



CCQ-PA



KERSTNUMMER 1990

JAARGANG 39 - NR 25

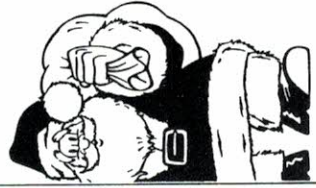
21 DECEMBER 1990

TELECOMMUNICATIE AFDELING

HARRIE LAMMERTINK

ALS U KIEST VOOR ZEKERHEID

prettige
kerstdagen
en een
gelukkig
nieuwjaar



Bel of schrijf
voor meer info.
Prijis f 2375,-



Nieuw!! Nieuw!! Nieuw!!

IC-R72 Nieuw!!
KG-ONTVANGER
freq: 30KHz - 30 MHz
Binnenkort leverbaar!!

IC-24 ET FM TRANCEIVER

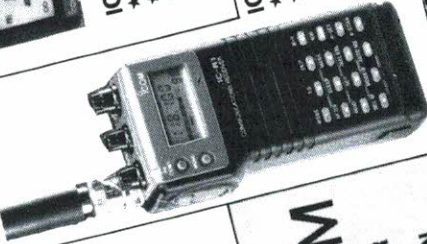
DUAL BAND FM
freq: 144-146 MHz
430-440 MHz
Output power: 0,5-5W
prijs: f 1369,-

Prijsknapler f 1575,-
freq.: 144-146 MHz
430-440 MHz
Output power:
1-25W



IC - 3220 E

NIEUW!! NIEUW!! NIEUW!! NIEUW!!



ICOM
VOOR
WIE
EVEN
NADENKT



IC-R100 100KHz ~ 1856MHz
freq. bereik
★ AM/FM wide
★ 100 geheugens
★ 100 geheugens
★ extreme specificaties.
★ prijs f 1550,-

IC-R1 bereik 100KHz - 1300 MHz
freq. geheugens.
★ 100 werelds leukste pocketscanner!
★ 's Werelds leukste pocketscanner!
★ Verrassende lage prijs
★ van f 999,-
★ nieuwe inruilers!

Bel eens over inruil!
Elke week
Consumenten-
prijs f 2095,-
bereik:
freq. 146 MHz
430-440 MHz
Outputpower:
5-45W



IC-2400 E Als u een dualbander met klasse zoekt!!

HARRIE LAMMERTINK

Rissegaeve, 4 7842 OX Wierden
Telefoon: 05496-75785 - Telefax: 05496-79335
Dinsdagmiddag gesloten
vrijdag scoopavond
Verzendng onder rembours, kosten f 15,-
Kom eens langs in onze gezellige winkel.
De keus is zeer groot en voor u staat de koffie klaar!

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, tel. 03200-22988
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 toezenden 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 zendamateurbijzitter à f 69,— incl. verzendkosten via postgiro 1477365 t.n.v. VRZA Educatieve Service, 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 Callbook 1986/87, pag. 18-19.

INHOUD

Kerst-voorwoord	761
Een terugblik naar het verleden	761
Kerstbox '91	768
Eindgevoede Windom antenne	771
Overpeinzingen van Ome Bas	772
Contestkalender	775
Eindstand VRZA Marathon	776
Regio-contest	777
Regionaal nieuws	778
Nieuws van PI4VRZ/A	782
VRZA Kampweek 1991	783
How's DX	787
Amateursatellieten	788
VHF/UHF/SHF-rubriek	790
Nera 40 jaar	794
Operating practise	795
Waar komt 'HAM' vandaan	797
100 jaar elektromagnetische golven	799
Ham ads	800

Lijst van adverteerders

Harrie Lammertink	758
Bredberg Electronics	760
Dolstra Elektronika	766/802
Het Nederlandse Rode Kruis	767
Rijff Kwarts Techniek	770
Essa Electronics	774
Paradise Electronics	776
P.M. Quakkelstein	779
Doeven Elektronika	780/781
Comsat Elektronika	786
Rovasan Antennetechniek	787
Radio Communication Center	791
MCR	792/793
J. Schaart Electronica	794/804
Communication Centrum Venhorst	796
Baco	798
Het Onderdelenhuis	800
Bombeek Antennes en Electr. b.v.	801
Haltronics	803

Kopij voor het volgende nummer van CQ-PA (nr. 1/1991) moet **voor 2 januari** bij de redactie binnen zijn.

CONTRIBUTIE VRZA 1991

f 65,00 voor leden woonachtig in Nederland.

Contributie-overschrijvingen op giro nr. 26 4 26 t.n.v. penningmeester VRZA, Veenendaal.

DRUKTECHNISCHE VERZORGING: Bremer bv, Assen



ALINCO ELECTRONICS INC.

DJ-500E Dual Bander 2m/70 cm

VHF/UHF FM Dual Band Handheld Transceiver. Frequentieraster: 5, 10, 12½, 20 en 25 kHz. 20 geheugenkanalen, 1750 Hz 'toneburst'. Full duplex mogelijk. Standaard en variabele repeater shifts, automatische batterijspaarschakeling.

Output: HI ± 2,5 W, LO ± 0,4 W. Optioneel: ± 6 W. Inclusief 'rubber ducky', riempje, riemklip, NiCd-accupakket (7,2 V 700 mAh) en lader.

f 899,-

NIEUW: DJ-560E VHF/UHF Twin Band Portfoon

Dubbel LCD-display, 42 geheugenkanalen, standaard en variabele repeatershifts, CTCSS decoder en DTMF encoder, 1750 Hz 'toneburst', veel scan en andere functies. Output: 2 W (optioneel 5 W).

f 1149,-

DJ-120E VHF-portfoon

144-146 MHz FM Handheld Transceiver. 10 geheugenkanalen. 12½ kHz frequentieraster (5 kHz mogelijk). ± 600 kHz shift en 1750 Hz 'toneburst'. Automatische batterijspaarschakeling. Output: 3 W (0,5 W), optioneel: 6 W. Inclusief 'rubber ducky', riempje, riemklip, NiCd-accupakket (7,2 V 500 mAh) en lader.

DJ-560E
f 569,-

DR-112E 2m FM zendontvanger

Groot LCD-display, 14 geheugenkanalen, 4 scanning modes. Frequentieraster 5, 10, 12½, 20 en 25 kHz. Repeatershifts en 1750 Hz 'toneburst'. Output 45 Watt / 5 Watt. Slechts 140 x 40 x 170 mm klein.

f 949,-

DR-112EM

als DR-112E, echter met 25/5 W output.

f 879,-



DR-510E 2 m/70 cm FM Dual Bander

Meerkleuren LCD-display. Frequentieraster 5, 10, 12½, 20 en 25 kHz. Repeatershifts en 1750 Hz 'toneburst'. 14 geheugenkanalen, 4 scanning modes. Output 45/5 Watt VHF, 35/3 Watt UHF. Ingebouwde duplexer, full duplex werken mogelijk. Slechts 140 x 50 x 205 mm klein.

f 1399,-

DJ-160E 2m FM portfoon

Frequentieraster 5, 10, 12½, 20 en 25 kHz. Standaard en variabele repeatershift, 1750 Hz 'toneburst', 21 geheugenkanalen, batterijspaarschakeling en autom. 'power off'. 14 scanning modes, 3 priority functies, DTMF-encoder. Output 2 W (0,5 W), optioneel 5 W. Inclusief 'rubber ducky', riempje, riemklip, NiCd-accupakket en lader.

f 699,-

DJ-460E 70 cm FM portfoon

Functies en output als DJ-160E.

f 749,-

NIEUW: DR-590E VHF/UHF Twin Bander

Twee ontvangers, 38 geheugenkanalen, dubbel LCD-display. Uitgebreide scan en (toon) squelch mogelijkheden. Controle unit op afstand te gebruiken. Output VHF: 45/10/5 Watt, UHF: 35/8/4 Watt.

f 1649,-

Modificatie voor een groter frequentiebereik voor ontvangst is bij alle Alinco transceivers mogelijk.



DR-590E

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 van



ALINCO ELECTRONICS INC.
BREDEBORG ELECTRONICS

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

KERST-VOORWOORD

PA3CPX

Als het Kerst gaat worden, dan ga je, als velen met mij, soms even terug in het verleden. Sommigen noemen dit een terugblik op de geleden en beleefde situaties. Dat geldt vooral als je actief bezig bent met allerlei dingen. Ook voor mij geldt dat in hoge mate!!!

Toen ik in april op de voorzittersstoel ging zitten, wist ik wel dat er me in sommige toestanden iets te 'wachten' stond! Toch is het zo, dat, terugblikkend op een aantal maanden verenigingswerk en -leven, ik voor mij zelf moet vaststellen, dat er meer mensen waren en zijn die iets wel doen, als ze het beloven, dan niet. Vele actievelingen hebben met grote inzet gezorgd dat wij (de vereniging en het bestuur) niet zijn verzoopen en als natte katten dit jaar achter ons laten liggen. Een ieder, die april '90 met ons de ALV mee heeft gemaakt, weet wat ik daar mee bedoel. Er op terugkomen in ons lijfblad CQ-PA wilde ik niet, ook niet na de vele 'resonanties' die er kwamen! Waarom niet?! Welke moet je publiekelijk behandelen en welke niet? Eigenlijk alle wel, of niet! Nu we de afrondingsronde van oktober door zijn, wil ik toch wel wat kwijt! Ik ben oprecht getroffen door vele goede mensen om ons heen, die getracht hebben met raad en daad de vereniging en het bestuur de nodige steun te geven. Met de troffel en het bijbehorende cement zal niet alleen dichtgemetseld worden, het fundament wat wel enige scheuren vertoonde zal ook gerepareerd worden! Ook waren er mensen, waarvan ik zeggen zou 'villen moet je die lui', Kerst geeft mij de moed om daar overheen te stappen en andere gedachten de ruimte te geven. Positief en met plezier stap ik zo direct ons '40-jarig' in. Mag een ieder, die dit ook op kan brengen voor zijn medemens, wat of iets te betekenen heeft, een fijn Kerstfeest beleven en... laat nu het nieuwe jaar maar komen!

Vrolijk Kerstfeest en een goed Nieuwjaar.

Uw voorzitter,

H. Frischalowski PA3CPX



EEN TERUGBLIK NAAR HET VERLEDEN

In de laatste dagen voor Kerstmis hebben we weer eens zitten snuffelen in oude CQ-PA's uit de beginperiode van de VRZA. Eén keer per jaar laten wij u iets zien van die oude techniek die velen van ons aansprak. Denkt u maar aan het licht van al die radiobuizen (toen waren het lampen) en het rood worden van de eindpit als er verkeerd werd belast met een niet juiste antenne-aanpassing.

Deze keer ziet u iets uit jaargang nr. 5 van 1956, CQ-PA nr. 25 en nog een stukje uit nr. 26 van dezelfde jaargang. Het lidmaatschap bedroeg f 7,50 per jaar voor een wekelijkse toezending van CQ-PA, dat waren nog eens tijden!

EEN BUISVOLTMEETER

DOOR D.A. VAN HOOF, PAoEE



TOEPASSINGSMOGELIJKHEDEN

Het is met de opgegeven schakeling mogelijk te meten :
 A/ Gelijkspanningen, zowel positief als negatief tegen aarde met de bereiken 3-10-30-100-300-1000-3000 V met een ingangsweerstand van 16 MegOhm.

