

CQ-PA



CQ-PA is het officieel wekelijks orgaan
van de vereniging van radio zend-amateurs voor
de nederlandse amateurdienst



jaargang 30, nr. 13 - 3 april 1981

RTTY-CONVERTER ST/6W - deel 2

De V.R.Z.A., opgericht 23 november 1951, is ingeschreven bij de K.v.K. te Groningen onder nummer V 923496

Technische copy te richten aan techn. red. PAoWDW, alle overige copy (behalve rubrieken) naar algemene zaken.

Algemene zaken	:	PA-1555	H. Mulder, Lipperkerkstraat 196, 7533 AH Enschede	053-305513
Techn. hoofdredakteur	:	PAoWDW	W.K.F. Witt, Valkhof 53, 2261 HS Leidschendam	070-275242
Technische redactie	:	PAoKAM	J.A.M. Wennekes, Dijkgraafaan 31, 3421 XA Oudewater	03486-2213
	:	PAoVRC	C. de Vries, Lage Grond 1b, 3704 GC Zeist	03404-50913
Technisch adviseur	:	PAoMUS	C. Musquetier, Langelaar 108, 4847 EP Teteringen	
Algemeen redakteur	:	PAoTLX	W.C. Niericker, Postbus 2010, 1180 EA Amstelveen	
Advertentie exploitatie	:	PAoPLM	J.F.H. Marissen, Zwarte Water 20, 8303 DE Emmeloord	05270-3681
Ham Ads	:	PAoLJZ	L. Jansen, De Sav. Lohmanstraat 16, 5301 PC Zaltbommel	
Rubriekmedewerkers	:	PAoAAC, PAoFRE, PAoKE, PAoSNG, PA3APR, PE1CZQ		

Technische vragen over gepubliceerde artikelen uitsluitend schriftelijk aan techn. red., PAoWDW.

Adressen amateurs buitenland: PA-1555, Lipperkerkstraat 196, 7533 AH Enschede, 053-305513.

Kontributie VRZA 1981: f 55,00 voor leden woonachtig in Nederland.

Kontributie-overschrijvingen op gironummer 26 4 26 t.n.v. Penningmeester VRZA te Groningen.

Leden- en contributie-administratie VRZA:

voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, informatie over het lidmaatschap VRZA, uitsluitend schriftelijk: Postbus 161, 6102 CB Echt (Lb).

VRZA Leden-service (voor het aanschaffen van cursusboeken e.a. VRZA-materialen):

Administratie en informaties: PE1AFN, Th. van Kranen, Boksdorpenstraat 57, 2563 TN Den Haag, tel. 070-255305 (uitsluitend op werkdagen 's avonds van 19-22 uur). Bestellingen overmaken op giro nr. 1477365 te Den Haag.

VRZA AFDELINGSSEKRETARISSEN

Amstelland: PAoHWA, H. Wertwijn, Schoterpark 29, 2441 AJ Nieuwveen, tel. 01723-8349

Apeldoorn: PA2MTC, M.T.C. van Oeffelen, Pr. Clausstraat 32, 8171 VV Vaassen

Bergharen: PDoHVQ, C.J. Backers, Iepenstraat 14, 6653 AX Deest (Gld.), tel. 08870-3802

Den Haag: PE1CNJ, H.E.H. Oortman, Da Costalaan 91, 2281 SE Rijswijk, tel. 070-980578

Duinstreek: PAoBDW, B.J. v.d. Weerd, Korfwater 45, 2715 AA Zoetermeer, tel. 079-211628

Friesland: PA-1682, T. Spriensma, Postbus 492, 8901 BG Leeuwarden

Groningen: PE1CPZ, A.J. v.d. Tuin, Voorwerk 13, 9951 JB Winsum

Helderland: M.A.W. Gulik, Vogelzand 2104, Julianadorp

Jutberg: PE1BVI, R.A.L. Claeijs, Klieverink 717, 1104 KC Amsterdam-Bijlmermeer, tel. 020-900764

Kagerland: W.M. van Rossum, Hubrechtstraat 3, 2351 SC Leiderdorp

Midden-Brabant: PE1FKK, H. Meiling, Postbus 3726, 4800 DS Breda

Oost-Brabant: PA3APR, J.G.P. van Iersel, Piuslaan 193, 5643 BA Eindhoven, tel. 040-120082

Twente: PA3AIN, J.J.M. Schepers, Eilandstraat 12, 7604 TN Almelo, tel. 05490-17800

Utrecht: PDoEDN, W.J. de Kleuver, Vijfherenlanden 353, Vianen, tel. 03473-5419

Voorne-Putten: PAoKE, A. v.d. Horst, Distelstraat 23, 3222 XB Hellevuetsluis, tel. 01883-4253

IJsselmond: PA-3268, H. Lindeboom, Uitvliet 10, 8051 JE Hattem

IJsselstreek en Achterhoek: niet benoemd

Zuid-Limburg: PE1AVK, W.H.J. Brandts, Stationsstraat 149, 6181 AG Elsloo

Zuid-Veluwe: PA3AKO, C.G. van Hest, Nettelhorst 89, 6714 MC Ede, tel. 08380-32731

ANDERE VRZA-DIENSTEN

Commissie gehandicapte amateurs: PE1BMI, Mr. J.F.W. Smit, Savelsbos 111, 2716 HE Zoetermeer, tel. thuis 079-217527, tel. QRL 070-747135

Coördinatie begeleiding VRZA cursus Radio Zend Amateur: PAoLEV, E.L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht, tel. 030-615502

Certificaten-manager (aanvraag VRZA DDXC, VHF-50, WAC, WAP en WPFX cert.): PAoMAW, A. Krijgsman, De Ruijterweg 23, 2665 AL Bleiswijk

Dutch QSL-Bureau: Postbus 330, 6800 AH Arnhem.

VRZA-vertegenwoordiger Dutch QSL-Bureau commissie: PAoRTW, B. van Es, Jupiterstraat 52, 2402 XP Alphen a/d Rijn, tel. 01720-75514

Relaiszendercommissie: VRZA-vertegenwoordigers: PAoJBK, J. Bakker, Boendalestraat 32, 2531 XL Den Haag; PAoCEA, C.J. Eilers, 't Oosteind 10, 4158 CA Deil, tel. 03457-560

VRZA werkgroep LFD: PAoRLS, R.L. Schippers, Bartokstraat 22, 2162 VE Lisse

Commissie Imago Bewaking: PAoJWR, J.Th. v.d. Water, Van Peltlaan 121, 6533 ZC Nijmegen

DXCC SWL aanvragen via PA-1555, H. Mulder, Zwaluwstraat 11, 7557 GS Hengelo (O), tel. 074-426260

Werkgroep Radio Scouting Nederland: VRZA-vertegenwoordiger: PAoJWU, J.W. Udo, Radioweg 2, 7346 AS Hoog Soeren

In de stand zenden staat de schakeltransistor eveneens overbrugd terwijl nu tevens de AFSK-oscillator voedingsspanning krijgt. Als de zender op VOX staat is nu alles gereed voor zenden en kan men onmiddellijk gaan uitzenden met het toetsenbord.

Bij het hier gevolgde systeem staan de zendcontacten rechtstreeks in serie met de selectormagneet en de lijnstroom (local loop), zie figuur 6. Een ander systeem is het scheiden van zendcontacten en selectormagneet. Hiertoe wordt tijdens het zenden het AFSK-sigitaal tevens naar de ingang van de converter gevoerd, zodat de machine schrijft op het uitgangssigitaal van de converter. Een betere controle van het uitgezonden sigitaal is welhaast niet denkbaar. Wel moet dan de schakelspanning voor de dioden van de AFSK-oscillator gescheiden zijn van de lijnstroom. Voor degenen die hiermee willen experimenteren wordt verwezen naar fig. 7. Tot zover het schema van de RTTY-eenheid.

DE OPBOUW

De twee printen bevatten alle onderdelen behalve de schakelaars, de meter en de lijnstroomvoeding. De printen kunnen met vier boutjes en afstandbusjes aan elkaar bevestigd worden. Op deze wijze is een compact geheel verkregen dat met een paar hoekjes in een kastje gemonteerd kan worden.

De zend/ontvang schakelaar is een driestanden hefboom-type. Dit type is in de praktijk erg handig gebleken.

Alle draden naar de druktoetsschakelaars kan men afschermen, maar dit is niet persé noodzakelijk. Aan de achterzijde van het kastje kan men vier telefoon-jacks (voor 6,3 mm pluggen) monteren voor resp.:

- 1) ingang converter (naar uitgang van ontvanger);
- 2) uitgang converter (naar selectormagneet telex);
- 3) sleutelspanning AFSK-oscillator (naar lijnstroomvoeding);
- 4) uitgang AFSK-oscillator (naar microfoon-ingang SSB-zender).

Steeds is de aansluiting, waarmee het lange gedeelte van de plug contact moet maken als aarde gebruikt. Een extra telefoon-jack is erg praktisch voor het meeluisteren op koptelefoon. Veel ontvangers geven n.l. geen geluid meer uit de luidspreker als een plug in de LF-uitgang wordt geprikt en het afstemmen en opzoeken van een RTTY-sigitaal wordt wel moeilijk als er niets te horen is . . .

De leidingen tussen telex, ontvanger, zender en converter behoeven niet te worden afgeschermd, omdat het allemaal laag-ohmig is.

DE AFREGELING

De Siemens potkernen bevatten een regelfstift, waarmee de zelfinductie kan worden geregeld.

De toroiden kunnen alleen afgeregeld worden door bij- of afwikkelen van windingen. Aangezien afwikkelen het makkelijkste is verdient het aanbeveling om ev. extra parallelcondensatoren aan te brengen, zodat de zelfinductie alleen maar verkleind behoeft te worden en niet vergroot.

a. Bandfilters

Sluit een toongenerator aan op de ingang. Zet S1 op 170 Hz en regel L4, L5 en L6 zodanig af, dat de band tussen 2125 en 2295 Hz zo goed mogelijk wordt doorgelaten en daarbuiten de zaak zoveel mogelijk verzwakt. Dit gaat het gemakkelijkst met een buisvoltmeter over de uitgang van het filter.

Zet hierna S1 op 850 Hz en regel L7, L8 en L9 af op een doorlaatband van 2125-2975 Hz.

Een vlakke doorlaat is hier niet belangrijk. Let alleen op de frequenties 2125 en 2975 Hz en op maximale verzwakking buiten de band. In het proefmodel werd een doorlaatkromme bereikt die is aangegeven in fig. 5.

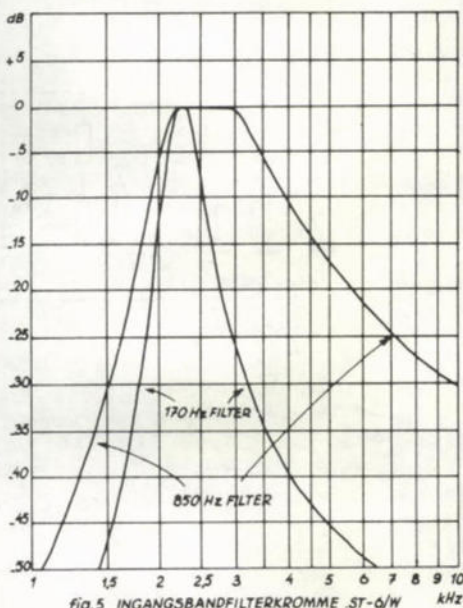
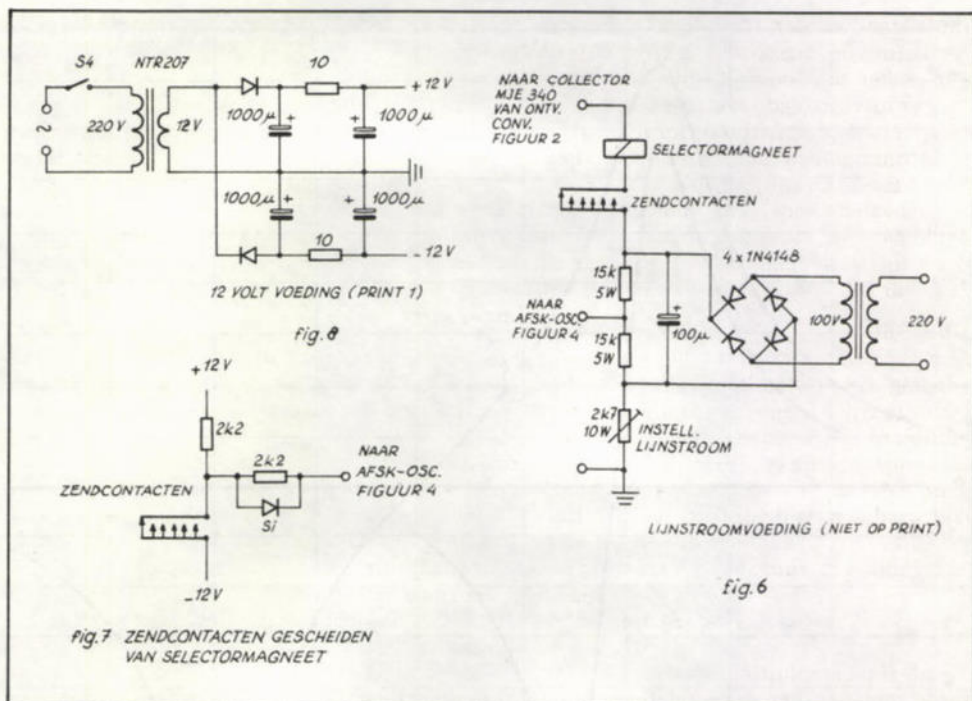


Fig. 5 INGANGSBANDFILTERKROMME ST-a/W kHz



b. Discriminator

Alvorens de discriminatorspoelen af te regelen moet eerst de nul-instelling van de limiter worden afgeregeld. Sluit de ingang van de converter kort zodat geen signaal kan binnendringen. Stel met potmeter R1 zodanig in, dat de spanning tussen pin 10 van IC1 en aarde precies 0 volt is. Het kan zijn, dat dit nulpunt na enige seconden iets verloopt, maar dat is niet erg.

Nu is de eigenlijke afregeling van de discriminator aan de beurt. Zet S1 op 850 Hz. Zet de toongenerator op 2125 Hz en regel L1 af op maximale uitslag van de afstem-meter. Als de wijzer in de hoek slaat, draai dan potmeter R4 zover terug, dat ongeveer driekwart van volle schaal wordt bereikt als L1 gepiekt staat. Als L1 niet op deze frequentie te pieken is, dan moet de parallel-condensator van 68 nF worden vervangen door een ander exemplaar. Merk nu op dat het niveau van de toongenerator geen invloed heeft op de meter-uitslag (goede werking van de limiter).

Zet nu de toongenerator op 2975 Hz en regel L2 af op maximale uitslag van de afstem-meter. Als L2 niet af te stemmen is, vervang dan de parallel-condensator van 33 nF door een ander exemplaar.

Stel potmeter R3 (audio-balance) zodanig in dat de uitslag van de afstem-meter precies evenveel is als op 2125 Hz. Zet hierna S1 op 170 Hz. Zet de toongenerator weer op 2125 Hz. De meter moet weer precies dezelfde uitslag geven als in stand 850 Hz van S1 (controleren)!

Kies uit de junk-box een condensator die op plaats C1 op print twee afstemming geeft op 2295 Hz, te constateren met de toongenerator. Niet meer aan L1 en L2 draaien!!!!

Alleen met de condensator afstemming zoeken. Gebruik geen keramische C's! Het uitzoeken van de juiste capaciteit is een lastig karweitje. Door de frequentie van de toongenerator te variëren ziet men al gauw of de frequentie te hoog of te laag is.

Liefst de toongenerator tijdens de hele afstemprocedure van de discriminator met een teller controleren, want het komt er nogal op aan.

Tenslotte wordt met R2 (audio-balance 170 Hz) de meter-uitslag weer even groot gemaakt als bij 2125 Hz. Hiermede is de ontvangst-converter geheel afgeregeld. De discriminator-kromme van het proefmodel is getekend in fig. 9.

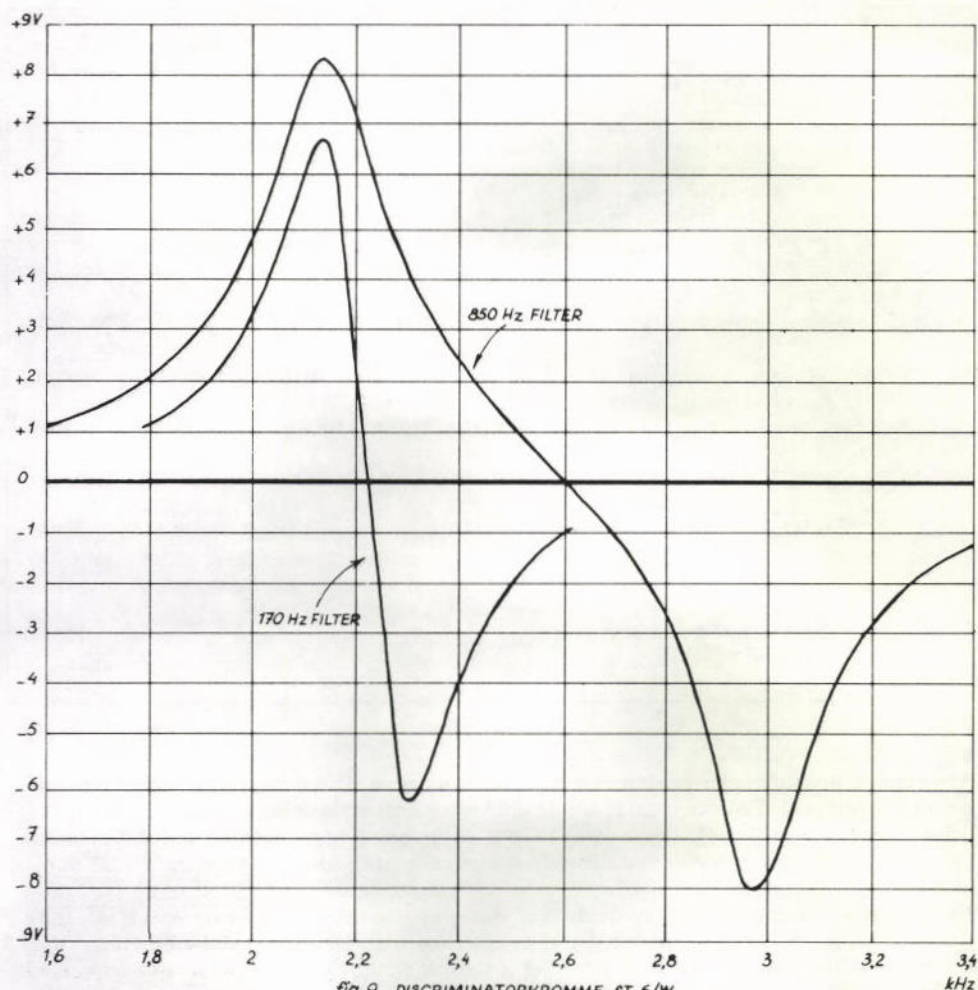


fig. 9 DISCRIMINATOR KROMME ST-6/W

C. AFSK-oscillator

Schakel eerst de lijnstroom van de machine in. Verbind de AFSK-oscillator nog niet met de lijnstroom-voeding. Eerst moet worden gecontroleerd of op de AFSK-aansluiting van de lijnvoeding in rust (mark, dus selectormagneet aangetrokken) -50 volt staat. De waarde doet er niet zo veel toe, als het maar een fikse negatieve spanning is. Vervolgens wordt het zendcontact van het keyboard met een papiertje geïsoleerd. De selectormagneet valt af en op de keyboard aansluiting moet nu ongeveer +50 volt staan. Laat de motor van de machine maar uitgeschakeld want anders ratelt de boel zo . . .

Hierna mag de verbinding tussen lijnstroomvoeding en AFSK-oscillator tot stand worden gebracht.

Zet S1 op 850 Hz. Zet S2 op LSB. Verbind punt X (print 1) met een teller. Als het goed is moet een space-sigitaal worden opgewekt (zend-contacten zijn immers open) voor 850 Hz shift. Regel L3 af op de teller op 2975 Hz. Als deze frequentie niet haalbaar is, vervang dan de parallel condensator van 33 nF door een ander exemplaar.

Zet nu S1 op 170 Hz. De zendcontacten houden we nog steeds open (papiertje) dus nu wordt er een space signaal opgewekt voor 170 Hz shift. Kies uit de junk-box een condensator die op plaats C2 van print 1 de frequentie op 2295 Hz brengt. Niet meer aan L3 draaien, alleen met de condensator afstemming zoeken! Gebruik ook voor deze condensator geen keramisch type.

Als dit dan allemaal is gelukt, komt de afregeling van de mark-signalen aan de beurt.

Houd precies de beschreven volgorde aan, anders gaat de afregeling fout. Sluit de zendcontacten van het keyboard door het isolatiepapiertje te verwijderen. Nu moet het mark signaal worden opgewekt. Dit is voor beide shifts gelijk, n.l. 2125 Hz. De frequentie moet eveneens met een condensator-experimentje worden bereikt. Hiervoor is plaats C3 op print 1 gereserveerd. Hiermede is de afregeling van de AFSK-oscillator voltooid. De uitgangsspanning moet voor alle frequenties (2125, 2295 en 2975 Hz) binnen 3 dB constant zijn.

d. Controle op de goede afregeling

Op dit punt aangekomen is het raadzaam de gehele opstelling nog eens door te fluiten. We gebruiken nu de AFSK-oscillator als precisie signaalbron en controleren met de afstemmeter. Verbind daartoe punt X van print 1 met het moedercontact van S1F en soldeer (tijdelijk) de 10 ohm weerstand los. Zorg dat alles aanstaat, inclusief telexvoeding en motor.

Zet S3 op zenden. De afstemmeter moet nu uitslaan op het signaal van de AFSK-oscillator. Druk de toets R of Y van de machine in en laat dit repeteren met de repeteer-toets.

De afstemmeter moet nu stokstijf blijven staan, ten teken dat mark en space van de zenzijde precies overeenkomen met de afstemming van de discriminator.

Controleer dit bij 170 Hz en 850 Hz shift, zowel voor LSB als voor USB. Mocht de wijzer van de meter een beetje springen, dan werd niet nauwkeuring genoeg afgeregeld! Dit is nu weer niet zo'n ramp, maar de afstemprocedure met de meter zal niet zuiver zijn als straks stations worden ontvangen.

Vele RTTY-amateurs prefereren om bovengenoemde reden een oscilloscoop voor de afstemming maar bij goede afregeling van de ST-6W, zoals hier beschreven, is het zeer goed mogelijk om de discriminator optimaal te krijgen. Het kost wat tijd, maar het geld voor een oscilloscoop wordt uitgespaard.

Het gedrag van de afstemmeter kan eventueel naar wens trager worden gemaakt door de condensator van basis naar aarde van de BC107 meterversterker te vergroten tot max. 4,7 uF.

Volgende week publiceren we het derde en laatste deel van deze bouwbeschrijving, waaronder de print lay-outs, onderdelen-opstellingen, tips bij de nabouw en de met deze converter te behalen resultaten.

Luister, luisteramateurs..... zo moeilijk is deze boodschap niet

Nu alleen bij AQUA NAUTA
COMMUNICATIE B.V.

Telecom Theta 350:

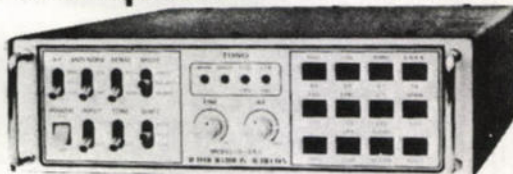
Morse Converter tot 50 w.p.m.

Telex Converter tot 300 baud

Ascii Converter tot 300 baud

Gemakkelijk aan te sluiten op ontvanger en normale (portable) TV voor aflezing op het beeldscherm. Meteen voor gebruik gereed. Geen

extra toevoegingen nodig. Er gaat werkelijk een wereld voor u open.



f 1.395,— inkl. BTW

Luister, zendamateurs..... "t neusje van de zalm tegen de prijs van een witvis"

Nu alleen bij AQUA NAUTA
COMMUNICATIE B.V.

f 2.595,—
inkl. BTW

Elke gewenste boodschap wordt eenvoudig ingetypt en de Telecom Computer Theta 7000 E vertaalt à la minute uw verhaal in Morse, Telex of Ascii-taal. Geen program-

meerproblemen of iets van dien aard. Geen extra toevoegingen nodig. Eenvoudig aan te sluiten op transceiver of op ontvanger. Aflezing via uw TV.



**Luisteren
en zenden in één.**

**Apparaten voor
luister- en zend-
amateurs tegen de
laagste prijzen in
Nederland**

HAM INTERNATIONAL NEDERLAND,
een activiteit van
AQUA-NAUTA COMMUNICATIE B.V.
Voorstraat 77-79, 3512 AL UTRECHT
tel. 030-310170/310114 's maandags gesloten





certificaten

Bijdragen t.b.v. deze rubriek gaarne zenden aan:
Alex Krijgsman, PAoMAW, De Ruijterweg 23, 2665 AL Bleiswijk.

● AMSTERDAM YL AWARD

In Amsterdam zijn een paar maanden geleden de zendatrices van deze stad bij elkaar gekomen om een Award op te richten.

Het is hen gelukt. Het Award kreeg de naam "Amsterdam YL Award".

Het is een erg mooi Award geworden en wij, de Amsterdamse YL's, zijn er dan ook trots op.

"Naatje", als symbool van de strijd bare Amsterdamse vrouw, staat in volle glorie op de voorplaat afgebeeld.

Hoe kunt u dit eerste Nederlandse YL Award bemachtigen?

Amateurs uit de Regio o2 en o4 moeten 5 stations werken.

Amateurs uit de rest van Nederland 3 stations werken.

Amateurs uit het buitenland 2 stations werken.

Verbindingen na 1 maart 1981 zijn geldig.

Op de QSL-kaarten staat een stempel van het Award.

Alle modes zijn toegestaan, evenals mobielverbindingen.

Repeaterverbindingen tellen niet mee.

De QSL-kaarten dienen in uw bezit te zijn.

Het Award kost f 5,- of 10 IRC's. U stuurt een loguittreksel ondertekend door twee mede-amateurs plus het verschuldigde bedrag naar: Amsterdam YL Award, Postbus 80079, 1005 BB Amsterdam.

De volgende stations zijn geldig:

PAoHIL, PA3AZU, PE1FIF, PDoCIK, PDoHAV, PDoJMH, PDoJPU.

Komen er nog meer zendatrices uit Amsterdam bij door de zendexamens dan geven wij weer een berichtje door via deze rubriek.

Namens ons allen, '73 Els, PE1FIF.

● HET EILAND URK AWARD

Voor het behalen van dit Award zijn het volgende aantal QSO's nodig:

HF - 2 QSO's.

VHF - 4 QSO's, D-amateurs tellen dubbel.

UHF - 2 QSO's.

SHF - 2 QSO's.

Verbindingen via een relaisstation tellen niet!

Verbindingen vanaf 1 januari 1981 zijn geldig.

Geldig zijn alleen QSO's, bevestigd met een QSL, waarop middels een stempel of opschrift is aangegeven dat deze meetelt voor "HET EILAND URK AWARD".

Het Award geldt ook voor SWL-stations onder dezelfde voorwaarden.

De in te dienen loglijst moet ondertekend zijn door twee gelicenseerde zendateurs.

De kosten voor het Award zijn f 5,- of 5 IRC's.

Meewerkende stations: PE1DOV, FEI, FNO, FTO, PDoBDU.

NL-6174, 7446, PA-5599.

Alle aanvragen richten aan manager: L. WOORD
Postbus 124
8320 AC Urk
Holland.

'Normalisatie' modulatie types door PAoJY

Onlangs werden enige speciale toepassingen aan radiozendamateurs toegestaan. Zij mochten werken 100HA1AAN of 1K20F1AAN. Er zullen niet veel leden zijn die begrijpen wat daarmee wordt bedoeld. Nou ik ook nog niet maar inmiddels heeft de RCD een verhaal van 32 bladen uitgegeven waaruit we de volgende informatie halen: Het I.F.R.B. (Internationale Bureau voor Frequentie Registratie) van de I.T.U. (Int. Telecom. Unie) heeft gewijzigde coderegels voorgesteld om aanduidingen voor het gebruik van frequenties te normaliseren. Hiermede is het mogelijk door middel van enkele cijfers en letters de bandbreedte en soort uitzending vrij nauwkeurig te omschrijven. In de W.A.R.C. 1979 is deze codering overgenomen en voorgeschreven per 1 januari 1982, ook voor de internationale amateur-radio-dienst. De RCD gaat deze codering dus gebruiken en in de toekomst zullen de letters en cijfers zoals hierboven aangegeven ook in machtigingen van radiozendamateurs kunnen voorkomen.

Wat houdt dit nu in?

De bekende aanduiding A3J, radiotelefonie met enkelzijband zonder draaggolf, bleek niet voldoende, het werd al 2,7A3J waarbij de gebruikte bandbreedte werd aangegeven. Voortaan geven de eerste cijfers de bandbreedte aan in 3 cijfers met een van de letters H, K, M, G voor Hertz, Kilo-, Mega- of Gigahertz zodat we van 001H (een duizendste Hertz) tot 999G (is net geen 1000 Gigahertz) bandbreedte! kunnen aangeven. Vervolgens komt een serie karakters welke aangegeven: 1. Type van modulatie maar anders dan we gewend zijn, 'n letter. 2. Aard van de signalen, waar wij niet zo veel mee hebben te maken zolang het telefonie (3) of morse (1) blijft. 3. Soort informatie welke overgebracht wordt, 'n Letter A3J heet voortaan J3E en de normaal (25 kHz raster) gebruikte FM: 16K0F3E. Dit is allemaal nog begrijpelijk als je de codes weet, maar er is nog meer. Dat hoeft echter niet te worden ingevuld maar dan moet op de open plaatsen een — geplaatst worden. Ten eerste: Een symbool om details van de signalen aan te geven en vervolgens een symbool om de aard van "multi-plexing" aan te geven. Nou dat doen wij amateurs meestal niet: veel kanalen gelijktijdig over zenden, dat is meer voor de telefoondienst en de PTT duldt geen concurrentie, Hi. Even een voorbeeldje: SSB telefonie waarbij de modulatie loopt van 300 Hz tot 3000 Hz heeft als bandbreedte 2700 Hz hetgeen wordt aangeduid als 2K70. Het eerste symbool: Type van modulatie "J" (SSB). Tweede symbool: Aard van het signaal "3" (telefonie). Derde symbool: Soort informatie "E" (analoog). Vierde symbool: Details van het signaal "J". Vijfde symbool: Aard van multiplexing "N" (geen). SSB wordt dus 2K70J3EJN. FM wordt dan 16K0F3EJN. De in de aanhef gegeven codering 100HA1AAN betekent: 100H = bandbreedte van 100 Hz, A = dubbel zijband, 1 = enkel kanaal met aan/uit modulatie, A = telegrafie voor opnemen op het gehoor, A = aan/uit code met tekens van verschillende lengte en tenslotte N = er is geen multiplexing. Wanneer dit gaat spelen wil ik er nog wel eens op terugkomen. Mocht iemand zo geïnteresseerd zijn dat hij meer wil weten stuur dan even een briefje met retourporto (SASE) aan Ko, PAoJY, Planetenweg 183, 1973 BC IJmuiden.
73's de Ko, PAoJY

De ideale antenne-mast voor de amateur!

Wij leveren en plaatsen vrijstaande en getuide Constructiemasten in volbad verzinkte uitvoering voor diverse topbelastingen.

Om u enkele prijzen te noemen:

12 m vrijstaand f 1173,— topbelasting 40 KP

15 m vrijstaand f 1408,— topbelasting 40 KP

18 m vrijstaand f 1771,— topbelasting 40 KP

Getuide pyloonmasten f 18,65 per meter.

Basis 180 mm op te bouwen tot 24 meter, eveneens is deze mast leverbaar met een basis van 300 mm en op te bouwen tot 42 mtr. hoogte.

En verder leveren wij alles om de antenne klaar te maken tot zenden en ontvangen!

Goede uitleg aan de doe-het-zelver!

Scherpe prijzen en snelle service!



CENTRAAL - ANTENNE - BOUW

Bijzen

ZWOLLE
Tel. 05200-50202.



regionaal

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning
ontvangen te zijn door:
H. Mulder, PA-1555, Lipperkerkstraat 196, 7533 AH Enschede

AFDELING ZUID-VELDE

Dinsdagavond 21 april a.s. komt Kees, PA-5746, voor de tweede — achtereenvolgende — maal in actie. De vorige keer, op 17 maart j.l., betrof het de modelbouw en besturing; nu hoopt hij met de hulp van enkele afdelingsleden en onder zijn leiding een 4-tal peildozen te bouwen. Als dit op dezelfde grondige en verzorgde wijze gebeurt als de eerste maal, belooft het wederom een zeer geslaagde avond te worden.

(Adsp.-)bouwers worden verzocht een soldeerbout, een onderlegger, een derde handje, enz. mee te brengen.

Voor toeschouwers is onderling QSO (niet te luid) toegestaan, hi!

Een feit waar we even bij stil willen staan is dat deze activiteiten "uit de eigen kring" komen.

Een goed voorbeeld dat, evenals de verkoopavonden, vosseljachten, enz. navolging verdient.

Tussen haakjes; er ligt nog steeds een cadeaubon te wachten op degene die een leuk zelf-bouwproject(je) te voorschijn tovert.

Het is natuurlijk wel de bedoeling dat er meerdere inzenders zijn.

O.M. Eddy zit reikhalzend naar copy voor ons aller Rondstraler uit te kijken.

Gaarne meebrengen! Tot ziens aan de Bettekamp: aanvang 19.30 uur.

