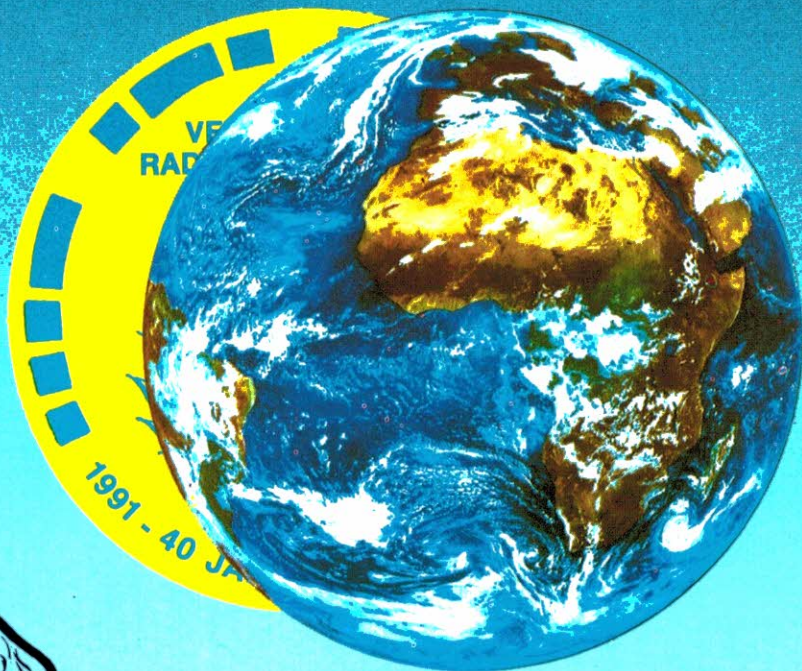




CQ-PA



JAARGANG 40 - NR 1
11 JANUARI 1991

DEZE WEEK:
CAPACITEITSMETER

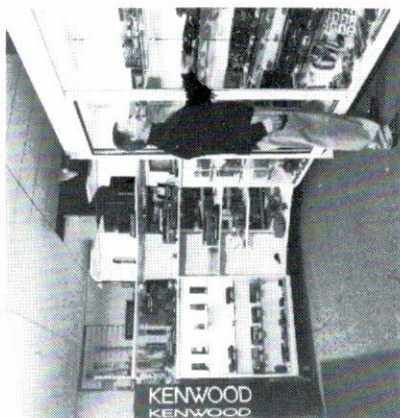
OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZENDAMATEURS



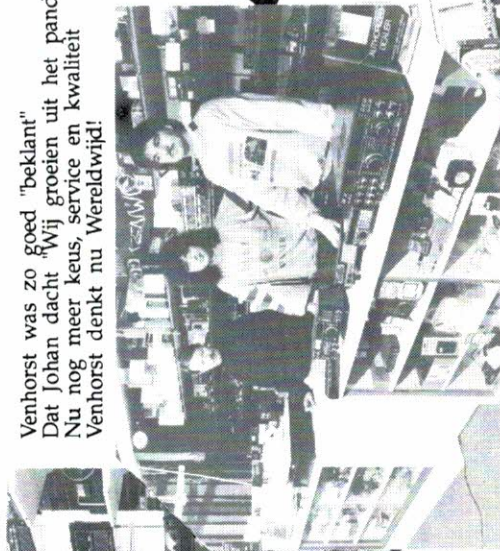
COMMUNICATIE CENTRUM VENHORST

Havenstraat 12a - 1211 KL Hilversum - Tel: 035 - 215879, Fax: 035 - 213584

Officieel KENWOOD, YAESU & STANDARD Dealer



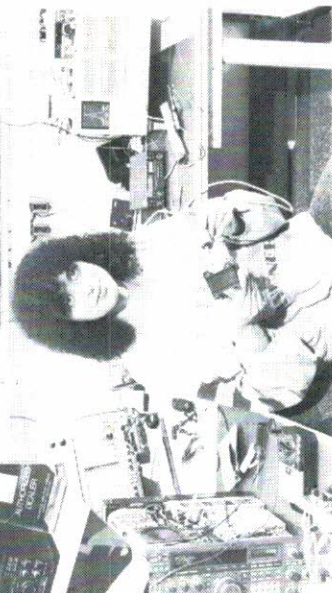
Johan (PE1KKG) inspecteert de "Nieuwe Showroom".



De Crew van het Communicatie Centrum
vinr Johan, Peter (PA3EXL), Patrick (PE1DNE)



Venhorst was zo goed "beklant"
Dat Johan dacht "Wij groeien uit het pand".
Nu nog meer keus, service en kwaliteit
Venhorst denkt nu Wereldwijd!



Peter in zijn element!
Elektronische Service vanuit de nieuwe werkplaats.



Vanuit onze
"Vernieuwde Winkel"
wensen wij U een
Voorspoedig 1991

WIJ KOPEN EN/OF RUILEN PRACTISCH ALLE MERKEN FABRIEKSAPPARATUUR IN,
ook zonder aankoop nieuwe apparatuur, oft om onze ruim gesorteerde inruilhoek
op peil te houden, dus bel eens voor info.
Geopend: dinsdag t/m vrijdag van 10.00 - 18.00 uur, donderdag koopavond van 19.00 - 21.00 uur.
Zaterdag van 10.00 - 16.00 uur. **PE1KKG, Johan / PE1DNE, Patrick**

CQ-PA

Verenigingsorgaan van de V.R.Z.A.

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

De VRZA, opgericht 23 november 1951 en Koninklijk
goedgekeurd bij K.B. 22 oktober 1957/nr. 46, is ingeschreven
bij de Kamer van Koophandel te Groningen onder nr. V 023496.

BESTUUR VAN DE VRZA

Voorzitter:

PA3CPX H. Frischalowski, tel. 03434-56640
Achterweg 2, 3956 RK Leersum

Vice-voorzitter:

PAoTNT F. van Grafhorst, tel. 078-155086
Wilgenhof 242, 3355 PD Papendrecht

Secretaris:

PA3DZI Mevr. M.L. v.d. Plaats, tel. 03200-51588
IJmeerstraat 34, 8226 JS Lelystad

Penningmeester:

PAoGOB G.B. Nijman
Postbus 961, 3900 AZ Veenendaal

Leden van bestuur:

PA-5773 G.E. Mente, tel. 085-649031
Onder de Beumkes 24, 6883 HD Velp
PAoCWS B. Hendriks, tel. 03200-52055
Botter 2212, 8232 KW Lelystad
PA3DUY D. Kuipers
Langezand 41, 8223 WD Lelystad

Correspondentie-adres:

VRZA, Postbus 2149, 8203 AC Lelystad

Gebruik telefoonnummers uitsluitend in dringende gevallen,
anders alleen schriftelijk via het VRZA-secretariaat.

REDACTIE VAN CQ-PA

Hoofdredacteur : PAoCWS Bob Hendriks
Resonanties : PE1CZQ Cees Miedema
Regionaal nieuws : PA3FKQ Ben Cramer
How's DX : PAoSNG Geert Mulder
VHF-UHF-SHF : PA3EUI Peter van der Woude
PA3FJY Dick van der Knaap Jr.
Satellieten : PAoHTR Henk Kanon
Contesten : PE1EBJ Ad de Bok
Ham-Ads : PAoLJZ Leo Jansen
PA-5000 Riet Jansen

Technische redactie: PAoJMY Jan van der Meij Jr.
PAoMEY Jan van der Meij Sr.

Techn. tekeningen : PAoWDW Wim Witt
Helmert Mulder

Certificaten : PAoCWS Bob Hendriks
Medewerkers o.a. : PA3AGZ, PA3AJT, PA3BMV, PA3CWL,
PA3FIY, PAoPJE, PAoRTW e.v.a.

Kopij kunt u zenden aan de redactie van CQ-PA, Postbus 510,
8200 AM Lelystad. Specifieke kopij betreffende rubrieken toe-
zenden aan de betreffende rubricist.

GESPROKEN CQ-PA

XYL-PAoJWU Leona Udo-van der Sloot, tel. 05769-1327
Radioweg 2, 7346 AS Hoog Soeren

VRZA-CURSUS ZENDAMATEUR

uitsluitend voor het bestellen van de VRZA-cursus
radio zendamateur à f 69,— incl. verzendkosten
via postgiro 1477365 t.n.v. VRZA Educatieve Ser-
vice, Veenendaal.

ADVERTENTIES (GEEN HAM-ADS)

PAoHTR Henk Kanon, tel. 02230-24648, fax 02230-24824
Pr. Willem Alexandersingel 81, 1782 GN Den Helder

VERENIGINGSZENDER PI4VRZ/A

Postbus 1110, 7301 BJ Apeldoorn, tel. 055-792097.
Zie voor verdere info CQ-PA Callboek 1986/'87, pag. 18-19.

INHOUD

VRZA 1951-1991	5
Capaciteitsmeter	6
Overpeinzingen van Ome Bas	11
Contestkalender	12
Uitslag 50 MHz Najaarscontest	12
Eindstand Veron SLP-Contest	12
Reglement VRZA Marathon 1991	13
Regionaal nieuws	14
How's DX	16
VHF/UHF/SHF-rubriek	18
Amateursatellieten	22
Ham ads	24

Lijst van adverteerders

Communicatie Centrum Venhorst	2
Klingenfuss Publications	4
Der Weduwe Elektro	10
Rovasan Antennetechniek	17
Radio Communication Center	25
R&M Electronics	26
MCR	27
J. Schaart Electronica	28

De redactie wenst alle lezers
van CQ-PA een voorspoedig

1991!

Kopij voor het volgende nummer
van CQ-PA (nr. 2/1991)
moet **voor 16 januari**
bij de redactie binnen zijn.

ADRESWIJZIGING VERANDERING VAN CALL MUTATIE VAN ADRESBESTAND

uitsluitend via de penningmeester VRZA
Postbus 961 - 3900 AZ Veenendaal

CONTRIBUTIE VRZA 1991

f 65,00 voor leden woonachtig in Nederland.

Contributie-betalen op postrekening 26 4 26 t.n.v. penning-
meester VRZA, Veenendaal.

DRUKTECHNISCHE VERZORGING: Bremer bv, Assen

GUIDE TO UTILITY STATIONS 1991

9th edition • 520 pages • f 70 or DEM 60

Our bestseller covers the complete frequency range between 0 and 30 MHz. It is the only publication in the world covering the effects of the Gulf crisis and of the recent revolution in Eastern Europe as well as the current sunspot maximum, with up-to-date frequencies published now and not five years too late! The new channelling plans for the most extensive frequency transition in the Maritime Mobile Service during the nineties which will take place on 01 JUL 1991, and latest technical developments such as the multitude of new ARQ and FEC teleprinter systems, are covered exclusively by our UTILITY GUIDE. Sophisticated operating methods and regular overseas monitoring missions (1990 for months in Guatemala, Malaysia, Singapore and Venezuela) complete this unique book.

The completely revised new edition includes a frequency list with 18233 frequencies, and a call sign list with 3376 call signs. Up-to-date schedules of FAX meteo stations and RTTY press services are listed both alphabetically and chronologically. Abbreviations, addresses, codes, definitions, explanations, frequency band plans, international regulations, modulation types, NAVTEX schedules, Q and Z codes, station classes, telex codes, etc. - this reference book lists everything. Consequently, it is the ideal addition to the World Radio TV Handbook for the "special" stations on SW!

Further publications available are *Guide to Facsimile Stations*, *Radio-teletype Code Manual* (10th editions) and *Air and Meteo Code Manual* (11th edition). We have published our international radio books for 20 years. They are in daily use at equipment manufacturers, monitoring services, radio amateurs, shortwave listeners and telecommunication administrations worldwide. Please ask for our free catalogue, including recommendations from all over the world. All manuals are published in the handy 17 x 24 cm format, and of course written in English.

Do you want to get the **total information** immediately? For the special price of f 260 / DEM 230 (you save f 46 / DEM 40) you will receive all our manuals and supplements (altogether more than 1500 pages!) plus our *Cassette Tape Recording of Modulation Types*.

Our prices include airmail postage to everywhere in the world. Payment can be by cheque, cash, International Money Order, or postgiro (account Stuttgart 2093 75-709). Dealer inquiries welcome - discount rates and pro forma invoices on request. Please mail your order to ©

Klingenfuss Publications
Hagenloher Str. 14
D-7400 Tuebingen
Germany
Tel. 0949 7071 62830



1951 VRZA 1991



In het laatste en tevens Kerstnummer van het afgelopen jaar schreef onze voorzitter in ons lijfblad CQ-PA de woorden: "Laat nu het nieuwe jaar maar komen." Nu is het dan zo ver, ons jubileumjaar is begonnen en op 23 november a.s. zijn we al 40 jaar een Vereniging van Radio Zendamateurs. Toch wel iets om even bij stil te staan.

De amateurs van het eerste uur, dus die de oprichting van onze vereniging nog hebben meegemaakt, weten hoe wijlen Han Görtz en zijn radiovrienden moesten werken om deze club van de grond en CQ-PA in onze bus te krijgen.

In deze veertig radiojaren hebben zeer velen, die onze vereniging een goed hart toedroegen en nog dragen, gewerkt in besturen, commissies, redacties, clubstations, afdelingen, bureaus, op tentoonstellingen en evenementen, het Jutberg-gebeuren, DNAT en wat er zoal meer in ons radioamateurwereldje omgaat. De roergangers die het VRZA-schip vanaf zijn tewaterlating tot nu toe hebben gestuurd, moesten het verschillende malen door stormen loodsen, maar het is nimmer gestrand en altijd weer van ondiep in beter vaarwater terechtgekomen, kortom het is ON'S gelukt.

Als ik het jaar 1991 en daarbij bedoel ik het getal op zich, goed bekijk, dan zie ik een balans en hiermee denk ik niet alleen aan onze bekende schakelingen of antennes, die dan zeer goed werken, maar aan de amateur's code van Paul M. Segal en waarvan de vijfde code zegt: The Amateur is Balanced...Radio is his hobby. He never allows it to interfere with any of the duties he owes to his home, his job, his school, or his community, d.w.z. de radioamateur is evenwichtig.

Dit evenwicht is ook van toepassing voor onze VRZA. Laten we in ons jubileumjaar proberen samen er iets van te maken dat de moeite waard is.

Er zijn wat veranderingen geweest in bestuur en redactie, jammer, misschien ook goed, maar vaak onvermijdelijk, maar daar zijn we niet alleen radioamateur maar ook mens voor.

Toch wil ik als nieuwbakken hoofdredacteur van CQ-PA iedereen bedanken voor hun in-

zet en het vele werk dat zij in de afgelopen veertig jaar opbrachten en nog opbrengen om CQ-PA te laten zijn voor wat het nu is en daarbij denk ik niet alleen aan al die radioamateurs in onze gelederen, maar ook aan de familie Bremer en personeel van Drukkerij Bremer in Assen.

Zij allen maakten en maken nog steeds ons verenigingsblad CQ-PA in woord en geschrift.

Waar uw radiozend- of ontvangstinteresse ook naar uit moge gaan, hoe u uw HF signalen in de lucht brengt, het maakt niet uit, maar laten we proberen een hechte VRZA-familie te zijn, waarbij elk lid van deze familie zijn eigen plaatsje heeft en ook moet kunnen vinden.

In elke familie, dus ook bij de VRZA, worden fouten gemaakt, waardoor er toch nare situaties, frustaties en teleurstellingen konden ontstaan, maar laten wij in ieder geval proberen met ons allen daar iets aan te doen, want het kan alleen in ons aller voordeel zijn en werken.

In onze mondiaal gerichte communicatiegemeenschap, moet het toch mogelijk zijn en we hebben daarvoor de techniek in huis, elkaar te verstaan en te helpen, ongeacht uw kennis of maatschappelijke positie. Alleen moeten we willen. Wat CQ-PA betreft laat ook iets van u horen, de redactie, medewerkers en rubricisten zullen u dankbaar zijn. Een technische artikel, hoe u het ook schrijft of tekent, wij maken er wel een goed geheel van, uw ervaring in onze mooie hobby, uw berichten bestemd voor de DX, VHF/UHF/SHF, amateursatellietenrubrieken enz., maar laat u ook eens zien op onze VRZA afdelingsbijeenkomsten en -evenementen, de bestuurders en organisatoren werken en doen dit alles ook in uw belang.

Laten wij van 1991 een goed jubileum- en radiojaar maken, want de VRZA-leuze is al vanaf 1951 en nog steeds: VAN, VOOR en DOOR de radiozendamateur.

Iedereen, ook uw familieleden, een gelukkig en gezond 1991 gewenst namens de gehele VRZA.

Bob PAoCWS

PA-164 sinds 1951.

**VERMELD S.V.P. UW AFDELING
BIJ DE CONTRIBUTIEBETALING VOOR 1991!**

CAPACITEITSMETER

afd. Achterhoek

Peter PEIKTQ heeft voor 'Achterhooks Ni-js', het clubblad van afdeling Achterhoek, deze schakeling ontworpen. Gezien de eenvoud en goede werking willen we ook de lezers van CQ-PA de schakeling niet onthouden.

Om de kosten zo laag mogelijk te houden is niet gekozen voor een zelfstandig werkend instrument, maar voor een converter welke een analoge spanning afgeeft en in combinatie met een digitale multimeter gebruikt kan worden.

De eisen welke aan de schakeling werden gesteld zijn: goedkoop en toch nauwkeurig, groot meetbereik en goed reproduceerbaar. Met deze eisen in het achterhoofd zijn we aan het experimenteren geslagen, met als resultaat een meetinstrument waarmee met een nauwkeurigheid van ca 5% condensatoren van een tiental picofarads tot zo'n 20 microfarad gemeten kunnen worden.

Theorie

De werking van elke bestaande capaciteitsmeter is terug te voeren tot een van de volgende principes:

de condensator als frequentiebepalend element

Deze meter is opgebouwd rond een oscillator waarvan de frequentie bepaald wordt door de te meten condensator. Dit geeft een omgekeerd evenredig verband tussen frequentie en capaciteit, dus hoe hoger de frequentie, hoe lager de capaciteit van de aangesloten condensator.

De oscillator kan een eenvoudig timer IC zijn en wordt vaak toegepast in combinatie met een periodetijdmeter.

de condensator als onderdeel van een integrator

De condensator wordt gedurende een vaste tijd geladen en weer ontladen. De tijd die nodig is om de condensator tot een bepaalde spanning op te laden wordt gemeten. Deze tijd wordt weer omgezet in een spanning welke evenredig is aan de capaciteit van de gemeten condensator.

de condensator als onderdeel van een differentiator

Een driehoeksgolf wordt met behulp van de

onbekende capaciteit gedifferentieerd, hierdoor ontstaat een blok golf waarvan de amplitude evenredig is met de capaciteit van de onbekende condensator. De blokspanning kan dan gelijkgericht worden, zodat een gelijkspanning ontstaat.

de condensator als onderdeel van een brug-schakeling

In een meetbrug kunnen condensatoren met grote precisie gemeten worden.

Er worden echter wel hoge eisen gesteld aan de nauwkeurigheid van de andere brug-elementen. Deze moeten bovendien meervoudig aanwezig zijn om over voldoende meetbereiken te kunnen beschikken.

de condensator als pulsbreedte bepalend element

Het hart van de schakeling is hier een monostabiele multivibrator of 'one-shot'. Deze geeft na triggering een puls af waarvan de breedte door een condensator bepaald wordt, waarbij geldt: hoe groter de capaciteit van de condensator, hoe breder de puls.

Wanneer de one-shot door een oscillator wordt getriggert is de gelijkspanningscomponent van de puls een maat voor de capaciteit van de condensator.

Ontwerp

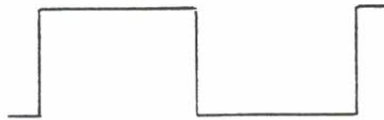
Het ontwerp van deze capaciteitsmeter is gebaseerd op dit laatst beschreven principe. Vooral omdat het belangrijkste onderdeel, de one-shot, als geïntegreerde schakeling verkrijgbaar is. Deze TTL component beschikt over een lineair verband tussen capaciteit en pulsbreedte, dat zich uitstrekt van 20 pF tot 2 μ F.

Het frequentiebereik van twee decaden kan, door de triggerfrequentie aan te passen, beperkt worden tot een uitgangsspanningsbereik van een decade.

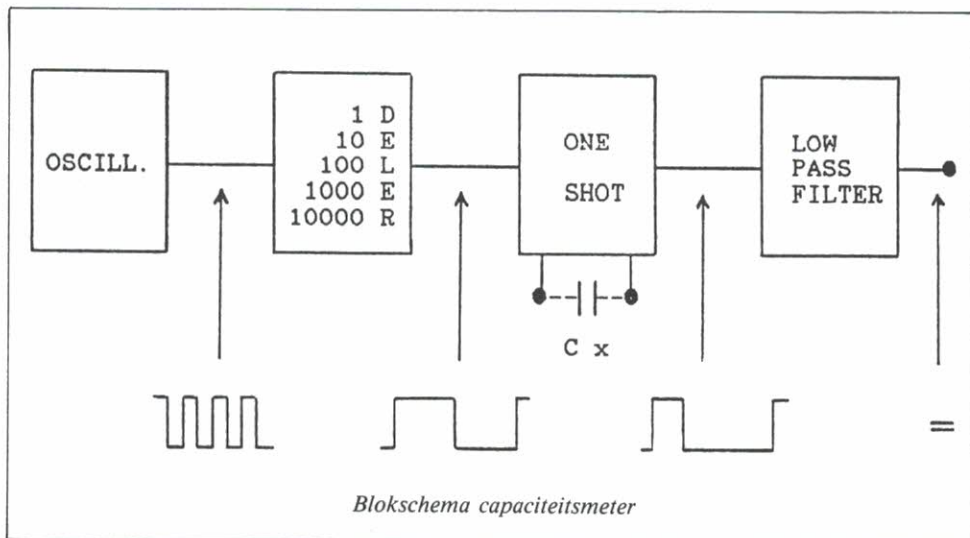
Als b.v. door een te grote capaciteit de pulspauze verhouding te groot dreigt te worden, kan de triggerfrequentie verlaagd worden.



Puls bij 20 nF



Puls bij 200 nF



Hierdoor wordt de puls-pauze verhouding verkleind.

Het verlagen van de frequentie wordt met behulp van geïntegreerde 10-delers gedaan, de oscillatorfrequentie bedraagt 1 MHz. Omdat de frequentie gevarieerd kan worden is het mogelijk capaciteiten te meten tussen 20 pF en 20 uF.

De schaaftactor volgt eenvoudig uit het aantal voorgeschakelde 10-delers. De schaaftactoren ($\times 100$ pF, $\times 1$ nF, $\times 10$ nF, $\times 100$ nF, $\times 1$ uF, $\times 10$ uF) worden gekozen met draaischakelaar SW1.

Het uitgangsfiler heeft tot taak de variabele puls-pauze verhoudingen om te zetten in een gelijkspanning. Een eenvoudig eerste orde laagdoorlaat filter is voldoende en geeft een stabiele uitlezing onder alle omstandigheden. Het '0' niveau van de one-shot ligt, evenals bij alle TTL componenten, op ca 90 mV, dit geeft een ongewenste off-set spanning op de uitgang. Met de spanningsdeler R5/P2 is dit nadeel te ondervangen, de multimeter krijgt hiermee dezelfde off-set spanning op de COM ingang.



De voeding van de schakeling is gestabiliseerd en opgebouwd rond een transistor. De referentie spanning wordt door een zener + LED verzorgd. De LED functioneert tevens als een 'aan' indicator en licht niet op als de batterijspanning lager dan 6 volt wordt.

Metten

Voordat er gemeten kan worden moeten er nog twee potmeters afgeregeld worden, daartoe moet de meetbereik schakelaar in de stand 20 nF gezet worden. De (digitale) multimeter wordt op de uitgang van de schakeling aangesloten en er is nog geen condensator tussen de meetklemmen aanwezig.

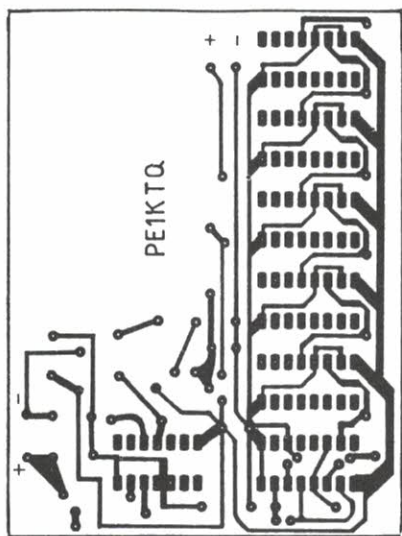
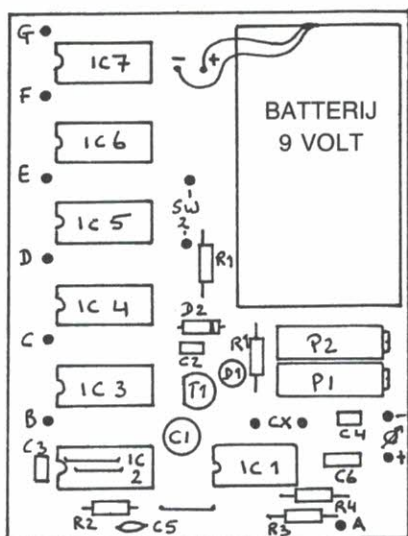
Schakel de capaciteitsmeter aan en regel P2 zodanig af dat de multimeter exact 0 volt aangeeft.

Sluit daarna een condensator met zo nauwkeurig mogelijk bekende capaciteit aan tussen de meetklemmen en regel P1 af, zodat de aanwijzing overeenkomt met de capaciteit. Schema en print lay-out geven verdere details over de montage.

Aldus het verhaal van Peter. Aanvankelijk dreigde de reproduceerbaarheid problemen op te leveren, omdat IC1 nergens verkrijgbaar was.

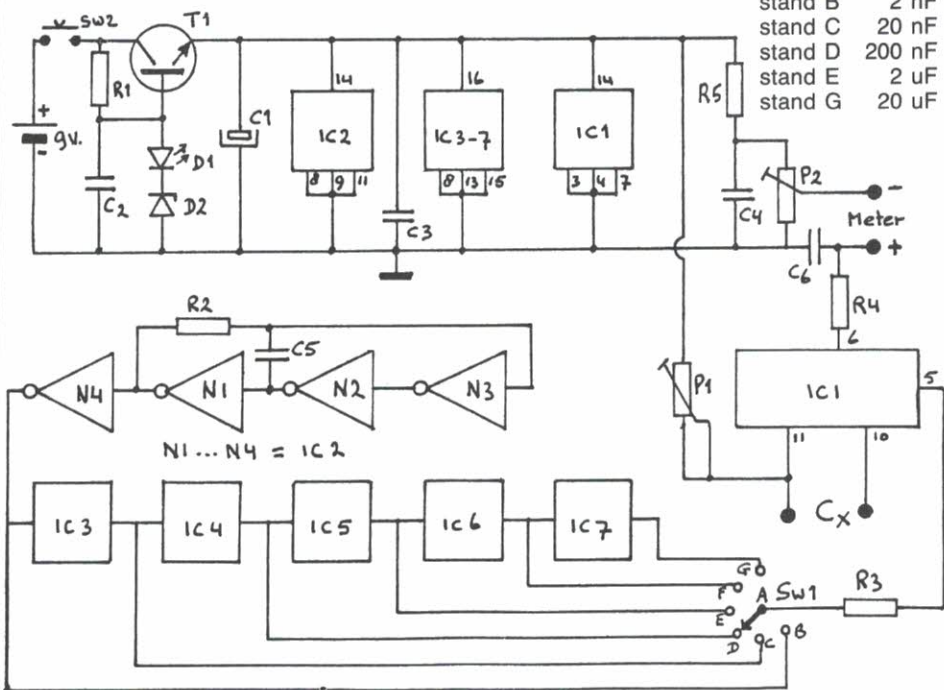
Zonder bezwaar kan echter een SN74121 gebruikt worden, op de plaats van R3 komt dan een doorverbinding. Het stroomverbruik van de schakeling bedraagt in dat geval zo'n 30 mA.

Het is natuurlijk mogelijk deze schakeling in te bouwen bij een bestaand digitaal meetinstrument en de voeding hier ook uit te betrekken, vaak is al een 5 volt spanning aanwezig zodat de stabilisatieschakeling rond T1 kan vervallen.



MEETBEREIKEN

stand A	200 pF
stand B	2 nF
stand C	20 nF
stand D	200 nF
stand E	2 uF
stand G	20 uF



PA3CAH/PE1IZR

STUKLIJST CAPACITEITSMETER

R1 = 820 Ohm
 R2 = 22 kOhm
 R3 = 1,2 kOhm (zie tekst)
 R4 = 47 kOhm
 R5 = 47 kOhm

D1 = zener 3,9 V - 100 mW
 D2 = rode LED
 T1 = BC337
 IC1 = 74L121 (zie tekst)
 IC2 = CD4049
 IC3 = CD4017
 IC4 = CD4017
 IC5 = CD4017
 IC6 = CD4017
 IC7 = CD4017

C1 = 10 uF - 16 volt
 C2 = 100 nF - MKM
 C3 = 100 nF - MKM
 C4 = 100 nF - MKM
 C5 = 10 pF - ker.
 C6 = 470 nF - MKM

SW1 = draaischakelaar 6 standen
 SW2 = drukknopschakelaar

2 aansluitklemmen Cx
 1 stekkerbus rood (meter)
 1 stekkerbus zwart (meter)
 1 batterij 9 volt
 1 batterijklem
 1 printplaat AVG 90/4 -ap

Vergeet niet de doorverbindingen onder IC2 (2x) en tussen IC1 en IC2 (1x) aan te brengen!

Een andere mogelijkheid is om de schakeling te combineren met een goedkope digitale paneel (volt) meter, welke voor weinig geld in de handel verkrijgbaar is. Wanneer het geheel met voeding in een kastje wordt gemonteerd, ontstaat een zelfstandig werkend instrument.

Het aflezen van de gemeten capaciteit is niet moeilijk. De van de schakeling komende spanning verloopt evenredig met de capaciteit van de gemeten condensator. Wanneer we de komma in de uitlezing negeren zal een aanwijzing van b.v. 0,82 volt met S2 in de stand 200 nF betekenen dat de capaciteit van de gemeten onbekende condensator 82 nF bedraagt, een aanwijzing van 0,82 volt met S2 in de stand 200 pF betekent een capaciteit van 82 pF enz.

Succes, Geert PA3CAH

**HEEFT U DE CONTRIBUTIE
 VOOR 1991 AL BETAALD?**

SILENT KEY

Toch zeer onverwachts bereikte ons het bericht dat op 31 december 1990

Gerrit de Groot - PDoEAY

is overleden.

Gerrit was een zeer gewaardeerde zend-amateur en heeft zich lange tijd voor de hobby ingezet, door het QSL-management van regio 15 te behartigen. Wij zullen hem missen.

De nabestaanden wensen wij sterkte toe.

Het bestuur
 van de afdeling 't Gooi

SILENT KEY

Ons bereikte het droevige bericht, dat ten gevolge van een auto-ongeval op 4 december 1990 is overleden ons lid

G.P. Klatt - PDoMOI

Dat hij ruste in vrede en dat zijn familie de kracht moge ontvangen om dit zware verlies te dragen is de wens van zijn radiovrienden, bestuur VRZA en redactie CQ-PA.