B/ Wisselspanningen met de zelfde bereiken als voor gelijkspanning. De ingangsweerstand is hierbij lager dan bij het meten van gelijkspanningen, maar bedraagt altijd nog enkele MegOhms. De wisselspanningsmetingen kunnen hoofdzakelijk voor lage frequenties dienen. Voor hoogfrequentiespanningen wordt wel een indicatie verkregen, maar deze zal bij toenemende frequentie aanzienlijk van de werkelijke spanning afwijken.

C/ Weerstandsmetingen zijn mogelijk in 4 bereiken, vanaf 0,5 Ohm tot 500 MegOhm.

DE SCHAKELING

Het schema van de schakeling staat op bladzijde 373. Deze is in principe gebaseerd op de brug van Wheatstone. De beide helften van de dubbeltriode 6SN7 met de beide weerstanden R15 en R18 vormen de vier brugtakken. De meter is via enkele semi-permanente instelweerstandes aangesloten tussen de kathodes. Indien de stromen door de beide buishelften gelijk is en de beide weerstanden R15 en R18 zijn aan elkaar gelijk, dan zal er geen stroom door de meter lopen, omdat de brug dan in evenwicht is. De eventuele kleine afwijkingen van de genoemde weerstanden of van beide buishelften kunnen worden gecorrigeerd door de nulinstellingspotmeter R25, waardoor het mogelijk is de stroom door de tweede buishelft iets groter of kleiner te maken, om zodoende een brucevenwicht te bereiken. Men lette er op, dat van de hoogspanningsvoeding noch de min, noch de plus is geaard. Ruw gezegd is het aardpunt op de halve hoogspanning aangebracht, namelijk het knooppunt van de beide weerstanden R21 en R22, elk van 500 Ohm. Tengevolge hiervan verkeren beide roosters van de 6SN7 op aardpotentiaal (afgezien van een kleine afwijking met potmeter R25 om het brucevenwicht te verkrijgen). Wordt nu bijvoorbeeld aan het rooster van de linkertriode een positieve spanning t.o.v.aarde aangelegd, dan zal de stroom door deze triode toenemen en de meter zou al reeds hierdoor uitslaan. Omdat de stroom van deze buis toeneemt, stijgt ook de spanning over de weerstanden R15 en R19, maar deze spanningstoename betekent een grotere negatieve roosterspanning voor de rechterbuis-helft. De stroom hierdoor neemt dus af en beide buishelften ondersteunen elkaar dus wat betreft het uit evenwicht geraken van de brug en de meter zal dus méér uitslaan, met andere woorden, de schakeling is gevoeliger dan met één buis alleen.

Bij het aanleggen van een negatieve spanning t.o.v.aarde aan de linkerbuis-helft, geschiedt het omgekeerde en slaat de meter dus de andere kant uit. Om nu niet de testpennen om te moeten draaien, is de meetkeuze schakelaar zelf voorzien van een tweetal standen (+ en -), zodat men daarmee de polariteit kan omkeren.

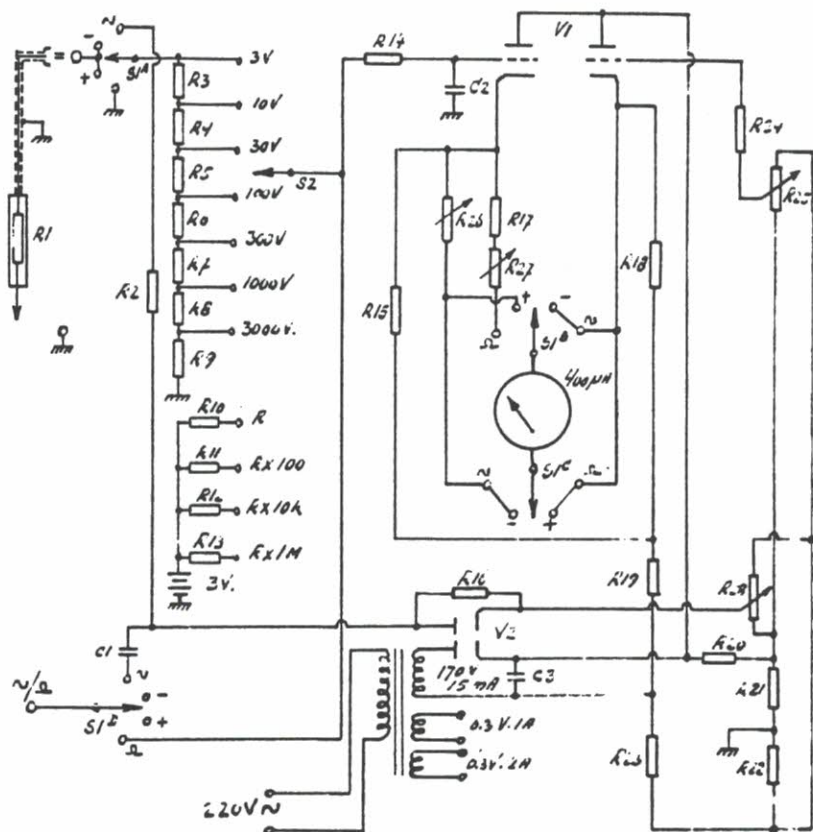
METINGEN BIJ EW SCHAKELINGEN

Voor bepaalde metingen is het nuttig, het nulpunt in het midden van de schaal te hebben. Met de potmeter R25 kan men de wijzer in de middenstand brengen. Voor het afregelen van discriminator-schakelingen en dergelijke, is dit een groot gemak, aangezien men dan zonder meer zowel positieve als negatieve spanningen tegen aarde kan meten.

INSTELLING MEETBEREIK GELIJKSPANNING 3 VOLT

Met behulp van R26 wordt - nadat de meter na een goede opwarmtijd op nul is ingesteld - de wijzer op maximale uitslag gebracht, terwijl aan de ingang een spanning van 3 volt wordt aangesloten. Dit wordt gecontroleerd door een andere meter van voldoende nauwkeurigheid.

EENVOUDIGE BUISVOLTMEETER.



$R_1 = 1\text{M}\Omega$	$R_9 = 15\text{K}\Omega$	$R_{17} = 1\text{K}\Omega$	$R_{25} = 50\text{K}\Omega$ POT. METEK
$R_2 = 3\text{M}\Omega$	$R_{10} = 10\Omega$	$R_{18} = 20\text{K}\Omega$	$R_{26} = 5\text{K}\Omega$ "
$R_3 = 10.5\text{M}\Omega$	$R_{11} = 1\text{K}\Omega$	$R_{19} = 50\text{K}\Omega$	$R_{27} = 5\text{K}\Omega$ "
$R_4 = 3\text{M}\Omega$	$R_{12} = 100\text{K}\Omega$	$R_{20} = 2\text{K}\Omega$	$R_{28} = 50\text{K}\Omega$ "
$R_5 = 1.05\text{M}\Omega$	$R_{13} = 10\text{M}\Omega$	$R_{21} = 500\Omega$	$C_1 = 10,000\text{PF}$
$R_6 = 300\text{K}\Omega$	$R_{14} = 5\text{A}\Omega$	$R_{22} = 500\Omega$	$C_2 = 1000\text{PF}$
$R_7 = 105\text{K}\Omega$	$R_{15} = 20\text{M}\Omega$	$R_{23} = 30\text{K}\Omega$	$C_3 = 5\text{PF}$
$R_8 = 30\text{K}\Omega$	$R_{16} = 10\text{M}\Omega$	$R_{24} = 5\text{V}\Omega$	$V_1 = 6\text{X}4$ $V_2 = 6\text{X}0$

INSTELLING MEETBEREIK WISSELSpanNING 3 VOLT

De maximum uitslag voor het 3 volts bereik wordt weer kloppend gemaakt met de weerstand R_2 . De waarde van 3 MegOhm is ongeveer juist. Het brug-evenwicht voor wisselspanningen moet worden ingesteld met potmeter R_{28} .

INSTELLING MEETBEREIK OHMMETING

Het meten van grote weerstanden, bijvoorbeeld isolatieweerstanden van condensatoren, kan eventueel ook wel gebeuren met de aanwezige anodespanning, wanneer men de plus-aansluiting daarvan uitwendig bereikbaar maakt en de te meten C dan aansluit tussen deze plus hoogspanning en de

testpen. Meetschakelaar zet men dan in de stand voor het meten van gelijkspanningen en met het hoogste bereik beginnen.

DE METER

Deze heeft een volle uitslag van 400 micro-ampère en heeft een goed afleesbare schaalengte. Ook meters van 1 milli-Amp. zijn bruikbaar, echter moet dan de weerstand R17 worden doorverbonden. Een verbetering is nog mogelijk. Het gearde contact van schakelaar S.1 kan men beter niet aarden. Dit valt te verbeteren door deze schakelaar met nog een sectie uit te breiden, welke op de standen "wisselspanning" en "Ohm" meten, het meetsnoer aan de arm van de andere sectie (links onder in schema) verbindt. De a-parte aansluiting voor \sim/Ω kan dan vervallen.

73 de PAOEE

GEEN SLEUTELKLIKKEN, GEEN CHIRPS!

DOOR H. J. B. BLANCQUAERT, ON4CB

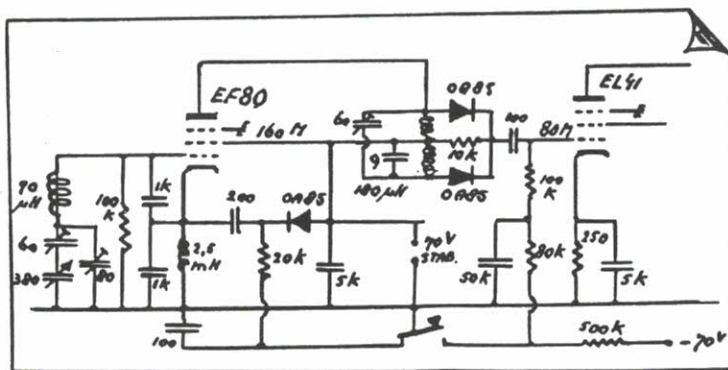
Een week of wat geleden stond er in CQ-PA een artikel hoe sleutelklikken te voorkomen waren. Het is inderdaad zo, dat niet genoeg hierop de aandacht gevestigd kan worden, want één station met klik kan het ge-noegen van verschillende amateurs vergallen.

Iedereen, die DL6MU heeft gewerkt, zal het opgevallen zijn, dat dit station een bijzonder mooie manier van seinen heeft. Geen klik, geen chirp of rafels, neen, dit is inderdaad een fraai signaal. Toen ik dan ook zijn QSL-kaart ontving, was ik verrast daarop het volledige schema te zien van zijn methode van sleutelen. Daar dit mooi aanpast aan het artikel, dat onlangs in ons lijfblad is verschenen, staat het hieronder nog eens overgetekend, zodat meerdere OM's hiermee hun voordeel kunnen doen. Alle gegevens staan er bij vermeld, zodat het een klein kunstje is om het na te bouwen. Het zijn allemaal gangbare onderdelen. Er wordt

gebruik gemaakt van 3 Germanium diodes n.l. de OA85. De VFO zelf is de normale Clapp met een EF80.