★ ★ ★

AFDELING BERGHAREN EN OMGEVING

Bij overleg met het Hoofdbestuur over de afdelingstatuten van de afdeling Bergharen e.o., is het noodzakelijk gebleken enkele wijzigingen in deze statuten aan te brengen.

Daarom zal op vrijdag 15 mei een ledenvergadering worden gehouden in de "Mijlpaal" te Hernen.

Op de clubavonden van 10 april en 1 mei zullen de nieuwe voorgestelde statuten met hun wijzigingen ter inzage zijn.

Aanvang van de clubavonden is zoals gebruikelijk om 21.30 uur.

Vanaf ongeveer 20.15 uur zal het inpraatstation, PI4LMW op 145, 350 QRV zijn.

Rest mij nog ook namens het afdelingsbestuur, de mensen die voor het zendexamen opgaan, veel succes toe te wensen.

vy 73 de afdelingssecretaris, Kees, PDoHVQ

★ ★ ★

AFDELING VOORNE PUTTEN EN OMGEVING

Donderdag 9 april a.s. zal Arie, PEoAPH een lezing houden over toepassingen en gebruik van diverse getallenstelsels, zoals deze gebruikt worden in digitale technieken.

Aanvang 20.00 uur in "De Veste" aan de Opzoomerlaan te Hellevoetsluis.

★ ★ ★

RADIO CLUB WOLVEGA EN OMGEVING

De Radio Club Wolvega en omgeving, Postbus 54, 8470 AB te Wolvega, organiseert weer een cursus voor de C-machtiging en een CW-cursus voor de A-machtiging.

Inlichtingen en aanmeldingen bij Jan Dekker, PA3API, tel. 05610-5542 of bij Wim Hoek, PA3AKK, tel. 05210-89042.

De cursussen die gegeven worden door PAoLJS (techniek) en PA3API (telegrafie) gaan van start op 21 april a.s. met een introductie-avond.

Deze wordt gehouden in de school voor LBO, Schaeppmanstraat 36 te Wolvega.

We beginnen om 20.00 uur.

★ ★ ★



marathon

Radio-competitie voor zend- en luisteramateurs. De spelregels staan opgenomen in CQ-PA nr. 1 van dit jaar of kunnen schriftelijk worden aangevraagd bij:
H. Mulder, PA-1555, Lipperkerkstraat 196, 7533 AH Enschede

Standen V.R.Z.A. Marathon

Ook deze keer door tijdgebrek i.v.m. verhuizing helaas weinig aandacht aan de standen kunnen besteden. Blijf je best doen, we hopen ook hier op betere tijden.

73 de Henk, PA-1555

CALL	LF-banden		HF-banden		All Bands	2m /A	2m /B	70 cm	VHF /A	VHF /B	RTTY	INZ.
	SSB	CW	SSB	CW								
PA2HDY	—	12	—	11	20*	—	—	—	—	—	—	2
PA2JHB	—	—	—	1	1	21	6	43	20	5	—	2
PA2WJZ	1	26	1	2	28	29	—	11	10	—	—	2
PA3AJA	—	3	8	—	10	—	—	—	—	—	—	1
PA3ALY	—	11	—	9	19*	—	—	—	—	—	—	2
PA3AWZ	—	—	—	—	—	1058	—	—	76	—	—	2
PA3BAY	—	—	—	15	15*	38	—	—	12	—	—	2
PA3BFM	—	66	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
PAoHBO	—	—	102	—	102	—	—	—	—	—	—	2
PAoMIR	11	9	35	11	59	7	4	—	4	3	—	2
PAoPLM	—	4	—	60	63/23*	—	—	—	—	—	—	2
PAoSNG	5	26	74	41	96	—	—	—	—	—	—	2
PAoWX	—	9	—	17	26*	—	—	—	—	—	—	2
PDaJAQ	—	—	—	—	—	—	690	—	—	32	—	2
PDaJCI	—	—	—	—	—	—	281	—	—	32	—	2
PE1ART	—	—	—	—	—	38	—	8	6	—	—	2
PE1DSQ	—	—	—	—	—	89	70	—	15	8	—	2
PE1DTU	—	—	—	—	—	—	—	—	66	—	—	2
NL-213	—	—	—	—	—	2114	1157	1107	142	33	—	2
NL-5184	—	—	—	—	—	688	—	193	121	—	—	2
NL-6925	2	—	130	—	132	—	—	—	—	—	—	2
PA-3013	—	—	58	—	58	—	—	—	—	—	—	1
PA-4001	—	—	—	—	—	319	—	—	11	—	—	2
PA-4503	56	30	123	33	131	—	—	—	—	—	—	2
PA-4564	62	31	57	19	90	—	—	—	—	—	—	2
PA-4641	28	—	22	—	37	—	—	—	—	—	—	2
PA-5113	—	—	—	—	—	—	komt	nog	na in	april	—	2
PA-5205	55	—	101	—	114	—	—	145	36	—	—	2
PA-5802	27	—	93	13	104	—	—	—	—	—	—	2
PA-5821	98	—	172	—	184	—	—	—	—	—	—	2
PA-6059	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21	1
PAoFEI	—	—	—	—	—	19	19	—	3	3	—	2

* — QRP



R & H ELEKTRONIKA

Voor elektronika onderdelen, micro-computers, scanners, zenders, ontvangers, antennes, telexmachines, diverse dump en nog veel meer

DerKinderenstraat 98
Postbus 9181
1006 AD AMSTERDAM

Openingstijden:

dinsdag t/m vrijdag: 09.30-14.00 en
14.30-18.00 uur
zaterdag: 09.00-16.00 uur

Telefoon 020-137019 / Bankrekening 54.64.59.145 ABN Amstelveen



YANYOSU ELEKTRONIKA B.V.

VOOR WIE GOED WEET TE LEZEN (EN TE VERGELIJKEN)

HEEL VOORZICHTIG GAAN WE WEER HIER
EN DAAR WAT VERGOEDINGEN NOTEREN
EN DAN MAAR METEEN EEN PAAR LEUKE
EENMALIGE AANBIEDINGEN

(GELDIG TOT DE HUIDIGE VOORRAAD OP IS).



FT-227 RA

vergoeding was f 900,—

nu f 790,—

4 A netvoeding FP-4

f 140,—

samen f 895,—

FT-207 R

was f 740,—

2,5 watt handpratertje nu f 650,—

in BEIDE raster uitvoeringen (10 en 12½ kHz)



PA-2 DC-DC voeding voor de FT 207 R handprater
voor gebruik in de koets

f 45,—

DIT ALLES IS MOGELIJK DOORDAT WIJ
DIREKT (EN DUS ZONDER OMWEGEN) UIT
JAPAN IMPORTEREN EN DIREKT AAN U
KUNNEN LEVEREN.

YAESU

EEN MERK M

VERDER EEN M
VAN EEN B
VHF „ALL MOD



FT-225 RD

TEVENS EEN



FT-107 M (met DMS

FP-107 E netvoeding

YM-35 handmike me

YM-38 tafelmike me

Blaricummerstraat 16 — 1271 BL HUIZEN — Telefoon 02152-51075

Agent en alleen-importeur van YAESU MUSEN Co., Ltd. Tokyo, Japan

MUSEN ET WERELDFAAM

EUWE AANBIEDING
PERKT AANTAL
E TRANSCEIVERS"



f 1995,—

PERKT AANTAL



en WARC)

f 3100,—

f 390,—

scanknoppen

f 50,—

scanknoppen

f 90,—

EEN VAN DE SUCCESSTUKKEN



FRG-7700 communicatie ontvanger
bij uitstek

tot eind april ca. f 1250,—

Extra voor twaalfvoudig geheugen f 320,—
(ideaal voor „rotsvaste" ontvangst van b.v. RTTY)

■ LAATSTE NIEUWS

- Over enkele maanden komen er speciaal voor de FRG-7700 een antennetuner en voor luisteren op de lange golf speciaal een verzwakker voor signalen boven de 500 kHz en tevens converters voor o.a.
- 50-60 MHz, 70-80 MHz, 118-130 MHz, 130-140 MHz, 140-150 MHz, 150-160 MHz en 160-170 MHz beschikbaar.

Diverse combinaties van drie banden in een converter zijn mogelijk. Details later.

ATTENTIE A.U.B.

We zijn meestal aanwezig van 09.00 tot 17.00 uur op dinsdag t/m vrijdag. Zaterdag tot 16.00 uur. Zondag en maandag gesloten. Wilt u wel van tevoren afspreken als u wilt komen? Per telefoon alleen van 09.00-10.00 uur en van 15.00-16.00 uur.

Voor informatie en folders: graag een briefkaartje.

Wegens doorgevoerde kostenbewaking gaarne uw aanvraag voor folders specificeren naar type.

73 de Ing. Joep Sterke, PAoUM



vhf-uhf-shf

2 meter: C. Miedema, PE1CZQ, Korenstraat 73, 1773 AR Kreileroord, tel. 02273-425
70 cm: F. v. Esveld, PAoFRE, Gordelweg 44b, Rotterdam, tel. 010-663733 (18-19 u)
HAMSAT: J. v. Iersel, PA3APR, Postbus 882, 5600 AW Eindhoven, tel. 040-120082

Twee meter

De afgelopen week waren de condities weer wat beter dan de laatste tijd. Zo waren op dinsdag 23-3 veel stations op de Waddeneilanden QRV om puntjes uit te delen voor hun Award. Ik hoorde PA3BDA, PDoHCH, PDoHHN en PE1DTU van Texel en PAoJAK van Vlieland, die verbindingen maakten met o.a. Evert PE1FEW (Beek), Frans PDoEGL (Heerlen), Jan PE1FZN (Weert) en Dre PDoHJM (Meyel) die hier ook allen een goed verstaanbaar signaal binnenbrachten. Gerrit PDoJCI werkte op 28-3 o.a. met Herman DG8ER en XYL Gerda DG8EQ uit Elten. Uw scribent werkte in FM o.a. met Ivor G8VIY (die op tweede Paasdag hier op bezoek komt) en Dave G8XOC en ook een verbinding met m'n vrind Mick G8UOT kwam tot stand. Mick werkte later nog met PDoKFO dat ging wat moeilijker. In SSB heb ik nog gewerkt met F6BRZ (BJ) en F1FYE (BI) die soms 5-9 was.

50 MHz (6 meter)

Weer even terugkomend op m'n vorige epistels, blijkt toch de first van Peter PAoRCA geen first te zijn en ook als men het wat ruimer ziet was de verbinding tussen PAoRCA en PAoRYS geen first, leest u wat er in Electron van mei 1947 van de hand van PAoGN geschreven stond.

Record verbinding op 6 m

Zoals men in het vorige "Electron" heeft kunnen lezen is PAoUN, David Zaaier te Eindhoven, op 26 maart erin geslaagd een record te verbeteren op 50 MHz. De meesten van ons zullen daar graag iets meer van willen weten, want het gebeurt niet iedere dag dat een Nederlander in staat is om een Amerikaans record te slaan.

Enige maanden geleden hebben een paar amateurs, nl. PAoUN, UM, GN en WJ een speciale vergunning van de RCD gekregen om enige serieuze proeven te nemen op 6 m. UN in Eindhoven was het eerste klaar met zijn zender, kort daarop gevolgd door UM. Een vlotte dagelijkse verbinding Eindhoven-Rotterdam, een afstand van ongeveer 100 km, kon daarop tot stand worden gebracht. Daarna werden er dagelijks 's morgens en 's avonds op 80 m rapporten uitgewisseld met G6DH, de welbekende 5 m man in Engeland, die ook de eerste signalen op 6 m uit USA gehoord had. Daarna werd ZS1P in Zuid-Afrika bij de uitwisseling van dagelijkse condities betrokken, door hem elke dag op 10 m te werken. In de dagen voorafgaande aan 26 maart leken de condities gunstig en UN besloot elke middag, als hij naar zijn werk was, automatisch zijn zender gedurende een uur aan te zetten. Op 26 maart was ZS1P verlaat om zijn dagelijkse sked op 10 m met UN en UM te houden en ging op 6 m luisteren. Vol verbazing hoorde hij daar gedurende een uur het 6 m signaal van UN. De volgende dag bleef UN thuis, doch het lukte toen niet. De daarop volgende zaterdag, 29 maart, werden de 6 m signalen van UN weer in Zuid-Afrika, een afstand van 9500 km, gehoord en een vlot fone QSO volgde. UN op 6 m en ZS1P op 10 m, aangezien ZS1P geen vergunning heeft voor het werken op 6 m.

Twee uur na het QSO had UN al een telegram van de ARRL om hem met het succes te feliciteren. Op de laatstgehouden VR-vergadering is UN voor deze prestatie benoemd tot lid van verdienste. Een woord van waardering moet op deze plaats ook uitgaan naar UM, Arie Bles te Rotterdam, die UN zo ter zijde heeft gestaan. UN gebruikt een 4 element beam 15 m hoog en volkomen in een vrije ruimte. UM zat met zijn 4 element beam in de Rotterdamse huizenblokken, anders zou ook hij ongetwijfeld succes hebben gehad. Rest ons nog onze hartelijke dank te betuigen aan de RCD, die het mogelijk heeft gemaakt, dat deze proeven gehouden konden worden.

PAoGN

P.S. PAoUM: Arie Bles, thans VK2AVA, tks voor de info Dick (CZQ).

Het Eiland Urk Award

Voor het behalen van dit Award is het volgende aantal QSO's nodig: HF - 2 QSO's / VHF - 4 QSO's, D-amateurs tellen dubbel / UHF - 2 QSO's / SHF - 2 QSO's. Verbindingen via een relaisstation tellen niet! Verbindingen vanaf 1 januari 1981 zijn geldig.

Geldig zijn alleen QSO's, bevestigd met een QSL waarop middels een stempel of opschrift is aangegeven dat deze meetelt voor "Het Eiland Urk Award". Het Award geldt ook voor SWL-stations onder dezelfde voorwaarden. De in te dienen loglijst moet ondertekend zijn door twee gelicenseerde zendamateurs.

De kosten voor het Award zijn f 5,- of 5 IRC's. Meewerkende stations: PE1DOV, FEI, FNO, FTO, PDoBDU, NL-6174, 7446, PA-5599.

Alle aanvragen richten aan manager L. Woord, Postbus 124, 8320 AC Urk, Holland. PE1FEI

Met excuus voor de late publicatie wegens ruimtegebrek.

Best 73, Kees - PE1CZQ

13 cm

Onze oosterburen hebben nu op 13 cm definitief QSY gemaakt, van 2304 MHz naar 2320 MHz. Dit betekent, dat een ieder, die in het vervolg een verbinding met DL wil maken, op zijn minst, een tweede kristal-trein moet hebben, om op 2320 te kunnen luisteren en dan op deze manier een "split-frequency" verbinding te kunnen maken. Hopelijk laat men in DL de apparatuur, om op 2304 MHz te kunnen luisteren nog intact!

Ik heb vernomen, dat ook voor ons de kans bestaat, in de toekomst op 13 te moeten verhuizen, maar dat is nog allerm minst zeker. Gedurende de komende I.A.R.U. conferentie in Brighton zullen er, hoop ik, afspraken gemaakt worden om tot een voor Europa universeel 13 cm bandplan te komen, waarbij elk land op dezelfde frequentie werkt.

9 cm

Positief nieuws voor de 9 cm knutselaars. Van Arie PAoEZ hoorde ik, dat de PTT in principe niet afwijzend staat om ons het gebruik van 9 cm in de toekomst toe te staan.

De komende tijd (jaren) kunnen we dus, naar hartelust experimenteren op 9. In de toekomst zal worden bekeken welk gedeelte van 9 cm ons nog definitief overblijft.

Aurora op 432 MHz

In één van de laatste nummers van CQ-PA vertelde ik over mijn ervaringen op 70 cm gedurende een Aurora-opening. Het werd me toen reeds duidelijk, dat de doppler-shift op 432 MHz aanzienlijk was. Ik heb nu gehoord, dat op 5-3-1981 ON5FF in SSB met DC7QH gewerkt heeft. Het signaal van DC7QH was vanwege de shift over zo'n 20 kHz "uitgesmeerd". In CW kunnen, naar het zich laat aanzien shifts van wel zo'n 5 kHz of misschien nog wel meer verwacht worden, zodat een 2e VFO dan eigenlijk wel gewenst is, omdat de RIT-control niet meer toereikend is.

Contest-nieuws

Van de Rotterdamse contestgroep PE1GFS/p ontving ik de resultaten van de maart-contest. De groep bestaat uit PA3BBR, PE1GFS, PDoIFC en PDoIJG. Op 2 meter werden 308 QSO's gemaakt met een totaalafstand van 40961 km.

Op 70 cm werd met een enigszins "dove" IC402 (3W) gewerkt en een 21 el F9FT. Hier werden 78 QSO's gemaakt, hetgeen goed was voor 7280 km. Best dx DLoSN EK716, 328 km. De contestlocatie van PE1GFS/p is op de Euromast (110 m asl).

Tnx info - Best 73, Fred - PAoFRE

★ ★ ★

UITBREIDING TECHNISCHE REDAKTIE

Onze oproep voor een technische redakteur heeft tot gevolg gehad dat tot het team is toegetreten Hans Fiegge, PE1ABQ.

Frans verzorgde al eerder artikelen voor ons blad w.o. de op ruime schaal nagebouwde dah-di-dah generator.

Van harte welkom Frans!

★ ★ ★



how's dx

Samenstelling: G. Mulder, PAoSNG, Gelderlandstraat 180, 7543 WS Enschede.
Bijdragen dienen 10 dagen voor verschijning
in het bezit van de samensteller te zijn.

ALLE TIJDEN IN GMT

- A7XA QATAR hier geh. op 28510 SSB $\pm$ 16.45. QSL via DJ9ZB. A7XE hier gew. op 21025 CW $\pm$ 18.15 en ook geh. op 14224 SSB $\pm$ 20.30. QSL via DF4NW.
- CEoCJA JUAN FERNANDEZ EIL. gew. door PAoPCA op 14220 SSB $\pm$ 09.15 en geh. in Arab. DX-net op 14250 SSB $\pm$ 05.45 en op 14267 SSB $\pm$ 08.00. QSL via CE5CJA. Deze DX-peditie was slechts enkele dagen QRV.
- CEoAE EASTERISL. geh. op 14223 SSB $\pm$ 08.15. QSL via WA3HUP. G3MUV/CEo geh. op 14195 SSB $\pm$ 07.00. QSL via WD4HMG.
- FR7AI/G GLORIOSO EIL. geh. op 21171 SSB $\pm$ 18.00. De operator blijft hier nog tot 11 mei.
- FB8YH ANTARCTICA geh. op 14112 SSB $\pm$ 19.00. QSL via F3KH.
- FGoGDI/FS ST. MARTIN hier gew. op 28025 CW $\pm$ 18.15 en op 21022 CW $\pm$ 18.25, ook geh. door PA-3000 op 14022 CW $\pm$ 22.15. QSL via F6AXX.
- CM7RM CUBA geh. door PA-3000 op 14013 CW $\pm$ 22.00 en CO5DM geh. op 14020 CW $\pm$ 00.15.
- FR7AT REUNION EIL. geh. door PA-3000 op 14093 RTTY $\pm$ 17.30. FR7BY geh. op 21313 SSB $\pm$ 16.15. FRoFLO geh. 28516 SSB $\pm$ 13.45.
- JA1JWP/JD1 OGASAWARA hier gew. op 21020 CW $\pm$ 17.30 en geh. op 14215 SSB $\pm$ 21.15 en op 28573 SSB $\pm$ 08.00. QSL via JA1RJR.
- WH3AAB JOHNSTON EIL. gew. door PAoPCA op 14283 SSB $\pm$ 08.45. QSL via Box 156, 293 Arnid Ave, Johnston Isl. 96305. KH3AB geh. 21417 SSB $\pm$ 19.30. QSL via KB7MO.
- OHoXX/OJo MARKET REEF hier gew. op 14195 SSB $\pm$ 17.45. QSL via OH2BBM. OHoXZ/OJo geh. 28025 CW $\pm$ 12.30. QSL via OH2KI.
- VK9CCT/VK9Y COCOS KEELING geh. 14197 SSB $\pm$ 19.15. QSL via VK5QX.
- AH2A GUAM geh. door PAoPCA op 28510 SSB $\pm$ 12.30. QSL via N9AVY. KB7IJ/KH2 geh. op 14223 SSB $\pm$ 08.15. WA6JAG/KH2 geh. 14208 SSB $\pm$ 20.30. KA6CMD/KH2 geh. op 28575 SSB $\pm$ 12.00.
- VP1MK BELIZE hier gew. op 28010 CW $\pm$ 15.45. QSL via NoBNY. VP1TKJ hier gew. op 21020 CW $\pm$ 18.30. QSL via WAoTKJ.
- TL8RC geh. op 21230 SSB $\pm$ 16.45. QSL via F6EZV.
- VP2RFS TURKS + CAICOS hier geh. op 28475 SSB $\pm$ 18.15 en ook geh. op 28010 CW $\pm$ 17.00. QSL via N5BET.
- ST2FF SOEDAN hier geh. op 28485 SSB $\pm$ 11.45. QSL via YU2DX.
- WD9EOE/HR2 HONDURAS hier gew. op 28450 SSB $\pm$ 14.30. QSL via WD9GBH.
- V56CT HONGKONG hier geh. op 28445 SSB $\pm$ 14.30. QSL via KB9N.
- VK9NL NORFOLK ISL. geh. 14223 SSB $\pm$ 07.30 en op 28600 SSB $\pm$ 12.00. QSL via Box 103, Norfolk ZIP 2899 Australia.
- ZK1CG SOUTH COOK gew. door PAoPCA op 14235 SSB $\pm$ 07.15 en ook geh. op 14223 SSB $\pm$ 08.30. QSL via P.O. Box 38 Rarotonga, South Cook Isl. ZK1BD geh. 21044 CW $\pm$ 06.00.
- YJ8NPS NEW HEBRIDES gew. door PAoPCA op 28600 SSB $\pm$ 10.50. Zondag QRV op 21143 SSB vanaf 11.00. QSL via KB2KN.
- VP8AGY FALKLANDS geh. door PA-3000 op 14053 CW $\pm$ 22.15. QSL via P.O. Box 224, Port Stanley.
- DJ5RT/6W8 SENEGAL hier gew. op 28495 SSB $\pm$ 17.15. QSL via DK9KD.
- 9U5JM BURUNDI geh. op 21170 SSB $\pm$ 19.00. QSL via F3LQ.
- 8R1J BR. GUYANA gew. door PAoPCA op 28485 SSB $\pm$ 13.30. QSL via P.O. Box 557, Georgetown. 8R1RBF geh. op 14194 SSB $\pm$ 21.45.
- 3B9CF RODRIQUEZ ISL. geh. op 21026 CW $\pm$ 17.15. QSL via 3B8CF.

9V1UG SINGAPORE geh. op 14215 SSB $\pm$ 16.45. QSL via K5LBV.
K9VV/6Y5 JAMAICA geh. op 3791 SSB $\pm$ 06.30 en op 7063 SSB $\pm$ 07.00. QSL via K9VV.

DX-LOG

14 MHz SSB, 07.00-09.00 GMT: CE5CHA 14211 – HC1HW + KB6MD 14212 – KL7IF 14251 – KL7Y 14218 – KL7JC + KH6JEB + KH6CCL + AH6AU alle 14223 – N7KSZ + YS9RVE 14187 – VK7GV 14151 – VK7GK 14164 – ZL2JL 14127 – ZL3AFN 14160 – N6BFN 14209 – VK7BC 14223 – 9Y4FS 14193 – C31YF + 6W8AR 14223 – vele VK2, VK3, VK4, VK5 en VK6 stations op 14223 en tussen 14150 en 14200 kHz – TI2LL 14161 – ZL2FV 14270 – VK7AB 14138 – PS8YL 14224 – FO8DF + CX3BBH + KL7FG + KG6CP + P29GC + ZB2GR alle 14223 – AE6O 14245 – ZL1AAS + ZL1ADD 14177 – VP2MGT 14280 – TG4NX 14209 – 9G1RT 14223 – KH6HL 14310 – 5N0DOD 14320 – 5N6ATT 14153 – ZL1BRB 14112 – ZL3AZ 14158 – ZL3QA 14177 – VK7GK 14201 – VK8NO 14223 – YV6OB 14198 – ZL4HX 14134 – VK7PC 14199 – YV5TK 14241 – VK7EB 14138 – ZL4BX 14152 – VK7WZ 14160 – HR2HS 14201 – ZL3MF 14188 – WD5HKI/KL7 14293 // **09.00-11.00 GMT:** K56J 14223 – VK7LZ 14240 – VK5AWC 14188 – VK6RV 14134 – ZL1AFM 14278 – VK7DH 14197 – ZL4KB 14181 – 8P6FV 14210 – VK5BC 14179 – VK6YL 14222 // **15.00-17.00 GMT:** JY5WE 14261 – VK2SV 14208 – W6QHS/5N0 14204 – 9Q5EP 14125 – TF5TP 14257 – KR6O + N6FL 14221 – 9M2GD 14247 – YB1LA 14248 – EA9IE 14212 – HS1AMM 14211 – YI1BGD + F9UW/3A 14215 – 5Z4YT 14223 – 5U1CR 14288 – JY9BD 14218 – ZL3MF 14212 – HZ1AB + YB6ADZ 14228 – DU9RG 14223 // **17.00-19.00 GMT:** ZS3E 14224 – 5Z4OT 14324 – VU2JNA + ZL4BC 14218 – OD5IY 14255 – ZE1ET 14270 – 9X5SL 14178 – EP2TY 14212 – PJ7ARI 14163 – FH8CB 14102 – S83W 14229 – HS1AJ + ZD7AL 14218 – ZS6BLN 14320 – 4X6DA 14243 – 9G1CZ 14325 – KL7H 14209 – ZS2BS ZS6BER 14165 – YB0BEG 14118 – ZL1IB 14169 – ZL2DCX 14248 – ZS1AL 14206 – VP2MH + VK2DFE + J3AH 14177 – ZS1HL 14179.

21 MHz SSB: TU4BD 07.45 21255 – PY4OD 08.43 21252 // **15.30-17.30 GMT:** EL9A 21247 – DU1EFZ 21300 – DU6JM 21187 – JE6QZK 21295 – JG3KKY 21290 – JL1WQP 21315 – VK5NWJ 21179 – ZS6BP 21313 – 9K2DR 21359 // **17.30-18.30 GMT:** JH7UGG 21260 – JM1PPQ 21255 – VK2XG 21234 – YC2BJM 21246 – ZL1AH 21256 // **19.30-20.00 GMT:** VE7CGD 21283 – KB0VV + N7ASL + W7HCH + WA6WNE + WB7SGV 21297 – CE3RC 21.55 21238.

21 MHz CW: CN8AD 06.10 21012 (QSL via F8JL) – VK2DHF 06.12 21012 // **07.30-09.30 GMT:** EA8SG 21008 – JA2PRF 21014 – JH6CBJ 21031 – NL7L 21054 – PP5AVV 21024 – VK6NY 21137 – ZL1GB 21008 // **10.00-11.30 GMT:** EC9AU 21020 – KV4CI 21005 – PY2BPR 21007 – AK8A 17.05 21005 – ZB2EO 18.35 21025 – EN3D 18.55 21020.

28 MHz CW: ZS1ZY 06.50 28035 – PY2GCW 10.14 28026 – CT2AC 11.25 28068 – VK3AGW 11.54 28074 // **13.30-14.30 GMT:** PY2ATL 28025 – SV0AU + 9J2KO + VS6CZ 28017 // **16.30-17.00 GMT:** PY2ADN 28023 – SV1NN 28012 – ZS5QB 28071 – ZS6ALZ 28046 – ZS6BUG 28053 – ZS6XD 28015.

14 MHz CW, 06.30-07.30 GMT: KH6O 14020 – N7SM 14002 – W6WQX 14033 – K6PX 14052 – KA6GKE 14048 – VK5VU 14062.

VAN ONZE MEDEWERKERS

PAoPCA werkte in de periode van 14-20 maart o.a.: CEo, OD5, WH3, YJ8, ZK9 en 8R1. PAoPLM was maar weinig QRV maar werkte met CW nog met TA1, VK6, VU2, JF1, FC6 en 9H1.

Dan na lange tijd weer een levensteken van PA-3000 uit Amsterdam.

Joop logde met CW + RTTY van 22-25 maart $\pm$ 160 DX-stations waarvan $\pm$ 140 op 14 MHz. Wat PA-3000 + PA-5821 zoal hoorden zien we dan in CQ-PA van volgende week.

Alle medewerkers hartelijk dank voor FB dope.

73 es gd DX, Geert

PD, PE of PA, IEDER VOELT ZICH THUIS IN CQ-PA!

NIEUW VAN G.B.E. - EXCLUSIEF VOOR NEDERLAND EN BELGIË

Een compleet programma ULTRA RUISARME 2 METER EN 70 CM VOORVERSTERKERS
MADE IN GERMANY

EVV 2	2m Voorv.	BF981 met HF VOX en PTT	100 W PEP	F = 0,8 dB	f 179,50
EVV 2-500	2m Mastv. v.	BF981	750 W PEP	F = 0,8 dB	f 297,50
EVV 2-500 GAAS	2m Mastv. v.	met Ga-As FET	750 W PEP	F = 0,6 dB	f 339,50

VERSTERKING: 16-18 dB.

EVV 70	70cm Voorv.	BF960 met HF VOX	60 W PEP	F = 1,9dB	f 179,50
--------	-------------	------------------	----------	-----------	----------

EVV 70	GAAS	70cm Voorv.	Ga-As FET 18 dB	60 W PEP	F = 1,0dB	f 231,—
--------	------	-------------	-----------------	----------	-----------	---------

EVV 70-500 GAAS	70cm Mastv. v.	met Ga-As FET		F = 0,9dB	f 385,—
-----------------	----------------	---------------	--	-----------	---------

VERSTERKING: 16 dB. In de 70cm Mastv. v. zijn 2 stuks COAXIALE relais verwerkt!!!

EVV 500	Interface voor mastversterkers				f 87,—
---------	--------------------------------	--	--	--	--------

Voor de serieuze LUISTERAMATEURS en voor OSCAR, EME, enz.:

GAVV 2	2m Voorv.	met Ga-As FET 3SK97	F = 0,6dB	verst. 18dB	f 238,—
GAVV 70	70cm Voorv.	met Ga-As FET 3SK97	F = 0,7dB	verst. 22dB	f 238,—

ALGEMEEN

De met relais uitgevoerde voorv. zijn extreem verliesarm. Bij niet ingeschakelde voedingsspanning is de in- en uitgang doorverbonden. De demping is dan slechts 0,2-0,3 dB Typ. Voedingsspanning 12-15 Volt.

In- en uitgangsimp. 50 Ohm. Alles kant en klaar gebouwd!! Optimaal afgeregeld op een ruismetplaats.

Mastvoorversterkers uitsluitend met N-connectors.

Speciale eenmalige aanbieding INRUIL- en DEMONSTRATIE-APPARATUUR

Sommerkamp TS 280 FM 50 Watt output f 695,—. Standaard SR-C 146 A geheel compl. + rubber ant. + base lader + Nicads f 375,—. Yaesu FRG 7 niet 100% f 285,—. TS 700 G als nieuw all-mode + luidspr. + Vox f 1350,—. IC 2 E + micr. luidspr. + tas compleet f 550,—. IC 215 + tas + rubberant. f 395,—.

LET OP: demonstratie-apparatuur TS 180 S + DFC /geheugen) + 2 SSB filters + AT 180 antennetuner f 3295,—. TR 2300 compl. f 695,—. R1000 HF ontv. f 1275,—. IC 202 S compl. f 750,—. IC 402 f 920,—. IC 240 compl. f 750,—. Theta 7000 E telex + cw compl. f 2575,—.

ANT. ROTOREN

Nieuw: GBE rotor + bedieningsunit, 50 kg draagvermogen: f 149,—
Ham 4 600 kg: f 599,—

ANTENNEMAST MAKEN?

Wij hebben **alles** voor u in voorraad. Van buis tot antenne.

Diverse antennes zoals TONNA J-BEAMS, enz. **Aanbieding:** MBM 48/70: f 199,—

Ook VRZA-artikelen, zoals: zendcursus, examenopgaven, logboeken, kaarten, enz.
houden wij voor u in voorraad.

Nu ook gezellig winkelen in Zuid-Limburg bij:

GIEL BRAUN ELECTRONICS IM- EN EXPORT

Vertegenwoordiging van:

EVV voorversterkers

AEA CW computers

MICROLOG computerterminals

RTTY CW ASCII

Geopend: maandag	14-18 uur
dinsdag + woensdag	9-12 en 14-18 uur
donderdag	9-12 uur
vrijdag	9-12 en 14-18 uur
zaterdag	9-12 en 13-17 uur

G.W.M. BRAUN - PA3ALN

Let op het goede adres:

WINKEL: BRUGSTRAAT 31

Postorders/Groothandel: Brugstraat 21

6372 AN SCHAESBERG (Lb) - Centrum

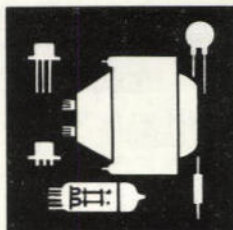
Telefoon 045-313742

Bank: RABO nr. 1460.88.352

Giro nr. 4306973

Prijzen netto contant incl. BTW, excl. vervoerskosten.

Technische veranderingen en prijswijzigingen voorbehouden.



ham-aids

Gratis niet-commerciële advertentierubriek voor leden.
De maximaal 5-regelige inhoud moet betrekking hebben op de hobby en van prijsstelling zijn voorzien. Adresbandje van CQ-PA bijsluiten voor controle lidmaatschap.
Inzenden: Leo Jansen, PAoLJZ, De Sav. Lohmanstraat 16, 5301 PC Zaltbommel

GEVRAAGD:

Schema of copie v.d. Belcom liner 2. Onkosten worden vergoed.

