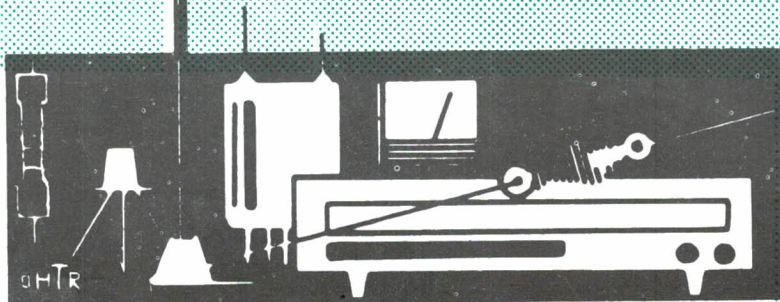


JAARGANG 21, NR. 1
7 JANUARI 1972

Losse nummers 80 cent



ANTENNES
VOEDINGSLIJNEN
EN AANPASSINGEN



1951 - 1972



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. Brüm; PAoGBY, R.A.H. van Deurzen; PAoGLH,
 G.L. Hillebrand; PAoPON, A.C. Ponstein; PAoSNG, G. Mulder; PA1746, G.J. Ritman

Overname van artikelen met BRONVERMELDING is toegestaan.

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!):

PAoBEA, F. van Rossum, van der Helstpark 35, Muiderberg, tel.: 02942-1902.

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: PAoCDV N.V. Hofman, Celsiusstraat 28, Zandvoort 02507-4394
 Secretaris : PAoCD C.C. Bakker, Koninginneweg 30, Kortenhoef
 Penningmeester : PAoXYL B. v. Rossum-Willems, v.d.Helstp. 35, Muiderb. 02943-1902
 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, Ooievaarstraat 241, Lisse.

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

TECHN. COMM.: PAoSU, H.L. Rutgers, Borretpad 10, Eindhoven, tel.: 040-512284.

VERENIGINGSZENDER PAoVRZ: uitzending zaterdags 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.

**HET ADRES VAN HET NEDERLANDSE QSL-BUREAU IS:
 DUTCH QSL BUREAU, POSTBUS 400, ROTTERDAM-3005
 Vermeld dit ook op Uw QSL's en tijdens Uw QSO's**



Gezien de verwarring en onduidelijkheid, die er bestaat op het gebied van antennes en aanverwante onderwerpen, zowel bij beginnende amateurs als bij de geroutineerden, kan dit artikel wellicht bijdragen tot een verheldering inzake de koppeling tussen zender en antenne.

DE ANTENNE ALS BELASTING.

Het merendeel der zenders en ontvangers wordt ontworpen voor een 50-70 ohm belasting (asymmetrisch). Uitzonderingen hierop zullen in dit bestek buiten beschouwing worden gelaten. Wanneer de staande golf verhouding (SGV) bij deze zenders slechter is dan 2 kan het gebeuren, dat de amateur zijn eindtrap niet meer maximaal kan afregelen.

We veronderstellen een dipool antenne, waarvan de impedantie op het voedingspunt exact 50 ohm is. Indien deze antenne wordt gevoed met 50 ohm coax-kabel, dan is de zender-belasting ook precies 50 ohm. Dit gaat echter slechts op voor één frequentie of een zeer kleine frequentie-band hieromheen. Hebben we b.v. een afgestemde 80 meter dipool antenne voor het midden van de band met een impedantie van 70 ohm en verschuiven we onze werkfrequentie naar het ondereinde van de band, dan is de antenne elektrisch gezien te kort voor deze frequentie. Werken we boven in de band, dan zal de antenne elektrisch gezien te lang zijn. De impedantie van het systeem verandert aanzienlijk als we van het ondereind van de band verschuiven naar het boveinde.

Dit brengt ons op een ander belangrijk punt: Wanneer een antenne in resonantie is, is er sprake van slechts twee soorten weerstand op het voedingspunt, t.w. de stralings- en de ohmse weerstand.

De HF-energie die in de antenne wordt gestuurd, wordt

- a) uitgestraald (stralings energie) en
- b) gedissipeerd als warmte (ohmse weerstand).

Werkt een antenne op een andere, dan de resonantie frequentie, dan zal het voedingspunt naast de genoemde weerstanden nog een reactantie vertonen. Reactantie wordt uitgedrukt in ohms en verhindert de HF-energie doorgang. Aan een reactieve antenne kan geen vermogen worden toegevoerd. Deze reactantie dient eerst te worden gecompenseerd.

Er zijn twee soorten reactantie : a) inductieve en b) capacitieve.

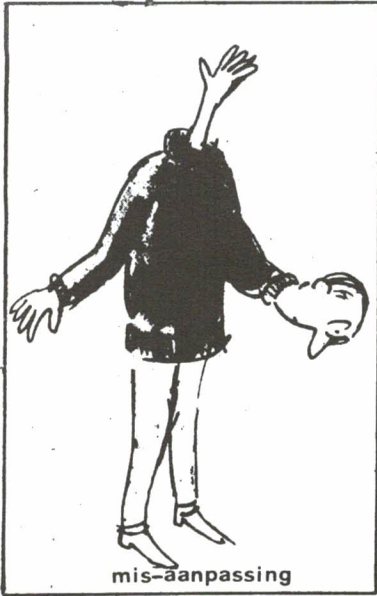
Is de antenne te lang voor de werk-frequentie, dan vertoont hij een inductieve reactantie. Is hij te kort, dan een capacitieve reactantie. Om maximale energie in de antenne te krijgen moet de reactantie worden gecompenseerd. We kunnen dit doen door evenveel tegengestelde reactantie aan het systeem toe te voeren.

AANPASSING.

Wanneer we een antenne aanpassen aan een voedingslijn, dient het aanpassingsnetwerk meestal ter compensatie van de reactantie. Het netwerk kan echter ook fungeren als impedantie-transformator tussen antenne en voedingslijn. Vooropgesteld zij, dat de impedantie van een gegeven voedingslijn zelf nooit kan worden veranderd, derhalve moet zonodig de antenne worden aangepast.

Essentieel bij aanpassingen is:

- 1) De elektrische lengte is van primair belang bij de antenne berekening.



- 2) Is de antenne in resonantie en aangepast, dan is er alleen ohmse- en stralingsweerstand; hierbij is geen reactantie werkzaam.
- 3) De impedantie van de voedingslijn staat vast maar de antenne-impedantie verandert met de werkfrequentie.

Men kan zich afvragen, indien men energie aan een antenne kan toevoeren moet de antenne dan in resonantie zijn? Kan de antenne korter of langer zijn dan de resonantie lengte? Het antwoord op beide vragen is "Ja".

Wordt de antenne verkort, dan verkleint de stralingsweerstand, terwijl de ohmse weerstand nagenoeg gelijk blijft.

Een voorbeeld: Een resonerende halve golf antenne met een impedantie van ongeveer 70 ohm op het voedingspunt, heeft bij voldoende dik antenne draad, een ohmse weerstand van 2-3 ohm. Een klein gedeelte van de toegevoerde energie gaat in deze ohmse weerstand als warmte verloren.

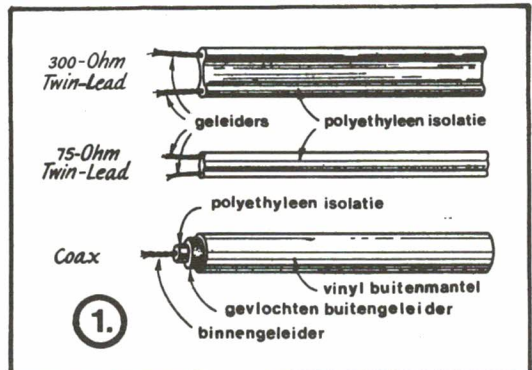
Het grootste gedeelte van de toegevoerde energie wordt door de stralingsweerstand gedissipeerd, hetgeen precies is wat we willen. Maken we de antenne echter fysisch korter, dan veranderen deze verhoudingen snel.

Een ander voorbeeld is een mobiele whip antenne met een verlengspoel. De ohmse weerstand blijft praktisch gelijk aan die van een complete halve golf antenne, maar de stralingsweerstand valt terug tot een fractie van een ohm. Dit betekent, dat de meeste energie verloren gaat in de ohmse weerstand. Konden we dit probleem onderwerpen, dan zou een korte antenne zelfs een betere straler zijn!

DE VOEDINGSLIJN.

Het doel van de voedingslijn is het zo efficiënt mogelijk overbrengen van de HF-energie van de zender naar de antenne, zonder dat de lijn zelf straalt. De meest populaire voedingslijn voor amateurs is de coax-kabel (zie figuur 1). De gevlochten buitenmantel is de ene geleider en de binnengeleider de andere. Beide geleiders zijn meestal gescheiden door een polyethyleen materiaal. Coax-kabel is in tegenstelling tot twin-lead (lintlijn) of de z.g. open voedingslijn asymmetrisch, dit vanwege de kabelopbouw. De karakteristieke impedantie van een transmissielijn wordt bepaald door de afmetingen van de geleiders, de onderlinge afstand en het dielectricum. Het meest voorkomend zijn de 50 en 70 ohm impedanties. Andere typen voedingslijn in gebruik bij amateurs zijn open voedings(lucht)lijnen en 300 ohm twin-lead kabel. Open lijnen bestaan uit twee identieke, op gelijke afstand van elkaar gespannen geleiders. De impedantie varieert tussen 300 en 600 ohm. Zetten we HF-energie op de lijn naar de antenne, dan gaat er in de voedingslijn altijd energie verloren door ohmse verliezen en verliezen in het dielectricum. De verliezen nemen toe naarmate de werkfrequentie hoger wordt.

Een vergelijking tussen de veel gebruikte coax-kabel RG-58/U en een open lijn geeft het volgende beeld: Bij gebruik van een lijn van 60 meter lengte en een zendervermogen van 200 watt zouden we op 80 meter ongeveer 30 watt verliezen in de coax-kabel. Bij het gebruik van een open lijn zou het verlies minder zijn dan 1 watt. Op 15 meter zou het verlies



in de coax 60 watt zijn, daarentegen in de open lijn slechts ongeveer 2 watt. Deze getallen gelden echter alleen voor goed aangepaste systemen. Het voorbeeld geeft duidelijk aan dat het gebruik van open voedingslijnen aanzienlijk efficiënter is dan van coax-kabel. Dit wil echter niet zeggen dat coax-kabel niet gebruikt zou moeten worden als voedingslijn. Vanwege zijn asymmetrische opbouw kan coaxkabel eenvoudig worden toegepast, doordat hij kan worden ingegraven of door een pijp of langs een muur geleid kan worden, zonder dat dit invloed heeft op de impedantie of het rendement. Bij open voedingslijnen geeft de afspanning met handhaving van de symmetrie meer problemen. Bij gebruik van coax-kabel, speciaal boven de 14 MHz, is het echter wel zaak coax-kabel te gebruiken met zo gering mogelijke verliezen, b. v. RG-8/U of RG-11/U. De misaanpassing moet zo klein mogelijk worden gehouden. Een SGV van 3 op 1 is beslist niet meer acceptabel.

WIJZE VAN KOPPELING.

Ofschoon de zender is ontworpen voor een uitgangsimpedantie van 50-70 ohm kan het antenne-systeem een afwijkende impedantie hebben, zozeer zelfs dat het onmogelijk wordt om de antenne aan de zender aan te passen. Dit komt regelmatig voor wanneer een coaxkabel als voedingslijn wordt gebruikt voor een dipool antenne met een resonantie frequentie die iets afwijkt van de werkfrequentie. Om de antenne over de gehele band optimaal te kunnen gebruiken kan een z. g. "transmatch" tussen zender en begin van de voedingslijn worden opgenomen. Dit apparaat maakt het mogelijk de 50-70 ohm zender uitgangsimpedantie aan te passen aan de onbekende impedantie die de voedingslijn presenteert. Vanwege de misaanpassing op het voedingspunt van de dipool zal de impedantie aan de zenderzijde van de voedingslijn niet noodzakelijk gelijk zijn aan die van de coax-kabel. Dit kan ook voorkomen als de resonantie frequentie tevens de werkfrequentie is, waarbij de hoogte van de antenne lager is dan een kwart golf; dit beïnvloedt ook de impedantie op het antenne voedingspunt. De reactantie die het systeem veroorzaakt kan geëlimineerd worden door de transmatch, waardoor voor de zender wel een ohms antenne-systeem wordt verkregen.

DE TRANSMATCH.

Het aanpassings netwerk, dat gebruikt wordt tussen zender en begin van de voedingskabel, bestaat uit afstembare circuits. Dit netwerk wordt een antenne-koppeler ofwel transmatch genoemd (samentrekking van transmission-line matcher = voedingslijn aanpassing).

Er zijn vele schakelingen in gebruik als transmatch. Een veel gebruikte vorm is die afgebeeld in figuur 2, a) voor symmetrische 300 ohm twin-lead of open voedingslijn, en b) voor asymmetrische coax-kabel.

L1-C1 vormt een serie resonantie kring voor een 50-70 ohm asymmetrische impedantie. De parallel kring L2-C2 is eveneens afgestemd op de werkfrequentie. Dit laatste netwerk wordt gebruikt om de reactantie op te heffen die door de antenne en voedingslijn wordt aangeboden en maakt tevens impedantie transformatie mogelijk, zowel omhoog als omlaag. De transmatch zet ook de asymmetrische zender uitgang om in het symmetrische voedingsstelsel.

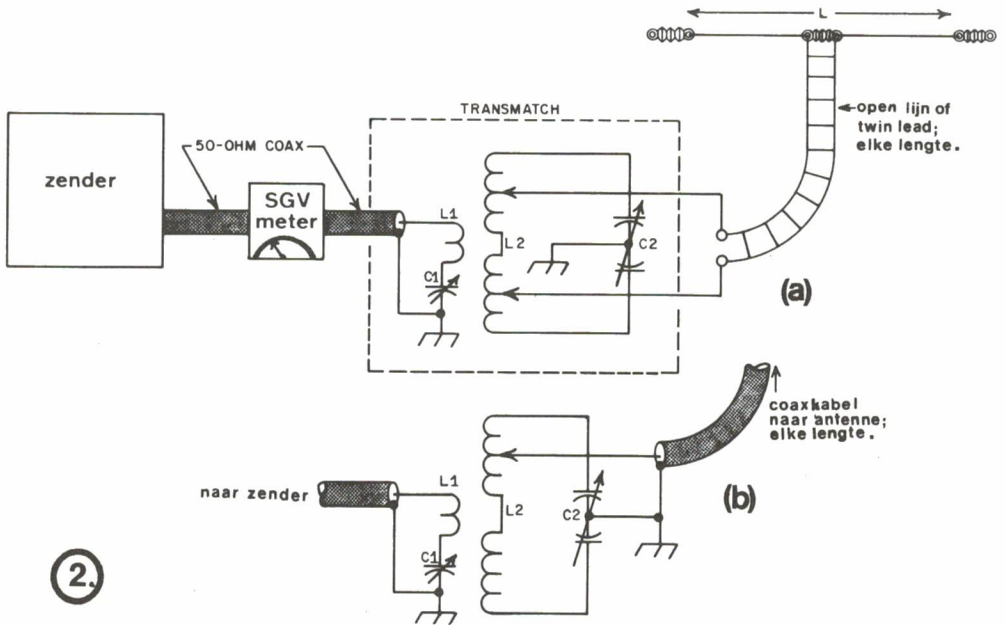
PROCEDURE.

De draden van de voedingslijn moeten symmetrisch op L2 worden afgetakt t. o. v. het midden van de spoel. De taps kunnen steeds over een paar windingen tegelijk worden verplaatst.

Breng vervolgens C1-L1 en C2-L2 weer in afstemming op de zender frequentie. Het bepalen van de juiste frequentie gaat eenvoudig door het plaatsen van een SGV indicator in de coax-kabel tussen de zender en de transmatch. We stemmen af tot minimale gereflecteerde energie (niet altijd nul door harmonischen) is verkregen.

HULPMIDDELEN.

Het is moeilijk om de juiste afstemming te vinden als de zender op vol vermogen wordt uitgestuurd. Soms is het aanpassen onder deze omstandigheden geheel onmogelijk.



lijk. Er wordt dan ook aanbevolen het zender uitgangsvermogen zover terug te nemen met de voortrappen, dat op minder dan half vermogen wordt gewerkt. Zet de SGV-meter in de stand "voorwaarts" en regel de zender output zodanig, dat volle meteruitslag wordt verkregen op de SGV-meter. Schakel vervolgens de SGV-meter in de stand "reflectie" en regel de transmatch op minimum teruggestraald vermogen. Mogelijk moet de zender worden bijgeregeld na het enige malen herhalen van deze procedure, daar verandering van de transmatch instelling de belasting van de zender verandert. Naarmate de reactantie van de antenne groter is wordt de afstemming kritischer. Is een tap op L2 gevonden waarbij de voorwaartse energie groter is dan de gereflecteerde (bij een bepaalde instelling voor C1 en C2), dan is de aanpassing bijna bereikt en een geringe verdere afregeling zal een SGV van 1:1 doen benaderen. D. w. z. volle meter uitslag in de stand "voorwaarts" meten en minimale uitslag in de stand "reflectie" van de SGV-meter.

Nu kan zonder kans op beschadiging het volle vermogen uit de zender worden gehaald. Natuurlijk moet voor een andere band de transmatch opnieuw worden afgeregeld. Het zal blijken dat er meerdere instel combinaties mogelijk zijn voor optimale aanpassing. Het beste kan die instelling worden gekozen, waarbij de taps op L2 zover mogelijk zijn verwijderd van het midden van de spoel L2. Dit geeft de grootste bandbreedte. Het noteren van de gevonden instellingen voor de verschillende frequentie-banden vereenvoudigt het instellen bij het veranderen van de werkfrequentie.

Nog een algemene opmerking: voor een all-band antenne geldt:

a) hoe langer de antenne hoe beter; b) de antenne dient echter niet korter te zijn dan een kwart golflengte op de laagste werkfrequentie. Dus b. v. voor 80 meter minimaal een antenne van 20 meter.

73. Ton, oCMM.

* W1ICP, L. McCoy, QST, Mei 1971;
vertaald en bewerkt door PAoCMM, A.J.M. Nahon.

CORRECTIES

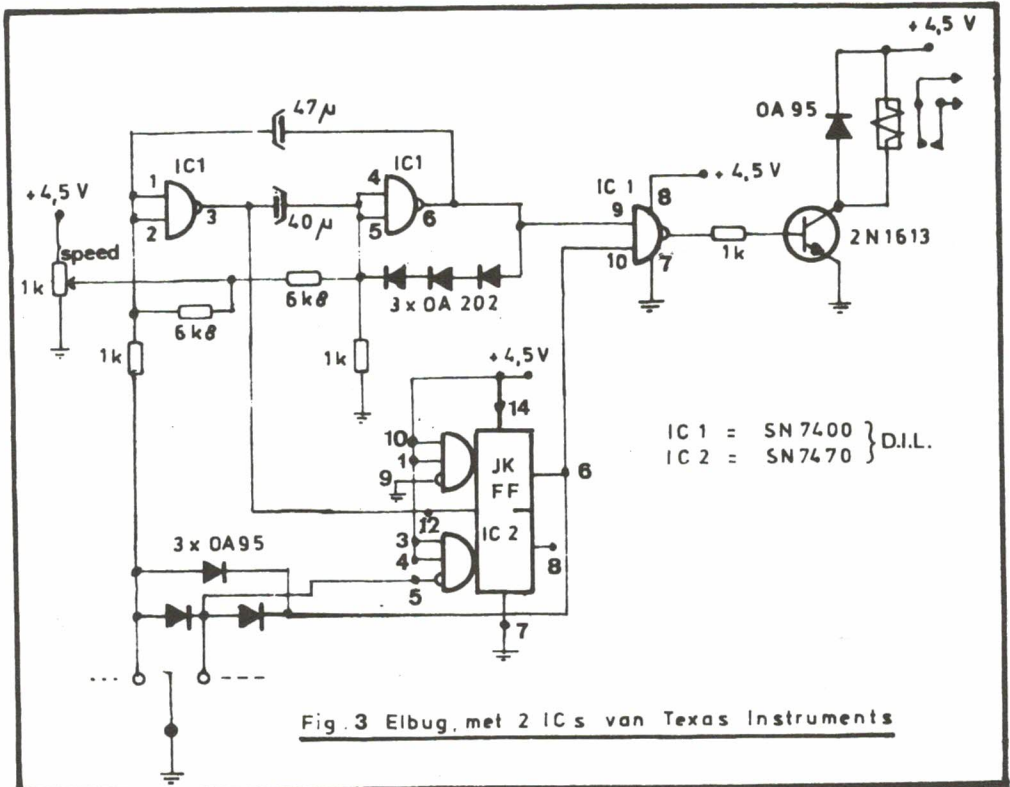
In CQ-PA nr. 27/1971 werd een twee meter VFO beschreven door PAOTVH. Helaas werden wij met enige vertraging geattendeerd op een tekenfout in schema figuur 1 op blz. 436: De horizontale lijn

tussen de trimmer van 15 pF en het knooppunt van de twee C's van 1kpF dient te worden verwijderd.

Eenzelfde fout komt voor in het artikel 'VFO voor twee meter' door PAOWEN, gepubliceerd in CQ-PA nr. 44/1971, blz. 711. Hier dient eveneens de horizontale lijn tussen de trimmer van 15 pF en het knooppunt van C1/C2 te worden verwijderd.

Een elektronische seinsleutel met IC's door PAOMUS

Nabouwers van bovenvermelde seinsleutel kwamen tot de ontdekking, dat de aansluitingen van beide IC's (SN7400 en SN7470) niet klopten. Dit is echter ten dele waar: Door de auteur werden 'flat pack' IC's gebruikt, waarvan de aansluitingen correct zijn weergegeven in het CQ-PA Kerstnummer 1971, op blz. 764, figuur 1. Voor diegenen, die deze IC's in de D. I. L. uitvoering hebben aangeschaft, drukken wij hieronder het schema opnieuw af (als figuur 3) met de daarvoor juiste aansluitingen.



Kerstpuzzel

In de omschrijving van de Kerstpuzzel in het CQ-PA Kerstnummer zijn enkele typfoutjes geslopen. Voor diegenen, die hierdoor de oplossing nog niet konden vinden, geven wij hier de correcties: Verticaal 8: Langer worden (1-3) - hokje 4 behoort dus dicht te zijn; Verticaal 10: De woorden van Caesar zijn: Jacta Alea (14-16); Verticaal 11: Telegrafisch noodsein (9-11) - dus drie letters! Horizontaal 6: Tijdperk (2-4), want eerste hokje is dicht.

Clandestiene zender gepakt in Drachtstercompagnie

Door de gemeentepolitie van Smilde land is zondagmorgen in samenwerking met de bijzondere opsporingsdienst een inwonende 41-jarige...

**ILLEGALE
VOOR DE**

...samenwerking met de bijzondere opsporingsdienst van de PTT van Drachtstercompagnie, de huidige grondwerker T. v. d. H., op heterdaad betrapt bij clandestien radio-zenden. De radio-amateur zond uit onder de naam 'Rijnlandzender'. De apparatuur is in beslag genomen en tegen de man is proces-verbaal opgemaakt.

Tange werden aangehouden. De zend-
De clandestiene zendamateurs
samen tijd in de lucht. Toer-
ing de opsporingsdienst

**ZENDAMATEUR
POLITIËRECHT!**

?

**Zendamateurs
uit Vriezenveen
achterhaald**

...st. Hoewel de 1
... hardnekkig weigert, bli
zendamateurs nu se de har
tionaal ineen geslagen hebben
gaan met hun streven. „In all
is de frequentie 27 megacyclo
geven voor zendamateurs, be

U kunt ze bijna dagelijks in uw dagblad vinden: grote krantekoppen waarin wordt vermeld, dat er weer een of meer clandestiene zenders zijn opgespoord. Het artikel vervolgt dan, dat, in samenwerking met de Bijzondere Radio Dienst van de PTT, de plaatselijke politie een "zend amateur" op heterdaad heeft betrapt en proces verbaal werd opgemaakt. Ook is het reeds voorgekomen, dat in de kop van zo'n artikel met grote letters werd aangekondigd, dat er weer een ZENDAMATEUR was gepakt. En wat te denken van deze kop, enige tijd geleden gepubliceerd in het Algemeen Dagblad en door haar geredigeerde streekbladen: 'Zendamateur slaat buurvrouw met steen het hoofd in' ???

Natuurlijk weten wij, gelicenseerde radio zend-amateurs, dat hiermee de 'illegalen', 'clandestienen', 'geheime zenders, 'ether piraten' worden bedoeld en wij, als PAO, hier niets mee van doen hebben. Echter het grote publiek is hiervan nog niet op de hoogte en gelooft braaf alles wat de krant hun voorschrijft. Is vaak niet de eerste reactie van een leek, als hem wordt verteld, dat onze hobby het radio zend amateurisme is: 'Kijk maar uit, dat ze je niet oppakken' ?

Het wordt zo langzamerhand vervelend, dat het woord 'zend-amateur' wordt misbruikt. In een aantal gevallen heeft het bestuur van de V.R.Z.A. reeds de redactie van enkele dagbladen, waarin het woord 'zend-amateur' verkeerd werd gebruikt, benaderd en veelal werd de bereidwilligheid getoond om in het vervolg dit woord niet meer te misbruiken.

Een recent voorbeeld: Tijdens een uitzending van de radionieuwsdienst ANP werd het woord 'zend-amateur' misbruikt. Een telefoontje naar de redactie van deze nieuwsdienst zorgde er voor, dat in de drie daarna volgende nieuwsuitzendingen dit woord werd vervangen door het juiste woord: aether-piraat.

Het bestuur heeft uiteraard geen inzage van alle in Nederland verschijnende dag-, week- en andere bladen. Daarom roept zij, in 1972 het jaar van onze image, uw daadwerkelijke hulp en medewerking in:

Indien u een artikel leest waarin het woord 'zend-amateur' wordt misbruikt, knip dit dan uit en stuur het naar: PAoWX, G. J. Kooijman, Wilgenlaan 2, Amstelveen, met vermelding van de naam van het betreffende blad en de verschijningsdatum.

PAoWX zal dan namens onze vereniging van (gelicenseerde) radio zend amateurs de redactie van het betreffende blad rechtstreeks benaderen en hen over het juiste gebruik van het woord 'radio zend-amateur' inlichten.

MEDEDELINGEN

KONTRIBUTIE VRZA 1972

U wordt vriendelijk verzocht, indien u deze nog niet hebt voldaan, uw contributie voor het lidmaatschap VRZA 1972 (dertig gulden per jaar) nog deze maand over te maken op postgiro rekening 1019900, t. n. v. Penningmeester VRZA te Groningen.

U kunt dan verzekerd zijn van een regelmatige toezending van CQ-PA en blijft daardoor ook op de hoogte van onze verenigingsactiviteiten en nieuws.

VERGOEDING ZENDMAGTIGING 1972

Voor 31 januari 1972 moeten de kosten voor uw zendmachtiging aan de PTT worden voldaan. Deze kosten bedragen f 20, -- voor een A-machtiging en f 15, -- voor een B- of C-machtiging.

Begin januari zal de PTT alle gelicenseerde amateurs een acceptgirokaart toesturen. Voor een snellere behandeling en korrekte afwikkeling van uw betaling, verzoekt PTT u vriendelijk alleen van deze kaart gebruik te maken.

