dat alle pulsjes in het tijds midden van de zaagtanden moeten komen, met dien verstande dat de opflanken van een volgend bit steeds net even vóór de neerflank van een voorgaand bit moet komen, anders zouden we tussen twee markbits een zeer smal spacepulsje produceren, dat de zendcontacten zwaarder dan nodig belast en bovendien onnodige storing veroorzaakt.

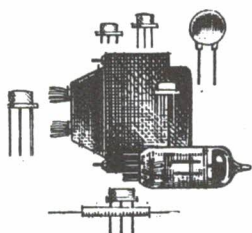
De snelheidsafwijkingen van de machine blijken uit het niet vertikaal lopen van de verbindinglijn tussen de pulsjes op de zaagtanden.

Dergelijke apparatuur is ideaal, om werkelijk goede betrouwbare rapporten aan tegenstations te kunnen geven indien de meter achter de ontvangstconverter wordt aangesloten.

PAoPRK dankte FMY voor de voordracht hetgeen uit de zaal met een hartelijk applaus werd bevestigd.

Na de voortreffelijke koffie voerde oWV het woord, met een praatje en een plaatje over het gebruik van opto-couplers voor RTTY enthousiasten.

De opto-coupler bestaat uit een LED (Light Emitting Diode), een diode lampje dus, die wordt opgenomen in het lijnstroomcircuit. De LED beschijnt een fototransistor die in hetzelfde IC is opgenomen. Deze transistor is geschikt om TTL IC's en dergelijke aan te sturen. Het voordeel van de opto-coupler is, dat een zeer goede isolatie wordt verkregen voor de stoorspulsen die door inductiestoten van de telexspool in het lijnstroomcircuit optreden. FMY had in zijn vervormingsmeter ook gebruik gemaakt van een opto-coupler om hem in het lijnstroomcircuit te kunnen opnemen.



UITSLUITEND VOOR LEDEN – GRATIS!

ham ads

KLEINE NIET COMMERCIELE ADVERTENTIES

Maximaal 5 regels. Inhoud moet betrekking hebben op onze hobby.

Inzenden: PAoJWG J.W. Gnodde, Dolfijnstraat 258, IJmuiden

GEVRAAGD:

Buis C-453 uit Philips radio serie 634A.

PA-2029, J. van Lit, Haaftenlaan 19, Tiel.

Motor van Creed model no. 54 of 7B.

PAoKKZ, K. Kaper, Valkstraat 38, Zaandam, tel. 075-173875.

AANGEBODEN:

2 mtr. AM-zender (STE-bouwdoos), ruilen tegen degelijke peilontvanger of goede (portabel) rcvr met 2 mtr.

PAoPKC, J.E.M. van Drunen, Postbus 8651, Den Haag, tel. 070-676571.

Nieuwe transceiver voor 2 mtr, TV-502, van f 985,— voor f 685,— // Nieuwe 2 mtr SSB-transceiver TR-7010, voor shack en mobiel, van f 1325,— voor f 1060,—. Inruil van FM-kanalen set mogelijk.

PAoLUD, L. v.d. Munckhof, Groenstraat 212, Venlo.

HW7 inkl. voeding, hoofdtel. en seinsleutel, nieuw f 395,— // Snobbie deurbel f 50,— // 2x Philips uni voorverst. R-6905 f 12,50 p.st. // 2 m-tuner WT9 f 35,— // Telefunken lf-verst. Mister-Hit 3W, 9V f 17,50 // Onderdelenpakket MUS-squelch f 7,50.

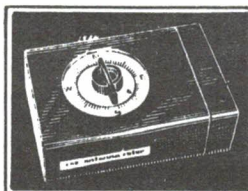
PAoHBB, H. Biermans, Kerkstraat 7, Berg en Terblijt, tel. 04406-40138.

Te koop of ruilen tegen TR-2200G: Semcoset best. uit MB-22 converter, MB-108 achterzet, Varios-48 super VFO en STT-12 eindtrap. RX is AM-FM-SSB, TX is AM-FM, inkl. 220V voeding f 650,—.

PAoRBA, H. Bakker, Rietveldlaan 2, Nieuwegein, tel. 03402-1563.

Transceiver Trio TS-510, 80-10 m, inkl. voeding en mikrofoon. Input ongeveer 250W f 1200,—.

PAoRTW, B. van Es, Jupiterstraat 52, Alphen aan de Rijn, tel. 01720-75514.