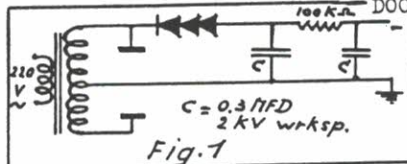
Ik hoop, dat ik hiermede enkele OM's van dienst ben geweest. Met best 75,

ON4CB



ALLEMAAL EEN KIJKBUIS

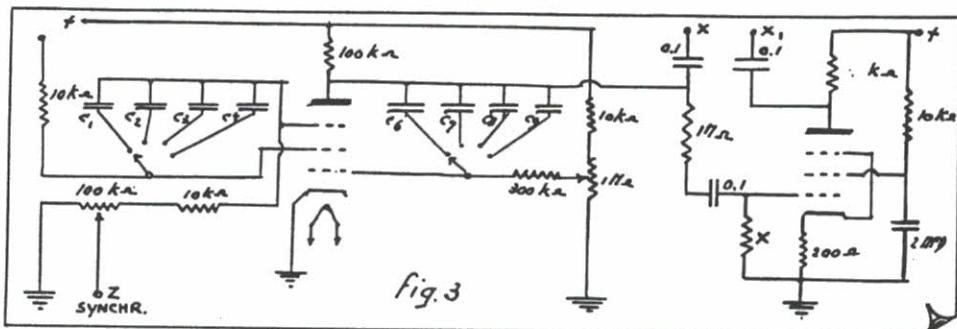
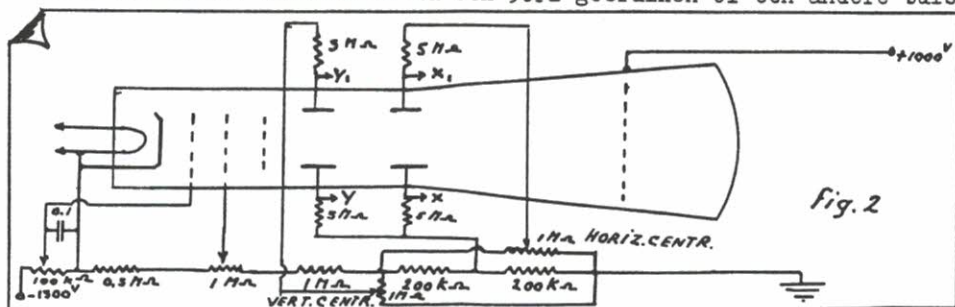
DOOR J. A. M. WENNEKES, PAOKAM



Nog steeds vinden we op de banden signalen, die overgemoduleerd zijn, en FM stations, die verwonderd zijn als ze een portie AM gemeld krijgen. Om ons eigen signaal te controleren is het prettig om over een oscillograaf te beschikken.

Om de kosten hoeyen we het niet te laten, de kijkbuis, een 5CP1 is namelijk te koop voor ongeveer f. 12,50. Verder is er nog nodig een gloeistr. trafo en wat kleine onderdelen. Maar eerst zal ik de HSP-voeding van mijn buis beschrijven. Deze heeft namelijk geen eigen voeding, maar wordt van uit de zender gevoed. Deze levert 1000 volt en dat is natuurlijk + ten opzichte van aarde. Nu leggen we de buis graag met de plus aan aarde, vanwege het gevaar. Daartoe gaan we één zijde van de 2 X 1000 V

negatief gelijkrichten en wel zoals hierboven is aangegeven in figuur 1. Op het punt - staat nu een spanning van ongeveer -1500 volt ten opzichte van aarde. Wanneer we nu een 5CP1 gebruiken of een andere buis



met zogenaamde naversnellings-anode, kunnen we met succes ook de +1000 volt gebruiken en zetten we deze spanning op de naversnellings-anode. Dit geeft een nog betere puntscherpte en een wat grotere helderheid. De buis is nu al te gebruiken AM gemoduleerde zenders, door van de zogenaamde modulatie-driehoek gebruik te maken.

Willen we echter met een zaagtand oscillator werken, dan wordt de gebruiksmogelijkheid al direct veel groter. We kunnen ons signaal dan al op brom controleren en ook een FM signaal bekijken of daar nog ongewenste AM op zit.

Bij buizen voor symmetrische afbuiging moeten we in ieder geval een balans signaal toevoeren, omdat we anders de buis niet overal op het scherm kunnen focuseren. We komen dan voor de zaagtand op 2 buizen, 1 oscillator en 1 phasedraaier.

Nu kunnen we nog een stap verder gaan en een verticale versterker inbouwen, waardoor we dan een complete oscillograaf ter beschikking hebben, die op allerhande manieren zijn nut bewijst. De voeding voor de zaagtand en de verticale versterker worden bij mij uit de voeding van de voortrappen van de zender gehaald.

DE Z A A G T A N D

De zaagtand is een transistronoscillator, waarvan een klein deel van de anodewisselspanning naar het rooster van een tweede buis gaat. Van de beide anodes gaan we naar de horizontale afbuigplaatjes. In figuur 3 is een en ander weergegeven. Hierin wordt de weerstand X zo ingesteld, dat wanneer beurtelings x en x_1 verbonden worden, de lengte van de tijdbasis in beide gevallen even groot is.

SCHEMASLEUTEL FIGUUR 3

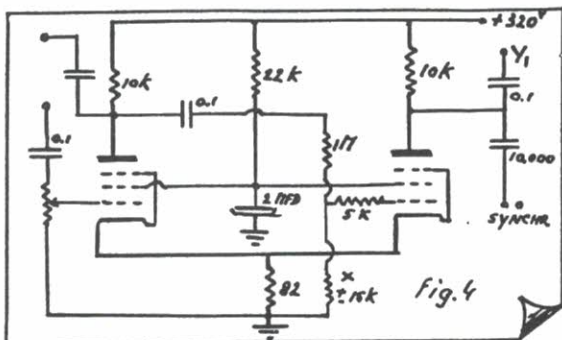
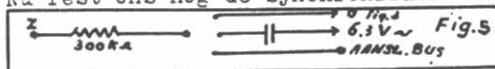
$C_1 = 0,25$ Mfd.	$C_6 = 0,05$ Mfd
$C_2 = 0,025$ Mfd.	$C_7 = 5000$ pF
$C_3 = 2500$ pF	$C_8 = 500$ pF
$C_4 = 250$ pF	$C_9 = 30$ pF

DE VERTICALE VERSTERKER

De verticale versterker bestaat weer uit een balans versterker op de zelfde manier als bij de tijdbasis. Een en ander is op de volgende bladzijde afgebeeld in figuur. 4. Ook hier

wordt de weerstand X weer op de zelfde manier aferegeld als bij de tijdbasis.

Nu rest ons nog de synchronisatie om een beeld stil te zetten. Dit geschiedt als volgt (figuur 5). In stand 3 staat de synchronisatie schakelaar op een aansluitbus.



Hierop kunnen we dan ieder willekeurig signaal zetten, waarmee we willen synchroniseren. De gebruikte buizen zijn 4 X EF42. De versterking van de verticale versterker is groot genoeg om een signaal van ongeveer 0,1 volt goed zichtbaar te maken. Veel succes en allemaal een kijkprij ! urs oKAM

SILENT KEY

Ons bereikte het droevige bericht, dat op 29 november 1990 is overleden ons lid
Johan Jacobus Gerhardus Mellema – JOHN PAOJT

Dat zijn vrouw en kinderen de kracht mogen ontvangen om dit zware verlies te dragen, is onze wens,

Bestuur VRZA
Redactie CQ-PA

dolstra elektronika

Tel.: 05110-3866

Fax: 05110-3344

- KOMMUNIKATIE-APPARATUUR
- ANTENNES EN TOEBEHOREN
- HF-ELEKTRONIKA COMPONENTEN

YAESU

FT-23R	/	589,-
FT-23RC	/	679,-
FT-411	/	699,-
FT-470	/	1198,-
FT-470C	/	1298,-
FT-811	/	749,-
FT-911	/	1089,-
FT-4700RH	/	1895,-
FT-290F2	/	1195,-
FT-1000	op aanvraag	
FT-736R	op aanvraag	
FT-747GX	/	1999,-
FT-757GX2	op aanvraag	
FT-767GX	op aanvraag	
FT-912RH	/	1385,-

KENWOOD

TH-27E	/	899,-
TH-47E	/	999,-
TH-77E	/	1299,-
TH-205E	/	749,-
TH-55E	/	1399,-
Nieuw! TM-241E	/	1099,-
Nieuw! TM-441E	/	1199,-
Nieuw! TM-702E	/	1599,-
TS-140SW	/	2799,-
TS-440SW2	/	3499,-
TS-680S	/	2999,-
TS-711E	/	3299,-
TS-790E	/	5499,-
TS-950SW2	/	9250,-

STANDARD

C-528, 2 m 70 cm portalofoon	/	1199,-
Nieuw! C-628, 70 cm 23 cm portalofoon	/	1499,-
Nieuw! C-55D, VHF-UHF-SHF FM transceiver	/	3999,-
Nieuw! C-5609D, 2 m 70 cm transceiver	/	2295,-
Diverse accessoires beschikbaar.		

DIGITALE KOMMUNIKATIE

MFJ-1278, datacontroller, ook SSTV! slechts / 970,-

FT-470



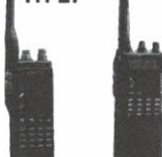
FT-23

FT-1000



TH-27

TH-77E



MFJ-1278T, datacontroller, turbo 2400 baud! / 1175,-
2400 baud interfacekaart voor uitbreiding MFJ1278 / 285,-
PK-232TDM/MBX 10 mode datacontroller / 1299,-
PK-88 / 499,-

MFJ TUNERS

MFJ-941D, versatuner, 1.8-30 MHz, 300 Watt / 399,-
MFJ-948, 1.8-30 MHz, 300 Watt, zonder dummyload / 450,-
MFJ-949D, 1.8-30 MHz, inkl. dummyload, 300 Watt / 530,-
MFJ-986, 1.8-30 MHz, 3 kW PEP / 1010,-
MFJ-989C, 1.8-30 MHz, 3 kW PEP / 1199,-

KLM

KT34-A, 4 el. 3 banden beam / 1699,-

DAIWA LINEARS

LA-2035R, 2 m linear, 30 Watt met voorversterker / 269,-
LA-2065R, 2 m linear, 65 Watt met voorversterker / 389,-
LA-2080H, 2 m linear, 80 Watt met voorversterker / 465,-
LA-2155E, 2 m linear, 150 Watt met voorversterker / 729,-

DAIWA VOEDINGEN

PS-120M2, voeding 1-15 Volt, 12 Amp max. met meter / 245,-
PS-140Z, voeding 13.8 Volt, 14 Amp max. / 229,-
PS-304, voeding 1-15 Volt, 30 Amp max. met meter / 419,-

POSTORDER SERVICE INFO

Bestellingen en inlichtingen: Smelpaard 2, Veerwouderwal, Postbus 63, 9254 ZH Hardegarip, tel. 05110-3866. Verzendkosten: apparatuur v.a. / 500,- franko (geldt niet voor antennes en kabels), componenten / 4,- v.a. / 200,- franko. Betaling: onder rembours of vooruitbetaling op giro 5040569. Buitenland alleen vooruitbetaling.

DECEMBERMAAND AANBIEDINGEN

Bel voor info.