Mocht u om de één of andere reden op 25 januari a. s. deze acceptgirokaart nog niet hebben ontvangen, neemt u dan even contact op met de Radio Controledienst PTT, Kortenaerkade 12, Den Haag, telefoon 070-753427.

DE VRZA FELICITEERT



Hans Hopstaken

en

Nelleke Klijnsma

die op woensdag 29 december 1971 in het huwelijk zijn getreden. Het nieuwe adres van PAoHOP en brand-new xyl luidt: Luxemburglaan 122 te Heemskerk.

VRZA AFDELING FRIESLAND

Op maandag 10 januari a. s. houdt de afdeling Friesland in haar clubgebouw aan de Nieuwstad 30 te Leeuwarden haar jaarlijkse ledenvergadering. Er zal dan een nieuw bestuur worden gekozen en verder worden gesproken over de activiteiten van deze afdeling in dit nieuwe jaar. Deze bijeenkomst van harte aanbevolen!!!

PROFICIAT

J. Bakker, PA1826 te Glanerbrug deelde ons mede dat hij eveneens is geslaagd voor het examen ter verkrijging van een radio amateur zendmachtiging C en de roepletters PAoJBX heeft aangevraagd.

Verbasterd werd de vorige maand de naam en roepnaam van PA1331, A. Zeevat, welke de roepletters PAoAZE heeft aangevraagd. Nogmaals gefeliciteerd Arend!

VRZA WERKGROEP

LAAGFREQUENT-DETECTIE

Allereerst wil ik u allen, een voorspoedig en in alle opzichten gelukkig nieuwjaar wensen.

Wij gaan verder met het publiceren van de ontvangen brieven van importeurs en fabrikanten van radio-, TV- en laagfrequent vermaaksapparatuur, naar aanleiding van de in oktober 1971 door de V. R. Z. A. gehouden enquête.

Wij ontvingen een schrijven van de Handelmaatschappij J. N. Sieverding N. V. welke GRUNDIG apparatuur importeert. Deze firma schrijft o. m. :

"Hoewel u in genoemd schrijven een aantal storingsbronnen noemt, is in de praktijk gebleken, dat de storingen (overigens gering in aantal), door zendamateurs worden veroorzaakt en zelden door andere zenders.

"Daar het verschijnsel als zodanig niet te wijten is aan fabricage- of materiaal-fouten en ook geen 'defect' betreft, zien wij geen redenen een dergelijke ingreep als 'garantie' te beschouwen.

"Incidentele gevallen, die niet in onderling overleg kunnen worden opgelost, kunnen eventueel op één onzer technische diensten worden behandeld, echter zullen de gemaakte kosten in rekening worden gebracht aan de dealer, die de leverantie van het betreffende apparaat, alsmede het transport naar onze technische dienst verzorgde.

Het spreekt vanzelf, dat wij bij de wijziging van een Grundig apparaat gaarne de betreffende amateur desgewenst van een advies dienen, na opgaaf van apparaat, type, etc. "

Onze opmerking: laat niet op te lossen klachten over Grundig apparaten lopen over onze contactman IFD, PAoRLS, R. L. Schippers, Ooievaarstraat 241, Lisse.

Verder ontvingen wij o. a. een schrijven van ELECTRONIUM N. V. Hierin lezen wij o. m. :

"De door u gesignaleerde laagfrequent detectie ontstaat als regel doordat de betreffende apparatuur niet zorgvuldig genoeg gebouwd is en men niet genoeg aandacht heeft besteed aan de engineering betreffende aardlussen, e. d.

"Wij prijzen ons gelukkig dat bij door ons vertegenwoordigde merken bovengenoemde euvels in het geheel niet optreden, m. u. v. de enkele keer dat er een zgn. koude las de oorzaak is.

"Door ons worden vertegenwoordigd: GEM orgels en versterkers, GALANTI orgels en versterkers en gefabriceerd JOHANNUS-orgels. "

-Coördinator Werkgroep IFD, C. Slegtenhorst, PAoCSL, Hartelstein 9, Leiderdorp.



ideaal materiaal voor
electronica-hobbyisten!
vraag gratis documentatie:

geen postzegel nodig

GULLY, AFD. MN
ANTWOORDNR. 220
LOOSDRECHT



VOOR U GEOBSERVEERD



DOOR PAØPON, A.C. PONSTEIN - BUISWEG 96 - HILVERSUM - TEL: 02150-52525.

ALLE LEZERS EN LEZERESSEN EEN VOORSPOEDIG 1972 = EN WAARIN IK HET GORDIJN WAT OPTIL OVER DEZE NIEUWE KOP = MET EEN BEDANKJE NAMENS ØKI = WAW MET XYL OP DE SCHAATS = CARLA EN HET ZENDEXAMEN = HET GEWONE BESLUIT = QRT = Nu ik bijna 3 jaar uitsluitend op 80 heb geluisterd, ben ik het daar echt wel zat geworden en dat het erg arbeidsintensief is zal ik u niet behoeven te vertellen. Nou, en omdat u de wens te kennen gaf dat u mijn geschrijf waardeerde, EN IKZELF HET ERG FIJN VIND, ga ik gewoon door met nieuws wat voor de amateur en zijn medestanders belangrijk kan zijn te brengen. IK VRAAG DAARBIJ UW ALLER MEDEWERKING DOOR MIJ TIPS TE GEVEN. Dat kan in het net, per briefkaart naar Buisweg 96 of per telefoon 02150-52525, dan kan ik met bronvermelding het nieuws spuien. Het nieuws dat ik u ga brengen is -- hoe kan het anders -- in de hoofdzaak gebaseerd op 80, maar ik ga nu ook zijwegen bewandelen, door actualiteiten te bespreken, kortom door zo nu en dan eens een slippertje te maken. Daarbij zal ik mijn best doen om zoveel mogelijk origineel te blijven en zo weinig mogelijk te doubleren met Geerts rubriek "How is DX". Dus iedere week 50 regels algemene amateur-informatie.

Namens PAØKI:

Dirk is vóór de Kerst ontslagen uit het ziekenhuis en verzocht mij, u allen langs deze weg hartelijk te bedanken voor het vele medeleven in de vorm van kaarten, brieven en bezoeken aan hem gedaan, en hij wenst u allen een gezond en voorspoedig 1972 toe, mede namens Jannie.

Het wil nog niet erg met het ijs dit jaar, maar Wim (WAW) is met zijn XYL al druk aan het trainen op rolschaatsen, want ze zijn vast van plan om in Den Haag -- weer en ijs dienende -- een twee meter vossenjacht op de schaats te houden. Dus liefhebbers van schaatsen en vossenjachten doe als zij, dus trainen en nog eens trainen en u krijgt kans om met één der fraaie prijzen naar huis te gaan.

Trouwens het Kerstnummer van CQ -PA mocht er zijn, nooit geweten dat je als je aan RTTY doet een hernia-verzekering moet afsluiten. Maar Wim ik heb op diezelfde Jutberg gespeeld met de gedachte om ook RTTY te gaan doen, maar mijn ingebouwde rem in de vorm van een dringend artsen-advies heeft mij er gelukkig van weerhouden. Maar toen ik jouw artikel las had ik er toch wel wat spijt van. Gelukkig gaan we nu aftellen, in de richting van "Jutberg '72" want de publicatie daarover riep weer vreemde verlangens bij ons op, m. a. w. we kregen er al weer zin in.

Carla de dochter van ØKX is hard bezig om voor haar zendexamen te studeren. Maar haar pa heeft haar verkeerd voorgelicht, want zij had nog nooit gehoord van "een verklaring van bevoegdheid". En toen ik haar daarover iets vertelde werd zij zo enthousiast, dat ze bij haar afscheid 88 zei. Voorwaar een heel goed begin van een radio loopbaan. Dus pa --KX wat minder freon in de koelkasten stoppen en wat meer aan de radio-opleiding van Carla besteden, je hebt er zelf de lol van.

Bob (ØBBC) hoopt van dit nieuwe jaar dat hij zijn PJ-status zal terug krijgen, want hij begint echt terug te verlangen naar wat warmte, alhoewel hij tot op heden niets te klagen heeft wat ons huidige klimaat aangaat. 't Was net een tropische Kerstmis hier. En dan Andre (ØABF) die op 28-12-1971 VAZUN hoorde op 80 meter, maar geen contact met dat station kon maken. Jammer.

Ik had u nog wat meer te vertellen, doch om ruzie met mijn redakteur te voorkomen heb ik wat copy afgeknapt. Desalniettemin - wat een woord - wens ik u een voorspoedig nieuwjaar in de beste gezondheid en zo als mijn grootmoeder zei: "laat de armoede de pest maar krijgen".

VHF/UHF-OVERZICHT



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

Om te beginnen wenst de VHF/UHF-groep u een bijzonder fijn jaar toe ! Wanneer u deze regels onder ogen krijgt is het nieuwe jaar alweer een paar dagen oud. Misschien heeft u wel goede voornemens gemaakt. Zet u dan de volgende twee ook nog even op het lijstje: 1) "Ik zal nooit meer met fone in de telegrafiebånd gaan zitten", en 2) "Ik zal geen draaggolven meer neerzetten op frequenties waarop meteor-scatter aan de gang is".

Uiteraard is het bovenstaande niet voor u bestemd, want zo iets doet u niet. Maar helaas zijn er anderen, die zich in toenemende mate aan dergelijke praktijken bezondigen. Veelal zijn het newcomers die de juiste QSO-procedure nog niet onder de knie hebben, hoewel er ook gevallen zijn geweest waarin duidelijk van opzet sprake was. Kom mijne heren...

Hierboven bent u het woord "meteor-scatter" al even tegengekomen. In de maand december is daar aardig wat aan gedaan. Gewerkt zijn onder meer HG5AIR, YU2CAL en een Fins station, waarvan de roepnaam helaas niet bekend is. De gelukkigen die deze scatter-DX in hun logboek kregen waren PAoJMV, CSL en PVW. Proficiat.

Aurora hebben we zowaar ook nog gehad. Het bijzondere was dat het "veld" zeer ver naar het zuiden doorliep, naar schatting \pm 250 km ten N van Den Haag. Gehoord en/of gewerkt zijn o. a. SM5AII, SM5DSN, SM7BLO (GR77d), GW3GWX en GW3MFY. Vanuit Engeland werd met UR gewerkt, evenals vanuit Zweden!

Ook via de "normale" weg werd flink wat DX aan de haak geslagen.

Een bloemlezing hiervan: DM2DXN (GK33f), DC2CG (FI68c), DC8OB (FJ08c), DC1FZ (Darmstadt, 15 watt in binnenhuis-antenne), F8XT (ZF50e), F6BMT (ZG39j), EA1AB en EA1CP (jawel...), OK1MBS, verscheidene DL7's en DC7's, terwijl PAoVV op 70 cm wist te werken met F9ZG in AI31g. Bij de hiervoor genoemde DX-lawine waren verder betrokken PAoPAU, JMV, CSL, PVW en ongetwijfeld nog vele anderen. Vanuit Hattem meldde PAoIDZ verbindingen met F3KV (AJ52b), F5FM (AJ18g) en ON4MI (CK28e).

PAoPST (Amsterdam-Buitenveldert), die zeer onlangs zijn eerste schreden op het SSB-pad zette, werkte met een output van 200 milliwatt F8MM in AI10e. Ook GBY werkte dit station.

Tot besluit eindelijk weer eens een nieuwtje van het televisiefront: PAoTEJ werd met een prima beeld ontvangen bij PAoPST. Het antennevermogen bedroeg 5 watt. Wanneer komt de eerste two-way verbinding in Amsterdam? GBY zal zien wat hij op korte termijn kan doen... Was er nu toch maar iemand die hem tijdelijk een 70 cm TX kon lenen...



Dit nieuwe jaar wordt
het jaar van onze image

73, de VHF/UHF-groep PAoCSL, IDZ, GBY.

CQ-PA ÓÓK VOOR UW PERSONEELSADVERTENTIES



HOW 'S DX

DOOR PA. SNG. GEERT MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

ALLE TIJDEN IN GMT

- AC5TY BHUTAN geh. 14320 SSB + 13.00 in AZIE-NET met 4S7PB als NET-CONTROL, verder geh. 14305 SSB + 12.15.
14205-14215 SSB van 12.00-13.00; 14024-14030 CW van 16.00-17.00 en op 14170 SSB + 15.30. BHUTAN krijgt vermoedelijk spoedig een nieuwe prefix toegewezen.
- AC3 SIKKIM SIGNAL-ONE hoopt in 1972 DX-pedities te organiseren naar o. a. AC3-AC5-CEoX-YI en FO8 (CLIPPERTON) met K2XP bekend van o. a. VK9NP DX-peditie als een der operators.
- CR3ND PORT. GUINEA geh. op 21223 SSB + 15.30.
- CR5XX de geplande DX-peditie door CR6GA + CR6XX is uitgesteld.
- CR8AI PORT. TIMOR geh. met S8 sigs op 21230 SSB + 12.30.
- CR9AK MACAO KR6LP + KR6MM en nog enkele KR6 operators hopen eind dec. of begin jan. 1972 QRV te zijn van CR9AK op alle banden (6 t/m 80 mtr.) met CW + SSB maar in hoofdzaak op 14200 en 14280 SSB. QSL via WAoFID.
- W9UCW/HKo SAN-ANDRES DX-peditie gepland van 25 dec. - 7 jan. in hoofdzaak op 160 mtr.
- HSoUDN geh. 21312 SSB + 10.30 en S9 op 14233 SSB + 14.30. Dit is een clubstation. QSL via BOX 2008, BANGKOK.
- JD1ABZ OGASAWARA geh. 21345 SSB + 10.00. JD1ACF op 14176 SSB + 16.00.
- JW7FD BEAR ISL. geh. 14015 CW + 14.00. QSL via LA3UC.
JW8IL geh. 14177 SSB + 07.30.
- KB6DB geh. 14283 SSB + 06.30. QSL via K3RLY.
- KC6BK OOST-CAROLINES geh. 14289 SSB + 07.00. Ook QRV met CW.
- KG4EQ geh. 3808 SSB + 06.30; 21020 CW + 14.30 en 14046 CW + 23.30. QSL via zijn WA9SXQ adres.
- KS4CJ SWAN EIL. dit was een DX-peditie door KV4AM die QRV was van 8-21 dec. op alle banden met CW + SSB. QSL's via zijn KV4AM adres. BOB heeft ook de logs meegenomen van WA1ARF/KS4 die QRV was van 22 juni - 21 juli. Deze QSL's gaan via WA6MWG. Het is mogelijk dat SWAN EIL. spoedig overgaat naar HONDURAS waarna het niet meer als apart DXCC land zal tellen.
- MP4MBC MASIRAH ISL. geh. 14160 SSB + 16.00; QSL via G3XEC, G. Grundy, 38 West Wickham RD., Balsham, Cambridge. MP4MBN geh. 14189 SSB + 16.00. QSL via zijn G8DXE adres G. R. Thomas, Crofters Cot, Highcroft Cres, Heathfield, Sussex, England.
MP4MBM geh. met S9 sigs op 21307 SSB + 13.00 en op 14170 SSB + 14.30 en S9 op 14164 SSB + 16.00. QSL via BOX 14, MUSCAT.
- MP4TDA TRUCIAL OMAN geh. 14170 SSB + 14.30. RAY is in dec. QRT gegaan na 2 jaar QRV te zijn geweest. QSL via G3HSE.
- TT8AC dikwijls QRV op 14270 SSB vanaf 05.00. Dit is EX-5VZDB. QSL via P.O. BOX 538, Fort-Lamy.
- VK9 PAPUA VK9AR geh. 14200 SSB + 06.30. VK9DM geh. 14270 SSB + 12.00 en op 21230 SSB + 13.00. QSL c/o Post Office, Kerema. VK9HB geh. 21035 CW + 10.30. QSL via zijn HB9XJ adres. VK9RY geh. 21286 SSB + 12.00. VK9SS geh. 14255 SSB + 09.00.

- VK9CH TERR. NIEUW GUINEA geh. 14330 SSB + 15.35. QSL via WA6MRG.
 VP2GI GRENADA geh. op 14250 SSB + 12.30. QSL via Box 421, St. Georges.
 VP2VAM BR. VIRGIN ISL. geh. 21300 SSB + 15.00. QSL via VE3GMT.
 VP7CK BIMINI ISL. geh. 14175 SSB + 15.00. Dit is VE3COK die hier tot 1 maart 1972 blijft. QSL via Clarence O. King, 26 Hollywood Av., North Bay, Ontario, Canada.
- VR1W heeft tijdens de CQ-contest meer dan 2400 QSO's gemaakt, condx voor Europa waren slecht maar JIM hoopt spoedig weer QRV te zijn als VR1W. QSL via W6CUF.
- VR5FX is dagelijks QRV en geh. 14038 CW + 05.00; 14107 SSB + 06.30; en rond 14112 SSB + 07.00. BILL blijft hier 3 jaar. QSL via ZL2AFZ.
- VS9MF vraagt QSL via G3VOA, nieuwe adres is c/o 75 Beechwood RD., Fishponds, Bristol BS16-3TW, Engeland.
- XT2AE geh. met S9 sigs op 21190 SSB + 10.30; 14171 SSB + 17.00 en op 14214 SSB + 21.30; KURT heeft skeds met OE stations op 14182 SSB vrijdags om 17.00. QSL via DJ9KR.
- XU1AA zou vrijwel dagelijks QRV zijn in AZIE-NET op 14280 SSB vanaf 13.00 met o. a. 4S7PB op de FREQ.
- ZL1JAM speciaal JAMBOREE station. QRV van 1-8 jan. op alle banden tussen 19.00 en 12.00. 100% speciale QSL.
- 4W1AF YEMEN geh. 14272 SSB + 17.00 en S7 op 7086 SSB + 19.30. QSL via DJ9ZB.
 5H5LV geh. 14170 SSB + 15.00. GARTH 5H3LV gebruikte deze speciale prefix gedurende dec. ter gelegenheid van 10-jarig bestaan van TANZANIA. QSL's via BOX 23169, DAR-ES-SALAAM.
- 5R8AB dit is EX-9V1PM die QRV hoopt te zijn van 1 jan. - 25 febr. op 10 t/m 40 mtr. met CW + SSB.

DX - LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
KG6SL	9/12	11.50	14	SSB	H	PA-1722	SAIPAN
VB1MSA	12/12	00.24	3,5	"	"	"	
KP4BCL	13/12	14.10	21	"	"	"	
M1I	14/12	15.10	14	"	"	"	QSL via IoBNZ
PZ1BR	"	16.09	21	"	"	"	
TF5TP	"	17.00	14	"	"	"	
FP8CT	15/12	14.45	21	"	"	"	
FM7AB	"	15.35	"	"	"	"	
CR4BS	"	15.52	"	"	"	"	
WBoFFG/TF	16/12	12.31	14	"	"	"	
FP8CS	"	12.38	"	"	"	"	
MP4MBM	"	13.56	"	"	"	"	BOX 14, Muscat
EQ2BE	17/12	06.22	"	"	"	"	
EQ2JH	"	06.30	"	"	"	"	
VQ9WF	18/12	16.54	21	"	"	"	CHAGOS EIL.

VAN ONZE MEDEWERKERS

In deze eerste DX-rubriek van 1972 werd voor het DX-log alleen wat dope ontvangen van onze trouwe medewerker PA-1722. Cees hoorde weer enkele zeldzame DXCC landen met als mooiste KG6SL en VQ9WF. Cees die pas begin 1971 als SWL begon, heeft het gepresteerd in dit 1e jaar meer als 650 prefixen te horen op de DX banden en tevens de 1e plaats te bereiken op 14 MC in de Marathon.

Congrats OM en sukses verder.

Alle lezers nog een HAPPY 1972 met veel DX en ik hoop op veel medewerking in het nieuwe jaar.

WIJZIGING PA-LIJST NR. 1-1972

Adreswijziging

PAo ADJ	A. Derksen	Bedumerstraat 117-A	Groningen	A
BCW	B. C. W. Smit	Violierstraat 34	Katwijk a/d Rijn	C
BD	B. Dijk	Hoofdweg 124	Oudemolen (Dr.)	A
CDV	N. V. Hofman	Celsiusstraat 28	Zandvoort	A
FJD	F. J. de Ruiters	't Weerel 45	Bunnik	A
FSB	F. J. A. M. Sessink	Wichmondseweg 1	Baak-Gld.	C
GDS	G. Derks	Valkstraat 22	Zutphen	C
GHI	M. P. Gussow	Grunder 199	Bijlmermeer	A
GKO	G. J. F. M. Kuypers	Burg. Ploegmakerslaan 11	Oss - N. Br.	B
GPR	G. Prummel	Ploeglaan 41	Eemnes	A
GRI	G. J. van Grinten	Van Weedestraat 50	Soest	C
HAV	E. J. Haverkort	Madelievenlaan 9-A	Aerdenhout	B
HGR	H. G. P. Roolker	Schoolstraat 10	Schilderveld	C
HLM	Veron afd. H'lem	Roemer Visserstraat 31	Haarlem	A
HPV	H. P. Vrolijk	Boerhaavestraat 441	Vlaardingen	A
HSB	H. S. Bolt	Vleumingen 28	Gendt-Gld.	C
HSP	C. Rijnsburger	Ploeglaan 37	Eemnes	C
IKE	J. Ike	Galigastraat 14	Sneek	A
JDR	J. Drupsteen	Ploeglaan 21	Eemnes	C
JIL	J. Leahema	Bovenweg 42	Heuzen-NH.	A
JOB	C. Jobse	Fred. Hendriklaan 14	Den Haag	A
JUS	J. Slap	Ganker 8	Benningerbroek	C
KME	K. Mos	Mr. Fluitmanstraat 39	Enkhuizen	C
KVN	O. A. H. Lfhrs	Helze 17	Geldrop	A
LL	A. C. Wagemakers	Wilhelminalaan 14	Ermelo	A
MPT	L. H. van Zanten	Kielerbocht 38	Veendam	C
MRG	J. W. Visser	Develstraat 16	Dordrecht	B
MUR	B. J. L. Mrukes	Zeestraat 63-A	Den Haag	C
MWI	M. Wintzer	Willem de Zwijgerl. 61	Voorschoten	A
NDB	Ir. K. Hoen	Aart v. d. Leeuwstraat 17	Hengelo-Ov.	A
PKN	P. J. Kleton	Abr. Rademakerstraat 4	Noordwijk	C
PRX	H. A. Floor	Marnixstraat 199-1	Amsterdam	C
PWD	P. D. W. van Driest	Anna Bijnsstraat 49	Hengelo-Ov.	A
RCR	R. van Caem	U. J. Klarenstraat 27-4	Amsterdam	A
RTV	W. Roos	Essenlaan 42	Ouderkerk	C
RVR	H. R. van Ree	P. J. Oudstraat 280	Papendrecht	A
SOL	R. C. Ackx	Zuidwijk	Boskoop	A
TGM	T. G. Maatjes	7e Slagen 16	Den Bosch	C
VHF	J. Melis	Ijsselpad 1	Rozenburg	C
YE	P. A. Moene	Albatrosstraat 11	Leiderdorp	A
WJB	W. J. Brandt	Kemphaanstraat 12	Wormer	B

RADIO ROTOR

VOOR AL UW COMMUNICATIE APPARATUUR

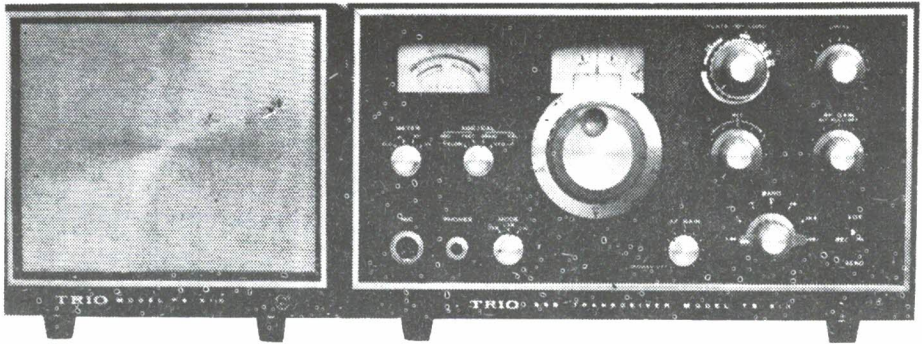
Officieel TRIO KENWOOD Dealer

KINKERSTRAAT 53 - 55

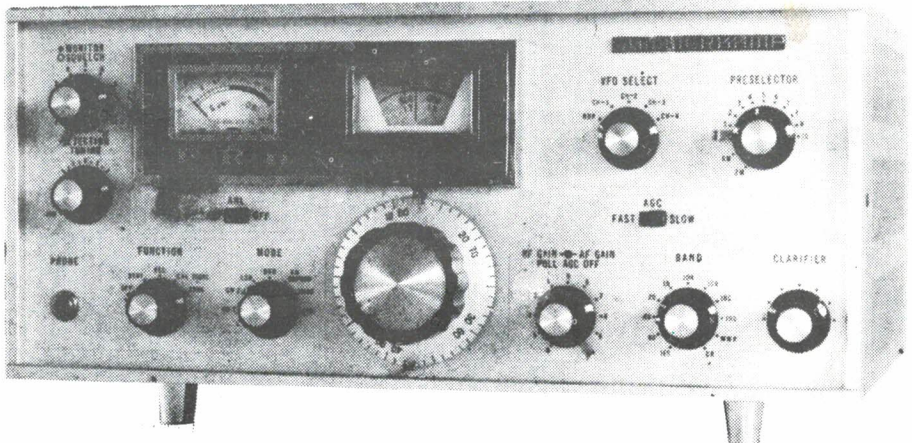
AMSTERDAM

TEL. 020 - 385315

TRIO



SOMMERKAMP[®]



J. SCHAAART

OFFICIEEL DEALER VOOR TRIO EN SOMMERKAMP APPARATEN

J.W. FRISODREEF 45 - KATWIJK - TEL. 01718 - 15708

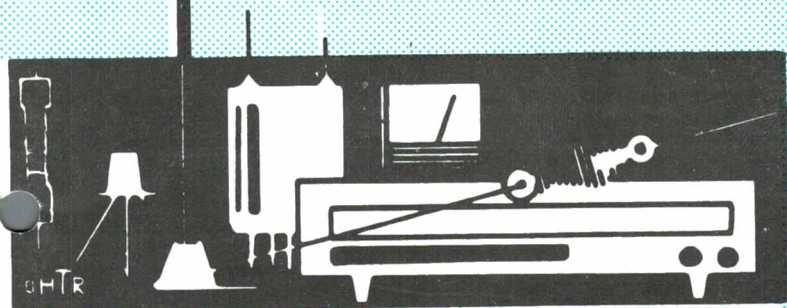
JAARGANG 21, NR. 2
14 JANUARI 1972

Losse nummers 80 cent



DEZE WEEK

EENVOUDIGE TWEE METER CONVERTER
INHOUD CQ-PA 1971



1951 - 1972

WEEKBLAD VOOR
RADIO - ZENDAMATEURS

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; PAoPON, A.C. Ponstein; PAoSNG, G. Mulder; PA1746, G.J. Ritman

Overname van artikelen met BRONVERMELDING is toegestaan.

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.

ADVERTISEMENTIE EXPLOITATIE (n i e t voor HAM ADS!):
PAoBEA, F. van Rossum, van der Helstpark 35, Muiderberg, tel.: 02942-1902.