VHF-UHF RUBRIEK

SAMENGESTELD DOOR: W. STOLTENBERG, PA-2148
HUNZESTRAAT 98", AMSTERDAM, TEL. 020-422331

SUPER DE LUXE NAJAARSCONDITIONS

Spraken we in de laatste zin van de vorige rubriek de hoop uit: op naar de najaarscondities, nou, ze zijn er!! En hoe. Het afgelopen weekeinde is een waar festijn voor de 2 meter en 70 cm DX-er geweest. En de condities duren op dit moment nog steeds voort. In de loop van de afgelopen maandag werden nog een handvol SP's gelogd. Maar laten we bij het begin starten. Vrijdag werden de condities alras beter en stegen vrijdagavond reeds naar een top die nu maandagavond nog steeds voortduurt. Vele stations hebben zeer veel nieuwe landen gewerkt en/of gehoord. Het afgelopen weekeinde heb ik hier in de shack kunnen loggen: GI, EI, GM, GW, GD, GC, G, F, ON, LX, HB9, D, DM, OK, OE, SP, UA, OZ, SM, LA, PAo uiteraard, een totaal van liefst 21 landen. De signaalsterkten waren formidabel. Er werd zelfs met OHo gewerkt door PAoLSC en PAoCSL. Vrijdagavond lagen de beste kansen naar het zuiden. Er werd zelfs in het Spaans CQ geroepen en wie kan dat beter als PAoBOE. Op dat moment was de band naar Zuid-Frankrijk wijd open. Er werd met de Spaanse grens gewerkt. QRA's als ZD enz. waren op dat moment niet ongewoon. Joost PA7CAE werkte met enkele stations uit de omgeving van Bordeaux. Garnt PAoVLY en vele anderen maakten QSO's met stations uit de omgeving van Lyon, maar het echte werk moest nog komen. Vele zendamateurs heb ik in het weekeinde de kreet horen slaken dat het zo druk was op 2!! Voor degenen die eraan meegedaan hebben kunnen het weten: 20 en 80 meter was er niets bij! Afstanden tot 2000 km werden overbrugd met 5 en 9 plus plus signalen. Jammergenoeg liepen de condities veelal over Nederland heen. Vanuit Ierland werd een QSO met Polen gemaakt, een formidabele afstand. Het uiterste Zuid-West puntje van Engeland kwam hier met 30 dB over S9 op de zij-achterkant van de beam door!! QRA's als XN, XK, waren heel normaal. Een hele mooie verbinding was een van GI8JPR in XO21F die een SP6 station uit QRA JJ werkte, een afstand van ca. 1800 km!!

PAoRDY was het weekeinde niet thuis, maar kon de zondagavond toch nog wat DX meenemen. Rob werkte met GC8JKS uit YJ48A, F1COF uit XI48F op 25 oktober. Verder F1UO in CF16 en op 26 oktober EI9Q in WM65D, SM5EJN in IT77H, SP1FPG in IO68E, SK6AB en hoorde SP7DCQ in KM62 bij Warschau, ruim 1100 km. Nog een Pools station werd gelogd en wel SP1FPG in IO68E. In de loop van afgelopen maandag overdag werden verbindingen gemaakt met GC3YIZ in YJ48A, GC2FZC in YJ48G, GD8KQF in XO67D, GI8JPR in XO21F, GI4EIZ in XO21J, GI8KIA in XO21B en GI3ZTL!! Liefst 4 GI's en 1 EI werden gewerkt.

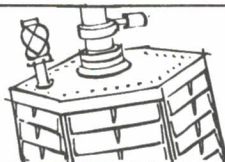
Cor en Ronald PAoCSL en PAoLSC resp. werkten enorm veel DX, maar wachtten hun kans af op het heel bijzondere. En dat neusje van de zalm was er in de vorm van OHoNC uit JU70B die door beiden werd gewerkt. Afstand bedraagt ruim 1300 km!!! Het mooiste was echter dat men de werkelijk overvolle 2 meter band kon ontvluchten, want ook op 70 cm waren de condities extreem goed te noemen. We logden PAoNAC die verwoede pogingen deed om op 70 met GI8 te werken. Zelf heb ik stations uit Wales met 59 plus plus signalen gelogd! Ook Claus DL7QY uit Berlijn was 5 en 9 op 70 cm en dat alles met de gewone 16 elements voor 2 meter (ja, een echte 70 cm antenne zou het uiteraard nog beter gedaan hebben). HB9AMH was op 70 cm 5 en 9. DL7QY werkte met bosjes Engelsen op 70 terwijl DJoJEA met GI werkte alsof het 80 meter was. Wim PAoVV was eveneens op de DX-toer en werkte op 70 cm met HB, SM en Berlijn. Zelf heb ik inmiddels uitgerekend wat ik in het afgelopen weekeinde aan afstanden gehoord heb. Zo'n beetje 32 uur luisteren (ja, hi) bracht de score op 201 gehoorde verbindingen boven de 600 km!!! 25 Verbindingen boven de 800 km en 3 boven de 1000 km!! Op 70 cm werden 58 stations boven de 500 km gehoord!! De afgelopen periode bracht exact 30 nieuwe prefixen, zodat de totaalscore voor de Marathon nu op 199 gehoorde prefixen ligt. Ja, dat telt lekker aan. DL7QY werkte met Engelse stations uit QRA XK op 70 cm. PAoPVW werkte met een binnenshuis-dipooltje en 100 milliwatt op 2 meter met OE!! PAoJVY uit IJmuiden maakte een geslaagde verbinding op 70 cm met DM2BYE in HM35E en had een prima ATV verbinding met DC6MR in Dortmund.

