

JAARGANG 21, NR. 37

13 OKTOBER 1972

Losse nummers f 1,--



DEZE WEEK

EEN TWEE METER ONTVANGER

EEN SPRAAK COMPRESSOR

W.A.P. CONTEST REGLEMENT



1951 - 1972

WEEKBLAD VOOR
RADIO - ZENDAMATEURS

Boetiek Elektroniek



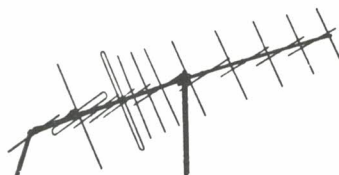
BRENGT U NIEUW
VOOR EUROPA



AMATEUR
ANTENNES

KEEPING TRACK OF OSCAR-6?

Voor up-link:
J-Beam kruis Yagi
2x10 elementen,
phase of circulaire
voeding, 2 m band,
type 2/10XY:
f 146, --



Voor down-link:
J-Beam 4 el. Yagi
10 m band, gain 7 dB,
type 10/4Y:
f 290, --

Beide antennes in
één koop: f 400, --
franko thuis

Voor volledige dokumentatie kunt u de J-BEAM
catalogus gratis aanvragen.
Bel even of kom langs!

Alleenverkoop voor Nederland
van



antennes

BOETIEK ELEKTRONIEK

Kerkstraat 25, Den Helder-1800

Tel.: 02230-19381, b.g.g. 18036

Postorders onder rembours. Verzending door geheel
Nederland. Min. order f 15, --. Tot f 100, -- f 5, --
orderkosten. Boven f 100, -- franko thuis.

Prijzen zijn altijd inkl. BTW tenzij anders vermeld.

Prijswijzigingen voorbehouden.

Kontaktadres GiGagroep.

REDAKTIE-ADRES: POSTBUS 141, IJMUIDEN

ALGEMEEN REDAKTEUR: PAoJR, A.J.A. van den Bos, IJmuiden, tel.: 02550-14622
TECHNISCH REDAKTEUR: PAoVER, J.A. Verheij, Den Haag, tel.: 070-686712
VASTE MEDEWERKERS: PAoCER, J.J. Brunn; PAoGBY, R.A.H. van Deurzen; PAoGLH,
G.L. Hillebrand; PAoSNG, G. Mulder; PA1746, G.J. Ritman

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de redactie.

Kontributie V.R.Z.A. 1972: f 30,00 per jaar. Kontributie overschrijvingen op gironummer 1019900, t.n.v. Penningmeester V.R.Z.A. te Groningen.

Opgave voor nieuwe leden, adreswijzigingen, gratis proefnummers, e.d., aan:
LEDEN ADMINISTRATIE V.R.Z.A., Ligusterstraat 56, Den Haag, tel.: 070-609614

ADVERTENTIE EXPLOITATIE (n i e t voor HAM ADS!)
PAoDAK, J.L.F.W. Kokje, Postbus 345, Leiden

DE V.R.Z.A. IS GOEDGEKEURD BIJ KON. BESLUIT DD. 22-10-1957, NR.46
EN DOOR DE RCD EN BRD VAN HET STAATSBEDRIJF DER P.T.T. ERKEND ALS
OFFICIEEL VERTEGENWOORDIGENDE VERENIGING VAN RADIO ZEND-AMATEURS.

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

Voorzitter : PAoBEA F. van Rossum, van der Helstpark 35, Muiderberg 02942-1902
Vice-voorzitter: PAoRVR H.R. van Ree, P.J. Oudstraat 280, Papendrecht 01850-53527
Secretaris : PAoCD C.C. Bakker, Nootweg 66, Nieuw Loosdrecht 02158-4179
Penningmeester : PAoXYL B. v. Rossum-Willems, v.d. Helstp. 35, Muiderb. 02942-1902
Redakteur : PAoJR A.J.A. van den Bos, Postbus 141, IJmuiden 02550-14622
QSL-manager : PAoKST K. Steunebrink, Geulstraat 12, Amsterdam 020-725690
Lid Alg. Zaken : PAoPAN N. v. Kollenburg, Celebesstraat 58-2, Amsterdam 020-921426

AKTIVITEITEN KALENDER

14-15 okt.	Ham Radio Border Meeting Kempen		
14-15 okt.	VK/ZL DX Contest (80-10 m)	1000-1000 GMT	CW
21-22 okt.	Jamboree On The Air (80-10 m)	0001-2400 AT	CW/PH
21-22 okt.	DM DX Contest (80-10 m)	1500-1500 GMT	CW
21-22 okt.	RSGB 7 MHz Contest	1800-1800 GMT	CW
21-22 okt.	VRZA Worked All Prov. Contest (2m, 70/23 cm)	1900-0100 GMT	CW/PH
22 okt.	2 Meter Vossejacht omg. Amsterdam (zie blz. 622)	1300 AT	
28-29 okt.	CQ Worldwide DX Contest (160-10 m)	0001-2400 GMT	PHONE

VK/ZL CONTEST: 14-15 okt. 1000-1000 GMT (CW-deel). Uitwisselen RST + QSO volgnummer. QSO met VK/ZL station 2 punten; met andere stations in continent Oceanië 1 punt. Multiplier per band is ieder gewerkt VK en ZL distrikt. Totaal score: aantal QSO punten vermenigvuldigd met totaal aantal multiplierpunten. Logs en summary-sheet voor 15 januari a.s. insturen aan: N.Z.A.R.T. Contest Manager, ZL2GX, J.M. White, 152 Lytton Road, Gisborne, New Zealand.

RSGB 7 MHz CONTEST: 21-22 okt. (CW-deel), 4-5 nov. (Phone-deel), 1800-1800 GMT. QSO's dienen op 7 MHz te worden gemaakt met uitsluitend Britse stations. Uitgewisseld worden RS(T) + QSO-volgnummer beginnend met 001. Per QSO 5 punten, terwijl voor iedere eerst gewerkte Britse prefix (dus G2, G3, G4, enz., GC2, GC3, GC4, enz. enz.) 50 bonuspunten mogen worden berekend. Totaal score is totaal aantal QSO-punten plus totaal aantal bonuspunten. Logs uiterlijk 15 december a.s. inzenden aan: RSGB HF Committee, c/o G3HCT, J. Bazley, Brooklands, Ullenhall; Solihull, Warcks., England.

Twee meter ontvanger

ALGEMEEN

Bij het ontwerp van dit apparaat stond voorop, dat het een complete twee meter ontvanger moest worden, waarbij met weinig middelen een goede gevoeligheid gehaald wordt. Het apparaat moest volledig zijn, zodat geen andere apparaten (behalve het netdeel) nodig zouden zijn.

De ingangstrap in roosterbasisschakeling is met de muvistor 6CW4 (V1) opgezet om een laag ruisniveau aan de ingang te bereiken. Daar de versterking van deze trap niet al te hoog is, volgt nog een tweede HF-voortrap met de EF94 (V2). In de mengtrap is een ECC85 (V3) gebruikt, waarvan de ene triode de oscillator is en de tweede de mengbuis.

Twee stuks EF93 (V4 en V5) vormen de MF-versterker. Hierna volgt de LF-detector en AVC, waarvoor de EAA91 (V6) is gebruikt. Als bijzonderheid is een squelch ingebouwd met een ECC83 (V7). De LF-eindtrap werkt met een EL95 (V8).

DE SCHAKELING

Het ingangssignaal gaat via een koppellus (één winding) naar L1. Aan een aftakking van deze spoel (de tweede van onderen) ligt de kathode van de 6CW4. Het rooster van deze buis is langs de kortste weg met massa verbonden. Via R2 krijgt de anode circa 100 volt werkspanning.

C3 koppelt de HF-spanning naar de roosterkring van de tweede HF-buis, de EF94. Deze trap versterkt het ingangssignaal zoveel, dat de ruis van de mengtrap verwaarloosbaar is t.o.v. de totale ruis. De ECC85-triode oscilleert op 139,5-141,5 MHz.

De zenerdiode (Z1) stabiliseert de anodespanning. De frequentie, mits het VFO stabiel en stevig is opgebouwd, is voldoende constant om ook smalbandig te kunnen werken. In de anode van de mengtriode bevindt zich het eerste bandfilter met een MF van 4,5 MHz. De beide MF-trappen met EF93 zijn tegen oversturing gevrijwaard, doordat de buizen worden teruggeregeld. Door het totaal van zes MF-kringen kan de bandbreedte van de ontvanger ongeveer 10 kHz zijn, niettegenstaande de hoge middenfrequentie. De MF-trafo's op 4,5 MHz moeten zelf worden vervaardigd. De C's over de spoelen zijn 65 pF. Er kan één spoelvorm worden gebruikt, waarop twee spoelen naast elkaar met enige spatie worden gelegd. Beide spoelen moeten op 4,5 MHz resoneren. Demp eerst de ene spoel en dip de andere en omgekeerd. We kunnen ook twee spoelen apart naast elkaar opstellen en met de spatie hiertussen manipuleren, totdat de juiste koppeling (de bandbreedte en versterking) is verkregen.

De squelch (ECC83), die tevens LF-voorversterker is, brengt een zeker bedieningscomfort met zich mee. Indien er geen LF-signaal aanwezig is drukt V7 (triode) het penthode deel van V7 dicht.

De EL95 in de eindtrap zorgt voor voldoende audio-energie om een luidspreker toe te kunnen passen.

MECHANISCHE OPBOUW

Het gehele apparaat is op een 2 mm dik aluminium chassis gebouwd.

Zowel de eerste als de tweede HF-trap zijn afgeschermd. Deze afschermwandjes kunnen het beste worden gemaakt van messing.

Pluggen van afkomst

N-Connectors, 75 og 50 ohm f 2,75.

BNC-Connectors nu met 10% korting!

Zoals gewoonlijk alle connectors leverbaar. Bel 080-551468.

A.R.T.I.B.

TELEFOON
080-551468

ST. ANNA STRAAT 267-269, NIJMEGEN
(aan de hoofdweg Nijmegen-Venlo)

ONDERDELENLIJST:

C1 10 pF	R1 68 ohm
C2 4,7 nF	R2 15k
C3 10 pF	R3 120
C4 10 pF	R4 10k
C5 4,7 nF	R5 10k
C6 4,7 nF	R6 1k
C7 10 pF	R7 1k
C8 10 pF	R8 1k
C9 1,5 pF	R9 100k
C10 4,7 nF	R10 68
C11 4,7 nF	R11 1k
C12 4,7 nF	R12 100k
C13 10 pF	R13 68
C14 12 pF	R14 1M
C15 5 pF	R15 1k
C16 4,7 nF	R16 22k
C17 4,7 nF	R17 22k
C18 4,7 nF	R18 1M
C19 4,7 nF	R19 1M
C20 0,01 uF	R20 1M
C21 4,7 nF	R21 470k
C22 4,7 nF	R22 500k
C23 100 pF	R23 3,3k
C24 4,7 nF	R24 10k
C25 1 nF	R25 68k
C26 10 nF	R26 220k
C27 1 nF	R27 500k
C28 10 uF	R28 470
C29 22 nF	
C30 50 uF	

Bf1, 2, 3 bandfilter voor
4,5 MHz (zie tekst)

hfs1, 2 HF-smoorspoel:
1M weerstand 1/4 W vol-
wikkelen met 0,4 draad

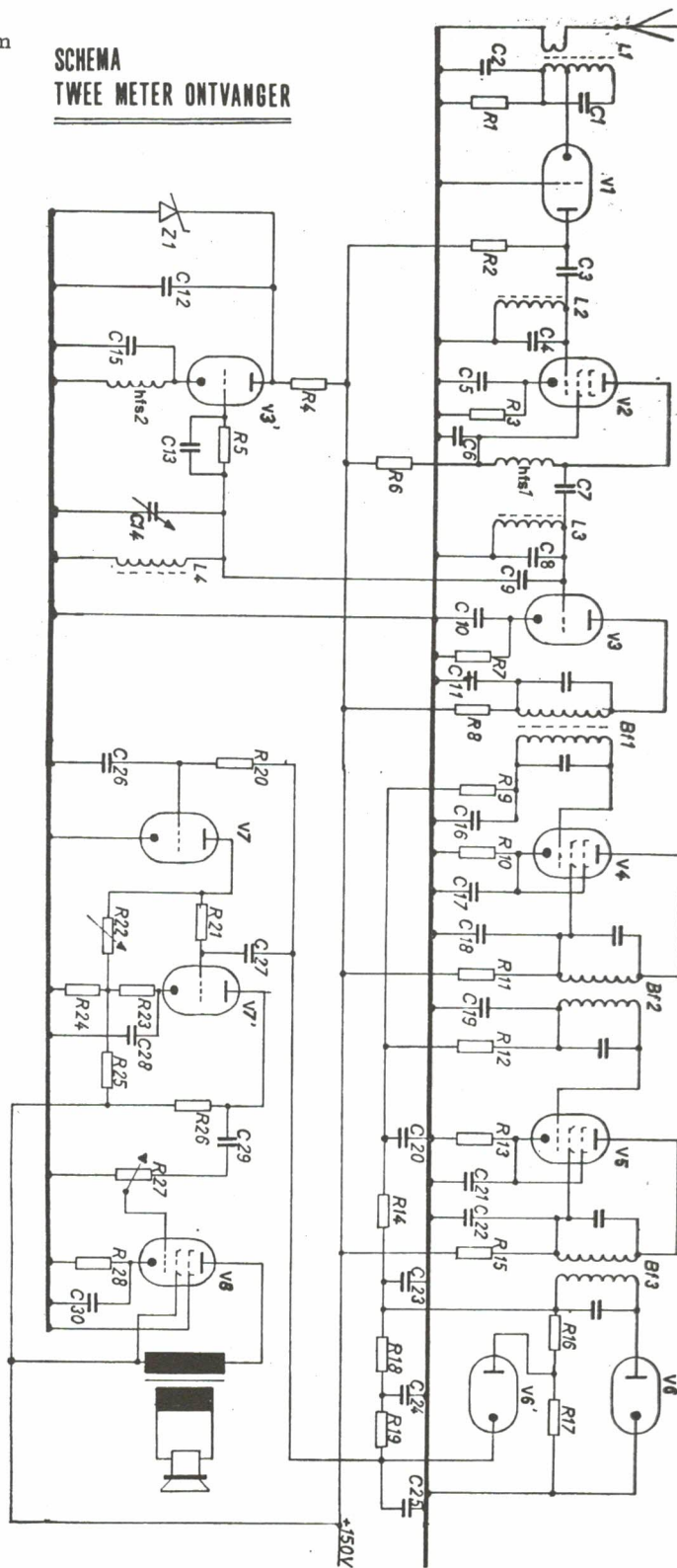
L1, 2, 3: 6 wdg. 1 mm \emptyset
verzilverd koperdraad op
8 mm \emptyset spoelvorm

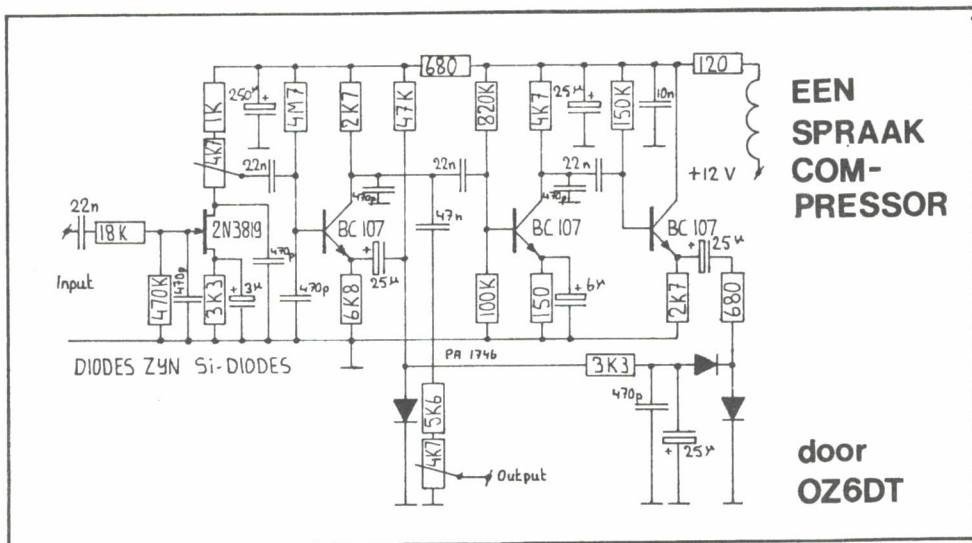
L4: 6 wdg. verzilverd
koperdraad op 8 mm \emptyset
spoelvorm

V1 6CW4
V2 EF94
V3 ECC85
V4 EF93
V5 EF93
V6 EAA91
V7 ECC83
V8 EL95

Z1 zenerdiode ca 100V

SCHEMA
TWEE METER ONTVANGER





Na kennisname van diverse "speech-compressor" schema's werd bovenstaande schakeling door mij ontwikkeld en met goed gevolg gebouwd en toegepast. Deze compressor levert een "spraak-verdichting" op waardoor het gemiddeld zendvermogen toeneemt. Een percentage noemen heeft weinig zin, want dit hangt eigenlijk geheel af van de gebruikte zender, zijn lineaire werking en harde voedingsspanningen. Om toch een idee te geven: mij wordt regelmatig tussen het normale gebruik en tussen het gebruik met de compressor 6 dB signaalwinst gerapporteerd. Zorgvuldige controle op bandbreedte is een eerste vereiste bij het voor de eerste maal instellen van de compressie.

Er kan elke kristal- of keramische microfoon met een hoge impedantie worden toegepast. Dynamische microfoons met een lage impedantie moeten eerst worden opgetransformeerd.

Q1 is een versterker met zeer lage eigen ruis en met zijn hoge ingangs-impedantie heeft deze trap een grote versterking. Met de potmeter 4k7 wordt de compressie (versterking) bepaald. De 470 pF condensatoren in de gehele schakeling geven de noodzakelijke HF-ontkoppeling tegen terugwerking en beperken voorts het frequentie-spectrum.

Q2 is de compressietransistor met een automatische versterkingsregeling. De output gaat zowel naar de output potmeter als naar Q3 waar het signaal verder wordt versterkt. Q4 is een emittervolger en AVC versterker. De AVC versterker is in serie geschakeld met de ontkoppel elco van Q2 en werkt als variabele weerstand waardoor de versterking van Q2 verandert indien de serie weerstand verandert. Dit werkt zodanig, dat bij het toenemen van de input-amplitude de versterking afneemt. Voor ingangssignalen tussen 0,1 en 1 mV werkt de schakeling als rechthoekversterker met een spanningsversterking van 40 dB. De compressie vindt plaats bij een ingangssignaal dat ligt tussen 1 en 40 mV.

De frequentie doorlaat is vlak, zowel bij een normale lineaire versterking als bij compressie.

De compressor wordt als volgt ingesteld: open de input-potmeter een klein stukje en regel de outputmeter dusdanig, dat de zender anodestroom het normale niveau bereikt, juist zoals het zou zijn indien de microfoon direct op de zender-ingang was aangesloten. Hierna kan met de ingangspotmeter de gewenste compressie worden ingesteld.

VRZA WERKGROEP

LAAGFREQUENT-DETECTIE

Velen van u is ongetwijfeld reeds bekend dat, indien u problemen heeft of moeilijkheden ondervindt bij het oplossen van L(aag) F(requent) D(etectie) klachten, u zich kan wenden tot de contactpersoon LFD-problemen PAoRLS, Ruud Schippers.

Verschillende keren is dit reeds in CQ-PA gepubliceerd waarbij tevens werd vermeld hoe men precies zijn aanvraag moet indienen. Helaas blijken er amateurs te zijn die, ondanks deze publikaties, volkomen voorbijgaan aan het verzoek de nodige informatie te verstrekken. Zonder nadere aanduidingen kan PAoRLS niets voor u doen en wilt u dat u geholpen wordt, houdt u dan ook aan de gestelde regels!

Ook blijkt het onlangs te zijn voorgekomen, dat tijdens het Nederlandse Amateur Net iemand werd geadviseerd zelf contact op te nemen met de fabrikant. Doe dit echter nooit zelf: het heeft een averechtse uitwerking!

Voor de goede orde (en hopelijk laatste maal) hier nogmaals de regels waaraan u zich dient te houden, wil u worden geholpen:

- Brief schrijven aan PAoRLS, R. Schippers, Bartokstraat 22 te Lisse en minstens twee postzegels van 35 cent bijsluiten, als kleine tegemoetkoming in de door hem voor u te maken correspondentie-onkosten.

- In deze brief vermelden:

- 1) Bij welke door u gebruikte zendfrequentie(s) LFD optreedt;
- 2) Welk zendvermogen en wat voor soort antenne u daarbij gebruikt;
- 3) Afstand van uw zendantenne tot het apparaat waarin LFD optreedt;
- 4) In welk soort (bandrecorder, platenspeler, e.d.) apparaat, welk type en serienummer treedt LFD op;
- 5) Treedt deze storing op met de volumeregelaar van het apparaat 'open' of 'dicht';
- 6) Eventuele vermoedens welke u heeft omtrent de wijze van detectie; b.v. in voorversterker of in eindtrap; bij recorders: bij opname of bij weergave.

Raadpleeg ook altijd de "Handleiding LFD" zoals gepubliceerd in CQ-PA 6/1972.

Verder een vriendelijk verzoek van PAoRLS om hem vooral niet telefonisch te benaderen. Op zijn QRL werken vier naamgenoten en de kans dat u de verkeerde treft is groot en erg vervelend. Indien u vragen heeft, doe dat dan schriftelijk en sluit een (35 cent) antwoordpostzegel bij!

Diegenen, die andere dan LFD-gevallen hebben, zoals TVI en/of kruismodulatie (dat is weliswaar vaak ook een minder goede eigenschap van een bepaald apparaat, doch waarover geen contact met de fabrikant kan worden opgenomen omdat deze zaak minder duidelijk ligt dan bij LFD) dienen dit zelf op te lossen op de normale wijze.

Aanwijzingen hiervoor vindt u o.a. in het A. R. R. L. Radio Amateur's Handbook.

. . .

Ongedempte trillingen

vinden hun weg door de kabels uit het CQ-PA overzicht. Al deze kabelsoorten zijn leverbaar. Bel 080 - 551468 en u hoort er alles van.....

A.R.T.I.B.

TELEFOON
380-551468

ST. ANNA STRAAT 267-269, NIJMEGEN
(aan de hoofdweg Nijmegen-Venlo)

DNAT DEUTSCH-NIEDERLÄNDISCHE AMATEURFUNKERTAGE BENTHEIM

Het is met plezier dat we terugdenken aan het vierde Duits-Nederlands Amateur Treffen in Bentheim. Behalve de perfecte organisatie, was deze internationale ontmoeting er weer een waar oude vriendschapsbanden werden verstevigd en nieuwe aangeknoopt. Het was leuk om weer te ontdekken (ja, we leren het nog steeds niet!) dat de voorstelling welke we gevormd hadden van een bepaalde amateur naar aanleiding van zijn stemgeluid op de band geheel niet leek op de verschijning waar we in Bentheim mee in gesprek raakten.

Via de band is aan de niet-deelnemers reeds uitvoerig verslag gedaan en ons rest enkel nog om de uitslagen van de plaatsgevonden evenementen te publiceren, dan behoort het DNAT 1972 weer tot het verleden. De organisatoren zijn inmiddels al weer bijeen geweest om voorbereidingen te treffen voor het eerste lustrum, dat in het weekend van 24 t/m 26 augustus 1973 zal plaatsvinden.

De heenreiscontest op vrijdagavond 25 augustus j.l. telde op 80 meter drie duitse deelnemers. Op twee meter namen 53 stations deel en wij noteren de volgende uitslag:
1. DK3RI 2. DK2FN 3. DJ7UO 8. PAoLDL 11. PAoDOR 18. PAoGDS
19. PAoTOS 22. PAoHGL 23. PAoHRA 26. PAoJAZ 32. PAoGIH 42. PAoRBC
45. PAoJNH 52. PAoFHB.

Zaterdagmorgen was er een mobiele contest op de fiets. Ofschoon wij nederlanders tot een "fietsende natie" behoren, bleek dat zich onder de 42 deelnemers geen enkele PAo bevond. Of gaan we tegenwoordig niet meer op de fiets???

De mobiele contest zaterdagmiddag had meer belangstelling. Op twee meter namen 64 teams deel, welke zich als volgt klasseerden:
1. DL8ZG 2. DJ9TU 3. DC8CJ 11. PAoJHM 15. PAoTVH 24. PAoJNH
25. PAoJAZ 38. PAoFLE.

Zondagmorgen waren 41 peilgroepen vroeg uit de veren voor een 2 meter vossejacht met als vossen PAoFHB, oGSB en oJAB. Vijf groepen vonden de vos niet en de uitslag luidt:
1. PAoHER 2. DK2FN 3. PAoNMB 7. PAoNMH 9. PAoJNH 13. PAoHTR
18. PA1231 19. PAoNF 20. PAoGIH 21. PAoJHM 22. PAoFEC 23. PAoHLO
33. PAoJAZ 34. PAoLOT 35. PAoGRI 38. PAoRBC

Een tijd van komen en van gaan. De afreiscontest, georganiseerd door de VRZA, op zondagavond had drie deelnemers op 80 meter welke zich als volgt klasseerden:
1. DJ5YI 2. DL9CR 3. DL6PX.

Op twee meter namen 53 stations deel; uitslag: 1. DK5SX 2. DK2FN 3. DJ7UO
..... 14. PAoJHM 48. PAoGLH

Winnaars, van harte proficiat en tot volgend jaar!



ideaal materiaal voor
electronica-hobbyisten!
vraag gratis documentatie:

geen postzegel nodig

GULLY, AFD. MN
ANTWOORDNR. 220
LOOSDRECHT



1000 gulden beloning

kunnen wij U niet geven. Wel zoeken wij U als kandidaat voor de functie van:

ALGEMEEN REDAKTEUR

Voor het wekelijks uitbrengen van "CQ-PA" wordt per 1 januari 1973 een algemeen redakteur gezocht, die de diverse bijdragen van medewerkers tot een hoogwaardig eindprodukt weet samen te voegen. Gedacht wordt aan een zendamateurl met enige vrije tijd, die zich mogelijk gesteund weet door (x)yl en/of huisgenoten.

Voor een goede uitvoering van deze belangrijke taak is:

- gedegen kennis van de nederlandse taal noodzakelijk
- typevaardigheid van U of huisgenoten gewenst
- een goede verstandhouding met de (x)yl raadzaam
- een telefoonaansluiting op QRL of thuis fijn
- enig doorzettingsvermogen beslist nodig
- het bezit van een radioamateur-zendmachtiging verplicht.

Tot de werkzaamheden behoren, naast het selecteren en samenvoegen van de kopy, het verzorgen van de lay-out van "CQ-PA", alsmede het onderhouden van een nauw contact met de technische redakteur, de advertentie-manager en de drukker.

DIPLOMA's: Getuigschriften van een rasecht VRZA-schap strekken tot aanbeveling.

SALARIS: Ondank is vaak redakteur's loon en de tantièmes blijven verder beperkt tot vergoeding van de gemaakte onkosten.

INLICHTINGEN: Nadere informatie over deze functie, welke voor 1 à 2 jaar vervuld kan worden, worden graag verstrekt door de huidige algemeen redakteur PAoJR, André van den Bos, Postbus 141, IJmuiden, tel. 02550-14622.

SOLLICITATIES: Aanmeldingen worden ingewacht bij de secretaris van de VRZA, PAoCD, Chris Bakker, Nootweg 66, Nieuw Loosdrecht, tel. 02158-4179.

HARTELIJK BEDANKEN wil ik allen, die mij tijdens mijn ziekte en verblijf in het ziekenhuis door middel van een (brief)kaart of schrijven hebben bedacht. Deze attenties waren werkelijk een verrassende steun voor mij, welke hebben bijgedragen tot een spoedig herstel.

73 es agn tks, de PAoCD, Chris Bakker.

HAM ADS

GRATIS ADVERTENTIES voor leden

voor niet leden f 2,50 max. 6 regels

OPGEVEN AAN: DE REDAKTIE

Gevraagd: converter voor 20 meter; moet geschikt zijn voor 19 set (2-8 MHz).
PA2049, J. Berghé, Meidoornstraat 104, Den Helder, tel. 02230-22616.

Aangeboden: DJ9ZZ transverter 28/144 MHz plus 5W lineair; alles in één unit inhoudende DL6SW converter, 38,666 MHz injectie gedeelte, zendgedeelte output 100 mW PEP, gevolgd door 2N3866 en 2N3375 volgens DJ9ZR output 3W PEP; met schema's f 165,00 // 144 MHz Lecher lineair met QOE06/40 kan gestuurd worden met bovengenoemde transverter via ingeb. coax balun f 40,00 // Philips meetzender GM2883 freq. gebied 90 kHz - 30 MHz, met doc. f 225,00 // Geloso VFO 80-10 m f 10,00 // Grote rolspool f 10,00. PAoADP, A. de Pagter, Aalsburg 17-52, Wijchen, tel. 08894-3448.

Aangeboden: i.z.g.st. verkerende 2 m ontvanger voor AM FM SSB, bestaande uit MB-25, MB-105, NFB-12, FMS-2 (FM-demodulator met squelch), 12V gestab. voeding, S-meter, ingeb. speaker en afstemschaal met tandwielvertraging 1:36; kastafmetingen B 410 H 180 D 180 mm; met documentatie: f 400,00.
PAoMDL, M. de Lange, Obrechtstraat 31, Den Haag, tel. 070-395712 na 19 uur.

Aangeboden: keurig afgewerkte 2 meter zender (output ca 5W) met voeding, mod., micr., coaxrelais en HB9CV antenne f 120,00 // Voedingsapparaat in kast 400V 100 mA met mA en V-meter; verder in zelfde kast 800V voeding welke nog moet worden afgebouwd f 55,00 // TU-unit behorende bij Collins TCS-12 f 12,50 // 70 cm oscillator met 2 eikeltrioden 955, mod. d.m.v. opgebouwde FM-magneet f 17,50 // Transistor LF-versterker 6W in lederen draagtas f 40,00.
PAoTEM, D.G.A. Eeninkwinkel, Marijkestraat 53, Groot Ammers, tel. 0142-571.