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: PAoCDV N.V. Hofman, Celsiusstraat 28, Zandvoort 02507-4394
Secretaris : PAoCD C.C. Bakker, Koninginneweg 30, Kortenhof
Penningmeester : PAoXYL B. v. Rossum-Willems, v.d. Helstp. 35, Muiderb. 02943-1902
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

17 jan.	Hobbyscoop NOS Hilversum 2	2050-2110 AT
29-30 jan.	REF DX Contest (80-10 m)	1400-2200 GMT CW
30 jan.	CQ WW 160 meter Contest	0001-1500 GMT CW
5- 6 febr.	ARRL DX Contest (1e deel) (160-10 m)	0001-2400 GMT PHONE
12-13 febr.	RSGB 1e, 1,8 MHz Contest	2100-0200 GMT CW
19-20 febr.	ARRL DX Contest (1e deel) (160-10 m)	0001-2400 GMT CW
20 febr.	4th Giant RTTY Flash Contest (I) (80-10 m)	0700-1500 GMT RTTY

REF DX CONTESTEN: CW gedeelte 29-30 januari en PHONE gedeelte 26-27 februari
a.s. van zaterdag 1400 GMT tot zondag 2200 GMT. Banden 80 t/ m 10 meter.
Uitgewisseld worden RS(T) rapport gevolgd door QSO-volgnummer, beginnend met 001.
Ieder volledig QSO telt voor drie punten. Voor QSO-punten zijn geldig QSO's met sta-
tions in Frankrijk, België, Zwitserland, Luxemburg, Burundi, Ruanda, Zaire Rep., ITU
Geneve en de zg. DUF-landen.

De multiplier is ieder gewerkt Frans departement, Belgische provincie, Zwitsers kanton
per band, terwijl tevens de volgende landen hiervoor meetellen: Luxemburg, Burundi
(9U5), Ruanda (9X5), Zaire Rep. (9Q5), ITU Geneve (4U1) en de DUF-landen.

Totaal score is het totaal aantal QSO-punten vermenigvuldigd met het totaal aantal
multiplier punten.

Contest logs dienen binnen één maand na afloop van de contest, voorzien van de ge-
bruikelijke getekende verklaring, te worden gezonden naar:

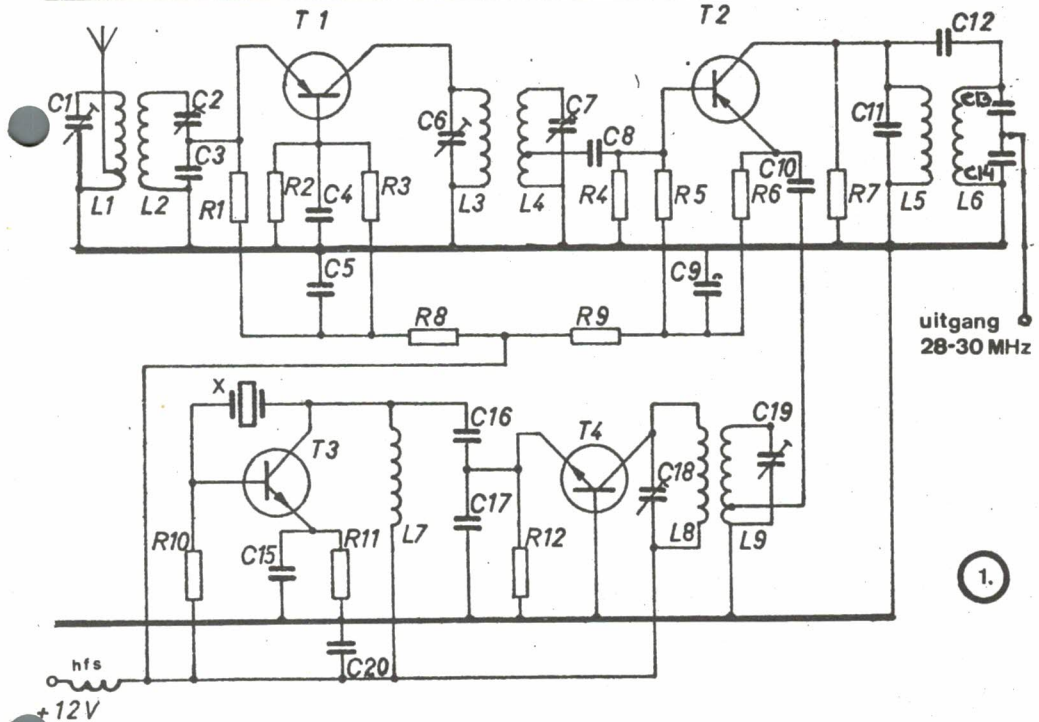
R. E. F. Contest Committee, Boulevard de Bercy 60, 75-Paris-12, France.

Eenvoudige twee meter converter

Deze converter is heel eenvoudig na te bouwen. Er zitten geen kritische trappen in en wanneer hiervoor een print wordt gebruikt (zelf te maken of te bestellen bij CEA -prints te Amsterdam, zie onderaan dit artikel), is succes verzekerd.

De achterzetontvanger moet wel geschikt zijn voor ontvangst van de 10 meter band: 28-30 MHz. Als men niet de bedoeling heeft uitsluitend naar SSB stations te luisteren, is het voor AM wel aan te raden, dat de achterzet een uitschakelbare BFO heeft en dat de MF bandbreedte hiervan dan minimaal circa 5 kHz bedraagt.

Als antenne kan hiertoe natuurlijk het beste een twee meter beam met zoveel mogelijk elementen worden gebruikt, welke door middel van een coaxkabel met de converter



SCHEMA BESCHRIJVING TWEE METER CONVERTER

Het antenne signaal wordt via een tap toegevoerd aan spoel L1. L1 en L2 vormen een bandfilter. De aanpassing van transistor T1 en L2 geschiedt via een capacitieve spanningsdeler. Aan de collector van deze transistor vinden wij weer een bandfilter, bestaande uit L3 en L4.

Via de tap op L4, voor een juiste impedantie-aanpassing, en een scheidingscondensator wordt het signaal toegevoerd aan de basis van de mengtransistor T2.

De trap met T3 is de kristal-oscillator, welke in een parallel resonantieschakeling werkt. T4 heeft hier de taak van buffer, zowel als van frequentie verdrivoudiger.

De uitgangsfrequentie bedraagt nu 116 MHz. Om de harmonischen hiervan en de grondfrequentie van het kristal te onderdrukken, is ook hier weer voorzien in een bandfilter, dat wordt gevormd door L8 en L9.

Het oscillatorsignaal wordt tenslotte toegevoerd aan de emitter van de mengtransistor T2.

L5 en L6 worden weer overkritisch gekoppeld om een zo recht mogelijke doorlaat-curve te bereiken tussen 28 en 30 MHz. Via een capacitieve spanningsdeler wordt het MF signaal tenslotte laagohmig afgenomen van de converter.

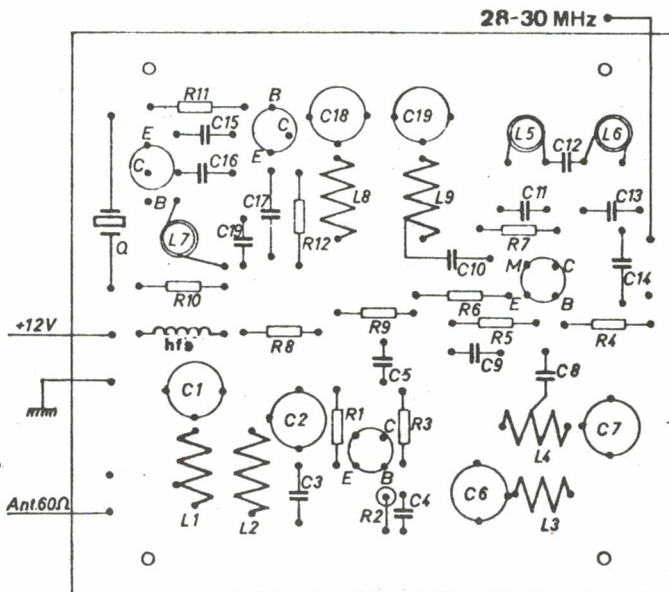
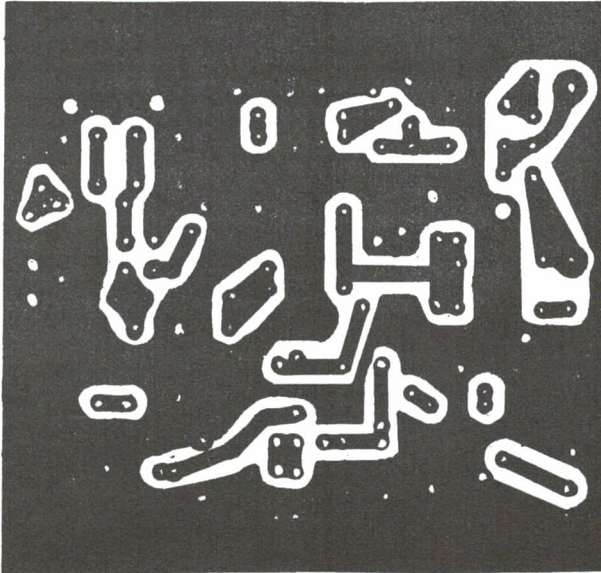
wordt verbonden. Ikzelf (PAoPET) heb enige maanden genoeg moeten nemen met een vier elementen FM antenne, welke reeds aanwezig was, omdat ik nog niet beschikte over een echte twee meter antenne. Hierbij is gebleken, dat dit reeds zeer redelijke resultaten oplevert, zeker voor lokaal verkeer. Bovendien heb ik deze FM antenne zelfs als zendantenne gebruikt, wat ook nog vrij goed ging.

De voedingsspanning bedraagt 12 Volt. Omdat de hele schakeling maar weinig stroom trekt, kan hiervoor heel goed een batterij worden genomen. Een eventuele netvoeding moet zeer goed worden gestabiliseerd om modulatiebrom te voorkomen.

De versterking van de converter bedraagt ca. 20 dB, ofwel een spanningsversterking van ca. 10 maal. Het ruisgetal bedraagt ca. 1.8 KTo, hetgeen beslist niet slecht is te noemen.

Alle afgestemde kringen zijn overkritisch gekoppelde bandfilters, om spiegels en kruis-modulatie, veroorzaakt door sterke zenders op andere dan de gewenste frequentie tegen te gaan.

Voor de HF- en voor de mengtrap worden de zeer goede VHF transistoren AF 239 aangegeven. Dit is in de gegeven schakeling een compromis. NL., bij gebruik van FET's is de converter beter bestand tegen kruismodulatie; de doorgangsversterking zou daardoor echter dalen, waardoor dan weer een extra trap HF-versterking noodzakelijk zou worden. Het is wel mogelijk nog een kleine verbetering aan te brengen door de ingangstransistor te vervangen door de AFY37. Dit type is echter aanzienlijk duurder dan de gebruikte AF239.



Linksboven vindt u de print van deze converter afgebeeld welke u zelf kunt vervaardigen. Deze kan echter ook worden betrokken bij CEA-prints te Amsterdam, door storting van f 6,50 ongeboord of f 9,50 geboord, op postgiro rekening 1927561, t. n. v. C. J. Eilers te Amsterdam. Ongeveer 14 dagen na ontvangst van het verschuldigde bedrag wordt de print, uitgevoerd in 1,5 mm dik epoxy, franco thuisgestuurd.

Hoe alle componenten op de print dienen te worden geplaatst, vindt u op de tekening links beneden. Dit is dus van de bovenzijde van de print af bezien.

De afregeling van deze convertor is vrij eenvoudig:

Met behulp van een griddipmeter worden de kringen L1, L2, L3 en L4 grof afgeregeld op 145 MHz en de kringen L8 en L9 op 116 MHz.

Na het in werking stellen van de convertor, worden alle kringen nog eens na geregeld voor een optimale werking.

Het is absoluut noodzakelijk gebleken, dat de convertor wordt ingeblikt. Het is anders niet uitgesloten, dat er hinder wordt ondervonden van doorstraling van kortegolfzenders.

73 de Peter, PAoPET

Stukslijst van de twee meter convertor:

L1 = 5 wdn CuAg, 0,6 mm \emptyset , dicht aaneengewikkeld, vrijdragend 5 mm \emptyset , aftakking op één wdn van koude einde;		
L2 = 7 wdn CuAg, als L1, zonder aftakking;		
L3 = 4 wdn CuAg, als L2;		
L4 = 4 wdn CuAg, als L2, aftakking op halve wdn van koude einde;		
L5 = 16 wdn CuLS, 0,4 mm \emptyset , op 4 mm spoelvorm;		
L6 = als L5;		
L7 = 12 wdn CuLS, 0,4 mm \emptyset , op 5 mm spoelvorm;		
L8 = 5 wdn CuAg, als L2;		
L9 = als L8, aftakking op halve wdn van koude einde.		
C1 trimmer 4-20 pF	C14 200 pF	R1 1 kOhm
C2 trimmer 4-20 pF	C15 4,7 nF	R2 47 kOhm
C3 41 pF	C16 22 pF	R3 4,7 kOhm
C4 4,7 nF	C17 80 pF	R4 15 kOhm
C5 4,7 nF	C18 trimmer 4-20 pF	R5 1,8 kOhm
C6 trimmer 4-20 pF	C19 trimmer 4-20 pF	R6 560 Ohm
C7 trimmer 4-20 pF	C20 4,7 nF	R7 10 kOhm
C8 470 pF	HFS = HF-smoorspoel	R8 220 Ohm
C9 4,7 nF		R9 22 Ohm
C10 470 pF	T1 AF239	R10 47 kOhm
C11 22 pF	T2 AF239	R11 100 Ohm
C12 3 pF	T3 BF167	R12 220 Ohm
C13 22 pF	T4 BF167	X = kristal 38,666 MHz

HAM ADS

GRATIS ADVERTENTIES voor leden

voor niet leden f 2,50 max. 6 regels

OPGEVEN AAN DE REDAKTIE

Aangeboden: 2 m. zender met voeding, VFO gestuurd, driver QQE03/12, PA QQE06/40, serie's gate mod. en CW, behalve voeding alles in één kast, grijs hamerslag gespoten: f 250,00. PAoAMZ, A. J. Millenaar, de Hontstraat 5, Axel.

Aangeboden: 70 cm convertor, MF ca 28-30 MHz; 3xAF139Hf: f 35,00 - UHF-antenne versterker, afstembaar; 1xAF139: f 7,00. Gratis af te halen: sloop chassis TV, verscheidene trafo's, div. electronica lektuur.

PAoRBC, R. Blok, Lijsterstraat 18, Den Helder, tel. 02230-17688 na 17.00 uur.

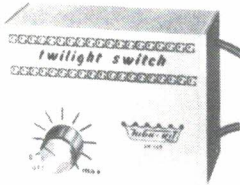
UK 785 DIM-SCHAKELAAR

De elektronische schakelaar werkt automatisch door toepassing van een foto-cel. Gevoeligheid instelbaar door middel van potentiometer.

Schakelt maximaal 1 kW. Grotere belastingen kunnen door middel van een hulprelay geschakeld worden.

Max. schakelstroom : 5A
Voedingsspanning : 220-240 V

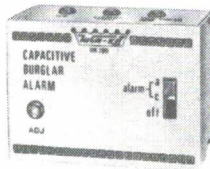
Inclusief kastje voedingstrafo + netsnoer en knopje
f 65,44



UK 790 CAPACITIEF-ALARM

Geschikt als alarmapparaat. Het apparaat reageert op iedere verstoring door nadering van bijv. een persoon. Ook bijzonder geschikt als diefstal-beveiliging bij auto's. Schakelaar aanwezig voor: a. continue-alarm, b. momentaalalarm. Relay wat bijgeleverd wordt schakelt bijv. licht, gehuld of elk andere signalering in.

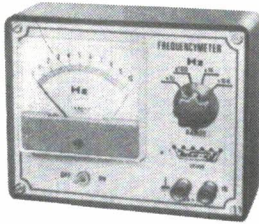
Inclusief kastje, schakelaar enz.
f 58,71



UK 550 L.F.-FREQUENTIEMETER

Frequentiemetingen : 0...100 kHz
Ingangsspanning : 0.5...10 V s.s.
VOEDINGSSPANNING : 9 V

Exclusief behuizing en milliamperemeter f 74,10



UK 520 AM-TUNER

AM-superheterodyne-transistor-tuner voor frequenties van 520...1600 kHz.

Aan te sluiten op de L.F.-versterker UK 145

Afstembereik : 520...1600 kHz

Voedingsspanning : 9 V f 25,19



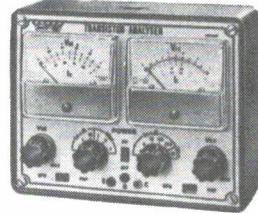
UK 560 TRANSISTOR-TESTER

Deze tester bezit twee paneelmeters waardoor gelijktijdig de stroom en de spanning van de in- en uitgang van de te testen transistor af te lezen is.

Metingen mogelijk voor PNP en NPN typen.

Metingen van reststromen; metingen van parameters.

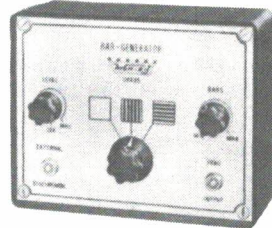
Exclusief behuizing, paneelmeters f 92,80



UK 495 TV-BALKENGENERATOR

Leveret alle signalen voor een videofrequent-testbeeld.

Exclusief behuizing f 99,75



UK 575 BLOKGOEF-GENERATOR

Frequentiebereiken : in 3 bereiken:
20 Hz ... 200 Hz
200 Hz ... 2 kHz
2 kHz ... 20 kHz

Uitgangsspanning : max. 20 V s.s.

Uitgangsimpedantie : 600 ohm

Voedingsspanning : 220-240 V

I.C. : /UA709c

Exclusief behuizing f 104,65



00/0281-48 Microfoonkapsel voor aakoestische schakelaar

UK 760 f 17,50

TS/2085-00 100 μ A paneelmeter voor UK 560

(aanduiding Vce) + Ic f 44,45

TS/2087-00 100 μ A paneelmeter voor UK 560

(aanduiding Vbe + Ib) f 44,45

TS/2070-00 1 mA paneelmeter voor UK 550

(aanduiding Hz) f 47,80

TS/2075-00 50 μ A paneelmeter voor UK 475

(aanduiding V) f 50,30

TS/2090-00 100 μ A paneelmeter voor UK 445

(aanduiding watt-decibel) f 47,80

00/3015 kastje voor UK 710 f 5,64

00/0946-01 kastje voor alle overige typen onderdelenpak-

ketten. Kleur: zwart f 6,75

AA/2185-00 luidspreker voor UK 525 f 5,10

NA/0260-00 antenne voor UK 525 f 6,75

INHOUD CQ-PA * TWINTIGSTE JAARGANG * 1971

- A**
- Aanbieding van ringkernen: 8
 - Aanvullingen op "Een eenvoudige ontvanger voor 80 meter", PAoAAJ: 56, 342
 - Aardweerstand, PAoWDW; Hoe meten we de - : 357
 - Afstembaar CW filter met regelbare selectiviteit, PAoWDW; Een - : 691
 - Aktiviteiten kalender: zie nr. 1/46
 - Amateur Net; Het Nederlandse - : 323
 - Amateur Net en de twee meter band, PAoVER: 739
 - Amateurtelevisie op 70 cm; De ontvangst van - : 340
 - Antennekoppeler voor de ontvanger, PAoVER; Een - : 99
 - Antenneversterker voor 435 MHz: 372
 - Antenne voor 2 meter, PAoMRT; Rondstraal- : 116
 - Antenne voedingslijnen, PAoVER; Het waarom van - : 132, 307
- B**
- Begrenzer voor FM en SSB zenders; Modulator met - : 451
 - Bestrijding van laagfrequent inpraten, PAoDYS/PAoVER: 163
 - Bestuursmededelingen: 9, 88, 409, 499, 601, 681, 696
 - Betere ontvanger stabiliteit met DAFC, PAoAAJ: 420
 - BF256A: 291
 - Buitenvoerd VFO voor de SB-100: 531
- C**
- Calibrator voor 2 meter SWR brug, PAoNAN: 20, 47
 - Certificaten: 79, 254, 460, 751, 786
 - CHC -chapter 57 Nederland, PAoCCR: 92, 153, 217, 299
 - Compressor; Eenvoudige dynamiek - : 132
 - Contest, PAoGBY; Een twee meter - : 569
 - Contest reglement; WAB - : 603
 - Convertor voor 28/144 MHz; Twee meter SSB transverter - : 36
 - CQ-PK: 329
 - CW-filter met regelbare selectiviteit, PAoWDW; Een afstembaar - : 691
 - CW-Net, PAoBFN/PAoNNY; VRZA - : 355, 568, 665, 728
- D**
- DC-DC omvormer van 250 Watt, PAoGMR: 180, 250, 298
 - Direct conversion ontvanger, PAoJCL; Een - : 628, 662
 - D.N.A.T.: 307, 408
 - Draagbare twee meter quad met 11 à 12 dB winst: 740
 - Dutch QSL-bureau: 51
 - Dutch QSL-bureau; Reglement - : 89
 - Dynamiek compressor; Eenvoudige - : 132
- E**
- Eenvoudige dynamiek compressor: 132
 - Eenvoudige oscilloscoop, DL2AL/ex PAoSON: 596, 631
 - Eenvoudige twee meter zender, PAoTHS: 467
 - Eenvoudige stabilisatie van lage spanningen, DL2AL - ex PAoSON: 438
 - Electronische seinsleutel met IC's, PAoMUS; Een - : 764 (1972: 7)
 - Ervaringen met Semco apparatuur, PAoMRT: 101
 - Ervaringen met SSB transeiver TS/PS 510, PAoSN: 356; PAoED/PAoWAD: 453
 - Ervaringen opgedaan met de bouw van een 2meter VFO, PAoTVH: 436
- F**
- FET's in amateurgebruik, PAoVER: 147
 - FET -voortrap in twee meter ontvanger; PAoSAS: 501
 - FET VFO, PAoWDW; Een stabiel - : 391
 - FM-techniek voor niet FM-ers: 469, 487, 502
 - Frequentie counter, PAoAAJ; Een zelfbouw -digitale - : 659, 675

G Gaatjes opensolderen bij een print, PAoWDW: 102
Geraard rooster lineair 'PAoED-DX', PAoED: 611

H Ham Ads: regelmatig, zie nrs. 1/48
Ham Radio Border Meeting Kempen: 584
HF-Magneto meter, tevens veldsterkte meter: 708, 724
HF-Vermogenstransistoren, PAoCJB/PAoMJK: 4, 387
Hobbyscoop: 131
How's DX: zie nrs. 1/48
HW-100, PAoWDW; RIT controle in en RTTY met de- : 726

I Informatie voor luister amateurs, PA1748: 411, 473, 536, 633, 729
Inhoud CQ-PA, 19e jaargang 1970, PAoXM: 23
In Memoriam PAoNW: 585
In Memoriam PA1756: 306

J Jamboree on the Air, PAoHTR: 584
James Dandy Mixer, PAoVER; De- : 407, 426
Jutberg '71, xyl PAoCBR; Dat was- : 360
Jutberg '71 Info: 152, 230
Jutberg '71 Kampnieuws, PAoVDZ: 199
Jutberg '71 Kampnummer: 259-279
Jutberg '72 Nieuws, PAoVDZ: 769
Jutberg, PAoWDW; Een peildoos voor de- : 196, 212, 223, 230



...wat een keur van
artikelen OM...

K Kerst en Nieuwjaarsrede van de voorzitter, PAoBEA: 755
Kerstpuzzel, PAoPLM: 766
Kerstpuzzel 1970, PAoPLM; Uitslag- : 87
Kleurentelevisie test in Zweden: 344
Kruisdipool met 15 dB gain, PAoAKA; Een- : 312

L Laagfrequent inpraten, PAoDYS/PAoVER; De bestrijding van- : 163
Laagfrequent inpraat probleem, PAoPMC e. a.; Het- : 83, 103, 119, 135, 150
Let op uw voedingslijn, PAoVER: 245, 307
IFI in de tweede kamer: 392
Lineair 'PAoED-DX', PAoED; De geeraard rooster- : 611
Lineaire versterker voor twee meter: 533

M Mainline ST3/ST4 RTTY demodulator, m. m. v. PAoMBO/PAoRIF: 547, 564, 602
Mastvoet voor DX antenne te velde: 244
Match, PAoXD; De PAoXD- : 500
Memorandum betreffende laagfrequent detectie: 515-527
Mededelingen: regelmatig, zie nrs. 1/46
Metingen voor beginners, PAoJTC; Eenvoudige- : 692
Mixer, PAoVER; De James Dandy- : 407, 426
Modulator met begrenzer voor FM en SSB zender: 451

N Nederlandse Amateur Net; Het- : 323

O Omvormer van 250 Watt, PAoGMR; Een DC-DC- : 180, 250, 298
Ontvanger, PAoJCL; Een direct conversion- : 628, 662
Ontvanger; Een twee meter AM/SSB- : 579, 602
Ontvanger voor 80 meter. PAoAAJ; Aanvullingen op: Een eenvoudige- : 56, 342
Ontvangst van amateurtelevisie op 70 cm: 340
Opening clubgebouw VRZA afdeling Friesland, PAoJR: 616
Oscilloscoop, DL2AL - ex PAoSON; Eenvoudige- : 596, 631

- P** PA -beker contest; Uitslag - : 62
 PA6KM-Vlootdagen K. M., PAoHTR: 410
 PAoXray-Delta Match, PAoXD: 500
 Peildoos voor de Jutberg, PAoWDW: 196, 212, 223, 230
 Plus 10 dB: 84
 Propagatie verwachtingen: 63, 126, 255, 367, 431
- Q** QSL-bureau; Dutch- : 51
 QSL-bureau; Reglement Dutch- : 89
 Quad, PAoFLE; Wij bouwen een enkel elements- : 227
 Quad met 11 à 12 dB winst; Een draagbare twee meter- : 740
- R** Recreana '71; 137, 176, 215
 Redactioneel: 3, 67, 179, 243, 643
 Reglement Dutch QSL-bureau: 89
 Resonantie: 155, 169, 187, 314, 697, 747
 Ringkernen, PAoVER: 19, 56, 100
 Ringkernen; Aanbieding van- : 8
 RIT control in en RTTY met de HW100, PAoWDW: 726
 Roepletters; Tabel van internationaal toegewezen- : 462
 Rondstraal antenne voor twee meter, PAoMRT; Een- : 116
 RTTY demodulator; Mainline ST3/ST4- : 547, 564, 602
 RTTY ervaringen van een newcomer, PAoWDW: 757
 RTTY-nieuws, PAoPIM; Dutch RTTY-gang: 107
 RTTY, PAoVER; Schakelingen voor- : 51, 68
 Ruisgenerator met SI diode: 371
- S** SB100; Buitenboord VFO voor de- : 531
 Schakelen van grote vermogens met relais en triac, PA1746: 583
 Schakelingen voor RTTY, PAoVER: 51, 68
 Semco apparatuur, PAoMRT; Ervaringen met- : 101
 SGV uitgedrukt in Watts: 86
 SSB exciter voor 80 en 20 meter, PAoMUS; Transistor- : 403
 SSB Transceiver TS/PS510; Ervaringen met- : PAoSN: 356; PAoED/PAoWAD: 453
 Staande golfmeter met instelbare impedantie voor 80 tot 2 meter, PAoVER: 483
 Stabiel FET VFO, PAoWDW; Een- : 391
 Stabilisatie van lage spanningen, DL2AL - ex PAoSON; Eenvoudige- : 438
 Stabiliteit met DAFC, PAoAAJ; Betere ontvanger- : 420
- T** Tabel van internationaal toegewezen roepletters: 462
 Tachtig meter bandoverzicht, PAoPON: zie nrs. 1/48
 Transceiver, PAoAGA: 292, 308, 324, 367
 Transistor SSB exciter voor 80 en 20 meter, PAoMUS: 403
 Transverter/converter voor 28/144 MHz; Twee meter SSB - : 36
 Twee meter AM/SSB ontvanger: 579, 602
 Twee meter contest, PAoGBY; Een- : 569
 Twee meter transceivers, PAoTLX: 644
 Twee meter zender, PAoTHS; Eenvoudige- : 467
 TVI-perikelen, PAoPET: 117
- U** Uitmodiging BALV: 664
 Uitslag Kerstpuzzel 1970; PAoPLM: 87
 Uitslag PA Bekercontesten 1970: 62
 Uitslag PACC Contest 1971: 591
 Uitslag VRZA WAP Contest 1971: 699

V

Vermogensmeting aan SSB zenders: 693
 Vermogenstransistoren, PAoCJB/PAoMJK; HF - : 4, 387
 Verslag Bestuursvergaderingen; Kort - : 57
 Verslag ALV 1971: 183
 Verslag BALV 1971; Kort - : 742
 Verslag zitting Raad van State; Beknopt - : 743
 VFO, PAoWDW; Een stabiel FET - : 391
 VFO, PAoTVH; Ervaringen opgedaan met de bouw van een 2 meter - : 436 (7/1972)
 VFO voor de SB100; Buitenboord - : 531
 VFO voor twee meter, PAoWEN: 711 (7/1972)
 VHF/UHF overzicht, PAoGBY; zie nrs. 1/48
 Voedingslijn, PAoVER; Let op uw - : 245, 307
 VRZA CW Net, PAoBFN/PAoNNY; Het - : 355, 568, 665, 728
 VRZA Marathon, PAoCEA: 41, 121 186, 248, 313, 375, 456, 535, 599, 648,
 Vijftig jaar elektronische bouwelementen: 391 712, 778.