SILENT KEY

Ons bereikte het droevige bericht, dat op 20 december 1990 op de leeftijd van 58 jaar is overleden

**Antonius Maaril Holterman
 TON PAoTKS**

Ton was een bekend radioamateur en de ouderen onder ons weten dat hij als echte zelfbouwer een van de eerste Amsterdammers was die in de lucht kwam met DSB en SSB volgens de fasemethode, maar ook op de velddagen was hij actief.

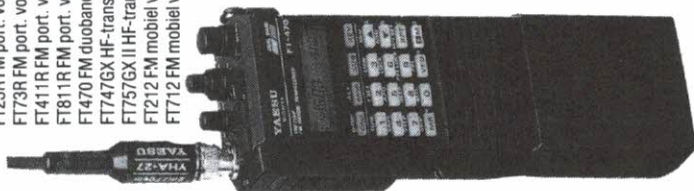
Dat Ton in vrede rust en dat zijn vrouw en kinderen de kracht mogen ontvangen om dit zware verlies te dragen is de wens van zijn vele Amsterdamse radiovrienden, bestuur VRZA en redactie CQ-PA.

DAVE DER WEDUWE ELEKTRO

Leeghwaterstraat 22-4561 MA Hulst - Telefoon 01140~14716

YAESU:

FT23R FM port. voor 2m	f 565,-
FT73R FM port. voor 70 cm	f 660,-
FT411R FM port. voor 2 m	f 699,-
FT811R FM port. voor 70 cm	f 729,-
FT470 FM duoband voor 2 m/70 cm	f 1160,-
FT747GX HF-transceiver	f 1890,-
FT757GX II HF-transceiver	f 2800,-
FT212 FM mobiel voor 2 mtr	f 890,-
FT1712 FM mobiel voor 70 cm	f 890,-



ROTOREN YAESU:

G400	f 450,-
G400RC	f 530,-
G600	f 600,-
G600RC	f 740,-
G800S	f 790,-
Kenpro KR500 elevatorotor	f 500,-
GS065 steunlager	f 85,-
Kopek 1002 rotor	f 179,-

DAIWA

CN 101 SWR meter	f 194,-
DP 810 SWR meter	f 429,-
DP 820 N SWR meter	f 499,-
DP 830 N SWR meter	f 629,-

COMET ANTENNES

CA 2x4 FX dual band	f 160,-
CA 2x4 Super	f 225,-
CA 2x4 WX	f 235,-
CA 2x4 Max	f 325,-
CA 902 3 band	f 249,-

NIJEUJAARSANBIEDINGEN:

5/8 mobielantenne met voet voor 2m	f 39,-
8/8 mobielant. 5. 2db gain voor 2m	f 69,-
COMET MS58 magneetvoet met pi259 plug	f 58,-
Antennemotor „Colorator“	f 129,-
SPANKER voeding 13.8V. 20A type 2015	f 310,-
SPANKER voeding 13.8V. 10A. regelbaar	f 270,-
DAIWA 201 tweevoudige coaxschakelaar	f 44,-
DAIWA NS 660 SWR, power meter 1,8 tot 150 MHz	f 320,-
TAR 16 EL ZL Special voor 2m	f 170,-
G4MH miniBeam voor 6/10/15/20m band	f 420,-
KENWOOD TM-701E 2m/70cm duoband	f 1340,-
mobiel	
FT757GX hf transceiver + FP757HD voeding + FT757AT antennetuner, demo. apparaatuur compleet voor	f 3250,-

Belt u, schrijft u voor inlichtingen. Verzendings door Nederland en België bij vooruitbetaling op postgiro 2713176 of NMB no.: 685612643 onder rembours of afhalen na tel. afspraak, alle prijzen incl. BTW, prijswijzigingen onder voorbehoud.

OVERPEINZINGEN VAN OME BAS

PAoRTW

Het zal u natuurlijk wel eens opgevallen zijn dat in bepaalde schakelingen, waarin een op-amp wordt gebruikt, zowel een positieve als een negatieve spanning ten opzichte van massa nodig is om het geval te laten functioneren.

Nou zullen er maar weinig amateurs zijn die niet de beschikking hebben over een voedinkje van 12 V, hier zullen we het dus verder maar niet over hebben. Het spanninkje voor die op-amp (bijvoorbeeld in een RTTY convertor) kan echter niet zonder meer hieruit betrokken worden.

Er bestaat een heel eenvoudige schakeling, waarbij de voedingsspanning via twee in serie geschakelde electrolyten de gewenste plus en min spanning tegenover massa levert.

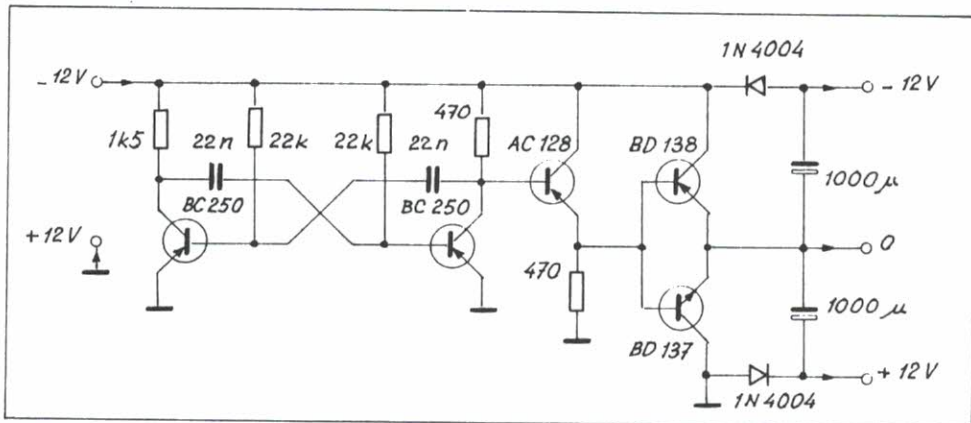
Een probleempje is echter wel de trafo, voor deze schakeling is namelijk een exemplaar vereist met een middenaftakking. Dus in geval van plus en min 12 V moet de trafo TWEE maal 12 V wisselspanning afgeven. Nou zou het wel toevallig zijn als u net zo'n trafo in de bak hebt liggen. Mocht dat zo zijn dan moet u er echter wel een heel compleet



schakelingetje (zelfbedacht)

als schakelaars is er ook geen koelplaat nodig. De maximale stroom die het ding kan leveren is ongeveer 100 mA, dat is voor een RTTY convertor meer dan zat. De grap van de schakeling is een multivibrator waarvan de positieve en negatieve pieken via emittervolgers afgenomen worden en daarna gelijkgericht en afgevlakt.

73 ertewe



voedingsapparaat omheen bouwen.

Als we echter uitgaan van een gewone gestabiliseerde PSU die elke zichzelf respecterende amateur wel in voorraad heeft, dan is het hieronder getekende schakelingetje (zelf bedacht) het antwoord op al uw wensen.

Het is zelfs zo, dat als u de plus en min uitgang in serie zet, het apparaatje 24 V kan leveren, mooi hé!

Dat is natuurlijk niet nodig voor die op-amp waar we het over hadden, maar ik geef het gratis even aan u door.

Het gevalletje zit op een gaatjesboard en omdat alle torren alleen maar gebruikt worden

HDTP-INFO

De HDTP deelde ons mede, dat zij van de Duitse administratie het volgende bericht ontvingen:

Nu de eenwording van Oost- en Westduitsland een feit is geworden, moeten zendamateurs die Duitsland bezoeken zowel in West- als het voormalige Oostduitsland de volgende prefix vooraf laten gaan aan de eigen call, namelijk 'dl/' voor CEPT klasse 1 en 'dc/' voor CEPT klasse 2.



contestkalender

Info voor deze kalender graag naar Ad de Bok PE1EBJ, Postbus 56, 5320 AB Hedel, tel. 04199-1756.

Alle tijden in UTC

15/1	18.00-22.00	Scandinavië Activiteits-contest	23 + hoger
20/1	10.00-17.00	RSGB CW-contest	2
22/1	18.00-22.00	Scandinavië Activiteits-contest	6
12/1	07.00-19.00	YL-OM Midwintercontest CW	80 t/m 10
12/1	16.00-18.00	RSGB LF Commutatieve contest CW	80
13/1	07.00-19.00	YL-OM Midwinter-contest SSB	80 t/m 10
13/1	10.00-12.00	RSGB LF Commutatieve contest CW	40
15/1	20.00-22.00	RSGB LF Commutatieve contest CW	160
19/1	10.00-12.00	RSGB LF Commutatieve contest CW	40
19-20/1	22.00-22.00	Hongaarse DX-contest CW	80 t/m 10
20/1	16.00-18.00	RSGB LF Commutatieve contest CW	80
23/1	20.00-22.00	RSGB LF Commutatieve contest CW	160
25-27/1	22.00-16.00	CQ-WW 160m DX-contest CW	160
26-27/1	06.00-18.00	French contest CW	80 t/m 10
26-27/1	13.00-13.00	UBA-contest SSB	80 t/m 10
26/1	16.00-18.00	RSGB LF Commutatieve contest CW	80
27/1	10.00-12.00	RSGB LF Commutatieve contest CW	40
31/1	20.00-22.00	RSGB LF Commutatieve contest CW	160

UITSLAG 50 MHz NAJAARSCONTEST van 7 oktober 1990

door Peter PA3EUI

	call	QSO	vak	land	punt	call	QSO	vak	land	punt	
1	PA2VST	83	12	4	1328	14	PE1LYO	35	7	2	315
2	PA2TAB	78	12	4	1248	15	PA3FNW	26	8	3	286
3	PAoJOP	69	13	4	1173	16	PAoFM	27	8	2	270
4	PAoERA	67	12	4	1072	17	PE1NFN	28	6	3	252
5/6	PA2HJS	63	12	4	1008	18	PE1MIA	20	8	3	220
	PAoEHA	63	12	4	1008	19	PE1NAR	25	5	2	175
7	PE1NOT	54	8	3	594	20	PEoAJN	19	5	3	152
8	PA3AQO	53	8	3	583	21	PA3DRQ	16	5	3	128
9	PE1MME	58	7	3	580	22	PE1KJZ	16	4	2	96
10	PE1KTQ	42	7	3	420	23	PE1LYT	13	5	2	91
11	PA3BFM	38	8	3	418	24	PE1MVQ	11	5	2	77
12	PAoBLB	34	7	4	374	25	PE1EWR	7	5	2	49
13	PA3EUI	33	7	4	363	Checklogs PE1BJB, PA3AFF, PAoEJM/KDF/THO					

EINDSTAND VERON SLP-CONTEST - na 8 contesten

door Cor NL-8794

	SWL	1	2	3	4	5	6	7	8	Totaal
1.	NL-620	15514	18816	10602	—	—	17772	9900	24405	97009
2.	NL-10175	2634	15000	8904	8320	12595	16500	10472	27950	91421
3.	NL-3997	6490	13430	6048	5656	7938	10863	9656	16652	65029
4.	PA-2164	11500	11172	—	—	—	16016	—	24012	62700
5.	NL-9648	—	—	—	—	—	22032	—	21240	43272
6.	NL-4335	2484	3718	—	—	12460	2282	4335	9453	34732
7.	NL-290	2278	6164	—	4060	—	4832	4490	8112	29936
8.	NL-9649	6098	7608	3824	—	4820	—	—	—	22350
9.	NL-10470	5617	—	—	—	—	3060	1932	4664	15273
10.	NL-9734	2754	12272	—	—	—	—	—	—	15026
11.	PA-8607	1414	—	—	5999	—	4308	—	—	11721
12.	NL-11342	—	11680	—	—	—	—	—	—	11680
13.	NL-10891	2259	—	—	—	—	1600	—	4350	8209
14.	NL-8120	126	60	338	75	—	2916	—	—	3515
15.	NL-10576	3068	—	—	—	—	—	—	—	3068
16.	NL-10700	—	—	—	—	—	2385	—	—	2385

De winnaar van de VERON SLP-contest competitie 1990 is geworden ONL-620 Ric Bouchet, op de tweede plaats NL-10175 Lambert Wijshake en als derde ONL-3997 Jef Peeters. Alle winnaars hartelijk gefeliciteerd namens het NLC en alle deelnemers aan deze contest hartelijk dank voor hun deelname.



marathon

Radio-competitie voor zend- en luisteramateurs. De spelregels staan opgenomen in CQ-PA nr. 1 van dit jaar of kunnen schriftelijk worden aangevraagd bij: J. Vosselman PA3CWL, Postbus 262, 8070 AG Nunspeet.

REGLEMENT VRZA MARATHON 1991

1. Wedstrijdperiode

De marathon loopt van 1 januari 00.00 UTC tot 30 november 24.00 UTC 1991.

2. Deelname

Alle gelicenseerde zendamateurs en alle geregistreerde luisteramateurs in Nederland en België.

3. Categorieën

(* = alleen voor zendamateurs)

LF/HF (160 t/m 10 meter)

1. Phone landenwedstrijd (AM/SSB/FM)

2. Telegrafie landenwedstrijd (CW)

3. Prefixwedstrijd (alle modes)

4. QRP prefixwedstrijd
(max. 10 Watt input)*

VHF/UHF/SHF (6 meter en hoger)

5. 6 meter prefixwedstrijd

6. 2 meter prefixwedstrijd

7. UHF/SHF prefixwedstrijd

8. 2 meter FM prefixwedstrijd
(max. 15 Watt output)*

Onder een land wordt verstaan elk land dat per 1 januari 1991 voorkomt op de DXCC-landenlijst van de ARRL. Nieuwe landen die in de loop van 1991 toegevoegd worden tellen dit jaar *niet* mee. Elk land telt voor 1 punt. Stations die /MM werken tellen niet mee.

Onder een prefix wordt verstaan het eerste gedeelte van een roepletter t/m het laatste cijfer, bijvoorbeeld DL1, PA3, V85, Y21, Y22, 5B4 etc.

Bij portable stations telt de portable prefix, bijvoorbeeld LX/PA3XYZ = LXo, HB9/PA3XYZ = HB9, OE1/PA3XYZ = OE1, OE1ABC/4 = OE4, K1ZZ/6 = K6, etc.

Elke prefix telt voor 1 punt. Stations die /MM werken tellen niet mee.

4. Logs

— Elk land/prefix mag slechts eenmaal per jaar worden opgevoerd, behalve in categorie 8, hier mag elke prefix iedere maand opnieuw worden opgevoerd.

- Uitsluitend de nieuw gewerkte stations insturen.
- Logs s.v.p. op alfabetische volgorde opstellen.
- Luisterstations dienen ook het tegenstation te vermelden.
- Logs met meer dan 5% dubbele stations gaan retour afzender.
- Logs per maand insturen, uiterlijk de 5e dag van de maand. De januarilogs dus uiterlijk 5 februari versturen.

Voorbeeld A

Marathonlog PAoXXX

Maand : januari

Categorie: Phone-landen

Nr.	Land	Call	Datum	UTC	Band
1	DL	DJoZZ	06 jan.	1131	40
2	KP5	KP2A/KP5	12 jan.	1200	15
3	PA	PA6VRZ	21 jan.	1314	80

Voorbeeld B

Marathonlog PA3XXX

Maand : januari

Categorie: Prefixen

Nr.	Prefix	Call	Datum	UTC	Band
1	Go	G/PA3XYZ	12 jan.	1031	40
2	K7	KoAA/7	2 jan.	1900	20
3	PA6	PA6VRZ	21 jan.	1314	80

5. Prijzen

Iedere deelnemer ontvangt bij minimaal 6 inzendingen het VRZA Marathon-certificaat. De winnaars in de afzonderlijke categorieën ontvangen zowel bij de zend- als luisteramateurs een beker. Bij 5 resp. 10 deelnemers per categorie ontvangen de nrs 2 resp. de nrs 2 en 3 een standaard.

6. Laatste woord

Deelname houdt automatisch in dat men zich onderwerpt aan de beslissing van de marathon-manager inzake dubieuze calls etc.

7. Tussenstanden

Deze worden maandelijks gepubliceerd in CQ-PA. Deelnemers die een SASE (= envelop + postzegel) bijsluiten krijgen de standenlijst thuisgestuurd.

Logs sturen aan: JanJaap Vosselman PA3CWL, Postbus 262, 8070 AG Nunspeet.



regionaal

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning ontvangen te zijn door: Th.B.J. Cramer PA3FKQ, Postbus 42, 1474 ZG Oosthuizen.

Afd. Helderland	11 januari	Algemene ledenvergadering, 20.30 uur
Afd. Utrecht	11 januari	Verenigingsavond
Afd. Den Haag	14 januari	Nieuwjaarsreceptie
Afd. Achterhoek	15 januari	Cursus-begeleiding/zelfbouw-avond
Afd. Midden-Brabant	15 januari	Jaarvergadering
Afd. Zuid-Veluwe	15 januari	Jaarvergadering
Afd. Friesland	18 januari	Computergestuurde machines door PEOFRE
Afd. Twente	18 januari	Jaarvergadering
Afd. Den Bosch e.o.	22 januari	Afdelingsbijeenkomst
Afd. Flevo-NOP	25 januari	Lezing PAoBEA over Malta-DXpeditie
Afd. Amersfoort	29 januari	Jaarvergadering
Afd. 't Gooi	31 januari	Afdelingsbijeenkomst

VOORJAARSEXAMEN RADIO-ZENDAMATEUR 1991: aanmelden voor 21 januari 1991. Voor het voorjaarsexamen kunt u zich nog melden bij de HDTP te Groningen, tel. 050-222270. De kosten bedragen f 75,—.

Afdeling Achterhoek

De oudejaarsbijeenkomst op 29 december vormde een passende afsluiting van het afdelingsjaar 1990. De sfeer was opperbst en er is weer eens gezellig bijgepraat. De videoband met afdelingsactiviteiten in het afgelopen jaar zorgde voor de nodige hilariteit.

Voor het eerstvolgende half jaar is er een agenda opgesteld van komende afdelingsbijeenkomsten en activiteiten. Wie op 29 december niet aanwezig was kan een exemplaar vragen aan onze secretaris Willy PA-8836. We hopen vooral de mensen met ploegendienst hiermee een plezier te doen. Overigens worden aanvullingen tijdig in CQ-PA regionaal bekend gemaakt.

Op 5 februari zal OM Huud PAoHRG een lezing geven over zendereindtrappen en hoe we deze kunnen aanpassen op antennes. Het belooft een erg boeiende lezing te worden! PAoBOM zal ons op 5 maart een lezing + demonstratie geven van zijn zelfbouw HF TRX, welke ook als general coverage RX gebruikt kan worden.

De eerste verkoopavond binnen onze afdeling zal gehouden worden op 2 april. Om enig inzicht in de belangstelling hiervoor te krijgen verzoeken wij een ieder die iets te koop aan wil bieden tijdig contact op te nemen met PA3CAH.

Afdeling Amstelland

Het nieuwe jaar is al van start gegaan als u deze CQ-PA leest, maar toch wil de afdeling Amstelland iedereen nog een voorspoedig en gezond 1991 toewensen.

Onze volgende bijeenkomst is 12 februari 1991, dan hebben wij de jaarvergadering. Op deze vergadering zijn een paar bestuursleden aftredend en herkiesbaar, t.w. PA3EQG Rinus Wessels, PE1JQQ Ton van den Bosch en PDoMML Chris Kloppenburg. Eventuele kandidaten kunnen zich aanmelden bij de secretaris tot aan de pauze van de vergadering. De agenda is als volgt: opening / mededelingen / ingekomen en

uitgaande stukken / notulen jaarvergadering 1990 / jaarverslag secretaris / verslag penningmeester, uitsluitend periode-zitting PA3EQG Rinus Wessels / verslag kascontrolecommissie periode PA3EQG / prognose activiteitenkalender 1991 / verslag financieel onderzoek bestuur en verslag kascontrolecommissie periode vorige penningmeester / pauze / rondvraag over financieel onderzoek / bestuursverkiezing / verkiezing kascontrolecommissie / rondvraag / sluiting. Wilt u in het bezit komen van de stukken voor aanvang van de jaarvergadering, dan kunt u die door middel van een sase aanvragen bij de secretaris van de afdeling, M. de Visser PA-8795, Gloriantstraat 17', 1055 CV Amsterdam. Wij hopen velen van u te zien op deze, voor onze afdeling toch wel belangrijke, vergadering.

Afdeling Apeldoorn e.o.

We zijn het nieuwe jaar begonnen met onze nieuwjaarsbijeenkomst op 4 januari. Zoals gebruikelijk waren daar de onderlinge contacten en de hapjes en drankjes de hoofdzaak.

Op 1 februari hebben we een lezing over communicatie bij de P.G.E.M., waarvoor we Jan Elburg PAoJED hebben gevraagd en bereid gevonden. Op 1 maart komt een vertegenwoordiger van de werkgroep kunstmanen een lezing geven, waarbij o.m. satelliet-verbindingen en het ontvangen van weerplaatjes aan de orde komen.

We feliciteren Henk Derks PE1NFB met het behalen van de A-machtiging en Frans van Kerkhoven PDoAGA, die op 21 december jl. met Leonie Wagenaar in het huwelijk trad.

Op dinsdag 15 januari is onze afdelingszender PI4SDH weer om 20.30 uur op 145,725 MHz te beluisteren, waarbij PDoPAZ als nieuwe operator zijn eerste uitzending zal verzorgen. Nieuws en mededelingen voor de uitzendingen van PI4SDH kunt u zenden aan PDoNMO, Breeuwershoeve 104, 7326 SP Apeldoorn, tel. 055-

420634. De volgende afdelingsconvo verschijnt in februari en daarin zal o.a. aandacht worden besteed aan een gewijzigde en verbeterde RTTY-converter.

Afdeling Den Bosch en Omstreken

Op de eerste plaats willen wij hierbij iedereen een goed en gezond 1991 wensen en dat we weer veel plezier mogen beleven aan het uitoefenen van onze gezamenlijke hobby.

Ten tweede een geheel andere mededeling. Naar aanleiding van de bijzondere ledenvergadering van onze afdeling, gehouden op 18 december jl. in Zaltbommel, vindt het interim-afdelingsbestuur het noodzakelijk alle afdelingsleden op deze wijze op de hoogte te brengen van de resultaten van deze vergadering. Op deze bijzondere ledenvergadering was circa 25% van de afdelingsleden aanwezig. Aan de leden werd duidelijk gemaakt dat tijdens deze vergadering een nieuw bestuur gevormd diende te worden. Daar er voor de vergadering geen aanmeldingen voor een bestuursfunctie waren binnengekomen en er uit de aanwezige leden geen kandidaten naar voren kwamen, moest geconcludeerd worden dat er geen afdelingsbestuur gevormd kon worden. Na de consequenties te hebben duidelijk gemaakt de voorzitter, Jaap PA3DTR, mede dat het huidige bestuur geheel volgens het Basis Afdelings Reglement het bestuur van de VRZA zal verzoeken de afdeling Den Bosch en Omstreken op te heffen. Als laatste dankte de voorzitter de leden voor hun opkomst en de overige bestuursleden voor hun inzet en de prettige samenwerking binnen de afdeling.

Afdeling Flevo-NOP

In de eerste plaats wenst het bestuur van de afdeling Flevo-NOP u en uw familie een goed en gezond 1991 en we hopen dat er dit jaar veel zelfbouw-projecten tot stand zullen worden gebracht.

Al is het nu nog hartje winter, toch gaan we op vrijdag 25 januari a.s. naar het zonnige eiland Malta, want dan geeft Frits PA0BEA, de grote animator van de VRZA-Malta DXpedities, een lezing met videobeelden over dit gebeuren, in ons zaaltje in de Jol, achter de bibliotheek in Lelystad, aanvang 20.00 uur.

Woensdagavond 23 januari is PI4PLM weer in de lucht met de maandelijkse afdelingsronde op de bekende huisfrequentie 145,400 MHz, aanvang 20.30 uur LT.

Allen weer tot ziens op de bijeenkomst en laat u ook weer eens horen in onze ronde.

Afdeling Friesland

Even teruggaand naar ons feestavondje van 21 december jl., alwaar wij ongeveer een 25 personen mochten begroeten. Het bestuur had een bingo-spel georganiseerd, met heel veel te winnen prijzen en prijzen. Muziek was er ook aanwezig, keurig verzorgd door Chiel PA0PKH en bovendien was er nog een heel aardig familiespel, waar intensief aan mee werd gedaan. Een ieder ging dan ook welvoldaan met een prijs(je) naar huis. Het bestuur dankt een ieder, die deze avond heeft doen slagen. Wij kunnen dan ook op een fijne avond terugzien.

Op 18 januari a.s. hebben wij onze volgende ledenvergadering en Fré Kloosterman PE0FRE

zal het dan hebben over 'computergestuurde naaimachines'. Tegenwoordig is dit nuttig huishoudelijk apparaat bij de dames van onze leden (maar ook daarbuiten) heel erg in. De techniek staat ook in deze branche niet stil, maar voor Fré heeft deze tak van de techniek geen geheimen. Daarom bevelen wij deze avond hartelijk bij u aan. Neem u zover mogelijk uw XYL of QRPetra en vriendin mee naar Bar Cambuur, Insulindestraat 46 te Leeuwarden. Wij beginnen om 20 uur. Tot slot wenst de afdeling Friesland een ieder die dit leest een heel gelukkig 1991 toe! Tot ziens.

Afdeling Den Haag

Op maandag 14 januari houdt de afdeling Den Haag weer haar jaarlijkse nieuwjaarsreceptie met gratis oliebolletjes en gratis één consumptie. Iedereen is van harte welkom, we hopen op een grote opkomst. We wensen bestuur en leden van de VRZA een voorspoedig en gezond 1991 en vooral een zeer vruchtbaar radiojaar, namens het bestuur en leden van de afdeling Den Haag.

Afdeling Midden-Brabant

Allereerst een voorspoedig '91, namens de RMB crew u toegewenst. Nog even een terugblik op de zeer geslaagde kerstbingo. Deze avond zal bij velen nog lang onderwerp van discussie zijn. Had je ze moeten zien zitten, met die pretoogjes en lachende snuitjes, of de serieuze blik, tijdens het vallen van de genummerde ballen, of wat dacht u van die andere ballen, de bitterballen, de drankjes, snackjes, besprenkeld met de sfeervolle muziek door onze eigen 3CXW oogappel Wilma, wat weer reden gaf tot inhaken en meezingen, bijna gevolgd door een polonaise, gesmoord in de kiem. Enkele YL's konden dit voorkomen, maar toen kwamen de problemen pas echt: deze avond was voor herhaling vatbaar, wat nu. Geen probleem zo groot, wij lossen het op, dus noteren lui: kerst-bingo... 17 december 1991, er wordt reeds aan gewerkt. Aan allen die er waren, dank voor deze avond. Vooruitblik: **15 januari: jaarvergadering.** Voor meer info, luister elke maandag voor derde dinsdag naar PI4RMB op 145,250 MHz, 19.00 u LT. Wij zien u graag weer op 15 januari in Wijkhuys Dommelbergen in sporthal Arkendonk vanaf 19.30 uur te Oosterhout, N-Br. Houdeoe.

Afdeling Utrecht

14 december was het de laatste bijeenkomst van het jaar. Voor hen die niet in de gelegenheid waren om onze verenigingsavond te bezoeken, willen wij u langs deze weg een voorspoedig en gezond 1991 toewensen, met veel hobbyplezier. Zoals u weet komen er in februari functies vrij binnen het bestuur, deze lege plekken dienen weer opgevuld te worden. Mocht u belangstelling hebben en u kunt bovendien ook nog goed tegen kritiek, dan bent u degene die wij zoeken. Als u geïnteresseerd bent, schrijf dan even een briefje naar Postbus 9308, 3506 GH Utrecht. Vrijdag 11 januari is de volgende verenigingsavond, u bent van harte welkom in ons clublokaal H.F. Witte Centrum De Bilt, Henri Dunantplein 4, De Bilt.

Afdeling Zuid-Limburg

Op vrijdag 8 februari 1991 te 20.00 uur vindt de

jaarlijkse Algemene Leden Vergadering van onze afdeling plaats. Zoals altijd in ons clubgebouw aan de Martinusstraat te Beek. Van de bestuursleden heeft Kees PE1LWL te kennen gegeven dat hij voor een volgende periode niet beschikbaar voor een bestuursfunctie is. Dus roepen wij kandidaten voor deze functie op zich op te geven bij de secretaris Joop PA3DUL. U kunt met Joop contact opnemen of

zich nog tijdens de ALV opgeven. Het jaarverslag van onze afdeling zal vanaf 1 februari in de bar van ons clubgebouw ter inzage liggen en zal dus niet meer op de vergadering worden voorgelezen.