PE1CDB, A. v. Wijk, De Lareystraat 49, 2987 XB Ridderkerk, tel. 01804-15797.

Copy schema of info v. 10,7 X-tal osc. v. 2 DLX ontv. Verz.-kosten worden vergoed.

PA-6147, Henk Lutgerink, Pr. Rooseveltlaan 217, Eindhoven, tel. 040-420730 (bij voorkeur zondags i.v.m. QRL).

Een ponsband lezer Siemens T61A of een ander te gebruiken type, v. mijn telex 371.

PE1GFH, J.L.H. Janssens, Schimmelpenninckstraat 6, 5121 HN Rijen, tel. 01612-4550.

Technische-service schema v.d. transistor curve tracer: Philips PM-6507. Onkosten worden vergoed.

PA-2297, J.H. Steenman, J. Kammingastraat 30, 9643 KG Wildervank, tel. 05987-16460 (na 19.00 uur).

Koning en Hartman "presentophone" alarmontvangers, type 201.

PAoVRE, tel. 01640-41095 (maandag t/m vrijdag, na 18.00 uur).

Yaesu FT-225RD 2 mtr. all mode transc.

PDoJGC, Zetten, tel. 08373-3037.

Ontvangst gedeelte van TR-2200GX, of compl. m. zender. Evt. ruilen (zie aangeboden).

PA-3829, F. Melissen, Drempt, tel. 08334-5211 (na 17.00 uur).

Wie heeft op zolder nog wat oude lampen liggen? Wij nemen ze gaarne van u over voor onze collectie, ruilmateriaal is voor handen. Gedachten gaan uit naar: A409-410-441, B405-406, C443-453, E499-428, RE054 en 074, enz.

NZAM, Postbus 200, 1780 AE Den Helder.

Dump set R-109 + kast voor 19 set.

PA6KM, Postbus 200, 1780 AE Den Helder.

Een topstuk vakwerk mast, 2 mtr. lang of iets langer. Diameter $\pm$ 30 cm.

PAoHVI, H.A. Visser, Planetenbaan 47, 3721 KB Bilthoven, tel. 030-784224.

Prof. luchtvaartband RX, continu afstembaar, freq. 108-130 MHz, AM-CW-SSB, incl. manual. B.v. Bendix-King-Telefunken-Collins.

PAoJTA, Rotterdam, tel. 010-372640.

AANGEBOODEN:

Kenwood transverter TV-502 f 375,- // Datong FL-1 notch-filter f 200,- // Heathkit HD-1425 veldsterktemtr. f 35,- // RSGB radio comm.-handboek, 1 + 2 f 50,- // TVI manual f 5,- // RSGB test equipment f 12,50.

PA3AEB, De Krim, tel. 05247-1829.

Telex Siemens T-100 m. ponsbandmaker en lezer f 250,- // Tokai 10 mtr. handset, AM, 6 kan., 3 watt HF f 45,- // Coax ant. swits, 200 MHz, 5 standen, schakeld tegen aarde f 50,-.

PE1ACB, Enschede, tel. 053-301326 (na 18.00 uur).

Akai port. video set, bestaande uit: recorder VT-100, camera VC-100, monitor VM-110, voed. VA-100, NiCads en RF converter f 1000,- // Comp. PET 2001 8K, incl. los groot toetsenbord, RTTT/CW interface + de software, printer PR-40, set nw. rom's, toolkit, 2 joysticks, software op 40 tape's, 12 tape's leeg f 2500,-.

PE1CDB, A. v. Wijk, De Lareystraat 49, 2987 XB Ridderkerk, tel. 01804-15797.

Philips dubbel straaal scoop PM3236, buis 14 cm $\emptyset$, 0-300 kHz, m. scoopwagen en techn. boek, goed werkend // Telex Lorenz LO15 op schok/tril-vrije tafel m. RTTY converter m. AFSK, incl. voed. en lijnvoed., div. shifts, in kast m. techn. doc. + 9 rol telexpapier, goed werkend f 600,- // Telex RTTY conv. m. lijnvoed., in kast, div. shifts m. techn. doc., niet werkend f 75,- // Telex Lorenz LO15 m. 8 rol telexpapier f 190,-.

PA-3077, F. v. Oostenbrugge, Breskens, tel. 01172-2747.

Comm. rec. Heathkit SW-717, 0,55-30 MHz f 200,- // SSTV monitor Robot 70/ camera Robot 80, t.e.a.b. // IC-211E f 1375,- // Explorer 85, maakt van uw video term. een microcomp. f 375,- // Comp. voeding Hartman en Braun, +5, -5, +15, -15, +24, +25 en 180 volt DC. PEICJR, L.P. de Weert, Rode Beuk 3, 4661 VJ Halsteren, tel. 01641-5762.

IC-402 70 cm USB-LSB-CW portable transc. + bijbeh. IC-30L 70 cm linear, 3W in, 10W uit + IC-3PS netvoed. 220 V ac, 13,8 V dc, 2 Amp. m. ingeb. luidspreker, winkelwaarde f 1528,-. In één koop f 1100,-.

PA-6764, J. v.d. Kaay, Hart-Nibbrigstraat 9/II, 1061 VD Amsterdam, tel. 020-134330.

10 stuks BD 137 en/of 138 f 5,- + f 1,- porti.

PAORTW, B. v. Es, Jupiterstraat 52, 2402 XP Alphen a/d Rijn.

Transistor lin. 70 cm, 10-50 watt f 300,- // Transistor lin. 2 mtr., 10-80 watt f 350,- // Messing behuizing v. 70 cm PA m 4CX250, incl. buis f 75,- // Buizen lin. v. 70 cm m. EC8010 en EC8020, zonder voed. f 125,- // Home made eindtrap, ideaal v. portof., 2-20 watt, moet afgebouwd worden f 100,- // Complete bouwset, best. uit onderdelen + teflonprint v. 23 cm PA, volg. PA2DOL f 150,- // Dump seinsleutel f 25,- // Micro Match SWR meter v. hoge freq., boven 500 MHz f 125,- // Lege 19" kast m. 4 paneelmeters f 70,- // Daiwa CS201 ant.-schakelaar f 35,- // Transistor lin. 2 mtr., 10-50 watt f 235,- // Div. coaxrelais, o.a. m. N connectoren. PA3ANO, Assen, tel. 05920-11258 (na 18.00 uur).

Signaal gen. Advance CT-433A, freq. bereik 15 Hz - 50 kHz in 3 stappen, uitgang 5 ohm en 600 ohm (15 volt), verzwakker 20 DB f 225,- // Dynamiek compr. volgens DJ4BG, op print f 40,- // Aristo laadapp. voor NiCad penllitte batt. f 10,- // Buis CV 2666 f 10,- // VRZA AFSK gen. m. XR 2206, werkend v. iedere freq. f 40,-.

PEIBWJ, R. Rozema, Postbus 98, 9640 AB Veendam, tel. 05987-18127 (tussen 18.00 en 19.00 uur).

Philips ontv. BX-925A, 210-540 kHz, 1.45-32 MHz, in 6 banden, goed werkend f 525,-.

PEoPBT, Naarden, tel. 02159-47350.

Wgs. overcompl., all band CW qrp zender Ten-Tec Century 21, digital., input 70 W, output ca. 20/30 watt, ook geschikt v. accu, i.st.v.nw. f 875,-.

PDoHCH, Texel, tel. 02220-2377.

Kenwood transc. TS-520, 10 t/m 80 mtr., i.z.g.st., bijna niet gebruikt.

PAoVRE, tel. 01640-41095 (maandag t/m vrijdag, na 18.00 uur).

Atlas 215X transc., 160-15 mtr., 200 watt PEP m. buitenboord VFO digital, m. freq.-counter, gebruikt als PAoFM/PJ3. Tegen inkoopsprijs.

PAoFM, Beek, tel. 04402-2351.

DJ6HP telex conv. m. AFSK in kast f 200,- // Tuning indicator m. DG7-32 f 125,- // 4 rol telex-papier f 20,- // Voed. 450 V - 2,5 Amp. f 50,-.

PDoGGA, Dordrecht, tel. 078-182348 (na 18.00 uur).

Wgs. overcompleet 2 mtr. Asahi Denki ontv., type Sunshine, freq. bereik 140-164 MHz, VFO dig. uitl., 8 kan. in memory, i.p.st., niet in "gespit" f 465,-.

PEIGFL, W. Lubbers, Becker's Sonsstraat 3, 6971 GS Brummen, tel. 05756-3210.

All band ontv., AM-SSB-CW, 0.15-30 MHz + 88-108 MHz, merk Sanyo, incl. beschrijving, 1 jr. oud. Nieuw prijs f 1000,-. Nu f 600,-.

PA-5851, K. Theunissen, Maghelhaenstraat 35, 6413 TJ Heerlen, tel. 045-217957.

Kenwood TR-7200G m. 6 D-kan. + microf. + mobielbeugel + boekje f 575,-.

PDoJGC, Zetten, tel. 08373-3037.

Telex Siemens 100A + RTTY conv. f 300,- // TR-7200G + VFO-30G m. X-tals 145.250, 145.275, 145.325, 145.375, 145.400 + PI3FLE f 700,- // Rotor Automatic controller, 50 kg, nw. f 150,-. PDoHBV, Deventer, tel. 05700-26472.

Prof. TV cam. Shiladen FP-100 m. ingeb. 13 cm mon. + Fujinon zoomlens 1:1,8, f 20,- 100 mm f 875,- // 2e net conv. voor ombouw ATV f 25,- // Stolle ant. rotor f 35,- // Trio Hamclock (wereld tijden) f 15,-.

PAoJWT, J.W. Thijsse, Vlierboomstraat 253, Den Haag, tel. 070-239992.

Weerstand; condensatoren; trafo, prim. 220 V, sec. 1-30 V, 160 VA f 25,- // Voed. compl., trafo 220-185 V, 6,3 V 0,8 Amp. + voed. compl., trafo 220 V, sec. 1200 V 10 mA f 25,- // Div. buizen oud, radiotelefoon Cambridge 2 mtr. f 75,- // Afstem C 3 x 500 pF, 2 x 200 pF, 1 x 80 pF f 25,- // Afstem C BC-1000 f 5,- // Afstem C 2 x 50 pF f 10,- // 2 afstem C's 100 pF f 7,50 // CQ-PA v.a. 1976, RB v.a. 1975 f 50,- // Trafo 220 V, sec. 2 x 15 V 2 Amp. f 15,- // Kast Electror 9029, h 50 cm - d 30 cm - b 30 cm f 25,- // En andere, t.e.a.b.

PA-3829, F. Melissen, Drempt, tel. 08334-5211 (na 17.00 uur).

Video terminal SCT 100, RTTY op beeldscherm, prima werkend, in kast f 425,- // Heathkit ontv. SB-303 m. notch en CW filter ext., evt. m. 2 mtr. en 70 cm conv. van Microwave, uitstekend, nw. f 750,- // TR-7200G m. 6 D-kan. + 500, 550, R3, R6, R7 en R8 f 395,50 // Video terminal SSTV op beeldscherm (LF in, video uit) f 1000,-.

PDoDDQ, J. Weistra, Kollumerzwaag (FR), tel. 05113-2068.

IC-211E m. N-connector, i.st.v.nw. + IC-RM3 remote control, in doos m. doc. + accu kabel f 1725,-. IC-RM3 alleen f 370,- // MFJ ant.-tuner, type 901, nw. f 155,- // 11 el. Cushcraft 2 mtr. beam, nw. f 105,- // SWR meter AEC, 200 MHz f 37,- // Prof. meetzender Neuwirth, FM-AM, intern en extern modulatie, bereiken 400-500 kHz, 4,8-6 MHz, 9,5-12 MHz en 20-260 MHz, geijkte verzwakker, output mod.-diepte en freq.-zwaai op meter afleesbaar en in te stellen, m. doc. i.st.v.nw. f 1075,- // Stereo eindverst. 2 x 250 W, merk Bose, nw. en nooit gebruikt, waarde f 1925,-. Ruilen tegen overeenkomstige waarde HAM-apparatuur.

PAoMAX, Tilburg, tel. 013-674858 (maandag t/m donderdag, na 19.00 uur).

Wereld ontv. Tokyo Skylark, model NR 52 I van 140 kHz t/m 32 MHz, in 7 banden en van 65 MHz t/m 175 MHz in 4 banden en van 430 MHz t/m 480 MHz, AM/sm. en breed, FM-LSB-USB, RF gain, squelch, tone, ingebouwd scramble, 220 V - 12 V batt. + schema f 275,-. Of ruilen voor scanner. PE1CDZ, C.H. Woestenburg, Corn. Outshoornstraat 7h, 1067 GS Amsterdam, tel. 020-133438.

ELF-II microcomp. (giantboard m. 1/4 K. Rom, cass. interface, 8 par. i/o) in org. kast + RF-modulator + voed. + 2 jrg. ELF-II bull. + doc. + progr. (o.a. call-generator en morse tutor) f 350,- // SWR meter Hansen FS-5 f 45,- // HF-linear, 2 x 813, 500 watt, klein def. f 350,- // Drake wattmeter, tot 2000 watt (W-4) f 75,-.

PA3AEB, Huub Sanders, De Krim, tel. 05247-1829.

Ontv. B-40D, 0,64 MHz - 30 MHz f 400,- // Ontv. R-266A/4RR13, 200-400 MHz f 175,- // Comp. scanner Realistic PRO-2001 f 700,- // Schomandl. Frequentz messer, 30 kHz - 920 MHz f 450,-. PA-6024, Haarlem, tel. 023-344638.

2 zendbuizen, ongebruikt, 4CX250B, p. st. f 150,-.

PA-6683, J. Queis, Brandstraat 17, Einighausen (L), tel. 04490-23148.

Kenwood TR-9000 m. BO9 (geheugen) + luidspreker SP-120 + voed. PS-20, 1 jr. oud, geheel compl. f 1550,- // Kommet mob. Philips 70 cm, 5 W, 433.500, (geen BEM) f 500,- // Kenwood TR-7200, 6 D-kan. + RØ f 400,- // Kenwood TR-2300 + voed. PS-6 + lader, e.d., geheel compl. nw. in doos, 6 mnd. oud f 900,- // ATV zender kan. 17 beeld + geluid, 1 W output + camera Telefunken + 2 lenzen, in prof. 19" rek f 750,- // Grootbeeld monitor + intern en extern sinc. f 400,- // ATV eindtrappen, 1-10 W, transistor classe A f 200,- // 70 cm buizen linear m. 2C39, 30 W + voed. f 250,-. PE1CYU, A.J. v. Egdome, Schaepmanstraat 70, Soest, tel. 02155-15940.

Transc. Icom IC-211E m. handmic + tafelmic. IC-SM2 + accu kabel, geheel compl. f 1500,-. PDoEAP, R. Kramer, Zaandam, tel. 075-171400.

Transc. IC-211E m. 1,1 dB preamp (BFT66) en coaxrelaisomschak. + SM2 tafelmic. m. voorversterker, nw. PLL door importeur afgeregeld (fact. ter inzage), met deze set werden 43 landen op 2 mtr. gewerkt f 1550,-.

PA3BB1, W. Stoltenberg, Lisse, tel. 02521-19113 QRL of 12191 privé.

Multikwarts FDK 2 mtr. ontv. + 14 X-tals, 1 jr. oud f 350,- // 9 el. kruisvagi v. Tonna f 75,- // Channelmaster rotor + draad en bed.-kastje f 100,- // 6 D-kan. zend X-tals f 50,-. Alles in één f 500,-. Evt. n.o.k.

PA-5815, G. Tijssma, Franeker, tel. 05170-3618 (tussen 17.00 en 19.00 uur).

Ontv. Yaesu FR-101 digital de luxe, 160 t/m 10 mtr. + 2 mtr., CW-narrow, CW, RTTY, LSB, USB, AM-wide, AM-narrow, FM + RF gain etc., 12/220 V, i.nw.st. en bedrijfsklaar f 500,- onder de nieuwprijs. Inruil TX mogelijk.

PA-4137, De Bilt, tel. 030-762842 (na 18.00 uur).

★ ★ ★

IS UW APPARATUUR AL VERZEKERD?
Wij bieden niet voor niets een collectieve
verzekering, tegen aantrekkelijke premies!

VRZA LEDEN-SERVICE

Onderstaande artikelen kunnen besteld worden door overmaking van het benodigde bedrag (met vermelding van het bestelnummer) naar girorekening 1477365 t.n.v. VRZA Leden-service te Den Haag. Alle prijzen zijn inclusief verzend- en verpakingskosten.

VRZA Leden-service: Th. van Kranen, PE1AFN, Boksdorpsstraat 57, 2563 TN DEN HAAG
Telefonisch bereikbaar maandag t/m vrijdag (19.00-22.00 uur) 070-255305

Printen/onderdelen VHF/UHF-zenders en ontvangers

P-16	Print 2m FM super peiler (17/1977)	f 8,-
P-16A	Onderdelenset voor P-16	f 44,75
P-18	Print 2m zender 100 mW (27/1977)	f 7,-
P-18A	Onderdelenset voor P-18	f 46,50
P-34	Bouwset eindtrap 1 watt (8/1980)	f 21,50
P-19	Print walki-talki (comb. P-16 en P-18)	f 13,-
P-26	Bouwdoos 70 cm peilontvanger (44/1978)	f 43,50
P-32A	Print MUS 2DLX FM-super ontvanger voor 2 mtr., met MF-trafo's en spoelen (20/1979)	f 34,50
P-32B	Set halfgeleiders voor P-32A	f 27,-
P-32D	Onderdelenset voor P-32A, zonder filter	f 22,75
P-01	Print vossejacht pieper 2m (47/1980)	f 5,-
P-37	Bouwset 10/11 m converter (10/1980)	f 43,-

Printen/onderdelen HF zenders en ontvangers

P-33A	Printen CHN 80-20 transceiver (40/1979)	f 47,50
P-33B	Montageset: connectors, verl. print en blik	f 45,-
P-33C	Relais 12V, 4x om, per stuk	f 21,-
P-33E	Set à 14 Toko trafo's 10,7 MHz	f 27,50
P-33F	Set ringkernen, ferriet en chokes	f 24,75
P-33G	Aluminiumkast, ongeboord	f 45,-
P-44	Bouwset 80/40/20 rechtuit ontv. (48/1980)	f 57,50

Printen/onderdelen meetapparatuur

P-22	Print veldsterkte-meter 2m (23/1978)	f 6,-
P-23	Print meetzendertje 2m (29/1978)	f 9,25
P-29	Print logic-tester voor TTL (8/1979)	f 5,-
P-39	Print autom. ruisgetal meter (20-22/1980)	f 13,50
P-40	Bouwset 500 MHz counter (35/1980)	f 180,-
P-41	Print x-tal calibrator 500 MHz (43/1980)	f 8,25

Printen/onderdelen hulp-apparatuur

P-27	Print memory-keyer met 2 RAM's (5/1979)	f 26,85
P-36	Bouwset 4-kan. CMT-mob. (2/1980)	f 15,-
P-30	Print freq. aanw. synthesizers (11/1979)	f 9,-
P-31	Printen luxe callgenerator (24/1979)	f 12,-
M-01A	Bouwset 2m voorversterker (9/1977)	f 9,-
M-10	Bouwset squelch universeel, met schema	f 8,25
M-12	Bouwset LF-spraakfilter univ., met schema	f 7,50
M-14	Bouwset 1W LF-versterker, met schema	f 13,-
P-20	Bouwset dah-di-dah generator (11/1978)	f 20,50
P-24	Bouwset 2m postzegel versterker (31/1978)	f 15,50
P-25	Bouwset modulatie voorversterk. (37/1978)	f 13,75
P-42	Print morse-pieper (43/1980)	f 4,50
P-43	Print audio-omdraaier (46/1980)	f 7,-

Printen/onderdelen RTTY en Slow-Scan

P-03	Print slow-scan generator (25/1974)	f 7,40
P-05	Printen ST6W RTTY-converter (9, 11/1972)	f 29,50
P-10	Print PLL RTTY-converter + IC (36/1975)	f 14,75
P-15	Print X-talgestuurde AFSK-gen. (21/1976)	f 7,50
P-35	Print AFSK-osc. met XR2206 (5/1980)	f 21,-

Boeken

B-01	RTTY voor beginners	f 6,-
BK-01	RTTY keyboard en lichtkrant	f 7,50
BK-02	Zendexamen-opgaven	f 16,75

Logmateriaal

L-01	Groot Logboek, ruimte voor 1300 QSO's	f 9,-
L-02	Mini Logboek voor in de auto	f 3,25
L-07	Callbook 1981	f 13,50
L-08	Locatorset Europa, plastic m. lineaal	f 17,50
L-09	Radio wereldkaartje om Kootwijk	f 2,95

Ontstoringmateriaal

FE-1	Varkensneus 6 gaatjes, per 5 st.	f 3,-
SM-1	Micro-choke 100uH	
SM-2	Micro-choke 330uH zendcursus pag. 31-6	f 8,35
SM-3	Micro-choke 470uH	
O-05	Ringkern 10 m/m (VHF), per 5 st.	f 10,-
TO-1	Toroid ringkern 22/88 uH, per st.	f 5,-
	Idem 9 stuks voor ST6W conv.	f 27,-

Spoelen en spoelvormpjes

S-01	Spoelvorm 6mm met VHF kern, per 5 st.	f 3,75
S-02	Spoelvorm 4mm met VHF kern, per 5 st.	f 3,50
MF-01	Toko MF-trafo 10,7 MHz	f 2,75
MF-02	Toko VHF-spoel	f 2,75
LK-2	Klos posydraad 0,3 mm (50 meter)	f 4,-

Tronser trimmers

T-10	1,65-6pF (Tronser 10.1117.25006)	per 4
T-11	2,05-13pF (Tronser 10.1117.25013)	stuks f 8,80
T-12	2,45-21pF (Tronser 10.1117.25021)	

Diversen

D-01	Speldje VRZA	f 3,50
D-04	Audio SWR-mtr voor visueel gehandicapten	f 60,-
D-05	Printboortje hardstaal 0,8 mm	f 1,50
D-06	Printboortje hardstaal 1,0 mm	f 1,50
D-07	Printboortje hardstaal 1,3 mm	f 1,50
TR-1	BFR91 UHF/SHF transistor	f 4,50

Cursussen

C-01	Zendcursus A, B, C, D-examen, voor niet-leden	f 39,-
C-02	Idem, incl. correctie uitsl. voor leden	f 39,-
C-03	Idem, uitsluitend voor gehandicapten op 9 geluidscassettes (VRZA gesubsidieerd)	f 39,-

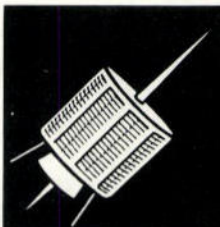
QSL-kaarten

1000 stuks volgens eigen ontwerp in zwart gedrukt. Achterzijde heeft standaard bedrukking. Inkt tekening naar Den Haag zenden. Levertijd 5 à 6 weken	f 45,-
Idem, ontwerp door VRZA, schets inzenden	f 62,50

Voor zover voorradig kunnen VRZA-artikelen worden afgehaald bij één van onderstaande verenigingsofficials:

FRIESLAND: R. v.d. Hoek, PA-3048
Sontdwaarsstraat 45, Leeuwarden, telefoon 05100-39826
GRONINGEN: K.R. Grofsema, PA3ASE
Coendersstraat 24, Bedum
OVERIJSEL: C. Beumer, PD0BEQ
Fr. van Blankenheimstraat 1, Deventer, tel. 05700-27044
NOORD-HOLLAND: R en H Electronica, PEORON
Derkindenstraat 98, Amsterdam, tel. 020-137019
VELUWE: Hobbyshop C. Bosch, PA-5746
Proostdijerveldweg 5, Ede, tel. 08380-17211
GELDERLAND: L. Berkvens, PA-2990
Aldenhof 66 12, Nijmegen, telefoon 080-442814

UTRECHT: A. van Kranen, PAoVKD
Brugakker 1620, Zeist, telefoon 03404-50803
ZUID-HOLLAND: Th. van Kranen, PE1AFN
Boksdorpsstraat 57, Den Haag, telefoon 070-255305
VOORNE-PUTTEN: A. Prins, PEoAPH
Scholeksterstraat 1, Hellevoetsluis, telefoon 01883-14753
WEST-BRABANT: J. Theis, PAoJTH
Verweijstraat 42, Oosterhout, telefoon 01620-55206
OOST-BRABANT: R.J. van Roon, PA3BKK
Adriaen Poortelaan 10, Waalre, telefoon 04904-5250
LIMBURG: P.H. Biernmans, PAoHBB
Kerkstraat 7, Berg en Terblijt, telefoon 04406-40138



satellieten

Samenstelling: P.J. Putz, PAoAAC

Oscar 7: in 145,85-145,95 uit 29,4-29,5 en in 432,125-432,175 uit 145,975-145,925
 Oscar 8: in 145,85-145,95 uit 29,4-29,5 en in 145,9-146,0 uit 435,2-435,1
 RS1-RS2: in 145,88-145,92 uit 29,36-29,40. (frequenties in MHz)

OSCAR 7

Date	Baan	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME
11/4	29296	4.23	NNO	4.38	OZO	ONO	10
11/4	29297	6.15	NNO	6.37	Z	O	46
11/4	29298	8.08	NNO	8.30	ZW	WNW	56
11/4	29299	10.01	NNO	10.19	W	NW	21
11/4	29300	11.52	NO	12.07	NW	N	11
11/4	29301	13.41	ONO	13.57	NNW	NNO	14
11/4	29302	15.29	OZO	15.49	NNW	NO	32
11/4	29303	17.20	ZZO	17.42	NNW	ONO	87
11/4	29304	19.15	ZZW	19.35	NNW	W	25
11/4	29305	21.20	WNW	21.24	NW	WNW	1
12/4	29309	5.15	NNO	5.35	ZZO	O	22
12/4	29310	7.08	NNO	7.31	ZZW	WNW	82
12/4	29311	9.01	NNO	9.22	WZW	NW	34
12/4	29312	10.53	NNO	11.10	WNW	NNW	14
12/4	29313	12.44	NO	12.59	NW	N	11
12/4	29314	14.32	O	14.50	NNW	NNO	20
12/4	29315	16.21	ZO	16.43	NNW	ONO	52
12/4	29316	18.14	Z	18.36	NNW	W	50
12/4	29317	20.12	WZW	20.27	NNW	WNW	11
13/4	29321	4.17	NNO	4.31	OZO	ONO	8
13/4	29322	6.08	NNO	6.30	Z	O	43
13/4	29323	8.02	NNO	8.23	ZW	WNW	59
13/4	29324	9.54	NNO	10.13	W	NW	22
13/4	29325	11.46	NO	12.01	NW	N	11
13/4	29326	13.35	ONO	13.51	NNW	NNO	13
13/4	29327	15.23	OZO	15.43	NNW	NO	30
13/4	29328	17.14	ZZO	17.36	NNW	ONO	87
13/4	29329	19.09	ZZW	19.29	NNW	W	27
13/4	29330	21.12	W	21.19	NW	WNW	2
14/4	29334	5.09	NNO	5.28	ZZO	O	21
14/4	29335	7.02	NNO	7.24	ZZW	OZO	77
14/4	29336	8.55	NNO	9.15	WZW	NW	36
14/4	29337	10.47	NNO	11.04	WNW	NNW	15
14/4	29338	12.37	NO	12.53	NW	N	11
14/4	29339	14.26	O	14.44	NNW	NNO	19
14/4	29340	16.15	ZO	16.36	NNW	ONO	49
14/4	29341	18.07	Z	18.29	NNW	WZW	54
14/4	29342	20.05	ZW	20.21	NNW	WNW	12
15/4	29346	4.11	NNO	4.24	OZO	ONO	7
15/4	29347	6.02	NNO	6.24	Z	O	40
15/4	29348	7.55	NNO	8.17	ZW	WNW	63
15/4	29349	9.48	NNO	10.07	W	NW	23
15/4	29350	11.40	NO	11.55	NW	N	11
15/4	29351	13.29	ONO	13.45	NNW	NNO	13
15/4	29352	15.17	OZO	15.37	NNW	NO	29
15/4	29353	17.07	ZZO	17.30	NNW	ONO	83
15/4	29354	19.02	ZZW	19.23	NNW	W	29
15/4	29355	21.04	W	21.13	NW	WNW	3
16/4	29359	5.03	NNO	5.22	ZO	O	19
16/4	29360	6.55	NNO	7.18	ZZW	OZO	73
16/4	29361	8.49	NNO	9.09	WZW	NW	38
16/4	29362	10.41	NNO	10.58	WNW	NNW	15
16/4	29363	12.31	NO	12.46	NW	N	10
16/4	29364	14.20	O	14.37	NNW	NNO	18
16/4	29365	16.09	ZO	16.30	NNW	NO	46
16/4	29366	18.01	Z	18.23	NNW	WZW	58
16/4	29367	19.58	ZW	20.16	NNW	W	14
17/4	29371	4.04	NNO	4.17	OZO	ONO	6
17/4	29372	5.56	NNO	6.17	Z	O	37
17/4	29373	7.49	NNO	8.11	ZW	WNW	67
17/4	29374	9.42	NNO	10.01	W	NW	24
17/4	29375	11.33	NO	11.49	WNW	NNW	12
17/4	29376	13.23	ONO	13.38	NNW	NNO	12
17/4	29377	15.11	OZO	15.30	NNW	NO	27
17/4	29378	17.01	ZZO	17.23	NNW	ONO	78
17/4	29379	18.56	ZZW	19.16	NNW	W	31
17/4	29380	20.56	W	21.07	NW	WNW	4

OSCAR 8

Date	Baan	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME
11/4	15800	6.00	NNO	6.11	ZO	O	9
11/4	15801	7.41	NNO	7.57	Z	O	51
11/4	15802	9.23	N	9.38	ZW	WNW	36
11/4	15803	11.05	N	11.16	W	NW	9
11/4	15804	12.47	N	12.52	NNW	NNW	1
11/4	15805	14.26	NNO	14.30	N	NNO	1
11/4	15806	16.02	O	16.13	N	NO	9
11/4	15807	17.40	ZO	17.55	N	ONO	35
11/4	15808	19.21	Z	19.37	NNW	W	52
11/4	15809	21.07	ZW	21.18	NNW	W	9
12/4	15814	6.04	NNO	6.16	ZO	O	10
12/4	15815	7.45	NNO	8.02	Z	O	55
12/4	15816	9.27	N	9.43	ZW	WNW	33
12/4	15817	11.10	N	11.21	W	NW	9
12/4	15818	12.52	N	12.56	NNW	NNW	1
12/4	15819	14.30	NNO	14.35	N	NNO	1
12/4	15820	16.06	O	16.17	N	NO	10
12/4	15821	17.44	ZO	18.00	NNW	ONO	37
12/4	15822	19.26	Z	19.42	NNW	W	49
12/4	15823	21.11	WZW	21.23	NNW	WNW	8
13/4	15828	6.09	NNO	6.21	ZO	O	11
13/4	15829	7.50	NNO	8.06	Z	OZO	59
13/4	15830	9.32	N	9.47	ZW	WNW	31
13/4	15831	11.14	N	11.25	WNW	NW	8
13/4	15832	12.57	N	13.01	NNW	N	1
13/4	15833	14.34	NO	14.40	N	NNO	1
13/4	15834	16.10	O	16.22	N	NO	10
13/4	15835	17.49	ZO	18.04	NNW	ONO	40
13/4	15836	19.30	Z	19.46	NNW	W	45
13/4	15837	21.16	WZW	21.27	NW	WNW	7
14/4	15842	6.13	NNO	6.26	ZO	O	12
14/4	15843	7.54	NNO	8.11	Z	OZO	64
14/4	15844	9.36	N	9.52	ZW	WNW	29
14/4	15845	11.19	N	11.29	WNW	NW	8
14/4	15846	13.01	N	13.05	NNW	N	1
14/4	15847	14.39	NO	14.44	N	NNO	2
14/4	15848	16.15	O	16.27	N	NO	11
14/4	15849	17.53	ZO	18.09	NNW	ONO	42
14/4	15850	19.35	Z	19.51	NNW	W	42
14/4	15851	21.21	WZW	21.32	NW	WNW	6
15/4	15856	6.18	NNO	6.31	ZO	O	13
15/4	15857	7.59	NNO	8.15	Z	OZO	69
15/4	15858	9.41	N	9.56	WZW	WNW	28
15/4	15859	11.24	N	11.34	WNW	NNW	7
15/4	15860	13.06	N	13.09	NNW	N	1
15/4	15861	14.43	NO	14.49	N	NNO	2
15/4	15862	16.19	O	16.31	N	NO	12
15/4	15863	17.58	ZO	18.14	NNW	ONO	45
15/4	15864	19.40	Z	19.56	NNW	W	39
15/4	15865	21.26	WZW	21.36	NW	WNW	6
16/4	15870	6.22	NNO	6.36	ZO	O	15
16/4	15871	8.04	NNO	8.20	ZZW	OZO	74
16/4	15872	9.46	N	10.01	WZW	NW	26
16/4	15873	11.28	N	11.38	WNW	NNW	7
16/4	15874	13.10	N	13.13	NNW	N	0
16/4	15875	14.47	NO	14.53	N	NNO	2
16/4	15876	16.23	O	16.36	N	NO	13
16/4	15877	18.02	ZO	18.18	NNW	ONO	49
16/4	15878	19.44	Z	20.00	NNW	W	36
16/4	15879	21.31	WZW	21.40	NW	WNW	5
17/4	15884	6.27	NNO	6.40	ZO	O	16
17/4	15885	8.08	NNO	8.25	ZZW	OZO	80
17/4	15886	9.50	N	10.05	WZW	NW	24
17/4	15887	11.33	N	11.42	WNW	NNW	6
17/4	15888	13.15	N	13.18	NNW	N	0
17/4	15889	14.52	NO	14.58	N	NNO	2
17/4	15890	16.28	O	16.40	N	NO	14
17/4	15891	18.07	ZO	18.23	NNW	ONO	52
17/4	15892	19.49	ZZW	20.05	NNW	W	33
17/4	15893	21.36	WZW	21.45	NW	WNW	4



COMMUNICATIONS RECEIVER

R-1000



SP-100

External Speaker

- Frequency Range: 200 Hz – 10 kHz
- Input Impedance: 8 ohms
- Max. Input Power: 1.5 Watts

- Speaker Diameter: 100 (3-15/16) mm (inch)
- Dimensions: 149 (5-7/8)W x 115 (4-1/2)H x 211 (8-15/16)D mm (inch)
- Weight: 1.5 kg (3.3 lbs)

R-1000 SPECIFICATIONS

Frequency range 200 kHz – 30.0 MHz
Mode AM, SSB, CW

Sensitivity (S + N/N 10 dB or more):

200 kHz – 2 MHz	SSB	5 μ V	50 μ V
2 MHz – 30 MHz		0.5 μ V	5 μ V

Image Ratio More than 60 dB

IF Rejection More than 70 dB

Selectivity:

AM (WIDE)	12 kHz at –6 dB, 25 kHz at –50 dB
AM (NARROW)	6 kHz at –6 dB, 18 kHz at –50 dB
SSB/CW	2.7 kHz at –6 dB, 5 kHz at –60 dB

Frequency Stability:

$\pm$ 2 kHz max. from 1 to 60 minutes after power on
 $\pm$ 300 Hz max. in every subsequent 30 minutes

Antenna Impedance MW 200 kHz – 2 MHz, 1 k Ω
(unbalanced)
SW A 2 MHz – 30 MHz, 50 Ω
(unbalanced)

SW B 2 MHz – 30 MHz, 1 k Ω
(unbalanced)
Audio Output 1.5W min. (8 Ω load, 10% distortion)
Audio Load Impedance 4 – 16 Ω , external speaker or head-
phone
Power Consumption 20W
Power Requirements 100, 120, 220, 240 VAC, 50/60 Hz
Semiconductors 40 ICs, 11 FETs, 63 transistors,
71 diodes, 1 display tube
Dimensions 300 (12-3/4)W x 115 (4-1/2)H x
218 (8-9/16)D mm (inch)
Weight 5.5 kg (12.1 lbs)

CLOCK SECTION

Type Quartz
Accuracy $\pm$ 15 seconds max. per month

N.B. Inclusief aansluiting 12V.DC



ALLEEN-VERTEGENWOORDIGING
VOOR NEDERLAND

J. SCHAART ELECTRONICA B.V.

SPECIALIST IN HAM-RADIO
TECHNISCHE IMPORTEN

Cleijn Duinplein 6 - 8, 2224 AX Katwijk ZH
Telefoon 0 1718 - 15708 - Postgiro 109831

Ook bij: J. J. Remmers, Pr. Hendrikade 89, Amsterdam, tel. 240237
V.L.N. Electronics, Griegstraat 48, Tilburg, tel. 551518

CQ-PA



CQ-PA is het officieel wekelijks orgaan
van de vereniging van radio zend-amateurs voor
de nederlandse amateurdienst



jaargang 30, nr. 14 - 10 april 1981

RTTY-CONVERTER ST/6W - deel 3

CQ-PA

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de redactie.
Gepubliceerde ontwerpen slechts voor huishoudelijk gebruik.