W

Waarom... , PAoVER: 132, 307
 Wat zullen wij aanschaffen? PAoFM: 118
 Werkgroep Laagfrequentdetectie, PAoCSL; VRZA - : 632, 649, 665, 680, 746
 Westduitse prefixen, PAoBMC: 575
 Wonderbaarlijke reis, PAoCU; Een - : 35
 Worked All Provinces Contest Reglement: 603
 Worked All Provinces Contest Uitslag: 700
 Wijzigingen PA -lijst: 15, 80, 222, 238, 399, 447, 479, 495, 703

Z

Zelfbouw digitale frequentie counter, PAoAAJ; Een - : 659, 675
 Zwaar soldeerwerk met een kleine bout, PAoWDW: 471

-o-o-o-

HET LAATSTE NIEUWS OP TELEXGEBIED ...

Wij hebben ontvangen Siemens Hell GL72C
 met ingebouwde zend en ontvangst converter.
 Deze machines kunnen direct aan elke zender en ontvanger
 worden aangesloten, zowel FM als AM.
 Zij schrijven 61 woorden per 10 seconden.
 Daar deze machines niet tikken maar schrijven,
 is het enige wat men hoort het lopen van de motor.
 Voeding: alleen 220 Volt 100 Watt 40 tot 60 Hz.
 Werken met 300 Baud. Gewicht 26 kg.
 Afmetingen: breed 432 mm; hoog 265 mm.

Prijs compleet met alle technische gegevens en schema:
 f 250,00 inclusief BTW.

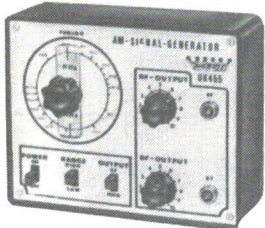
DUMP BOON

'S GRAVENDEEL - RENOOISHOEKSTRAAT 23 - TEL. 01853-1924

UK 455 AM - SIGNAAL-GENERATOR

Frequentiebereik : 400 ... 950 kHz
950 ... 1600 kHz
HF-uitgangsspanning : 100 mV, continu regelbaar
Interne modulatie : 1000 Hz
Modulatiegraad : 30%
L.F.-uitgang : 2 V ss' continu regelbaar
Voedingsspanning : 9 V
Exclusief behuizing

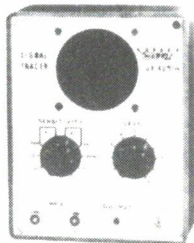
f 75,47



UK 405/A SIGNAALVOLGER

De UK 405/A vergemakelijkt het opsporen van fouten in AM en FM apparatuur en in TV.
Hoge gevoeligheid bij HF.
H.F.-regelaar 0-10 dB; 0-20 dB.
Gevoeligheid bij L.F.: 3 mV - 30 mV; 0,3 V - 3 V
Luidspreker ingebouwd: 8 ohm
L.F.-uitgang: kan aan een oscillograaf of millivoltmeter aangesloten worden.
Voedingsspanning: 9 V
Exclusief behuizing

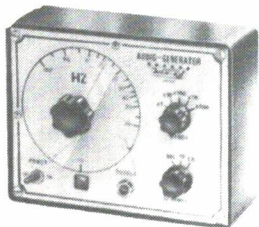
f 82,99



UK 470 L.F. -SIGNAAL-GENERATOR

Frequentiebereik : 10 ... 100 Hz; 100 ... 1000 Hz
100 kHz ... 1 MHz; 10 ... 100 kHz
Uitgangsspanning : 1,5 V eff.
Uitgangsspanning regelbaar: 15 mV; 150 mV; 1.5 V
Uitgangsimpedantie : 200 ohm
Frequentiecurve : + 2 dB
Voedingsspanning : 220-240 V
Exclusief behuizing

f 101,25



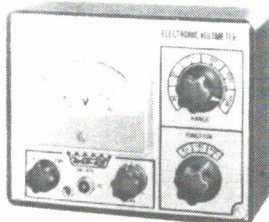
UK 475 TRANSISTOR -VOLT-METER

De UK 475 is met een FET uitgerust. De stabiliteit van dit instrument is groter als die van een buisvoltmeter.
Gelijkspanning: 0-1-3-10-30-100-300 V
Ingangsweerstand: 22 M ohm
Wisselspanning: 0-1-3-10-30-100-300 V
Ingangsweerstand: 1.5 M ohm
Frequentiebereik met meetkop: 20 Hz ... 1 MHz;
10 kHz ... 250 MHz

Voedingsspanning: 9 V

Excl. microamp, meter en behuizing

f 95,65

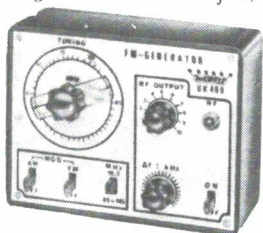


UK 460 UKW-GENERATOR

De UK 460 is een H.F.-generator speciaal voor de VHF-band. Zijn uitgangssignaal is in frequentie en amplitude moduleerbaar.

M.F.-uitgang : 10,7 MHz
H.F.-uitgang : 85 ... 105 MHz
FM-modulatie : 400 kHz
AM-modulatie : 1000 Hz
Modulatiegraad : 30%
Modulatiesoorten : alleen FM, alleen AM; FM en AM
Voedingsspanning : 9 V
Exclusief behuizing

f 82,99



UK 445 L.F. WATT-METER

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

BEREIK: 1.5 W en 15 W

Schaal geeft in dB: -20 ... +2 dB

Excl. behuizing en microamp, meter

f 48,80



Postorders uitsluitend onder rembours of door vooruitbetaling per giro.

Giro 21.98.57

Valkenberg

Amsterdam:
Kinkerstraat 208-222, 250-258, tel. 18 40 22
Amstelveen:
Amsterdamseweg 446, tel. 43 24 70
Zaandam:
Peperstraat 135-145, tel. 02980 - 6 82 55



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

FONDS JURIDISCHE BIJSTAND ZENDAMATEURS

Onderstaand treft u een overzicht aan van de ontvangsten en uitgaven per 3-1-1972:	
Uitgaven: Boekje "Het LF-inpraatprobleem, drukkosten, verzending	f 350,63
2 Nota's advocaat Mr. P.C. Kolff	" 1881,00
Advertentie "Electron" (VERON) - zie toelichting	" 22,50
Totaal uitgaven:	f 2254,13
Ontvangsten: Bijdragen van zend- en luisteramateurs	" 1539,11
Nadelig saldo:	f 715,02

Om ook VERON-leden op het bestaan van het Fonds opmerkzaam te maken, moest een advertentie worden geplaatst in "Electron" van juli 1971, blz. 237. Omdat het stukje onder het hoofd "Van de HB-tafel" staat en de aanduiding "advertentie" ontbreekt, zou men wellicht de indruk kunnen krijgen, dat het hier een gratis geplaatste mededeling betreft. Niets is minder waar! Voor plaatsing werd een nota van f 22,50 ontvangen welke werd betaald.

Uit het bovenstaande overzicht is te lezen, dat de uitgaven momenteel f 715,02 hoger zijn dan de ontvangsten, terwijl het bedrag van een derde nog te ontvangen nota van Mr. P.C. Kolff waarschijnlijk tussen de f 1500 en f 2000 zal liggen.

U heeft recent in CQ-PA al iets in positieve zin over de gang van zaken kunnen lezen en binnenkort hoort u er meer over. Intussen doe ik nogmaals een dringend beroep op u om PAoPMC, die toch strijdt voor ons aller belang, financieel te steunen en uw bijdragen te storten op postgiro 452918, t.n.v. P.M. Grünwald te Amsterdam. Bij voorbaat hartelijk dank. Met 73 de

PAoLRK, L.M. Rijbroek
Namens de kascontrole-commissie

VOOR U GEOBSERVEERD



DOOR PAoPON, A.C. PONSTEIN - BUISWEG 96 - HILVERSUM - TEL: 02150-52526.

HTR EN LEV, OVER HUN OPLOSSING VOOR HET VERWERKEN VAN O.O. (oude olieballen) = HELEN EN SJAAN MET HUN OM'S OP DE KOFFIE BIJ WILLEM EN ALIE = EEN STILLE MEDEWERKER UIT DE ANONIMITEIT GEHAALD = WIE IK WEL EN WIE IK NIET HOORDE (geen namen) = MIJN BEKLAG OVER U = WAT AFDELINGSNIEUWS UIT EIGEN AFDELING = 73/88

Terwijl Henk (HTR) met volle mond door het gelijktijdig hanteren van een oliebol en de microfoon - waar hij wel wat moeite mee had - deed Lou (LEV) een betere oplossing aan de hand om goedkoop en voedzaam van de oude olieballen af te komen. De oplossing was zo simpel dat ik haar niet aan u wil onthouden. Ga naar een automatiek en trek voor een kwartje een kroket, laat het deurtje openstaan en vul het lege kastje met olieballen. Voor u aan het derde kroketje bezig bent, bent u van de olieballen af en ook van de kleine trek. Zijn mijn inlichtingen juist, dan gaat Willem (MUG) zijn onder glas bewaarde zender

uit 1932 weer in gebruik stellen. Dat was tenminste zijn plan tijdens een onverwacht bezoek van een paar onvervalste Amsterdammers, die uit Oudewater kwamen afzakken naar Waddinxveen. Alsof Helen en Sjaan niet zelf voor koffie konden zorgen.

Maar dat was beter dan dat Henken Jan katekwaad gingen uithalen, door b. v. hun xyl's in de heksenwaag - Oudewater's attractie - te laten wegen. Hoewel beiden steeds zegen "aan de lijn te doen" waren zij stellig niet te licht bevonden.

PAoDOG Jan speelt met het plan om ook lid van de VRZA te worden. Ik heb hem aanbevolen niet te lang met het idee te spelen, maar dit nieuwe jaar daarmee te beginnen. Wij zagen Jan overigens reeds op de BALV in Woerden, die mijnheer met dat witte haar, in stilte is hij reeds anoniem medewerker aan dit artikel, want uit zijn mond komt het nieuws dat medio 1972 PJZHT weer naar Nederland zal terugkeren en als vanouds zijn Nederlandse PA-status zal hernemen.

Hoewel ik velen heb gemist in de eerste dagen van het nieuwe jaar, heeft het mij toch verheugd dat ik vele calls heb gehoord die ik bijna vergeten was zoals die van Frans (GG) en Guus (LGR) het was een treffen van velen die tot een ouderwets gezellig QSO staat waren w. o. old timer Piet Neve (PN) die mij vaak heeft laten schateren door de oude koeien die hij met veel gijn uit het zuur haalde.

Misschien hebt u uit mijn vorig relaas begrepen, maar ik probeer u te betrekken bij deze nieuwsgaring, doch hoewel ik de verzending naar de drukker tot het laatst heb uitgesteld, GEEN BRIEFKAART EN GEEN TELEFOON. JAMMER, ZOU IK HET NU WEER HELEMAAL ALLEEN MOETEN DOEN?? Uit uw commentaren had ik begrepen dat u zo graag ook een lepel in de pap wilde hebben. En Jan PA-1575, de twee maanden zijn nog niet om. Nou hier komt dan wat afdelingsnieuws van onze eigen twee samenwerkende afdelingen. Op 4 februari a. s. hoopt PAoCSL in Santbergen (over het Spoor) een lezing te houden over VHF-propagatie en als de opkomst weer zo groot is als op 7 januari, zal Cor niet over de belangstelling te klagen hebben. Dus 4 februari 20 uur precies.

Affijn, misschien betert u zich en verlicht mijn probleem wat. Iedere vorm van medewerking wordt op hoge prijs gesteld. Maar ondertussen wens ik u allen een zeer goede gezondheid toe en wrijf u onder de neus "De Jutberg '72" is al weer een week dichterbij. Nog even, kop op. 73/88 ANDRE

P. S. Op het allerlaatste ogenblik via oBHK Woerden, de 15e januari van 12.00 tot 24.00 GMT een round-up van de Lions-club van Rio-de-Janeiro. Het leuke is dat tijdens het qso met iemand van de Lions-club ter plaatse aanwezig is. Bel voor Lions-club-member 03480-3555 of 02086-5129. Natuurlijk niet voor de mike laten, want dan komt u in conflict met uw machtiging. A.

VHF/UHF-OVERZICHT



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

Hoewel de condities deze twee eerste weken van het nieuwe jaar niet om over naar huis te schrijven zijn geweest, zijn er toch nog verbindingen gemaakt over respectabele afstanden. Hieruit blijkt weer eens dat DX werken begint met goed luisteren en dat daarna pas de condities belangrijk zijn. Dat wil natuurlijk niet zeggen, dat we niet met u hopen op goede condities voor het komende jaar!

Vanuit het Oosten des lands (Hattem) werden de volgende stations gewerkt: DC1QX (DM70g), DC6FL (EN75g), DLoOL (EN62f), DBoMO (Wiesmoor), DC9KU (DK11b), DLoDX (DL65a) en DCoXM (DM37e).

Verschillende van deze stations werden gewerkt in de thans lopende Duitse avondcontest. De big DX kwam deze keer weer uit Leiderdorp, alwaar PAoCSL en LSC het weer best deden, getuige het nu volgende lijstje: DLoGH (EK34j), DL3CCA (FK76j), DLoBQ (EJ23d), DC2FX (EK74e), DK6FC/p (FH24b), DK1FGA (FJ26d), OK1IWS (GJ17h), F1YU (DI39a), OZ5NM (FP43c), DC1CW/p (FI49c, bij München) en DK6GJ (EI71b).

Technisch nieuws: PAoCVL in Abbekerk heeft op 144.375 (het Noordhollands kanaal) een zg. "kanaal-aangever" in bedrijf. Het apparaat seint elke 40 seconden "Test de PAoCVL", waarna het 20 seconden lang op ontvangst gaat. Komt er geen draaggolf van een ander station in de lucht, dan wordt opnieuw de roepnaam uitgezonden, en begint de hier vermelde procedure opnieuw. De kanaalaangever heeft een HF-output van 300 milliwatt en de antenne staat richting Alkmaar. Te zijner tijd zal de kanaalaangever worden uitgerust met een kruisdipool en een recorder, teneinde te kunnen constateren door wie er zoal gebruik wordt gemaakt van de aangever. Een knap staaltje vakmanschap van Cees, PAoCVL.

De samensteller van uw rubriek is momenteel druk bezig met het bouwen van een unit voor fazelus-enkelzijband, naar ontwerp van PAoEPS (zie één van de vorige VHF-rubrieken). Het mooie is dat dit systeem in iedere bestaande zender of transceiver kan worden ingebouwd en dat er dan in een handomdraai (letterlijk) van normale SSB naar FLSSB kan worden omgeschakeld. Het gehele systeem vergt slechts 1 IC, 5 transistoren, 2 normale diodes en 1 varicap. Zodra de zaak klaar is en getest hoort u er op deze plaats meer van. Nog even ter herinnering: FLSSB is een vorm van EZB waarbij geen amplitudeveranderingen optreden en derhalve GEEN LAAGFREQUENT INPRATEN. Als tijdelijke oplossing van IFI-troubles dus welhaast ideaal!

Van PAoAKN in Hellevoetshuis werd een brief ontvangen, waarin hij meedeelt weer actief te gaan worden en we mogen dus binnenkort zijn hernieuwde toetreding tot de VHF/UHF-groep verwachten. Luisterrijk.

En met deze verheugende mededeling nemen we weer voor een weekje afscheid. Beste 73 es DX,

de VHF/UHF-groep PAoIDZ, AKN, CSL,
LSC en GBY.



HOW'S DX

DOOR PAoSNG. GEERT MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

ALLE TIJDEN IN GMT

- A2CAB BOTSWANA geh. 21354 SSB + 14.30; 14170 SSB + 16.00; en op 28510 SSB + 16.00. De operator is EX-G3BYM. QSL via W2RHK.
- A5A tot A5Z is nieuw roepletterblok voor BHUTAN (vroeger AC5).
- C21AA NAURU geh. 14190 SSB + 07.00 en op 14245 SSB ook + 07.00. C21TL dit is EX-VK3TL en geh. op 14109 SSB + 06.15. QSL via BOX 32, NAURU.
- CR5XX de geplande DX-peditie door CR6NN en CR6XX is wegens sterke QRL uitgesteld tot maart 1972.
- FK8AU geh. op 21325 SSB + 10.00 in QSO met Europa.
- FM7WN heeft skeds met K2KGB op 14235 of 21280 SSB gedurende weekends om 21.00.
- HM1AQ geh. 14171 SSB + 08.00; 14207 SSB + 24.00 en op 14027 CW + 00.30. QSL via PARK SUNG-KUN, Mang Wong Dong 321-17, MAPO, SEOUL.
- MP4TDM TRUCIAL-OMAN SAM heeft sked met GW3AHN op 14265 SSB vrijdags om 18.30. Ook geh. 14205 SSB. QSL via K1DRN.

- SVoWLL KRETA geh. 21289 SSB + 15.00. QSL via WB4KZI.
 SVoWU RHODES geh. 14237 SSB + 06.00. QSL via BOX 66, RHODES.
 TT8AD is 15 dec. QRT gegaan en thans weer terug in F land vanwaar hij actief is als F8RP.
 TY1ABE geh. 21020 CW + 11.00; 14151 SSB + 16.30 en op 21300 SSB + 19.30 samen met TR8DG. TY3ABF geh. met S9 sigs op 28550 SSB + 12.00 en 14220 SSB + 19.00. QSL via DL8OA of direct via P.O. Box 504, Cotonou, Dahomey.
 UA1KED FR. JOSEF LAND QRV 14050 CW van 14.00-17.00.
 VKoKA MACQUARIE EIL. geh. 14250 SSB + 17.00. QSL via VK3 QSL-bureau. VKoTM is nu QRT.
 VP8KF FALKLAND EIL. geh. 14128 SSB + 20.30. QSL via Box 59, Port Stanley of via G3TWV.
 VR1AA GILBERT + ELLICE EIL. geh. 14032 CW + 06.30 via lange pad en op 14025 CW + 10.30. QSL via K3RLY.
 VS5IR BRUNEI geh. op 14285 SSB dit is EX-9M2IR. VS5CB gaat spoedig QRT terwijl VS5PW spoedig QRV zal zijn.
 ZD8TS geh. 14328 SSB + 20.30; 21387 SSB + 11.30. QSL via G3WDV.
 ZM7AG is 6 dec. QRT gegaan en thans terug in ZL land.
 ZS1ANT ANTARCTICA geh. 21294 SSB + 15.30 en 14152 SSB + 20.00. CARL werkt met 180 W in een RHOMBIC antenne.
 5H5LV met deze call was 5H3LV QRV van 1-17 dec.
 5V7GE geh. 14245 SSB + 19.00. GARLAND heeft skeds met K4SKI op 14250 SSB + 21.00. QSL via BOX 2, BASSARI, TOGO.
 5X5NK geh. met 599 sigs op 7025 CW + 04.00. Ook QRV op 21250 SSB + 16.00 en 14300 SSB + 18.00 en op 40 mtr. SSB tussen 20.00 en 21.00. QSL via DJ3JV.
 7P8AZ geh. 21218 SSB + 15.00; 3797 SSB + 21.30 en op 3793 SSB + 22.00. QSL via VE2JH.
 RAEM ERNST KRENKEL is op 8 dec. 1971 in de ouderdom van 68 jaar overleden.
 9M8FMF geh. op 14203 SSB + 15.30. QSL via W1YRC. QSL's voor 9M8OEA en 9M8SPD gaan nu via C. E. Schaub, R.R.F., APO, SAN FRANCISCO, CAL. 96274, U.S.A.

DX-LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
FL8HM	20/12	22.25	3,8	SSB	H	PA -10234	
FL8MM	"	22.30	"	"	"	"	
4X4UF	"	22.32	"	"	"	"	
M1I	21/12	15.06	14	"	"	"	
M1D	"	15.15	"	"	"	"	
VS6DO	"	16.34	3,8	"	"	"	
ZI4KE	"	16.54	"	"	"	"	
ZL2BT	"	17.02	"	"	"	"	
TJ1AL	"	23.12	"	"	"	"	
VS6DO	23/12	16.41	"	"	"	"	
6Y5IB	24/12	19.10	14	"	"	"	
UKoFAA	4/1	07.40	"	"	"	PA -1722	
7XoWW	"	08.11	"	"	"	"	QSL via WA5UHR
9G1FF	7/1	11.28	21	"	"	"	
LU8DBT	"	23.25	14	"	"	"	
JX6QO	8/1	09.42	"	"	"	"	
ISoVSG	"	15.00	14.3	"	W	SNG	
HV3SJ	"	15.25	"	"	"	"	
IC8CQF	"	15.35	14210	"	H	"	
7X2BK	"	15.36	14290	"	"	"	
FB8XX	"	15.38	14230	"	"	"	
EL2AK	"	15.42	14290	"	"	"	

VAN ONZE MEDEWERKERS

Na lange tijd dan weer eens een levensteken van OM THOM STIEHL uit de Cocksdoorp-
Texel.

THOM hoorde diverse mooie DX-stations op 80 mtr., alhoewel ik wel verrast ben dat
deze stations reeds zo vroeg in de avond doorkomen. Maar het is in de wintermaanden
niet onmogelijk. TNX dope OM.

OM CEES PA -1722 is nog niet veel actief geweest en hoorde dan ook maar enkele
DX-stations die de moeite van het vermelden waard zijn.

Wel ontving Cees nog enkele mooie DX-QSL waaronder YJ8BL en KG4EQ. (Congrats
OM en TNX voor dope.

Zelf zijn we ook maar heel weinig QRV geweest de afgelopen weken, maar we hebben
toch in 1971 nog de 300 landen bij elkaar gekregen. De QSL van 3CoAN was nl. mijn
300e bevestigde land voor DXCC-FONE.

Verder werden hier nog QSL's ontvangen van o. a. : HM1AQ -HK5AZA -HK7YB -DA1FI-
HS1AEE -CT 2BB -9J2JN -9E3USA -OMoAHM -OHoNJ -JR1EFG -3C1EG -UWobX -HV3SJ -
FY7AF -CT 2BO -UK6IAI -UI8LL -UH8CS -TT 8AD -PY8TK -PV5UG -KV4AM -KR6JX -
JX8IL -PE2EVO -WN9GIT -FoWV/FC -VP2MU -VP9GE -ZC4RAF -5H3MT -9V1QJ en nog
vele meer normale QSL's.

Dat was het dan weer voor deze week.

73's es gd DX de PAoSNG

GEERT

* * *

RADIO-ROTOR

KINKERSTRAAT 53-55

AMSTERDAM - Tel. 020-385315-387289

TRIO KENWOOD DEALER

DELCON DEALER

Postgiro 466928

TRIO KENWOOD amateur-ontvanger 9R59DE, AM/SSB/CW, 4 banden van 550 KHz tot 30 MHz,
mechanisch filter, S-meter, bandspreiding; gevoeligheid beter dan 6 dB bij 5 KHz f 495, --

Bijpassende speaker f 49, --

TRIO All band receiver, prof. type JR599. Gevoeligheid $\pm 1,1$ KHz (-6 dB), $\pm 2,5$ KHz (-60 dB)
SSB; $\pm 2,5$ KHz (-60 dB) SSB; ± 250 Hz (-6 dB); ± 750 Hz (-6 dB), ± 750 Hz (-60 dB) CW.

Banden 1, 8 - 3, 5 - 7 - 14 - 21 - 28 - 50 MHz. Uitgevoerd met 5 FETS, 1 IC, 26 transistoren, 33
diodes, 2 zehnerdiodes en 1 varicap; S-meter f 1750, --

MINI SWR-meter SE 406 f 49, 75. Zend-coax nu f 0, 95 p/meter; coaxpluggen, kabel- en chassis-
deel per stuk f 2, 95; koppelstuk f 4, 50; haaks model f 7, 50; verlooppippl f 1, --.

TRIO Ham klók f 69, 50. Transistor grid-dipmeter TE 15 550 KHz - 350 MHz f 159, 75.

144 MHz zendbouwdoosje type MS 2/6 f 79, --. Block module FM-zendertje, bedrijfsklaar f 25, --.
F= zender met ingeb. dyn. microfoon, prof. uitv. (draadloze microfoon) f 99, --. Product detector
bouwdoosje KM 455 S f 25, --. Dual MOSFet Converter 144-146 MHz type DGTC22 bedrijfsklaar

f 199, --. Kristalfilter 10, 7 MHz, bandbreedte 9 KHz, afm. 34 x 25 x 20 mm f 32, 50.

De nieuwe ENGEL miniatuur soldeerpijp f 33, --. Voor 2 meter: yagi-antennes: 8 el. f 59, --;
10 el. f 62, --; 12 el. f 79, --; 12 el. WISI f 99, 75.

28 MHz mobiel antenne f 52, 75; 2 meter mobiel antenne f 52, 75. MINI mobiel zendontvanger 5 Watt
6 kanalen, waarvan 1 met kristallen, 12 V voeding f 398, --. Diverse 27 MHz kristallen per paar
f 20, --. Seinsleutels f 4, 75; geheel metaal f 13, --; half automatisch, semi prof. f 62, 50.

