

QRP



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

De V.R.Z.A. is goedgekeurd bij Kon. besluit dd. 22-10-1957, nr. 46

JAARGANG 26, NR. 25

15 juli 1977

**AANVULLING CUBICAL QUAD
FM MODULATIE TS 700 / PROPAGATIEVERWACHTINGEN**

CQ-PA

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de redactie.

Eindredakteur	:	PEoLOG	L. Oranje, Berensteinweg 4, Geervliet	01887 - 2210
Redakteur	:	PAoTLX	W.C. Niericker, Pr. Margrietlaan 13, Oegstgeest	071 - 155481
Ass. redakteur	:	PA-2075	J.L. Remeüs, Meerweidenlaan 7, Velsen-Noord	02510-20039
Techn. adviseur	:	PAoMUS	C. Musquetier, Langelaar 108, Teteringen	
Advertentie expl.	:		tijdelijk adres: Eikenlaan 272, Groningen	050 - 773744
Ham-ads	:	PAoJWG	J.W. Gnodde, Cor Hermusstraat 29, Amsterdam	
Vaste medewerkers	:	PAoWDW, PEoPJV, PAoKE, PAoAWI, PAoSNG, PAoOOO, PAoPRT, PAoJAZ, PAoJRL, PA-1555, PA-3316		

Technische vragen over gepubliceerde artikelen, uitsluitend schriftelijk, aan:
PEoLOG, L. Oranje, Berensteinweg 4, Geervliet

Kontributie V.R.Z.A. 1977: f 45,00 voor leden woonachtig in Nederland

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

Ledenadministratie V.R.Z.A.: Postbus 274, Oosterhout N.B., tel. 01620-25206

voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, nazending nummers CQ-PA, informatie over het lidmaatschap en propaganda-materiaal V.R.Z.A., enz. enz.

Verenigingszender PAoVRZ/A: Uitzendingen iedere zaterdag om 11 uur op 3600 kHz SSB en 144.8 MHz FM. Station-manager: PAoJWU, J.W.L. Udo, Radioweg 2, Radio Kootwijk (gem. Apeldoorn), tel. 05769-327, tijdens uitzending 055-792097.

Bestuur van de V.R.Z.A.:

Voorzitter	:	PAoWX	G.J. Kooijman, Wilgenlaan 2, Amstelveen	020 - 412615
Vice-voorzitter	:	PAoSPA	T. van der Veur, Eikenlaan 272, Groningen	050 - 773744
Sekretaris	:	PAoHWZ	J. Witbaard, Burg. van Edenstraat 22, Krommenie	075 - 281412
2e Sekretaris	:	PAoKE	A. v.d. Horst, Distelstraat 23, Hellevoetsluis	01883 - 4253
Penningmeester	:	PAoWDG	W. de Groot, Milaanstraat 3, Haarlem	023 - 337011
Redakteur	:	PEoLOG	L. Oranje, Berensteinweg 4, Geervliet	01887 - 2210
PTT-zaken	:	PAoVDZ	J.A.P.M. Stierhout, Berkenlaan 14, Woerden	03480-13665

VRZA-Verkoopbureau

Orderbehandeling en administratie: PE1AHS, J.D. Schaap, Maluslaan 22, Amstelveen, tel. 020-417632;
Landelijk depot/verzending: PAoKAO, J.H. Kamphuis, Oostwal 19, Oldenzaal;
Inkoop/inkoop-administratie: PAoTLX, W.C. Niericker, Pr. Margrietlaan 13, Oegstgeest;
Bestellingen door vooruitbetaling op giro 1477365 t.n.v. VRZA-Verkoopbureau te Amstelveen.
Vermeld s.v.p. de bestelcode bij uw betalingen!

ANDERE V.R.Z.A. DIENSTEN:

Commissie gehandicapte amateurs: J.G. Huisman, PAoAGT, Neptunusstraat 12, Heerlen, tel. 045-213673

Coördinatie begeleiding VRZA cursus Radio Zend Amateur: Ir. T. den Dunnen, PAoDNU, Cordell Hull-plaats 363, Rotterdam

Certificaten-manager (aanvraag VRZA DDXC, VHF-50, WAC, WAP en WPFx cert.): H. van Grinsven, PAoHVG, Postbus 4949, Den Haag, tel. 079-211866

Dutch QSL-Bureau: Postbus 400, Rotterdam. Beheerder: H.M.E. Linse, PAoUB; VRZA-vertegenwoordiger Dutch QSL-Bureau commissie: J.G.J. van Leeuwen, PAoJAC, Langswater 840, Amsterdam, tel. 020-103190

Relaiszendercommissie: VRZA-vertegenwoordigers: PAoJBK, J. Bakker, Dr. H. Colijnlaan 78, Rijswijk, tel. 070-904109; C.J. Eilers, PAoCEA, 't Oosteind 10, Deil, tel. 03457-560

VHF/UHF-zaken: C.J. Eilers, PAoCEA, 't Oosteind 10, Deil, tel. 03457-560

VRZA-vertegenwoordiger bij PTT: J.A.P.M. Stierhout, PAoVDZ, Berkenlaan 14, Woerden

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

Commissie Afdelings Problematiek, C.A.P.: Correspondentie-adres: PAoBRV, A.J.H. van den Berg, Hofwijckstraat 26, Voorburg

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

QSL IN NEDERLAND

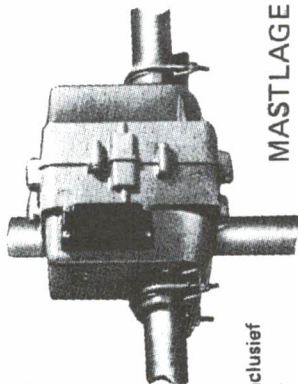
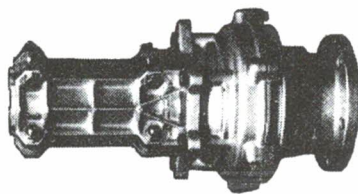
CALL EN PLAATS(naam) AAN DE RECHTERBOVENKANT

UKW-TECHNIK-ROTOREN

HORIZONTALE - ROTOREN

50 Hz rotoren met de allerhoogste mechanische precisie

- Rotoren, die jarenlang zonder storing functioneren!



VERTICALE - ROTOR

NIEUW! Speciaal voor het verticaal verdraaien van antennes, zoals bij OSCAR en aarde-maan-aarde verbindingen

Alle prijzen zijn inclusief bedieningskast

MASTLAGER f 70, —

TECHNISCHE SPECIFICATIES:

Type	KR 400	102 LBX	501 CXX	1102 MXX	Type	KR 500
Draagvermogen	200 kg	300 kg	400 kg	500 kg	Draagvermogen	ca. 400 kg
Remmoment	196 Nm	148 Nm	394 Nm	981 Nm	Remmoment	197 Nm *)
Draaimoment	40 Nm	40 Nm	69 Nm	88,5 Nm	Draaimoment	40 Nm
Mastdiameter	38—63 mm	32—62 mm	40—62 mm	40—62 mm	Diameter horizontale mast	32—43 mm
Omlooptijd	60 s	55 s	65 s	80 s	Mastdiameter	38—63 mm
Draaihoek	370°	370°	370°	370°	Omlooptijd	74 s
Stuurkabel (aders)	6	6	6	7	Draaihoek	180° (+50°)
Voeding	220 V / 50 Hz 50 V A	220 V / 50 Hz 50 V A	220 V / 50 Hz 60 V A	220 V / 50 Hz 100 V A	Stuurkabel (aders)	6
Afmetingen rotor	270 x 180 Ø	280 x 175 Ø	325 x 185 Ø	380 x 185 Ø	Voeding	220 V / 50 Hz 30 V A
Gewicht	4,5 kg	3,0 kg	4,8 kg	8,0 kg	Gewicht	4,5 kg
Prijs incl. BTW	f 415, —	f 480, —	f 665, —	f 930, —	Prijs incl. BTW	f 560, —

*) 1 kpm $\approx$ 9,81 Nm



Alleenvertegenwoordiger Nederland
UKW TECHNIK / UKW BERICHT

E. T. B. van OLM

Boterdiep z.z. 27 - BEDUM
Telefoon 05900-2394



CUBICAL QUAD VOOR TWEE METER EN 70 CM

door PEOYZA

In CQ-PA 18/1977 publiceerden we een 7 elements CUBICAL QUAD voor twee meter. Hierna treft u aan de aanvullende gegevens voor het vervaardigen van een 24 elements Cubical Quad voor twee meter en een 27 elements Cubical Quad voor 70 cm.

Daar de mechanische konstruktie gelijk is aan de reeds eerder gepubliceerde Cubical Quad vindt u hierna alleen de gegevens met betrekking tot de maten van de elementen en, kort samengevat, een en ander van de mechanische konstruktie.

24 elementen CUBICAL QUAD voor 144/146 MHz

$$\frac{300}{145} = \frac{2.0689}{4} = 51.72 \text{ cm} \quad \therefore 51.72 \times 0.785 \% = \frac{40.65 \text{ cm}}{2} =$$

$$20.32 \text{ cm} \quad \therefore 23 \times 20.32 = 467.36 \text{ cm}$$

Reflector 10% groter dan Radiator = 56,89 cm

Reflector 5% groter dan Radiator = 54,30 cm

Radiator Horizontaal = 51,72 cm

Radiator Vertikaal = 50,68 cm = 2% verkort

Director 1 = 48,15 cm = 5%

2 = 45,74 cm = 5%

3 = 43,45 cm = 5%

4 = 41,71 cm = 4%

5 = 40,46 cm = 3%

6 = 39,65 cm = 2%

7 = 38,86 cm = 2%

8 = 38,08 cm = 2%

9 = 37,32 cm = 2%

Director 10 = 36,57 cm = 2%

11 = 36,21 cm = 1%

12 = 35,85 cm = 1%

13 = 35,49 cm = 1%

14 = 35,13 cm = 1%

15 = 34,78 cm = 1%

16 = 34,43 cm = 1%

17 = 34,09 cm = 1%

18 = 33,75 cm = 1%

19 = 33,41 cm = 1%

Director 20 = 33,08 cm = 1%

dan de Horizontale straler
dan de Vertikale straler

dan Director 1

2

3

4

5

6

7

8

9

dan Director 10

11

12

13

14

15

16

17

18

dan Director 19

Tussen alle elementen zit een ruimte van 20,32 cm exact. Alle elementen zijn vierkant.

De dragers zijn gemaakt van 5/8 PVC Elektrapijp, opgevuld door houten ronde stokjes.

De dragers zijn met 5/8 ijzeren zadels en 5 mm boutjes op een boom van 2 x 3 cm gemonteerd welke van te voren daar waren geboord en met 5 mm draad getapt.

Na afmontage wordt er over de ijzeren zadels twee componentenlijm gesmeerd om oxidatie tegen te gaan.

Het raamwerk der elementen is vervaardigd uit 4 mm aluminium. Het raamwerk buiten de stralers om, want deze blijven open en mogen niet worden kortgesloten, aan elkaar gemonteerd door middel van 4,5 mm aluminium schuifsoekjes en daarna vast gecenterd. Dit kan o.a. door middel van een flinke spijker.

De reflectoren 5 en 10% zitten op één drager gemonteerd. Dit in verband met twee stralers, t.w. horizontaal en vertikaal. Aanpassing is niet nodig, gewoon TV coax er op. Zorg er echter wel voor dat indien een straler in gebruik is de andere wordt kortgesloten door middel van een kortgesloten chassisdeel SO.239 of coaxschakelaar.

27 elementen CUBICAL QUAD voor 430-440 MHz

$$\frac{300}{435} = \frac{0.6896}{4} = 17.24 \text{ cm} \quad \therefore 17.24 \times 0.785 \% = 13.53 \text{ cm} \quad \text{tussen alle elementen in}$$

Boomlengte is dan $13,53 \times 27$ elementen = 365,31 cm.

Reflector 10% groter dan Radiator = 18,96 cm, in het vierkant is dat 75,84 cm lang

Reflector 5% groter dan Radiator = 18,10 cm

Radiator = 17,24 cm

Director 1 = 16,34 cm = 5% verkort op de Radiator

2 = 15,72 cm = 4% verkort op de Director 1

3 = 15,09 cm = 4% 2

4 = 14,79 cm = 2% 3

5 = 14,49 cm = 2% 4

6 = 14,35 cm = 1% 5

7 = 14,20 cm = 1% 6

8 = 14,13 cm = 1/2% 7

9 = 14,06 cm = 1/2% 8

10 = 13,99 cm = 1/2% 9

11 = 13,88 cm = 1/4% op de Director 10

12 = 13,77 cm = 1/4% 11

13 = 13,66 cm = 1/4% 12

14 = 13,55 cm = 1/4% 13

15 = 13,44 cm = 1/4% 14

16 = 13,30 cm = 1% 15

17 = 13,30 cm

18 = 13,30 cm

19 = 13,30 cm

20 = 13,30 cm

21 = 13,23 cm = 1/2% verkort op de Director 20

22 = 13,23 cm

23 = 13,23 cm

24 = 13,23 cm

25 = 13,23 cm

Director

Er wordt aan deze QRA gewerkt met een 12 elementen quad op 70 cm.

Wederom veel succes met de bouw en veel plezier op deze manier in uw hobby. Alle elementen zijn uiteraard vierkant en de som aan lengte wordt gedeeld door het getal 4.

73' gd DX van Ton, PEOYZA



INFORMATIE

AANMELDINGSPROCEDURE AMATEUR-RADIOZENDEXAMEN

In verband met een verder voortschrijdende automatisering zijn er in de aanmeldingsprocedure voor het amateur-radiozendexamen enkele wijzigingen gekomen, en wel:

a) de sluitingsdatum van de inschrijvingstermijn voor het voor- en najaarsexamen zijn respectievelijk gesteld op **15 januari** en **15 augustus**;

voor inschrijving dient **uitsluitend** gebruik te worden gemaakt van het nieuwe inschrijvingsformulier. Dit formulier is in duplo, het kan zonder gebruik te maken van carbonpapier worden doorgeschreven en is rose en geel van kleur.

Dit inschrijvingsformulier kan worden aangevraagd bij de Secretaris van de Examencommissie voor Radiozendamateurs, Kortenaerkade 12 te Den Haag, telefoon 070-753970;

c) er mag **geen** betaalkaart of dergelijke meer worden meegezonden.

Enige tijd na de sluitingsdatum van de aanmeldingstermijn zal aan iedere kandidaat een acceptgirokaart worden toegezonden. Teneinde vertraging in de werkzaamheden te voorkomen is het noodzakelijk van deze kaart gebruik te maken. Een andere betaalwijze werkt verwarrend en niet-tijdige ontvangst van het examengeld kan tot gevolg hebben, dat geen oproep voor het examen zal worden ontvangen.

Men wordt verzocht om de formulieren volledig en duidelijk in te vullen. Onvolledig ingevulde formulieren en aanmeldingen die te laat worden ontvangen, zullen aan de afzender teruggezonden worden.

Het examengeld voor het najaarsexamen 1977 bedraagt f 45,00. Het schriftelijk (najaars)-examen zal worden afgenomen te Utrecht op donderdag 3 november a.s.

FM-MODULATIE TS 700

door PAoVER

Een nogal frequent gehoorde opmerking over de FM-modulatie van de TS 700 2 meter transceiver is het lage timbre dat deze transceiver kenmerkt.

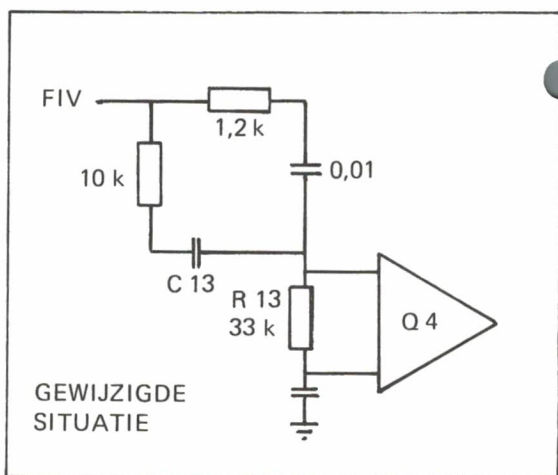
Om de hoeveelheid ongewenste produkten in FM-systemen te verminderen wordt bij veel FM-zenders in de modulator een "pre-emphase" netwerk opgenomen teneinde verhoudingsgewijze de lage audiofrequentie af te zwakken waardoor een gelijkmatige spreiding van de energie in de audio-frequentieband wordt bewerkstelligd. Hierdoor kan een FM-sigitaal ontstaan met een bijna konstante energiedistributie.

In de ontvanger moet het tegengestelde plaatsvinden voor een natuurgetrouwe audioreproductie. Dit heet "de-emphase". Daarom behoort "pre-emphase" en "de-emphase" op elkaar te zijn afgestemd.

Binnen één apparaat-systeem wordt hiermede rekening gehouden. Bij de diversiteit van amateur-apparatuur gaat het iets mank. De "pre-emphase" in de TS 700 is niet in verhouding tot de "de-emphase" in de gemiddelde FM-ontvangers die bij de zendamateurs in gebruik zijn.

Met succes is met behulp van PAoYG de "pre-emphase" in mijn TS 700 aangepast. Er moeten op de print "Generatorunit" X 52-1040-00 een paar zeer geringe wijzigingen voor worden aangebracht. Wijzig bij Q-4, R 12 = 4,7 kOhm in 10 kOhm. Neem C 15 aan de aardzijde los (aan punt 6 van Q-4 laten vastzitten) en neem een weerstand van 1,2 kOhm in serie op. Verbindt hierna de R-1, 2 kOhm aan FIV. Door aan de onderzijde 6 zelftappers los te nemen komt print X52-1040-00 vrij en kan naar voren worden gehaald. Soldeer het afschermplaatje op 2 punten los, waardoor de print toegankelijk wordt waar C 15 en R 12 zitten.

Pas op bij het vastzetten van het afschermplaatje dat geen banen worden kortgesloten.



MEDEDELINGEN

GEBOREN



- | | |
|---------|---|
| MARION | dochter van Theo (PE1AGR) en Tineke Ter Haar-Blauw, Gerrit de Veerstraat, Glanerbrug |
| ROBBERT | zoon van A. van Kolck (PE1AFT) en M. van Kolck-Srokowski, Kapittelhof 28, Prinsenbeek |
| ROBERT | son of Ruth and Paul Willems of Brilman, van Beverningstraat 142, Den Haag |

VAN HARTE GELUKGEWENST NAMENS DE V.R.Z.A.

NIEUW ADRES VRZA LEDENADMINISTRATIE
 POSTBUS 274 - OOSTERHOUT N.B.
 TELEFOON 01620 - 25206 (J. Theis, PAoJTH)

Silent Key

IN MEMORIAM O.M. JOOP GUILONARD PAoJDS

Op 28 juni j.l. is overleden "Oom Joop" Guilonard, PAoJDS.

Het grootste deel van zijn leven heeft hij doorgebracht in Suriname, dat zijn tweede vaderland was geworden. Toen hij zich na zijn pensionering in Nederland vestigde, was het geen wonder dat zijn grote hobby hem steun gaf bij het onderhouden van kontakten met het land waarvan hij eigenlijk maar moeilijk afscheid had kunnen nemen.

Velen van ons kennen "Oom Joop" als iemand, waardoor je na ieder bezoek dat je hem gebracht had kon vaststellen dat je als mens weer veel geleerd had. Daardoor laat hij bij ons een leegte achter, die nimmer opgevuld kan worden en wij begrijpen hoe moeilijk het voor zijn vrouw Toos en zijn kinderen moet zijn, zich bij dit verlies neer te leggen.

PAoCSL

VAN DE REDAKTIE

Hierbij delen wij u mede dat in verband met de vakantieperiode van de redaktiemedewerkers de volgende CQ-PA's niet zullen verschijnen:

22 juli

5 augustus

In tegenstelling tot vorige jaren hebben wij gemeend er goed aan te doen niet twee nummers achter elkaar te laten vervallen, doch om de week.

U wordt vriendelijk verzocht hiermede rekening te willen houden in verband met het inzien van kopy.

Wij wensen u allen een prettige vakantie toe.

Er blijkt hier en daar nogal verwarring te bestaan wat betreft het toezenden van kopy voor CQ-PA. Hoewel wij al meerdere malen vermeld hebben het adres voor het toezenden van kopy, willen we dit hierbij nog eens duidelijk doen:

Alle kopy dient 8 dagen voor het verschijnen van CQ-PA aanwezig te zijn bij de redactie:

Redactie CQ-PA, Berensteinweg 4, 3211 XA Geervliet.

Te laat binnengekomen kopy wordt niet meer geplaatst.

Wij hopen dat u begrip zult kunnen hebben in deze en danken u voor uw medewerking.

Eindredakteur CQ-PA, PEoLOG

MEDEDELING VAN DE VERENIGINGSZENDER VRZ/A

Op 16 juli en 30 juli zullen er door vakanties van diverse operators geen uitzendingen zijn.

Adreswijziging:

Het adres van de manager PAoJWU van VRZ/A is met ingang van heden gewijzigd als volgt:

W.L. Udo, PAoJWU, Radioweg 2, Radio Kootwijk (gem. Apeldoorn), tel. 05769-327.

□ □ □ □ □ □

Afdelingsberichten

□ □ □ □ □ □

Afdeling ZUID-LIMBURG

Het aantal VRZA-leden in de regio Zuid-Limburg heeft inmiddels de 100 bereikt en overschreden.

Op de eerstvolgende bijeenkomst zal bekend gemaakt worden wie er voor gezorgd heeft dat deze magische grens werd gehaald en natuurlijk zal dit met het nodige feestvertoon gepaard gaan.

De eerste bijeenkomst in het najaarsseizoen wordt gehouden op de **tweede vrijdag van september**.

Als agendapunt van deze avond is tevens gepland een lezing van OM Vasterman, PDoDI'A, over DX-TV ontvangst.

Het volledige najaarsprogramma zal medio augustus aan de leden in de regio worden toegezonden.

Afdeling "DE JUTBERG"

Tijdens de laatste gehouden vergadering van de afdeling Jutberg heeft er een bestuurswijziging plaatsgevonden. Het dagelijks bestuur ziet er als volgt uit:

Voorzitter : PDoCEX, P.A.J. Wolters, Deilhorst 26, Doetinchem, tel. 08340-30031
 Sekretaris : PDoCFC, R.A.L. Claeys, Klieverink 717, Amsterdam-Bijlmermeer, tel. 020-900764
 Penningmeesteres: PA-3483, J.W. Remmers-Stechman, Prins Hendrikkade 89, Amsterdam, tel. 020-240237.

Afdeling DEN HAAG

19 juli 1977: VERKOPING

Ondanks de zomer- en vakantietijd gaan we gewoon door. Op veler verzoek houden we op deze avond een verkoping om u zo in de gelegenheid te stellen met de zomeropruiming mee te doen of met het gekochte materiaal heerlijk te kunnen knutselen in de vakantie. Dus tot op dinsdag 19 juli a.s. om 20.00 uur in de kantine van DVJ, Sportpark Prinses Irene, Schaapweg te Rijswijk.

C en D KURSUS

D-Kursusleider. Een cursusleider is er voor de D-kursus, doch het QRL kan af en toe parten spelen. Daarom zoeken wij een vervanger die zonodig af en toe kan inspringen in overleg met de cursusleider, of nog liever zoeken wij iemand die de D-kursus zelf wil geven, zodat de huidige leider als plaatsvervanger kan gaan fungeren.

Wie o wie wil er plm. 8 maanden gedurende één avond per week de cursus geven?

Nadere informatie bij de sekretaris van de afdeling: PAoBRV, 070-863759.

C en D cursus. Eind augustus gaat de C-kursus en hopelijk de D-kursus van start.

De kursussen worden gegeven op maandagavond in de MAVOSCHOOL aan de Linnaeusstraat 6 te Den Haag en wel van 19.30 tot 21.30 uur. De opleiding is bedoeld voor het voorjaarsexamen 1978. Om in het bezit te komen van het aanmeldingsformulier dient men een enveloppe te sturen aan de heer H. Voorwinde, van Aalstlaan 284, Zoetermeer en in die enveloppe weer een enveloppe met daarop de eigen naam en adres en woonplaats en gefrankeerd met f 0,55 aan porti. Men krijgt daarna z.s.m. het aanmeldingsformulier thuis. De volgorde van aanmelding is beslissend.

Tips van lezers

ELSILAM-10 van 3M

Sinds enige tijd wordt er door 3M een 'printplaat' (substraat) in de handel gebracht voor toepassing bij zeer hoge frequenties.

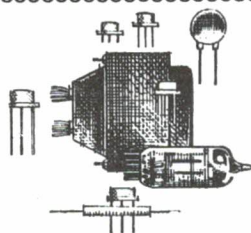
Voor al de zendamateurs die werken op frequenties boven 1 GHz zijn bekend met het verschijnsel dat de normale printplaten teveel verliezen geven voor een ontwerp. Soms worden dan de meest kritische onderdelen als luchtlijntjes uitgevoerd; zie bijvoorbeeld het ontwerp van DJ5XA op bladzijde 206 in UKW-Berichte 1975, Heft 4. Een luchtlijn heeft een vrij groot 'strooiveld', waardoor ongewenste koppelingen op kunnen treden.

De 'printplaat' die professioneel voor deze frequenties gebruikt wordt (de meest gebruikte bestaat uit een laag aluminium oxyd), zou nog wel te betalen zijn voor een amateur, doch de bewerking van het etsen (goud met een hechtlaag van chroom) en de hardheid als glas vormen voor amateurs onoverkomelijke bezwaren.

Het substraat van 3M (Epsilam-10) heeft een normale koperlaag als geleider (aan beide zijden) waardoor het op dezelfde manier te etsen is als de platen die voor lage frequenties gebruikt worden. De diëlektrische konstante is ca 10,3 waardoor de fysische lengte van een lijnstuk klein wordt t.o.v. de lengte in lucht. Dit is met name aantrekkelijk in het gebied tussen 1 en 7 GHz waarbinnen de eigenschappen gespecificeerd zijn. Bovendien is door de hoge Er de lek die ongewenste koppelingen tot gevolg kan hebben zeer klein. Het substraat is zeer flexibel en kan op alle manieren bewerkt worden. De verlieseigenschappen liggen in het genoemde frequentiegebied in dezelfde orde van grootte als bij aluminium oxyde.

De prijs zou op ongeveer f 2,00 per cm² uitkomen voor plaatjes op maat bij een substraatdikte van 0,63 mm. De prijs lijkt hoog, doch daarbij dient men te bedenken dat de toepassing het zinvolst is in een voortrap. Indien men dan de prijs van de te gebruiken transistor in die trap daarmee vergelijkt kan het zeker de moeite lonen.

Op dit ogenblik is deze informatie uiteraard alleen van belang voor ontwerpers van schakelingen. Zij die geïnteresseerd zijn kunnen inlichtingen krijgen bij mij, P. Jansen, PAoHOI, 010-147674, of bij de fabrikant.



UITSLUITEND VOOR LEDEN – GRATIS!

KLEINE NIET-COMMERCIELE ADVERTENTIES

Maximaal 5 regels. Inhoud moet betrekking hebben op onze hobby.
 Inzenden: PAoJWG, J.W. Gnodde, Cor Hermusstraat 29, Amsterdam
 Adresbandje van CQ-PA bijsluiten ter controle lidmaatschap.

[illegible]

Schema Philips ontvanger BX-760X // Schema ontvanger Marconi "Mercury" // Gegevens
of goede exemplaren van de volgende buizen: X61M, KTW61, L63, D63, DH63, VR150/30.
PAoVBR, A. van Bronkhorst, Geinwijk 822, Amsterdam, tel. 020-908397.

Schema van de communicatie-ontvanger JR-200. Evt. kopie- of portokosten vergoed.
PA-2120, R. Zoutberg, Kogge 04-03, Lelystad, tel. 03200 - 41813.

All-band TS-510D transceiver met bijpassende losse VFO-5D, ingeb. CW-filter 0.5 kHz, verbeterde eindtrap met 2x 6146B met blower, kompl. met beschrijving f 1350,- // Linear amplifier, kompl. met ingeb. voedingen, trafo is 2kVA, buizen 2x QB-3,5/750 met 2 reserve, compleet f 1350,-.

PAoKAO, J.H. Kamphuis, Oostwal 19, Oldenzaal, tel. 05410-11138.

Multi-2000 nieuw in doos, alleen gebruikt voor demonstratie f 1550,-.

PAoBU, M. Burgerhof, Langeputstraat 19, 's Hertogenbosch, tel. 073-132761.

HF-comm. ontv. merk Realistic type DX-160 met ingeb. 2m-converter (Short Wave) en FM-dem. f 450.—.

PA-4039, J.T. Marten, A.V.B.-weg 64, Ter Apelkanaal, tel. 05994-3834.

Collins KWM-2 + netdeel 516F-2 + luidspreker. Prijs te bevragen bij:

PAoVOM, J.A. Vos, Corneliuslaan 103, Heerlen, tel. 045-216327 (na 18.00 uur).

Philips portable TV type X09T741/00 met 70cm ATV-converter en low-Noise voorverst. en dok. f 325,- // Yeasu FT-201 HF-banden (10-80m) transceiver f 1750,- // SWM 2m transverter (10-2), 1W hf, met ingeb. antennerelais en HF-vox f 475,- // SWM 70cm transverter (2-70) 1W hf met zelfde spec. als 2m transverter f 475,- // FT-201 + de 2 genoemde transverters samen f 2600,-. Alleen afhalen!

PAoJTA, R.L. Zwartjes, tel. 010-372640 (na 18.00 uur).

2m ontvanger met politieband, samengebouwd uit Wolfers printen: WV13-WT20-(WT17)-WM8-WM11-FM-SO-SSB-WV6. Het geheel is ingebouwd in prof. kast f 300,-.

PA-3744, A. Hendrickx, Amperestraat 8, Oosterhout (NB).

HW-202 Heathkit 6 kan., 14W hf, 145.0-145.25-145.325-145.5-145.55-AMR f 575,-, evt. ruilen tegen scoop Hameg-307 of TR-2200G // 9-el Tonna 2m f 35,- // Zend x-tal HW-202 voor PI3AMR 6.04375 MHz nieuw f 15,- // Varactor tripler 2/70, converter Micro Wave 70/2, nieuwe 20-el. 70cm antenne samen f 150,-.

PEoEMC, Gorinchem, tel. 01830-21187.

6 weken oude FR-101 digital de luxe, ontvanger Sommerkamp, org. verpakking en dok.
Uiterste prijs f 2050.-. Wegens aanschaf transceiver.

PAoFLM, tel. 03435-2972 (na 17.30 uur).

Gest. voeding regelb. tot 15V (3A) met str. begr. f 100,— // Portable TV Zanussi 31cm f 150,—. Alleen afhalen.

PDODBI, J. Smith, A. Verbrughwijk 41a, Termunterzijl, tel. 05962-594 (QRA DN56g).

Prof. v.d. Heem voedingsapparaat 1800/1000V-250mA, 250V gestab., 200V neg. gestab., 25V neg. gestab. 3 grote meters, met plug en gegevens f 250,—. Alleen afhalen.

PAoGBY, R. Huber, tel. 020-715991.

STANDARD[®] SR-C146A

INTRODUKTIE
PRIJS
595.-
Inkl. BTW

GENERAL SPECIFICATIONS:

Frequency range: 144-148 MHz
Number of channel: 5 Spot frequencies
 (bandspread within 2 MHz)
Power supply: 12,6 V. DC
Power consumption: Stand by (SQL on) approx.
 18 mA
 Receive 170 mA
 Transmit 600 mA
Dimensions: 77 (W) x 213 (H) x 43 (D) mm
Weight: Approx. 1 kg. (with battery)

TRANSMITTER:

RF output: 2 Watt or more
Frequency stability: Approx. 0.003%
 (-10°C. - +45°C.)
Modulation: Approx. 5 KHz (narrow band)
 Approx. 15 KHz (wide band)
Crystal multiply: 12 times
Spurious & harm: More than 50 dB below
 carrier
FM noise: At least 45 dB
Audio response: +1 dB -3 dB of 6 dB/octave
 Pre-emphasis between 300-3000 Hz

RECEIVER:

Sensitivity: 0,5 uV or less (20 dB
 noise quiet method)
Squelch sensitivity: 0,25 uV or less
Selectivity: 60 dB down at adjacent channels
Audio output: 0,75 Watt to built-in speaker
Frequency stability: Approx. 0,003% (-10°C. - +45°C.)
Circuitry: Double conversion superheterodyne

● Inklusief 2 kanalen 145.500 MHz 145.550 MHz

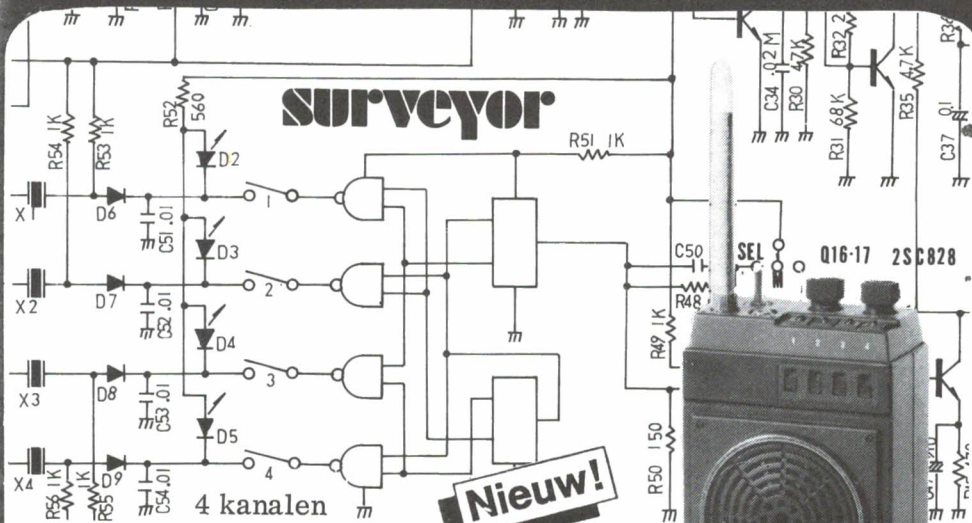


The right way in telecommunication

RAMACO

Blekersdijk 62-64 Dordrecht Tel. 078-45266

Rembourszendingen vanzelfsprekend door geheel Nederland



POCKET SCANNERS!

SPECIFICATIONS:

Frequency Range	: 147 MHz – 174 MHz
Frequency Separation	: 25 KHz
Sensitivity	: 0.5 μ V – 0.7 μ V (1 μ V at the extreme end of the bandwidth)
Image Rejection	: 35 dB – 40 dB
Selectivity	: 6 dB $\pm$ 8 KHz 50 dB $\pm$ 20 KHz
Frequency Deviation	: $\pm$ 5 KHz
IF Frequency	: 1st 10.7 MHz 2nd 455 KHz
AF Output Power	: 250 mW/8 ohm
Bandwidth	: 8 MHz ($\pm$ 4 MHz from Center Frequency)
Power Supply	: 6V DC
Spurious Rejection	: 50 dB
Squelch Sensitivity	: 0.7 μ V – 5 μ V
Scanning Speed	: 8 Channels/Sec.
Semiconductor	: 18 Transistors, 3 ICs, 7 Diodes & 4 L.E.D.s
Antenna	: Built-in Wire Loop Antenna. External Lead-wire Type Antenna with Plug.
Delay Time	: 2 to 2.5 Seconds

SCANNERS

voor
luchtvaart
frequenties
leverbaar
vanaf
september!

298.-

Kristallen
per stuk
20.-

The right way in telecommunication

RAMACO

Blekersdijk 62-64 Dordrecht Tel. 078-45266

Rembourszendingen vanzelfsprekend door geheel Nederland

Tips van lezers

Onder deze rubriek willen wij tips van lezers onderbrengen welke wij ongewijzigd plaatsen. Reactie uitsluitend naar de auteur van het artikel.

"THE POOREST MAN'S KEYBOARD" — PAoDOK

Geïnfecteerd door PAoWV (Ikunullius en BAS-2) en PAoWDW/KAM (Elektronisch toetsenbord), heeft het digitale virus toegeslagen en mij helemaal in de ban gekregen. IC's zijn overal te koop, doch om voor een redelijke prijs aan een geschikt toetsenbord te komen is een probleem. Daarvoor heb ik een (voorlopige) oplossing gevonden. Misschien is het ook iets voor anderen die met RTTY willen experimenteren, daarom werd dit krabbeltje geschreven. De kosten van dit toetsenbord bedragen slechts enkele dubbeltjes, vandaar de naam.

Men neme een plankje of een stukje spaanplaat van ongeveer 15 x 25 cm. Daarop wordt een velletje papier gelegd en netjes in drie lange rijen de 31 "toetsen" aangebracht en daar middenonder de "toets" voor de spatie, volgens de indeling van een "echt" Baudot toetsenbord. De afstand tussen de rijen bedraagt 20 mm en de afstand op de rijen van de toetsen onderling 21 mm (hart op hart gemeten). En nu komt het: de "toetsen" bestaan uit gewone blanke punaises met een draadje aan de onderzijde van de kop gesoldeerd. Dit draadje gaat òf rechtstreeks, òf netjes door een gaatje in het hout via de onderzijde van het "bord" naar de betreffende aansluiting van de BCD omzetter en de repeteertoets (zie publikatie PAoWDW/KAM). Het contact wordt tot stand gebracht door een lange soepele draad aan de (via 1 kilo ohm aan de "plus" gelegen) D-ingang van de flipflop te bevestigen en te verbinden aan de metalen binnenpen van een oude balpen (het plastic omhulsel blijft gehandhaafd en dient als handvat). Een tweede balpen wordt met een ongeveer 30 cm lang soepel draadje aan de eerste parallel geschakeld. Door nu contact te maken tussen de balpenpunten en de punaises kan men met het toetsenbord schrijven. In iedere hand één pen komt overeen met het alom gebruikelijke "tweevinger-systeem". Ook kan één pen dienen om de repeteertoets te gebruiken, terwijl de andere pen de te repeteren letter aanraakt. Op het blanco papier schrijft men duidelijk boven de punaises de letters (en tekens) die bij de "toets" behoren en men kan er dan prima gebruik van maken als (nood-)toetsenbord. Het verdient aanbeveling in de schakeling de draad die naar de balpenen gaat voor HF te ontkoppelen met een mica-condensator van zo'n 1000 pF tussen de D-ingang van de flipflop en de "min". Veel succes!

PROPAGATIE VERWACHTINGEN

van 16 juli t/m 15 september

Het lijkt nu bijna zeker dat zonnevlekkencyclus nr. 20 in de loop van juni 1976 is geëindigd. Het dieptepunt heeft een gemiddeld zonnevlekkengetal van 8 à 12 gehad. Het Swiss Federal Observatory heeft 13 februari j.l. een zonnevlekkengetal van 68 gemeten, de hoogste waarde die sedert augustus 1974 kon worden geregistreerd. Het gemiddelde voor het gehele jaar 1976 is op 12,6 vastgesteld, het laagste jaargemiddelde sedert 1964! Als we een blik in de toekomst werpen, dan mogen we voor de komende herfst een gemiddelde van boven de 20 verwachten. Goed nieuws dus voor DX-minded Nederland!

Als we ons even bezighouden met de zomerverwachtingen, dan kunnen we vaststellen dat i.v.m. de lange daglichtperiodes en de vele atmosferische storingen de LF-band (vooral 160 en 80 m) alleen in de late nacht- en de vroege ochtenduren redelijk voor DX-verkeer te gebruiken zullen zijn. De 20 m blijft verreweg de geschiktste band voor DX, vooral in de ochtenduren voor Pacific en Centraal Amerika, in de namiddag richting Azië en Afrika en wat later voor Amerika. De 15 m zal in de middag naar het Zuiden redelijk te gebruiken zijn en 's avonds goede mogelijkheden naar Z. Amerika te zien geven. De 10 m zal slechts zeer sporadisch voor DX te gebruiken zijn. Wel zullen hier in de zomermaanden regelmatig short-skip openingen voorkomen met verkeer tussen ca. 500 en 2000 km. Tot zover dit overzicht. Rest mij nog u veel DX en tot over twee maanden v.w.b. de DX-verwachtingen toe te wensen.

H. Mulder, Piet Heinstraat 33, 7622 XN Borne

Good DX-ing de Henk, PA-1555



VHF-UHF RUBRIEK

SAMENGESTELD DOOR:

Aart van der Horst, PAoKE, Distelstraat 23, Hellevoetsluis, 01883-4253
en Arnold Wilson, PAoAWI, De Meent 14, Rozenburg, 01819-12007

JULI-CONTEST

Op 2 en 3 juli hadden we weer goede tropo-kondities op VHF en UHF! Bovendien vielen deze samen met de juli-contest, zodat er behoorlijk wat activiteit op de banden was. Vooral naar het zuid-oosten was het erg goed: voor het eerst sinds jaren is er door diverse amateurs in den lande met OK3 gewerkt, wat toch wel erg zeldzaam is. Verder diverse andere OK's, die meestal /P op een hoog plekje in het Eertsgebirge of in de Sudeten zaten. Dit strekt zich uit van vak GK tot IK. Volgens PAoXMA mogen de Tsjechen tijdens een contest alleen QRP werken, hoewel ik (PAoAWI) dat ten zeerste betwijfel, gezien de signaalsterktes die tijdens dit DX-festijn geproduceerd werden. Op 70cm kwam bij ons (bij PAoERW) OK1KTL/P met 20 dB over 9 binnen, terwijl wij "slechts" S3 kregen. Of ze hebben daar een erg slechte ontvanger. . . .

Aan de kust bijzonder veel mogelijkheden op 70 en 23 cm richting Engeland. Daar had de RSGB eindelijk weer een gecombineerde VHF-UHF contest georganiseerd, zodat daar behoorlijk wat activiteit was. Met een beetje kondities levert dat erg snel wat punten op! In het oosten des lands ging het richting Engeland veel moeizamer, maar dat werd daar ruimschoots gecompenseerd door de aanwezigheid van de OK-stations.

Van diverse zijden hebben we wat resultaten ontvangen:

PAoTHT 2m: 240 QSO's 57.065 punten. Beste DX: OK1KCM/P JI06e 948 km. Andere DX boven 600 km: OK1KKT/P HK28g 623 km, OK2KAW/P in JJ23d (867 km), OK1KLV/P in HK29a (639 km), SM7FJE in GQ56b (619 km) en G2SU/P in ZN11e (612 km). 70 cm: 114 QSO's 110.790 punten. Beste DX: G3AKF/P ZL54j 555 km. 23 cm: 27 QSO's 88.550 punten. Beste DX: G3DY/P AM51a 461 km. 13 cm: 2 QSO's 4.850 punten. Gewerkt met PAoNYM/P en PAoJGF. Crossband 23/70: 2 QSO's, 2.865 punten. Totaal: 264.120 punten.

Ploeg: PAoHRK, PAoFEI, PE1AVY, PAoMGA, PE1AZR en Henk (C-gelicenseerd). Info van PAoFEI, tnx!

PAoGJV/P (in QRP-sectie).

2m: 229 QSO's 62.709 pnt. Beste DX: OK3KCM/P in JI06e 985 km. Andere DX: OK2KAU/P (JJ32d), OK1KOK/P (IK74j), OK1KNH/P (IK65h), OK1KKH/P (IK52c), OE6NH (GH....) en gehoord: OE6HEG/5.

70 cm: 59 QSO's 46.790 pnt. Beste DX: G3WZT in ZK08e 508 km.

23 cm: 13 crossband met 12.250 pnt.

Totaal: 121.749 punten.

Info van PAoXMA, tnx!

PAoRDY 2m: 209 QSO's, ca 60.000 pnt. (nog niet nagerekend). Beste DX: OK2KSU/P in IK66j (883 km).

Verder gewerkt met o.a. 50K, 1DM, 1SM, 1HB9, 5GW en gehoord: 17 OK's, SP9AFI/9(JJ....) en SP6CB/6 (HK....).