Beelden waren sneeuwvrij. Hans DL8MV werkte met 65 G's en zelfs met GI. Grote vermogens waren bij deze super condities in het geheel niet nodig. Ik logde Fransen uit YI en XI die met 10 Watt in een 9 elements antenne werkten. Ik heb meerdere malen moeten constateren dat er op een moment zeker 75 DX stations met telegrafie actief waren en met SSB zeker meer als 150. Vrije plekje's waren niet te vinden. Ook in het FM gedeelte van de 2 meter band werd enorm gewerkt, hoewel dat echter in het niet zinkt bij het DX gedeelte. Engelse en Duitse, Belgische en zelfs Zweedse omzeters werden met formidabele signalen gelogd. Zelf heb ik zeer mooie DX kunnen loggen: op 25 oktober F1CTK in CG12G 650 km, F6DGN in CH71G ruim 710 km, F1UO bij Lyon 750 km. Verbindingen beneden de 600 km tel ik bij deze super condities niet meer als DX. SM7WT met bulderbaan signaal! GC8JKS en F1COF uit XI18F die met 2 SM6 stations werkte, afstand tot XI18F liefst 750 km. Verder nog een handjevol Fransen uit YJ ca. 700 km, F1ACN uit DG53A, G3JII/M in YN38C, GW8ASD in YN75J die met slechts 12 Watt in een klaverblad antenne werkte. Tegen 2300 lokaal ca. 9 stations uit de buurt van Lyon met S8. G3LTF werkte met stations uit Berlijn op 23 cm!! Tegen middernacht werd gelogd OK1AIY/P uit QRA GK19D. Verder gelogd SP1FMG in HM19J, HB9AEN/P bij Geneve, F1AWM in DG53H ook bij Geneve met 59 plus signaal. Joost PAoCAE werkt met F1UO bij Lyon, terwijl F1UO met 20 dB boven S9 in Amsterdam uitkomt. Even overschakelen naar 70 cm: GW8ASD 20 over 9, HB9AMH rapport S9, DL7QY in GM37B 10 dB over S9 op 70 cm. PAoHSM werkte met slechts 1 Watt op 70 cm met GW8AWS/P in YN65G. Een heel fraai station was GW3VHG in XN59B op het eiland Anglesey die met PAoIJM werkte. Daarna logde ik EI9Q met 5 en 8, haast niet te geloven, QRA WM65D toch goed voor 775 km. Daarna was GD3FLH/P uit XO68B op het eiland MAN in de Ierse Zee aan de beurt. Van zaterdag op zondag om ca. half vijf lokaal logde ik totaal 11 D's uit Berlijn met 5 en 9! Allen werkten met G8XTM/P in XN60B, een afstand van liefst 1150 km en dat ging met 5 en 9 over en weer. Richting Zuid-Oost logde ik QRA's als FI en GI, o.a. OE5UKL/P5 en OE5UAL/P5 met 5 en 9 vanuit GI77H. G3JFO/P werkte met 3 OE's met 5 en 8. Met de antenne naar Oostenrijk logde ik GM8HXQ en SM6GWA uit FS06C die er met 5 en 8 allebei uitkwamen, zonder ook maar de antenne te draaien. Inmiddels zijn we op zondagmiddag aangekomen en de mooiste DX die toen te horen was: SP1JX, SK6AB, SM6GUU in FS10J, LA9T, DM2BHA, G3CHN in XK31J 750 km, SP5JC in KM56F met 549 bij Warschau, SP9HWY, SK7CE, GI8EWM die bosjes Duitsers werkte, LA3TK, DM2DXI, SM7BAE, DM3TKC in HN31F, een steenworp van de Poolse grens met 59 plus 20 dB, DM2COO in Berlijn, DM2CPA in Rostock QRA GO61F, SM7DTT in GP47H, GD8KQF, SM7FJE in GP56B, SM4EM die met Fransen werkte, hetgeen van SM4-land naar Lyon toch gauw een 1800 km is!! Verder nog SM6COI, GI8ISR, SM6FMC, SM6CYZ die met telegrafie met PAoLSC werkte, SM6BUC, SM7CNI, SM7GFE in HQ73J, GW4BJE, het Franse baken F3THF dat niet meer op 144.002 zou zitten! Het werd op 144.0035 gelogd met 5 en 9 en een erg tjoepertig toontje, wederom SP1FPG, DM2CSB, SP2FWF in JN73D, GI8KIA en GC3YIZ in YJ48H. Teveel om allemaal op te noemen.