De V.R.Z.A., opgericht 23 november 1951, is ingeschreven bij de K.v.K. te Groningen onder nummer V 923496

Technische copy te richten aan techn. red. PAoWDW, alle overige copy (behalve rubrieken) naar algemene zaken.

Algemene zaken	:	PA-1555	H. Mulder, Lipperkerkstraat 196, 7533 AH Enschede	053-305513
Techn. hoofdredakteur	:	PAoWDW	W.K.F. Witt, Valkhof 53, 2261 HS Leidschendam	070-275242
Technische redactie	:	PAoKAM	J.A.M. Wennekes, Dijkgraafaan 31, 3421 XA Oudewater	03486-2213
	:	PAoVRC	C. de Vries, Lage Grond 1b, 3704 GC Zeist	03404-50913
	:	PE1ABQ	F.F.L. Fiegge, Ameidestraat 104b, 3042 ER Rotterdam	
Technisch adviseur	:	PAoMUS	C. Musquetier, Langelaar 108, 4847 EP Teteringen	
Algemeen redakteur	:	PAoTLX	W.C. Niericker, Postbus 2010, 1180 EA Amstelveen	
Advertentie exploitatie	:	PAoPLM	J.F.H. Marissen, Zwarte Water 20, 8303 DE Emmeloord	05270-3681
Ham Ads	:	PAoLJZ	L. Jansen, De Sav. Lohmanstraat 16, 5301 PC Zaltbommel	
Rubriekmedewerkers	:	PAoAAC, PAoFRE, PAoKE, PAoSNG, PA3APR, PE1CZQ		

Technische vragen over gepubliceerde artikelen uitsluitend schriftelijk aan techn. red., PAoWDW.

Adressen amateurs buitenland: PA-1555, Lipperkerkstraat 196, 7533 AH Enschede, 053-305513.

Kontributie VRZA 1981: f 55,00 voor leden woonachtig in Nederland.

Kontributie-overschrijvingen op gironummer 26 4 26 t.n.v. Penningmeester VRZA te Groningen.

Leden- en contributie-administratie VRZA:

voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, informatie over het lidmaatschap VRZA, uitsluitend schriftelijk: Postbus 161, 6102 CB Echt (Lb).

VRZA Leden-service (voor het aanschaffen van cursusboeken e.a. VRZA-materialen):

Administratie en informaties: PE1AFN, Th. van Kranen, Boksdorpenstraat 57, 2563 TN Den Haag, tel. 070-255305 (uitsluitend op werkdagen 's avonds van 19-22 uur). Bestellingen overmaken op giro nr. 1477365 te Den Haag.

Verenigingszender PAoVRZ/A

Het programma — dat elke zaterdagmorgen om 10.00 uur start en wordt uitgezonden op de frequenties 3600 kHz, mode SSB-LSB en op 144,8 MHz, mode FM — ziet er als volgt uit:

10.00—10.30 uur	Morse-oefeningen voor beginners (tot 8 woorden per minuut)
10.30—11.00 uur	Morse-oefeningen voor geoefenden (tot 16 woorden per minuut) en examenkandidaten
11.00—11.30 uur	Nieuwsuitzending, bevattende: algemene informatie, verenigingsnieuws, afdelingsnieuws en tenslotte DX-informatie
11.30—12.00 uur	Verbindingen (QSO) met de aanroepende stations t.b.v. vragen, aan- en/of opmerkingen en het z.g. tekenen van de presentielijst
12.00—12.15 uur	Telexuitzendingen (RTTY) inhoudende een herhaling van het RTTY-bulletin van PAoAA
12.15—13.00 uur	QSO op de frequentie 145,250 MHz, mode FM
12.15—13.00 uur	QSO op de frequentie 3600 kHz, mode RTTY

Om 13.00 uur worden alle uitzendingen besloten.

Het verenigingszendstation is tijdens de uitzendingen telefonisch bereikbaar onder nummer 055-792097 ten behoeve van inlichtingen, informaties en het doorgeven van luisterrapporten.

Stationmanager: PA2MTC, M.T.C. van Oeffelen, Pr. Clausstraat 32, 8171 VV Vaassen. Copy welke via PAoVRZ/A moet worden uitgezonden kan tot vrijdagavond worden opgezonden aan: Verenigingszender VRZA, Postbus 1110, 7301 BJ Apeldoorn of op vrijdagavond tussen 20.00 en 23.00 worden doorgebeld aan tel. 055-792097 van PAoVRZ/A.

Bestuur van de VRZA

Voorzitter	:	PAoWX	G.J. Kooijman, Wilgenlaan 2, 1185 JP Amstelveen	020-412615
Vice-voorzitter	:	PAoTNT	F. van Grafthorst, Staringlaan 262, 3351 TH Papendrecht	078-155086
	:	PAoSPA	T. van der Veur, Eikenlaan 242, 9741 EV Groningen	050-773744
Sekretaris	:	PAoJCL	J.C. Lauer, Parelstraat 13, 2403 BN Alphen a/d Rijn	01720-32623
Penningmeester	:	PE1EZZ	W. Smit, 1e Hambaken 106, 5231 RG 's Hertogenbosch	073-411984
PTT-zaken	:	PAoJY	J.P. Lagerberg, Planetenweg 183, 1973 BC IJmuiden	02550-13055
Lid	:	PAoJWU	J.W. Udo, Radioweg 2, 7346 AS Hoog Soeren	05769-327
Lid	:	PAoLEV	E.L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht	030-615502

Gebruik telefoonnummers bestuur uitsluitend in haastgevallen; anders alleen schriftelijk via de 1e sekretaris.

De VRZA afdelingssekretarissen en andere VRZA diensten vindt u steeds in de eerste CQ-PA van iedere maand!

Informatielijst Leden-service vindt u ook steeds in de eerste CQ-PA van iedere maand!

RTTY-CONVERTER ST/6W - deel 3 door PAoWDW

In dit derde en laatste deel van dit artikel gaan we in op de feitelijke nabouw. De foto op deze pagina laat het door de redactie ontwikkelde proefmodel zien, waarbij gebruik werd gemaakt van de door de Leden-service te leveren toroïden. De beide printen zijn bij dit model nog ongelijk van afmetingen, echter de printen die geleverd gaan worden zijn beide even groot zodat ze gemakkelijk rug aan rug gemonteerd kunnen worden.

Omdat de printen met de bijbehorende onderdelen-opstellingen nogal groot zijn, worden ze voor het gemak van de nabouwer opgenomen op de hartpagina's van deze CQ-PA. Door het losnemen van de nietjes waarmee CQ-PA gebonden is kan de hartpagina uit het blad genomen worden.

GEBRUIK VAN POTKERNEN

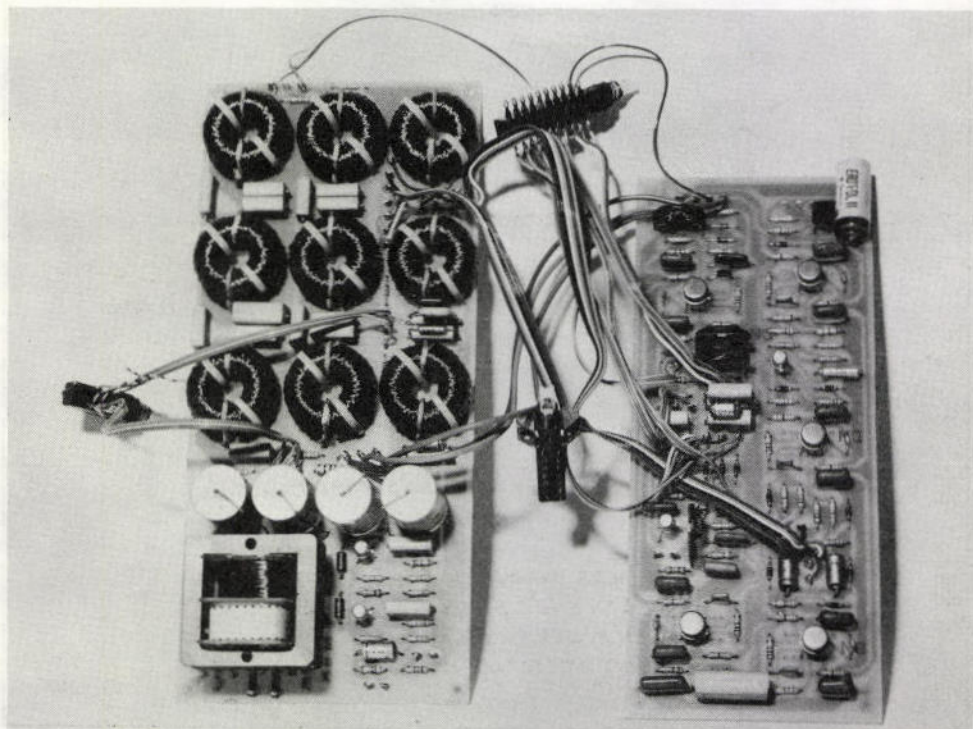
Bij de Siemens potkernen (zie ook pag. 209, deel 1 van dit artikel) worden spoelkokers geleverd met twee kamertjes. In elk kamertje komen 282 windingen, draaddikte 0,1 mm. Er ontstaan dan per potkern twee spoelen van elk 22 mH (regelstift half ingedraaid). In serie geschakeld levert dit per potkern een zelfinductie op van 88 mH en parallel blijft het gewoon 22 mH.

Beide spoelen dienen in dezelfde richting te worden gewikkeld. Met de regelstift kan de zelfinductie 20% worden gevarieerd; dit vereenvoudigt het afregelen van de converter.

GEBRUIK VAN TOROÏDEN

Indien toroïden worden gebruikt i.p.v. potkernen dan vervalt weliswaar het lastige bewikkelen, echter, zoals elders in dit artikel werd beschreven, de afregeling wordt wat lastiger. De toroïden zijn op de print te bevestigen m.b.v. een flinke sluitring waardoor een M4-bout wordt gestoken. Aan de onderkant van de print wordt het geheel dan met een M4-moer vastgezet.

Het kan echter ook anders, getuige de foto bij dit artikel. Hierbij werd gebruik gemaakt van



twee klembandjes per spoel, die door de print heen lopen. Per spoel moeten hiervoor vier extra gaatjes worden geboord.

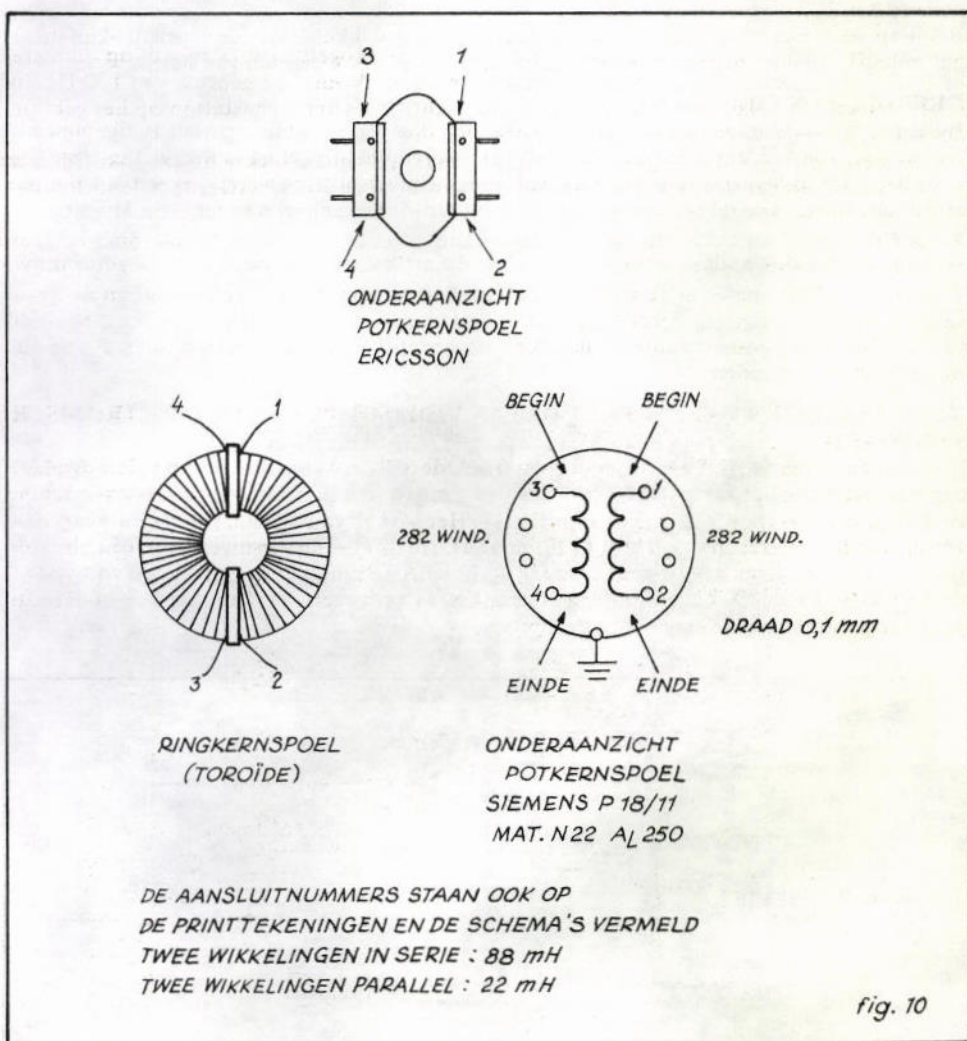
GEbruik VAN TELEFOONspoelen

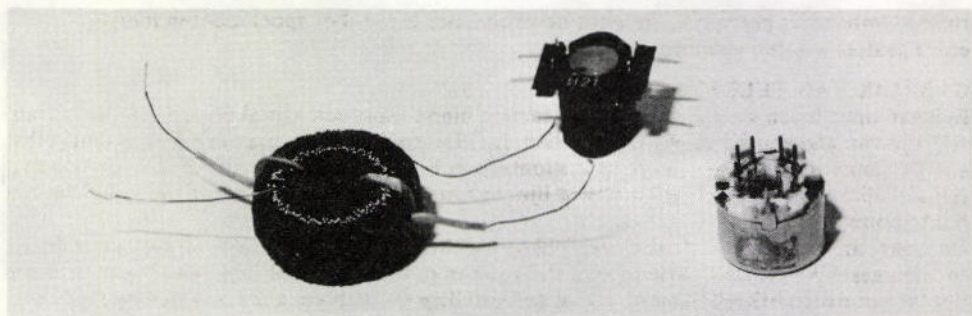
Eén van onze leden verschaft de Leden-service binnenkort een aantal potkernen die afkomstig zijn van afgekeurde telefoontoestellen. De elektrische eigenschappen hiervan zijn gelijk aan de Siemens potkernen doch i.p.v. montage m.b.v. een beugel moeten beide schaalhelften aan elkaar worden gelijmd met wat lijm van het merk 'Stabilit Expres' (verkrijgbaar bij modelbouw zaken).

De print van de ST/6W is dankzij een bliksemsnelle reactie van de tekenaar ook voor deze spoelen geschikt gemaakt. Wie bij een stel printen gratis de beschikking wil krijgen over een tiental van deze potkernen moet dit bij de bestelling vermelden. Deze aanbieding geldt zolang de voorraad strekt. De aansluitingen zijn gegeven in fig. 10.

Dan nog iets over de diverse toegepaste onderdelen. De voedingstrafo van 12 volt is een miniatuur print-trafo, type NTR207.

Het verdient aanbeveling om de IC's in voetjes te zetten, want als ze er nog eens uit moeten... Voor de condensatoren over de spoelen gebruikte men de bekende gele rechthoekige blokjes van Philips of de veel voordeliger Siemens MKT-condensatoren. Elk ander type is bruikbaar,





Links een kant-en-klaar toroïde (o.a. verkrijgbaar bij de VRZA Leden-service), in het midden een zelf te bewikkelen telefoon-spoel (gratis) en rechts een eveneens zelf te bewikkelen Siemens potkern.

als het maar geen keramische zijn (te onnauwkeurig) en als ze maar enigszins op de print passen. De keuze van de silicium-dioden is niet belangrijk; alles voldoet hier!

RESULTATEN

Met de hier beschreven converter bleek het zondermeer mogelijk om 's avonds op 80 meter de RTTY-stations feilloos uit de enorme QRM te vissen. Vooral bij gebruik van 170 Hz shift is het opmerkelijk, dat de machine gewoon doorschrijft als het tegenstation op het gehoor door de QRM in mootjes wordt gehakt.

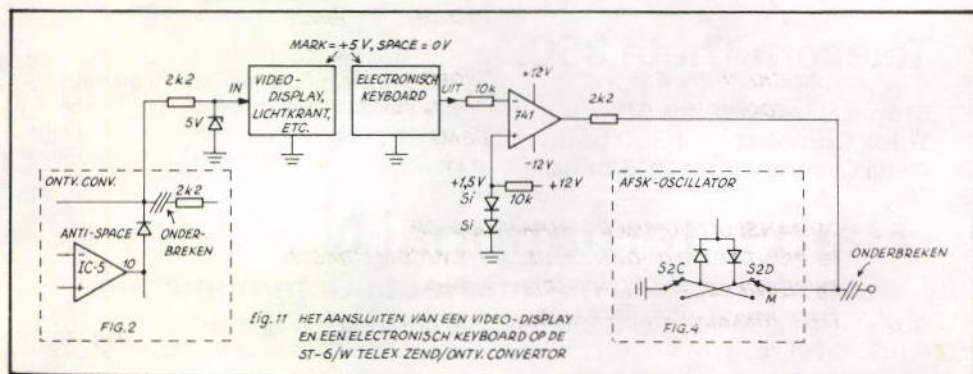
Op 20 meter is de QRM doorgaans veel minder, maar de signaalsterkte helaas ook. Het komt er dáár vooral op aan zeer zwakke signalen uit de ruis en de autoknetters te halen. Ook dat blijkt wonderwel te lukken.

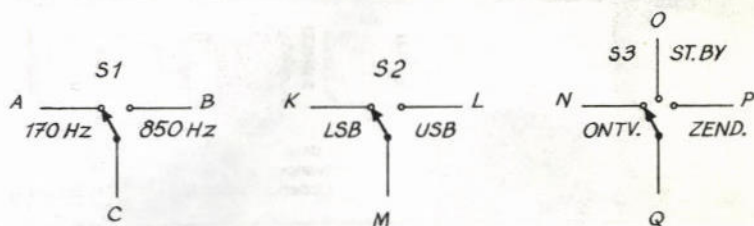
Als eenmaal goed op het tegenstation is afgestemd moet er heel wat gebeuren om het signaal onherkenbaar te verminken.

Wanneer de afstemmeter in de stand zenden uitslaat zonder dat aan de ingang van de ontvangconverter een signaal wordt toegevoerd, dan wordt dit veroorzaakt door het strooiveld van L3. Dit verschijnsel is echter volkomen *onschadelijk* en treedt waarschijnlijk alleen op bij gebruik van toroïden.

HET AANSLUITEN VAN DE ST/6W OP EEN VIDEO-DISPLAY MET ELEKTRONISCH KEYBOARD

Indien men beschikt over een video-display (ook de VRZA-lichtkrant is een video-display) dan kan deze apparatuur op de ST/6W worden aangesloten in plaats van een telex-machine. Een suggestie hiervoor is aangegeven in fig. 11. Het ± 12 volt-signaal van de ontvangconverter wordt omgezet in $+5/0$ volt (TTL-niveau). Het TTL-uitgangsniveau van een elektronisch toetsenbord kan m.b.v. een extra OP AMP worden omgezet in een ± 12 volt voor de AFSK-oscillator. Ook hiervoor wordt naar fig. 11 verwezen. Verzuim niet de in deze figuur aangeduide verbindingen te onderbreken!





AANSLUITINGEN S1,2 EN 3

fig. 12

VERKRIJGBAAR BIJ DE VRZA LEDEN-SERVICE

Zoals bij het begin van dit artikel vermeld werd stond de ST/6W al eerder in CQ-PA afgedrukt, n.l. in de nummers 9 en 11 van de jaargang 1972. De bij dit artikel beschreven printontwerpen zijn afwijkend van de huidige omdat nu de print is aangepast aan de grotere toroïden. De grotere afmetingen hebben enige invloed op de prijs, reden waarom wij voorlopig beide soorten printen in het pakket van de Leden-service houden.

P-05	Printenset ST/6W oude uitvoering	f 29,50
P-05B	Printenset ST/6W als afgedrukt op pag. 281 t/m 284	f 36,-
TO-1	Set à 9 stuks toroïden 22/88 mH	f 27,-

★ ★ ★

luisteramateurs



Telecom Theta 350:

Morse Converter tot 50 w.p.m.
 Telex Converter tot 300 baud
 Ascii Converter tot 300 baud

Gemakkelijk aan te sluiten op ontvanger en normale (portable) TV voor aflezing op het beeldscherm. Meteen voor gebruik gereed. Geen extra toevoegingen nodig. Er gaat werkelijk een wereld voor u open.

Ham International Nederland

Een activiteit van Aqua Nauta Communicatie

AQUA NAUTA COMMUNICATIE B.V. — Voorstraat 77-79 — 3512 AL UTRECHT
 Tel.: 030 - 31 01 70 - 31 01 14 'S MAANDAGS GESLOTEN



regionaal

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning ontvangen te zijn door:

H. Mulder, PA-1555, Lipperkerkstraat 196, 7533 AH Enschede

NOORDELIJK AMATEUR TREFFEN

Op 21 maart werd voor de vijfde keer in Groningen het Noordelijk Amateur Treffen gehouden. In eerste instantie opgezet als een lokale activiteit, is dit evenement in de loop van de jaren uitgegroeid en een begrip geworden voor de drie noordelijke provincies.

En zo hadden we dan het eerste lustrum. Bij de opening 's morgens was het dringen geblazen, zó groot was toen al de belangstelling. Het was hard werken voor de diverse groepen en individuele deelnemers om de stands en opstellingen op tijd klaar te krijgen. De eersten waren 's morgens om half zeven al vol enthousiasme bezig om de diverse spullen in hun betreffende auto's te laden!

Toen we in de loop van de morgen eens rond keken zagen we vele oude bekenden. Zendamateurs waar je jaren weinig of niets van hoorde gaven blijk van hun belangstelling! Het was dan ook werkelijk de moeite waard.

Voor de ATV-ploeg trok veel belangstelling. Vele prominenten werden bij het binnenkomen direct door de ATV-camera gevangen en voor de microfoon geïnterviewd. Ook de rijdende ATV-ploeg bracht mooie beelden binnen uit de stad en van de omgeving van Groningen. Maar niet alleen de ATV, ook de grofaster TV en de SSTV demonstraties logen er niet om. En wat dacht u van de antieke radio-show? Vele old-timers herkenden hier spullen, die ze vóór en in de oorlog vaak hadden gebruikt. En verder trokken de telegrafie-demonstratie, de print-fabricage en de diverse informatie-stands de nodige belangstelling.

Ook vele handelaren deden goede zaken. Al met al bleek bij de organisatoren dat het volgend jaar meer ruimte nodig is. Resumerend kunnen wij terugzien op een zeer geslaagd NAT in Groningen en danken bij deze de vele medewerkers en in het bijzonder de twee organisatoren PAoGIN en PE1BRN voor de vele uren van voorbereiding die zij in dit gebeuren hebben gestopt. OM's, namens geheel V2G mni tks.

PAoSPA

AFDELING OOST-BRABANT

De laatste twee leden-bijeenkomsten van de VRZA afdeling Oost-Brabant werden wat beter bezocht dan die van daarvóór. Toch lijkt het het bestuur van de afdeling mogelijk een nog groter opkomst te verkrijgen. De afdeling Oost-Brabant telt toch zo ongeveer 300 leden en waar zitten die op elke tweede dinsdag van de maand?

Ook speelt bij het afdelingsbestuur de gedachte om de VRZA-leden uit de regio 's Hertogenbosch te gaan betrekken bij de afdelingsactiviteiten. We hadden al wat mensen uit Den

MET VAKANTIE NAAR ITALIË a.d. ADRIATISCHE ZEE..... EN..... LEKKER DX-WERKEN IN DE SHACK VAN I 4 TSB.

Antennepark: 80 en 40 M.: W3DZZ; voor 20, 15 en 10 M.: 3 el. beam en voor 2 M.: 14 el. yagi.

Transceivers: FT-101, IC-202 en QJE 06/40.

On parle français - Man spricht deutsch

HOTEL ROSA MARIA

Viale Italia 27, I-47041, Bellaria (FO). Tel. 09-39.541.47515. QTH: GE63F. Zonder straatje om, direct aan zee. Alle kamers met douche, WC en telefoon. Grote bewaakte parkeerplaats. Privé strand en gratis ligstoel en zonnescherm. Rustige omgeving.

10.000 It. Lire = 24 à 25 gulden

De prijzen zijn als volgt

van 1 mei tot 31 mei	Lire/d 16500
van 1 juni tot 21 juni	Lire/d 17500

van 22 juni tot 31 juli	Lire/d 20800
van 1 aug. tot 22 augustus	Lire/d 23000
van 23 aug. tot 20 september	Lire/d 18500

Weekendhuis te huur. QTH: GE72E, 380 M. boven zee. 500 DM voor 2 weken, per maand 900 DM. 4 à 5 bedden. Water, gas en electriciteit zijn in de huurprijs begrepen. Info bij I4TSB (zie boven).

Bosch over de vloer, we willen er echter nog meer zien. En natuurlijk ook onze leden uit Eindhoven en omgeving. Onze verenigingsavonden hebben een ongedwongen karakter, eenieder is even belangrijk met of zonder machtiging en directeur of iets anders! Bij ons bent u van harte welkom! Kom eens naar Café Restaurant 'De Ambassadeur' aan het Lodewijk Napoleonplein te Eindhoven. Op de bijeenkomst van 14 april gaat Anton, PAoADE, een heleboel vertellen over storingsproblematiek en wat daar allemaal aan te doen is. Anton heeft zelf QRL-matig veel te maken met ontstoring van allerlei apparatuur. Het zal erg spannend worden, breng pen en papier mee want u weet nooit waarvoor u zelf nog eens komt te staan. Aanvang 20.00 uur.

★ ★ ★

QRP-NIEUWS

door PAoPLM

NIEUWE QRP-AKTIVITEITEN VAN DE G-QRP-CLUB (met vele leden in DX-landen)

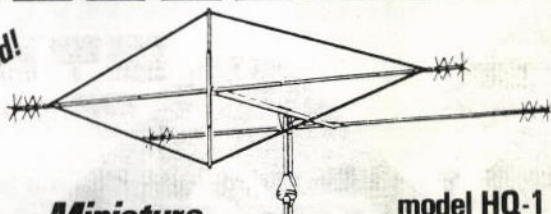
Iedere zondag is er activiteit te verwachten van DX-QRP-stations op de aanroepfrequenties: 3560, 7030, 14060, 21060, 28060 en 28080 kHz. De aanroeptijden zijn van 11.00 tot 12.30 GMT en van 14.00 tot 15.30 GMT.

Verzocht wordt, de hoogst werkbare frequentie gedurende het eerste half uur van beide perioden open te houden voor uitsluitend DX-verkeer. Dus af en toe CQ-DX-QRP laten horen en niet alléén luisteren, zodat wij met deze planning ook resultaten zullen boeken.

Iedere woensdagavond zal er een speciaal Europa-gebeuren plaatshebben op 3560 kHz, 's zomers vanaf 19.00 GMT en 's winters vanaf 20.00 GMT. Dit is dan een goede gelegenheid om een nieuwe QRP-TX te proberen of om dat land op te zoeken in Europa en omgeving, dat nog niet werd gewerkt.

QRO-stations: pse geen QRM op bovengenoemde frequenties en directe omgeving, met vriendelijke dank van alle QRP-stations. Succes es 73, PAoPLM

NEW
Hi-pot Multiple Hat Loaded!