PAoJCA/P 2m: 349 QSO's puntenaantal nog onbekend. Beste DX: OK3KCM, JI 30h, ca. 1050 km (QTH-lok. anders dan van PAoGJV/P, wie heeft het nu goed genomen?) Verder: 7 OK, 5 GW, 12 OZ, 13 DM, 1 SM.

70 cm: 103 QSO's, beste DX OK1KTL/P in GK45d.

PEoMAR/P (QRP-sectie)

2m: 183 QSO's, ca. 51.000 punten. Beste DX: GI4FEE/P in XO11g, 725 km
70 cm: 93 QSO's, ca. 103.000 punten. Beste DX: GW3UBX/P, YM44d, 502 km.

23 cm: 30 QSO's (!), 112.818 punten. Beste DX: G4DGU/P, ZL33h, 392 km

13 cm: 3 QSO's, 8.160 punten. Beste DX: PAoNYM/P (CL20e) 125 km (!!!)

Totaal 275.450 punten.

PAoERW

(QRP-sectie).

2m: 170 QSO's, 39.284 punten. Beste DX: GW8BHH/P, YM44d, 611 km.

70 cm: 77 QSO's, 70.615 punten. Beste DX: OK1KTL/P, GK45d, 532 km.

23 cm: 1 QSO met PAoHWE/P (spullen werken nog niet goed, slechts 20 mW).

PAoPAU

werkte met 2W nog een OK1 station in IK vanuit DM08e. QRP kan het ook!

SPORADISCHE-E REFLECTIE**PAoJTA** (Rotterdam) werkte op 14 juni met IoSVS in GC51j en met IW6MBK in HC42.

Gehoord werden 17EMK en 16ASH. Op 25 juni was het raak met IT9JLG in GY74j.

PAoCSL werkte op 27 juni met IT9PLT in HX77h. Supersnel QSO: IT9PLT kwam uit de ruis opzetten, Cor riep hem aan met rapport en QTH-lokator, dit werd beantwoord met tegenrapport en QTH-lokator en IT9PLT was weer in de ruis verdwenen. Dit is de enige juiste manier van werken, want je weet nooit hoe snel een station weer weg is met die kortstondige openingen.**PAoXMA** op 28 juni: 9H1C, 9H1CD, 9H1ED, 9H1BT.**PEoPKZ** op 7 juli: 17EMG in IA.**TROPOKONDITIES**

Vanaf 10 juli is het weer een hekseketal op de 2m band! Diverse GM's waren weer aanwezig. Volgende keer meer informatie hierover.

Tot ziens of tot werkens, 73 de Aart, PAoKE en Arnold, PAoAWI

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

tele unionleverancier van professionele communicatie apparatuur,
waaronder SEL MOBILOFOONS van ITT,

heeft nu ook voor de zendamateur **PROFESSIONELE ANTENNES**
voor de twee meter band:

**HMP 1/4 lambda GLASFIBER ANTENNE f 50,-****HMP 5/8 lambda GLASFIBER ANTENNE f 65,-**

uit voorraad leverbaar

Prijzen zijn inclusief BTW en gelden voor levering af magazijn.

Antennes worden geleverd inclusief voet en haakse connector voor het aansluiten van de kabel op de voet. (Diameter van het bevestigingsgat 12 mm)

tele union b.v.**'s landswerv 219****rotterdam****telefoon: (0)10 - 11 07 81**



varel alarmgroep

VAREL B.V. is fabrikant van alarm- en technische, industriële telecommunicatie apparatuur

VAREL B.V. beschikt over een technische dienst, welke bestaat uit project bureau, installatie en service afdeling

Voor onze service afdeling van ons filiaal in **ROTTERDAM**, Mathenesselaan 357b, zoeken wij:

ELECTRONICUS op M.T.S. niveau

Zijn taak zal omvatten:

- onderhoud en service van alarm installaties
- onderhoud en service van telecommunicatie-, toegangscontrole- en bewakingssystemen

Van een geschikte kandidaat verwachten wij:

- goede kennis van electronische en digitale technieken
- goede contactuele eigenschappen
- verantwoordelijkheidsgevoel en inventiviteit
- moet in staat zijn om zelfstandig problemen op te kunnen lossen
- moet in bezit zijn van rijbewijs B-E

Wij bieden:

- salaris afhankelijk van opleiding, ervaring en inzet
- prettige werkkring met grotendeels jonge mensen
- goede sociale voorzieningen

Voor de vacature geldt dat de kandidaat akkoord moet zijn met een in te stellen betrouwbaarheidsonderzoek.

Sollicitaties bij voorkeur schriftelijk en met recente pasfoto richten aan:

VAREL ALARM B.V.

Postbus 338

ROERMOND

t.a.v. dhr. M. Driessen, Afdeling Service Dienst



HOW'S DX

DOOR PA0SNG, G. MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

ALLE TIJDEN IN GMT

- A2CBW BOTSWANA hier gew. op 14175 SSB $\pm$ 17.30. QSL via DK3KD.
A4XFW MUSCAT + OMAN geh. 21213 SSB $\pm$ 19.30. Werkt met 400W output.
CO2FR CUBA geh. 14141 SSB $\pm$ 23.45. CO2JM geh. 14034 CW $\pm$ 22.00. CO2OM geh. 14018 CW $\pm$ 22.45. CM2TM op 7032 CW $\pm$ 03.15.
CYoMBH Speciaal station QRV vanuit CANADA en geh. op 14008 CW $\pm$ 14.30 en op 14014 CW $\pm$ 23.45.
D2AFW ANGOLA geh. door PA-3002 op 21290 SSB $\pm$ 19.00.
FB8WE WALLIS EIL. QRV op 14310 SSB tussen 19.00 en 21.00.
WD4CQH/C6A BAHAMA's geh. 21160 SSB $\pm$ 21.45. QSL via P.O. Box F1601, Freeport.
FP8DX geh. 14298 SSB $\pm$ 13.45. FPoDE geh. 21365. SSB $\pm$ 19.45. De laatste vraagt QSL via WB8NPP.
GU5CBD/P SARK EIL. Dit station was de 1e week van juli zeer actief en is hier gew. op 7085 SSB $\pm$ 11.15. QSL via F6DGT.
HH2TW HAITI gew. door PAoAAC op 7003 CW $\pm$ 24.00.
HL9KW KOREA hier geh. op 14230 SSB $\pm$ 14.30. HM2JN geh. op 21025 CW $\pm$ 15.00.
HP1YA PANAMA geh. 7085 SSB $\pm$ 05.30. HP1JC geh. 14175 SSB $\pm$ 02.15. HP1MH geh. 14198 SSB $\pm$ 01.15.
HR3JJR HONDURAS geh. door PA-3000 op 14164 SSB $\pm$ 01.15.
HS1WR THAILAND geh. op 14210 SSB $\pm$ 16.30.
FRoDGP REUNION EIL. Dit station is geh. op 14025 CW $\pm$ 22.30 en blijft nog QRV tot eind juli.
J28AC hier geh. 14175 SSB $\pm$ 17.30 en ook geh. 14140 SSB $\pm$ 16.30. Dit is EX-FL80M en J28 is de nieuwe prefix voor het vroegere FR. SOMALILAND. QSL via DJ1TC.
NN3SI Speciale prefix en geh. 21305 + 21320 SSB van 19.00 - 20.00.
PJ3BW geh. 14190 SSB $\pm$ 23.15. PJ3DO geh. 14190 SSB $\pm$ 22.00.
PZ9AB SURINAME gew. door PAoEHF op 21286 SSB $\pm$ 20.30. PZ1AP geh. 21220 SSB $\pm$ 19.30. JA1PIG/PZ geh. 14016 CW $\pm$ 20.45.
TR8MG GABON gew. door PAoAAC op 7014 CW $\pm$ 23.00 en ook geh. 21300 SSB $\pm$ 17.00. QSL via BOX 177, Libreville.
TU4FOC IVOORKUST geh. 28020 CW $\pm$ 19.40 en op 14027 CW $\pm$ 15.00. QSL via F30A.
ST2SA SUDAN geh. 14255 SSB $\pm$ 07.00 en 28573 SSB $\pm$ 15.20. QSL via DJ9ZB.
VP1WS BR. HONDURAS geh. door PA-3000 op 14207 SSB $\pm$ 00.30.
VP2AZB ANTIGUA geh. 14176 SSB $\pm$ 22.45.
VP2MBB MONTSEERRAT geh. 21291 SSB $\pm$ 20.00. QSL via VE3ECP.
VP2MVP geh. 21307 SSB $\pm$ 21.15 en op 21321 SSB $\pm$ 21.30. QSL via WB4CSK.
VS5MC BRUNEY hier geh. op 14230 SSB $\pm$ 14.30 met S9 sigs.
VS6GG HONGKONG geh. op 14180 SSB $\pm$ 14.45 in QSO met Europa.
XE MEXICO XE1AC geh. 14198 SSB $\pm$ 00.30. XE1AE op 14200 SSB $\pm$ 01.00. XE1LW op 14177 SSB $\pm$ 24.00. XE1RD op 14167 SSB $\pm$ 01.15.
OE2WSL/YK SIRYA in hoofdzaak QRV op 14245 en 21245 SSB.
YN1CCA NICARAGUA geh. 14112 SSB $\pm$ 23.00. YN1FI geh. 14181 SSB $\pm$ 01.00. YN5JAR geh. 14204 SSB $\pm$ 00.30.
YS1AJE SALVADOR geh. 14199 SSB $\pm$ 23.30. QSL via BOX CC-2180, San Salvador. YS1O geh. door PA2JDB op 14004 CW $\pm$ 04.15. QSL via W2KF. YS1RRD geh. 14201 SSB $\pm$ 01.15.
5T5DY MAURETANIA geh. door PA-3000 op 14037 CW $\pm$ 22.15.
5W1AT zou gedurende juli QRV zijn vanaf TOKELAU als ZM7AT.

6Y5RL JAMAICA geh. op 14180 SSB $\pm$ 24.00 en op 14191 SSB $\pm$ 23.15.
 7P8BC LESOTHO geh. op 21275 SSB $\pm$ 10.00. QSL via WA9SMM.
 8PoA BARBADOS geh. 14292 SSB $\pm$ 07.00. QSL via WA4RRB. 8P6AU geh. 14054 CW $\pm$ 23.00. 8P6GN op 21315 SSB $\pm$ 21.30.

DX-LOG

7 MC CW, 22.00-24.00 GMT: CE1AK 7001 – WA7ECT/CE3 7002 – CN8BF 7010 (QSL via W3HNK) – UAoABB 7010 – UKoAAB 7012 – VK3FH 7002 – VK6MJ 7004 – ZS1XR 7015.

01.00-03.00 GMT: PY1EPU 7023 – VO1MX 7012 – VU2UH 7015 – W3DF 7025 – W4BQF 7020 – K2VWN 7001 – YV6PF 7006.

03.00-05.00 GMT: LU7KAT 7016 – PY2BT 7009 – VE2EKI 7002 – N3RS 7003 – W2ME 7033 – WA2WOO 7034 – W3OGY 7027 – W4BQF 7007 – WB4JIA 7033 – WA4RJK 7030 – WB4WSC 7033 – YT3D 7006.

05.00-06.00 GMT: VK3MR 7011 – W2GD 7007 – K3YQO 7002 – WA3UHK 7043 – N4MW 7015 – ZL2UV 7012.

22.00-24.00 GMT: LU6ABX 7010 – PT2UF/1 7017 – PY2FQV 7012 – UA9CIL 7030 – VO1HP 7003 – VO1MX 7015.

21 MC SSB, 08.30-11.00 GMT: JE2BNZ 21275 – SM6GBM/4U 21241.

11.00-13.00 GMT: JA1TRL + JA2JOX 21306 – JA2IGS 21290 – JA6XMM + JA9AGP – JA9IRH + JR9APF alle op 21306 – EL2ES 21324 – JH7LRS 21230 – JA8SX 21260 – 9K2BE 21282.

13.00-15.00 GMT: JA1THI 21230 – JA5CHM 21285 – JA7BAA 21275 – JA7KID + JH 7 GWZ 21275 – JE1AHW + JY25ZZ 21296 – ZS4PG 21299.

15.00-17.30 GMT: CE3GN 21249 – CE3JU 21258 – JR3PQW 21285 – LU7DJS 21238 – 5N2KO 21305 – 9G1JX 21142 (QSL via DL7SI).

18.30-19.30 GMT: CE7BDJ 21308 – CN8MB 21320 – PY2EGO 21315 – PY6SL 21305 – PY7YS 21269 – VP9IF 21320 – YV4ACY 21244.

19.30-20.30 GMT: CE3TZ 21288 – CX7DB 21296 – EA8BA 21239 – EL9D 21286 – HC3AI 21242 – HI8FE 21221 – LU1NH 21310 – LU2CMD 21158 – LU3HAK 21215 – LU4ECO 21291 – LU4AL 21298 – LU5DLE 21237 – PY1DOA 21284 – PY7BBI 21182 – YV3WX 21233 – YV4ASU 21205 – ZP5CD 21265 – ZP5RS 21237 – ZP5WU 21220 – 4Z10TC 21257.

20.30-22.30 GMT: KP4BDL 21160 – KP4EEY 21307 + KP4DMZ – KP4EHE 21400 – PJ2AAX + PJ2FR 21307 – PY2CMN 21229 – PY5OC 21257 – KV4CI 21275 – YV1AQE 21313 – ZP5AO 21305.

21 MC CW, 11.30-12.30 GMT: JA1QER 21035 – JA3DGE 21010 – JA4WBC/1 21018 – JA5EGX 21045 – JE1HJJ 21035 – JE3JDJ 21004 – JG1ASX 21010 – JG1HSV 21030 – JG1QDV 21050 – JH3TEV 21020 – JH4LVV 21027 – JH6RVI 21020 – JR3QWM 12003.

15.00-16.30 GMT: EP2IK 21080 – JA1KYE 21055 – JA2FUA 21050 – JE1GWP 21060 – JE1HJJ 21035 – JE2FDC 21045 – JE2LPC 21020 – JF1EHM 21005 – JH2XMN 21024 – JH7KAC 21040.

28 MC SSB: LU6DRB 17.50 28610 – OA4AKL 21.13 28550 – PY4SA 18.40 28565 – ZP5LX 18.15 28525 (QSL via W3HNK).

14 MC SSB, 23.00-24.00 GMT: CE3BIT 14126 – CP6GC 14155 – CT2AK 14320 (QSL via W3HNK) – HC1MT 14120 – HI8AAL 14244 – HI8EAB 14322 – HK3AJV 14164 – HK3DQR 14313 – HK4CCX 14184 – HK4CPP 14266 – HK4NG 14120 – KZ5EK 14194 – LU1DVT 14167 – LU1ERL 14154 – LU3DMC 14136 – LU5MBO 14194 – LU7MA 14167 – OA8AA 14313 – LU7MAL 14177 – PY1NY 14166 – PY7AZQ 14143 – YV1AVP 14150 – YV5DFK 14175 – YV6ASB 14168 – W8PLV/YV5 14313 – VP2SQ 14181 – ZP6AT 14175.

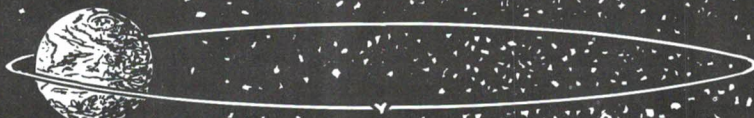
VAN ONZE MEDEWERKERS

Het wordt eentonig, maar ook deze week weer zoveel dope dat we wel een halve CQ-PA kunnen vullen. PAoAAC, onze 7 MC DX-expert, werkte met CE – CN8 – HH2 – TR8 – VK3 – VU2 – VK6 – ZS1 en UAo. Congrats Peter. PA2JDB werkte op 7 MC o.a. VK3MR – VE2 – LU7 en USA.

Op 14 MC CW werkte Jan o.a. HC1 – KV4 – JA – C31 – VU – YV en W6/W7. PA-3002 logde in 4 weken tijd op 14 en 21 MC SSB plm. 90 DX-stations. PA-3000 logde de afgelopen weken enkele honderden DX-stations, waarvan de meeste op 14 MC. Alle medewerkers hartelijk dank voor FB-dope.

73's es gd DX, Geert

OSCAR-OMLOOPGEGEVENS



ALLE TIJDEN IN GMT

OSCAR 7

DATE	BAAN	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME	DATE	BAAN	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME
16/7	12196	5:26	NO	5:29	ONO	ONO	0	23/7	12284	5:57	NO	6:10	OZO	ONO	5
16/7	12197	7:14	NNO	7:34	ZZO	O	23	23/7	12285	7:48	NNO	8:10	Z	O	36
16/7	12198	9: 7	NNO	9:29	ZZW	NO	81	23/7	12286	9:41	NNO	10: 4	ZW	WNW	69
16/7	12199	11: 0	NNO	11:20	WZW	NW	33	23/7	12287	11:34	NNO	11:54	W	NW	25
16/7	12200	12:52	NNO	13: 9	WNW	NNW	14	23/7	12288	13:26	NNO	13:42	WNW	N	12
16/7	12201	14:42	NO	14:57	NW	N	11	23/7	12289	15:15	ONO	15:31	NNW	NNO	12
16/7	12202	16:30	O	16:49	NNW	NO	21	23/7	12290	17: 3	OZO	17:23	NNW	NO	27
16/7	12203	18:20	ZO	18:41	NNW	ONO	55	23/7	12291	18:54	ZZO	19:16	NNW	O	75
16/7	12204	20:13	Z	20:35	NNW	WZW	46	23/7	12292	20:48	ZZW	21: 9	NNW	W	31
16/7	12205	22:11	WZW	22:27	NNW	WNW	10	23/7	12293	22:49	W	23: 0	NW	WNW	3
17/7	12209	6:15	NO	6:31	OZO	ONO	9	24/7	12297	6:49	NNO	7: 8	ZO	O	16
17/7	12210	8: 7	NNO	8:29	Z	O	45	24/7	12298	8:42	NNO	9: 4	Z	OZO	66
17/7	12211	10: 0	NNO	10:22	ZW	NW	57	24/7	12299	10:35	NNO	10:56	ZW	NW	41
17/7	12212	11:53	NNO	12:12	W	NW	21	24/7	12300	12:27	NNO	12:45	W	NNW	16
17/7	12213	13:44	NO	14: 0	WNW	N	11	24/7	12301	14:18	NO	14:33	NW	N	11
17/7	12214	15:33	ONO	15:50	NNW	NNO	14	24/7	12302	16: 6	O	16:24	NNW	NNO	17
17/7	12215	17:22	OZO	17:42	NNW	NO	32	24/7	12303	17:55	ZO	18:16	NNW	NO	44
17/7	12216	19:13	ZZO	19:35	NNW	ZZW	87	24/7	12304	19:47	Z	20: 9	NNW	W	61
17/7	12217	21: 8	ZZW	21:28	NNW	W	24	24/7	12305	21:44	ZW	22: 2	NNW	W	15
17/7	12218	23:11	WNW	23:17	NW	WNW	1	25/7	12309	5:51	NO	6: 3	OZO	ONO	4
18/7	12222	7: 8	NNO	7:27	ZZO	O	21	25/7	12310	7:42	NNO	8: 3	ZZO	O	33
18/7	12223	9: 1	NNO	9:23	ZZW	ZO	77	25/7	12311	9:35	NNO	9:57	ZZW	WNW	73
18/7	12224	10:54	NNO	11:14	WZW	NW	35	25/7	12312	11:28	NNO	11:48	WZW	NW	26
18/7	12225	12:46	NNO	13: 3	WNW	NNW	14	25/7	12313	13:20	NNO	13:36	WNW	NNW	12
18/7	12226	14:36	NO	14:51	NW	N	11	25/7	12314	15: 9	ONO	15:25	NNW	NNO	12
18/7	12227	16:24	O	16:42	NNW	NO	20	25/7	12315	16:57	O	17:17	NNW	NO	26
18/7	12228	18:14	ZO	18:35	NNW	ONO	52	25/7	12316	18:48	ZO	19:10	NNW	NO	72
18/7	12229	20: 6	Z	20:28	NNW	WZW	50	25/7	12317	20:42	ZZW	21: 3	NNW	W	33
18/7	12230	22: 4	ZW	22:20	NNW	W	11	25/7	12318	22:42	W	22:54	NNW	WNW	4
19/7	12234	6: 9	NO	6:24	OZO	ONO	8	26/7	12322	6:43	NNO	7: 1	ZO	O	15
19/7	12235	8: 1	NNO	8:23	Z	O	41	26/7	12323	8:35	NNO	8:58	Z	OZO	61
19/7	12236	9:54	NNO	10:16	ZW	NW	60	26/7	12324	10:28	NNO	10:50	ZW	WNW	43
19/7	12237	11:47	NNO	12: 6	W	NW	22	26/7	12325	12:21	NNO	12:39	W	NNW	17
19/7	12238	13:38	NO	13:54	WNW	NNW	11	26/7	12326	14:12	NO	14:27	NW	N	11
19/7	12239	15:27	NO	15:44	NNW	NNO	13	26/7	12327	16: 0	O	16:18	NNW	NNO	16
19/7	12240	17:15	OZO	17:36	NNW	NO	30	26/7	12328	17:49	OZO	18:10	NNW	NO	41
19/7	12241	19: 6	ZZO	19:29	NNW	ZO	85	26/7	12329	19:41	Z	20: 3	NNW	W	66
19/7	12242	21: 1	ZZW	21:22	NNW	W	26	26/7	12330	21:37	ZW	21:56	NNW	W	17
19/7	12243	23: 4	W	23:11	NW	WNW	1	27/7	12334	5:45	NO	5:56	O	ONO	3
20/7	12247	7: 2	NNO	7:21	ZZO	O	20	27/7	12335	7:36	NNO	7:57	ZZO	O	31
20/7	12248	8:54	NNO	9:17	ZZW	ZO	74	27/7	12336	9:29	NNO	9:51	ZZW	WNW	78
20/7	12249	10:47	NNO	11: 8	WZW	NW	37	27/7	12337	11:22	NNO	11:42	WZW	NW	27
20/7	12250	12:40	NNO	12:57	W	NNW	15	27/7	12338	13:14	NNO	13:30	WNW	NNW	12
20/7	12251	14:30	NO	14:45	NW	N	11	27/7	12339	15: 3	ONO	15:19	NW	NNO	12
20/7	12252	16:18	O	16:36	NNW	NNO	19	27/7	12340	16:51	O	17:11	NNW	NO	24
20/7	12253	18: 7	Z	18:29	NNW	NO	49	27/7	12341	18:41	ZO	19: 4	NNW	NO	38
20/7	12254	20: 0	Z	20:22	NNW	WZW	53	27/7	12342	20:35	ZZW	20:57	NNW	W	36
20/7	12255	21:57	ZW	22:14	NNW	W	12	27/7	12343	22:35	WZW	22:48	NNW	WNW	6
21/7	12259	6: 3	NO	6:17	OZO	ONO	7	28/7	12347	6:37	NNO	6:54	ZO	O	13
21/7	12260	7:55	NNO	8:16	Z	O	38	28/7	12348	8:29	NNO	8:51	Z	OZO	57
21/7	12261	9:48	NNO	10:10	ZW	WNW	64	28/7	12349	10:22	NNO	10:44	ZW	WNW	46
21/7	12262	11:41	NNO	12: 0	W	NW	23	28/7	12350	12:15	NNO	12:33	W	NNW	18
21/7	12263	13:32	NNO	13:48	WNW	NNW	11	28/7	12351	14: 6	NO	14:21	NW	N	11
21/7	12264	15:21	ONO	15:37	NNW	NNO	13	28/7	12352	15:54	ONO	16:11	NNW	NNO	16
21/7	12265	17: 9	OZO	17:29	NNW	NO	28	28/7	12353	17:43	OZO	18: 4	NNW	NO	39
21/7	12266	19: 0	ZZO	19:22	NNW	OZO	80	28/7	12354	19:35	ZZO	19:57	NNW	W	70
21/7	12267	20:55	ZZW	21:15	NNW	W	29	28/7	12355	21:31	ZW	21:50	NNW	W	18
21/7	12268	22:56	W	23: 6	NW	WNW	2	29/7	12359	5:39	NO	5:49	O	ONO	2
22/7	12272	6:55	NNO	7:14	ZO	O	18	29/7	12360	7:30	NNO	7:50	ZZO	O	28
22/7	12273	8:48	NNO	9:10	ZZW	ZO	70	29/7	12361	9:23	NNO	9:45	ZZW	NW	82
22/7	12274	10:41	NNO	11: 2	WZW	NW	39	29/7	12362	11:16	NNO	11:36	WZW	NW	29
22/7	12275	12:33	NNO	12:51	W	NNW	16	29/7	12363	13: 8	NO	13:24	WNW	NNW	13
22/7	12276	14:24	NO	14:39	NW	N	11	29/7	12364	14:57	NO	15:13	NW	N	11
22/7	12277	16:12	O	16:30	NNW	NNO	18	29/7	12365	16:45	O	17: 4	NNW	NO	23
22/7	12278	18: 1	ZO	18:23	NNW	NO	46	29/7	12366	18:35	ZO	18:57	NNW	ONO	65
22/7	12279	19:54	Z	20:16	NNW	W	57	29/7	12367	20:29	Z	20:50	NNW	W	39
22/7	12280	21:51	ZW	22: 8	NNW	W	14	29/7	12368	22:28	WZW	22:42	NNW	WNW	7

Gezien CQ-PA van 22 juli vervalt, hebben wij gemeend er goed aan te doen alleen de omlopen van OSCAR 7 te publiceren.

Redactie CQ-PA



Super Sidekick



Model +3B



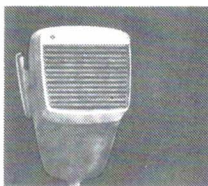
Model +3



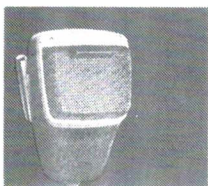
Model +2



TURNER MICROPHONES



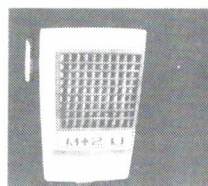
Model Expander 400



Model Expander 400NC



Model M+3B



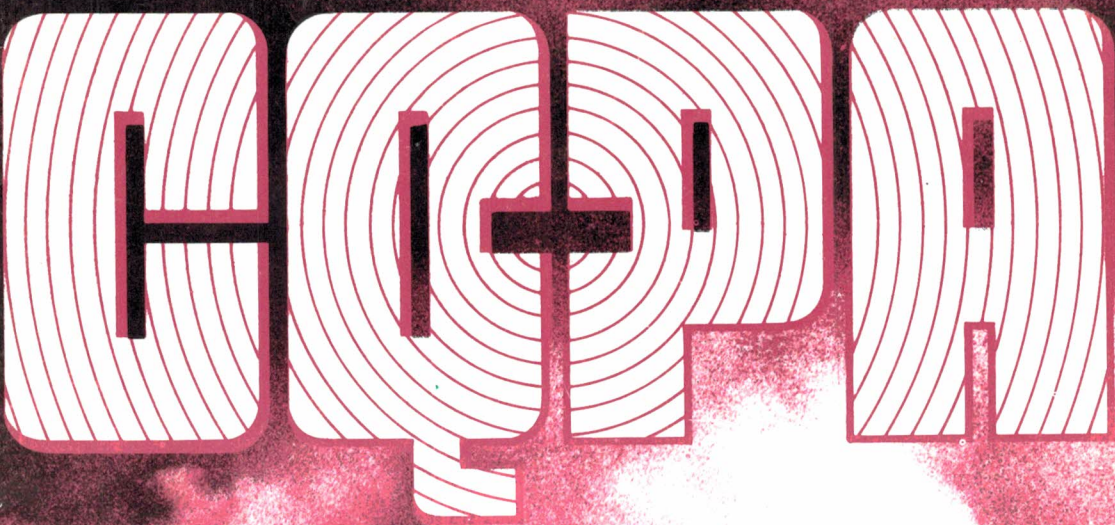
Model M+2

IMPORT

FA. J. SCHAAART

CLEYN DUINPLEIN 12
Katwijk aan Zee
Telefoon 01718 - 15708
Telex 34004 HAMRA NL

Postgiro 1098 31
Bank: Alg. Bank Nederland N.V.
Bankgiro 56 73 31 806
Reg. K.v.K. 023180



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

De V.R.Z.A. is goedgekeurd bij Kon. besluit dd. 22-10-1957, nr. 46

JAARGANG 26, NR. 26

29 juli 1977

AANVULLING CALL BOOK 1977

CQ-PA

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de redactie.

Eindredakteur	:	PEoLOG	L. Oranje, Berensteinweg 4, Geervliet	01887 - 2210
Redakteur	:	PAoTLX	W.C. Niericker, Pr. Margrietlaan 13, Oegstgeest	071 - 155481
Ass. redakteur	:	PA-2075	J.L. Remeëus, Meerweidenlaan 7, Velsen-Noord	02510-20039
Techn. adviseur	:	PAoMUS	C. Musquetier, Langelaar 108, Teteringen	
Advertentie expl.	:		tijdelijk adres: Eikenlaan 272, Groningen	050 - 773744
Ham-ads	:	PAoJWJ	J.W. Gnodde, Cor Hermusstraat 29, Amsterdam	
Vaste medewerkers	:	PAoWDW, PEoPJV, PAoKE, PAoAWI, PAoSNG, PAoOOO, PAoPRT, PAoJAZ, PAoJRL, PA-1555, PA-3316		

Technische vragen over gepubliceerde artikelen, uitsluitend schriftelijk, aan:
PEoLOG, L. Oranje, Berensteinweg 4, Geervliet

Kontributie V.R.Z.A. 1977: f 45,00 voor leden woonachtig in Nederland

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

Ledenadministratie V.R.Z.A.: Postbus 274, Oosterhout N.B., tel. 01620-25206

voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, nazending nummers CQ-PA, informatie over het lidmaatschap en propaganda-materiaal V.R.Z.A., enz. enz.

Verenigingszender PAoVRZ/A: Uitzendingen iedere zaterdag om 11 uur op 3600 kHz SSB en 144.8 MHz FM. Station-manager: PAoJWU, J.W.L. Udo, Radioweg 2, Radio Kootwijk (gem. Apeldoorn), tel. 05769-327, tijdens uitzending 055-792097.

Bestuur van de V.R.Z.A.:

Voorzitter	:	PAoWX	G.J. Kooijman, Wilgenlaan 2, Amstelveen	020 - 412615
Vice-voorzitter	:	PAoSPA	T. van der Veur, Eikenlaan 272, Groningen	050 - 773744
Sekretaris	:	PAoHWZ	J. Witbaard, Burg. van Edenstraat 22, Krommenie	075 - 281412
2e Sekretaris	:	PAoKE	A. v.d. Horst, Distelstraat 23, Hellevoetsluis	01883 - 4253
Penningmeester	:	PAoWDG	W. de Groot, Milaanstraat 3, Haarlem	023 - 337011
Redakteur	:	PEoLOG	L. Oranje, Berensteinweg 4, Geervliet	01887 - 2210
PTT-zaken	:	PAoVDZ	J.A.P.M. Stierhout, Berkenlaan 14, Woerden	03480-13665

VRZA-Verkoopbureau

Orderbehandeling en administratie: PE1AHS, J.D. Schaap, Maluslaan 22, Amstelveen, tel. 020-417632;
Landelijk depot/verzending: PAoKAO, J.H. Kamphuis, Oostwal 19, Oldenzaal;
Inkoop/inkoop-administratie: PAoTLX, W.C. Niericker, Pr. Margrietlaan 13, Oegstgeest;
Bestellingen door vooruitbetaling op giro 1477365 t.n.v. VRZA-Verkoopbureau te Amstelveen.
Vermeld s.v.p. de bestelcode bij uw betalingen!

V.R.Z.A. AFDELINGSSEKRETARISSEN:

Amstelland: PAoXYL, B. van Rossum-Willems, Van der Helstpark 35, Muiderberg
Apeldoorn: PE1ARS, A. Huisman, Eemstraat 9, Deventer
Den Haag: PAoBRV, A.J.N. v.d. Berg, Hofwijckstraat 26, Voorburg, tel. 070-863759
Duinstreek: PAoBDW, B.J. v.d. Weerd, Korfwater 45, Zoetermeer, tel. 079-211628
Friesland: PAoSRL, S. Remery, Dobbehof 7, Menaldum, tel. 05185-376
Groningen: PAoSPA, T. v.d. Veur, Eikenlaan 272, Groningen, tel. 050-773744
Jutberg: PAoCHN, C.A. Hartman, Essenlaan 139/a, Zwanenburg, tel. 02907-4037 (na 19.00)
Midden-Brabant: PE1AUI, B. Urselman, Havendijk 32, Waspik, tel. 04168-1585
Twente: PEoMGM, M.J. Groote-ter Mors, Van de Capellenstraat 21, Enschede
Voorne-Putten: PAoKE, A. v.d. Horst, Distelstraat 23, Hellevoetsluis, tel. 01883-4253
IJsselmond: PA-3268, H. Lindeboom, Uitvliet 10, Hattem
IJsselstreek en Achterhoek: PAoRWD, L.A. Wijnands, S. Dresdenlaan 4, Dieren
Zuid-Limburg: PAoEJM, E.J.M. Verheijen, Havenweg 74, Buchten-Born, tel. 04498-1847
Zuid-Veluwe: PAoOXA, G.H. van Royen, Westerdorpsstraat 48, Hoevelaken, tel. 03495-4948

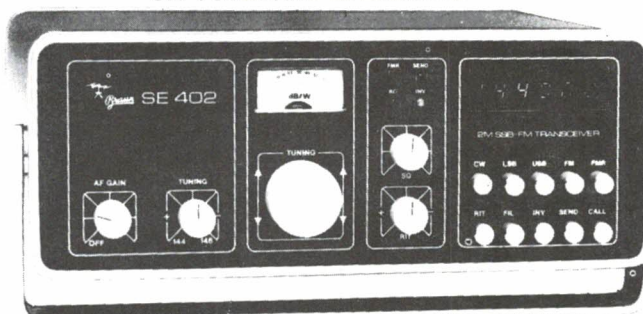
QSL IN NEDERLAND

CALL EN PLAATS(naam) AAN DE RECHTERBOVENKANT

nu ook wat dichterbij huis, in het groene hart van Zuid-Holland

3 km van Rotterdam, 15 km van Den Haag, 20 km van Leiden en 20 km van Gouda vindt u een winkel waar u terecht kunt voor alle grote apparaten

2 M SSB/FM TRANSCEIVER SE 401 dig / SE 402 dig
UIT VOORRAAD LEVERBAAR



DARC
test

Gevoeligheid FM: $0,26 \mu\text{V}/20 \text{ dB SINAD}$ met filter $0,24 \mu\text{V}/20 \text{ dB SINAD}$
Gevoeligheid SSB: $0,1 \mu\text{V}$ zonder filter, met filter $0,087 \mu\text{V}$
Ruisgetal $F = 3,9$ — FM kanaalscheiding: 65 dB — SSB: -2 en $+5 \text{ KC}$: 50 dB
Kruismodulatievastheid: $88 \text{ dB}\mu\text{V}$
Zendvermogen aan 50Ω (FM, CW, SSB) $11,5 \text{ watt}$
Draaggolffonderdrukking bij SSB: USB - 44 dB ; LSB - 52 dB
SSB zend-kanaalbreedte bij -60 dB : 18 KC
Splatter damping $\pm 20 \text{ KC}$: -60 dB!



Netgevoede HF CLIPPER
MET DE BEKENDE VOORDELEN

uitg. weerstand: 500Ω tot 5Ω
max. uitg. spanning: $10 \text{ mV} / 600 \Omega$
instelbaar

Prijs: f 325,—

H. PRUISKEN

kerkstraat 17 berkel centrum

01891-2334

geopend van ma t/m vrij van 9.00-12.30,
13.30-18.00 uur, dinsdag gesloten,
zaterdag tot 16.00 uur,
vrijdag van 19.00-21.00 uur koopavond

+voordeel +voorlichting +kwieke service

73's de Rob





HOW'S DX

DOOR PAØSNG, G. MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

ALLE TIJDEN IN GMT

- A4XFV MUSCAT + OMAN geh. door PA-3000 op 14132 SSB $\pm$ 21.30. A4XVL geh. door PA-2553 op $\pm$ 14.2 SSB rond 12.30.
- A9XBD BAHREIN EIL. geh. door PA-3000 op 14193 SSB $\pm$ 17.30.
- AP2MC PAKISTAN gew. door PAoAAC op 7018 CW $\pm$ 24.00. QSL via P.O. Box 65, Lahore.
- CG1CR speciale prefix en QRV vanuit Canada tussen 20 juli en 2 augustus. CY3FFA ook een speciale prefix voor Canada, is geh. op 14184 SSB $\pm$ 19.00.
- CN8CC FR. HOROCCO gew. door PAoAAC op 7001 CW $\pm$ 23.15. De operator vraagt QSL via F6CVE.
- CT3BQ MADEIRA DX-peditie door OZ1LO gedurende augustus en QRV met SSB op 3790-7080-14190-21290 en 28590 KC.
- FM7AQ MARTINIQUE geh. op 14109 SSB $\pm$ 23.00. QSL via I2YAE. FMoDON geh. op 14197 SSB $\pm$ 22.45. QSL via HB9MVW.
- HC8RG GALAPAGOS EIL. geh. door PA-3000 op 14179 SSB $\pm$ 22.45.
- HH2MC HAITI geh. op 14211 SSB $\pm$ 21.40.
- HKoBKX SAN ANDRES EIL. gew. door PAoAAC op 7002 CW $\pm$ 23.30. QSL via WA6AHF.
- IJ7EX DX-peditie door I7VCA van 23 juli - 3 augustus. Het is mogelijk dat dit eiland een nieuw DXCC land wordt.
- J28AH geh. 14178 SSB $\pm$ 16.30. QSL via I8JN. J28AY geh. 14117 SSB $\pm$ 17.20 en op 21030-21032 CW van 11.30-12.15. QSL via Box 85038, Djibouti.
- KG4AN GUANTANOMO BAY geh. door PA-3000 op 14252 SSB $\pm$ 22.00.
- KG6RL SAIPAN geh. op 14212 SSB $\pm$ 21.15.
- TA1TS EUR. TURKIJE geh. 14256 SSB $\pm$ 20.00, samen met TA1ZB.
- TT8SM REP. TCHAD geh. op 14278 SSB $\pm$ 13.30. QSL via WB5OOE.
- VP2AZB ANTIGUA geh. door PA-3000 op 21281 SSB $\pm$ 21.30. QSL via W1RF.
- VP2MBB MONTSERRAT geh. 21290 SSB $\pm$ 21.30, 14171 SSB $\pm$ 21.45 en op 14200 SSB $\pm$ 21.00. QSL via VE3ECP.
- WB6IJI/VQ9 geh. door PA-2553 op $\pm$ 14.2 SSB om 15.20. QSL via WA4FVT. WB5TUV/VQ9 21108 CW $\pm$ 11.40.
- VS5EU BRUNEI QRV op 10 t/m 20 meter vanaf 25 juli. QSL via DL1LD.
- XT2AE UPPER VOLTA geh. 14308 SSB $\pm$ 17.30. QSL via DJ9KR. XT2AS geh. door PA-3000 op 14317 SSB $\pm$ 18.00.
- YAO MN AFGHANISTAN geh. door PA-3000 op 14230 SSB $\pm$ 17.00.
- YB6ACV SUMATRA hier geh. op 14245 SSB $\pm$ 14.45 en op 14240 SSB $\pm$ 14.00.
- YB2CR geh. 14270 SSB $\pm$ 15.00. QSL via Box 73, Solo.
- YN1CCA NICARAGUA geh. 14125 SSB $\pm$ 23.00. YN2IMA geh. op 14193 SSB $\pm$ 23.30. QSL via P.O. Box 75, Granada.
- ZD7SD ST. HELENA geh. 14192 SSB $\pm$ 19.00 en op 21280 SSB $\pm$ 19.15. QSL via P.O. Box 16, St. Helena.
- ZD8EW ACENSION EIL. geh. 21070 CW $\pm$ 17.00. ZD8RR op 21292 SSB $\pm$ 17.15.
- 8R1Q BR. GUYANA geh. door PA-3000 op 14195 SSB $\pm$ 20.45.
- 9M6MA OOST-MALASIA geh. door PA-2553 op $\pm$ 14200 SSB rond 16.00.
- 9L1NP SIERRA-LEONE is dagelijks van 18.00-19.00 QRV op 28550 SSB. 9L1SE geh. 21220 SSB $\pm$ 19.30.
- 9Q5QR REP. CONGO geh. door PAoUGB op 21 MC CW $\pm$ 20.20 en ook geh. 21023 CW $\pm$ 15.15. QSL via ON4QR.
- 6Y5MR JAMAICA geh. 21380 SSB $\pm$ 23.00. QSL via Box 1061, Kingston.
- 4T4AKL was een speciaal station QRV vanuit Peru en geh. op 14195 SSB $\pm$ 22.30. QSL via OA4AKL.