Wij roepen alle leden op op deze vergadering aanwezig te zijn, dit is uw kans mee te denken over het door het bestuur gevoerde en nog te voeren beleid.



how's dx

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

Alle tijden in GMT

9X5NH Rwanda geh. 3799 SSB $\pm$ 21.00, 7085 SSB $\pm$ 19.00 en 21288 SSB $\pm$ 15.15. QSL via DJ6EA.
9X5SW op 21157 SSB $\pm$ 11.00.
9Q5XO Zaire geh. 28390 SSB $\pm$ 09.45. QSL via N4AXR.
9N1HMB Nepal geh. 24950 SSB $\pm$ 12.00, 28505 SSB $\pm$ 08.00, 18137 SSB $\pm$ 12.45, 2807 CW $\pm$ 11.15 en 7004 CW $\pm$ 17.00. QSL via JA6CBG.
9M8/JH1ROJ Oost-Maleisië geh. op 7003 CW $\pm$ 20.15 en op 28455 SSB $\pm$ 09.45.
9M8AX door 9M2AX op 160 m van 25-27 jan.
9L1US Sierra Leone geh. op 1837 CW $\pm$ 01.00. QSL via WA8JOC.
9L/OH7XM geh. op 7003 CW $\pm$ 23.15.
9J2BF Zambia geh. 24940 SSB $\pm$ 14.45, 9J2BO geh. 21079 RTTY $\pm$ 15.00.
8R1RBF Br. Guyana geh. 28463 SSB $\pm$ 11.45 en 8R1J op 28012 CW $\pm$ 12.30.
8Q7BX Maldives geh. 28008 CW $\pm$ 10.15. QSL via I4ALU.
7Z1AB Saudi-Arabia geh. 28488 SSB $\pm$ 14.30. QSL via WB2WOW.
7Q7JA Malawi geh. 28480 SSB $\pm$ 10.45, 24933 SSB $\pm$ 14.30.
5V7DP Togo geh. 24935 SSB $\pm$ 10.00. QSL via KA1DE.
5T5HH Mauretanïë geh. op 28503 SSB $\pm$ 11.15.
4U1UN U.N.HQ New York geh. op 18082 CW $\pm$ 17.00, 18153 SSB $\pm$ 18.00, 24900 CW $\pm$ 17.00 en 28495 SSB $\pm$ 12.00. QSL via NA2K.
4S7EF Srilanka geh. 21157 SSB $\pm$ 10.30 en 28451 SSB $\pm$ 11.30.
3W4DK 4S7WP op 7003 CW $\pm$ 23.00. Vietnam geh. 3502 CW $\pm$ 22.30, 7005 CW $\pm$ 16.00 en 21240 SSB $\pm$ 11.00. QSL via UA3DK.
3D2WM Ook geh. 28024 CW $\pm$ 12.00.
3C1EA Fiji Eil. geh. op 14195 SSB $\pm$ 08.00. Equat. Guinea geh. op 14028 CW $\pm$ 07.30. QSL via EA4CJA.
ZS8MI Marion Eil. geh. 7045 SSB $\pm$ 17.00

en 18134 SSB $\pm$ 16.45.
ZS9S Walvisbay geh. 7065 SSB $\pm$ 17.00.
ZK1TW So. Cook geh. 14222 SSB $\pm$ 07.30.
ZF2PL/ZF8 Cayman Eil. hier gew. 28470 SSB $\pm$ 16.00 en geh. 28437 SSB $\pm$ 13.00. QSL via SM3TLG.
VIA Niue Eil. HA8XX en HA9RE zijn in jan. QRV als VIAXA en VIAXB.
ZD8LII Ascension Eil. geh. op 21007 CW $\pm$ 17.30 en ZD8X op 28440 SSB $\pm$ 13.00. QSL via WB2K.
Y9oANT Antarctica geh. op 7002 CW $\pm$ 21.00 en 7007 CW $\pm$ 20.15. QSL via Y21RO.
Y88POL geh. 14272 SSB $\pm$ 19.30.
YN/SMoIG Nicaragua geh. op 24901 CW $\pm$ 16.15 en ook 21020 CW $\pm$ 17.30. QSL via SMoKCR.
XU8DX Kampuchea geh. door PA1555 op 28500 SSB $\pm$ 11.00. QSL via JAINUT.
XU1DK geh. 21091 RTTY $\pm$ 11.30 en 28089 RTTY $\pm$ 12.15.
XW8KPL Laos geh. 24950 SSB $\pm$ 08.45 en 18148 SSB $\pm$ 08.30. QSL via JA5AHH.
XF4F Rivella Gigeo geh. 14030 CW $\pm$ 02.00. QSL via WA3HUP.
XQoX San Felix geh. door PA1555 op 7065 SSB $\pm$ 08.15 en 14195 SSB $\pm$ 08.15 en ook op 28493 SSB $\pm$ 19.00. QSL via CE3ESS.
ZS9Z Walvis Bay ook geh. door PA1555 op 28022 CW $\pm$ 16.25. QSL via ZS6BCR.
VQ9CQ Chagos geh. 14225 SSB $\pm$ 16.40 en KQ9HW op 21335 SSB $\pm$ 16.45.
VK9JA Norfolk geh. 14195 SSB $\pm$ 08.00. QSL via VK6NE.
VP2VM Br. Virgin Eil. geh. door PA1555 op 3799 SSB $\pm$ 06.30.
VP2V/WDoENG op 24935 SSB $\pm$ 14.00.
V63NW W. Carolinen geh. 14199 SSB $\pm$ 08.00. QSL via DF6FK.
V73AS Marshall Eil. geh. op 3501 en 7006 CW $\pm$ 19.00.
V51BG Namibië geh. op 28428 SSB $\pm$ 10.00.

V31AW	Belize geh. 28008 CW $\pm$ 15.15. QSL via K4HMS.
V31JV	geh. 28025 CW $\pm$ 17.00. QSL via N4RNR.
VS6BX	Hongkong geh. 3794 SSB $\pm$ 17.00.
VP5VDE	Turks + Caicos Eil. geh. 3501 CW $\pm$ 06.45. QSL via VK2DXI.
	VP5VDH op 28405 SSB $\pm$ 12.00. QSL via WD8MQJ.
	VP5VDK op 28417 SSB $\pm$ 17.00. VP5N op 28420 SSB $\pm$ 12.15 en 28485 SSB $\pm$ 15.30. QSL via WB8GEW en VP5JM op 28345 SSB $\pm$ 12.00.
TR8BY	Gabon geh. 28010 CW $\pm$ 17.15. TR8CA geh. op 10108 CW $\pm$ 05.30. QSL via W6BF en TR8GL geh. op 28465 SSB $\pm$ 09.15 en 16.00.
TJ1MR	Cameroon geh. op 28470 SSB $\pm$ 09.30. TJ1BJ op 21300 SSB $\pm$ 05.30. QSL via K4UTE.
TZ6VV	Mali geh. 24969 SSB $\pm$ 17.00 en 28370 SSB $\pm$ 09.45. QSL via NoBLD.
TU4CO/TT8	Chad geh. 14034 CW $\pm$ 17.15.
T32AN	Oost-Kiribati geh. op 14201 SSB $\pm$ 07.30.
S79GN	Seychellen geh. op 21157 SSB $\pm$ 10.45. QSL via IK2GNW. S79MST geh. 14183 SSB $\pm$ 19.30. QSL via G4IRG.
SV2ASP/A	Mt. Athos dikwijls in DK9KE DX-net op 21157 SSB vanaf 10.00. QSL via SV2UA.
P29AC	Papua + N. Guinea geh. op 14003 CW $\pm$ 08.45.
OX3FV	Groenland geh. 24954 SSB $\pm$ 16.00 en 18120 SSB $\pm$ 17.00.
OT	België alle ON stations mogen tot aug. 1991 de prefix OT gebruiken ter gelegenheid van de 60e verjaardag van de koning.
KG6JJH	Guam geh. 28477 SSB $\pm$ 09.15.
KC6EM	O. Carolinen geh. op 7080 SSB $\pm$ 19.00.
KG4DD	Guantanamo Bay geh. op 28495 SSB $\pm$ 14.30, 24945 SSB $\pm$ 14.45, 18112 SSB $\pm$ 15.15 en 28020 CW van 13.00-15.00. KG4TD op 28490 SSB $\pm$ 14.15.
FW1FM	Wallis Eil. geh. 14120 SSB $\pm$ 07.30.
FT4WC	Crozet Eil. geh. 14035 CW $\pm$ 12.00. QSL via F6GVH.

DX-LOG

28 MHz SSB

10.00-12.00 GMT

AP2SAR	28505
AP5HQ	28535
PJ2HB	28445
FM5WD	28505
(QSL via W3HNN)	
PZ1EL	28455
TU2CI	28560
VK5EK	28455
VU2BKO	28495
VU2MYL	28525

5Z4BI	28447
(QSL via W4FRU)	

12.00-14.00 GMT

HH2JR	28390
PJ2MI	28460
RM9JAE	28470
KEoYG/TF	28475
KP2A	28375
7X2DG	28460
8P9EM	28530
(QSL via G3VBL)	

15.00-17.00 GMT

CO2PX	28460
-------	-------

CO3JA	28465
(QSL via IoWDX)	
CO4/CO3JA	28460
FP5HL	28498
HH7PV	28535
HR2BDC	28540
(QSL via AA5ET)	
KS7T	28501
KW6J	28475
NTOT	28475

25 MHz

13.30-14.30 GMT

A45ZQ	24962
FG4SO	24893
FP/VE1KM	24935
(QSL via VE3EHJ)	
OX3FV	24892
6W1QJ	24956
8P9GN	24900
(QSL via W4RHS)	
6W/JA8RWU	10.00 24892
KH6SB	19.07 24940
KL7CYL	17.15 24895

21 MHz SSB

HLoY	07.15 21273
CUoA	11.57 21157
PJ2WE	12.00 21157
RJ7JYZ	12.00 21157

HR1RMG	15.30 21291
--------	-------------

17.00-17.30 GMT

KR8R	21160
NG4F	21340
ZS2CX	21235
ZS6AHZ	21270
ZS6JPB	21170

10 MHz CW

KP2A	23.45 10105
NH6C	17.30 10116
KL7U	20.15 10103
NL7RK	10101

21 MHz CW

A41JV	16.30 21010
XE1X	13.30 21012
VS6UW	16.15 21008
NS1H	17.12 21035
NS6C	17.28 21005

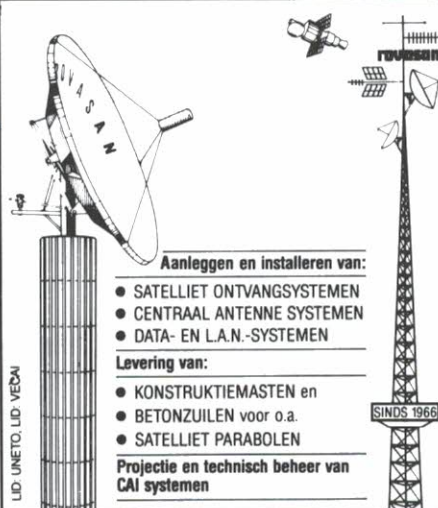
7 MHz CW

KH6IJ	06.00 7002
CU2AT	23.41 7035
T77C	21.30 7010
VP2VI	23.00 7005
GP6UW	21.30 7005
(QSL via G3XTT)	

VAN ONZE MEDEWERKERS

De afgelopen weken werd hier alleen een DX-log ontvangen van PA-1555. Henk logde met SSB o.a. XQo (San Felix), V63, VP2V, A35, 3B8, S79, TJ1, XU8 en HFoPOL en met CW o.a. D94, 3D2, ZS9 en 3W4. Verder ontving Henk de QSL van 3D2AM, daarmee zijn nu 336 landen bevestigd. De beste wensen voor 1991 en veel DX.

73 es gd DX, de PAoSNG Geert



Aanleggen en installeren van:

- SATELLIET ONTVANGSYSTEEMEN
- CENTRAAL ANTENNE SYSTEEMEN
- DATA- EN L.A.N.-SYSTEEMEN

Levering van:

- KONSTRUKTIEMASTEN en
- BETONZUILEN voor o.a.
- SATELLIET PARABOLEN

Projectie en technisch beheer van CAI systemen

ANTENNETECHNIEK • rovasan

OUDE AMERSFOORTSEWEG 22 • 1213 AD HILVERSUM • TELEFOON: 035 - 44440 of 49440



vhf-uhf-shf

6 meter: P. van der Woude PA3EUI, Sparrendal 610, 3142 LT Maassluis, tel. 01899-26134 / 2 meter: D.G.A. van der Knaap PA3FJY, Raalterweg 33, 7451 KZ Holten, tel. 05483-63742 (19-20 uur)

6 METER

Overzicht van de afgelopen periode:

datum	UTC	prop	landen
01/12	10.15-10.55	E	R1 (UA)
	10.15-10.50	E	OH1/2/3/5
	11.15-11.25	F2	9L
02/12	11.35-11.40	F2	FY
	10.25-12.20	E + F2	6W
	10.40-12.35	E + F2	9L
03/12	10.55-12.05	E + F2	5U
	11.10-11.40	E	E2 (EA)
	10.40-11.00	F2	9L
04/12	11.50-12.40	F2	TR
	12.40-12.45	F2	HC
	13.00-13.20	F2	YV5
05/12	13.10-13.50	F2	TI
	13.35-13.40	F2	HC8
	13.40-13.45	F2	VE1
06/12	13.50-14.00	F2	W4
	12.50-13.10	F2	VE1
	12.50-13.00	F2	VO1
07/12	12.50-13.15	F2	HC
	13.10-13.30	F2	W1
	14.00-14.30	F2	VE1, W1/2/3/4
08/12	12.25-14.25	F2	VE1/VO1
	13.05-14.25	F2	W1
	14.45-16.45	F2	VE1/2/3/VO1
09/12	14.55-17.00	F2	W1/2/3/4/8
	16.45-17.00	F2	W5
	11.55-13.25	F2	VE1/VO1
10/12	13.10-13.20	F2	HC
	13.40-14.15	F2	VE1, W1
	14.55-15.05	F2	VO1
11/12	15.30-15.50	F2	W1/4/8
	09.50-10.35	F2	9L
	09.55-10.20	F2	6W
12/12	10.55-11.05	F2	TU
	11.15-12.10	F2	6W
	11.20-11.50	F2	9L
13/12	12.20-13.35	F2	VO1
	12.30-12.45	F2	HC
	12.35-12.50	F2	VE1
14/12	13.50-14.10	F2	VO1
	15.05-16.30	F2	VE1/2, W1/2/8
	16.20-16.30	F2	W5
15/12	11.55-12.50	F2	VE1/2/VO1
	12.50-13.00	F2	W1
	12.55-13.10	F2	HC
16/12	13.10-13.15	F2	W2
	13.25-13.30	F2	W8
	14.05-14.15	F2	W1
17/12	14.30-14.50	F2	VE1/VO1
	15.00-16.20	F2	VE1/2/3, W1/2/3/4
	08.30-10.55	E	R1 (UA)
18/12	08.35-11.00	E	OH1/2/6
	10.20-10.25	E	SM3
	11.00-11.40	E	E2/E3 (LA)
19/12	11.50-12.00	F2	VE1
	13.15-13.20	F2	VE1
	15.45-15.50	F2	W1
20/12	12.55-13.10	F2	VE1
	13.25-13.35	F2	W1
	15.50-16.05	F2	W2/3
21/12	11.40-12.20	F2	KP2
	11.55-12.20	F2	FY

14/12	12.25-12.35	F2	VE1
	13.15-14.15	F2	VO1
	08.15-09.10	E	OH1
15/12	10.20-10.50	F2	9L
	11.05-11.15	E	9H
	12.25-13.00	F2	VO1
16/12	12.30-12.40	F2	KP2
	12.55-13.15	F2	VE1
	16.30-18.30	E	R1 (UA)
17/12	05.50-09.00	E	R1/2/3 (UA)
	08.20-08.50	E	OH1/5
	09.15-09.45	E	LA, OZ, SM3/6/7
18/12	09.25-09.35	E	OH1
	09.30-09.40	E	I2
	09.35-10.50	E	F
19/12	12.10-13.35	E	ZB
	13.05-13.30	F2	VO1
	13.15-13.35	E	CN
20/12	10.25-10.30	F2	9L
	10.25-10.35	F2	6W
	10.30-10.50	F2	TU
21/12	11.30-11.35	F2	FY
	12.00-12.20	F2	FY
	12.10-12.20	F2	PZ
22/12	12.15-12.20	F2	9L
	12.15-12.30	F2	6W
	12.35-12.40	F2	PZ
23/12	12.45-14.05	F2	VO1
	13.10-13.20	F2	VE1
	10.15-10.45	F2	9L
24/12	10.30-10.35	F2	3X
	16.50-17.20	E	R1 (UA)
	17.00-17.20	E	YO
25/12	09.55-10.15	F2	5U
	10.45-11.00	F2	5U
	12.50-13.20	F2	FY
26/12	13.25-13.40	F2	VO1
	09.00-11.00	E	R1 (UA)
	11.05-11.15	F2	TU
27/12	13.55-14.05	F2	VO1
	10.30-10.50	E	GI, GM
	11.55-12.00	F2	KP2
28/12	12.05-14.30	E	E2/3 (LA)
	14.50-16.25	E	R1 (UA)
	15.30-15.45	E + F2	W1/2/3/4
29/12	15.45-17.30	E + F2	VE2, W2/8/9/0
	16.10-16.15	E	OH1
	17.30-18.30	E	OH1
30/12	12.05-12.35	F2	PZ
	12.20-12.30	F2	FY
	14.15-14.20	F2	VE1
01/01	12.30-13.10	F2	VO1
	09.25-10.15	F2	TU
	09.35-11.00	F2	9L
02/01	10.45-11.05	F2	PT7
	10.50-11.10	F2	6W
	11.20-12.20	F2	FY
03/01	11.50-12.20	F2	9L
	12.10-12.30	F2	PZ
	15.20-16.00	F2	9L
04/01	15.30-15.50	F2	TU
	10.10-10.30	F2	9L
	13.00-13.35	F2	9L

Allereerst uiteraard eenieder een zeer voorspoedig 1991 toegewenst. Helaas deed de post er de

laatste keer ruim 5 dagen over om de dope op de plaats van bestemming te krijgen en dat was dus helaas veel te lang, vandaar niets van mij in het kerstnummer. De afgelopen periode heeft niet zo veel nieuws opgeleverd. Samenvattend: uiterst matige condities met zo nu en dan een kleine uitschieter. Beginnen we in december. De 4de komt er een aardige opening met de bekende HC's, een zeer hard YV5ZZ-baken (042), het HC8SIX-baken en gelukkig nog wat goeds ook, een prima opening naar TI2HL/KD en NA (alle EJ79).

De 5de lijkt op papier heel aardig, maar alles was superzwak en dus nauwelijks te werken.

De 6de is wat dat betreft wat beter, zij het dan wel dat ook dit zeer plaatselijk was, de uitschieter in die opening was K5LZO uit EM20. Dan rommelt het een aantal dagen door, met weliswaar een aantal openingen, maar niets om echt over naar huis te schrijven.

De 15de is er een hoop ES en gelukkig is CN8ST van de partij om een aantal stations van een nieuw land te voorzien. Een vreemde opening was het echter wel. Terwijl hij hier redelijk hard was (579) kon hij mij totaal niet horen, de PA's die hij wel werkte konden hem echter nauwelijks horen, vreemd.

Weer ploeteren we een aantal dagen met meestal niet veel soeps, tot aan de 26ste wanneer er eindelijk wat ES in de goede richting is en er een redelijke opening naar W8, 9 en 0 volgt.

Op 1 januari (met kater) komt voor het eerst 's ochtends het PT7BCN-baken door, maar helaas geen PY's te bekennen.

Bakens

Het PT7AAC-baken op .078 is van call veranderd en heet vanaf nu PT7BCN.

TR8CA is bezig een baken in elkaar te zetten wat permanent in de lucht zou moeten komen. Het wordt 10 Watt in een GP of dipool ergens vanuit Libreville.

LX1SI hoopt binnenkort ook vanuit LX een baken in de lucht te brengen. Verdere gegevens ontbreken mij nog.

In ZL zal een aantal bakens van frequentie veranderen, nl. van 51 naar 50 MHz. Het gaat hier om de volgende bakens.

50.047.5 ZL2VHT RF70 (51.225)

50.043.0 ZL2MHF RE66 (52.310)

50.052.5 ZL2TPY RE57

51.021.0 ZL1UHF

Op DU wordt het baken DX1HB (PK04) gepland.

De QRG wordt 50.007 en de antenne een GP (pwr ?). Bakenhouder is KG6UH/DU1.

Op 50.024.5 baken ZP5AA VAK GG14, verdere gegevens ontbreken mij.

Nieuw land

Sinds N6AMG (CN2JP) in Marokko is geweest hebben we er daar ook weer een nieuw station bij. Het is CN8ST (IM64), hij heet Tarik en heeft een TS680 en een dipool. Aan een betere antenne wordt op het moment gewerkt. QSL is via AE6H: Mr. Paul W. Hansen, 1257 Kerney street, Santa Rosa, CA 95401, U.S.A.; of direct naar: Tarik Skiredj, 81 Avenue Okbah, Apartement 1, Rabat-Agdal, Marokko.

First

Dit keer weer voor Willem PAoHIP, de first met Tarik CN8ST, op 15/12/90 om 13.21. Gefeliciteerd Willem.

Firstcorrecties

De volgende firsten zijn veranderd, wie doet het nog beter?

OHoM/OH2BOZ met PAoRDY op 11/06/89 om 11.25.

5B4OG met PE1LCH op 05/06/89 om 18.14.

OZ4VV met PAoVAJ op 05/01/90 om 12.04.

Contesten

Vanaf dit jaar hebben Frank PA3BFM en ik besloten om de 6 meter voorjaarscontest op de laatste zondag van maart te laten vallen en de najaarscontest op de laatste zondag van september. Beide contesten zijn een uurtje ingekort en duren van 9.00 tot 13.00 UTC.

Gezien de zeer bevredigende activiteit en resultaten blijven de spelregels ongewijzigd. Mocht je zelf een suggestie hebben over misschien een derde contest, dan horen we dat graag.

Conditie

Gezien de voortdurende onzekerheid over het vervolg van de cyclus en de eventueel voorkomende condities, alswel vanwege chronisch ruimtegebrek in de CQ-PA, zal ik vooralsnog geen propagatievoorspellingen publiceren.

Wist je...

... dat er meer dan 600 PA stations op 6 meter actief zijn?

... dat er in Europa zo rond de 5000 stations op de band zitten?

... dat er vanuit PA inmiddels meer dan 100 landen zijn gewerkt en dat Willem PAoHIP er ook meer dan 100 heeft (waarvan er jammergenoeg 5 niet meetellen voor DXCC, nl. EA, EA8, YU, 7X en 3X)?

Gezocht, gezocht, gezocht!

Om tot betere voorspellingen te kunnen komen ben ik op zoek naar rapporten over 5 meter uit de late jaren '40 en vroege '50, toen 56 MHz nog een amateurband was. Ik zoek specifiek naar rapporten van intercontinentale verbindingen.

CONTRIBUTIEBETALING 1991

U zult ongetwijfeld de faktuur betreffende uw contributiebetaling en daarbij het dringend verzoek om te vermelden bij welke afdeling u wilt gaan behoren, hebben ontvangen. U ontvangt dus géén acceptgirokaart, maar u moet zelf uw contributie zoals aangegeven, aan onze penningmeester overmaken. Vergeet u niet op uw betalingsbewijs het afdelingsnummer (1 t/m 28) te vermelden? Bij voorbaat hartelijk dank.

Als er lieden zijn die tijdens cyclus 19 nog geluisterd hebben, of jacht hebben gemaakt op TV-plaatjes op de kanalen R1, C1, E2 en A1 of daarboven, dan zou ik daarvan ook graag kennis nemen. Eventuele kopietjes uit een logboek zijn mij zeer welkom. Bij voorbaat zeer veel dank.

Review van 1990 (deel I)

Nu het nieuwe jaar net begonnen is en er niet al te veel spectaculairs (binnen een maand) te verwachten valt, lijkt het me zinvol om de beschikbare ruimte met wat statistieken op te vullen, zodat je ruwweg een idee krijgt van wat er zich heeft afgespeeld en van wat we nog eventueel zouden kunnen verwachten. Een eenvoudig af te lezen tabel laat ons in een oogopslag zien van wat er zoal gebeurd is. Per maand heb ik het aantal dagen genoteerd dat een bepaalde propagatievorm werd waargenomen en (misschien) is dit wel een handige leidraad voor datgene wat ons nog te wachten staat, want het is nog steeds niet zeker dat deze cyclus definitief op zijn retour is, er kan nog steeds een piek komen (mogelijk in de periode tussen februari en mei).

Horizontaal zijn de propagatievormen aangegeven en verticaal de maanden van het jaar (1990).

	Aurora	ES	F2	TEP	geen
januari	6	11	10	—	8
februari	11	2	12	—	11
maart	14	2	21	—	4
april	7	15	9	3	10
mei	5	26	5	12	5
juni	2	30	—	11	—
juli	2	31	—	12	—
augustus	6	26	—	10	5
september	1	15	5	6	12
oktober	3	15	21	6	6
november	2	13	20	—	6
december	—	7	22	—	8
totaal	59	193	125	60	75

Als we in het geheel niet op de duur en de kwaliteit van de openingen letten, vallen er in deze tabel een aantal zaken zeker op:

- Onder de maatse condities via F2 in de maanden januari, februari en april.
- Ver onder de maatse condities via Aurora in de maanden volgend op maart met december als absoluut dieptepunt.
- Boven de maatse condities via TEP, vooral in september en oktober.
- Een onvoorstelbaar aantal dagen met condities via ES welke op bijna 55% van het totaal aantal dagen voorkomt.
- Een niet tegenvallend aantal dagen zonder propagatie welke slechts op maar 20% van het totaal aantal dagen voorkomt.

Een paar kanttekeningen moeten er uiteraard wel gemaakt worden:

- De propagatie via TEP is hier in 99% van de gevallen opgetreden dankzij het feit, dat er ES naar het zuiden was, zonder de verlening via ES waren er misschien maar een stuk of wat dagen TEP overgebleven.
- Een groot aantal openingen via F2 naar het oosten was eveneens slechts mogelijk dank-

zij een eerste sprong via ES.

- Het aantal dagen met ES kan tot ca 10% hoger komen, maar op een groot aantal dagen leek ES aanwezig, maar was de aanwezigheid niet te bewijzen.

Conclusie:

Zo op het eerste gezicht lijkt 1990 voor wat betreft het aantal dagen met propagatie niet echt slecht te zijn. Wat echter niet afgelezen kan worden is de kwaliteit en de duur van de openingen. Als we daar naar kijken dan vallen Aurora en F2 duidelijk onder de verwachting en komen ES en TEP daar bovenuit. Een duidelijke reden voor het achterblijven van de condities is niet echt te geven, maar een tegenvallende flux en een zeer lage aardmagnetische activiteit zullen zeker tot minder goede condities hebben geleid. Gelukkig dat we zo vreselijk veel ES hebben, want zonder dat was 1990 zeker een heel erg saai jaar geworden.

De zon

	WWV-ind.			Wingst K-ind. om . . UTC											
datum	flux	A	K	03	06	09	12	15	18	21	24	z			
29/11	165	05	1	3	2	1	1	1	1	3	2	m			
30	172	07	3	2	2	1	2	3	3	2	2	l			
01/12	176	04	1	1	2	1	1	1	2	1	1	m			
02	182	03	2	0	0	1	2	2	2	3	2	l			
03	193	04	2	1	1	0	0	1	3	3	3	l			
04	203	14	3	3	4	3	3	3	3	3	4	h			
05	218	11	3	3	2	2	3	3	5	4	3	m			
06	228	08	2	2	1	2	3	2	1	2	2	l			
07	226	05	2	2	2	2	1	1	1	2	1	m			
08	230	12	3	1	1	2	2	3	3	3	3	l			
09	235	06	2	2	1	1	2	2	2	1	1	m			
10	239	04	2	0	0	1	2	0	1	2	1	h			
11	239	02	2	0	0	0	1	0	2	1	0	m			
12	236	05	2	0	0	0	1	2	3	3	3	h			
13	221	14	2	5	3	3	3	2	1	2	2	m			
14	204	05	2	3	2	2	1	2	3	2	1	m			
15	198	05	2	2	3	2	2	1	2	3	2	m			
16	191	08	3	3	2	1	2	3	3	2	2	l			
17	200	05	2	2	3	2	2	1	2	2	2	m			
18	208	05	2	2	1	0	2	2	2	1	1	m			
19	198	02	2	0	0	1	1	1	1	1	1	m			
20	186	07	2	1	1	1	2	3	3	4	3	m			
21	192	04	3	1	1	0	0	0	2	1	2	m			
22	183	03	1	1	1	1	1	0	0	0	2	m			
23	191	08	3	0	0	2	2	1	2	1	4	h			
24	189	10	3	1	3	2	3	3	4	3	4	h			
25	190	14	2	2	3	1	3	2	3	3	2	m			
26	192	05	2	2	1	1	1	2	1	1	1	h			
27	197	06	2	1	3	1	2	2	1	1	1	l			
28	193	03	1	3	1	1	2	1	1	2	2	l			
29	200	02	1	1	1	1	1	1	2	2	1	l			
30	196	10	3	3	3	3	3	2	2	3	2	m			
31	184	03	4	1	0	1	2	3	3	3	3	m			
01/01	186	05	1	4	3	1	1	1	1	1	1	l			
02	181	08	2	2	3	2	2	2	2	3	2	l			

Tja, wat zal ik zeggen. Echt tegenvallen deed het niet deze keer. Een gemiddelde flux in december van 204 is in ieder geval hoger dan wat we de laatste tijd gezien hebben. Kijk je echter naar de A- en K-indices, dan zal je zien dat die laag zijn en blijven. Komt op een dag de K een aantal keer boven de 2 uit, dan levert dat meestal wel een opening op, maar met een gemiddelde A-waarde van 6 is dat dus ook niet al te vaak gebeurd.

Tnx info, suk6, Peter PA3EUI

2 METER EN HOGER

Vol goede moed en hopende op een heleboel DX gaan we dan weer het nieuwe jaar in.....

Tropo

Op 22 december werkte Tjeerd PE1MDM (CL/JO21) met DF7VX (FI/JN58). Ook was er te werken met het station F6CGJ uit het vak XI/IN78. Op 1 januari werkte ik zelf nog met DL5MCO (FI/JN58).

EME

Een paar maal per jaar bevindt de maan zich het dichtst bij de aarde, het zogenaamde 'perigeum'. Gedurende het perigeum is de pad-demping aarde-maan-aarde iets kleiner dan normaal, hetgeen vaak tot wat betere signalen leidt. Dit zijn vaak dan ook interessante tijden om eens naar de maan te luisteren.

Rond 29 december was er zo'n perigeum. Zelf slaagde ik er in om een sked te krijgen met W5UN, het beroemde EME-station met z'n 48 x 17 elements yagi's. Wonderwel gelukte het mij om tijdens maansondergang (moonset) binnen 17 minuten een compleet QSO met hem tot stand te brengen. Er werd gewerkt met zo'n 2 kW ERP (150 Watt en 17 el. antenne). Ik denk zelfs dat het mogelijk moet zijn om meer stations te kunnen werken.

Uiteraard zijn de mogelijkheden met zulk QRP vermogen voor EME beperkt. Maar het gaat... In het weekend van 26/27 januari zal de maan weer gunstig staan. Voor de fanatiekelingen volgen hier de maanstanden:

zaterdag 26 januari

UTC	AZIMUTH	ELEVATIE
0230	295	12
0300	301	8
0330	306	4
0400	312	1
1200	50	3
1230	56	6
1300	61	10
1330	66	14

zondag 27 januari

UTC	AZIMUTH	ELEVATIE
0330	295	13
0400	300	9
0430	306	5
0500	311	2
1300	50	2
1330	55	6
1400	61	9
1430	66	13

Coax-kabel

Voor het verbinden van onze (zend)ontvanger met de antenne gebruiken we meestal coax-kabel. Nu zijn er vele soorten coax. Na enig zoekwerk heb ik de onderstaande tabel kunnen fabriceren. Let wel dat het hier om een globale indicatie gaat. Ik ben er namelijk tot op heden nog niet in geslaagd een compleet overzicht te vinden dat met name de amateurbanden omvat.

diam = de buitendiameter in mm

R = de impedantie in ohm

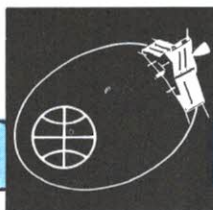
verk = de verkortingsfactor

Type	diam	R	verk	demping in dB per 100 meter						
				50	100	144	150	400	432	1000
coax 6 bamboe	11.1	75	0.88	2.6	3.7		4.5	7.5	7.9	12.9
coax 3 bamboe	17	75	0.89	1.4	1.9		2.4	4.0	4.1	7.1
H-43	7.8	75	0.85	2.3	3.7		4.5	7.5	7.8	12.6
H-48	10.5	75			3.0			5.2		11.8
H-100	9.8	50	0.84	3.0	4.4	5.5	5.7	8.4	9.1	13.3
RG-8A/U		52	0.66	4.3	6.2			13.6		26.3
RG-11 U	10.3	75	0.66	5.3	7.6			15.8		25.6
RG-58A/U	5	50	0.66	10.8	16.1		20.5	39.4	43.5	78.7
RG-59 U	6.2	75	0.66	7.8	11.2			23.0		39.4
RG-174U	2.6	50	0.66		30.0		33.0		57.0	89.0
RG-188	2.7	50	0.7		28.0					
RG-213 U	10.3	50	0.66	4.3	6.2	8.2	8.7	13.5	15.0	25.0
RG-214 U		50	0.66	4.9	7.6			16.4		28.9
RG-216 U	10.8	50	0.66	5.3	7.6			15.8		25.6
RG-217 U	13.8	50	0.66		4.5					
RG-218 U	22.1	50	0.66		2.9					
UT-141	3.6	50	0.7							36.1
LCF 1/4	10	50			4.3			8.8		14.5
LCF 3/8	12.1	50			3.1			6.4		10.4
LCF 1/2	16.0	50			2.1			4.4		7.3
LCF 7/8	28.0	50			1.2			2.5		4.3
aircom	10.3	50	0.80		3.2	4.5			7.5	13.0

73 de Dick PA3FJY

DOET U OOK MEE AAN DE 4e MALTA-DX PEDITIE?