Clignoteur printset met relais; 2 wisselcontacten f 14, 75. Philips pocketboek 1971 f 6, 50. Commu-
nicatie voor de amateur, deel ontvangers f 15, --; idem deel zenders f 19, 75. Boek met surplus zend/
ontvangers, band 1 met 12 schema's met bedrijving f 12, 75; band 2 f 14, 35.

Stuur f 0, 50 aan postzegels en u ontvangt gratis ons "ROTOR-nieuws" no. 101 - 102 - 103.

Goedkope radio-, TV- en zendbuizen, transistoren, antennes HI-FI-stereo-apparatuur, autoradio's;
metalen en plastic kasten, microfoons, meetapparatuur.
Geweldig assortiment luidsprekers, koptelefoons, onderdelen enz. enz.

JAARGANG 21, NR. 3
21 JANUARI 1972

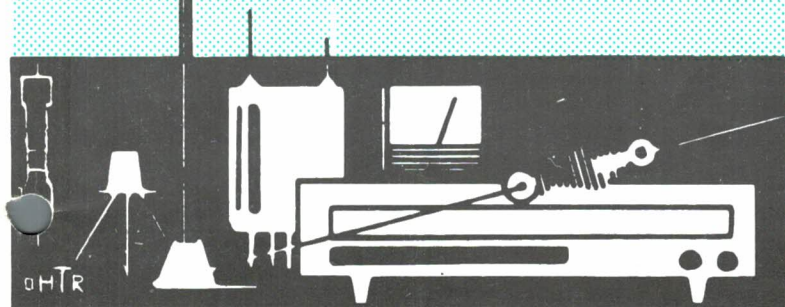
Losse nummers 80 cent



DEZE WEEK

ERVARINGEN EN MODIFICATIES
TRANSVERTER/CONVERTER
28/144 MHZ

VRZA MARATHON 1972



1951 - 1972

WEEKBLAD VOOR
RADIO - ZENDAMATEURS

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. Brüm; PAoGBY, R.A.H. van Deurzen; PAoGLH,
 G.L. Hillebrand; PAoPON, A.C. Ponstein; PAoSNG, G. Mulder; PA1746, G.J. Ritman

Overname van artikelen met BRONVERMELDING is toegestaan.

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!):

PAoBEA, F. van Rossum, van der Helstpark 35, Muiderberg, tel.: 02942-1902.

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
 OFFTICIEEL 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: PAoCDV N.V. Hofman, Celsiusstraat 28, Zandvoort 02507-4394
 Secretaris : PAoCD C.C. Bakker, Koninginneweg 30, Kortenhoeft
 Penningmeester : PAoXYL B. v. Rossum-Willems, v.d.Helstp. 35, Muiderb. 02943-1902
 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, Ooievaarstraat 241, Lisse.

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

TECHN. COMM.: PAoSU, H.L. Rutgers, Borretpad 10, Eindhoven, tel.: 040-512284.

VERENIGINGSZENDER PAoVRZ: uitzending zaterdags 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.

AKTIVITEITEN KALENDER

29-30 jan.	REF DX Contest (80-10 m)	1400-2200 GMT	CW
30 jan.	CQ WW 160 m Contest	0001-1500 GMT	CW
5-6 febr.	ARRL DX Contest (1e deel) (160-10 m)	0001-2400 GMT	PHONE
12-13 febr.	RSGB 1e, 1,8 MHz Contest	2100-0200 GMT	CW
19-20 febr.	ARRL DX Contest (1e deel) (160-10 m)	0001-2400 GMT	CW
20 febr.	4th Giant RTTY Flash Contest (I)	0700-1500 GMT	RTTY

Ervaringen met en modificaties aan transverter/converter 28/144 MHz

door PAoPET

In CQ-PA nummer 3 van 22 januari 1971 werd door mij een twee meter transverter/converter beschreven, welke oorspronkelijk werd gepubliceerd in UKW-Berichte van december 1968. Inmiddels heb ik deze twee meter omzetter zelf gebouwd. Mijn ervaringen, welke voor eventuele nabouwers van belang kunnen zijn, zal ik hieronder beschrijven.

Voor de goede orde wil ik er op wijzen, dat de printplaat, alsmede de oorspronkelijke beschrijving in UKW-Berichte, nog steeds te koop zijn bij PAoMSH, S. Hoogstraat te Almelo. Dit geldt eveneens voor eventuele moeilijk verkrijgbare onderdelen.

Op de twee meter band zijn momenteel drie modulatiemethoden voor telefonie in zwang, n.l. AM, FM en SSB. Mijns inziens is de SSB techniek superieur aan beide andere modulatiemethoden. Nu hoop ik, dat er geen kwade gezichten getrokken zullen worden bij wat ik hierover zal toelichten.

Men hoeft slechts met een goede SSB-ontvanger over de twee meter band te draaien: AM stations met een stabiele draaggolf en een werkelijk 'einwandfreie' modulatie zijn een hele grote uitzondering.

FM stations, waarbij de frequentiezwaai goed in de hand wordt gehouden, zijn eveneens met een lantaarntje te zoeken. Wat dat betreft is er nauwelijks een norm te vinden.

AM en FM zenders lenen zich niet zozeer voor een vlotte communicatie. VOX werken is in de praktijk haast niet uit te voeren, door de ruis, welke er bij het verdwijnen van de draaggolf, bij het tegenstation uit de luidspreker komt. Wanneer twee stations gelijktijdig op dezelfde frequentie in de lucht zijn, geeft dat normaliter de nodige interferenties of een van de twee is helemaal niet meer te horen (FM), wat ook bijzonder hinderlijk is. Een veel gehoorde opmerking met betrekking tot VOX werken: "Wat een zenuwe toestanden". Klapperende relais behoeven sinds de komst van de reed-relais geen rem meer te zijn op het VOX werken.

Anders gaat dit bij SSB. Door de daarbij gebruikelijke smallere bandbreedte zijn de ontvangers veel ruisarmer. Door het ontbreken van draaggolf is gemakkelijker break-in te werken. Door de noodzaak van een stabiele zendfrequentie geeft dit punt ook geen problemen. Dit zijn maar enkele verschilpunten. Er zijn er meer.

Ik moet namelijk onmiddellijk toegeven, dat b.v. FM vrijwel geen TVI of LFD tot gevolg zal hebben en dat een FM of AM zender goedkoper is te construeren. Maar dat neemt mijns inziens niet weg, dat de SSB als techniek superieur is aan AM en FM. Ook wat de kosten betreft valt dat wel mee. In CQ-PA zijn in één jaar tijd al twee ontwerpen van getransistoriseerde SSB exciters beschreven welke geschikt zijn voor de 10 meter band. Een eindtrap is voor ons doel niet nodig. De output van de laatste transistortrap is al te gebruiken als stuursignaal voor een twee meter transverter. Groot vermoeden is op twee meter ook beslist geen noodzaak.

Met de door mij beschreven transverter met een output van slechts 200 mW PEP in een 4 elements Wisi antenne op 14 meter boven de grond, werkte ik op 24 oktober 1971 met een station met een QTH 13 km ten zuiden van Frankfurt, waarbij ik een rapport kreeg van RS 54. De antenne was geplaatst tussen mijn FM antenne en kanaal 27 TV antenne, welke slechts 80 cm boven elkaar zitten. Nu was dit tijdens goede condities, maar ook zonder condities is een afstand van minimaal 50 km te overbruggen. Ik ben nu van plan om een kleine getransistoriseerde 5 Watt lineair te bouwen, opdat de normale communicatie binnen Nederland wat gemakkelijker zal worden. Deze lineair blijft echter uitschakelbaar, zodat met low-power absoluut geen TVI of LFD klachten zullen ontstaan. De lineair kan dan ingeschakeld worden op die momenten, dat geen TVI en LFD te vrezen valt. Hiermee is het voordeel van FM ontmaskerd. Verder meen ik te bespeuren, dat de keuze van modulatiemethode vaak niet gebeurt na het bekende rijpe beraad, maar dit afhankelijk is van het aanbod van complete

dumpapparatuur en van het aantal artikeltjes met zelfbouwontwerpen. Je kunt er onder op zeggen, dat wanneer er elke week in CQ-PA of iedere maand in Electron een twee meter SSB transceiver voor zelfbouw zou worden beschreven, er binnen één jaar bijna niets anders meer te horen zou zijn.

Aangezien het volgens mij een voorwaarde is voor het voortbestaan van het zendamateurisme, dat de zendamateur blijft bouwen in plaats van dat het amateurisme ont-aardt in een hoop gezwam op de diverse banden, wil ik hier een krachtig pleidooi houden voor de zelfbouwer.

Het is helemaal niet nodig, dat alle apparatuur zelf wordt vervaardigd, maar wel op zijn minst een gedeelte. Vooral omdat er aan alle kanten aan de PTT organisaties wordt getrokken om meer zendfrequenties beschikbaar te stellen, moet de radiozend-amateur doorlopend aantonen, dat hij wel degelijk een nuttig gebruik maakt van zijn machtiging.

VOEDING VOOR DE TRANSVERTER/CONVERTER

Allereerst heb ik een gestabiliseerde voeding gemaakt. Er zijn twee spanningen nodig: 12 en 18 Volt. In mijn geval had ik voor de relais een spanning nodig van 24 Volt. Om zeker te zijn van een goede stabilisatie heb ik de voeding eerst gestabiliseerd op 24 Volt (zie figuur 1). Uit deze spanning worden de relais en de volgende 18 Volt stabilisator gevoed. Zo luxe behoeft het echt niet. De eerste stabilisator voor 24 Volt kan desnoods vervallen.

Uit de gestabiliseerde spanning van 18 Volt wordt tenslotte de 12 Volt stabilisator van stroom voorzien. Zoals in het blokschema is te zien, heb ik ook nog een 10 minuten timer ingebouwd, welke na tien minuten een rood lampje doet ontbranden, als teken dat het tijd is de call te vermelden. Deze timer wordt gereset met een drukknop of een schakelaar.

Het schema van de stabilisator en van de timer is afgedrukt in figuur 2.

Het ontwerp is vrij conventioneel, op één punt na: de kortsluitbeveiliging. Voor overbelasting is geen beveiliging aangebracht, omdat naar mijn ervaring dit een heel grote uitzondering is en kortsluiting veel vaker voor kan komen. De schroevendraaier hoeft tenslotte maar één keertje uit te schieten!

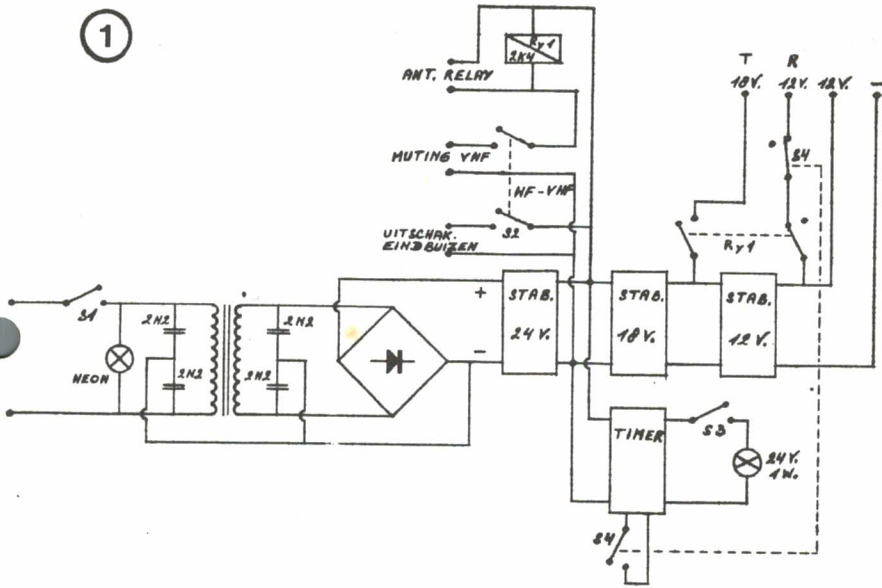
Transistor type AC127 zorgt voor de kortsluitbeveiliging. Zijn basis wordt met een zener op een bepaalde voorspanning gehouden. Wanneer zijn emitter, die verbonden is met de uitgang, daalt onder de zenerspanning zal de transistor in geleiding komen en daarmee de spanningsreferentie kortsluiten. Daardoor wordt de regeltransistor 2N3054 dichtgeknepen, zodat er geen ramp kan plaatsvinden. Wanneer de voeding wordt ingeschakeld is de uitgangsspanning nul. Als gevolg daarvan zal de kortsluitbeveiliging in werking treden, zodat de uitgangsspanning nul blijft. Om dit te omzeilen is de regeltransistor overbrugd met een weerstand en zenerdiode. De waarde van de zenerdiode is zo gekozen, dat deze in geleiding blijft zolang de kortsluitbeveiliging in werking is, maar voordat de uitgangsspanning zijn normale waarde heeft bereikt zal hij sperren. Als gevolg van de aanwezigheid van deze zener zal de uitgangsspanning, bij het inschakelen van de voeding, toch stijgen. De serieweerstand heeft alleen maar tot taak de zenerstroom te begrenzen. Op deze plaats is bewust een zener gebruikt om de stabilisatie niet te verslechteren, wat wel zou gebeuren als er alleen maar een weerstand zou zitten.

De sectie van S4 in de 12 Volt leiding was bij mij noodzakelijk om tijdens het starten van de voeding de stroomafname te beperken. Wanneer de zenerstroom groter zou zijn zodat ook bij normale belasting de uitgangsspanning boven de kritische waarde uitkomt, kan deze sectie van S4 vervallen.

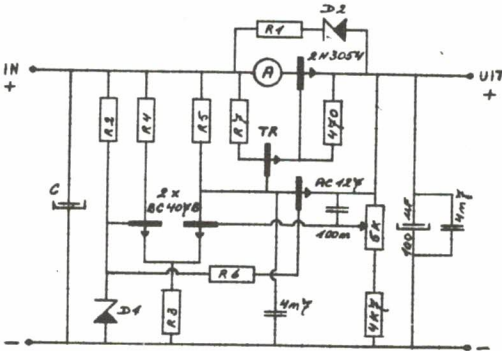
CONTRIBUTIE 1972 f 30,00 OP POSTREKENING 1019900
t.n.v. penningmeester V.R.Z.A. GRONINGEN.

VOEDING & MTR TRANSVERTER/CONVERTER

1

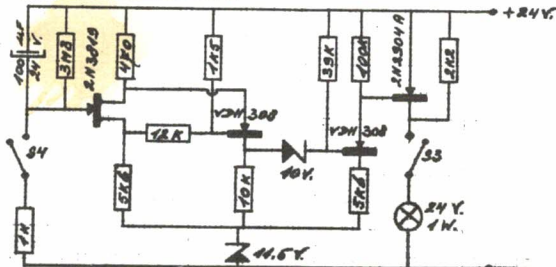


GESTABILISEERDE VOEDING VOOR 2 MTR TRANSVERTER/CONVERTER



	24 V.	10 V.	12 V.
R1.	680	330	220
R2.	8K2	5K6	3K5
R3.	3K3	2K2	1K0
R4.	3K3	2K2	1K0
R5.	3K3	2K2	1K0
R6.	4K7	4K7	4K7
R7.	330	1K	820
C.	1000	-	-
TR	BC407B	BC407	BC108
D1	10V.	12V.	5.1V.
D2	15V.	10V.	8.2V.
A.	100mA	-	-

TIMER CA. 10 MIN.



2

MODIFICATIE STUURZENDER

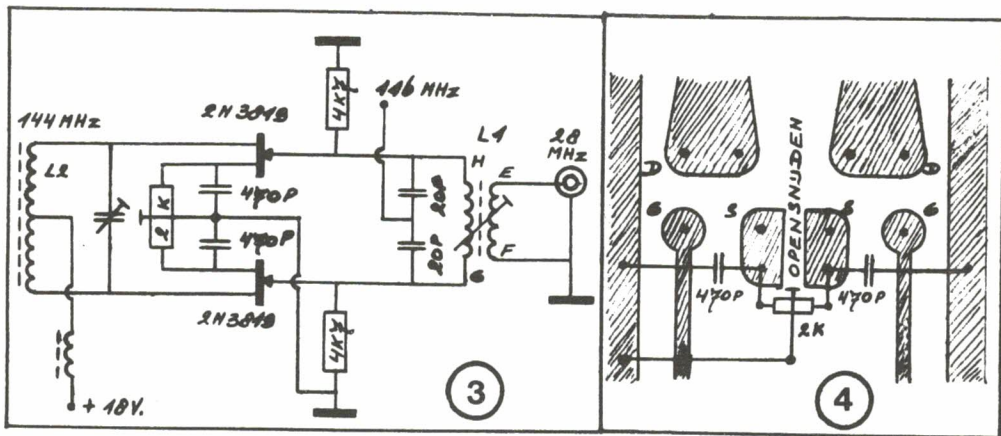
Omdat ik een SB100 transceiver gebruik als stuurzender, moet de eindtrap daarvan uitgeschakeld worden bij het werken op twee meter. Dit wordt bereikt door de schermroosterspanning van de eindtrap met een relais te onderbreken en er negatief op te zetten. Zie ook het blokschema (figuur 1). Dit relais wordt bestuurd door een schakelaar op de transverter. Deze methode werkt zeer doeltreffend. Aangezien er hier geen stromen worden omgeschakeld, heeft zelfs een zeer licht relais, praktisch gesproken, het eeuwig leven.

In mijn transceiver is tijdens zenden de driver-output aanwezig op de ontvangeringang. Met een stel contacten van hetzelfde relais heb ik bereikt, dat bij werken op twee meter de ontvangeringang altijd met de coaxplug blijft verbonden, maar op de HF banden alleen tijdens ontvangst. Wanneer de twee contacten, waar 'muting VHF' bijstaat (zie blokschema), worden doorverbonden, schakelt de transverter/converter om van ontvangst op zenden. Een van de zend-ontvangrelais in mijn SB100 is daartoe met deze contacten verbonden, zodat omschakeling volautomatisch geschiedt.

MODIFICATIES AAN DE TRANSVERTER/CONVERTER

De bouw van de transverter/converter gaf verder niet zoveel problemen. Het bleek wel noodzakelijk enige modificaties en aanvullingen aan te brengen:

1. Het grootste probleem was de oscillator werkelijk stabiel werkende te krijgen. De houdercapaciteit gooide namelijk roet in het eten. De oplossing bleek een luchtspoel van ca. 20 windingen, 7 mm \emptyset , parallel aan het kristal te zijn. Hiermee wordt in feite, tezamen met de houdercapaciteit, een parallelkring gevormd op de werkfrequentie.
2. De oscillatorinjectie in de converter-mixer bleek te klein. Over R29 heb ik een universeelmeter aangesloten. Tussen het hete einde van L10 en L11 is daarna met behulp van een condensator de koppeling tussen beide kringen vergroot. Bij een waarde van 2 pF had ik een maximum spanningsval over R29. Bij verdere vergroting van deze condensator nam de spanningsval niet meer toe en bij verkleining werd de spanningsval kleiner. De optimale waarde was dus 2 pF.
3. De koppeling tussen beide secties van het uitgangsbandfilter van de converter was te klein. De koppeling werd experimenteel zoveel vergroot tot geen verdere toename van uitgangssignaal meer optrad. Dit werd bereikt door tussen de hete einden van L17 en L18 een condensator te solderen van 12 pF.
4. Alle ontkoppelcondensatoren, die groter waren dan 470 pF werden verkleind tot deze waarde.
5. De middenaftakking van L4 was niet HF-dood en werd daarom ontkoppeld met 100 pF.
6. De drivertrap van de transverter had oscillatie-eigeningen, welke volledig werken onderdrukt met behulp van een dempingsweerstand van 2k2 ohm over de beide uiteinden van L4.
7. De uitkoppeling van het signaal van de eindtrap van de transverter werd verbeterd. In het oorspronkelijke schema staat alleen een link getekend. Deze heeft echter zelf-inductie en zorgt zodoende voor een misaanpassing. Daarom is tussen de onderzijde van de link en massa een toltrimmer van ca. 30 pF geplaatst. De binnener van de coax naar de antenne is gewoon met de top van de link verbonden. Met de toltrimmer wordt nu afgestemd op maximale uitgaande energie op de staande golf meter. De link vormt tezamen met de toltrimmer een resonantiekring op 145 MHz.
8. In de beschrijving in het genoemde nummer van CQ-PA wordt ook gewag gemaakt van de mogelijkheid in de transverter-mixer veldeffect transistoren toe te passen, teneinde een betere verhouding te verkrijgen tussen het gewenste signaal en onge-



wenste signalen.

Ook deze modificatie heb ik met veel succes aangebracht. Hiertoe behoeft op de print slechts één onderbreking te worden gemaakt in een printbaan. Verder moeten er een paar gaatjes worden bijgeboord. Het gewijzigde schema van de transverter-mixer is afgebeeld in figuur 3. De onderzijde van de gemodificeerde print in figuur 4.

Met de instelpotmeter van 2 kohm, tussen de source-aansluitingen van de beide FET's, wordt ingesteld op maximale twee meter output. Automatisch is het 116 MHz signaal dan maximaal onderdrukt. L2 is niet veranderd ten opzichte van het originele schema. De uitkoppelwikkelingen A-B en C-D op L1 zijn verder overbodig geworden. Wikkeling E-F blijft ongewijzigd. De spoelenden G en H worden losgesoldeerd en weer in de gaten van de spoelenden A en D bevestigd. De twee condensatoren van 470 pF aan L1 worden verwijderd. P1 en P2 zijn ook overbodig geworden. Tenslotte moest net als bij de converter ook hier de oscillatorinjectie worden vergroot. De aftakking op L10 komt nu op 3 windingen van het koude eind. R12 wordt bovendien vergroot tot 270 ohm.

Verder bleek bij de afregeling van de transverter, dat de kringen vooral niet te kritisch moesten worden afgeregeld. Het uitvoerend vermogen neemt dan toch niet meer noemenswaard toe; wel eventuele genereermeigingen.

Met bovenstaande wijzigingen heb ik uiteindelijk een bijzonder stabiele 200 mW output twee meter transceiver verkregen, waarvan de uitstraling van ongewenste frequenties onmeetbaar klein bleek te zijn. Zelfs PAoTVH, die op 100 meter afstand woont, kon op twee meter en 70 cm geen enkele ongerechtigheid waarnemen. De frequentiedrift blijft ruim binnen de 100 Hz per uur.

Mocht u bij de bouw van deze converter/transverter nog op eventuele problemen stuiten, dan weet ik haast zeker, dat er in de naaste omgeving wel zendamateurs wonen, die bereid zijn hun kennis en ervaring beschikbaar te stellen. Wij zijn tenslotte één grote familie! Mij is het precies zo vergaan. Langs deze weg wil ik vooral PAoGDV, oJBK, oSSB, oTVH en oAXA bedanken voor hun hulp en adviezen, wat ik bijzonder sympathiek vond.

Tot slot wil ik nog verwijzen naar UKW-Berichte nummer 3/1971, waarin een lineair beschreven staat voor twee meter, welke bij een input van 200 mW PEP ca. 8 Watt PEP in de antenne levert. Bovendien is het dan mogelijk door met de stuurzender draaggolf te geven, de eindtrap van de lineair amplitude te moduleren, waardoor ca. 16 Watt AM wordt verkregen.

Veel succes met de nabouw en tot werkens! 73 de PAoPET, Peter Annegam.

BESTUURSMEDEDELING

Op 29 december j. l. vond ten huize van PAoCIA een bespreking plaats tussen enkele leden van het bestuur van de VERON en de VRZA. De belangrijkste punten die hieruit naar voren kwamen, zijn:

1. Het storingsprobleem: Beide verenigingen zijn van mening, dat de radiozendamateurl niet verantwoordelijk gesteld mag worden voor de hinder die hij veroorzaakt in LF-apparatuur. Wel zal de amateur in voorkomende gevallen zijn uitzendingen voor een korte periode dienen te beperken, teneinde de bezitter(s) van LF-apparatuur in de gelegenheid te stellen deze apparatuur te laten immuniseren.
De VRZA is het niet eens met het door de VERON ingenomen standpunt betreffende het stellen van een grenswaarde voor electromagnetische velden met betrekking tot ontvangerinrichtingen.
2. De ontstoringscommissie: De medewerking van VRZA-zijde in de VERON-ontstoringscommissie zal worden gecontinueerd. Het VRZA bestuur zal zich verder intern beraden over de wijze waarop nauwere samenwerking met deze ontstoringscommissie kan worden gerealiseerd.
3. De beide voorzitters zullen in onderling overleg een datum vaststellen voor een volgende bijeenkomst ten huize van PAoBEA.

Uw Bestuur



REGLEMENT 1972

Algemeen:

- Iedere radiozend- of luisteramateurl kan meedoen, mits hij zich aan de geldende zend- en luisterregels houdt.
- Er kan worden meegedaan op alle voor amateurs wettig toegestane banden.
- De Marathon 1972 duurt elf maanden: van 1 januari 1972 tot en met 30 november 1972.
- Om voor een eindklassering en beker in aanmerking te komen, moet men tenminste zes van de elf maanden een lof van de betreffende band(en) inzenden, waarbij voor 10 juli 1972 tenminste twee maandlogs dienen te worden ingezonden (ongeacht de lengte van het log).
Uitzonderingen hierop worden gemaakt voor hen, die niet eerder op de genoemde banden mochten zenden (dus nieuw gelicenseerden of geslaagden voor het aanvullend examen) en voor 'I/P' VHF/UHF contest-stations, welke laatsten minimaal vier logs dienen in te zenden.
- Het log van een maand dient uiterlijk de 10e dag van de daarop volgende maand te worden ingezonden aan de Marathon-manager, PAoCEA.
- De logs dienen te zijn uitgerekend, waarbij de prefixen per HF en VHF/UHF band alfabetisch gerangschikt dienen te worden.

* * * *

HF-banden (160 - 80 - 40 - 20 - 15 - 10 meter en ALL BAND):

De telling hier is als vanouds: iedere gelogde prefix telt voor één punt, met dien verstande, dat per band elke prefix slechts éénmaal per jaar mag worden gelogd en slechts éénmaal meetelt voor de ALL BAND (AB) klassering.

Indien men op meerdere banden meedoet en ook de AB score wil laten meetellen, dan dienen de hiervoor in aanmerking te komen prefixen te worden onderstreept. Men mag ook op één band deelnemen en/of in de AB klasse.

Laat aan het einde van ieder log even de totaal-telling zien, zodat er een doeltreffende en vlugge controle mogelijk is op eventuele fouten.

Voorbeeld HF-log:

160	80	40	20	15	10
<u>4 DL1FF</u>	<u>2 DK2US</u>	<u>1 CT2AX</u>	<u>3 EA8FO</u>	<u>8 DU1AL</u>	<u>3 RA9FGO</u>
<u>6 G3YWV</u>	<u>3 DL9KR</u>	<u>3 K2OD</u>	<u>3 K2BGH</u>	<u>9 JA4ACF</u>	<u>6 UBSNAC</u>
<u>3 OL6AIP</u>	<u>8 F2MO</u>	<u>2 K6VOJ</u>	<u>4 K4ZJY</u>	<u>4 JA7YAG</u>	
		<u>7 YO9AHP</u>	<u>8 YV1AD</u>		
3	3	4	4	3	2

Opmerkingen:

Per band dus vermelden: datum en roepnaam gewerkte/gehooorde station. Indien de prefix meegeteld moet worden in de AB klassering, dan deze onderstrepen (dus maar éénmaal diezelfde prefix per jaar voor AB onderstrepen, zie b.v. op 40 en 20: K2). Voor uw eigen controle van de gewerkte/gehooorde prefixen kunt u gebruik maken van de door PAoZV ontworpen Marathon loglijsten, welke te verkrijgen zijn bij het VRZA Verkoopbureau, door toezending van een met 50 cent gefrankeerde en geadresseerde (grote) envelop.