Miniature 4-Band HYBRID QUAD Antenna

model HQ-1

Technische gegevens

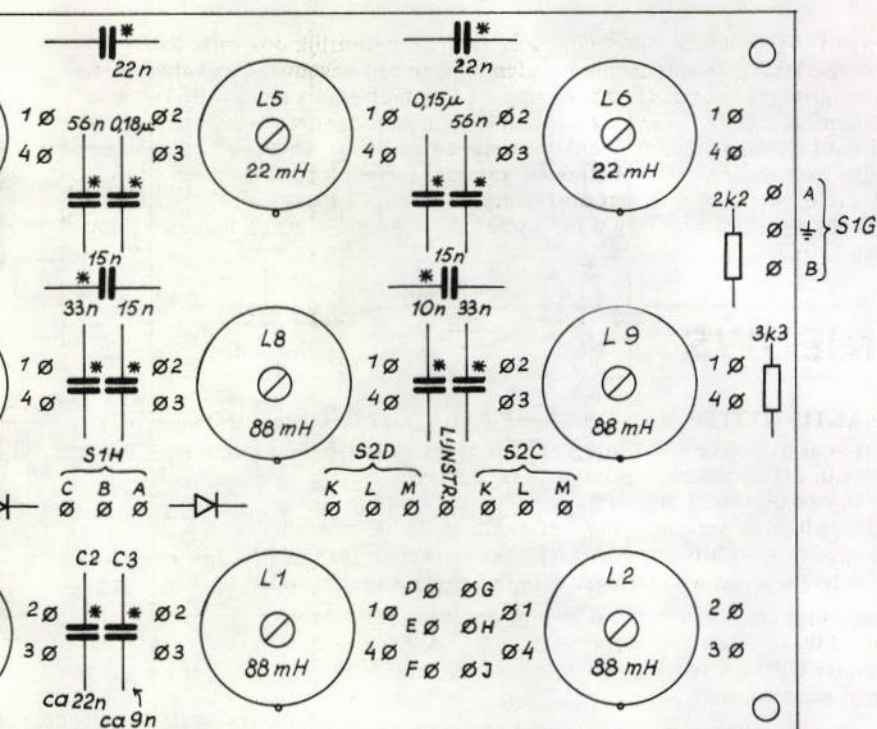
Winst voorwaarts (Dipool als ref.)	6m 6,5 dB, 10m 6,0 dB. 15m 5,5 dB. 20m 4,4 dB.
Voor/achter verhouding	12 tot 17 dB
Maximum vermogen	1200 Watt PEP
Impedantie	52 Ohm
Lengte van de elementen	365 cm
Lengte van de boom	149 cm
Draaicirkel	535 cm
Gewicht	7 kilo

Prijs: f 569,—

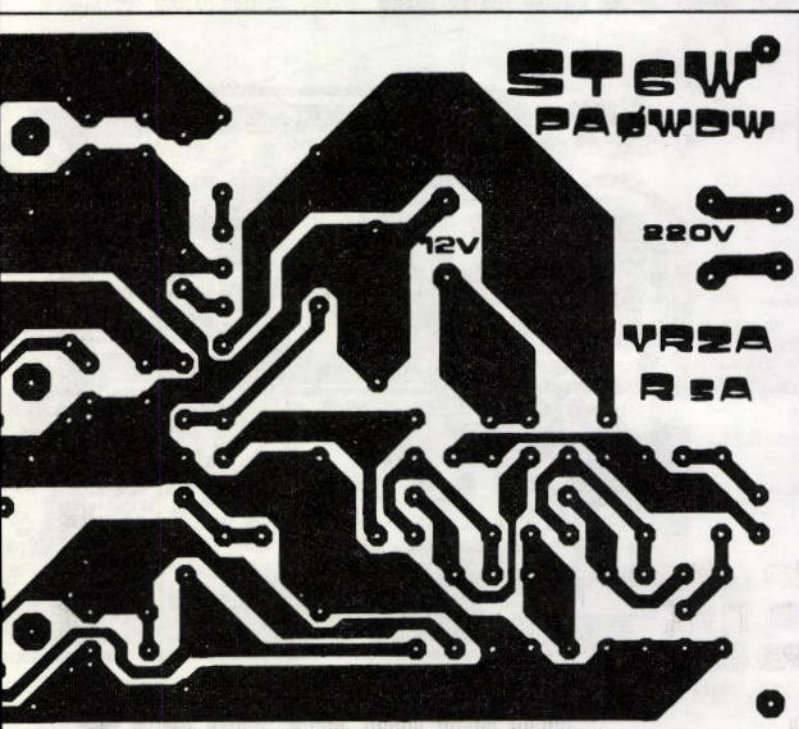
RUEB[®]

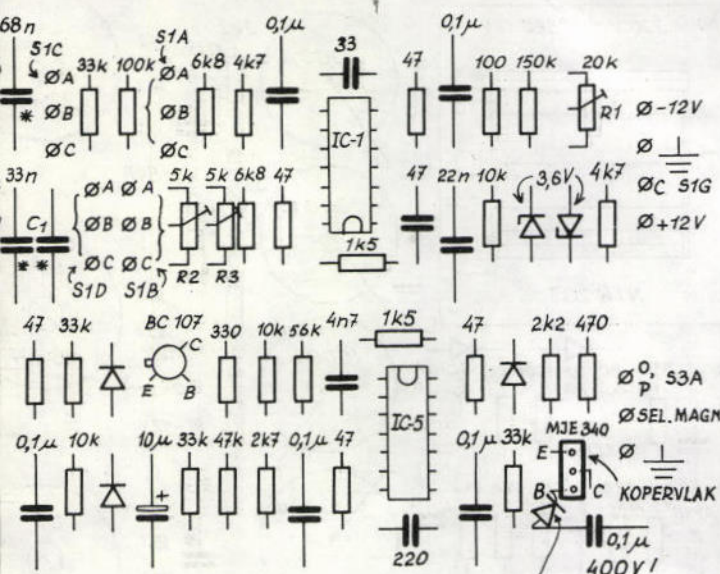
fred.hendriklaan 141, den haag
tel. 070 / 55 9919

Verzending door Nederland.
Rembourszendingen + f 10,—.
Franko bij vooruitbetaling op giro 1369940
of Amro Bank 47.34.11.865, Den Haag.



NOPSTELLING

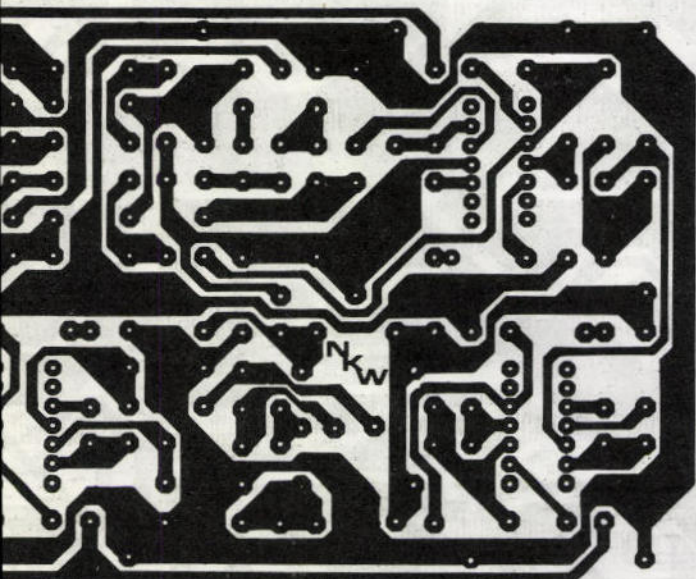




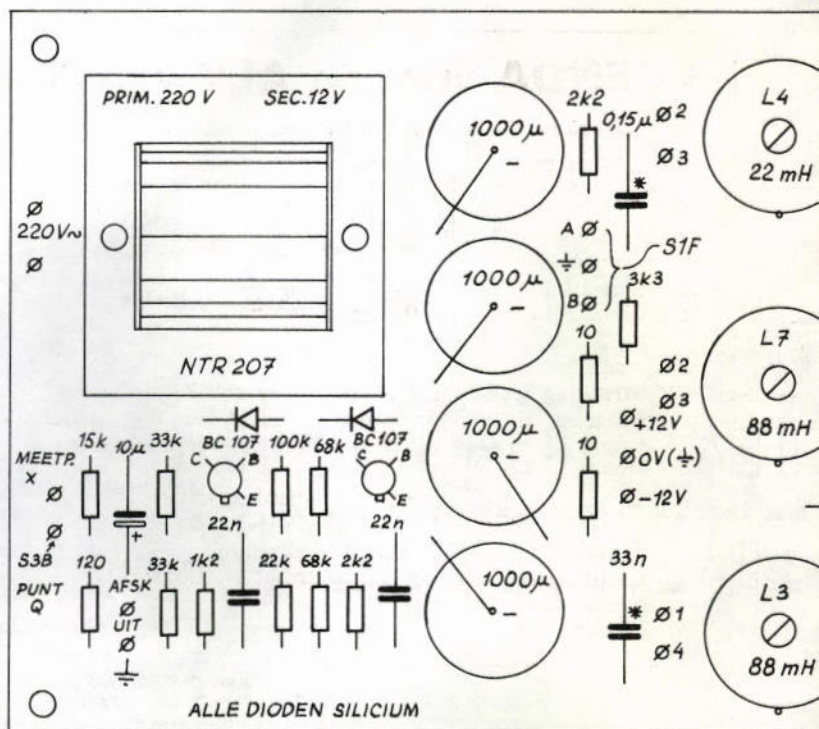
PSTELLING

DIODE AAN ONDERZIJDE
VAN DE PRINT SOLDEREN

DIODEN: ELK TYPE SILICIUM

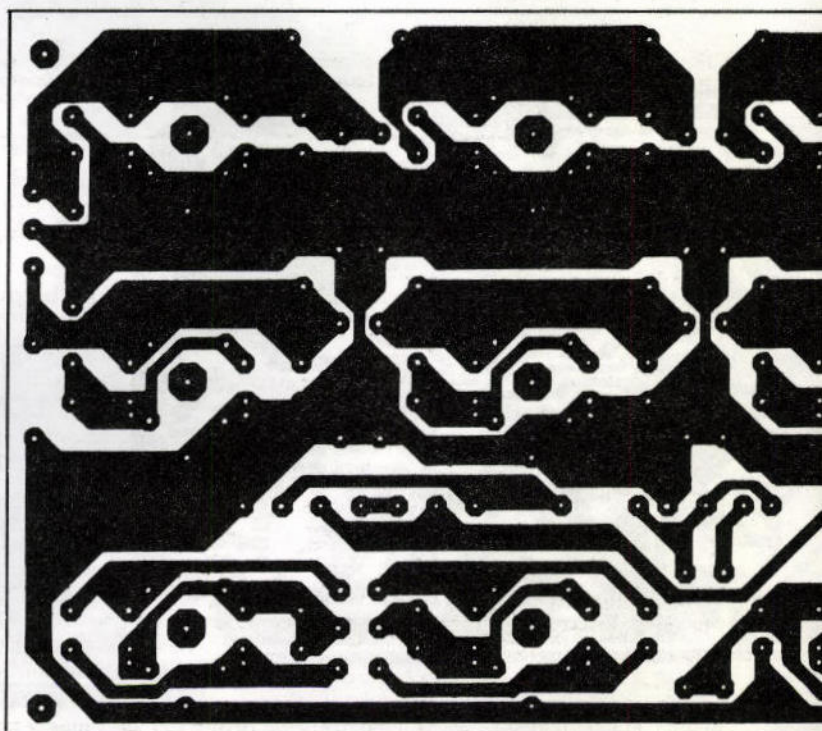


KOPERZIJDE



* **GOEDE KWALITEIT C'S**
(GEEN KERAMISCHE)

ST-6/W PRINT 1 ONDERDE



AGENDA voor de ALV van 26 april 1981

Hof van Holland, Kerkbrink 1 te Hilversum. Aanvang 10.30 uur, zaal open 10.00 uur.

1. Opening door de voorzitter
 2. Mededelingen
 3. Ingekomen stukken
 4. Notulen ALV 1980
 5. Jaarverslag 1980
 6. Financieel verslag 1980
 7. Verslag controlecommissie
 8. Décharge bestuur
 9. Intrekking besluit ALV 1980 t.a.v. PAoVRZ/A
 10. (Her)openen fusiebesprekingen met de Veron (voorstel afd. Voorne-Putten)
 11. Benoeming nieuwe bestuursleden en controlecommissie
Aftredend: PAoTNT - herkiesbaar
PAoGOB, PAoJCL - niet herkiesbaar
Kandidaatstelling: PE1EZZ, PA-5773
Afgetreden: PAoKE. Vacature: sekretaris
 12. Begroting 1981 en mandaat contributieverhoging 1982
 13. Rondvraag
 14. Sluiting
- Namens het bestuur, PAoJCL

★ ★ ★



vhf-uhf-shf

2 meter: C. Miedema, PE1CZQ, Korenstraat 73, 1773 AR Kreileroord, tel. 02273-425
70 cm: F. v. Esveld, PAoFRE, Gordelweg 44b, Rotterdam, tel. 010-663733 (18-19 u)
HAMSA: J. v. Iersel, PA3APR, Postbus 882, 5600 AW Eindhoven, tel. 040-120082

Twee meter

De afgelopen week is uw scribent niet zoveel QRV geweest; er waren ook niet zoveel condities. Alleen op 3-4 waren de G en DL stations hiervandaan goed te werken.

Beeld en Schrift

Van Henk, PE1FKK heb ik een hele lange lijst met info gehad, de groep Video en RTTY Midden-Brabant betreffende. De groep is iedere zondagavond om 20.00 uur Ned. tijd QRV op 145,300. Verdere info over deze zeer actieve groep in CQ-PA nr. 9 van 6 maart en men kan ook schrijven aan PE1FKK, Postbus 3726, 4800 DS Breda.

Sporadische E-reflecties

De tijd nadert weer dat men misschien zeer verafgelegen stations via Sporadische E-reflectie kan werken. Van de hand van Henk, PAoCIS vond ik tekst en uitleg hoe dat nu allemaal kan en ik laat het hier graag volgen:

E-laag

De sporadische E-laag is een zeer dunne geïoniseerde zone van hoge intensiteit en bevindt zich op plm. 100 km hoogte. Het ontstaan van deze laag hangt nauw samen met scherpe verschillen in windrichting tussen verschillende niveaus van hoogte. De atmosferische golven rond de aardbol zorgen, afhankelijk van de stand van de zon, voor deze windbewegingen. Door deze verschillende winden op plm. 150 en 400 km hoogte wordt de tussenliggende laag a.h.w. bij elkaar geveegd. De hoofdzakelijke metaalatomen, resten van meteorieten e.d., uit de oorspronkelijk 250 km brede laag worden nu in een smalle strook samengebracht. Onder invloed van de wisselwerking tussen het aard-magnetisch en -elektrisch veld

kan de dunne laag worden geïoniseerd, zodat E-laag reflectie optreedt. Het aardmagnetisch veld is vrijwel constant, de andere voorwaarden — elektrisch veld en atmosferische golven — zijn echter aan constante veranderingen onderhevig, zodat de juiste voorwaarde voor het ontstaan van deze laag en de ionisatie hiervan “sporadisch” optreedt. Vandaar ook de vrij korte duur van deze reflectiemogelijkheid op twee meter, waarvoor toch al een vrij hoge ionisatiegraad nodig is. Bij een eventuele verandering van het elektrisch veld kan de ionisatiegraad vrijwel direct minder worden of verdwijnen. Op twee meter is dit merkbaar aan een diepe QSB of het verdwijnen van de reflectiemogelijkheid. Wikkel een QSO daarom altijd zo snel mogelijk af. Rapport en QTH-locator zijn voldoende. Het uitvoering spelen van naam en QTH maakt de kans op mislukking alleen maar groter.

First 13 cm!

Best 73's, Kees - PE1CZQ

Gedurende het vorige weekend (5/4 - 1700 GMT) hebben Jan, PAoSSB en Hans, PAoDBQ een geslaagde EME-verbinding op 13 cm gemaakt met W6YFK in Californië. Zoals reeds in nr. 11 vermeld, was de eerste poging mislukt. Dit was voornamelijk te wijten aan kabelverliezen en misaanpassing van de straler in de parabool. Door de eindtrap vlakbij de schotel te plaatsen en de aanpassing te verbeteren, kon nog zo'n 3 à 4 dB winst behaald worden t.o.v. de eerste keer. Nu belandde de ≈ 100 Watt RF direct bij de parabool. Ook de sked-tijd werd nu wat gunstiger gekozen, voor een minimale traject-demping. De eigen echo's waren met 4 dB boven de ruis waar te nemen (gemiddeld zo'n 2 dB). De signalen van W6YFK liepen tot zo'n 10 dB op en waren ook in SSB te nemen. Voor het optimaal richten naar de maan (openingshoek $1,5^\circ$) heeft men zeer goed gebruik kunnen maken van een bakentje dat sinds de Apollo-reizen daar achtergebleven is en op omstreeks 2276 MHz uitzendt en met zo'n 10 à 15 dB te horen was!

Buiten de EME-test zijn er nog enige metingen verricht: er werd 11,5 dB zonneruis gemeten en 2 dB aardruis. Deze geslaagde verbinding betekent een first PA-W op 13 cm! Tevens is het een EME-first in Europa (misschien ook wel ter wereld). Congrats!

SP op 23 cm

Na zijn geslaagde aurora-verbinding op 70 cm met SP1DSU, ontving Wim, PAoWWM laatst een brief van dit station, waarin o.a. een stationsbeschrijving gegeven wordt. Hieruit blijkt dat dit station zeer goed toegerust is voor 70 cm. Tevens vermeldde SP1DSU dat met ingang van mei (waarschijnlijk het eerst in de mei-contest) dit station QRV zal zijn op 23 cm! Behalve het land is het locatorvak HN ook zeer interessant, ook op 70 cm. SP1DSU is zeer actief en was gedurende de laatste aurora-openingen op 70 te horen.

EME-Contest

Op 11-12 april is er een EME-Contest (2, 70, 23). Van Jochen, DJ9DL kreeg ik info wat betreft tijden, waarop gedurende die contest de maan dusdanig staat dat stations zonder antenne-elevatie mogelijkheid kunnen proberen om iets van de sterkere EME-stations te ontvangen. Gedurende deze perioden staat de maan op een geringe hoogte boven de horizon. Twee periodes komen in aanmerking, beide op 11 april: 1e - 0000-0100 GMT met een Azimuth variërend van 292 tot 301 graden en een hoogte van de maan van 8 tot 1 graad boven de horizon / 2e - 1000-1130 GMT; Azimuth 58-74 graden; elevatie 1-12 graden. Vooral gedurende de laatste periode is de kans groot dat op 70 cm JA6CZB gehoord kan worden.

UK-Contest

Vorig weekend was er in de UK op 70 en 23 cm een contest. De cndx waren middelmatig. Zowel op 70 als 23 waren er een flink aantal stations te horen.

Op 70 b.v. G6YB/P (YL) en GW4LIP/P (YN). Op 23 was b.v. G3NNG (ZL23g) te werken en werd GW4LIP/P gehoord. Ook was het AK-vakje vertegenwoordigd door G3SPJ/P.

73, Fred - PAoFRE

★ ★ ★

***Maak eens reclame voor de VRZA,
heus het helpt!***



how's dx

Samenstelling: G. Mulder, PAoSNG, Gelderlandstraat 180, 7543 WS Enschede.
Bijdragen dienen 10 dagen voor verschijning
in het bezit van de samensteller te zijn.

ALLE TIJDEN IN GMT:

- A22DC BOTSWANA gew. door PAoPCA op 14210 SSB $\pm$ 19.00. QSL via Private Bag 10, Serowe, Botswana.
- CEoAX EASTER ISL. geh. in DX-net op 14220 SSB $\pm$ 07.00, tevens in dit net KC4AAA, VK9ZD en 6W8AR.
- C5AZ GAMBIA geh. op 28505 SSB $\pm$ 16.45. QSL via KB7HB.
- FH8OM MAYOTTE geh. door PA-5821 op 28520 SSB $\pm$ 16.15. QSL via DJ1TC.
- FM7AV MARTINIQUE geh. 28490 SSB $\pm$ 21.30 en op 21250 SSB $\pm$ 22.00. QSL via F6BFH. FM7GD geh. 3784 SSB $\pm$ 06.15. QSL via F5VU. FM7BM geh. door PA-3000 op 14042 CW $\pm$ 22.30 en FM7WH op 14009 CW $\pm$ 21.45.
- FPoFSZ geh. door PA-5821 op 28505 SSB $\pm$ 12.30. QSL via VO1FB.
- H44DH SOLOMONS EIL. geh. 28490 SSB $\pm$ 09.45 en H44JB 21158 SSB $\pm$ 11.00.
- J88AM ST. VINCENT geh. 28522 SSB $\pm$ 17.15. Dit is EX-VP2SAM.
- WA6JHE/KH2 GUAM geh. op 14208 SSB $\pm$ 20.00. QSL via WA3HUP.
- P29GC PAPUA + N. GUINEA geh. 14223 SSB $\pm$ 08.30; 28569 SSB $\pm$ 12.00 en op 28583 SSB $\pm$ 12.45.
- T4AII geh. door PA-5821 op 21239 SSB $\pm$ 21.30. QSL via ON5NT.
- TL8RC REP. CENTR. AFRIKA geh. 21235 SSB $\pm$ 16.15. QSL via F6EZV.
- TR8LJ REP. GABON geh. op 28434 SSB $\pm$ 13.15 en 15.45.
- VK9NS NORFOLK ISL. geh. in DX-net op 14223 SSB $\pm$ 07.00. VKoJS/VK9 gew. door PAoPCA op 14150 SSB $\pm$ 08.00.
- VP2AZF ANTIGUA geh. 28603 SSB $\pm$ 12.15. VP2AZG geh. 28600 SSB $\pm$ 12.15 en op 21358 SSB $\pm$ 20.00. QSL via OE3ALW.
- VP2VJ BR. VIRGIN ISL. geh. 28004 CW $\pm$ 17.15 en VP2VAT geh. in DX-net op 14178 SSB van 20.30-21.30.
- XT2AU UPPER-VOLTA geh. in DX-net op 14177 SSB $\pm$ 20.15. XT2AW geh. 28013 CW $\pm$ 17.15 en 14192 SSB $\pm$ 20.15. QSL via KN1DPS.
- YI1BGD IRAK gew. door PAoPCA op 14230 SSB $\pm$ 16.45 en geh. op 14224 SSB $\pm$ 13.45. QSL via Box 5864, Bagdad.
- ZD7HH ST. HELENA geh. door PA-5821 op 21260 SSB $\pm$ 19.45.
- ZD8RH ACENSION EIL. geh. 28400 SSB $\pm$ 13.30 en ZD8UA geh. door PA-3000 op 14034 CW $\pm$ 23.30.
- ZF2EA CAYMAN ISL. geh. 28027 CW $\pm$ 16.30. ZF2EO op 3809 SSB $\pm$ 03.00.
- ZK1CG COOK ISL. geh. 21158 SSB $\pm$ 11.30. Box 38, Rarotonga.
- ZL3AFH/A AUCKLAND ISL. gew. door PAoPCA op 14220 SSB $\pm$ 09.15, tevens op de QRG was ZL3PA/C. QSL via ZL2HE.
- 5H3KS TANZANIA geh. op 14178 SSB $\pm$ 17.45. 5H3FW geh. op 14275 SSB $\pm$ 18.30 en ook op 21283 SSB $\pm$ 19.45.
- 5NoWRA NIGERIA geh. op 7004 CW $\pm$ 03.30. QSL via DF3FN.
- 6OoDX SOMALIA de QSL's voor QSO's gemaakt na 28 juni 1980 worden door de ARRL nu geteld voor DXCC.
- WPX-SSB-CONTEST In deze contest werden o.a. de volgende speciale prefixen gehoord: ED1, ED3, ED7, EE1, EF6, EG1, EG5, EG9 en AN3 alle vanuit Spanje; PQ4, PU8, PV8, ZY4 en ZZ3 uit Brazilië; YT3, YZ4, YTo, 4N4 en 4N3 uit Joegoslavië verder CSo = CTI; EN3 = UA3; 5K4 = HK4; 4M2 = YV2; 4V2 = HH2; 4A9 + 6F1 uit Mexico en Tlo, OK6 en 4Xo. Uit de USA: AA t/m AK; N1 t/m No; KA t/m KZ en NA t/m NZ.
- YJ8NMP NEW HEBRIDES geh. door PAoPCA op 21180 SSB $\pm$ 09.00.
- KHoAC MARIANNE EIL. geh. in DX-net met DK2OC op 28750 SSB met S9 + signaal rond 13.00.

9X5OW RWANDA gew. door PAoPCA op 28400 SSB $\pm$ 11.45. QSL via Box 1287, Kigali.
 JToYFU MONGOLIA ook gew. door PAoPCA op 28499 SSB $\pm$ 08.34. QSL via Box 180, Ulan-Bator.

DX-LOG

28 MHz CW: TA1UA 07.50 28036 // **09.00-10.30 GMT:** JA5CP 28008 – JF1COE + JF1PSF 28031 – SV1IS 28024 – UAoFCK 28028 – VK6NBR 28121 – VK6SM + VU2RYL 28040.

21 MHz CW: JM1NCA 07.17 21020 – VK3BPG 08.30 21045 // **10.30-11.00 GMT:** EA9EU 21006 – EC6DI 21100 – KJ2V 21079 – 9H1FQ 13.05 21033 // **15.00-16.00 GMT:** KL7L + VE4AA 21005 – 4N7TT 21040 // **16.30-18.00 GMT:** JG1GGU + JH2NDK 21002 – JI1 CBF 21005 – JJ1TBB 21002 – JG1WSM 21050 – JK1ATT 21053 – JK1FWR 21045 – JM1ACM 21027 – JR1YYQ 21012 – UI8IZ 21032 – ZS6AD 21047.

14 MHz CW: KM6S 07.05 14035 – VK3YT 06.52 14042 // **08.00-09.30 GMT:** EA8BF 14013 – HI3PC 14027 – KR6Q 14035 – VK3AQF 14028 – YV1AD 14016 – ZL1ARY + ZL4KI 14004 – ZL4CS 14043 – ZL4IV 14071 – FC6ETR 14.09 14010 // **16.00-16.30 GMT:** JF3HKY 14011 – JH6GHZ 14008 – W6NA 14026 – 4N9P 14018 // **17.30-18.00 GMT:** JE3MOP 14007 – UAoQCL 14035 – UWoLQ 14029 – VU2TS 14004 // **18.00-20.00 GMT:** CT2Qn 14014 – JE2PMC 14042 – JF2DGO 14031 – JG3PLB 14039 – JL1LAP 14011 – JM1RFU 14060 – KC5BI 14058 – KL7PJ 14026 – OX3RA 14026 – TF3YH/OX + PY2TNG 14025 – PY7PO + UKoKAA 14014 – UKoJAJ 14027 – TF3CC 14051 – VE6KY + VK7ZZ 14013 – VE7BEY 14010 – VK2XH 14005 – VK3NQ 14035 – W4JFE/7 + ZL1BII 14041 – ZL1BHP 14011 – ZL2AWW 14064 – ZL2AUS + ZS6ME 14009 – ZS2PR 14055 – 4Z4RS 14014 // **20.00-22.00 GMT:** JA5RH 14015 – JA7FLI + JH3EUJ 14008 – JE1HVO 14023 – JG3AAB 14039 – PY2HAF + PY3LIM 14024 – LU5DNT 14015 – PY3BC 14012 – PY4AZB 14006 – KV4AA 14029 – VE4TC + N5NT 14010 – VK4CJ 14055 – VK5YD 14024 – ZB2EO 14014.

28 MHz SSB, 09.00-11.00 GMT: JA8LSF 28458 – JA5ERY 28547 – JA7OWD 28497 – JH1XVE 28534 – TF3UR + JA8EPO 28587 – KL7Y 28515 – CSoOF 28500 (QSL via CT1OF) – EG9IE 28490 (QSL via EA9IE) – VK5FH 28434 – VK5RX 28493 – ZL1AA 28456 – 4X6AH 28737 // **11.30-13.00 GMT:** JA8MKZ 28524 – JH8GFB 28446 – KP4GSK 28653 – P29NRL 28479 – VK2DLG 28440 – FP8HL + VS6IC 13.15 28752 // **13.30-15.30 GMT:** AF5K 28595 – AK2E 28610 – KD5C 28605 – PQ4SA 28475 – VK5NVZ 28449 – VP1oA 28590 – 9K2DR 28753 – AJ9D 28505 – A4XIX + VK6NLG 28489 – DU1EFZ 28440 – WDoDFT 28540 // **16.00-18.00 GMT:** KE4I 28720 – KN5A 28570 – CE6COR 28460 – A4XIH 28553 – HZ1AB 28650 – KL7D 28553 – AF1T 28680 – ABoX 28775 – AK1B 28720 – AG1C 28665 – AB4H 28710 – KD8V 28505 – KD6EO 28668 – KE9I + KC4OV 28660 – KC4UQ 28880 – OD5MR + W6UQD 28524 – KF3U 28825 – KE9A + KD2G + NA4E 28625 – WN4KKN 28890 – PY4VG 28604 – N6BLS 28542 – VU2QH 28461 – 5B4JE 28601 – 5NoRRP 28498 – ZC4DX 28503 – 8R1J 28455 – 8P6JQ 28475 – ZP5CDB 28483 – 6W8AR 28750.

VAN ONZE MEDEWERKERS

PAoPCA heeft de Fritzl beam ingewisseld tegen een 4EL Band Pass Tribander die het stukken beter doet.

Hans werkte zijn 30e land in de pacific n.l.: ZL3AFH/A. Congrats OM.

PA-3000 zorgde voor het grootste deel van het CW-log en hoorde o.a.: VP8, 6W8, ZD8, FM7, FR7, FS7 en HM1.

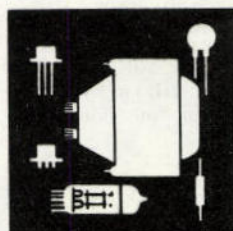
Cees PA-5821 zorgde voor een groot deel van het 28 MHz SSB log.

De andere banden komen volgende week weer aan de beurt.

Hartelijk dank voor FB dope.

73 es gd DX Geert





ham-ads

Gratis niet-commerciële advertentierubriek voor leden.

De maximaal 5-regelige inhoud moet betrekking hebben op de hobby en van prijsstelling zijn voorzien. Adresbandje van CQ-PA bijsluiten voor controle lidmaatschap. Inzenden: Leo Jansen, PAoLJZ, De Sav. Lohmanstraat 16, 5301 PC Zaltbommel

GEVRAAGD:

Schema of copie v.d. Belcom liner 2. Onkosten worden vergoed.

PE1CDB, A. v. Wijk, De Lareystraat 49, 2987 XB Ridderkerk, tel. 01804-15797.

Schema van Elliott-ind. video, type 13472 (waarschijnlijk Airborne app.).

PAoHTR, Den Helder, tel. 02230-24648.

3Bnd. beam + oude sleutels, defect geen bezwaar + call books 1980.

PE1EZK, P. Sevenhuysen, tel. 010-658161 (na 18.00 uur).

ATV zender volg. DC6MR, evt. m. camera, of ruilen (zie aangeboden).

PA3BIP, W. v. Eck, tel. 08879-3321.

AANGEBODEN

Akai port. video set, bestaande uit: recorder VT-100, camera VC-100, monitor VM-110, voed. VA-100, NiCads en RF converter f 1000,- // Comp. PET 2001 8 K, incl. los groot toetsen bord, RTTY/CW interface + de software, printer PR-40, set nw. rom's, toolkit, 2 joysticks, software op 40 tape's, 12 tape's leeg f 2500,-.

PE1CDB, A. v. Wijk, De Lareystraat 49, 2987 XB Ridderkerk, tel. 01804-15797.

Yaesu FT-227R 2 mtr. FM transc. m. ingebouwd toonslot f 775,-.

PA3BLA, Rijswijk (NB), tel. 01832-2391.

Comm. ontv. Drake SPR-4, 200 kHz- 30 MHz, X-tals AMA + BC band, AM-SSB-CW resp. 4, 8-2, 4-0, 3 kHz breed, 30 uur gebruikt f 1500,- // Universeelmeter Dig Nip pan MM 30 f 75,- // Gen. Cov. zelfbouw ontv. uit Philips bouwpakketten, op chassis gebouwd, afgeschermd en bedraad, zelf afbouwen/afregelen of uit te breiden f 500,-.

PA-5592, N. Heiligen, Havenzichtstraat 7a, 3022 GN Rotterdam, tel. 010-257360.

Telex Lorenz, type LO 15 m. ponsband maker en lezer f 150,- // ATV zender f 400,-.

PD0DAU, W.J. Mulder, Egelantierstraat 73, 2565 XJ 's Gravenhage, tel. 070-603175.

Kenwood TR-8400 70 cm + bijbeh. voed. PS-10, t.e.a.b. // Voor ATV ontvangst, rotor Channelmaster, type 9502B + Fuba ant. 60 el., type D-K 21-60 + ant.-versterker Schrader RB 45A, alle 3 voor f 225,-. PE1GBH, Rotterdam, tel. 010-773423.

IC-251A all mode transc. f 1600,- // FRG-7 + 2 mtr. converter f 550,-. Of ruilen tegen comp. scanner BC 220.

PD0ECD, P.E. Maas, Gorinchem, tel. 01830-25207.

Sony videocamera AVC 3420CE m. ingeb. microfoon en monitor, incl. syncgen. en voed. + Schneider lens 1:1,9/25 f 750,- // JVC videocamera GS-1000EG m. ingeb. microfoon en monitor, incl. syncgen. en voed. + statief, z.g.a.nw. f 500,- // Kenwood TR-7400A 2 mtr., 25 watt f 750,- // R209 RX, 1-20 MHz f 175,- // SWM 2 mtr. transverter, 10 mtr. uit (print) f 100,- // SWM 2 mtr. converter f 90,- // Philips scoop GM-5650 + schema f 180,- // Philips portable TV, type X12T742/00, tevens videomonitor f 150,- // Autoradio f 50,- // Decca radarunit, 22 cm ksb, lang nalichtend f 50,- // Blowers, plat à f 25,-.

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

Icom IC-240AD, 6 D-kan. + ext. uitbr. 80 kan. + freq.-uitlezing f 625,-.

PD0JTS, Ede, tel. 08373-6127 (na 17.00 uur).

M 80 interface v. TRS-80 hardware + software voor RTTY/CW f 200,- // Icom 260E, ½ jr. oud f 1000,-.

PA3ABE, Tilburg, tel. 013-350697.

2 Slakkenhuisblowers, 110 V (uitg. 9x9 cm) à f 20,- // Telex automatic transmitter 6S4 m. doc. f 40,- // Videoindicator set, dump REF 5826 f 60,- // Kenwood BPF-2A mtr. f 40,- // Slakkenhuisblower, 110 V (uitg. 4x5 cm) f 30,- // Luchtvl.-band conv., 10,7 MHz uit f 30,- // Inbouw VFO JR-599 f 45,- // Inbouw VFO voor TS-520 m. vertraging f 60,- // SWM VFO 12 MHz en 14 MHz à f 35,-.

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

Icom 402 (70 cm), incl. 4 X-tals, z.g.a.nw. f 700,- // Videomonitor (scherm 24 cm) z.g.a.nw. f 400,- // Microwave modules 50 MHz counter f 50,- // 6 Mtr. conv. (uit 28-30 MHz) in kast f 100,- // Trafo (voor 4cx250) 2 x 1125 V - 0,565 Amp., nw. f 100,- // 2 Stuks 4cx250 en 1 stuk 4cx350F, samen f 25,- // 2 Stuks coaxiaal relais, 24 V dc, samen f 40,- // Prof. bandpass-filter (145 MHz) in kast m. RF-meter f 85,- // Los bandpass-filter + meter (145 MHz) f 35,- // Zeefdrukmachine (portable) voor het drukken van o.a. QSL kaarten, z.g.a.nw. f 600,-
PAoJTA, Rotterdam, tel. 010-372640.