- Documentatie op aanvraag.
- Inruil mogelijk

In het kader van de internationale hulpverlening overweegt het Nederlandse Rode Kruis de inzet van een portable eenheid voor satelliet communicatie (Inmarsat, standaard A en C). Reden waarom Het Rode Kruis uitziet naar:

TELECOMMUNICATIE- DESKUNDIGEN M/V

Aan deze functie zijn onder meer de volgende voorwaarden gesteld:

- Een geldige machtiging A (CEPT I).
- Bij voorkeur het certificaat Radio Officier ter Koopvaardij of Militair equivalent.
- Relevante ervaring op communicatiegebied van tenminste 5 jaar na het behalen van de machtiging(en).
- Bij voorkeur werkervaring in het buitenland.
- Uitstekend improvisatievermogen.
- Leeftijd tot ca. 50 jaar.
- Een beschikbaarheid van tenminste 2 weken na oproep.
- Bereidheid tot het volgen van doelgerichte (Rode Kruis) cursussen.
- Goede beheersing van de Engelse taal.

Met allen, die door het Nederlandse Rode Kruis worden uitgezonden, wordt een arbeidsovereenkomst voor een bepaalde tijd afgesloten. Indien van toepassing is een detacheringsregeling met uw werkgever onzerzijds bespreekbaar.

Nadere inlichtingen worden verstrekt door de heer J. de Graaf, Hoofd Sectie Noodhulp, tijdens kantooruren te bereiken op telefoonnummer 070-3846642.

Schriftelijke reacties kunt u sturen naar: Het Nederlandse Rode Kruis, Afd. Internationale Zaken, T.a.v. de heer K. Witmer, Postbus 28120, 2502 KC Den Haag.



HET NEDERLANDSE RODE KRUIS

KERSTBOX '91

DE VRZA-KERSTPUZZEL



PAoHTR

Vrienden, omdat het gros van ons zendamateurs nu eenmaal van huis uit puzzelaars zijn, krijgt u ook nu weer een gezellige *VRZA-Kerstpuzzel* aangeboden. Naast kip en kalkoen zal deze puzzel bij u ook vast in de smaak vallen.

Met uw aanbevelingen van vorige keer is rekening gehouden, u ziet bijvoorbeeld dat de afmetingen van de hokjes groter zijn, zodat ook bij minder zicht het geheel duidelijk blijft. Ook is er een echte *prijzenpot* voor deze puzzel, gecollecteerd bij onze adverteerders. Kijkt u hiervoor dit *Kerstnummer* maar eens door en u zult zien dat de handel niet kreterig is geweest voor de CQ-PA puzzelaars. Nogmaals bedankt middenstand, wij gedenken u in onze aankopen. De vorige maal kregen we meer dan honderd goede inzendingen. Met deze mooie prijzen worden dat er nu misschien wel tweehonderd. Probeer het maar, moeilijk is het echt niet. Vult u op een briefkaart de gevonden zin in en graag weer vergezeld van een paar regels hoe u deze puzzel vindt. Opsturen voor 31 januari 1991 aan Redactie CQ-PA, Postbus 510, 8500 AM Lelystad.

Alle goede inzendingen dingen mee naar fraaie prijzen, de trekking vindt plaats in februari op de eerstvolgende redactievergadering. De uitslag komt dan in CQ-PA nr. 5.

Wij wensen u een genoeglijk puzzelfuurtje toe.

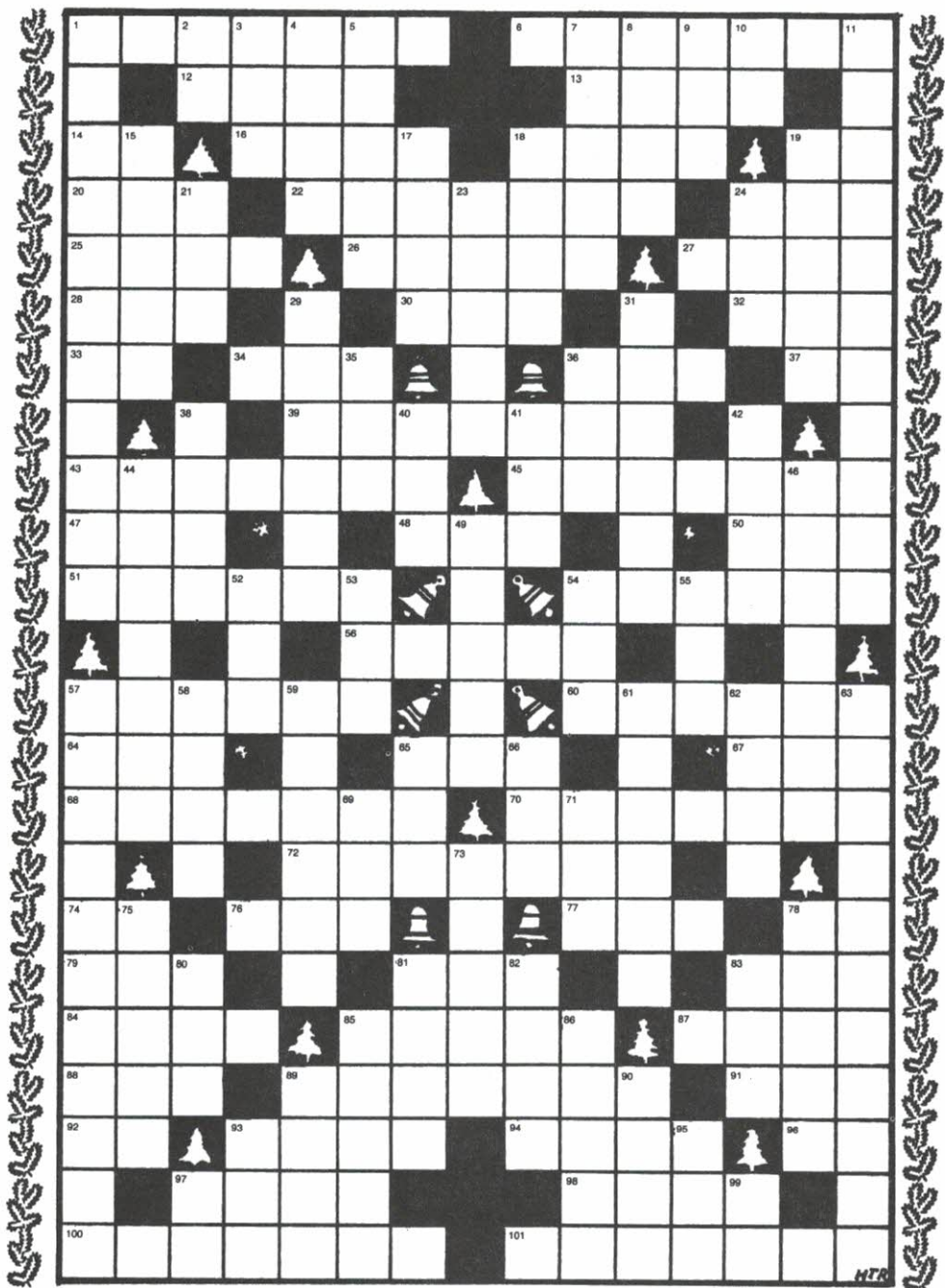
HORIZONTAAL

1. liefhebber / 6. radiovangdraad / 12. grootste radioclub / 13. oorlogsgod (Gr.) / 14. soortelijk gewicht / 16. contest / 18. rijs / 19. zenden (afk.) / 20. bijw. / 22. plaats op de Molukken / 24. svp / 25. plaats op de Veluwe / 26. 9Q-land / 27. eerste naam UA-spellingsalfabet / 28. literatuur / 30. ja / 32. meisjesnaam / 33. noot / 34. peilschaal / 36. suffix van OM die vaak een cross organiseerde op de Jutberg / 37. merk auto van onze advertentiemanager / 39. kunstproduct / 43. type antenne / 45. voor-naam beeld in Brussel / 47. opwaarts, weer terug (afk. Gr.) / 48. voormalige Dienst van vrienden van ons zendamateurs / 50. suffix van lieve XYL uit L'den / 51. gesteente / 54. rondom een sigaar / 56. steppetent / 57. QRM / 60. ziekenhuis (Eng.) / 64. richten (Eng.) / 65. antenne (afk.) / 67. In Een Ogenblik / 68. strekking / 70. boom / 72. hier bindt u de coax aan / 74. luitenant (afk.) / 76. zeer grote electronica industrie / 77. kippenloop / 78. prefix van Zimbabwe toen het nog Rhodesia was / 79. durf (Hebr.) / 81. Bipolair Transistors (afk.) / 83. comp. statement / 84. naam Duitse YL / 85. CW / 87. type amateurantenne / 88. eikeschors / 89. fanatieke godsd. secte ten tijde van Jezus / 91. Maak Het Af / 92. transmitter / 93. huid / 94. daar voelen we ons in thuis / 96. evenement, men zegt sportief / 97. vloerbedekking / 98. sociëteit van Radio-Amateurs in AP-land / 100. plaats in Gelderland / 101. militair bevel.

VERTICAAL

1. Amsterdam voorheen / 2. kenteken Kon. huis / 3. elektronenbuis fabrikant / 4. peulvrucht / 5. uren lang dolen en zweren / 7. niet droge voeten / 8. trede / 9. azijn / 10. spoorwegen / 11. kuisheid / 15. dik sap / 17. spelling van X / 18. Zuid-Afrikaanse Radio Sociëteit / 19. zit voor de antenne / 21. signaal rapport / 23. niet iets / 24. antenne / 29. naam van beruchte gangster / 31. aangeschoten PACMAN / 35. een prefix voor de PLO / 36. uitvoerorgaan computer / 38. riv. in OE / 40. antenne (eng. afk.) / 41. ten mijnen dienste / 42. maaltijd (eng.) / 44. traagheid / 46. ouderwetse piano / 49. kleur / 52. jongensnaam / 53. koord / 54. club oudere radiozendamateurs / 55. luim / 57. rubriek in CQ-PA / 58. stralingspatroon / 59. plaats in OE / 61. soort materiaal voor bijv. een tasje / 62. onderzoek-instituut op Texel / 63. onderdeel van RX en TX / 65. AVC / 66. opstootje / 69. soort weerstand / 71. economische adviesdienst / 73. merk TV-antenne / 75. modulatie-soort / 78. ademstoot / 80. modulatie mode / 81. merk drank / 82. modulatie mode / 83. lekker drankje uit 6Y / 85. Friese jongensnaam / 86. vroeger / 89. maaiwerktuig / 90. Nieuw-Zeelandse Radio Amateurs / 93. bijwoord / 95. met een zachte G ervoor modewoord voor mooi / 97. zijne excellentie / 99. getal.





4	88	82	94	48	54	74	56	46	11	46	25	33	14	68
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

11	90	70	59	7	52	58	9	43	10	88	16	30	25	1
----	----	----	----	---	----	----	---	----	----	----	----	----	----	---

77	16	4	69	98	75	5	43	59	94	48	89	95
----	----	---	----	----	----	---	----	----	----	----	----	----





RIJFF KWARTS TECHNIEK

Appelstraat 76 2564 EH Den Haag Tel. 070-3254230 Gironr. 4176315

Kwarts kristallen

Wij fabriceren kwarts kristallen volgens hoogwaardige specificaties op iedere gewenste frequentie tussen 2 en 125 MHz.

SPECIFICATIES: Afregeltolerantie 20 Hz/MHz (een kristal van bijv. 10 MHz kan dus maximaal 200 Hz in frequentie afwijken!).

Tot 20 MHz kan in grondtoon worden geslepen; daarboven in 3e overtone.

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

BESTELGEGEVENS: Bij bestelling dienen frequentie en gewenste behuizing te worden opgegeven; het kristal wordt dan in serie-resonantie geslepen. Is parallel-resonantie gewenst dan dient ook de gewenste parallel-capaciteit te worden vermeld.