P.E. TELEKOMMUNIKATIE

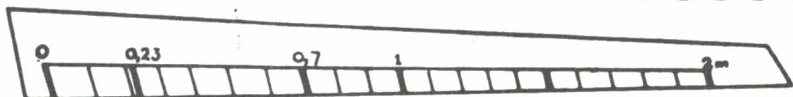
Amstelveenseweg 156 - AMSTERDAM-ZUID - Tel.: 020-736769

Importeur van Codar Amateur Radio Equipment



DE ENIGE ZAAK IN EUROPA MET
GEGARANDEERD WERKENDE DUMP APPARATUUR

VHF/UHF-OVERZICHT



SAMENGESTELD DOOR PA₀GBY, R.A.H. VAN DEURZEN,
MERWEDEPLEIN 1, AMSTERDAM, TEL.: 020-715991

BANDOVERZICHT. Het zou een understatement zijn te zeggen dat de condities de afgelopen periode (vanaf 5 oktober) goed zijn geweest. Formidabel komt dichterbij in de buurt. Reeksen GM's en Noord-engelsen knalden letterlijk uit de speaker en dat niet alleen: ze konden met de spreekwoordelijke natte vinger gewerkt ook! Wanneer we u nu een lijstje voorschotelen, moet u bedenken dat het maar een flauwe afspiegeling is van wat zich zoal op de 2 meter-band heeft afgespeeld. Het zou nl. ondoenlijk zijn om alle gewerkte stations op te sommen.

Uit "Bonnie Doon" (uw scribent spreekt inmiddels een aardig mondje Schots) waren onder meer te werken: GM8FFX/a (YR59e), GM8EYW/p (YR49b), GM8BRM/p (idem, was 5-9 plus 30 dB in Amsterdam), GM8CDV/p (YO02j), GM4AJR (Aberdeen), GM3FRI (idem), GM3KYI (bij Dundee), GM4BIP/a (Dundee), GM4BHU (idem), GM8ESJ/p (Glenrothes), GM8GHV (YR69c), GM2FHH (YR72f) enz., enz., enz. Uit Wales waren actief o.a. GW3FKB (XN49f) en GW3NNF. Bijzonder fraai waren de verbindingen die een aantal PA's maakte met E15BH (Athlone) en G13GXP (WO80d). Dit laatste station werd door een groepje PA's uit Z.W. Nederland gewerkt, waarna er een pile-up losbarstte waarvan de Ier kennelijk zo schrok dat hij meteen verdwenen was. Ook de bekende GD2HDZ was weer van de partij, alsmede de bijzondere prefix GB3MAN in YN49b. Beiden werden door vele PA-stations gewerkt. Ook uit Noord Engeland kwamen de signalen van tientallen stations. We noemen G3KRG (ZO12a), G3OZP (ZP73d, Newcastle) G8AGR (Newcastle) en G4GX in ZN40d. GM8BRM/p vertelde dat hij pas vrijdagmorgen om 5 uur QRT ging, na + 85 stations (waaronder DM's) gewerkt te hebben. Hij wist nog een QSO met PA₀ISC (Leiderdorp) te maken vanuit zijn auto, met 5 watt in een halo! Het grootste aantal GM's werd vermoedelijk wel door PA₀JMV (Arnhem) gewerkt: 18 exemplaren. PA₀EHC in Furmerend wist tijdens deze opening afstanden te overbruggen tot 800 km, met 10 watt FM. Het was echter niet alles Verenigd Koninkrijk wat de DX-klok sloeg: ook OK1APW/p (HK04f) en SL6BH (GQ25g) waren te werken, om van een zeer groot aantal OZ's en Noord-Duitsers maar te zwijgen. Al met al een opening die velen nog lang zal heugen. Opmerkelijk was overigens dat vele GM's niet op hun eigen kanaal luisterden, doch veelal "ouderwets" van 144 naar 146 draaiden. Ook SSB kon niet door iedereen worden ontvangen. Maar desondanks: een luisterrijke opening!

NOODKREET VAN MOBELE ZIJDE. Van verschillende zijden worden de laatste tijd klachten gehoord over een onjuist gebruik van de mobiele oproepfrequentie 145.00 MHz. Het komt steeds meer voor dat er ellenlange lokale QSO's (waaraan geen mobiel station deelneemt) worden gehouden op het oproepkanaal, waardoor het niet meer bruikbaar is voor het oorspronkelijk doel. Het is al enige malen voorgekomen dat een mobiel station, met pech langs de weg staand, assistentie trachtte in te roepen op 145.00, maar niet door de lokale QSO's kon heenbreken. Daarom, heren lokale QSO-ers: de band is zo groot. Voer uw lokale gesprekken op om het even welke frequentie tussen 144.15 en 146.00 MHz, maar niet op het mobiele oproepkanaal. U kunt dan rekenen op de erkentelijkheid van uw mobiele collega's.

TELEVISIE NIEUWS. Het Engelse ATV-station G6AFA/T is op 6 oktober gedurende twee uur met een prima signaal gezien door PA₀LAK (Leiderdorp). G6AFA/T werkt met 40 watt HF in een 46 elements antenne. De modulatie is positief en de beeldfrequentie is 436.00 MHz. Er werd tegelijkertijd een duplex-verbinding op twee meter onderhouden. PA₀LAK "kijkt" op een RX met booster (2 x AF239) plus een 21 elements Tonna. De volgende week kunt u een beschrijving verwachten van het Amsterdamse ATV-station PA₀VIC. Vast mni tnx fr de dope, Vic.

We wensen u alvast veel sukses met OSCAR VI (voorzover u "er iets aan gaat doen"), en tot de volgende keer.

73, de PAoEHC, LSC/CSL en GBY.

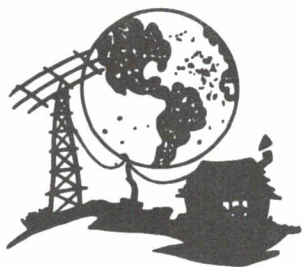
VRZA Worked All Provinces Contest 1972

Voor de vierde maal wordt de Worked All Provinces Contest gehouden en wel van zaterdagavond 21 oktober 20.00 uur tot zondagmorgen 22 oktober 02.00 uur ned. tijd. Tijdens deze contest, waarbij zoveel mogelijk verbindingen met nederlandse en/of buitenlandse stations dienen te worden gemaakt, is het de bedoeling ook zoveel mogelijk verschillende nederlandse provincies te werken, daar deze provincies de multiplier vormen.

Indien men tijdens deze contest met alle elf nederlandse provincies werkt, kan het WAP certificaat worden aangevraagd (zie laatste item van reglement).

Wij hopen dat veel stations acte de presence zullen geven, waardoor het weer een prettige en aantrekkelijke wedstrijd kan worden, zoals verleden jaar.

- Deelname:** Aan deze contest kan door iedere gelicenseerde zendamateur worden deelgenomen, mits deze zich strikt houdt aan de voorwaarden die gelden voor de aan hem verstrekte machtiging en dit reglement.
- Categorieën:** Er zijn geen aparte categorieën; men mag zowel als enkel-operator of meerdere operators deelnemen. Ook als /A, /M en /P station.
- Banden:** Er mag worden gewerkt op 144 MHz, 432 MHz en 1296 MHz.
- Datum:** Aanvang zaterdagavond 21 oktober 20.00 uur nederlandse tijd.
Einde zondagmorgen 22 oktober 02.00 uur nederlandse tijd.
- Verbindingen:** Alle stations mogen per band slechts één keer worden gewerkt, maar vanaf 22 oktober 00.00 uur tot 02.00 uur ned. tijd is het toegestaan om stations, waarmee men reeds verbinding heeft gehad, nogmaals te werken en ook mee te laten tellen in de uitslag.
- Code:** Tijdens elke verbinding dient men een code uit te wisselen bestaande uit: RS(T) rapport - volgnummer beginnend met 001 - afkorting provincie van waaruit wordt gewerkt. De afkortingen van de provincies zijn: Drenthe = DR; Friesland = FR; Gelderland = GD; Groningen = GR; Limburg = LB; Noord Brabant = NB; Noord Holland = NH; Overijssel = OV; Utrecht = UT; Zeeland = ZL; Zuid Holland = ZH. Extra: IJsselmeerpol-ders = YP. Buitenlandse deelnemers geven RS(T) rapport gevolgd door QRA-locator.
- Punten:** Per geslaagde verbinding wordt één punt toegekend.
- Multiplier:** Iedere gewerkte provincie telt voor één multiplier-punt. Provincies die vanaf 22 oktober 00.00 uur ned. tijd nogmaals worden gewerkt mag men wederom mee laten tellen. Er zijn zo dus totaal 24 multiplier-punten te behalen.
- Eindscore:** Het totaal aantal QSO-punten van alle banden vermenigvuldigd met het totaal aantal multiplier-punten geeft de eindscore.
- Logs:** Voor iedere band dient een apart log te worden bijgehouden. Op de eerste bladzijde van het log dient te worden vermeld: roepnaam station; naam en volledig adres operator; roepnaam van evt. andere operators; geclaimde score en korte beschrijving van het gebruikte station.
N.B.: het log dient door alle operators te worden ondertekend.
Logs dienen uiterlijk 15 november 1972 te zijn ontvangen door: PAoJR, A.J.A. van den Bos, Postbus 141, IJmuiden-1620.
- Prijzen:** Voor de hoogst geklasseerden op elke band worden door de VRZA prijzen beschikbaar gesteld.
- Certificaat:** Het door de VRZA uitgegeven Worked All Provinces certificaat kan worden aangevraagd indien men tijdens deze contest met alle elf nederlandse provincies werkt en hiervoor f 2,50 met uw log meestuurt (in de vorm van postzegels - kleine waarden -, girobetaalkaart of bankcheque). Voorwaarde is echter dat de logs van de betreffende tegenstations eveneens worden ontvangen.



HOW 'S DX

DOOR PA0SNG. GEERT MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

ALLE TIJDEN IN GMT

- MP4TEE TRUC. OMAN dikwijls QRV rond 28550 SSB in hoofzaak tijdens weekends. Ook geh. 14195 SSB \pm 23.00. QSL via G3LQP.
- KC6HC geh. 14336 SSB \pm 12.30. QSL via Box 514, Palau Isl, West Caroline Isl. 96940.
- KS4KZ SERRANA BANK DX -peditie gepland door KZ5ZZ + Co. van 26-31 okt., dus ook tijdens CQ-WW-DX contest.
- ST2SA geh. S9 op 21320 SSB \pm 13.30; 28600 SSB \pm 15.00; 14277 SSB \pm 05.30; 14208 SSB \pm 14.30; 21300 SSB \pm 16.00 en 21295 SSB \pm 20.00 en op 80 mtr. SSB \pm 20.30. QSL via K3RLY.
- SV1FT KRETA geh. 21303 SSB \pm 10.30. Dit is EX-WA6YEZ en ook spoedig QRV op 7 en 28 MC. QSL via Box 15, Chania, Kreta.
- TL8LI geh. 21157 SSB \pm 17.00. QSL via Box 1385, Mabaye.
- VA3HAM was speciaal station QRV 1-30 sept. gedurende de Internationale PLOEG wedstrijden. QSL's via VE3GCO.
- VA6NC speciale call gebruikt door operators van Noord-Alberta A.R.C. geh. 14188 SSB \pm 15.30.
- VK2BQQ/IH LORD HOWE QRV van 12-19 okt. op 3502-7002-7045-14002-14045-14095-21045 en 28045 CW en verder op 14110 SSB. Speciaal zeer actief tijdens de VK/ZL contest op 7 en 8 okt. QSL via VK2BQQ, G.P.O. Box 3209, Sydney, N. S. W. 2001.
- VK9GO dagelijks QRV van 08.00-13.00 op 14175 SSB. Ook QRV op 21215 SSB en 3610 SSB. QSL via VK2ATZ, Box 1, Teralba, N. S. W. 2284, Australia.
- VK0RC MACQUARIE EIL. geh. 14103 SSB \pm 06.30; 14208 SSB \pm 09.30; 14125 SSB \pm 05.30; 14270 SSB \pm 08.00 en heeft skeds met VK2AKX op 14175 SSB DI en ZO om 10.00. Chris gaat eind nov. QRT. QSL via 18 Centre Dandenong RD., Cheltenham, Melbourne, Australia.
- VK9ZB WILLIS EIL. geh. op 21319 SSB \pm 11.00; 14300 SSB \pm 07.00 en 08.30 met op de QRG dikwijls VK4KS.
- VK9RH NORFOLK EIL. geh. 28604 SSB \pm 21.00. VK2BCV/9 geh. 14150 SSB \pm 11.30. Dit is EX-VK9GC. QSL via Golden Gate QSL-bureau, 71 Surrey St., San Francisco Cal. 94131, U. S. A.
- VQ9FOS was QRV van 2-5 okt. vanaf Seychelles Festival in Mahe op 10-15 en 20 mtr. QSL via P.O. Box 321, Mahe.
- VR1W BR. PHOENIX geh. 14205 SSB \pm 05.30-06.00; 14203 SSB \pm 07.00 en op 14035 CW \pm 07.30. QSL via W6CUF.
- VR4BS geh. 14240 SSB \pm 06.30 en 3803 SSB \pm 09.30 in U. S. A.
- VR4EE geh. 7082 SSB \pm 06.00 in QSO met Europa. 28560 SSB \pm 12.30; 28595 SSB \pm 10.00; 21276 SSB \pm 10.30; 14270 SSB \pm 06.30 in Pacific DX-net. I1PLN heeft skeds met Jack op 14262 SSB om 20.00.
- VU2FBZ ANDAMAN EIL. geh. 14008 CW \pm 02.30 en dikwijls QRV op 14020-14040 CW \pm 11.00 en \pm 16.00. QSL via K6TWT.
- XZ BIRMA hier is op het ogenblik alle amateur-aktiviteit verboden, dus mocht u een XZ horen dan is het een PIRAAT.
- YJ8BL geh. 21285 SSB \pm 09.30; 14225 SSB \pm 08.00; 28505 SSB \pm 12.00; 14270 SSB \pm 06.30; 28507 SSB \pm 12.30; 21230 SSB \pm 14.30 en op 14209 SSB \pm 21.00. QSL via W6NJU. YJ8DE geh. 14264 SSB \pm 08.30; 14176 SSB \pm 07.30. Ook QRV op 21250 SSB. QSL via P.O. Box 56, Port Villa.

DX - LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
ZC4DS	2/10	21.50	3790	SSB	H	PA-1555	
CO3JS	3/10	05.50	7080	"	"	"	
HI8JE	"	21.48	7045	CW	"	"	
YV4AGP	4/10	05.38	3795	SSB	"	"	
HK3LT	"	05.53	7060	"	"	"	
YN1PAR	"	06.11	7075	"	"	"	
JA2BAY	"	21.20	7080	"	"	"	
JA6DZA	"	21.33	7070	"	"	"	
XE1EH	5/10	06.04	7075	"	"	"	
ZL1HY	6/10	05.55	7065	"	"	"	
XE1IJ	"	06.01	3798	"	"	"	
ZL4KF	"	06.05	3792	"	"	"	
CM2JA	"	06.10	3780	"	"	"	
KZ5WH	26/9	06.06	7065	"	"	"	
CE3AOF/o	"	06.09	7080	"	"	"	QSL via SM3CXS
3X1P	27/9	17.46	21150	"	"	"	QSL via SMoKV
YJ8BL	28/9	05.43	14165	"	"	"	QSL via W6NJU
FK8AC	"	06.00	14100	"	"	"	
JY6FC	"	16.32	28.6	"	"	"	
A2CAO	"	16.33	"	"	"	"	
HR1RF	29/9	05.31	7080	"	"	"	met S9 signaal
TT8AC	"	05.57	14260	"	"	"	
FYoRU	2/10	16.50	21.2	"	W	SNG	Box 338, Cayenne
3X1P	"	16.57	21155	"	"	"	QSL via SMoKV
TU2DG	"	18.37	14120	"	"	"	
VP2GAE	"	21.00	14333	"	"	"	QSL via K3NEZ
ZS3CJ	4/10	16.55	28550	"	"	"	QSL via W3HNK
ZD9GG/MM	"	17.05	28530	"	"	"	Nr. Tristan-Da-
HI3AGS	"	17.45	21.3	"	"	"	Cunha
8P6BG	6/10	18.03	"	"	"	"	
HR1KAS	"	18.17	"	"	"	"	QSL via YV4QG
RAoABE	7/10	10.47	28550	"	"	"	zeldzame prefix
VU25WGR	"	11.35	28500	"	"	"	
VK9XW	"	12.10	28615	"	"	"	QSL via VK6RU
FR7ZN	"	12.40	28540	"	"	"	Box 65, Saint-Denis
PZ1DR	"	13.10	21195	"	"	"	Box 396, Parama-
HP1KC	"	13.30	21210	"	"	"	ribo
VK9XI	"	14.40	14120	"	"	"	Christmas Eil.
YJ8BL	"	14.52	14.3	"	"	"	QSL via W6NJU
KC6SK	"	15.07	"	"	"	"	
M1D	"	17.00	14130	"	"	"	
KG6JBO	"	17.45	14.3	"	"	"	

Van onze medewerkers

Afgelopen week werd hier alleen dope ontvangen van PA-1555. Henk hoorde weer heel wat mooie DX op 40 meter met als mooiste CE3AOF/o, de DX-peditie op EASTER EIL. terwijl op 21 MC de DX-peditie naar Rep. Guinea 3X1P werd gehoord. Congrats OM en TNX FB dope.

Zelf wisten we afgelopen week 2 nieuwe landen te werken, nl. 3X1P en YJ8RL. De laatste werkte in de VK/ZL contest. In totaal hebben we met de HW101 sedert laugustus nu ruim 120 DXCC landen gewerkt, wat dus wel bewijst dat het apparaat prima werkt.

Dat was het dan weer,

73's es gd DX de PAoSNG. Geert

P.E. TELEKOMMUNIKATIE

Amstelveenseweg 156 - AMSTERDAM-ZUID - Tel.: 020-736769

Importeur van Codar Amateur Radio Equipment



CODAR



ONTVANGERS

Als nieuw: bekend HRO MX tafel model met 9 spoelbakken, 50 kHz - 30 MHz, 220V voeding plus luidspreker, v.a. *f* 475,--. HRO50R1 met alle spoelbakken in zeer goede staat. RADIFON R50 ook van de BBC 13,5 kHz - 32 MHz met xtal-filter, enz. *f* 1425,--. RACAL RA-17, 15 kHz - 30 MHz in 29 banden met 5 band converters, nooit gebruikt. CODAR PRE-SELECTOR, freq. 1,5 - 30 MHz, high Q front end, low loss air space coil, enz. *f* 115,--.

SPLINTERNIEUW B40's *f* 575,--. Murphy B40, freq. 64 kHz - 30 MHz in 5 banden, BFO, xtal cal., enz. 220V, *f* 430,--. CODAR CR70A comm. ontvanger, brandnew, gemaakt in Engeland, topkwaliteit, laag in prijs, 560 kHz - 30 MHz, S-meter, bandspr., enz., 1 jaar garantie *f* 320,--.

ZEND/ONTVANGERS

Nieuw binnen: TRAN/REC C119, heel klein formaat, 500 kHz - 20 MHz met BFO, enz., zender output 10 Watt *f* 132,--. Werkende WS88 met xtal, compleet met ombouwbeschrijving voor 10 meter *f* 47,50. NO 19 SET MK III, goede conditie *f* 70,00. MARCONI + MURPHY MOBILFOONS in erg mooie staat, compleet met 12V voeding en schema *f* 80,00. Aantal STORNO CQMx3c FM 140-170 MHz voor 2 meter ombouw met schema, absoluut compleet *f* 175,--. ZENDER HF PYE 50 Watt output, RT, MCW, CW, ant. tune, enz., 1400 kHz - 16 MHz *f* 165,--. Zender COLLINS TCS12 in verpakking z.g.a.n., niet beschadigd, v.a. *f* 110,--.

Nieuwe PYE VANGUARD radio telefoons AM met kristallen. VHF B44, z.g.a.n. met xtal 72-96 MHz, FM, 12V, *f* 97,--. PLESSEY PTR161: Voor de eerste keer in de dumphandel, 6 kan. dubbelsuper van 100-132 MHz met ingeb. voeding 12V of 24V met ombouwbeschr. voor 2 meter, afm. 20x14x25 cm, *f* 130,--.

STANDARD RADIO compleet, z.g.a.n. lineair zender 400 Watt, met 2 stuks 4X150A parallel luchtgekoeld, pi-tank 70 ohm output, ATU3 rolspoelen, aut. coax relais afstembaar van 2,8 - 18,5 MHz. Ook te gebruiken voor 2 meter of 70 cm; afm. 19x19x30 cm *f* 129,--. SIEMENS FOTOSCHRIJVER met voeding en regelbare toeren, zonodig werkend te zien *f* 690,--. Nieuw 68 SET in doos voor de 20 meter band *f* 115,--. Nieuw B44 in doos met xtallen *f* 115,--. COSSAC 301 mobilfoon, politiemodel, VHF, volledig transistoren synthese mixer, mechanisch filter, compleet, werkend 12V voor *f* 255,--. BRANDNEW 5 stuks PYE type AM108 VHF mobilfoon 12V met xtallen + 1 bas. station 220V, kompl. *f* 3200,--. STORNO MARIFOON goedgekeurd door PTT, FM, 156 MHz met bedieningskastje *f* 490,--. Nieuw ITT Marine Radiotelephone FM transistor inverter 24V. Compleet met kristallen voor de kanalen 6-8-10-12-14-16-25-26-27 + simplex/duplex privé kanalen *f* 950,--.

TEST MATERIAAL

RACAL UNIVERSAL COUNTER TIMER F.A. 550; 8 digital in line readout (geh. getransistoriseerd) mogelijkheden houden in: direkte freq. aflezing tot 100 MHz; pulse/period radio tyd inter een totale meting, input variabel van 30 mV tot 9V, zelf controleren. Prijs op aanvraag.

MARCONI LUIDSPREKERS 5 ohm in kast *f* 9,50. Door aankoop leuke partij CELESTION waterdichte luidsprekers laagohmig, kunnen wij deze aanbieden voor de prijs van *f* 35,-- nieuw, normaal prijs *f* 130,-- nieuw.

DOSIMETERS no. 2 A(z) 1-5 rog., NIEUW *f* 4,75.

Alle ontvangers oscilloscopen en testmateriaal zijn gegarandeerd werkend, of het moet anders zijn aangegeven.

Bijna alle equipment met schema of boek.

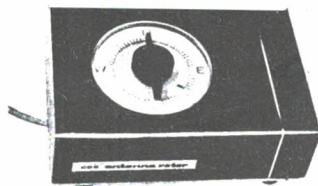
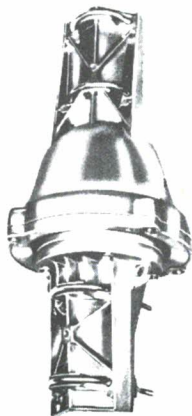
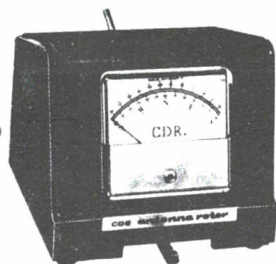
Prijzen zijn inclusief B.T.W.

CDE

ANTENNE ROTOREN

UIT VOORRAAD LEVERBAAR

AR 20
AR 22
TR 2C
TR 44
HAM



TEGEN
AMATEUR
PRIJZEN

FA. J. SCHAAART

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

JAARGANG 21, NR. 38
20 OKTOBER 1972

Losse nummers een gulden

QRP

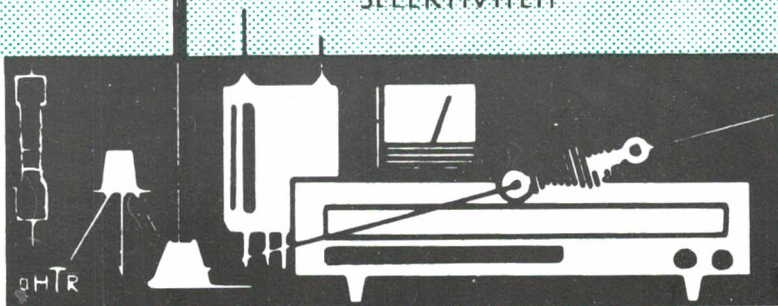
DEZDE WEEK

DE ZAAK PAoPMC

PTT en LFD

ERVARINGEN MET DE TR-2002

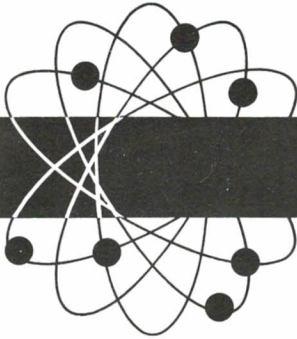
SELEKTIEVE VERSTERKER MET REGELBARE
SELEKTIVITEIT



1951 - 1972

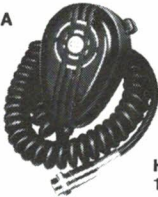


WEEKBLAD VOOR
RADIO - ZENDAMATEURS



HAM gear

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

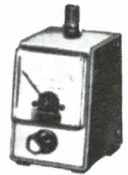


HD-20
100kHz cal. Batterij gevoed. Kitprijs f 72,-

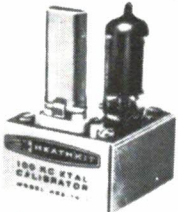


HP 23
Netvoeding voor HW 101. Past in SB 600 Kitprijs f 198,-

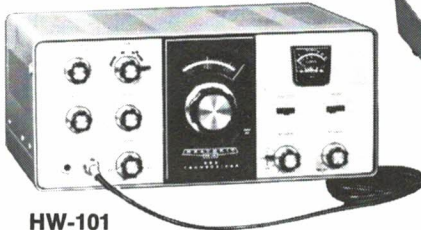
PM-2
RF Relative powermeter
100 kHz - 250 MHz.
sens. 0,3 V. eff. op antenne.
Kitprijs f 82,-



SB 600 8 Ω , speaker
Kitprijs f 105,-



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



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



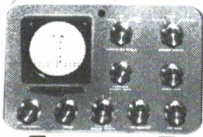
HD-10 E
Electronische seinsleutel.
Ingeb. speaker.
Kitprijs f 196,-



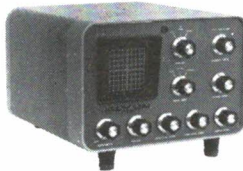
HN-31
Dummy-load
1 kW
50 Ω , 1,5 - 300 MHz.
Kitprijs f 59,-



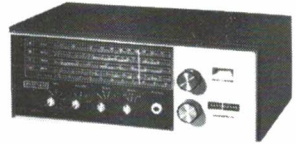
GD-1 U
Griddipper
v.a. 350 kHz - 230 MHz in 8 banden.
Kitprijs f 145,-



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



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



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

HEATHKIT...
voor zelfbouw
van professionele
apparatuur

Heathkit Electronic Center. Showroom, verkoop-, verzend- en service-afdeling:
Pieter Calandlaan 106-110, Amsterdam-Osdorp. Tel.: 020 - 10 12 16 of 10 12 17.

BON

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

NAAM _____

ADRES _____

PLAATS _____

CQ-PA

WEKELIJKS ORGAAN VAN DE VERENIGING
VAN RADIO ZEND-AMATEURS, V.R.Z.A.

REDAKTIE-ADRES: POSTBUS 141, IJMUIDEN

ALGEMEEN REDAKTEUR: PAOJR, A.J.A. van den Bos, IJmuiden, tel.: 02550-14622
TECHNISCH REDAKTEUR: PAOVER, J.A. Verheij, Den Haag, tel.: 070-686712
VASTE MEDEWERKERS: PAOCBR, J.J. Brün; PAOGEY, R.A.H. van Deurzen; PAOGLH,
G.L. Hillebrand; PAOSNG, G. Mulder; PA1746, G.J. Ritman

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de redactie.

Kontributie V.R.Z.A. 1972: f 30,00 per jaar. Kontributie overschrijvingen op gironummer 1019900, t.n.v. Penningmeester V.R.Z.A. te Groningen.

Opgave voor nieuwe leden, adreswijzigingen, gratis proefnummers, e.d., aan:
LEDEN ADMINISTRATIE V.R.Z.A., Ligusterstraat 56, Den Haag, tel.: 070-609614

ADVERTENTIE EXPLOITATIE (n i e t voor HAM ADS!)
PAODAK, J.L.F.W. Kokje, Postbus 345, Leiden

DE V.R.Z.A. IS GOEDGEKEURD BIJ KON. BESLUIT DD. 22-10-1957, NR.46
EN DOOR DE RGD EN BRD VAN HET STAATSBEDRIJF DER P.T.T. ERKEND ALS
OFFICIEEL VERTEGENWOORDIGENDE VERENIGING VAN RADIO ZEND-AMATEURS.

AKTIVITEITEN KALENDER

21-22 okt. Jamboree on the Air (80-10 m)	0001-2400 AT	CW/PH
21-22 okt. DM-DX Contest (80-10 m)	1500-1500 GMT	CW
21-22 okt. RSGB 7 MHz Contest	1800-1800 GMT	CW
21-22 okt. VRZA Worked All Prov. Contest (2m, 70/23 cm)	1900-0100 GMT	CW/PH
22 okt. 2 Meter Vossejacht, omg. Amsterdam	1300 AT	
28-29 okt. CQ-Worldwide DX Contest (160-10 m)	0001-2400 GMT	PHONE
29 okt. 2 Meter Vossejacht omg. Haarlem	1400 AT	

DM DX CONTEST: 21-22 okt. 1500-1500 GMT. Banden 80 t/m 10 meter. Mode: CW. Er mag alleen worden gewerkt met DM-stations. Uitgewisseld worden RST-rapport gevolgd door het QSO-volgnummer beginnend met 001. Per QSO ontvangt men drie punten. De multiplier per band is ieder gewerkt DM-district, kenbaar aan de laatste letter van de roepnaam van het DM-station (A t/m O). DM7, 8 en 0 calls mogen als vervanging dienen op een band, indien een of meerdere districten niet werden gewerkt op diezelfde band. Totale score is het totaal aantal QSO-punten vermenigvuldigd met totaal aantal multiplierpunten. Logs zoals gebruikelijk indelen en met "summary-sheet" inzenden aan: DM-Kontest Büro, Postfach 30, 1055-Berlin, D.D.R.