VHF/UHF-banden (2 meter, 70/23 cm en ALL BAND VHF/UHF):

2 meter: ieder station mag één keer per maand worden gewerkt/gelogd. Puntentelling: één punt per overbrugde 50 kilometer, dus 0-50 km = 1 punt; 50-100 km = 2 punten; 100-150 km = 3 punten, enz.

70 centimeter: gelijk aan twee meter.

23 centimeter: gelijk aan twee meter, doch één punt per overbrugde 25 km, dus 0-25 km = 1 punt; 25-50 km = 2 punten; 50-75 km = 3 punten; 75-100 km = 4 punten, enz.

Prefix wedstrijd VHF/UHF banden (AB VHF/UHF): Iedere gelogde prefix op twee meter telt voor één punt; op 70 cm voor 2 punten en op 23 cm voor 3 punten. Let op: men mag slechts éénmaal diezelfde prefix per jaar voor AB VHF/UHF tellen. Streep dus een op twee meter gewerkte prefix niet te gauw aan! Misschien is er kans dat u in de loop van het jaar diezelfde prefix op 70 cm of 23 cm werkt, waar deze dan voor resp. 2 of 3 telt. Doch dit laten we geheel aan u over ...

Men mag aan de "kilometer-punten" wedstrijd deelnemen en/of het VHF/UHF deel.

VHF-log: per band vermelden: datum, call, QRA-locator of QTH, afstand, aantal punten. Voor het AB gedeelte de prefix tevens onderstrepen.

Zoals u heeft gelezen praktisch geen wijzigingen, alleen zijn een paar punten wat scherper gesteld en verduidelijkt. Lees het reglement nauwkeurig door: er wordt weer strikt de hand aan gehouden!

Veel sukses toegewenst en vergeet niet uw eerste log voor 10 februari a.s. in te sturen aan:

VRZA Marathon Manager, PAoCEA, C. J. Eilers, Haarlemmermeerstraat 59-2, Amsterdam.

**HET ADRES VAN HET NEDERLANDSE QSL-BUREAU IS:
DUTCH QSL BUREAU, POSTBUS 400, ROTTERDAM-3005
Vermeld dit ook op Uw QSL's en tijdens Uw QSO's**

AFDELING SITTARD

Op vrijdag 28 januari a. s. om 20.00 uur wordt er weer een gezellige praat-avond gehouden. Het adres is: Café Sport, Paardenstraat 45 te Sittard. Iedereen is welkom! Hooft zegt het voort!

RADIO AMATEUR ZENDEXAMENS

Degenen die willen deelnemen aan de in de maanden april en mei te houden radio amateur zendexamens, kunnen zich tot 1 maart a. s. opgeven bij de: Voorzitter Examencommissie Radio Zendamateurs, Kortenaerkade 12, Den Haag.

HAM ADS

GRATIS ADVERTENTIES voor leden

voor niet leden f 2,50 max. 6 regels

OPGEVEN AAN: DE REDAKTIE

Gevraagd: Voor HRO7R spoelbak 15 meterband met bandspreiding.
PAoGHZ, Tj. de Vries, Foswerd 32, Drachten.

Gevraagd: antenne rotor - TV toestel Philips TX220 of TX170 - UHF-converters.
PA1642, L. Meurkens, Tuinstraat 18, Budel, N. B.

Gevraagd: transistor achterzet ontvanger voor 2 meter converter 28-30 MHz, zelfbouw of Semco of schema voor zelfbouw. Opgave met prijs aan:
PA1676, J. Evers, 1e Oosterparkstraat 117/1, Amsterdam.

Gevraagd: tweemaal 811A of 527B of T16OL zendbuizen.
PAoVRI, VRZA afd. Friesland, p/a Konvooistraat 8, Leeuwarden.

Gevraagd: twee meter en/of 80 meter peildoos.
PA1835, A. Clardy, Ligusterstraat 56, Den Haag, tel. 070-609614.

Gevraagd: Philips toongenerator GM2308 (evt. GM2307).
Aangeboden: (wegens overcompleet) telex Teletype TT3015 i. z. g. s.
PAoNO, J. van Galen, Stadswal 1-D, Huissen, Gld., tel. 08304-8853.

Aangeboden: materiaal voor lineair: grote rolspoel f 12,00 - vari-c 230 pF plaat-afstand 3,5 mm f 15,00 - vari-c 900 pF plaat-afst. 2,5 mm f 20,00 - Ton-C 250 pF - 800 pF - 1600 pF 5 kV f 6,00 - zware schakelaar f 5,00 - trafo: 10V 10 A + midtap, 65V 14,5 V en 6,3 V f 20,00 - trafo 2x1180 V 1A f 50,00.
PAoVER, J. A. Verheij, Chopinstraat 97, Den Haag, tel. 070-686712.

Aangeboden: Cossor scoop 1083 f 300,00 - ontvanger Trio 9R59DE f 275,00 - Plessy vliegtuigontvanger 100-156 MHz f 150,00.
PA1682, T. Spiensma, Marie Louisestraat 17, Leeuwarden, tel. 05100-20261.

Aangeboden: DL6AH 2 m converter bouwsteen i. z. g. s. f 65,00 - var. gestab. voeding 6V-16V 1A f 50,00 - LF versterker f 40,00 - Zelfbouw nog af te regelen, met schema: transistor 2 m stuurzender op print, schema PAoSAB, Electron 71 f 50,00 - Bijbeh. VFO f 30,00 - Modulator met clipper, niet geheel compl. moet nog afgebouwd f 20,00. Alles in één koop f 225,00. Vracht rekening koper.
PA1614, S. Blumers, Konvooistraat 8, Leeuwarden, tel. 05100-27844 tsl. 002.

EUROPESE VERMOGENS TRANSISTOREN

homobase

hoge VCEO, gegarandeerd bedrijfszeker werkingsgebied

30W 2N 3054-2N 3441

115W:2N 3055-2N 3342 150W:2N 3772-3773

triple diffused

hoge grens frequentie

25W:BDY78-79 85W:BDY 23à28

115W:BDY55 - 56 175W:BDY 57 - 58



sesesem

**COMPAGNIE
GENERALE D'ELECTRICITE**
koninginnegracht 64 - tel.60.88.10 - telex 31045
postbus 1860-'s-gravenhage



VOOR U GEOBSERVEERD



DOOR PAOPON, A.G. PONSTEIN - BUISWEG 96 - HILVERSUM - TEL: 02150-52525.

HET STOORNIVEAU TIJDENS HET NET. ERWTENSOEP QSO ZONDER KLUIF.
EEN BERICHTJE UIT EIGEN AFDELING.

Een gewone avond zoals zovele, mijn transeiver staat reeds optimaal op de netfrequentie afgestemd en de klok wijst 18.15 uur MET. Mooi rustig kanaaltje en ik hoor reeds DL2AL (Han) schuchter roepen en constateren dat dit een mooi rustig plaatsje is voor het Nederlands Amateur Net, als plots een cacafonie van geluiden losbarst waarin de stem van Han geheel verzinkt. EEN MOEDWILLIG VEROORZAAKTE STORING, WAARMEE ALLEEN HET "IMAGO" DER NED. ZENDAMATEUR WORDT GESCHAAD. Beseffen de ze dwazen niet dat zij hiermede niemand uitschakelen, doch het alleen maar tijdelijk erg moeilijk voor ons allen maken en daarmede hun zendvergunning in de waagschaal stellen. Want als zij gepakt worden, hoop ik dat zonder pardon hun zendvergunning wordt ingenomen. En niemand onder ons zal dan een reddende hand uitsteken, integendeel, iedereen zal dit betrapt worden toejuichen. LATEN WIJ ALLEN TRACHTEN OM DEZE GEFRUSTREERDEN TE ACHTERHALEN.

Eigenlijk zijn dit beklagenswaardige lieden, die er alleen lol in hebben om anderen dwars te zitten, want ten onrechte verwacht men vaak het net met de VRZA. Hoewel ook anderen deel nemen aan dit zo belangrijke AMATEUR/NET. Immers, stel u voor u woont in een gehucht, ver verwijderd van de dichtstbijwonende zendamateur, geen winkel in de buurt en uw hobby staat stil omdat u niet aan dat ene kleine onderdeelje kunt komen. GOEDE RAAD IS DUUR, MAAR HET AMATEURNET BRENGT UITKOMST. Want een oproep op dit net stelt + 50 en vaak meer amateurs van uw probleem op de hoogte en het moet wel zeer vreemd zijn als niemand u, en dan nog vaak geheel zonder kosten, het benodigde onderdeelje niet kan bezorgen.

HET IS OPGEZET MET DE BEDOELING OM U UIT UW ISOLEMENT TE HALEN EN OM UW PROBLEMEN GEZAMENLIJK OP TE LOSSEN.

Beste pestkoppen, misschien is de juistheid van uw geplaag nog niet ten volle bij u doorgedrongen, maar nu u dit hebt gelezen zal er stellig een waarschuwinglamp bij u zijn gaan branden, WANT IK WEET DAT U DIT NIET BEDOELDE.

En neem mij niet kwalijk dat ik misschien wat boud van start ben gegaan, maar dit roept emoties bij mij op.

Zaterdagmorgen tegen twaalf uur. Mijn transeiver staat aan en wat ik daar hoor is echt geen reclame voor ons zendamateurs. Vergezeld door een soort gebrom, wat de eigenaar van een Trio-510 toeschrijft aan de blower; maar dat zeer zeker NIET VAN DEZE BLOWER AFKOMSTIG IS. Al met al hebben zeker zo'n 3 mensen zoveel haast, dat zij geen tijd vinden om zoals dat hoort ook te luisteren. Piet (PN) rezen de haren ten berge en John (VER) hoefde toen hij die spraakverwarring hoorde "ook niet meer".

En Piet noemde het een erwtensoeq-qso, een gemis aan operating-practice en ik ben het daar echt wel mee eens. Ook mijzelf zal het wel eens gebeuren dat ik "dubbel" maar ik probeer altijd serieus mijn beurt af te wachten. Laten wij toch een klein beetje discipline opbrengen... en luisteren en niet de microfoon nemen wanneer die uitdrukkelijk naar een ander wordt doorgegeven.

NEE, HET IS IN DEZE TIJD ECHT GEEN GENOEGEN OM OP ZATERDAGMORGEN EEN QSO TE MAKEN EN HEUS, HET KAN ANDERS ALS WIJ WAT WACHTEN MET ONZE EIGEN INSpraak, want inspraak hebben wij maar niet door SSB, maar dankzij SSB. MAAR NIET ALLEN TEGELIJK.

Nog even wil ik memoreren dat de afdelingen 't Gooi van de VERON en Gooiland van de VRZA een gezamenlijke bijeenkomst houden in Santbergen. Dat is het NOS opleidingscentrum voor TV, de tijd is ditmaal 20.00 uur AT. PAoCSL zal dan een lezing houden over VHF-propagatie, de koffie is er goed en kost maar 10 cent. André

Wegens ziekte van de samensteller, PAoGBY, Rob van Deurzen, deze keer helaas geen VHF/UHF-overzicht.

Wij wensen Rob een snel herstel toe en hopen dat hij volgende week weer voor u present kan zijn.

Redaktie CQ-PA



HOW'S DX

DOOR PAoSNG. GEERT MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

ALLE TIJDEN IN GMT

- A2 BOTSWANA A2CAB geh. 21345 SSB + 10.00 en heeft skeds met G3LQP op 21340 SSB zondags om 10.00. QSL via W2RHK. A2CAL geh. 14205 SSB + 19.00 en op 14218 SSB + 20.00. QSL via zijn DK2SI adres.
- AP2KV geh. met 599 sigs op 21045 CW + 07.00; S9 op 14226 SSB + 14.00 en 14190 SSB + 15.00. QSL via zijn SMoKV adres.
- BV2A FORMOSA QRV op 14025 CW vrijdags van 12.00-16.00. QSL via BOX 101, TAIPEI, TAIWAN, REP. of CHINA.
- CR3KD PORT GUINEA geh. met S9 sigs op 7076 SSB + 24.00.
- CR9AK MACAO KR6LP zou van hieruit QRV zijn van 14 tot 16 jan., maar is hier niet gehoord.
- EA9 SP. MAROCCO EA9AI geh. 14154 SSB + 07.00 en op 7056 SSB + 07.30. EA9AQ geh. 14311 SSB + 17.00.
- EL LIBERIA EL2CJ geh. 21180 SSB + 14.00. QSL via DL2YM. EL7D geh. 3796 SSB + 20.00. QSL via DK3IA.
- FB8XX KERGUELEN enkele nieuwe operators zijn spoedig QRV met SB102 + Rhombic ant. op 5 banden, o. a. 7005 CW + 7083 SSB zaterdags van 19.00-20.00; 3507 CW en 3798 SSB zaterdags van 20.00-21.00; verder QRV op 14040-21080 en 28080 CW; 14090 RTTY; 14120-14225-21220-21300 en 28575 SSB. QSL via F2MO.
- FH8CY geh. 14170 SSB + 15.30; 14245 SSB + 16.30 en 14080 CW + 18.30.
- FL8MM geh. 7085 SSB + 21.00; 3795 SSB + 23.00; 28595 SSB + 12.00 en op 21040 CW + 15.00. QSL via BOX 574, DJIBOUTI.
- FM7AA geh. 28580 SSB + 13.30. QSL via WA8TDY. FM7WF heeft sked met WB8BTU op 14050 CW zaterdags om 18.00.
- FR7AL REUNION ISL. dit is EX-F2CB en geh. 21050 CW + 09.00; en op 28020 CW + 13.30. QSL via G. Baris, Caserne-Verines, St. Denis, Reunion isl.
- JD1ABZ OGASAWARA EIL. geh. 21330 SSB + 09.00 en op 21362 SSB + 09.30.
- JD6EA OKINAWA dit is nieuwe call vanaf 1 jan. 1972 voor OKINAWA. JD6EA is EX-KR8EA en geh. 21300 SSB + 09.00.
- JY9DC geh. op 3799 SSB + 22.00, operator was EP2JH. JY9AC XYL van EP2JH geh. 3790 SSB + 23.00 en 7084 SSB + 23.00.
- KC6 OOST-CAROLINES KC6BK geh. 14237 SSB + 07.00. KC6JC geh. op 14280 SSB + 08.30. QSL via W2CC of via W2RDD.
- KG6SW MARIANA ISL. geh. 14220 SSB + 09.00; 14210 SSB + 15.00 en op 14213 SSB + 15.00. QSL via W7YBX.
- KS4CJ SWAN ISL. geh. 21282 SSB + 13.00; 21290 SSB + 13.30 en met S9 sigs op 21250 SSB + 14.30. QSL via KV4AM.
- KZ5JF geh. 3790 SSB + 03.00; 7087 SSB + 08.30 en op 28550 SSB + 15.00. QSL via WA8TDY.

- MP4MBC opr. G3ZCV is hier voor de duur van 6 weken en zal in hoofdzak QRV zijn op 3790-3800 en + 7085 SSB vanaf 20.00. geh. op 3799 SSB + 22.30.
- VR1AA geh. 14028 CW + 13.00 en met erg zwakke sigs op 14173 SSB + 19.00 met BEAM via N. POOL. QSL via K3RLY.
- VR1AB BR. PHOENIX geh. 14280 SSB + 06.00 en 08.00. zondags speciaal QRV voor Europa.
- VR5FX TONGA dikwijls QRV 14035-14045 CW vanaf 05.00 en geh. op 14110 SSB + 07.00. QSL via ZL2AFZ.
- 5X5NA dikwijls QRV op 3795 SSB + 21.00. ook geh. 3795 SSB + 16.30 en S7 op 3795 SSB + 21.00 in QSO met ON4UN, verder met S9 sigs op 14270 SSB + 15.30 en 14170 SSB + 15.45. QSL via G3LQP.

DX - LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
JX1AK	25/12	09.20	14105	CW	W	LRK	
CT2AK	29/12	12.05	28550	SSB	"	"	
FR7AE	"	17.05	14272	"	"	"	
FR7ZF	3/1	16.52	14168	CW	"	"	
ZB2BL	5/1	16.40	14240	SSB	"	"	
ISoFCO	6/1	16.40	14118	"	"	"	
VKoPF	7/1	16.36	14115	"	"	"	QSL via VK3ATL
OD5AU	13/1	14.40	14105	"	"	"	
7XoWW	"	14.45	14105	"	"	"	QSL via WA5UHR
M1I	14/1	10.00	14192	"	"	"	QSL via I1BNZ
UI8CQ	"	12.15	21021	CW	"	"	
ET3DS	15/1	12.10	21190	SSB	H	SNG	QSL via VE2DCY
HC1RT	"	12.17	21240	"	"	"	BOX 691, Quito
PJ2MI	"	12.20	21200	"	"	"	Curacau
YBoAAO	"	14.00	14250	"	"	"	QSL via DJoRR
ISoANU	"	14.15	14220	"	W	"	
ELoH/MM	"	14.35	14315	"	H	"	QSL via LA6EM
HR1BY	8/1	10.05	14220	"	"	PA-1555	
KZ5EK	16/1	13.12	21210	"	"	"	
HC2GG/1	"	13.16	21240	"	"	"	QSL via DL2GG
ET3DS	"	13.17	21235	"	"	"	
OX3WX	"	13.18	21260	"	"	"	
HC2KF	"	13.22	21180	"	"	"	
9H3B	11/1	13.50	21	"	"	PA-1722	EX-TA3GB
VKoMX	13/1	17.20	14	"	"	"	
FP8FU	14/1	13.44	21	"	"	"	
EL8I	"	17.37	14	"	"	"	
PZ1BR	15/1	10.24	21	"	"	"	
FL8MM	16/1	09.21	"	"	"	"	
9X5MG	"	09.50	"	"	"	"	
5Z4MO	"	09.55	"	"	"	"	
4W1AF	"	10.25	"	"	"	"	QSL via DJ9ZB
EQ2BQ	"	10.30	"	"	"	"	
XT2AE	"	11.15	"	"	"	"	

VAN ONZE MEDEWERKERS

Deze week kwam er dan eens weer behoorlijk wat dope binnen. Allereerst begroeten we hier PAoLRK, Louis, de QSL-manager van de RADIO CLUB A'DAM. Louis werkt met FL-DX-400 + FR-DX-500 en een G. P. ant. Dat de zaak goed werkt blijkt wel uit de gewerkte DX en de DXCC stand n.l. 208 gewerkte en 201 bevestigde landen. Congrats OM. VK2BKM/2 van LORD HOWE hebben we zelf ook gewerkt tijdens de CQ-WW-CW test maar QSL info is hier helaas nog niet bekend. TNX FB dope Louis. PA-1722 en PA-1555 hoorden ook weer de nodige DX op 15 en 20 meter. TNX dope OM's. Dat was het dan weer, '73's es gd DX de PAoSNG Geert.



ideaal materiaal voor
electronica-hobbyisten!
vraag gratis documentatie:

geen postzegel nodig

GULLY, AFD. MN
ANTWOORDNR. 220
LOOSDRECHT



HESSING

TELECOMMUNICATIE N.V.

KRISTALL-VERARBEITUNG, West-Duitsland

Kristalfilters
voor

SSB XF9A

XF9B

AM XF9C

XF9D

XF9M

FM XF107A

XF107B

XF107C

XF107D

Kwarts kristallen

Miniatuur HC6U - HC17U

Subminiatuur HC18U - HC25U

Glasuitvoering HC26U - HC27U - HC29U

Precisie kristallen

1 MHz in HC27U

5 MHz in HC27U

10 MHz in HC27U

IJkkristallen 100 kHz - 1 MHz - 10 MHz

27 MHz - zend/ontvangkristallen

Kristallen volgens MIL-specificaties

Kristal discriminatoren voor 9 en 10,7 MHz

Temperatuur - gecompenseerde oscillatoren

Ultrasone kwartsplaten

Kwartsplaten voor drukmeting

HESSING TELECOMMUNICATIE N.V. - DE BILT, Ut.

Groen van Prinstererweg 15

Telefoon 030-763521, telex 47617, Giro 189392.

RADIO ROTOR

VOOR AL UW COMMUNICATIE APPARATUUR

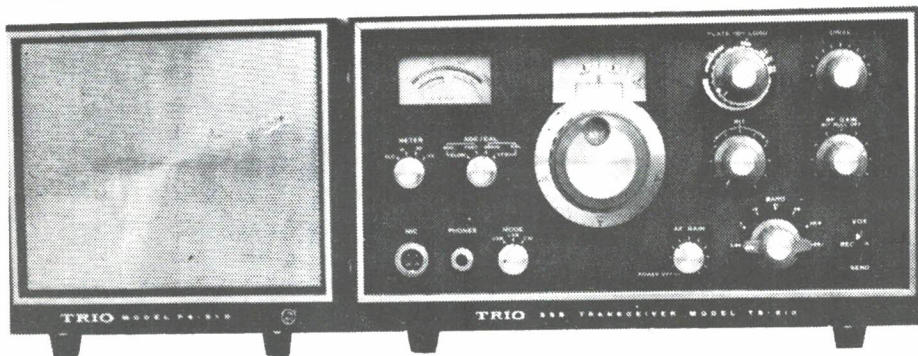
Officieel TRIO KENWOOD Dealer

KINKERSTRAAT 53 - 55

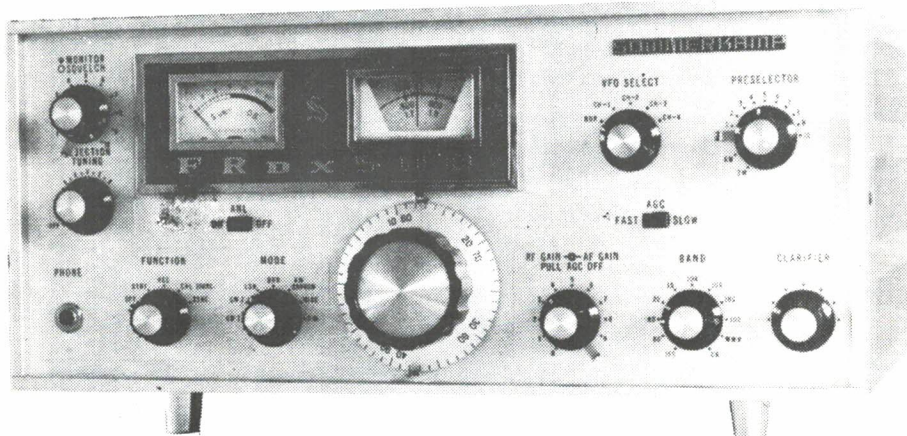
AMSTERDAM

TEL. 020 - 385315

 **TRIO**



SOMMERKAMP[®]



J. SCHAAART

OFFICIEEL DEALER VOOR TRIO EN SOMMERKAMP APPARATEN

J.W. FRISODREEF 45 - KATWIJK - TEL. 01718 - 15708

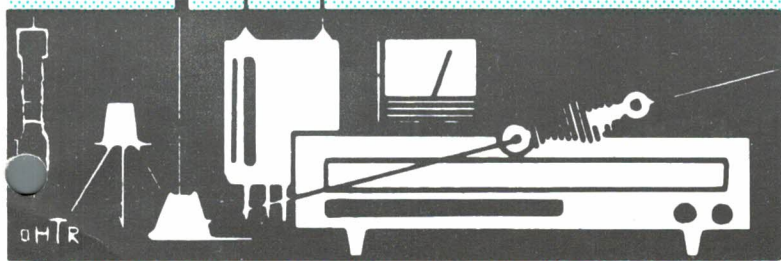
JAARGANG 21, NR. 4
28 JANUARI 1972

Losse nummers 80 cent



DEZE WEEK

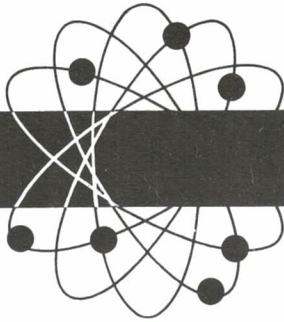
DAGJE UIT OP CHRISTMAS EILAND
R/C GENERATOR MET GROOT
FREQUENTIEBEREIK



1951 - 1972



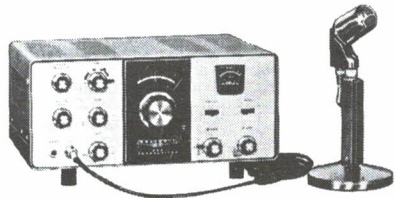
WEEKBLAD VOOR
RADIO - ZENDAMATEURS



HAM gear



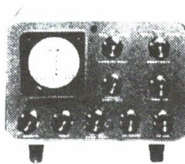
's WERELDS BESTE "HAM-LINE"
5 BANDS SSB/CW TRANSCEIVER SB-102
De opvolger van de Heathkit Transceiver SB 100 en SB 101.
Volledig getransistoriseerde LMO.
SSB- en CW-gebruik 80-10 meter.
Ingebouwde CW-monitor.
VOX en PTT sturing.
Kitprijs f.1.944,-



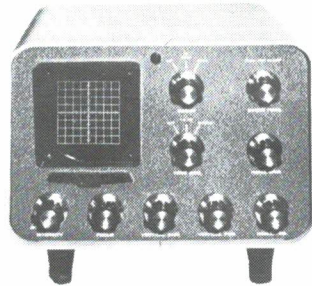
5 BANDS SSB/CW TRANSCEIVER HW-101

- Ingangsevoeligheid beter dan 0,35 μ V voor 10 dB S + N:N
- Verbeterde schaal aandrijving met vertraging 36 : 1
- Uitwendige schakelaar voor SSB- en CW-filter
- Spiegelfrequent en Zf-onderdrukking beter dan 50 dB

 Kitprijs f.1.247,-



BEELDAFTASTER SB 620 E "SCANALYZER"
Ingangsfrequenties (ontvanger) 455-6000 kHz.
Gevoeligheid: ongeveer 10 μ V.
Spektrum-analisator tot 50 MHz.
Oplossend vermogen: 1 kHz.
Verdeling van de amplitude schaal: 20 dB-bereik, lineair (10:1),
40 dB-bereik logaritmisch (100:1), -20 dB-bereik logaritmisch
(tot 60 dB afleesbaar).
Netaansluiting: 110/220 Volt, 50 - 60 perioden, 40 Watt.
Afmetingen: 152 x 254 x 283 mm., gewicht 5 kg.
Kitprijs f.673,-



STATIONS-MONITOR SB 610
Te gebruiken bij bijna alle zendantenners.
Kan vermogens tot 1 KW behandelen.
COAX-aansluiting 50 - 75 Ω .
Ingebouwde verzwakker netwerk.
Kitprijs f.465,-

HEATHKIT...
voor zelfbouw
van professionele
apparatuur

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

BON

Als u deze bon op een briefkaart
plakt of daarop overschrijft én 90 cent
aan postzegels bijplakt, 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: PAoCER, J.J. Brunn; PAoGBY, R.A.H. van Deurzen; PAoGLH, G.L. Hillebrand; PAoPON, A.C. Ponstein; PAoSNG, G. Mulder; PA1746, G.J. Ritman

Overname van artikelen met BRONVERMELDING is toegestaan.