Snel een briefkaartje aan PAoBEA of bel voor informatie even 02942-1902!



amateursatellieten

Rubriek-informatie s.v.p. sturen naar: Henk Kanon PAoHTR, Prins Willem Alexander-singel 81, 1782 GN Den Helder.

Nog een goed en gezond 1991 beste lezers! Bedankt nog voor de vele en mooie wenskaarten. Evenals vorig jaar pak ik er een uit de stapel. Jammer dat het niet in kleur gaat, de kaart is van PDoOXW de Albert uit Wasenaar.



OSCAR 13

Zodra er een nieuw land opduikt is PAoAND er als de kippen bij. Adrie heeft nu 120 DXCC-landen gewerkt. De laatste waren: J37BG, HKoTU, 9M8SEA, CU1CB, CEO ZZZ en WD3Q/HI.

Hoewel via sat QSL vrij behoorlijk binnenkomt, blijft het voor sommige stations lang wachten geblazen. Soms heel erg lang of we horen helemaal niks meer. Vaak zijn het 'dan de mooiste'...

Toch moeten we begrip kunnen opbrengen voor het tegenstation, vooral als het een z.g. DX-peditie was. Neem nou 'onze' expeditie naar Svalbard. "De halve wereld vraagt mij of die jongens nog QSL-kaarten sturen of



Satman zegt:
Prosit!
...uH...
ProSat 1991!

dat ze alleen maar Dollars en IRC's sparen...", aldus Adrie.

Ik heb Olbert PA3FMK gevraagd hoe ver het er mee staat: "Alle QSL-kaarten zijn uitgeschreven", zegt Olbert, "je moet me niet vragen hoeveel, ontelbaar! Ik moet het allemaal 's avonds in orde maken na het QRL en offer er ook nog mijn vakantie aan op. Als je met de VUT zou wezen dan kun je in een maand tijd alles verzendklaar hebben. Maar ik moet overdag werken."

En zo zit dat mensen, dus nog even geduld. Oh ja, de lui van de IRC's en \$\$'s krijgen de kaart rechtstreeks toegestuurd. Vertel dat de jongens op de 13 maar, Adrie.

Zelf heb ik nu, na twee jaar, 4S7 binnen, had ik al afgeschreven. In dit verband is het misschien wel aardig nog even te vertellen dat van het eenmalige station PA5GIG/A na 12 jaar (!!) nog aanvragen voor kaarten binnenkwamen via het bureau, terwijl alle QSL na ca twee jaar verstuurd waren. Opvallend is ook dat daar dan ook veel kaarten tussen zaten van luisterstations, meestal oostblok.

RS 14

Als alles volgens planning is verlopen, dan is deze nieuwe satelliet 7 januari jl. gelanceerd. Op dit moment kan ik hierover verder nog niets melden, behalve een vraag: hoe staat het met uw RUDAK?

Beginnende SATMAN

Een van de inzenders van de enquête wil ik graag even citeren: "Misschien is het een idee om in de eerstkomende rubrieken nog eens aan te geven wat er minimaal nodig is voor de beginnende SAT-man."

Aan dit verzoek voldoe ik graag, mede omdat meer mensen er naar vroegen en ik het mij gemakkelijk kan maken, want ik pak er even de inzending bij van PE1LDQ. Hij schrijft:

Beste OM,

Bijgaand het enquête-papiertje inzake satellietverkeer.

Ben zelf sedert medio december '89 QRV op RS10/11. Outfit: trx FT 480 R op 2 m, 13 W in home made J-pooltje; rx SHEBRO 12 bands Japans wereldontvangertje, die erg lastig is af te stemmen (niet digitaal), maar het gaat; ant. Inverted V voor 29 MHz.

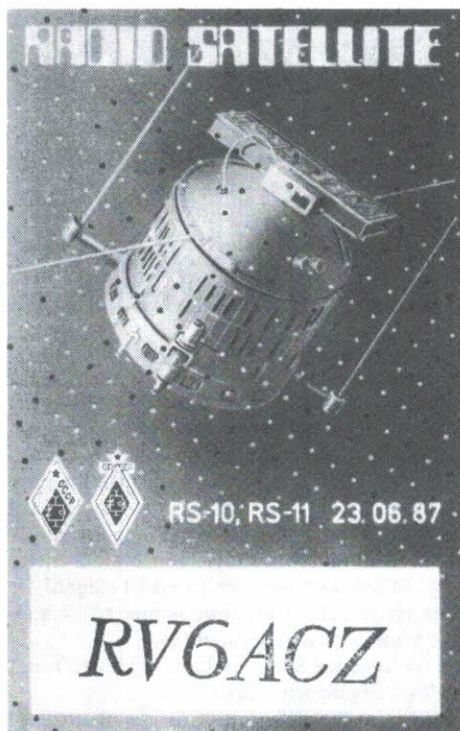
Alles is onder dak geplaatst (!!) en ondanks de uiterst simpele middelen gewerkt met de vakken van HP 84 tot KN 87 en van JP 32 tot JM 76, ruim 60 calls in ruim 80 QSO's.

Tot zover 1LDQ uit L'den. U ziet wel dat deze OM met relatief weinig middelen tot hele aardige prestaties komt. Bovendien geeft het veel voldoening om zo te werken.

Nu zijn er meer voorbeelden te geven van stations die met geringe set-up via sat luisteren en werken. Een volgende keer komen we hier wel op terug. Vooralsnog hebt u nu een indruk hoe het kan.

Voor komend weekend geef ik u hierbij wat interessante omlopen van de RS10/11.

U kunt dan eens proberen of u de satelliet kunt nemen. Probeer eerst het baken. De telemetrie van het baken is CW even met 10 w/min. en dan weer 20 w/min. afwisselend.



De inhoud kunt u misschien (nog) niet nemen, maar dat geeft niet. Verstem naar het CW deel onderste kant zo rond 29,370 MHz $\pm$ 5 kHz. De phonisten zitten van 29,370-29,400 MHz in SSB. Het is vrij druk, concentreer u op een enkel station. Bent u operationeel op twee in SSB of CW, zet dan uw antenne in de goede richting. Weet u die niet, dan 's ochtends richting zuid en 's avonds noord. Het is niet direct nodig dat u een eleveerbaar antennesysteem hebt. De meeste, ca 80% van de bereikbaarheid kan met 'ge-

Datum	Baannummer	AOS	Peiling	LOS	Peiling	Max. el.	Tijd
12 januari 1991	17816	14.10	NNW	14.20	ZO	30° NO	14.15
	17817	15.55	NNW	16.10	OZO	75° O	16.02
	17818	17.40	NNW	17.58	WZW	45° W	17.50
13 januari 1991	17830	14.35	NNW	14.55	ZO	30° NO	14.42
	17831	16.20	NNW	16.40	Z	80° W	16.30
	17832	18.05	NNW	18.15	ZZW	10° W	18.10
19 januari 1991	17912	14.05	NNW	14.25	ZO	40° NW	14.15
	17913	15.50	NNW	16.05	Z	80° W	15.58
	17914	17.35	NNW	17.45	ZZW	20° W	17.40
20 januari 1991	17925	12.50	NNW	13.00	W	30° NO	12.55
	17926	14.35	NNW	14.45	ZO	80° O	14.40
	17927	16.20	NNW	16.35	ZZW	45° W	16.28

Tijden in lokale tijd. AOS = Aquisitie of signal - begin neembaarheid
LOS = loss of signal - einde neembaarheid



strekte' antenne! Ga nu moduleren b.v.k. met een 1700 Hz toon, fluiten gaat ook (er wordt wat afgefloten...), maar doe dat niet te lang. Zeker niet als u uzelf nog niet terughoort. Bereken ongeveer waar u met uw ingestelde uplink frequentie moet uitkomen op 10 meter. Hoeft niet exact, 'fiets' maar wat heen en weer... Met een vermogen van 20 Watt in de antenne, bijv. een 8 el. 2 meter Yagi, moet u op gegeven moment slagen! De polarisatie van de antenne is niet zo belangrijk voor eerste experimenten.

De navolgende stations kunt u aantreffen: (gelogd afgelopen week)

PEILDQ	SP9SDF	G0LSB	IK1PCB
PEILMK	SP9BIF	G1OHD	IK0NDM
		G1VTJ	
		G1RST	

G1RPN
G4SGJ
G7HJM
G8ATE

ON1KIP	DC0LQ	FC1CH	OK1VLB
ON1AVF	DL1BCC	FC1DES	OK2FIP cw
ON6LD cw	DH1LAD	FC1XBI	
ON6JY	DJ3UH	F6HZF	

OZ1LMG DH5HAN
DL6XM cw
DG8NDX

HB9UH HA8CF cw EB5HVX
HB9NAC
HB9STY

U ziet dat het alles Europa is. Toch is er ook met W en UA te werken via deze laagvliegende satelliet. Daarover volgende maal. Succes.



ham-ads

Inzenden: Leo Jansen PAoLJZ, Postbus 278, 5300 AG Zaltbommel. Adresbandje CQ-PA bijsluiten voor controle lidmaatschap.

Voor deze rubriek gelden de volgende voorwaarden:

VRZA-leden kunnen van deze rubriek max. 12 keer per jaar gratis gebruik maken. De max. 12-regelige inhoud moet betrekking hebben op de hobby en het aangeboden moet van prijsstelling zijn voorzien. Inzendingen moeten duidelijk in blokletters of in machineschrift zijn geschreven.

De Ham-ads rubriek is niet bestemd voor handelaren (groot en klein); hiervoor hebben wij advertenties voor handelsdoeleinden, waarin u kunt adverteren. Grote advertentieartikelen op aanvraag, kleine advertenties à f 25,- per 25 mm hoogte over één kolombreedte.

GEVRAAGD:

(01) Wie heeft Amiga 2500 amateur prog.? Een TNC, b.v. TNC-2, PK-88

o.i.d.; gegevens betreffende aansluitkabel drive 1541 naar Amiga t.b.v. het prog. Disk to Disk. PE1-ALD, tel. 03438-21589 (na 20.00 uur).

(01) Eigenbouw spectrum analyzer. Graag schriftelijk de gegevens etc. aan: PAoXE/DJoXJ, Evert Kaleveld, Jesteburgerstraße 36, W 2116 Asendorf, BRD. (Ik bel terug en haal op, tel. nr. opgeven.)

(01) I.v.m. nog te ontwerpen test/logboek programma voor IBM-compatibles, reakties (briefkaart) van belangstellenden. T.z.t. wordt, als programma klaar is, contact opgenomen. Ook zijn suggesties welkom. PA3CWR, S. Wagenaar, Postbus 136, 8860 AC Harlingen.

(01) Morse cursus op cassettebandjes inclusief tekst. PE1NFZ, tel. 05111-2983.

(01) Kwam in bezit van een ITT 2020 computer Apple systeem. Wie kan mij helpen aan de handleiding hiervoor? PA-7852, De Kloekenmaker 36, 5506 CW Veldhoven, tel. 040-532646.

(01) Yaesu speaker-microfoon YM-24A voor FT-708R portofoon + 208R. PA3FIC, tel. 040-519091.

(01) Jaargangen van Nieuws Brief Benelux QRP Club. Evt. onkosten worden vergoed. PBoAKG, tel. 01680-25471 (na 15.00 uur).

(01) Tweede VFO FV-901DM // Multiscope YO-901 // Antennetuner Yaesu FRT-7700. PA3EWF, tel. 03465-64880 (antw. app. aanw.).

AANGEBODEN:

(01) Dualband transc. Icom 575A, 28/50 MHz, 15 W f 2500,— // Powersplitter 70 cm t.b.v. 4 anten-

Radio Communication Center

DEALER VAN DE MERKEN JRC-NRD, KENWOOD, ICOM, YAESU, DRESSLER, SONY, AOR, STANDARD, ENZ.

NIUW

ICOM IC R 9000
communication receiver
Freq. bereik 100 kHz - 2000 MHz.
Multi-Functional CRT Display
spectrum scope for visual signal
confirmation.
All mode capability, wide variety
of tuning steps.
Icom's exclusive DDS system.

NU OP VOORRAAD

Icom R-7000 VHF-UHF,
receiver freq. 25-2000 MHz **f 3695,-**
Icom R71 E.H.F. receiver freq. bereik
100 kHz-30 MHz-32 mem. **f 3145,-**

NIUW!

ICOM IC-R72
communicatie receiver
100 kHz - 30 MHz
Modus USB, LSB, AM
FM (ass.), CW
99 memories
Div. accessoires beschikbaar

**Dressler actieve
top ontvangst
antennesystemen**

ARA 1500
50 MHz - 2000 MHz
met nieuwe interface, met ingeb. traploze 0-25
dB verzwakker, ICP 3 + 21 DBM.
Incl. kabel met N connector, + voeding.
Is ook te gebruiken op 12 V, geheel compleet

f 549,-

ARA 30
50 kHz - 40 MHz
met nieuwe interface, met ingeb. traploze 0-25
dB verzwakker. Verder compleet met 8 m coax
kabel + voeding. Is ook op 12 V te gebruiken,
geheel compleet

f 499,-

Tevens voor de zendamateur Dressler ultra low
noise pre-amp. VV2 gaas, 144-148 MHz. Tevens
voor de scannerfricks, Dressler ultra low noise pre-
amplifiers breedband EWPA 50 - 1000 MHz.

**TOP COMMUNICATIE
RECEIVER JRC-NRD-525**

incl. 200 kanaals geheugen.
10 kHz - 34 MHz. **f 3895,-**
Modus: RTTY, CW, USB/LSB, AM, FM, FAX.

KENWOOD R-5000
communicatie receiver
30 kHz - 30 MHz 100 memories
Modus AM, FM, USB/LSB, CW, FSK.
Freq. uitbr. unit (ass.) 108 - 174 MHz

f 2798,-

ASTRA SATELLITE

Amstrad: 48 kanaals satellite receiver met 60 cm schotel **f 998,-**
48 kanaals satellite receiver met 80 cm schotel **f 1199,-**
48 kanaals satellite receiver met motorsturing incl. motor **f 1599,-**
satellite receiver met 1.20 m schotel **f 1999,-**

**Alle nieuwe
items van de
diverse merken
uiteraard ook bij
ons verkrijgbaar.**

Code Kraker 3
Nieuwste versie
Multi decoder
voor IBM
compatibel
computer,
MS-DOS,
Packet Radio,
AX25, Hell,
Fax, Morse,
Presse, Sport
information,
Baudot, ASC II,
ARQ, ARQ-S,
ARQ-SWE,
ARQ-E, ARQ-N,
ARQ-E3, ARQ6,
Pol-ARQ, Fec-A,
Fec-S, Fec,
Twinplex,
TDM 342 enz.

Vele decoders op voorraad.

NIUW VAN KENWOOD

TM 941 E 144, 430,
1200 MHz transceiver.
TH 27 E 144 MHz porto.
TH 47 E mini porto 70 cm.
TH 77 E New, 144-430 MHz
dual bander

**NIUW VAN
STANDAARD!**

C-628 70 cm/23 cm
hand-set
C-528 144-430 MHz.

SR STANDARD

scanner van Standard:
AX 700 E NEW NEW
Freq. 50 tot 905 MHz, AM.
FM met up/down toets, 100
geheugens. Spectrum
monitor waar binnen 1
MHz, alle stations gezien
kunnen worden.
2 m/70 cm porto met vele
accessoires te verkrijgen.

NIUW

**Kluwer 7e druk
freq. boeken**

POLITIE SCANNERS
ruim 40 modellen, o.a.:
MVT 5000 Computer
Pocketscanner. MVT 6000
freq. bereik 25-550 MHz,
800-1300 MHz,
100 geheugens,
10 search banken. v.a. **f 398,-**

Vele nieuwe boekwerken

CUE DEE DEALER MIDDEN NEDERLAND

JAYBEAM 2 METRE ANTENNAS
06/2M 6 element quad yagi
ook 8 elementen uitvoering.
Q4/2M 4 elementen
boomlengte 1.5 meter
versterking ± 10 dB.

WIDEBAND ANTENNA
ICOM AH-7000
SUPER WIDEBAND OMNIDIRECTIONAL ANTENNA

Frequency coverage
Receive: 25 to 1300 MHz
Transmit: 50 144 430 900 1200 MHz bands

Super antenneversterker LNA 3000
Super actieve antenne DX-1 **f 699,-**
ATA actieve tafelanennes
Wilson 1000 10-11 m. MOB. Div. log-per.
antennes PKW voor mil. luchtvaart en vele
andere frequenties.

**Alle soorten ijzerwerk
in voorraad, tevens
schuifmasten tot 15 m op
voorraad.**

IC-R100
communicatie receiver

Radio comm. apparaat
Politiescanners
Luchtvaartapparaat
burger mil. apparaat
Groot antenne ass. ook
voor huiskamer T V
camping-amateurs en
mobiliifoons scanners
sensieelste assortiment

100 kHz-1856 MHz
7 tuning steps
100 memories
f 1549,-

Radio Communication Center

UW SPECIAALZAAK VOOR

27MC/CB + porto's
Ass.
Hobby electronica
Beveiligingsapp
Dumpstore
Radio ontvangers
Disco apparaat.
Antenne Rotoren

Intercom ass. +
Satelliet schotels
Scheepscommunicatie.
Metaal detectors, ass.
ufluister apparatuur
Computer Scanners
T v versterkers +
koppelers enz. enz

Autoradio's + speakers
+ Amateuizenders
Telex-Tor-CW app
Telefoon artikelen.
Radio-boekenshop
Voed. 300 mA 1 m 40 amp
Satelliet receivers.
Scannerkristallen voor
heel Nederland, enz.

Amsterdamsestraatweg 561-563. Utrecht. 030-433835.
Openingstijden: 's Maandags 13.00-17.00 uur, dinsdag tot en met vrijdag 10.00 tot 17.00
uur, zaterdag van 10.00-16.00 uur. Ruime parkeergelegenheid.

NIUW

IC-R1
communicatie
receiver

100 kHz - 1300 MHz
15 tuning steps
100 memories
AM, FM, WFM

f 999,-

HF 225 Comm. receiver
freq. 30 kHz - 30 MHz
excl. vele acc. **f 1599,-**

SATELLITE ANTENNE-ASSORTIMENT - ROTOREN - IJZERWAREN - METAALDETECTOREN

nes, 50 Ω Cue Dec f 100,— PAORDY, tel. 020-325745.

(01) HF ontv. 1-30 MHz FRG-7 f 375,— // Printboormachine + kolom + boortjes f 100,— // Voeding (regelbaar) 15 V, 5 A f 75,— // ATV converter 70 cm Microwave f 75,— // Monacor antenne switch/SWR meter tot 150 MHz f 75,— PE1-LCF, tel. 05202-11927.

(01) HF transe. Kenw. TS-680S, 160-10 mtr. + 6 mtr. General coverage RX 50 kHz tot 35 MHz, 45 tot 65 MHz. Output ruim 100 W. Keuring door HDTF (30-10-90), volledig goedgekeurd f 2350,—. PA3DEB, Kees van der Werf, Veenwouden, tel. 05110-5387 (na 15.00 uur).

(01) MC-50 mic. f 95,— // MC-35S mic., nw. f 95,— // Transistor diode tester Metha TC-75 f 85,— // Com Pakrat Int. f 150,— // NiCad pack PB-1 f 95,— // Compact charger BC-8 f 95,— // Skyline 27 MHz naar 29 MHz, 1 W FM (zeer mooi) f 100,— // PA 1W in, 10-15 W uit, 26 t/m 30 MHz f 75,—. PA3CJP, tel. 02152-62842.

(01) Elbug + paddle f 40,— // Handboek USA 1942 f 40,— // RSGB handboek 1972 f 20,— // RTTY scoop + telexconverter f 150,— // SSB filter 450 kHz f 40,— // Horingraatspoelen, LF trafo 1920, E446, E462, E428 e.a. // Cuna ontv. 2 mtr. f 50,— // 50 MHz conv. IF 28 MHz f 40,— // Div. meters WW 2 f 5,— // OQE 06/40 f 30,— // 813 + voet, nw. f 40,—. PAORTW, tel. 01720-32796.

(01) Kenw. TS-680S HF transe., 100 W all mode + 50 MHz + CW-filter en nog 12 mnd. garantie f 2000,— // HF QRP CW transe Heathkit HW-8, 3 W output f 200,—. PA3ABU, tel. 01880-11798.

(01) Telex T-100B, 45 en 50 bd omschakelbaar f 50,— // CBM-64, datarec., monitor f 250,— // Div. cartridge voor C-64, nw. f 100,— //

VIC-20, datarec., monitor, div. uitbreidingen f 250,—. PDoOXA, tel. 01612-25140 (vragen naar Olav).

(01) Bondwell PC-XT (IBM), 5 1/4 disk drive, 20 Mb harddisk, monitor, software f 850,—. PA3EZP, tel. 02289-1822.

(01) The Callbook International Listings 1990 en The Callbook North America 1990. Beide callboeken in één koop. Alleen afhalen f 100,—. PA3-DOG, Pierre Cox, tel. 03404-32372.

(01) Tono 5000E telex/morse/ARQ/FEC decoder RX en TX m. keyboard. Ing. beeldscherm. 5" high resolution. Helemaal compleet werkend te zien. Nw.pr. f 3000,—. Nu afhalen vaste prijs f 1000,— // Heathkit SB-1000 HF linear m. 3-500Z, max. 1 kW output, 1 jr. oud f 2000,—. PA3EON, tel. 01641-6178.

(01) HF transe. Yaesu FT-102 + FM + FC-102 ant. tuner + SP-767 f 2250,— // FT-625RD Yaesu 50 MHz - 54 MHz 25 watt all mode f 1900,—. PA3DYY, tel. 01810-16170 (na 18.00 uur, vragen naar George).

(01) IBM computer XT, hardeschijf 10 M-b, 2x FDD 5 1/4" m. kleuren monitor Ph. 8833. Vr.pr. f 1100,—. PAOZGD, tel. 05788-2252.

(01) HF transe. Yaesu FT-102 digit. m. WARC banden, FM, CW filter f 1750,— // Printer Microline 132 kar., scr. + par. f 225,—. PA3-DVG, tel. 05118-1927.

(02) Yaesu FT-107M HF set f 1275,— // Kenw. TS-530 HF set + WARC banden f 1600,—. PA3FIC, tel. 040-519091.

(01) Video term. + los toetsenbord + ingeb. printer interf. + Gen. Electr. printer term. m. dubb. datacass., drive, RS232, op elkaar aangesl. + doc. f 150,— // Marconi UHF buiz. sign.-gen. TF-1060/35, 470-950 MHz f 75,— // GM-6015 Ph. dB meter f 25,—. PE1HJR, Rob, tel. 03461-3318.

PRODUKT-INFORMATIE FA. AEA - USA

PK 232

AEA introduceert 2 nieuwe digitale communicatieproducten t.w. de DSP 1232, dit is een tweespoorten multimode datacontroller zoals de PK 232, uitgevoerd met verschillende mogelijkheden, met onder meer een 1200-9600 Baud Packetmodem, 600 Baud HF Packetmodem, een 400-1200 Baud PSK satellietmodem en heeft ook mogelijkheden m.b.t. WEFAX, AMTOR, NAVTEX, RTTY, MAILBOX enz. en de

DSP 2232

Deze heeft dezelfde mogelijkheden als bovengenoemd model, maar als extra een gateway mogelijkheid tussen de 2 poorten. Beide modellen zijn uitgerust met een LCD display en indicatoren voor de verschillende modes.

Tnx info Wim PA3AGZ

R & M Electronics is een bedrijf dat zich gespecialiseerd heeft in mobiele communicatie, zoals mobilifoons, autotelefoons en datacommunicatie via de mobilifoon.

Voor deze werkzaamheden zoeken wij een:

SERVICE-MONTEUR

Functie:

Het repareren en installeren van telecommunicatie-apparatuur alsmede het ontwerpen van apparatuur op klantspecificaties.

Wij vragen:

M.T.S.-studierichting electronica.
Machtiging C.
Zelfstandigheid en creativiteit.
Bekendheid met computerapparatuur.

Wij bieden:

Goede materiële beloning.
Kleine doch gezellige werksfeer.
Grote bewegingsruimte qua eigen inbreng.

U kunt telefonisch of schriftelijk solliciteren, vraagt u naar dhr. H. de Roode.

KRANENBURGWEG 79, 2581
XT DEN HAAG
TELEFOON: (070) 355 88 24

MCR

 PROFESSIONAL
RADIO COMMUNICATION

 RADIOAMATEUR
EQUIPMENT

 ELECTRONIC
TEST EQUIPMENT

 AVIONICS AND
MARINE

 COMPUTERS AND
PERIPHERALS

MCR NEWS

COMET

- De „B” serie: een nieuwe gamma mobiele antennes 2m/70 cm, elegant en gedistingeerd.
- CA2X4BX: basis antenne 144/430 MHz, 3,0/60 dB winst, 120 Watts, hoogte 1.15 m.
- CA2X4DXM: basis antenne 144 MHz (4 x 5/8) en 432 MHz (9 x 5/8), 8,8/12.2 dB winst, 200 Watts, hoogte 6.05 m.

DAIWA

CS201GII: verbeterde versie van de coaxiale schakelaar CS201G. DC - 2.0 GHz, 1.5 KW CW, gouden N connectors voor een beter contact en oxydatie bestand.

HEATHKIT

HK 232 B: nieuwe versie van de beroemde HK232 kit TNC multimode controller. Met de mailbox kaart inbegrepen. Bovendien, is het mogelijk, met het „SIGNAL” commando, automatisch de juiste RTTY, ASCII, AMTOR en de Baud Rate te bepalen. De bit inversie is automatisch. Met het „OPMODE” commando kunt U alle details van de in dienst zijnde mode zien zonder van mode te moeten veranderen. Om de oude Packkit te veranderen, voeg er de Mailbox board bij ref HKA-232-5.

MFJ

- MFJ 2400: dit „TURBO” module kan meestal op alle TNC's geïnstalleerd worden en laat een verkeer toe van 1200 tot 2400 bauds. Zie het artikel van K4ABT in „CQ” van november waarin de mogelijkheden van de AEA PK 232 beschreven worden.
- MFJ 250 X: versie van de 1 KW belasting geleverd zonder olie (zuiniger en lichter).



MIRAGE KLM

- A1015 G: 50 MHz lineaire versterker, 10 W in/150 W out, nu met 20 dB gaasfet voorversterker en low noise (0.6 dB). Ook inbegrepen, de bescherming tegen een te hoge TOS, stopt automatisch bij overmatig vermogen.
- B 5016 G: 144 MHz lineaire versterker, met low noise gaasfet voorversterker, 50 Watts in, 160 Watts out.
- B 5030 G: de zelfde met 300 Watts out.
- D 100 ATV: 430-440 MHz lineaire versterker geoptimaliseerd voor de ARV, 1 Watt in, 50 Watts out.
- D 1010 ATV: de zelfde met 10 Watts in en 100 Watts out.
- KP SERIE: low noise voorversterkers (- 0.6 dB) voor de 6 m, 2 m of 70 cm, 20 dB winst. Bestaat in twee versies: „IN SHACK”: maximaal vermogen = 100 Watts „MAST MOUNTED”: waterdicht, maximaal vermogen = 160 Watts
- LONG BOOMER: antenne voor de 50 MHz: 10 elementen / 11.7 dB dipole 14 elementen / 14.0 dB dipole

YAESU

- FT26R/FT76R: nieuwe UHF/VHF draagbare reeks, compact en performant, vult de FT23R, FT411, FT73R, FT811, FT911 reeks aan.
- FT990: hoge gamma dekametrische ontvanger, de kleine broer van de FT1000 met een vermogen van 100 Watts in en een enkele ontvanger.
- FT5200: dual band transceiver, 50 Watts op 144 MHz, 35 Watts op 432 MHz, heel licht (1 kg), full duplex, afneembaar controle paneel, optionele microfoons met controle toetsen, draadloze transmissie, selectieve oproep en paging, 16 programmeerbare geheugens, optionele digitale stemopnemer.
- FT6200 UHF versie: 35 Watts op 432 MHz en 10 Watts op 23 cm, zelfde karakteristieken met een AFC om de onvaste signalen te volgen.



DEALERS LIST IN HOLLAND

RELATIX
Noordstraat 49
2411 BK Bodegraven

ARS ELOPITA
Prins Hendrikade 153
1011 AW Amsterdam

DOEVEN
Schutstraat 58
7901 EE Hogeveen

ELEKTRON
Laat 38
1811 EJ Alkmaar

BOMBEEK
Hoogstraat 90
5615 PS Eindhoven

DER WEDUWE
Leeghwaerstraat 22
4561 MA Huist

EES
Eekhoudstraat 12
3087 AB Rotterdam

ELRA
Zwarteboomstraat 38
3035 AT Rotterdam

JACOBS BREDA ELECTRONICS
Liesbosstraat 9-12-14
4813 BD Breda

RYS ELECTRONICS
De Kuit 12
1911 TP Ulfgeest

LAMMERTINK
Rijssensstraat 4
7642 CX Wierden

RUYTENBEEK
Wigstraat 53a
2045 MB Den Haag

VENHORST COMMUNICATIE CENTRUM
Havenstraat 12a
1211 KL Hilversum

CLASSIC INTERNATIONAL
Havenkade 95
Postbus 1020
6040 KA Roermond

DOLSTRA ELEKTRONIKA
Smeepaeld 2
Postbus 63
9254 ZH Hardegarap

HAJE ELECTRONICS
Oude Kerkstraat 7
6325 EE Berg en Terbijt

HALTRONICS
Louise Couperusstraat 25
1064 CA Amsterdam

BCS
Posthof Zuid 706
2624 SV Delft

VEEN IMPORT EXPORT
Prof Gerbrandtstraat 46
4813 BD Breda

RADIO RIJPEKEMA
Midstraat 120
8501 AV Joure

VHT IMPEX
De Rookkamer 8
1852 EC Heloo

Belgie: Tel. 02384 80 62 - Fax 02385 08 67 - Telex 625 69 - Int'l Tel. 322384 80 62 - Fax 322385 08 67

CLOS LAMARTINE 3, 1420 BRAINE-LALLEUD - BELGIUM

KENWOOD**TS-850S****NEW!****HF TRANSCEIVER****SPECIFICATIONS****(GENERAL)****Transmitter Frequency**

Range 160 m, 1.8-2.0 MHz
 80 m, 3.5-4.0 MHz
 40 m, 7.0-7.3 MHz
 30 m, 10.1-10.15 MHz
 20 m, 14.0-14.35 MHz
 17 m, 18.068-18.168 MHz
 15 m, 21.0-21.45 MHz
 12 m, 24.89-24.99 MHz
 10 m, 28.0-29.7 MHz

Receiver Frequency

Range 100 kHz-30 MHz
 Mode LSB-USB, CW, AM, FM, FSK (F1A)
 Memory Channels..... 100
 Antenna Impedance... 50 Ohm
 Power requirement..... 13.8 VDC
 receive..... 7 A
 transmit..... 20.5 A
 Dimensions (WxHxD) 339x135x375 mm
 Weight with AT-850 10,9 kg
 without 9,4 kg

(TRANSMITTER)

Final Power Output:
 SSB, CW, FSK, FM
 Max. 100 W Min. 20 W
 AM Max. 40 W Min. 10 W
 Spurious Response: Less than -60dB

(ACCESSORIES)

PS-52 Heavy Duty DC Power Supply 13.8 VDC/20,5 A.
AT-300 Automatic Antenna Tuner.
AT-850 Automatic Antenna Tuner (built in).
SP-31 External Speaker.
SM-230 Station Monitor.
IF-232C Interface for PC.