(vervolg op pag. 458)

AANVULLING



CALL BOOK 1977

UITGAVE APRIL 1977

NIEUWE MACHTIGINGEN

PAoFOF	M.P. Laanen, Joh. Vermeerstraat 5, Utrecht	C
HMA	H.P. van Maanen, Scholeksterstraat 11, Leiderdorp	A
RYL	R.G.A. Langenhuysen, Prof. Bromstraat 14, Nijmegen	C
NVO	A.P.F. Zegers, Flevolandlaan 24, Eindhoven	A
STU	H.C. Stuivenberg, Blaricumseplein 60, Den Haag	A
XKX	A.A. Liebrechts, Hobbemastraat 18, Sprang-Capelle	A
PA2AAP	A.A. Peeters, Laan van Osnabruck 40, Haarlem	A
AWU	A.W. Ubbink, Woonschepenhaven steiger 5, Groningen	A
BAV	B.A. Verschuren, Bolderik 1, Sprang-Capelle	A
FPT	F. Papma, Van Beuningenstraat 167 II, Amsterdam	A
GER	G.E. Visser, Dr. Brugmastraat 24, Vlaardingeng	A
GLA	J. Glavimans, Beukenstraat 29, Sint-Oedenrode	A
HGR	H.G.M. Goddrie, Gerard Doustraat 69, Roosendaal	A
JBV	J.B. Vastenavond, Spijkerpad 26, Deventer	A
JIZ	J. Jonker, Noordwachter 96, Zaandam	A
JKK	J.K. Kock, Staringstraat 133, Oss	A
LAD	L.J. Ansems, Witte de Withstraat 38, Dordrecht	A
LDB	L. de Boer, Berkel 2, Lelystad	A
LWA	P.J. Wortman, Saffierstraat 78, Alphen a/d Rijn	A
ROB	R.C.J. Vissers, Rietstraat 47, Schijndel	A
SAM	S.R. Scheltens, Noorderstraat 158, Sappemeer	A
SHA	G.J. van de Woey, Makassarstraat 45 III	A
WCL	W.C.L. van der Meer, Tubbergenbrink 10, Enschede	A
PA3ABF	R. Schothorst, Adr. Loefflaan 12, Hilvarenbeek	A
ABG	P. Kolenbrander, Oer de Feart 60, Goutum	A
ABH	K.H. van Dijk, F. Cobellaan 46, Voorburg	A
ABI	L.J.J. Bloemen, Niemeyerstraat 12 II, Wageningen	A
ABJ	R. van Wanum, Krabbedijkstraat 338, Rotterdam	A
ABK	J. Damme, Schipbeekstraat 258, Dordrecht	A
ABL	J.C. van Wingerden, Aldenhoven 56, Heythuysen	A
ABM	G. Nonkes, Boliestraat 21 I A, Doetinchem	A
ABN	E.W. Ferrier, Haag en Veld 25, Bijlmermeer, Amsterdam	A
ABO	H. Koekoek, Stadhouderslaan 1, Weert	A
ABP	W.A.C.M. Ham, Aelbrechtskade 170 D, Rotterdam	A
ABQ	W.T. Verstraten-Gosen, Oltmansstraat 1 III, Amsterdam	A
ABR	J.A. Paalman, Rijssensweg 31, Markelo	A
ABS	H.G. Bultman, Fokkerstraat 59, Markelo	A
ABT	D. de Boer, Renbaanstraat 41, Noordwolde	A
ABU	M. Mak, Torenvalklaan 207, Vlaardingeng	A
ABV	R.A. van Groeninghen, Leeuwardenlaan 4, 's-Hertogenbosch	A
ABW	A.H. Hammink, Sibeliussstraat 324, Almelo	A

NIEUWE MACHTIGINGEN (vervolg)

PA3 ABX	G.P. Veldhuis, Carel van Manderstraat 13, Heemskerk	A
ABY	A. de Reuver, Rivierdijk 767, Sliedrecht	A
ABZ	T.W. Pet, Vronkenlaan 11, Leiderdorp	A
PA3 ACA	J.J. Erkamp, Prikkorf 33, Poortugaal-Hoogvliet	A
ACB	M.C. Hoekstra, Fregat 6, Veenendaal	A
ACC	H.W. van Gessel, Amazonenstraat 17 II, Amsterdam	A
ACD	C.A. Prins, Math. Sterklaan 7, Zwanenburg	A
ACE	J.F. Akkermans, Abrikozenstraat 205, Den Haag	A
ACF	G.A.M. Bijvoet, Hofstraat 13, Den Dungen	A
ACG	C.A.J. van der Geer, Speenkruidstraat 39, Soest	A
ACH	H.J. Schipper, Janseniushof 53, Hilversum	A
PDo AOZ	P.A. Keizer, Slaglaan 19, Hoogvliet	D
PDo BJB	T.W. Gorter, Neptunusstraat 16, Wieringerwerf	
PDo DAA	J.A. van Duin, Stijntjesduinstraat 33, Noordwijk aan Zee	
DAB	R.F. Dijkstra, Bijenhofstraat 2, Leeuwarden	
DAC	J. de Nooij, Colenbranderstraat 16, Leiden	
DAD	J.I. de Kooker, Rembrandtplein 51, Lisse	
DAE	J.J. Adelaar, Dr. A. Kuiperstraat 68, Arnhem	
DAF	H.H. de Roo, Heiligeweg 80, Krommenie	
DAG	L. de Jong, Gronausestraat 123, Enschede	
DAH	B.W. van Schoor, Billitonlaan 70, Vlaardingen	
DAI	R. Bouman, Haltestraat 32 RD, Zandvoort	
DAJ	J. Lacroix, Vruchtentuin 132, Rotterdam	
DAK	R. Visser, Nijenheim 74-03, Zeist	
DAL	R.S. Glas, Zusterstraat 81, 's-Gravenhage	
DAM	P.A. van Kranenburg, Polaris 8, Puttershoek	
DAN	H. Heijstek, Zesmorgen 7, Rijswijk N.Br.	
DAO	H. Meurs-Nebbeling, Fakethof 21, IJsselstein	
DAP	W.D. Landman, Noorderweg 18, Leeuwarden	
DAQ	J.H.G. Moes, Wijcker Grachtstraat 16, Maastricht	
DAR	F.J.M. Niesink, Meidoornstraat 18, Terborg	
DAS	E.R. v.d. Ven, Pr. Bernhardstraat 36, Horst L.	
DAT	A.P. Koolschijn, Berkenlaan 3, Wassenaar	
DAU	W.J. Mulder, Egelantierstraat 73, Den Haag	
DAV	R.R. Borsje, Kamperfoeliestraat 104, 's-Gravenhage	
DAW	M.J. Verzijl, E.A. Borgerkade 7, Voorburg	
DAX	H.J. Goudsmits, Van Rijckevorsellaan 25, Oosterwijk	
DAY	W. Hardenveld, Karel Doormanlaan 51, Bussum	
DAZ	F. Feenema, Asterstraat 10, Leeuwarden	
PDo DBA	D.P. v.d. Meer, Nieuwstad 2, Postbus 101, Bergum	
DBB	R. de Knecht, Van Lodensteynstraat 145, Delft	
DBC	J. Joel, Speenkruidstraat 515, Assen	
DBD	J. van Nieuwkerk, Beukstraat 66, Amersfoort	
DBE	J.W. Breman, Hm. Buismanlaan 2, Zwartsluis	
DBF	J.A. van Brakel, Oosterzijde 53, Den Haag	
DBG	J. Dusseljee, H.W. Mesdagstraat 44-A, Groningen	
DBH	C.W. Postma, Looxmastraat 27, Sneek	
DBI	J. Smith, A. Verburghwijk 41 A, Termunterzijl	
DBJ	R. Wolf, Klooster 67, Coevorden	
DBK	W. Sloeserwij, Hoofdwal 121, Gorinchem	
DBL	P. van Hommelen, H. Jonaslaan 125, Maastricht	
DBM	J. Voerman, Stephensonstraat 29, Enschede	
DBN	J.H. Tilman, Hegeraatstraat 18, Amsterdam	
DBO	R. Dijkstra, Bisschopstraat 25, Leeuwarden	
DBP	H.A. Elsinga-Norder, Prof. Venemastraat 3, Franeker	
DBQ	C. Wedman, Heechfinne 27, Akkrum	
DBR	H. Kooistra, Doarpstrjitte 2, Twijzelerheide	
DBS	R.G. Keizer, Zevensterstraat 10, Enschede	
DBT	G.H. Bijlsma, Pr. Ireneplantsoen 120, Rijswijk Z-H	
DBU	J.P. Burger, Zusterstraat 2 B, Postbus 9720, Den Haag	
DBV	R. Rijksen, Ruttensingel 44, Maastricht	
DBW	A.J. Motzheim, L. v.d. Eekharst 369, Emmen	
DBX	A. Klok, Pandectendonk 47, Maastricht	

NIEUWE MACHTIGINGEN (vervolg)

PDoDBY	H. van der Haag, A.S. Talmastraat 24, Harlingen	D
DBZ	J. Aldus, Hoge Hof 38, Haaften	
PDoDCA	J. van Loenen, Meezenbroekstraat 66, Veendam	
DCB	E.J.G.M. de Leeuw, Cimbargalaan 64, Breda	
DCC	J.A. Florij, Maria van Oosterwijkstraat 17, Nootdorp	
DCD	A. Christiaanse, Bornerveld 112, Rotterdam	
DCE	L. van Leeuwen, R. Visscherstraat 297, Haarlem	
DCF	H.A. van der Meijs, Offenbachlaan 478, Eindhoven	
DCG	P. Drent, Schoolpad 39, Emmen	
DCH	A. van Dijk, Lisztstraat 9, Amersfoort	
DCI	R.J. Blokland, 1e van Swindenstraat 138 II, Amsterdam	
DCJ	E.W. Visser, 't Spiker 89, Warnsveld	
DCK	T.A. Broné, Van Swietenstraat 18, Terneuzen	
DCL	W. de Leur, Willemstraat 14, Rijswijk	
DCM	C.C.J.W. Cornelissen, Aleidestraat 51, Cuyk	
DCN	J. Pastijn-van der Mark, Choristenpad 37, Soest	
DCO	G. Hogenkamp, Elshofstraat 65, Enschede	
DCP	J.H.M. Bezemer, J.W. Frisostraat 28, Delft	
DCQ	I. Boom, De Warren 10, Joure, Fr.	
DCR	J.M.J. Vos, Paul Scholtenstraat 65, Amsterdam	
DCS	J. Slotman, Willem de Zwijgerstraat 7, Vroomshoop	
DCT	J.C. Koker, Bosboom Toussainstraat 30 Hs, Amsterdam	
DCU	D.J.D. Hovenier, Tetterodestraat 38/Rood, Haarlem	
DCV	B.C. Klijn, Hulkestein 52, Rotterdam	
DCW	J.G. van Gessel, Koning Arthurlaan 24, Eindhoven	
DCX	S.C.J. Siebelink, Andriessenrode 10, Zoetermeer	
DCY	A.J. Kaspers, Poortkampen 33, Zuidhorn	
DCZ	A.J. Stam, J. Verfaillieweg 76 A, Den Helder	
PDoDDA	J.P.A. Hoeven, Falklanddreef 1, Utrecht	
DDB	R.J. Koenen, Geesterwijkstraat 13, Monster	
DDC	C.T. Bröcker, Vivienstraat 58, Den Haag	
DDD	H. Roubos, Kapt. Dekkerflat 24, Zwijndrecht	
DDE	R. Bruggeman, Den Hertogstraat 27 A, Rotterdam	
DDF	G.J. Geilman, Schudegge 32, Hellevoetsluis	
DDG	J.D. Jongkind, Middeldorpstraat 5, Amstelveen	
DDH	B.J.H.T. Cobussen, Silvesterstraat 15, Alverna, gem. Wijchen	
DDI	A.P.M. Loeff, Martien Frankenpad 8, Bergen op Zoom	
DDJ	P.M. Op de Velde Boots, Uiverhof 102, Beverwijk	
DDK	H.A.M. Baars, Andesdreef 25, Utrecht	
DDL	C.P.I. Voermans, Speelhuislaan 111, Breda	
DDM	W. van der Vlies, Van der Duyn van Maasdamstraat 68, Dieren	
DDN	H. Voorneveld-Meurs, Schans 90, Hoornaar	
DDO	C. Bosman, Ansfriedstraat 22, Deventer	
DDP	J. Cuperus, Amstelstraat 8, Assen	
DDQ	J. Weistra, Tsjerkestrjitte 26, Kollumerzwaag	
DDR	J.G. de Vries, Pauwstraat 22, Amersfoort	
DDS	H. Meijer, Amelterhout 33, Assen	
DDT	E.J. Vermeer, Verlengde Koepellaan 7, Bloemendaal	
DDU	L. Roozeboom, Kuipersweg 18, Epe	
DDV	H.J.G. Meerman, Zandvoorterweg 33, Aerdenhout	
DDW	D.B. Kraayveld, Merellaan 8, Maassluis	
DDX	F. Zondervan, J. Catslaan 23, Woerden	
DDY	F.J. Vugts, Horst 11, Kaatsheuvel	
DDZ	T.P.M. van de Loo, Laurentiusdal 22, Valkenswaard	
PDoDEA	W.P.H. van Wanrooy, Hoofdstraat 96, Kaatsheuvel	
DEB	F. de Boer-Wierenga, Berkel 2, Lelystad	
DEC	A.A. Iedema, Cambuursterpad 92, Leeuwarden	
DED	J.M. van Oort, Zwolseweg 228 A, Apeldoorn	
DEE	J.C. Hanswijk, Dr. Damstraat 148, Kampen	
DEF	J. Ziel, Dr. Larijweg 13, Ruinerwold	
DEG	C.C.L. Stokkermans, Vaartstraat 48, Kaatsheuvel	
DEH	K.J. Zaagman, Reinaartpad 6, Amersfoort	
DEI	W.J. Buchly, Tulpstraat 148, Rijswijk	
DEJ	G.T. van Gerven, Troubadourlaan 111, Hoogvliet	

NIEUWE MACHTIGINGEN (vervolg)

D

PDoDEK	C.R.J. Boeree, Van Meursstraat 8, Heemskerk
DEL	W.R.C. Bangert, Kwartellaan 47, Den Haag
DEM	T. van der Bij, Boslaantje 4, Kollumerzwaag, Fr.
DEN	D. de Wit, Briljantstraat 297, Groningen
DEO	J. Westendorp, Willem de Zwijgerlaan 11, Harderwijk
DEP	K.S. Stoel, Vondellaan 20, Winschoten
DEQ	A.A.M. Rimmelzwaan, Blaricumseplein 16, Den Haag
DER	H.J. Barhorst, Pontweg 80, Den Burg, Texel
DES	O.D. Zijda, Hoofdstraat 13, Oldemarkt
DET	A.G.J. Corbee, Liendertseweg 123, Amersfoort
DEU	M. Ruypers, Livingstonestraat 19, Heerlen
DEV	A. den Hartigh, Palet 29, Rozenburg
DEW	J.P.C. van Tilborg, Dr. Schaepmanstraat 12, Alkmaar
DEX	N.F.C.M. van Eulem, Schreierstorenstraat 48, Tilburg
DEY	K. van Hyum, J.R. Kloostermanstraat 41, Damwoude
DEZ	H. Hopman, Van Lennepsplaats 16, Vlaardingen
PDoDFA	H.M. Vasterman, Koninginnestraat 4, Amby
DFB	L. van der Meulen, Bloemkamp 24, Surhuisterveen
DFC	E.J. Bijl, Amstelstraat 50, Beverwijk
DFD	R. van Oeveren, Voornsestraat 21, Hellevoetsluis
DFE	F.J. Wessels, Jephthstraat 30, Haarlem
DFF	P.W. Delil, Blauwensteenweg 17, Stein L.
DFG	J. de Haan, Leerlooiersstraat 13, Makkum
DFH	E. Duursma, Mounleane 4, Wijnjewoude
DFI	D.J. Wagenvoord, Bottesteng 4, Hattem
DFJ	K. Schuurman, Grift 4, Hattem
DFK	R.H. Verniers, Langemeerstraat 18, Edam
DFL	C.J.M. Buys, Mgr. C. Veermanlaan 75, Volendam
DFM	A.J.H. Smulders, Kieritstraat 52, Geldrop
DFN	A.G. Sportel, Turpijplaats 21, Amersfoort
DFO	P.J.T. Reinierie, Gerard van Eckerenstraat 7 III, Haarlem
DFP	J. Oost, Boergruip 9, Vledderveen
DFQ	C.P. Mengelkamp, 2e Opbouwstraat 2, Rotterdam
DFR	H. van Deemter, Nicolaas Beetslaan 27, Assen
Dfs	G. Bouma, Boomstraat 4, West-Terschelling
DFT	D.M. Riep-van der Stel, Edisonstraat 5, Den Haag
DFU	D.J.M. Weemaes, Tivoliweg 7, Hulst
DFV	J.L. Leipoldt, Buitenhofstraat 52, Rotterdam
DFW	H.G. Verriek, Orteliusstraat 158 III, Amsterdam
DFX	C.J. de Waal, Emmastraat 8, Goes
DFY	A.M.H. der Kinderen, Vondelstraat 16, Roermond
DFZ	P.A.M. Schnitzler, Mgr. Evertsstraat 22, Roermond
PDoDGA	C. Berkhout, Groene Hilledijk 194 A, Rotterdam
DGB	B.J. Brinkman, Drenthelaan 4, Veendam
DGC	G.J.C. van der Burght, Maagdepalm 9, Leeuwarden
DGD	J.N.T.M. Schouten, Floris de Vijfdelaan 156, Vlaardingen
DGE	A. Geene, Veersesingel 160, Middelburg
DGF	P.S.L. de Vries, V.d. Markstraat 15, Zevenbergen
DGG	A.T. Snel, Mergelweg 201, Maastricht
DGH	J. Dal, Ookmeerweg 208 II, Amsterdam
DGI	A.M. Priem-v.d. Mey, Ir. Lelylaan 69, Heemstede
DGJ	J. Kraan, Gerbrandystraat 7, Veendam
DGK	J.M.N. Bouwens, Thibaltstraat 43, Valkenburg-Houthem
DGL	G.F. Stemerdink, Ingelandenstraat 819, Weesp
DGM	J.D. van Heemst, Ds. Baxstraat 16, Zaandam
DGN	P.A. Karman, Doornenburg 23, Landsmeer
DGO	L.G.M. van Lelieveld, Achterdijk 103 A, Zevenbergen
DGP	J. Raadtgever Sr., Straat Davis 123, Zaandam
DGQ	J.J.G. Keizer, Hoge Esch 84, Gramsbergen
DGR	J. Zahradnik, Westlandgracht 57 III, Amsterdam
DGS	D.G. Luyten, Joh. Straussplein 171, Schiedam
DGT	A. Willems, Meerleveld 73, Rotterdam
DGU	F.G.A. Thon, Aquamarijnstraat 137, Groningen
DGV	W.M. van Geffen, De Berken 11, Bussum
DGW	T.A. Schraag, Coltermanlaan 14, Heerhugowaard

NIEUWE MACHTIGINGEN (vervolg)

PD0DGX	J.T. Ligtoet, Zuid Hollandsedijk 22, Sprang-Capelle	D
DGY	R. Wielheesen, Fazantlaan 4, Dieren	
DGZ	G. v.d. Bosch, Hanzestraat 34, Elburg	
PD0DHA	J.A.M. Wolf, Skagerrak 70, Emmeloord	D
DHB	J.T. Derks, Wanmolen 2, Beuningen	
DHC	G. van Munster, Lankforst 54-91, Nijmegen	
DHD	J.A. Buur, Mauritsstraat 1, Noord-Scharwoude	
DHE	M.J. Euser, IJsselmondelaan 202, Rotterdam	
DHG	L.A. Hartman, Middeldijk 34, Horst L.	
DHH	R.S. de Vries, Lijsterstraat 49, Haarlem	
DHI	L. Smit, Rusterbergherstraat 6, Hardenberg	
DHJ	R.J.T. Steegh, Burg. van Rijsingel 26, Venlo	
DHK	H.A. Mudde-Dijksman, Hoeksedijk 27, Maasdam	
DHL	T.J. Reparou, Rodenburgstraat 9 IV, Arnhem	
DHM	F. Otten, Saturnusstraat 31, Hardenberg	
DHN	A. Ruygh, Pietjemiedeweg 1, Hollum Ameland	
DHO	J.J. Bus, Graaf Willemstraat 213, Grootebroek	
DHP	P.G. Vlieg, Otterlaan 25, Winschoten	
DHQ	M. Honing, Zomertaling 19, Eemnes	
DHR	F. Abbing, Salvialaan 9, Winsum	
DHS	F.J.J. Tol, Hoogveld 5, Hintham	
DHT	C.M. Aarts, Grotestraat 25 B, Vierlingsbeek	
DHU	D. van Amstel, Rozenstraat 4, Huizen	
DHV	W. van Schelt, Olde Ee 59, Sneek	
DHW	W. Eleveld, P. Soutmanlaan 59, Heerhugowaard	
DHX	R. Wagenaar, T.E. Teunissenweg 39, Damwoude	
DHY	T. de Vries, Langswater 595, Amsterdam	
DHZ	H. Beths, Da Costakade 91 II, Amsterdam	
PD0DIA	K.J.J. Lokken, Het Leuenberg 606, Enschede	
DIB	R. van Rheen, St. Janshof 12, Vught	
DIC	R.C.B.A. Peeters, Wortmanstraat 124, Kampen	
DID	C.B. Ruijterman, Kempenaar 11-41, Lelystad	
DIE	J. Verbaas, Hortensiastraat 2, Oud-Beyerland	
DIF	C.A.T. v.d. Nieuwenhuizen, Adrianastraat 9, Boxtel	
DIG	A.J. Dronkert, Fakkkelgras 3, Leiden	
DIH	A. Boomgaards, Soetentijtstraat 18, Rotterdam	
DIJ	J.K. van Parreren, Beinemastraat 43, Zwijndrecht	
DIK	H.J. van den Hof, Ant. van der Goesstraat 8, Haarlem	
DIL	G.C. van der Vliet, Leonardusdal 31, Dommelen	
DIM	A.W. Hesselman, Vrouwehekstraat 12, Haarlem	
DIN	J.G. Bosveld, Harderwijkerweg 54, Dieren	
DIO	W.H. Dekker, EEG-laan 52, Coevorden, Postbus 88	
DIP	G.G. de Groot, Hofstedestraat 73, Meppel	
DIQ	C. Adolfs, Van Randwijcklaan 4, Coevorden	
DIR	J. Delfsma, Maardijk 23, Almelo	
DIS	G.J.A.M. Pelgrom, Sweelinckstraat 26, Hengelo O.	
DIT	W. Ekkelenkamp, Dahliastraat 40, Deventer	
DIU	J.A. Breel, Breeuweg 22, Yerseke	
DIV	C. Versluis, In de Fuik 32, Hoogvliet	
DIW	F. Mussche, Oude Rijksweg 61, Staphorst	
DIX	P. van Dongen, Rijksweg 19, Hellevoetsluis	
DIY	P. Hoozeven, Smitsweg 57, Soest	
DIZ	C.M.J. Pleeging, 's-Gravenzandelaan 10, Den Haag	
PD0DJA	A. Peters, Nieuwenhagenweg 31, Eygelshoven, L.	
DJB	A.A.L. Payens, Vaartbossen 32, Breda	
DJC	W. Kamphuis, Marleweg 80, Apeldoorn	
DJD	J.P.M. Binnewijzend, Oosterweidestraat 13, Schermerhorn	
DJE	M.H.G.M. van de Sande, St. Pietersplein 22, Tilburg	
DJF	W.J. van Gasteren, J.B. v.d. Hamstraat 31, Culemborg	
DJG	J.M.G.A. van Vugt, Okerhof 14, Tilburg	
DJH	H. Buddingh Jr., Haydnstraat 24 B, Amersfoort	
DJI	A. Berkhout, Corn. Dopperstraat 145, Postbus 52, Bunschoten	
DJJ	J. Weers, Maasstraat 9, Krimpen a/d Lek	
DJK	C. Prinsen, Richard Holstraat 3 A, Vlaardingen	

NIEUWE MACHTIGINGEN (vervolg)

D

PDoDJL	H.R.H. van het Reve, Palembangstraat 29, Enschede	
DJM	T.J. van Zessen, Plutostraat 10, Zwijndrecht	
DJN	E.J. van Rijsse, Tuinstraat 66, Zaandam	
DJO	J.H. Osendarp, Th. Jeffersonlaan 537, Rijswijk Z-H	
DJP	J. Ettema, Ansekerke 20, Zevenbergen	
DJQ	C.W.J. Geul, J. v.d. Borchstraat 52, Utrecht	
DJR	F.E. Nedvedicky, Zwaluwstraat 32, Kerkrade/Eygelshoven	
DJS	J.B. Bodde, Wilhelminalaan 61, Delft	
DJT	R. de Wit, Centauruslaan 22 ZW, Haarlem	
DJU	R.A. Overdijkink, Langezuidenweg 21, Voorthuizen	
DJV	A.G. Weststeijn, Chopinlaan 9, Velp Gld.	
DJW	A. van Hartog, Sibbergrubbe 20, Valkenburg-Houthem	
DJX	J.J. Jaspers, Voorhoevepark 11, Gennep	
DJY	H.G. Snel, Texelsestraat 28 C, Rotterdam	
DJZ	H. Dekker, Leliestraat 6, Vriezenveen	
PDoDKA	C. Mosselman, Johannastraat 49, Arnhem	
DKB	P.J.A.M. van Drunen, Van Hogendorpstraat 7, Drunen	
DKC	P. Dijkstra, Liudgerleane 54, Dokkum	
DKD	A.H. Vree-van Voorbergen, Karbouwstraat 37, Bussum	
DKE	M.E. van Hoorik, Eikenlaan 26, Zeist	
DKF	J.B. Groenenberg, Brunel 25, Kampen	
DKG	A.H.W. Warners, Valreep 114, Groningen	
DKH	A. Kooreman, De Meeren 285, Zevenbergen	
DKI	J.J. van den Boogaard, Molenweg 2 A, Nuth	
DKJ	W. Lamberink, Gladioolstraat 12, Swifterbank	
DKK	H. Smit, Zandweerdsweg 40, Deventer	
DKL	J. Lunenburg, V.d. Boschlaan 7, Hellevoetsluis	
DKM	A.J.C. Broos, Da Costakade 173 I-voor, Amsterdam	
DKN	B.C.J.M. de Koning, Surinamesingel 34, Vlaardingen	
DKO	C. Engberts, Nieuwstad 22, Delfzijl	
DKP	G.J. Uijttenboogaard, Meidoornstraat 5, Epe	
DKQ	E. de Boer, Mr. J. Gerritszlaan 73 III, Haarlem	
DKR	E. Hogkamer, a/b "Schorpioen", Int. Prinses Margriet, Zuidstraat,	
DKS	J.G.A. van der Wolf, Himera 11, Hillegom	Den Helder
DKT	J.R. van Essen, G.W. Spitzenstraat 17, Stadskanaal	
DKU	A.T.J. Rack, Broekboomstraat 41, Lichtenvoorde	
DKV	G. van der Velden-Zoutendijk, Ameland 24, Zoetermeer	
DKW	F. Veenstra, Wopkeloane 14, Harkema	
DKX	E. Kattenberg, Mgr. Lebouillestraat 71, Hoensbroek	
DKY	W.J.A.M. van Eijk, Spruitenbosstraat 5, Haarlem	
DKZ	R. v.d. Waal, Lorentzstraat 449, Zandvoort	
PDoDLA	H.A.J. de Greeuw, Oosterdijk 65, Andijk	
DLB	J.M. van Wijk-de Kater, Keizersdijk 138, Cillaarshoek, gem. Maasdam	
DLC	M.P.F.C.A. Timmermans, Asterstraat 1, Rhenen	
DLD	W.L.G. van der Burg, Hetzogstraat 76, Den Haag	
DLE	P. Kiel, Cremersrijge 19, Bedum	
DLF	R.D. Roosenburg, Catharinaland 313, Den Haag	
DLG	W.L.M. Roerbag, Dedemsvaartweg 920, Den Haag	
DLH	H. van der Bent, Keulsevaartstraat 431, Weesp	
DLI	E.J.B. Boermans, Plesmanlaan 26, Badhoevedorp	
DLJ	P.J. Zuur, Koelenbergsteeg 1, Onnen, gem. Haren	
DLK	L.G. Louwet, Grutterijstraat 15, Den Haag	
DLL	B.W. Schill, Meeuwenlaan 137 I, Amsterdam	
DLM	A. Hanekamp-de Vries, Groenestraat 230, Kampen	
DLN	A.J. van Erp, Middenduinerweg 68, Santpoort	
DLO	C. Koning-Bokkers, Zangvogelweg 247, Amersfoort	
DLP	C.A.L. van Genen, Bergweg 108, Rotterdam	
DLQ	S. van der Meer, Burg. van Panhuyslaan 9, Bergum	
DLR	A. Lanser, Heinsiusstraat 52, Dordrecht	
DLS	H. Valk, G. van Aemstelstraat 110, Haarlem	
DLT	P.L. Ponsteen, Arthur Briëtstraat 33, Nunspeet	
DLU	L.J. Hol, W. Bontekoestraat 10, Amersfoort	
DLV	P.P. Andeweg, Eekhoornlaan 12, Wageningen	
DLW	E. Amerika, J. Urlusplantsoen 351, Leiden	

NIEUWE MACHTIGINGEN (vervolg)

PDoDLX	H.L. Hagens, Van Hogendorpstraat 18, Woerden	D
DLY	E.W.S. v.d. Neut-de Vos, Duurstedelaan 152, Utrecht	
DLZ	J. Arendsz, Oude Commissieweg 5, Bergum	
PDoDMA	C.J. Terpstra, Willem Sprengerstraat 61, Leeuwarden	
DMB	R. Franke, Anjerstraat 73, Oldenzaal	
DMC	G. Haringa, Emmastraat 19, Sneek	
DMD	H.H. Dommerholt, Demoesmate 190, Zutphen	
DME	P.J.H. Schikan, R. van Rijnstraat 284, Groningen	
DMF	A.W.J. Bannink, Beatrixstraat 13, Dinxperlo	
DMG	A.J.P.A.J.F. Franssen, Henri Jonaslaan 125, Maastricht	
DMH	H.J.M. Bannink, Leerinkstraat 188, Doetinchem	
DMI	J.J. Heersink, Richterstraat 12, Aalten	
DMJ	M.A.J.M. de Gruyter, Nieuwe Gracht 110, Haarlem	
DMK	H. Corver, Niasstraat 64 III, Postbus 4915, Amsterdam	
DML	W.E. Jansen, Joh. Wagenaarplein 30, Dieren	
DMM	R.H. v.d. Werf, Putterstraat 19, Zwaagwesteinde	
DMN	F.C. Broné, Spreeuwenstraat 103, Amersfoort	
DMO	A. van Dijken, Hortensiastraat 6, Musselkanaal	
DMP	J.H. Willems, A. van Saksenstraat 14, Weert L.	
DMQ	R.P.J. Langerak, Steenvoordelaan 258, Rijswijk	
DMR	G.A. Pieterse, Leidseweg 530, Voorschoten	
DMS	J.T.H. Schols, La Fontainestraat 166, Rotterdam	
DMT	C.H. Woestenburg, Van Ostadestraat 346 II, Amsterdam	
DMU	W.A.M. Wouters, 8e Hambaken 93, Den Bosch	
DMV	A. de Weyer-v.d. Maten, Breestraat 43, Amersfoort	
DMW	J.A. Zaagman, Zonnedaauweg 4, Haren	
DMX	J.J. Deen, Utrechtlaan 106, Enschede	
PEo BUS	R.A. Bussink, Sportlaan 132 A, Den Haag	C
TMS	T.M. Stiehl, Hoofdweg 55, De Cocksdorp, Texel	
VOG	W.J. Vogel, Schimmelp. v.d. Oyeweg 4, Delfgauw	
PEI AHH	V.A. Zwaferink, Romb. Verhulstlaan 2, Almelo	
AOO	R.T. Lugtenburg, Tristanstraat 34, Gouda	
AVN	R. van Straten, Boterbloemstraat 17, Krimpen a/d Lek	
AVV	A.W. v.d. Poel, Stationsstraat 26, Sneek	
AVY	R.C.M. van Hulst, Reviusstraat 111, Hengelo	
AVZ	H. ter Harmsel, Boomcateweg 75, Nijverdal	
PEI AWA	R. van Zon, Piersonstraat 27, Nunspeet	
AWB	P.H. van der Straten, Nijverheidsweg 11, Nijverdal	
AWC	A. Keijmel, Biezematen 28, Apeldoorn	
AWD	D.J. Hissink, Essenlaan 26, Amstelveen	
AWE	G.J. Verduijn, Nieuwveenseweg 41, Nieuwkoop	
AWF	W.M. Lioen, Calkoenstraat 18, Landsmeer	
AWG	J.A.H. Beek, Van Rijslaan 28, Delft	
AWH	D. in 't Veld, Kievitlaan 47, Boekel	
AWI	J.H. Roede, Koolstraat 27-A, Groningen	
AWJ	L.M. Marico, Wilhelminalaan 121, Delft	
AWK	C. de Jong, Parallelweg 16, Koog a/d Zaan	
AWL	H.J.J.A. Lokhorst, Sandenburg 22, Veenendaal	
AWM	C. Tool, P. Rodenburgstraat 15, Enkhuizen	
AWN	J. van den Berg, Oudeleederweg 185, Pijnacker	
AWO	D.J. v.d. Bijlaard, Eenhoornhof 16, Amsterdam	
AWP	H. Altmann, Sleedoornplantsoen 14, Wageningen	
AWQ	J.W.S. Broos, Van Goghlaan 56, Roosendaal	
AWR	F. Assink, Castorweg 264, Hengelo, Ov.	
AWS	D.A. Bey, De Kreyenbeek 49, Valkenswaard	
AWT	H.A. van den Berg, Mondsteen 47, Delfzijl	
AWU	S.K. Bosch, Begoniapad 11, Gouda	
AWV	H. de Bok, Sophiastraat 10, Gouda	
AWW	K. Bijl, Konijnenwal 29, Tiel	
AWX	W.A.M. van Berkom, Eikenrodelaan 82, Amstelveen	
AWY	A. Dijkshoorn, Henri Polakstraat 47, Schiedam	
AWZ	J. ten Cate, Irisstraat 8, Almelo	

NIEUWE MACHTIGINGEN (vervolg)

C

PE1 AXA	P. Beyer, Frans Halsstraat 47, Dordrecht
AXB	P.W.C.M. Backx, Dorpsstraat 50, Goirle
AXC	P.W.M. Gort, Jan de Louterstraat 141 Hs, Amsterdam
AXD	T.D.M. van der Giessen, Schoolstraat 14, Rotterdam
AXE	H.S.M. Goudsmits, Churchillstraat 3, Rijen
AXF	R.C. Fijt, De Sillestraat 234, Den Haag
AXG	J.P.A. Albeda, J. van Chestellaan 25, Rotterdam
AXH	N. van den Bosch, J. Romanusstraat 10, Leiden
AXI	H.J.E. Groeneveld, Tongerseweg 135, Postbus 1972, Maastricht
AXJ	P. Donker, Kolhagen 94, Rotterdam
AXK	P.H.M. van Dam, Dekenheinenstraat 17, Bunnik
AXL	L.H. van der Burg, Prins van Lignestraat 19, Voorburg
AXM	J.G. van Belzen, Molenweg 26, Arnhem
AXN	F. Floor, Vossegatsdijk 1 A, Bunnik
AXO	A.A. Bus, 1e Jac. van Campenstraat 22, Amsterdam
AXP	K.P.C. Gerritse, G. van Doornikstraat 14, Breukelen
AXQ	R.C. Engelen, Loevestein 76, Amsterdam
AXR	L.F.H.M. Elemans, Basstraat 132, Helmond
AXS	R. Haarnack, Jan C. de Voshof 5, Amsterdam
AXT	D. Ederveen Janssen, Van Galenlaan 9, Doorn
AXU	J.D. Beljaars, Kingmastate 2, Almelo
AXV	J. Helmstrijd, Meidoornveld 140, Capelle a/d IJssel
AXW	A. Annema, Nieuwe Kade 4, Grouw
AXX	A.C. Blokland, Pr. Beatrixstraat 19, Leerdam
AXY	F. Helfferich, Schoutenstraat 2 A, Hilversum
AXZ	T.F. Boerlage, De Dijk 13 A, Thesinge
PE1 AYA	B.K. Edens, Taco Mesdagstraat 44 A, Groningen
AYB	J.G.M. Hekerman, Orseleindstraat 68, Oss
AYC	F.A.J. Bruyninx, Dellaertlaan 237, Beverwijk
AYD	A.G.L.M. Clysen, Heolstraat 27, Eersel
AYE	G.J. Hibma, Lax Reinelaan 67, Bovenkarspel
AYF	W.C. Borrius, Reinwardtstraat 40, Amsterdam
AYG	G.M.I. Haver, Burmanstraat 10, Utrecht
AYH	J. Boerema, Floralaan 1, Nieuw Buinen
AYI	A. Bezemer, V. van Goghlaan 41, Papendrecht
AYJ	F.M. Bakelaar, Jacob v.d. Veerstraat 13, Julianadorp
AYK	C.P. Goetgeluk, Boezemweg 104 A, Rotterdam
AYL	P. de Boer, C.T. Storklaan 36, Rijswijk, Z-H
AYM	J. Buurman, Oudenoord 4, Utrecht
AYN	A.M. Hennink, Oostzeedijk 47 A, Rotterdam
AYO	G.T. van Heck, Joh. van der Waalsstraat 10, Amsterdam
AYP	G.H. Halfwerk, Jan van Arkelstraat 74, Deventer
AYQ	R.R.P.M. Hagenouw, Groenewoudseweg 128-6, Nijmegen
AYR	H. Haarsma, Zwinweg 11, Anna-Paulowna
AYS	T.A. van der Heijden, Boekweitstraat 17, Veldhoven
AYT	J.P. Cretier, Van Goor Hinloopenstraat 69, Purmerend
AYU	A.M. Grimm, Europalaan 8, Maarssen
AYV	B.T.A. Gaykema, Irenelaan 55, Ede
AYW	J.H.M. van Engelen, Maaszicht 20, Beegden
AYX	J.K. Alblas, Klimmenderstraat 82, Klimmen
AYZ	E.P. Hekster, Blauwe Hof 74-05, Wijchen
PE1 AZA	J.Y.T.M. Galema, Baandervrouwenlaan 82, Boxtel
AZB	W. van Bekkum, Pleiadenstraat 39, Haarlem
AZC	P.R. Blom, Hoofdstraat 122, Kortgene
AZD	B. Drijfhout, Van Beethovenstraat 19, Zevenaar
AZE	J.D. Ameling, Bleekweg 59, Enschede
AZF	A.A.H. Gering, Pijperstraat 21, Almelo
AZG	L.S. ten Caat, Meteorenlaan 54, Hoogeveen
AZH	P. van Dort, Hommelseweg 259, Arnhem
AZI	J.N. Dijkers, Krabbenbosweg 268, Hengelo
AZJ	J.J. van Heck, Dijkwater 180, Zoetermeer
AZK	M. Haaksma, Lupinestraat 12, Hippolytushoef
AZL	E. Fokken, Beemsterstraat 15 Hs, Amsterdam
AZM	M.J. Doeland, Agelobrink 8, Enschede
AZN	A.J. Bruyn, Bettekamp 51, Ede

NIEUWE MACHTIGINGEN (vervolg)

PE1 AZO	R. den Breejen, Simon de Vliegerstraat 94, Enschede	C
AZP	G.M.J. Bronsgeest, Gen. Barberstraat 103, Tilburg	
AZQ	A.T.W.F. v.d. Elzen, Rector de Vethstraat 7, Mortel	
AZR	R. v.d. Zaal, Parklaan 89, Sassenheim	
	Zenderadres: Matenweg 22-101, Enschede	
AZS	G.J. Hegeman, Witteveensweg 6, Geesteren	
AZT	M.M. Eichhorn, Dwingelostraat 31, 's-Gravenhage	
AZU	H.J. Duipmans, Dr. Jelle Bangastraat 21, Franeker	
AZV	W.H. Delhij, Weilustlaan 260, Breda	
AZW	R.D.J. Dietz, Leeuwendaallaan 63, Rijswijk	
AZX	J.H.H. Frings, Meerkoetlaan 103, Beuningen	
AZY	M.J. Gardenier, Everlaan 13, Wageningen	
AZZ	P.J.F. Garretsen, Zadelmakersdonk 510, Apeldoorn	
PE1 BAA	J. Blankestijn, Pruylenborg 326, Zwijndrecht	
BAB	D.D. de Haan, Kl. Wittenburgerstraat 2 B, Amsterdam	
BAC	J.W.J. Custers, Brugfortstraat 1, Heijen	
BAD	M.C. Heyting, Anjerweg 9, Venlo	
BAE	R.H. Alberts, Kosterijland 20, Velp, Gld.	
BAF	J.J.H. van Etten Jr., Odulphusstraat 42, Delft	
BAG	J.P.A. Groot, Velasqueshof 16, Alkmaar	
BAI	M.M. van Brenk, Schapendrift 57, Blaricum	
BAJ	C.G. van Hest, Nettelhorst 89, Ede	
BAK	C.J. Blijleven, Noordzeestraat 47, Den Helder	
BAL	J.I. Bolkestein, Koenderinklaan 53, Enschede	
BAM	L.J. van Dijk, Troelstralazn 32, Soest	
BAN	B.C. van Briemen, Narcissenstraat 11, Lisserbroek, post Lisse	
BAO	B.H.W. Brussen, Augustijnenstraat 32, Gaanderen	
BAP	T.G.M. van Dijk, Saharadreef 14, Utrecht	
BAQ	F.J.L. Dijkstra, Voldersdreef 121, Apeldoorn	
BAR	M. de Groot, Pannebakkerijen 25, Woerden	
BAS	A.A. Helmig, Karbouwstraat 26, Bussum	
BAT	J.A.H. van den Burg, Alpanseweg 4, Baarle-Nassau	
BAU	B. Lesger, Hoofdstraat 86, Epe	
BAV	K. Louer, Westerzicht 191, Vlissingen	
BAW	G.B.M. Maathuis, Goossenmaatsweg 40, Almelo	
BAX x	H. Niesten, Ridden van Catsweg 483, Gouda	
BAY	A.P.J.M. Luyten, 't Hofflandt 36, Ulvenhout, N-Br.	
BAZ	P.G.M. van Rijn, De Mey van Streefkerkstraat 42, Leiden	
PE1 BBA	M. Minderhoud, Ritzema Bosweg 77, Wageningen	
BBB	A. Nauta, Bregwaard 87, Alkmaar	
BBC	P.P.J.H. Laenen, Keutenberg 4, Keutenberg, gem. Wijlre	
BBD	A. Klip, Van Houtenstraat 18, Geldermalsen	
BBE	H. Jager, Weinmakersstrjitte 20, Bergum	
BBF	R. Lucassen, Soomerlustplein 11, Voorburg	
BBG	J.H. Meyerink, Hunnekink 26, Warnsveld	
BBH	A. Koller, Thorbeckestraat 10, Marum, Gr.	
BBI	G. Noordhoff, Schoolholm 16 A, Groningen	
BBJ	P.M. van Limbeek, Elisagracht 49, Kerkrade	
BBK	A.J.K. Postma, Gentiaanstraat 10, Assen	
BBL	S. Braaksma, Voorstraat 99, Kollum	
BBM	J. Feiken, Jonker Sloetlaan 15, Bennekom	
BBN	J.J.A. Kok, Schoolstraat 24, Volendam	
BBO	N.L. Kaal, Zuideinde 12, Landsmeer	
BBP	H. Jansen Verplanke, Kievitsweg 80, Ridderkerk	
BBQ	G.J. Hubers, Swartenhondtstraat 15, Dordrecht	
BBR	C. Kniep, Rich. Holkade 59, Haarlem	
BBS	L.C.J.M. Koolen, Looërheideweg 21, Bergeyk	
BBT	R.A. van Huussen, Croeselaan 240, Utrecht	
BBU	W.F. Schirrmann, Kogge 7, Huizen	
BBV	O.R. Simmelink, J. v.d. Heydenstraat 2, Hilversum	
BBW	P.H.M. Scholten, Dorpsstraat 23, De Lutte, Ov.	
BBX	R.J. Schouten, Noorderweg 22, Bussum	
BBY	J. Telkamp, Reigerhof 9, Ter Apel	
BBZ	H. Storm, Strobloemstraat 22 C, Rotterdam	



YANYOSU E

BLARICUMMERSTRAAT 16
ALLEEN-IMPORTEUR VAN YAESU

■ ONGELOOFLIJK

DAT ER SINDS „GO-GATSU SHOWA SHI-JU-GO”
of in het Hollands: SINDS MEI 1970

MEER DAN 200.000

TRANSCEIVERS van het type FT-101 en z'n opvolgende verbeterde versies
zijn gemaakt en verkocht!

DE FT-101 E NU voor **f2330,-**

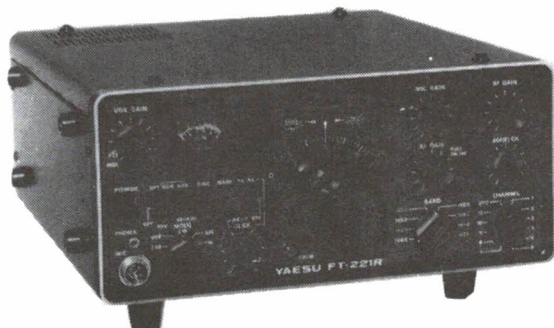


■ En wat dacht u van de FT-221R, de GEWELDIGE TWEE METER TRANS-
CEIVER voor

f 1798,- ?

Nu ook verkrijgbaar een DIGITALE AFLEESMOGELIJKHEID met directe
aansluiting op de FT-221R (D)

f389,-



LEKTRONIKA B.V.

HUIZEN 1340 — TELEFOON 02152 — 51075

MUSEN Co., Ltd. Tokyo, Japan

■ Of de buitengewone „GENERAL COVERAGE” ONTVANGER, de FRG-7?
Ook zo'n opvallend goed produkt met grote mogelijkheden.



NU **f829,-**

■ Of de FT-200, de FR-101, de FL-101, de FT-301, etc. etc.

■ ALLEMAAL DOORDACHTTE CONSTRUCTIES VAN DE BEROEMDE
JAPANESE SPECIALISTEN OP AMATEUR-COMMUNICATIEGEBIED

YAESU MUSEN

■ WAARVAN WIJ DE ALLEEN-IMPORTEUR UIT JAPAN ZIJN EN
■ DERHALVE OOK DE ENIGEN ZIJN DIE — IN DE WEINIG VOOR-
KOMENDE GEVALLEN — DE JUISTE SERVICE KUNNEN GEVEN!