CQ WORLDWIDE DX CONTEST: 28-29 okt. (Phone-deel); 25-26 nov. (CW-deel) 0001-2400 GMT. Banden: 160 t/m 10 meter. Men kan deelnemen als 1. Enkel operator, één of meerdere banden; 2. Multi-operator a) met één zender; b) met meerdere zenders. Uitgewisseld worden RS(T) rapport gevolgd door het CQ-zone number (Nederland ligt in zone 14). Voor QSO met Europa krijgt men één punt; met station in ander continent drie punten. Multiplier per band zijn: a) gewerkte landen volgens DXCC countries Lijst, b) gewerkte zones volgens de CQ Zone Map. Iedere multiplier is één punt. Totaal score is totaal aantal QSO-punten vermenigvuldigd met het totaal aantal multiplier-punten. Logs zoals gebruikelijk indelen, summary-sheet met gegevens en op achterzijde per band de gewerkte multipliers aangeven, het geheel voor 1 december a.s. opzenden aan: CQ-WW Contest Committee, 14 Vanderventer Ave, Port Washington L.I., N.Y., 11050, U.S.A.

De zaak PAoPMC, of "Hoe was het ook al weer?"

In een gesprek met Paul M. Grünwald, PAoPMC, vertelde hij ons, hoe de destijds geruchtmakende LFD-zaak is afgelopen.

PAoPMC krijgt van PTT een zendtijdbeperking opgelegd omdat zijn omgeving hinder ondervindt van de door Paul gebruikte en door PTT goedgekeurde amateurzender. Paul gaat hiermede niet akkoord en overtreedt - op advies van zijn jurist - in ruime mate zijn zendverbod met als doel, dat zijn zendmachtiging door de Minister zal worden ingetrokken. In dit geval kan hij tegen de beschikking van de Minister in beroep gaan bij de afdeling voor de geschillen van bestuur van de Raad van State.

De Minister trekt inderdaad de machtiging van PAoPMC in en Paul gaat in beroep bij de Raad van State. Een verslag van de openbare zitting werd gepubliceerd in CQ-PA nummer 46, 1971.

Op 24 maart 1972 verscheen Koninklijk Besluit nummer 33. Paul heeft hierover niet eerder willen reppen, omdat hij de kwestie met dit K. B. niet afgedaan achtte en er anders wellicht verkeerde indrukken zouden kunnen worden gewekt. Het bovengenoemde K. B. hield in, dat aangezien Paul niet tijdig bezwaar had gemaakt tegen het opleggen van een beperkt zendverbod, de Minister juist had gehandeld en het beroep van Paul niet ontvankelijk werd verklaard. Dit ondanks dat in de openbare zitting van de Raad van State duidelijk door Paul's jurist werd gesteld, dat het een "test-case" betrof om een duidelijk standpunt uit te lokken wat betreft laagfrequent detectie. In het K. B. zijn de standpunten van PAoPMC en PTT vermeld, echter met dien verstande, dat er in het beschreven standpunt van Paul totaal niets staat weergegeven over het door zijn jurist aangehaalde over bandrecorders, platenspelers en aanverwante LF-apparatuur en LFD, noch over de test-case die Mr. Kolff aanhangig maakte. De uitspraak geschiedde dus op zuiver administratief rechtelijke gronden en Paul kreeg zijn radio-amateurzendmachtiging dan ook niet terug. Ik, aldus Paul, kan de inhoud van dit K. B. moeilijk anders zien, dan dat de Raad van State mij geen gelijk heeft willen geven. Aangezien de Kroon de hoogste instantie is waarbij men in beroep kan gaan, is tegen het K. B. geen beroep meer mogelijk.

Paul's jurist was en is van mening, dat Paul wél tijdig bezwaar heeft gemaakt tegen het opleggen van het zendverbod, althans, dat hij niet in staat is geweest bezwaar te maken tegen het hem opgelegde zendverbod, zoals de Raad van State dit wenste. Immers, de voor bezwaar geldende termijn van dertig dagen kón niet worden aangehouden, aangezien door PTT eerst na vierendertig dagen is gereageerd op een brief van Mr. Kolff, welke ook reeds een bezwaar inhield.

Paul stelt dus, dat het K. B. een onjuistheid bevat waartegen geen beroep meer openstaat. Daarom heeft hij wederom een schrijven gericht aan de Minister van Verkeer en Waterstaat, waarin hij verzoekt hem een radio-amateurzendmachtiging A te verlenen onder de roepnaam PAoPMC. Inmiddels heeft Paul deze machtiging verkregen, zonder enige zendtijdbeperking.

De situatie is dus eigenlijk zo, dat er wat het probleem laagfrequent detectie betreft niets veranderd zou zijn.

Voorts sprak Paul zijn dank uit voor de vele bijdragen die hij op zijn girorekening 452918 mocht ontvangen, waardoor hij in staat was uit het fonds juridische bijstand zendamateurs grotendeels zijn verplichtingen aan zijn jurist na te komen.

PLEEG "PACW" - OP 3550 KC. DOE DAT SECUUR: OP HET HELE UUR!

BESTUURSMEEDEDELING

Eind mei 1972 vond er een bijeenkomst plaats in het gebouw van de Centrale Directie der PTT. Hierbij waren aanwezig de heren Ir. D.A. Alberts, hoofddirecteur Algemene Zaken en Radio; A. de Jong, dr. Neher Laboratorium der PTT; A. C. Fortgens, Chef Radio Controledienst PTT; Mr. B. Berkers, Juridisch Adviseur RCD; H. M. J. Bucx, RCD; F. van Rossum, PAoBEA, voorzitter VRZA en C. Slegtenhorst, PAoCSL, coördinator VRZA Werkgroep LFD.

Deze bijeenkomst had tot doel kennis te nemen van de stand van zaken, onder andere betreffende het door het Dr. Neher Laboratorium uit te voeren onderzoek inzake detectiestoringen.

Interessant was, dat experimenten hadden aangetoond, dat sommige LF-apparaten op een aantal frequenties uitgesproken gevoelig is, in één speciaal geval van een bandrecorder was juist in een drietal amateurbanden een grote gevoeligheid geconstateerd. De V.R.Z.A. stelt de haar ter beschikking staande gegevens betreffende detectiestoringen, die bij het verder onderzoek van belang kunnen zijn, ter beschikking van de R. C. D.

Het onderzoek in het Dr. Neher Laboratorium is nog niet afgesloten. Zodra meer gegevens over dit onderzoek bekend zijn, zullen wij deze bekend maken.

Op 3 oktober j.l. mochten wij van Ir. D.A. Alberts, hoofddirecteur Algemene Zaken en Radio, naar aanleiding van de gevoerde bespreking, een kopie van een schrijven ontvangen, hetgeen door hem werd gezonden aan de Vereniging van Fabrieken op Electrotechnisch Gebied in Nederland (FOEGIN) te Den Haag en aan de Nederlandse Vereniging van Radio Detailhandelaren (NVRD) te Amsterdam.

Dit schrijven, dat als onderwerp heeft de gevoeligheid van audio- en video-apparatuur en van ontvangers voor laagfrequent detectie effecten, geven wij hier onverkort weer:

"Mijne Heren,

Gedurende de laatste jaren komt het steeds vaker voor dat bij het gebruik van audio-apparatuur, zoals grammofooninstallaties, bandrecorders, elektronische orgels, e. d., storingen worden ondervonden ten gevolge van de werking van een zender die zich in de naaste omgeving van deze apparatuur bevindt. Onder dergelijke omstandigheden kan door het veld van de zender op een of andere wijze een hoogfrequente spanning worden opgewekt in de betreffende versterkerschakeling. Door de eigenschappen van de versterker wordt uit het zendersignaal de spraak of muziek vrijgemaakt, versterkt en is dan hoorbaar in de luidspreker of wordt mede geregistreerd op de band. Dit storende verschijnsel wordt laagfrequent detectie genoemd. Dit verschijnsel kan zich eveneens voordoen bij radio- en televisie-ontvangers en bij video-apparatuur.

Het laat zich aanzien dat voor de komende jaren belangrijke ontwikkelingen en uitbreidingen op het gebied van de radiocommunicatie te verwachten zijn. Ook zal het gebruik van audio- en video-apparatuur en van ontvangers nog aanzienlijk stijgen.

In het vooruitzicht van deze ontwikkelingen, in het bijzonder het snel toenemen van het gebruik van radiozendapparatuur in dichtbevolkte woongebieden, kan worden verwacht dat de storingskansen ten gevolge van laagfrequent detectie effecten sterk zullen toenemen. Door er voor te zorgen dat de bedoelde apparatuur een voldoende grote immuniteit bezit voor hoogfrequente velden, kan in belangrijke mate dit soort storingen worden voorkomen.

Door de industrie wordt bij het ontwerpen en vervaardigen van deze apparatuur reeds enigermate rekening gehouden met deze vorm van storing. Ook is het bekend dat door de industrie c. q. importeur of handelaar hulp wordt geboden bij het oplossen van deze storingsgevallen bij reeds geleverde apparatuur.

In verband met het vorenstaande is het niet alleen wenselijk maar zelfs noodzakelijk dat in het algemeen de gevoeligheid van genoemde elektronische apparatuur voor laagfrequent detectie effecten wordt verkleind.

Om dit te bereiken moet op den duur een regeling tot stand komen die onder meer normen en betrouwbare meetmethoden dient te bevatten. De PTT is reeds aan een onderzoek terzake begonnen.

Teneinde in de toekomst een zo ongestoord mogelijk gebruik van audio- en video-apparatuur en ontvangers veilig te stellen doe ik een beroep op de industrie om reeds nu bij het ontwerpen en fabriceren van deze apparatuur zo goed mogelijk maatregelen te treffen ter voorkoming van storingen ten gevolge van laagfrequent detectie en op de handel- en service-organisaties om de grootst mogelijke medewerking te verlenen bij het opheffen van deze storingen.

Gaarne neem ik aan dat deze problematiek reeds door u is onderkend. Wellicht kan dit schrijven er echter toe bijdragen het belang ervan nog eens extra te benadrukken.

Hoogachtend,

De hoofddirecteur Algemene Zaken en Radio

w. g. D. A. Alberts. "

Dit schrijven van PTT aan industrie en handel mag gezien worden als een zeer belangrijke stap voor ons radio-zendamateurs op weg naar een reglementering ten aanzien van het ongevoelig zijn van LF-apparatuur en ontvangers voor hoogfrequent electro-magnetische velden.

73, Bestuur V. R. Z. A.

-o-o-o-o-

De 11-meter band

Overeenkomstig de opdracht van de Algemene Leden Vergadering 1972 aan het bestuur van de V. R. Z. A. gegeven, om tegen de Koninklijke Goedkeuring van de Nederlandse Citizens Band Hobby Club gevestigd te Rotterdam actie te ondernemen, werd op 24 april 1972 een schrijven verzonden aan de Officier van Justitie te Rotterdam. In dit schrijven verzoekt de V. R. Z. A. op grond van artikelen in de Wet Vereniging en Vergadering genoemd, aan te dringen op een vordering door het Openbaar Ministerie aan de Burgelijke Rechter, bovengenoemde vereniging - als strijdig met de openbare orde - verboden te verklaren.

Eveneens werd de V. R. Z. A. uitgenodigd haar standpunt bekend te maken op een hoorzitting van de Vaste Commissie van Verkeer en Waterstaat, welke op 5 september j. l. werd gehouden naar aanleiding van een ontwerp van Wet, houdende wijziging van de Telegraaf- en Telefoonwet 1904, waarin ondermeer staat vermeld, dat het zonder machtiging van PTT in bezit hebben van z. g. radiotelefonie-installaties (dus de bekende 11-meter band apparatuur) strafbaar is.

PAoBEA, Frits van Rossum, gesecondeerd door PAoCSL, Cor Slegtenhorst en PAoRLS, Ruud Schippers, lichten hier mondeling een nota toe, waarbij door middel van gemaakte bandrecorderopnamen voorbeelden ten gehore werden gebracht van de technische en sociale onvolwaardigheden der illegale gebruikers van de 11-meter band. Ook werd o. m. naar voren gebracht, dat mocht PTT overwegen een collectieve vergunning af te geven voor het gebruik van deze band, de gebruikers van deze vergunning dan moesten worden beschermd tegen de illegale gebruikers van deze band en werd de Commissie verzocht het wetsontwerp bij behandeling in de Tweede Kamer positief te steunen.

-o-o-o-o-

CQ-PA

ÓÓK VOOR UW PERSONEELSADVERTENTIES!

20 en 02 ervaringen met de TR-2002 * Ontvangdeel

De TR-2002, o. a. verkrijgbaar bij P.E. Telekommunikatie in Amsterdam, is afkomstig uit de Gloster Meteor straaljager. Het is een zend/ontvanger, welke is afgestemd op de noodfrequentie voor het vliegverkeer. Zowel de ontvanger als de zender zijn kristalgestuurd en het is niet aan te bevelen om de set in te schakelen met de originele kristallen, voor zover die nog aanwezig zijn.

De voeding is in originele staat 28 volt gelijkspanning waarbij de hoogspanning van 170 volt wordt opgewekt door een dynamotor, die op het zenderchassis een plaats heeft gevonden.

Voor gebruik thuis is het het meest eenvoudig om de dynamotor te verwijderen, samen met het inschakelrelais, de ontkoppelcondensator van 2 uF en de diverse ontstoorspoelen. De ontstoorspoelen niet gelijk in de vuilnisbak werpen, want ook bij 12 volt mobiel kunnen ze goede diensten bewijzen!

Het wijzigen van de gloeidraadcircuits e. d. wordt aan de gebruiker overgelaten. Mijn bedoeling is alleen de in bedrijfstelling wat te vergemakkelijken door wat tips en opmerkingen, ontstaan uit het werken met voornoemd "orgel".

Bij het apparaat wordt een schema geleverd, hetgeen ook te vinden is in het boek "Communicatie voor de amateur - Zenders" van J. Bron, PAoJBN, uitgave "De Muiderkring". In verband met de ruimte zullen we dit schema hier niet afdrukken.

Uit het schema blijkt onder meer, dat de gloeidraadcircuits van zender en ontvanger nogal door elkaar lopen, hetgeen de grond is voor de volgende waarschuwing: zet NOOIT spanning op de set als de plug van zender naar ontvanger niet op zijn plaats zit en NOOIT een buis verwisselen zonder de set uit te schakelen! Dit kost namelijk gloeidraden als u het nalaat.

In dit eerste artikel zal ik mij beperken tot de "mishandeling" van de ontvanger en wel van een kristalgestuurde noodontvanger naar een VFO gestuurde twee meter ontvanger.

Voor het inschakelen van de ontvanger, zonder direct alle gloeidraden te moeten omzetten, moet de zender dus zijn aangesloten. We moeten dan een voeding hebben van circa 24 volt wisselspanning en 170 volt gelijkspanning voor de anodes. Laat u niet verleiden tot een hogere spanning dan 180 volt; meer is echt niet nodig. De TR-2002 kan er alleen maar eerder van stuk gaan!

De aansluitpunten voor deze spanningen bevinden zich onder het zenderchassis: de gloeidraad op poot drie van 1V4 en de plus op de draadsteun waar de condensator van 2 uF aan heeft gezeten. De beide "minnen" komen gewoon aan "aarde".

De gloeispanning werd door mij gelijkgericht om het relais te sturen. Het antenne-relais schakelt ook de hoogspanning om, hetgeen bij mijn set door een apart relais gebeurt omdat ik niet voor gecombineerd schakelen in één relais ben.

Als de hoogspanning van de ontvanger af is, blijft wel de LF versterker ingeschakeld, dit om de side-tone hoorbaar te maken. Deze side-tone is overigens alleen een indicatie omtrent het werken van de modulator en zegt niets over het HF signaal van de zender.

De MF-strip van de ontvanger is in originele toestand afgeregeld op 9,72 MHz, wat een minder gunstige waarde is i. v. m. signalen op die frequentie. Teneinde het MF

Herhaling dienstmededeling:

wil de amateur, die coaxkabel nodig heeft, zich begeven naar de stapel CQ-PA's en op pagina 434 van nummer 23 kijken!

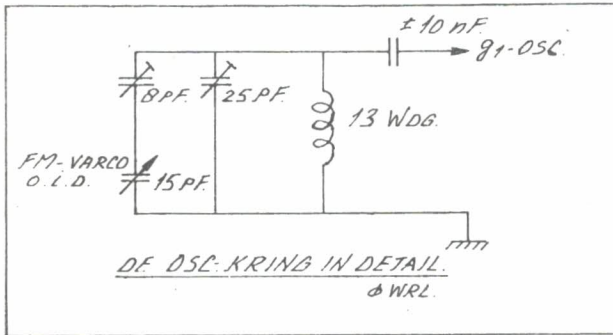
A.R.T.I.B.

TELEFOON
080-551468

ST. ANNASTRAAT 267-269, NIJMEGEN
(aan de hoofdweg Nijmegen-Venlo)

doorstralen te voorkomen is de MF omhoog gebracht naar 10 MHz. De bandbreedte is ongeveer 40 kHz, hetgeen voor sterke AM-stations geen probleem is, maar wel voor zwakkere AM en FM gemoduleerde signalen. Daarom is er achter op de ontvanger, precies aan het einde van de MF strip, een BNC plug geplaatst, die, alleen door zijn plaats, genoeg signaal oppikt om de achterzetontvanger (hier een BC348) op 10 MHz aan te sturen, waaruit dan met een smallere MF de FM-stations komen.

Om bij een MF van 10 MHz van 144 tot 146 MHz te kunnen luisteren, hebben we een oscillator signaal nodig van 134-136 of van 154-156 MHz. Daar de spiegelonderdrukking met twee kringen niet ideaal is en er in Amsterdam van 124-126 MHz nogal wat is te horen is er gekozen voor de hoge oscillatie.



Deze oscillator is opgebouwd uit twee buizen, die oorspronkelijk als oscillator verviervoudiger en verdubbelaar zijn gebruikt.

Ik heb daar twee verdrievoudigers van gemaakt en de VFO-kring staat dus op (voor 145 MHz): $155:9 = 17,25$ MHz. Hij moet daar afstembaar zijn van $\pm 17,1$ tot $17,4$ MHz.

De anodekring van de oscillator staat dus op ongeveer

52 MHz afgestemd. Om de anode daar te kunnen afstemmen is de spoel te klein, wat geen probleem is. De spoel die als zuigkring aan de ingang zit is n.l. precies op maat. Deze wordt daar dus voor uitgewisseld en we hebben gelijk een spoelvorm om de oscillatorkring op te wikkelen. Al het draad gaat er eerst af en daarna gaan er weer 13 windingen van dezelfde draad op. Met een trimmer van 25 à 30 pF kan deze spoel nu worden afgestemd. Om een min of meer normale bandspreiding te krijgen is er aan de kring ook nog een serieschakeling van een z.g. FM-draaic en een buistrimmer van 8 pF geschakeld (zie fig. 1). Het is ook mogelijk om platen uit de variabele condensator te slopen, maar het nadeel daarvan is: het terugzetten van deze platen gaat niet! Een trimmer daarentegen is af te regelen, waardoor u de bandspreiding naar believen kunt instellen.

Deze kring wordt elektrisch en met wat geluk ook mechanisch in de plaats van het kristal gezet. Mechanisch hangt dit af van de afmetingen van de variabele condensator, die daar d.m.v. een lange as moet worden bediend. Elektrisch moet er nog wel een condensator worden geplaatst tussen het rooster en de kring. De buis vindt het leuker als er enig negatief op zijn rooster komt.

Het exact afregelen van de oscillatorkring heb ik met behulp van de BC348 gedaan. Het koud afregelen met een griddiposcillator (GDO) heeft het nadeel, dat het spul door buiscapaciteiten en temperatuur van zijn plaats af wil.

Voor het afregelen op 52 MHz wordt de GDO, indien aanwezig, wel gebruikt, zij het als absorptie-meter, evenals voor de volgende anodekring op 155 MHz, die daarvoor moet worden ingekort tot 3,5 winding van dezelfde diameter (past precies een potmeter-as in!).

De rooster en anode-kring van de HF-buis worden allebei 4 windingen met dezelfde diameter. De antenne wordt op één winding van onder aangesloten. Enig experimenteren i. v. m. de aanpassing kan geen kwaad.

Hier een overzicht van de diverse spoelen:

Oscillatorspoel - 13 windingen op aanwezige spoelvorm; anode oscillator - 6 windingen op originele spoelvorm; anode verdrievoudiger - 3,5 winding op originele diameter;

anode HF - 4 windingen originele diameter; antenne-kring - 4 windingen, antenne-tap + 1 winding van onder.

Het vervangen van de ontkoppelcondensatoren in de HF-trap kan verbetering opleveren. De uitgangsimpedantie van de LF-versterker is 150 ohm. Een 8 ohm luidspreker kan worden aangesloten met behulp van een transistor-uitgangstransformator.

Het stroomverbruik voor de gloeidraden bij 24 volt is 0,6 A; de hoogspanning bij ontvangst 75 mA - bij zenden 150 mA.

Er zijn nu door mij drie van deze ontvangers onder handen genomen met gelijke resultaten. Er zijn betere ontvangers, zowel wat gevoeligheid als de bandbreedte betreft. De resultaten zijn echter beslist de moeite waard.

In het tweede artikel, dat in het komende nummer van CQ-PA zal worden gepubliceerd, zal ik u op de hoogte brengen van mijn ervaringen met de zender.

So long es 73 de PAoATD

-o-o-o-o-

Selektieve versterker met regelbare selektiviteit

Met veel enthousiasme heb ik enige tijd geleden het CW-filter, door PAoWDW beschreven in CQ-PA nummer 43/1971, gebouwd en ik gebruik het sindsdien tot volle tevredenheid.

Onlangs wilde ik in een met transistors uitgevoerde ontvanger iets dergelijks doen en bemerkte dat de schakeling laagohmig moest worden en het volume bij zwakke signalen te gering was. De oplossing werd gevonden en vindt u in het hierbij afgedrukte schema weergegeven.

Over een bepaald frequentiegebied is de impedantie van dit filter hoog (afhankelijk van R3) zodat de versterking ook groot is. De selektiviteit is afhankelijk van R4.

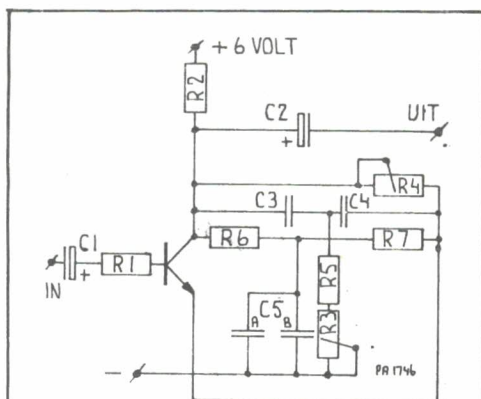
Met deze schakeling kan gemakkelijk een kwaliteitsfactor van 100 worden verwezenlijkt. Dit laatste is afhankelijk van het gebruikte transistortype BC408A, B of C. Deze Q-factor wordt gehaald indien de versterker is afgesteld op of nabij de berekende frequentie.

In mijn geval is dat 1 kHz.

Indien de gewenste frequentie van deze versterker afwijkt, dienen andere condensatoren te worden gebruikt volgens de formule:

$$C = \frac{1}{2 \cdot f \cdot C}$$

De ingangsimpedantie van de versterker is circa 100k en de uitgangsimpedantie circa 5k.



R1	82k	C1	6,4 uF 2,5V
R2	4,7k	C2	10 uF, 10V
R3	2k lin potm.	C3	0,15 uF
R4	5k lin potm.	C4	0,15 uF
R5	1k	C5	0,075 uF
R6	1k		samengesteld
R7	1k		uit b. v.:
		A	0,068 uF en
		B	0,0068 uF.

Alle weerstanden 1/8 Watt.

Veel succes es 73 de PAoBRT, Bert.

VRZA-CURSUS RADIO ZENDAMATEUR

VYFENTWINTIG GULDEN EN VYFENTWINTIG CENTEN TE STORTEN OP: POSTGIRO NR.-1477365, T. N. V. VRZA VERKOOPBUREAU, DEN HAAG

AMTRON UK450/C TV-WOBBELGENERATOR

Dit nuttige apparaat bestaat uit een colpitts-oscillator, die van 34 tot 50 MHz afstembaar is en in frequentie en amplitude moduleerbaar is. De frequentiemodulatie "wobbel" geschiedt met behulp van een capaciteitsdiode (varicap) door de 50 Hz netfrequentie

f 89,95



AMTRON UK430/C BREEDBAND-MILLIVOLTMETER

Spanningsbereiken: 10-30-100- 300 mV;
1-3-10-30-100-300 V
Frequentiebereik: 10 Hz tot 3 MHz
Ingangswaerstand: 500 K voor gevoeligheid van 10 MV tot 1 V; 1 M ohm voor gevoeligheid van 3 tot 300 V
Voedingsspanning: 9 V
Levering inclusief klasse 1.5 meter

f 155,10



AMTRON UK 520 AM-TUNER

De tuner is een AM-superheterodyn-ontvanger voor de middengolf (520...1600 kHz) In combinatie met de L.F.-versterker UK 145 is het mogelijk een complete draagbare radio-ontvanger te bouwen. Voedingsspanning 9 volt

f 25,05



LICHTORDEL-MODULE L19

Universeel toe te passen voor grote vermogens. Vo respect. 1-, 2- of 3 modulen nodig. 1-kanaals/10 Prijs per stuk f 21,50; bij aankoop van 3 stuks in-

LUIDSPREKERSCHIEDINGSFILTERS

Type 2/15-30 (bestemd voor 2-kanaals lichtorgel)
Type 3/15-40 (bestemd voor 3-kanaals lichtorgel)
Type 3/-70 (bestemd voor 3-kanaals lichtorgel)

LAMPEN VOOR LICHTORDEL

Gekleurde persglaslamp. 100 watt "Flood". Deze levensduur van 2000 branduren. De lichtsterkte in als die van de gewone spiegellampen. Verkrijgbaar

bij aankoop van 3 modulen L19+1 scheidingsfilter.

Comtalux lamp. 40 watt en 60 watt. Comtalux gelijkmatigheid. Verkrijgbaar in de kleuren: blauw Prijs (40 of 60 watt) f 4,95
Bij aankoop van 3 modulen L19+ 1 scheidingsfilter

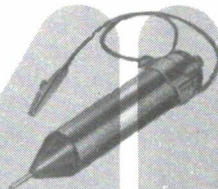
* Postorders uitsluitend via Amsterdam

* Postorders uitsluitend onder rembours of door vooruitbetaling op giro 21 98 57

* Orders onder de f 100,-; verzendkosten voor rekening van de koper

⇒ valkenberg

Amsterdam: Kinkerstraat 208-222, 250-258, tel. 020-184022
Amstelveen: Amsterdamseweg 446, tel. 020-432470
Zaandam: Peperstraat 135-145, tel. 02980-68255



AMTRON UK220 SIGNAALINJEKTOR

Dit apparaat maakt het mogelijk de verschillende kringen van b.v. een radioontvanger vanaf de eindtrap tot aan de antennekring te testen.

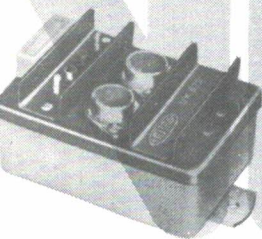
Uitgangsspanning: 1 volt. Max. mogelijke ingangsspanning aan de punt 500 V.

f 18,35

AMTRON UK875 THYRISTORONTSTEKING

meer motorvermogen en schonere verbranding; brandstofbesparing, verlenging van levensduur van bougies en kontaktpuntjes. Eenvoudig te monteren in de motorruimte van uw auto. Alleen voor auto's die uitgevoerd zijn met 12 volt boordspanning.

f 95,00



en 1-, 2- of 3-kanaals-lichtorgel heeft u
att. Schakelspanning 220 V.~

..... f 59,00

egs/30 watt. f 17,50

egs/40 watt. f 18,75

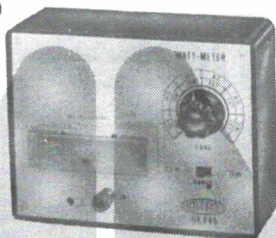
egs/70 watt. f 24,00

sterke lampen hebben een gemiddelde
hart van de bundel is ruim 3x zo groot
de kleuren: rood, geel, blauw, groen
Prijs..... f 13,90

..... f 10,50

en geven een brede lichtbundel van grote
bel, groen, rood en roze.

..... f 3,50



AMTRON UK445/C L.F.-WATTMETER

Dit instrument wijst ogenblikkelijk het uitgangsvermogen in Watts aan bij een te testen apparaat zonder dat het nodig is belastingsweerstand te gebruiken.

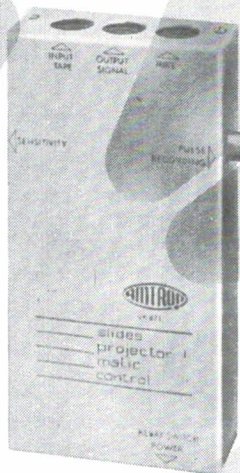
Technische gegevens: bereiken 1.5 W en 15 W;
meetinstrument: 100 uA; belasting is instelbaar in 4, 8 en 16 ohm

f 102,80

AMTRON UK871 DIA-STUURAPPARAAT

Met dit apparaat is het mogelijk een perfecte dia-sturing te verkrijgen. Door ingebouwde toongenerator wordt piloottoon op de band gezet, waarna de UK871 het dia-apparaat stuurt door middel van deze piloottoon.

f 82,50

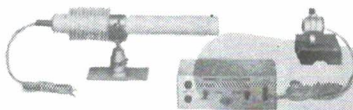
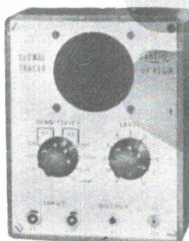


AMTRON UK405/C SIGNAALVOLGER

Dit apparaat geeft de mogelijkheid fouten op te sporen in AM - FM-apparaten.

De UK405/C is uitgerust met een L.F.-uitgang waar eventueel een oscilloscoop of een millivoltmeter op aangesloten kan worden. De luidspreker is ingebouwd.

f 78,50



AMTRON UK895 INFRAROED ALARM

Deze set bestaat uit een infrarode-lichtbron en de daarbij behorende ontvanger. Het voordeel van deze lichtschakelaar ligt in het onzichtbaar zijn van de lichtstraat. Werkt tot een afstand van 15 meter. Het ontvangertje kan 1 kW schakelen.

f 208,00

MEDEDELINGEN

OPEN DAGEN VRZA -AFDELING RIJNLAND

Op zaterdag 21 oktober van 12-23 uur en zondag 22 oktober van 12-17 uur houdt de VRZA -afdeling Rijnland open dagen in boerderij De Houtkamp in het park De Houtkamp langs de van Diepeningenlaan te Leiderdorp.