External Speaker**Power Supply****KENWOOD ALTIJD UIT VOORRAAD! SERVICE IN EIGEN BEHEER!****J. SCHAART***ELECTRONICA B.V.*

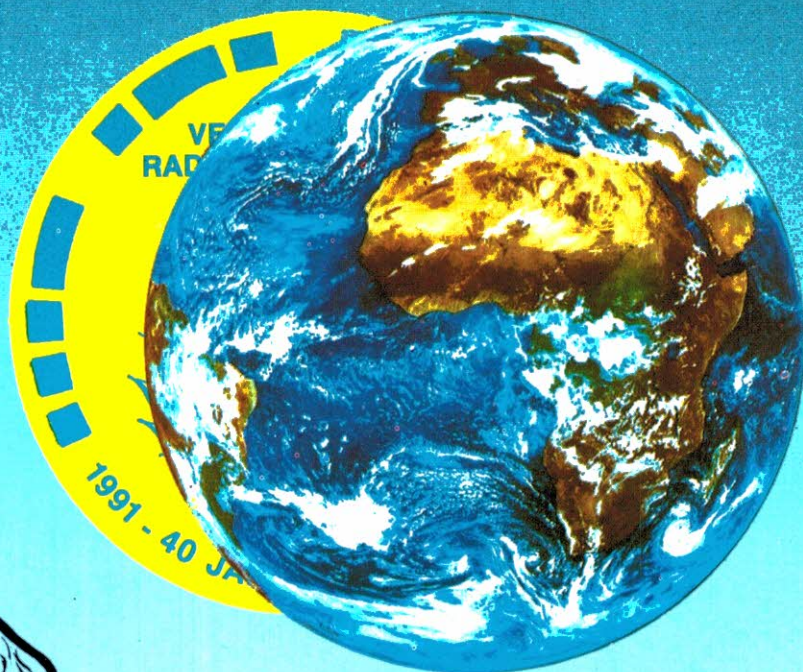
Cleijn Duinplein 6-8, 2224 AX Katwijk Z.-H.
 Telefoon 01718-15708
 Giro-nr. 109831.

Openingstijden: dinsdag t/m vrijdag 9.00-12.30 uur
 en 13.30-18.00 uur, zaterdag 9.00-16.00 uur,
 koopavond donderdag 19.00-21.00 uur.

Off. erkend
Kenwood Service Dealer



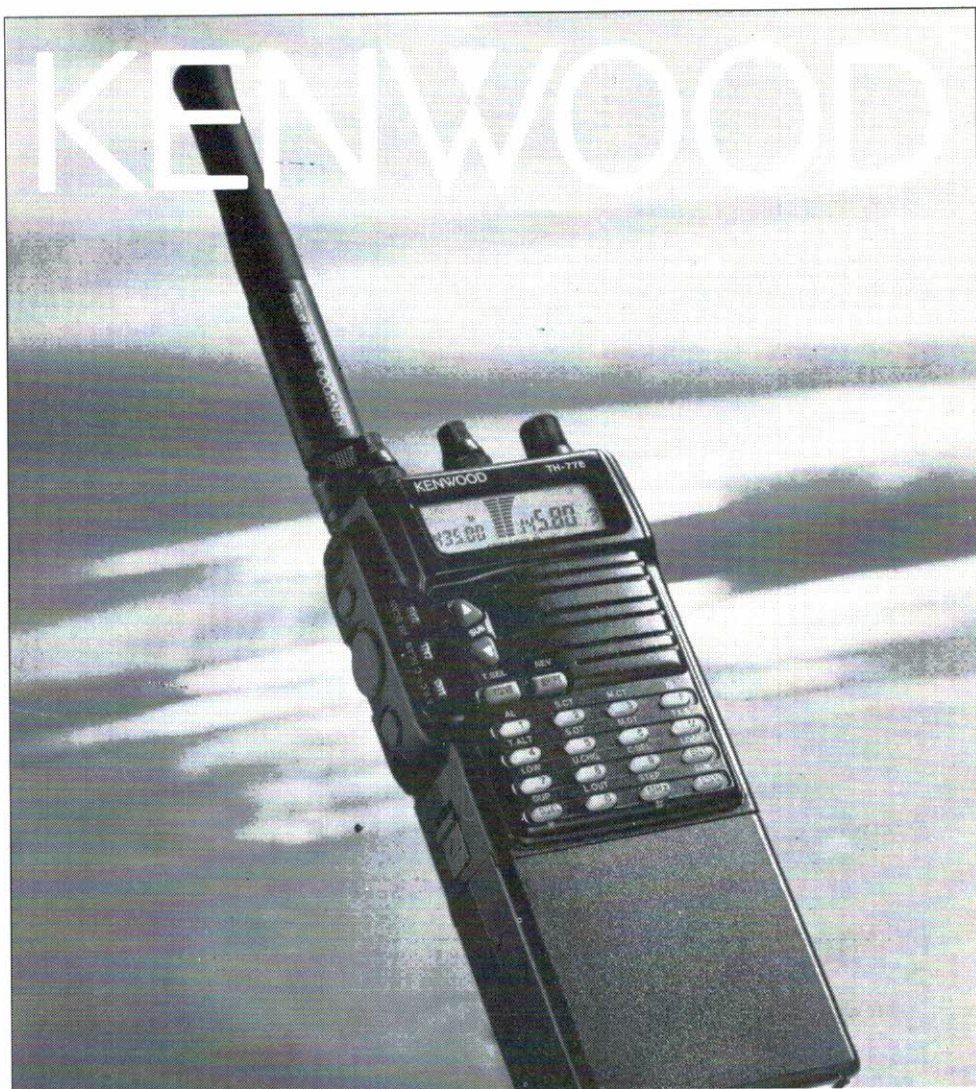
CQ-PA



JAARGANG 40 - NR 2
25 JANUARI 1991

DEZE WEEK:
TOONSQUELCH
TEGENCAPACITEITSTUNER

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZENDAMATEURS



Kompakte Wereldklasse

De TH-77E is een uiterst compacte dual-band draagbare transceiver voor de 2 m en 70 cm band. Hij heeft vele unieke functies zoals een dual band ontvangstfunctie voor de 430 MHz band, dual scan functie, ingebouwde DTSS, pager functie en verder:

- 5 W RF uitgangsvermogen (12 V (PB-8) Ni-Cd) of 2 W / 2 m en 1,5 W / 70 cm (standaard PB-10 Ni-Cd)
- Kompakt, eenvoudig te bedienen multi-funktioneel toetsenbord
- Remote Control Speaker Microphone optie

- Dual Tone Squelch Systeem (DTSS)
- Automatische Band Change functie (A.B.C.)
- Handig Multi-Function Scanning systeem
- Instelbare Full Duplex, Cross Band werking
- Komplete, draagbare radio unit gevat in een ultra compacte schokbestendige behuizing
- DC Direct-in voor 12 V voeding
- 40 multi-funktionele Memory Channels waarvan elk Call Channel Odd Splits toelaat op elk kanaal
- Verlichting in uitschakelbaar
- Dual Receive functie
- TSU-7 Tone Unit (optie)

TH-77E

Dual-band draagbare transceiver

KENWOOD ELECTRONICS NEDERLAND B.V.

Amsterdamseweg 35

1422 AC Uithoorn

Tel. 02975-40871

CQ-PA

Verenigingsorgaan van de V.R.Z.A.

Overname van artikelen uitsluitend
met schriftelijke toestemming van de hoofdredacteur.

Gepubliceerde ontwerpen slechts voor huishoudelijk gebruik.

De VRZA, opgericht 23 november 1951 en Koninklijk
goedgekeurd bij K.B. 22 oktober 1957/nr. 46, is ingeschreven
bij de Kamer van Koophandel te Groningen onder nr. V 023496.

BESTUUR VAN DE VRZA

Voorzitter:

PA3CPX H. Frischalsowski, tel. 03434-56640
Achterweg 2, 3956 RK Leersum

Vice-voorzitter:

PAoTNT F. van Grafhorst, tel. 078-155086
Wilgenhof 242, 3355 PD Papendrecht

Secretaris:

PA3DZI Mevr. M.L. v.d. Plaats, tel. 03200-51588
IJmeerstraat 34, 8226 JS Lelystad

Penningmeester:

PAoGOB G.B. Nijman
Postbus 961, 3900 AZ Veenendaal

Leden van bestuur:

PA-5773 G.E. Mente, tel. 085-649031
Onder de Beumkes 24, 6883 HD Velp

PAoCWS B. Hendriks, tel. 03200-52055
Botter 2212, 8232 KW Lelystad

PA3DUY D. Kuipers
Langezand 41, 8223 WD Lelystad

Correspondentie-adres:

VRZA, Postbus 2149, 8203 AC Lelystad

Gebruik telefoonnummers uitsluitend in dringende gevallen,
anders alleen schriftelijk via het VRZA-secretariaat.

REDACTIE VAN CQ-PA

Hoofdredacteur	: PAoCWS	Bob Hendriks
Resonanties	: PE1CZQ	Cees Miedema
Regionaal nieuws	: PA3FKQ	Ben Cramer
How's DX	: PAoSNG	Geert Mulder
VHF-UHF-SHF	: PA3EUI	Peter van der Woude
	: PA3FJY	Dick van der Knaap Jr.
Satellieten	: PAoHTR	Henk Kanon
Contesten	: PE1EBJ	Ad de Bok
Ham-Ads	: PAoLJZ	Leo Jansen
	: PA-5000	Riet Jansen
Technische redactie:	: PAoJMY	Jan van der Meij Jr.
	: PAoMEY	Jan van der Meij Sr.
Techn. tekeningen	: PAoWDW	Wim Witt
		Helmert Mulder
Certificaten	: PAoCWS	Bob Hendriks
Medewerkers o.a.	: PA3AGZ, PA3AJT, PA3BMV, PA3CAH, PA3CWL, PA3FIY, PAoPJE, PAoRTW e.v.a.	

Kopij kunt u zenden aan de redactie van CQ-PA, Postbus 510,
8200 AM Lelystad. Specifieke kopij betreffende rubrieken toe-
zenden aan de betreffende rubricist.

GESPROKEN CQ-PA

XYL-PAoJWU Leona Udo-van der Sloot, tel. 05769-1327
Radioweg 2, 7346 AS Hoog Soeren

COÖRDINATOR CURSUSBEGELEIDING

PAoLEV E.L. Evers, tel. 03403-79386
Guldenslag 76, 3991 WJ Houten

VRZA-CURSUS ZENDAMATEUR

uitsluitend voor het bestellen van de VRZA-cursus
radio zendamateur à f 69,— incl. verzendkosten
via postgiro 1477365 t.n.v. VRZA Educatieve Ser-
vice, Veenendaal.

ADVERTENTIES (GEEN HAM-ADS)

PAoHTR Henk Kanon, tel. 02230-24648, fax 02230-24824
Pr. Willem Alexandersingel 81, 1782 GN Den Helder

INHOUD

Toonsquelch	32
Tegencapaciteitstuner	34
Contestkalender	36
Reglement PACC-contest 1991	36
Regio-contest	37
Certificaten	38
Overpeinzingen van Ome Bas	39
Noordelijk Amateurtreffen 1991	40
Kort verslag van de 2e ALV 1990	41
Regionaal nieuws	42
Bijeenkomsten Dutch RTTY-Gang	43
How's DX	44
Sponsor-rubriek	46
Prijzenpot kerstbox 1991	47
Jutberg Cabaret 1991	47
Amateursatellieten	48
HDTP-info	49
VHF/UHF/SHF-rubriek	50
Ham ads	53

Lijst van adverteerders

Kenwood Electronics Ned. b.v.	30
Bredenberg Electronics	40
Rovasan Antennetechniek	41
Kluwer Technische Boeken b.v.	45
Haltronics	52
Harrie Lammertink	55
Doeven Elektronika	56

Kopij voor het volgende nummer
van CQ-PA (nr. 3)
moet **voor 30 januari**
bij de redactie binnen zijn.

ADRESWIJZIGING VERANDERING VAN CALL MUTATIE VAN ADRESBESTAND

uitsluitend via de penningmeester VRZA
Postbus 961 - 3900 AZ Veenendaal

VERENIGINGSZENDER PI4VRZ/A

Postbus 1110, 7301 BJ Apeldoorn, tel. 055-792097.
Zie voor verdere info CQ-PA Callbook 1986/87, pag. 18-19.

CONTRIBUTIE VRZA 1991

f 65,00 voor leden woonachtig in Nederland.

Contributie-betalingen op postrekening 26 4 26 t.n.v. penning-
meester VRZA, Veenendaal.

DRUKTECHNISCHE VERZORGING: Bremer bv, Assen

TOONSQUELCH

In de huidige generatie amateur mobilofoons en portofoons is het mogelijk om een module te kopen, waardoor er gewerkt kan worden met toonsquelch. Sub-audio, toonsquelch, 'Continuous Tone Controlled Squelch Systems' (CTCSS) en private line zijn begrippen, die steeds hetzelfde betekenen. Bij de modulatie van het zender signaal wordt een toon bijgemengd, waardoor het signaal zich onderscheidt van andere signalen. In de professionele wereld wordt het systeem van toonsquelch al enige jaren gebruikt om onderscheid te kunnen maken tussen gewenste (eigen) stations en ongewenste stations (ook wel storing genoemd).

Er zijn afspraken gemaakt voor wat betreft de frequenties van de tonen; totaal zijn er 37 verschillende tonen beschikbaar.

De toonfrequenties zijn:

01	67,0 Hz	20	136,5 Hz
02	71,9 Hz	21	141,3 Hz
03	74,4 Hz	22	146,2 Hz
04	77,0 Hz	23	151,4 Hz
05	79,4 Hz	24	156,7 Hz
06	82,5 Hz	25	162,2 Hz
07	85,4 Hz	26	167,9 Hz
08	88,5 Hz	27	173,8 Hz
09	91,5 Hz	28	179,9 Hz
10	94,8 Hz	29	186,2 Hz
11	100,0 Hz	30	192,8 Hz
12	103,5 Hz	31	203,5 Hz
13	107,2 Hz	32	210,7 Hz
14	110,9 Hz	33	218,1 Hz
15	114,8 Hz	34	225,7 Hz
16	118,8 Hz	35	233,6 Hz
17	123,0 Hz	36	241,8 Hz
18	127,3 Hz	37	250,3 Hz
19	131,8 Hz		

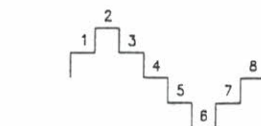
We zien, dat op een enkele uitzondering na, de frequenties van de tonen slechts 3,5 procent uit elkaar liggen. Om goed te kunnen detecteren dienen de toonontvanger en toonzender zeer nauwkeurig en stabiel te zijn, ook voor variaties van temperatuur en voedingsspanning. In de praktijk betekent dit, dat de toonzender en toonontvanger kristalgestuurd moeten zijn.

De toonzender

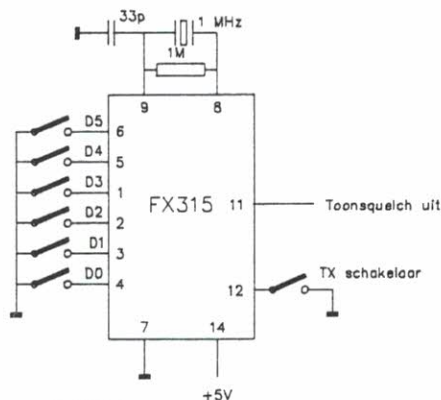
In de toonzender worden de tonen rechtstreeks afgeleid van een kristal. We mogen echter geen blok golfspanning gebruiken, want door de grote hoeveelheid harmonischen van een blok golf zal bij de spraak altijd brom te horen zijn. Om een vervormingsarm signaal te verkrijgen wordt vanuit

de kristaloscillator vaak eerst een pseudo-sinusvormige spanning gemaakt. Deze spanning bestaat uit bijvoorbeeld acht spanningsniveaus (zie tekening 1). Omdat de spanningsvorm al een beetje op een sinus begint te lijken, is het uitgangsspectrum al wat 'schoner' geworden, dat wil zeggen, dat er met een eenvoudig filter een vervormingsarme sinusvorm ontstaat.

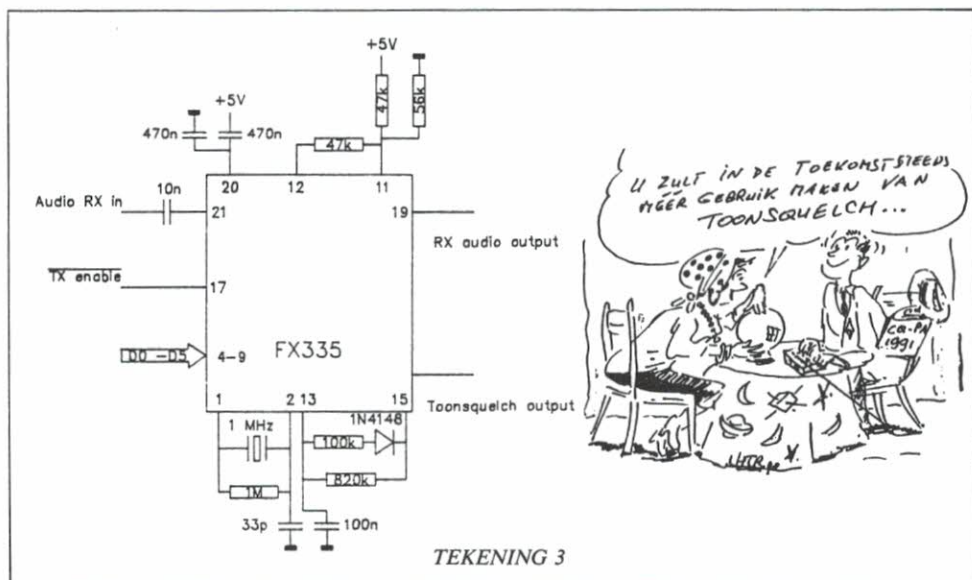
Omdat in de normale audioweg voor de microfoon (de modulatieversterker) diverse filters zijn opgenomen, worden frequenties onder 300 Hz niet doorgelaten. Het is dus noodzakelijk om het toonsquelch signaal, achter de modulatieversterker, rechtstreeks op de modulator in te koppelen. In veel van de huidige transceivers is een speciale ingang voor toonsquelch voorbereid. Er is afgesproken, dat de deviatie van het toonsquelch signaal tussen 10 en 20 procent van de maximale deviatie moet liggen; bij amateurapparatuur is dat dus tussen 500 Hz en 1 kHz (in een 25 kHz raster bedraagt de maximale deviatie 5 kHz). De vervorming mag maximaal zo'n 2 procent zijn om een onderdrukking van brom te krijgen van 34 dB. Daar de tonen internationaal zijn vastgesteld is er in Europa om begrijpelijke redenen 1 toon niet bruikbaar (toon 11).



TEKENING 1



TEKENING 2



TEKENING 3

De toonontvanger

Het is al vermeld, dat de toonontvanger van een zeer stabiel type moet zijn. Een filter, dat kristalgestuurd is, is een goede mogelijkheid om de stabiliteit te verkrijgen. Er wordt gebruik gemaakt van een zogenoemd 'switched capacitor filter' (SCAF). Met een dergelijk type filter is het mogelijk om een kleine bandbreedte te behalen. Er zijn diverse fabrikanten van kant en klare filters en van kant en klare toonsquelch zendontvangers.

Een schakeling

Om toonsquelch te kunnen zenden en ontvangen kan gebruik gemaakt worden van IC's van de Engelse fabrikant CML (vertegenwoordigd door Heynen te Gennep). Met de FX315 (encoder) kan een toonsquelch zender worden gebouwd. Het aantrekkelijke van het gebruik van een dergelijk IC is de zeer kleine hoeveelheid van externe componenten (tekening 2). Een FX335 kan zowel toonsquelch zenden als toonsquelch ontvangen, zij het, dat er slechts 1 instelmogelijkheid is en dus zijn de zender en ontvanger-tonen dezelfde (tekening 3).

Het is te voorzien, dat in de toekomst steeds meer gebruik zal worden gemaakt van toonsquelch. Op de huidige 70 cm relaisstations wordt al veel met toonsquelch gewerkt. Wanneer de relaisstations met toonsquelch kunnen worden bestuurd (in plaats van 1750 Hz) kan met afspraken tussen de houders van machtelingen voor relaisstations worden

bereikt, dat er op eenzelfde frequentie meer stations kunnen worden opgesteld, zij het met een andere toonsquelch frequentie, waardoor men toch alleen het station hoort, dat men ook wil horen.

Moderne relaisstations kunnen, behalve toonsquelch ontvangen en uitzenden, ook toonsquelch relayeren, zodat via het relaisstation een selectieve oproepmogelijkheid wordt gecreëerd. Uiteraard moet men dan zelf een niet in de omgeving gebruikte toon nemen. In professionele kringen worden, om bromproblemen te voorkomen, geen tonen gebruikt boven 150 Hz.

Uiteraard is het ook mogelijk om zelf een toonsquelch-zender en -ontvanger te maken. Het bezwaar is echter de grootte van de print omdat er nogal wat componenten noodzakelijk zijn. De grote fabrikanten van amateur-apparatuur hebben allemaal een printje voor een redelijke prijs beschikbaar voor inbouw in een mobilfoon of portofoon. Met enige veranderingen is het mogelijk om dergelijke printjes ook te gebruiken voor andere apparatuur, dan de portofoon of mobilfoon, waarvoor het printje in oorsprong is bedoeld.

Het is mogelijk om bij de redactie een kopie te verkrijgen van de originele data sheet van de FX315 en de FX335. Stuur een aan uzelf geadresseerde en gefrankeerde (f 1,50) A4 enveloppe aan onze hoofdredacteur onder vermelding van de door u gewenste kopie(en).

TEGENCAPACITEITSTUNER

PAOPJE

Wel eens je lippen verbrand aan een microfoon? Daarbij ook gerapporteerd gekregen dat er 'terugwerking' op het signaal zat? Wilde de elbug plotseling ook geen fatsoenlijk teken meer produceren? Waarschijnlijk kwam het allemaal doordat er geen, of geen goede aarde aan de zender was geknoopt. Wel een rand-geaarde steker gebruikt? Allemaal raadsels, die door HF velden in de shack worden veroorzaakt. Zoals ik in het artikelje over de Windom antenne in het kernnummer al opmerkte: een goede tegencapaciteit is een 'must' bij enkeldraads gevoede antennes. De centrale verwarming aan de set binden wil wel eens helpen, maar ook die biedt niet altijd een oplossing voor de hierboven geschetste problemen.

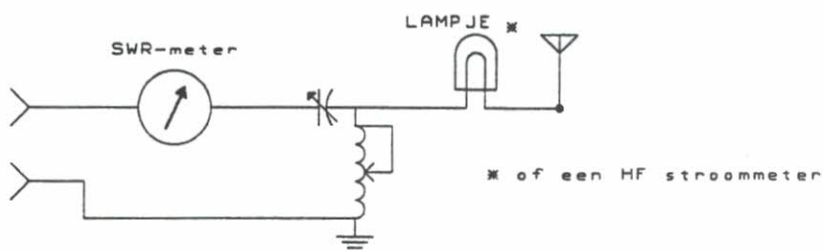
In de eerste plaats moet natuurlijk elke amateurshack randgeaarde stopcontacten hebben voor de veiligheid. Ook is het beter een 'klik' in de meterkast te horen van de aardlekschakelaar, dan een dreun van de faze van het lichtnet te krijgen als we weer eens persé aan iets zitten te prutsen waar nog stroom op staat. . . .

Voor 50 Hz heeft zo'n aardleiding een goede functie, maar heeft die dat ook voor 3,5 MHz of 14 MHz? In de meeste gevallen zitten zendamateurs 'boven', zelfs 'op zolder' is niet uit te sluiten. Er zit dus aardig wat koperdraad in de muren. Die draden moeten, bij een enkeldraads gevoede antenne de retourweg vormen voor de HF energie die wij in deze antenne stoppen. De aanpassing van de antenne is zó geregeld (fig. 1): een flinke rolspoel, een draaicondensator met, afhankelijk van het gebruikte vermogen, voldoende plaatafstand en een SWR meter, eventueel een veldsterktemeter, een thermokoppelmeter of zelfs een fietslampje is alles wat je nodig hebt. Maar dan komen die problemen juist om de hoek kijken, want de aanpassing van de zenderuitgang (en de ontvangeringang) zijn prima voor elkaar en de aanpassing aan de tegencapaciteit is dat meestal niet. Die draden in de muur hebben vast niet dezelfde impedantie! Hiervoor kan een tweede rolspoel, een draaicondensator en een HF stroommetertje een oplossing bieden. In figuur 2 staat zo'n schakelingetje getekend. Het bestaat uit een HF stroommeter en een seriekring. In feite is dit een variant van de vele manieren om een stuk draad aan te passen. Uiteraard kan er voor de spoel ook iets worden gemaakt met aftakkingen en een schakelaar (fig. 3). Voor het maken van de spoel kunnen we bijvoorbeeld een stuk $2\frac{1}{2}^2$

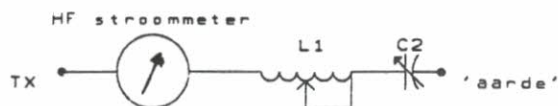
koperdraad nemen en die om een vorm van 38 mm wikkelen. Een stuk of 12 windingen is meestal wel genoeg. De schakelaar, met een stuk of zes à acht standen, vervangt dan het rolcontact. Neem hiervoor liefst een keramische schakelaar, hoewel bij niet te veel vermogen ook een pertinax schakelaar kan worden gebruikt. Op elke tweede winding van de spoel komt dan een aftakking, welke op de schakelaar wordt aangesloten. Het moedercontact komt aan de condensator, dus de spoel wordt meer of minder kortgesloten. Indien een schakelaar met meer dan 6 standen wordt gebruikt kunnen er meer windingen worden bij- en afgeschakeld. Begin dan met elke winding een aftakking, dat biedt vooral op de hogere banden een wat nauwkeuriger afstemmogelijkheid. De condensator moet geïsoleerd worden opgesteld en voorzien worden van een geïsoleerde as, of askoppeling. De HF stroommeter kan een gevoelige thermokoppelmeter zijn of een lampje. Omdat we de HF 'aard' stroom willen meten kunnen we hier dus géén veldsterktemeter gebruiken. Een stroommeter met een ringkern is eenvoudig te maken en kan hier ook kleine stromen goed meten. Voor de meter kan een draaispoelmeter van 50 à 100 μ A worden genomen. Voor de ringkern kan een Amidon T 50-2 worden gebruikt. Ik heb een kleine 4C6 (= paars) ringkern van 14 mm doorsnede gebruikt. De primaire 2 windingen kan worden gemaakt van het einde van de spoel of van een stukje $2\frac{1}{2}^2$. Wees wel voorzichtig dat de ringkern niet breekt! De secundaire wikkeling bestaat uit 10 à 12 windingen 0,5 mm geëmailleerd koperdraad. Monteer de diode, C2 de potmeter en het draaispoelmeteretje zo dicht mogelijk bij elkaar. Het is het beste deze onderdelen niet te aarden en eventueel af te schermen, zodat de diode niet beïnvloed wordt door HF spanning en alleen de gelijkgerichte HF stroom wordt aangewezen. Uiteraard kan deze HF stroommeter ook worden gebruikt om feederbalans te controleren, bij dipolen met een 600 Ω lijn. Ook laat deze schakeling zich prima gebruiken als eenvoudige milliwattmeter (fig. 4), waarmee, met een metertje van 50 μ A, vermogens van 0,1 milliwatt over 50 Ω goed af te lezen zijn. Voor de af te stemmen tegencapaciteit kan het beste een willekeurig stuk draad worden gebruikt, wat naar een 'eigen' aardpunt loopt, bijvoorbeeld een stuk pijp in de grond of de waterleiding, waar deze het huis binnenkomt.

Ik heb ook nog de dakgoot als tegencapaciteit geprobeerd, maar de aardleiding voldeed hier het beste.
Tnx info: PAoHT en PA2YZA.

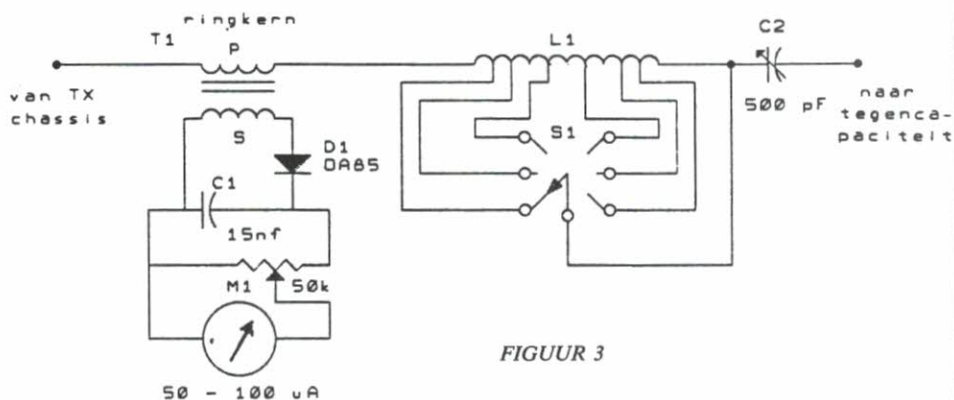
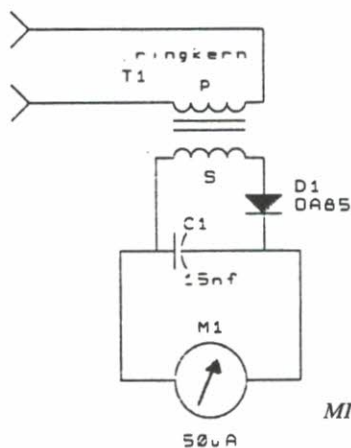
73, Peter PAoPJE.



FIGUUR 1



FIGUUR 2



FIGUUR 3



contestkalender

Info voor deze kalender graag naar Ad de Bok PE1EBJ, Postbus 56, 5320 AB Hedel, tel. 04199-1756.