DOCH DAT ZULT U LANGZAMERHAND WEL DOOR HEBBEN

Vraag voor een hele avond leeswerk (folders) aan. Wordt u per kerende post toegezonden.

73 de Ing. Joep Sterke,
PAoUM

NIEUWE MACHTIGINGEN (vervolg)

C

PE1 BCA	A.J. Schelfhorst, Asterstraat 4, Almelo
BCB	W. Stam, J. Wiltinghstraat 34, Ter Apel
BCC	G.J.M. Scholten, Frankenhorst 1, Sassenheim
BCD	J.C. Tissink, T. Brandsmakwartier 26, Middelburg
BCE	J. Struik, Ds. Finkensieperstraat 4, Slootdorp
BCF	G.W. Otterman, Middenweg 11, Blaricum
BCG	J.A.M. Langen, Van Langeveldstraat 12, Nijmegen
BCH	H.M. Mulders, Waaienbergh 6, Zoetermeer
BCI	J.L. Markesteijn, Klaproosstraat 27, Papendrecht
BCJ	P.A. Mayers, Petunjastraat 69, Zwijndrecht
BCK	E.P.L. de Nooyer, Putsestraat 29, Rotterdam
BCL	Y. Reitsma, J.R. Kloostermanstraat 22, Damwoude
BCM	B. van der Rest, Montgomerylaan 118, Delft
BCN	W. Penning, De Ruyterstraat 3, Vlaardingen
BCO	M. Rueb, Vincent van Goghstraat 6, Lisse
BCP	P.J.G.A. Hoogeveen, Noststraat 150, Nieuw Vennep
BCQ	C. Joosse, Griffioenstraat 30, Middelburg
BCR	J. v.d. Kolk, Abcoudestraat 13 A, Rotterdam
BCS	J.S. van Reems, Koetsdrift 16, Nieuwegein
BCT	F.C.P. Lourenburg, Atjehstraat 84, Haarlem
BCU	H. Otten, Melis Stokelaan 362, Alkmaar
BCV	C. van Kalken, Loosjesstraat 59, Haarlem
BCW	J.N. Hofstede, Westerstraat 32, Zwolle
BCX	A.J. Koppenol, Daltonstraat 36 B, Schiedam
BCY	R.E. Hobers, Burg. Jaslaan 58, Dordrecht
BCZ	R.L. Koenders, Wiltzanghlaan 77 II, Amsterdam
PE1 BDA	C.J.M. Hoogeveen, Geerweg 81, Leimeiden, post Langeraar
BDB	W.S.M.A. Jacobs, Cimburchlaan 48, Breda
BDC	A.M.G. Klein, Pluimpot 42, Hansweert
BDD	D.M. Kooy, Denemarkenstraat 48, Haarlem
BDE	P.H. Hoogeland, Kerkerinklaan 5, Santpoort
BDF	T. Hofman, Bovenburen 173, Winschoten
BDG	A.E.M. Reinsma, Herman Cleyndertweg 385, Amsterdam
BDH	H.L. Seemann, Ceintuurbaan 125, Amsterdam
BDI	F. Sipkema, Stationsweg 54, Gorredijk
BDJ	H.H. Schierbeek, Kingsford Smithstraat 46, Beverwijk
BDK	F. Span, Robinsonstraat 118, Leeuwarden
BDL	J.J. van Zeeland, Vegastraat 77, Amsterdam
BDM	P.W. van Vliet, Keizersgracht 742, Amsterdam
BDN	L.A.A.C. Noten, Pieter Breughellaan 4, Beek en Donk
BDO	J.W. Koel, Herenstraat 50, Slagharen
BDP	H.J. de Jager, W. Egbertsstraat 57, Hasselt
BDQ	B.M. van Naamen, Schubertplein 47, Schiedam
BDR	P.J.M. van der Linden, Cremerlaan 87, Santpoort
BDS	R. van Laar, Magnoliastraat 110, Almelo
BDT	C.T. v.d. Stoep, Koetlaan 50, Delft
BDU	W.M. Lioen Sr., Calkoenstraat 18, Landsmeer
BDV	M.L.M. Jansen, Churchillstraat 1, Ossendrecht
BDW	W.A.P. Kok, Slotboomstraat 12 B, Rotterdam
BDX	B.J. Schalks, Janhofmeyerstraat 4, Eindhoven
BDY	J.F. Leerentveld, Berglarenplein 15, Gemert
BDZ	A. Tobbe-Klaassebos, Einsteinlaan 24, Hoogeveen
PE1 BEA	A.A. Homan, Esdoornstraat 10, Schagen
BEC	H.E. Klaassens, Brusselstraat 390, Breda
BED	L.A. de Kruyk, Broekseweg 4, Ameide
BEE	F.W. Stevens, Heuveloordweg 7, Oosterbeek
BEF	G. Huizinga, Tormentilstraat 5, Landsmeer
BEG	H. Slotman, Meeuwenweg 25, Daarlerveen
BEH	J.C.M. van der Hoeven, Burg. Francoisplein 18, Den Haag
BEI	P.M. Rovers, Sneeuwbalstraat 11, Den Haag
BEJ	P. Schollaart, Overijsselsestraat 116, Rotterdam
BEK	S.H.M. Sauter, Fibrillendonk 2 C, Maastricht
BEL	J.P.N. Laan, Hauwert 61, Nibbixwoud
BEM	A.C. Stekelenburg, Stationsstraat 6, Hardinxveld-Giessendam
BEN	W.H.C. van Hoof, Hoogstraat 67, Eindhoven

NIEUWE MACHTIGINGEN (vervolg)

PE1BEO	W.C.M. Roordink, Lijkweg 28, Groessen, gem. Duiven
BEP	P.J. Mul, Granidastraat 90 II, Amsterdam
BEQ	C.M. Kennedy, Herman Gorterhof 78, Delft
BER	W.J. Pille, Kanaalweg 152, Hellevoetsluis
BES	J.C. Stet, Kruisberglaan 147, IJmuiden
BET	J.E.K. van Hoof, Sophiastraat 59, Waalre
BEU	R.M. Melkman, Gov. Flinckstraat 231 II A, Amsterdam
BEV	P. Sanders, Gondellaan 27, Zaandam
BEW	C. Tromp, Koperzand 1, Delfzijl
BEX	M. Janssen, W. van Huutweg 24, Apeldoorn
BEY	C.J.M. Raaymakers, Hokkelstraat 4 B, Best
BEZ	E.M. Jellema, Academiesingel 37, Breda
PE1BFA	H.G. Reurts, Pres. Brandstraat 56 I, Amsterdam
BFB	B. Mulder, Hereweg 78, Meeden
BFC	B.M. Kolner, H. Leefsmastraat 63, Hengelo
BFD	G.M. Spijkers, Peperstraat 20, Oisterwijk
BFE	J.J. Stoel, Matenweg 30-110, Enschede
BFF	M.J. Hartman, Hovendaal 40, Rotterdam
BFG	C.T.O. Mulié, Dr. M.L. Kingstraat 23, Landsmeer
BFH	A.J.W. van der Ham, Jisperveldstraat 165, Amsterdam
BFI	R.G.I. Bosma, Wagenpad 3, Middenmeer
BFJ	J. Luiten, Crocusstraat 18, Papendrecht
BFK	B. de Leur, Uiterweg 147, Aalsmeer
BFL	J.R. Terpstra, Purmerendweg 124, Z.O. Beemster
BFM	J.H. van Rijn, Marconistraat 15, Utrecht
BFN	A. van den Berg, Haagsebos 77, Zoetermeer
BFO	P.P. Jacobs, Korhoenderhof 62, Helmond
BFP	H.C. van Schijndel, Elpermeer 195, Amsterdam
BFQ	G. van Kalken, Adr. Loosjesstraat 59, Haarlem
BFR	L.F. Zwanenburg, Kraatsweg 56, Harskamp
BFS	J. Beekman, Oosterstraat 55, Vlaardingen
BFT	H.C.F. van der Zwaan, Malmedystraat 4, Breda
BFU	P. de Weijer, Meppelstraat 42, Arnhem
BFV	H.J.J. van de Ven, Oude Arnhemseweg 279, Zeist
BFW	H. Visser, Kapittelhof 25, Prinsenbeek
BFX	J.A.W.H. v.d. Zanden, Burg. v.d. Mortelplein 37 N, Tilburg
BFY	H.I.J.M. Vos, Baarle Hertoglaan 28, Eindhoven
BFZ	W. Zeinstra, Sloterkade 128 III, Amsterdam
PE1BGA	B.A. Zijp, Kruitpad 15, Muiden
BGB	C.B. Vermey, Franselaan 220 A, Rotterdam
BGC	R.L. Zandstra, Voorberghlaan 17, Schiedam
BGD	H.E. Wijngaard, Hoofdweg 142, Oldeholtpade
BGE	B.J. Wezeman, Schepperbuurt 6, Termunterzijl
BGF	R.G.M. Vermeulen, Vijverweg 2, Veghel
BGG	R.P. Wassenaar, Achlumerstraat 11, Leeuwarden
BGH	W.P.M. de Vreede, Kroesmeestersdreef 13 D, Maastricht
BGI	C.J.J. Withagen, Emmastraat 8, Baarle Nassau
BGJ	F. de Vries, Borgweg 63, Winsum
BGK	D.G. de Vries, Haverdriesweg 14, Eindhoven
BGL	J.P. Veerman, Ilpenwaard 127, Alkmaar
BGM	J.C.W. Verbeek, Jan van Amstelstraat 84, Gemert
BGN	J. Versteeg, Thorbeckesingel 85, Veenendaal
BGO	G.J.W. Wiselius, Schutstraat 32, Utrecht
BGP	G.C.M. Visser, Meent 177, Breda
BGQ	P. de Vries, Voorweg 60, Schoorl
BGR	P. de Vries, Terp 12, Lekkum
BGS	E.A. Vischer, Ter Bekeweg 16, Oostendorp, gem. Elburg
BGT	H.D. v.d. Waa, Lindelaan 2, Roermond
BGU	G.A. Wiegers, Maluslaan 118, Groningen
BGV	A. van Wettum, Falklanddreef 40, Utrecht
BGW	R. van Wijk, Keizersdijk 138, Cillaarshoek, gem. Maasdam
BGX	P.P.M. van der Zalm, Han Hollanderweg 160, Gouda
BGY	F.J. Veldkamp, Beetsstraat 3, Son
BGZ	C.C.J.M. Hak, Arendstraat 25, Wijchen

C

NIEUWE MACHTIGINGEN (vervolg)

C

PEIBHA	A.J. van der Worp, Kamperfoeliestraat 10, Den Helder
BHB	A.B.J. Sprokkereef, Marsstraat 9, Zwijndrecht
BHC	N.B.A. Verkooy, Ramspol 42, Haarlem
BHD	W.R. van der Velden, Ameland 24, Zoetermeer
BHE	J. Wissink, Tamboerijnlaan 35, Rijswijk, Z-H
BHF	P. Versteeg, Thorbeckesingel 85, Veenendaal
BHG	W.J.H. Vrugteveen, Pelmolenweg 22, Rijssen
BHH	W.C. Visser, Dirk de Dordelaan 149, Vlaardingen
BHI	B.C.A. van Werkhoven, Burg. Caan van Necklaan 287,
BHJ	J.E. Venema, Bonnen 61, Gieten Leidschendam
BHK	J.T.M. Verhoeven, W. van Luxemburgstraat 5, Oss
BHL	H.W. Veldwijk, Van Heutszlaan 116, Ede
BHM	J. de Vries, Ruusbroecstraat 38, Leeuwarden
BHN	G.J. van Zuidam, Weigelialaan 49, Pijnacker
BHO	G.L.M. van Velsen, Anth. Fokkerweg 306, Hilversum
BHP	B.J. van der Wees, Schepersweg 110, Breukelen
BHQ	L. van Veenen, Lyklamastraat 12, Oldeholtspade
BHR	J.W.H. Mans, Springweg 143, Postbus 143, Utrecht
BHS	J. ten Kate, It Pypke 17, Hallum
BHT	H. Marsman, Zomerweg 15, Den Ham
BHU	W. v.d. Plaats, P.J. Troelstrastraat 22, Harlingen
BHV	F. Scholtens, Oosterweg 20, Den Aniel
BHW	D. Kuit, Pr. Bernhardsingel 5, Postbus 39, Muiden
BHX	R. Job, Wilhelminastraat 114, Amsterdam
BHY	C. Jordaen, Mozartlaan 126, Maassluis
BHZ	J.G. Tiemens, Laan van de Bork 290, Emmen
PEIBIA	J.J. van Schaik, Laan Olieslagers 14, Hoogerheide
BIB	C. van Pieterse, Koppestokstraat 41, Utrecht
BIC	F.J.F. Hubeek, Biscayestraat 21, Emmeloord
BID	K.A. Hogenesch, Germanenlaan 244, Apeldoorn
BIE	M. Stip, J.J. van Deinselaan 186, Enschede
BIF	G.S. Holthaus, Irisstraat 73, Hoek
BIG	G.J. Pas, Grotestraat 2, Den Ham, N-Br.
BIH	A. Sieswerda, Sluisstraat 25 I, Amsterdam
BII	R. Mulder, Geert Lammerslaan 4, Oldeberkoop
BIJ	R. Thiry, Stuyvezandeweg 42, Callantsoog
BIK	T.W. van Hoorik, Eikenlaan 26, Zeist
BIM	T.J. Pollet, Nassaukade 110, Amsterdam
BIN	M.G.T. Rijssenus, Heidesteinlaan 31, Heelsum
BIO	H. Miedema, Grote Kerkstraat 23, Harlingen
BIP	A.A.P. de Roos, Hoefkade 147 A, Den Haag
BIQ	W.G. Houtman, Veenendaalkade 52, 's-Gravenhage
BIR	G.J. Meirmans, W. Sternstraat 69, Haarlem
BIS	H.L. Jacobs, Bilderdijkkade 46 III, Amsterdam
BIT	G. van Krimpen, Tanjabuurt 8, Achlum Fr.
BIU	H. van Dijk, Van Looystraat 5, Son
BIV	A. Scholder, Willebrordstraat 53, IJmuiden
BIW	M.G.C. Gerritsen, Jan v.d. Heydenstraat 11, Hendrik-Ido-Ambacht
BIX	H.A.M. van den Nieuwenhuizen, Prof. Pulserstraat 5, Uden
BIY	J.A. Brinkhuis, Langewijk 384 A, Dedemsvaart
BIZ	H.N. Slingerland, Roland Holstlaan 924, Delft
PEIBJA	J.P.A. Cramer, Achterburg 17, Pijnacker
BJB	G.G.P. van der Salm, Willem Pijperlaan 37, Leidschendam
BJC	L.C. Baerken, Burg. de Roocklaan 31, Bergen op Zoom
BJD	A.J. van Eck, Lopikerweg 101, Lopik, post IJsselstein
BJE	G.A. van der Meiden, Dollardstraat 22 Bis, Utrecht
BJF	H.J. Nagtegaal, Draco 85, Hoogeveen
BJG	P.C.J.M. de Loyer, Oude Kerkbaan 9, Milheeze
BJH	R.A.P. de Visser, Gloriantstraat 18 III, Amsterdam
BJI	J.G. Süter, M. v.d. Hamstraat 19, Den Helder
BJJ	A.J. de Groot, Helenastraat 90, Enschede
BJK	W. Bartelings, Theresiastraat 113 B, Den Haag
BJL	R.O. de Meijer, Muiderkring 93, Leiden
BJM	J.J. Schallenberg, Jisperveldstraat 502, Amsterdam
BJN	H.R. Boom, Korianderhof 229, Wierden

NIEUWE MACHTIGINGEN (vervolg)

PE1BJQ	P.A. Semeleer, Petrus Nahuysplantsoen 81, Monnikendam	C
BJP	C. Borst, Jan Campertplein 7, Weesp	
BJQ	A.C. Duvivier, Van Clermontplein 56, Vaals	
BJR	M.A.M. Smit, Van Spilbergenstraat 184 III, Amsterdam	
BJS	J. Roelofs, Weth. Potstraat 24, Vriezenveen	
PI3PYR	Relaisstation Zeist, kan. RO, p/a Lage Grond 1 B, Zeist	
PI3RWK	Relaisstation Rijswijk, kan. R6, p/a Boendalestraat 32, Den Haag	

VERVALLEN MACHTIGINGEN

PA9TOM PAoRN UI ZV PDoAEW AFD AFG AFS AGI AHH AJA AJB
 AKK ANV AOF AOR ASB AUD AUZ BAT BBA BBW BCR BDI BEM
 BGJ BHG BIF CAX CBC CBG CBJ CCJ CDE CDU CEG CET CEV CFA
 CFB CFH CFP CFV CGC CGP CHC CHJ CHS CIJ CJG CJJ CJP CJY
 CKA PEoAMB FLJ GER LDB SAM PE1AEA ARU PI4RYN

ADRESWIJZIGINGEN

PA1RCD	Radiocontroledienst PTT, Zeestraat 9, Den Haag	A
PA2CMA	A. Siewertsen, Joz Buisstraat 14, Abdam	A
MAX	M. v.d. Woude, Senefelderstraat 15 Hs, Amsterdam	A
PAoAAJ	J.M. Coelers, Eikbosserweg 274, Hilversum	A
AGT	J.G. Huisman, Neptunusstraat 12, Hoensbroek	A
AND	A.M.W. Dikhooff, Oranjelaan 3, Paterswolde	C
ARY	A.J. Spieker, Kees van Baarenstraat 40, Hengelo	A
AVB	A.J. van Baalen, Voorstraat 31 A, Poeldijk	C
AVM	A. van Megen, Onyxdrift 4, Nieuwegein	A
BAK	R. Bakker, Regentesselaan 256, Den Haag	C
BDC	C.L. de Boever, Griend 29, Haarlem	C
BRJ	J.H. Brandenburg, Dr. de Visserlaan 60, Schiedam	C
BTS	E.J.M. Hoefman, Van Linschoten 39, Enkhuizen	C
CCC	J. v.d. Meer, Dopheide 46, Emmen	C
CEZ	J.M.J. Platenkamp, Lombokstraat 19, Vlaardingen	A
CHD	C.M. Hasselaar, Van Utenhoveweg 100, Geldermalsen	C
CHK	C. Hendriks, De Sitterstraat 56, Eindhoven	C
DDT	E. Visser, Roeëkamperweg 3, Garderen	A
DE	J. Draijer, Berouillplein 36, Groningen	B
DEA	J. Muller, Goudriaanstraat 70, Zwaanshoek	C
DMM	J.P. Mulder, Couperusstraat 112, Groningen	C
EMO	J. Osinga, Daliastraat 21, Rhenen	C
EWB	A.K. v.d. Heuvel, Blauwe Hof 68/8, Wijchen	C
FET	P.E.J. Scholten, Meyerplantsoen 15, Hoogmade	A
FIX	F. Julien, Klipperwerf 4, Leiden	A
FKP	F. Koop, Kwartelhof 6, Schagen	A
GEW	G.E. Westera, Mozartstraat 259, Twello	C
GHB	G.H.B. Vervenne, Churchillaan 752, Terneuzen	A
GHJ	G.H.J. Marcusse, Emmalaan 48, Lopik	A
GK	L.A. Gubbi, De Tuger 132, 's-Heerenberg	B
GVS	C.G. van Strien, Trompstraat 62, Leidschendam	C
GXR	G. Ruys, Knosterveld 5, Koog a/d Zaan	C
GZ	H. Bijl, Kittekamp 39, Leersum	A
HER	H.E.R. Boetz, Rodelaan 205, Voorburg	B
HHV	H.H.J. Vermeulen, Nieuwe Oosterburgerstraat 511 I, Amsterdam	A
HOY	H. Sibum, Julianstraat 3, Emmen	C
HWB	J.Th.S.M. Weijers, Adr. Klaassenstraat 41, Roosendaal	A
IRP	P.J.A.M. de Pont, Stationsstraat 56, Rijen	A
JCV	J.C. Visser, Hendrikstraat 40, Dordrecht	C
JDN	J.A.C. Doorman, Flamingostraat 5, Wijchen	C
JES	J. Eeftinck, Schattenkerk Laares Singel 180, Enschede	C
JHS	J.T. Hooijenga, 't Vierkant 18, Schagerbrug	A
JJE	J.J. Ermerins, W. de Merodestraat 41, Weesp	C

ADRESWIJZIGINGEN (vervolg)

PAoJRK	J.K. Ruiter, Urnlaan 9, Ezinge	C
JLH	J. Lunenberg, Nazarethstraat 18, Heerlen	C
JMB	J.M. Beijnen, Brederostraat 280, Hengelo	A
JME	J.M. Eradus, Dalkruidstraat 17 B, Rotterdam	C
JON	J. de Jong, Buitenhofdreef 246, Delft	C
JPL	J. v.d. Ploeg, A.E.-weg 24, Woldendorp	A
JRK	J. Rusticus, Herbrandastraat 28, Buitenpost	B
KRU	W.H. Krul, Elbalaan 41, Sassenheim	C
LAN	R.J. Lagerveld, Grote Waard 8, Zevenbergen	C
LOX	A.J. Noest, Ceintuurbaan 372 IV, Amsterdam	C
LZ	M.J.V. Schagen, Argonautenlaan 19, Eindhoven	B
MEW	A.J. Mensink, Oude Lemseloseveldweg 14, Weerselo	C
MJL	M.J. Löwenstein, Vierde Donk 20, 's-Hertogenbosch	C
MLL	M.L. Lensen, Gienn Millerode 38, Zoetermeer	C
NES	A.C.M. van Nes, Beringstraat 14, Geldrop	C
NY	H. Nijntjes, Roerstraat 88, Amsterdam	B
PEZ	J. Boersma, Wilgenstraat 1, St. Oedenrode	C
PRT	I.H. Huizinga, Liezenveenweg 33, Uffelte	C
PS	J. van Petersen, Schanshekweg 1, Nijverdal	A
QA	G.C.R. Streefkerk, Waddenzeelaan 2, Eindhoven	B
QG	G.E.F. van Dijk, Kerkedennen 61, Borne	B
RAM	K.H.J. Rademaker, Oranjelaan 19, Oud-Heusden	A
RCK	VRZA Afd. Kennemerland, p/a Moerbergplantsoen 37, IJmuiden	A
RJT	R.J. Tromp, Utrechtseweg 282, Amersfoort	C
RMD	R.M. Woud, Sluiswaard 170, Alkmaar	C
ROE	J. Roedoe, Gerard Reijnstraat 44, Den Haag	C
RSE	R.S. Elsinga, Lopes Diaslaan 40, Hilversum	C
RTP	G.J. Rutgers, Jupiter 19, Aalten	C
RTU	Graan voor Visch 15905, Hoofddorp	A
SCN	E. Scholten, Prins Frederiklaan 7, Wassenaar	A
SLT	W. Apon, Mortierlaan 99, Eindhoven	A
SMB	M. Boer, Duivenvoorde 14, Zwijndrecht	A
THG	T.H. Gerner, Pijnenburg 22, Dordrecht	B
THT	Veron afd. ETGD, Postbus 217, Enschede	A
UTR	Veron afd. Centrum, Gageldijk 204, Utrecht	A
VM	J.J. Keijzer, Plataan 32, Naaldwijk	A
VTR	T.J.M. van Raaij, Van Nispenstraat 190, Nijmegen	C
WLW	W. de Leeuw-van Weenen, Hof 16, Dordrecht	A
WWV	W.M.G. Lameree, Spoorstraat 112, Den Helder	A
XAB	A. Nijveld, Fabritiusstraat 7, Heerhugowaard	A
XXA	H. Nicolai, Foareker 29, Ureterp	C
PDaVO	L. Winkel, Honesbronn 26, Enschede	D
CAB	A. v.d. Linde, De Toxel 23, Emmercompascuum	D
CEX	P.A.J. Wolters, Deilhorst 26, Doetinchem	D
CHK	F. Verbaas, Oostdijk 176 A, Oud Beijerland	D
CIH	G.J. van Putten, Putsebocht 28 C, Rotterdam	D
PE1AEB	J.G.L. Lentfert, H. Gorterstraat 3, Hengelo	C
AEX	J. Hollander, Govert Flinckstraat 24, Leeuwarden	C
AFQ	P.H. Hoogenhuyzen, Van Goudoeverstraat 61, Gorinchem	C
AHW	P.W. de Pree, Caumerstraat 65, Kerkrade	C
AIO	C.N. Olivier, Mirtebos 1, Leiden	C
AML	W. Woortman, Palembangstraat 42 II, Amsterdam	C
ANH	L.J. Ebens, Pastoriedijk 196 III, Pernis	C
PEoARC	C.J.A. van Kaam, Prins Bernhardplein 79, Zaandam	C
DVR	D. Visser, Z. Parallelweg 4, Arnhem	C
EMC	E.M.C. Hoogenhuyzen-Willockx, Van Goudoeverstraat 61, Gorinchem	C
GDG	G. de Graaf, Bilderdijklaan 18, Waddinxveen	C
JCT	J.C. Teeuwisee, Hofakker 32, Koog a/d Zaan	C
JEF	J.F. Gehrels, Van Eeghenlaan 12, Amsterdam	C
JRE	J. Redemeijer, J. Prinsstraat 57, Weesp	C
JSM	J.T.J. Schoenmakers, Palsstraat 70, Millingen a/d Rijn	C

ADRESWIJZIGINGEN (vervolg)

PEoMBU	M. Buisman, Raaigras 281, Leeuwarden	C
MIK	J.J.M. Hompes, De Maten 26 B, Blaricum	C
MJX	L.J.M. Veeger, Tongelresestraat 113, Eindhoven	C
PLB	E. Platzbecker, J. Haydnlaan 8, Hazerswoude-Rijndijk	C
RPE	R.P. Etten, Honthorstlaan 432, Alkmaar	C
WDO	W.M. Donkers, Rietstraat 43, Oisterwijk	C

WIJZIGING MACHTIGING

PAoBAT - A	PAoBS - A	PAoCKW - A	PAoDBK - A
DSH - A	EHL - A	EVD - A	GDW - A
GUS - A	GWX - A	HFT - A	HWN - A
JMC - A	JWT - A	KEN - A	KJH - A
KOB - A	KRB - A	LKL - A	LUA - A
LUD - A	MDK - A	MSJ - A	PAW - A
PES - A	PEV - A	QRN - A	RKT - A
RPI - A	RRU - A	RUB - A	SSC - A
SVP - A	TOD - A	VAJ - A	VSS - A
WGV - A	WPR - A	XU - A	

CALLAANVULLINGEN

PA-1704 = PE1BAA	PA-2577 = PE1BIF	PA-3456 = PE1BHI
2065 = PE1BIQ	2751 = PE1AXH	3846 = PDoDAG
2317 = PDoDKY	3024 = PE1AZL	3926 = PE1BIE

NIEUWE PA-NUMMERS

PA-3200	Sj. Plazier, Van Bergenstraat 30, Roden
3227	A.A.M. van Unen, Haagsemarkt 18, Breda
3351	Drs. H. de Wolff, Kruisbeklaan 1, Den Haag
3493	M.A.T. Tukker, Diederichslaan 9, Dierbergen (= PE1ALD)
PA-4188	L. Kissels, Jubileumstraat 11, Sittard
4189	L. Schaap, Radiostraat 97, Hilversum ✓
4190	B. Schotman, De Hooge Wegen 31, Heeten
4191	R.J. Borger, Acaciastraat 77, Brunssum
4192	A. Hoefnagel, Heistraat 39, Sprang-Capelle
4194	L.W. Heyting, Fultonstraat 120, Den Haag
4196	J.P.A. Albeda, Roland Holstlaan 296 G, Delft
4197	W.J.L. Coret, Henderonstraat 23, Rijswijk
4198	T. v.d. Hoogen, Hollandsingel 7, Waalwijk
PA-4200	H.B. Hellinga, Leeuwarderweg 55, Sneek
4201	J. Bronkhorst, Verlengde Parkweg 67, Ede Gld.
4202	J. Lacroix, Vruchtentuin 132, Rotterdam
4203	J. Overvliet, Hatertseweg 367, Nijmegen
4204	W.J. Heis, Kanaalstraat 55 III, Amsterdam
4206	H.C.C. Bodde, Zwarteweg 32, Bennebroek
4207	S. Visser, Woudstraat 26, Leeuwarden
4208	R. Henning, Rooseveltlaan 235 III, Amsterdam
4209	E. van Velse, Wolbrantskerkweg 28 I, Amsterdam
4210	E.J.M. Lutter, B. Toussaintplein 136, Delft
4211	J.R. Schneider, Quadenoord 38, Rotterdam
4212	F.H. Bakker, Vrolikstraat 171 III, Amsterdam
4213	A. van Driel, Rijsoordstraat 30, Rotterdam
4215	P. Schoen, Laantje 12, Westwoud
4216	R. Verheijen, J. Israelskade 87 II, Amsterdam
4217	J. Sprado, Rolandsweg 54, Sittard
4218	R.J. Corbeau, Tollenshof 4, Hellevoetsluis
4219	J. Bruggink, Boulevard Ir. de Vassy 3, Egmond aan Zee
4220	F. Schwebke, Drakestein 15, Leiderdorp
4221	L.G. Scheffer, Robert Kochlaan 3, IJsselmuideren
4222	J. Hielkema, Wilhelminastraat 16, Wolgeva
4223	F. Nacken, Calbertsweg 19, Kerkrade
4224	K. Kikstra, Kleiwerf 161, Alphen a/d Rijn

NIEUWE PA-NUMMERS (vervolg)

- PA-4225 F. Helfferich, Schoutenstraat 2 A, Hilversum ✓
 4226 W. Schoon, Loonsweer 8, Werkendam
 4228 M. Boogmans, Brabantlaan 21, Oosterhout N.Br.
 4229 A.A. Schriel, Van Oldenbarneveldstraat 59, Schiedam
 4230 H. Siekman, Kooiweg 46, Eelde
 4231 G. Reijnen, Lange Nieuwstraat 28, IJmuiden
 4233 W. Harkema, M. Polostraat 179 I, Amsterdam
 4234 J.G. Polak, Kerkring 18, Willemstad N.Br.
 4235 L.G. Cuypers, De la Reystraat 5, Den Helder
 4236 J. Schreuder, Willem Kalfstraat 37, Enschede
 4237 D.J. v.d. Aakster, J. van Horstoklaan 20, Alkmaar
 4238 L.J. Spelt, Gouwzeestraat 222, Purmerend
 4239 J.A. Schouten, Scheidingslaan 9, Wageningen
 4241 J. v.d. Vlies, Rivierdijk 693, Sliedrecht
 4242 A.C. Jol, Jagersbos 59, Zoetermeer
 4243 S. van Seyen, Dijkstraat 38, Brielle
 4244 J. Albus, Zevenbergen 21, Hilversum ✓
 4245 J.G. v.d. Steen, Göbelstraat 87, Raalte, Ov.
 4246 J. Morreau, Havezathe 59, Raalte, Ov.
 4249 R.A.P. de Visser, Gloriantstraat 18 III, Amsterdam
 4251 E.F. Smit, Noorderweg 4, Enkhuizen
 4252 J.W. de Leer, Keizersgracht 162, Amsterdam
 4253 J.W.A. Post, Van Anrooylaan 6, Ede, Gld.
 4255 J.A.M. Thomassen, Beukenstraat 11, Dongen, N-Br.
 4263 B.W. Verbeek, Witteweg 15, Blija Fr.
 4272 J.J.L. van Gemst, Kritzingerstraat 130, Den Haag
 4273 J.W. v.d. Hoek, Beverveen 456, Spijkenisse
 4274 J.L.A.M. Vermeulen, Gr. Wernerstraat 16, Heeswijk-Dinther
 4277 B.P. Franz, Rozendaal 27, Oosterwolde Fr.
 4280 J. Benner, Adm. de Ruyterweg 380 Hs, Amsterdam
 4283 H.J.J. Stiekema, Brabantselaan 1, Stadskanaal
 4287 A. Woort, Kamperfoeliestraat 49, Den Helder
 4289 G. van Hoogen, Wilhelminastraat 142, Oldenzaal
 4290 E. Verheijen-Bruns, Havenweg 74, Buchten-Born
 4291 H.C.H. Heefer, Petuniastraat 22, Rosmalen
 4292 J.M. Kilsdonk, Scheidingslaan 34, Papendrecht
 4293 H.S. Nobel, Purmerhoek 195, Capelle a/d IJssel
 4294 J. Boogmans, Rozenlaan 29 B, Spijkenisse
 4295 J. v.d. Vlies, Capelleweer 3, Hardinxveld-Giessendam
 4296 J. Buchanan, Gruttolaan 17, Zeist ✓
 4297 L.L.J. Bosch, Nieuwe Markt 16, Echt L.
 4298 J.L. van Dalum, Trekvogelweg 179, Amersfoort ✓
 4299 W.A. van Dijk, Schoolstraat 36, Enschede
- PA-4300 G.J. v.d. Graaf, J. Marisstraat 30, Papendrecht
 4301 A.M. Minderman, Van Galenstraat 9, Geertruidenberg
 4302 D. Vallinga, Vosmaerlaan 37, Heerhugowaard
 4303 W.J. Schurkens, Broeksittarderweg 179, Sittard
 4304 A. Twikler, Leenheerstraat 54, Brunssum
 4305 E.H. de Lang, Wildforster 27, Ede Gld.
 4306 J.T.H. Terpstra, Teunisbloemplein 56, Den Haag
 4307 G.B. Hylkema, it Skûtsje 2, Grouw Fr.
 4308 F. Dimpenfeld, Mondriaanstraat 9, Apeldoorn
 4309 P. Markies, Meent 293, Breda
 4310 H.E. van Ingen, A. Spatzierhof 15, Amsterdam
 4311 J.J. Brons, Meerpaal 146, Groningen
 4312 J.H.J. Beck, Ophemertsedijk 1, Tiel
 4313 J. de Groot, Vossenbergh 7, Teteringen
 4314 F. Hoekman, Postbus 63, Urk
 4315 H.J. Lammers, Noordstraat 244, Waalwijk
 4316 J. Posthumus, Loevesteinlaan 297, Den Haag
 4317 A.A. Meijer, Vespuccistraat 31 II, Amsterdam
 4318 F. Slotboom, Maatsuykerpad 20, Hoek van Holland
 4319 M.A.W. Wiegant, Van Limburg Stirumstraat 57, Wassenaar
 4320 R. v.d. Hudding, Schoutenstraat 58, Barneveld
- PA-4637 J.A. van Duin, Postbus 1046, Noordwijk aan Zee (= PDODAA)

ADRESWIJZIGINGEN

PA-1911	M. Goessens, Kollstraat 5, B9406 Outer — België
2007	A.M.Y. Roedoe-de Doncker, G. Repnstraat 44, Den Haag
2027	J. Th. M. Meulenbeek, Zwiepseweg 53, Lochem
2150	M.E. Mathijssen-Westerneng, p/a J.P. Coenstraat 140, Hilversum
2249	J. Versteeg, Staringlaan 284, Papendrecht
2400	P.A.M. Wennekes, Basilicumhof 8, Duivendrecht
2547	J. Overvliet, J. van Campenlaan 256, Hilversum
2741	W.J. Kok, Oedsmawei 10, Boksum
2991	H. Bron, Westerhorn 18, Eelde
3103	J.H. IJzereef, Looweg 2 A, Harreveld, gem. Lichtenvoorde
3274	N. v.d. Ende, Sibeliusplein 174, Schiedam
3443	A.C. Bodbijl, Hortensiastraat 69, Den Helder
3475	F.D. Reins, Eekhoornhof 54, Winschoten
3672	S. Heeringa, Woerdense Verlaat 3, Woerdense Verlaat
3689	R. Houterman, Wateringskant 3, Lutjewinkel
3906	R. Blom, Oosterengweg 217, Hilversum
3944	H. Kampijon Jr., Schutterstraat 7, Heiligerlee
3960	Ch.G.R. Kelly, De Reiger 96, Hoogeveen
3980	J.W. Boeyink, Geesterenbrink 20, Enschede
3981	A.J.K. Postma, Gentiaanstraat 10, Assen
4035	L.A. v.d. Hoest, Burg. J. Duysenstraat 7, Mesch-Eysden
4133	R. van Dragt, Mierenmeent 12, Hilversum
4148	G. Winters, Het Zwanevlot 149, Zutphen
4173	H. Hoogstraaten, P. Potterstraat 18, Papendrecht
4174	H. Faro, Molendijk 40, 's Gravenmoer
4175	H. Heins, Notweg 21, Bergen N-H

VERVALLEN PA-NUMMERS

PA-1436	1718	2132	2333	2399	2446	2465	2681	2683	2804	2817	2876	3009	3129	3175	3250
3287	3328	3464	3514	3598	3626	3675	3677	3681	3697	3700	3705	3725	3732	3757	3761
3766	3780	3821	3830	3837	3892	3896	3897	3907	3929	3941	3943	3955	3958	3969	3973
3992	4027	4047	4048	4064	4065	4070	4094	4118	4120	4146	4151	4186	4193	4195	4205
4214	4227														



VHF-UHF RUBRIEK

SAMENGESTELD DOOR:

Aart van der Horst, PAoKE, Distelstraat 23, Hellevoetsluis, 01883-4253
en Arnold Wilson, PAoAWI, De Meent 14, Rozenburg, 01819-12007

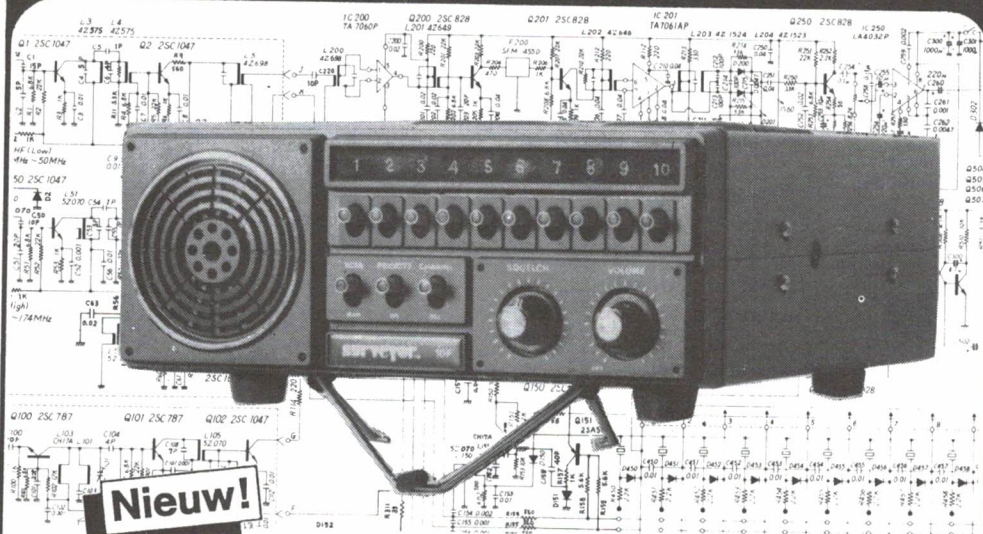
JULI-CONTEST. Van Wim, PAoWRC uit Vught, kregen we nog de volgende contestuitslag:

2 meter	: 486 QSO's	121.237 punten	DX: OE5XPL in HI42f, 705 km
70 centimeter	: 96 QSO's	88.135 punten	DX: OK1KTL/P in GK45d, 525 km
23 cm crossband:	8 QSO's	6.788 punten	
3 centimeter	: 4 QSO's	12.600 punten	

SPORADISCHE E. Tot nu toe werd aangenomen dat de maximale afstand, die, met behulp van sporadische E gewerkt kon worden, ca. 2000 km bedraagt. Wim, PAoLDZ hoorde onlangs het baken 5B4CX in QN14g. Deze afstand is plm. 3000 (!) km. Voor degenen onder ons die het niet willen geloven: het was geen doorstralen van 28 MHz! Binnenkort zal het Verkoopbureau toch QTH-locatorkaarten moeten uitbrengen met een groter bereik, hi. De frequentie van het baken is 144.139 MHz en het vermogen is 40 watt in een 6 over 6 slotfed antenne in NW-richting.

CONDITIES. We hebben weinig info binnengekregen over DX die gewerkt is tijdens de afgelopen opleving van de condities. Dit zal uiteraard te maken hebben met het feit dat half Nederland met vakantie is, of is geweest. Cor, PAoCSL werkte nog een aantal leuke stations, zoals G18LDN in EP67e. Verder werkte Cor o.a. G18IFP in WO46c, G18KIA in WO21b, G14BWM in WO30b en G13LSM in XO23f. Verder veroorzaakte Cor nog enige consternatie door in te breken in een lokale babbel op de repeater GB3CW in Newcastle, hetgeen tot een enorme drukte van roepende stations moet hebben geleid. Ook Arnold, PAoAWI werkte wat leuke DX, zoals o.a. GM8AOB/p in YR72a. GM4DQJ in YQ43c, GM3UU in YR70f, G4FVP in ZO02b, OZ3KB in EP29c, OZ1CBX in F1P10g, SM7AED in GQ56b, OZ1DCM in FP53, SM6CYZ/7 in GQ45g en OZ1CUY in F1O10a.

Tot ziens of tot werkens. 73 de Arnold, PAoAWI en Aart, PAoKE

**3 Banden****10 kanalen****Surveyor**

SCANNERS!

FREQUENTIES:

- 220 V. 12 V.
- 2 ext. antenne-aansluitingen
- gevoeligheid beter dan μ 0,5 V.
- kristalgestuurde dubbelsuper ontvanger
- met 5 IC's, 41 transistoren, 32 diodes en 10 L.E.D.'s!
- zeer moderne vormgeving

Ontvangst

78- 88 MHz
144-174 MHz
412-520 MHz

Zo lang de voorraad strekt

580.-

6 maanden GARANTIE!

Kristallen voor de freq. à

20.-

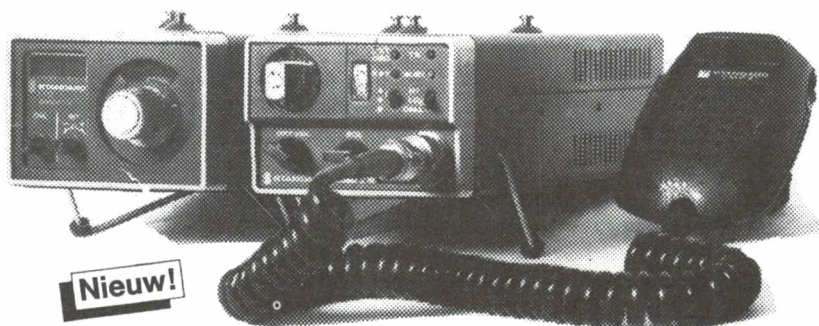
Accessoires: ophangbeugel, 220 V. aansluitsnoer en 2 antennes

The right way in telecommunication

RAMACO

Blekersdijk 62-64 Dordrecht Tel. 078-45266

Rembourszendingen vanzelfsprekend door geheel Nederland



STANDARD SR-C828

GENERAL: Application: 144 MHz and FM amateur transceiver

Number of channels for transmitter/receiver: 18 channels

Frequency range: 144.0-146.0 MHz 145.0-147.0 MHz and 146.0-148.0 MHz

Operating temperature range: -30°C. - +60°C.

Microphone: Dynamic type with memory switch (with Neoprene coiled cord)

Power supply voltage: 13.8 V. DC app. 20% (negative grounding)

Power consumption: in transmission 2.6 A - in reception (max. output 0.8 A - in standby 0.32 A)

Semi-conductor: 37 transistors, 20 diodes and 1 IC

Dimensions: 84 (W) x 58 (H) x 235 (D) mm.

Weight: 0.96 kg.