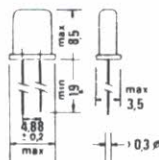
Tegen geringe vergoeding (*f* 2,50) verdiepen wij ons in uw specifieke schakeling; een schema moet dan bij de bestelling worden bijgesloten.

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

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

GARANTIE: Wij garanderen onze kwarts kristallen gedurende een periode van één jaar. Geen garantie geldt indien onjuiste of onvolledige bestelgegevens verstrekt worden, of bij onjuist gebruik of breuk.

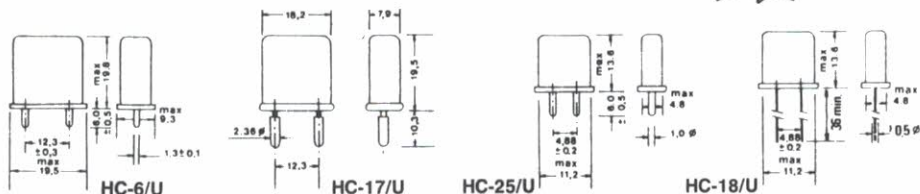
HC-45/U coldwell



Grondtoon	2-25	MHz	<i>f</i> 25,00
Grondtoon	25-30	MHz	<i>f</i> 30,00
3e overtone	20-75	MHz	<i>f</i> 25,00
5e overtone	75-125	MHz	<i>f</i> 30,00
	15-	75 MHz	<i>f</i> 45,00

Andere freq. op aanvrv.

Prijzen incl. BTW en verzendkosten



RIJFF KWARTS TECHNIEK

Appelstraat 76 2564 EH Den Haag Tel. 070-3254230 Gironr. 4176315



EINDGEVOEDE WINDOM ANTENNE

PAoPJE

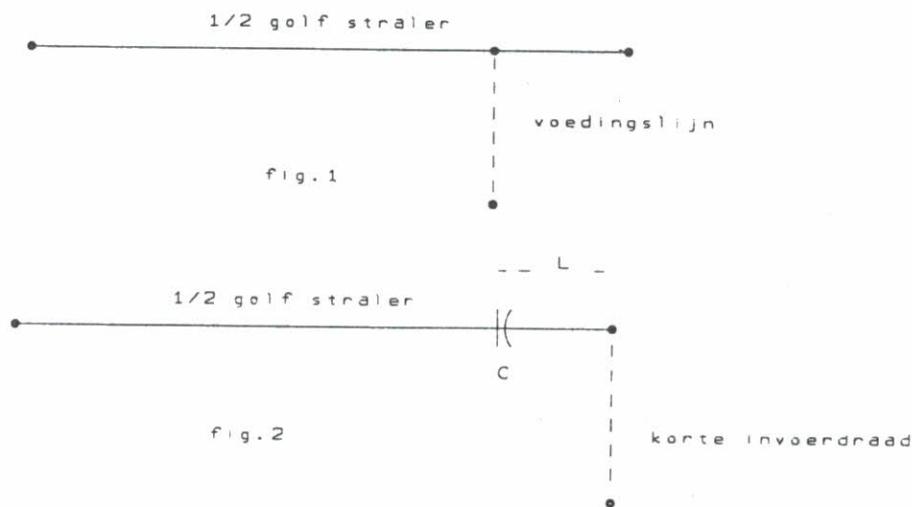
Bijna 60 jaar geleden beschreef L. Windom W8GZ het gebruik van een enkeldraads voedingslijn voor de halve golf straler, oorspronkelijk ontwikkeld door Everitt en Byrne (zie fig. 1). In feite is een enkeldraads voedingslijn zelf, indien correct aangepast aan het juiste punt op de straler, een transmissielijn 'antenne'. Vandaar dat er altijd wat energie door de voedingslijn zal worden uitgestraald, in tegenstelling tot een tweedraads voedingslijn of een coax-kabel. De impedantie bij een goede tegencapaciteit is ongeveer 500 ohm, bij een draaddoorsnede van 1,5 tot 2 mm.

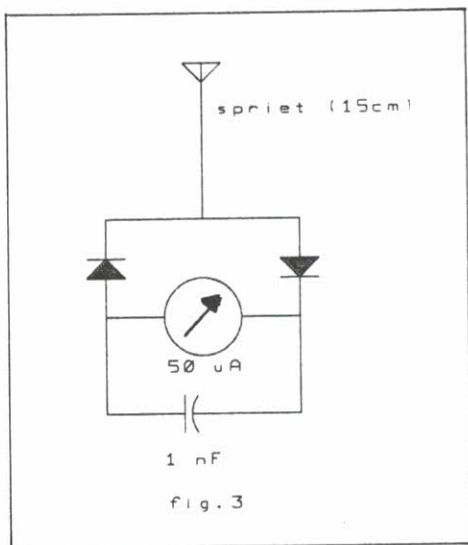
De traditionele testmethode om het aansluitpunt van de straler aan te passen op minimum staande golven, was het langs de voedingslijn halen van een neonbuisje. Een simpel veldsterkte meetertje met twee germanium diodes, een condensator van 1000 pF en een redelijk gevoelig draaispoelmeteretje doet het natuurlijk nog veel beter, ook bij QRP vermogens (fig. 3). Echter, zelfs bij een goede aanpassing, straalt een enkele voedingslijn altijd wat energie uit, geeft tot op zekere hoogte verliezen en is ook een bron van HF velden in de shack. In het boek van G6XN wordt die Windom antenne dan ook gekraakt en wordt de antenne nog eens aangehaald in het hoofdstuk 'Voedingslijnen die men moet vermijden'. Hierbij wordt echter wel uitgegaan van een lange voedingslijn.

Natuurlijk is een in het midden gevoede straler met een open tweedraads voedingslijn de ideale oplossing voor eenvoudig multiband gebruik. Daarover is iedereen het zo langzamerhand wel eens, maar een eindgevoede antenne kan in heel wat QTH's de enige oplossing zijn. Er zijn commercieel ook multiband windoms verkrijgbaar welke met een coaxkabel worden gevoed, maar de resultaten hiermee zijn vaak erg mager. Een stuk draad van een willekeurige lengte kan soms goed werken, maar door staande golven op de voedingslijn kunnen de verliezen erg hoog zijn. Beter is het dus naar een gebalanceerd aangepast systeem te zoeken.

Er wordt echter door G6XN ook nog een alternatief aangedragen voor een antenne met een $\frac{1}{2}$ golf straler, welke aan het eind wordt gevoed met een korte enkeldraads voedingslijn, waarbij hij aangeeft dat vanuit een spanningspunt een kort stukje naar buiten een punt kan worden gevonden waar de impedantie gelijk is aan $R + jX$, waarin R zich aanpast aan de impedantie van de voedingslijn en X wordt uitgestemd met een condensator, zie hiervoor figuur 2.

Omdat L kort is en dus de stroom die erin loopt laag, zal de schijnbare verwijdering van dit stukje straler weinig effect hebben op de veldsterkte. Het voedingspunt zal op de resonantiefrequentie en zijn harmonischen ongeveer dezelfde impedantie hebben, waar-





bij de condensatorwaarde en -plaats hetzelfde blijven. Dit gaat op totdat de lengte van L $1/8$ golf nadert.

Hoewel de waarde van C wel wat zou moeten worden aangepast, zal in de praktijk toch minder efficiency verloren gaan dan bij een stuk draad van willekeurige lengte. Een korte voedingslijn blijft echter ook voor deze antenne een noodzaak.

Een richtwaarde voor L en C bij gebruik op 7 MHz is 3,66 meter en 27 pF.

Voor elk enkeldraads systeem, dus ook voor de Wind geldt dat een goede tegencapaciteit een 'must' is. Daarom kan een 'tegen-capaciteits tuner', welke binnenkort in CQ-PA zal worden beschreven, zeker zijn goede diensten kunnen bewijzen om HF uit de shack en vooral van de tx te halen. (Txn info, Jaap PA3DTR.)

73, Peter PA0PJE

OVERPEINZINGEN VAN OME BAS

PA0RTW

Vis-sticks zijn voor mij de meest aantrekkelijke soort vis die er bestaan, om te eten bedoel ik. Het mooie ervan is dat ze niet naar vis smaken en er ook niet op lijken. Maar ja, ik ben ook niet in een visomgeving opgegroeid.

Als kind kwam er nooit vis op tafel, afgezien van het voorntje dat mijn vader had weten te verschalken in het kanaal achter ons huis.

Toen ik als telegrafist op een Noors schip de wereldzeeën bevoer werd ik echter in vis begraven. Van 's morgens vroeg tot 's avonds laat stond er vis op tafel, gedroogd, gebakken, gestoofd, in het zuur, gekookt en noem zo verder nog maar enige variaties op.

Voor het ontbijt waren de fiske-baller niet weg te denken en bij het middagmaal was er altijd wel een kabeljauw of stokvis in een of andere vorm beschikbaar voor consumptie. Het kwam mijn neus uit en dat is nog steeds zo. Ik praat er ook maar liever niet meer over.

Het was in het begin van de vijftiger jaren en we hadden gehoopt de Kerstlagen door te kunnen brengen in Havana, Cuba.

Na het vertrek uit Kingston, waar we allerlei spullen hadden gelost, zogenaamde general cargo, werden we verzocht op te stomen naar een klein haventje aan de zuidkust van Cuba om daar iron-ore in te nemen. Dat stond in het 'spoed' telegram dat ik via een Amerikaanse kuststation had ontvangen. Nooit geweten dat er in Cuba ijzermijnen waren en de

kapitein schijnbaar ook niet. Maar ja, het stond in het telegram dus moest het wel waar zijn.

Het haventje bleek helemaal geen haven te zijn, maar een ankerplaats op een honderd meter uit de kust. Die kust zag er paradijselijk uit, spierwitte zandstranden en zacht wuivende palmbomen met daarbij een tropische temperatuur van 30 graden.

Die ijzermijnen bleken toch wel ergens te zijn want na enige uren kwamen er een paar lichten aanvaren met daarop losgestorte roestbruine aarde. Op kleinere scheepjes arriveerden de arbeiders die dat spul in de ruimen moesten zien te krijgen. Het ging allemaal zeer provisorisch en buitengewoon traag. De havenwerkers bedienden de winches en heel langzaam kwamen de eerste hapjes ijzererts boven de railing uit en werden losgestort in de ruimen waar ook weer mannetjes aanwezig waren om het product een beetje te verdelen in verband met de stabiliteit van het schip.

Binnen een uur was er van het paradijselijke toneeltje bij aankomst van ons schip weinig meer over. Een grote bruine wolk hing over alles heen en letterlijk iedereen en alles zat onder dat bruine spul. Dit zou een week duren.

Voor hun maaltijden hadden de Cubanen zelf gezorgd in de vorm van manden met brood en toebehoren alsmede drie geiten. Eén van de havenwerkers fungeerde als kok.

Die geiten waren dus om op te eten, in mijn onwetendheid had ik nog gedacht 'wat een luxe'.

Ik was echter vergeten dat het bijna Kerstmis was.

Die Noren, en het grootste deel van de bemanning bestond uit Noren, was dat feit echter helemaal niet vergeten en op de avond vóór eerste Kerstdag (Silvester-natt) werd er een uitbundig feest gevierd vooraf gegaan door een zeer uitvoerig diner met een prachtige gestoofde kabeljauw als hoofdschotel, alles flink natgehouden met bier en aquardiente. Die grote bleke vis en al dat bier waren aan mij echter niet besteed en ik stelde me enigszins verdekt op en pretendeerde alles zeer lekker te vinden en me enorm te amuseren.