De activiteit was ontstellend goed en een vervolg op deze najaarscondities kunnen we misschien gauw terugverwachten indien het huidige weertype zich handhaaft. De tevens laatste maar mooiste verbinding logde ik om zowel 23.05 als wel 02.15 uur afgelopen zondag op maandag. Dat was UA1WW in OR12 die met telegrafie met DM zat te werken. Het signaal was niet hard, maar wel Q5. Afstand van UA1WW tot Amsterdam bedraagt 1625km!! Lust u nog peultjes?

Ook werd de uitslag van de in begin oktober gehouden UHF-SHF-contest ontvangen. Tevens zijn daarmee de totalen en eindresultaten bekend. Volgende week zal de rubriek grotendeels aan deze contestuitslag gewijd zijn en tevens hopen we dan van vele actieve PAo-stations de resultaten van deze supercondities te mogen ontvangen. Dan hoort u het ook eens van een ander, hi. Op de band werd verder gehoord dat PAoMER volledig QRV is met ATV, evenals Jan PAoJVY. Jan beschikt over 20 Watt ATV en PAoMER heeft 1½ Watt ter beschikking. Joost PA7CAE heeft een 600 Watt PA voor 2 meter gereed en tevens heeft hij plannen voor Moonbounce. Joost is tegenwoordig een stuk harder, nu er een 16 elements Tonna op het dak staat. Maar tja, dat is ook een echte antenne.

Dat was het voor deze week. Stuur u uw DX nieuws ook nog in, een briefkaartje of telefoontje is ook goed.
73 de PA-2148 Wim.