Door middel van de opgestelde HF en VHF apparatuur zal onder de roepnaam PAoVRZ/A worden gewerkt op 80 t/m 10 meter en 2 meter. Behalve dat ieder QSO zal worden beloond met een speciale QSL-kaart, ontvangt men tijdens het QSO een volgnummer. Na a floop van de open dagen wordt uit de uitgegeven volgnummers een aantal nummers geloot waarvoor, o. a. door de Firma J. Schaart, PAoJSK te Katwijk aan Zee, een aantal leuke prijzen beschikbaar zijn gesteld.

Eventuele bezoekers zijn van harte welkom en aanroepen van thuisstations worden hoo- gelijk op prijs gesteld.

VOSSEJACHT AMSTERDAM

Nog even ter herinnering: zondag 22 oktober a. s. houdt de SWL-club Amsterdam een twee meter loop-vossejacht waarbij uitsluitend gepeild mag worden met een open di- pool. De start is om 13.00 uur bij het eindpunt van lijn 9, Ajax Stadion te Amsterdam. De vos is PAoHLJ/a. Aan de start zijn wederom VRZA -peildozen te huur voor f 1,50 per stuk. Deze vossejacht telt eveneens mee voor het door bovengenoemde club opge- stelde klasement, waarvan de winnaar een wisselbeker zal ontvangen.

VOSSEJACHT HAARLEM

De Radio Club Kennemerland houdt op zondag 29 oktober a. s. een grote twee meter loop-vossejacht in Haarlem-Schalkwijk in het gebied begrensd door Ringvaart - Spaarne - Schipholweg. De start is om 14.00 uur op de hoek Belgiëlaan-Europaweg in Haarlem-Schalkwijk. Voor hen die met auto, brommer of fiets komen is een ruime parkeergelegenheid aanwezig. De Vos is PAoRDG/a. VRZA -peildozen aan de start te huur voor de welbekende prijs van f 1,50 per stuk. Leuke prijzen voor vlotte jagers.

HAMRADIO'S

GRATIS
ADVERTENTIES
voor leden

voor niet leden
f 2,50 max. 6 regels

OPGEVEN AAN:
DE REDAKTIE

Gevraagd: kathodestraalbuis 5UP7 of SCP7 (evt. ruilen tegen ander type) // voor onze buizenverzameling: Philips typen C1 (PH-IDZ), Z1, Z2A of Z2B, TB1/50, MB1/50, MC1/50, MC1/50 I, MC1/50 II (niet MC 1/50 III), TA1/40, TA15/75, 2769, 1071 en/of 1061; franse buizen E4N en E4U, Fotos 30W en 45W. Aanbiedingen aan: PAoHTR, H. A. Kanon, Schoenerstraat 33, Den Helder, tel. 02230-13941.

Aangeboden: portable TV, 31 cm, Nordmende, accu en lichtnet, nieuw met garantie f 350,00 // Schwaiger conv. ATV, nieuw f 35,00 // lichtnetvoeding voor FT200 f 180,00. PAoFLM, J.H. Meihuizen, Dedemsvaart 1068, Den Haag, tel. 070-677669.

Aangeboden: 2 meter MOSFET converter Trio, z. g. a. n. f 100,00 // Philips 10W versterker HF308 2xEL86 f 75,00. PAoBOE, W.J. Boer, J. Marisstraat 165, Dordrecht.



We beginnen deze maand met nog wat DX-nieuws, dat vorige keer is blijven liggen. Allereerst de SARTG-contest. Er waren weer fijne calls te verslinden, kijkt u zelf maar: VU25KV-YA1GJM-YA1OS-ZS6BBK-JA1XK-OH0NI-C31FQ-LUZESB-CR6CA. PAoVER was net die dag actief geworden met RTTY en maakte bij wijze van proef zeven QSO's. PAoSCH werkte slechts drie stations wegens andere beslommeringen. Zelf maakte ik ongeveer 40 verbindingen met in totaal 1930 punten.

Vorige maand werd ik verblijd met een certificaat van de Italiaanse RTTY groep in verband met het aantal behaalde punten in een contest van vorig jaar. Er bevond zich een begeleidend schrijven bij met een puntenlijst van alle actieve RTTY-ers in de gehele wereld. Er is een competitie aan verbonden, waarbij het zaak is aan zoveel mogelijk RTTY-contesten deel te nemen. Voor belangstellenden maak ik gaarne een afdruk, zodat men kan zien welke RTTY-amateurs in de gehele wereld te werken zijn. Het gaat hier om totaal 232 calls. Geheel bovenaan prijkt I1CAQ. PAoSCH staat op plaats 122, PAoFI en oYV staan broederlijk onder elkaar op resp. plaats 186 en 187, terwijl ondergetekende op plaats 99 staat. We missen nog wel enkele Nederlanders, maar misschien hebben die nooit hun log ingestuurd???

PAoJWU sloeg onverwachts FM7AJ aan de haak. Proficiat Jan Willem!

Tot en met 9 september was C31FQ actief op alle banden. Achter deze call verschool zich DL2AK. Toen ik hem zowel op 20 als op 15 meter had gewerkt, maakte ik skeds voor 40 en 10 meter, maar daar is helaas niets meer van terecht gekomen. Het is mij niet bekend of er nog nederlandse RTTY-stations met de BARTG VHF contest hebben meegedaan. Graag ontvang ik wat meer info speciaal van RTTY op VHF, want zelf werk ik alleen op de DX-banden en weet dus niet hoe het op b. v. 2 meter met de activiteiten is gesteld.

Tijdens een van de vele QSO's met ZS3B deelde Gerhard mij mede, dat hij onlangs werkte met VK9YG, YN1CW en nog enkele mooie stations. Hij heeft nu met RTTY 83 landen gewerkt, waarvan 71 bevestigd. In Nederland staat nog steeds PAoSCH onbetwistbaar aan de top. Wegens plaatsgebrek komt deze maand het overzicht van het aantal gewerkte landen te vervallen.

Van PAoWV ontving ik een artikel, waarin hij het gebruik van 170 Hz ter discussie stelt. Leest u zelf maar:

WELKE SHIFT KIEZEN WE VOOR RTTY?

Honderdzeventig Hertz hoor ik al in koor zeggen, want dat is modern. Achthonderdvijftig Hertz is verouderd.

Keren wij amateurs weer terug naar het tijdperk dat we vooraan liepen bij de ontwikkeling van wetenschap en techniek? De commerciële stations werken doorgaans met een shift van 850 Hz of nog hoger. Lopen die jongens zo achter in ontwikkeling of zijn wij op het verkeerde spoor?

Hier zijn een paar punten ter overdenking:

1. Bij de ontvangst van veraf gelegen stations treedt fading op. In de dalen van die fading kunnen we gemakkelijk een station verkeerd copieren. Nu is het een gelukkige omstandigheid, dat die fading over het algemeen sterk frequentie afhankelijk is. Werken we met frequenties voor mark en space die 850 Hz uit elkaar liggen, dan is de fading op deze beide signalen vrijwel ongecorreleerd; dat wil zeggen, dat niet beide signalen mark én space tegelijkertijd minimaal worden. Een goede converter maakt hiervan gebruik door alleen genoeg te nemen met of mark of space alleen om foutloos te kunnen schrijven. Hoe kleiner het frequentieverschil wordt tussen mark en space hoe meer de fading gecorreleerd wordt. Bij 170 Hz shift komt het tegelijkertijd minimaal worden en in de ruis verdwijnen van mark en space signalen veel vaker voor dan bij 850 Hz. Dus bij selectieve fading meer fouten in de tekst bij gebruik van 170

Hz shift!

2. We zouden het RTTY signaal op kunnen vatten als twee 100% gemoduleerde AM zenders met de draaggolven op de mark en space frequenties. De minimaal benodigde bandbreedte van een 45,45 Baud signaal is dan 45 Hz rond de mark en 45 Hz rond de space frequenties. In feite gebruikt een 170 Hz shift of een 850 Hz shift signaal dus dezelfde totale bandbreedte, namelijk 90 Hz. In het gat tussen mark en space frequenties mogen rustig CW stations werken, mits de converter aan redelijke eisen voldoet. Het is dus niet zo dat een 850 Hz signaal meer bandbreedte zou gebruiken dan een 170 Hz signaal.

3. Is er storing op de mark en space frequentie, dan kan met een goede converter het mark of space kanaal uitgeschakeld worden wat slechts 6 dB slechter is in signaal/ruis verhouding (er wordt dan alleen mark of alleen op space ontvangen).

Voor 850 Hz shift zijn de kanaalscheidingsfilters eenvoudig. Om echter bij 170 Hz het markkanaal te onderdrukken in het spacefilter en vice versa, vereist een betere aanpak dan normaal gebruikelijk is, getuige de "eieren" op de scoop afstemindicator van de 170 Hz enthousiasten. De demping van de actieve filters die met één Op. Amp. werken en een 3 dB bandbreedte hebben van 45 Hz is slechts 17,5 dB (een factor 7,5) op het ongewenste kanaal en voor dit doel dus beslist onvoldoende. Op de scoop buis is het "ei" dus in het gunstigste geval één centimeter breed als de hoogte 7,5 cm bedraagt!

4. Bij een onbewaakte ontvangst en bij ronde-tafel verbindingen, zoals op de zondagmorgen op de 80 meter, is het gewenst dat de instelling van de ontvanger niet kritisch is om frequentie verschillen tussen de leden van de Gang met de eigen converter op te kunnen vangen. Verloop van een 170 Hz shift signaal is vijfmaal ernstiger dan van een 850 Hz shift signaal. Een verloop van 100 Hz zal bij een lineaire discriminator een 170 Hz signaal onleesbaar maken, terwijl het op een 850 Hz signaal geen invloed heeft. Bedenken we dan dat moderne commerciële ontvangers volgens de specificaties zelden beter zijn dan voor een verloop van 100 Hz per kwartier op en neer wandelen van de ontvanger, dan is het duidelijk, dat voor deze gevallen 850 Hz de voorkeur verdient.

De conclusie van dit verhaal is: Wees modern en gebruik 170 Hz shift, maar knip de rokken niet af want grootmoeders jurk kan ook weer mode worden. Of denk na en gebruik 850 Hz shift.

Ter overdenking, 73 de PAoWV, Ton.

Ik wil er wel even aan toevoegen, dat Ton het wel erg zwart-wit voorstelt. Toch ben ik het b. v. met punt 3 volkomen eens. Uit ervaring weet ik, dat de kanaalscheiding op 170 Hz niet je-dat is en proeven met o. a. 9J2ED hebben duidelijk aangetoond, dat tijdens hevige QRM de verbinding minder fouten opleverde met 850 Hz! Een voorwaarde is wel, dat er een soort "decision" schakeling in de TU moet zitten voor "mark-only copy".

Op de volgende RTTY-bijeenkomst ten huize van PAoPIM, v/h "Het Wapen van Woerden", Stationsweg 5 te Woerden op dinsdag 31 oktober, aanvang 20.00 uur, hoop ik u weer persoonlijk te ontmoeten en zal ik proberen een proefschakeling klaar te hebben voor een automatische CQ-gever met IC's. Belangstellenden zijn van harte welkom!

73 de Wim Witt, PAoWDW, Burg. Caan van Necklaan 136, Leidschendam, telefoon 01761-5242.

RTTY spoelen, 88 - 24 - 22 mH nog steeds f 6,00.

Bestellingen: 080-551468.

A.R.T.I.B.

TELEFOON
080-551468

ST. ANNASTRAAT 267-269, NIJMEGEN
(aan de hoofdweg Nijmegen-Venlo)

P.E. TELEKOMMUNIKATIE

Amstelveenseweg 156 - AMSTERDAM-ZUID - Tel.: 020-736769

Importeur van Codar Amateur Radio Equipment



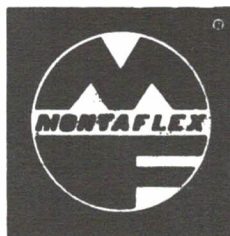
DE ENIGE ZAAK IN EUROPA MET
GEGARANDEERD WERKENDE DUMP APPARATUUR



ideaal materiaal voor
electronica-hobbyisten!
vraag gratis documentatie:

geen postzegel nodig

GULLY, AFD. MN
ANTWOORDNR. 220
LOOSDRECHT



VHF/UHF-OVERZICHT



SAMENGESTELD DOOR PA0GBY, R.A.H. VAN DEURZEN,
MERWEDEPLEIN 1, AMSTERDAM, TEL.: 020-715991

OSCAR VI. Ten langen leste is OSCAR VI dan toch gelanceerd, en op het moment dat deze regels worden geschreven heeft de satelliet juist zijn negende omloop achter de rug. Wij prijzen ons gelukkig u heet van de naald enige informatie te kunnen geven, zoals die zojuist werd doorgegeven door PA0HTR, die samen met de Helderse Giga-groep al de nodige experimenten heeft gedaan. De indruk die de Giga-leden hebben opgedaan tijdens de eerste drie omlopen is dat het nog niet zo gemakkelijk zal zijn om super-DX te maken. Diverse Europese stations zijn wel gehoord, maar het echte "grote wild" heeft zich nog niet gemanifesteerd. De groep van PA0HTR heeft de eigen signalen al teuggehoord, maar er is nogal wat QSB op het 10 meter-sigitaal, veroorzaakt door het draaien van de satelliet. Er worden vooral CW-signalen gehoord, maar ook SSB wordt af en toe ontvangen. Gehoord werden o. a. DL0VB, DJ4ZCA en signalen uit Frankrijk en Scandinavië. PA0AWN werd aangeroepen door een Zweeds station. Gebleken is dat een flinke HF-output nodig is (circa 100 watt HF), maar toch ook weer niet zoveel dat de translator wordt overstuurd. Tot nu toe gebruikte de Giga-groep een 2 elements quad, maar deze zal worden vervangen door een 10 meter groundplane, teneinde het probleem van het volgen van de OSCAR te vereenvoudigen. Sommige signalen bereikten sterkten van S9. Tot zover de eerste berichten. Hartelijk dank en veel succes, PA0HTR en de Giga-groep! Voor gegevens betreffende baanberekeningen etc. verwijzen we nog eens naar CQ-PA nr. 24 en 36.

BANDOVERZICHT TWEE METER. Op 8 oktober heeft zich een Tropo-opening voorgedaan, die wel zeer gedenkwaardig mag heten. Vanuit Noord-Duitsland werden grote aantallen Russische stations gewerkt! Vanuit ons land ging het veel moeilijker, maar toch gelukte het PA0VV in Delft om te werken met UQ2AO (MQ01e, Letland), terwijl

PAoJMV (Velp) RQ2GDR te pakken kreeg. In Leiderdorp hoorden PAoCSL en LSC de signalen van UP2BBC (Lithauen) Q5 binnenkomen. Ook werd in Holland nog UP2PU gehoord. Dit alles met CW. Verdere memorabele feiten uit de achter ons liggende periode: PAoPVW (Oosterbeek) werkte SP3BLR (HM53a) met two-way SSB en PAoJMV werkte met SP3BLR/9 in JJ16f. PAoCSL maakte verbindingen met SM7EHK (HQ71e) en SM7BIP (HQ57e). Op 13 oktober wederom zeer goede condx. Vanuit Zuid-Duitsland werden formidabele afstanden overbrugd richting Engeland. Zo werkte DJ2OI (München) met GD2HDZ. De kroon spande echter OE3HJW/3 (Wenen), die de GD ook te pakken kreeg. Een afstand van ruim 1500 km! Hier te lande werden o. m. gewerkt: DC8LI (FI68g), DC8NV (FH09b), HB9MEN/p (DH49h), HB9AMH (DH66c), DC8ZJ (GI51c), G3KDG (XK10e), DJ2OI (die S9 was in het Westen), DL3SPA (bij Neurenberg) en OE2OML (Salzburg).

BANDOVERZICHT 70 CM. Vanuit het noorden des lands is de laatste tijd veel DX gewerkt op 70. Tijdens de befaamde opening van 5 en 6 oktober werkte PAoGHZ (Drachten) met GM3ZBE (bij Aberdeen), GM8FFX/a (idem), G3ZRH en G8AEJ (in en bij Londen), G3NEZ (Hull), G8BCL (bij Leeds), G3YRH (Newcastle) en G8EOP (bij Leeds). Op 9-X werkte Tjalling DJ3GFA (DK34a) en hoorde SM7DAS met CQ in telegrafie. Tijdens de UHF-contest werkte oGHZ o. a. DC1QA (DL05a), DK2AM (EN41g), DC6LN (EN74c), DL1YE (DN47f), ON5EW/a (DK31f) en nog een aantal PA's. Verder werd er daar vanuit het hoge noorden nog gewerkt met GW8FQF/p in Newport, GM8UAG (nr. Aberdeen) en G8AVH (Birmingham). Zeer fraai was de verbinding van PAoWTE (Delfzijl) met GD2HDZ. Dit alles gebeurde ook weer op 5 en 6 oktober. PAoGHZ werkt met een varactotripler, gevolgd door een EC8020 met 9 watt HF.

In verband met de OSCAR-lancering moet enige geplande copy helaas nog even wachten. Hartelijk dank aan de medewerkers PAoGHZ, HTR en LSC/CSL.

73 de PAoGBY, Rob.



HOW 'S DX

DOOR PAoSNG. GEERT MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

ALLE TIJDEN IN GMT

- A51PN **BHUTAN** QRV op 14075 CW van 12.00-15.00. QSL via Pradhan, c/o Post Office, Thimphu, Bhutan. JA3DJ-JA3DWT en JA3GZN hebben plannen voor een DX-peditie naar Bhutan van 7-13 nov. op 10 t/m 160 mtr. Skeds kunnen gemaakt worden via JA3DJ, Masaya Nakajima, 652-101 Takamiya, Neyagawa, Osaka, Japan.
- FL8DJ geh. 21300 SSB + 09.30; 21312 SSB + 14.30; 14276 SSB + 20.30 en op + 28570 SSB + 13.00. John is QRV met FT277 + TH3 beam. QSL via Box 157, Djibouti, T. F. A. I.
- FP8DH geh. op 14279 SSB + 12.30; 21237 SSB + 14.00; 21307 SSB + 16.30 en op 14130 SSB + 01.30. QSL via VE6AYU.
- KB6CU geh. op 14302 SSB + 07.00 met S5 sigs. QSL via K3RLY.
- KS4KZ **SERRANA BANK**. Deze DX-peditie is QRV vanaf 26 okt. + 15.00 tot 31 okt. met 5 operators 24 uur per dag. QRV op alle banden met CW + SSB, ook tijdens CQ-WW-FONE contest op 28 + 29 okt. SSB QRG's zijn 1805-3830-3905-7205-7255-14205-14280-21280-21355 en 28550 KC. QSL-manager is WA8TDY (s. v. p. SAE + IRC's bijvoegen).
- TL8LI geh. 21185 SSB + 09.00; 21300 SSB + 09.00; 14135 SSB + 18.30; S8 op 14110 SSB + 21.00; en op 14194 SSB + 22.30. Andre werkt met FTDX150 + dipool en

is dikwijls QRV 14135 SSB van 17.00-18.00. Hij blijft hier vermoedelijk tot begin nov. QSL via zijn 9Q5LI adres Andre Fiament, Binga, Parlislala, Rep. of Zaire.

- TT8AC geh. 21232 SSB + 16.30; 14267 SSB + 17.00. QSL via DJ1LP of direct via P.O. Box 438, Fort-Lamy, Rep. Tchad.
- VK0RC MACQUARIE EIL. geh. 14130 SSB + 07.00 en 14114 SSB + 07.30 ook geh. in Pacific DX-net op 14265 SSB dinsdags en vrijdags.
- VR1AA GILBERT EIL. geh. 7085 SSB van 06.20-06.50 en op 14195 SSB + 06.30; 3820 SSB + 07.00 en geh. op 28583 SSB + 20.00 in U.S.A.
- VR1PA PHOENIX EIL. geh. met S9 sigs op 14290 SSB + 08.30 en op 14250 SSB + 09.30. Bert is tevens WB4LGK/KB6. QSL's gaan via Box F-82, Apo San Francisco, Cal. 96401, U.S.A. Met permissie van de Basis Commandant en onder de huidige licentie voorwaarden mag een operator vanaf hetzelfde QTH werken met een VR1 en KB6 call en dit telt dan voor 2 aparte DXCC-landen (vreemd geval).
- YOoXPO speciaal station QRV van 15-25 okt. op alle banden CW + SSB.
- ZK2BD NIUE EIL. geh. 14255 SSB + 07.30. ZK2BD en ZK2AK zijn thans QRV met 50W + dipool op 20 meter. Ze hopen spoedig QRV te zijn op alle banden met een FTDX401. QSL via Radio Station, Niue Island, via New Zealand.
- ZL3KK/C CHATHAM EIL. geh. 14175 SSB + 03.00 en op 14008 CW + 03.00. De operator blijft hier 6 maanden. QSL via ZL4CR.
- ZS2MI MARION EIL. geh. op 21255 SSB + 11.00; 14233 SSB + 14.30 en op 21264 SSB + 15.30. Leo werkt met 1 kW + Rhombic. QSL via ZS6LW.
- 5W1AB geh. 14270 SSB + 08.30. 5W1AU geh. 21235 SSB + 08.00. Phil is ook QRV op 7090 SSB rond 07.00 elke 3e week. QSL via W6KNH.
- 9H5D geh. 21300 SSB + 16.00 en 14300 SSB + 17.30. QSL via G3PRS.
- 9M6BA OOST-MALASIA geh. 21320 SSB + 15.30. QSL via P.O. Box 1197, Kota Kinabalu, Sabah, East-Malaysia.
- 9N1MM geh. 28520 SSB + 10.00 en 14244 SSB + 14.30. QSL via W3KVQ. DK6TB/9N1 geh. op 14143 SSB + 14.30. QSL via DJ9KR.
- 3D2AN FIJI EIL. geh. 14242 SSB + 08.00; 14239 SSB + 08.30. QSL via Box 184, Suva, FIJI ISLANDS of via K6ZIF.

DX - LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW/GEH	DOOR	OPMERKINGEN
HG10ZUA	30/9	07.36	14	SSB	H	PA -1722	
ZP9BG	"	18.31	21	"	"	"	
OA4QJ	"	18.36	"	"	"	"	
FY0RU	2/10	16.40	"	"	"	"	
3X1P	"	16.50	21155	"	"	"	QSL via SMOKV
HK8AZV	6/10	04.42	14	"	"	"	zeldzame prefix!
8P6BG	"	18.03	21	"	"	"	
RA0ABE	7/10	09.56	28	"	"	"	zeldzame prefix!
HL9UH	8/10	13.15	14	"	"	"	
VP5KG	"	16.08	"	"	"	"	
VK8CW	"	16.09	"	"	"	"	
XW8AL	"	16.38	"	"	"	"	
TR8AF	"	17.58	21	"	"	"	
KL7EBK	4/9	09.50	14	"	W	PI1HRL	
HC2YL	6/9	15.28	28,5	"	"	"	
9V1RE	"	15.46	"	"	"	"	Box 3012, Singapore
5B4AA	13/9	19.28	21	"	"	"	
CX4VA	"	21.30	14	"	"	"	
KV4HV	"	22.40	"	"	"	"	
XT2AF	"	23.00	"	"	"	"	Box 127, Bobo
HS4AGN	20/9	15.22	21	"	"	"	QSL via W5LUJ
ZE8JD	"	16.00	"	"	"	"	

HKoBKX	20/9	20.00	21	SSB	W	PI1HRL	Box 43, San Andres
MP4TDM	22/9	15.15	28.5	"	"	"	QSL via K1DRN
VK6WA	23/9	11.45	"	"	"	"	
MP4TEE	"	12.05	"	"	"	"	QSL via G3LQP
KZ5AA	27/9	16.30	"	"	"	"	
HS1AHM	29/9	15.51	21	"	"	"	
JY6UNM	30/9	14.12	"	"	"	"	Box 13016, Amman
AP2BS	8/10	11.42	28.6	"	H	PA-1555	Box 65, Lahore
CR8AK	"	11.50	21180	"	"	"	QSL via CT1CY
VA8RA	10/10	17.17	14180	"	"	"	
VS9MB	"	17.40	14140	"	"	"	
XW8EO	"	17.45	14200	"	"	"	
IC8CQF	"	22.10	7065	"	"	"	
ZD7SD	"	22.38	14175	"	"	"	
ZM1AZ	11/10	05.56	7070	"	"	"	
VP9FW	12/10	05.38	3790	"	"	"	
CT2BG	"	22.50	3795	"	"	"	
XT2AE	13/10	17.42	14165	"	"	"	QSL via DJ9KR
ZD7BB	14/10	17.24	21310	"	"	"	QSL via WAoWKW

Van onze medewerkers

PI1HRL wist in september weer heel wat aardige DX te werken op de DX-banden en van XT2AF werd de QSL reeds ontvangen. Congrats Dick en TNX voor dope. PA-1722 hoorde ook weer de nodige DX en ontving QSL van o. a. 9V1QD-K2LGS/CT3-K9KNW/CEo (San Felix)-KS4BH (Swan Eil.)-ZD9BM-ZD8RR-6D4FFC-FLoQQ-VP2MF-ET3DS-FP8CS-ZP9AC-9M2DQ-VA2UN-PJ9VR-5T5DY-U4L-PY8LI-PYoDVG en VP2W/FS7. Verder heeft Cees nu 355 pref. bevestigd. Congrats OM en TNX dope. PA-1555 hoorde natuurlijk ook weer heel wat DX met als mooiste CR8AK en XT2AE. TNX dope Henk.

Dat was het dan weer.

73's es gd DX de PAoSNG Geert.

CERTIFICATEN NIEUWS

Via PAoUI ontvingen we volgende info over het REDCLIFF CITY AWARD, hetwelk wordt uitgegeven door de Redcliff Amateur Radio Club in Queensland, Australia. Nederlandse amateurs moeten hiervoor vier punten hebben, welke zij kunnen behalen door het werken met leden van deze radio club: VK4FV, 4NT, 4QA, 4UA, 4UF, 4YB, waarbij iedere verbinding voor één punt telt, het clubstation VK4RC dat twee punten oplevert. Zendt gelegaliseerde loglijst en 5 IRC's aan Redcliff Amateur Radio Club, P. O. Box 20, Woody Point 4019, Queensland, Australia.

Zojuist aangekomen:

Rolspoelen, div. maten, zwaar verzilverd keramisch materiaal f 20,00.

HIJKEMA - HOOGZAND

Meint Veningastraat 72, tel. 05980-4956, óók na 18.00 uur.
Verzendingen uitsluitend onder rembours of na vooruitbetaling
op gironummer 1355177. MAANDAGS GESLOTEN



COMMUNICATIONS ANTENNAS FOR AMATEUR BANDS

HF ANTENNES

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

f 142,50

14 AVQ groundplane voor 10, 15, 20 en 40 meter, lengte 5.50 meter f 205,--
LC8OQ, 80 meter spoel voor 14 AVQ

f 272,50

18 AVT/WB groundplane voor 80 - 10 meter, lengte 7.50 meter. Geheel nieuw ontwerp f 369,--

HY-TOWER 18 HT, 80 - 10 meter. Constructiemast die ongetuid opgesteld kan worden. Hoogte mast 7.50 meter totale hoogte 15 meter f 1195,--

TH2Mk3 2-elements beam voor 10, 15 en 20 meter. Verst. 5.5 dB, max. bel. 1 kW AM. Voeding 52 Ohm, SWR beter dan 1:2, langste element 8.20 m. f 485,--

TH3Mk3 3-el. beam voor 10, 15 en 20 meter. Verst. 8 dB, langste element 8.20 meter f 760,--

TH6DXX 6-el. beam voor 10, 15 en 20 meter. Verst. 8.7 dB, langste element 9.25 meter f 895,--

BN 86, balun voor beams f 87,50

QUAD, 2-elements voor 10, 15 en 20 meter. Verst. 8.5 dB f 610,--

Verder groundplane, 2 meter dipoles en mobiele antennes. Vraagt folder en inlichtingen. Thans ook CDE-rotoren uit voorraad leverbaar.

HF ANTENNES

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

Langste element 7.75 m. f 666,--

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

Breed band capacitiëve aanpassing f 682,--

TA-33 3-elements beam. Max. bel. 2 kW SSB. Verst. 8 dB. SWR beter dan 1:1.5.

Voeding 52 ohm. Langste element 8.40 m. f 815,--

TA-33JR als TA-33 echter 1 kW SSB.

Langste element 8.00 m. f 538,--

TA-32 2-elements beam. Max. bel. 2 kW SSB. Verst. 5 dB. SWR beter dan 1:1.5.

Voeding 52 Ohm. Langste element 8.40 m. f 582,--

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

Langste element 8.00 m. f 393,--

TA-31JR 1-element dipool. Max. bel. 1 kW SSB. SWR beter dan 1:1.5. Voeding 52 ohm. Langste element 7.30 m. Later met bouw pakket uit te breiden tot TA-32JR of TA-33JR f 266,--

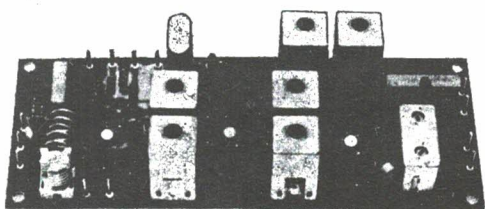
Alle prijzen zijn inclusief BTW en exclusief vracht.

KEIZER'S

HANDELSONDERNEMING POSTGIRO 169688

Milletstraat 50 * Amsterdam * Telefoon 020-717666

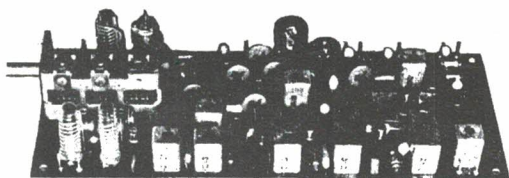
Semcoset



BOUWSTENEN

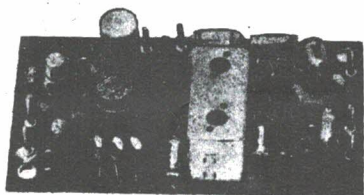
UE 22 MOSFET
2 mtr CONVERTER

f 160.-



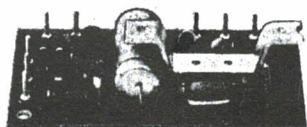
MB 108 MOSFET
10 mtr ACHTERZET ONTVANGER

f 219.-



SFD
FM DEMODULATOR

f 59.50



NF BR
LF VERSTERKER MET SQUELCH

f 38.50

FA. J. SCHAAART

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

JAARGANG 21, NR. 39

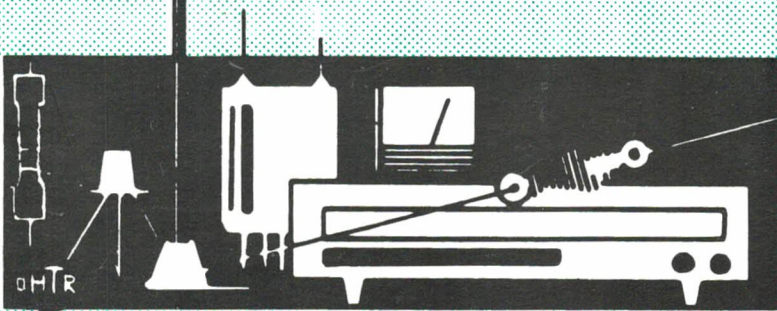
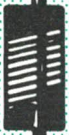
27 OKTOBER 1972

Losse nummers een gulden



DEZE WEEK:

KRISTALGESTUURDE AFSK GENERATOR
ERVARINGEN MET DE TR-2002 (II)



1951 - 1972



WEEKBLAD VOOR
RADIO - ZENDAMATEURS

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

Ook hebben wij ontvangen een grote sortering VOEDINGEN en TRANSFORMATOREN. Hier komen wij in een van onze volgende advertenties op terug.