TRANSMITTER: Transmitting radio wave: F3

Transmitting output: 10W min-Hi-power 1 W nom-Low power

Output impedance: 50 Ohms

Max. frequency deviation: approx. 5 kHz

Modulation system: direct FM modulation by offset oscillator

Frequency stability: less than 0.002%

Frequency multiplication: 8 times, 1 heterodyne

Modulation distortion: less than 10%

S/N: better than 45 dB

RECEIVER: Receiver model: double cone version superheterodyne

Intermediate frequency: first IF 22.0 MHz - second IF 455 kHz

First local oscillator frequency: 8 times

Frequency stability: less than 0.003 %

Sensitivity (20 dB QS): better than -3 dB (0 dB=1 V)

S/N at 0 dB input: better than 23 dB

Squelch threshold sensitivity: better than -10 dB

Bandwidth: 10 kHz or more

Selectivity: 75 dB or more (25 kHz detuning)

Spurious response: 70 dB or more

Allowable max. frequency deviation: approx. 5 kHz

Audio output: extr external speaker (4 Ohms)-max. output 3 W.

INKLUSIEF 12 kanalen
(10 repeater - 2 simplex)

690.-

Inkl. BTW

6 maanden GARANTIE

The right way in telecommunication

RAMACO

Blekersdijk 62-64 Dordrecht Tel. 078-45266

Rembourszendingen vanzelfsprekend door geheel Nederland

JD1 MINAMI TORISHIMA er zou een DX-peditie gepland zijn door de operators van KAIWO gedurende de maand augustus.
8P6CC BARBADOS geh. 21305 SSB $\pm$ 21.00. QSL via P.O. Box 814E.

DX-LOG

28 MC CW: UA9CIT 11.03 28042. **18.30-20.00 GMT:** PY2KN 28060 – N4LF 28056 – W1AYG 28054 – W3DHz 28032 – W4QDP 28041.

21 MC CW, 19.30-21.00 GMT: CX5BK 21060 – HK5CSH 21039 – KP4FFA 21039 – K5OTS 21034 – LU7AOK 21040 – PY1DUB 21012 – PY2EOQ 21045 – PY7AAI 21020.

21 MC SSB: PP5JB 16.18 21290 – ZS1ET 15.35 21296. **21.00-23.00 GMT:** CX8DM 21273 – CE3AXD 21200 – HI8XBH 21205 – WB8NTK/KP4 21320 – HK1DME 21265 – KP4DJE 21256 – LU3DDV 21165 – LU8DIT 21165 – PP5CO 21165 – PY5AAZ 21208 – TI2DT 21260 – YV4ASU 21196 – ZP9AR 21155.

7 MC CW: UAoAAC 19.10 7003 – 4X4YM 19.05 7003. **21.30-23.30 GMT:** CN8CC 7001 – EL2FY 7001 – HI3PC 7011 – PT7AC + PY9CC 7002 – VK3OR + VP9GD 7014. **23.30-01.30 GMT:** CE6DT 7001 – OY3H 7002 (QSL via W3HNK) – TF2ST 7007 – WB5NMA + WoPM 7001.

14 MC CW, 05.00-07.00 GMT: FO8EX 14025 – N4JI/HC1 14010 (QSL via WINGQ) – KL7MF 14008 + 14020 – UAoQBF 14047 – KH6LG 14041 – W6EJ 14005 – K7KBN 14003 – W7WA 14004 – K7KGD 14009 – W6WTX 14040 – W6CNA 14030 – K6DDO 14025 – WB6EMR 14047 – W7NJ 14035 – N6UC 14003 – W7GY 14006 – WA7RPI 14003 – W6BVM 14006 – WA7ZRP 14025 – VK3VF 14005 – YV5SJ 14038 – WA6AXA 14016 – K6SMH 14005 – W7CE 14006 – VK3MR 14001 – UAoYAD 14002. **08.00-10.00 GMT:** C31NT 14002 – KH6IJ 14008 – UAoTO 14001 – N2JA 14015. **11.00-13.00 GMT:** CX4LO 14033 – JA8MHG 14044 – JA9AQE 14011 – KP4ECA 14023 – OY1H 14040 – UM8NAJ 14012 – VU2BK 14070 – ZB2BK 14005. **13.00-14.00 GMT:** JA3EC 14016 – JA4DZ 14005 – JH1EIG 14013 – PY1BMB 14030 – PY2CJW 14037. **14.00-16.00 GMT:** EA8MT 14032 – EA8MO 14053 – HG6RTT 14012 – JA1AYC 14009 – JA1CNP 14012 – JA1HOM 14022 – JA8BZL/1 14035 – JA2BP + JA2CPD 14022 – JA2JOJ 14034 – JA3ADN 14006 – JA3BYR 14057 – JA3EQG 14044 – JA3KM 14018 + 14035 – JA3WBK 14021 – JA5BGE 14030 – JA5DVK 14035 – JA5PL 14030 – JA6GRX 14059 – JA6TL 14030 – JA6OKK 14002 – JA7GQZ 14005 – JA7HRF 14033 – JH1BAY 14039 – JH1WDN 14043 – JH3SQM 14047 – JH4CVT 14025 – JE3RSR 14034 – JR1HES 14045 – JR1TNE 14043 – KL7MF 14020 – OY1R 14023 – VO1MX 14012 – VU2AU + VU2AVG 14043 – W6PT 14023 – ZS6EQ 14039 – 4Z1oTD 14050 – 7X4AN 14037. **17.00-18.00 GMT:** JA1SXH 14038 – UH8DI 14018 – UI8ACP 14005 – W7ISY + W7UD 14008 – WBoNJV 14040. **18.30-19.30 GMT:** CX6CW 14012 – PY2CYE 14041 – PY7PO 14021 – TF3IRA 14070 – UF6QAG 14054.

VAN ONZE MEDEWERKERS

Ook deze week weer een overstelpende hoeveelheid dope voor het DX-log. In de volgende CQ-PA komt dan eerst het 14 MC SSB log aan de beurt.

Allereerst begroeten we een nieuwe medewerker, nl. NL-5471, OM Wim v.d. Laan uit Roden. Hij is nu bijna 1 jaar actief als SWL en luistert met de FR50B en een 10 m lange draad als antenne. In dit eerste jaar logde Wim op de HF-band en $\pm$ 700 stations uit 92 landen. PAoAAC werkte op 7 MC weer 2 nieuwe landen, nl. AP2 en HKo en verder werkte Peter o.a. EL2, CN8, HI3, CE6, OY, VK, VP9, PY9, PT7 en UAo. PAoUGB werkte op 28 MC diverse USA stations en PY2 en op 21 MC CW met LU en PY. PA-2553 uit Deventer logde op 14 MC SSB o.a. VQ9, 9M6, 4X1o, A4, EP2, SU, 5Z4 en 9K2.

PA-3000 stuurde weer een enorm log met enkele honderden DX-stations.

Dat was het dan weer.

73's es gd DX, Geert

PLEEG ON-PA-CW, EN DAN NATUURLIJK OP 3550 KC!

OSCAR-OMLOOPGEGEVENS



ALLE TIJDEN IN GMT OSCAR 7

DATE	BAAN	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME	DATE	BAAN	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME
30/7	12372	6 31	NNO	6 48	ZO	ONO	12	6/8	12460	7 5	NNO	7 24	ZZO	O	20
30/7	12373	8 23	NNO	8 45	Z	OZO	53	6/8	12461	8 57	NNO	9 20	ZZW	ZO	75
30/7	12374	10 16	NNO	10 38	ZW	WNW	49	6/8	12462	10 51	NNO	11 11	WZW	NW	36
30/7	12375	12 9	NNO	12 27	W	NNW	19	6/8	12463	12 43	NNO	13 0	WNW	NNW	15
30/7	12376	14 0	NO	14 15	NW	N	11	6/8	12464	14 33	NO	14 48	NW	N	11
30/7	12377	15 48	ONO	16 5	NNW	NNO	15	6/8	12465	16 21	O	16 39	NNW	NO	19
30/7	12378	17 37	OZO	17 58	NNW	NO	36	6/8	12466	18 11	ZO	18 32	NNW	NO	50
30/7	12379	19 28	ZZO	19 51	NNW	W	75	6/8	12467	20 3	Z	20 25	NNW	WZW	51
30/7	12380	21 24	ZW	21 43	NNW	W	20	6/8	12468	22 1	ZW	22 17	NNW	W	11
31/7	12384	5 33	NO	5 41	O	ONO	1	7/8	12472	6 6	NO	6 20	OZO	ONO	7
31/7	12385	7 23	NNO	7 44	ZZO	O	26	7/8	12473	7 58	NNO	8 19	Z	O	40
31/7	12386	9 16	NNO	9 39	ZZW	N	85	7/8	12474	9 51	NNO	10 13	ZW	WNW	62
31/7	12387	11 9	NNO	11 29	WZW	NW	30	7/8	12475	11 44	NNO	12 3	W	NW	23
31/7	12388	13 1	NNO	13 18	WNW	NNW	13	7/8	12476	13 35	NNO	13 51	WNW	NNW	11
31/7	12389	14 51	NO	15 7	NW	N	11	7/8	12477	15 24	ONO	15 41	NNW	NNW	11
31/7	12390	16 39	O	16 58	NNW	NNW	22	7/8	12478	17 13	OZO	17 33	NNW	NO	29
31/7	12391	18 29	ZO	18 51	NNW	ONO	61	7/8	12479	19 3	ZZO	19 26	NNW	OZO	83
31/7	12392	20 22	Z	20 44	NNW	WZW	42	7/8	12480	20 58	ZZW	21 18	NNW	W	28
31/7	12393	22 21	WZW	22 36	NNW	WNW	8	7/8	12481	23 0	W	23 9	NW	WNW	2
1/8	12397	6 24	NNO	6 41	ZO	ONO	11	8/8	12485	6 59	NNO	7 18	ZO	O	19
1/8	12398	8 17	NNO	8 39	Z	O	50	8/8	12486	8 51	NNO	9 14	ZZW	ZO	72
1/8	12399	10 10	NNO	10 31	ZW	NW	52	8/8	12487	10 44	NNO	11 5	WZW	NW	38
1/8	12400	12 2	NNO	12 21	W	NNW	20	8/8	12488	12 37	NNO	12 54	W	NNW	15
1/8	12401	13 54	NO	14 9	NW	N	11	8/8	12489	14 27	NO	14 42	NW	N	11
1/8	12402	15 42	ONO	15 59	NNW	NNO	14	8/8	12490	16 15	O	16 33	NNW	NNO	18
1/8	12403	17 31	OZO	17 51	NNW	NO	35	8/8	12491	18 4	ZO	18 26	NNW	NO	47
1/8	12404	19 22	ZO	19 44	NNW	WZW	80	8/8	12492	19 57	Z	20 19	NNW	WZW	55
1/8	12405	21 18	ZZW	21 37	NNW	W	22	8/8	12493	21 54	ZW	22 11	NNW	W	13
2/8	12409	5 28	NO	5 34	O	ONO	0	9/8	12497	6 0	NO	6 13	OZO	ONO	6
2/8	12410	7 17	NNO	7 37	ZZO	O	24	9/8	12498	7 52	NNO	8 13	Z	O	37
2/8	12411	9 10	NNO	9 32	ZZW	NO	83	9/8	12499	9 45	NNO	10 7	ZW	WNW	66
2/8	12412	11 3	NNO	11 23	WZW	NW	32	9/8	12500	11 38	NNO	11 57	W	NW	24
2/8	12413	12 55	NNO	13 12	WNW	NNW	14	9/8	12501	13 29	NNO	13 45	WNW	N	12
2/8	12414	14 45	NO	15 1	NW	N	11	9/8	12502	15 18	ONO	15 34	NNW	NNO	13
2/8	12415	16 33	O	16 52	NNW	NO	21	9/8	12503	17 6	OZO	17 26	NNW	NO	28
2/8	12416	18 23	ZO	18 45	NNW	ONO	57	9/8	12504	18 57	ZZO	19 19	NNW	OZO	78
2/8	12417	20 16	Z	20 38	NNW	WZW	45	9/8	12505	20 51	ZZW	21 12	NNW	W	30
2/8	12418	22 14	WZW	22 30	NNW	WNW	9	9/8	12506	22 53	W	23 3	NW	WNW	3
3/8	12422	6 18	NO	6 34	ZO	ONO	9	10/8	12510	6 52	NNO	7 11	ZO	O	17
3/8	12423	8 10	NNO	8 32	Z	O	46	10/8	12511	8 45	NNO	9 7	ZZW	OZO	68
3/8	12424	10 3	NNO	10 25	ZW	NW	56	10/8	12512	10 38	NNO	10 59	WZW	NW	40
3/8	12425	11 56	NNO	12 15	W	NNW	21	10/8	12513	12 30	NNO	12 48	W	NNW	16
3/8	12426	13 48	NO	14 3	NW	N	11	10/8	12514	14 21	NO	14 36	NW	N	11
3/8	12427	15 36	ONO	15 53	NNW	NNO	14	10/8	12515	16 9	O	16 27	NNW	NNO	17
3/8	12428	17 25	OZO	17 45	NNW	NO	33	10/8	12516	17 58	ZO	18 20	NNW	NO	45
3/8	12429	19 16	ZZO	19 38	NNW	WZW	85	10/8	12517	19 50	Z	20 13	NNW	W	59
3/8	12430	21 11	ZZW	21 31	NNW	W	23	10/8	12518	21 47	ZW	22 5	NNW	W	14
3/8	12431	23 15	WNW	23 20	NW	WNW	0	11/8	12522	5 54	NO	6 6	OZO	ONO	5
4/8	12435	7 11	NNO	7 31	ZZO	O	22	11/8	12523	7 45	NNO	8 7	ZZO	O	34
4/8	12436	9 4	NNO	9 26	ZZW	ONO	79	11/8	12524	9 38	NNO	10 1	ZZW	WNW	71
4/8	12437	10 57	NNO	11 17	WZW	NW	34	11/8	12525	11 31	NNO	11 51	WZW	NW	25
4/8	12438	12 49	NNO	13 6	WNW	NNW	14	11/8	12526	13 23	NNO	13 39	WNW	N	12
4/8	12439	14 39	NO	14 54	NW	N	11	11/8	12527	15 12	ONO	15 28	NNW	NNO	12
4/8	12440	16 27	O	16 46	NNW	NO	20	11/8	12528	17 0	OZO	17 20	NNW	NO	26
4/8	12441	18 17	ZO	18 38	NNW	ONO	53	11/8	12529	18 51	ZZO	19 13	NNW	NO	73
4/8	12442	20 10	Z	20 32	NNW	WZW	48	11/8	12530	20 45	ZZW	21 6	NNW	W	32
4/8	12443	22 8	WZW	22 24	NNW	W	10	11/8	12531	22 46	W	22 57	NW	WNW	4
5/8	12447	6 12	NO	6 27	OZO	ONO	8	12/8	12535	6 46	NNO	7 4	ZO	O	16
5/8	12448	8 4	NNO	8 26	Z	O	43	12/8	12536	8 39	NNO	9 1	Z	OZO	63
5/8	12449	9 57	NNO	10 19	ZW	NW	59	12/8	12537	10 32	NNO	10 53	ZW	NW	42
5/8	12450	11 50	NNO	12 9	W	NW	22	12/8	12538	12 24	NNO	12 42	W	NNW	17
5/8	12451	13 41	NO	13 57	WNW	N	11	12/8	12539	14 15	NO	14 30	NW	N	11
5/8	12452	15 30	ONO	15 47	NNW	NNO	13	12/8	12540	16 3	O	16 21	NNW	NNO	17
5/8	12453	17 19	OZO	17 39	NNW	NO	31	12/8	12541	17 52	ZO	18 13	NNW	NO	42
5/8	12454	19 9	ZZO	19 32	NNW	ZZO	87	12/8	12542	19 44	Z	20 6	NNW	W	63
5/8	12455	21 4	ZZW	21 25	NNW	W	25	12/8	12543	21 41	ZW	21 59	NNW	W	16
5/8	12456	23 7	WNW	23 14	NW	WNW	1								

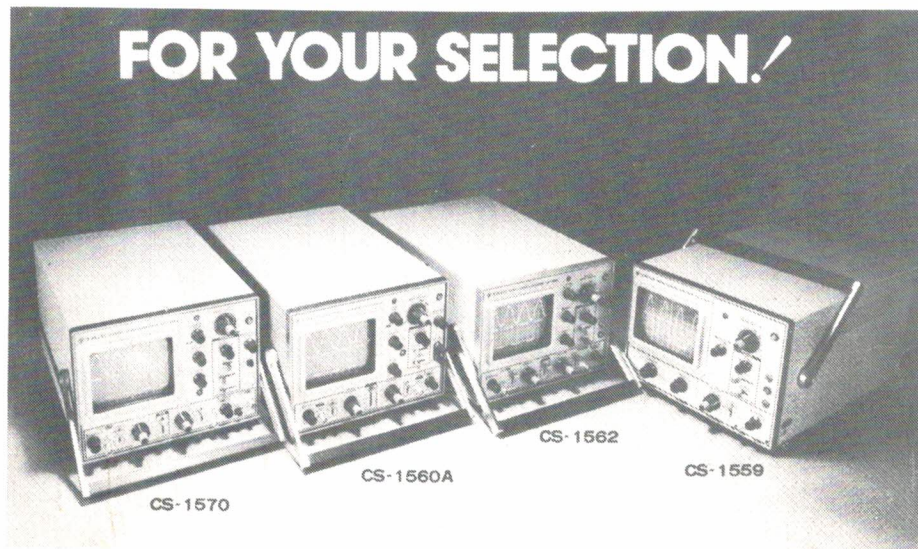
Gezien CQ-PA van 5 augustus vervalt, hebben wij gemeend er goed aan te doen alleen de omlopen van OSCAR 7 te publiceren.

Redactie CQ-PA



TRIO TEST INSTRUMENT

FOR YOUR SELECTION!



TRIO ELECTRONICS, INC.
TOKYO, JAPAN

**WIJ STUREN U GAARNE
UITGEBREIDE DOCUMENTATIE
OP AANVRAAG!**

F.A. J. SCHAAART

CLEYN DUINPLEIN 12
Katwijk aan Zee
Telefoon 01718-15708
Telex 34004 HAMRA NL

Postgiro 109831
Bank: Alg. Bank Nederland N.V.
Bankgiro 56 73 31 806
Reg. K.v.K. 023180



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

De V.R.Z.A. is goedgekeurd bij Kon. besluit dd. 22-10-1957, nr. 46

JAARGANG 26, NR. 27

12 augustus 1977

**MINIATUUR TWEE METER ZENDER
VRZA MARATHON**

CQ-PA

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de redactie.

Eindredakteur	: PEOLOG L. Oranje, Berensteinweg 4, Geervliet	01887 - 2210
Redakteur	: PAOTLX W.C. Niericker, Pr. Margrietlaan 13, Oegstgeest	071 - 155481
Techn. adviseur	: PAOMUS C. Musquetier, Langelaar 108, Teteringen	
Advertentie expl.	: tijdelijk adres: Eikenlaan 272, Groningen	050 - 773744
Ham-ads	: PAOWJG J.W. Gnodde, Cor Hermusstraat 29, Amsterdam	
Vaste medewerkers	: PAOWDW, PEOJV, PAOKE, PAOWI, PAOSNG, PAOOO, PAOPRT, PAOJAZ, PAOJRL, PA-1555, PA-3316	

Technische vragen over gepubliceerde artikelen, uitsluitend schriftelijk, aan:
PEOLOG, L. Oranje, Berensteinweg 4, Geervliet

Kontributie V.R.Z.A. 1977: f 45,00 voor leden woonachtig in Nederland

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

Ledenadministratie V.R.Z.A.: Postbus 274, Oosterhout N.B., tel. 01620-25206

voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, nazending nummers CQ-PA, informatie over het lidmaatschap en propaganda-materiaal V.R.Z.A., enz. enz.

Verenigingszender PAOVRZ/A: Uitzendingen iedere zaterdag om 11 uur op 3600 kHz SSB en 144.8 MHz FM. Station-manager: PAOJWU, J.W.L. Udo, Radioweg 2, Radio Kootwijk (gem. Apeldoorn), tel. 05769-327, tijdens uitzending 055-792097.

Bestuur van de V.R.Z.A.:

Voorzitter	: PAOWX G.J. Kooijman, Wilgenlaan 2, Amstelveen	020 - 412615
Vice-voorzitter	: PAOSPA T. van der Veur, Eikenlaan 272, Groningen	050 - 773744
Sekretaris	: PAOHVZ J. Witbaard, Burg. van Edenstraat 22, Krommenie	075 - 281412
2e Sekretaris	: PAOKE A. v.d. Horst, Distelstraat 23, Hellevoetsluis	01883 - 4253
Penningmeester	: PAOWDG W. de Groot, Milaanstraat 3, Haarlem	023 - 337011
Redakteur	: PEOLOG L. Oranje, Berensteinweg 4, Geervliet	01887 - 2210
PTT-zaken	: PAOVDZ J.A.P.M. Stierhout, Berkenlaan 14, Woerden	03480-13665

VRZA-Verkoopbureau

Orderbehandeling en administratie: PE1AHS, J.D. Schaap, Maluslaan 22, Amstelveen, tel. 020-417632;
Landelijk depot/verzending: PAOKAO, J.H. Kamphuis, Oostwal 19, Oldenzaal;
Inkoop/inkoop-administratie: PAOTLX, W.C. Niericker, Pr. Margrietlaan 13, Oegstgeest;
Bestellingen door vooruitbetaling op giro 1477365 t.n.v. VRZA-Verkoopbureau te Amstelveen.
Vermeld s.v.p. de bestelcode bij uw betalingen!

ANDERE V.R.Z.A. DIENSTEN:

Commissie gehandicapte amateurs: J.G. Huisman, PAOAGT, Neptunusstraat 12, Heerlen, tel. 045-213673
Coördinatie begeleiding VRZA cursus Radio Zend Amateur: Ir. T. den Dunnen, PAODNU, Cordell Hull-plaats 363, Rotterdam
Certificaten-manager (aanvraag VRZA DDXC, VHF-50, WAC, WAP en WPFx cert.): H. van Grinsven, PAOHVG, Postbus 4949, Den Haag, tel. 079-211866
Dutch QSL-Bureau: Postbus 400, Rotterdam. Beheerder: H.M.E. Linse, PAOUB: VRZA-vertegenwoordiger Dutch QSL-Bureau commissie: B. van Es, PAORTW, Jupiterstraat 52, Alphen a/d Rijn, tel. 01720-75514
Relaiszendercommissie: VRZA-vertegenwoordigers: PAOJBK, J. Bakker, Dr. H. Colijnlaan 78, Rijswijk, tel. 070-904109; C.J. Eilers, PAOCEA, 't Oosteind 10, Deil, tel. 03457-560
VHF/UHF-zaken: C.J. Eilers, PAOCEA, 't Oosteind 10, Deil, tel. 03457-560
VRZA-vertegenwoordiger bij PTT: J.A.P.M. Stierhout, PAOVDZ, Berkenlaan 14, Woerden
VRZA-werkgroep LFD: R.L. Schippers, PAORLS, Bartokstraat 22, Lisse
Commissie Afdelings Problematiek, C.A.P.: Correspondentie-adres: PAOBRV, A.J.H. van den Berg, Hofwijckstraat 26, Voorburg
Commissie Imago Bewaking: PAOJWR, J.Th. v.d. Water, Van Peltlaan 121, Nijmegen

QSL IN NEDERLAND**CALL EN PLAATS(naam) AAN DE RECHTERBOVENKANT**

Waarom zou u nog naar Duitsland rijden...



FT-221R IN EUROPESE UITVOERING

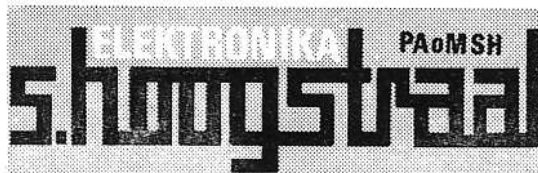
f 1790,-

(Let op: DM 1698,— kost u f 1835,—)

VERTEGENWOORDIGING EINDHOVEN:

P.D. Vogelzang, PAoPVE, Tholenstraat 18

Bel voor afspraak 040-415384 (na 18 uur en zaterdags)



ALMELO
Oranjestraat
Postbus 252
tel.: 05490-12687
postgiro 1372282
bank: Amrobank
No. 46.54.32.263
's maandags gesloten

MINIATUUR 2 METER ZENDER

door PAoMUS

**PRINT +
SERVICE**

- 100 mWatt output, nevenfrequenties meer dan 60 dB onderdrukt.
- Eenvoudig te construeren; print en bandfilters verkrijgbaar bij het Verkoopbureau.
- Te combineren tot twee meter walki-talki.

INLEIDING

Zelf een zender construeren begint jammergenoeg uit de mode te geraken, wellicht omdat de technische eisen vandaag de dag hoog zijn en misschien ook omdat er niet zoveel schakelingen gepubliceerd worden.

De hier beschreven zender heeft een eenvoudige, echter zeer grondige opzet en voldoet optimaal aan hoge technische eisen voor wat betreft de onderdrukking van nevenfrequenties en harmonischen. De afmetingen zijn zeer gering (print 28 x 125 mm) dankzij de toepassing van micro-chokes, waardoor tevens een optimale reproduceerbaarheid gerealiseerd wordt omdat de schakeling op één uitzondering na geen zelf te wikkelen spoelen bevat.

Deze zender werd ontwikkeld door PAoMUS en moet gezien worden als een vervolg op de eerder in CQ-PA gepubliceerde miniatuur twee meter ontvanger. In combinatie met deze ontvanger laat zich b.v. een "omzettofoontje" vervaardigen voor hen die in de omgeving van een omzetter wonen.

De toepassingsmogelijkheden zijn echter legio. Walki-talki, als communicatie-mogelijkheid tijdens het vossejagen, bakenzender, stuurzender voor een grote zender, etc. etc.

Omdat vooral het gebruik als walki-talki velen zal aanspreken wordt in dit artikel nog even teruggegrepen op de ontvanger en hoe deze kristalgestuurd te maken is.

Tegelijk met de publicatie van dit artikel is bij het VRZA-Verkoopbureau het complete onderdelenpakket van de ontvanger ter beschikking gekomen. Een onderdelenpakket voor de zender is in voorbereiding.

SCHAKELING

De oscillator functioneert op 12 MHz, een waarde waarvoor gemakkelijk kristallen te verkrijgen zijn omdat bekende Trio apparaten van deze frequentie uitgaan. M.b.v. een BB 106 en twee stuks BC 548 wordt FM gerealiseerd, een hoog- of laag-ohmige dynamische microfoon voldoet hier uitstekend.

De laagfrequent versterker is een clipper-versterker waarmee de zwaai begrensd wordt op ca 5 kHz. De microfoongevoeligheid bedraagt ca 1 mV.

Met drie stuks BF199 wordt 144 MHz opgebouwd. Teneinde een 'schoon' signaal te verkrijgen werd bandfilter-koppeling toegepast, met als bijzonderheid dat de bandfiltertjes bestaan uit fabrieks-microchokes. Praktisch gesproken zijn deze niet via de detailhandel te betrekken en dus werd hiervoor het Verkoopbureau ingeschakeld.

Het 144 MHz signaal wordt versterkt in een trapje met een BFR91 en zo wordt bij een batterijspanning van 9 Volt 100 mWatt output bereikt.

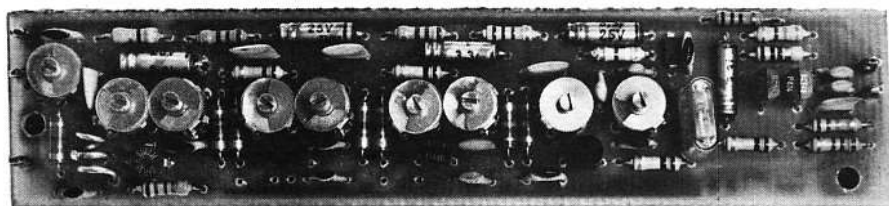
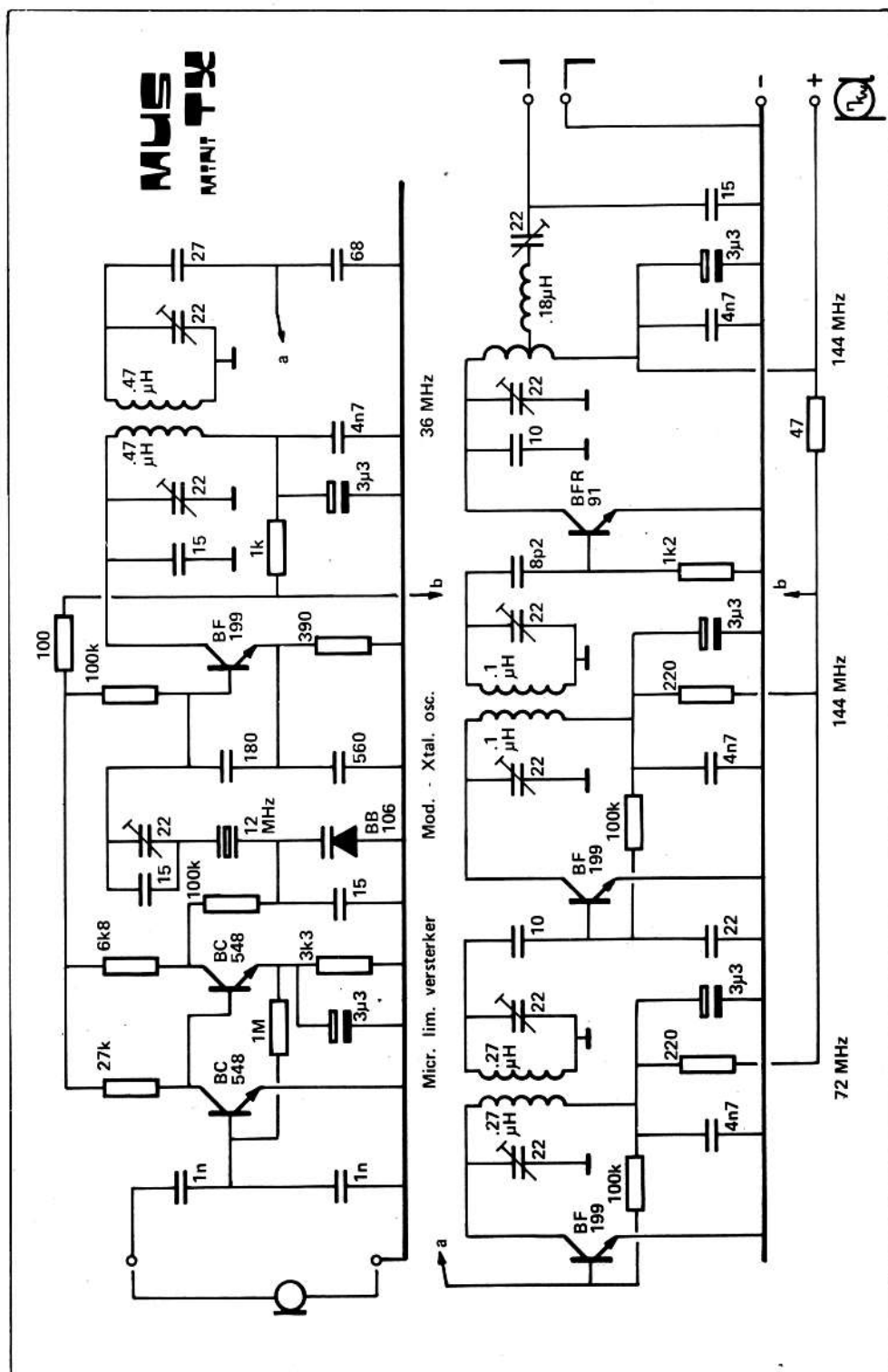


foto op ware grootte



Het is niet zinvol een hogere spanning dan 9 Volt op de BFR91 te zetten. Weliswaar neemt de stroom bij stijgende spanning drastisch toe en kan zelfs een output van 0,5 Watt bereikt worden, echter dit zal van korte duur zijn omdat de halfgeleider dit onmogelijk kan verdragen en dus stuk gaat.

BOUW

Na het boren van de gaten in de print worden allereerst de negen trimmers en de zeven micro-chokes gemonteerd. Zoals de foto op de vorige pagina laat zien zitten de trimmers in de vermenigvuldigtrappen bijzonder dicht tegen elkaar aan, zo dicht dat keramische trimmers (waarvan metalen delen uitsteken) sluiting kunnen veroorzaken. Trimmers met een kunststof opbouw hebben dit bezwaar niet en kunnen tegen elkaar aan gemonteerd worden (eventueel een randje van de isolatie wegsnijden).

Worden de micro-chokes via het Verkoopbureau betrokken dan zijn alle kringen in afstemming te brengen omdat de geleverde exemplaren dezelfde zijn die in de proefopstellingen van deze zender werden toegepast. Worden andere micro-chokes dan van het merk 'DALE' gebruikt dan kan het voorkomen dat een kring niet in afstemming kan worden gebracht omdat de specificaties van andere producenten afwijkend zijn. In die gevallen kan het nodig zijn wat extra capaciteit over die kringen aan te brengen, reden waarom in de onderdelenopstelling twee condensatoren zonder opgegeven waarde gestippeld getekend staan.

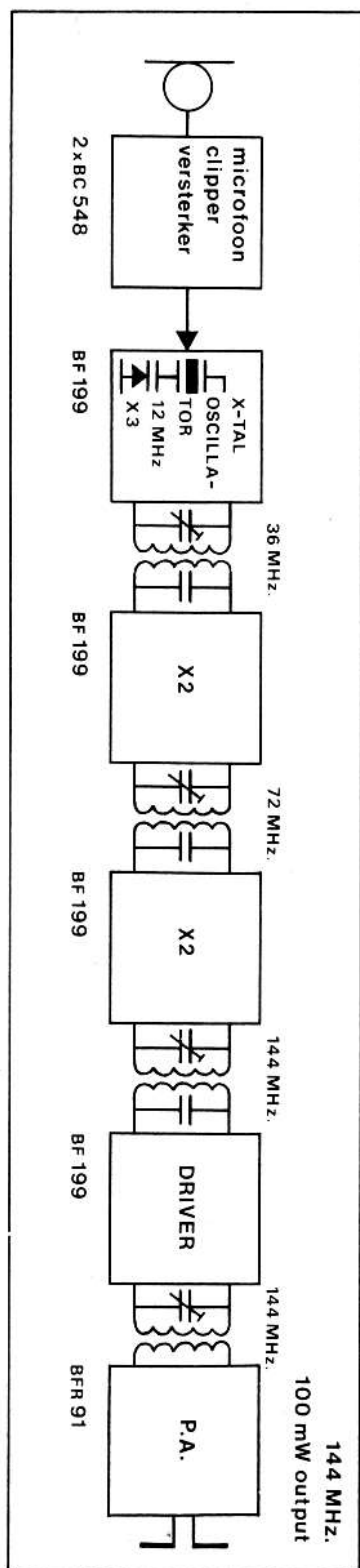
Worden metalen afstandbusjes gebruikt om de print te monteren dan dient er op te worden gelet dat de busjes geen sluiting maken met het nabijgelegen printspoor.

Foto en onderdelenopstelling zullen vermoedelijk voldoende zijn om de montage zonder problemen te laten verlopen. De enige zelf te wikkelen spoel is die van de tankkring; $2\frac{1}{2}$ wikkeling blank montagedraad met de tap in het midden van de spoel.

AFREGELING

Zijn alle componenten gemonteerd dan wordt de print terdege gecontroleerd op kortsluiting en juiste polariteiten van varicapdiode en elco's. Alle trimmers worden in de middenstand geplaatst en in serie met een milli-ampère meter wordt een 9 Volt batterijtje aangesloten.

In de antenneplug van een twee meter ontvanger wordt een draad gestoken en de andere zijde hiervan wordt in de buurt gebracht van de 36 MHz kring van onze miniatuur zender. Hebben we het signaal op de ontvanger gevonden dan wordt de 36 MHz kring op maximale S-meter uitslag afgeregeld. Met het pick-up draadje gaan we vervolgens in de richting van de eindtrap en zo kan kring na kring op maximum worden afgeregeld.



P-18 Zenderprint	f 7,-
P-18A Zenderprint incl. 7 micro-chokes	f 17,-
MF-01 Toko trafo 10,7 MHz (zie ook CQ-PA 16/1977)	f 2,75
X-tallen 12 en 44 MHz, levertijd 4 à 6 weken	f 19,75

Dit zendertje mag uitsluitend in het bezit zijn van A, B, C licentiehouders.

NIEUW BIJ HET VRZA-VERKOOPBUREAU

Uit de lijst onder het vorengaande artikel is reeds duidelijk geworden dat diverse artikelen aan het assortiment van het Verkoopbureau zijn toegevoegd. Ten aanzien van de miniatuur FM-super bouwset valt nog op te merken dat óók de 0,27 uH spoel hiervan deel uitmaakt. Nieuw bij het VKB is een klein onderdelensetje voor het bouwen van de P-14 UHF converter. Het bestaat uit halfgeleiders, R's, C's en spoelvormpjes. Het bestelnummer luidt P-14A en de prijs bedraagt f 13,90. Samen met P-14 (print met trimmer) en de nu ook verkrijgbare 57,6 MHz kwarts kan een ieder eenvoudig en voordelig op 70 cm gaan luisteren. De totaalprijs van de kit (P-14, P-14A, X-06) bedraagt f 46,65.

Nieuw bij het VKB is ook posyndraad à f 4,- en Eurokaarten à f 11,-.



Ook deze maand mogen we weer een nieuwe deelnemer begroeten, PA-4344, Koos uit Gouda. Waarschijnlijk door de vakanties moest ondergetekende deze keer enkele vaste inzenders missen. Hopelijk zijn jullie er de volgende keer weer bij!

Om nog even enkele misverstanden te verhelderen: iedere deelnemer die minimaal zesmaal instuurt (voor de /P en de nieuwe deelnemers ook bij minder) krijgt aan het eind van de wedstrijd een certificaat. Degenen die het vorig jaar een beker hebben gewonnen mogen deze *behouden*. Dit omdat het vorig jaar de VRZA 25 jaar heeft bestaan en omdat de reglementen gewijzigd zijn. De prijzen voor dit jaar zijn in een iets andere vorm gegoten. De winnaars in de All Band categorie kunnen kiezen uit een abonnement op QST, CQ-Mag. of CQ-DL, gedurende één jaar. Bij de volgende standen een volledige prijzenlijst!

Zoals beloofd zullen we deze keer onze blik op de LF- en HF-bandten richten. Bij de zend-amateurs gaat in *alle* categorieën Karel, OK2BLG aan kop. Wat dacht u van 153 landen binnen een half jaar tijd?! Wie gaat hier wat tegenover stellen? What say Geert, Richard of de P11ARS-groep? Bij de luisteramateurs is er wat meer spanning. Door de slechte kondities is er op de LF-bandten niet zo veel veranderd. In de HF-SSB sectie lijkt Ben, NL-4496 op de overwinning af te gaan. Misschien kan Joop, NL-645 hier eens z'n best doen? Ook Rob, NL-5614 en PA-3910 zijn hier nog niet kansloos. In de beide CW-sekties gaat Frank, NL-5466 aan kop met ruime voorsprong op Henk, NL-5658 en Ben, NL-4496. In de All Band sectie zijn de verschillen niet zo groot. Ben, Frank en ook Joop maken hier een goede kans. Als we bedenken dat de grote najaarscontesten nog komen en ook de opleving van de kondities in de herfst, dan zijn er voor een ieder nog genoeg mogelijkheden om de scores op te voeren. Voor de telegrafiespecialisten is er het tweede weekend van augustus al de WAE CW Contest! Leg uw oor ook eens te luister!

Veel sukses en tot de volgende maand.

73's de Henk - PA-1555

H. Mulder - Piet Heinstraat 33 - Borne - tel. 05409-4333

CALL	LF-banden		HF-banden		All Bands	2m/A	2m/B	70 cm	VHF /A	VHF /B	Inzendingen
	SSB	CW	SSB	CW							
DA4BN	-	-	-	-	-	-	-	-	56	-	6
DB9YU	-	-	-	-	-	-	207	-	-	58	2
DD2QJ	-	-	-	-	-	-	876	-	-	83	4
OK2BLG	55	65	118	104	153	-	-	-	-	-	4
PAoASN	-	-	18	21	32	-	-	-	-	-	6
PAoBAT	-	-	-	-	-	1002	232	23	98	49	6
PAoBAT/P	-	-	-	-	-	431	27	108	80	7	2
PAoDRE	-	-	-	-	-	110	-	-	4	-	5
PAoFAW	-	-	-	-	-	-	703	173	-	67	6
PAoFEI	-	-	-	-	-	119	97	1	35	34	6
PAoGBY	-	-	19	-	19	-	-	-	-	-	2
PAoJWG	-	-	-	-	-	102	-	-	12	-	3
PAoRDY	-	-	-	-	-	-	-	-	143	-	6
PAoRRS	38	-	82	1	96	-	-	-	-	-	6
PAoSIP/A	-	-	-	-	-	196	-	76	60	-	2
PAoSMS	16	-	36	3	45	-	-	-	-	-	2
PAoSNG	28	27	103	50	114	-	-	-	-	-	5
PDoBDL	-	-	-	-	-	-	470	-	-	14	6
PDoCEP	-	-	-	-	-	-	404	-	-	12	5
PDoCFL	-	-	-	-	-	-	532	-	-	31	5
PE1AHC	-	-	-	-	-	533	-	-	85	-	5
PE1ALP	-	-	-	-	-	416	-	-	47	-	6
PE1ANM	-	-	-	-	-	-	986	-	-	79	6
PEoGBK	-	-	-	-	-	192	-	-	39	-	2
PEoJHB	-	-	-	-	-	-	309	148	38	15	6
PEoLOK	-	-	-	-	-	465	-	-	18	-	6
PEoMCN	-	-	-	-	-	431	-	-	45	-	6
PEoTAB	-	-	-	-	-	591	-	-	93	-	6
PEoWBS	-	-	-	-	-	844	-	-	85	-	6
PEoWHF	-	-	-	-	-	199	-	95	57	-	5
PEoWJZ	-	-	-	-	-	205	-	29	30	-	6
PI1ARS	20	-	77	-	83	-	-	-	-	-	5
PI1SGV	16	-	19	-	28	63	56	-	6	6	3
NL-387	41	-	80	-	90	-	-	-	-	-	3
NL-645	39	-	115	-	120	-	-	-	-	-	3
NL-4135	104	-	-	-	104	-	-	-	-	-	4
NL-4338/A	23	-	-	-	23	-	-	-	-	-	2
NL-4496	77	36	156	72	175	184	162	-	25	9	6
NL-5184	-	-	-	-	-	1059	-	204	92	-	6
NL-5173	-	-	-	-	92	-	-	-	-	-	2
NL-5305	94	-	-	-	94	-	-	-	-	-	5
NL-5341	-	-	31	-	31	-	-	-	-	-	2
NL-5466	5	74	46	106	152	-	-	-	-	-	6
NL-5471	42	-	84	-	91	562	462	-	62	47	6
NL-5614	29	-	99	-	103	-	441	-	-	26	6
NL-5658	24	18	78	79	103	-	-	-	-	-	6
PA-449	45	-	40	-	64	-	-	-	-	-	4
PA-2028	19	-	49	-	51	-	-	-	-	-	4
PA-2164	73	-	48	-	87	-	-	-	-	-	5
PA-2757	49	-	68	-	85	977	840	-	52	27	6
PA-3127	-	-	-	-	-	2337	2306	-	79	77	6
PA-3176	26	-	54	-	63	-	-	-	-	-	3
PA-3077	20	-	44	-	50	235	-	-	28	-	6
PA-3223	12	-	8	-	18	-	169	-	-	6	5
PA-3656	-	-	-	-	-	-	341	-	-	-	1
PA-3910	36	-	98	-	99	-	-	-	-	-	5
PA-4009	-	-	-	-	-	-	114	-	-	17	4
PA-4344	4	-	24	-	27	10	-	-	7	-	1
PA-1555*	110	38	143	71	171	-	-	-	-	-	6

* buiten mededinging

□ □ □ □ □ □

Afdelingsberichten

□ □ □ □ □ □

Afdeling AMSTELLAND

Vanavond praatavond in het B.B.-gebouw aan de Westhavenweg in Amsterdam.
We rekenen vanaf 8 uur op uw komst!