Tegen het einde van het Kerstmaal begonnen ze allerlei onbegrijpelijke, droevige Noorse liederen te zingen en vielen op het laatst huilend van ontroering en drank in hun kooien. Die Noren konden soms zo 'sentimenteel' doen.

Voor de Cubaanse arbeiders was het echter óók Kerstfeest, maar die vierden het wel op

een heel andere manier. Het werk was stil gezet en van de wal kwam een scheepje met daarop een priester in een wit gewaad alsmede een oudere vrouw met een stuk of vijf jonge meisjes.

Op dat hele vuile en vieze dek knielden al die arbeiders neer alsof ze in de kerk zaten en de priester hield daar een kerkdienst met de vrouwen als misdienaars.

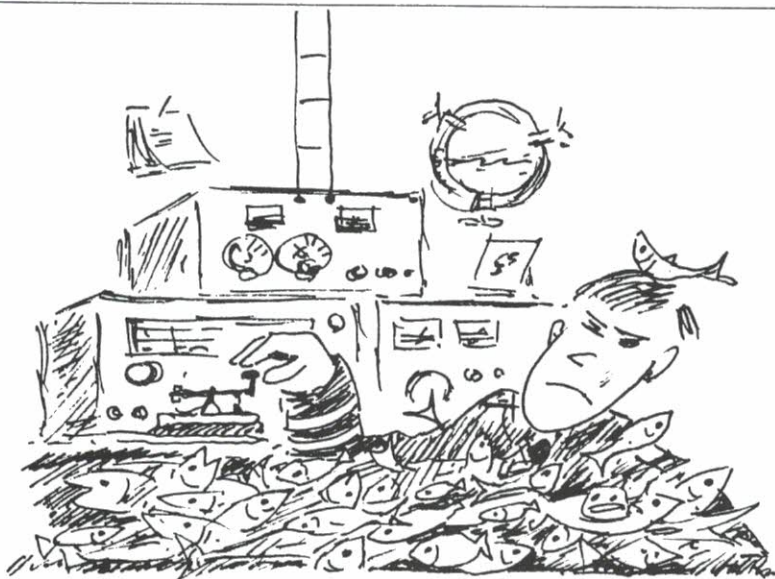
Ik heb er niet veel van verstaan maar het Jesu Christo en Maria Virgen de los Dolores hoor ik nog opklinken op dat roestige en sterk vervuilde dek van die ouwe Noorse vrachtboot ergens ten zuiden van Cuba.

Toen het afgelopen was werden de priesters en zijn helpers weer van boord gezet, de stoomwinches weer gestart en het laden kwam langzaam weer op gang.

Die Noren hebben er waarschijnlijk nooit iets van gemerkt dat er een katholieke mis bij hun aan boord was gevierd.

Op de wereldomroep uit Hilversum hoorde ik later die nacht: 'Stille Nacht, Heilige Nacht'.

73 ertewe



als telegrafist werd ik in de vis 'begraven'



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

BOUWPAKKETTEN

BP416	Frequentie counter 1800 MHz	f 125,00
BP1023	Eprom callgever incl. programmeren	f 45,00
BP723	LF uitbreiding BP416	f 20,00
BP136	Audio versterker	f 10,00
BP573	Automatische Ni-Cd lader	f 20,00
BP174	Duplex filter 144/430 MHz	f 10,00
BP135	Voeding 1A 12V (zonder trafo)	f 7,50

NIEUW

BP617	C-MOS KEYER (zonder paddle) - (normaal f 30,00)	
	SPECIALE DECEMBER-PRIJS	f 25,00
BP812	DTMF DECODER (16 uitgangen) - (normaal f 30,00)	
	SPECIALE DECEMBER-PRIJS	f 25,00

- *Deze lijst is geldig tot 1 januari 1991.*
- Indien u een bouwpakket niet werkend krijgt, kijken wij deze kosteloos na.
- Bestellen door overmaken bedrag + f 5,00 verzendkosten op giro 4064032 t.n.v. **ESSA electronics** IJmuiden.
- Telefonisch of schriftelijk (rembours) bedrag + f 10,00 verzendkosten.
- Ophalen (na afspraak).

ESSA electronics

Zuiderkruisstraat 60 - 1973 XM IJmuiden

Postbus 259 - 1970 AG IJmuiden

Telefoon 02550-34972 (10.00-17.00)

Fax 02550-33768



contestkalender

Info voor deze kalender graag naar Ad de Bok PE1EJ, Postbus 56, 5320 AB Hedel, tel. 04199-1756.

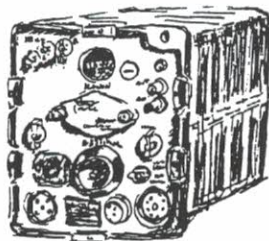
Alle tijden in UTC

26/12	07.00-16.00	OK-kerstcontest	2
26/12	09.00-12.00	OZ-kerstconcert	2 + 70
1/1	13.00-15.00	SARTG New Year RTTY-contest	2
1/1	16.00-19.00	AGCW-DL CW-contest	2
1/1	18.00-22.00	Scandinavie Aktiviteits-contest	2
1/1	19.00-21.00	AGCW-DL CW-contest	70
3/1	18.00-22.00	Scandinavie Aktiviteits-contest	70
7/1	18.00-22.00	Scandinavie Aktiviteits-contest	23 + hoger
8/1	19.00-22.00	VRZA REGIO-contest	2 + 70
26/12	08.30-11.00	DARC-kerstcontest CW/SSB	80 + 40
30/12	00.00-24.00	Canada-contest CW/SSB	160 t/m 10
1/1	08.00-11.00	SARTG New Year RTTY-contest	80 + 40
1/1	09.00-12.00	Happy New Year contest CW	80 t/m 20
5/1	10.00-12.00	RSGB LF comm. contest CW	40
5-6/1	15.00-15.00	AGCW-DL QRP-wintercontest CW	80 t/m 10
6/1	16.00-18.00	RSGB LF comm. contest CW	80
7/1	20.00-22.00	RSGB LF comm. contest CW	160
12/1	07.00-19.00	YL-OM Midwintercontest SSB	80 t/m 10
12/1	16.00-18.00	RSGB LF comm. contest CW	80
13/1	07.00-19.00	YL-OM Midwintercontest CW	80 t/m 10
13/1	10.00-12.00	RSGB LF comm. contest CW	40
15/1	20.00-22.00	RSGB LF comm. contest CW	160
19/1	10.00-12.00	RSGB LF comm. 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 comm. contest CW	80
23/1	20.00-22.00	RSGB LF comm. contest CW	160
25-27/1	22.00-22.00	CQ-WW 160 m 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 comm. contest CW	80
27/1	10.00-12.00	RSGB LF comm. contest CW	40
31/1	20.00-22.00	RSGB LF comm. contest CW	160



KERSTPUZZEL-PRIJZENPOT

NR. 1 - TUNER-UNIT WS-B47
YPMA



NR. 2 - R110 DUMP RX FM
BACO



marathon

Radio-kompetitie 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.

EINDSTAND 1990

ZENDAMATEURS

Phone-landen

1. PA3BAH*	286 pnt
2. PA3EPG +	281
3. PAoSNG	210
4. PAoIJM	123
5. PA3EXJ	102
6. PA3EXN	56

CW-landen

1. PAoSNG	150 pnt
-----------	---------

2. PA3ERC +	147
3. PAoPAN	104
4. PA3BBP	86
5. PA3DYT	79
6. PAoADT	68
7. PA3EXN	51
8. PA3EIV	40
9. PA3EXI	38

Mixed Modes-prefixen

1. PA3DOB*	1467 pnt
2. PAoRHA	358
3. ON4ARF	340

4. PA3EXN	232
5. PA3EXI	189

QRP-prefixen

1. PA3EXJ*	490 pnt
2. PAoADT	435
3. PAoPUR	248
4. PA3DCS	169
5. PA3CMD	8

6 meter-prefixen

1. PAoRDY*	191 pnt
2. PA3EUI +	185
3. PA3ECU	179
4. PEIBNK	104
5. PEILCH	88
6. PA3AKM	63
7. PEIJDX	53

2 meter-prefixen

1. PEILCH*	229 pnt
2. PEINFL +	141
3. PA3EQS	109
4. PEIMOM	90
5. PEIJDX	79
6. PA3AKM	77
7. ON2AAC	56

UHF/SHF-prefixen

1. PA3EQS*	57 pnt
2. PEIJDX	35
3. PA3AKM	30

2 meter FM-prefixen

1. PDoHFD*	575 pnt
2. PDoOIG	345
3. PDoPMI	74

LUISTERAMATEURS

Phone-landen

1. NL-9734*	286 pnt
2. ONL-383 +	279
3. NL-10700 +	272
4. ONL-2169	271
5. NL-6828	260
6. PA-1555	253
7. PA-9264	221
8. PA-8738	216
9. PA-8766	172
10. PA-2164	184
11. PA-3342	115
12. NL-10594	31
13. PA-9304	25
14. NL-8898	17
15. NL-5184	16

CW-landen

1. PA-1555*	200 pnt
2. PA-9264	80

Paradise ELECTRONICS

Openingstijden:

woensdag/donderdag	14.00-18.00 uur
vrijdag	14.00-21.00 uur
zaterdag	9.30-17.00 uur
Zwolseweg 15, Heerde, tel. 05782-2972, fax 05782-5493 ook na 18.00 uur.	

BUIZEN

EL84	f 9,95
EL34	f 19,50
811	f 65,00
814	f 25,00
QOE03/12	f 20,00
QOE06/40	f 100,00
100TH	f 39,00
250TH	f 90,00
PL519	f 29,00
EL519	f 49,00
6146	f 39,00
QB4/1100	f 149,00
4-1000A	f 225,00
4CX250B	f 110,00

TRANSISTOREN

2N3866	f 2,75
2N5641	f 25,00
2N5642	f 39,00
2N5944	f 19,95
MRF 237	f 10,50
MRF 238	f 49,00
MRF 247	f 149,00
BLX 15	f 150,00
BLW 89	f 25,00
BLW 82	f 79,00
BLW 90	f 29,00
BLW 98	f 25,00
BFQ 136	f 40,00
BLU 99	f 19,50

BLOWERS

8 x 8 cm 220V	f 22,50
8 x 8 cm 12V	f 19,50
12 x 12 cm 110V	f 7,50
12 x 12 cm 12V	f 19,95
12 x 12 cm 28V	f 35,00
H 43	f 2,95 p/m
RG213	f 2,25 p/m

TRAFOS

220V 1 x 18V 15A	f 45,00
1 x 20V 25A	f 55,00
1 x 52V 15A	f 60,00
1 x 36V 11A	f 50,00
1 x 1475V 6,3V	f 115,00

VOEDINGEN

10-12 A	f 159,00
20-22 A	f 249,00
30-40 A*	f 599,00
60-80 A	f 899,00

* Inclusief 2 meters; spanning en stroom instelbaar.

DIVERSEN

* Aluminium uitschuifmasten min. 2 m max. 10 m	f 275,00
* Ringmixers IE 500	f 14,95
* Diverse vaste condensatoren	
* Draaicondensatoren	
* Antenne tuner BC 939 A van 1,5 tot 20 MC unit voor BC 610	f 225,00
* Eico's o.a. 2800V 40 UF	f 40,00
* Diverse buisvoeten en toppen	
* Grote collectie connectoren	
* Diverse koelprofielen	
* RF Ampère meters	f 25,00

Paradise Electronics heeft ruime parkeermogelijkheden en heeft meer dan 150 m² winkel!!
Tevens kopen wij ook electronica in.