ONTVANGERS en ZENDERS

KRISTAL gestuurde 80 METER ZENDERS 36 kanalen vanaf f 60,00. ONTVANGERS van 150 tot 4000 kHz met KRISTALFILTER, NOISE LIMITER, enz. vanaf f 80,00. STORNO ZEND/ONTVANGERS, 6 kanalen met TRANSISTOR voeding 24 volt, kristallen, enz. f 150,00. COLLINS ONTVANGER R-278B/GR 220 volt, elec. DIGITALE afstemming op 0,1 MHz nauwkeurig, van 220 tot 400 MHz 1700 kanalen f 750,00. SIEMENS UKW ONTVANGERS type 546E313 f 90,00. Nieuwe BC620 ZEND/ONTVANGER van 20 tot 28 MHz f 40,00. HEWLETT PACKARD TRANSFER OSCILLATOR model 540B van 100 tot 200 MHz, high frequency mixer van 2000 tot 12400 MHz, low frequency mixer, lager dan 4000 MHz, ingebouwde SCOOP VIDEO response en VIDEO output, HARMONIC GENERATOR enz. f 500,00. HEWLETT PACKARD audio signal generator model 205AH-92 f 150,00. PEGELMETER SIEMENS 0,3 tot 1200 kHz f 200,00. TRANSPONDER TS-1762/UPM-92 ZEND/ONTVANGER boven 1000 MHz f 500,00. STROBOCONN model 6T4 van 32,703 Hz tot 3951,1 Hz met voeding en fijnregeling, NIEUW f 300,00.

VOOR KANTOOR en ADMINISTRATIE

SCHRIJFMACHINES met 1 JAAR GARANTIE vanaf f 80,00. REKEN- en TELMACHINES vanaf f 60,00. EMBOSOGRAF COLOR papier voor vulcaniseren van kaarten, per pak van 100 vel f 5,00. MULTILITH direct image papier, serie 1000, 8,5x12 inch, per pak van 500 vel f 10,00. MULTILITH direct image papier, serie 4000, 14-7/8x10 inch, met perforatie, per doos f 20,00. KODAK PANALURE PORTRET papier, karton-dikte, 8x10 inch, per pak van 250 stuks f 15,00.

Grote sortering RELAIS: POLAIR, KAM en voor TELEFOON. TELEFOONTOESTELLEN met kiesschijf f 12,50; zonder kiesschijf f 7,50.

Dit alles is slechts een kleine greep uit onze voorraad. Wilt U meer zien kom dan eens naar 's Gravendeel, naar:

DUMP BOON

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

Geopend maandag t/m zaterdag van 9 tot 16 uur

CQ-PA**WEKELIJKS ORGAAN VAN DE VERENIGING
VAN RADIO ZEND-AMATEURS, V.R.Z.A.**

REDAKTIE-ADRES: POSTBUS 141, IJMUIDEN

ALGEMEEN REDAKTEUR: PAoJR, A.J.A. van den Bos, IJmuiden, tel.: 02550-14622
 TECHNISCH REDAKTEUR: PAoVER, J.A. Verheij, Den Haag, tel.: 070-686712
 VASTE MEDEWERKERS: PAoCBR, J.J. Brunn; PAoGBY, R.A.H. van Deurzen; PAoGLH,
 G.L. Hillebrand; PAoSNG, G. Mulder; PA1746, G.J. Ritman

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de redactie.

Kontributie V.R.Z.A. 1972: f 30,00 per jaar. Kontributie overschrijvingen op
 gironummer 1019900, t.n.v. Penningmeester V.R.Z.A. te Groningen.

Opgave voor nieuwe leden, adreswijzigingen, gratis proefnummers, e.d., aan:
 LEDEN ADMINISTRATIE V.R.Z.A., Ligusterstraat 56, Den Haag, tel.: 070-609614

ADVERTENTIE EXPLOITATIE (n i e t voor HAM ADS!)
 PAoDAK, J.L.F.W. Kokje, Postbus 345, Leiden

DE V.R.Z.A. IS GOEDGEKEURD BIJ KON. BESLUIT DD. 22-10-1957, NR.46
 EN DOOR DE RCD EN BRD VAN HET STAATSBEDRIJF DER P.T.T. ERKEND ALS
 OFFICIEEL VERTEGENWOORDIGENDE VERENIGING VAN RADIO ZEND-AMATEURS.

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

Voorzitter : PAoBEA F. van Rossum, van der Helstpark 35, Muiderberg 02942-1902
 Vice-voorzitter: PAoRVR H.R. van Ree, P.J. Oudstraat 280, Papendrecht 01850-53527
 Secretaris : PAoCD C.C. Bakker, Nootweg 66, Nieuw Loosdrecht 02158-4179
 Penningmeester : PAoXYL B. v. Rossum-Willems, v.d. Helstp. 35, Muiderb. 02942-1902
 Redakteur : PAoJR A.J.A. van den Bos, Postbus 141, IJmuiden 02550-14622
 QSL-manager : PAoKST K. Steunebrink, Geulstraat 12, Amsterdam 020-725690
 Lid Alg. Zaken : PAoPAN N. v. Kollenburg, Celebesstraat 58-2, Amsterdam 020-921426

AKTIVITEITEN KALENDER

28-29 okt.	CQ-Worldwide DX Contest (160-10 m)	0001-2400 GMT	PHONE
29 okt.	2 Meter Vossejacht Amsterdam (zie pag. 714)	1300 AT	
29 okt.	2 Meter Vossejacht Haarlem	1400 AT	
4- 5 nov.	RSGB 7 MHz Contest	1800-1800 GMT	PHONE
4- 5 nov.	VHF/UHF CW Contest (2m/70 cm)	2000-0800 GMT	CW
5 nov.	2 Meter Vossejacht Amsterdam	1300 AT	
11-12 nov.	2e RSGB 1,8 MHz contest	2100-0100 GMT	CW
12 nov.	OK DX Contest (160-10 m)	0001-2400 GMT	CW
18-19 nov.	Int. All-Austria 160 M. Contest	1800-0400 GMT	CW
25-26 nov.	CQ-Worldwide DX Contest (160-10 m)	0001-2400 GMT	CW
2- 3 dec.	Alexander Volta RTTY DX Contest (80-10 m)	1400-2000 GMT	RTTY
9-10 dec.	TOPS CW Contest (3,5-3,6 MHz)	1800-1800 GMT	CW

EEN TOF GELUIDJE

produceert de Schaub-Lorenz Secundo amateur luid-
 spreker. Compleet in handig kastje met sterkte regelaar en gratis aansluitplug:
 f 28,50

A.R.T.I.B.TELEFOON
080-551468ST. ANNA STRAAT 267-269, NIJMEGEN
(aan de hoofdweg Nijmegen-Venlo)

Kristalgestuurde AFSK generator *

Zoals reeds in CQ-PA nummer 36/1972 bij het artikel "RTTY LF converter met actieve filters" werd aangekondigd, volgt hier de beschrijving van de bij deze converter behorende kristalgestuurde AFSK generator.

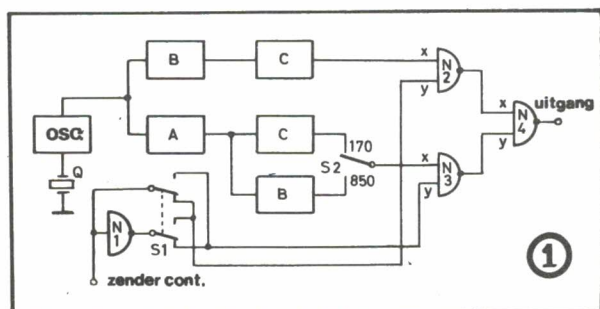
Wij willen u nogmaals wijzen op de mogelijkheid de voor de converter en generator benodigde printjes (en eventueel ook de onderdelen) rechtstreeks zijn te bestellen bij de auteur van deze artikelen DJ6HP, Hans-Joachim Pietsch. Men raadplege daarvoor CQ-PA nummer 36, pagina 659.

Redactie.

In dit artikel wordt, als vervolg op de RTTY LF converter in CQ-PA nummer 36, een AFSK generator beschreven welke met een kristal alle drie frequenties (mark en twee space frequenties) voor 170 Hz en 850 Hz opwekt.

Hierbij wordt met succes gebruik gemaakt van het feit dat 850 Hz een exact veelvoud is van 170 Hz. Het kristal zelf moet op de kleinste gemeenschappelijke veelvoud van mark en space frequenties werken, zodat door deling de drie werkfrequenties worden verkregen zonder dat er in de oscillator moet worden geschakeld. De keuze is op 1190, 1360 en 2040 Hz gevallen. Voor de AFSK frequenties kunnen de volgende veelvouden van 170 Hz worden gekozen:

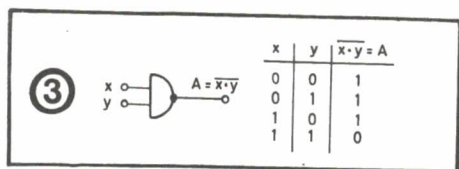
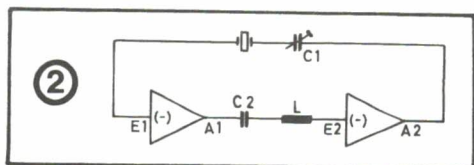
Xtal kHz	Mark (A) Hz	Space (B) 170 Hz	Space (C) 850 Hz
2,04	1. 170	2. 340	6. 1020
7,140	2. 340	3. 510	7. 1190
16,32	3. 510	4. 680	8. 1360
30,6	4. 680	5. 850	9. 1530
51	5. 850	6. 1020	10. 1700
78,54	6. 1020	7. 1190	11. 1870
114,24	7. 1190	8. 1360	12. 2040
159,12	8. 1360	9. 1530	13. 2210
214,2	9. 1530	10. 1700	14. 2380
280,5	10. 1700	11. 1870	15. 2550
359,04	11. 1870	12. 2040	16. 2720
450,84	12. 2040	13. 2210	17. 2890
556,92	13. 2210	14. 2380	18. 3060



In principe moet het apparaat volgens figuur 1 worden opgebouwd.

Hierbij wordt voor het mark signaal (A) 96 maal gedeeld (eerst 8 maal, daarna 12 maal), voor space 170 Hz (B) 84 maal (eerst 7 maal, daarna 12 maal) en voor space 850 Hz (C) 56 (eerst 7 maal, daarna 8 maal).

In figuur 2 is het principe van de in serie resonantie werkende kristaloscillator gegeven. De frequentie hiervan kan met C1 0,05% in frequentie worden gewijzigd. Als koppeling tussen A1 en E2 is de capaciteit C2 voldoende. Het komt echter voor, dat de terugkoppelingsvoorwaarden van de schakeling voor een harmonische gunstiger zijn dan voor de grondfrequentie waardoor de schakeling op een ongewenste frequentie gaat werken. Het is daarom raadzaam als koppeling een serieresonantiekring op te nemen welke benaderend op de frequentie van het kristal is afgestemd.



Opmerking: aangezien het voorkwam, dat het kristal nu en dan tóch op een harmonische ging oscilleren, werd na contact met de schrijver het schema (zie fig. 5) op onderstaande wijze veranderd, waarna een veel stabielere resultaat werd verkregen: R1 en R2 wijzigen in 2k; R3 en R4 weglaten; C1 (PAoVER) wordt 27 pF. Het knooppunt C1-R2 met een condensator van 2, 2 nF aarden.

Door de capacatieve en inductieve belasting van de uitgangen zijn de flanken van de blokgolf aan de poortuitgangen van de oscillator niet steil genoeg om TTL tellers of delers betrouwbaar te sturen. Een extra poort met zijn spanningsversterking corrigeert de flanken dusdanig, dat de flanken veel steiler worden. Dat hierbij het signaal wordt omgekeerd is verder van geen betekenis. De oscillator werkt op de kleinste gemeenschappelijke veelvoud van de mark en space frequenties. Dus in dit speciale geval op 114, 24 kHz. Hierna volgen de delers; 7, :8 en :12.

Het signaal van de beschreven AFSK generator werd na een zend/ontvang weg te hebben afgelegd geanalyseerd waarbij werd aangetoond, dat de door zend/ontvangweg veroorzaakte eerste harmonische van het mark signaal door de niet lineaire werking bij commerciële zend/ontvang apparatuur meer dan 40 dB onder de grondgolf amplitude lag (dit inclusief fase-zenders).

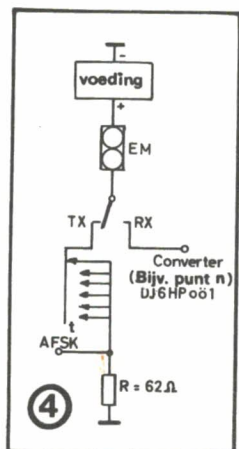
Er zijn veel artikelen betreffende de moderne RTTY techniek waarin over het voor en tegen van hoge en lage signaal frequenties van mening wordt gewisseld. Dat men het hierover nog steeds niet eens is, komt omdat niemand tot nu toe de vraag heeft beantwoord hoever eigenlijk harmonischen onderdrukt moeten zijn om niet storend te werken. Bij deze vraag moeten we dan zeker onderscheid maken tussen HF en VHF/UHF en overwegen of b. v. onderdrukkingen van meer dan 40 dB bij een zendvermogen van 600 watt PEP paarden voor de zwijnen zijn.

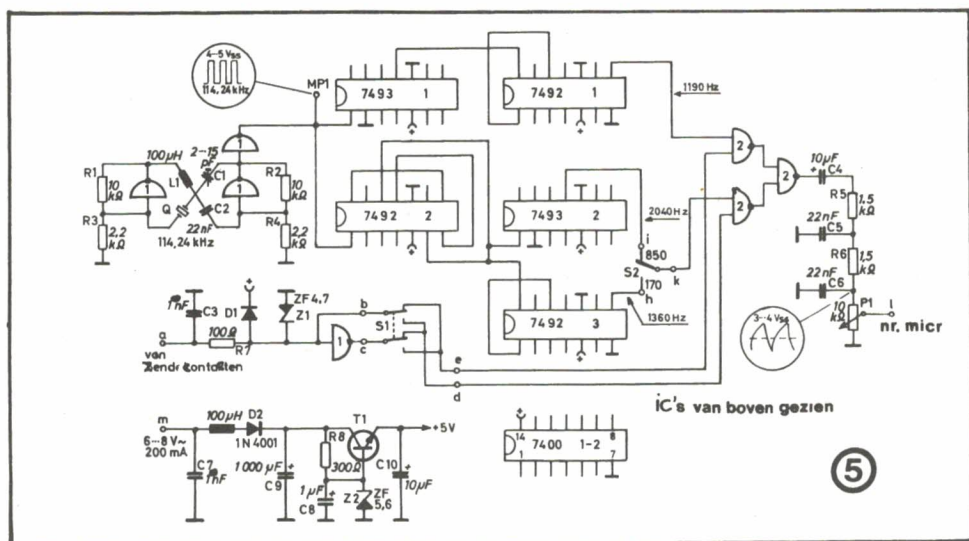
De uitgang van de AFSK generator is gemakkelijk te begrijpen wanneer de functie van een NAND-poort bekend is. De uitgang (zie figuur 3) schakelt dus constant op de logische 1 (TTL: 2 tot 5 volt) wanneer een van beide ingangen Y of X op de logische nul (TTL: 0 tot 0,8 volt) ligt, echter ook bij de beide ingangen.

Ligt b. v. in figuur 1 het zendcontact op 0 dan is de ingang Y van N2 eveneens op 0, zodat de uitgang van deze poort op 1 wordt gehouden - om het even wat er aan de X-ingang gebeurt. Daarentegen ligt Y van N3 op 1, aangezien N1 de 0 van het zendcontact naar 1 heeft omgezet. Aan X van N3 ligt echter het space signaal zodat diens uitgang met deze frequentie wisselt. Met de 1 van de uitgang van poort N2 bereikt het space signaal via N4 de uitgang van de schakeling. Hetzelfde geldt voor het marksignaal wanneer men het zendcontact op de logische 1 legt of S1 omschakelt.

Met S1 kan de shift worden omgekeerd. S2 dient voor de shift omschakeling van 170 naar 850 Hz. De aansturing van de generator is zeer eenvoudig. De lijnstroom van de telexmachine vloeit van de voeding of via de schakeltrap van de converter of wordt via de zendcontacten naar massa geschakeld (figuur 4).

Het koude einde van de zendcontacten wordt nu echter niet direct aan massa gelegd doch via een 62 ohm weerstand aan massa. Bij een spanning van 2 volt voor de logische 1 moet de lijnstroom dan minstens 35 mA bedragen, echter ook niet veel meer dan 85 mA aangezien dan de zener 4,7V geleidend wordt.





We berekenen de weerstandswaarde het beste per gevoerde lijnstroom, zodat een spanningsval optreedt van 3 tot 4 volt.

De diode D1 (figuur 5) in de ingang vormt een extra overspanningsbeveiliging in het geval dat de weerstand en zenerdiode hoogohmig worden.

Met deze AFSK-generator kan iedere SSB-zender worden aangestuurd door het signaal aan de microfoon-ingang toe te voeren. Met P1 wordt het stuurniveau ingesteld.

Op de print is de stroomvoorziening voorzien. Er behoeft alleen een wisselspanning te worden aangelegd van 6 tot 8 volt bij 200 mA.

We controleren de kristalfrequentie op meetpunt MP1; de rest moet dan automatisch goed zijn. Deze AFSK-generator afgeleid van het kristal werkt zeer stabiel.

73 es 55 de DJ6HP, Hajo Pietsch.

—○—○—○—○—



printservice



Voor ontwerpen die voor publicatie in CQ-PA in aanmerking komen, wordt door PAoCEA gratis een print ter beschikking gesteld met een maximale grootte van 2 dm².

Het is een bekend feit, dat een ontwerp veel eerder wordt nagebouwd indien er een print te koop is. Bovendien is het uitermate bevredigend als uw idee in gereproduceerde vorm zijn toepassing vindt.

Hoe werkt een en ander? Heeft u een bepaald ontwerp dat u voor uw mede-amateurs van belang acht en is dit op een printplaat na te bouwen dan bericht u hieromtrent de technische redactie, waarbij u beschrijft om welk ontwerp het gaat. De redactie beoordeelt of het ontwerp voor plaatsing in aanmerking komt, waarvan u bericht terug ontvangt. In het positieve geval kunt u met uw ontwerp-tekening(en) contact opnemen met PAoCEA, die eveneens door ons wordt gewaarschuwd. Het grote voordeel is, dat de lezers bij publicatie van uw artikel direct de print bij PAoCEA kunnen bestellen; de prijs ervan is dan tevens bekend.

De enige voorwaarde die wij stellen is, dat de publicatie dan ook binnen redelijke tijd bij de redactie belandt.

Voor vragen omtrent de eisen aan tekening(en) of voor overleg in verband met de uitvoering kunt u zich wenden tot PAoCEA, Carol Eilers, Haarlemmermeerstraat 19/2 te Amsterdam; telefoon na 19.30 uur 020-156951.

—○—○—○—○—

20 en 02 ervaringen met de TR-2002 * Zenderdeel

De zender van de TR-2002 bevat mij uitermate goed en heeft bij de keuring laten zien, dat 100% modulatie nog steeds een sinus laat bestaan, vooropgesteld dat er een sinus in de modulator wordt gestuurd.

Maar om mijn vorige week begonnen verhaal, waarin de modificatie van het ontvangerdeel werden beschreven, af te maken, hier enige tips voor het op twee meter brengen van deze dump-transceiver.

Na het verwijderen van de dynamotor e. d. is er genoeg ruimte voor een VFO of een schakelaar met meerdere kristallen. Bij het eerste apparaat dat ik behandelde, werd de aanwezigte voet zodanig onderhanden genomen, dat er een "normaal" FT243 kristal in past.

Uitgaande van 8 MHz (8.000-8.111 MHz) moet de anodekring worden afgeregeld op 24 MHz. Deze kring staat echter op 30 MHz en moet dus omlaag worden gebracht hetgeen op de meest eenvoudige manier kan gebeuren door een condensator van 5,6 pF over de trimmer te solderen.

De tweede verdrievoudiger moet naar 72 MHz. Deze staat op ongeveer 60 MHz. We moeten de spoel dus verkleinen: een winding minder lost het probleem op.

Buis nummer drie in de zender verdubbelt naar 144 MHz. Deze krijgt een anodespoel van 3,5 winding met de bekende diameter, n.l. die van de potmeteras. Hiervoor wel het originele draad gebruiken: dit is goed verzilverd.

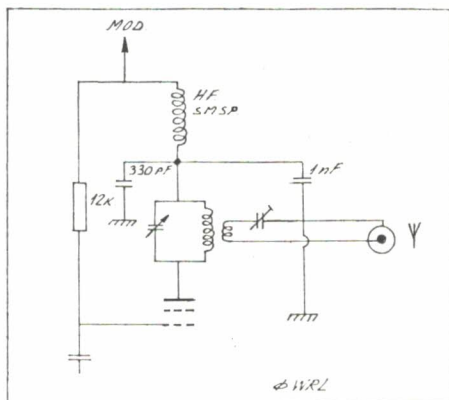
De PA spoel wordt ook 3,5 winding, waaromheen, vrij vast gekoppeld, twee windingen worden aangebracht. De ene zijde van deze koppelwindingen komt aan de antenneplug, de andere kant d. m. v. een trimmer van 20 pF aan het chassis. Met behulp van deze trimmer wordt de antenne aangepast. Een schakeling van deze modificatie van de eindtrap vindt u in onderstaande afbeelding.

In de praktijk is gebleken, dat de meeste ontkoppelcondensatoren van de zender, voornamelijk de rode zilverbica's, niet zo best zijn. Mica is wel aanwezig maar het meeste zilver lijkt wel weg te zijn. Al deze condensatoren zijn vernieuwd, resp. vervangen door keramische buiscondensatoren; 1000 pF is genoeg. De PA kring wordt extra ontkoppeld naar hetzelfde punt op het chassis waaraan ook de trimmer van de antennespoel verbonden is. De condensatoren die op de bordjes zitten zijn goed.

Om ook bij wat minder actieve kristallen voldoende sturing te krijgen, kan het nodig zijn de deler-condensatoren in de oscillator te wijzigen, b. v. de onderste te verkleinen tot 100 pF.

Ook de schermroosterweerstand van de oscillator en de tweede trap werden verkleind tot resp. 56k en 15k. De laatste zal niet altijd nodig zijn.

Gebruik bij het meten aan de zender in bedrijf geen universeelmeter. Tegenwoordig zijn deze meters beveiligd en hebben de nare gewoonte om, als ze in de buurt van HF komen, al uit de hoek te schieten voordat er een meetsnoer is vastgeprikt. Bij het afregelen van de zender tot aan de PA kan deze het beste zonder spanning worden gezet. Dit is te doen door de weerstand van 10 ohm aan de secundaire van de modulatietrafo los te nemen, waardoor zowel plaat als scherm van de PA zonder spanning komen. Hier kan ook de plaat- en schermroosterstroom van de PA worden gemeten. Een dip is echter zeer slecht te vinden: door de vrij hoge schermroosterweerstand is deze buis a. h. w. beveiligd. Het meten van de schermroosterspanning geeft dan meer te zien.



Bij een hoogspanning van 170 volt trekt de PA ongeveer 22 mA, hetgeen een input van circa 3 watt betekent. Door verkleinen van de schermroosterweerstand is dit misschien wel te verhogen. Dit is door mij echter niet gedaan, evenmin als het verhogen van de hoogspanning en wel om de volgende redenen:

- goede rapporten van zowel sterkte als modulatie;
- 3 watt naar b. v. 4 watt; wat is het verschil bij het tegenstation?
- de buisgegevens van de 6F17.

De gegevens van de 6F17 zijn zeer schaars. Hierbij nogmaals mijn dank aan Hans, PAoJSB, die uit de grote Babani de volgende gegevens peuterde over de 6F17: type: beam power tetrode; $V_a \text{ max} = V_g2 = 250 \text{ V}$; $I_a \text{ max} 64 \text{ mA}$; PA max 3,5 watt; $V_{g1} 6, 25 \text{ V}$ (A-instelling); Ft 216 MHz. Ontwikkeld door Mazda voor pulswork. Koeling: lucht.

Bij de gegeven spanning van 170-180 volt blijft de anode-dissipatie net onder de grens, zodat het ding heel blijft, ook als ik de antenne vergeet aan te sluiten.

Bij vergroten van de output d. m. v. een lagere schermroosterweerstand blijft de output van de modulator gelijk.

Over de modulator nog het volgende: De ingang van de modulator zit naast de PA kring. Deze ingang is symmetrisch en de hele modulator is in balans uitgevoerd. De koppelcondensatoren zijn zeer klein, zodat het frequentiebereik naar de onderkant beperkt is. De trafo's nemen de beperking van het hoog voor hun rekening. Bij gelijke input is de modulatie tot de helft terug bij 300 resp. 7000 Hz. Dit levert een keurige communicatiekwaliteit op, hetgeen door de rapporten wordt bevestigd.

Het enige nadeel van de modulator is, dat de gevoeligheid aan de krappe kant is voor een normale dynamische microfoon. Zelf gebruik ik een dicteermachine microfoon van Sennheiser met een impedantie van ongeveer 500 ohm.

De modulator geeft genoeg spanning af om aan 100% modulatie te komen bij normaal bespreken. De ingang is symmetrisch en wordt ook als zodanig gebruikt. Het voordeel is onder meer dat de microfoon desnoods met tweelingsnoer kan worden aangesloten zonder last van brom.

Experimenten met voorversterkers zijn hier nog niet uitgevoerd. Let wel op dat er geen HF in de voorversterker terecht komt door de verbinding met de zender, gezien de plaats van de ingang van de modulator. . . .

Het sturen van gelijkstroom door de ingangstrafa lijkt me niet zo gunstig i. v. m. de kans op magnetisatie van de trafokern.

BELANGRIJK:

Zoals uit het bijgeleverde schema blijkt, zitten de kathodes van de modulator-eindbuizen op een aftakking van de gloeidraadketen. Dit is bij gelijkstroomvoeding natuurlijk wel te doen. Maar ook dan en zeker bij gebruik op het lichtnet is het beter resp. nodig om een andere manier te gebruiken om de benodigde voorspanning op te wekken. De meest simpele en stabiele methode is om de kathodes (gele draad) via een zenerdiode aan min te knopen. Als deze zener 12 volt is, staan de eindbuizen keurig in klasse AB en blijven daar ook staan. Een 1 watts zener is groot genoeg.

Het meten van de resp. roosterstromen kan eenvoudig plaatsvinden over de daarvoor ingebouwde meetweerstand van 1k. Dit brengt wel met zich mee, dat u daar een laagohmige meter voor moet gebruiken. Een gewone niet "versierde" draaispoelmeter voldoet het best (1 mA).

De anodestroom van de modulator kan worden gemeten in serie met of over de 10 ohm weerstand, naast de reeds genoemde in de PA.

Ik hoop hiermee de belangrijkste informatie te hebben verstrekt en ben uiteraard bereid vragen die nog mochten opkomen te beantwoorden.

Succes es 73 de PAoA TD.





MARATHON

Zo, voor u deelnemers nog één maand en de Marathon 1972 behoort tot het verleden. De einduitslag kunt u dan in het Kerstnummer van CQ-PA tegemoet zien. Deze maand vallen af, wegens te weinig inzendingen: PAoHTR, oIJM en oJNH.

Hier dan weer de gebruikelijke opmerkingen:

PA1555 TT8 op 20 meter heb ik AB gemaakt evenals ZF1. Op 80 meter heb je je één punt vergist met de telling deze maand.

PA10234 bedankt voor de uitleg; we hebben het bij je logs gelegd en doen de volgende maand de correcties. VU25 al AB in augustus op 20 meter - gaat nu dus gewoon tellen op 40 en helemaal niet op 20, evenals op 15 meter. 9H4 in augustus ook al gelogd en in september dus niet meegeteld, evenals IH9 welke in mei werd gelogd. UW6 heb ik bij de 20 meter gelogd, was nog niet gebeurd. UI8 al AB op 80 meter in februari, telt nu alleen als punt voor 80 meter.

Wens u veel succes toe deze laatste maand, november, en graag uw logs van oktober voor 10 november a.s. inzenden. 73 es gud luck de Carol en Tiny, PAoCEA es xyl. Marathon Manager PAoCEA, C. J. Eilers, Haarlemmermeerstraat 59/2, Amsterdam-1017.

CALL	160	80	40	20	15	10	AB	23	70	2	PFX V/UHF	INZ.
PAoATG	-	29	-	53	-	18	87	-	-	-	-	6
PAoCML	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2550	66	5
PAoGIN	-	174	122	194	176	36	386	-	-	-	-	8
PAoLAK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	394	13	4
PAoLRK	-	-	-	200	164	143	365	-	-	-	-	9
PAoSNG	-	5	8	296	243	137	459	-	-	-	-	8
PAoUW	-	-	-	-	374	-	347	-	-	-	-	9
PAoZEZ	-	-	170	-	-	-	170	-	-	-	-	7
PAoZV	-	1	210	47	90	170	395	-	-	-	-	9
NL455	21	198	167	319	441	226	553	-	113	5263	108	9
NL1145	33	191	222	472	392	222	645	-	-	-	-	7
NL4136	-	260	82	459	358	124	456	-	-	-	-	8
PA-600	-	40	28	104	-	-	145	-	-	-	-	4
PA-1555	18	195	292	558	274	263	700	-	-	-	-	9
PA-1722	-	2	-	521	468	255	625	-	-	-	-	8
PA1807/a	-	72	11	43	2	4	120	-	-	-	-	6
PA10234	4	384	316	633	582	421	816	-	-	-	-	9

150 KG TREKKRACHT

U200, volautomaat met kompasschaal,
220V, compleet f 139,50.