Afdeling ZUID-VELUWE

Dinsdagavond 16 augustus a.s. te 20.00 uur wordt het nieuwe seizoen ingeluid met een 2-tal lezingen, t.w.: meten *met* de scoop, door PAoAWO, en meten *zonder* scoop, d.m.v. de natte vinger methode, door PAoRRU.

Het bestuur en genoemde O.M.'s rekenen op een grote opkomst; dit laatste uiteraard niet alleen op de 16e augustus, maar ook op iedere derde dinsdag van elke maand, in het clubgebouw aan de Bettenkamp te Ede.

Op 27 augustus organiseert de VVV van Ede e.o. een tentoonstelling van oude stoommachines etc. op het Tulpertrein aan de Stationsweg te Ede.

De afdeling ZV zou de afdeling ZV niet zijn als ze niet een stand (marktkraam) had weten te organiseren. Een 5-tal O.M.'s zijn QRV om het zendamateurisme "uit te dragen".

Zijn de stoommachines reeds een bezoek aan Ede waard, een kennismaking met collega's zendamateur zal ook zeer op prijs worden gesteld.

Afdeling IJsselstreek en Achterhoek

De eerstvolgende bijeenkomst is in verband met Bentheim een week eerder gepland, namelijk op 19 augustus a.s. in ons clublokaal aan de Prinsestraat 33 te Dieren.

Afdeling FRIESLAND

Op 18 augustus a.s. begint de cursus weer in de Menno van Coehoornschool aan de Menno van Coehoornstraat te Leeuwarden. De aanvang is om 19.30 uur.

Opgeleid wordt er voor het krijgen van de volgende machtigingen (uiteraard bij voldoende deelname): D, C, A of B. Dus degenen, die zich willen bekwamen in het seinen en opnemen van morsetekens, zijn ook van harte welkom.

Opgaven voor deelname graag schriftelijk bij onze cursusleider, O.M. C. Stapensea, PAoCU, Van Leeuwenhoekstraat 16 te Leeuwarden.

De volgende data voor afdelingsvergaderingen in het komende seizoen zijn vastgesteld:

19-8-77 / 16-9-77 / 21-10-77 / 18-11-77 / 16-12-77 / 20-1-78 / 17-2-78 / 17-3-78 / 21-4-78 / 19-5-78. Noteert u ze even in uw agenda?

Nadere bijzonderheden zoals agenda enz. volgen t.z.t. via CQ-PA en worden bekend gemaakt via de verenigingszender PAoVRZ/A. Luistert u ook eens mee?

Leden en introducees zijn hartelijk welkom.

MEDEDELINGEN

ZUID-LIMBURG AWARD

Dit nieuwe certificaat is voor Nederlandse stations aan te vragen na het maken van 10 verbindingen met stations in Zuid-Limburg (luisteramateurs 10 gehoorde stations). De verbindingen moeten na 1/1/'77 hebben plaatsgevonden.

Een geverifieerde loglijst alsmede f 5, -- dient bij de aanvraag te worden meegezonden naar de Award Manager, Postbus 8 in Vaals.



STANDARD[®] SR-C146A

GENERAL SPECIFICATIONS:

Frequency range: 144-148 MHz
Number of channel: 5 Spot frequencies
 (bandspread within 2 MHz)
Power supply: 12,6 V. DC
Power consumption: Stand by (SQL on) approx.
 18 mA
 Receive 170 mA
 Transmit 600 mA
Dimensions: 77 (W) x 213 (H) x 43 (D) mm
Weight: Approx. 1 kg. (with battery)

TRANSMITTER:

RF output: 2 Watt or more
Frequency stability: Approx. 0.003%
 (-10° C. - +45° C.)
Modulation: Approx. 5 KHz (narrow band)
 Approx. 15 KHz (wide band)
Crystal multiplicity: 12 times
Spurious & harm: More than 50 dB below
 carrier
FM noise: At least 45 dB
Audio response: +1 dB -3 dB of 6 dB/octave
 Pre-emphasis between 300-3000 Hz

RECEIVER:

Sensitivity: 0,5 uV or less (20 dB
 noise quiet method)
Squelch sensitivity: 0,25 uV or less
Selectivity: 60 dB down at adjacent channels
Audio output: 0,75 Watt to built-in speaker
Frequency stability: Approx. 0,003% (-10° C. - +45° C.)
Circuitry: Double conversion superheterodyne
 ● Inklusief 2 kanalen 145.500 MHz 145.550 MHz

INTRODUKTIE
PRIJS
595.-
Inkl. BTW

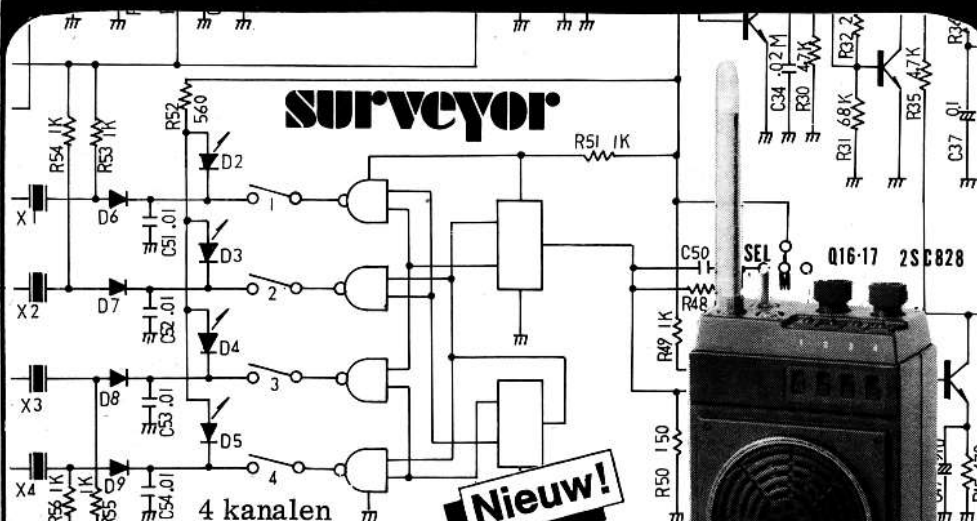


The right way in telecommunication

RAMACO

Blekersdijk 62-64 Dordrecht Tel. 078-45266

Rembourszendingen vanzelfsprekend door geheel Nederland



POCKET SCANNERS!

SPECIFICATIONS:

Frequency Range	: 147 MHz – 174 MHz
Frequency Separation	: 25 KHz
Sensitivity	: 0.5 μ V – 0.7 μ V (1 μ V at the extreme end of the bandwidth)
Image Rejection	: 35 dB – 40 dB
Selectivity	: 6 dB $\pm$ 8 KHz 50 dB $\pm$ 20 KHz
Frequency Deviation	: $\pm$ 5 KHz
IF Frequency	: 1st 10.7 MHz 2nd 455 KHz
AF Output Power	: 250 mW/8 ohm
Bandwidth	: 8 MHz ($\pm$ 4 MHz from Center Frequency)
Power Supply	: 6V DC
Spurious Rejection	: 50 dB
Squelch Sensitivity	: 0.7 μ V – 5 μ V
Scanning Speed	: 8 Channels/Sec.
Semiconductor	: 18 Transistors, 3 ICs, 7 Diodes & 4 L.E.D.s
Antenna	: Built-in Wire Loop Antenna. External Lead-wire Type Antenna with Plug.
Delay Time	: 2 to 2.5 Seconds



SCANNERS

voor
luchtvaart
frequenties
leverbaar
vanaf
september!

298.-

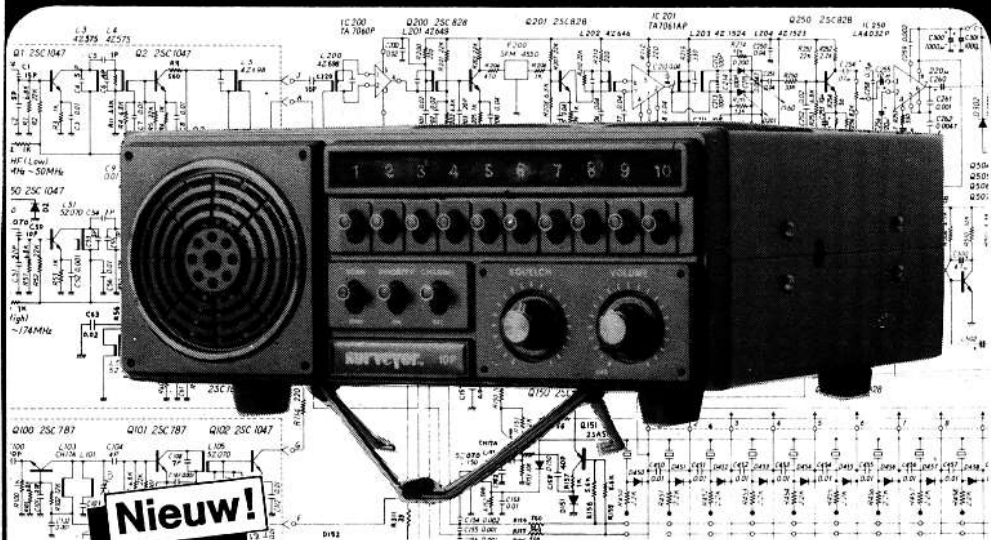
Kristallen
per stuk
20.-

The right way in telecommunication

RAMACO

Blekersdijk 62-64 Dordrecht Tel. 078-45266

Rembourszendingen vanzelfsprekend door geheel Nederland



3 Banden

10 kanalen

Surveyor

SCANNERS!

FREQUENTIES:

- 220 V. 12 V.
- 2 ext. antenne-aansluitingen
- gevoeligheid beter dan μ 0,5 V.
- kristalgestuurde dubbelsuper ontvanger
- met 5 IC's, 41 transistoren, 32 diodes en 10 L.E.D.'s!
- zeer moderne vormgeving

Ontvangst

78- 88 MHz
144-174 MHz
412-520 MHz

Zo lang de voorraad strekt

580.-

6 maanden GARANTIE!

Kristallen voor de freq. à

20.-

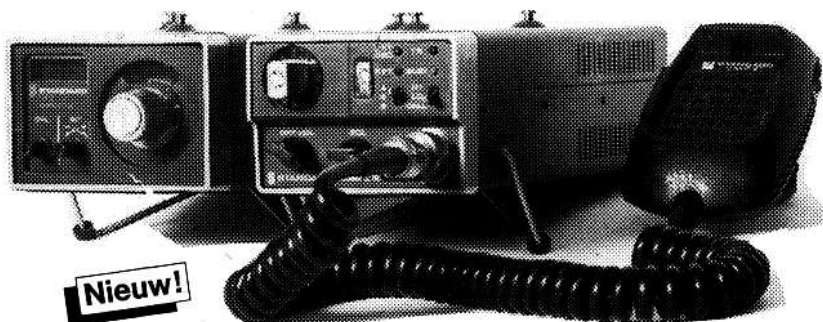
Accessoires: ophangbeugel, 220 V. aansluitsnoer en 2 antennes

The right way in telecommunication

RAMACO

Blekersdijk 62-64 Dordrecht Tel. 078-45266

Rembourszendingen vanzelfsprekend door geheel Nederland



STANDARD SR-C828

GENERAL: Application: 144 MHz and FM amateur transceiver

Number of channels for transmitter/receiver: 18 channels

Frequency range: 144.0-146.0 MHz 145.0-147.0 MHz and 146.0-148.0 MHz

Operating temperature range: -30°C. - +60°C.

Microphone: Dynamic type with memory switch (with Neoprene coiled cord)

Power supply voltage: 13.8 V. DC app. 20% (negative grounding)

Power consumption: in transmission 2.6 A - in reception (max. output 0.8A - in standby 0.32A)

Semi-conductor: 37 transistors, 20 diodes and 1 IC

Dimensions: 84 (W) x 58 (H) x 235 (D) mm.

Weight: 0.96 kg.

TRANSMITTER: Transmitting radio wave: F3

Transmitting output: 10W min-Hi-power 1 W nom-Low power

Output impedance: 50 Ohms

Max. frequency deviation: approx. 5 kHz

Modulation system: die direct FM modulation by offset oscillator

Frequency stability: less than 0.002%

Frequency multiplication: 8 times, 1 heterodyne

Modulation distortion: less than 10%

S/N: better than 45 dB

RECEIVER: Receiver model: double cone version superheterodyne

Intermediate: frequency: first IF 22.0 MHz - second IF 455 kHz

First local oscillator frequency: 8 times

Frequency stability: less than 0.003 %

Sensitivity (20 dB QS): better than -3 dB (0 dB=1 V)

S/N al at 0 dB input: better than 23 dB

Squelch threshold sensitivity: better than -10 dB

Bandwidth: 10 kHz or more

Selectivity: 75 dB or more (25 kHz detuning)

Spurious response: 70 dB or more

Allowable max. frequency deviation: approx. 5 kHz

Audio output: extr external speaker (4 Ohms)-max. output 3 W.

INKLUSIEF 12 kanalen
(10 repeater - 2 simplex)

690.-

Inkl. BTW

6 maanden GARANTIE

The right way in telecommunication

RAMACO

Blekersdijk 62-64 Dordrecht Tel. 078-45266

Rembourszendingen vanzelfsprekend door geheel Nederland

BEDANKT HANS!

Om persoonlijke redenen moest Hans Remeëus, redaktiemedewerker achter de schermen, afzien van zijn medewerking aan CQ-PA.

Hans assisteerde vele jaren binnen het redaktieteam, verrichtte bergen typewerk en was typisch één van die mensen die zelden op de voorgrond treden, echter zonder wier medewerking het praktisch gesproken onmogelijk zou zijn geweest een blad als CQ-PA week-in week-uit te vervaardigen.

Bedankt Hans voor al het werk dat je verzette. Het zal moeite kosten dit nieuwe hiaat weer op te vullen.

Redactie en medewerkersteam CQ-PA

Silent Key**IN MEMORIAM O.M. JAN SCHIPPER, PEoJSE**

Wij werden diep getroffen door het bericht dat op 3 juli j.l. op de leeftijd van 29 jaar plotseling is overleden O.M. Jan Schipper, PEoJSE, Egede, gem. Hellendoorn.

Aan Jan werd in februari 1976 de D-machtiging verleend met de roepnaam PDoAJY, waarna hij in juli 1976 zijn C-machtiging met de roepletters PEoJSE mocht ontvangen. Wij zullen aan hem een goede herinnering bewaren.

Onze deelneming gaat uit naar zijn familie, waarvoor dit verlies zeer groot zal zijn.

Namens PE1BHT en PE1BIG

Silent Key**IN MEMORIAM O.M. JAC UBBEN, PAoUBB**

Hiermede delen wij u getroffen mede, dat op zaterdag 9 juli plotseling is overleden O.M. Jac Ubben uit Sittard.

VRZA afdeling Zuid Limburg, PAoEJM

Van de voorzitter

In december 1974 kwam Jacques van Leeuwen, PAoJAC, als lid QSL-zaken in het bestuur.

Ook na het aftreden van het bestuur is Jacques als onze vertegenwoordiger in het DQB aangebleven. Tevens heeft hij zitting in de CAP en de WAP-commissie.

Om persoonlijke redenen moet hij deze activiteiten beëindigen. Jacques zal wel trachten om zo lang als nodig is voor de afwikkeling van het afdelingsreglement in de CAP aan te blijven.

Jacques, namens bestuur en leden onze dank voor al de door jou ontplooiende activiteiten en de vrije tijd aan de zendamateurs in het algemeen en de V.R.Z.A. in het bijzonder besteed.

Het bestuur heeft Bas van Es, PAoRTW, bereid gevonden de vertegenwoordiging in het DQB over te nemen. Wij heten hem van harte welkom in de gelederen van de verenigings-actieve leden.

Namens het bestuur,

Gerard J. Kooyman, voorzitter

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

D.N.A.T. MOBIELWEDSTRIJDEN

Tijdens de 9e D.N.A.T. 1977 in Bentheim worden in totaal 4 mobielwedstrijden georganiseerd, en wel:

1. **AANREIS-CONTEST** van de VERON/ARAC op 26 augustus 1977 van 12 uur GMT tot 18 uur GMT voor stations in de 80 m, 10 m, 2 m en 70 cm.
Inschrijving kan vanaf heden geschieden onder toezending van een voldoende gefrankeerde enveloppe (f 0,55), aan de adresseerkant voorzien van uw adres. Deze enveloppe zenden aan PAoFHB, B.M. Kerperien, Hoeveweg 9, Neede. U ontvangt dan in uw meegezonden enveloppe uw logformulier.
Op de wedstrijddag zijn in Bentheim GEEN formulieren voor deze contest voorhanden!!!

Verder:

2. FIETSEN-MOBIEL WEDSTRIJD
3. MOBIEL WEDSTRIJD VRZA afdeling Twente
4. THUISREIS-MOBIEL CONTEST

Voor deze laatste 3 wedstrijden zijn tijdens de DNAT in Bentheim wedstrijdformulieren verkrijgbaar.

De LFD Werkgroep meldt:

De importeur van Nordmende, Koelrad B.V., Maalderij 19 te Amstelveen, heeft medege-deeld dat zij op verzoek aan zendamateurs met LFD-problemen een lijst toezendt met tips hoe diverse Nordmende apparaten LFD-vrij kunnen worden gemaakt.

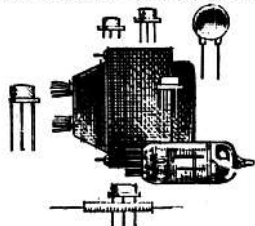
Het betreft de apparaten: Spectra Phonic, Boheme, Favorit, Radio Clock 4000, Vario Clock 4000, Steuergerät 5003, Quadronado Q80, Quadronado QXL160, Kompaktanlage 8020, Steuergerät 8040, Steuergerät 7020, Verstärker 7500, Tuner 7500, Kompaktanlage 6005 en Galaxy Mesa.

Bij LFD-klachten in één van bovengenoemde apparaten kan de documentatie direct bij Koelrad worden aangevraagd.

Schrijft men de VRZA-Werkgroep LF-detectie aan, dan dient te worden vermeld:

- bij welke door u gebruikte zendfrequentie(s) LFD optreedt
- welk vermogen en welke antenne gebruikt wordt
- afstand van de zendantenne tot het 'gestoorde' apparaat
- merk, type en serienummer van het apparaat
- naam en adres van de eigenaar (eventueel tel. nummer, óók van uzelf)
- of het gedetecteerde signaal te beïnvloeden is met de volumeregelaar of andere regelorganen
- eventuele vermoedens omtrent wijze waarop of in welk deel van het apparaat LFD optreedt
- bij tape-recorders e.d.: treedt LFD op bij opnemen, weergeven of beide?
- in hoeverre is klager bereid mede te werken? d.w.z. kunt u (mag u) zelf het apparaat behandelen na de ontvangst van de door fabrikant of importeur verstrekte gegevens?

ATTENTIE: Per apparaat minimaal twee postzegels van 55 ct bijsluiten! Verzoeken bij antwoord steeds naar het klachtnummer te refereren.



UITSLUITEND VOOR LEDEN – GRATIS!

UITSLUITEND VOOR LEDEN – GRATIS!

ham ads

KLEINE NIET-COMMERCIELE ADVERTENTIES

Maximaal 5 regels. Inhoud moet betrekking hebben op onze hobby.
Inzenden: PAoJWG, J.W. Gnodde, Cor Hermusstraat 29, Amsterdam
Adresbandje van CQ-PA bijsluiten ter controle lidmaatschap.

GEVRAAGD:

Ham-M rotor (CDR), kompl. met bedieningskastje // Scoop tot 10 MHz, mag evt. defect zijn.
P.Ao.T.C.A. Sparrenlaan 2, Katwijk aan Zee, tel. 01718-14594 (na 18.00 uur).

Frequentielijsten // Ontvangedeelte SRR-296 of Zephyr // Dok. v.d. FM-ontvanger R19j/TRC-1. PA-4273, J.W. v.d. Hoek, Beverveen 456, Spijkenisse (ZH).

Zend x-tal ca. 3540 kHz of iets lager, zodat inslijpen mogelijk is, voor QRP-Tx // Beamantenne voor 20-15-10 m.

PAoPLM, J.F.H. Marissen, Zwarte Water 20, Emmeloord, tel. 05270-3681.

SSB-unit voor Grundig Satellit-2000 // Meetinstrument voor Philips GM-6012 of defekte GM-6012, waarvan meter goed is.

PAoTLM, J.F. van Rooy, tel. 04920-23349.

AANGEBODEN:

Philips dubb. straal-scoop PM-3236 0-300 kHz, inkl. techn. dok., prijs n.o.t.k.

PA-3077, F. van Oostbrugge, Philips van Kleefstraat 62, Breskens (Zeeland).

Standard 2 m transceiver SR-C-806G met VFO SR-CV-100 f 825,- // I.z.g.st. zijnde Philips HF-scoop GM-5602, 15 MHz kompl. met meetsnoeren en Engels/Hollandse dok. f 450,-.

PAoMRD, A. Rem. E. Heimanstraat 150, Zaandam.

Multi-2000, nieuw in doos, alleen gebruikt voor demonstratie f 1550,-.

PAoBU, M. Burgerhof, Langeputstraat 19, 's Hertogenbosch, tel. 073-132761 (na 17.00 uur: 146801).

Semco-SSB 2 m transceiver, AM-FM-SSB, 18W FM, 25W SSB, prijs n.o.t.k. // 2 m lineair zonder voeding met QQE-06/40 vlg. DJ6CA uit UKW-Berichte f 125,-.

PA2GER, G.E. Visser, tel. 010-351576.

TR-2200: AMR-ALK-RWK-145.0-145.35-145.5-145.525-145.55-145.6 met netvoeding 12V-1.5A f 650,-. PDoAND, A. van Wijk, tel. 01804-15797.

2 m transc. Standard SRC806G + SRCV100-VFO, 12 kan. dok. kompl., PTT-gekeurd, org. verpakking f 680,- // 2 st. A-meters 0-50A Gossen f 85,- // Seinsleutel (Jap.) f 10,- // ARRL-handbook '73 f 10,- // CW-kursussen op 18 cassettes (60 min.), 8-14 wpm, examenstof PAoAA/RYN f 90,- // Leger-verst. Signal Corps US Army AM34/tiq East Comp. Mass. USA, bevat ingeblikte HS en gl.sp. trafo's f 150,- // Res. bzn. 5U4GB 2 st. f 20,-.

PAoTRX, W. Oomen, Nieuw Vennep, tel. 02526-3739, of 020-5135409 (overdag).

Z.g.a.n. Kenwood TR-2200GX 2W HF, kan. R2-6-8-145.0-145.25-145.5, inkl. laadapp., dok. en in org. verpakking f 625,-.

PAoRVJ, J.H. van Rooy, Van Musschenbroekstraat 11, 's Hertogenbosch, tel. 073-140670.

Variac 0-260V 9A cont. 16A discount. f 150,- // Gloeistroomtrafo 5V-40A, 6kV isolatie f 50,- // Smoorspoel 1A-0.2H, 100mA-4H, merk Unitran f 25,- // Decca radarunit type 4813AA met bijbehorende voeding 24V, o.a. zeer zware transistorvormer, freq. 10 GHz, geheel kompl. f 100,- // Storno CQM-19L met 1 set x-tals 145.0 MHz, kompl. met bed. kast, i.z.g.st. f 250,-.

PAoPUY, C. van Cattenburch, Spijkenissestraat 25, Arnhem, tel. 085-217692.

SR-56 programmeerbare calculator van Texas Instruments, inkl. NiCad akku's en oplaadapp., dok. en boek met standaardprogramma's, z.g.a.n., weinig gebruikt, te ruilen voor 2 m naar 70 cm of 23 cm transceiver, 23 cm converter of TR-2200.

PAoJWG, Cor Hermusstraat 29, Amsterdam.

Te ruil: BC-312N (met voeding) in uitstekende staat, voor een 2m I'M transceiver, geen eigenbouw. M.Chr. v.d. Zee, PE1APD, Stadsdijk 119, Willemstad, post Fijnaart, tel. 01687-2992.

Kleine oscilloscoop fabr. Sontronic, model 2300, DC-1 MHz f 150,-.

PAoLAB, L.A. Bouman, Dillenburglaan 8, Goes, tel. 01100-15587.

Philips videorecorder type LDL-1000/00 met monitor, adapter en 5 videotapes, werkend te zien f 850,- // Joosten JT-2 met 6 D-kan. en R2 en R8 met voorverst. ingeb. inkl. alle accessoires, f 600,-.

PE1BCJ, P.A. Mayers, Petuniastraat 69, Zwijndrecht, tel. 078-02365.

SSB-transceiver Kenwood TS-820S Digital S-DG-I SP-520 nw f 3700,- // TS-700 all-mode transc.

f 1625,- // Nw trio VOX-3 f 85,- // Transc. Semco SSB-FM-AM 2m 12-220V f 1325,- // Eindtrap Philips CMT f 65,- // Nw 432 MHz transverter Microwave Liverpool 10m uit f 480,- // Scoop EO1/71a f 280,-. PAoBRJ, J.H. Brandenburg, Dr. de Visserlaan 60, Schiedam, tel. 010-702165.

Ontvanger HRO-60, z.g.a.n. freq. bereik 50 kHz - 35 MHz, bandspreiding amateurbanden met dok. en res. buizen f 3000,-.

PAoTMB, A. Meeuwissen, Raadhuisstraat 28, Breda, tel. 076-652291.

Semco SSB 2 m all-mode (AM-FM-SSB) transceiver, geheel getransistoriseerd met ingebouwde 220/12V voeding, 15W HF, ruisgetal beter dan 2 dB, inkl. dok. f 1625,- // Philips portable TV zw/w met 70 cm ATV converter en voorverst. en dok. f 325,- // Div. buizen: QQE-06/40, 829B, 2C39, p.st. f 20,- // TS-700 Kenwood met vermogensterugregeling, inkl. mike en dok. f 1750,-. Alleen afhalen!

PAoJTA, R.L. Zwartjes, tel. 010-372640 (na 18.00 uur).

100 kHz generator Schomandl FD-3 met voeding, x-taloven en res. buizen in 19" paneel f 100,-.

PAoHH'B, H.F. Blom, Binderstraat 30, Nieuw-Vennep, tel. 02526-2422.

tele union

leverancier van professionele communicatie apparatuur,
waaronder SEL MOBILOFOONS van ITT,

heeft nu ook voor de zendamateur **PROFESSIONELE ANTENNES**
voor de twee meter band:



HMP 1/4 lambda GLASFIBER ANTENNE f 50,-

HMP 5/8 lambda GLASFIBER ANTENNE f 65,-

uit voorraad leverbaar

Prijzen zijn inclusief BTW en gelden voor levering af magazijn.

Antennes worden geleverd inclusief voet en haakse connector voor het aansluiten van de kabel op de voet. (Diameter van het bevestigingsgat 12 mm)

tele union b.v.

's landswerf 219

rotterdam

telefoon: (0)10 - 11 07 81



**ZUIG- en
SOLDEERBOUT**

incl. standaard

S 35-521

cons. prijs f 225,-

35 Watt

220 Volt

ORG. PHILIPS

NU

zolang de voorraad
strekt

69,95

Dit type soldeer-
bout is voorzien
van 2 soldeerstif-
ten, speciaal ont-
wikkeld voor het
op eenvoudige
wijze lossolderen
van draadverbin-
dingen en van
onderdelen op
printplaten. Bij
het lossolderen
kan de gesmolten
soldeertin via de
zuigstift worden
weggezogen naar
een cylinder.
Uiteraard kunnen
ook normale sol-
deerverbindingen
worden gemaakt.
Een onmisbaar
attribuut voor de
moderne elektro-
nica-hobbyist.

Door overmaking van 69,95 op giro nr. 3056835 t.n.v.
HOBBY-RAMA - DEN HELDER, komt u per omgaande
en franko in het bezit van deze **UNIEKE AANBIEDING!**



VHF-UHF RUBRIEK

SAMENGESTELD DOOR:

Aart van der Horst, PAoKE, Distelstraat 23, Hellevoetsluis, 01883-4253
en Arnold Wilson, PAoAWI, De Meent 14, Rozenburg, 01819-12007

METEORSCATTER

Tijdens de Delta-Acquariden op 28 juli werkte Ronald, PAoLSC met UP2BBC in LP07j en I3LGP in GF24g.

Op het moment dat u deze rubriek leest zit u in het hoogtepunt van de Perseiden, die hun maximum rond 12 augustus hebben. De duur is 4 dagen, het aantal echo's 60 per uur en de snelheid 60 km/sec. Voor nadere gegevens kunt u er het beste CQ-PA nr. 1 van dit jaar op naslaan. Hierin vindt u ook de gegevens voor de volgende Meteoorregens.

Als u over de CW-band draait zult u waarschijnlijk diverse stations horen die zullen proberen met behulp van deze meteoorregen hun afstandsrecord te verbeteren.

Als u lokaal bent voor een van de stations, die "meteorscatter" bedrijven, kruip dan niet te dicht bij hun werkfrequentie om de storing zoveel mogelijk te beperken! Ze zullen u er erg dankbaar voor zijn.

Wilt u deze vorm van verbindingen maken nader bestuderen, neem dan eens contact op met een van die amateurs, die hierin bedreven zijn. Maar dan liever niet als ze volop bezig zijn met een "meteorscatterverbinding", want het vereist de nodige concentratie om zo'n verbinding te doen slagen.

We zijn erg benieuwd wat er nu gewerkt gaat worden en we komen er in een van de volgende nummers van CQ-PA graag op terug.

PIRAAT

Naast de nodige piraten op 2 meter, die anoniem hun "hobby" bedrijven, kregen wij de melding van Rob, PAoGBY uit Amsterdam, dat zijn call misbruikt wordt op 2 meter. Deze piraat komt meestal pas na 24.00 uur Ned. tijd op de band en belooft aan de lopende band "100% QSL". De RCD is hiervan op de hoogte gebracht.

Rob is sedert eind 1973 niet meer actief op VHF (hij bezit ook geen spullen hiervoor), maar vrijwel uitsluitend op 20 meter met SSB en CW. Deze piraat bedient zich tevens van zijn voornaam en woont ook vermoedelijk in – of in de buurt van – Amsterdam.

Tussen haakjes Rob: als oud-medewerker aan deze rubriek is het misschien voor jou wel eens leuk om toch weer eens op de VHF/UHF je stem te laten horen!

PAoAWI

Arnold, PAoAWI is momenteel voor het QRL in GW-land, waar hij onder de call GW5BTT zijn geluk beproeft op de 2-meterband met een IC-202 en een 4 elements quad-antenne. Hij heeft meegedaan aan een QRP-contest op 31 juli jl. en werkte in 3,5 uur met 41 stations. De condities waren erg slecht. Arnold werkte o.a. 3x EI, 1x GD, 3x GM, 3x GU en 3x F. Vanuit QTH-vak XL07g op een hoogte van 537 meter werkte Arnold als DX: GM3OGJ in YQ62f, F1DPU in ZH02a en G8FUF in AL33j.

Tot ziens of werkens.

73 de Arnold, PAoAWI en Aart, PAoKE

wacht u voor de bandwacht.....

(zorg dat u op 145,5 de puntjes op de y-zet !)

NU OOK WAT DICHTER BIJ HUIS IN HET GROENE HART VAN ZUID-HOLLAND

3 km van Rotterdam, 15 km van
Den Haag, 20 km van Leiden
en 20 km van Gouda vindt
u een winkel waar u te-
recht kunt voor alle
grote en kleine
apparaten



Junker
C.D.E.
Kenwood
Braun - Yaesu
Minix - Trio
Arag - Turner
U.K.W. Technik
Modular Electronics
Standard - Sommerkamp
Channel Master - Hansen
Inter Electronics

2 METER ALL-MODE TRANSCEIVER

TS-700G

H. PRUISKEN

kerkstraat 17 berkel centrum
01891-2334



geopend van ma t m za van 9.00-12.30,
13.30-18.00 uur, dinsdag gesloten
vrijdag van 19.00-21.00 uur koopavond

73's de Rob

+voordeel + voorlichting + kwieke service



HOW'S DX

DOOR PAØSNG, G. MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

ALLE TIJDEN IN GMT

- A51RG BHUTAN geh. op 21025 CW $\pm$ 09.30.
 A9XBC BAHREIN geh. 14085 CW $\pm$ 16.30. A9XBJ geh. 21255 SSB $\pm$ 11.00.
 AP5HQ PAKISTAN geh. 14212 SSB $\pm$ 16.30, 14224 SSB $\pm$ 17.45. AP2P geh. 21290 SSB $\pm$ 11.00. AP2ZR geh. 21270 SSB $\pm$ 11.15.
 W2EMN/C6A BAHAMA geh. door PA-3000 op 14158 SSB $\pm$ 21.00.
 CEoAE EASTER EIL. geh. op 14108 SSB $\pm$ 06.30. QSL via WA3HUP.
 C31GW ANDORRA geh. op 21 MC CW $\pm$ 18.00. QSL via F5EQ. C31IP geh. 14221 SSB $\pm$ 17.15. QSL via F6AJL.
 CM2GB CUBA gew. door PAoAAC op 7001 CW $\pm$ 23.15. CM2VG geh. 7005 CW $\pm$ 02.00. CO2HC geh. 14196 SSB $\pm$ 21.30. CO2FRC op 14197 SSB $\pm$ 21.00. QSL via Box 1, Havanna.
 C5AAD GAMBIA gew. door PAoAAC op 7001 CW $\pm$ 23.30. QSL via Dept. of Civil Aviation, Banjul.
 FM7WS MARTINIQUE geh. 14106 SSB $\pm$ 23.15. FM7WO geh. 21056 CW $\pm$ 20.30. FMO DOS op 14117 SSB $\pm$ 20.30 en op 14127 SSB $\pm$ 21.30.
 FO8DH TAHITI geh. 14109 SSB $\pm$ 06.30. QSL via F6BXL. FO8EX op 14101 SSB $\pm$ 06.20. QSL via F6AUS. FO8ET op 14110 SSB $\pm$ 05.45 en FO8EY op 14160 SSB $\pm$ 07.00.
 HC8RG GALAPAGOS EIL. dikwijls QRV woensdags op 14180 SSB vanaf 22.00 en geh. 14178 SSB $\pm$ 23.30.
 HH2TW HAITI gew. door PAoAAC op 7001 CW $\pm$ 23.30. QSL via I2YAE. HH2MC geh. door PA-1722 op 21240 SSB $\pm$ 21.20.
 HKoCLS SAN ANDRES geh. 14170 SSB $\pm$ 06.30. HKoLF geh. 14173 SSB $\pm$ 23.00.
 HS1WR THAILAND geh. 14212 SSB $\pm$ 15.00. QSL via Box 155, Bangkok.
 J28 REP. DJIBOUTI J28AC + J28AH beide op 14175 SSB $\pm$ 17.00. QSL via DJ1TC voor AC en via I8JN voor AH. J28AL op 21225 CW $\pm$ 11.15. J28AN op 14185 SSB $\pm$ 16.00 en op 21225 SSB $\pm$ 11.00. Dit is EX-FL8CB. J28AY op 21030 CW en op 21273 SSB $\pm$ 14.00. QSL via F6ETO.
 JT1AN MONGOLIA geh. 14037 CW $\pm$ 16.00. JT1AT op 7006 CW $\pm$ 17.30.
 JA7ZSQ/JD1 MARCUS EIL. DX-peditie gepland door enige JA-stations voor de duur van 3 maanden en begint de tweede week van augustus.
 KA1S eveneens een DX-peditie naar Marcus Eiland door enkele USA operators en gepland voor 18-25 augustus op 21280-28580 en 14200 SSB en met CW $\pm$ 20 KC van bandbegin.
 KG6RE SAIPAN EIL. DX-peditie gepland voor de periode van 19-26 augustus door enige JA-stations.
 TG5NW GUATEMALA geh. door PA-3000 op 14179 SSB $\pm$ 24.00.
 TJ1BB CAMEROON geh. 14282 SSB $\pm$ 22.00. QSL via Box 126, Yaounda.
 STORK SUDAN geh. 21311 SSB en 14240 SSB $\pm$ 09.30. QSL via DL7FT.
 TF4F was een speciaal station QRV vanuit IJsland van 5-8 augustus op 10 t/m 80 m. QSL via Box 1058, Reikjavik.
 VP2MBB MONTERRAT gew. door PAoAAC op 7016 CW $\pm$ 24.00, en ook geh. 14192 SSB $\pm$ 06.00 en 14196 SSB $\pm$ 22.15. QSL via VE3ECP.
 VR6TC PITCAIRN EIL. geh. 14173 SSB $\pm$ 05.30 en op 14175 SSB $\pm$ 07.30.
 XO1FL geh. 14188 SSB $\pm$ 21.30. Alle VO1 + VO2 stations mogen de XO prefix gebruiken gedurende de maand augustus.
 XT2AE UPPER VOLTA geh. 14312 SSB $\pm$ 16.45. QSL via DJ9KR. XT2AS geh. op 14320 SSB $\pm$ 15.00 en 14314 SSB $\pm$ 17.30.

- S79DF SEYCHELLES gew. door PAoSPD op 21 MC SSB $\pm$ 13.00. QSL via ON6FN. S79R geh. 21375 SSB $\pm$ 19.00.
- CANADA hier worden thans vele speciale prefixen gebruikt, geh. door PA-1722, o.a. CK2AUF op 14182 SSB $\pm$ 22.15, CK3UOT op 14150 SSB $\pm$ 21.45. CY2DNM op 145.9 MC (via Oscar). CG1CR op 14148 SSB $\pm$ 00.30. CY5YA op 14200 SSB $\pm$ 23.15. CY1NN op 14.2 SSB $\pm$ 23.45. CY3CGO op 14170 SSB $\pm$ 13.30 en VG3HYM op 14.2 SSB $\pm$ 23.30.

DX-LOG

21 MC SSB, 11.00-12.00 GMT: A4XGY 21295 – JH7LST 21272 – JH8FMK 21292 – PR8APM 21240 – SM6BGM/4U 21270 – DJ7RU/5N2 21230 – 9K2BM 21310 – PP1ZBM 13.54 21310 – ZS2MI 13.40 21.2 (Marion Eil.). **16.00-18.00 GMT:** J11CBA 21315 – TR8MG 21.3 – YB2SV 21304 – ZD7SD 21265 – ZP5AY/8 21302 – 6W8BB 21285. **18.00-19.00 GMT:** LU3AEO 21290 – PP5VK 21330 – PT7CC 21292. **19.30-21.00 GMT:** A4XGY 21295 – CX7DB 21295 – HC3AI 21245 – HC6FC 21205 – HI8FE 21223 – LU3AEO 21206 – LU4ECO 21275 – LU5XE 21260 – LU6EAO 21271 – PP2DV 21182 – PY2DJ 21200 – PZ5AA 21330 – ZP5VN 21300 – ZP9AR 21158 – 9X5TM 21.2 (QSL via ON4ER).

21 MC CW, 19.30-21.30 GMT: HC2GC 21185 – HI8MOG 21018 – KP4EQF 21101 – KP4ERA 21185 – KP4FBO 21122 – KP4FFA 21117 – LU3EX 21025 – LU4DBA 21058 – PP5CO 21040 – PY2FYT 21068 – PY4WAW 21036 – ZP5NW 21045.

7 MC SSB: HI3RCV 7085 23.30 – LU4HVC/TI2 7083 03.40 – ZP5AR 7084 23.40.

7 MC CW, 21.30-23.30 GMT: KZ5EK 7004 – VK3MR 7004 – VK3VJ 7007 – UI8IZ 00.05 7012 – ZC4IO 21.40 7001 – VK3MR + 3VJ ook $\pm$ 06.15.

14 MC SSB, 06.00-08.00 GMT: J28AC 14175 – KH6BAS 14239 – KH6IIV 14216 – KJ6SP 14181 – KL7HRN/6 14176 – LU8AEU 14151 – N5SX 14220 – TG8KT 14170 – TG9DV 14175 – VE6BEF 14183 – VE6LU 14140 – GI4DWN/VE8 14195 – VE8YE 14187 – VE6BEP 14191 – VK3MO 14168 – VK6WC 14131 – W6RT 14274 – WB6HEQ 14224 – WB6ILN 14203 – W7FDJ 14274 – XF3B 14200 – 5B4EU 14274 (QSL via SM3GII). **08.00-10.00 GMT:** KH6HHN 14253 – OY5J 14135 – XE1VOZ 14198. **10.00-12.00 GMT:** GU4BSI 14115 – K9DNT/DU 14.2 – IZ9ESZ 14275 – JW7BK 14315 – KP6BD 14202 – OY1NT 14283 – SW1AT 14270. **14.30-16.30 GMT:** J28AH 14180 – JK1ASM 14237 – WB6FDR 14204 – N7DD 14219 – YB6ACV 14204 – WA5KKG/YB7 14290 – 9M2LN 14224 – 9M2EE 14183 – 9V1NR 14217 – 5Z4NI 14235 – JW9WT 14.2. **16.00-18.00 GMT:** EL8O 14270 – EP2HE 14182 – HI8LAP 14180 – HZ1AB 14243 – I1DSF/IA5 14205 – JA1GC 14253 – JA5PL 14188 – JY1 14260 – JY9CR 14216 – N6UR 14207 – OD5FB 14136 – VE7DEW 14190 – VU2LQA 14236 (QSL via DK6TU) – W7VY 14217 – ZE1DA 14220 – ZE1DP 14275 – ZS2ND 14309 (QSL via K4TXJ) – ZS5PG 14323 – ZS6IN 14306 – ZS6IR 14215 – 7Q7AE + 9K2BE 14270 – 9G1JV 14290 – YB2SV 14.2 – 9U5CA 19.10 14210 – N3RS 19.43 14205. **20.00-22.00 GMT:** HC1AB 14166 – HK1BVL 14117 – HK4YR 14196 – LU3AQ 14195 – LU5EI 14166 – LU6KAL 14270 – PJ3BW 14205 – PT2VE 14127 – PZ9AB 14101 – TT8SM 14240 – VP9HS 14158 – YV1AIM + YV5EB 14237.

VAN ONZE MEDEWERKERS

Na langere tijd weer een levensteken van PAoSPD. Peter werkte op 14 MC SSB o.a. AP5, CO, DU, HM, JW, VP2A, VP2M, XI en YB en op 21 MC SSB o.a. S79, ZS2MI en 9X5. PA-1722 hoorde ook weer heel wat zeldzame DX. De beste op 14 MC SSB waren 5W1, YB7, CP8, 9M2, HKo, FMo, TT8, J28, 9U5, C6A, KP6, TG8, XF3 en JK1. Op 21 MC SSB logde Cees o.a. ZP8, PR8, 6W8, HC6, TR8, YB2 en HH2. PAoAAC, onze 7 MC DX-specialist, werkte met o.a. C5, CM2, HH2, KZ5, VK3, VP2M en ZC4. Peter ontving QSL direkt van AP2MC. Deze werkt met slechts 10 W in een dipool. De gewerkte VK's kwamen met S7 tot S9 binnen. PA-3000 zorgde als altijd weer voor het grootste deel van het DX-log en veel hiervan is vermeld onder DX-nieuws en verder verwerkt in het DX-log.

Alle medewerkers hartelijk dank voor FB dope.