Uit de nalatenschap PDoHKK: 1 jr. oude CDE rotor AR-40 m. bed.-kast, 10 el. Cushcraft kruisagi, ant. sch. incl. kabels, zelf demonteren f 300,- // 2 Mtr. mobiel ant. HMP, nw. f 100,- // 2 Mtr. ontv. Cuna SR-9 m. losse voed. f 175 // Org. IC-240 voed. IC-3PE f 200,- // Tafelmike IC-SM2 f 75,- // Monacor s.g. meter f 50,- // HF ontv. Lafayette HA-230 f 250,- // Retex bvm VV1 f 75,- // Sanwa AT-45 transistortester f 35,- // Radio Bulletin 1961-1979 + ingeb. Dr. Blan radioc., t.e.a.b. Alles vaste prijzen.
Mevr. v.d. Hengel, Kastanjeplein 2, Berkel Rodenrijs, tel. 01891-2130.

Hygain 5 el. 10 mtr. beam, z.g.a.nw. f 125,-.

PA-6902, Fr. Janssen, Postbus 228, 6430 AE Hoensbroek (L).

Comp. scanner Realistic PRO-2002, AM-FM, VHF-UHF, 50 kan., freq. 68-88, 108-136, 138-174, 410-512 MHz, m. mogelijkheden zoals: daley, lockout, speed, priority, searching-scanning, m. DX scan. ant., doc. en scanboek f 1395,-.

PA-3656, E.H.C. Eliveld, Pampus 4, 8223 BM Lelystad, tel. 03200-45027.

Kleinschmidt TT4A/TG telex install. m. fabrieks converter, compl. en werkend f 450,-.

PA3AQW, Medemblik, tel. 02274-1358.

Z.g.a.nw. 2 mtr. station, bestaande uit: Kenwood TR-7625, 10-25 watt, 400 kan., dig. uitlezing, 5 kHz stappen + zware voed. m. V en A-meter + power/SWR meter + rogerpiep 1-3 tonen, compl. m. doc. f 1000,- // Heathkit AM-CW transmitter, model DX-60B m. compl. doc. f 265,-.

PA3BKK, Ruud v. Roon, Adr. Poirterlaan 10, 5582 EP Waalre, tel. 04904-5250.

Drake R-4B, all amateur bnd. + enige telex bnd., recent voorzien van nw. buizen, m. doc. f 1150,-.

PE1EZK, P. Sevenhuysen, tel. 010-658161 (na 18.00 uur).

Icom IC-215AD + D-kan. + dean + laadunit f 550,- // Daiwa 10 watt 70 cm booster, incl. HF vox, type TX-430L f 175,- // Trafo 380-220 V/24-16 V, 400 VA f 45,- // Beta LCD multimeter f 200,- // Omvormer v. AR-88, 6 V f 25,- // TL burolamp f 45,- // Telef. basis m. porto, merk Royce f 350,-.
PDoHOZ, Rotterdam, tel. 010-157005.

Div. CMT's, 2 en 70 cm // Dig. voltmeter f 125,- // 8 Track opnamen + weergaven recorder f 165,- // 2 Freq.-tellers, tot $\pm$ 450 MHz à f 225,- // Linear m. voed., 70 cm m. 2 x 2C3G f 340,- // Philips camera + video trap, type V-100, m. zoomlens f 998,- // Compl. afst. best. heli f 1375,- // Yaesu FT-207LS + NiCads + lader f 650,-.

PE1ALD, M.A.T. Tukker, tel. 03438-20000 (alleen tijdens kantoor-uren).

TR-2200G m. 6 D-kan. + AMR, PYR, 145.500-525-550 en 480, incl. lader en NiCads f 375,- // Telex T-37 m. ponsbandmaker- en lezer, ST 5 converter + AFSK gen. + afleesscoop, compl. werkend te zien f 375,- // Grundig wereldradio Sat.-1300 f 600,- // Trafo 1000 VA, 12 en 30 volt f 125,- // Compl. huistel. install., 4 posten + deurpost + relaiskast + voed. f 125,- (zie gevraagd).

PA3BIP, W. v. Eck, tel. 08879-3321.

KG RX Nat. Panasonic DR-49 f 900,- // Buizen Linear, 80 W output, KG f 250,- // Marconi sig.-gen., AM-FM-CW, 3,5-240 MHz f 450,-.

PAoMME, Schoondijke, tel. 01173-1469.

Transc. Icom IC-211E m. handmike + tafelmike. IC-SM2 + accu kabel, geh. compl. f 1500,-.

PDoEAP, R. Kramer, Abeelstraat 5, 1505 TM Zaandam, tel. 075-171400.

Fritzel FB-33 beam, i.z.g.st., compl. m. bouwboek en extra Hy-gain balun f 450,- // Nieuwe QE 08-200 f 50,-.

PAoPCA, J. Walraven, Jacob Catslaan 7, 1401 SK Bussum, tel. 02159-16811.

QSL IN NEDERLAND:
REGIONUMMER OP VOOR- EN ACHTERKANT!

satellieten

Samenstelling: P.J. Putz, PAoAAC

Oscar 7: in 145,85-145,95 uit 29,4-29,5 en in 432,125-432,175 uit 145,975-145,925
 Oscar 8: in 145,85-145,95 uit 29,4-29,5 en in 145,9-146,0 uit 435,2-435,1
 RS1-RS2: in 145,88-145,92 uit 29,36-29,40. (frequencies in MHz)

OSCAR 7

Date	Baan	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME
18/4	29384	4.56	NNO	5.15	ZO	O	17
18/4	29385	6.49	NNO	7.11	ZZW	OZO	68
18/4	29386	8.42	NNO	9.03	WZW	NW	40
18/4	29387	10.35	NNO	10.52	WNW	NNW	16
18/4	29388	12.25	NO	12.40	NW	N	10
18/4	29389	14.14	O	14.31	NNW	NNO	17
18/4	29390	16.02	ZO	16.24	NNW	NO	44
18/4	29391	17.54	Z	18.17	NNW	WZW	62
18/4	29392	19.51	ZW	20.09	NNW	W	15
19/4	29396	3.58	NO	4.10	OZO	ONO	5
19/4	29397	5.49	NNO	6.11	ZZO	O	35
19/4	29398	7.43	NNO	8.05	ZZW	WNW	71
19/4	29399	9.35	NNO	9.55	WZW	NW	25
19/4	29400	11.27	NNO	11.43	WNW	NNW	12
19/4	29401	13.16	ONO	13.32	NNW	NNO	12
19/4	29402	15.05	OZO	15.24	NNW	NO	26
19/4	29403	16.55	ZZO	17.17	NNW	ONO	74
19/4	29404	18.49	ZZW	19.10	NNW	W	33
19/4	29405	20.49	WZW	21.01	NW	WNW	5
20/4	29409	4.50	NNO	5.08	ZO	O	16
20/4	29410	6.43	NNO	7.05	Z	OZO	64
20/4	29411	8.36	NNO	8.57	ZW	NW	42
20/4	29412	10.28	NNO	10.46	W	NNW	17
20/4	29413	12.19	NO	12.34	NW	N	10
20/4	29414	14.07	O	14.25	NNW	NNO	16
20/4	29415	15.56	ZO	16.17	NNW	NO	41
20/4	29416	17.48	Z	18.10	NNW	WZW	66
20/4	29417	19.45	ZW	20.03	NNW	W	17
21/4	29421	3.52	NO	4.03	O	ONO	4
21/4	29422	5.43	NNO	6.04	ZZO	O	32
21/4	29423	7.36	NNO	7.58	ZZW	WNW	76
21/4	29424	9.29	NNO	9.49	WZW	NW	26
21/4	29425	11.21	NNO	11.37	WNW	NNW	12
21/4	29426	13.10	ONO	13.26	NNW	NNO	12
21/4	29427	14.59	O	15.18	NNW	NO	25
21/4	29428	16.48	ZO	17.11	NNW	ONO	69
21/4	29429	18.42	ZZW	19.04	NNW	W	36
21/4	29430	20.42	WZW	20.55	NNW	WNW	6
22/4	29434	4.44	NNO	5.02	ZO	O	14
22/4	29435	6.36	NNO	6.59	Z	OZO	60
22/4	29436	8.30	NNO	8.51	ZW	NW	45
22/4	29437	10.22	NNO	10.40	W	NNW	17
22/4	29438	12.13	NO	12.28	NW	N	10
22/4	29439	14.01	ONO	14.19	NNW	NNO	16
22/4	29440	15.50	OZO	16.11	NNW	NO	39
22/4	29441	17.42	ZZO	18.04	NNW	WZW	70
22/4	29442	19.38	ZW	19.57	NNW	W	18
23/4	29446	3.46	NO	3.56	O	ONO	3
23/4	29447	5.37	NNO	5.58	ZZO	O	30
23/4	29448	7.30	NNO	7.52	ZZW	WNW	80
23/4	29449	9.23	NNO	9.42	WZW	NW	28
23/4	29450	11.15	NNO	11.31	WNW	NNW	13
23/4	29451	13.04	ONO	13.20	NW	N	11
23/4	29452	14.52	O	15.11	NNW	NO	23
23/4	29453	16.42	ZO	17.04	NNW	ONO	65
23/4	29454	18.36	Z	18.57	NNW	W	39
23/4	29455	20.36	WZW	20.49	NNW	WNW	7
24/4	29459	4.38	NNO	4.54	ZO	O	13
24/4	29460	6.30	NNO	6.52	Z	OZO	56
24/4	29461	8.23	NNO	8.45	ZW	NW	48
24/4	29462	10.16	NNO	10.34	W	NNW	18
24/4	29463	12.07	NO	12.22	NW	N	11
24/4	29464	13.55	ONO	14.12	NNW	NNO	15
24/4	29465	15.44	OZO	16.05	NNW	NO	37
24/4	29466	17.35	ZZO	17.58	NNW	WZW	75
24/4	29467	19.31	ZW	19.50	NNW	W	20

OSCAR 8

Date	Baan	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME
18/4	15898	6.31	NNO	6.45	ZO	O	17
18/4	15899	8.13	NNO	8.29	ZZW	WNW	85
18/4	15900	9.55	N	10.09	WZW	NW	23
18/4	15901	11.37	N	11.47	WNW	NNW	6
18/4	15902	13.20	N	13.22	NNW	N	0
18/4	15903	14.56	NO	15.03	N	NNO	3
18/4	15904	16.32	O	16.45	N	NO	14
18/4	15905	18.11	ZZO	18.27	NNW	ONO	56
18/4	15906	19.54	ZZW	20.09	NNW	W	31
18/4	15907	21.41	W	21.49	NW	WNW	3
19/4	15912	6.36	NNO	6.50	ZZO	O	19
19/4	15913	8.17	NNO	8.34	ZZW	WNW	89
19/4	15914	10.00	N	10.14	WZW	NW	22
19/4	15915	11.42	N	11.51	WNW	NNW	5
19/4	15916	13.24	N	13.26	NNW	N	0
19/4	15917	15.00	NO	15.07	N	NNO	3
19/4	15918	16.37	O	16.50	N	NO	15
19/4	15919	18.16	ZZO	18.32	NNW	ONO	60
19/4	15920	19.58	ZZW	20.14	NNW	W	29
19/4	15921	21.47	W	21.54	NW	WNW	2
20/4	15926	6.40	NNO	6.55	ZZO	O	20
20/4	15927	8.22	NNO	8.38	ZZW	WNW	84
20/4	15928	10.04	N	10.18	WZW	NW	20
20/4	15929	11.47	N	11.55	WNW	NNW	5
20/4	15930	13.29	N	13.31	N	N	0
20/4	15931	15.04	NO	15.12	N	NNO	3
20/4	15932	16.41	OZO	16.54	N	NO	16
20/4	15933	18.20	ZZO	18.37	NNW	ONO	65
20/4	15934	20.03	ZZW	20.18	NNW	W	27
20/4	15935	21.52	W	21.58	NW	WNW	2
21/4	15940	6.45	NNO	6.59	ZZO	O	22
21/4	15941	8.26	NNO	8.43	ZZW	WNW	78
21/4	15942	10.09	N	10.23	WZW	NW	19
21/4	15943	11.51	N	12.00	WNW	NNW	4
21/4	15944	13.33	N	13.35	N	N	0
21/4	15945	15.09	NO	15.16	N	NNO	4
21/4	15946	16.45	OZO	16.59	N	NO	17
21/4	15947	18.25	ZZO	18.41	NNW	ONO	69
21/4	15948	20.08	ZZW	20.23	NNW	W	25
21/4	15949	21.57	W	22.01	NW	WNW	1
22/4	15953	5.12	ONO	5.14	ONO	ONO	0
22/4	15954	6.49	NNO	7.04	ZZO	O	23
22/4	15955	8.31	NNO	8.48	ZZW	WNW	73
22/4	15956	10.13	N	10.27	WZW	NW	18
22/4	15957	11.56	N	12.04	NW	NNW	4
22/4	15958	13.38	N	13.39	N	N	0
22/4	15959	15.13	ONO	15.21	N	NNO	4
22/4	15960	16.50	OZO	17.04	N	NO	18
22/4	15961	18.29	ZZO	18.46	NNW	ONO	74
22/4	15962	20.13	ZZW	20.27	NNW	W	23
22/4	15963	22.04	WNW	22.05	WNW	WNW	0
23/4	15967	5.15	NO	5.20	O	ONO	1
23/4	15968	6.54	NNO	7.09	ZZO	O	25
23/4	15969	8.36	NNO	8.52	ZZW	WNW	68
23/4	15970	10.18	N	10.31	WZW	NW	17
23/4	15971	12.00	N	12.08	NW	NNW	4
23/4	15972	13.42	N	13.44	N	N	0
23/4	15973	15.17	ONO	15.26	N	NNO	4
23/4	15974	16.54	OZO	17.08	N	NO	19
23/4	15975	18.34	ZZO	18.50	NNW	ONO	80
23/4	15976	20.17	ZZW	20.32	NNW	W	21
24/4	15981	5.19	NO	5.25	O	ONO	2
24/4	15982	6.59	NNO	7.14	ZZO	O	27
24/4	15983	8.40	NNO	8.57	ZZW	WNW	63
24/4	15984	10.23	N	10.36	WZW	NW	16
24/4	15985	12.05	N	12.12	NW	NNW	3
24/4	15986	13.46	N	13.48	N	N	0
24/4	15987	15.22	ONO	15.30	N	NNO	5
24/4	15988	16.59	OZO	17.13	N	NO	21
24/4	15989	18.38	ZZO	18.55	NNW	ONO	85
24/4	15990	20.22	ZZW	20.36	NNW	W	20

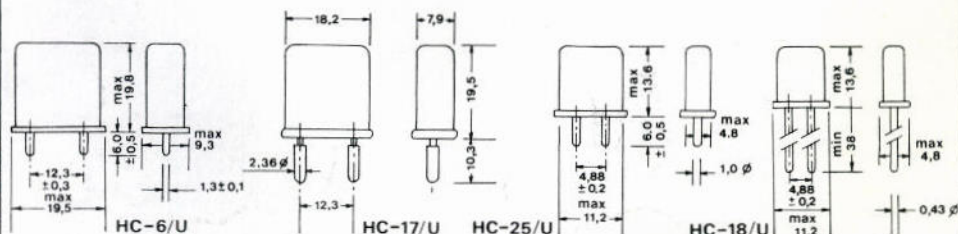
Kwarts kristallen binnen 14 dagen !

f 20,-
incl. BTW en porto

Wij fabriceren kwarts kristallen volgens hoogwaardige specificaties op iedere gewenste frequentie tussen 2 en 60 MHz.

SPECIFICATIES: Afregeltolerantie 20 Hz/MHz (een kristal van bv. 10 MHz kan dus **maximaal** 200 Hz in frequentie afwijken!). Tot 20 MHz kan in grondtoon worden geslepen; daarboven in 3^e overtone.

Vanaf 4 MHz kunnen kristallen in **ALLE** behuizingen vervaardigd worden; in het gebied 2-4 MHz slechts in de beide grote uitvoeringen.



BESTELGEGEVENS: Bij bestelling dienen frequentie en gewenste behuizing te worden opgegeven; het kristal wordt dan in serie-resonantie geslepen. Is parallel-resonantie gewenst dan dient ook de gewenste parallel-capaciteit te worden vermeld. Tegen geringe vergoeding (f 2,50) verdiepen wij ons in Uw specifieke schakeling; een schema moet dan bij de bestelling worden bijgesloten.

BEKENDE APPARATUUR: Is het kristal voor een bekend amateur apparaat, bijv. Yaesu, Icom, Kenwood, Heathkit, Trio etc. (maar b.v. óók mobilifoons van Philips of Storno) dan is het voldoende merk en type op te geven, alsmede de gewenste zend- of ontvangfrequentie.

BETALING: Vul de bestelgegevens in op de voor mededelingen bestemde ruimte van een girokaart en maak het benodigde bedrag over naar girorekening 4176315 van Rijff Kwarts Techniek te Den Haag.

SPOEDBEHANDELING: Wilt u de vertraging tgv. de giroafhandeling voorkomen, dan kan óók een gegarandeerde en getekende betaalcheque (of twee biljetten van f 10,-) bij de schriftelijke bestelling worden ingesloten.

GARANTIE: Wij garanderen onze kwarts kristallen gedurende een periode van één jaar.

Geen garantie geldt indien onjuiste of onvolledige bestelgegevens verstrekt worden, of bij onjuist gebruik of breuk.

RIJFF KWARTS TECHNIEK

Appelstraat 76, 2564 EH Den Haag Tel. 070-254230 Gironr. 417.63.15

CQ-PA



CQ-PA is het officieel wekelijks orgaan
van de vereniging van radio zend-amateurs voor
de nederlandse amateurdienst



jaargang 30, nr. 15 - 17 april 1981

EEN „ANDERE” SWR-METER
HET KNMI EN ZIJN RADIOVERBINDINGEN

CQ-PA

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de redactie.
Gepubliceerde ontwerpen slechts voor huishoudelijk gebruik.

De V.R.Z.A., opgericht 23 november 1951, is ingeschreven bij de K.v.K. te Groningen onder nummer V 923496

Technische copy te richten aan techn. red. PAoWDW, alle overige copy (behalve rubrieken) naar algemene zaken.

Algemene zaken	:	PA-1555	H. Mulder, Lipperkerkstraat 196, 7533 AH Enschede	053-305513
Techn. hoofdredakteur	:	PAoWDW	W.K.F. Witt, Valkhof 53, 2261 HS Leidschendam	070-275242
Technische redactie	:	PAoKAM	J.A.M. Wennekes, Dijkgraafaan 31, 3421 XA Oudewater	03486-2213
	:	PAoVRC	C. de Vries, Lage Grond 1b, 3704 GC Zeist	03404-50913
	:	PE1ABQ	F.F.L. Fiegge, Ameidestraat 104b, 3042 ER Rotterdam	
Technisch adviseur	:	PAoMUS	C. Musquetier, Langelaar 108, 4847 EP Teteringen	
Algemeen redakteur	:	PAoTLX	W.C. Niericker, Postbus 2010, 1180 EA Amstelveen	
Advertentie exploitatie	:	PAoPLM	J.F.H. Marissen, Zwarte Water 20, 8303 DE Emmeloord	05270-3681
Ham Ads	:	PAoLJZ	L. Jansen, De Sav. Lohmanstraat 16, 5301 PC Zaltbommel	
Rubriekmedewerkers	:	PAoAAC, PAoFRE, PAoKE, PAoSG, PA3APR, PE1CZQ		

Technische vragen over gepubliceerde artikelen uitsluitend schriftelijk aan techn. red., PAoWDW.

Adressen amateurs buitenland: PA-1555, Lipperkerkstraat 196, 7533 AH Enschede, 053-305513.

Kontributie VRZA 1981: f 55,00 voor leden woonachtig in Nederland.

Kontributie-overschrijvingen op gironummer 26 4 26 t.n.v. Penningmeester VRZA te Groningen.

Leden- en contributie-administratie VRZA:

voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, informatie over het lidmaatschap VRZA, uitsluitend schriftelijk: Postbus 161, 6102 CB Echt (Lb).

VRZA Leden-service (voor het aanschaffen van cursusboeken e.a. VRZA-materialen):

Administratie en informaties: PE1AFN, Th. van Kranen, Boksdoornstraat 57, 2563 TN Den Haag, tel. 070-255305 (uitsluitend op werkdagen 's avonds van 19-22 uur). Bestellingen overmaken op giro nr. 1477365 te Den Haag.

Verenigingszender PAoVRZ/A

Het programma — dat elke zaterdagmorgen om 10.00 uur start en wordt uitgezonden op de frequenties 3600 kHz, mode SSB-LSB en op 144,8 MHz, mode FM — ziet er als volgt uit:

10.00—10.30 uur	Morse-oefeningen voor beginners (tot 8 woorden per minuut)
10.30—11.00 uur	Morse-oefeningen voor geoeffenden (tot 16 woorden per minuut) en examenkandidaten
11.00—11.30 uur	Nieuwsuitzending, bevattende: algemene informatie, verenigingsnieuws, afdelingsnieuws en tenslotte DX-informatie
11.30—12.00 uur	Verbindingen (QSO) met de aanroepende stations t.b.v. vragen, aan- en/of opmerkingen en het z.g. tekenen van de presentielijst
12.00—12.15 uur	Telexuitzendingen (RTTY) inhoudende een herhaling van het RTTY-bulletin van PAoAA
12.15—13.00 uur	QSO op de frequentie 145,250 MHz, mode FM
12.15—13.00 uur	QSO op de frequentie 3600 kHz, mode RTTY

Om 13.00 uur worden alle uitzendingen besloten.

Het verenigingszendstation is tijdens de uitzendingen telefonisch bereikbaar onder nummer 055-792097 ten behoeve van inlichtingen, informaties en het doorgeven van luisterrapporten.

Stationmanager: PA2MTC, M.T.C. van Oeffelen, Pr. Clausstraat 32, 8171 VV Vaassen. Copy welke via PAoVRZ/A moet worden uitgezonden kan tot vrijdagavond worden opgezonden aan: Verenigingszender VRZA, Postbus 1110, 7301 BJ Apeldoorn of op vrijdagavond tussen 20.00 en 23.00 worden doorgebeld aan tel. 055-792097 van PAoVRZ/A.

Bestuur van de VRZA

Voorzitter	:	PAoWX	G.J. Kooijman, Wilgenlaan 2, 1185 JP Amstelveen	020-412615
Vice-voorzitter	:	PAoTNT	F. van Grafhorst, Staringlaan 262, 3351 TH Papendrecht	078-155086
	:	PAoSPA	T. van der Veur, Eikenlaan 242, 9741 EV Groningen	050-773744
Sekretaris	:	PAoJCL	J.C. Lauer, Parelstraat 13, 2403 BN Alphen a/d Rijn	01720-32623
Penningmeester	:	PE1EZZ	W. Smit, te Hambaken 106, 5231 RG 's Hertogenbosch	073-411984
PTT-zaken	:	PAoJY	J.P. Lagerberg, Planetenweg 183, 1973 BC IJmuiden	02550-13055
Lid	:	PAoJWU	J.W. Udo, Radioweg 2, 7346 AS Hoog Soeren	05769-327
Lid	:	PAoLEV	E.L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht	030-615502

Gebruik telefoonnummers bestuur uitsluitend in haastgevallen; anders alléén schriftelijk via de 1e sekretaris.

De VRZA afdelingssekreterissen en andere VRZA diensten vindt u steeds
in de eerste CQ-PA van iedere maand!

Informatielijst Leden-service vindt u ook steeds in de eerste CQ-PA van iedere maand!

EEN „ANDERE” SWR-METER

door PA3AXF

Na wat experimenteren met de 'coaxiale lijn SWR-meter' ben ik maar weer teruggegaan naar de 'brug SWR-meter'. Het lijkt mij dat deze wat minder frequentie afhankelijk is en voor HF ook beter te calibreren.

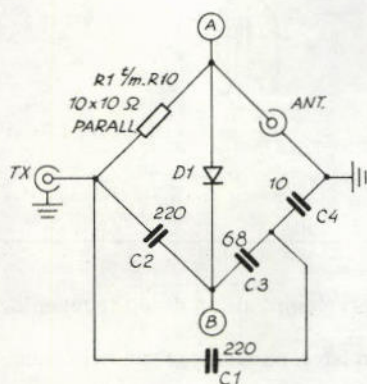
Aangezien de plaatsing van de onderdelen wat kritisch is zal ik ook een bouwtekening geven. Fig. 1a geeft de schakeling van de brug en fig. 1b het meter circuit. R1 t/m R10 zijn 10 stuks parallelgeschakelde weerstanden van 10 ohm.

Voor een uitgangsvermogen van 200 watt wordt $R1^2 = 200$ en bij $R_L = 50$ ohm wordt $I = 2A$ zodat de stroom per weerstand $2/10 = 0,2A$ wordt. Het vermogen per weerstand $10 \times (0,2)^2$ is 0,4 watt.

Weerstandjes van een kwart watt zijn dus voldoende alhoewel door de verkrijgbaarheid hier 10 ohm 1 watt weerstanden werden toegepast.

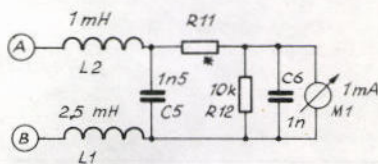
In verband met het HF in de brug is een deugdelijke filtering nodig. Zie fig. 1b. De weerstanden R1 t/m R10 worden tussen twee messing plaatjes (1 mm dik) gesoldeerd. Zie fig. 2. De afmetingen van de plaatjes zijn 28 x 25 mm.

Door bij C en D twee gaatjes van twee mm te boren kan het messing volgens fig. 2b worden weggeknipt en vervolgens worden de lippen die nu ontstaan zijn via de lijn C - D omgezet.

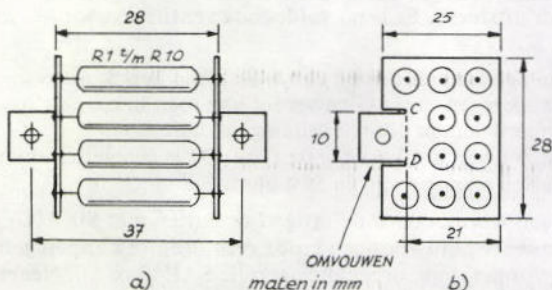


a)

fig.1 SWR-MEETBRUG



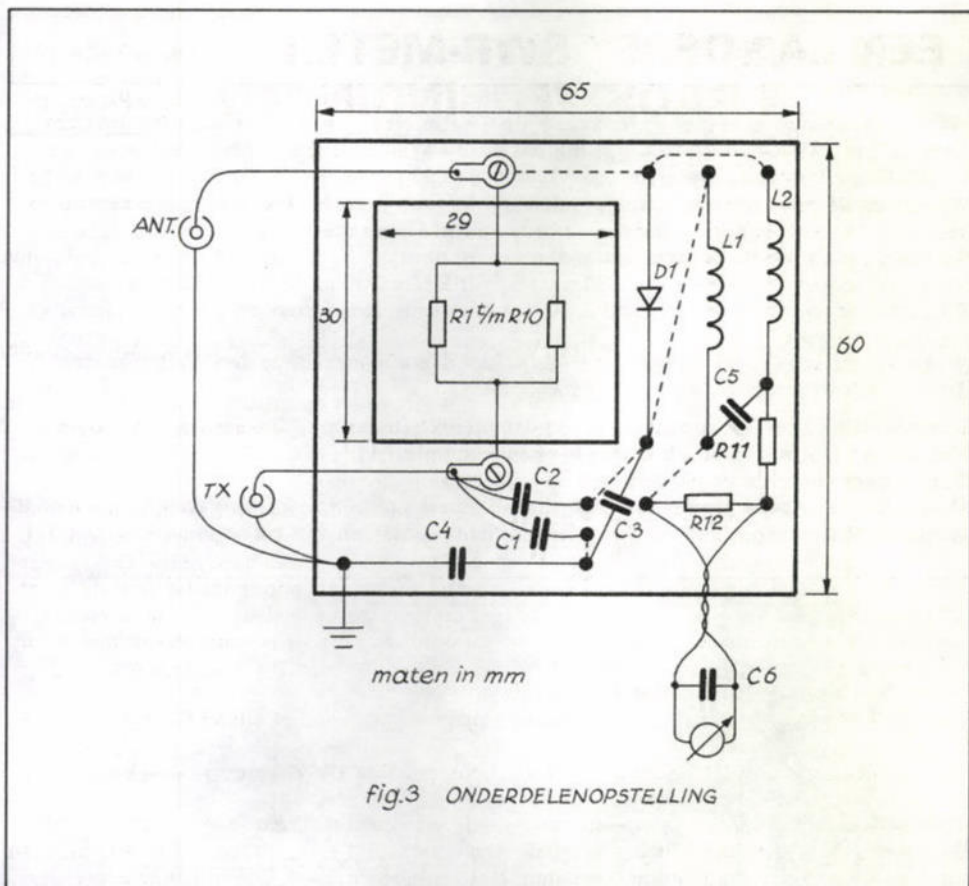
b)



a)

b)

fig.2 1 OHM MEETWEERSTAND



Voor het bevestigen van de weerstanden worden gaatjes geboord als op dezelfde tekening is aangegeven. De montage geschiedt volgens fig. 2a.
Opmerking: eerst de buitenste weerstanden solderen en later, na montage van het frame, de rest.

Voor het bevestigen van de onderdelen wordt een plaatje pertinax van 65 x 60 x 2 mm gebruikt. Hierin wordt een gat van 30 x 29 mm gezaagd voor de montage van het frame met de weerstanden. Het frame wordt op afstandbusjes van 5 mm hoogte gezet, zodat het frame aan beide zijden evenver uitsteekt. Er is nu voldoende ventilatie voor het koelen van de weerstanden.

Voor het bevestigen van de weerstanden en condensatoren heb ik nietjes gebruikt. De bevestigingspunten zijn aangegeven in fig. 3 en verder kan men in deze zelfde tekening de plaats van de diverse onderdelen en doorverbindingen vinden.

De overige weerstanden zijn van het kwart watt type; D1 is een germaniumdiode 1N34 o.i.d. R11 is een calibratieweerstand van ca 500 ohm.

Het calibreren kan gedaan worden door de brug af te sluiten met 50, 100, 150 of 200 ohm. Om een klein vermogen-weerstand voor een groot vermogen te kunnen gebruiken kan een koelvloeistof gebruikt worden, bijvoorbeeld carterolie SAE40 of 50. Neem het koelvat echter niet te klein!

Waarschuwing: bij het calibreren zal bij een hoge SWR het rendement van de eindtrap sterk afnemen, waardoor oververhitting van de buizen of transistoren op kan treden. Regel het vermogen dan ook tijdig terug.

HET KNMI EN ZIJN RADIOVERBINDINGEN

door PAoVRC

Op dinsdag 3 februari j.l. was uw redakteur te gast bij het KNMI in De Bilt. De bedoeling van het bezoek was om iets meer te weten te komen van de verbindingen en de gebruikte frequenties bij het KNMI.

Het werd een leerzame morgen, die veel te gauw om was maar we mogen terugkomen!

☆ ☆ ☆

Om half negen 's morgens stond de heer Vink, die als meteoroloog aan het KNMI verbonden is, al klaar om uw redakteur rond te leiden.

Het eerste bezoek betrof de waarnemingskamer, waarop een gigantisch paneel verschillende waarnemingen centraal samenkomen. Zie de foto. Centraal bij alle waarnemingen staat de tijd in GMT, zie de klok op het derde paneel van links.

De volgende gegevens komen binnen op het waarnemingspaneel:

De windrichting, de windsnelheid (waaruit ook weer afgeleid wordt het 10 minuten gemiddelde) en de luchtdruk die met twee verschillende soorten barometers gemeten wordt, n.l. een kwikbarometer (geheel links) en met de z.g. doos-van-Bourdon barometer. Omdat het instituut airconditioned is, is de luchtdruk in het gebouw niet representatief voor de luchtdruk buiten, zodat vanaf de kast waarin de barometers staan een slang naar buiten loopt. Verder wordt d.m.v. een laserstraal de wolkenhoogte gemeten. Ook temperatuurmetingen 1,5 m boven de grond en 10 cm boven grasland worden op het paneel aangegeven.

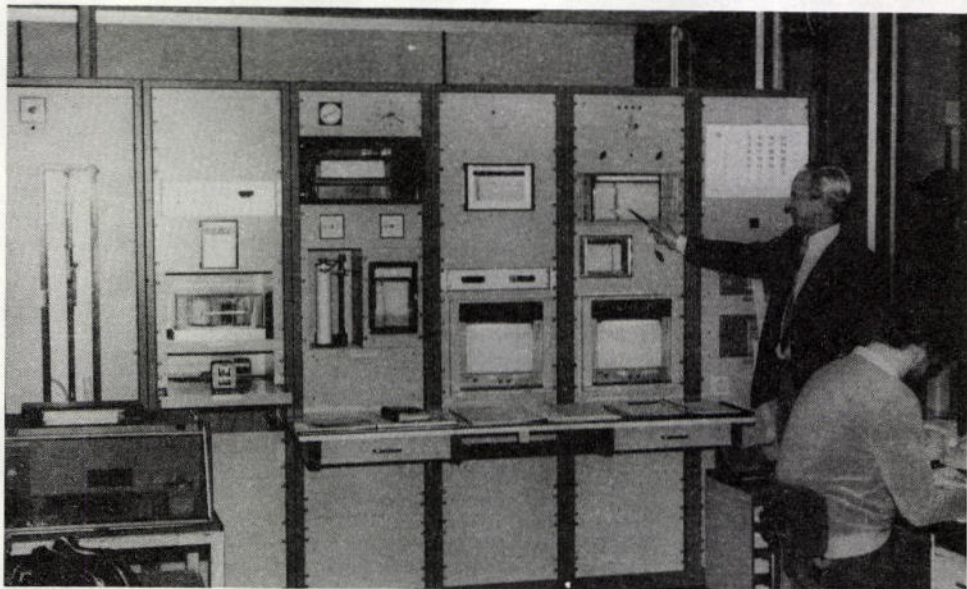
Tevens worden nog dauwpuntmetingen gedaan.

Via een telefoonlijn komt nog een aantal metingen binnen van het eiland Goeree, zoals de windsnelheid, de windrichting en de golfhoogte.