OSCAR-OMLOOPGEGEVENS VERSTREKT DOOR VRZA AFDELING RADIOAMATEUR-SATELLIETEN

OSCAR 6								OSCAR 7							
DATE	BAAN	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME	DATE	BAAN	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME
1/11	13919	6:52	NO	7: 5	OZO	ONO	6	1/11	4392	7:50	NNO	8: 9	ZO	G	17
1/11	13920	8:44	NNO	9: 5	Z	O	37	1/11	4393	9:45	NNO	10: 5	ZZW	OZO	66
1/11	13921	10:37	NNO	10:59	ZW	NNW	67	1/11	4394	11:36	NNO	11:57	ZW	NW	41
1/11	13922	12:30	NNO	12:49	N	NW	24	1/11	4395	13:26	NNO	13:46	N	NNW	16
1/11	13923	14:21	NNO	14:37	NNW	N	12	1/11	4396	15:19	NO	15:34	NW	N	11
1/11	13924	16:11	ONO	16:27	NNW	NNO	12	1/11	4397	17: 7	O	17:25	NNW	NNO	17
1/11	13925	17:59	OZO	18:19	NNW	NO	28	1/11	4398	18:56	ZO	19:18	NNW	NO	44
1/11	13926	19:49	ZZO	20:12	NNW	JZO	77	1/11	4399	20:46	Z	21:11	NNW	W	60
1/11	13927	21:44	ZZW	22: 5	NNW	W	30	1/11	4400	22:45	ZW	23: 3	NNW	W	15
1/11	13928	23:45	W	23:55	NW	NNW	3								
2/11	13932	7:45	NNO	8: 4	ZO	O	17	2/11	4404	6:52	NO	7: 4	OZO	ONO	4
2/11	13933	9:28	NNO	10: 0	ZZW	JZO	67	2/11	4405	8:43	NNO	9: 4	ZZO	O	33
2/11	13934	11:31	NNO	11:52	NW	NO	40	2/11	4406	10:36	NNO	10:58	ZZW	NNW	73
2/11	13935	13:23	NNO	13:41	N	NNW	16	2/11	4407	12:29	NNO	12:49	ZZW	NW	26
2/11	13936	15:14	NO	15:29	NW	N	11	2/11	4408	14:21	NNO	14:37	NNW	NNW	12
2/11	13937	17: 2	O	17:20	NNW	NNO	18	2/11	4409	15:10	ONO	16:26	NNW	NNO	12
2/11	13938	18:51	ZO	19:13	NNW	NO	45	2/11	4410	17:58	O	18:16	NNW	NO	26
2/11	13939	20:44	Z	21: 6	NNW	W	59	2/11	4411	19:49	ZZO	20:11	NNW	NO	73
2/11	13940	22:40	ZW	22:50	NNW	W	14	2/11	4412	21:43	ZZW	22: 4	NNW	W	33
								2/11	4413	23:43	ZW	23:55	NW	NNW	4
3/11	13944	6:47	NO	7: 0	OZO	ONO	5	3/11	4417	7:44	NNO	8: 2	ZO	O	15
3/11	13945	8:39	NNO	9: 0	ZZO	O	34	3/11	4418	9:37	NNO	9:59	Z	OZO	62
3/11	13946	10:32	NNO	10:54	ZZW	NNW	71	3/11	4419	11:30	NNO	11:51	ZW	NW	43
3/11	13947	12:25	NNO	12:44	ZZW	NW	25	3/11	4420	13:22	NNO	13:40	N	NNW	17
3/11	13948	14:17	NNO	14:32	NNW	N	12	3/11	4421	15:13	NO	15:28	NW	N	11
3/11	13949	16: 5	ONO	16:22	NNW	NNO	12	3/11	4422	17: 1	O	17:19	NNW	NNO	16
3/11	13950	17:54	OZO	18:14	NNW	NO	27	3/11	4423	18:56	OZO	19:11	NNW	NO	42
3/11	13951	19:44	ZZO	20: 7	NNW	NO	74	3/11	4424	20:42	Z	21: 4	NNW	W	65
3/11	13952	21:39	ZZW	22: 0	NNW	W	32	3/11	4425	22:38	ZW	22:57	NNW	W	16
3/11	13953	23:34	W	23:51	NW	NNW	4								
4/11	13957	7:40	NNO	7:58	ZO	O	16	4/11	4429	6:46	NO	6:57	O	ONO	3
4/11	13958	9:33	NNO	9:55	Z	OZO	64	4/11	4430	8:37	NNO	8:58	ZZO	O	31
4/11	13959	11:26	NNO	11:47	ZW	NW	42	4/11	4431	10:30	NNO	10:52	ZZW	NNW	17