(zie voor januari CQ-PA nummer 1)

alle tijden in UTC

2/2	09.00-13.00	DARC UKW winter-velddag	70 + hoger
3/2	09.00-13.00	DARC UKW winter-velddag	70 + hoger
3/2	16.00-23.00	RSGB-contest	70
4-11/2	09.00-10.30	UBA Activiteits-week (dagelijks)	2 + hoger
4-11/2	19.30-21.00	UBA Activiteits-week (dagelijks)	2 + hoger
5/2	18.00-22.00	Scandinavië Activiteits-contest	2
12/2	18.00-22.00	Scandinavië Activiteits-contest	70
12/2	19.00-22.00	VRZA Regio-contest	2 + 70
19/2	18.00-22.00	Scandinavië Activiteits-contest	23 + hoger
26/2	18.00-22.00	Scandinavië Activiteits-contest	6
2/2	10.00-12.00	RSGB LF commutatieve contest CW	40
2-3/2	12.00-12.00	YU DX-contest CW	80 + 40
2/2	16.00-19.00	AGCW-DL Handtasten-party CW	80
3/2	16.00-18.00	RSGB LF commutatieve contest CW	80
8/2	20.00-22.00	RSGB LF commutatieve contest CW	160
9-10/2	00.00-24.00	QCWA QSO-party CW	80 t/m 10
9/2	10.00-16.00	DARC RTTY-contest	20 t/m 10
9/2	12.00-14.00	DARC Z-contest SSB	40
9-10/2	12.00-12.00	PACC-contest CW/SSB	160 t/m 10
9/2	14.00-16.00	DARC Z-contest SSB	80
9-10/2	21.00-01.00	1e RSGB 160 m CW-contest	160
10/2	16.00-22.00	DARC RTTY-contest	80 + 40
16/2	00.00-24.00	RTTY World Championship	80 t/m 10
16-17/2	00.00-24.00	ARRL int. DX-contest CW	160 t/m 10
20/2	19.00-20.30	AGCW-DL semi aut key party CW	80
22-24/2	22.00-16.00	CQ-WW 160 m DX-contest SSB	160
23-24/2	06.00-18.00	French contest SSB	80 t/m 10
23-24/2	13.00-13.00	UBA-contest CW	80 t/m 10
23-24/2	15.00-09.00	RSGB-contest CW	40
24/2	09.00-11.00	HSC CW-contest	80 t/m 10
24/2	15.00-17.00	HSC CW-contest	80 t/m 10

PACC-CONTEST 1991

PAoINA

Het reglement heeft wat kleine wijzigingen ondergaan. Zo is de omschrijving van de multipler iets veranderd en hopelijk nu ook meer duidelijk geworden. Daarnaast is de sluitingsdatum verruimd. Het doel van de wedstrijd is hetzelfde gebleven; een plezierig weekend met allerhande mogelijkheden. In het buitenland kijkt men weer naar ons uit, zeker de 'weggelopen' Nederlanders. Veel plezier en bedankt voor uw inzet en sportiviteit.

Tijden

Zaterdag 9 februari 12.00 UTC tot zondag 10 fe-

bruari 12.00 UTC.

Banden en modes

160, 80, 40, 20, 15 en 10 meter (geen WARC banden).

Op 160 meter alleen CW tussen 1830 kHz en 1850 kHz. Op 80 en 20 meter is het voor wedstrijden toegestaan verbindingen te maken tussen de volgende frequenties:

CW: 3500-3560 kHz en 14000 en 14060 kHz,
SSB: 3600-3650, 3700-3800 kHz en 14125 en 14300 kHz.

Op 80 meter worden voor CW het gedeelte tussen 3500 en 3510 en voor SSB 3775 tot 3800 kHz gebruikt als zogenaamd 'DX window', bedoeld voor intercontinentale verbindingen.

Categorieën

CW en/of SSB, geen crossband of crossmode volgens onderstaande categorieën:

- A. single operator, alleen CW
- B. single operator, alleen SSB
- C. single operator mixed CW/SSB
- D. multi operator, single transmitter CW en/of SSB
- E. multi operator, multi transmitter CW en/of SSB
- F. QRP, single operator CW en/of SSB
- G. SWL, CW en/of SSB.

Categorieën A, B en C

Eén operator vervult tijdens de wedstrijd alle operationele en administratieve handelingen zelf. De operator dient uitsluitend de eigen roepnaam te gebruiken, tenzij gebruik wordt gemaakt van een verenigings- of clubstation. In die gevallen mag de roepnaam van het verenigings- of clubstation worden gebruikt. Dit geldt eveneens voor de stations van onderwijsinstellingen.

Er mag in deze categorieën slechts één signaal gelijktijdig worden uitgezonden.

Categorie D

Eén signaal gelijktijdig in de lucht; meerdere operators zijn toegestaan.

Categorie E

Meerdere operators en één zender per band mogen gelijktijdig in de lucht zijn. Deze zenders dienen binnen een diameter van 500 meter te zijn opgesteld.

Categorie F

Eén operator en één signaal gelijktijdig in de lucht. Onder QRP wordt verstaan een uitgangsvermogen van niet meer dan 10 Watt.

Categorie G

Elk verschillend gehoord Nederlands en/of buitenlandse station één punt, mits van beide stations de uitgewisselde gegevens correct vermeld zijn. Per band mag slechts eenmaal dezelfde roepnaam als punt geteld worden en het gehoorde tegenstation mag maar maximaal tien maal per band voorkomen.

Uitwisselen

PA, PB en PI stations geven RS(T) plus hun provincie-afkorting, afhankelijk van de provincie van waaruit men op dat moment werkt.

De traditioneel gebruikte afkortingen zijn: GR = Groningen, FR = Friesland, DR = Drenthe, OV = Overijssel, GD = Gelderland, UT = Utrecht, FL = Flevoland, NH = Noord-Holland, ZH = Zuid-Holland, NB = Noord-Brabant, ZL = Zeeland en LB = Limburg.

Punten

Een geldige verbinding is één punt voor zowel Nederlandse als buitenlandse stations. Wordt hetzelfde station op één band in CW en SSB gewerkt, dan telt dit station toch maar eenmaal. Het is een geldige verbinding als het van beide zijden wordt bevestigd met R, CFM, QSL of OK.

Multiplier

De multiplier bestaat uit het aantal gewerkte

DXCC landen volgens de ARRL landenlijst inclusief Nederland en gerekend per band. Extra multipliers zijn te verdienen wanneer het gewerkte station uit CE Chili, JA Japan, LU Argentinië, PY Brazilië, VE, VO Canada, USA, VK Australië, ZS Zuid-Afrika en ZL Nieuw-Zeeland een roeplettercombinatie of opbouw heeft met een verschillend cijfer. Hoe de samenstelling van de roepletters van de genoemde landen ook is, de cijfers 1 t/m 0 zijn dan tien punten voor de multiplier.

Voorbeeld: PP1, PS7 en PU8 (Brazilië) zijn drie multipliers. AB4, KBo en WB3 (USA) zijn drie multipliers, maar N6, KN6, W6 (USA) is maar één multiplierpunt. UA9 en UA0 (Aziatisch Rusland) tellen beide apart (dus 2 multiplierpunten).

Is het cijfer van het betreffende land niet direct bekend, dan geldt het cijfer nul.

Voorbeeld: LU/PA3XXX geldt als LU0.

Scoreberekening

De score is het produkt van het totaal aantal gemaakte verbindingen maal de som van alle multipliers.

Loginstructies

- Gebruik de standaard HF log- en summary-sheets of computerprintouts.
- Voor elke band een apart logblad gebruiken. Logbladen aan één kant beschrijven.
- Zet in de kolom 'multiplier' geen streepje, kruisje of rondje, maar de volledige prefix van het station en dan alleen als deze als nieuwe multiplier telt.
- Dubbele verbindingen aangeven.
- Vermeld op een summarysheet per band de som van de verbindingen minus de dubbele, het aantal bijbehorende multipliers en uw score.
- Onderteken de summarysheet dat voldaan is aan de machtigingsvoorwaarden en wedstrijdregels.

Prijzen

- Ere-wimpels met opdruk van de roepnaam ontvangen de drie 'eersten' in de single- en multi-categorieën.
- De gebruikelijke wedstrijdcertificaten.
- Alle PACC-contestdeelnemers die meer dan 100 verbindingen hebben gemaakt ontvangen een herinneringslint.
- De 'BQC-Trofee' voor de topscore in de QRP-categorie.
- De 'NLC-Trofee' voor de topscore in de SWL-categorie.
- De 'PA0ZH-wisseltrofee' voor de hoogste score in de single SSB-categorie (winnaar in 1990 was PA0IJM).
- De 'fa. J. Schaart-wisseltrofee' voor de hoogste score in de CW-categorie (winnaar in 1990 PA3DQW).

Sluitingsdatum

Logs voor 31 maart 1991 (volgens poststempel) sturen naar: PACC Contest Comité, p/a F.Th. Oosthoek PA0INA, Postbus 499, 4600 AL Bergen op Zoom.

Frans PA0INA



certificaten

Bijdragen t.b.v. deze rubriek gaarne zenden aan: Bob Hendriks PAOCWS, Botter 22-12, 8232 KW Leijstad.

Diplom Weiszer Stock in Silber

Ter gelegenheid van het 20-jarig bestaan en ter verlevendiging van de contacten op de amateurbanden, alsook het vestigen van vriendschap en verbondenheid met hun leden, geeft de Interessengemeinschaft blinder Funkamateure Deutschlands e.V. (IbFD) naast hun reeds bekende Diplom Weiszer Stock (diploma witte stok) nu ook het door de DARC erkende 'Diplom Weiszer Stock in Silber' uit.

Alle verbindingen na 1 januari 1990 met leden van deze blinde interessengemeenschap in Duitsland gelden voor 1 punt en een verbinding met hun clubstation DLoIBF voor 10 punten. Om het diploma te kunnen aanvragen dienen DL-stations 55 punten, EU-stations 44 en DX-stations 33 punten te behalen. Het diploma kan worden aangevraagd met een GCR-lijst, de kosten bedragen DM 5,— of 5 IRC's en dienen te worden gezonden naar Manfred Tolksdorf DK2QF, Postfach 1201, 2257 Bredtstedt, BRD.

Een ledenlijst van deze zendamateurgemeenschap kan met een aan u zelf geadresseerde enveloppe en 1 IRC worden aangevraagd bij bovengenoemde diplomamanager.

Het diploma is 21 × 29 cm DIN A4 groot en is in zwart en zilver op 170 grams houtvrij glad wit karton gedrukt.

Pro-Vita Diplom

Deze onderscheiding wordt uitgegeven door het Ortsverband Gronau, DOK N41, aan alle gelicenseerde zendamateurs en SWL's voor verbindingen na 1 januari 1989.

'Pro-Vita' is een klein ziekenhuis in Ghana, dat met de opbrengst van dit diploma wordt gesteund om onbemiddelde zieken een medische verzorging te geven. Een korte beschrijving van dit project wordt met elk diploma meegezonden en is ook op het diploma afgedrukt. D.m.v. de letters van verschillende DOK's van 20 Duitse stations moet het woord 'Medikamente für Ghana' worden gevormd. Hoogstens 2 stations uit het DOK N41 kunnen voor een ontbrekende letter als joker worden opgevoerd en elk DOK mag maar eenmaal voor de aanvraag worden gebruikt en er geldt geen band- of modebeperking. Als voorbeeld zouden stations uit de

volgende DOK's kunnen worden gewerkt: M14, E25, D09, I37, K41, A01, M29, N41 (joker), N30, T02, E02, F61, U22, N41 (joker), R22, G38, H08, A25, N35 en A34. Nogmaals, dit is slechts een voorbeeld, maar er zijn nog genoeg andere mogelijkheden.

Het diploma kan met een GCR-lijst, dat wil zeggen dat deze lijst een bevestiging is dat de QSL-kaarten in uw bezit zijn, met een bedrag van 12 DM of 10 IRC's worden aangevraagd bij de diplomamanager Jochen Grosfeld DHOYAR, Pfarrer-Thiemannstr. 14, D-4432 Gronau, BRD.

Het diploma is 21 × 29,7 cm DIN A4 groot en is met 4 kleuren op ongeveer 240 grams houtvrij karton gedrukt. Het centrale beeld op het diploma werd door een Ghanese kunstenaar geschilderd en hangt als origineel in de hal van het Pro-Vita-Hospitaal.

CECW Awards

De volgende 2 awards worden uitgegeven door de Clube de CW do Ceara, Brazil, CECW.

Basic CECW Award

Dit award is te behalen wanneer men na 3 september 1983 5 PT7-stations heeft gewerkt en er van deze 5 stations 3 stations lid zijn van de CECW. Leden van de CECW die geen PT7 prefix hebben, tellen als PT7-station. Ook zijn er nog 2 stickers te behalen. De kosten voor dit award bedragen 10 IRC's.

BRIO Award (Brazil: Geographic Regions and Islands)

Hiervoor moeten de volgende prefixen en per prefix minstens 1 station worden gewerkt: PP6, PY6, PP7, PR7, PS7, PT7, PY7, PR8 en PS8, waarbij het station uit PT7 lid moet zijn van de CECW. Alle verbindingen na 3 september 1986 zijn geldig en bij dit award kunnen nog 5 stickers worden behaald. De kosten voor dit award bedragen 10 IRC's. De in te sturen logs dienen te bestaan uit: call (in alfabetische volgorde), datum, band, RST-alleen CW. De QSL-kaarten van de verbindingen behoeven niet te worden opgestuurd, maar de awards kunnen worden aangevraagd d.m.v. een GCR-lijst bij de Awardmanager, Box 339, CEP 60001 Fortaleza, Ceara, Brazil.

OVERPEINZINGEN VAN OME BAS

PAoRTW

Er zijn wel eens van die dingetjes die je aan een groter publiek zou willen vertellen, maar bij anderen als zo futiel worden beschouwd, dat je denkt laat ik mijn mond er maar over houden, laat staan er een stukje aan moeten wagen in CQ-PA.

Zo'n futiel dingetje waar ik toch iets over zal zeggen, is een zogenaamde kniptang van een instrumentmaker. Vroeger noemden ze die mensen geloof ik fijnbankwerker.

Ik had nog nooit van zo'n gereedschapje gehoord en er ook nog nooit een gezien, totdat ik enige tijd geleden bij een radioamateur/instrumentmaker op bezoek was.

De man had een klein probleempje met zijn radio, maar kon door omstandigheden de zaak niet op het rechte spoor krijgen.

Ik heb toen even de helpende hand geboden om een werkweigerend IC'tje te verwijderen. Dat het onderdeel kapot was, was zo klaar als een klontje, dus weg met die hap.

Nou schijnen er voor het 'de-solderen' van IC's speciale hulpstukken te bestaan, die had ik dus niet en dan val je al gauw terug op het bekende 'breek en sloop' werk.

Om echter de pootjes van een IC door te knippen, die diep verscholen zit in een apparaat, valt niet mee, zeker niet met een ijzerschaar, noch met een gewone punttang of een zij-kniptang.

Thuis heb ik voor dit soort karweitjes diverse spulletjes voor handen, maar hier zat ik met diezelfde handen behoorlijk in het haar.

Zoals gezegd, de amateur in kwestie was instrumentmaker geweest en had een behoorlijke collectie gereedschapjes, allemaal spulletjes waar ik nog nooit van had gehoord.

Maar dat laatste betekent natuurlijk niet veel, daar bij mij de collectie ophoudt bij een nijptang, een soldeerbout en een schroevendraaier. Eén van de gereedschapjes bij die amateur (het waren allemaal hele kleine dingetjes) was een scherp kniptangetje, waarvan de puntjes zo klein waren, dat ze precies pasten tussen de pootjes van het IC.



De man had een klein probleempje met z'n radio...

Met dit stukje gereedschap was het ding er in een wip uitgeknipt, na de pootjes er één voor één uitgesoldeerd te hebben was het monteren van de nieuwe IC een fluitje van een cent. Op de terugweg ben ik onmiddellijk langs een gereedschapswinkel gereden om zo'n tangetje te kopen. De eerste zaak had er nog nooit van gehoord, de tweede winkel had echter een veel grotere collectie, waaronder het gewenste tangetje.

De prijs viel me eerlijk gezegd een beetje tegen (f 30,-). Ik heb er echter zo'n plezier van, beter gezegd het geeft zo'n gemak, dat ik het niet kon laten om het even aan u door te geven.

Naderhand sprak ik nog met een andere amateur/instrumentmaker die zulk gereedschap al jaren in gebruik heeft en verbaasd was, dat ik niet op de hoogte was van dergelijk gereedschap.

Dat andere mensen er misschien óók veel plezier van zouden kunnen hebben, was nooit bij hem opgekomen.

Daarom heb ik dit maar even voor u opgeschreven.

73, ertewe



De pootjes van een IC doorknippen

Tot onze spijt hebben wij gemerkt dat in sommige delen van Nederland de bezorging van CQ-PA te wensen overliet. Redactie en drukker stellen er prijs op hierbij te verklaren dat het orgaan tijdig is gedrukt en ter post bezorgd.



regio-contest

Contest voor Nederlandse zend- en luisteramateurs. Het reglement is opgenomen in CQ-PA nr. 1 van dit jaar. Logs binnen 10 dagen na de contest naar: Ad de Bok PE1EBJ, Postbus 56, 5320 AB Hedel.

Op de eerste plaats wil ik iedereen het allerbeste wensen voor het komende jaar, uiteraard ook voor uw familieleden. Verder hoop ik, kijkend naar het aantal deelnemers van de Regio-contest, dat we dit nieuwe jaar een iets groter aantal deelnemers mogen begroeten.

Kijk ik dan naar de logs van januari die nu binnen zijn, dan is het eerste log dat binnenkwam van een nieuwe deelnemer PI4AVG, dus het begint goed. Hopelijk gaan deze operators een gezellig en succesvol contest-jaar tegemoet.

Terugkomend op de logs van december zijn er van de ingezonden logs 2 gecorrigeerd. De totaalstand over 1990 wordt inmiddels nog eens gecontroleerd en kunt u binnenkort tegemoet zien.

Als laatste wens ik ieder weer succes op 12 fe-

bruari tijdens de tweede Regio-contest van 1991 en hoop ik die dag weer mee te gaan doen, daar ik inmiddels wat meer vrije tijd heb gekregen (komt niet vaak voor hi).

Best 73, Ad PE1EBJ

UITSLAG DECEMBER 1990

	<i>call</i>	<i>QSO</i>	<i>regio</i>	<i>punten</i>
Sectie A	PI4TTC	136	42	5712
	PI4DEC	106	39	4134
	PI4KEI	94	33	3102
	PI4TWN	66	29	1914
	PI4NYM	45	22	990
	PI4UTC	39	16	624
Sectie B	PI4TTC	30	12	360
	PAoVBR	15	12	180
	PE1EWR	7	8	56
Sectie C	geen inzendingen			
Sectie D	geen inzendingen			

NOORDELIJK AMATEURTREFFEN 1991 23 FEBRUARI - GRONINGEN

Als alles meezit en wie twijfelt daaraan, want het is geen carnaval en hopelijk is de winter dan ook voorbij, zal het in de Borgmanhal van het Martinihal-Centrum in Groningen op zaterdag 23 februari 1991 weer een drukte van belang zijn.

De Groninger amateurs van V²G (de naam waaronder in Groningen beide amateurverenigingen samenwerken) organiseren op die dag voor de 15e maal het Noordelijk Amateurtreffen.

Vele handelaren, zowel in de sector nieuw als 'tweedehands' hebben zich, zo vernamen wij van de organisatoren, reeds ingeschreven voor dit lustrum-NAT.

Ondanks echter die aanwezigheid van de 'handel' heeft het NAT zich in het verleden altijd onderscheiden van andere soortgelijke happenings, door vooral de nadruk te leggen op het treffen van de amateurs onderling. Centraal in de hal wordt weer een terras gebouwd, waar men onder het genot van koffie

en een broodje (of anderszins) herinneringen kan ophalen, ervaringen kan uitwisselen, kortom de banden weer eens wat nauwer kan aanknopen.

Het NAT gaat starten om 09.30 uur en duurt tot 17.00 uur. Ruim tijd dus om, ook over grotere afstanden, eens een kijkje te gaan nemen in de Martinistad.

U vindt het Martinihal-Centrum aan de zuidkant van de stad Groningen. De ANWB heeft op de grote borden reeds de route voor u uitgezet.

En wilt u zich alsnog aanmelden als standhouder, dan kan dat via het secretariaat van V²G, Postbus 1536, 9701 BM te Groningen. De kosten per stand van 4 x 1 meter bedragen f 45,-. Een inschrijfformulier zal u dan worden toegezonden, samen met de voorwaarden die gelden voor het NAT.

Stands van educatieve waarde (zulks ter beoordeling van de organisatie) zullen gratis worden verstrekt.

KORT VERSLAG VAN DE 2e ALV 1990

Voordat de tweede ALV 1990 te Hilversum geopend werd, overhandigde onze gouden-verdienstespleidbezitter, erelid en oud-voorzitter het bestuur sneldrogende cement en een troffel, om al de ergernissen, frustraties en gramschap in een diepe put te werpen en dan goed af te sluiten, om daarna met een schone lei te beginnen, die hij ook bij zich had.

Eigenlijk had dit verslag al veel eerder moeten verschijnen, maar uw notulist dacht begraven is begraven en laten we dan maar met die schone lei beginnen. Er is nog een reden en die is, de oude wijsheid, dat onaangename dingen - als je er de tijd voor neemt - zich vanzelf oplossen.

Wat was nou het onaangename voor mij; dat ik iets moet publiceren over een toestand van mensen, die in het leven meer willen schijnen dan zij zijn en naast huisgezin, beroep o.m. een vereniging willen gebruiken om te ego-trippen. Gelukkig zijn er in het dagelijks leven veel goede leiders en doeners naast alleen maar consumerenden en die hebben onze VRZA, die het in de afgelopen twee jaar behoorlijk moeilijk heeft gehad, geholpen de kar voort te trekken.

Tijdens de opening berichtte de voorzitter PA3CPX ons, dat als beheerder voor de nieuw gevormde Stichting VRZA Leden-Service gecontracteerd werd PDoMKC en dat ons zendstation onder nieuwe leiding staat.

Over de financiën, de Leden-Service en 3 x A werd, nadat PA3BIZ om kwart voor drie er aan herinnerde dat om kwart voor elf al gezegd was het geheel te bedelven, besloten te stemmen over het advies van de controlecommissie voor het financiële beleid 1989 acquit en décharge te verlenen. Vóór dit advies stemden 60 leden, 8 onthielden zich en 2 stemden tegen.

Daarna werden in sneltreinvaart de resterende 5 punten behandeld.

De oude controlecommissie werd ontbonden en de nieuwe controlecommissie voor 1990 bestaat uit PAoLOK, PAoPRT en PAoJY. De rehabilitatie van de controlecommissie voor 1989 was overbodig, want daar moest eerst blaam voor geworpen zijn en dat is nooit gebeurd.

Leden die schade aan de vereniging toebrengen kunnen (tijdelijk) op non-actief worden gesteld, maar de kwesties zijn nog niet uitgekristalliseerd, dus kan er eerst op de ALV in

1991 iets definitiefs over worden gezegd.

De nieuwe DBO-leden werden bevestigd en het Dagelijks Bestuur van het Overlegorgaan bestaat thans uit: PAoGOB voorzitter, PA3DHQ secretaris en de beide leden PA3CPX en PA3EQC.

In de rondvraag vroegen 10 leden het woord en werd PAoCWS verzocht door het uittreden van PA3FKQ diens bestuursplaats in- en het hoofdredacteurschap op zich te nemen. Voor de verdienstelijke vervulling van het hoofdredacteurschap door PA3FKQ spreekt PAoRTW de dank van de vergadering uit. Nadat PAoPRT diverse verzoeken tot het bestuur gericht heeft en hem de goedkeuring voor de vervanging van de verenigings-transceiver was medegedeeld, verzoekt hij PAoJWU wederom deel te willen uitmaken van de crew.

Tenslotte biedt de vereniging de XYL van PAoJWU en PDoMKC een bloemhulde aan als blijk van waardering voor hun steun in deze moeilijke periode, waarna de voorzitter om 16.02 uur de vergadering sluit.

Samenvatting gemaakt door
Fred Mente PA-5773,
notulist van de vereniging.

Aanleggen en installeren van:

- SATELLIET ONTVANGSYSTEEMEN
- CENTRAAL ANTENNE SYSTEEMEN
- DATA- EN LAN-SYSTEEMEN

Levering van:

- KONSTRUKTIEMASTEN en
- BETONZUILEN voor o.a.
- SATELLIET PARABOLEN

Projectie en technisch beheer van CAI systemen

ANTENNETECHNIEK • rovasan
OUDE AMERSFOORTSEWEG 22 • 1213 AD HILVERSUM • TELEFOON: 035-44440 of 49440



regionaal

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning ontvangen te zijn door: Th.B.J. Cramer PA3FKQ, Postbus 42, 1474 ZG Oosthuizen.

Afdeling Flevo-NOP	25 jan.	Lezing PAoBEA over Malta-DX-peditie
Afdeling Amersfoort	29 jan.	Jaarvergadering
Afdeling 't Gooi	31 jan.	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Kagerland	31 jan.	Jaarvergadering

KOPIE BESTEMD VOOR DEZE RUBRIEK S.V.P. ALLEEN STUREN NAAR:
BEN PA3FKQ CQ-PA, POSTBUS 42, 1474 ZG OOSTHUIZEN

Afdeling Apeldoorn e.o.	1 febr.	Lezing PAoJED communicatie bij de PGEM
Afdeling Achterhoek	5 febr.	Lezing PAoHRG aanpassing zender antenne
Afdeling Oost-Brabant	7 febr.	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling IJsselmond	7 febr.	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Utrecht	8 febr.	Verkoop
Afdeling Zuid-Limburg	8 febr.	Algemene ledenvergadering
Afdeling Achterhoek	12 febr.	Regio-contest PI4AVG
Afdeling Amstelland	12 febr.	Jaarvergadering
Afdeling Groningen	12 febr.	Jaarvergadering
Afdeling Oost-Brabant	14 febr.	Jaarvergadering

Afdeling Amersfoort

29 januari a.s. heeft de afdeling Amersfoort haar jaarlijkse ledenvergadering. U denkt misschien 'laat dat maar zitten', maar besef wel, dat hier besluiten worden genomen waar we met elkaar het hele jaar mee moeten leven en u dan niet het recht hebt overgenomen besluiten te piepen o.i.d., dus kom naar de jaarlijkse ledenvergadering.

Er wordt weer gestart met een C-cursus. Deze is gericht op het examen van het najaar 1991. U kunt zich aanmelden bij An Frischalowski, tel. 03434-56640 of op de clubavonden. Deze zijn op dinsdag in De Ordenans, Klimopstraat in Amersfoort. Wanneer en hoe de cursusavonden er uit gaan zien bespreken we met elkaar. Elke derde donderdag van de maand is er ons telexbulletin om 20.30 uur LT. Daarna komen we in fone terug op 145,525 MHz, indien bezet 25 up. Meldt u eens in, de makers stellen dit zeer op prijs.

Afdeling Amstelland

In de vorige CQ-PA heeft u al kunnen lezen dat wij op 12 februari a.s. onze jaarvergadering houden. De daarbij opgegeven agenda is enigszins gewijzigd en ziet er nu als volgt uit: 1. opening; 2. mededelingen; 3. ingekomen en uitgaande stukken; 4. notulen jaarvergadering 1990; 5. jaarverslag secretaris; 6. verslag penningmeester, uitsluitend periode de heer Wessels; 7. begroting 1991; 8. verslag kascontrolecommissie, uitsluitend periode de heer Wessels; 9. financieel onderzoek bestuur en kascontrole-

commissie voorgaande jaren; 10. pauze; 11. rondvraag uitsluitend betrekking hebbende op financieel onderzoek voorgaande jaren; 12. bestuursverkiezing, reglementair aftredend zijn de heren Rinus Wessels, Ton van den Bosch en Chris Kloppenburg. Alle drie de heren stellen zich herkiesbaar; 13. verkiezing kascontrolecommissie; 14. prognose activiteitenkalender 1991; 15. rondvraag; 16. sluiting. Eventuele kandidaten voor een bestuursfunctie kunnen zich tot de pauze opgeven bij de secretaris. Tot zover de wijzigingen. Wij hopen u weer te mogen begroeten bij de volgende bijeenkomst.

Afdeling Apeldoorn e.o.

Op 4 januari hielden we onze zo stilaan traditionele nieuwjaarsbijeenkomst. Enkele bestuursleden hadden de inkoop gedaan en de hapjes en drankjes verzorgd, waarbij op zo'n 50 personen was gerekend. Opnieuw viel de belangstelling tegen: er kwamen net 30 personen opdagen. Het werd desondanks een gezellige en geslaagde avond, waarop nu eens volop gelegenheid was om met een natje en een droogje bij te praten. Halverwege de avond werd een verloting gehouden, waarvoor afdelingsleden zo'n 35 grote en kleine prijzen hadden aangeleverd. Pas laat op de avond liep de bijeenkomstzaal leeg en kon de penningmeester melden, dat de avond ook financieel een succes was.

Onze volgende bijeenkomst is op vrijdag 1 februari, waarvoor we PAoJTD Jan Elburg hebben gevraagd om het communicatienet van de PGEM eens toe te lichten. De lezing, die oor-

sprongkelijk voor deze avond op het programma stond, nl. satellietcommunicatie en het ontvangen van weerbeelden, is verplaatst naar vrijdag 1 maart.

Deze maand hebben Ron PEH1Z en Theo PDLAJ bij en rond het zendstation PI4VRZA een aantal video-opnames gemaakt, die na montage en inspreken van tekst naar Heerlen worden verzonden. Als er tijd en gelegenheid is, zullen ook bezoeken worden gebracht aan de shacks van enkele plaatselijke OM's.

Convo nr. 3 zal begin februari uitkomen en o.a. een door PDoNMO aangepaste en verbeterde RTTY-converter bevatten. Ook hopen we het omzetten van analoge naar digitale getallen in deze uitgave te publiceren.

PI4SDH, onze afdelingszender, is weer te horen op de dinsdagen 21 januari en 12 februari op 145,725 MHz om 20.30 uur.

Afdeling 't Gooi

Op donderdagavond 31 januari staat de nieuwjaarsbijeenkomst op het programma. Onder het genot van een hapje en drankje kan men de laatste nieuwtjes horen. En in de afgelopen maanden zullen er vast wel wat nieuwe ideeën, op het gebied van de hobby, ontstaan zijn. Ook deze kunnen uitgewisseld worden. Iedereen is van harte welkom.

Op 31 december is Gerrit PDoEAY, de QSL-manager van regio 15, overleden. Al geruime tijd was Salo PE1YR Gerrit's assistent en hij heeft te kennen gegeven om het QSL-management voort te zetten. Dus ook voor de QSL-kaarten kan men op de bijeenkomsten terecht. De volgende bijeenkomst wordt gehouden in het clubgebouw Caecilia Gilde aan de Cornelis Drebbelstraat 56 te Hilversum, in de kelder. Aanvangstijd 20.00 uur.

Afdeling Kagerland

Beste Kagerlanders, de oliebollen van Els en de bingoprijzen zijn achter de rug en nu komen weer de reguliere bijeenkomsten. Voor wat betreft de bingo heb ik het tafeltje gemerkt en volgend jaar zal ik er voor zorgen aan de juiste tafel te zitten. Hieronder zien jullie de agenda voor de jaarvergadering en hoewel misschien niet een

populaire maar wel een nuttige avond. Een ieder kan dan zijn op- en aanmerkingen kwijt en uiteraard is ieder goed idee welkom. Dus laat u niet weerhouden van uw goede voornemen om dit jaar de jaarvergadering wel te bezoeken. Graag tot 31 januari in het clubhuis van Atilla.