Wilt u tijdens een onweer weten hoeveel bliksemstralen de grond bereiken dan kunt u het KNMI bellen want die bliksemstralen worden ook geteld!

De waarnemingskamer is tevens verantwoordelijk voor de z.g. weersonde.

De weersonde is een zendertje aan een ballon wat werkt op een frequentie van 402 MHz en waarvan er twee per dag worden opgelaten. Het zendertje kan zes verschillende gegevens overbrengen t.w.: ijksignaal 1, twee luchtdrukmetingen, de vochtigheid, de temperatuur en een tweede ijksignaal.



Eén voor één worden de verschillende sensoren afgetast door een ronddraaiend schakelaar-tje (kennelijk goedkoper dan een elektronische oplossing). Het systeem om de schakelaar rond te draaien is vernuftig. Op de trommel van de schakelaar zit zo'n 120 meter dun touw. Het gewicht van de sonde zorgt er voor dat het touw gaat aflopen en via een centrifugaal-regelaar krijgt de schakelaar dan zijn constante aandrijving!

Aan het begin van de reis hangt de sonde zo'n 3 meter onder de ballon, maar tegen het eind (dan is de ballon aangekomen op zo'n 24 km hoogte) bungelt de sonde een goede honderd meter onder de ballon.

Het zendertje zelf bestaat uit een vrijlopende oscillator, die toch een behoorlijke stabiliteit heeft omdat de afgestemde kring een echt coaxkringetje is. De gebruikte antenne voor de sonde is een ground plane.

Het geheel is opgebouwd voor eenmalig gebruik. Vroeger wilde men de sondes graag terug hebben maar de kosten voor transport, schoonmaken en reparatie wegen tegenwoordig niet meer op tegen de kosten van een nieuwe sonde.

Elke sonde heeft zijn eigen ijkaart, zodat de gegevens die draadloos binnenkomen aan de hand van de bij de sonde behorende ijkaart nauwkeurig worden gecorrigeerd . . . Twee barometers in de sonde lijkt wel veel van het goede maar om met een goede nauwkeurigheid ook de zeer kleine luchtdrukken boven de 10 km nog te meten is dit noodzakelijk.

Rond het middaguur gaat een sonde omhoog en vanzelfsprekend wilden we daar bij zijn. Eerst wordt de ballon met waterstofgas gevuld totdat hij een diameter van zo'n twee meter heeft. Daarna wordt hij dichtgebonden en wordt onderaan de ballon een parachute bevestigd. Daar weer onder komt een radar-doel (een reflector voor de radarsignalen uit De Bilt) en helemaal onderaan de eigenlijke sonde.

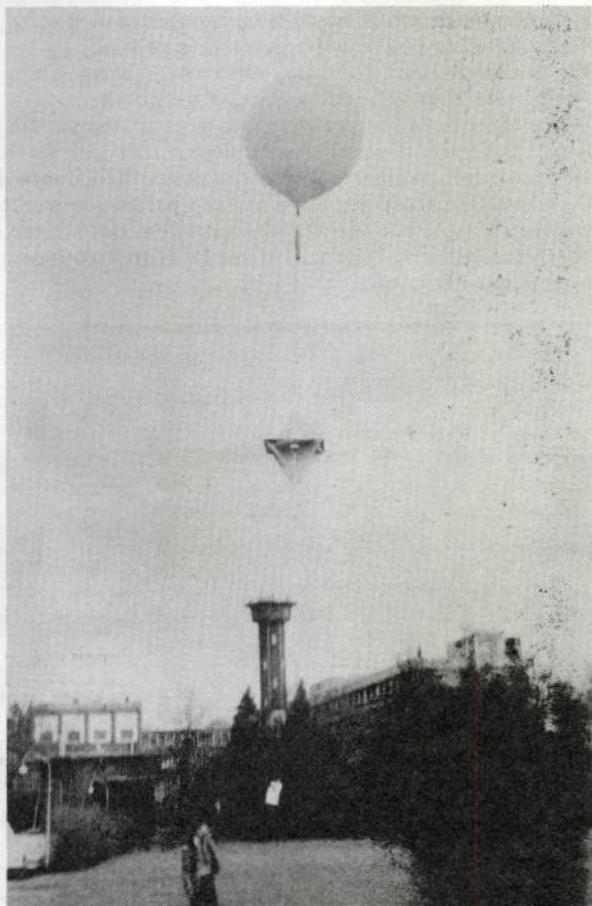
Na het testen van de 'schakelmotor' wordt van de radio-kamer vernomen of alles goed werkt en daar gaat hij dan!

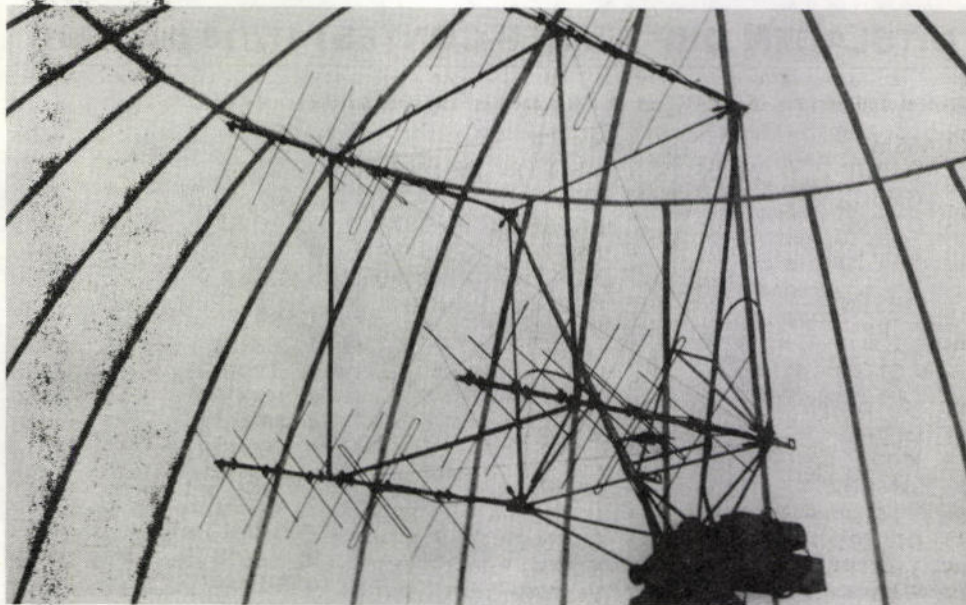
Op de foto zien we van boven naar beneden: de ballon, parachute, radar-doel en helemaal onderaan (witte vlekje) de eigenlijke sonde.

De sonde hangt hier nog zo'n 3 meter onder het radar-doel, over een uurtje is dat een dikke honderd meter geworden. Zoals eerder opgemerkt bereikt de ballon een hoogte van ca 24 km; de stijgsnelheid ligt zo tussen de 350 en de 400 meter per minuut.

Na zo'n uurtje klimmen heeft de ballon zijn hoogste punt bereikt, knapt en de restanten komen aan de parachute naar beneden. Zoals we van de NOS ballonnenjacht weten, gebeurt dat bij voorkeur in het water, HI!

Een ander voor ons zendamateurs interessant gebeuren bij het KNMI is dat van de weer-satelliet. Eerst iets over de satelliet zelf: vroeger was dat de TIROS, maar nu wordt gebruik gemaakt van de NOAA6. De satelliet zelf weegt 1421 kg terwijl er voor 194 kg meteoro-





logische apparatuur in weggestuwd is. De voeding geschiedt door een zonnepaneel van 2,37 x 4,91 meter met een vermogen van 420 watt. De gebruikte frequenties zijn: Commandlink 148,56 MHz, Uplink 401,65 MHz en Werkfrequenties 136,77 - 137,77 MHz.

De satelliet draait op een hoogte van 833 - 870 km boven de aarde en hij zendt twee typen weerkaarten uit, t.w. één kaart die een reële afspiegeling is van wat de satelliet ziet, n.l. de zichtbaar-licht-kaart en een infrarood-kaart, waarop dus alleen de temperatuur wordt aangegeven.

Het weerkaartje dat wij 's avonds af en toe op de TV zien is vrijwel altijd het IR-kaartje. De noordpool is in deze tijd van het jaar pikdonker, terwijl hij op het weerkaartje altijd wit is.

Aangezien de meeste wolken een lagere temperatuur hebben dan het land er onder, geeft de IR-opname toch ook een aardig beeld van de bewolking.

We gaan nu eens naar de ontvangstkant kijken. Eerst de antenne: een 4 x 6 element kruis-yagi, gemonteerd op een wagen en ondergebracht in een 'blaastent' op het terrein van het KNMI. Bovenstaande foto laat de antenne zien tegen een achtergrond van het lichaam van de blaastent.

De antenne wordt m.b.v. ponsbandsturing op de juiste tijd in de juiste richting van opkomst van de satelliet gezet. Zodra het signaal van de satelliet sterk genoeg is volgt de antenne automatisch.

Het is jammer dat zo'n morgen bij het KNMI zo snel voorbij is, want er is zoveel te zien en te vragen over dingen die voor ons interessant zijn. De heer Vink vertelde dat we in de toekomst weer welkom zijn; wilt u meer weten, laat het de redactie dan horen!

★ ★ ★

ALGEMENE LEDENVERGADERING V.R.Z.A.

zondag 26 april a.s.

Hof van Holland, Hilversum

Aanvang 10.30 uur

UITSLAGEN QRP-WINTER-CONTEST (17/18 jan. 1981)

Aantal deelnemers in DL 30, en in PA waren er 15; prima beurt voor ons.

CLASS A

1. G4BUE	21003
2. GM3OXX	2918
3. G3DNF	2908
4. DJ6FO	2606
5. DL6ZG	2546
6. DK3BN	2496
7. N4BP	1760
8. Y27KO	1666
9. DJ6ZC	1196
10. DL7DO/P	1185
11. DL2FI	1179
12. F3IM	1134
13. SM6EUZ	1123
14. Y24SL	1092
15. DL9QM	1040
16. YU3TFW	933
17. W4IV	912
18. G8PG	904
19. W9PNE	737
20. YU3TVN	716
21. Y23VB	710
22. PAoATY	674
23. DF3ID	640
24. PAoPLM	623
25. DL4HAW	590
26. OK1DKW	568
27. PAoWDW	541
28. DK1PF	534
29. DK2TK	521
30. SM6AWA	484
31. G4JRE	462
32. WA2AHP	457
33. DL0NZ/P	441
34. PAoTA	408
35. PA3ASC	399
36. SP5HEJ	364
37. HB9QA	358
38. WA2KSM	306
39. SM3BP	302
40. OK1DMP	300
41. OK3CPW	252
42. PAoDST	217
43. Y35XA	189
44. Y22LH	130
45. HB9ASJ	104
46. Y05TA	72
PAoATG	72
48. PAoYF	58
49. OK3CAA	50
50. OZ3HA	20
PAoADZ	20
52. Y03BIZ	4

CLASS B

1. VE1BTR	11839
2. SP5AGU	4284
3. PA3BFM	3976
4. DL5TS	3784
5. N2IT	2550
6. OZ1FTE	2048
7. HB9IK	1963
8. HA7UL	1957
9. DL1HS	1404
10. DJ5KB	1243
11. WD8RYY	1236
12. F9YZ	1170
13. PAoWX	1017
14. DJ6NS	890
15. G3YNA	885
16. Y27DL	832
17. YO4WO	780
18. HB9NL	776
19. Y23XB/P	710
20. IoSKK	563
21. Y27EO	536
22. DF9DH	519
23. OK1MNV	510
24. Y23TL	508
25. Y21XC	468
26. DL0NZ	441
27. Y22DK	384
Y27HL	384
29. HB9AD	372
30. HB9AFZ	320
31. Y23NF	294
32. DL1PB	278
33. OZ6SF	276
34. DJ5QK	259
35. DL6EY	235
36. Y23CF	210
37. PAoHWZ	207
38. Y21MF	196
39. DF4FA	178
40. PAoRRU	106
41. OK1FAO	90
42. SP9ADU	9

CLASS C

1. W6PN	4111
2. DL0UL/P	2172
3. AC2U	1845
4. DF5OQ	940
5. DK0RA	100

CLASS D

1. Y23IM	2129
2. HB9BYU	1458
3. HA4YG	1450
4. DF4BO	1402
5. OZ1EUO	1014
6. OK1FCA	596
7. OK1DVK	550
Y24HG	550
9. YU7SF	389
10. DL8DU	360
11. Y22WF	287
12. Y26BL	231
13. UE1TKW	192
14. LZ2KBS	176
15. YU4VWQ	166
16. OK3KEE	92
17. YU7ORQ	80
18. Y35XA	6

CLASS E

1. OK1-19973	1699
2. LZ2-F166	1656
3. LZ2-F164	1616
4. OK1-1957	952
5. DE5SML	698
6. DL-Eo2/1659861	406
7. DE-To9/19197	102

Checklog:

OH5WH
OZ1BII
PA3AFF
PAoCMP
Y21LA
Y36ZI/Y23OH

Volgende QRP-SUMMER-CONTEST op 18/19 JULI 1981.

Contest-manager: DK9FN, Siegfried Hari
Spessartstrasse 80
D-6453 Seligenstadt
Fed. Rep. of Germany

SINGLE BAND

Band	Place	Class A	Class B	Class C
160 m	1	DL7DO/P 102	DL6EY 2	—
	2	DL9QM 2	—	—
	3	HB9QA 1	—	—
80 m	1	DL6ZG 1782	PA3BFM 1896	DLoUL/P 1164
	2	Y27KO 1666	DL1HS 1404	DF5OQ 240
	3	DJ6FO 990	HB9IK 915	DKoRA 24
40 m	1	DK3BN 2496	PA3BFM 2080	DF5OQ 682
	2	DJ6FO 1616	HA7UL 1957	DLoUL/P 561
	3	DJ6ZC 1196	VE1BTR 1856	W6PN 319
20 m	1	Y24SL 1092	SP5AGU 4284	AC2U 375
	2	DL2FI 742	VE1BTR 2346	DLoUL/P 319
	3	PAoPLM 602	Y04WO 780	W6PN 312
15 m	1	G4BUE 20160	VE1BTR 2376	W6PN 3100
	2	G3DNF 2242	N2IT 595	AC2U 840
	3	N4BP 1694	IoSKK 288	DKoRA 2
10 m	1	GM3OXX 2244	VE1BTR 5243	AC2U 630
	2	DL7DO/P 1083	DL5TS 3784	W6PN 378
	3	G8PG 680	OZ1FTE 2048	DLoUL/P 128
Class D				
80 m	1	Y23IM 1785	LZ2F164 792	
	2	DF4BO 828	OK1-1957 608	
	3	OK1DVK + Y24HG 550	OK1-19973 396	
40 m	1	DF4BO 550	OK1-19973 960	
	2	Y23IM 344	OK1-1957 344	
	3	Y26BL 231	DE5SML 288	
20 m	1	HB9BYU 1020	LZ2F166 1360	
	2	OZ1EUO 1014	LZ2F164 816	
	3	HA4YG 910	OK1-19973 341	
15 m	1	OK3KEE 24	OK1-19973 2	
	2	YU7ORQ 8	—	
	3	YU4VWQ 6	—	
10 m	1	YU4VWQ 18	—	
	2	OK3KEE + Y35XA 6	—	
	3	—	—	

Deelnemende landen en aantal deelnemers: DL 30, Y 22, PA 15, OK 11, W 9, HB9 7, OZ 5, YU 5, G 5, LZ 3, SM 3, YO 3, SP 3, F 2, HA 2, OH 1, OE 1, VE 1, I 1, GM 1 = totaal 20 landen en 130 deelnemers.

★ ★ ★

CORRESPONDENTIE MET LEDENADMINISTRATIE:
UITSLUITEND MET VERMELDING VAN UW CALL OF PA-NUMMER!



R & H ELEKTRONIKA

Voor elektronika onderdelen, micro-computers, scanners, zenders, ontvangers, antennes, telexmachines, diverse dump en nog veel meer

DerKinderenstraat 98

Postbus 9181

1006 AD AMSTERDAM

Telefoon 020-137019

Openingstijden:

dinsdag t/m vrijdag: 09.30-14.00 en
 14.30-18.00 uur

zaterdag : 09.00-16.00 uur

Bankrekening 54.64.59.145 ABN Amstelveen

FINANCIEEL VERSLAG 1980

OVERZICHT LASTEN EN BATEN 1980			
lasten		baten	
CQ-PA	182.490,45	contributies	217.294,02
Dutch QSL-bureau	22.272,52	advertenties	21.490,80
contr.-ledenadministratie	10.804,42	ledenservice	6.971,91
bestuur	6.400,22	rente	7.315,89
redactie	3.908,57		
diversen	3.028,75		
verenigingszender	2.802,29		
correctie vorige jaren	2.194,98		
certificatenbureau	1.670,97		
medewerkers	1.004,35		
gehandicapte amateurs	619,60		
advertentie-exploitatie	505,92		
vergaderingen	250,00		
callbook	179,50		
resultaat 1980	14.940,08		
	<u>253.072,62</u>		<u>253.072,62</u>

BALANS PER 31 DECEMBER 1980			
kapitaal		vermogen	
liquide middelen	43.422,60	eigen vermogen 1 januari	97.945,07
certificatenbureau	586,33	resultaat 1980	14.940,08
debiteuren	9.528,70	eigen vermogen 31 december	112.885,15
ledenservice	89.853,57	crediteuren	27.517,20
inventaris	6.934,00	contributies 1981	7.693,50
		Dutch QSL-bureau	1.729,35
		voorziening ledenadministratie	500,00
	150.325,20		150.325,20

Ter bevordering van een vlotte afhandeling op de ALV verzoek ik u om uw vragen vooraf, schriftelijk, in te dienen.

G.B. Nijman, penningmeester
Blauwgras 20, 3902 AA Veenendaal

BEGROTING 1981

lasten		baten	
CQ-PA	191.000,00	contributies	253.000,00
callbook	50.000,00	advertenties	20.000,00
Dutch QSL-bureau	28.000,00	rente	7.000,00
contr.-ledenadministratie	11.000,00	tekort	22.000,00
bestuur	7.000,00		
redactie	4.000,00		
diversen	4.000,00		
verenigingszender	3.000,00		
advertentie-exploitatie	1.000,00		
gehandicapte amateurs	1.000,00		
medewerkers	1.000,00		
correctie vorige jaren	1.000,00		
	<u>302.000,00</u>		<u>302.000,00</u>



regionaal

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning ontvangen te zijn door:
H. Mulder, PA-1555, Lipperkerkstraat 196, 7533 AH Enschede

AFDELING FRIESLAND

Op 20 maart i.l. hebben we weer onze maandelijkse ledenvergadering gehad en we kunnen terugzien op een gezellige en leerzame avond. Immers, OM Drewes PAoDJC verzorgde een lezing over het ontstaan, de handel en wandel van de 27 MC "beoefenaars". QRL-matig heeft hij daar veel mee te maken en te doen, dus hij kon ons op zeer deskundige en plezierige wijze laten kennismaken met die hobbytak.

Die avond mochten we ook onze voorzitter, Ger Kooyman PAoWX, samen met XYL als gast ontvangen, die onze afdeling met een bezoek kwamen vereren, wat door ons zeer op prijs werd gesteld.

De volgende vergadering is i.v.m. Goede Vrijdag en de daarop volgende Paasdagen vervroegd naar vrijdag 10 april a.s. Buiten de normale vergadertoestanden gerekend, zal OM Jan Ruim PAoRJJ een lezing verzorgen die gaat over de gebruiksmogelijkheden van de microprocessor door de zendamateur. Dat belooft een interessante lezing te worden en we hopen dan ook weer op een goed bezette vergadering.

AFDELING UTRECHT

Rectificatie: Zoals eenieder weet heeft het bestuur 2 functies vakant. Het afdelingsbestuur stelt Sam Plynaer PAoSAP als voorzitter voor en Louis Evers PAoLEV als sekretaris. Beiden hebben zich voor het vervullen van deze functie bereid verklaard. Bezwaren hieromtrent en eventuele tegenkandidaten dienen binnen zes weken door de vice-voorzitter Wim de Kleuver PDoEDN te zijn ontvangen.

Afdelingsbijeenkomst: Op vrijdag 10 april a.s. is er weer een afdelingsbijeenkomst in het buurthuis aan de Stroyenborgdreef. Deze avond zal gevuld worden met het tweede deel van de serie lezingen door PE1DAZ, over het weer, de condities en wat hier alzo mee samenhangt. Graag tot ziens in het buurthuis.

(vervolg op pag. 304)

TRANSISTOR EINDVERSTERKERS

Communications Concepts U.S.A.

Complete bouwpakketten incl. professionele behuizing, 145 MHz:

0,2-5W in = 25W uit FM	f 298,-
3W in = 35W uit FM-SSB	f 295,-
10W in = 40W uit FM	f 255,-
10W in = 80W uit FM-SSB	f 475,-

Deelpakketten zonder behuizing en koelplaat:

0,2-5W in = 25W uit FM	f 255,-
3W in = 35W uit FM-SSB	f 225,-
10W in = 40W uit FM	f 175,-
10W in = 80W uit FM-SSB	f 345,-

420-450 MHz FM-SSB-ATV 28V

10W in = 80W uit	f 435,-
16W in = 100W uit	f 435,-

Complete apparatuur in professionele behuizing, 145 MHz:

0,2-5W in = 25W uit FM	f 355,-
3W in = 35W uit FM-SSB	f 345,-
10W in = 40W uit FM	f 298,-
10W in = 80W uit FM-SSB	f 525,-

Lunar Electronics U.S.A.

Ultra-lineaire versterkers voor FM-SSB met ingebouwde (uitschakelbare) ruisarme voorversterker:

1W in = 10W uit 145 MHz	f 398,-
4W in = 40W uit 145 MHz	f 24,-

met interne regulator voor TR-2400, FT-207 e.a.

PC-2400 Voedingskabel voor TR-2400	f 24,-
PS-207 Voedingskabel voor FT-207	f 24,-

10W in = 80W uit 145 MHz	f 625,-
2W in = 100W uit 145 MHz	f 845,-
4W in = 150W uit 145 MHz	f 895,-
10W in = 150W uit 145 MHz	f 975,-
25W in = 150W uit 145 MHz	f 895,-
30W in = 160W uit 145 MHz	f 895,-

10W in = 40W uit 432 MHz	f 775,-
10W in = 120W uit 432 MHz	f 1195,-

3/10W in = 100W uit 13,6V 3-30 MHz	f 575,-
3/10W in = 150W uit 24 V 3-30 MHz	f 675,-
10/20W in = 200W uit 13,6V 3-30 MHz	f 945,-

Bestellingen uitsluitend na vooruitbetaling of onder rembours.

Ook verkrijgbaar bij:

- V.L.N. Electronics, Lange Nieuwstraat 208, Tilburg
- RADIO VOS, Rijnstraat 44, Arnhem, tel. 085-423032
- F.H. VEEN, Meeuwdonk 71, Veghel, tel. 04130-62468 (ook 's avonds)
- JAN TABAK, Vreeweg 67, Oldebroek, tel. 05253-1218

telstar electronics

Postrekening 1395699 t.n.v. M.Th.C. van Oeffelen

Pr. Clausstraat 32, 8171 VV VAASSEN
Tel. 05788-2933 (ook 's avonds)

DEN BOSCH HAD WEER WAT

De "Landelijke Radio Vlooiemarkt 1981" is achter de rug. Het was er gezellig en sfeervol. Zowel de bezoekers als de "standhouders" waren dik tevreden. Vele spullen wisselden van eigenaar. Je hoort hier en daar wel eens, dat er bijna geen zelfbouw meer is. Maar . . . als je op deze radio vlooiemarkt mensen met dozen vol onderdelen de Brabant Hallen zag verlaten, wist je wel beter. Degene die niet geweest is heeft veel gemist.

De Radio Vlooiemarkt, die in 1976 in Den Bosch gestart is met het doel de zelfbouw te bevorderen, is in de loop van de jaren uitgegroeid tot een groots amateurtreffen. Omdat er – vooral in het voorjaar – meerdere evenementen gepland worden, is de datum voor 1982 reeds vastgesteld. De eerstvolgende "Landelijke Radio Vlooiemarkt" zal plaatsvinden op zaterdag 13 maart 1982 in de "Kempenhof" van de Brabant Hallen te 's Hertogenbosch. De stands zullen bestaan uit fleurige kraampjes, er is volop gelegenheid consumpties te gebruiken en er is ruime parkeergelegenheid. Wij hopen dat de "Landelijke Radio Vlooiemarkt 1982" weer een groots amateurtreffen wordt. Aan het einde van dit jaar komt er meer info. Tot ziens in Den Bosch.

★ ★ ★



vhf-uhf-shf

2 meter: C. Miedema, PE1CZO, Korenstraat 73, 1773 AR Kreileroord, tel. 02273-425
 70 cm: F. v. Esveld, PA0FRE, Gordelweg 44b, Rotterdam, tel. 010-663733 (18-19 u)
 HAMSAT: J. v. Iersel, PA3APR, Postbus 882, 5600 AW Eindhoven, tel. 040-120082

6 meter 50 MHz vrij in Engeland

Volgens G3ZSS/PA via PA0LSC bereikte mij de info, dat zeer binnenkort (binnen 1 week) de 50 MHz band van **50-52.000 MHz** in Engeland zal worden vrijgegeven.

In eerste instantie worden er 30 licenties verstrekt en er zijn geen beperkingen voor de antenne gesteld. De max. input is 50 W.

Twee meter allerlei

Even wat korte berichtjes die ik zo hier en daar heb opgevangen. Peter PA3BIY werkte op 3-4 in CW met Y22ME (HM) en op 4-4 via MS met YU3ES (GF), rapport 2-7.

Uw scribent hoorde via de praatpaal in Rijswijk VE6AAB/PA, Ton uit Canada, die voor het eerst sinds 32 jaar weer in PA was.

Op 7-4 tijdens de SM-Contest (er waren geen condities) hoorde ik OZ1FJJ (FR). Ik heb hem niet kunnen werken, maar dat komt misschien nog.

Nootdorp bestaat 700 jaar en ter gelegenheid daarvan is er een Award te behalen als u vijf van de volgende stations hebt gewerkt: PA3ASK, PE1CKE, PD0IGB, PA3BDO, PA0RWL, PE1FHG, PE1FSN en PA3BIY en nog één waar ik de call niet van heb.

De laatste dagen heb ik veel verbindingen met Ivor G8VIY en Tony G8TUE en ook met Dave G8COX en Mick G8UOT, zowel in SSB als in FM. De eerste twee, Ivor en Tony, zijn met de Paasdagen een lang weekend in Holland, o.a. bij Nanne PE1DTW en op 20 april zullen ze samen met Nanne en Ann, de verloofde van Tony, bij uw scribent op visite zijn.

U hoort nog hoe dat is verlopen.

Volgens de uitzendingen van FTH42, die over aardmagnetisme en zonne-activiteit gaan, zal er rond de 13e april grote X-ray stralingsactiviteit zijn. Misschien zit er nog wat leuke Aurora in het vat.

Beeld en Schrift - betreft mijn fone QSO met PA0VRZ/A van 4 april 1981

Via onze verenigingszender met aan de mic PE1FOQ meldde ik dat de RTTY uitzendingen in het zuiden haast niet te nemen zijn. Mijn signaalmetre vertelde mij echter dat het op 4 april toch de moeite waard was om eens een bulletin in te sturen en mijn rapport was dan ook niet mis: 5-4-9x. Toch was mijn vraag goed gesteld, want ik hoorde dat er nieuwe antennes waren geplaatst en dat de kabels binnenkort worden gemonteerd zodat de kwaliteit van de RTTY beter wordt en daarvoor mijn dank voor de harde werkers.

Maar er blijft natuurlijk nog een hamvraag over. Wanneer en hoe en door wie wordt nu eens

een eigen VRZA-bulletin gemaakt. Voor de actieve telexist is het vaak een herhaling van wat hij al wist. Ik help maar met meedenken natuurlijk en als het zover is zal de groep Midden-Brabant erg snel rapporteren. 73 eindredactie groep Video en RTTY Midden-Brabant
Postbus 3726, 4800 DS Breda

P.S. Een klein verslag in ons lijfblad willen wij graag zien; wij weten dat ons blad ook in België wordt gelezen.

Een vriendelijk verzoek voor de mobiele stations: a.u.b. niet op maandag op de mobiele QRG, want onze machines schrijven dan wartaal; dus Brabant, Zeeland en Zuid-Holland, blijf dan even op de praatpaal. Met dank van ons en onze vrienden van ON6AR.

Ons bulletin is ook op 80 meter te nemen door PAoGTB. Zegt dat voort . . .

Er is veel info, maar probeer zoveel mogelijk iets te schrijven!

De grote vraag naar het YL-Award

De YL's zouden om 11.00 uur lokale tijd QRV zijn op 145.400. Er waren diverse OM's (waaronder ik) die al om 9.30 uur zaten te roepen naar de Amsterdamse YL's. Om elf uur was het dan zover. De YL's kwamen aan de frequentie en de puinhoop brak los. Het is de hele dag tot 's avonds laat onwijs gek druk geweest. De YL's hadden amper de tijd om te eten en menig OM stond die avond alleen af te wassen. 's Avonds heeft PI4ASD de afdelingszender van de afdeling Amsterdam de zaken in goede banen geleid, tot groot genoegen van alle amateurs. Later op de avond is dit overgenomen door PA3AWX.

Ik weet zeker dat alle YL's blij waren toen zij om 23.00 uur de knop om konden draaien, nadat zij de gehele dag volop in de belangstelling hadden gestaan. De volgende dagen bleef het erg druk op de frequenties, hetgeen ik zelf toch niet verwacht had.

Ik heb twee dagen lang geluisterd en stond versteld van de vele reacties die ik uit het hele land hoorde. Ik hoop voor de dames van het YL-Award dat de vraag hiernaar zo groot zal blijven, want hieruit blijkt wel dat er toch is voorzien in een grote behoefte van amateurs om meer YL's aan de frequenties te horen.

Namens vele mede-amateurs,

Wim PDoJOI en Wilma PDoJMH

Best 73's de Kees, PE1CZQ.

70 cm nieuws

Niet erg veel info dit keer, mede omdat er gedurende het weekend een aantal zeer goede Aurora-openingen op 2 meter waren, die ieder zo'n 5 tot 7 uur duurden en ondergetekende bijzonder hebben beziggehouden. Jammer genoeg is er van hieruit bijna niets waargenomen op 70 cm via Aurora, voornamelijk omdat de openingen 's nachts optraden. Op 12-4 hoorde ik op 432,050 wel een signaal, maar dit was te zwak en er was te veel QRM.

EME

Beter is het ondergetekende vergaan tijdens het luisteren tijdens de EME-Contest op 70 cm. Toen de maan in westelijke richting onderging, hoorde hij Jochen DJ9DL werken met K2UYH. Het signaal van K2UYH was met enige dB's boven de ruis te horen, ook de echo's van DJ9DL (700 W, 8 maal 23 el.) waren soms bijzonder zwak te horen.

Toen de maan in oostelijke richting opkwam waren er op 11-4 rond het middaguur zeer positief EME-signalen te horen, maar identificatie lukte niet omdat het QRM niveau (auto's) te hoog lag.

23 cm

De afgelopen tijd zijn er op 23 cm weer een aantal nieuwe stations QRV geworden. Adriaan, PE1CQQ (DM01) heeft zijn loop-yagi nu in de mast en was het afgelopen weekend met 200 mW 5-4 in Rotterdam. Ook Henk PE1BJW uit de buurt van Utrecht is QRV met 1 W en een loop-yagi, voor korte tijd nog onder het dak.

Van Belgische zijde heb ik Marc ON5FF als nieuw station gewerkt.

23 cm ATV

Uit België komt ook een bericht over ATV activiteit op 23. ON5UI, Noell, is daar met 60 W en 4 maal 23 el. F9FT yagi's QRV en vertelde dat hij proeven had gedaan met ontvangst over enige tientallen kilometers, door van huis uit een plaatje in de lucht te zetten en met de ontvanger /M te gaan. De ontvangstresultaten zijn zeer bemoedigend te noemen.

Best 73 de Fred, PAoFRE.



how's dx

Samenstelling: G. Mulder, PAoSNG, Gelderlandstraat 180, 7543 WS Enschede.
Bijdragen dienen 10 dagen voor verschijning
in het bezit van de samensteller te zijn.