T12, halfautomaat, 220V f 130,00. Bijbehorend steunlager f 20,50.

Stuurkabel 4 x 0,8 - per meter f 0,60.

A.R.T.I.B.

TELEFOON
080-551468

ST. ANNA STRAAT 267-269, NIJMEGEN
(aan de hoofdweg Nijmegen-Venlo)

Silent Key

Op 12 oktober 1972 overleed na een kortstondige ziekte op 62-jarige leeftijd

ALBERTUS CARL BONTEKOE

PAoSN, Bonty zoals hij door zijn amateurvrienden werd genoemd, was al in 1927 actief op de, wat nu genoemd wordt, de 40 meter band en behoorde tot een groepje van zo'n vijftig amateurs die toen nog illegaal actief waren. Nadat er door de overheid een mogelijkheid was geschapen legaal te werken en Bonty zijn machtiging had verkregen, is hij nog vele jaren actief geweest op de diverse amateurbanden. Telegrafie QSO's hadden zijn voorkeur en de hiervoor benodigde apparatuur en antennes van velerlei soort werden door hemzelf in elkaar gezet.

Vlak na de oorlog was hij wederom in de lucht met een zelfgebouwde zender met de bekende RL12P35 buizen en was tot rond 1948 te horen.

In 1970 toen hij wegens zijn vervroegde pensionering weer tijd voor de hobby kreeg, kocht hij een TRIO TS510 en was weer QRV. Vanwege zijn lichamelijke handicap was hij helaas niet meer in staat zelf apparatuur e. d. te bouwen. Doch hij zat nog vol ideeën en vond zijn amateurvriend PAoWS bereid deze daadwerkelijk voor hem uit te voeren. Van zijn hand verschenen een tweetal artikelen over zijn transceiver en de door hem gebouwde verticale antenne in ons weekblad CQ-PA, die getuigden van zijn wil om door te gaan, hoewel zijn lichaam hem toen al in de steek liet.

Op 17 oktober 1972 is hij ter aarde besteld vlak bij zijn geboorteplaats te Bathmen in Overijssel.

Wij wensen zijn echtgenote sterkte toe om dit smartelijke verlies te dragen.

Dat hij ruste in vrede.

Bestuur V. R. Z. A.

MEDEDELINGEN

VRZA AFDELING AMSTELLAND

- * Vanavond houdt de VRZA afdeling Amstelland weer haar maandelijkse bijeenkomst in het gebouwtje aan de Westhavenweg te Amsterdam. Iedereen is er van harte welkom.
- * Zondag 29 oktober a. s. organiseert PAoPAN/a een twee meter vossenjacht. De start is om 13.00 uur op de hoek Kalfjeslaan/Amstelveenseweg bij het restaurant "De Amstelhoek" op de grens van Amsterdam en Amstelveen.

RADIOCLUB KENNEMERLAND

- * Deze club, waarin de activiteiten worden gebundeld van alle radiozend- en ontvang-amateurs in geheel Kennemerland en waarin wordt getracht deze amateurs hun hobby op een prettige en vriendschappelijke manier te laten beleven, houdt iedere vrijdagavond een praatavond in het clubhuis, Roemer Visserstraat 31 te Haarlem-Noord.
- * Op zaterdagavond 18 november a. s. wordt een feestavond gehouden in de aula van het Triniteitslyceum, Zijlweg 203 te Haarlem. Op deze avond zal het onderling QSO worden afgewisseld met het bereiden en eten van kaas- en vleesfondue en een dansje. Vanwege de te bestellen hoeveelheden worden deelnemers uitgenodigd zich voor 7 november a. s. op te geven bij een van de volgende personen: PAoDXW (023-314297); oFLE (023-331882); oHGD (02907-4329); oLCR (023-374512); oOS (023-283879) of oZV (02907-5578). Vanwege de te maken onkosten wordt per persoon een bijdrage van slechts vier gulden gevraagd. Neemt uw (x)yl en oudere QRP's eens mee!

alweer 'n  **SERVICE:**

VOORDELIGE QSL'S VOOR ZENDAMATEURS

Met de bij N. B. T., A. N. V. V. en V. V. V. aangesloten toeristische organisaties is door de V. R. Z. A. contact gelegd om te komen tot de uitgifte van QSL-kaarten, welke voor een laag bedrag aan actieve zendamateurs in Nederland kunnen worden verstrekt.

Deze QSL-kaarten, welke in principe zullen bestaan uit een kleuren-ansichtkaart van woonplaats of -streek met opdruk van uw eigen roepnaam, heeft aan de achterzijde naast een toeristische mededeling voldoende ruimte voor de gebruikelijke notering van amateurtechnische gegevens.

Deze samenwerkingsvorm tussen zendamateurs en VVV's wordt o. a. in Duitsland al veel toegepast en resulteert in een bijzonder aantrekkelijke QSL-kaart.

Om zeker te zijn van een nuttig gebruik van deze kaarten zijn voor de aspirant gegadigden een aantal voorwaarden opgesteld. Slechts gelicenseerde en actieve zendamateurs komen in aanmerking voor een 500 à 1000-tal van deze QSL-kaarten. De kosten per gegadigde zullen twee tot drie cent per kaart worden. Bij teveel aanmeldingen zal worden geloot dan wel een wachtlijst worden opgesteld.

Wie meent in aanmerking te komen voor deze QSL-kaarten kan hiervan bericht doen door zijn naam, adres, roepnaam, telefoonnummer, gemiddeld aantal verbindingen per jaar, te vermelden op een briefkaart en deze voor 15 november a.s. zenden aan: V. R. Z. A., afdeling QSL-VVV, Alferbos 120, Zoetermeer-2280. Nader bericht volgt dan thuis.



ideaal materiaal voor
electronica-hobbyisten!
vraag gratis documentatie:

geen postzegel nodig

GULLY, AFD. MN
ANTWOORDNR. 220
LOOSDRECHT



P.E. TELEKOMMUNIKATIE

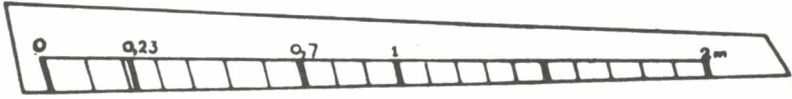
Amstelveenseweg 156 - AMSTERDAM-ZUID - Tel.: 020 - 73 67 69

Importeur van Codar Amateur Radio Equipment



DE ENIGE ZAAK IN EUROPA MET
GEGARANDEERD WERKENDE DUMP APPARATUUR

VHF/UHF-OVERZICHT



SAMENGESTELD DOOR PAoGBY, R.A.H. VAN DEURZEN,
MERWEDEPLEIN 1, AMSTERDAM, TEL.: 020-715991

OSCAR VI

Als u dit onder ogen krijgt draait ons aller Oscar al weer bijna twee weken zijn baantjes rond de aardbol. Zo langzamerhand wordt het mogelijk ons een beeld te vormen van de mogelijk- en onmogelijkheden die zich voordoen bij het voeren van communicatie via dit kunstmatige hemellichaam. Vooral de kwestie "hoog of laag vermogen" houdt de gemoederen nogal bezig. Terwijl sommige amateurs de ervaring hebben opgedaan dat het met een laag vermogen uiterst moeilijk gaat, zijn er anderen die juist van het tegendeel overtuigd zijn, en het gebruik van lage zendvermogens propageren. Tot de laatste groep behoren o. a. PAoPVW en PAoJMV. PAoPVW (Oosterbeek) werd door oJMV (Velp) gehoord met een antennevermogen van slechts 500 milliwatt! PAoJMV heeft de satelliet zowel met groot als met klein vermogen "aangesproken", en met beide manieren sukses gehad. De resultaten die oJMV bereikt heeft liegen er bepaald niet om: Joop werkte tot op het moment dat dit geschreven wordt maar liefst 17 landen via Oscar, waaronder twee buiten Europa! Met 20 watt HF werkte JMV met K2RTH, hetgeen zowel tijdens de 28e als tijdens de 40e omloop gelukte. Met 100 watt output kreeg Joop verbinding met K9HMB in Chicago. Tijdens de 23e baan kon VE2BYG in Noord-Canada aan de lijst worden toegevoegd. Onder de gewerkte landen binnen Europa vinden we o. a. I1TEX, enige OH's, EA4AO, en EI6AS. Een half QSO maakte oJMV nog met een VE3 en een CN8. Joop heeft door het een en ander de stellige indruk gekregen dat het niet nodig is om met veel output te werken, maar het is wel zaaks een rustig ogenblik af te wachten (voorzover die zich voordoen, hi) en snel in te tunen. Een probleem is en blijft het snelle rondwentelen van de satelliet, waardoor veel QSB optreedt. PAoJMV werkt op twee meter met een 16 elements yagi, en op tien wordt een binnenhuis-groundplane gebruikt.

Uw verslaggever spande inderhaast een draadje van de shack naar het tuinhuisje, bij wijze van 10 meter-antenne, en hoorde via Oscar al een groot aantal stations, veelal met CW, maar ook met enkelzijband. Van PA-zijde waren dat PAoEPI, MOT, JMV en JSK (?).

Verdere noemenswaardige feiten: PAoRYS werkte via Oscar met Frankrijk en Duitsland, PAoTAR maakte bijna een QSO met een Amerikaan, en een groot aantal PA's hoorde de eigen signalen.

Mocht u op tijden dat de Oscar passeert niets horen, denkt u dan niet te gauw dat er iets met uw spullen mis is: van tijd tot tijd wordt de satelliet vanaf de aarde buiten werking gesteld ter reactivering van de batterijen.

Voor gegevens aangaande tijden van doorkomst enz. verwijzen wij (nogmaals) naar CQ-PA nr. 24 en 36, en naar de twee meter-band.

HET ATV-STATION PAoVIC

Sinds enige tijd zijn de gelederen der televisie-amateurs versterkt door PAoVIC in Amsterdam-Buitenveldert. Victor werkt met een EC8010 in de 70 cm-eindtrap met 7 watt in- en 3 watt output. De camera is uitgerust met een resistron opnamebuis, terwijl bovendien een dia-scanner aanwezig is. Als antenne fungeert een 27 el. yagi op 32 meter hoogte. De vrij geringe output bleek toch voldoende voor een luisterrijk "plaatje" bij PAoRTY in Hilversum. Victor slaagt er bovendien op een bijzonder listige manier in, een soort intercarrier geluidssignaal te produceren. De videomodulatie vindt plaats in de kathode van de EC8010. Ook PAoNNO, PST, GWV en JEM zagen Victor op hun respectievelijke beeldbuizen verschijnen. Veel sukses verder, Vic, en tnx voor de info. Tot over een week en veel DX, al of niet via Oscar.

Beste 73, namens de VHF/UHF-groep

PAoGBY, Rob.



HOW'S DX

DOOR PA0SG. GEERT MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

ALLE TIJDEN IN GMT

STATIONS QRV TIJDENS CQ-WW-FONE CONTEST

- FGoAFC/FS7 FR. SAINT MARTIN door W3HNK en KV4EY op alle banden 3850-7205-14184 + 14194 (speciaal voor DX-stations) verder 14205-21305 en 28575 SSB. QSL via W3HNK.
- FGoAMC/FS door F5ZW. QSL via F2QQ. Verder K2KGB + FM7WN ook QRV vanaf FS7 hoofdzakelijk op 40 + 80 meter.
- HB0 QRV van 27-30 okt. call niet bekend op o. a. DK6NC en DK8FZ.
- HR1RF QRV voor Europa tijdens contest 15 min. voor elk heel uur.
- HToA met deze speciale call is YN1DS QRV tijdens de contest.
- IG9BAF DX-peditie naar Lamedusa Eil. door I1BAF en Co.
- KA1DX MINAMI-TORISHIMA 26 okt. -1 nov. door 4KA2 operators op 7080-14195-21295 en 28595 SSB. Alle QSL's via WA6AHF.
- KH6 KURE EIL. van 26-29 okt. op 3805/3830-7205/7290-14205/14280-21260/21300 en 28525 SSB. QSL's via KH6BZF.
- KS4KZ SERRANA BANK 26-31 okt. met 5 operators 3830-7205-7255-14205-14280-21280-21355 en 28550 SSB. QSL's via WA8TDY.
- PJ1AA QRV op alle banden. QSL's via P.O. Box 383, Curacao.
- PJ8AR QRV vanaf St. Maarten tijdens de contest.
- W4GIW/VP7 QRV op alle banden tijdens de contest.
- XD1AK en XI1X met deze speciale calls zijn XE1AK en XE1IX QRV tijdens de contest.
- XV5AC VIETNAM QRV op alle banden tijdens de contest.
- ZD GAMBIA. DX-peditie door o. a. OH2BH, 2MM, 2BCP is vanaf 20 tot 31 okt. QRV als ZD3X-ZD3Y-ZD3Z op 3503, 7003, 14030, 21030 en 28030 kHz met CW. Indien moeilijkheden met zender worden opgelost zal ook met SSB worden gewerkt op 3795-7095-14195-21295 en 28595 SSB en worden deelgenomen aan de CQ WW Contest dit weekend. Er wordt meestal enkele kHz hoger naar aanroepen geluisterd. Tussen 1 en 8 november zal deze groep actief zijn vanuit MAURETANIE als 5T5BH en 5T5MM, daarna in MALI als TZ2MM en tenslotte vanuit SENEGAL als OH2BCP/6W8. Alle QSL's via OH2NB, Armas Valste, Lansipellontie 12, Helsinki-39, Finland.
- 5T5BH met deze call is OH2BH QRV van 1-6 nov. Gelijkijdig is OH2MM dan QRV als TZ2MM en OH2BCP is dan QRV als OH2BCP/6W8. Dit zijn dezelfde operators die tijdens de contest QRV zijn als ZD3X.
- 6D t/m 6J MEXICO tijdens de contest zijn XE1CI-XE1TX-XE1J-XE1IJ-XE1AZ en XE1FFC QRV met de volgende speciale calls: 6D1CI-6D1TX-6F1J-6G1AA-6I1AZ en 6J1M.

Dus als de condities een beetje meewerken is er tijdens de CQ-WW-FONE contest dit weekend heel wat te werken.

- SM2AGD/CEo EASTER EIL. geh. 21007 CW + 17.30; 28540 SSB + 18.00; 21005 CW + 18.30 en 14195 SSB van + 06.30-08.00. QSL via SM3CXS.
- EA9EJ SP. SAHARA geh. 21272 SSB + 17.00. Justo is in hoofdzaak QRV op 15-20 en 40 m en soms ook op 10 m.
- SY1MA MOUNT ATHOS dit station was van 13-16 okt. QRV op 15 en 20 m SSB met als operator o. a. SVoWJJ, die beweerde dat dit een nieuw DXCC land is en reeds door de ARRL was erkend als apart land. Volgens diverse SV1 stations

was zowel de DX-peditie als de call illegaal; andere berichten zeggen weer dat er spoedig een volledige DX-peditie met 10 SV1 operators QRV zal zijn met als call SW1MA op alle banden CW + SSB. QSL's voor SY1MA gaan via WA1HAA, B. de Lage, 238 Slater St., Attieboro, Mass. 02703, U.S.A.

VKoRC MACQUARIE geh. 14145 SSB ± 10.00. CHRIS heeft skeds met VK2BHL op 14115-14120 SSB weekends tussen 07.00-08.00.

VR1AA geh. 14194 SSB ± 06.00; 14198 SSB ± 06.30 en 14150 SSB ± 06.30. QSL via K3RLY.

DX - LOG

S TATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
ZM1BKE	6/10	17.47	14	SSB	W	PIIHRL	QSL reeds ontvangen
4S7AS	"	18.10	"	"	"	"	/ Monte Video
CX7BF	10/10	15.30	28.5	"	"	"	P.O. Box 319,
9J2AY	12/10	15.23	"	"	"	"	dagelijks QRV
IC8TRA	16/10	13.43	21	"	"	"	
KL7AIR	18/10	09.04	14	"	"	"	
EL2DI	"	09.15	"	"	"	"	QSL via WA1LUH
9K2CY	"	09.23	"	"	"	"	P.O. Box 4066, Kuwait
AP2BS	"	10.00	"	"	"	"	P.O. Box 65, Lahore
8P6AZ	"	10.35	"	"	"	"	P.O. Box 216, Bridge-
VP9K	"	10.40	"	"	"	"	town
JY6CFM	19/10	08.21	"	"	"	"	P.O. Box 32, Zarka
EP2WH	"	15.11	21	"	"	"	
SZ4NR	"	15.21	"	"	"	"	Box 18010, Nairobi
XX6FL	8/10	22.24	14	"	H	PA -1722	QSL via CR6GA
A35FX	9/10	06.35	"	"	"	"	QSL via ZL2AFZ
3D2EQ	"	07.30	"	"	"	"	Box 29, Suva, Fiji Isl.
3A2CL	"	07.45	"	"	"	"	
HM1EJ	"	08.54	21	"	"	"	
CP1DN	"	11.03	"	"	"	"	
XW8ES	"	11.05	"	"	"	"	
VS6AI	"	11.34	"	"	"	"	
VK9GO	"	12.30	"	"	"	"	
FP8DH	"	22.18	14	"	"	"	QSL via VE6AYU
5N5ABG	10/10	05.56	"	"	"	"	
CN8HD	"	06.28	7	"	"	"	
FO8DF	"	06.33	"	"	"	"	
VK7GK	"	06.49	"	"	"	"	
VKoRC	"	07.25	14	"	"	"	Macquarie Eil.
HC3YL	11/10	00.05	"	"	"	"	
YA1GTZ	"	06.08	"	"	"	"	QSL via K2GTZ
VP8KF	"	07.02	"	"	"	"	
ZL2ACP	12/10	06.14	7	"	"	"	
YJ8BL	13/10	06.50	14	"	"	"	QSL via W6NJU

Van onze medewerkers

De operator van PIIHRL heeft zijn weekje herfstvakantie benut om ook eens tijdens de morgenuren QRV te zijn met als resultaat een hele rij mooie DX-verbindingen. TNX dope Dick en laat eens horen hoeveel landen daar nu gewerkt zijn vanaf PIIHRL. PA -1722 hoorde in de periode van 6-14 okt. ook weer heel wat DX waaronder ook enkele vrij zeldzame op 40 meter. TNX FB dope Cees.

Zelf werden we afgelopen week verblijd met QSL direct via W6NJU van YJ8BL.

Dit was No. 302 voor mijn DXCC-FONE. Deelnemers aan de CQ-WW-FONE Contest dit weekend nog veel sukses.

REINAERT ELECTRONICS

BLASIUSSTRAAT 14-16 (einde Ceintuurbaan bij Amstel)
AMSTERDAM - OOST

Telefoon 020-947218
Postrek.: 1586990

Openingstijden: di t/m vr 9.00 - 18.00 uur
za 9.00 - 17.00 uur

SPECIALE AANBIEDINGEN VOOR DE MAAND NOVEMBER:

Zolang de voorraad strekt bieden we een partij DUMP aan tegen zeer lage prijzen. In deze partij bevinden zich o.a. zenders, ontvangers, analysers, converters, antennes, meetinstrumenten, voedingen, radarsets, counters, versterkers, micro-golf app., e.d.

Een volledige lijst wordt u op aanvraag toegezonden.



Kristal- filters

voor
SSB XF9A

XF9B

AM XF9C

XF9D

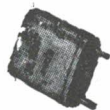
XF9M

FM XF107A

XF107B

XF107C

XF107D



Kristaldiscriminatoren voor 9 en 10,7 MHz

TCXO-oscillatoren

Ultrasone kwartsplaten

Kwartsplaten voor drukmeting

KRISTAL-VERARBEITUNG W.- Duitsland

Kwarts kristallen

Miniatuur HC6U - HC17U

Subminiatuur HC18U - HC25U

Glasuitvoering HC26U - HC27U - HC29U

Precisiekwarts kristallen

1 MHz in HC27U

5 MHz in HC27U

10 MHz in HC27U

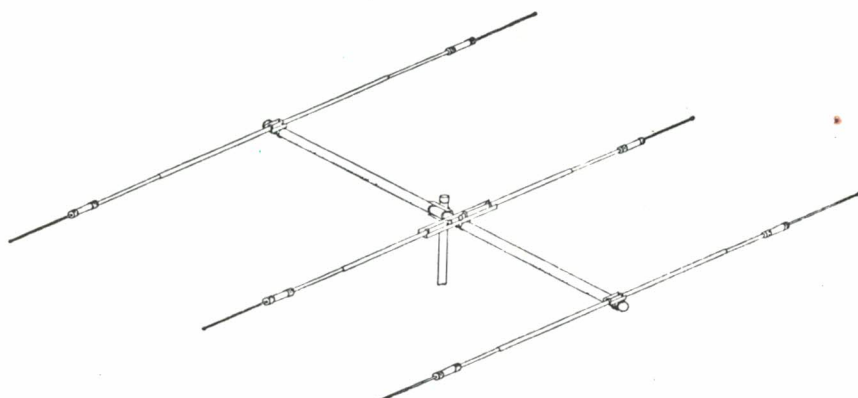
Ijkkristallen 100 kHz - 1 MHz - 10 MHz

27 MHz-zendontvangkristallen

Kristallen volgens MIL-specificaties

Hessing Telecommunicatie N.V. - De Bilt

Groen van Prinstererweg 15 (tel. 030-763521), Postbus 14/De Bilt



HE, VHF, UHF ANTENNES



TONNA ANTENNE'S voor 2 meter	4 elementen	f 29,50
	9 elementen	f 42,50
	16 elementen	f 85,—
idem	voor 70 cm	19 elementen f 44,50
		21 elementen f 59,50



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

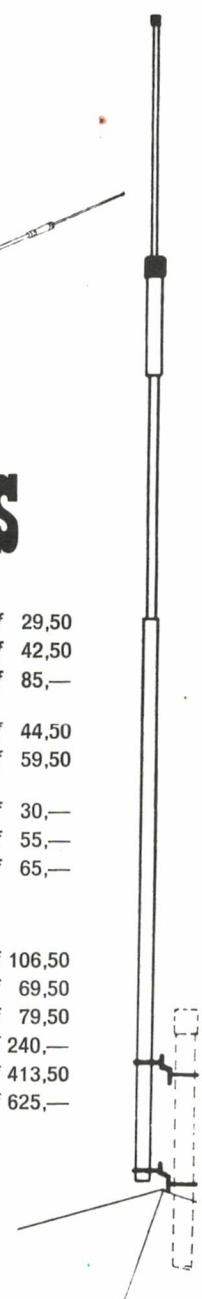


FRITZEL ANTENNE'S W3DZZ met ringkern		f 106,50
FD 3 met ringkern		f 69,50
FD 4 met ringkern		f 79,50
FB 13 met ringkern		f 240,—
FB 23 met ringkern		f 413,50
FB 33 met ringkern		f 625,—

GEGEVENS EN INLICHTINGEN OVER
DEZE EN ANDERE TYPEN ANTENNES
WORDEN GAARNE VERSTREKT DOOR:

FA. J. SCHAAART

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



JAARGANG 21, NR. 40

3 NOVEMBER 1972

Losse nummers een gulden

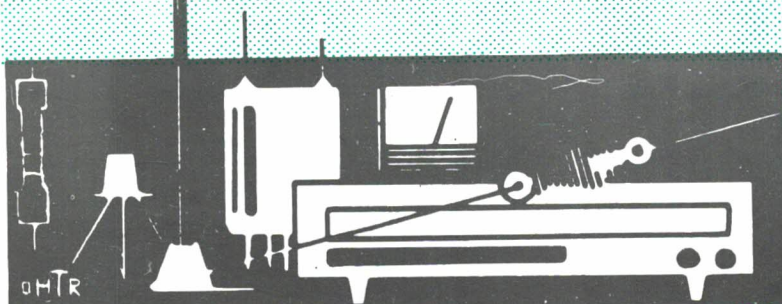
QRP

DEZE WEEK

CQ QRP

SSB ZENDCONVERTER 28/144 MHz

PA9 ROEPNAMEN

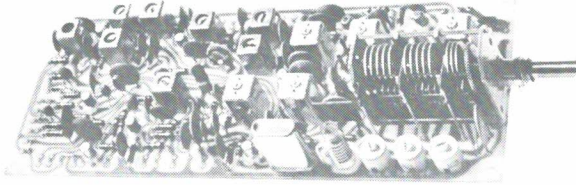


1951 - 1972

WEEKBLAD VOOR
RADIO - ZENDAMATEURS

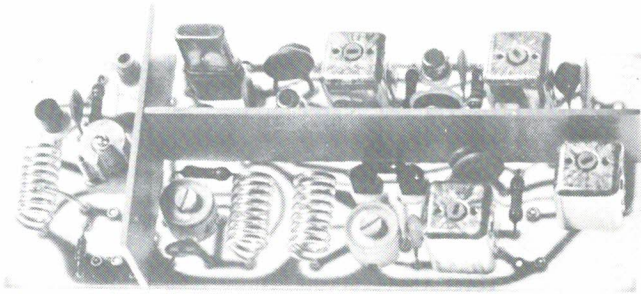


BOUWSTENEN VOOR 2 METER



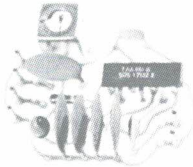
Mosfet achterzet AR 10 van 28-30 MHz. Dubbelsuper met kristalgestuurde tweede mixer. Voorbereid voor inbouw van mechanisch filter; speciale uitgang voor FM-demodulator. Met AM en SSB, S-meter aansluiting, squelch en noise-limiter

f 229,--

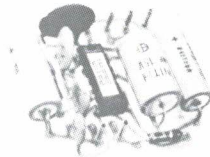


2 meter FET-converter AC 2, MF 28-30 MHz

f 129,--



FM-discriminator AD 4
f 29,--



LF-versterker AA 1
f 27,50

PA8MSH ELEKTRONIKA
SHOOSTRAAT

ALMELO
Postbus 252
Oranjestraat 40
Tel. 05490-12687
na 18 uur 60358
Postgiro 1372282
Bank: Amrobank

MAANDAGMORGEN GESLOTEN

CQ-PA**WEKELIJKS ORGAAN VAN DE VERENIGING
VAN RADIO ZEND-AMATEURS, V.R.Z.A.****REDAKTIE-ADRES: POSTBUS 141, IJMUIDEN**

ALGEMEEN REDAKTEUR: PAoJR, A.J.A. van den Bos, IJmuiden, tel.: 02550-14622
 TECHNISCH REDAKTEUR: PAoVER, J.A. Verheij, Den Haag, tel.: 070-686712
 VASTE MEDEWERKERS: PAoCBR, J.J. Brunn; PAoGBY, R.A.H. van Deurzen; PAoGLH,
 G.L. Hillebrand; PAoSNG, G. Mulder; PA1746, G.J. Ritman

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de redactie.

Kontributie V.R.Z.A. 1972: f 30,00 per jaar. Kontributie overschrijvingen op
 gironummer 1019900, t.n.v. Penningmeester V.R.Z.A. te Groningen.

Opgave voor nieuwe leden, adreswijzigingen, gratis proefnummers, e.d., aan:
 LEDEN ADMINISTRATIE V.R.Z.A., Ligusterstraat 56, Den Haag, tel.: 070-609614

ADVERTENTIE EXPLOITATIE (n i e t voor HAM ADS!)
 PAoDAK, J.L.F.W. Kokje, Postbus 345, Leiden

DE V.R.Z.A. IS GOEDGEKEURD BIJ KON. BESLUIT DD. 22-10-1957, NR.46
 EN DOOR DE RCD EN BRD VAN HET STAATSBEDRIJF DER P.T.T. ERKEND ALS
 OFFICIEEL VERTEGENWOORDIGENDE VERENIGING VAN RADIO ZEND-AMATEURS.

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

Voorzitter : PAoBEA F. van Rossum, van der Helstpark 35, Muiderberg 02942-1902
 Vice-voorzitter: PAoRVR H.R. van Ree, P.J. Oudstraat 280, Papendrecht 01850-53527
 Secretaris : PAoCD C.C. Bakker, Nootweg 66, Nieuw Loosdrecht 02158-4179
 Penningmeester : PAoXYL B. v. Rossum-Willems, v.d. Helstp. 35, Muiderb. 02942-1902
 Redakteur : PAoJR A.J.A. van den Bos, Postbus 141, IJmuiden 02550-14622
 QSL-manager : PAoKST K. Steunebrink, Geulstraat 12, Amsterdam 020-725690
 Lid Alg. Zaken : PAoPAN N. v. Kollenburg, Celebesstraat 58-2, Amsterdam 020-921426

BEGELEIDER V.R.Z.A. CURSUS RADIO ZEND-AMATEUR:

PAoDNU, Ir. T. den Dunnen, Cordell Hullplaats 363, Rotterdam-Ommoord

CERTIFICATEN MANAGER: PAoKST, K. Steunebrink, Geulstraat 12, Amsterdam

CONTACTPERSOON L.F.D. PROBLEMEN:

PAoRLS, R.L. Schippers, Bartokstraat 22, Lisse

QSL BUREAU: Dutch QSL-Bureau, Postbus 400, Rotterdam-3005, tel.: 010-154734

TECHN. COMM.: PAoSU, H.L. Rutgers, Dammestraat 10, Eindhoven, tel.: 040-410761

VERENIGINGSZENDER PAoVRZ: uitzending zaterdag 1130-1200 uur op 3600 kHz SSB

V.R.Z.A. VERKOOPBUREAU: PA190, M. Schouten, Esmoreitplein 68, Den Haag,
 tel.: 070-657973. Gironummer 1477365, t.n.v. VRZA Verkoopbureau, Den Haag

ALLES

voor elektronisch antennerelais: BA 182 f 3,50
 BAX 13 f 1,95
 12 Watt max., 0,6 dB demping, 26 dB overspraak

A.R.T.I.B.