4/11	13960	13:18	NNO	13:36	N	NNW	17	4/11	4432	12:23	NNO	12:43	ZZW	NW	27
4/11	13961	15: 9	NO	15:24	NW	N	11	4/11	4433	14:15	NNO	14:31	NNW	NNW	12
4/11	13962	16:57	O	17:15	NNW	NNO	17	4/11	4434	16: 4	ONO	16:20	NW	NNO	12
4/11	13963	18:46	ZO	19: 3	NNW	NO	43	4/11	4435	17:52	O	18:12	NNW	NO	25
4/11	13964	20:33	Z	21: 1	NNW	W	62	4/11	4436	19:42	ZO	20: 5	NNW	NO	69
4/11	13965	22:35	ZW	22:53	NNW	W	15	4/11	4437	21:36	ZZW	21:58	NNW	W	35
								4/11	4438	23:36	ZZW	23:49	NNW	NNW	5
5/11	13969	6:43	NO	6:54	OZO	ONO	4	5/11	4442	7:38	NNO	7:55	ZO	O	14
5/11	13970	8:34	NNO	8:55	ZZO	O	32	5/11	4443	9:30	NNO	9:52	Z	OZO	56
5/11	13971	10:27	NNO	10:49	ZZW	NNW	75	5/11	4444	11:23	NNO	11:45	ZW	NNW	46
5/11	13972	12:20	NNO	12:39	ZZW	NW	26	5/11	4445	13:16	NNO	13:34	N	NNW	13
5/11	13973	14:12	NNO	14:28	NNW	NNW	12	5/11	4446	15: 7	NO	15:22	NW	N	11
5/11	13974	16: 1	ONO	16:17	NNW	NNO	12	5/11	4447	16:55	ONO	17:12	NNW	NNO	16
5/11	13975	17:49	O	18: 9	NNW	NO	26	5/11	4448	18:44	OZO	19: 5	NNW	NO	39
5/11	13976	19:39	ZZO	20: 2	NNW	NO	71	5/11	4449	20:36	ZZO	20:58	NNW	W	64
5/11	13977	21:33	ZZW	21:55	NNW	W	34	5/11	4450	22:32	ZW	22:51	NNW	W	18
5/11	13978	23:34	ZZW	23:46	NNW	NNW	5								
6/11	13982	7:35	NNO	7:53	ZO	O	15	6/11	4454	6:40	NO	6:50	O	ONO	2
6/11	13983	9:28	NNO	9:50	Z	OZO	61	6/11	4455	8:31	NNO	8:51	ZZO	O	29
6/11	13984	11:21	NNO	11:42	ZW	NNW	44	6/11	4456	10:24	NNO	10:46	ZZW	NNW	82
6/11	13985	13:13	NNO	13:31	N	NNW	17	6/11	4457	12:17	NNO	12:37	ZZW	NW	29
6/11	13986	15: 4	NO	15:19	NW	N	11	6/11	4458	14: 9	NNO	14:25	NNW	NNW	13
6/11	13987	16:53	O	17:10	NNW	NNO	16	6/11	4459	15:58	NO	16:14	NW	NNO	11
6/11	13988	18:41	OZO	19: 3	NNW	NO	41	6/11	4460	17:46	O	18: 5	NNW	NO	23
6/11	13989	20:33	Z	20:56	NNW	W	65	6/11	4461	19:36	ZO	19:58	NNW	ONO	65
6/11	13990	22:30	ZW	22:48	NNW	W	17	6/11	4462	21:30	Z	21:51	NNW	W	38
								6/11	4463	23:29	ZZW	23:43	NNW	NNW	6
7/11	13994	6:38	NO	6:48	O	ONO	3	7/11	4467	7:32	NNO	7:49	ZO	ONO	12
7/11	13995	8:29	NNO	8:50	ZZO	O	30	7/11	4468	9:24	NNO	9:46	Z	OZO	54
7/11	13996	10:22	NNO	10:44	ZZW	NNW	78	7/11	4469	11:17	NNO	11:39	ZW	NNW	49
7/11	13997	12:15	NNO	12:34	ZZW	NW	27	7/11	4470	13:10	NNO	13:28	N	NNW	19
7/11	13998	14: 7	NNO	14:23	NNW	NNW	12	7/11	4471	15: 1	NO	15:16	NW	N	11
7/11	13999	15:55	ONO	16:12	NW	NNO	12	7/11	4472	16:49	ONO	17: 6	NNW	NNO	15
7/11	14000	17:44	O	18: 4	NNW	NO	24	7/11	4473	18:36	ZZO	18:59	NNW	NO	37
7/11	14001	19:34	ZO	19:57	NNW	NO	68	7/11	4474	20:29	ZZO	20:52	NNW	W	74
7/11	14002	21:28	ZZW	21:50	NNW	W	36	7/11	4475	22:25	ZW	22:44	NNW	W	19
7/11	14003	23:28	ZZW	23:41	NNW	NNW	5								