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!):

PAoBEA, F. van Rossum, van der Helstpark 35, Muiderberg, tel.: 02942-1902.

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:	PAoCDV N.V. Hofman, Celsiusstraat 28, Zandvoort	02507-4394
Secretaris	: PAoCD C.C. Bakker, Koninginneweg 30, Kortenhoef	
Penningmeester	: PAoXYL B. v. Rossum-Willems, v.d.Helstp. 35, Muiderb.	02943-1902
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

29-30 jan.	CQ WW 160 Meter Contest	0001-1500 GMT	CW
29-30 jan.	REF DX Contest (80-10 meter)	1400-2200 GMT	CW
30 jan.	Vossejacht Den Haag, PAoLOK/1, 144,7 Mhz	1400 AT	
5- 6 febr.	ARRL DX Contest (1e deel)(160-10 meter)	0001-2400 GMT	PHONE
12-13 febr.	RSGB 1e 1, 8 MHz Contest	2100-0200 GMT	CW

Voor de ARRL DX CONTEST zijn voor iedere mode twee weekenden beschikbaar, n. l. 5/6 februari en 4/5 maart voor PHONE - 19/20 februari en 18/19 maart voor CW, elke keer van 0001-2400 GMT. Alle amateurbanden van 160 tot en met 10 meter zijn toegestaan. Er dient te worden gewerkt met stations in USA-staten (waarbij KH6 en KL7 als DX worden beschouwd) en in Canadese provincies (VO, VE1 t/m 8). Uitgewisseld worden hierbij RS(T)-rapport waarbij USA en Canadese stations de afkorting van hun staat resp. prov. geven en de overige stations hun input in Watt (b. v. 579150 = 150 Watt input). Ieder volledig QSO telt voor drie punten. Een niet volledig QSO voor twee punten. De multiplier per band is ieder gewerkte USA-staat en Canadese provincie (totaal dus 48 + 9 = 57 multiplier-punten per band). Totaal score: totaal aantal QSO-punten maal totaal aantal multiplierpunten. Logs als volgt indelen: Band - Datum - GMT - Station - Verzonden - Ontvangen - Multiplierkolommen (voor iedere band één) - Punten. De logs onder bijvoeging van een z.g. "summary-sheet", waarop de gebruikelijke ondertekende verklaring, moeten voor 1 mei worden ingezonden aan: A. R. R. L. Int. DX Competition, 225 Main Street, Newington, Conn., 06111, U. S. A.



DAGJE UIT OP CHRISTMAS EILAND

DOOR PA/FBI

Het was vroeg in de morgen, omstreeks één uur lokale tijd toen het m/s 'Hollands Burcht' met de roepletters PESX het eiland Christmas Island, gelegen in de Indische Oceaan ten zuiden van Java, naderde. Slechts een hel verlichte vlek op de radar gaf de zadelvormige omtrek van het eiland weer. In de verte schitterden een paar lichtjes in de duisternis, welke de laadplaats van het schip aanduidden.

Een ankerplaats heeft het eiland niet, daar de kust zeer steil afloopt. Tot vijf uur bleven we daarom plichtsgetrouw in de Indische Oceaan drijven, totdat de loods vanaf het eiland aan boord kwam. Het schip werd daarna gemeerd aan twee grote boeien, omdat bij een zware deining van de oceaan de kans bestond, dat het schip tegen de wal zou worden geduwd. Het schip moest tevens steeds vertrekklar zijn om bij een eventueel optredende zware deining zee te kunnen kiezen.

Om zeven uur waren reeds twee cantilevers (grote kranen met een blaaspijp waardoorheen te laden fosfaat in de scheepsruimen werd geblazen) bezig het schip vol te stouwen.

Enkele dagen voor de aankomst was via de radio-operator van het plaatselijke kuststation (roepnaam VIY) contact opgenomen met de radio-amateur club aldaar. Hierbij werd de afspraak gemaakt met de secretaris van deze club, Frank Warnes, dat deze mij zou afhalen voor een bezoek aan het clubstation VK9XI en de andere aanwezige amateurs. Met een klein motorbootje kwamen we aan de wal en kregen weer vaste grond onder de zeemannsvoeten en zoals afgesproken stond Frank reeds op ons te wachten.

Na de kennismaking stond als eerste punt een ontmoeting met de 'island manager' op het programma. Dit is de man die verantwoordelijk is voor de fosfaatproductie op het eiland en tevens zendamateur: Tony Kenhaw, VK9XX. Hij heette ons hartelijk welkom op het eiland en vertelde ons er enige bijzonderheden over.

Het eiland vormt de top van een onderzeese berg en is ontstaan uit een vulkanische uitbarsting. Het is van noord naar zuid ongeveer 11 mijl lang en van oost naar west 9 mijl breed en een eldorado voor de zendamateur.

De bevolking bestaat uit drie- tot vierhonderd Europeanen (dat zijn dan mensen afkomstig uit Australië), 2500 Chinezen en nog wat Maleiers en Indiërs, die allen op het eiland werkzaam zijn in de fosfaat ontginning en verwerking. Een andere bestaans-

mogelijkheid is er niet.

Van de noordelijke punt van het eiland, Flying Fish Cove, loopt een spoorweg met daarnaast een verharde autoweg naar het zuidelijke punt, hetwelk heel toepasselijk South Point werd genoemd. De spoorlijn wordt echter alleen gebruikt voor het vervoer van fosfaat. In vroegere tijden werd South Point bewoond; nu is het echter een verlaten nederzetting en wordt er uitsluitend nog gewerkt in de fosfaatfabriek.

De afgegraven fosfaat bestaat uit drie soorten: A, B en C. De A soort is hier in het zuiden afgegraven en men hield toen de B en C soorten over. Er is echter een methode uitgevonden, waarmee men de B soort kwalitatief net zo goed kan krijgen als de A soort. Dit gebeurt in een zuiveringsinstallatie met water. Het probleem is echter daarmee niet opgelost: de boeren in Australië, die het fosfaat als kunstmest gebruiken, accepteren de B soort niet, daar deze van kleur verschilt met de A soort.

Na het bezoek aan Tony reden we naar Don Reed, VK9DR, die na een recente hartaanval in het plaatselijke ziekenhuis was opgenomen. Na zijn herstel zou hij het eiland gaan verlaten om te gaan genieten van een welverdiend pensioen. Don is tevens het hoofd van het kustradiostation VIY.

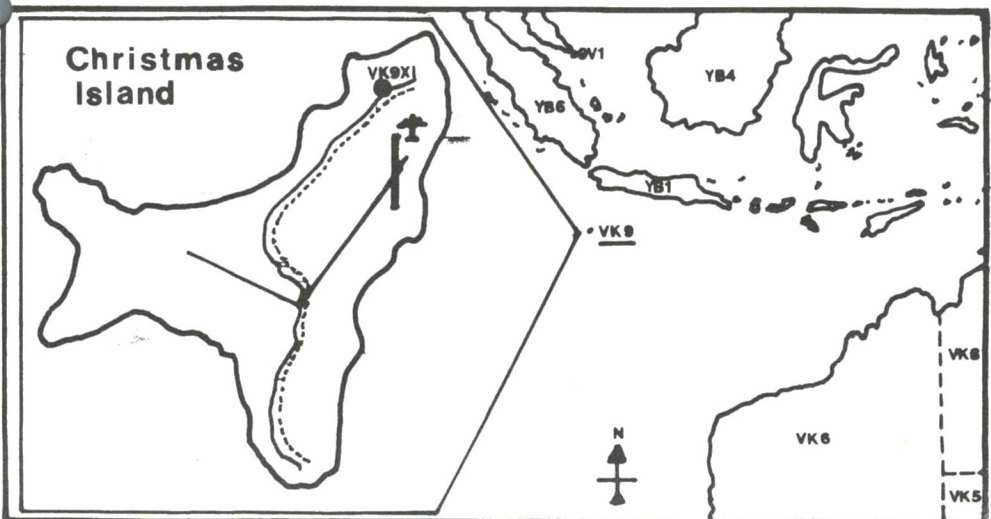
Bij het betreden van zijn kamer in het ziekenhuis konden we wel de 'ham-gear' van Don bewonderen, doch hijzelf was nergens te zien. Hij bleek in de tuin van het ziekenhuis in een gemakkelijke stoel te genieten van de stralende ochtendzon. Na een hartelijke begroeting beweerde hij in het beste ziekenhuis van de wereld te zijn opgenomen en ik geloofde hem op zijn woord: De tuin was gevuld met allerlei prachtige tropische planten en bloemen en het rook er beslist aangener dan een uurtje 'spitsuren' in Rotterdam.

Na het afscheid ging het nu zuidwaarts in de jeep, alwaar we de fosfaat afgravingen zouden gaan bezichtigen. De afgravingen van de fosfaatlagen zagen er indrukwekkend uit en het was er erg stoffig. Overal stonden enorme 'fosfate pile-ups' (voorraden) opgeslagen. Rond de afgravingen tiert de tropische plantengroei welig: het is prachtig om te zien. Overal bananenbomen en varens in duizenden variëteiten.

Van het South Point Settlement reden we naar het plaatselijke kustradiostation VIY. Hier wordt de dagelijkse verbinding onderhouden met Singapore en Australië, waar de bevoorradingsschepen vandaan komen. De telex staat hier de gehele dag bij en tijdens ons bezoek stond het apparaat dan ook driftig te ratelen. Voor deze RTTY-verbinding werd o. a. een Racal RA-17 ontvanger gebruikt.

Driemaal per dag wordt een uitluisterperiode gehouden in de HF-bandten ten behoeve van het maritieme radioverkeer.

Het plaatselijke omroepstation wordt vanuit hetzelfde gebouw bediend en heeft een



vermogen (op papier) van 500 Watt. "Maar", zo verzekerde een van de gastheren, "na enig kietelen is het vermogen nu wel opgelopen tot 2000 Watt." Reparaties worden op het kuststation zelf uitgevoerd en behoeven niet naar het vaste land te worden gezonden.

Na dit bezoek ging het weer noordwaarts en via allerlei stoffige wegen en fosfaatafgravingen kwamen we bij het huis van de plaatselijke amateur radio club aan. Bij mijn aankomst had ik Frank Warnes gecompimenteerd met het prachtige heldere zeewater, waardoor men de bodem kon zien en hem een pluimpje op zijn hoed gestoken door te zeggen, dat er op het eiland geen lucht- of zeeverontreiniging te vinden was. Dit was nu een reden tot algemene hilariteit, want na onze terugkeer van South Point zagen we er uit als twee oude mannetjes, geheel bedekt onder de geelwitte fosfaatstof; ogen, neus en oren zaten dicht, hi!

Het amateur-station zelf was een Walhalla voor de flatbewoners onder ons: Gelegen op een hoogte van 300 meter met het uitzicht op de Flying Fish Cove baai (zie foto kop van dit artikel) en een enorme tuin, waar ieder soort antenne geplaatst zou kunnen worden als men maar genoeg 'bush' wegkapte.

De aanwezige antennes waren een groundplane voor 40 meter, twee dipolen voor 40 en 20 meter en een drie elements Yagi voor 20, 15 en 10 meter. Men is van plan in de naaste toekomst weer een Quad op te hangen en een omgekeerde V-dipool voor de 80 meter te fabriceren. Met het aanpassen van diverse soorten antennes werden nogal moeilijkheden ondervonden, vanwege het ontbreken van een goede aardleiding. Gedacht werd aan het plaatsen van een aantal radialen.

Wat de 80 meterband betreft vroeg men ons de amateurs in Europa er op te wijzen, dat QSO's op 80 meter alleen tot stand kunnen worden gebracht, indien de Europese stations op de toegestane frequentieband van de Australiërs luisteren (tussen 3,5 en 3,7 MHz). Het amateurstation zelf was ondergebracht in een alleenstaand huis, gebouwd op palen en het front werd versierd door een aantal gekleurde lampen. In de "hall" was een bord aangebracht met het woord 'bar' er op, zodat ik veronderstel, dat de amateurs hier daar ook wel raad mee weten.

Een gezellig huiselijk tintje gaf de opstelling van een zitje, dat tevens de juiste plaats accentueerde, n.l. dicht bij de... koelkast. Onder genot van een 'tinnetje' koud bier gingen we de 'operator's room' binnen. Er waren twee operator-plaatsen: een met de FT200 transceiver en de andere met de FL100 zender en een HQ170 ontvanger. De toestellen waren in twee levensgrote houten kisten afgesloten, vanwege het fosfaatstof.

De lokale gang bestaat uit de volgende amateurs: VK9XI - Clubstation; VK9DR, Don Reed en VK9MV Mathew, welke beiden binnenkort het eiland zullen verlaten; VK9RA Ron Ashley; VK9XK Kevin Hiam en VK9XX Tony Kenhaw.

De man die de QSL's verzorgt, Craig Woodford, heeft pas examen gedaan en hoopt binnenkort ook een VK9-call te verkrijgen.

Tot een QSO met de aanwezige apparatuur zijn we helaas niet gekomen....

Na het bewonderen van het station togen we naar de vice-voorzitter van de Ham Club, Jim Peace, die de werkplaats voor elektrische zaken van de fosfaatproductie onder zijn beheer heeft. Hier ontmoette ik ook Kevin Hiam, VK9XK, een van de stafleden van de BPC, de British Phosphate Commissioners.

Eveneens was hier de heer Smolders aanwezig, die nederlander van geboorte is. Hoewel hij geen ham is, was hij zeer gefinteresseerd in de club. Verbazingwekkend was zijn zuivere uitspraak van het nederlands na een jarenlang verblijf in Australië en op Christmas eiland. Dit keer geen alcoholische versnapering maar een lekker 'bakkie leut' en een enorme boom opgezet over allerlei hamzakken.

Daarna nog even langs het postkantoor voor speciale postzegels van Christmas eiland voor de filatelisten thuis. Helaas moest daarna afscheid worden genomen. Het is namelijk voorschrift, dat alle opvarenden klokslag vier uur 's middags weer aan boord moeten zijn, e.e.a. in verband met de dan toenemende deining. Toestemming van de 'haven'meester voor een tegenbezoek aan het schip werd helaas niet verkregen.

Dus toen maar gauw alleen naar het schip terug om een stapel QST's, recente kranten, een paar CQ-PA's en Electrons voor de bibliotheek van het hamstation, op te halen. Jim Peace gaf me ten afscheid nog een mooie foto-kopie van de plattegrond van het eiland.

Met een bijzonder levendige en plezierige ervaring en een dag die ik nimmer zal vergeten keerde ik aan boord terug.

Om negen uur 's avonds vertrokken we alweer. De deining was enigszins toegenomen en met een lichte schommelgang, ongeveer 24.000 ton fosfaat zwaarder, lieten we een van de meest nagejaagde DX-landen ter wereld, achter ons.

73 es cu, PAOFBI, Piet Balkstra, Ridderkerk.

-o-o-o-o-o-

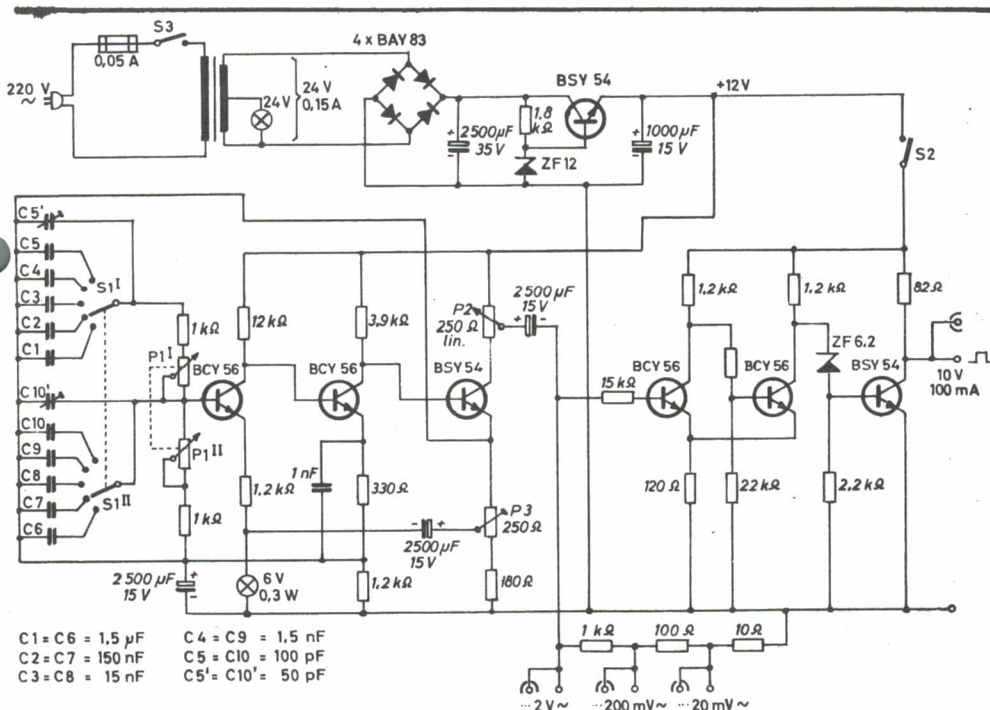
Een R/C generator met groot frequentie bereik

De R/C generator is een Wien-Robinson brug, waarbij de weerstand wordt gevarieerd, i. p. v. de capaciteit, zoals bij buizen. De drie versterkertrappen zijn onderling galvanisch gekoppeld. De generator levert op alle bereiken een goede sinusspanning van 2 Volt waarbij de vervormingsfactor bij 1000 Hz kleiner is dan 0,5%.

Er zijn vijf bereiken : 1) 2,5 - 100 Hz; 2) 100 - 600 Hz; 3) 600 - 4000 Hz; 4) 4000 Hz - 28000 Hz; 5) 28000 Hz tot 1 MHz.

Met een Schmitt-trigger trap achter de uitgang wordt de sinusspanning van de bereiken 1 t/m 4 in een blokspanning omgezet. Op bereik 5 komt van de blokspanning niet veel meer terecht, dit is echter ook zelden gewenst.

De voedingspanning wordt op 12 Volt gestabiliseerd teneinde een grote frequentie constantheid te verkrijgen. De regeltransistor in de voeding wordt met een koelster gekoeld.



De potentiometer P1 kan zonder vertraging worden gebruikt. Wel wordt er een schaal met 270° verdeling gemonteerd. Een aparte ijkcurve, t.w. schaalaflezing tegen frequentie, moet per bereik worden aangelegd.

De potmeters P1-I en P1-II bevinden zich beiden op één as, het is een z.g. stereopotmeter, 10 kohm lineair.

Met de instelpotmeter P3 wordt de tegenkoppeling zo ingesteld, dat de uitgangsspanning 2 Volt is. Het 6 Volt lampje dient niet als schaalverlichting maar is alleen voor de stabiliteit; het gloeit niet op.

Met P2 kan de uitgangsspanning van 0 tot 2 Volt worden geregeld.

Aan de uitgang bevindt zich een vaste verzwakker in stappen van 1, 10 en 100 maal. Door middel van S2 wordt de Schmitt-trigger met schakelversterker ingeschakeld. Om een elco uit te sparen is de trigger-ingang direct via de weerstand van 15 kohm aan de uitgang van de generator verbonden.

Om blokspanningen af te nemen moet P2 helemaal open staan.

Alle onderdelen zijn op Vero-board gemonteerd; de opbouw is niet kritisch.

* DJ3RW, Klaus Böttscher; das DL-QTC, juni 1970, vertaald en bewerkt door PAoJTC.

-o-o-o-o-

1972 * IMAGE VERBETERING * 1972

Indien u een knipsel naar mij stuurt, waarin het begrip "zendamateer" wordt mishandeld, denk er dan wel aan om ook aanvullende informatie te geven: naam blad - verschijningsdatum - eventueel rubriek, waaronder gepubliceerd werd én a dres van de redactie.

Vooraf het laatste is van belang om een snelle reactie te verzekeren.

Aanvankelijk was ik van plan om diegenen, die mij info gaven, een copie van onze reactie te sturen, doch het ziet er naar uit, dat dit wel eens een dure portograp zou kunnen worden. Ik stel mij daarom voor om geregeld de info inzake de eventuele reactie via CQ-PA te geven. Mocht u echter graag een copie willen hebben, dan even laten weten. Een antwoordpostzegel is dan welkom.

Dank aan: PA1832 (Deventer Dagblad); PA1807 (Arnhemsche Courant 10-1-'72), PAoNO (Arnhemsche Courant 14-1-'72); PAoCXZ, oFH en oRDG (Haarlems Dagblad 13-1-'72). Aan deze redakties is een informatief schrijven gezonden. Zoals uit het bovenstaande blijkt komen er per publikatie meer dan één knipsel bij mij binnen. Laat u dit niet weerhouden om op dezelfde wijze door te gaan: BETER MEER DAN EEN DAN GEEN INFORMATIE.

73 de PAoWX, Ger J. Kooyman, Wilgenlaan 2, Amstelveen.



ideaal materiaal voor
electronica-hobbyisten!
vraag gratis documentatie:

geen postzegel nodig

GULLY, AFD. MN
ANTWOORDNR. 220
LOOSDRECHT



MEDEDELINGEN

AFDELING SITTARD

Vanavond, vrijdag 28 januari, 20.00 uur wordt er weer een gezellige praatavond gehouden in Café Sport, Paardenstraat 45 te Sittard. Iedereen is hier welkom!

VOSSEJACHT DEN HAAG

Zondag 30 januari om 14.00 uur start op parkeerterrein bij Madurodam ten Den Haag weer een specifieke Haagse Vossejacht. De vos is PAoLOK/a, welke op 144,7 MHz zal uitzenden en er wordt weer een groot aantal jagers verwacht. Doet u ook weer mee?

AFDELING GOOILAND

vrijdag 4 februari a.s. aanvang 20.00 uur zal PAoCSL, Cor Slegtenhorst, voor de samenwerkende VRZA/Veron afdelingen in het Gooi, een lezing houden met als onderwerp "Nieuwe gezichtspunten op het gebied van de VHF-propagatie". Deze lezing zal worden gehouden in het NOS Opleidingscentrum 'Santbergen', t.o. NS-station te Hilversum. Zeer warm bij u aanbevolen.

PROFICIAT

De volgende luisteramateurs slaagden voor het j.l. gehouden radio zend examen: PA1655, J.J. Veldhuisen, Koog a/d Zaan: PAoCEJ; PA1705, A. Bras, Dubbel-dam: PAoABD; PA1707, W. Punt, Dordrecht: PAoWPD; PA1743, H.P. Tiddens, Peize: PAoHPT; PA1753, G.R.M. Smit, Noordwijk aan Zee: PAoGRM; PA1764, R. Haneveld, Hengelo: PAoRHT; PA1820, Tj. de Vries, Delden: PAoGHZ; PA1836, L. Hertogs, Amsterdam: PAoLHE; PA 1842, L. Färber, Amsterdam: PAoLOF; PA1849, H.C. Kuntkes, Veendam: PAoGHM, terwijl PA1840, J. van der Wel te Rijswijk, een verklaring van bevoegdheid (C) verkreeg. Alle OM's van harte gefeliciteerd en welkom in ons midden.

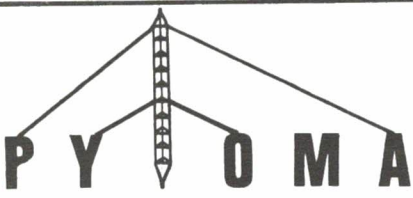
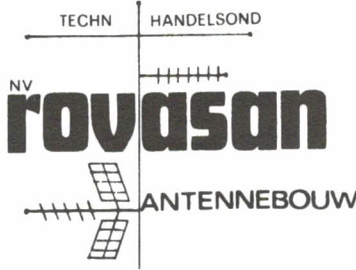
EXPERIMENTEERDERS VOOR

PAoCEA, Carol Eilers, is reeds geruime tijd bezig om een transceiver voor twee meter te ontwerpen. In deze opzet is hij grotendeels geslaagd, doch vanwege een nieuw QRL andere werkzaamheden ontbreekt hem de tijd hieraan verder te werken. Gezocht wordt naar een amateur die een en ander tot een goed einde kan brengen: Het ontwerp afbouwen en afregelen, zodat het geheel op print kan worden gezet en mogelijk in CQ-PA gepubliceerd. Geïnteresseerden kunnen contact opnemen met Carol, telefoon 020-156951.

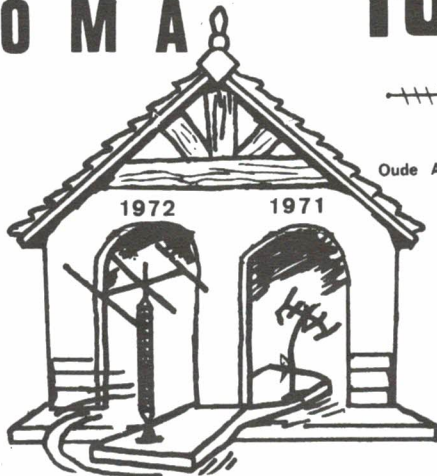
KONTRIBUTIE 1972

Een groot aantal leden heeft hun contributie voor 1972 nog niet overgemaakt op post-giro rekening 1019900, t.n.v. Penningmeester VRZA te Groningen. PAoKNP gaf de suggestie om ook uw beroep op deze girostorting te vermelden, zodat deze gegevens verwerkt kunnen worden in de VRZA ledenadministratie. Vaak wordt er gezocht naar een "deskundige" voor het oplossen van een of ander probleem en op deze wijze kan de zoeker snel worden geholpen. Lep op: het is geen verplichting - u mag het doen !

* * *

Oude Amersfoortseweg 22a · Hilversum



**Wij wensen
iedereen**

**een succesvol
1972**

De afname en belangstelling voor onze antennemasten nood-
zaakten ons een speciale afdeling voor U te openen.
De verkoop wordt nu verzorgd door 'BV PYLOMA'.