ALLE TIJDEN IN GMT

- A6XJA AR. EMIRATES geh. door PA-5821 op 21178 SSB $\pm$ 14.45 en ook geh. op 28449 SSB $\pm$ 13.45. QSL via PAoLP.
- A9XF BAHRAYN EIL. door PAoPCA op 28610 SSB $\pm$ 14.45.
- A4XIZ MUSCAT + OMAN geh. door PA-3000 op 14046 CW $\pm$ 20.15.
- A7XAH QATAR geh. samen met 9K2MQ op 14250 SSB $\pm$ 07.00.
- C5ADY GAMBIA geh. 28480 SSB $\pm$ 14.00 Box 262, Banjul.
- CEoAE EASTER EIL. geh. in DX-net op 14223 SSB van 07.00-09.00.
- EP2FM IRAN geh. door PA-3000 op 14015 CW $\pm$ 20.00 en EP2TA geh. op 14016 CW $\pm$ 19.30.
- FK8AH N. CALEDONIA geh. op 14176 SSB $\pm$ 19.45 en FK8DK geh. door PA-3000 op 14003 CW $\pm$ 19.30.
- FB8YH ANTARCTICA geh. 14108/14114 SSB $\pm$ 09.00 en ook geh. op 14011 CW $\pm$ 07.00. QSL via F3KH.
- HL5OC KOREA gew. door PAoPLM op 21009 CW $\pm$ 13.45; HL1EY geh. op 21025 CW $\pm$ 08.30. HL9WP geh. 14257 SSB $\pm$ 16.15.
- H44BH SOLOMONS EIL. geh. 28384 SSB $\pm$ 12.30 Box 332, Honiara.
- KP2A AM. VIRGIN EIL. geh. 3792 SSB $\pm$ 23.30. KV4AA geh. door PA-3000 op 14029 CW van 20.00-20.30; KV4CI geh. 14003 CW $\pm$ 19.00.
- J1IKUL/JD1 OGASAWARA geh. op o.a. 14025 CW $\pm$ 20.00. Dit station blijft nog QRV tot eind april. QSL via JARL.
- S79RD SEYCHELLES geh. door PA-5821 op 21280 SSB $\pm$ 21.15.
- S83HH TRANSKEY ook geh. door PA-5821 op 21217 SSB $\pm$ 17.45.
- LA1RR/STo STH. SOEDAN geh. op 28754 SSB $\pm$ 10.00.
- OHoXZ/OJo MARKET REEF geh. op 7004 CW $\pm$ 23.30. QSL via OH2KI.
- VK9ZD WILLIS EIL. geh. door PAoPCA in DX-net op 14265 SSB $\pm$ 05.45 en gew. in dit DX-net 3A2EE rond 06.30.
- VQ9NN CHAGOS geh. door PA-5821 op 21358 SSB $\pm$ 18.45.
- VK9NL NORFOLK EIL. geh. 21266 SSB $\pm$ 05.30 en 14225 SSB $\pm$ 07.30. VK9NS en VKoJS/VK9 geh. in DX-net op 14223 SSB $\pm$ 07.00.
- VP2MCL MONTSEERAT geh. 28455 SSB $\pm$ 18.15. QSL via K1ZZ. VP2MFC geh. op 14003 CW $\pm$ 22.00. QSL ook via K1ZZ.
- VP5RFS TURKS + CAICOS EIL. geh. door PA-5821 op 3792 SSB $\pm$ 05.00. QSL via N5BET. VP5TCI geh. 14177 SSB $\pm$ 22.15.
- T4AII BENIN dit is EX-N4HX/TT8 en heeft steeds met ON5NT zondags op 21245 kHz om 09.00. ON5NT is zelf van 18 april - 2 mei QRV vanaf T4AII met CW op 3505, 7005, 14025, 21025 en 28025 kHz; SSB op 3795, 7082, 7095, 14195, 21295 en 28595 kHz. K4YT is ook QRV vanuit Benin in de periode van 19-25 april. QSL via W2TK.
- KH5 PALMYRA EIL. DX-peditie door ADoS + KB7NW gepland voor de periode van 15-20 april en daarna van 22-28 april QRV vanaf Kingman Reef als ADoS/KH5K en KB7NW/KH5K met CW $\pm$ 25 kHz vanaf het bandbegin en met SSB op o.a. 14025, 21295 en 28595 kHz.
- ZL3AFH/A CAMPBELL ISL. dikwijls QRV in DX-net op $\pm$ 14220 SSB na 08.00 en ook QRV op 14 MHz CW. QSL via ZL2HE.
- VK4NIC/3X GUINEA is regelmatig te horen op 21155, 14175, 21280 en 28750 SSB. Dit zijn DX-net frequenties en ook QRV beneden 28500 kHz de operator verlaat Guinea op 30 april. QSL via W4FRU.
- VK2BKD + VK2BJL + VK5MQ gaan $\pm$ 25 mei naar Kermadec Isl.

ZF2EK hier gew. op 28495 SSB $\pm$ 13.15.
 6T1YP SOEDAN geh. door PA-5821 op 28455 SSB $\pm$ 10.45.
 5A9BQ LYBIA geh. door PA-5821 op 21298 SSB $\pm$ 15.45. De operator vraagt QSL via Box 73, Jafree.

DX-LOG

3,8 MHz SSB, (3780 – 3800 kHz) **05.00-07.00 GMT**: CT2CH – AI9J – AK7T – AA4KT – KB5LD – KA8S – K6SD – K9DX – K9VV – KJ4S – KD8CH – KGoC – VE1AP – VE3HRI – VE1OX – K2BT – N2RM – N4BAA – N5RZ – W5CH – WB3KHH – NI4H – W9TM – N8DT – WA1ZCC – WA2FUM – WA9ECX – ZL4AP // **03.00-04.00 GMT**: AK1A – VE3UNP – N4BAA – K9UR – 4Z4EU // **21.00-22.00 GMT**: CT2CE – FC9UC – JA6XMM – PY4VXN – PY8ZM – TF3CC.

7 MHz SSB: 9H3AM 03.34 7058 // **05.30-06.30 GMT**: CP6ID + HI3BEA + CM1RH + LU1UAU + PY7AW + XE1DO alle op $\pm$ 7078 kHz – PY4ABD 7060 – PY4ZO 7054 – PY3FXR 7074 – XE2AFR 7084 – XE2DFM 7079 – ZL4BC 7073 // **06.30-08.00 GMT**: CT2QN 7065 – HH2BM 7048 – FM7CD + PY5YL + TG9AL + VE3CPU + VE3ICR + VE7IG + VK7AHD alle op $\pm$ 7078 kHz – HC5AT 7055 – HC6PH 7088 – HR1RMG 7073 + 7060 – CE3CTK + CE3PK 7092 – LU9GDR + PY3CB 7098 – VK2WC 7053 – VK3XI 7093 – ZL1JI 7076 – ZL1BOQ + ZL4BV 7098.

28 MHz SSB, **10.00-12.00 GMT**: JA9ZE 28486 – JI1TZQ 28550 – VK6IY 28434 – UJ8JK + VK2VEX 28491 // **12.00-14.00 GMT**: CN8EA 28468 – HR1RMG 28753 – KG6JJH 28569 – HP1XAT 28450 – NG4E 28485 – PS8AAV 28460 – TG9G1 28490 – VK2PEC 28468 – 4N4Y 28510 – 4V2BM 28480 (QSL via KA4MRE) – 5N6ATT 28520 – 6E1MV 28530 – 8P6PF 28470 // **14.00-16.00 GMT**: CT3AF 28452 – KN6M + KN5A 28505 – PP2ZDD 28655 – PS8AA 28454 – VK4NOE 28493 – VK4VIB 28448 – VK6HK 28494 – 5B4JM 28509 – 8P6OR 28542 – 9G1AP 28470 // **16.00-18.00 GMT**: AD8R + AJ1I 28675 – KJ4S 28620 – KK5I 28580 – KB6ZA 28700 – AI6V 28655 – AI8D 28720 – YV1AFW 28454 // **18.00-19.00 GMT**: AF3P 28502 – AK7F 28640 – EF6BDX 28540 (QSL via EA6CE) – HV3SJ 28597 – KF2U 28535 – KC5CP 28590 – KC2X 28610 – KM5K 28615 – KG2Y + KX4S 28505 – KN6M + N6BV 28670 – KO5C 28665 – PY2HCE 28545 – W6QUV 28538 – ZP5PX 28573

21 MHz SSB, **07.00-09.00 GMT**: DU6DN 21205 – AP2SA 21207 – JF2SXS 21288 – VK2PY 21299 – VK3HE 21255 – VK3VBI + VK3VDH 21154 – VK4DH 21177 – VK2AMD 21295 – JA3BFL 21370 – VK2DEF + VK3VTP 21189 – 9V1V 21205 // **10.30-12.00 GMT**: JA6EIC 21158 – P29NRL 21159 – VK2BOT/2 + VK2NMM + 6W8AR 21158 – 7X2KEM 21229 – ZL1BQD 21158 – YBoNM 13.43 21210 // **15.30-17.00 GMT**: AKoA 21310 – AI6V 21355 – ABol 21310 – KJ8N 21300 – EL9A + JA8AZM 21154 – VK2VW 21193 – YB2BJM 21164 – 6W8EN 21318 // **17.00-19.00 GMT**: JA5VUG 21254 – JA6YB 21265 – JA7IL + JR6OJD + JR7DXT 21217 – JH7MQD 21224 – JH5HKT 21257 – JH7VHZ 21170 – JI3CAC 21262 – JM1NPN 21244 – JR1IWB 21259 – K7RI 21259 – PY5CEG 21146 – KBoVO 21307 // **19.30-21.30 GMT**: A4XIU 21281 – LU1UD 21239 – OD5ET 21260 – PY3AUW 21162 – W7LLD 21293 – 9K2DR 21359 – KM5R 21270 – KK5I 21280 – PV8ZBW 21390.

21 MHz CW, **08.00-09.00 GMT**: VE7ATV 21117 – VK3YU 21026 – VK5YD + 9H1CH 21002 – EA8SC 10.00 21060 – ZL1ARB 10.25 21019 – 7X4BL 10.17 21039 (QSL via VE2LQ) – VU2BGS 12.45 21011.

VAN ONZE MEDEWERKERS

PAoPLM werkte op 21 MHz CW o.a.: HL5, VE7 en 7X4.

PAoPCA werkte in de periode van 30 maart - 3 april met JYg, JTo, TR8, 3A2, 9M2 en 9X5.

PA-3000 logde op 14 MHz CW $\pm$ 110 DX-stations en op 7 MHz CW $\pm$ 15 DX-stations.

PA-6042 de door u gelogde JToR was waarschijnlijk YToR een speciale prefix gebruikt door een YU-station tijdens de WPX-SSB contest op 28 + 29 maart.

PA-5821 zorgde weer voor het 3,8 + 7 MHz SSB log en logde tevens nog eens $\pm$ 150 DX-stations op 28, 21 en 14 MHz SSB.

Alle medewerkers hartelijk dank voor FB dope.

73 es gd DX, Geert

SPANKER'S MINIWATT

Tel. 010-165149
zaak

Troubadourlaan 111
3194 HC HOOGVLIET

Tel. 01819-14736
Chef T.D.

Geopend: zaterdag 10 am - 3 pm of tel. afspraak

Pope

VERTEGENWOORDIGD
DOOR

ROMAN BV

Type H 100

Characteristic impedance 50 Ohm
Solid bare copper inner conductor
„Tube and Thread“ semi-airspace dielectric
Outer conductor of axially overlapping copper
foil and copper braiding
Black polyethylene sheath

Characteristic Impedance	50	Ohm
Tolerance on Char. Impedance	5	%
Rated Capacitance	80	pF/m
Rated velocity Ratio	0,85	
Nominal attenuation per 1000 m		
at 27 MHz	2,1	dB
50 MHz	2,95	dB
100 MHz	4,4	dB
230 MHz	6,4	dB
470 MHz	9,1	dB
800 MHz	12,0	dB
860 MHz	12,5	dB
Diameter of Inner Conductor	2,5	mm
Diameter across Dielectric	6,8	mm
Tolerance	0,4	mm
Diameter across Screening	7,5	mm
Outside Diameter	9,8	mm
Tolerance	0,4	mm
Weight	110	g/m
Minimum Bending Radius	100	mm



DE ENIGE ECHTE SUPER COAXKABEL H 100 VAN POPE

Alleen bij
SPANKER'S MINIWATT
IN ROTTERDAM!

Direkt uit voorraad
leverbaar tegen de
ongelooflijke prijs van

f 2,35 P.M.

voor deze kabel:
N-CONNECTORS
vanaf f 6,—

Ons bedrijf vindt u
op 200 meter vanaf de afslag
Hoogvliet aan de A 15
(Botlek - Rotterdam)

POWER SUPPLY'S

10-12 Amp	13,8 V	f 265,—
3 Amp.	2-15 V	f 435,—
10-12 Amp.	13,8 V	f 475,—
20-24 Amp.	10-15 V	f 550,—
30-34 Amp.	10-15 V	

IN NEDERLAND ONTWERPEN EN
GEFABRICEERD

Alle voedingen zijn kant en klaar in
luxe kast en getest, meeste uitvoerin-
gen met zeer grote meters.

Andere waarden en spec's worden
op vraag gemaakt.



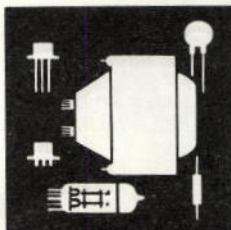
In samenwerking met ILP-Rodel kunnen wij u aanbieden
ringtrafo's 18-20 A, 17 V AC - 13,8 DC. Uitermate geschikt
voor degene die de hobby hoog in het vaandel hebben
staan, voor zelfbouw met hoogwaardige exponenten.

Alleen bij ons voor de prijs **f 96,75**

ATTENTIE!! PROBLEMEN??

Onze chef techn. dienst helpt en begeleidt beginnende technenuten op elke zaterdag van 10 am - 3 pm Ned. tijd, voor bouwen, testen etc. van voedingen, boosters, meters, dummyloads, scoops. Je noemt het, het is er.

De prijs??



ham-ads

Gratis niet-commerciële advertentierubriek voor leden.
De maximaal 5-regelige inhoud moet betrekking hebben op de hobby en van prijsstelling zijn voorzien. Adresbandje van CQ-PA bijsluiten voor controle lidmaatschap.
Inzenden: Leo Jansen, PAOLJZ, De Sav. Lohmanstraat 16, 5301 PC Zaltbommel

GEVRAAGD:

BC-312 m. netvoed., moet i.z.g.st. zijn.

PA-5488, C.A. v. Spronsen, Anna Blamanhove 67, 2717 XC Zoetermeer, tel. 079-210214.

Prof. fietspomp ant. voor 2 mtr. en dito voor 70 cm.

PAoRB, W. Houtman, Van Speijkstraat 38, 2684 XZ Ter Heijde/zee, tel. 01749-13897.

Een op de HF-banden beslist goed werkende RTTY-converter m. AFSK. Zo mogelijk m. ingeb. (of afzonderlijke) lijnvoed. en scoop.

PAoBCG, B.C.G. 't Hooft, Wolterinkhofstraat 14, 7437 AZ Bathmen, tel. 05704-1563.

Schema's v.d. Heathkit oscilloscope OM-3, voor noodzakelijke revisie. Onkosten worden vergoed.
PE1FOQ, F.E. Mooy, De Waarden 145, 7206 GD Zutphen, tel. 05750-21751.

AANGEBODEN:

Marklin HO model spoortrein, geh. op plaat gemonteerd (2,35 x 1,35 mtr.), 4 loc's m. div. wagons + losse rails, geh. compl. m. toebeh., waarde f 1500,-. Ruilen voor all mode 2 mtr. set, b.v. Kenwood-Yaesu-Icom of dergelijke.

PDokKT, G. v. Brakel, Herwijnen, tel. 04188-1442.

Lichtkrant RTTY keyboard, RTTY conv., RTTY CQ geveer, RY generator en voed. compl. in kast + compl. beschrijving f 350,-.

PE1ATP, Harderwijk, tel. 03410-21320.

De ideale antenne-mast voor de amateur!

Wij leveren en plaatsen vrijstaande en getuide Constructiemasten in volbad verzinkte uitvoering voor diverse topbelastingen.

Om u enkele prijzen te noemen:

12 m vrijstaand f 1173,- topbelasting 40 KP

15 m vrijstaand f 1408,- topbelasting 40 KP

18 m vrijstaand f 1771,- topbelasting 40 KP

Getuide pyloonmasten f 18,65 per meter.

Basis 180 mm op te bouwen tot 24 meter, eveneens is deze mast leverbaar met een basis van 300 mm en op te bouwen tot 42 mtr. hoogte.

En verder leveren wij alles om de antenne klaar te maken tot zenden en ontvangen!

Goede uitleg aan de doe-het-zelver!

Scherpe prijzen en snelle service!



CENTRAAL-ANTENNE-BOUW

Bijzen

ZWOLLE
Tel. 05200-50202.

MEDEDELING

CALLWIJZIGING

Adreswijziging, regionummer vermelden? Wij hebben alle soorten stempels voor u in voorraad, van groot tot klein en in diverse drukkleuren. Bovendien zijn onze stempels van het zelfinktende type, dus geen zoekgeraakte stempelskussens meer. De stempels zijn gefabriceerd uit een hoogwaardige kunststofsoort, dus degelijk tot en met. Kortom, in elke shack hoort een HEGRO stempel te staan. Enige typen die voor de zendamateur in eerste instantie aantrekkelijk zijn:

Mini	10x20 mm	f 28,50
Perfekt	17x45 mm	f 34,00
Piccolo	18x46 mm	f 47,50
Automatic	24x60 mm	f 59,50
Flacon reserve inkt		f 4,25

Bij bestelling kunt u keuze maken uit de volgende kleuren inkt: zwart, blauw, violet, rood of groen.

Alleen de mini en de perfekt worden enkel met de drukkleur zwart geleverd. De genoemde prijzen zijn inclusief B.T.W., verzendkosten en een door u opgegeven tekst. Denk er wel om dat hoe meer tekst u opgeeft, hoe kleiner de letter wordt. (Zie bovenstaande afmetingen.)

Wijze van bestellen:

Schriftelijk met bijsluiting van eurocheque, groene betaalkaart of girobetaalkaart. Of door vooruitbetaling op girorekening nummer: 37 33 149



HECKO WOLVEGA bv

Postbus 92
8470 AB WOLVEGA
Haulerweg 11 Tel 05610-3135

Kantelmast 17 mtr. + lier f 550,- // Ham II rotor + stuurkast + stuurkabel f 300,- // 16 El. Tonna f 80,- // Groundplane ant. 2 mtr. f 30,-.

PDoGAJ, M.D. Bakker, Altenalaan 11, 9501 PR Stadskanaal, tel. 05990-12937.

RTTY converter AF8-5 m. oscilloscoop, regelb. shift nieuwe tonen AM, FM-ATC-autostart ant space, lijnstroom FSK, AFSK oscillator TTL video SC-20 DA4, ½ jr. oud, v. f 1500,-, nr. f 900,- // Ontv. R-191, 70-100 MHz, 220 V, i.z.g.st., mode is FM f 175,-.

PA-5713, L. Pits, Helios 129, Hoogeveen, tel. 05280-65752 (na 18.00 uur).

Ant.-mast, hoog 16 mtr., basis 80 cm, kantelbaar f 1200,-. Transport mogelijk.

PA-6158, F.W. Koolschijn, Sogenbosstraat 3, 7731 WT Ommen.

Ant. tuner Yaesu FC-902 m. WARC freq., 5 mnd. oud f 370,- // Linear m. 4CX250, 500 W output, incl. voed f 700,- // Transverter 144 nr. 28 MHz, 10 W output f 350,-.

PA3BBV, L.L. Vonk, tel. 020-5172534 (tijdens kant.-uren) en 03462-3176 (na 17.00 uur).

Icom 240AD, z.g.a.nw. f 500,-. Evt. inruil 70 cm TX of HF comm. ontvanger mogelijk.

PEIGDJ, Beilen, tel. 05930-2341.

Communications receiver Kenwood QR-666, 6 band. m. AM-CW-LSB-USB. Of ruilen tegen goed werkende scanner.

PA-4935, H. Olyslager, Wilgenstraat 12, 7151 XA Eibergen, tel. 05454-3074.

Icom IC-202, 3 watt SSB f 390,- // Homemade 2 mtr. RX/TX, best. uit Cuna SR9 + MUS TX + 12 MHz VFO v. SWM + handmic. f 195,- // TR-2200 X-tallen, RX 145.800, TX 145.150 pst. f 9,-.

PE1CFF, J. v. Dijk, Honingboomstraat 14, 8924 EE Leeuwarden, tel. 05100-65056 (tussen 17.30-19.00 uur).

Wgs. omstandigh., 70 cm 23 el. Fracarro, nw. in doos, van f 72,-, voor f 55,-. Elke wk. f 5,- goedkoper.

PE1DZI, J.H.F. Dekker, Utrecht, tel. 030-515717 (na 19.00 uur).

2C39 Eindtrap + 2C39 f 75,- // 4X150A f 10,- // 2 Mtr. Duplex filter f 25,- // Compl. radarontv.

f 75,- // Radio Becker zend/ontv. 1,5-4 MHz f 50,- // Z/w portable TV f 25,- // Seinsleutel, nw.

f 15,- // Enkele 2C39 voetjes, ker. trimmers, luchttrimmers, ker. spoelkernen, vele soorten trafo's en buizen 2 koelplaten f 25,- // Omvormers 24-110 V.

PE1CZV, G.J. Prins, tel. 023-382906.

Luister, luisteramateurs..... zo moeilijk is deze boodschap niet

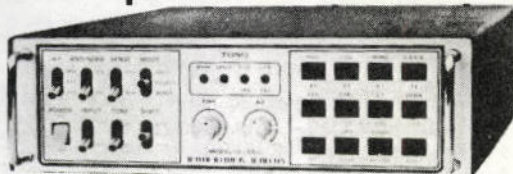
Nu alleen bij AQUA NAUTA
COMMUNICATIE B.V.

Telecom Theta 350:

Morse Converter tot 50 w.p.m.
Telex Converter tot 300 baud
Ascii Converter tot 300 baud

Gemakkelijk aan te sluiten op ontvanger en normale (portable) TV voor aflezing op het beeldscherm. Meteen voor gebruik gereed. Geen

extra toevoegingen nodig. Er gaat werkelijk een wereld voor u open.



f 1.395,- inkl. BTW

Luister, zendamateurs..... "t neusje van de zalm tegen de prijs van een witvis"

Nu alleen bij AQUA NAUTA
COMMUNICATIE B.V.

f 2.595,-
inkl. BTW

Elke gewenste boodschap wordt eenvoudig ingetypt en de Telecom Computer Theta 7000 E vertaalt à la minute uw verhaal in Morse, Telex of Ascii-taal. Geen program-

meerproblemen of iets van dien aard. Geen extra toevoegingen nodig. Eenvoudig aan te sluiten op transceiver of op ontvanger. Aflezing via uw TV.



**Luisteren
en zenden in één.**

**Apparaten voor
luister- en zend-
amateurs tegen de
laagste prijzen in
Nederland**

HAM INTERNATIONAL NEDERLAND,
een activiteit van
AQUA-NAUTA COMMUNICATIE B.V.
Voorstraat 77-79, 3512 AL UTRECHT
tel. 030-310170/310114 's maandags gesloten



satellieten

Samenstelling: P.J. Putz, PAoAAC

Oscar 7: in 145,85-145,95 uit 29,4-29,5 en in 432,125-432,175 uit 145,975-145,925

Oscar 8: in 145,85-145,95 uit 29,4-29,5 en in 145,9-146,0 uit 435,2-435,1

RS1-RS2: in 145,88-145,92 uit 29,36-29,40. (frequenties in MHz)

OSCAR 7

Date	Baan	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME
25/4	29471	3.40	NO	3.49	O	ONO	2
25/4	29472	5.30	NNO	5.51	ZZO	O	28
25/4	29473	7.23	NNO	7.46	ZZW	WNW	85
25/4	29474	9.16	NNO	9.36	WZW	NW	29
25/4	29475	11.08	NNO	11.25	WNW	NNW	13
25/4	29476	12.58	NO	13.14	NW	N	11
25/4	29477	14.46	O	15.05	NNW	NO	22
25/4	29478	16.36	ZO	16.58	NNW	ONO	61
25/4	29479	18.29	Z	18.51	NNW	W	41
25/4	29480	20.29	WZW	20.43	NNW	WNW	8
26/4	29484	4.32	NNO	4.47	ZO	ONO	12
26/4	29485	6.24	NNO	6.46	Z	O	52
26/4	29486	8.17	NNO	8.38	ZW	WNW	51
26/4	29487	10.09	NNO	10.28	W	NNW	19
26/4	29488	12.01	NO	12.16	NW	N	11
26/4	29489	13.49	ONO	14.06	NNW	NNO	15
26/4	29490	15.38	OZO	15.58	NNW	NO	35
26/4	29491	17.29	ZZO	17.51	NNW	WZW	80
26/4	29492	19.25	ZZW	19.44	NNW	W	21
27/4	29496	3.35	NO	3.41	O	ONO	1
27/4	29497	5.24	NNO	5.44	ZZO	O	26
27/4	29498	7.17	NNO	7.40	ZZW	WNW	88
27/4	29499	9.10	NNO	9.30	WZW	NW	31
27/4	29500	11.02	NNO	11.19	WNW	NNW	13
27/4	29501	12.52	NO	13.07	NW	N	11
27/4	29502	14.40	O	14.59	NNW	NO	21
27/4	29503	16.30	ZO	16.52	NNW	ONO	58
27/4	29504	18.23	Z	18.45	NNW	W	44
27/4	29505	20.22	WZW	20.36	NNW	WNW	9
28/4	29509	4.26	NNO	4.40	OZO	ONO	10
28/4	29510	6.17	NNO	6.39	Z	O	48
28/4	29511	8.10	NNO	8.32	ZW	WNW	54
28/4	29512	10.03	NNO	10.21	W	NNW	20
28/4	29513	11.54	NO	12.10	NW	N	11
28/4	29514	13.43	ONO	14.00	NNW	NNO	14
28/4	29515	15.32	OZO	15.52	NNW	NO	33
28/4	29516	17.23	ZZO	17.45	NNW	ONO	84
28/4	29517	19.18	ZZW	19.38	NNW	W	23
28/4	29518	21.24	WNW	21.25	WNW	WNW	0
29/4	29521	3.30	ONO	3.32	ONO	ONO	0
29/4	29522	5.18	NNO	5.38	ZZO	O	24
29/4	29523	7.11	NNO	7.33	ZZW	WNW	85
29/4	29524	9.04	NNO	9.24	WZW	NW	33
29/4	29525	10.56	NNO	11.12	WNW	NNW	14
29/4	29526	12.46	NO	13.01	NW	N	11
29/4	29527	14.34	O	14.53	NNW	NO	20
29/4	29528	16.23	ZO	16.45	NNW	ONO	54
29/4	29529	18.16	Z	18.38	NNW	W	48
29/4	29530	20.15	WZW	20.30	NNW	WNW	10
30/4	29534	4.19	NNO	4.34	OZO	ONO	9
30/4	29535	6.11	NNO	6.33	Z	O	45
30/4	29536	8.04	NNO	8.26	ZW	WNW	57
30/4	29537	9.57	NNO	10.15	W	NW	21
30/4	29538	11.48	NO	12.03	NW	N	11
30/4	29539	13.37	ONO	13.53	NNW	NNO	13
30/4	29540	15.25	OZO	15.46	NNW	NO	31
30/4	29541	17.16	ZZO	17.39	NNW	ONO	88
30/4	29542	19.11	ZZW	19.32	NNW	W	25
30/4	29543	21.15	WNW	21.20	NW	WNW	1
1/5	29547	5.12	NNO	5.31	ZZO	O	22
1/5	29548	7.04	NNO	7.27	ZZW	OZO	80
1/5	29549	8.57	NNO	9.18	WZW	NW	35
1/5	29550	10.50	NNO	11.06	WNW	NNW	14
1/5	29551	12.40	NO	12.55	NW	N	11
1/5	29552	14.28	O	14.46	NNW	NNO	19
1/5	29553	16.17	ZO	16.39	NNW	ONO	51
1/5	29554	18.10	Z	18.32	NNW	W	51
1/5	29555	20.08	ZW	20.24	NNW	WNW	11

OSCAR 8

Date	Baan	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME
25/4	15995	5.23	NO	5.31	O	ONO	3
25/4	15996	7.03	NNO	7.18	ZZO	O	29
25/4	15997	8.45	NNO	9.01	ZZW	WNW	59
25/4	15998	10.27	N	10.40	W	NW	15
25/4	15999	12.10	N	12.17	NW	NNW	3
25/4	16000	13.51	NNO	13.53	N	N	0
25/4	16001	15.26	ONO	15.35	N	NNO	5
25/4	16002	17.03	OZO	17.17	N	NO	22
25/4	16003	18.43	ZZO	19.00	NNW	ONO	89
25/4	16004	20.27	ZZW	20.41	NNW	W	18
26/4	16009	5.28	NO	5.36	OZO	ONO	3
26/4	16010	7.08	NNO	7.23	ZZO	O	32
26/4	16011	8.49	NNO	9.06	ZW	WNW	55
26/4	16012	10.32	N	10.45	W	NW	14
26/4	16013	12.14	N	12.21	NW	NNW	3
26/4	16014	13.55	NNO	13.57	N	N	0
26/4	16015	15.30	ONO	15.39	N	NNO	6
26/4	16016	17.07	OZO	17.22	N	NO	23
26/4	16017	18.48	ZZO	19.04	NNW	ONO	84
26/4	16018	20.32	ZW	20.46	NNW	W	17
27/4	16023	5.32	NO	5.41	OZO	ONO	4
27/4	16024	7.12	NNO	7.28	ZZO	O	34
27/4	16025	8.54	NNO	9.10	ZW	WNW	51
27/4	16026	10.36	N	10.49	W	NW	13
27/4	16027	12.19	N	12.25	NW	NNW	2
27/4	16028	13.59	NNO	14.02	N	N	0
27/4	16029	15.35	ONO	15.44	N	NNO	6
27/4	16030	17.12	OZO	17.27	N	NO	25
27/4	16031	18.52	ZZO	19.09	NNW	WZW	78
27/4	16032	20.37	ZW	20.50	NNW	W	15
28/4	16037	5.36	NO	5.46	OZO	ONO	5
28/4	16038	7.17	NNO	7.33	Z	O	37
28/4	16039	8.59	NNO	9.15	ZW	WNW	48
28/4	16040	10.41	N	10.53	W	NW	12
28/4	16041	12.23	N	12.30	NW	NNW	2
28/4	16042	14.03	NNO	14.07	N	N	0
28/4	16043	15.39	ONO	15.49	N	NNO	7
28/4	16044	17.16	OZO	17.31	N	NO	26
28/4	16045	18.57	ZZO	19.13	NNW	WZW	73
28/4	16046	20.41	ZW	20.55	NNW	W	14
29/4	16051	5.41	NO	5.51	OZO	ONO	6
29/4	16052	7.21	NNO	7.37	Z	O	40
29/4	16053	9.03	NNO	9.19	ZW	WNW	44
29/4	16054	10.46	N	10.58	W	NW	12
29/4	16055	12.28	N	12.34	NW	NNW	2
29/4	16056	14.08	NNO	14.11	N	N	1
29/4	16057	15.43	ONO	15.53	N	NO	7
29/4	16058	17.21	OZO	17.36	N	ONO	28
29/4	16059	19.01	Z	19.18	NNW	WZW	68
29/4	16060	20.46	ZW	20.59	NNW	W	13
30/4	16065	5.45	NO	5.56	OZO	ONO	7
30/4	16066	7.26	NNO	7.42	Z	O	43
30/4	16067	9.08	NNO	9.24	ZW	WNW	42
30/4	16068	10.50	N	11.02	W	NW	11
30/4	16069	12.33	N	12.38	NW	NNW	2
30/4	16070	14.12	NNO	14.16	N	N	1
30/4	16071	15.47	ONO	15.58	N	NO	8
30/4	16072	17.25	ZO	17.40	N	ONO	30
30/4	16073	19.06	Z	19.22	NNW	WZW	63
30/4	16074	20.51	ZW	21.04	NNW	W	12
1/5	16079	5.50	NO	6.01	OZO	ONO	8
1/5	16080	7.30	NNO	7.47	Z	O	46
1/5	16081	9.12	NNO	9.28	ZW	WNW	39
1/5	16082	10.55	N	11.06	W	NW	10
1/5	16083	12.37	N	12.42	NW	NNW	1
1/5	16084	14.16	NNO	14.20	N	NNO	1
1/5	16085	15.52	ONO	16.02	N	NO	8
1/5	16086	17.30	ZO	17.45	N	ONO	32
1/5	16087	19.11	Z	19.27	NNW	W	58
1/5	16088	20.56	ZW	21.08	NNW	W	11

KENWOOD

**HF SSB
TRANSCEIVER**

TS-830S



The TS-830S is a high-performance, very affordable, HF SSB/CW transceiver with every conceivable operating feature built in for 160 through 10 meters (including the three new bands). The TS-830S combines a high dynamic range with variable bandwidth tuning, IF shift, and an IF notch filter, as well as very sharp filters in the 455 kHz second IF. Its optional VFO-230 digital VFO provides five memories.

Expanded Frequency Coverage

The TS-830S VFO covers more than 50 kHz above and below each 500 kHz band. The optional VFO-230 remote digital VFO covers about 100 kHz above and below each band for other applications.

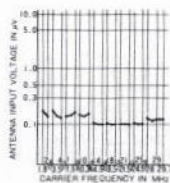
Other Versatile Provisions

- Built-in 25 kHz Marker.
- Built-in AC power supply.
- Built-in VOX circuit for SSB operation and CW semi-

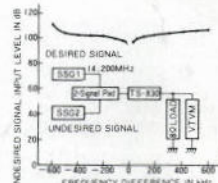
break-in operation with sidetone.

- Switchable AGC circuit (SLOW/FAST/OFF).
- FIX channel switch.
- Multifunction meter (ALC/IP/RF/COMP/HV).
- LED indicators (RIT, XIT, RF ATT, VFO, FIX, and NOTCH).
- IF OUT-1 and IF OUT-2 terminals for SM-220 Station Monitor.

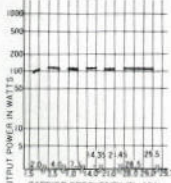
Receiver Sensitivity



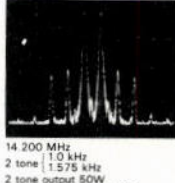
Sensitivity/suppression characteristics



Output Power (CW)



IMD Characteristics



KENWOOD

ALLEN-VERTEGENWOORDIGING
VOOR NEDERLAND

J. SCHAART

ELECTRONICA B.V.

SPECIALIST IN HAM-RADIO
TECHNISCHE IMPORTEN

Cleijn Duinplein 6 - 8, 2224 AX Katwijk ZH
Telefoon 0 1718 - 15708 - Postgiro 109831

Ook bij: J. J. Remmers, Pr. Hendrikade 89, Amsterdam, tel. 240237
V.L.N. Electronics, Lange Nieuwstr. 208, Tilburg, tel. 013-322839