73's es g'd DX, Geert

OSCAR-OMLOOPGEGEVENS



ALLE TIJDEN IN GMT

OSCAR 6								OSCAR 7							
DATE	BAAN	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME	DATE	BAAN	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME
13/8	22071	5:46	NNO	6: 2	ZO	ONO	10	13/8	12547	5:48	NO	5:59	OZO	ONO	4
13/8	22072	7:38	NNO	8: 0	Z	O	48	13/8	12548	7:39	NNO	8: 0	ZZO	O	32
13/8	22073	9:31	NNO	9:53	ZW	NW	54	13/8	12549	9:32	NNO	9:54	ZZW	WNW	76
13/8	22074	11:24	NNO	11:42	W	NNW	20	13/8	12550	11:25	NNO	11:45	WZW	NW	26
13/8	22075	13:15	NO	13:31	NW	N	11	13/8	12551	13:17	NNO	13:33	WNW	NNW	12
13/8	22076	15: 4	ONO	15:21	NNW	NNO	14	13/8	12552	15: 6	ONO	15:22	NW	NNO	12
13/8	22077	16:52	OZO	17:13	NNW	NO	33	13/8	12553	16:54	O	17:14	NNW	NO	25
13/8	22078	18:44	ZW	19: 6	NNW	WZW	83	13/8	12554	18:45	ZO	19: 7	NNW	NO	70
13/8	22079	20:39	ZZW	20:59	NNW	W	23	13/8	12555	20:38	ZZW	21: 0	NNW	W	35
13/8	22080	22:45	WNW	22:47	NW	WNW	0	13/8	12556	22:39	WZW	22:51	NNW	WNW	5
14/8	22083	4:50	NO	4:55	O	ONO	0	14/8	12560	6:40	NNO	6:58	ZO	O	14
14/8	22084	6:39	NNO	6:59	ZZO	O	23	14/8	12561	8:32	NNO	8:55	Z	OZO	59
14/8	22085	8:32	NNO	8:54	ZZW	NO	81	14/8	12562	10:25	NNO	10:47	ZW	WNW	45
14/8	22086	10:25	NNO	10:46	WZW	NW	32	14/8	12563	12:18	NNO	12:36	W	NNW	17
14/8	22087	12:17	NNO	12:34	WNW	NNW	14	14/8	12564	14: 9	NO	14:24	NW	N	11
14/8	22088	14: 7	NO	14:23	NW	N	11	14/8	12565	15:57	ONO	16:15	NNW	NNW	40
14/8	22089	15:56	O	16:14	NNW	NO	20	14/8	12566	17:46	OZO	18: 7	NNW	NO	40
14/8	22090	17:45	ZO	18: 7	NNW	ONO	55	14/8	12567	19:38	ZZO	20: 0	NNW	W	68
14/8	22091	19:38	Z	20: 0	NNW	WZW	46	14/8	12568	21:34	ZW	21:53	NNW	W	17
14/8	22092	21:36	WZW	21:52	NNW	WNW	9	15/8	12572	5:42	NO	5:52	O	ONO	3
15/8	22096	5:41	NO	5:56	OZO	ONO	9	15/8	12573	7:33	NNO	7:54	ZZO	O	29
15/8	22097	7:33	NNO	7:55	Z	O	45	15/8	12574	9:26	NNO	9:48	ZZW	WNW	80
15/8	22098	9:26	NNO	9:48	ZW	NW	56	15/8	12575	11:19	NNO	11:39	WZW	NW	28
15/8	22099	11:19	NNO	11:38	W	NW	21	15/8	12576	13:11	NNO	13:27	WNW	NNW	13
15/8	22100	13:10	NO	13:26	NW	N	11	15/8	12577	15: 0	NO	15:16	NW	NNO	12
15/8	22101	14:59	ONO	15:16	NNW	NNO	14	15/8	12578	16:48	O	17: 8	NNW	NO	24
15/8	22101	16:48	OZO	17: 8	NNW	NO	32	15/8	12579	18:38	ZO	19: 0	NNW	NO	67
15/8	22103	18:39	ZW	19: 1	NNW	ZW	86	15/8	12580	20:32	Z	20:53	NNW	W	37
15/8	22104	20:34	ZZW	20:54	NNW	W	24	15/8	12581	22:32	WZW	22:45	NNW	WNW	6
15/8	22105	22:38	WNW	22:43	NW	WNW	0	16/8	12585	6:34	NNO	6:51	ZO	O	13
16/8	22109	6:34	NNO	6:54	ZZO	O	22	16/8	12586	8:26	NNO	8:48	Z	OZO	55
16/8	22110	8:27	NNO	8:49	ZZW	ZZO	78	16/8	12587	10:19	NNO	10:41	ZW	WNW	48
16/8	22111	10:20	NNO	10:41	WZW	NW	34	16/8	12588	12:12	NNO	12:30	W	NNW	18
16/8	22112	12:12	NNO	12:29	WNW	NNW	14	16/8	12589	14: 3	NO	14:18	NW	N	11
16/8	22113	14: 3	NO	14:18	NW	N	11	16/8	12590	15:51	ONO	16: 8	NNW	NNO	15
16/8	22114	15:51	O	16: 9	NNW	NO	20	16/8	12591	17:40	OZO	18: 1	NNW	NO	37
16/8	22115	17:40	ZO	18: 2	NNW	ONO	52	16/8	12592	19:32	ZZO	19:54	NNW	W	73
16/8	22115	19:33	Z	19:55	NNW	WZW	49	16/8	12593	21:27	ZW	21:47	NNW	W	19
16/8	22117	21:31	WZW	21:47	NNW	W	10	17/8	12597	5:36	NO	5:45	O	ONO	2
17/8	22121	5:36	NO	5:51	OZO	ONO	8	17/8	12598	7:27	NNO	7:47	ZZO	O	27
17/8	22122	7:28	NNO	7:50	Z	O	43	17/8	12599	9:19	NNO	9:42	ZZW	NNW	84
17/8	22123	9:21	NNO	9:43	ZW	NW	59	17/8	12600	11:13	NNO	11:33	WZW	NW	30
17/8	22124	11:14	NNO	11:33	W	NW	22	17/8	12601	13: 5	NNO	13:21	WNW	NNW	13
17/8	22125	13: 5	NO	13:21	WNW	NNW	11	17/8	12602	14:54	NO	15:10	NW	N	11
17/8	22126	14:54	ONO	15:11	NNW	NNO	13	17/8	12603	16:42	O	17: 1	NNW	NNO	23
17/8	22127	16:43	OZO	17: 3	NNW	NO	31	17/8	12604	18:32	ZO	18:54	NNW	ONO	63
17/8	22128	18:34	ZZO	18:56	NNW	ZO	86	17/8	12605	20:26	Z	20:47	NNW	W	40
17/8	22129	20:29	ZZW	20:49	NNW	W	26	17/8	12606	22:25	WZW	22:39	NNW	WNW	7
17/8	22130	22:31	W	22:39	NW	WNW	1	18/8	12610	6:28	NNO	6:44	ZO	ONO	11
18/8	22134	6:29	NNO	6:49	ZZO	O	21	18/8	12611	8:20	NNO	8:42	Z	O	51
18/8	22135	8:22	NNO	8:44	ZZW	ZO	76	18/8	12612	10:13	NNO	10:35	ZW	WNW	51
18/8	22136	10:15	NNO	10:36	WZW	NW	36	18/8	12613	12: 6	NNO	12:24	W	NNW	19
18/8	22137	12: 7	NNO	12:24	WNW	NNW	15	18/8	12614	13:57	NO	14:12	NW	N	11
18/8	22138	13:58	NO	14:13	NW	N	11	18/8	12615	15:45	ONO	16: 2	NNW	NNO	15
18/8	22139	15:46	O	16: 4	NNW	NO	19	18/8	12616	17:34	OZO	17:55	NNW	NO	35
18/8	22140	17:35	ZO	17:57	NNW	NO	50	18/8	12617	19:25	ZZO	19:48	NNW	WZW	78
18/8	22141	19:28	Z	19:50	NNW	WZW	52	18/8	12618	21:21	ZZW	21:40	NNW	W	21
18/8	22142	21:26	ZW	21:42	NNW	W	12	19/8	12622	5:31	NO	5:37	O	ONO	1
19/8	22146	5:31	NO	5:45	OZO	ONO	7	19/8	12623	7:20	NNO	7:41	ZZO	O	25
19/8	22147	7:23	NNO	7:45	Z	O	40	19/8	12624	9:13	NNO	9:36	ZZW	NNW	84
19/8	22148	9:16	NNO	9:38	ZW	WNW	62	19/8	12625	11: 6	NNO	11:27	WZW	NW	31
19/8	22149	11: 9	NNO	11:28	W	NW	23	19/8	12626	12:58	NNO	13:15	WNW	NNW	13
19/8	22150	13: 0	NNO	13:16	WNW	NNW	11	19/8	12627	14:48	NO	15: 4	NW	N	11
19/8	22151	14:49	ONO	15: 6	NNW	NNO	13	19/8	12628	16:36	O	16:55	NNW	NNO	22
19/8	22152	16:38	OZO	16:58	NNW	NO	29	19/8	12629	18:26	ZO	18:48	NNW	ONO	59
19/8	22153	18:29	ZZO	18:51	NNW	OZO	83	19/8	12630	20:19	Z	20:41	NNW	WZW	43
19/8	22154	20:23	ZZW	20:44	NNW	W	27	19/8	12631	22:18	WZW	22:33	NNW	WNW	8
19/8	22155	22:25	W	22:34	NW	WNW	2								



*da's pas
service*



Doet ook mee!

24 maanden garantie!

ALLEENVERTEGENWOORDIGING IN NEDERLAND

FA. J. SCHAAART

Cleyn Duinplein 12
Katwijk aan Zee
Telefoon 01718-15708
Telex 34004 Hamra NL

Postgiro 10 98 31
Bank: Algemene Bank Nederland N.V.
Bankgiro: 56 73 31 806
Reg. K.v.K. 023180

HOOR



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

De V.R.Z.A. is goedgekeurd bij Kon. besluit dd. 22-10-1957, nr. 46

JAARGANG 26, NR. 28

19 augustus 1977

EEN LINEAIRE ZENDCONVERTER, 2 METER - 23 CM SSB

CQ-PA

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de redactie.

Indredakteur	:	PEoLOG	L. Oranje, Berensteinweg 4, Geervliet	01887 - 2210
Redakteur	:	PAoTLX	W.C. Niericker, Pr. Margrietlaan 13, Oegstgeest	071 - 155481
Techn. adviseur	:	PAoMUS	C. Musquetier, Langelaar 108, Teteringen	
Advertentie expl.	:		tijdelijk adres: Eikenlaan 272, Groningen	050 - 773744
Ham-ads	:	PAoJWG	J.W. Gnodde, Cor Hermusstraat 29, Amsterdam	
Vaste medewerkers	:	PAoWDW, PEoPJV, PAoKE, PAoSNG, PAoOOO, PAoPRT, PAoJAZ, PAoJRL, PA-1555, PA-3316		

Technische vragen over gepubliceerde artikelen, uitsluitend schriftelijk, aan:
PEoLOG, L. Oranje, Berensteinweg 4, Geervliet

Kontributie V.R.Z.A. 1977: f 45,00 voor leden woonachtig in Nederland

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

Ledenadministratie V.R.Z.A.: Postbus 274, Oosterhout N.B., tel. 01620-25206

voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, nazending nummers CQ-PA, informatie over het lidmaatschap en propaganda-materiaal V.R.Z.A., enz. enz.

Verenigingszender PAoVRZ/A: Uitzendingen iedere zaterdag om 11 uur op 3600 kHz SSB en 144.8 MHz FM. Station-manager: PAoJWU, J.W.L. Udo, Radioweg 2, Radio Kootwijk (gem. Apeldoorn), tel. 05769-327, tijdens uitzending 055-792097.

Bestuur van de V.R.Z.A.:

Voorzitter	:	PAoWX	G.J. Kooijman, Wilgenlaan 2, Amstelveen	020 - 412615
Vice-voorzitter	:	PAoSPA	T. van der Veur, Eikenlaan 272, Groningen	050 - 773744
Sekretaris	:	PAoHWZ	J. Witbaard, Burg. van Edenstraat 22, Krommenie	075 - 281412
2e Sekretaris	:	PAoKE	A. v.d. Horst, Distelstraat 23, Hellevoetsluis	01883 - 4253
Penningmeester	:	PAoWDG	W. de Groot, Milaanstraat 3, Haarlem	023 - 337011
Redakteur	:	PEoLOG	L. Oranje, Berensteinweg 4, Geervliet	01887 - 2210
PTT-zaken	:	PAoVDZ	J.A.P.M. Stierhout, Berkenlaan 14, Woerden	03480-13665

VRZA-Verkoopbureau

Orderbehandeling en administratie: PE1AHS, J.D. Schaap, Maluslaan 22, Amstelveen, tel. 020-417632;
Landelijk depot/verzending: PAoKAO, J.H. Kamphuis, Oostwal 19, Oldenzaal;
Inkoop/inkoop-administratie: PAoTLX, W.C. Niericker, Pr. Margrietlaan 13, Oegstgeest;
Bestellingen door vooruitbetaling op giro 1477365 t.n.v. VRZA-Verkoopbureau te Amstelveen.
Vermeld s.v.p. de bestelcode bij uw betalingen!

V.R.Z.A. AFDELINGSSEKRETARISSEN:

Amstelland: PAoXYL, B. van Rossum-Willems, Van der Helstpark 35, Muiderberg
Apeldoorn: PE1ARS, A. Huisman, Eemstraat 9, Deventer
Den Haag: PAoBRV, A.J.N. v.d. Berg, Hofwijckstraat 26, Voorburg, tel. 070-863759
Duinstreek: PAoBDW, B.J. v.d. Weerd, Korfwater 45, Zoetermeer, tel. 079-211628
Friesland: PAoSRL, S. Remery, Dobbehof 7, Menaldum, tel. 05185-376
Groningen: PAoSPA, T. v.d. Veur, Eikenlaan 272, Groningen, tel. 050-773744
Jutberg: PAoCHN, C.A. Hartman, Essenlaan 139/a, Zwabenburg, tel. 02907-4037 (na 19.00)
Midden-Brabant: PE1AUI, B. Urselman, Havendijk 32, Waspik, tel. 04168-1585
Twente: PEoMGM, M.J. Grootte-ter Mors, Van de Capellenstraat 21, Enschede
Voorne-Putten: PAoKE, A. v.d. Horst, Distelstraat 23, Hellevoetsluis, tel. 01883-4253
IJsselmond: PA-3268, H. Lindeboom, Uitvliet 10, Hattum
IJsselstreek en Achterhoek: PAoRWD, L.A. Wijnands, S. Dresdenlaan 4, Dieren
Zuid-Limburg: PAoEJM, E.J.M. Verheijen, Havenweg 74, Buchten-Born, tel. 04498-1847
Zuid-Veluwe: PAoOXA, G.H. van Royen, Westerdorpsstraat 48, Hoevelaken, tel. 03495-4948

QSL IN NEDERLAND

CALL EN PLAATS(naam) AAN DE RECHTERBOVENKANT

STANDARD[®] SR-C146A

INTRODUKTIE
PRIJS
595.-
Inkl. BTW

GENERAL SPECIFICATIONS:

Frequency range: 144-148 MHz
Number of channel: 5 Spot frequencies
 (bandspread within 2 MHz)
Power supply: 12,6 V. DC
Power consumption: Stand by (SQL on) approx.
 18 mA
 Receive 170 mA
 Transmit 600 mA

Dimensions: 77 (W) x 213 (H) x 43 (D) mm
Weight: Approx. 1 kg. (with battery)

TRANSMITTER:

RF output: 2 Watt or more
Frequency stability: Approx. 0.003%
 (-10°C. - +45°C.)
Modulation: Approx. 5 KHz (narrow band)
 Approx. 15 KHz (wide band)
Crystal multiplic: 12 times
Spurious & harm: More than 50 dB below
 carrier
FM noise: At least 45 dB
Audio response: +1 dB -3 dB of 6 dB/octave
 Pre-emphasis between 300-3000 Hz

RECEIVER:

Sensitivity: 0,5 uV or less (20 dB
 noise quiet method)
Squelch sensitivity: 0,25 uV or less
Selectivity: 60 dB down at adjacent channels
Audio output: 0,75 Watt to built-in speaker
Frequency stability: Approx. 0,003% (-10°C. - +45°C.)
Circuitry: Double conversion superheterodyne
 ● Inklusief 2 kanalen 145.500 MHz 145.550 MHz



The right way in telecommunication

RAMACO

Blekersdijk 62-64 Dordrecht Tel. 078-45266

Rembourszendingen vanzelfsprekend door geheel Nederland

EEN LINEAIRE ZENDCONVERTER 2 METER - 23CM SSB

door W. Rahe, DC8NR. Vertaald uit VHF Communications.

INLEIDING REDAKTIE CQ-PA

Steeds vaker komt bij de redactie het verzoek binnen om aandacht te schenken aan apparatuur voor 70 cm en nóg hogere amateurbanden. Natuurlijk wordt er op eigen bodem intensief geëxperimenteerd op deze banden en bijdragen voor CQ-PA zijn hartelijk welkom. Echter om de spits af te bijten volgt onderstaand een artikel van DC8NR, dat om reden van zijn uitstekende reproduceerbaarheid als eerste werd gekozen.

De redactie wijst op de mogelijkheid om printen en componenten van deze schakeling te betrekken.

★ ★ ★

Het hierna volgende artikel beschrijft de zelfbouw van een lineaire zendconverter, samen met de daarbij behorende oscillatortrein, geschikt voor aansturing met een 2-meter SSB-signaal.

De oscillatortrein is ondergebracht op een print en is met halfgeleiders uitgevoerd.

In de schakeling is rekening gehouden met een eventueel later toe te voegen ontvangconverter. Daartoe is een tweede HF-uitgang beschikbaar.

Oók kan de schakeling zodanig worden veranderd, dat 2160 MHz ter beschikking komt en dit signaal kan worden benut voor 13 cm converters met een MF van 144 MHz.

In contrast met deze halfgeleider-oscillatortrein is de met buizen bezette zendmixer. Verderop in dit artikel wordt ingegaan op het hoe en waarom.

1. DE ZEND-CONVERTER

De mixer en lineaire versterker is bezet met vier buizen van het type 8255. Deze buizen zijn wat kleiner dan de bekende EC 8010 en 8255 en passen in een z.g. pico-9-voet. De 8255 is een voortzetting van de Telefunken E88C, waarbij de geringere afmetingen van de elektroden gebruik op hogere frequenties mogelijk maken en een versterking van 8 dB op 23 cm mogelijk wordt.

Als gevolg van de geringe buiscapaciteiten wordt het onmogelijk kwart lambda kringen te benutten en kunnen de veel eenvoudiger te vervaardigen half lambda strip-lines worden toegepast. Alle problemen zoals die optreden bij cavities (2C39) worden hier dus vermeden. Normaliter moeten de condensatoren als toegepast in lineaire eindtrappen op 23 cm zelf worden vervaardigd indien buizen worden benut. De hoogspanning maakt dit tot een noodzakelijk kwaad en dit schrikt de meeste amateurs af van een dergelijke schakeling. Verder wordt duidelijk dat dit alleszins meevalt!

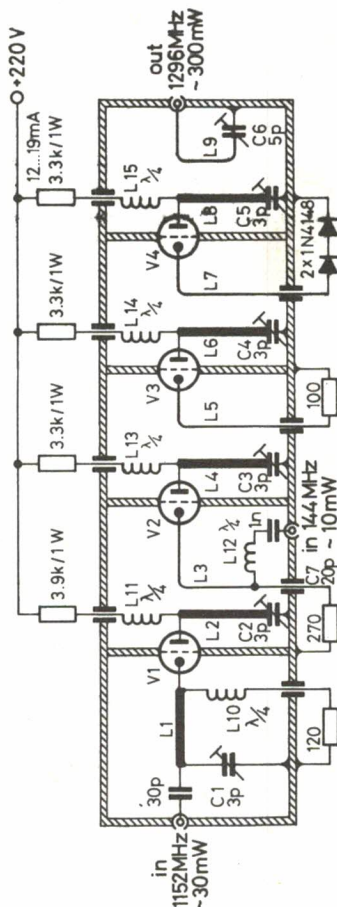
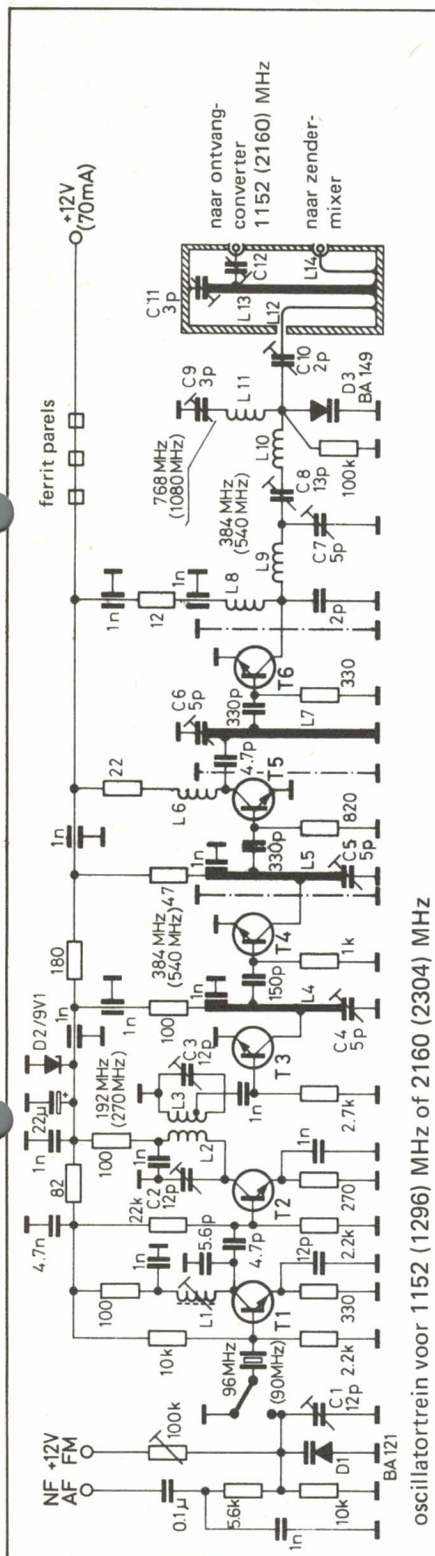
2. SCHAKELING OSCILLATORTREIN

De oscillator met T1 maakt gebruik van een 96 MHz kristal, waarna de transistoren T2 en T3 het signaal tweemaal verdubbelen tot 384 MHz. De daarna volgende rechthoekversterkers T4 tot T6 tillen het niveau van het signaal op tot 150 mWatt.

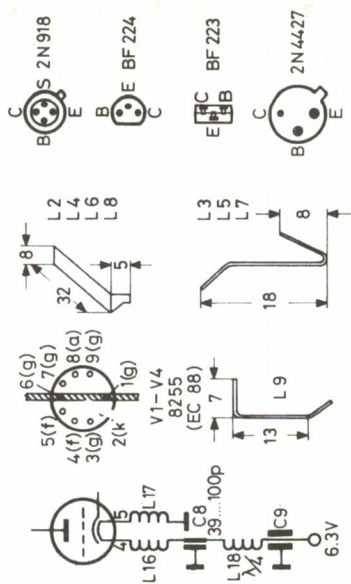
Voor het vertripelen van het signaal naar 1152 MHz wordt gebruik gemaakt van een varactor diode met kwart golflengte kring, waarna 40 mWatt beschikbaar is voor de zender mixer en 5 mWatt voor de ontvanger mixer, zo deze wordt toegevoegd.

In de verdrievoudiger werd het beste rendement verkregen met een BA149, echter deze varactor diode wordt niet langer geproduceerd en dus zullen we een BB 105 moeten benutten. Weliswaar geeft deze niet zulke goede resultaten, echter is zeer wel bruikbaar voor het doel.

De selectiviteit en de onderdrukking van ongewenste harmonischen wordt in hoge mate bepaald door de striplines en de verdeling in compartimenten. Het verdient aanbeveling de tekeningen nauwkeurig op te volgen.



mixer en lineaire versterker voor 1296 MHz



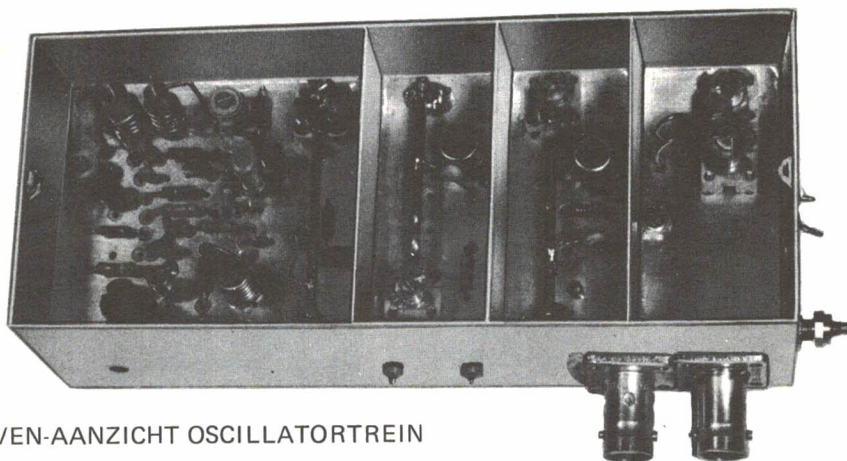
Problemen als te geringe gevoeligheid van diode mixers of te geringe output van de oscillatortrein zal men bij het nabouwen van deze schakeling niet aantreffen. Het uitgangsvermogen is voldoende voor de aansturing van passieve ring mixers.

2A. VERSCHILLENDE TOEPASSINGEN

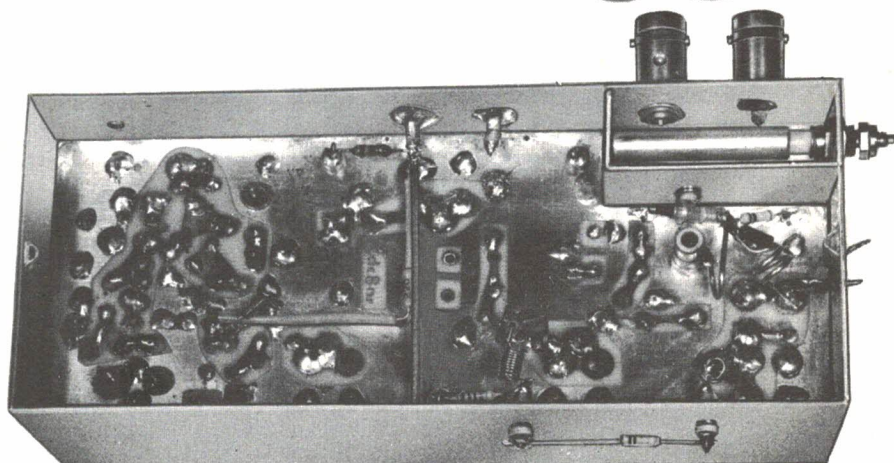
Indien uitsluitend de oscillatortrein wordt toegepast en het kristal vervangen wordt door een exemplaar tussen 108.000 en 108.166 MHz, is het mogelijk de schakeling te gebruiken als bakenzender, draagbare zender of stuurzender. Zowel FM als CW zijn mogelijk. Hoewel dit op de foto niet zichtbaar is, laat het schema zien welke additionele componenten hiervoor benodigd zijn. Het laagfrequentie signaal dient via een clipper-versterker te worden toegevoerd.

Het is eveneens mogelijk het oscillatordeel zodanig te veranderen, dat een uitgangsfrequentie van 2160 MHz ter beschikking komt waarna in samengang met een mixer op 2304 MHz een middenfrequentie van 144 MHz ontstaat. Voor een dergelijke opzet van 13 cm apparaat is een kristal van 90 MHz gewenst, wordt met T2 verdrievoudigd naar 270 MHz en vervolgens verdubbeld naar 540 MHz. De varactor diode D3 wordt nu benut als verviervoudiger naar 2160 MHz.

De serie resonantiekring met L11 en C9 staat bij een dergelijke toepassing afgestemd op 1080 MHz. Bij toepassing van een Schottky diode kan deze kring komen te vervallen, echter het rendement van de schakeling bedraagt dan slechts 3 tot 5%. Worden speciale varactor diodes benut als b.v. de BXY 14, BXY 19 of MA 4060D, dan kan het rendement wel



BOVEN-AANZICHT OSCILLATORTREIN



ONDER-AANZICHT OSCILLATORTREIN

40% bedragen, echter deze diodes zijn minder interessant door hun hoge prijzen. De vorenstaand genoemde frequenties zijn in het principeschema tussen haakjes geplaatst. Bijzonderheden m.b.t. de componenten worden verderop in dit artikel genoemd. Wie de toepassing van deze schakeling op 13 cm overweegt dient zich te realiseren dat de output veel geringer is dan op 23 cm. Met een kristal tussen 96.000 en 96.0833 MHz kan een bak-en- of miniatuurzendertje tussen 2304 en 2306 MHz worden gerealiseerd.

2B. MIXER EN LINEAIRE VERSTERKER

Zoals het schema laat zien werken alle vier buizen in de schakeling in grounded grid. De eerste buis (V1) versterkt het 1152 MHz signaal tot een niveau dat voldoende is voor de mixer V2. De ingangscapaciteit van de buis vormt samen met de kring een pi-filter voor 1152 MHz. Spoel L10 is voor deze frequentie een kwart golfenlengte en draagt zorg voor automatisch negatief via de weerstand van 120 Ohm.

In de anodekring van de buis is een strip-line opgenomen, welke in resonantie wordt gebracht met een keramische buistrimmer.

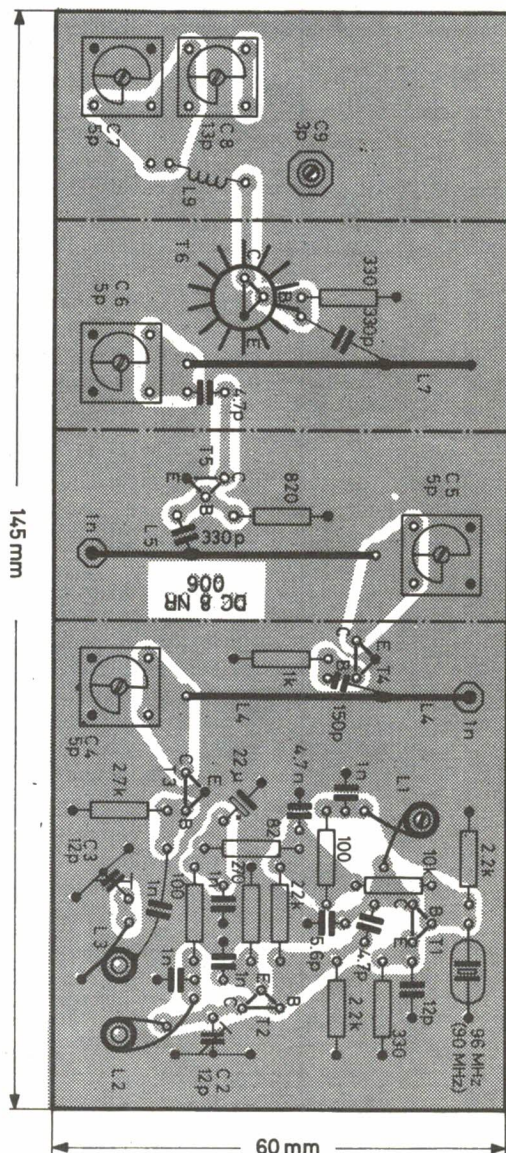
De mixer V2 wordt voorzien van het local oscillatorsignaal via de haarspeld-kring L3. Het 144 MHz signaal wordt samen aan de koude zijde van deze kring toegevoerd. De doorvoercondensator C7 heeft een dusdanige waarde waarbij een redelijke inkoppeling tussen beide mixfrequenties gewaarborgd wordt. L12 doet bij deze configuratie dienst als kwart lambda choke voor 1152 MHz en voorkomt dat het GigaHz signaal verdwijnt in de 144 MHz kring.

De half lambda kring in de anode van de mixer staat afgestemd op 1296 MHz. De twee trappen die daarna volgen zijn identiek aan elkaar en versterken het signaal tot een vermogen van ca. 300 à 400 mWatt. Dit is voldoende voor het aansturen van een twee trappen versterker met buizen à la 2C39 waarmee zo'n 30 Watt HF vermogen kan worden bereikt.

De anodespanning van de buizen wordt toegevoerd via kwart lambda chokes. De chokes in de gloeidraden hebben in de praktijk bewezen de meest optimale resultaten op te leveren en garanderen dat geen energieverlies optreedt via het gloeidraad circuit. Schijfcondensator C8, die direkt tegen het chassis wordt gesoldeerd, vormt een ont-koppeling voor choke L16. Choke L18 draagt er voor zorg dat de verliezen van doorvoercondensator C9 zich niet overdragen op C8, waardoor aanzienlijke HF-verliezen voorkomen worden. Dit is nodig omdat een efficiënte aarding met C8 niet bereikt kan worden. Voor 23 cm heeft C8 een voldoende waarde bij 39 à 100 pF.

2C. BUIS INSTELLINGEN

De buisvoet aansluitingen van de AEG Tefunken buis 8255 worden gegeven in het schema op pag. 489. De specificaties met uiterste waarden worden hier gegeven:



Nominale waarden:

Anodespanning	: 160V
Kathode weerstand	: 100 Ohm
Anodestroom	: 12,5 mA
S	: 13,5 mA/V
μ	: 65

Maximale waarden:

Max. anodespanning (tijdens opwarmen)	: 400V
Max. anodespanning (bedrijf)	: 200V
Anodedissipatie	: 2,6 Watt
Kathodestroom	: 16,5 mA
Negatieve roosterspanning	: - 50V
Roosterweerstand	: 0,5 MOhm
Gloeidraad/kathodespanning	: plm. 100V
Gloeidraad/kathodeweerstand	: plm. 20 kOhm

In de volgende aflevering van dit artikel wordt gedetailleerd ingegaan op de constructie van zowel de oscillatortrein als de lineaire versterker.

MEDEDELINGEN

QTH LOCATORKAARTEN W. EUROPA

De VRZA QTH-locatorset, bestaande uit plastic wandkaart (47 x 63 cm) met meetlat en gebruiksaanwijzing, is gedurende korte tijd uitverkocht geweest, echter is weer leverbaar in een versie waarop voor Nederland óók de PE en PD prefix is vermeld.

De prijs moest jammergenoeg iets verhoogd worden en bedraagt nu inclusief verzendkosten en verpakking f 13,-.

Bestuursmededeling

Op 5 augustus j.l. kwam het bestuur voor de eerste maal na de vakantieperiode weer bijeen. Op de agenda stond een groot aantal punten ter behandeling. Een belangrijk punt vormde het aantrekken van medewerkers voor een aantal vakatures, w.o. die van advertentie-manager, medewerker Callbook, WAP-Contest en Aktiviteitenkalender. Binnenkort zullen hierover nadere publicaties volgen in CQ-PA.

Het is verheugend te kunnen mededelen dat er een werkgroep in het leven is geroepen die zal onderzoeken welke mogelijkheden er zijn om de ledenadministratie te automatiseren. Uiteraard is dit een zaak die niet van de ene op de andere dag gerealiseerd kan worden.

De vereniging is in de afgelopen anderhalf jaar gelukkig weer in rustiger vaarwater gekomen. Het bestuur is daarom van mening dat nu de tijd is aangebroken dat een nieuw bestuur het roer in handen neemt. Hieruit is het besluit voortgevloeid om nog voor het einde van het jaar bestuursverkiezingen te houden. De verkiezingen zullen worden gehouden overeenkomstig het hieromtrent bepaalde in het Huishoudelijk Reglement. Niet herkiesbaar zijn: PAoWX, PAoSPA, PAoHWZ, PAoVDZ, PEoLOG. De ambtsperiode van de penningmeester, PAoWDG, eindigt op 1 oktober a.s. Ook over dit onderwerp zullen nog nadere mededelingen volgen.

het bestuur

GEBOREN



Christiaan,

zoon van Libbe Winkel (PDoAVO) en Willie Winkel-Dalmolen

Maarten Pieter Oscar,

zoon van W. van der Graaf (PAoVDG) en E. van der Graaf-Dijs

VAN HARTE GELUKGEWENST NAMENS DE VRZA

Jack Groos (PAoJGS) en Marian Lagerberg hebben het genoegen u kennis te geven dat zij op 12 augustus j.l. in het huwelijk zijn getreden.

Hun adres: Prof. Casimirstraat 8, Voorburg.

VAN HARTE GELUKGEWENST NAMENS DE VRZA.

Afdelingsberichten

Afdeling FRIESLAND

Hedenavond (19 augustus) is er een afdelingsbijeenkomst welke wordt gehouden in Bar "Cambuur" aan de Insulindestraat te Leeuwarden (bij het Cambuur-Stadion).

De agenda is als volgt: 1. Opening; 2. Notulen van de vorige vergadering; 3. Bestuursmededelingen; 4. Demonstratie SSTV door PAoGHZ, deel 1; 5. Pauze; 6. Demonstratie deel 2; 7. Rondvraag; 8. Pauze; 9. Uitdeling en inneming QSL-kaarten; 10. Sluiting.

Wij hopen op uw aller komst (ook nieuwe leden zijn welkom)

Dan maar tot ziens in Bar "Cambuur".

Afdeling JUTBERG

Op veler verzoek organiseert de afdeling JUTBERG één reünie-weekeind van vrijdagavond 7 oktober tot zondag 9 oktober 1977.

Er is geen officieel programma. De afdeling zal desgewenst op zaterdagavond een spoetnikjacht en op zondagavond een vossejacht organiseren.

Aanmeldingen en huur van objecten dient u zelf te regelen, met het kantoor van de JUTBERG. Er wordt 10% korting verleend op het weekend-tarief.

Men kan telefonisch tussen 10 en 12, 14 en 17 uur (08337-220) contact opnemen, of schriftelijk (Vakantiedorp "De Jutberg", Priessnitzlaan 10-12, Laag-Soeren).

Een en ander dient wel voor 5 september 1977 te geschieden.

Na ontvangst van reserveringsbevestiging dient u de helft van het huurbedrag voor 3 oktober 1977 op de aangegeven wijze te voldoen. Na 3 oktober 1977 worden de nog niet verhuurde objecten toegewezen aan andere gasten van de JUTBERG.

Met nadruk wordt nog eens gesteld dat geen der leden van de afdeling "Jutberg" zich met de toewijzing en verhuur kan bemoeien.

Hoe is het nu met de lichtkranten?

Nu het al weer zo'n maandje geleden is dat de lichtkrant bouwpakketten aan de nabouwers (ruim 100!) verzonden werden, is het interessant te vernemen hoe de ervaringen liggen. Vernomen werd, dat PAoCEA, Carol Eilers, één week na ontvangst van de bouwset het spul draaiend had en dus werd bij hem geïnformeerd. We laten Carol hier zelf zijn verhaal houden:

'Allereerst alle lof voor de ontwerpers, het funktioneert uit de kunst! In de papieren die ik bij de bouwset ontving zaten geen fouten; die heb ik overigens wel gemaakt, maar dat was mijn eigen schuld.

Toen het spul klaar was werkte het niet, maar dat kwam omdat ik een paar slechte soldeer-verbindingen gemaakt had en in één geval het tin doorgeloeid was en sluiting maakte tussen een paar pennen van een IC!'

Tot zover PAoCEA. Carol deed nog een tip aan de hand voor hen die twijfelen aan de goede werking van een PROM die alsmaar verkeerd geprogrammeerd lijkt te zijn.

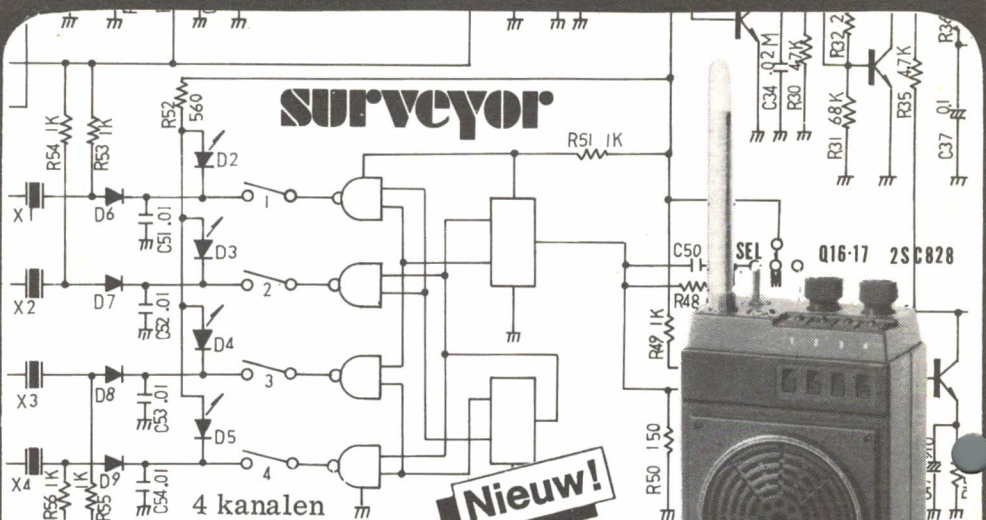
Even omwisselen met een cijfer-PROM en kijken of de fout zich dan repeteert!

Voorts meldde Carol dat hij 'voor alle zekerheid' met Araldite een stel koelvinnen op de PROM's heeft gelijmd. Ze blijven nu ca. 15 graden koeler!

PAoCEA had geen klachten over de schakeling, de zending en de verleende service, hoewel de eerlijkheid ons gebiedt hier te vermelden dat hij twee stuks 7404 van plaats moest laten verwisselen omdat één poort wat minder spontaan open ging.

Amateurs in de buurt die problemen hebben met de lichtkrant kunnen contact opnemen met Carol!

Redaktie



POCKET SCANNERS!

SPECIFICATIONS:

Frequency Range	: 147 MHz – 174 MHz
Frequency Separation	: 25 KHz
Sensitivity	: 0.5 μ V – 0.7 μ V (1 μ V at the extreme end of the bandwidth)
Image Rejection	: 35 dB – 40 dB
Selectivity	: 6 dB $\pm$ 8 KHz 50 dB $\pm$ 20 KHz
Frequency Deviation	: $\pm$ 5 KHz
IF Frequency	: 1st 10.7 MHz 2nd 455 KHz
AF Output Power	: 250 mW/8 ohm
Bandwidth	: 8 MHz ($\pm$ 4 MHz from Center Frequency)
Power Supply	: 6V DC
Spurious Rejection	: 50 dB
Squelch Sensitivity	: 0.7 μ V – 5 μ V
Scanning Speed	: 8 Channels/Sec.
Semiconductor	: 18 Transistors, 3 ICs, 7 Diodes & 4 L.E.D.s
Antenna	: Built-in Wire Loop Antenna. External Lead-wire Type Antenna with Plug.
Delay Time	: 2 to 2.5 Seconds



SCANNERS

voor
luchtvaart
frequenties
leverbaar
vanaf
september!

298.