RADIO-ROTOR

KINKERSTRAAT 53-55
AMSTERDAM - Tel. 020-385315-387289

TRIO KENWOOD DEALER
DELCON DEALER

Postgiro 466928

TRIO KENWOOD amateur-ontvanger 9R59DE, AM/SSB/CW, 4 banden van 550 KHz tot 30 MHz, mechanisch filter, S-meter, bandspreiding; gevoeligheid beter dan 6 dB bij 5 KHz *f* 495, --
Bijpassende speaker *f* 49, --
TRIO All band receiver, prof. type JR599. Gevoeligheid $\pm 1,1$ KHz (-6 dB), $\pm 2,5$ KHz (-60 dB) SSB; $\pm 2,5$ KHz (-60 dB) SSB; ± 250 Hz (-6 dB); ± 750 Hz (-6 dB), ± 750 Hz (-60 dB) CW.
Banden 1, 8 - 3, 5 - 7 - 14 - 21 - 28 - 50 MHz. Uitgevoerd met 5 FETS, 1 IC, 26 transistoren, 33 diodes, 2 zehnerdiodes en 1 varicap; S-meter *f* 1750, --
MINI SWR-meter SE 406 *f* 49, 75. Zend-coax nu *f* 0, 95 p/meter; coaxpluggen, kabel- en chassis-deel per stuk *f* 2, 95; koppelstuk *f* 4, 50; haaks model *f* 7, 50; verloopnippel *f* 1, --.
TRIO Ham kl6k *f* 69, 50. Transistor griddipmeter TE 15 550 KHz - 350 MHz *f* 159, 75.
144 MHz zendbouwdoosje type MS 2/6 *f* 79, --. Block module FM-zendertje, bedrijfsklaar *f* 25, --.
F= zender met ingeb. dyn. microfoon, prof. uitv. (draadloze microfoon) *f* 99, --. Product detector bouwdoosje KM 455 S *f* 25, --. Dual MOSFet Converter 144-146 MHz type DGTC22 bedrijfsklaar *f* 199, --. Kristalfilter 10, 7 MHz, bandbreedte 9 KHz, afm. 34 x 25 x 20 mm *f* 32, 50.
De nieuwe ENGEL miniatuur soldeerpijp *f* 33, --. Voor 2 meter: yagi-antennes: 8 el. *f* 59, --; 10 el. *f* 62, --; 12 el. *f* 79, --; 12 el. WISI *f* 99, 75.
28 MHz mobiel antenne *f* 52, 75; 2 meter mobiel antenne *f* 52, 75. MINI mobiel zendontvanger 5 Watt 6 kanalen, waarvan 1 met kristallen, 12 V voeding *f* 398, --. Diverse 27 MHz kristallen per paar *f* 20, --. Seinsleutels *f* 4, 75; geheel metaal *f* 13, --; half automatisch, semi prof. *f* 62, 50.
Clignoteur printset met relais; 2 wisselcontacten *f* 14, 75. Philips pocketboek 1971 *f* 6, 50. Communicatie voor de amateur, deel ontvangers *f* 15, --; idem deel zenders *f* 19, 75. Boek met surplus zend/ontvangers, band 1 met 12 schema's met bedrijving *f* 12, 75; band 2 *f* 14, 35.

Stuur *f* 0, 50 aan postzegels en u ontvangt gratis ons "ROTOR-nieuws" no. 101 - 102 - 103.

Goedkope radio-, TV- en zendbuizen, transistoren, antennes HI-FI-stereo-apparatuur, autoradio's; metalen en plastic kasten, microfoons, meetapparatuur.
Geweldige sortering luidsprekers, koptelefoons, onderdelen enz. enz.



Het nieuwe jaar is goed ingezet met een RTTY-net van de Dutch RTTY Gang (D. R. G.) op tachtig meter, rond 3595 kHz, elke zondagmiddag van 1200-1300 AT. Voorlopig hebben we PAoDZI, PAoFI, PAoKJJ, PAoLCE, PAoPIM, PAoSCH, PAoWAD, PAoYV en PAoYZ hier al aangetroffen. Daarbij fungeert PAoFI, Jacob uit Velp meestal als net-control. Het is wel zaak dat ieder zijn uitzending zo kort mogelijk houdt, zodat elk aan de beurt kan komen. Het lijkt ons het beste, dat na elke uitzending de toetsen teruggaan naar het net-control station, die deze dan weer doorgeeft aan de volgende deelnemer. De shift blijkt in hoofdzaak 170 Hz te zijn, wat vooral op deze band veel minder last van QRM geeft.

Er schijnen ernstige plannen te zijn om in de loop van de maand maart de snelheid van 45 Baud te vervangen door 50 Baud. Dit geeft geen nadelen voor ons. Integendeel, voor diegenen met een Siemens T37 of een andere machine met een synchroommotor op 50 Baud is dit de gelegenheid de machine in actie te laten komen. Bovendien zijn deze machines storingvrij, wat van de governor-machines niet altijd kan worden gezegd. Dat probleem duikt nog al eens op in de QSO's. Vaak schijnen de aanwezige ontstoringselementen niet aan het doel te beantwoorden. Wij hebben dit opgelost door alle ontstoringsonderdelen van onze Teletype weg te slopen en alleen van de beide sleepcontacten van de governor een keramische condensator, uit een TV hoogspannings-unit, naar massa te leggen.

PAoLCE, Louis in Goirle, heeft meegedeeld, dat hij door de week, wanneer hij geen QRL heeft overdag, gaarne bereid is om voor aanvangers op tachtig meter QRV te zijn. Zijn telefoonnummer is: 04247-1546. Binnenkort zal in CQ-PA het schema van de RTTY demodulator type ST-6 worden gepubliceerd, hetwelk werd gebouwd door PAoWDW, Wim uit Leidschendam. Het is een gewijzigd schema, met printtekeningen enz. en afregelgegevens.

Voor zover ons bekend, zijn er de volgende RTTY-bulletins:

PAoAA 3,6 - 14,1 en 145,15 MHz, vrijdags 2030 GMT. DL2XP 3,6 MHz, zondags 0930 GMT. DL8VX 7,04 MHz, zondags 0830 GMT.

Bovendien is er ook een RTTY bulletin van de Scandinavian RTTY Group en de Italiaanse vereniging, maar nog van de SARTG of de ARI zijn ons de huidige tijden en frequenties bekend.

Uit verschillende gesprekken is gebleken, dat er wel belangstelling bestaat voor de maandelijkse bijeenkomsten van de DUTCH RTTY GANG (die al sinds 1965 bij PAoPIM worden gehouden) elke laatste dinsdag van de maand. Men zou graag zien, dat er elke maand iemand was, die een bepaald onderwerp de RTTY aangaande behandelt, zodat men niet van ver behoefte te reizen om alleen maar een gezellig onderonsje te hebben. We zouden graag zien, dat we een soort programma konden opstellen voor de te houden bijeenkomsten.

Bedenk, dat terwijl de SSB-mensen hun kelen schor praten om een zeldzame prefix te bemachtigen, deze met RTTY spelenderwijs te bemachtigen is en zonder dat er meteen twintig mededingers op het kanaal komen!

Tot de volgende keer en graag uw reactie aan:

PAoPIM, Ton Hoek, Stationsweg 5, Woerden.

VOOR U GEOBSERVEERD



DOOR PAØPON, A.C. PONSTEIN - BUISWEG 96 - HILVERSUM - TEL: 02150-52525.

IETS OVER DE WITTE MUIZEN DIE VELEN MET MIJ OVER HET BEHANG ZAGEN LOPEN EN WAARIN IK U IETS HOOP TE VERTELLEN WAT U MISSCHIEEN GEMIST HEEFT OP 80.

Ja, dat zit er nu eenmaal in en is het risico dat je loopt als je wat schrijft. Met dat artikeltje van vorige week heb ik inderdaad wat opengebroken, gezien de zeer drukke telefonische reacties die ik vrijdagmorgen al kreeg.

PAoSN gaf mij een 10 met een griffel voor het stellen van diagnose op afstand, want het was daar inderdaad de blower niet, maar een aard-verbinding die los lag. Hij is inmiddels met een prachtig schoon signaal in de lucht, maar toch weer met een handicap, want hij vond het nodig om zijn vingers in een cirkelzaag te houden en daar KAN GEEN VINGER TEGEN.

Heel wat van ons zijn de vorige week GRIEPERIG GEWEEST of moesten met de één of andere storing op dokters-advies rust houden. Zo ook mijn vriend Leo (JLK) die ik al gemist had, maar hij is net als ik ook een krakende wagen, waarvan een oud volksgezegde beweert, dat zij "het langst lopen".

Ook onze redakteur heeft het zwaar te verduren gehad en het bleef daar niet bij één geval, de hele familie werd daar aangetast door de griep, doch alleen de xyl bleef overeind. En dat zet mij tot nadenken, want wat zouden wij zijn zonder onze xyl's ??? Niets toch zeker, maar dat wij ze hebben stemt ons tot grote vreugde en als dat in mijn macht lag maakte ik deze vrouwen stuk voor stuk erelid van de VRZA om wat zij in het belang van onze hobby doen.

Maar alle gekheid op een stokje, dat was weer zo'n stunt in de geschiedenis van het Nederlands-Amateurnet, toen Andre (ON5DO) vrijdagavond vanuit 14.148 MC Wim Ruurds (ZS6UR) in de netfrequentie relayeerde en met deze overdracht vele in staat stelde om cross-band met Afrika te werken.

Wij hoorden dat Wim op 25 febr. a. s. naar Nederland hoopt te komen en gaat logeren bij PAoTCA. Natuurlijk hoop ik dat hij als oud-Hilversummer de gelegenheid zal vinden om ons ook eens op te zoeken, want ik zat nog steeds op zijn zoon te wachten. (hi)

Frans (XM) behoort wel tot onze nestoren, maar hij zit nog altijd vol briljante ideeën. Want hij wil nu aan al zijn radio-relaties in Australië en Nieuw-Zeeland een foto sturen van hem zelf, Bep (z'n XYL) en de gehele outfit.

Deze gedachte pakte een bepaalde groep van onze Dutch-Gang zo aan, dat men onder aanvoering van onze Cub. Quad specialisten Gert (YV) en OPA (Billy) een groepsfoto zou worden gemaakt. Ook Henk (JML) wilde er op, maar zal in verband met het beperkte formaat van de foto op zijn knieën moeten gaan liggen.

Zelfs werkte ik met Piet (WAD) en echt niet met RTTY, want door verplichte rust -- ook op dokters advies -- was hij zijn RTTY-lineair maar wat gaan testen. Met verbluffende resultaten overigens. We hopen je meer met fone op 80 te treffen Piet en beterschap.

Ook in verband met een tijdelijke ongesteldheid hoorde ik Dick (HLA) vaak en hij spelde zijn call als volgt: Het Laatste Avondmaal, denkt u als u dit hoort dan niet dat het iemand van de E.O. is doch u weet dan dat het Dick zou kunnen zijn.

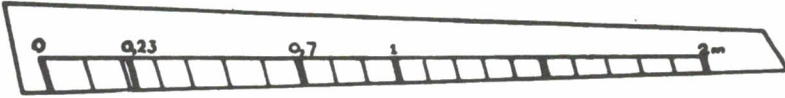
Wij krijgen er weer een "vrije tijds-man" bij want Billy (OPA) is met behoud van salaris op wachtgeld gezet. . . voor 1½ jaar en moet daarna gekeurd worden.

Hij krijgt nu de kans om zijn Quad en lineair voor 125% te gaan gebruiken. Nee laat die Billy maar rommelen daar op de Vehuwe, in zijn prachtige landhuis. . . met grote tuin, die zijn Xyl onderhoudt.

DENKT U AAN ONZE BIJEENKOMST OP 4 FEBRUARI A. S. OOK VOOR U KOST DE KOFFIE EEN DUBBELTJE EN HET IS VLAK BIJ HET STATION. 20.00 uur aanvang.

ANDRE.

VHF/UHF-OVERZICHT



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

Aangezien u het de afgelopen week helaas zonder VHF-rubriek heeft moeten stellen, heeft u nog wat "ouder" nieuws tegoed. Hoewel het inmiddels aan actualiteit heeft ingeboet, willen we het u toch niet onthouden.

In de eerste helft van januari kon zo nu en dan wel eens iets leuks worden gewerkt, zoals bijv. DC7BJ/p en DC7EK/p, die op bezoek waren bij het ex-Berlijnse station DC7AJ (EL17a). Ze werden gewerkt door PAoTVH. Voorts kwamen verbindingen tot stand met DK8AMA (EM59c Hannover), DL8UGA (FM53e, DM2CGI (FL42j) en DC2JI (DL45c Essen). Deze laatste OM werkte met een zojuist uit de verpakking gehaalde Semco SSB-transceiver en een op een stoel liggende 4 elements antenne. Bij PAoCSL (Leiderdorp) kwam hij met 10 db binnen.

Op 19 januari werd vanuit Amsterdam een QSO gemaakt met DC6FL (EN75g Bremen). De 5 wattjes SSB van uw reporter brachten daar nog een S4 signaal teweeg. Günter is zeer geïnteresseerd in skeds met Rotterdamse stations.

De enkelzjbandactiviteit in Amsterdam neemt de laatste tijd hand over hand toe. Recentelijk traden PAoWAL, JVC en HPH tot het SSB-gilde toe.

Nóg een bepaalde mode is momenteel populair aan het worden in de hoofdstad: A5 oftewel Amateur Televisie! Maakten we kortgeleden melding van PAoTEJ, nu is het PAoJEM (Buitenveldert) die kwistig met video in het rond strooit. Hans houdt niet van half werk, zodat hij maar meteen begonnen is met een videorecorder, diverse test-beeldgeneratoren (waaronder een kleurenapparaat...), film- en diaprojector etc. De camera, een all transistor geval, is voorzien van een zoomlens. Interessant is het modulatiesysteem van oJEM: schermroostermodulatie in een QQE 03/20 tripler. De bereikbare modulatie diepte is hierdoor beperkt, maar niettemin zijn de resultaten al zeer goed te noemen. Proficiat Hans!

Een groot aantal UHF-tuners is in verband met de stijgende ATV-activiteiten al naar beneden geschroefd en ook het aantal old men dat zelf met tv wil gaan uitkomen groeit gestaag. Dat wordt wat in Amsterdam...

Lokale QSO's kunnen binnenkort draadloos-visueel worden afgewikkeld! En het fijne is, dat dit soort zaken een goede publiciteit kunnen opleveren voor de image van ons aller hobby. Laten we er gebruik van maken.

Een bijzonder belangwekkend bericht ontvingen we via PAoPMQ (Haarlem). In het vroege voorjaar van 1972 (dus binnenkort) zal in de States een zg. transponder worden gelanceerd. Deze omzetter is ingericht voor de volgende modes: CW, SSB, AM, RTTY, Slow Scan TV en eventueel FM, hoewel vriendelijk wordt verzocht van deze laatste mode zo weinig mogelijk gebruik te maken. Dit in verband met de grote bandbreedte. De ingangsfrequentie van de transponder is 145.83 tot 146.07 (in de V.S. loopt de twee meterband tot 148 Mhz), de uitgangsfrequentie ligt in de 10 meterband en wel 29.38 tot 29.62 Mhz. Het uitgangsvermogen bedraagt 1 watt. Het moet zeer wel mogelijk zijn om vanuit Nederland verbindingen te maken, dus gaat u er maar vast voor zitten. Ook dit project leent zich uitstekend voor "reclame-doeleinden". Hobbyscoop en de dagbladders kunnen daarbij goede diensten bewijzen. Wie o wie? Uiteraard houden we u op de hoogte van verdere ontwikkelingen i. v. m. deze unieke transponder.

Tot volgende week. 73, de VHF/UHF-groep PAoIDZ, AKN, CSL, LSC en GBY.



HOW 'S DX

DOOR PA. SNG. GEERT MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

ALLE TIJDEN IN GMT

- C2 NAURU EIL. C21TL geh. 14293 SSB + 06.30. C20ED geh. op 14250 SSB + 07.00.
- CEoX SAN-FELIX DX-peditie gepland voor eind jan. door o. a. W9IGW.
- CT3AW geh. 7002 CW + 19.00 en op 3799 SSB + 20.30. QSL via zijn DJ2IBQTH.
- EA9EJ SPAN. SAHARA (RIO-DE-ORO) geh. 21325 SSB + 17.00. Dikwijls QRV rond 21235 SSB zaterdags + 17.00 en ook geh. 28500 SSB + 17.00.
- EQ2MJ IRAN geh. 21278 SSB + 10.00. QSL via BOX 2252, TEHERAN. EQ2TW geh. op 3799 SSB + 17.00. QSL via GI3HXV.
- FM7AJ geh. 7006 CW + 04.00; 7082 SSB + 05.00 en S7 op 3799 SSB + 05.00. QSL via P.O. BOX 662, FORT-DE-FRANCE.
- FR7AN geh. 21240 SSB + 09.00; 28544 SSB + 14.00 en 14113 SSB + 16.00. QSL via 74 RUE JULES-AUBER, ST. DENIS, REUNION EIL.
- JW BEAR EIL. JW2IK geh. 14020 CW + 20.30. JW6FP geh. 14074 CW + 17.00; JW7FD geh. 3799 SSB + 23.30. JW8IL geh. 14193 SSB + 16.00.
- JX JAN-MAYEN JX1AK geh. 3794 SSB + 17.30; 7046 SSB + 18.30; QSL via LA1FH. JX6RL dit is EX-LA6RL en geh. 14310 SSB + 12.30 en 17.00. QSL via LA8AG.
- JY JORDANIE JY6ABS geh. 21300 SSB + 10.00; JY6AMF geh. op 14292 SSB + 14.00; JY6AMH geh. 14173 SSB + 13.00. QSL voor alle 3 stations via P.O. BOX 117, ZARKA.
- PJoAT geh. 14061 CW + 19.00. QSL via W3RNQ. PJ8AA. QSL via W2BBK.
- SU1MI dit is de dochter van SU1IM. MOONA is QRV op 20 mtr CW met slechts 10W en geh. 14051 CW + 15.30. QSL via W3HNC.
- UA1KAE/1 ANTARCTICA geh. met 579 sigs op 7001 CW + 22.00. QSL via UA1BJ.
- VKo MACQUARIE EIL. VKoKA geh. 14202 SSB + 15.00. De operator KEITH blijft hier 1 jaar en gebruikt zelfde TX als VKoRC. VKoRC geh. 14108 SSB + 09.00 en op 14214 SSB + 10.00, dit is EX-VK9YR. QSL via VK3 QSL BUREAU.
- VP2LY ST. LUCIA geh. 7005 CW + 04.30; 14195 SSB + 19.30. BOB is QRV op 3525-7005-14025 en 21025 CW; 3700-3800; 7095; 14180-14200 en op 21245 SSB. QSL via P.O. BOX 79, CASTRIES. VP2LI geh. 3794 SSB + 01.00. QSL via BOX 111, CASTRIES.
- VP9BK geh. 579 op 7006 CW + 21.30; 599 op 3503 CW + 02.30 en op 3507 CW + 04.00. QSL via VE2DCY.
- VQ9LW geh. 21024 CW + 09.00; 14170 SSB + 15.00 en op 3790 SSB + 20.00. opr. was 5Z4LW. QSL via BOB HOPE, BOX 47872, NAIROBI.
- VR5FX geh. 14268 SSB + 07.00. opr. is BILL EX-ZL3PX die hier 3 jaar blijft en QRV op 14MC vanaf 06.00 en tussen 18.00 en 19.00. Verder QRV op 3515-7015-14035-21035 en 28035 CW, en met SSB op 3690-3890-7090-14185-14265-21265 en 28700 KC.
- VS6DO HONG-KONG elk weekend QRV op 80 mtr. en geh. 3795 SSB + 16.00; S7 op 3798 SSB + 16.30 en ook geh. + 23.30, en op 21264 SSB + 09.00, en met goede sigs op 1830 KC + 23.00.
- WY3MCA speciale prefix gebruikt van 23-30 jan. tijdens YMCA week. QRV vanuit SEVERNA PARK, MARYLAND, U. S. A.

XU1AA CAMBODIA geh. 14320 SSB + 13.30 in QSO met Europa.
 3D2 FIJI EIL. 3D2EQ geh. 14270 SSB + 06.30. 3D2GE geh. op 14265 SSB + 07.00. Dit zijn EX-VR2 stations QRV met nieuwe prefix.
 3D6 SWAZILAND 3D6AD is EX-ZD5F en geh. 21240 SSB + 15.30. QSL via KP4DKY. 3D6AJ is EX-ZD5V en geh. 14255 SSB + 17.30.

DX - LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
VS6DO	1/1	16.12	3,8	SSB	H	PA -10234	
5A4AS	"	16.14	"	"	"	"	
W6DS	"	16.21	"	"	"	"	
EP2BI	"	17.15	"	"	"	"	
EQ2BU	"	18.35	"	"	"	"	
MP4MBC	"	21.04	"	"	"	"	
4Z4KC	"	21.08	"	"	"	"	
ZC4CB	"	21.16	"	"	"	"	
5X5NA	"	21.32	"	"	"	"	
KP4BMG	"	22.01	"	"	"	"	
EP2TW	2/1	14.42	"	"	"	"	QSL via GI3HXV
ZL2BT	"	17.01	"	"	"	"	
OY7JD	"	17.22	"	"	"	"	
OX3LP	"	17.25	"	"	"	"	
WBoFFG/TF	"	22.02	"	"	"	"	YSLAND
OD5ER	"	22.05	"	"	"	"	
ZL4KE	3/1	17.45	"	"	"	"	
9G1ED	"	18.59	14	"	"	"	
OHoNI	5/1	17.15	3,8	"	"	"	
9K2CI	8/1	21.30	"	"	"	"	
ISoVSG	"	22.40	"	"	"	"	
JW1EE	9/1	17.42	"	"	"	"	
YA1RG	10/1	17.10	"	"	"	"	
FP8CT	13/1	04.50	"	"	"	"	
HKoBKX	"	04.55	"	"	"	"	
ZL4KE	"	04.58	7	"	"	"	
FL8MM	15/1	17.02	3,8	"	"	"	
ET3JH	"	17.08	"	"	"	"	
VS6DO	"	17.09	"	"	"	"	
DU1FH	"	17.40	"	"	"	"	
EQ2JH	"	18.12	"	"	"	"	IRAN
EA8GZ	"	18.29	"	"	"	"	
YA1OS	"	19.25	"	"	"	"	/ET3USA
9F3USA	"	21.16	"	"	"	"	zelfde als
5B4IS	"	21.47	"	"	"	"	zelfde als ZC4
9H3B	"	23.18	"	"	"	"	MALTA
YN1JES	16/1	00.20	"	"	"	"	
VP2MJ	"	00.41	"	"	"	"	
VP7NY	"	01.17	"	"	"	"	

VAN ONZE MEDEWERKERS

PA-10234 OM THOM STIEHL zorgde deze week alleen voor een compleet DX-log, op zichzelf alleen al een prestatie. Maar de prestatie is nog des te groter als U ziet dat vrijwel al deze DX is gehoord op de 80 mtr. band.

In totaal vonden we + 45 verschillende landen in dit DX-log, waarvan de meeste vrij zeldzaam voor 80 mtr. Hieruit blijkt dat het best mogelijk is DXCC te werken op 80 mtr. in slechts enkele maanden tijd. Congrats THOM en TNX voor FB dope en veel sukses verder. 73's es gd DX de PAoSNG Geert.

P.E. TELEKOMMUNIKATIE

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

Importeur van Codar Amateur Radio Equipment



CODAR



ONTVANGERS

T/R 2002 buizenbezetting HF, mix. en osc. 6AK5, MF 2xEF92, det. EB91; in de zender osc. multipl. en PA 6F17; micr. amp. 2xEF86 afm. 12,5x20x25 cm, freq. van 121 tot 156 MHz met schema en beschrijving. In 2 uur heeft u een 2 meter zend/ontvanger in z.g. a.n. staat met x-tal en beschrijving f 149,--.

EDDYSTONE 770R als nieuw. Fabrieks demonstratiemodel van 19 MHz tot 165 MHz;

CW/FM/AM/NFM f 1520,--. Met nieuwe PAN-adaptor f 2200,--.

EDDYSTONE 770U/2 als nieuw, AM/FM, 150-500 MHz f 1550,--.

PYE Reece Mace communicatieontvanger. Regeringsexemplaar 60 KHz tot 31 MHz in 8 banden met BFO, X-tal Cal. AGC en selectivity schakelaars f 385,--.

MARCONI G. E. C. RC410 R digitale ontvanger freq. ber. 2 tot 31 MHz in 29 geschakelde banden; volledig getransistoriseerd; synthesiser-unit, x-tal osc. en Servomotor (zie Radio Electronica nov. 71), HR07R met alle spoelbakken, gegarandeerd, f 600,--.

BC 348 model M, R en Q, z.g. a.n. 200 KHz tot 18 MHz in 6 banden met X-tal filter enz. f 245,--. APR 9 Search ontvanger van 30 tot 1000 MHz, auto video AM f 2000,--. 52-set ontvanger van 1 tot 17 MHz met 220 Volt voeding f 175,--.

Nieuwe HF synthesiser model RC 460/s digitale aflezing van 1 MHz tot 29,9999 MHz in 100 Hz stappen; te gebruiken als sig. gen., freq. meter of zender. Freq. stabiliteit beter dan 1:10⁸ per 100 Hz.

NIEUW voor het eerst uit de marine MURPHY HF MF (AP100335) ontvanger in zeer goede staat. Freq. van 60 KHz tot 31 MHz in 5 banden. Met x-tal cal. Dit is de vervanger van de B40 f 385,--. MURPHY B40 freq. van 64 KHz tot 31 MHz in 5 banden, met BFO, x-tal cal. enz. 220 Volt f 375,--.

CODAR CR 70 A Comm. ontv. splinternieuw; gemaakt in Engeland. Top kwaliteit en laag in prijs. 560 KHz tot 30 MHz; S-meter, bandspr. enz. 1 jaar garantie f 290,--.

CODAR MULTIBAND 6 solid-state kortegolf ontvanger in Kit-form; met FET, regeneratieve det., HI gain RF pre-amp. 4 traps AF-module; 550 KHz tot 30 MHz slechts f 157,50. X-tal calibrator CT 432 met 3 buiskristallen voor 100 KHz - 1 MHz en 10 MHz als nieuw f 180,--.

OSCILLOSCOPEN

SOLARSCOPE CD 643 S enkelstraal tot 25 MHz, laboratoriumuitvoering f 680,--.

SOLARTRON enkelstraal nalichtende buis, model CD 543 S2 HF-scoop f 480,--.

2 typen COSSOR scoops MK I, II, III en IV; freq. bereik tot 10 MHz, dubbelstraal v. a. f 325,--. EMI lab tot 12 MHz f 895,--. COSSOR scoop-camera f 200,--.

Nieuw SONOTRON scoop type SM 10-10 tot 2 MHz AC/DC f 649,--. AIRMEC miniscoop met kast vanaf f 320,--.

ZEND/ONTVANGERS

STORNO MARIFOON goedgekeurd door PTT, FM, 156 MHz, met bedieningskastje f 185,--.

VHF B44 z.g. a.n. met X-tal 72 tot 96 MHz FM 12 Volt f 97,--. Nieuw WS88 met ombouwbeschrijving voor 10 meter f 97,50. Nieuw No. 62 set van 1,5 tot 10 MHz, 12 Volt, gegarandeerd werkend v. a. f 145,--. COSSOR CC range 6 Volt motorfietsset met schema en beschrijving voor 2 meter f 95,--. BBC-set ombouwbeschrijving voor 10 en 2 meter output 12 Watt f 60,--.

PLESSEY PTR 161. Voor de eerste keer in de dumphanandel, 6 kanaals dubbelsuper van 100-132 MHz met ingebouwde 12 V en 24 V voeding met ombouwbeschrijving voor 2 meter. Afm. 20x14x25 cm f 130,--.

STANDARD RADIO 400 Watt Lineair. Met 2 stuks 4X150A, luchtgekoeld met blower! PI-tank 70 ohm output. ATU 3 rolspoelen, aut. coax. relais, afstembaar van 2,8 - 18 MHz. Slechts f 129,--. SIEMENS fotoschrijver met voeding en regelbaar toeren-tal. Kan gedemonstreerd worden; f 690,--. COLLINS KWM 1 als nieuw, met 12 V en 220 V voeding f 1950,--.

SIGNAAL-GENERATOREN

AIRMEC sign. gen. AM en FM 85 KHz tot 32 MHz f 420,--. PHILIPS 32 KHz - 32 MHz f 580,--. AVO 2-280 MHz f 420,--.

PAN ADAPTOR model EP17R ook te gebruiken als wobulator; 42,5x13,3x34,3 cm f 895,--.

Al onze ontvangers, oscilloscopen en testmateriaal zijn gegarandeerd werkend, tenzij anders aangegeven.

Bijna alle equipment met schema of boek. Prijzen zijn inclusief BTW.