BINNENKORT OOK ALLES VAN YAESU, KENWOOD EN BEARCAT SCANNERS.

Mixed Modes-prefixen

1. NL-6828 *	1645 pnt
2. PA-9264 +	1377
3. PA-8766 +	915
4. PA-2164	856
5. PA-3342	302
6. NL-7480	254
7. ONL-6945	222
8. PA-9219	99
9. PA-9304	67
10. NL-8898	28
11. NL-5184	16

6 meter-prefixen

1. NL-7480 *	98 pnt
2. NL-5184	78

2 meter-prefixen

1. NL-7480 *	251 pnt
2. NL-6828	175
3. NL-5184	161

UHF/SHF-prefixen

1. NL-5184 *	92 pnt
--------------	--------

* = beker-winnaar

+ = standaard-winnaar

De marathonstrijd is weer gestreden voor dit jaar en de prijzen kunnen dus verdeeld worden. Hier en daar was het tot het einde toe erg spannend, in andere categorieën was de winnaar al langer bekend. De certificaten en de bekertjes zijn inmiddels verstuurd, dus hopelijk heeft een ieder deze voor de feestdagen in zijn bezit.

In januari start de marathon weer opnieuw en ik zal dan weer proberen het een en ander in goede banen te leiden. Het (ongewijzigde) reglement vindt u zoals gewoonlijk in CQ-PA nr. 1 van 1991.

Iedereen hele prettige feestdagen toegewenst en al het goede voor 1991.

73, JanJaap PA3CWL

MALTA 1991

*Doet u ook mee aan de 4e VRZA
MALTA-DXpeditie? Snel een briefkaartje
aan PAoBEA of bel even 02942-1902!*



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.

Volgens planning hierbij de uitslag van november. Gezien het feit dat ik zelf niet QRV kon zijn en dat in december ook niet kan zijn (misschien met uitzondering van een kwartiertje) en het geringe aantal opmerkingen op de logs, neem ik maar aan dat de contest rustig is verlopen.

Dit betreft ook het aantal deelnemers (het aantal was weer eens beneden het gemiddelde).

Rest mij dus nog enkele opmerkingen bij de logs te plaatsen:

- van Frank PE1EWR kreeg ik wederom een checklog van 2 meter, tnx;
- eveneens kreeg ik van Frank het log van oktober, dat ik helaas moest afkeuren daar de uitslag reeds verwerkt was, sri;
- van het aantal ingezonden logs zijn er deze maand 2 gecorrigeerd.

Dit was het dus weer voor deze keer.

Iedereen prettige feestdagen toegewenst en hopelijk doet u naast al die andere nieuwe deelnemers volgend jaar ook weer mee in de VRZA Regio-contest.

UITSLAG NOVEMBER 1990

	call	QSO	regio	punten
Sectie A	PI4TTC	128	41	5248
	PI4DEC	95	38	3610
	PI4KEI	92	33	3036
	PI4TWN	59	34	2006
	PA3EMH	62	28	1736
	PAoVBR	51	29	1479
	PI4UTC	50	26	1300
Sectie B	PAoVBR	27	25	675
	PI4TTC	31	19	589
	PE1EWR	5	7	35
Sectie C	geen inzendingen			
Sectie D	PD0OIG	75	31	2325

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



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. Friesland	21 dec.	Feestelijke ledenbijeenkomst
Afd. 't Gooi	27 dec.	Geen afdelingsbijeenkomst
Afd. Kagerland	27 dec.	Oliebollen-avond en bingo
Afd. Flevo-NOP	28 dec.	Tussen onderling QSO en oliebol
Afd. Achterhoek	29 dec.	Oudejaars familiebijeenkomst
Afd. Achterhoek	1 jan.	Geen bijeenkomst
Afd. Voorne Putten en Omstreken	3 jan.	Nieuwjaarsinstuif
Afd. Apeldoorn	4 jan.	Nieuwjaarsbijeenkomst
Afd. Amstelland	8 jan.	Nieuwjaarsreceptie
Afd. Achterhoek	8 jan.	Radio-contest en onderling QSO
Afd. Groningen	8 jan.	Lezing PA3DFT expeditie Zuid Sudan
Afd. Helderland	8 jan.	Nieuwjaarsreceptie, 13.00-16.00 uur
Afd. Helderland	11 jan.	Algemene ledenvergadering, 20.30 uur
Afd. Oost-Brabant	10 jan.	Nieuwjaarsbijeenkomst
Afd. Den Haag	14 jan.	Nieuwjaarsreceptie
Afd. Achterhoek	15 jan.	Cursus begeleiding en onderling QSO
Afd. Zuid-Veluwe	15 jan.	Jaarvergadering

Afdeling Achterhoek

Op zaterdag 29 december sluiten we het afdelingsjaar af met een oudejaars familiebijeenkomst in het clubgebouw. De zaal is vanaf kwart voor 8 open. Tijdens deze avond zal ook de videoband met afdelingsactiviteiten in 1990 vertoond worden. De afdelingsavond op 1 januari komt te vervallen.

Vanaf 8 januari gaan we onder de afdelingscall P14AVG meedraaien in de Regio-contest. Een ieder kan, onder de eigen machtigingsvoorwaarden, als operator van P14AVG optreden.

Op 15 januari kunnen cursisten met studieproblemen in het clubgebouw terecht, voor de andere leden is er gelegenheid tot onderling QSO, zelfbouw, enz.

Noteer alvast 5 februari in uw agenda. OM Huud PAoHRG zal die avond een lezing houden over aanpassing van zenderindtrappen op antennes. Wie de vorige lezing van Huud heeft meegemaakt weet dat dit een zeer boeiende avond zal worden.

Tot slot willen we op de drempel van het nieuwe jaar alle leden en lezers van CQ-PA een gelukkig en voorspoedig 1991 in goede gezondheid toewensen.

Afdeling Apeldoorn e.o.

Met een zeer geslaagde lezing over ATV door PAoMCV werd het jaar 1990 afgesloten. Op 4 januari houden we de langzamerhand traditie geworden nieuwjaarsbijeenkomst. Voor de verloting hebben we al enkele prijzen aangeschaft, maar een bijdrage van de afdelingsleden is zo wel noodzakelijk, als welkom. Het bestuur zal zorgen voor wat lekkere hapjes, terwijl de prijs van de consumpties deze avond 30% lager is.

Uiteraard is deze avond vrij toegankelijk voor zowel VRZA-leden en hun partner, als een ieder ander, die zich bezighoudt met onze hobby.

Voor de maand februari hebben we iemand aangeschreven, die een lezing kan verzorgen over kunstmanen en het ontvangen van weerbeelden.

Onze afdelingszender P14SDH is weer te horen op dinsdag 8 januari, waarbij PDoPAZ zijn eerste uitzending als nieuwe operator mag gaan verzorgen.

Tenslotte wenst het afdelingsbestuur alle leden prettige feestdagen en een voorspoedig 1991.

Afdeling 't Gooi

Tijdens de afgelopen bijeenkomst van 25 oktober hield Ron PE1LPU een uiteenzetting over ATV. Hierin kwamen verschillende technische aspecten voor, waar men in eerste instantie niet zo snel bij stil stond. Met name de toch wel betrekkelijk eenvoudige opzet van een 23 cm ATV-luisterstation. Hij heeft dan ook bij menigeen interesse gewekt.

Na de pauze gaf hij uitleg over zijn ATV-transponder P16RBL, met de ingang op 434,250 MHz en de uitgang op 1285,000 MHz.

In verband met de feestdagen hebben we besloten om geen bijeenkomst te houden op de avond van 27 december.

Het bestuur van de afdeling 't Gooi hoopt dat de zender- en luisteramateurs met hun aanhang de komende feestdagen in prettige sfeer zullen doorbrengen.

Het jaar 1991 is voor de VRZA het 40-jarig bestaan. De afdeling 't Gooi zal in dit feestelijke jaar een gevarieerd programma trachten aan te bieden. Daarom tot ziens op 31 januari 1991.

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, dit is alweer de laatste aankondiging van dit jaar en wel van het jaar 1990. Onze laatste bijeenkomst vindt plaats op *donderdagdag 27 december* en hoewel dit direct na de kerstdagen valt, rekenen wij zoals ieder jaar op een grote opkomst.

Bekijken we nog even de bijeenkomst van november, dan zien we dat Frits PAoBEA, uitstekend binnengeloodst door Frank PE1KNL, een duidelijke uiteenzetting gaf van het ontstaan van en het organiseren van een DX-expeditie en langs deze weg wil ik Frits nogmaals hartelijk bedanken en ik hoop dat het *Malta* water hem zal smaken.

Nu weer terug naar de bijeenkomst van donderdag 27 december. Dan is weer de gebruikelijke oliebollevaard, uiteraard aangevuld met de bekende *bingo* onder leiding van onze voorzitter. Zoals ieder jaar zullen er weer de olieballen en flappen zijn, die echter dit jaar worden gebakken door *Els*, de *XYL* van PA3BIZ. Dus alle reden om de bijeenkomst van december te bezoeken.

Verder wil ik de leden van de afdeling Kagerland erop wijzen dat in januari 1991 weer de jaarvergadering zal plaatsvinden. Eventuele voorstellen, ideeën of op- c.q. aanmerkingen over het afgelopen jaar kunt u nu reeds schriftelijk indienen bij de secretaris van de afdeling Kagerland. In ieder geval eerst tot ziens bij *Attila* op 27 december 1990.

Afdeling Oost-Brabant

Op de eerste plaats wensen we iedereen een prettige kerst en een goed nieuwjaar. We hopen dat het voor onze afdeling een goed jaar zal worden, zoals het er nu uitziet zal dit wel lukken. De bijeenkomsten worden steeds drukker bezocht en men neemt regelmatig zijn nieuwste knutselproject mee om dit aan den volke te tonen, of om het volk te laten meedelen als men er niet helemaal uit komt. Iedereen is van harte welkom op onze nieuwjaarsbijeenkomst op 10 januari bij het bekende adres: Wijkgebouw Oranjeplein, Jan van Amstelstraat 1 te Geldrop. Aanvang plm. 20.00 uur. In de maand daarna zal onze afdelingsjaarvergadering worden gehouden en wel op 7 februari 1991. Luister voor meer info naar een van de rondes van ons afdelingsstation PI4EHV op zondagavond 20.15 uur op 145,425 of op woensdagavond 20.00 uur op 29,550, of stof je RTTY spullen eens af en lees de VRZA rubriek van de RTTY mailbox PI8RTY te Geldrop, op 144,550 verticaal, 50 baud, FM nieuwe tonen. Als laatste willen wij u (nogmaals) vriendelijk verzoeken, uw afdelingsnummer in te vullen op het overschrijvingsformulier van uw bank of giro waarmee u uw lidmaatschap gaat betalen. Hoe meer mensen door het invullen van nr. 17 onze afdeling steunen, hoe sterker wij komen te staan om voor u onze activiteiten te kunnen blijven organiseren.