RYN; VERDWIJN!

Deze (betaalde) advertentie werd geplaatst door de initiatiefgroep tegen de ertervuiling op onze amateurbanden door al dan niet legale popstations.



HOW'S DX

DOOR PAØSNG, G. MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

ALLE TIJDEN IN GMT

- CE9AT** STH. SHETLANDS geh. op 14125 SSB $\pm$ 21.15. QSL via CE2MZ, box 1137, Valparaiso, Chili.
- FR7AI/J** JUAN DA NOVA geh. 21027 CW $\pm$ 12.30; 14053 CW $\pm$ 12.30 en op 14117 SSB $\pm$ 17.30.
- FYØBHI** geh. 14105 SSB $\pm$ 11.30 en op 7029 CW $\pm$ 20.40. Ron was tijdens de CQ-contest QRV als FY7AK en hier gew. op 7055 SSB $\pm$ 06.20. QSL via F2QQ.
- KC6LG** W. CAROLINES geh. 14258 SSB $\pm$ 12.30. QSL via L. Griffiths, box 156, Yap, W. Caroline Island 96943.
- KE2AN** Speciaal station QRV in nov. hoofdzakelijk tijdens weekends met SSB. QSL via K6SE/2, c/o Dept. of Earth + Planetary Sciences, Kean College, Union, N.J. 07083, U.S.A.
- KT4MB** Speciaal station QRV van 31 okt. – 3 nov. met CW + SSB op alle banden. QSL via W4MB, R.P. Haviland, 2100 S-Nota RD-box 45, Daytona Beach, Fla 32019, U.S.A.
- VP2A** ANTIGUA QSO party van 1 nov. 00.00 – 2 nov. 24.00. FB certificaat voor QSO's met 3 stations in Antigua. Stuur log + 5 IRC's naar Box 550, St. Johns, Antigua.
- VP8OB** STH. GEORGIA. Dikwijls QRV zondags tussen 14300 en 14330 met CW + SSB van 19.00 – 20.00.
- VR4DX** is Ex-GW3RIH en geh. op 14300 SSB $\pm$ 12.00 in QSO met Europa.
- VS5WM** geh. 14220 SSB van 15.00 – 16.00. Operator is W2AUS.
- VX9A** SABLE ISLAND Dx-peditie door VE3GMT en CO. van 25 – 28 okt. Dit zou een nieuw DXCC land zijn. Hier geh. op $\pm$ 14195 SSB.
Er werd geluisterd voor Europa tussen 14170 en 14180 Kc. QSL via VE3GMT.
- VY9ST** ST. PAUL EIL. Dezelfde groep van VX9A is van 30 okt. – 2 nov. QRV van St. Paul Eil. N.S. Dit zou ook een nieuw DXCC land zijn. Er wordt gewerkt op alle banden 10 t/m 160 mtr. met CW + SSB met 3 x FT101E + 2 beams en dipools 40 t/m 160 mtr. QRG's SSB 3760 – 3770; 7180 – 7200 (luistert voor Europa beneden 7100); 14195 – 21295 en 28595. Alle QSL's gaan via VE3GMT.
- W6LG+W6DOD** hebben plannen voor een nieuwe grote DX-peditie. Het 1e zijn ze QRV van VR1Z vanaf 15 dec., daarna vanaf 1 jan. als VR8B vanaf Tuvula. Dit eiland telt vanaf 1 jan. 1976 als nieuw DXCC land.
- YI IRAK** W7KW zou 12 okt. zijn vertrokken naar Baghdad en heeft een Xceiver 4 antenne meegenomen. Het is nog de vraag of hij een licentie krijgt.
- 3A2GX** zou QRV zijn tijdens de CQ-contest op 14195 en 14250 SSB, maar is hier niet gehoord. QSL via I1ALX.
- 3B9DA** RODRIGUES Alex is nog steeds QRV en hier op 24 okt. geh. op 14120 SSB $\pm$ 15.15. Ook geh. 14125 SSB tussen 13.30 en 17.15. Alex blijft nu waarschijnlijk tot dec.
- 5X5NK** geh. 21265 SSB $\pm$ 07.00; 21280 SSB $\pm$ 06.30; 28560 SSB $\pm$ 13.00; 21250 SSB $\pm$ 14.00. QSL via DL1YW.
- 7P8AQ** Dit is Ex-G4CQB en geh. 14193 SSB $\pm$ 19.15. 7P8AR geh. 21307 SSB $\pm$ 17.40. QSL via Box 1303, Maseru.
- 9J11** Deze speciale prefix mag gebruikt worden door 9J2 stations in de periode van 22 t/m 29 okt. ter gelegenheid van de 11-jarige onafhankelijkheid.
- 9L1BH** geh. 14278 SSB $\pm$ 07.15; 21214 SSB $\pm$ 13.15 en op 21293 SSB $\pm$ 16.00. QSL via SM3CXS. Jaap 9L1JM is QRV op 21310 of 14210 SSB's maandags rond 18.00.

Van onze medewerkers

Deze week werd hier alleen een log ontvangen van oPLM. Joh meldt dat hij veel op 28 MC heeft geluisterd, zodat er op de andere banden niet veel werd gelogd.

Op 28 MC werkte Joh. o.a. UL7OCA terwijl op 21 MC werd gewerkt met 9K2DR. Tnx voor dope OM.

Zelf zijn we afgelopen zaterdag nog actief geweest in de CQ-WW-FONE contest op 10 t/m 40 meter en vrijwel alle met SSB vermelde stations in het DX-log werden hier gehoord of gewerkt op 25 okt. De grootst pile-up werd veroorzaakt door VX9A op 14 MC.

Op 28 MC waren er openingen naar Z. Europa en het nabije oosten, terwijl na de middag enige stations doorkwamen van Afrika en Z. Amerika. Gewerkt werd hier op 28 MC met o.a. CR6FW, CT7XZA, PY3BX en 5T5BJ.

Op 21 MC waren in de morgenuren zeer goede condities naar richting Japan en Afrika. In de middaguren was de band wijd open naar N. Amerika.