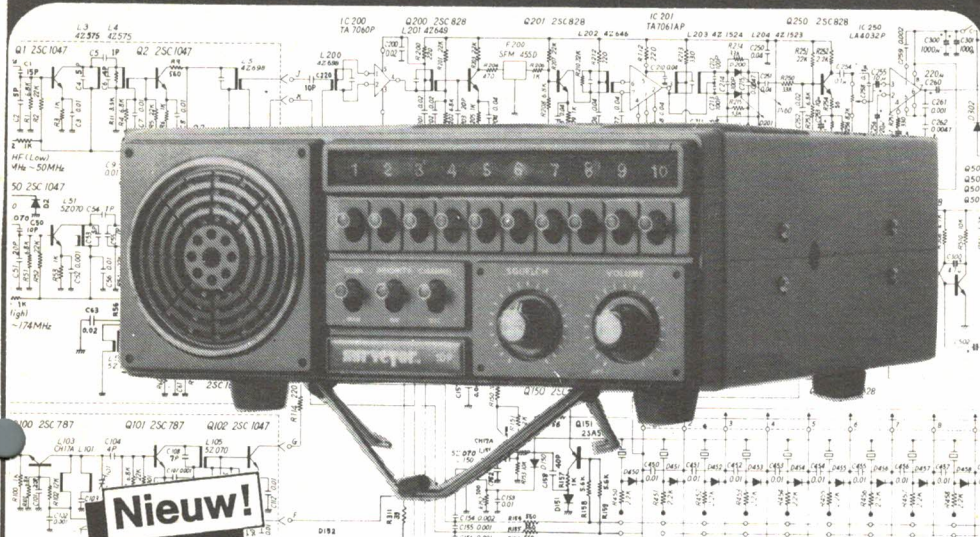
Kristallen
per stuk
20. -

The right way in telecommunication

RAMACO

Blekersdijk 62-64 Dordrecht Tel. 078-45266

Rembourszendingen vanzelfsprekend door geheel Nederland



Nieuw!

3 Banden

10 kanalen

Surveyor

SCANNERS!

FREQUENTIES:

Ontvangst

- 220 V. 12 V.
- 2 ext. antenne-aansluitingen
- gevoeligheid beter dan μ 0,5 V.
- kristalgestuurde dubbelsuper ontvanger
- met 5 IC's, 41 transistoren, 32 diodes en 10 L.E.D.'s!
- zeer moderne vormgeving

78- 88 MHz
144-174 MHz
412-520 MHz

Zo lang de voorraad strekt

580.-

6 maanden GARANTIE !

Kristallen voor de freq. à

20.-

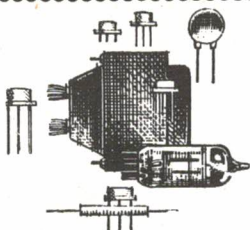
Accessoires: ophangbeugel, 220 V. aansluitsnoer en 2 antennes

The right way In telecommunication

RAMACO

Blekersdijk 62-64 Dordrecht Tel. 078-45266

Rembourszendingen vanzelfsprekend door geheel Nederland



UITSLUITEND VOOR LEDEN – GRATIS!

ham ads

Maximaal 5 regels. Inhoud moet betrekking hebben op onze hobby.
 Inzenden: PAoJWG, J.W. Gnodde, Cor Hermusstraat 29, Amsterdam
 Adresbandje van CQ-PA bijsluiten ter controle lidmaatschap.

[illegible]

Bedieningskastje voor Channelmaster rotor // Antennevoetje met plug voor 5/8 mobielantenne. PDoDDE, Rotterdam, tel. 010-840118.

PAORWL. R.W. Hoefsloot, W. Churchillstraat 5, Nootdorp, tel. 01731-8360.

Griddipmeter (met buis dus) // QQE-06/40 // QQE-03/12 // 2C39.

PE1AFD, M. Chr. v.d. Zee, Stadsedijk 119, Fijnaart, tel. 01687-2992.

Trio-Kenwood 2m transverter TV-502, z.g.a.n. in originele verpakking met dok. en alle kabels // Sorno CQM-19-25 met bedieningskastje, mike, bekabeling, voeding (12V-6A), x-tals voor R6, met dok. in staat van nieuw // Veron beam 10-el. met 25m coax // HB9CV met 25m coax. Evt. ruilen voor een uitstekende mobiele 2m transceiver.

PA2SAM, S.R. Scheltens, Noorderstraat 158, Sappemeer (Gr.), tel. 05980-92609.

Eddystone ontv. model 840C, voorz. van E-buizen, f 250, - // UE-2 Mosfet converter, f 100, - // Transverter 28MHz-70cm eindbuisje EC-8020, moet nog in kastje gebouwd worden, f 300, -.

PAoCSL, C. Slegtenhorst, Hartelstein 9, Leiderdorp, tel. 071-890947 (19-21.00 uur).

Standard SR-C 826MB FM-transceiver (144-146MHz), 3 kan. bezet (w.o. PI3AMR) en VFO SR-CV-100, f 650, —.

PE1AAW, Den Bosch, tel. 073-810773 (17.00-18.00 uur).

Transceiver FT-DX-400 (10-80m) inkl. speciaal CW-x-talfilter, + SWR-meter Monarch + Heathkit Dummyload 1kW, werking wordt gedemonstreerd, f 1100,-.

PAoVER, tel. 070-686712.

Ontv. Collins 75S-3 // Zender Collins 32S-1 // Voeding Collins 516F2.

PAoVOM, J.A. Vos, Corneliuslaan 103, Heerlen, tel. 045-216327 (na 18.00 uur).

Wegens vertrek naar El Salvador: 2 rekken 19" met alle bakken à f 25,- // 2 trafo's ± 300V-200mA à f 25,- // Prof. Watt-meter 50Ohm-80W, f 15,- // Buis mV-meter GM-6014, f 15,- // 3 prof. 30MHz zenders met 2x QQE-06/40 voor sloop à f 25,- // ½m3 prima onderdelen, w.o. meters, trafo's, IC's, trans, diodes, koelmat, enz., f 100,-.

Alles in één koop, f 250,—. Na tel. afspraak:

PAoJVZ, J. van Zelst, J. van Galenstraat 15, Veghel, tel. 04130-65863.

Converter DL6HA 2-10m, f 50, — // Converter SWM 2-70cm, f 100, — of ruilen tegen een converter 70cm-10m of 23cm-10m.

PA-3656, E. Eliveld, Constant Erzeystraat 14', Utrecht, tel. 030-884972.

Heathkit HA-202 50W booster voor 2m met reg. gest. voeding 10-17V-10A, f 300, - // 9-el. Tonna v. 2m, 19-el. Tonna v. 70cm en GP inkl. 3x23m coax, f 75, - // Indesit TV grootbeeld spelend, f 20, - // SWR-meter met 2 meters, f 35, -. Alleen afhalen.

PE1BDG, A.E.M. Reinsma, H. Cleynertweg 385, Amsterdam, tel. 020-327655.

HF-wattmeter + VSWR Drake MN-4 3.5-29.7MHz, RF 200W, nieuw, nooit gebruikt, f 400, -
// Trio Scoop CO-1303D, nw. in doos, f 450, - // Freq. teller Microwave Mod. 50-500
MHz, digital nw., f 375, - // Voeding freq. teller, f 100, - // HF-wattmeter WV-4 Drake
0-1000W + VSWR 20-200MHz nw., f 275, - // Monacor SWR-meter FS1-3 nw., f 50, -
PAoJVL, tel. 05750-16806 (na 18.00 uur).

2 coaxrelais 24V polair, bruikbaar t/m 9cm en voor het kW-werk p. st., f 65, —, samen voor f 100, — // SR-56 programmeerbare calculator, kompl. met gebr. aanw. en progr. boek, nicad-accu's en laadapp. z.g.a.n. weinig gebruikt, f 180, —.

PAoJWG, J.W. Gnodde, C. Hermusstraat 29, Amsterdam.

Frequentieteller met tiendeler (tot 250MHz), f 375, —.

PE1APD, M. Chr. v.d. Zee, Stadsdijk 119, Fijnaart, tel. 01687-2992.

Braun SE-400dig transceiver, in staat van nieuw, f 2100, —.

PAoIK, S.F.C. Heerma-Van Voss, Harlingerstraatweg 52, Leeuwarden, tel. 05100-36958.

Programmeerbare tafel-computer Olivetti P-101, inkl. programmeerhandboek en magneet-kaarten, f 450, — (n.w. f 13.000, —) of ruilen voor 2m portable b.v. TR-2200G // Anita rekenmach. (defekt) met 12 nixies, f 40, — // Nieuwe Tungsram buizenkoffer met ca. 100 buizen voor R-TV reparatie, f 100, —.

PEoMTC, M.T.C. van Deffelen, Vaassen, tel. 05788-2933, QRL 055-792127.

Philips dubb. straalscope PM-3236 0-300kHz, inkl. techn. dok., prijs n.o.t.k.

PA-3077, F. van Oostbrugge, Philips van Kleefstraat 62, Breskens (Zld.).

Transverter 10-2m, f 250, — // Transverter 70cm-10m UKW DJ6ZZ-DCQDA, f 190, — // Scoop type EO1/71a, f 280, — // Nw. 432MHz SSB transverter Microwave-Liverpool 10m, f 480, — // Eindtrap Philips CMT, f 65, — // Transceiver Semco-SSB All-mode FM-AM-SSB 2m 12-220V, f 1325, — // Nw. Trio Vox-3, f 85, —.

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

SR-296 met voeding en div. onderdelen voor sloop, f 25, — // Kuba kleuren TV, raster defekt, met dok., f 150, —. Vooraf bellen!

PAoJVZ, J. van Zelst, J. van Galenstraat 15, Veghel, tel. 04130-65863.

TS-700, f 1750, — // Philips portable TV + ATV-conv., f 300, — // Prof. hoogsp. voeding in 19" rek (V.d. Heem), f 350, — // 3 stuks QQE-06/40 + 1 x 828B + 1 teflon voet, samen f 100, — // Digitale klok met alarm, nieuw in doos, f 55, — // Wetenschappelijke calculator (25 functies), nieuw in doos, f 44, —.

PAoJTA, tel. 010-372640 (na 18.00 uur).

Realistic DX-160 Rx 0.5-30MHz, AM-SSB, bandspread, s-meter, org. speaker, 220-12V in org. verpakking 4 mnd. oud, f 450, — of ruilen voor scanner 70-90MHz.

PA-3744, A. Hendrickx, Ampèrestraat 8, Oosterhout, tel. 01620-31068.

Trio TR-7200G, 9 kan. bezet, VFO-30, voeding 12V-3A en een power/SWR-meter, in een koop f 1100, —.

PE1BCM, tel. 015-565041.

Trio SSB-CW transceiver 10-80m, 180W pep, geheel kompl. met CW-filter, type 510, f 975, — // Elektr. ant. omschak. voor 2m AS-2m, max. 10W, f 10, —.

PAoBAB, H. Scheper, V. Konijnenburglaan 44, Scherpenzeel (Gld.), tel. 03497-1990.

2 stuks SRR-296 kompl. met bedieningskastje, speaker, voeding en 2 dynamotors, kompl. in draagrek t.e.a.b. (alleen voor zend-gemachtigden) // Koyo-11-band ontv. kompl. in doos met dok., f 250, —.

PAoCBR, J.J. Brunn, tel. 015-130705.

TR-7200G met S20-S22-R6-R7-R8 + VFO-30G + voeding 13V-3A gestab., f 1250, — // Storno CQM 19-25 bezet met S22 + Home-made bed. kastje met V/A-meter en mikr. voorverst., f 125, — // DL6HA transverter 0.5W output, f 120, — // Alles samen f 1400, —.

PAoJAN, J.A. Neeleman, Westerengstraat 87, Dodewaard, tel. 08885-1542.

Barlow-Wadley ontv. als nw., f 625, — // 2m mosfet converter, uit 28-30MHz (geen zelfbouw), f 95, —.

PEoTSL, tel. 035-19097 (na 18.00 uur).

Akai video-set best. uit: recorder VT-100S, kamera VC-110S, monitor VM-100, voeding-jader VA-110 + accu's en handgreep, vraagprijs f 1300, —.

PE1AXO, A.A. Bus, Jac. van Kampenstraat 22-3, Amsterdam, tel. 020-764375.

Antenne Hy-Gain TH-3, 3 el. beam 3 banden, f 100, —.

PAoVER, via tel. 070-686712.



VHF-UHF RUBRIEK

SAMENGESTELD DOOR:

Aart van der Horst, PAoKE, Distelstraat 23, Hellevoetsluis, 01883-4253
en Arnold Wilson, PAoAWI, De Meent 14, Rozenburg, 01819-12007

OSCAR 8

Indien alles naar wens verloopt zal de AMSAT-OSCAR 8 tezamen met een Landsat-satelliet door de NASA in november 1977 vanuit Lompoc/Californië gelanceerd worden.

De satelliet werd onder de projectaanduiding AMSAT OSCAR D door Amerikaanse en Japanse zendamateurs ontwikkeld. Hij bevat weer twee transponders, die om de beurt 24 uur in bedrijf zijn. De eerste transponder, die een verbeterde versie is van het Oscar-7 apparaat, zet het bereik van 145,85 tot 145,95 Mhz (uplink) om in de 10 meterband tussen 29,40 en 29,50 Mhz (downlink). Deze transponder is door de Amerikaanse zendamateurs ontwikkeld en gebouwd. De tweede transponder is van Japanse origine. Het is een 2m/70 cm transponder met een output van ca. 4 watt PEP. Het apparaat wordt in het gebied van 145,90 tot 145,95 Mhz (uplink) aangesproken en zendt uit van 435,15 tot 435,10 Mhz (downlink met zijbandomkering). De bakenzenders van deze satelliet werken in de 10-meterband rond 29,4 Mhz met 6 telemetrie-kanalen en in de 70 cm-band rond 435,095 Mhz met 16 kanalen telkens met telegrafie. De baanhoogte is natuurlijk afhankelijk van de Landsat-satelliet en zal ongeveer 900 km bedragen. Dit heeft tot gevolg dat de omlooptijd 102,79 minuten bedraagt, en de aardeverschuiving $25,7^\circ$ per omloop is. De maximaal overbrugbare afstand zal ongeveer 6400 km zijn. Wanneer de OSCAR 8 inderdaad deze baan zal volgen, zijn de volgende eigenschappen leuk om te vermelden:

De amateursatelliet zal per dag bijna 14 omlopen rond de aarde hebben. Hieruit volgt dat de satelliet iedere dag praktisch op hetzelfde tijdstip overkomt. De (in tegenstelling tot de huidige amateursatellieten) lagere omloophoogte zal sterkere signalen tot gevolg hebben, maar de OSCAR 8 zal slechts maximaal 16 minuten door een grondstation gehoord en gebruikt kunnen worden.

De antennes zijn vrijwel identiek aan die van de OSCAR-7. Voor 70 cm en 2 meter gebruikt men 4 staafantennes die voor 2 meter als een $1/4$ lambda straler werken en voor 70 cm als een $5/8$ lambda straler. Voor het 10-meterbereik zullen twee uitschuifbare telescoopstaven gebruikt worden, die reeds bij de OSCAR-7 beproefd zijn. De lengte is ongeveer een $1/4$ lambda. De bandbreedte zou misschien met 50 kHz uitgebreid kunnen worden.

METEORSCATTER FIRST OP 70 CM

Op 12 augustus vond de eerste meteorscatterverbinding in Europa plaats op 70 cm! Het waren SM2AID (in LZ) en SK6AB (in FR) die deze verbinding tot stand brachten. De tijdsduur van het QSO bedroeg 6 uur (00.00-06.00 uur) en de langste burst was 6 seconde. Beide stations werkten met een output van ca. 500 watt en de antennes van SM2AID en SK6AB waren respectievelijk 4 maal 21 elements en 4 maal 88 elements.

METEORSCATTER (PERSEIDEN)

Marc, PAoXMA werkte tijdens de afgelopen meteorregens op 11 augustus de volgende stations met SSB:

YU2CBM in ID33f afstand 1231 km; OH5NW in NU13e afstand 1514 km; DB5NA/OHo in KU61f 1231 km.

PAoJOZ werkte dit station net even eerder dan Marc en het was volgens Marc waarschijnlijk een first! Tevens probeerde Marc tevergeefs met 14 EAT contact te krijgen maar dit is helaas mislukt. Verder hoorde Marc o.a.:

IW6NDK, SM4COK in HT, 14MZY in FE, I1BEP in DE SM5DRW, SM2CKR in KX, SM3FGL in IV en F1CYO in AE.

Het maximum van de perseiden was inderdaad op 12 augustus om 13.30 uur Ned. tijd. Bedankt voor de info Marc!

JULI CONTEST

In verband met de plaatsruimte zullen de contestuitslagen in het vervolg verkort gepubliceerd worden. Alle deelnemers zullen echter de volledige uitslag toegestuurd krijgen door Ad, PAoADT, zodat iedereen die meegedaan heeft toch de juiste klassering te zien krijgt.

Sectie A, 144 MHz, eenmansstations

nr.	Call	QSO's	Punten	Station	QTH. Loc.	QRB
1	PAoCIS	478	128.338	OK1KDO/P	GJ66g	696
2	PAoGUS	298	78.948	OK2KAU/P	JJ32d	975
3	PEoTMS	225	76.303	OK3KFV/P	JJ75h	1062
4	PAoZH	291	69.232	G8FUF/P	ZK21f	612
5	PAoWGL	249	61.839	OK2KAU/P	JJ32d	903

Sectie B, 2 meter

nr.	Call	QSO's	Punten	Station	QTH	QRB
1	PAoCKV/P	545	169.176	OK1KPD/P	IK76c	866
2	PAoZAZ/P	455	142.621	OK3KCM/P	JI06c	1100
3	PAoNYM/P	485	128.468	OK1KNH/P	IK65h	788
4	PAoWRC/P	486	121.237	OE5XPL	HI42f	705
5	PAoJCA/P	346	105.516	OK3KCM/P	JI06e	990

70 cm

1	PAoNYM/P	119	307.110	SM6HYG	FS58f	803
2	PAoZAZ/P	183	229.245	G8AGU/P	YK21g	625
3	PAoCKV/P	181	221.475	GW3NZS/P	YM54d	573
4	PAoHLM/P	150	173.510	OK1KTL/P	GK45d	601
5	PAoRPI/P	122	149.905	G8AGU/P	YK21g	534

25 cm

1	PAoNYM/P	43	158.125	DL7QY	CM47b	515
2	PAoCKV/P	36	121.275	G3TQF/P	ZM36a	461
3	PAoTHT	27	88.550	G3DY/P	AM51a	461
4	PAoZAZ/P	18	57.835	G3EVU	AL34a	293
5	PAoHLM/P	17	35.325	G5XDY/P	AM67f	228

13 cm

1	PAoNYM/P	4	18.150	PEoMAR/P	CL01a	126
2	PAoTHT	2	4.850	PAoNYM/P	CL20e	83

3 cm

1	PAoWRC/P	4	12.600	PAoMJK/M	CL48j	21
2	PAoZAZ/P	2	7.500	PAoHLM/P	CM54g	25
3	PAoHLM/P	2	7.500	PAoZAZ/P	CM34d	25

Sectie C, 2 meter

nr.	Call	QSO's	Punten	Station	QTH	QRB
1	PAoGJV/P	226	62.316	OK3KCM/P	JI06e	985
2	PAoMS/P	240	52.435	OK2KSU/P	IK66j	833
3	PEoMAR/P	182	48.788	GI4FEE/P	KO11g	725
4	PAoERW	170	39.284	GW8BHH/P	YM44d	611
5	PAoCKW	132	31.706	OK1KVU/P	JI16a	1063

70 cm

1	PAoHWE/P	135	152.155	F6DHL/P	ZI75c	601
2	PEoMAR/P	92	103.185	G8HYY/P	YK28g	484
3	PAoERW	77	70.615	OK1KTL/P	GK45d	532
4	PEoMVJ/P	73	56.335	OK1KTL/P	GK45d	504
5	PAoWCH	57	55.500	G3JQA/P	ZN61f	537

23 cm

1	PEoMAR/P	30	112.870	G4DGU/P	ZL33h	391
2	PAoHWE/P	33	107.200	DKoSF/P	FL14f	355
3	PEoMVJ/P	14	25.900	DJ5BV	DK26h	170
4	PAoERW	1	175	PAoHWE/P	CL48j	7

13 cm

1	PAoHWE/P	3	12.500	DL9LU	DK13j	103
2	PEoMAR/P	3	8.160	PAoNYM/P	CL20e	125

3 cm

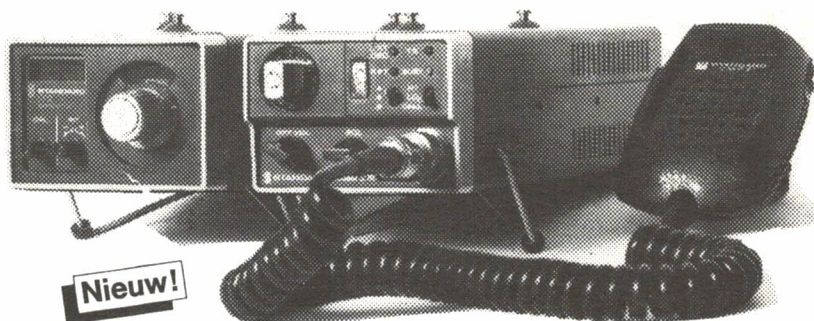
1	PAoHWE/P	4	10.800	PAoWRC/P	CL38a	18
---	----------	---	--------	----------	-------	----

Crossband

1	PAoGJV/P	13	12.250	DF1EQ	DL76a	164
2	PEoMVJ/P	2	2.087	PAoVV	OM72d	133
3	PAoHWE/P	1	225	PAoWRC/P	CL38a	18

Tot ziens of werkens.

Aart, PAoKE en Arnold, PAoAWI



STANDARD SR-C828

GENERAL: Application: 144 MHz and FM amateur transceiver

Number of channels for transmitter/receiver: 18 channels

Frequency range: 144.0-146.0 MHz 145.0-147.0 MHz and 146.0-148.0 MHz

Operating temperature range: -30°C. - +60°C.

Microphone: Dynamic type with memory switch (with Neoprene coiled cord)

Power supply voltage: 13.8 V. DC app. 20% (negative grounding)

Power consumption: in transmission 2.6 A - in reception (max. output 0.8 A - in standby 0.32 A)

Semi-conductor: 37 transistors, 20 diodes and 1 IC

Dimensions: 84 (W) x 58 (H) x 235 (D) mm.

Weight: 0.96 kg.

TRANSMITTER: Transmitting radio wave: F3

Transmitting output: 10W min-Hi-power 1 W nom-Low power

Output impedance: 50 Ohms

Max. frequency deviation: approx. 5 kHz

Modulation system: direct FM modulation by offset oscillator

Frequency stability: less than 0.002%

Frequency multiplication: 8 times, 1 heterodyne

Modulation distortion: less than 10%

S/N: better than -45 dB

RECEIVER: Receiver model: double cone version superheterodyne

Intermediate frequency: first IF 22.0 MHz - second IF 455 kHz

First local oscillator frequency: 8 times

Frequency stability: less than 0.003 %

Sensitivity (20 dB QS): better than -3 dB (0 dB=1 V)

S/N at 0 dB input: better than 23 dB

Squelch threshold sensitivity: better than -10 dB

Bandwidth: 10 kHz or more

Selectivity: 75 dB or more (25 kHz detuning)

Spurious response: 70 dB or more

Allowable max. frequency deviation: approx. 5 kHz

Audio output: extr external speaker (4 Ohms)-max. output 3 W.

INKLUSIEF 12 kanalen
(10 repeater - 2 simplex)

690.-

Inkl. BTW

6 maanden GARANTIE

The right way in telecommunication

RAMACO

Blekersdijk 62-64 Dordrecht Tel. 078-45266

Rembourszendingen vanzelfsprekend door geheel Nederland



HOW'S DX

DOOR PAØSNG, G. MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

ALLE TIJDEN IN GMT

- A7XZZ QUATAR geh. op 14180 SSB $\pm$ 14.30 in QSO met Europa. De operator vraagt QSL via HB9MTJ.
- PAoGWK/A6 ABU DABI hier gew. op 14195 SSB $\pm$ 18.00 en ook QRV Do en Vr op 14250 SSB vanaf 19.00.
- C31 ANDORRA C31FO geh. door PA-3000 op 14200 SSB $\pm$ 14.30. QSL via F3BW. C31EW geh. door PA2JDB op 14005 CW $\pm$ 06.00. QSL via F5EQ. C31MS geh. 14228 SSB $\pm$ 16.45. C31DE geh. door PA2JDB op 14001 CW $\pm$ 08.45 en ook op 7006 CW $\pm$ 22.15. QSL via F6ECX.
- 6ANO BAHAMA's geh. door PA-3000 op 14202 SSB $\pm$ 23.00.
- CM7FM CUBA gew. door PAoAAC op 7003 CW $\pm$ 00.15. CM2VG geh. op 7012 CW $\pm$ 03.00 en CO2HT geh. 14185 SSB $\pm$ 22.30.
- EA9EW SP. MOROCCO geh. 14156 SSB $\pm$ 14.30. EA9EO op 14.2 SSB $\pm$ 16.30.
- HH2MC HAITI geh. door PA-3000 op 14190 SSB $\pm$ 23.00. QSL via p.o. Box 501, Port au Prince.
- HKoBKX SAN-ANDRES gew. door PAoAAC op 7001 CW $\pm$ 24.00.
- HP1SI PANAMA geh. 14193 SSB $\pm$ 23.00. HP1IB geh. 14190 SSB $\pm$ 23.00. HP2GMH geh. door PA2JDB op 14055 CW $\pm$ 06.00.
- HD8CD GALAPAGOS DX-peditie gepland van 16 sept. 22.00 GMT tot 20 sept. 12.00 GMT. Er wordt gewerkt met meerdere stations op alle banden 10 t/m 160 m. QSL via 1oWDX. Tevens is dan QRV HD8EE. Dit is de bekende HC5EE en QSL gaat via WA8TDY.
- JA7ZSQ/JD1 MARCUS EIL. deze DX-peditie is reeds geh. op 14025 CW $\pm$ 17.35. QSL gaat via JH7WKQ.
- KC6 OOST-CAROLINES DX-peditie door een W6-station en QRV van 14-17 aug. op 14202, 21252 en 28505 SSB. Vervolgens van 24-29 aug., QRV vanuit 9M8 en daarna van 9M2 en 9V1 en tenslotte in sept. vanuit Afrika.
- OF2BAD/OHo AALAND EIL. geh. 14020 CW $\pm$ 06.00 en blijft nog QRV tot begin sept. QSL via OH2BAD.
- OF1AJ/OJ6 MARKET REEF hier gew. op 14195 SSB $\pm$ 18.00 en ook geh. $\pm$ 10.00. Dit station is QRV op alle banden en gaat waarschijnlijk 16 aug. QRT via OH1AJ.
- T2QL SUDAN geh. op 21040 CW $\pm$ 15.00. QSL gaat via G3KQL.
- YL8AC CENTR. AFRIKA geh. door PA-3000 op 14006 CW $\pm$ 20.30.
- TR8MG REP. GABON gew. door PAoAAC op 7004 CW $\pm$ 23.30 en TR8JM geh. door PA-3000 op 14116 SSB $\pm$ 21.15.
- TT8SM REP. TCHAD geh. door PA-2553 op 14.2 SSB $\pm$ 19.30. QSL via WB5OOE.
- VP2MBC MONTERRAT geh. door PA2JDB op 7040 CW $\pm$ 01.30. QSL via W1CDC.
- VP2KT ST. KITS geh. 14283 SSB $\pm$ 23.00. QSL via WB2TSL.
- VP2SQ ST. VINCENT geh. door PA-3000 op 14187 SSB $\pm$ 21.45.
- VB3AIT CANADA geh. door PA-1722 op 14180 SSB $\pm$ 14.45. VB3ICR geh. door PA-1555 op 14005 CW $\pm$ 21.00.
- VP8NV FALKLANDS geh. door PA-2553 op 14.2 SSB $\pm$ 19.15.
- XF3B MEXICO geh. 14160 SSB $\pm$ 22.30. XE2ABN geh. 14199 SSB $\pm$ 23.30. QSL via Box 142, Laredo.
- XP1AB GROENLAND geh. door PA-1722 op 14214 SSB $\pm$ 10.15 en door PA-1555 op 14283 SSB $\pm$ 23.00. QSL via WA2UUK.
- WA5KKG/YB7 geh. 14290 SSB $\pm$ 13.45 en op 14284 SSB $\pm$ 16.30. QSL via 92 Queen Str., P.O. Singapore 7.
- ZM7AT TOKELAU geh. door PA-1555 op 14165 SSB $\pm$ 08.30.

ZPIAD PARAQUAY geh. 14195 SSB $\pm$ 22.45. ZP6AT op 14253 SSB $\pm$ 23.00.
 5V7WT REP. TOGO geh. 14265 SSB $\pm$ 14.30 en dagelijks QRV op 14110 of 14165
 SSB vanaf 20.00. QSL via F9GL

DX-LOG

7 MC CW, 23.00-24.00 GMT: HI8MOG 7001 (QSL via W3HNC) – UAoAAN 7003 –
 UH8HCE 7011 – UL7PBN 7018. **01.00-03.00 GMT:** HI7JM 7007 – K4DIW 7040 –
 N2MM 7015 – HB9EP/TI 7012 – VU2UH 7006. **06.00-07.00 GMT:** W7KAS/TI2 7010 –
 VK2TM + VK3MR + VK5PM alle $\pm$ 7002.

21 MC SSB, 16.30-18.30 GMT: AP2P 21275 – EL5A 21345 – DKoGD/ST 21210 (QSL
 via DL9IL) – VP8PC 21280 (QSL via Box 113, Port Stanley, Falklands) – ZP5EF 21297
 – ZP7XAB 21365.

21 MC CW: ZS3LK 13.30 21015. **17.00-18.00 GMT:** CK1KE 21020 (QSL via VO1KE) –
 EP2YK 21020 – YV3AGT 21025 – 4M4CET 21040 – 6W8EX 21030.

28 MC SSB: CE5BFZ 19.22 28585 – XQ3TV (= CE3TV) 19.42 28595 – IH9ONU 10.28
 28580.

14 MC CW, 06.00-07.00 GMT: FC9UC + VK3FC 14001 – VK3FH 14026. **13.00-15.00 GMT:**
 JA1ATF + JH1WIX 14007 – JA6GAI 14009 – K5EJO 14013 – K6DC 14002 – OX5AP
 14001. **15.00-17.00 GMT:** EA8HT 14078 – EP2YK 14024 – JA1SXH 14033 – JA3AAW
 14013 – JA3KM 14003 – JA5CP 14007 – JA5WSB 14004 – JA5DVK 14030 – JA7CDF
 14030 – JH1WDN 14017 – K2PYX/KL7 14031 – OD5LX 14034 – OX5AP 14005 –
 TF2ST 14085 – W6PN 14011 – W7IWY 14032 – W0IUB 14025. **17.00-19.00 GMT:**
 G6ZY/CN 14028 – N5DX 14006 – PY2SI 14010 – UJ8CJI 14019 – UJ8JCJ 14025 –
 W5RBO 14027 – WB5DQJ 14039 – WBoRYN 14029 – ZS6ME 14025 (QSL via W5QPX)
 – 4U1ITU 14029. **20.30-22.30 GMT:** JA3AF 14028 – JA3KM 14008 – JA6EI 14035 –
 JA6GU 14024 – KV4AA 14033 – LU2OS 14050 – LU5EIO 14049 – PY2SI 14008 –
 PY7BIN 14021 – PY7CC 14006 – WB5QW 14040 – W7NG 14013 – YV5TT 14014 –
 9H1ED 14024 – CK1KE 14037 (QSL via VO1KE).

14 MC SSB: YT3G (=YU3) 07.42 14252 – 4J4A (USSR) 08.12 14227 – HW6FIC 13.36
 14.2 (Frankrijk) – TF4F 12.40 14.2 – FC6EFJ 14.2. **14.30-16.30 GMT:** CT2CB 14155
 – HS1WR 14270 – JA2QBA 14206 – JA6JSY 14254 – JH1ACA 14.2 – TF4F 14203 –
 VEOMAC 14180 – VK9XI 14195 – VO1CU 14174 – YB2SV 14255 – WA5KKG/YB7
 14284 – ZS5PG 14322 – VE6BCY/4X4 14315 – 9M2FH 14250 – 9V1NR 14220.
16.30-18.30 GMT: AP5HQ 14225 – K9PNT/DU2 14180 – HS1WR 14270 – HV3SJ
 14274 – J28AC 14178 (QSL via DJ1TC) – PY2BW 14178 – XT2AS 14243 – WBoRBU
 14208 – OE2WSL/YK 14245 – 9H4F 14305 – 7X2LS 14192 – 9K2CM 14308 – 9M2DW
 14175 – 9V1SW 14200. **19.00-21.00 GMT:** HI8ECS 14181 – IH9ONU 14157 – IJ7EX
 14200 (QSL via 17VCA) – KZ5AS 14280 – PT7CC 14150 – PY2GWE 14240 – PY3CFR
 14200 – XO1CST 14175 (QSL via VO1CST) – YV4HE 14173 – YV5BQB 14237 –
 YV5TK 14193 – 7X4MD 14120. **21.00-22.00 GMT:** CO2HZ 14180 – CE3AEV 14282 –
 HC4JL 14112 – HK3FB 14214 – LU2OF 14146 – LU6KAL 14209 – PT2MM 14201 –
 PT2US 14114 – TG9RV 14192 – TI2JVA 14199 – YV2AMM 14272 – YV3RX 14160 –
 YV4AYE 14180 – YV5ENN 14230 – YV5BRH 14152 – ZP5CBE 14208 – ZP5PX 14245.

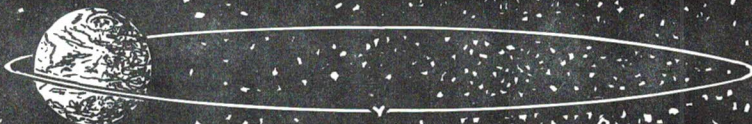
VAN ONZE MEDEWERKERS

PAoAAC ontving QSL direct van C5AAD, TR8MG en YS1CHE alle van 7 MC CW. Verder
 werkte PETER o.a. CM7, HI8, HKo, TI2, VK5, VU2 en 7X7. PA2JDB is weer terug van
 vakantie en werkte op 7 MC CW o.a. C31, UAo en UH8, en op 14 MC C31 en YV4.
 PA-2553 uit DEVENTER logde op 14 MC SSB o.a. AP5, EA9, HS, JA, TT8, VP8 en 9V1.
 PA-1555 heeft nu 273 landen bevestigd waarvan 142 op 80 m, en op 10 m zijn nu ook 100
 landen binnen zodat nu 5 band DXCC compleet is. Congrats HENK. PA-3000 logde van
 6 t/m 8 aug. maar liefst $\pm$ 90 DX-stations

TNX voor FB dope OM'S

73's es gd DX, Geert

OSCAR-OMLOOPGEGEVENS



ALLE TIJDEN IN GMT

OSCAR 6								OSCAR 7							
DATE	BAAN	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME	DATE	BAAN	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME
20/8	22159	6:24	NNO	6:43	ZO	O	19	20/8	12635	6:21	NNO	6:37	ZO	ONO	10
20/8	22160	8:17	NNO	8:39	ZZW	Z	73	20/8	12636	8:14	NNO	8:36	Z	O	48
20/8	22161	10:10	NNO	10:31	WZW	NW	37	20/8	12637	10:7	NNO	10:28	ZW	NW	54
20/8	22162	12:2	NNO	12:20	W	NNW	15	20/8	12638	11:59	NNO	12:18	W	NNW	20
20/8	22163	13:53	O	14:8	NW	N	11	20/8	12639	13:51	NO	14:6	NW	N	11
20/8	22164	15:41	O	15:59	NNW	NNO	18	20/8	12640	15:39	ONO	15:56	NNW	NNO	14
20/8	22165	17:30	ZO	17:52	NNW	NO	48	20/8	12641	17:28	OZO	17:48	NNW	NO	34
20/8	22166	19:23	Z	19:45	NNW	WZW	55	20/8	12642	19:19	ZZO	19:41	NNW	WZW	32
20/8	22167	21:20	ZW	21:37	NNW	W	13	20/8	12643	21:14	ZZW	21:34	NNW	W	23
21/8	22171	5:26	NNO	5:40	OZO	ONO	6	20/8	12644	23:20	WNW	23:22	NW	WNW	0
21/8	22172	7:18	NNO	7:39	Z	O	38	21/8	12647	5:26	NO	5:30	ONO	ONO	0
21/8	22173	9:11	NNO	9:33	ZW	WNW	65	21/8	12648	7:14	NNO	7:34	ZZO	O	23
21/8	22174	11:4	NNO	11:23	W	NW	23	21/8	12649	9:7	NNO	9:29	ZZW	ONO	81
21/8	22175	12:56	NNO	13:11	WNW	N	11	21/8	12650	11:0	NNO	11:20	WZW	NW	33
21/8	22176	14:45	ONO	15:1	NNW	NNO	12	21/8	12651	12:52	NNO	13:9	WNW	NNW	14
21/8	22177	16:33	OZO	16:53	NNW	NO	28	21/8	12652	14:42	NO	14:58	NW	N	11
21/8	22178	18:24	ZO	18:46	NNW	OZO	79	21/8	12653	16:30	O	16:49	NNW	NO	21
21/8	22179	20:18	ZZW	20:39	NNW	W	29	21/8	12654	18:20	ZO	18:42	NNW	ONO	55
21/8	22180	22:20	W	22:29	NW	WNW	3	21/8	12655	20:13	Z	20:35	NNW	WZW	46
22/8	22184	6:19	NNO	6:38	ZO	O	18	21/8	12656	22:11	WZW	22:27	NNW	WNW	10
22/8	22185	8:12	NNO	8:34	ZZW	OZO	69	22/8	12660	6:15	NO	6:31	OZO	ONO	9
22/8	22186	10:5	NNO	10:26	WZW	NW	39	22/8	12661	8:7	NNO	8:29	Z	O	45
22/8	22187	11:57	NNO	12:15	W	NNW	16	22/8	12662	10:0	NNO	10:22	ZW	NW	57
22/8	22188	13:48	NO	14:3	NW	N	10	22/8	12663	11:53	NNO	12:12	W	NW	21
22/8	22189	15:36	NO	15:54	NNW	NNO	18	22/8	12664	13:45	NO	14:0	WNW	N	11
22/8	22190	17:31	ZO	17:47	NNW	NO	46	22/8	12665	15:33	ONO	15:50	NNE	NNO	14
22/8	22191	19:18	Z	19:40	NNW	W	58	22/8	12666	17:22	OZO	17:42	NNW	ONO	32
22/8	22192	21:15	ZW	21:32	NNW	W	14	22/8	12667	19:13	ZZO	19:35	NNW	WZW	87
23/8	22196	5:21	NO	5:34	OZO	ONO	5	22/8	12668	21:8	ZZW	21:28	NNW	W	24
23/8	22197	7:13	NNO	7:34	ZZO	O	36	22/8	12669	23:11	WNW	23:17	NW	WNW	1
23/8	22198	9:6	NNO	9:28	ZW	WNW	69	23/8	12673	7:8	NNO	7:28	ZZO	O	21
23/8	22199	10:59	NNO	11:18	WZW	NW	24	23/8	12674	9:1	NNO	9:23	ZZW	ZZO	77
23/8	22200	12:51	NNO	13:6	WNW	N	12	23/8	12675	10:54	NNO	11:14	WZW	NW	35
23/8	22201	14:40	ONO	14:56	NNW	NNO	12	23/8	12676	12:46	NNO	13:3	WNW	NNW	14
23/8	22202	16:28	OZO	16:48	NNW	NO	27	23/8	12677	14:36	NO	14:51	NW	N	11
23/8	22203	18:18	ZZO	18:41	NNW	O	71	23/8	12678	16:24	O	16:43	NNW	NO	20
23/8	22204	20:13	ZZW	20:34	NNW	W	31	23/8	12679	18:14	ZO	18:35	NNW	ONO	52
23/8	22205	22:14	W	22:25	NW	WNW	4	23/8	12680	20:6	Z	20:28	NNW	WZW	50
24/8	22209	6:14	NNO	6:33	ZO	O	17	23/8	12681	22:4	ZW	22:21	NNW	W	11
24/8	22210	8:7	NNO	8:29	Z	OZO	66	24/8	12685	6:9	NO	6:24	OZO	ONO	8
24/8	22211	10:0	NNO	10:21	ZW	NW	41	24/8	12686	8:1	NNO	8:23	Z	O	41
24/8	22212	11:52	NNO	12:10	W	NNW	16	24/8	12687	9:54	NNO	10:16	ZW	NW	60
24/8	22213	13:43	NO	13:58	NW	N	10	24/8	12688	11:47	NNO	12:6	W	NW	22
24/8	22214	15:31	O	15:49	NNW	NNO	17	24/8	12689	13:38	NO	13:54	WNW	NNW	11
24/8	22215	17:20	ZO	17:42	NNW	NO	43	24/8	12690	15:27	ONO	15:44	NNW	NNO	13
24/8	22216	19:13	Z	19:35	NNW	W	61	24/8	12691	17:16	OZO	17:36	NNW	NO	30
24/8	22217	21:9	ZW	21:27	NNW	W	15	24/8	12692	19:6	ZZO	19:29	NNW	ZO	85
25/8	22221	5:16	NO	5:29	OZO	ONO	5	24/8	12693	21:4	ZZW	21:22	NW	WNW	1
25/8	22222	7:8	NNO	7:29	ZZO	O	34	24/8	12694	23:4	W	23:12	NW	NNW	1
25/8	22223	9:1	NNO	9:23	ZZW	WNW	72	25/8	12698	7:2	NNO	7:21	ZZO	O	20
25/8	22224	10:54	NNO	11:13	WZW	NW	25	25/8	12699	8:54	NNO	9:17	ZZW	ZO	74
25/8	22225	12:46	NNO	13:2	WNW	NNW	12	25/8	12700	10:47	NNO	11:8	WZW	NW	37
25/8	22226	14:35	ONO	14:51	NNW	NNO	12	25/8	12701	12:40	NNO	12:57	W	NNW	15
25/8	22227	16:23	O	16:43	NNW	NO	26	25/8	12702	14:30	NO	14:45	NW	N	11
25/8	22228	18:13	ZZO	18:36	NNW	NO	72	25/8	12703	16:18	O	16:36	NNW	NNO	19
25/8	22229	20:8	ZZW	20:29	NNW	W	33	25/8	12704	18:8	ZO	18:29	NNW	NO	49
25/8	22230	22:8	W	22:20	NW	WNW	4	25/8	12705	20:0	Z	20:22	NNW	WZW	53
26/8	22234	6:9	NNO	6:27	ZO	O	15	25/8	12706	21:57	ZW	22:14	NNW	W	12
26/8	22235	8:2	NNO	8:24	Z	OZO	63	26/8	12710	6:3	NO	6:17	OZO	ONO	7
26/8	22236	9:55	NNO	10:16	ZW	NW	42	26/8	12711	7:55	NNO	8:16	Z	O	38
26/8	22237	11:47	NNO	12:5	W	NNW	17	26/8	12712	9:48	NNO	10:10	ZW	WNW	64
26/8	22238	13:38	NO	13:53	NW	N	10	26/8	12713	11:41	NNO	12:0	W	NW	23
26/8	22239	15:27	O	15:44	NNW	NNO	16	26/8	12714	13:32	NNO	13:48	WNW	NNW	11
26/8	22240	17:15	ZO	17:37	NNW	NO	41	26/8	12715	15:21	ONO	15:38	NNW	NNO	13
26/8	22241	19:7	Z	19:30	NNW	W	65	26/8	12716	17:10	OZO	17:30	NNW	NO	28
26/8	22242	21:4	ZW	21:22	NNW	W	16	26/8	12717	19:0	ZZO	19:23	NNW	OZO	80
								26/8	12718	20:55	ZZW	21:15	NNW	W	29
								26/8	12719	22:56	W	23:6	NW	WNW	2



TS-520

160 W PEP input SSB — 80—10 m — WWV
Ingebouwde voeding voor 220 V AC en 13,8 V DC

TS 520

VFO 520

SP 520

OOK BIJ ONS FILIAAL:

J.J. REMMERS

Prins Hendrikkade 89
AMSTERDAM
Telefoon 020-240237

Alleenvertegenwoordiging van KENWOOD communicatie-apparatuur:

FA. J. SCHAAART

KATWIJK — J.W. FRISODREEF 45
Winkeladres: CLEYNDUINPLEIN 12 — TEL. 01718-15708
'S MAANDAGS GESLOTEN