TELEFOON
 080-551468

ST. ANNA STRAAT 267-269, NIJMEGEN
 (aan de hoofdweg Nijmegen-Venlo)



COMMUNICATIONS ANTENNAS FOR AMATEUR BANDS

HF ANTENNES

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

f 142,50

14 AVQ groundplane voor 10, 15, 20 en 40 meter, lengte 5.50 meter f 205,--
LC8OQ, 80 meter spoel voor 14 AVQ

f 272,50

18 AVT/WB groundplane voor 80 - 10 meter, lengte 7.50 meter. Geheel nieuw ontwerp f 369,--

HY-TOWER 18 HT, 80 - 10 meter. Constructiemast die ongetuid opgesteld kan worden. Hoogte mast 7.50 meter

totale hoogte 15 meter f 1195,--

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

1:2, langste element 8.20 m. f 485,--

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

meter f 760,--

TH6DXX 6-el. beam voor 10, 15 en 20 meter. Verst. 8.7 dB, langste element

9.25 meter f 895,--

BN 86, balun voor beams f 87,50

QUAD, 2-elements voor 10, 15 en 20 meter. Verst. 8.5 dB f 610,--

Verder groundplane, 2 meter dipoles en mobiele antennes. Vraagt folder en inlichtingen. Thans ook CDE-rotoren uit voorraad leverbaar.

HF ANTENNES

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

Langste element 7.75 m. f 666,--

THE CLASSIC 33 3-elements beam 10, 15 en 20 m. Verst. 10.1 dB. Max. bel. 2 kW SSB. Voeding 52 ohm SWR beter dan 1:1.5.

Langste element 8.70 m. Grotere boom.

Breed band capacatieve aanpassing

f 682,--

TA-33 3-elements beam. Max. bel. 2 kW SSB. Verst. 8 dB. SWR beter dan 1:1.5.

Voeding 52 ohm. Langste element 8.40 m.

f 815,--

TA-33JR als TA-33 echter 1 kW SSB.

Langste element 8.00 m. f 538,--

TA-32 2-elements beam. Max. bel. 2 kW SSB. Verst. 5 dB. SWR beter dan 1:1.5.

Voeding 52 Ohm. Langste element 8.40 m.

f 582,--

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

Langste element 8.00 m. f 393,--

TA-31JR 1-element dipool. Max. bel. 1 kW SSB. SWR beter dan 1:1.5. Voeding

52 ohm. Langste element 7.30 m. Later

met bouw pakket uit te breiden tot TA-32JR of TA-33JR

f 266,--

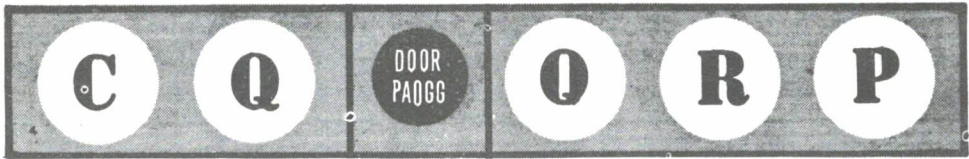
Alle prijzen zijn inclusief BTW en exclusief vracht.

KEIZER'S

HANDELSONDERNEMING

POSTGIRO 169688

Milletstraat 50 * Amsterdam * Telefoon 020-717666



Ofschoon ik helemaal niets nieuws naar voren breng, hebben reeds een aardig aantal amateurs hun hart verpaid aan wat in het buitenland "QRP" wordt genoemd: amateur-radio met vermogens beneden vijf watt input.

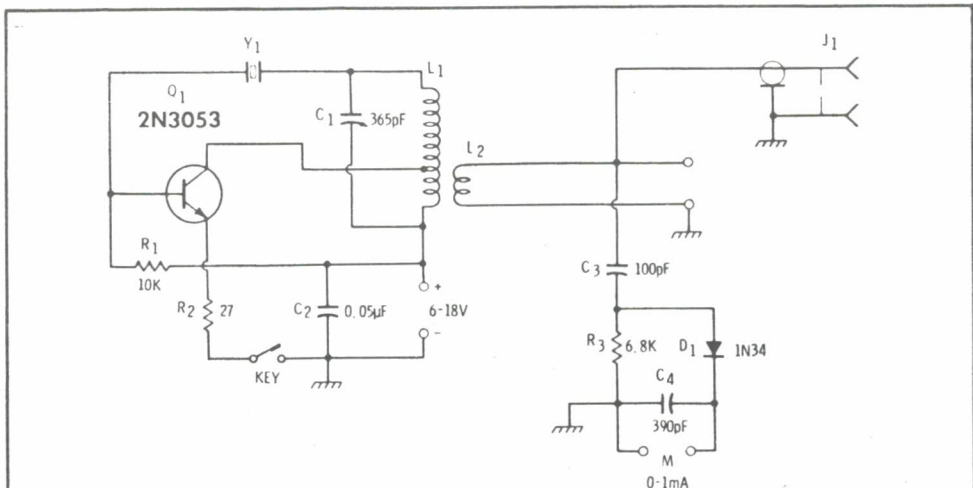
Velen van ons zijn naar geworden van de gewoonte en de ziekelijke neiging van diverse amateurs om super-vermogens te gebruiken en het streven om verbindingen te maken, door andere stations letterlijk door hun doen en laten in het niet te laten verdwijnen en van de band te vegen.

Door het stimulerende werk van enkele, meest Amerikaanse amateurs, hebben reeds heel wat OM's experimenteel vastgesteld, wat wiskundig reeds lang was voorspeld:

Voor het maken van een praktische en prettige verbinding zijn slechts een paar watts voldoende. Een verbinding over een afstand van 1000 of meer kilometer met een vermogen van slechts 0,1 watt is bij gunstige condities zeer wel mogelijk. Met een input van 4 à 5 watt en een V-dipool op 80 meter, heb ik al heel wat landen gewerkt en de resultaten op de DX-banden liegen er ook niet om. Toch is dit nog maar kinderwerk, vergeleken bij dat wat de echte QRP-experts klaarmaken.

Het QRP (met weinig vermogen) werken is zo stimulerend, dat men langzamerhand nog maar weinig QSO's maakt met grotere vermogens. Het brengt nieuw leven in de langzamerhand plat getreden paden van de amateurhobby. Vandaag de dag is er reeds bijzonder leuk spul op de markt zoals van Ten-Tec en anderen, maar vele QRP-ers vinden in deze sport de stimulans om de meest bewonderenswaardige tak van de radio-amateur hobby te laten herleven.

QRP-ers bouwen namelijk hun eigen spullen, zowel met halfgeleiders als ook met de oude getrouwe buizen en de kosten van deze zendertjes zijn gering. Om uw bouwactiviteiten te stimuleren hieronder een schema van een all-band QRP zender met afstem-indicator, hetgeen zeer eenvoudig en met behulp van een stukje Vero-board in elkaar is te zetten.



L2 om koude kant van L1 wikkelen. Diameter spoel L1 is ca. 3 cm.

BAND	L1	Aftakking op	L2	BAND	L1	Aftakking op	L2
160 m	60 wdg	20 wdg	8 wdg	20 m	11 wdg	4 wdg	3 wdg
80 m	45 wdg	15 wdg	6 wdg	15 m	8 wdg	3	2
40 m	21 wdg	7 wdg	4 wdg	10 m	5,5 wdg	2	2

De meest praktische maatstaf voor de QRP resultaten is het aantal mijlen of kilometers per watt. Deel slechts de gewerkte geografische afstand (meer dan 100 mijl natuurlijk, anders wordt het een lachertje) door de gelijkstroom power-input van de eindtrap.

Duizend mijlen per watt, waarvoor een amerikaans certificaat wordt uitgegeven, kwalificeert u als een bonafide QRP-er. Het record loopt in de miljoenen. Ik geloof, dat een voortdurend resultaat van 200 mijl per watt reeds eervol is en gemakkelijk binnen het bereik. Hoe komt hiermede vergeleken een 1000 of 2000 watt PEP lineair uit de bus?

QRP werken lukt op iedere band en met elke werkwijze, maar de meeste QRP-ers vinden CW het gemakkelijkst. Zoek de QRP-ers op: zij kijken naar u uit. Zij zijn te vinden rond 3540-7040-14065-21040-28040. Denk hierbij ook aan de slogan "Pleeg PACW, op 3550 kc; doe dat secuur: op het hele uur!" Indien u dus een CW QSO wilt maken roep dan op het hele uur op 3550 kHz eens CQ met uw QRP-zender. Ook het PACW-net iedere zondagmorgen van 1100-1300 uur ned. tijd rond 3550 kHz is een uitstekende gelegenheid uw QRP-zender te testen en verbindingen te maken. Omdat QRP persoonlijke eigenschappen vergt, zoals toewijding en ijver en vaardigheid, eigenschappen die ook gewaardeerd worden door sportlieden, zouden we het QRP-werken de sport van de "gentlemen" onder de radio-amateurs kunnen noemen.

Wat houdt ons eigenlijk tegen ons ook in QRP te werpen? De uitdaging is geweldig, waarbij komt, dat wij geheel voldoen aan het gestelde in onze machtiging: slechts het minimum vermogen te gebruiken, nodig voor een goede verbinding en dat hoeft bepaald niet S9 plus 40 dB te zijn!

Het ligt in mijn bedoeling om met dit artikel de activiteiten van de QRP-ers en aanstaande QRP-ers te stimuleren en te bundelen, zodat er een PA-QRP gang tot stand komt, die de internationale gelederen komt versterken. Heeft u interesse, schrijft mij dan eens en doe uw voorstellen.

Laat u eens met QRP op de QRP-frequenties horen! Zelf ben ik meestal op 3540 kHz QRV. Hiervoor gebruik ik mijn FT-200 met totaal op nul gedraaide carrierknop en geschakeld op de verkeerde zijband. Het gemeten uitgangsvermogen is ca. 1,5 watt. Met andere transceivers gaat dat ook. Tevens heb ik nog een kristal gestuurde 20 meter transistor zender, die het ook prima doet.

Schrijf mij eens over uw resultaten en bouwactiviteiten. En wilt u nog meer QRP schema's: ik heb er een boek vol mee staan, dus kunt u voorlopig vooruit! Uw resultaten zal ik te zijner tijd publiceren. Stel mij niet teleur in mijn welgemeend streven.

73 de PAoGG, Frans Priem,
Ir. Lelylaan 69, Heemstede

-o-o-o-

P.E. TELEKOMMUNIKATIE

Amstelveenseweg 156 - AMSTERDAM-ZUID - Tel.: 020 - 73 67 69

Importeur van Codar Amateur Radio Equipment



CODAR

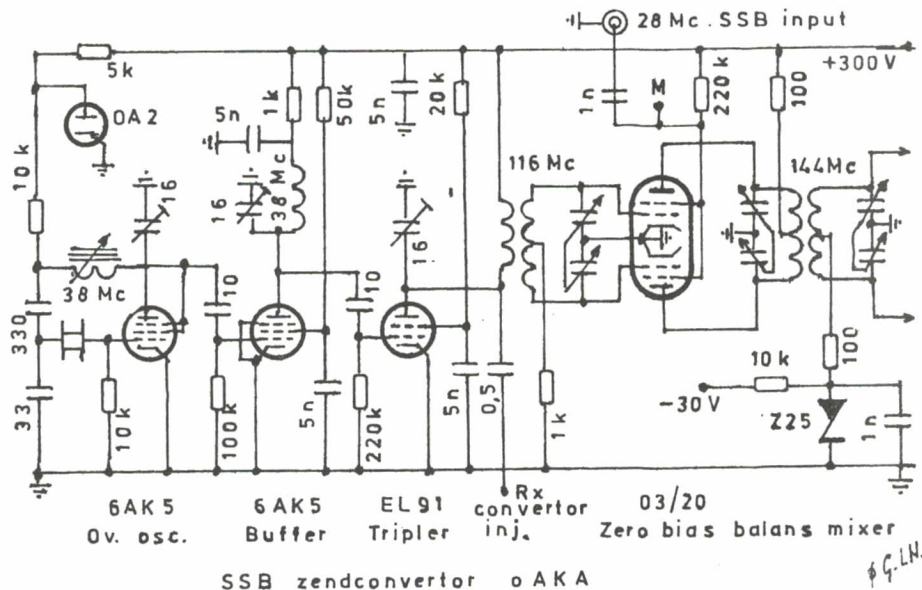


DE ENIGE ZAAK IN EUROPA MET
GEGARANDEERD WERKENDE DUMP APPARATUUR

Een SSB zendconverter van 10 naar 2 meter

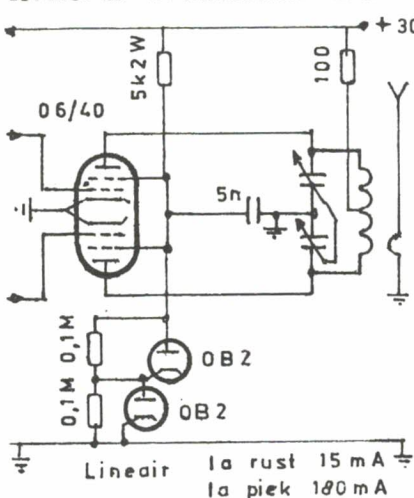
Bij het ontwerpen van een transverter van 10 meter naar 2 meter stranden de meesten van ons op twee punten. Ten eerste de lage output van een 38 MHz kristal en ten tweede de juiste afregeling van de transceiver op 10 meter.

Bij de minste vergissing blaast men n.l. met het HF-vermogen de boel op. Ik heb een schakeling en een procedure ontworpen waarmee deze problematiek is opgelost. Een schakeling voor de ontvangconverter ontbreekt; deze zijn er genoeg.



De overtone oscillator wordt gevolgd door een rechthoek versterker op 38 MHz. Dit is nodig om voldoende sturing op de tripler naar 116 MHz te krijgen teneinde de zero-bias mengtrap goed te laten werken.

De afregeling gaat als volgt: De 10 meter SSB-zender wordt in de tune of cw stand gezet met de "PA stuurrooster-afstemming" geheel buiten afstemming gedraaid.



Hierna wordt de PA-eindkring van de zendconverter in afstemming gebracht, waarna met de "sleutel-neer" de PA-stuurroosterkring van de 10 meter SSB-zender wordt opgedraaid totdat de buisvoltmeter op punt M -80 volt aanwijst. De verklaring hiervoor is, dat met de HF-sturing op het schermrooster de positieve toppen door de buis heengaan en de negatieve toppen de -80 volt aanwijzing veroorzaken. Dit is het beste werkpunt van de balansmengtrap; de 144 MHz output is dan 2 Watt. Door de 28 MHz sturing op de schermroosters van de QQE03/12 en de balansoutput op 144 MHz wordt een goede onderdrukking van de vijfde harmonische van het 10 meter signaal verkregen. Dit is voldoende om de QQE06/40 lineair uit te sturen tot 150 à 200 Watt PEP, c.q. 50 Watt draaggolf. De lineaire schakeling

van de 06/40 is gebaseerd op een jarenlange ervaring. Ze kan met 380 volt anodespanning maximum toelaatbaar vermogen leveren. Succes, 73 de PAoAKA, Ab.

MEDEDELINGEN

OPEN DAGEN IN LEIDERDORP

De op 21 en 22 oktober j.l. door de afdeling Rijnland van de VRZA georganiseerde "open dagen" in Leiderdorp, zijn een succes gebleken. Van de bijna 400 gerichte bezoekers hebben er ruim 100 een inlichtingenpakket over het zendamateurisme en de VRZA meegenomen. Met vele belangstellenden werd een LF-QSO gehouden, terwijl er tevens vele OM's hun neus hebben laten zien.

Duidelijk was, dat PAoJBK met de TV-uitrusting van oLOK en zijn life TV-uitzendingen op 70 cm de show heeft gestolen. Jan zou zonder meer een benoeming in de "public relation"-groep van de VRZA verdienen. Verder hebben PAoAD met zijn HF-station en PAoLQ, inclusief shack, niet over belangstelling te klagen gehad. Enkele omwonenden hebben zich door PAoCSL uitvoerig laten voorlichten over LFD-kwesties, terwijl ook andere vragen niet uit de ether waren. De open dag, ondersteund door PAoVRZ/a, krante- en radioberichten heeft in zestien uur tijd zowel de zendamateurs als de VRZA extra in het zonnetje gezet.

Dank is verschuldigd aan PAoCSL en QRA, PAoAD, oDAK, oFSR, oJBK, oJSK/Fa. Schaart, oLOK, oLSC, oLQ, oPSK, oQBS, oROF, oWRL en xyl, PA's 1636, 1755, 1835 en 1980 en vele anderen voor hun directe en indirecte medewerking.



DE VRZA FELICITEERT

Rob de la Croix en xyl, Burgemeester v. d. Pollstraat 555/4, Amsterdam-West, met de geboorte van hun dochter

WENDY PETRA CHRISTINA

op 4 oktober j.l.

* * *

PAoWA, Dirk Heuff en Maria Wolf, Duivestijnstraat 16 te Voorburg, die elkaar op 21 oktober j.l. het JA-woord gaven.

AANVULLING PA-LIJST

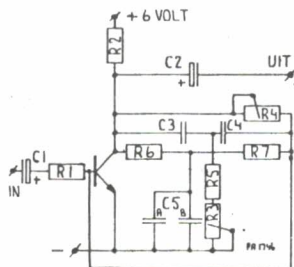
Op de volgende vier (midden)pagina's, welke u zonder veel moeite uit dit nummer kunt lichten, vindt u een eerste aanvulling op het "groene boekje": de uitgegeven PA-9 machtigheden.

In het artikel "Selektieve versterker met regelbare selektiviteit" in CQ-PA nummer 38, blz. 693 zijn helaas enkele fouten geslopen:

De daar afgedrukte formule is niet volledig en onjuist. Deze moet luiden:

$$C = \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot f \cdot R}$$

Eveneens is het schema niet geheel juist. De onderste lijn vanaf R7, moet worden doorverbonden aan het knooppunt R1/basis BC408, i. p. v. aan de "min" leiding. Hiernaast het gecorrigeerde schema.



PA9

UITGEGEVEN «PA9» MACHTIGINGEN

(Machtiging voor tijdelijk in Nederland verblijvende
buitenlandse radio zend-amateurs.)

PA9

PA9AB - DJ8VU	PA9CA - DJoIY	PA9EA - DL9MQ
AC - DJ2JU	CB - G3TII	EB - DJ1RY
AD - G3SUV	CC - ON4IZ	EC - DJ7RJ
AE - HB9ACM	CD - DJ7YI	ED - DJ3CN
AF - DJ1GN	CE - 5A3TY	EE - WB2JGO
AG - DJ9CK	CF - ON5SF	EF - WB2IEC
AGK - DJ1MO	CG - DJ8VT	EG - K7WJC
AH - DL9AH	CH - DJ5NU	EJ - DJ1EH
AI - DJ2HN	CI - DJ6NI	EI - DK1RR
AJ - DJ2ML	CJ - G3MCA	EJ - DJ6CL
AK - DL1GJ	CK - WA3BZA	EK - GM3TSZ
AL - DJ5OQ	CL - DJ4VR	EL - DL8XT
AM - DJ6WX	CM - DJ5WE	EM - DL7GQ
AN - DJ9SY	CN - I1MOL	EMU - GG3EMU
AO - DJ3OD	CO - DL9SN	EN - DJ2RA
AP - G3MQT	CP - G3PFC	EO - W4CQQ
AQ - DJ6DK	CQ - DL3ME	EP - DL6DB
AR - DJ9BT	CR - DJ4TB	EQ - DL6IZ
AS - DL6AS	CS - DL2GP	ER - LX1DE
AT - DL7AC	CT - W6ITH	ES - DL3TY
AU - DJ6AI	CU - PJ2CU	ET - DL9ON
AV - DL8YQ	CV - DJ8CV	EU - DL2PW
AW - DJoKI	CW - DL7HI	EV - DL2PX
AX - DJ7CR	CX - DL6HA	EW - DJ7CJ
AY - DJ9CX	CY - DJ1JN	EX - F3ZJ
AZ - DJ9PD	CZ - G3TWW	EY - DL9FZ
		EZ - DK1JN
PA9BA - DL9GS	PA9DA - ON4VY	PA9FA - DL2GK
BB - DL1OC	DB - DJ1VO	FB - DL2QB
BC - DL1NA	DC - G3TWX	FC - DJ8FC
BD - DL8LR	DD - DJ3ZU	FD - DL9WF
BE - DJ2KP	DE - G3AAE	FE - DJ9WA
BF - DJ8IM	DF - DJ6HS	FF - DL3MO
BG - DJ1UP	DG - K7EVC	FG - DK1HW
BH - DJ3JH	DH - DJ9IL	FH - DJ8GP
BI - DJ9AX	DHV - G2DHV	FI - DJ1KG
BID - G3BID	DI - KL7FCH	FJ - WB4FWV
BJ - ON4XJ	DJ - DL8HW	FK - OZ8LM
BK - DL3RS	DK - W2OEH	FL - ON5FD
BL - DJ9IM	DL - DJ5GA	FM - DL3WD
BM - VK2NI	DM - HB9TU	FN - DL9EX
BN - DJ9UR	DN - DJ6VQ	FO - ON4LQ
BO - G3HII	DO - SM5AEI	FP - DL9MD
BP - G3CED	DP - SM5BMM	FQ - WA6PKN
BQ - DJ5OP	DQ - DL2OU	FR - SM4ARQ
BR - DL2OV	DR - G3JNX	FS - K7LBJ
BS - DL8JT	DS - F5AN	FT - DJ4FT
BT - DJ5OX	DT - DJ6CA	FU - DL1FU
BU - DJ9PR	DU - DLodU	FUX - G2FUX
BV - DJ9AP	DV - DK2AL	FV - DL3QA
BVN - G2BVN	DW - DL3BJ	FW - DJ9GR
BW -	DX - DL6TG	FX - DK2NV
BX - DJ9ES	DY - DL1LS	FY - ON4BT
BY - DL2PR	DZ - DL6DZ	FZ - ON5LP
BZ - ON4QV		

PLEEG "PACW" - OP 3550 KC. DOE DAT SECUUR: OP HET HELE UUR!

PA9GA - DL7JG
 GB - WB4IOE
 GC - ON5JM
 GD - DK1PE
 GE - DC6CL
 GF - G3CJQ
 GG - G5ACX
 GH - G3MOE
 GI - WA2LEY
 GJ - SM7AED
 GK - DJ1GK
 GL - DK2FZX
 GM - DC6EQ
 GN - DK1RY
 GO - DL2TD
 GP - F1OH
 GQ - GBBJP
 GR - DL9AA
 GS - DC6CP
 GT - DL9KZ
 GU - DJ5CQ
 GV - DC6ER
 GW - DJ0EZ
 GX - DJ2GX
 GY - HB9AEU
 GZ - DK2EQ

PA9IA - PJ3CL
 IB - DL8LFC
 IC - DL8LF
 ID - DL8GZ
 IE - DC8FX
 IF - WBIMZ
 IG - G3OSQ
 IH - EL9B
 II - DJ1II
 IJ - DL2WZ
 IK - DJ3YJ
 IL - DJ4JK
 IM - DL9PX
 IN - SM4GL
 IO - DL8YV
 IP - F1AFQ
 IQ - F1TZ
 IR - WB6RQK
 IS - DJ2AX
 IT - SM7CEH
 IU - LA8CF
 IV - ON5VT
 IW - DJ7MM
 IX - G3EXU
 IY - DC8XU
 IZ - DJ4NY

PA9KA - DL6KA
 KB - JA1GBJ
 KC - DJ4NC
 KD - G3AMO
 KE - HB9IT
 KF - HB9AFU
 KG - F9AP
 KH - WA2HGZ
 KI - SM5CJP
 KJ - DL1DA
 KK - DC9YC
 KL - W0BGK
 KM - DJ4KM
 KN - DL1KN
 KO - SM3DSO
 KP - DL9KP
 KQ - DJ4KQ
 KR - DJ4KR
 KS - DJ4KN
 KT - DC9DR
 KU - DK3FM
 KV - DK3RI
 KVF - G3KVF
 KW - DC9QX
 KX - K5JFP
 KY - DK2RX
 KZ - DL3ZI
 KZI - G3KZI

PA9HA - DL2WD
 HB - DC6GM
 HC - DL6QB
 HD - W6UZX
 HE - I1AUM
 HF - DC6EY
 HG - HB9VO
 HH - W6ZJA
 HI - F1SM
 HJ - FJ1VP
 HK - DL2QK
 HL - DJ3BX
 HLS - 9G1GJ
 HM - DC6DL
 HN - OE6BEG
 HO - DJ4HO
 HOS - W4HOS
 HP - DL8RQ
 HQ - K7HTZ
 HR - DJ9BC
 HS - G3MZK
 HT - DJ1HT
 HU - W0IYP
 HV - DJ1CX
 HW - WA1GYS
 HX - EL2Z
 HY - P21AE
 HZ - DJ8WH

PA9JA - JA3YQR
 JB - DL1ML
 JC - ON5RB
 JD - VE4SD
 JE - DC8QM
 JF - OZ1RV
 JG - DL2MW
 JH - DC8UB
 JI - DL5XD
 JJ - WA7GKL
 JK - DJ1MN
 JL - DC8BQ
 JM - OH8RS
 JN - DL8MV
 JO - PJ2CE
 JP - DC6HQ
 JQ - DC8MN
 JR - DJ0VF
 JS - OE1OEW
 JT - DL200
 JU - F6ADB
 JV - F3KT
 JW - DL2DB
 JX - WA2KAS
 JY - DL3JY
 JZ - K2PSN

PA9LA - DC6BE
 LB - DJ9VB
 LC - DL2JP
 LD - DK3QW
 LE - VE6AHR
 LF - W6ZM
 LG - DJ2XU
 LH - DC9XV
 LI - SM5ETE
 LL - DL2JN
 LK - DC6BO
 LL - DJ7RX
 LM - DJ5DT
 LN - GM3BCD
 LO - WA0KXJ
 LP - DJ5VT
 LQ - DC0FB
 LR - WB6VVQ
 LS - DJ9AG
 LT - F6ARZ
 LU - HB9PP
 LV - DK3LV
 LW - DL9LW
 LX - 5N2ABB
 LY - G3TMMQ
 LZ - VK3ZIP

○ **VRZA LOGBOEKEN: VIER GULDEN** ○

TE STORTEN OP GIRO NR. 1477365, VRZA VERKOOPBUREAU, DEN HAAG.

PA9MA	-	DJ3FK	PA9OA	-	DK4DB	PA9QA	-	DC1QA
MB	-	DL3PU	OB	-	DC1JU	QB	-	DC0ZV
MC	-	DJ7HX	OC	-	WB4DSH	QC	-	DC9QC
MD	-	DJ1MD	OD	-	DC6NE	QD	-	WA8WNK
MDQ	-	W2MDQ	OE	-	G8DFL	QE	-	DC0KI
ME	-	DC8CJ	OF	-	DJ4OF	QF	-	DC0QF
MF	-	DJ1YN	OG	-	W4GYL	QG	-	DC0KR
MG	-	DC9DM	OH	-	W4JKO	QH	-	WA1GOE
MH	-	DC8WK	OHC	-	G3OHC	QI	-	DC0NE
MI	-	DJ1KY	OI	-	DL6OI	QJ	-	DJ2NT
MJ	-	DC9ZI	OJ	-	DK4DU	QK	-	WA6ONN
MK	-	DJ2UC	OK	-	DJ7BQ	QL	-	DC2QL
ML	-	DK3RG	OL	-	DJ8BB	QM	-	DC6KW
MM	-	DK3MI	OM	-	DC2EB	QN	-	DC2QN
MN	-	DC8TY	ON	-	.....	QO	-	HB9ARQ
MO	-	F1AFA	OO	-	DL8JW	QP	-	K2AJL
MOL	-	I1MOL	OP	-	DJ0VR	QQ	-	.....
MP	-	F6AFC	OQ	-	DL8KC	QR	-	WA6TKG
MQ	-	DL8OH	OR	-	DJ8OR	QS	-	DK5JX
MR	-	G8CQS	OS	-	DL9IP	QT	-	DC8UM
MS	-	SM5EAC	OT	-	DC8IX	QU	-	SM7EQO
MSS	-	G3MSS	OU	-	DJ8OU	QV	-	.....
MT	-	DC8QH	OV	-	DJ8OV	QW	-	DC0QW
MU	-	DL6MU	OW	-	DJ5OW	QX	-	ON4QX
MV	-	F1AOL	OX	-	DC0KX	QY	-	W1OWD
MW	-	G3HBE	OY	-	DL1OY	QZ	-	DC1QZ
MX	-	DC8JZ	OZ	-	DL6OZ			
MY	-	DJ8TX						
MZ	-	DC9PP						

PA9NA	-	G8CWT	PA9PA	-	WA7HDD	PA9RA	-	W4WFL
NB	-	DJ2JG	PB	-	DC0GY	RB	-	I1RBJ
NC	-	DC1EV	PC	-	9Q5RH	RC	-	G8AGP
ND	-	DL9ND	PD	-	G8BJK	RD	-	DC7FW
NE	-	DL3NE	PE	-	DL1PE	RE	-	W3ZPO
NF	-	DL2SX	PF	-	DC1KC	RF	-	ON5RF
NG	-	ON4PU	PG	-	DJ6PG	RG	-	YA1RG
NH	-	DJ2NH	PH	-	DL8LC	RH	-	DL6HF
NI	-	OZ7JX	PI	-	DJ3BW	RI	-	WA3SJY
NJ	-	F1ACF	PJ	-	DC1KD	RJ	-	WA6TAG
NK	-	WA2VGL	PK	-	W1DCD	RK	-	DJ1XK
NL	-	DJ7NL	PL	-	DK3JR	RL	-	DC2GU
NM	-	DK3VC	PM	-	WA4SVH	RM	-	DA1HP
NMR	-	G3NMR	PN	-	GW3MZY	RN	-	I1BUP
NN	-	DL1NN	PO	-	DL8BN	RO	-	G3PFZ
NO	-	DC8XU	PP	-	G3YUN	RP	-	DJ4EG
NP	-	DK3AT	PQ	-	HB9A0E	RQ	-	DC6GG
NQ	-	K4BUY	PR	-	.....	RR	-	DC9ZZ
NR	-	DK3AN	PRU	-	G3PRU	RS	-	ON4ZN
NS	-	DJ6EU	PS	-	.....	RT	-	WA6FOX
NT	-	G3RPH	PT	-	W1WLU	RU	-	ZS6UR
NU	-	WA2LTG	PU	-	DL2PU	RV	-	DK3NE
NUY	-	G3NUY	PV	-	PY2CN	RW	-	DC3KB
NV	-	DL8ZG	PVS	-	G3PVS	RX	-	DJ3NZ
NW	-	DC0KQ	PW	-	DC6AP	RY	-	EL2DF
NX	-	WA6GDS	PX	-	DL6PX	RZ	-	WB6YBF
NY	-	W7GVA	PY	-	DJ8PY			
NZ	-	WA8MNC	PZ	-	DK3PZ			

NOG GEEN

PA-LIJST ?