De agenda voor de ledenvergadering van donderdag 31-1-1991: 1. opening; 2. ingekomen stukken; 3. notulen vorige jaarvergadering; 4. jaarverslag van de secretaris; 5. financieel jaaroverzicht van de penningmeester; 6. verslag kascommissie; 7. benoeming kascommissie; 8. pauze; 9. bestuursverkiezing; 10. voorstellen van het bestuur; 11. rondvraag; 12. sluiting. Volgens de vorig jaar gepubliceerde lijst met de samenstelling van het bestuur en de daarbij geplaatste lijst van aftreden van de diverse bestuursleden is dit jaar de penningmeester PDoMLF aan de beurt om af te treden en ter informatie, hij is herkiesbaar.

Afdeling Oost-Brabant

Naar aanleiding van het grote aantal bezoekers op de afdelingsavond van januari, waarvan een aantal niet-leden, hebben we besloten om de jaarvergadering, die we oorspronkelijk gepland hadden op de avond van de afdelingsbijeenkomst in februari, een weekje op te schuiven. We hebben nu een gewone bijeenkomst op 7 februari, waarop iedereen welkom is en de ledenvergadering is verschoven naar 14 februari. Op deze avond hebben uitsluitend leden van de VRZA toegang. Neem een adresbandje van CQ-PA mee om je lidmaatschap te kunnen aantonen.

Afdeling Utrecht

11 januari was PDoJKU bij ons te gast met een lezing over geluidsdragers. Huub kon goed vertellen en het was een zeer gezellige avond.

8 februari hebben wij onze jaarvergadering, zoals gebruikelijk zal dan ook onze jaarlijkse verkoping plaatsvinden. Als afslager zal bij ons te gast zijn Heinz PA3CPX en hij zal bijgestaan worden door Jan PA3CRF. Iedereen is welkom in ons clublokaal H.F. Witte Centrum De Bilt, Henri Dunantplein 4, De Bilt.

BIJEENKOMSTEN DUTCH RTTY GANG

Elke laatste dinsdag van de maand komen vele amateurs bijeen in restaurant De Putkop, bij de spoorwegovergang tussen Woerden en Harmelen. De aanvangstijd is 20.00 uur. Wat ons gemeenschappelijk bezig houdt is amateur DATA-COMMUNICATIE in al zijn uitvoeringsvormen.

Op 28 januari a.s. zullen PE1MEP en PE1MNL een uiteenzetting geven over BASICOM, met demonstratie. Dit is datacommunicatie waarbij van eenvoudige midelen gebruik wordt gemaakt. Het is een

vorm van asynchrone communicatie en maakt gebruik van de bekende BASICODE codering. Hierdoor is het mogelijk om met elke computer programma's uit te wisselen. Het belooft een interessante avond te worden. Voor de volgende maanden staan de onderwerpen MORSE en FAX op de agenda. Noteer de laatste dinsdag van de maand in uw agenda en lees de RTTY-bulletins voor verdere informatie. We hopen weer vele bekenden te kunnen begroeten.

Namens de groep, Pieter PAoPHB



how's dx

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

Alle tijden in GMT

- A22GH** Botswana de operator is G3KMQ die hier 2 à 3 jaar zal blijven.
- A35MJ** Tonga geh. 14192 SSB $\pm$ 07.45. QSL via KS7D.
- A61AD** Ver. Arab. Emiraten geh. 24940 kHz $\pm$ 13.15; 24962 kHz $\pm$ 11.15; 18136 kHz $\pm$ 13.30 en 18130 kHz $\pm$ 17.00. QSL via WB2DND. A61AL geh. 28490 SSB $\pm$ 11.30. QSL via OE6EEG.
- A71BK** Qatar 14175 SSB $\pm$ 08.30.
- A92BE** Bahrein geh. 7065 SSB $\pm$ 23.00.
- AH2CF** Guam geh. 24945 SSB $\pm$ 09.30.
- BV2FA** Taiwan geh. 24972 SSB $\pm$ 09.45.
- C53GH** Gambia geh. 28544 SSB $\pm$ 09.45; 28494 SSB $\pm$ 11.15; 24944 SSB $\pm$ 15.30 en op 18112 SSB $\pm$ 11.30.
- C6ADC** Bahama's hier geh. op 21280 SSB $\pm$ 13.15.
- D44BC** Cape Verdi geh. op 14005 CW $\pm$ 17.15.
- FH5EJ** Mayotte geh. op 28020 CW $\pm$ 10.45.
- FK8FB** N. Caledonia geh. 14118 SSB $\pm$ 07.00. FK8FG geh. 14019 CW $\pm$ 07.15 en FK8FS op 14002 CW $\pm$ 08.15.
- FOoCC** Fr. Polynesië geh. op 14030 CW $\pm$ 16.30. QSL via K1CC. FOoIGS op 14197 SSB $\pm$ 09.15 en 28497 SSB $\pm$ 16.30.
- HC8GR** Galapagos geh. 24950 SSB $\pm$ 13.45.
- HFoPOL** Sth. Shetlands geh. op 14252 SSB $\pm$ 07.45.
- HKo/K1GWH** San Andres geh. op 7001 CW $\pm$ 05.30 en ook op 24896 SSB $\pm$ 14.00. HKoHEU geh. 28490 SSB $\pm$ 13.45.
- HR1KAS** Honduras geh. 14157 SSB $\pm$ 01.00; 14175 SSB $\pm$ 22.30 en 28502 SSB $\pm$ 14.00. HR1LW geh. 24892 SSB $\pm$ 13.00. QSL via JAILW. HR1RMG op 3793 SSB $\pm$ 05.30 en HR2JEP op 28500 SSB $\pm$ 16.00.
- J6LQC** St. Lucia geh. 28495 SSB $\pm$ 11.00 en 28505 SSB $\pm$ 12.15.
- J28TY** Djibouti geh. 28471 SSB $\pm$ 14.30.
- JD1AMA** Ogasawara geh. op 28018 CW $\pm$ 08.00 en ook op 7044 SSB $\pm$ 21.30.
- JD1BFQ** Minami Torishima geh. op 21331 SSB $\pm$ 08.45; 7040 SSB $\pm$ 20.00 en 21157 SSB $\pm$ 10.30.
- JWoAFA** Spitsbergen geh. op 7003 CW $\pm$ 22.00. JW8XM op 21014 CW $\pm$ 17.00. JWoGB op 21016 CW $\pm$ 10.15 en 14255 SSB $\pm$ 19.15. QSL via WB4ZBI.
- JT1BG** Mongolië geh. 28440 SSB $\pm$ 08.15 en 28460 SSB $\pm$ 10.15.
- JX7DFA** Jan-Mayen geh. op 28028 CW $\pm$ 14.15; 7004 CW $\pm$ 17.15; 28445 SSB $\pm$ 16.00; 28513 SSB $\pm$ 14.30; 24900 CW $\pm$ 11.00 en 28570 SSB $\pm$ 15.15. JX9CAA geh. 14203 SSB $\pm$ 17.00. QSL via LA5NM.
- KHoAC** Mariannen geh. op 28445 SSB $\pm$ 09.15 en KHo/JA2SWJ op 24952 SSB $\pm$ 07.30.
- P29AC** Papua + N. Guinea geh. 14003 CW $\pm$ 07.30 en 13.15.
- TJ1RP** Cameroen geh. 28485 SSB $\pm$ 12.30. QSL via VE2CH.
- TL8MB** Centr. Afr. Rep. geh. 28440 SSB $\pm$ 12.30 en op 21157 SSB $\pm$ 10.30.
- TU4CO/TT8** Tchad geh. 14007 CW $\pm$ 16.45. Telt nog niet voor DXCC. De operator moet eerst de nodige documenten naar de ARRL opsturen.
- TR8XX** Gabon geh. 28465 SSB $\pm$ 10.45. QSL via F2CW.
- TZ6VV** Gabon hier gew. op 28425 SSB $\pm$ 15.15. QSL via NoBLD.
- T2o** Tuvalu gepland door DK1CE, DL2GBT en DL5UF in de periode van 29 januari t/m 1 maart. Tevens hopen ze QRV te zijn van T30 en V73.
- V31DX** Belize geh. 28485 SSB $\pm$ 16.00. QSL via KA6V.
- VP2EY** Anquilla geh. 21225 SSB $\pm$ 11.30. QSL via HB9SL.
- VP2VE** Br. Virgin Eil. geh. op 28510 SSB $\pm$ 17.30 en VP2V/K5HK op 28020 CW $\pm$ 12.45.
- XFoC** Clarion eil. QRV van 18 januari - 3 februari met SSB-CW en RTTY op alle banden. Voor DXCC telt dit alles Revilla-Gigedo. QSL via XE1BEF.
- XQoX** San Felix geh. op 21194 SSB $\pm$ 20.00; 21170 SSB $\pm$ 17.00 en op 28495 SSB $\pm$ 16.15. QSL via CE3EES.
- XT2BW** Burkino-Fasso geh. op 21033 CW $\pm$ 08.45.
- XU8DX** Kampuchea geh. op 28490 SSB $\pm$ 11.00.
- YaORR** Afghanistan dit station was tot 21 januari QRV met CW + SSB op alle banden. QSL via Romeo Stapenko, P.O. Box 812, Sofia 1000 Bulgarije.

- YN1CC Nicaragua geh. 7012 CW $\pm$ 06.45.
YN/SMOIG zal in 1991 tijdens de
contesten QRV zijn als H61T.
- XW8KPL Laos hier gew. op 28470 SSB
 $\pm$ 12.15. QSL via Box 3770, Vientiane,
Laos.
- Y9oANT Antarctica geh. op 7005 CW
 $\pm$ 21.00 en 14089 RTTY $\pm$ 19.00.
QSL via Y21RO. ZS7ANT op 10102
CW $\pm$ 20.15. 4K1A op 7004 CW
 $\pm$ 23.30. QSL via UZ1PWA.
- ZLoADN/ZL7 Chatham Eil. geh. 21295 SSB
 $\pm$ 10.00; 28300 SSB $\pm$ 10.15; 21157
SSB $\pm$ 10.30. QSL via DJ1ND.
- ZS4NS/ZS9 Walvisbay hier gew. op 28498
SSB $\pm$ 11.45.
- 3B8FU Mauritius geh. 14192 SSB $\pm$ 16.45.
- 3B9FR Rodriguez Eil. geh. op 14086 RTTY
 $\pm$ 17.00. 3B9UU geh. 28022 CW
 $\pm$ 14.30.
- 3C1FA Eqat. Guinea geh. 3503 CW $\pm$ 05.15
en 14012 CW $\pm$ 08.15. QSL via
EA4CJA.
- 3D2QB Fiji Eil. geh. 21011 CW $\pm$ 08.15.
- 3DAoAY Zwasiland geh. 28475 SSB $\pm$ 14.15.
3DAoBK geh. op 10102 CW $\pm$ 03.45.
- 3W4VL Vietnam geh. 21240 SSB $\pm$ 08.45.
3W4DK geh. op 3502 CW $\pm$ 20.15
en 7004 CW $\pm$ 18.00. QSL via
UA3DK.
- 4S7EF Srilanka geh. 24898 kHz $\pm$ 11.45.
4S7/ON4IPA op 24950 kHz $\pm$ 07.15.
- OH7XE/4U Syria geh. 28465 SSB $\pm$ 11.15.
- 5V7AK Togo geh. 28020 CW $\pm$ 10.45. QSL
via OZ1LLC.
- 5R8JD Madagscar geh. 14115 SSB $\pm$ 16.30.
QSL via F6FNU.
- 7Q7EC Malawi geh. 14019 CW $\pm$ 18.30.
QSL via DF3EC. 7Q7LA op 14175
SSB $\pm$ 17.30.
- 7P8CW Lesotho geh. 21157 SSB $\pm$ 10.30 in
DX-net en 7P8EG op 14175 SSB
 $\pm$ 17.30.
- 8Q7CR Maldives gepland door DF5JR vanaf
eind januari voor de duur van 3
weken.
- 9J2ZS Zambia geh. 14027 CW $\pm$ 18.30 en
9J2WS op 18082 CW $\pm$ 16.45.
- PACIFIC DX-PEDITIE**
DL1VU is vanaf 25 januari QRV met
de volgende calls: KC6VU (Carolinen);
AH2/DL1VU (GUAM); FOoVU (Po-
lynesia); H4YVU (Solomons); AH8/
DL1VU (Am. Samoa); T22VU (Tu-
valu); T3oVU (Kiribati); T33VU (Ba-
naba); V63VU (Micronesia) en als
V73VU vanuit de Marshall Eil.
- 9QSTE Zaire geh. 7070 SSB $\pm$ 05.00.
9Q5PL op 24965 SSB $\pm$ 12.30.
- 9X5HG Rwanda geh. 21061 CW $\pm$ 09.30 en
9X55W op 21157 SSB $\pm$ 10.30.

SPECIALE PREFIXEN

Canadese stations mogen in de periode van
1 maart t/m 30 april werken met speciale pre-
fixen: VE1 t/ VE8 wordt dan VA1 t/m VA8;

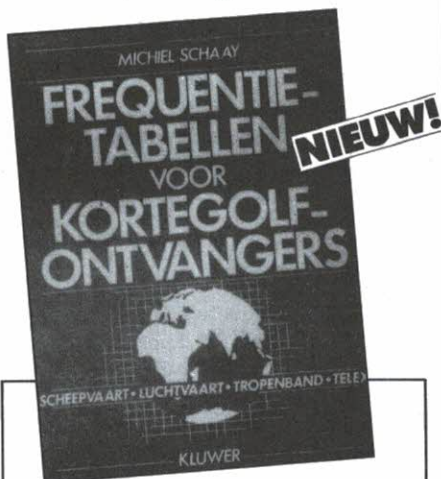
VO1 wordt VO7; VO2 wordt VO8; VY1 wordt
VC1; VY2 wordt VC2 en VY9 wordt VC9.
VA100U is in deze periode actief op alle
banden.

73 es gd DX, PAoSNG Geert

MICHEL SCHAAAY

FREQUENTIE TABELLEN VOOR KORTE GOLF- ONTVANGERS

- Luchtvaartcommunicatie
- Maritieme communicatie
- Telexuitzendingen van
internationale persbureaus
- Omroepstations
in tropische gebieden



ISBN 90 201 2318 1

195 pagina's

f 38,50

KLUWER TECHNISCHE BOEKEN BV
POSTBUS 23, 7400 GA DEVENTER
05700-33155



kopen doet u bij voorkeur daar waar ze de juiste spullen hebben, n.l. bij onze sponsors!

Advertenties inzenden aan: Henk Kanon PAOHTR, Prins Willem Alexandersingel 81, 1782 GN Den Helder



RADIO COMMUNICATION CENTER



DEALER VAN DE MERKEN JRC-NRD, KENWOOD, ICOM, YAESU, POCOM, SONY, AOR, SATCOM, ENZ.

DSH - WAVECOM - TELEREADER - TONO - enz.
Maar ook voor: **HOBBY ELEKTRONIKA** en **ANTENNES** zoals: CUE DEE - KATHRIJN - J-BEAM - TÉLEVÉS - SONIM-FRITZEL
DRESLER - CUSH CRAFT - COMETS - BUTTERNUTT - enz.

Bel voor informatie: 030-433835

CUE-DEE DEALER MIDDEN-NEDERLAND

Amsterdamsestraatweg 561-563, Utrecht

VOOR AL UW ANTENNE-ROTOREN-IJZERWAREN-METAALDETECTOREN, COMMUNICATIE APPARATUUR



RIJFF KWARTS TECHNIEK



Appelstraat 76 - 2564 EH DEN HAAG
Holland - Telefoon 070-254230



D.I.L. ELEKTRONIKA B.V.
Jan Ligthartstraat 59-61
Tel. 010-4854213
Fax 010-4841150 ROTTERDAM

BOUWPAKKETTEN Alle doe-het-zelf elektronika
Doe-het-zelf inbraakbeveiliging Techn. tijdschriften en boeken

Electronicahuis



b.v.

Enschede: De Heurne 30-32 - Almelo: Marktstraat 12
Hengelo: Telgen 11 - Zwolle: Jufferenwal 1
Tel. 053-315169 - Telex 44607

- **KOMMUNIKATIE-APPARATUUR**
KENWOOD - YAESU - ICOM - enz.
- **HF-ELEKTRONIKA COMPONENTEN**
KATALOGUS / 4,75 OP GIRO 5040569

Smelpaede 2 - Veenwoudsterwal - Postbus 63 - 9254 ZH Hardegarijp

dolstra elektronika

Tel. 05110-3866

Fax 05110-3344



DE SPECIAALZAAK VOOR
radio-communicatie apparatuur
KENWOOD - YAESU - ICOM - SATCOM

RUYTENBEEK

WILGSTRAAT 53a (bij het THOMSONPLEIN)
2565 MB DEN HAAG - TEL. 070-603355
POSTGIRO 185548



PRINCEN

Sleutelweg 1
4664 PD Lepelstraat
Tel. 01641-6590 na 18.00 uur

- Verkoop van elektronische componenten tegen amateuroprijzen
- Technische Service Documentatie
- Eigen TD
- TV, Video, e.d.

De Speciaalzaak voor Elektronika

actieve/passieve componenten, computer onderdelen
mengpanelen, luidsprekers etc. etc.



Langstraat 107 (bij de Kerkbrink)
1211 GX Hilversum - Tel. 035-4 33 33

H A J E ELECTRONICS

Biermans - Oude Kerkstraat 7, 6325 EE Berg & Terblijt,
Tel. 04406-40138

Off. dealer van ICOM - KENWOOD - YAESU voor Zuid-Nederland.
Zenders - Ontvangers - Scanners - CB-app. - Antennes. Alle elektro-
nische onderdelen, bouwsets, meetapp., satellietinstal., enz.
Ook inkoop van componenten en apparatuur.



Tekenburo H.J. van Steenberghe
Populierenlaan 63
1741 WR Schagen
Tel./Fax: 02240-14016
K.v.K. Alkmaar nr. 57178

Voor:

- het plotten van printlayouts (tot en met A3)
- het ontwerpen van printlayouts
- het maken van kleine series (proef)printen (enkel-/dubbel-
zijdig niet doorgemetaliseerd)
- het ontwerpen van schakelingen
- het ontwerpen van software voor de IBM PC/XT in
assembler of Pascal (met of zonder source)



**postma
electronics**

SERINGENSTRAAT 34, AALSMEER

Tel. 02977-21258. Geopend ma-vrij 13.00-19.00 uur

O.a. leverancier van Microwave modules LTD

DWE DER WEDUWE ELEKTRO

ELEKTRONIKA IMPORT-EXPORT

T.A.R. antennes - Emotator rotoren G4MH - Sommerkamp
Off. dealer van YAESU - KENWOOD - DAIWA - ICOM enz.

Leeghwaterstraat 22, 4561 MA Hulst, Tel. 01140-14716

PRIJZENPOT KERSTBOX 1991



Navolgende adverteerders van CQ-PA vullen onze prijzenpot van de Kerstpuzzel met hele mooie prijzen:

1. Rejector unit WS.B47
2. R-110 FM ontvanger, bereik 37-38 MHz
3. CN-101 VSWR en PWR meter
4. HS-5 Kenwood hoofdtelefoon
5. Soldeerbout en houder
6. BP 1023 Eprom callgever
7. ERSA soldeerbout
8. TONNA 2 meter antenne
9. RVS tuidraad, klos van 150 m
10. Portasol gassoldeerbout 10-60 W
11. Demelec tinzuiger, type DS
12. Demelec tinzuiger, type DS
13. Demelec tinzuiger, type DS
14. OnGlass antenne, freq. 144-174 MHz
15. Ventilator
16. HS-6 Kenwood hoofdtelefoon
17. Koelprofiel, lengte 25 cm
18. X-200 dual band antenne

YPM
BACO
MCR
VENHORST
HET ONDERDELENHUIS
ESSA
HALTRONICS
SCHAART
ROVASAN
DIL
ELAB
ELAB
ELAB
BOMBEECK
HIELKEMA
DOLSTRA
PARADISE
DOEVEN

Hoogezand
IJmuiden
België
Hilversum
Amsterdam
IJmuiden
Amsterdam
Katwijk
Hilversum
Rotterdam
Den Helder
Den Helder
Den Helder
Eindhoven
N-Amsterdam
Hardegarijp
Heerde
Hoogeveen



Hartelijk dank adverteerders!

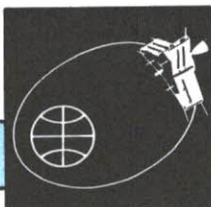
Vrienden, gedenk onze adverteerders in uw aankopen!

Tot 31 januari a.s. kunt u uw oplossingen van de Kerstbox '91 opsturen aan:
Postbus 510, 8200 AM Lelystad.

NOODKREET JUTBERG CABARET 1991

Dit eenmalige cabaret, dat op 11 mei a.s. optreedt als alles goedgaat, is op papier klaar en er kan gerepeteerd worden. Het enige dat ontbreekt is een combo om de liedjes te begeleiden. We vragen dringend enkele amateur-musici, om hieraan mee te werken.

We hebben pas één lead-gitaar. Van dit combo hangt het af of dit cabaret doorgaat, anders is de lange voorbereiding vergeefs geweest. De VRZA bestaat 40 jaar en we zijn 25 jaar op de Jutberg. Doe mee!!!!
Opgeven bij Jan PAoMW, tel. 035-47467.



amateursatellieten

Rubriek-informatie s.v.p. sturen naar: Henk Kanon PAoHTR, Prins Willem Alexander-singel 81, 1782 GN Den Helder.

RS14

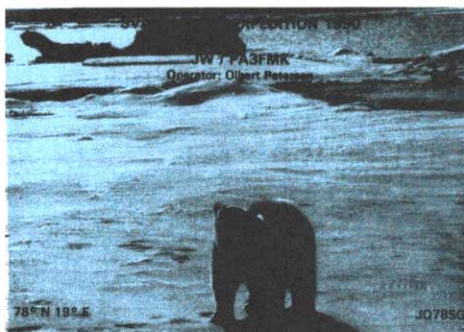
Lancering is uitgesteld naar 30 januari a.s.

AMSAT QSL-service

*...wie QSL kaarten zaait
die QSL kaarten oogst...*

Misschien is het niet zo bekend dat Amsat een eigen QSL-bureau heeft. Het wordt gerund door WB8OTH. Het adres: AMSAT QSL-bureau, 1850 Lise Avenue, Obetz, OH 43207-4443, USA.

Perry verzoekt om een zelfgeadresseerde enveloppe op te sturen graag met IRC, zodat hij snel die speciale RARE QSL aan u af kan sturen. Met de vele expedities van vorig jaar die over de sats gewerkt hebben, is de QSL-traffic enorm toegenomen.



Het uitrusten van een expeditie is een dure oplossing om de QSL-kaartenverzameling van een aantal radio-amateurs uit te breiden.

'QSL-sure' is als een weersvoorspelling, je bent er niet zeker van, totdat het er is....

OSCAR 13

Het nieuwe werkschema voor de AO-13 is als volgt:

MODE-B : MA 0 tot MA 165 (tot 06 febr. B-af na MA20-65)

MODE-JL: MA 165 tot MA 190

MODE-LS: MA 190 tot MA 195

MODE-S : MA 195 tot MA 200 (MODE B = af)

MODE-BB: MA 200 tot MA 205 (QRP op BS a.u.b., met QRO krijgen MODE-S

MODE-B : MA 205 tot MA 256

OMNIS : MA 240 tot MA 030

experimenten problemen)

Dit schema wordt, als er geen calamiteiten zijn, aangehouden tot 25 maart '91.

OSCAR 14

Na de laatste testen van programmatuur voor grondstation en satelliet door de BETA-testers, is de UO-14 'File server' PBBS (Public Bulletin Board System) intussen vrij voor algemeen gebruik.

Het UO-14 technische team verzoekt gebruikers hun eerste experimenten met het UO-14 BBS te rapporteren. Speciale interesse gaat uit naar hoe u de 9600 bps FSK modem hebt geschakeld aan de diverse gebruikte Rx'n. UO-14 zendt nu een file uit met een programma voor gebruik bij het ontvangststation voor IBM-PC compatibele computers.

Gebruikers die alreeds de pacsat protocol uitzendingen ontvangen kunnen zichzelf 'bootstrappen' simpel door deze uitzending te ontvangen. Het file, nummer 791, is een ZIP-file met inhoud PG.EXE en bijbehorende documentatie.

Als u het pacsat uitzend-protocol nog niet gebruikt, zorg dan eerst de file-header utility programma's PFHADD.EXE en PHS.EXE evenals PG.EXE te krijgen. De G0/K8KA ontvangststation software werkt zowel op AO-16 alsook UO-14. Als verderop update versies van het pacsat-protocol suite worden uitgebracht, zullen deze ook via de satellieten zelf worden aangeboden conform file 791 nu. U moet het juiste grondontvangststation programma(s) hebben, voordat u de UO-14 en AO-16 fileservers kunt bereiken. Dit pacsat-protocol suite is duidelijk gespecificeerd alom verspreid.

Een volledige beschrijving van deze specs vind u in de 9e ARRL Digital-Networking-Conferentie-Proceedings.

De Broadcast packets van OA-16 bevatten binaire info in de header. De afzender heet dan 'Pacsat-11' en de packets zijn gericht

aan 'QST-1'. Digipeating is via OA-16 nog steeds mogelijk.

Dedigipeated packets worden afgewisseld met Broadcast-packets en om de 30 seconden telemetrie packets. Zodra iemand in connect-mode packets aan het up- of down-laden is, heet de FTL-server in de satelliet: pacsat 12. Telemetriefiles zijn benoemd als 'pacsat-1' enz.

Voorbeeld

```
AX25: PACSAT-11->QST-1 UI pid=Broadcast
Broadcast: file_id=0000055f file_type=00 offset=1408 bytes
0000 nt with these values in the..coming days. We ask that you have
0040 patience during the shakedown phase, ..the number of broadcast f
Dec 30 00:12:20 sat rcv:
AX25: PACSAT-1->BCRXMT UI pid=Text
0000 vmax=755751 battop=765132 temp=436389.
Dec 30 00:12:20 sat rcv:
AX25: PACSAT-12->I2KBD RR(F) NR=3
Dec 30 00:12:20 sat rcv:
AX25: PACSAT-1->STATUS UI pid=Text
0000 vmax.....<.....
Dec 30 00:12:21 sat rcv:
AX25: PACSAT-1->LSTAT UI pid=Text
0000 I P:0x1613 o:0 l:1765 f:1802, d:1 st:5.
Dec 30 00:12:26 sat rcv:
AX25: PACSAT-11->QST-1 UI pid=Broadcast
Broadcast: file_id=00000587 file_type=00 offset=5888 bytes
0000 nk6k . n5bf . broadcast problems, . 1270 . 12/28 06:53 ...
AX25: PACSAT-12->I2KBD I(P) NR=3 NS=0 pid=Text
0000 ....vk5agr... ..l'.....&..grah_up.txt"..First
0040 Time AO-16....U....w.....277calb2... ..C.l'.....l'...'
0080 .....4.....LU4ENQ...LU4ENQ.....l'.....N4HY...
00c0 .....&..bob7"...LU7XAC loading LUSAT...
Dec 30 00:12:52 sat rcv:
AX25: PACSAT-12->I2KBD I NR=3 NS=1 pid=Text
0000 ..
```



Satman zegt:
"Spreek ik met
OM SAT-DAM?
Hoe sein de con-
dities in 9K2 op
moment?..."

Tenminste twee software auteurs (dit zijn anderen dan G0/K8KA) hebben deze specificaties gebruikt en ontvangstapparatuur geschreven voor de IBM. Implementaties voor andere populaire computers volgen dit jaar.

Tnx info: PA3AGZ, PBoAIO, G3RUH, PA3FMK.



hftp-informatie

Mededelingen o.a. van de Hoofddirectie Telecommunicatie en Post.

Roepletters

De HFTP deelde ons mede, dat i.v.m. de Q-codes geen suffix'n worden uitgebracht die met een Q beginnen. Dit is ook de reden dat momenteel een aantal D-amateurs roepletters heeft gekregen waarbij de suffix met een R begint.

Het bovenstaande zal, zodra het aan de orde is, ook van toepassing zijn op de overige categorieën machtigingen.

18 MHz en 24 MHz band

De frequentiebanden 18 MHz en 24 MHz

mogen op dit moment alleen nog gebruikt worden op 'secundaire basis'.

Ter uitvoering van de Radio Regulations, RR8-43 en RR8-46 dient de status en de frequentietabel in de machtigingsvoorschriften en beperkingen te worden gewijzigd in 'primaire basis'.

Deze wijzigingen hebben wat vertraging ondervonden, doch zullen binnenkort ter bekrachtiging aan de minister worden aangeboden. Naar verwachting zal dit mei van dit jaar gerealiseerd worden.



vhf-uhf-shf

6 meter: P. van der Woude PA3EUI, Sparrendal 610, 3142 LT Maassluis, tel. 01899-26134 / 2 meter: D.G.A. van der Knaap PA3FJY, Raalterweg 33, 7451 KZ Holten, tel. 05483-63742 (19-20 uur)

2 METER EN HOGER

Tropo

1-1: PE1MDM (CL/JO21) wkd: OZ8ZS (FP/JO55).

5-1: PA3FJY (DM/JO32) wkd: DF1CF (FH/JN57) en HB9EAH (DH/JN37). PE1NFL en PA3EQS beide in CM/JO22 wkd: DKoOG (GI/JN68).

14-1: PA3FJY wkd: G4FAT en G1CBL beide in YM/IO82.

Meteorooscatter: de 'Quadrantiden'

Rond 3 januari beleefden we weer het maximum van deze meteorietenregen. Van deze regen is bekend dat het maximum maar erg kort is; slechts enkele uren is er van deze regen te profiteren, met als gevolg vele mislukte skeds. Samen met PE1MDM, PE1NFL en PE1NMP werd besloten eens te kijken wat er nu zoal mogelijk is op dit gebied.

Van deze stations had nog niemand ooit 'gescatterd'. Verder werkten te allemaal met laag vermogen (10 - 30 Watt).

Om alles nog moeilijker te maken werd er alleen in SSB gescatterd. Hoewel van te voren al bekend was dat zoiets een vrijwel hachelijke zaak is, was een ieder zeer enthousiast. En dus werden er diverse skeds gemaakt.

Van de in totaal 9 gemaakte skeds lukte er een! Johan PE1NMP (DM/JO32) wist met slechts 10 Watt in een simpele 10 elements yagi een complete verbinding met IKoBZY (GB/JN61) te maken. Het kan dus blijkbaar toch....

De andere skeds:

3-1: PE1NMP (DM/JO32) 12 - 13 I7CSB (HB/JN71) 1 burst 2 sec NC. 18 - 19 YU2CCY (IF/JN85) 2b 6p 3 sec NC. PA3EQS (CM/JO22) 19 - 20 YU2CCY (IF/JN85) 2b 5p 3 sec NC.

PE1NFL (CM/JO22) 20 - 21 YU2CCY (IF/JN85) 2b 10p 2 sec NC. PE1NMP 21 - 22 HG3DXC (JG/JN96) 6b 18p 6 sec NC. 22 - 23 IKoBZY (GB/JN61) 4b 21p 10 sec C! PE1NFL 23 - 24 HG8CE (KG/JN06) 1b 6p 1 sec NC. PA3ECU (DM/JO32) werkte UV1AS (PT/KO59).

4-1: PE1MDM (CL/JO21) 11 - 12 EA6VQ (BZ/JM19) 8 pings, NC. 12 - 13 IWoAKA (GB/JN61) NIL. PE1NMP (DM/JO32) 10 - 11 YU2SB (JF/JN95) NIL.