Op 21 MC werd hier o.a. gewerkt met C9MGK, FH8CY, JH4IQZ, JR3CQC, 5L2A, 9J2AB, HV3SJ. Op 14 MC was de QRM uit Europa enorm, maar toch werd hier ook nog enige DX gewerkt o.a. C9MJO, CH1DK, FGoMM, HR6SWA, HU1DX, KL7HFH, VP5WW, XJ5RA, 6W8FP en 8P6AH.

Dat was het dan weer.

73's es gd DX Geert

DX-LOG

28 MC CW: UL7OCA 09.27 28081 – UW4AH 10.19 28053 – VU2LO 09.33 28029 – 5B4CY 08.45-09.30 28180.

28 MC SSB: A4XFW 11.50 28555 – CR6FW 11.57 28585 – CT7XZA 11.48 28590 – HV3SJ 11.55 28560 – PY3BXW 16.35 28580 – PY3CFP 16.33 28580 – 3B8CV 10.57 28570 – 5T5BJ 16.28 28550 – 7P8AC 12.01 28535 (QSL via Box 829, Maseru).

21 MC CW: A9XU 10.47 21022 – JA4XRN 09.09 21066 – JA6YLV 07.45 21040 – JF1AA 08.55 21043 – JH1VOE 07.52 21051 – JH7CKF 07.45 21041 – VK3CV 09.10 21066 – 9J2BO 10.46 21085 – 9K2DR 10.54 21016.

21 MC SSB: C9MGK 07.34 21270 – FH8CY 08.29 21300 – HL9TB 08.05 21225 – JG1RBP 07.52 21195 – JH4IQZ 07.55 21195 – KA6YL 08.48 21365 – M1I 12.25 21220 – VP2G 12.30 21245 – 5L2A 09.52 21345 – 5N5TR 14.55 21165 – 5T5BJ 10.38 21250 – 5X5NK 06.52 21265 – 6W8FP 12.27 21240 – 9Y4NP 16.40 21230.

7 MC SSB: EA8CR 06.03 7055 – FY7AK 06.20 7055 – PJ1AA 05.35 7080 – JA2BAY 15.35 7055 – PJ8YFQ 05.20 7040 – YV5ECY 06.30 7060 – UK9AAN 15.25 7085.

14 MC CW: JA8EL 10.50 14075 – JH3XCU 08.30 14072 – UW0IT 07.32 14036 – ZL2MM 08.35 14072.

14 MC SSB: A4XFW 15.08 14220 – CH1DK 14.45 14155 – CY6AO 16.05 14190 – CY6GQ 17.12 14190 – CZ3EVK 12.24 14170 – FGoMM 10.18 14185 – HP1GN 18.45 14190 – HR3JJR 17.35 14160 – HR6SWA 13.08 14180 – HU1DX 13.10 14175 – KL7HFH 07.25 14290 – KP4CRP 18.45 14335 – IZ9ZMW 16.15 14170 – PJ1AA 17.07 14165 – PZ1DR 19.00 14203 – SVoWZ 16.20 14305 (Rhodos) – VE1XU/SU 17.37 14140 – TF5TP 17.25 14200 – VE5EM 17.41 14155 – VP5SL 18.47 14182 – VP5WW 11.10 14165 – VX9A 11.40 14195 (luisterde 14170 - 14180 KC) – XJ2DGQ 17.40 14150 – XJ3DDI 18.50 14190 – XJ3GNM 15.05 14195 – XJ5RA 16.12 14160 – XJ6MP 16.10 14155 – XJ7AON 17.09 14185 – 3B9DA 15.15 14120 – 7P8AC 17.18 14240 – 8P6AH 10.05 14215.



STUUT en BRUIN

erkende elektronici

Eldorado voor de radio-amateur!

PRINSENGRACHT 34 – DEN HAAG – TEL. 070-604993

NU **mobiel met SSB** **KENWOOD TR-7010**



40 kanalen met 5 kHz interval
 144,100–144,295 MHz – VXO + en -
 2,5 kHz – gevoeligheid 0,5 microvolt voor 10 dB
 S/N – Output 8 W PEP – Eindtrap beschermd tegen misaan-
 passing – Noiseblanker – Standaard accessoires: microfoon /
 mobiel montagebeugel / aansluitkabel

Prijs f 1325, –

OOK BIJ ONS FILIAAL IN AMSTERDAM

FA. J. SCHAAART

KATWIJK – J.W. Frisodreef 45

Winkeladres: Cleynduinplein 12 – telefoon 01718-15708

's MAANDAGS GESLOTEN