..... franko-thuis na overmaking van f 3,50
op postgiro 1019900 t.n.v. Penningmeester V.R.Z.A.
te Groningen

PA9SA - G8AMG
 SB - SM0DSF
 SC - DC8IH
 SD - F6AHC
 SE - DJ2SE
 SF - DJ8SF
 SFD - VE7IR
 SG - F5HX
 SH - DCoGX
 SI - DC2DB
 SJ - OE3CL
 SK - OE1ELW
 SL - DL1FL
 SM - OE1SPA
 SN - OE1WN
 SO - DJ7SO
 SP - DC9DG
 SQ - DJ4SQ
 SR - HM5AF
 SS -
 ST - DL9HX
 SU - DC6NX
 SV - DC9JX
 SW - DB1QU
 SX - DK1OB
 SY - OH2BMC
 SZ - DL6SZ

PA9UA -
 UB - DC2EU
 UC -
 UD - ON6GC
 UE - DJ5KB
 UF - W88SNF
 UG -
 UH - KoUTX
 UI - DL8EW
 UJ - VE3BGY
 UK - DJ8DW
 UL -
 ULA - WA1ANQ
 UM - DK4UM
 UN -
 UO - DJ6UO
 UP -
 UQ - DJ6UQ
 UR - DJ6UR
 US - G4AYR
 UT - DJ0TIX
 UU - G8GDD
 UV - 4X4XM
 UW - WA0JOC
 UX - W1QPU
 UY - WA1ANR
 UZ - DJ1OT

PA9WP - K1WPS

PA9XA - DK1XA
 XH - DK2XH
 XK - DK1XK
 XU - DC9XU
 XW - DL9XW
 XX - DA2XX

PA9YA - DJ2YA
 YE - DJ2YE
 YF - DC8YF
 YG - DJ2YG
 YL - DJ3YL
 YON - PJ2HR
 YS - DJ1YS

PA9TA - G8FER
 TB - DC6CR
 TC - DC6EM
 TCD - DJ0JJ
 TD - DK6HP
 TE - DJ8CF
 TF - DK6FB
 TG - DL3NO
 TH - DK4EB
 TI - DC6SY
 TJ - DJ3TJ
 TK - DJ6TK
 TL - DK2FU
 TM - DC6CQ
 TN - DC2JM
 TO - G3VLX
 TP - DL6TP
 TQ - DB2QH
 TR - VE2BOQ
 TS - DJ1SQ
 TT - DC3JV
 TU - DC2KW
 TV - DK2RK
 TW - WB4WDL
 TX - G8AYD
 TY - DK1IT
 TZ - DJ5PV

PA9VA - DC0LS
 VB - ON4VB
 VC - DC9QZ
 VD - G8AOX
 VE - ON8FC
 VF - K4VAR
 VG - DC2BH
 VH - DK4KW
 VI - DJ6VI
 VJ - DJ6VJ
 VJE - K9VJE
 VK - DC2KT
 VL - DL6VL
 VM - DC2KX
 VN -
 VO -
 VP -
 VQ -
 VR - ON5VR
 VS -
 VT - DL3VT
 VU -
 VV -
 VW -
 VX -
 VY -
 VZ -

PA9ZS - DL4ZS



ideaal materiaal voor
 electronica-hobbyisten!
 vraag gratis documentatie:

geen postzegel nodig

GULLY, AFD. MN
 ANTWOORDNR. 220
 LOOSDRECHT





INFO voor de a.s. ZENDAMATEUR

• DOOR PAoLRK, L.M.RIJBROEK, ARCHIMEDESLAAN 29 TE AMSTERDAM •

Diegenen, die op een of andere wijze geïnteresseerd zijn geraakt in onze hobby en zich aanmelden als lid van onze vereniging, worden beschouwd als aspirant-leden. Velen van hen, die zich middels de door de VRZA uitgegeven zendcursus reeds voorbereiden op het examen ter verkrijging van een radio amateur zendmachtiging, willen actief deelnemen aan onze radio hobby. Meestal werd een ontvanger aangeschaft en worden de amateurbanden door hen beluisterd. Hetgeen op die banden wordt gehoord (het "vakjargon") brengt menigeen aan het duizelen en indien men niet in staat is uitleg te vragen aan een bekend zendamateur of mede-aspirant zendamateur verflauwt al gauw de belangstelling en men houdt er mee op. Ook ons weekblad CQ-PA blijkt vol "geheimtaal" en "codewoorden" te staan.

Om nu deze groep in onze vereniging op weg te helpen, hebben wij PAoLRK, Louis Rijbroek, bereid gevonden een twaalfstal artikelen te schrijven, waarin hij vanaf het begin informaties zal verstrekken hoe men nú alvast bezig kan zijn als luisteramateur om straks, na het verkrijgen van een machtiging, goed "gedocumenteerd" op de band te komen en te kunnen "meepraten".

Wij hopen dat deze artikelen met informaties voor de a.s. zendamateur, welke in het eerste nummer van iedere maand zullen worden gepubliceerd, in de smaak zullen vallen en in een behoefte voorzien.

Redactie CQ-PA

1/DE ONTVANGER

De keuze van de aan te schaffen ontvanger zal veelal afhangen van de aanwezige financiële middelen. Men heeft de keuze uit dumpontvangers, bouwdozen (z.g. kits), zelfbouw of fabrieksnieuwe ontvangers.

Het zelfbouwen van een complete ontvanger is voor een pas beginnend amateur iets, dat voor slechts een enkeling is weggelegd. Niet alleen wordt het bijeenbrengen van de benodigde onderdelen een steeds lastiger zaak, maar men dient beslist over technisch inzicht en enige meetapparatuur te beschikken, anders is het geld dat aan die onderdelen wordt besteed weggegooid.

Een betere oplossing is wellicht om een ontvanger in bouwdoosvorm te kopen. Men heeft dan in een keer alle onderdelen voor een uitgetest ontwerp, kan in een handleiding lezen waar en hoe de onderdelen gemonteerd moeten worden en is verzekerd van enige service in geval het apparaat toch niet zou werken. Een firma die ontvangers in z.g. kit-vorm levert is de firma Heathkit in Amsterdam.

Men kan vier voor ons bruikbare ontvangers leveren en wel de SW-717, HR10B, SB303 en SB313.

De SW-717 is getransistoriseerd, heeft vier bandbereiken in het frequentiegebied 550 kHz tot 30 MHz, een BFO (= beat frequency oscillator) en bandspreiding en kost als kit f 278, -- (eventueel gebouwd f 410, --).

De HR-10B is een zeven buizenontvanger waarop alleen de amateurbanden 80-10 meter kunnen worden ontvangen en door zijn prijs van f 402, -- als kit zeker aantrekkelijk.

De SB-313 is getransistoriseerd, heeft negen bereiken tussen 3,5 en 21,8 MHz, doch mist de 10 meter band en dat is, gelet op de prijs van f 1545, -- toch wel bezwaarlijk. Het paradepaardje uit deze serie is de SB-303 (kit: f 1745, --) ook met transistors, maar hiermede heeft men dan ook alle mogelijkheden, w.o. transeive werken met de bijbehorende zender SB-401, enz.

Diverse typen dump-ontvangers zijn uiteraard voor gebruik op de amateurbanden geschikt, zoals b.v. de AR-88 (of CR-88), R-107, BC-348, HRO, R-1155 e.d. Vele van

HAM ADS

GRATIS ADVERTENTIES voor leden

voor niet leden f 2,50 max. 6 regels

OPGEVEN AAN: DE REDAKTIE

Gevraagd: SPOED! Philips vaste-post-zender SFR296, mag defect of incompleet zijn. PAoDAK/oLAK, J. Kokje, Postbus 345, Leiden, tel. 01710-40031.

Gevraagd: een comm. kastje voor een ouderwetse CDR-rotor // Welke ham die voor QRL langs de weg zit, wil een ontvanger van oFM naar mij QSP'en???? PAoAKA, A. Koning, L. Muiderweg 540, Weesp, tel. 02940-12891.

Gevraagd: spoelbak HRO 80-40 mtr (voor beginner) // HRO compleet, b. v. HRO5 // Aangeboden: schema's ARC typen: R19 rec. 118-148 MHz - T13A transm. 132-148 MHz - T21 transm. 116-132 MHz, tegen postzegel vergoeding. 18 uur) PA1947, Joh. Groenberg, A. C. W. Staringstr. 32, Dordrecht, tel. 01850-48596 (na

Aangeboden: B40, ged. gemodificeerd met LF, S-meter, incl. 6 reserve buizen en gedeeltelijk juist schema f 300, -- // Stuzzi recorder: 9,5 cm/sec., 18 cm spoeldiam. tructoets, ingebouwde MG ontvanger met micr. en extra l. s. f 50, -- // zendbuizen type QZ06/20 (= QC05/35), tot 175 MHz à f 12,50. PAoJTC, J. ten Cate, Jaagpad 50, Delft-2201, tel. 015-126152.

Aangeboden: All band SSB transceiver (PAoCHN), prima werkend f 500, --, met micr. speechcompr. en SWR-meter // Aristona bandrec. f 50,00 // Plessey PTR161 2 m zend/ontvanger, omgeb. voor 220V f 125,00 // Grundig omroepontv. met FM-band f 50,00 // 2e net TV-converter f 25,00 // sloop TV's f 10,00 // div. radio onderdelen. PAoVM, J. J. Keijzer, Valkenboslaan 142, Den Haag, tel. 070-608787.

Aangeboden: mobielset Cossor CC302, voll. transistor op de laatste 2 trappen van zender na; output + 30W FM; goed werkend f 350,00.

Gevraagd: SSB-filter met draaggolf kristallen ± 3 of 5 MHz. PAoHBL, H. Blijleven, Meidoornstraat 28, Den Helder, tel. 02230-16734.

Aangeboden: Semco all transistor 6 banden amateur ontv., incl. 2 meter conv. in stalen kast, hamerslag gemoffeld; ingeb. gestab. netvoeding, batterijvoeding; afm. 30x15x20 cm, AM/FM/SSB/CW, AVC/MVC; prijs f 725,00. PA1992, J. G. Kramer, Geldersestraat 94, Geldermalsen, tel. 03455-1597 na 20 uur.

Aangeboden: nieuwe 2 meter zendontvanger AM-FM-SSB, ingeb. speaker; zender AM-FM-VFO, output 5 W PEP, voor 220V en 12V accu, met microfoon, prof. geheel: f 750,00. PAoADJ, A. Derksen, Camphuyzenstraat 72, Groningen, tel. 050-261021.

TECH

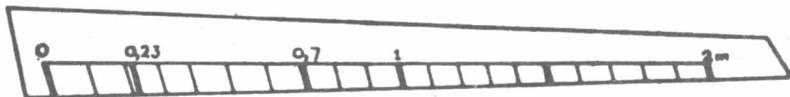
griddipper, getransistoriseerd, 440 kHz - 280 MHz f 147,50

A.R.T.I.B.

TELEFOON
080-551468

ST. ANNA STRAAT 267-269, NIJMEGEN
(aan de hoofdweg Nijmegen-Venlo)

VHF/UHF-OVERZICHT



SAMENGESTELD DOOR PAoGBY, R.A.H. VAN DEURZEN,
MERWEDEPLEIN 1, AMSTERDAM, TEL.: 020-715991

VRZA WAP CONTEST 1972: De op 21-22 oktober j.1. gehouden WAP contest had vrij veel deelnemers, gezien de hoge volgnummers welke door sommige stations worden uitgedeeld. Slechts een klein aantal wedstrijdlogs is binnen. Stuur u uw log nog in voor 15 november a.s. aan PAoJR, Postbus 141, IJmuiden? Dit is voor een goede controle noodzakelijk en tevens nodig om de diverse aanvragen voor het WAP-certificaat te kunnen honoreren.

DE MOBIELE OPROEPPREQUENTIE: Het belang om de mobiele oproepfrequentie 145,00 MHz vrij te houden, uitsluitend voor aanroepen en beantwoorden van mobiele stations, moge nog eens onderstreept worden door het volgende voorval: Op donderdag 26 oktober bevond PAoACG/m zich op rijksweg E9 toen zich daar een kettingbotsing voordeed. Een zwaar gewonde, drie lichtgewonden en veel materiële schade was het gevolg. Een oproep op 145,00 MHz door Arend werd beantwoord door PAoVIC in Amsterdam. Arend gaf hem de telefoonnummers door van ziekenauto en politie, welke nummers Arend altijd bij zich heeft, omdat hij vrij veel in zijn omgeving mobiel QRV is. PAoVIC kon daardoor snel ziekenauto en politie waarschuwen, waardoor deze binnen zes minuten ter plaatse waren en hulp konden bieden. Een mooi staaltje van communicatie-techniek en radiozendamateurisme, én het mobiele kanaal was vrij op dat moment... Dank voor uw medewerking!

VHF/UHF CONTESTUITSLAGEN: Zoals u ongetwijfeld reeds bekend is, zijn de door de Veron georganiseerde VHF/UHF contesten sinds 1972 z.g. open contesten. Iedere zendamateur kan hieraan deelnemen, wordt geklasseerd en kan dus ook de beschikbaar gestelde beker winnen. Ondanks tussen Veron en VRZA gemaakte afspraken om voor zendamateurs belangrijke berichten en mededelingen in wederzijdse verenigingsbladen te publiceren, blijken uitslagen van contesten in de ogen van het hoofdbestuur van de Veron hier niet onder te vallen. Volgens een pas ontvangen schrijven van de algemeen voorzitter van de Veron mogen deze uitslagen pas ná publikatie in het maandblad Electron en na verkregen toestemming van de redactie van dit maandblad in ons weekblad CQ-PA worden opgenomen. Gezien de late publikatie van deze uitslagen in Electron heeft daarna dit publiceren in CQ-PA voor belanghebbenden geen enkele zin meer. Geïnteresseerden in deze contestuitslagen kunnen deze echter, direkt na het bekend worden, krijgen toegestuurd. Het enige wat zij daarvoor behoeven te doen is mij een briefkaartje te sturen met hun call, naam en volledig adres en de woorden "VHF contestuitslagen". Zij ontvangen dan, zo spoedig mogelijk, deze uitslagen gratis thuis.

TIRA-APPARATUUR: Onlangs bereikten ons enige vragen betreffende TIRA-apparatuur, waarbij onder meer werd geïnformeerd wie toch wel het "brein" achter deze spullen was. Een telefoontje uit Montfoort bracht inmiddels klaarheid: de ontwerper van de TIRA-apparatuur is PAoMSR, OM Schouten, Bovenkerkweg 23, Montfoort. Wie vragen heeft kan zich schriftelijk tot OM Schouten wenden. Hartelijk dank voor de info, oMSR.

Deze keer trof u weer eens wat andere dope in deze rubriek aan dan gewoonlijk. De volgende week vindt u de "gewone" onderdelen weer op hun plaats. Denkt u erom, de via OSCAR-VI gewerkte of gehoorde stations even door te QSP-en? Dank u!



HOW'S DX

DOOR PA0SNG. GEERT MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

ALLE TIJDEN IN GMT

- A35FX TONGA geh. 14035 CW + 05.00; 14036 CW + 07.30; 14250 SSB + 07.30 en op 14300 SSB + 06.00. QSL via ZL2AFZ.
- A6A -A6Z nieuwe roepletter door de ITU toegewezen aan UNITED ARAB EMIRATES. Dit was vroeger MP4T (Trucial Oman).
- CEo EASTER ISL. Erik was de laatste tijd QRV als SM2AGD/CEo en is QRV rond 3503-7002-14005-21005 en 28005 CW. 3750-7072/7080-14195-21150-21295 en 28540 SSB. QRV voor Europa 3503 en 7002 CW van 04.00-07.00; 21 + 28 MC van 17.00-21.00 en op 14 MC van 21.00-01.00. Alle QSL's voor SM2AGD/CEo en CE3AOF/CEo gaan via SM3CXS.
- CR5SP geh. 14207 SSB + 07.00; 28600 SSB + 17.30 en 7087 SSB + 23.00.
- CR8AK TIMOR geh. 14303 SSB + 07.30; 14203 SSB + 14.00 en 21225 SSB + 14.30.
- CR9AK MACAO geh. 14195 SSB + 15.30. QSL via CT1BH.
- CT2BJ geh. 28602 SSB + 12.00 en 7085 SSB + 21.30. QSL via WA3GCS.
- FH8CH COMORO EIL. geh. 14152 SSB + 17.00. QSL via Box 177, Moroni.
- HK0BKX SAN ANDRES EIL. geh. 3799 SSB + 04.30; S8 op 28575 SSB + 17.30 en op 14180 SSB + 21.30.
- KB6DA geh. 14203 SSB + 07.00. Ook QRV 7080 SSB + 06.00 en 3804 SSB + 08.30. KB6CU geh. 14310 SSB + 07.30. QSL via K3RLY. KB6DA ook geh. op 14235 SSB + 12.00. QSL via W6CUF.
- KCoKCI was speciaal station QRV van 14-23 okt. op 10 t/m 80 mtr ter gelegenheid van opening nieuwe Airport bij KANSAS CITY. QSL's via Bob Dyson, 5142 Nall, Shawnee Mission, Kansas 66202, U.S.A.
- KJ6CF geh. 14243 SSB + 06.00. KJ6DG QSL's gaan via Box 1037, 2194 Th. Comm. SQDN, APO S. F., Cal. 96305, U.S.A.
- TU2DO dikwijls QRV rond 7070 SSB vanaf 06.30. QSL via WA2DHF.
- TL8LI geh. 21333 SSB + 09.00; 14146 SSB + 17.30; 21320 SSB + 18.00; 14146 SSB + 20.30; 14135 SSB + 21.00; 14123 SSB + 19.30; 14240 SSB + 15.30; 21300 SSB + 17.00 en 14215 SSB + 22.00. QSL via F6BHH
- TR8VE dit is EX-FQ8AK en geh. 21300 SSB + 22.00. QSL via F6AZI of direkt P.O. Box 13112, Libreville, Gabon.
- VK9NI NORFOLK geh. 14145 SSB + 07.00. QSL via Box 46, Norfolk Eil., South Pacific. VK2BCV/VK9 geh. 14220 SSB + 05.30.
- VK9XW CHRISTMAS EIL. geh. 28523 SSB + 13.30 en 14137 SSB + 16.30. QSL via VK6RU.
- VK9ZB WILLIS EIL. geh. 14151 SSB + 06.00; 14030 CW + 12.00; 14185 SSB + 12.30; 14275 SSB + 05.30; 14160 SSB + 07.00. Operator spoedig QRT.
- VP8ME STH. ORKEY'S geh. 14127 SSB + 20.30; S9 op 21248 SSB + 18.30. QRV op 14 en 21 MC van 18.30-22.00 en weekends vanaf 11.00.
- VP8MX STH. GEORGIA geh. 14127 SSB + 20.30 en 21250 SSB + 18.30. QSL via ZS1ACD.
- VR1AA GILBERT EIL. geh. 7079 SSB + 06.00; 14193 SSB + 06.00; 14197 SSB + 07.00 en op 21320 SSB + 19.00 met S5 sigs.
- VR1PA BR. PHOENIX geh. 14230 SSB + 07.30 en 14267 SSB + 08.30.
- VR4BS geh. 14050 CW + 06.30; 14255 SSB + 08.30; 14157 SSB + 10.00 en op 14203 SSB + 10.15. QSL via ZL4NH.

XT2AE geh. 14189 SSB + 18.00. QSL via DJ9KR. XT2AF geh. 14130 SSB + 20.30 en dikwijls QRV rond 14110 SSB vanaf + 22.00. QSL via VE2JH. XT2AG geh. 14198 SSB + 09.00 en 14145 SSB + 18.30. QSL via F6AJO.
 YJ8BD geh. 14183 SSB + 06.00. QSL via IoIJ. YJ8GH geh. 14183 SSB + 06.00 en 14147 SSB + 06.30. QSL via W6ANN. YJ8DS geh. 14265 SSB + 07.30; 14315 SSB + 10.00 en 14313 SSB + 11.00. QSL via ZL4NH. YJ8DE geh. 14196 SSB + 07.00; 14195 SSB + 08.00 en 14265 SSB + 07.30. QSL via Box 56, Port Vila.

DX -LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
3V8CA	5/10	17.15	14	SSB	H	PA-10234	
FY7AF	"	20.24	"	"	"	"	
CO8QS	"	21.20	"	"	"	"	
ZC4DS	6/10	22.21	3,8	"	"	"	
ZK1MA	7/10	08.36	14	"	"	"	
HM1GD	"	09.36	28	"	"	"	
VK6JJ	"	10.03	"	"	"	"	
KG6JBO	"	10.05	"	"	"	"	
XX6FQ	"	18.31	21	"	"	"	
JA2BAY	"	21.29	7	"	"	"	
HR1RF	"	22.07	"	"	"	"	
VK2AVA	8/10	07.07	"	"	"	"	
YV4AGP	"	07.09	"	"	"	"	
HK4DF	"	07.10	"	"	"	"	
ZD8TS	9/10	21.25	"	"	"	"	
XX6LA	"	21.28	14	"	"	"	
CR4BS	13/10	21.04	7	"	"	"	
YN1FCH	14/10	04.07	"	"	"	"	
SY1MA	"	13.42	14	"	"	"	
YA1AN	"	13.45	"	"	"	"	
CM3AA	15/10	05.10	7	"	"	"	
JY7YL	"	05.14	14	"	"	"	
IC8TRA	"	05.20	7	"	"	"	
CN8HD	"	05.36	3,8	"	"	"	
VP9AL	"	05.42	"	"	"	"	
VE8RA	"	06.07	"	"	"	"	
ZL2BT	"	06.13	"	"	"	"	
SY1MA	15/10	11.18	21380	"	"	PA-1555	
ZC4HC	"	20.43	7070	"	"	"	
HB0NL	16/10	21.14	1833	CW	"	"	QSL via HB9NL
9L1GC	17/10	06.04	7010	"	"	"	
SM2AGD/CEo	"	06.05	7005	"	"	"	QSL via SM3CXS
JY6HFM	18/10	05.53	14180	SSB	"	"	
WA7OTT/VE8	"	06.02	7025	CW	"	"	
AP2NMK	20/10	05.58	14160	SSB	"	"	
ZL4BO	"	06.08	7075	"	"	"	
ZP1FK	"	17.35	21170	"	"	"	
TG9AD	"	17.40	21300	"	"	"	zeldzame prefix!

Van onze medewerkers

PA-10234 hoorde weer een groot aantal DX stations, waarvan vele op 40 en 80 mtr. Verder werd Thom verblijd met de QSL's van XT2AE, 9H3B, FLoQQ, OJoSUF, ZF1GC (80), OA4OS (40), 7X7K, 7X7G (80), ZL4PK (80), YA1OS (80) en W7NX, ook van 80 m. Verder werden alle QSL's ontvangen van de W. Afrika DX-peditie door WA2BAV en WB2AQC. Congrats Thom en TNX voor FB dope. PA-1555 ontving ook diverse mooie QSL's, o. a. TU4AC-5U7AV-5VZAA-WB2AQC/TY3-WA2BAV/TJ1 en WA2BAV/6Wo. Congrats Henk. Wat er allemaal te horen of te werken was in de CQ-Fone test zien we de volgende week.

ZOJUIST BINNENGEKOMEN:

Cosor VHF BASIS STATION, gloednieuw, incl. alle toebehoren, 152-174 MHz f 1500,--.
 PYE VHF MOBILOFOON, compleet, z.g.a.n., met alle toebehoren, freq. 152-174 MHz
 f 750,--. ZEND ONTVANGINSTALLATIE, compleet met alle toebehoren f 450,--. MEET-
 APPARATEN: Advance meetzender 9-320 MHz, z.g.a.n. f 300,--. BVM DC/AC, 300V, met
 probes, erg mooi f 165,--. MARCONI MEETZENDER 50 kHz - 25 MHz f 25,--. Verder nog
 RADARINSTALLATIES en ONDERDELEN daarvoor.
 TOONGENERATOR 0-10 kHz f 85,--. DAVEN BVM f 85,--. ROLSPOELEN, zwaar ver-
 zilverd in 3 verschillende afmetingen v.a. f 15,--. SPANNINGSSTAB. 220V 450W nieuw
 f 215,--. GESTAB. en REGELB. VOEDINGSAPP. 3-0-15V 4A f 695,--. FREQUENTIE-
 METER 0-15 kHz, incl. cal. f 125,--. ENKELE Q METERS. Enkele Marconi ABSORPTION
 WATTMETERS f 92,50. Marconi MOBILOFOON (een originele engelse POLITIE MOBILO-
 FOON) incl. telemike, bedieningskastje en schema's, freq. 70-100 MHz, voeding 12V
 f 125,--.
 TRANSISTOR KOELPLATEN (vin) nieuw f 2,-- per stuk. Nieuw: Philips PANEELGREPEN
 f 1,50. Leger KOEFLEFOONS f 5,-- en f 10,--. koptel. met mike, nieuw in doos f 10,--.
 EENREKKE SLOOPSETS voor echte weggeefprijzen.

freq. 1,5-18 MHz, BFO, AVR, enz. enz. f 250,--.
 28,5 en 26,5-38,5 MHz f 62,50. DYNAMOTORS prim.
 MET TWEEMAAL 4X150A, blower, 3 rolspeel,
 190 kHz - 4 MHz met BFO, kristalfilter, HF
 SCOOPS tot 10 MHz f 285,--.
 100 AFSTANDBUSJES f 1,--.
 CRED PONSBAND-
 FORMINGSMETER f 175,--.
 nieuw f 175,--. Set voor PI-
 ONTVANGERS freq.

5 mm f 1,10; 6 mm
 lengte is 6 meter.
 stuk f 5,--.
 METERS 0-20
 f 5,--; 2x
 f 0,75.
 LINGER-
 DENSA-
 f 1,--.

Grote partij KERAMISCH ISOLATIEMATERIE
 PYE MEGAFOON, nieuw, f 200,--. Philips
 LANSUITGANGSTRAFO's voor 2XEL84 f 13,50.
 de E12 serie 10 centen per stuk. GETRANS. MODULATOREN 60W 2-
 tering in ZILERMICA en mica CONDENSATOREN, de prijzen v.a. f 0,--
 nieuw in doos f 9,--; VT4C f 8,50; OA2 f 2,--; 6080WA f 5,--. THERMAL R
 f 3,50. COAX KABEL RG58U 52 ohm, per meter f 0,95. EI ISOLATOREN TEFL
 per stuk, MARCONI MEETZENDER 15 kHz - 32 MHz een erg mooi instrument f 445,
 PHILIPS MEETZENDER GM2653 85 kHz - 32 MHz, de mod. is te regelen tot 100%.....
 f 445,--. CAPACITEITS METER, tevens voor het meten van isolatie en lekweerstand, cap
 aciteit 0-10.000 mF f 485,--. nieuw.
 VHF ZENDERS getrans., FM met instelbare bandbr., voeding 12 en 220V f 150,--. Diver-
 se soorten SCOOP BUZEN, prijzen v.a. f 24,50. INSTRUMENTKASTJES f 7,50 en
 12,50. PL259 f 2,25; SO239 f 1,90; PL258 f 3,25; BNC chassis en kabel f 2,90. MOBILO-
 FOON ANTENNES f 15,--. GROUND-PLANE ANTENNES, freq. 38,5 MHz, compleet f 35,--.
 VOEDINGSTRAFO's prim. 220V, sec. 2-800V 250mA f 25,--; 2-700V 1A f 35,--; 2-1880V
 1A f 75,--; prim. 110V, sec. 2-600V 300mA, 2 stuks voor f 40,--. GLOEIESTROOMTRA-
 FO's 2-5V 10A; 2-5V 10A; 6,3V 14V 65V f 15,--. 2-5V 5A 6,3V 24V 35V f 12,50. LAAG-
 SPANNINGSTRAFO's prim. allen 220V; sec. 20V 2,5A f 10,--; sec. 4-6,3V 5A, 3-20V,
 2-12V enz. enz. f 25,--. Grote sortering trafo's van 2-30V 1A, 2-50V, 2-60V, enz. enz.
 dit zijn nieuwe Siemens trafo's, de prijs f 10,--. Trafo prim. 220V, sec. 250V 60mA,
 24V 500mA 6,3V 1A 2-70V 60mA, nieuw f 15,--.
 Een leuke partij STRAALZENDER MATERIAAL zoals dummy loads, antennefilters, coaxre-
 lais, converters, oscillatoren, zenders en modulatoren; de freq. van bovenstaande appara-
 tuur is 1,7-2,8 GHz; de modulatie is FM. MIN. RELAIS 6, 12 en 24V in div. soorten f 2,50
 en f 3,-- en tevens partij STORNO 33 zend-ontv. restant partij uitzoeken voor f 40,-- per
 set, WS62 SET, zend-ontvanger, 1,5-10 MHz, ongetest voor f 75,--. MODULATIE TRAFOS
 van 25 tot 1000W v.a. f 12,50.
 Komt binnen deze maand een nieuwe partij zend/ontvang en meetapparatuur.

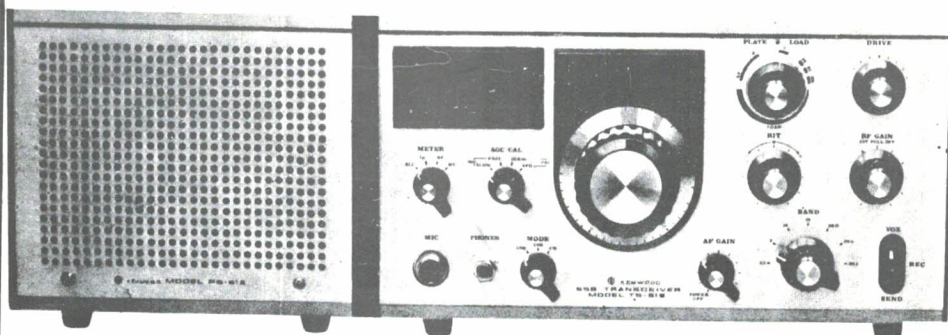
Komt binnen deze maand een nieuwe partij zend/ontvang en meetapparatuur.

HIJKEMA - HOOGZAND

Meint Veningastraat 72, tel. 05980-4956, óók na 18.00 uur.
 Verzendingen uitsluitend onder rembours of na vooruitbetaling
 op gironummer 1355177. MAANDAGS GESLOTEN


TR-2200

144 MHz HANDIGE
ZENDER-ONTVANGER



POWER SUPPLY & SPEAKER
PS-515

SSB-TRANSCEIVER **TS-515**

HET KOMPLETE  TRIO-KENWOOD PROGRAMMA
UIT VOORRAAD LEVERBAAR,
BIJ UW OFFICIELE DEALER:

FA. J. SCHAAART

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