Helaas was de regen dit jaar slecht volgens velen. Van een echt maximum heb ik niet veel kunnen merken.

Over het algemeen was er sprake van korte harde reflecties. Zeker gezien de korte reflecties was CW een veel betere uitkomst geweest.

Nu zal het maken van een memory-keyer met regelbare snelheid wel niet zoveel problemen opleveren. De VRZA-keyer is voor MS heel goed bruikbaar.

Over het zenden met zgn. 'high-speed CW', met name de hogere snelheden (> 1000 lpm) en de daarbij komende problemen, later meer.

Voor het decoderen van MS-CW signalen is het noodzakelijk dat we de snelheid kunnen terugdraaien. Een eenvoudige oplossing lijkt: een cassette- of bandrecorder met regelbare snelheid; ordinaris gezien: 'rommel' met de spanning op het motortje.

Conclusie: gaat redelijk, wil niet, motortje doorgebrand.....

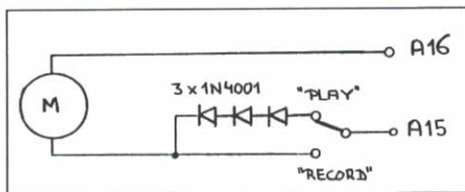
Voor de knutselaar is er een heel aardig apparaat op de markt: de D-6350 cassette-recorder van Philips. De prijs van dit machientje ligt rond de 200 gulden. Jac PA3DZL heeft enkele ingrepen uitgedacht waardoor deze recorder zowiezo geschikt gemaakt kan worden voor het nemen van snelheden tot zo'n 1200 lpm. Wat te doen?

- sluit R367 (op het snelheidsregelprintje) kort
- zet 3 dioden type 1N4001 in serie met het motortje

- voor nog hogere snelheden (1500 lpm) kan men R63 verkleinen van 22 naar 18 ohm, terwijl R60 op de hoogste snelheid wordt ingesteld (rechtsom)

- monteer een schakelaartje zoals in het schema'tje staat (of gebruik een schakelaartje om de dioden te kunnen kortsluiten).

Bij afspelen staat dit schakelaartje in de stand 'play'. Bij opnemen van het MS-CW signaal staat hij in de stand 'record'.



Bij het vertraagd afspelen van het CW-signaal krijgen we te maken met een nieuw probleem: niet alleen de snelheid daalt, maar ook de toonhoogte! Dit kunnen we ondervangen door er voor te zorgen dat het opgenomen toontje lekker hoog is, of door een ander trucje toe te passen. Hier kom ik binnenkort nog op terug.

Een ieder veel knutselplezier toegewenst!

Info allerlei

- Martin KC3RE gaat naar alle waarschijnlijkheid in februari een reis per auto door Europa maken. De reis zal via SV-OE-DL-F lopen. Call: KC3RE/m. Zijn adres in de USA: Martin Berkofsky KC3RE, 6216 Ruatanst., Berwyn Heights, Maryland 20740, U.S.A. (tnx Henk Ripet fer info).

- EA3KU is al sinds enige tijd QRV vanuit AA/JN00. De door Fernando geproduceerde signalen zijn hier in PA vaak erg goed. Skeds via het VHF-net.
- De 2 'dikke' SM2-stations SM2CEW (LZ/KP15) en SM2EKM (KZ/KP05) zijn nog steeds vrijwel dagelijks in het VHF-net te vinden. Naast EME willen ze ook best nog wel eens een keertje scatteren.
- UT5DL (LI/KN18) is regelmatig te horen in het VHF-net (QRV CW-MS).
- Naast UV1AS is nu ook UA1AFA uit PT/KO59 QRV. Skeds via UV1AS.

73's de Dick PA3FJY

6 METER

Overzicht van de afgelopen periode:

datum	UTC	prop	landen
03/01	10.30-11.30	F2	CT3
	12.25-12.30	F2	FY
	13.00-13.35	F2	9L
04/01	10.00-11.05	F2	9L
	11.45-11.55	F2	TR
05/01	12.45-13.00	F2	9L
	13.45-14.45	F2	5U
	15.10-15.20	F2	9L
	15.15-15.30	F2	5U
06/01	11.00-11.20	F2	9L
07/01	nil		
08/01	nil		
09/01	08.50-09.10	E	YO
	16.10-17.25	E	CT, E2 (EA)
	17.55-18.25	E	F
	18.10-18.20	E	9H
10/01	nil		
11/01	15.55-16.40	E	R1 (UA)
	16.00-16.40	E	SV
	17.45-18.30	E	IO
	18.15-18.25	E	ISO
	09.40-11.35	F2	R1 (UA)
12/01	09.45-11.10	F2	9L
	09.55-11.10	F2	6W
	14.00-14.30	F2	VE1
	14.40-15.00	E	EI, GI, GM, GW
	07.00-07.05	F2	9L
	07.55-10.50	F2	R1 (UA)
	08.10-08.25	F2	9L
	09.55-10.45	F2	9L
	10.05-10.50	F2	5U
	12.15-12.25	F2	FY
14/01	10.50-12.00	F2	9L
	11.20-11.40	F2	5U
	11.50-12.55	F2	FY
	12.00-12.20	F2	YV
	12.00-12.40	Fsc	F, G, GI, GJ, GW, ON, OZ, PA
	12.15-13.00	F2	PZ
	14.30-16.05	E	R1 (UB5)
	16.10-16.55	E	F
	09.50-11.00	F2	ZD8
	11.10-11.20	Fsc	F
16/01	16.40-17.45	E	F
	17.10-17.20	E	R1 (UA)
	10.25-10.55	F2	5U
	10.50-11.40	F2	9L
	12.30-12.40	F2	FY

Zoals ik reeds had voorspeld in het vorige nummer, zou de eerste maand van het jaar niet echt al te spectaculaire condities geven. Eerlijk gezegd valt het me tot nu toe eigenlijk nog mee ook.

De 3de was in het NO van PA CT3DJ met goede signalen te horen, vreemd genoeg leek hij alleen

maar in Scandinavische stations geïnteresseerd te zijn.

De 9de was Szgy YO2IS eindelijk weer eens te horen, de ES de rest van die dag leverde niets op.

De 11de was er 's avonds wat ES naar I en ISO met als bijzonder station ISOXRB uit JN40, wat tot nu toe nog niet geactiveerd was geweest.

De 12de gaf een korte en spotty opening naar west-UK, maar deze waren alleen in het oosten van PA te werken.

De 13de is wat dat betreft wel de meest bijzondere dag. Om 07.00 reeds het 9L-baken en verder veel USSR video.

De 15de zeker de beste dag tot dan toe met zeer harde signalen van de bakens FY7THF, YV5ZZ en 9L1US. Helaas was alleen Arnold PZ1AP van de partij en voor degenen die hem niet konden/wilden werken bleef er slechts wat backscatter Europa in over. In de namiddag is er voorts nog wat ES naar F waarbij de vakken IN94, 95, 96 en 97 zelfs vanuit Z-PA nog te werken zijn.

Propagatievoorspelling voor februari

Gezien de langzame verbetering in de condities heb ik besloten om dit gedeelte weer in de rubriek op te nemen. Hopelijk niet voor niets.

West-Afrika	09-18
Zuidelijk-Afrika	10-18
Azië	07-11
Oceanië	09-11
Zuid-Amerika	11-14
Caribbean	11-16
Noord-Amerika	11-17

ES zal slechts zeer sporadisch voorkomen en dat hoofdzakelijk in de vroege avonden (maximaal 6 dagen).

De F2-condities zullen vooral aan het einde van de maand februari beter worden, voor het begin van de maand valt geen goede prognose te geven, omdat het seizoen dan pas net begint.

De zon

datum	WWV-ind.			Wingst K-ind. om . . UTC											z
	flux	A	K	03	06	09	12	15	18	21	24				
03/01	173	15	3	2	3	2	2	3	2	1	3	I			
04	173	08	2	2	3	1	1	1	1	2	3	I			
05	178	05	1	2	2	1	2	3	1	3	2	I			
06	184	03	1	1	1	1	1	1	1	1	2	I			
07	204	01	1	2	1	0	1	1	1	1	1	I			
08	214	08	3	2	2	2	3	1	1	4	2	m			
09	215	07	2	1	3	2	2	1	1	2	4	I			
10	220	07	2	4	1	2	2	3	3	1	3	m			
11	212	06	2	2	1	1	2	3	2	2	2	m			
12	207	13	4	4	2	4	3	2	4	4	3	m			
13	197	14	3	3	3	3	2	2	2	2	2	I			
14	192	01	2	1	1	1	1	1	1	2	1	I			
15	190	06	2	3	2	2	2	3	1	4	3	I			
16	192	08	2	2	1	2	2	2	2	2	3	I			
17	207	08	3	3	2	1	2	3	4	3	4	h			

Het lijkt weer terug naar af te worden. De flux stort dan weliswaar niet compleet meer in elkaar, nu is het zonne-activiteit die het weer totaal laat afweten. En op die dagen dat de flares wel komen, zijn hun oorsprongsgebieden zodanig gesitueerd, dat het grootste gedeelte van de uitgezonden deeltjes finaal mist.

Tnx info en suk6, Peter PA3EUI

HALTRONICS

LOUIS COUPERUSSTRAAT 25, 1064 CA AMSTERDAM
TELEFOON 020-149993

OPENINGSTIJDEN:

ma 13.00-18.00 uur
di t/m vr 09.00-18.00 uur
zaterdag 10.30-17.00 uur

STANDARD C520/528



Volduplex portofoon
2 m / 70 cm FM 5 W / 350 W
met dubbele frequentie-uitzending.
Bereik 144 - 145.995 MHz en
430.0 - 439.995 MHz
Afmeting: 15x5x3 cm
Gewicht: 450 gram

Prijs: **f 1.095,-**

PROXON MINI-BOORMACHINE



Type TBS 220
All. gegoten
met 3 snelheden
3-voudig kogelgelagerd

Prijs: **f 395,-**

TS 2000 DX



van **SOMMERKAMP**

de allernieuwste

10 MTR TCVR

ALL MODE SSB-CW-AM-FM

25 Watt USB/LSB

Intro-prijs: **f 895,-**

Bereik: 28.000 - 29.699 (Exportuitvoering 26 - 32 MHz)

ANTENNES

Diamond breedband discone 25-1300 MHz
Tona antennes
Comet antennes
Coax schakelaars Daiwa

ONDERDELEN

Toko spoeltjes
Blikken doosjes
Tuners vhf/uhf
Modulatoren
IC's transistor etc.

STANDARD C150

VHF 144 - 146 FM
Raster: 5 kHz
2-5 Watt
Gevoeligheid: 0,25 uV
Afmeting: 12x5x3 cm
Gewicht: 300 gram



Prijs: **f 750,-**

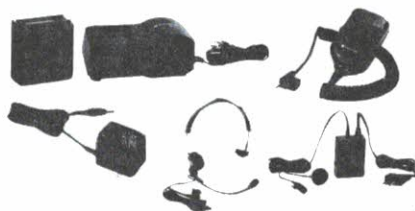
BOUWPAKKETTEN

Kemo-Smartkit

DIVERSE DUMP ARTIKELEN

Manesman Tally printers f 50,-
Modems 2400 Baud in 19" kast f 35,-
19" kasten met inhoud v.a. f 75,-
Accu's 12 Volt 6,5 A f 27,95

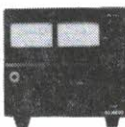
ACCESSOIRES voor C150/520/528



ALINCO

DM - 112EVZ

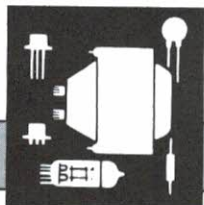
12A MAX



Output terminal:
Push Type 4 pcs (2 sets)
& Screw Type 2 pcs (1 set)

Prijs: **f 425,-**

VAN ALLE HIER GENOEMDE APPARATUUR ZIJN FOLDERS MET UITGEBREIDE TECHNISCHE GEGEVENS BESCHIKBAAR!



ham-ads

Inzenden: Leo Jansen PAoLJZ, Postbus 278, 5300 AG Zaltbommel. Adresbandje CQ-PA bijsluiten voor controle lidmaatschap.

Voor deze rubriek gelden de volgende voorwaarden:

VRZA-leden kunnen van deze rubriek max. 12 keer per jaar gratis gebruik maken. De max. 12-regelige inhoud moet betrekking hebben op de hobby en het aangeboden moet van prijsstelling zijn voorzien. Inzendingen moeten duidelijk in blokletters of in machineschrift zijn geschreven.

De Ham-ads rubriek is niet bestemd voor handelaren (groot en klein); hiervoor hebben wij advertenties voor handelsdoeleinden, waarin u kunt adverteren. Grote advertentietarieven op aanvraag, kleine advertenties à f 25,- per 25 mm hoogte over één kolombreedte.

GEVRAAGD:

(01) Yaesu portofoon, type FT-23R of FT-411, moet in goede staat zijn en compleet geleverd met accu, rubberduck en lader. PA3DAN, tel. 04103-3255 (na 17.00 uur).

(01) Te ruilen: Mijn Kenw. tafel mike MC-85 + extra snoer met 8 pens mike-plug, tegen een CW-filter, type YG445C voor de Kenw. TS-140S. PA3DMS, tel. 05273-2727.

(01) Packet modem PK-232 o.i.d. PA3CBQ, Peter van Denzel, De Landman 16, 1831 EM Koedijk, tel. 072-622779.

(03) Voor DX exp.: Kenwood transceiver TS-830S of TS-530S-P + serv.-doc. + FT-707 Yaesu. PA3DYY, tel. 01810-16170 (na 18.00 uur).

(01) Originale HQ I mini quad antenne. PA3DXW, Postbus 212, 2350 AE Leiderdorp, tel. 071-892258.

(01) Wie heeft nog iets liggen om mijn verzameling militaire radio apparatuur uit de 2e wereldoorlog uit te breiden. Complete toestellen, onderdelen, toebereiden. Alles is welkom. Met name zoek ik de Engelse sets WS-21, WS-22 en WS-76. PE1IEZ, tel. 085-232945 (na 18.00 uur).

(01) Zijn er amateurs die mij iets kunnen vertellen i.v.m. het besturen van de TS-440 met de PC of wat de RS232 interface inhoud. Ook bereikbaar in pack 145.675. B.V.D. PA3-DON, tel. 01626-85506.

AANGEBODEN:

(01) Kenw. TR-7600 m. microproc. control unit f 550,- // Sign.-gen. H.P. 10-480 MHz f 450,-. PE1BWF, tel. 04254-1848.

(01) Lorenz telex, type TT-3015A, relatief geluidsarm. Afhaalprijs f 10,- // HF ontv. RCA, type AR-88LF, 75-550 kHz en 1.5 - 30 MHz in 6 banden. Vr.pr. f 400,- // Viditodem m. AM-7910 f 50,-. PA3-ENK, M.J. Spithost, Weth. Huismanlaan 51, 9902 LP Appingedam, tel. 05960-24973 (na 18.00 uur).

(01) Rotex counter tot 150 MHz f 150,- // Advance sign.-gen., type D-1, 10-300 MHz f 150,- // Printhouder verstelbaar f 15,- // Grote voed. m. de volg. uitg.: alle 12 V en dan 2x 6 A en 2x 2 A. Alles gestabiliseerd en beveiligd op 13 V f 175,- // Half afgebouwde scoop, HSP werkt al, voorverst. al op print. Alles eigen ontwerp m. 3AP1 buisje f 25,-. PA3AUP, C. Stokman, Hilversum, tel. 035-214083.

(02) Voed. regelb. 10 A f 100,- // Scoopbuisje 78P7A, diam. 16 cm f 20,- // Functie generator eigenbouw f 75,- // Buisdipper compleet m. voed. eigenbouw f 35,- // Buisvoltage meter Heathkit IM-28 f 125,- // Oscilloscoop BEM003 f 80,- // Torrentester en condensator meter f 15,- // Jrg. CQ-PA af 1977 (er ontbreken sommige nummers) f 50,-. PA3AUP, C. Stokman, Hilversum, tel. 035-214083.

(03) Potjes en doosjes m. cond. en weerstanden en elco's enz. f 25,- // Print en alle onderdelen voor zelfbouw vossejacht ontvanger f 50,- // Div. boeken over meet instr. en zelfbouw meetinstr. en zenders enz. f 75,- // 2 Stuks vakwerkmasten, lengte 3 mtr. f 20,-. Bovenstaande 3 Ham-Ads in één koop f 1000,-. PA3-AUP, C. Stokman, Hilversum, tel. 035-214083.

(01) RT-70 m. plug f 40,- // SWR/power mtr. 30 MHz, kruisnaald 10-100 en 1 kW f 50,- // Vliegt. VHF testset 100-156 MHz, veel mogh. X tal test, veldst., meetz., mod., verzw. enz. f 100,-. PA3BYK, tel. 015-136980.

(01) FT-290R 2 mtr. all mode, z.g.a.n., incl. doc. f 800,- // 8 NiCads 1800 mA f 100,-. PAoSVP, tel. 01748-13176.

(02) Commodore SX-64 (= port. C-64 m. ingeb. kl. moni + drive), incl. progr., handb., schijven, joystick, MBA tor printje, evt. converter tegen meerpr. Final cartr. e.d. f 700,- // Monitor comp. vid. (b.v. voor C-64) f 60,- // AN/URR 13A RX, 220-400 MHz, werkend, bzn. RX mil. band + bijbeh. TED-1 TX m. schema's (goed voor ombouw 70 cm), org. st. f 200,-. PE1HJR, Rob, tel. 03461-3318.

(01) 2 Stuks 10 mtr. FM setjes (omgebouwd 27 MHz basis trans.), 1 stuks sloopsel idem. Samen f 150,- // Jrg. Electron 1988; jrg. Electron 1989; jrg. CQ-PA 1988; jrg. CQ-PA 1989; jrg. CQ-PA 1990, samen f 25,-. PA3ESX, Roden (Dr.), tel. 05908-19549.

(01) Pocomtor AFR-2000/V m. CEU-5 f 1250,- // Kenw. R-1000 f 500,- // Braun SE-402 2 mtr. SSB/FM basis trans. f 600,- // Ph. scoop PM-3200 f 250,- // AVO buizenmeter MK-3 f 250,-. PE1-GCW, tel. 020-368431.

(01) Militaire schuif antennemast roestvrijstaal, ± 16 mtr. hoog op oliedruk, zonder hydropomp f 600,-. PE1BAM, tel. 02155-22024.

(01) Transc. Yaesu FT-221R 2 mtr. all mode, incl. digit.-uitl. YC-221 en voll. doc. In prima staat f 1050,-. PA3CFQ, tel. 05700-54740.

(02) Tono 5000E telex/morse/ARQ/FEC decoder RX en TX m. keyboard. Ing. beeldscherm. 5" high resolution. Helemaal compleet werkend te zien. Nw.pr. f 3000,-. Nu afhalen vaste prijs f 1000,- // Heathkit SB-1000 HF linear m. 3-500Z, max. 1 kW output, 1 jr. oud f 2000,-. PA3EON, tel. 01641-6178.

(01) Yaesu K.G. ontv. FRG-7700, in prima st. m. manual f 850,-. PE1-CBY, tel. 08334-75015.

(04) FT-625RD 30 W all mode 50 MHz f 1900,- // Mast voor flat of plat dak f 75,-; mast schuin dak f 100,-; 6 mtr. deel f 100,- // 8 Mtr. schuifmast f 250,- // 12 Mtr. schuifmast, nw. compl. f 785,- // 18

Mtr. compl. f 1385,— // Tono MR-150 lin. 2 mtr. f 750,— // 150 W lin. 50 MHz f 800,— // 5 El. 50 MHz ant. f 250,—; 6 El. 50 MHz f 365,—. PA3DYY, tel. 01810-16170 (na 18.00 uur).

(01) Wgs. aanschaf van een HF set: TM-731E dual bander, nog m. ½ jr. garantie + CTCSS TSU-6 tone squelch. Van f 2124,— voor f 1800,—. PA3EYF, T. Kok, tel. 03200-21273.

(01) Icom R-7000 incl. LNA-3000 ant. versterker, RC-2000 DC-controller, discon. ant. en speech unit, ½ jr. oud f 3200,— // Weersat. ontv. inst. LNC 1700 SSB Electr., long-yagi, weersat. ontv. Dartcom 137 en FM-AM conv. incl. digisat MS-DOS softw., 1 jr. oud f 1250,— // Laptop PC Tandy 1400FD f 1500,—. PBoAGA, tel. 040-514456 (na 18.00 uur).

(02) X-Y rec. Ph. PM-8134 nw. f 500,— // 23 cm Transv. SSB Elec. 2 mtr. > 23 cm f 200,— // 4 El. 6 mtr. ant. f 75,— // ATV conv. f 45,— // FD-3 ant. f 50,— // Balun 1:1 f 45,—. PBoAGA, tel. 040-514456 (na 18.00 uur).

(01) Quad 303 eindtrap en Quad 33 voorversterker m. bockwerk. In nw. st. f 675,— // Bewaking kamera +

monitor f 350,— // Assortiment buizen ± 250 stuks f 125,—. PE1-IOY, tel. 040-810987.

(01) Kenw. R-5000 RX, 0-30 MHz f 2050,— // Kenw. RZ-1 RX 0-905 MHz f 1050,— // Kenw. duo bander TM-731 TRX f 1550,— // Kenw. rem. controller, telefoon model f 425,— // Voed. 13.8 V, 12 A f 120,—. PE1LZA, tel. 04120-47789.

(01) FAX KF-108 m. sync.-kast en handboek f 325,— // Siemens Hell schrijver GL-72C f 225,— // Comsat Digisat krt. voor FAX op de IBM-PC f 275,— // FAX converter DK8JV, 64 grijsinten voor IBM f 225,— // Eindtrap 23 cm m. 3x 2C39 (dump type) f 125,—. PAOKNW, tel. 05970-20394.

(02) Nog enkele Bosch mob., type KF-161, omgebouwd naar 2 mtr., compl. m. micr. en speaker. Wrk. van 144.300 - 145.9875 in 12½ kHz stappen, uitl. op de duimwielen komt overeen m. de freq. waarop gewerkt wordt, rpt.-shift werkt autom., schema wordt bijgeleverd f 285,— // Ombouw pakket voor de Bosch KF-161, t.w. EPROM-print, duimwielen en ombouwbeschrijving f 50,—. PA3DON, tel. 01626-85506.

(01) Ph. monitor paperwhite 7BM743

m.voet en videokaart ATI-graphics voor NMS9100 serie f 315,— // Elektaur FAX print, gebouwd, jan. 1989 m. programma's voor de PC f 96,— // 17 El. Cue Dee 70 cm ant. m. N-conn. en 11 el. Cushcraft 2 mtr. ant. m. PL-conn. f 95,— // Bouwpakketje voor inbouw in P-2000T comp. voor 80 kar./regel f 65,—. PAoMAX, tel. 013-674858 (liefst overdag).

(02) Geheugen uitbreiding voor P-2000T naar 102 k-B, org. print f 200,— // P-2000T comp. m. 20 bandjes (radio amateur programma's), handleiding en veel studie boeken + alle nieuws brieven f 195,— // Interface voor de P-2000T voor BASICode en gebruik van de programma's freq.-meter en blokvolggenerator, compl. f 105,—. PAoMAX, tel. 013-674858 (liefst overdag).

(01) IC-R7000 f 3000,— // IC-751 + PS-35 voed. f 4700,— // IC-735 f 2800,— // IC-R71A f 2500,—. Alles 2 weken oud en ongebruikt. PA3-APH, tel. 010-4518636.

(01) Setje X-tallen voor Trio RX en TX 144.480 f 15,— // CBM-64 m. datarec. en Ancona kleuren monitor f 350,—. PDoPVO, Bart Mudde, tel. 01687-2385.

TOKYO HY-POWER LABS

HL-37V VHF 30 W Linear

144 MHz band FM/SSB power amplifier met GaAs-FET voorversterker. Voeding: DC 13,8 V (max. ca. 4,5 A). Output ca. 32 W bij 3 W input. Slechts 100 x 35 x 144 mm klein, gewicht ca. 550 gr.

f 319,-



HL-37V

HL-36U UHF 50 W Linear

430 MHz band all-mode power amplifier met GaAs-FET voorversterker. Voeding: DC 13,8 V (max. ca. 5,5 A). Output ca. 30 W bij 5 W input. Slechts 122 x 42 x 174 mm klein, gewicht ca. 900 gr.

f 499,-



HL-726D

HL-723D VHF/UHF 30 W Dual Band Linear

144 MHz/430 MHz dual band FM linear amplifier met voorversterker. Voeding: DC 13,8 V (max. ca. 6A). Bij 2 W input is output ca. 25 W (VHF) resp. ca. 15 W (UHF). Bij 5 W input is output ca. 32 W (VHF en UHF). Slechts 123 x 199 x 71 mm klein, gewicht ca. 1,3 kg

f 799,-

HF SSB/CW Monoband Transceivers

HT-100 serie HF band SSB/CW mono band transceivers. Prijs vanaf

f 1145,-

TOYO-METER

T-435N VHF/UHF Watt-meter

Twee meters (voor voorwaarts en gereflecteerd vermogen). Bereik 20 W/200 W (voorwaarts) en 5 W / 20 W (gereflecteerd). N-connector.

f 299,-

Bel (ma. t/m vr. 13.00-21.00 uur, za. 11.00-17.00 uur) of schrijf voor verdere inlichtingen en documentatie de importeur voor Nederland:

BREDEBORG ELECTRONICS

POSTBUS 336, 4100 AH CULEMBORG. WILGEBOOM 59, CULEMBORG.
TELEFOON/TELEFAX: (03450) 21037

ELECTROTECHNISCH
BUREAU

HARRIE LAMMERTINK

Harrie Lammertink uw
ontvangst specialist bij
uitstek. Let op!!!

M.V.T. 5000	f 969,-	incl. SSB	f 1949,-
M.V.T. 6000	f 1089,-	Kenwood RZ-1	f 1499,-
A.O.R. 1000	f 939,-	Icom IC-R7000	f 3694,-
A.O.R. 2002	f 1489,-	Kenwood R-2000	f 1993,-
A.O.R. 3000	f 2295,-	Kenwood R-5000	f 2788,-
H.P. 100	f 889,-	Yaesu FRG8800	f 1991,-
Icom IC-R1	f 995,-	Icom IC-R71	f 3144,-
Icom IC-R100	f 1548,-	Icom IC-R72	f 2369,-
Handic 0080	f 1289,-	N.R.D. 525	f 3949,-
Atron PRX 50	f 579,-	en vele vele vele	
Standard		andere!	
AX-700	f 1690,-		



Bij Harrie Lammertink slaan de
stoppen door!!!!!!
Nu Yaesu FRG-9600
superbreedband ontvanger.
Van f 1599,- voor f 1399,-
zolang de voorraad strekt!!!!
Freq.: 60-905 MHz. Modes: FM-N,
FM-W, AM-N, AM-W, SSB.
100 geheugen kanalen. PAK die
kans!!!

**HARRIE
LAMMERTINK
WENST U
NOG EEN
GELUKKIG
NIEUWJAAR**

Diamond meters zeer goed en
betrouwbaar b.v. Diamond SX-200.
Freq. bereik: 1.8 MHz-200 MHz.
Power range: 5W-20W-200W.
Measurement function: Forward
Power, Reflected power, SWR,
PEP-monitor.
Aanbieding nu van f 199,- voor
f 179,- en nog veel meer!!!



Dummy-loads van
Diamond PL of N-
connector type.
Nu in de aanbieding
Diamond DL-30A.
Freq. bereik: DC-500 MHz.
Vermogen: 100 W piek.
Impedantie: 50 ohm.
Connector: PL. Prijs f 46,95.



Standard C-528.
Dual band portafon.

Freq. bereik:
144-146
MHz, 430-
440 MHz.
RF-power
output:
0.35 W LO,
2.5 W HI (5
W HI).
Prijs f 1199,-.



Nieuw van
Kenwood de TH-
27E.
Freq. bereik: 144-
146 MHz.
RF-output power:
0.5 LO, 2.5 HI
(5 W HI).
Prijs f 899,-.

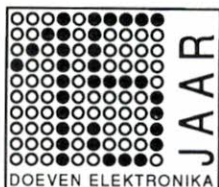


HARRIE LAMMERTINK

Rijssenstr. 4, 7542 CX Wierden. Tel. 05496-75785. Telefax 05496-73835.
Openingstijden: 9.00-12.30, 13.30-18.00 uur. Dinsdag gesloten. Vrijdag koopavond.
Wij verzenden ook onder rembours!
Kom eens langs in onze gezellige winkel.
De keus is zeer groot en voor u staat de koffie klaar!
U kijkt uw ogen uit!

Bel eens over ntuil,
elke week nieuwe
inruilers!!!!
Tel. 05496-75785.

Harrie Lammertink gaat u
dit jaar verrassen met
speciale acties en
aanbiedingen. Betaal dit
jaar niet te veel, let op de
prijzen!!!



De AR-3000 verruimt Uw luisterhorizon (en verder dan U ooit voor mogelijk hield.)

Met een doorlopend frequentie spectrum van 100 kHz tot 2036 MHz brengt AOR een general coverage ontvanger van grote klasse in prestatie en gebruik. De AR-3000 heeft niet alleen het grootste ontvangstbereik van alle op dit moment verkrijgbare ontvangers, maar is ook nog all-mode: FM (wide), FM (narrow), AM, LSB, USB, CW. De afstemstappen zijn instelbaar in 50 Hz stappen: 50 Hz voor bijvoorbeeld SSB en CW tot en met 100 kHz voor de UHF en de TV banden.



Door de afstemknop iets uit te trekken, wordt de afstemsnelheid met een factor 10 verhoogd. Er is voorzien in niet minder dan 400 geheugens, verdeeld over 4 banken van 100. Ieder geheugen bevat naast de frequentie ook nog de mode en de stand van de verzwakker. Het eerste kanaal van elke bank kan als voorkeur kanaal worden gebruikt. Niet minder dan 4 "zelf zoek banden" zijn beschikbaar en ieder van deze banden kan geprogrammeerd worden op elke plaats in het frequentiespectrum van de ontvanger. Om te voorkomen, dat de ontvanger in de scan-mode op continue bezette kanalen blijft staan, kunnen er maximaal 48 van deze frequenties via de lock-out functie overgeslagen worden. De buitengewone prestaties van deze ontvanger worden gegarandeerd door het gebruik van 15 band pass filters direct voor de Ga-As FET RF voorversterkers. Dit in tegenstelling tot veel breedbandontvangers die werken met niet afgestemde ingangscircuits. Het uitgebreide bedieningspaneel toont de uitlezing van alle gegevens inclusief de signaal sterkte, de tijd en de timer gegevens op een hoog contrasterend LCD scherm met verlichting. De AR-3000 heeft een voedingsspanning van 13.8 Volt, maar de 220 Volt voeding wordt bijgeleverd. Uiteraard voorzien wij deze schitterende ontvanger van een Nederlandse handleiding.

Prijs incl. Nederlandse handleiding, 220 V voeding, telescoopantenne: f 2299.-

DOEVEN ELEKTRONIKA

Adres:
Schutstraat 58
7901 EE Hoogeveen
The Netherlands

Telefoon:
05280-69679
Telefax:
05280-72221

Bankrelatie:
ABN Hoogeveen
57 42 31 633
Postgiro: 966249

openingstijden

woensdag t/m
zaterdag
van 10.00 uur tot
17.00 uur