P.M. Quakkelstein

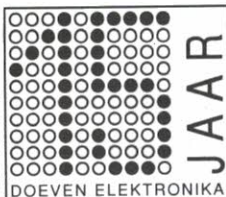
Electronische Materialen

Helipot 1 kOhm 10 slagen **f 7,50**. Helipot schaalte 10 slagen **f 7,50**. Nulton tui draden 10 meter **f 4,00**. Losse spanners **f 1,50**. Motortjes met vertraging 12 volt dc **f 15,00**. Motortjes 220 volt met vertragingkast **f 20,00**. Dunkler DC motoren 30 volt-2 amp. zeer mooi **f 20,00**. Buizen 2C39BA, nieuw **f 35,00**. Frequentie meter BC 221, compleet **f 75,00**. Buizentester I-177 met adapter kit **f 95,00**. Versterker 12 volt dc-10 watt met 2 luidsprekers en microfoon **f 125,00**. Cond. 86 MF 1200 volt **f 20,00**. Sio-Safco cond. 2200 MF 400 volt **f 10,00**. Scoopbuisjes DG7-5-DG7-6 per stuk, nieuw in doos **f 25,00**. Duplex filter 447,55-448,55 MC met SMA conn. **f 20,00**. Telbuizen ZM1020, nieuw **f 10,00**. Ventilators 12 x 12 cm, 220 volt **f 15,00**. Motorola Semafoon **f 7,50**, lader **f 7,50**. Coax kabel 2 x N conn. 4 meter **f 15,00**. Axiale ventilator 220 Volt **f 15,00**. Buizen 6L6 gay **f 10,00**. 6SJ7-6X5 gt **f 3,50**. EF6 **f 5,00**. QQE 03/20 **f 20,00**. QQE 06/40 **f 35,00**. Grote blowers 110 volt **f 25,00**. Ker. ant. relais, 2 x wissel, 24 volt dc **f 7,50**. Philips Halogeen lampjes 24 volt 150 watt **f 5,00**. Videl tel telefoon en monitor **f 95,00**. Druktoets telefoon met versterker **f 35,00**. Noodverlichting Saft **f 55,00**. Dozen kristallen voor BC603-604, 120 stuks **f 55,00**. Omvormer voor BC603, 12 volt **f 14,00**. RT70 zend-ontv. **f 45,00**. PRC 26, compleet **f 45,00**. Philips lijntrafo, 8 watt 100 volt **f 5,00**. Zend-ontv. GRC67 of 68 met mounting en omvormer, 24 volt **f 125,00**. Buizen 6BE6-6AS6-6BA6 **f 3,50**. Saft NC cellen 1,2 volt 10 amp., 10 stuks voor **f 25,00**. Stralingsmeter in tasje **f 25,00**. Ker. cond. 68 PF, 7 kV **f 1,00**. Ker. cond. 2,2-4,7 NF, 3 kV **f 0,50**. Doosjes met 10 meetsnoeren **f 5,00**. Weerstand 1 Ohm 250 watt **f 10,00**. Buizen EZ2-EZ4 **f 3,50**. 12A6-L2SG7 **f 2,50**. Elco 33 MF 350 volt **f 1,50**. Ferrisol meetzender 1,7-4,4 GHz, compleet met boek **f 650,00**. Grote voorraad MKT-MKP-Styroflex cond. Dale en Corner weerstanden. Zeer veel meetapparatuur en militaire surplus materialen.

Wij wensen u prettige kerstdagen en een gezond 1991.

's Maandags gesloten.

Westhavenplaats 28, Vlaardingen, tel. 010 - 4344523



DOEVEN ELEKTRONIKA HEEFT ALLES VOOR DE ZEND-EN LUISTERAMATEUR

KENWOOD portofoons

TH-26E	2 meter, FM	f 799.-
TH-27E	2 meter, FM, mini	f 899.-
TH-40S	70 cm, FM, aanbieding	f 599.-
TH-46E	70 cm, FM	f 899.-
TH-47E	70 cm, FM, mini	f 999.-
TH-55E	23 cm, FM	f 1399.-
TH-75E	2/70, FM, aanbieding	f 1175.-
TH-77E	2/70, FM, mini	f 1299.-

portofoon accessoires

SMC-31	luidspr./microfoon comb.	f 89.-
SMC-32	idem	f 89.-
SMC-33	idem, met remote	f 99.-
HMC-2	headset met VOX/PTT	f 109.-
BC-10	tafelader TH-27/46/75	f 99.-
BC-11	idem, automatisch	f 299.-

KENWOOD mobil transceivers

TM-241E	2 m, FM, 50 Watt	f 1099.-
TM-441E	70 cm, FM, 35 Watt	f 1199.-
TM-531E	23 cm, FM, 10 Watt	f 1399.-
TM-701E	2/70, FM, aanbieding	f 1399.-
TM-702E	2/70, FM, 25 Watt	f 1599.-
TM-731E	2/70, FM, 50/35 Watt	f 1999.-
TR-751E	2 m, all-mode, 25 Watt	f 1999.-
TR-851E	70 cm, all-mode, 25 Watt	f 2399.-



KENWOOD basis transceivers

TS-711E	2 m, all-mode 25 Watt	f 3299.-
TS-811E	70 cm, all-mode, 25 Watt	f 3799.-
TS-790E	2/70, all-mode, 45/35 W.	f 5499.-
UT-10	23 cm unit voor TS-790	f 1500.-
TS-140SW	H.F. all-mode*, 12 Volt	f 2799.-
TS-680S	idem, met 50 Mc	f 2999.-
TS-440SW2	H.F. all-mode, 12 Volt	f 3499.-
TS-440SW	idem, met aut. ant tuner	f 3999.-
TS-950W2	H.F. all-mode, 220 Volt	f 9250.-
TS-950D	idem, geheel compleet	f 11990.-

* FM optioneel leverbaar

accessoires

AT-230	antenne tuner	f 699.-
AT-250	autom. antenne tuner	f 1159.-
AT-440	autom. antenne tuner	f 549.-
MC-60A	tafel microfoon	f 279.-
MC-80	tafel microfoon	f 199.-
MC-85	tafel microfoon	f 349.-
PS-50	20 Amp voeding	f 699.-
PS-31	20 Amp voeding (TS790)	f 629.-
SM-230	monitor scoop	f 2499.-
SP-430	externe luidspreker	f 149.-
SP-950	externe luidspreker	f 299.-

KENWOOD ontvangers

R-2000	all-mode, 0.15-30 Mc	f 1999.-
R-5000	all-mode, 0.1-30 Mc	f 2799.-
RZ-1	AM/FM, 0.5-905 Mc	f 1499.-

ICOM portofoons

IC-2GE	2 meter, FM	f 849.-
IC-2SE	2 meter, FM, mini	f 925.-
IC-2SET	2 meter, FM, mini	f 975.-
IC-29ET	idem, met keyboard	f 939.-
IC-4GE	70 cm, FM	f 899.-
IC-4SE	70 cm, FM, mini	f 995.-
IC-4SET	idem, met keyboard	f 1045.-
IC-24ET	2m/70cm, FM, mini	f 1369.-
IC-12GE	23 cm, FM	f 1349.-

portofoon accessoires

IC-BC72E	tafelader	f 295.-
IC-BC-35	tafelader	f 239.-
IC-HM46L	microfoon/luidspr. comb.	f 69.-



ICOM mobil transceivers

IC-229E	2 m, FM, 25 Watt	f 995.-
IC-229H	2 m, FM, 45 Watt	f 1145.-
IC-449E	70 cm, FM, 35 Watt	f 1395.-
IC-901E	2m/70cm, FM, 50/35 Watt	f 2750.-
IC-2400E	2m/70cm, FM, 45/35 Watt	f 2095.-
IC-3220E	2m/70cm, FM, 25 Watt	f 1575.-
IC-3220H	idem, 45/35 Watt	f 1695.-
IC-2500E	70/23, FM, 35/10 Watt	f 2295.-

ICOM basis transceivers

IC-275E	2 m, all-mode, 220 V	f 3575.-
IC-475E	70 cm, all-mode, 220V	f 3925.-
IC-575E	6/10 m, all-mode, 220V	f 3495.-
IC-1275E	23 cm all-mode, 220 V	f 4195.-
IC-870E	2/70, all-mode, 220 V	f 6750.-
IC-725E	HF, all-mode*, 12 V	f 2550.-
IC-726E	idem, met 6 meter	f 3395.-
IC-735	HF, all-mode, 12 V	f 3295.-
IC-751A	HF, all-mode, 12 V	f 5075.-
IC-765	HF, all-mode, 220 V	f 9250.-
IC-781	HF, all-mode, 220V	f 14500.-



accessoires

IC-2KL	HF lineair, 500 W	f 3795.-
IC-2KL/PS	voeding voor IC-2KL	f 2400.-
ICAT-150	aut. ant. tuner, 150 W	f 1189.-
ICAT-500	aut. ant. tuner, 500 W	f 1995.-
ICSM-6	tafel microfoon	f 155.-
ICSM-8	idem, voor 2 sets	f 299.-
ICSP-3	externe luidspreker	f 299.-
ICSP-20	idem, met filters	f 439.-
ICPS-15	20 Amp. voeding	f 795.-
ICPS-55	idem, voor IC-735/25/26	f 829.-
ICGC-5	wereldklok	f 159.-

ICOM ontvangers

IC-R1	AM/FM, 0.1-1300 Mc	f 999.-
IC-R100	AM/FM, 0.1-1856 Mc	f 1549.-
IC-R100S	idem, met SSB	f 1899.-
IC-R72	HF, all-mode*, 0.03-30 Mc	f 2375.-
IC-R71	HF, all-mode, 0.1-30 Mc	f 2995.-
IC-R700	All-mode, 25-2000 Mc	f 3695.-
IC-R800	All-mode, 0.1-2000 Mc	f 12750.-

* FM optioneel leverbaar

YAESU portofoons

FT-23R*	2 m, FM, aanbieding	f 449.-
FT-411*	2m, FM, aanbieding	f 539.-
FT-73R*	70 cm, FM, aanbieding	f 659.-
FT-811*	70 cm, FM, aanbieding	f 569.-
FT-911*	23 cm, FM, aanbieding	f 899.-
FT-470*	2/70, FM, aanbieding	f 989.-

* zonder lader en accu of batterijhouder

portofoon accessoires

FBA-10	batterijhouder v. porto's	f 28.-
FNB-10	NiCad, 7.2 V, 600 mA	f 89.-
FNB-11	NiCad, 12 V, 600 mA	f 139.-
NC-28	compactlader	f 49.-
NC-29	tafelader	f 179.-
MH-18A2B	luidspr./micr. comb.	f 82.-
MH-19A2B	idem, mini	f 75.-
PA-6	auto adaptor	f 57.-
MMB-32A	mobielhouder	f 45.-



YAESU mobil transceivers

FT-212RH*	2 m, 45 W, aanbieding	f 799.-
FT-712RH*	70 cm, 45W, aanbieding	f 799.-
FT-2311R*	23 cm, FM, 10 Watt	f 1299.-
FT-290R2*	2 m, all-mode, aanb.	f 1095.-
FT-790R2*	70 cm, all-mode, aanb.	f 1199.-
FT-680R2*	6 m, all-mode, aanb.	f 1095.-
FT-470RH*	2/70, FM, 50/40 Watt	f 1799.-

* zonder microfoon

** zonder microfoon, batterijhouder en lineair

accessoires

MH-10E8	microfoon: 290/690/790	f 65.-
MH-14A8	microfoon met tooncall	f 69.-
MF-1A3B	micro op zwanehals	f 98.-
FBA-8	batt houder: 290/690/790	f 85.-
FL-2025	25 W. lineair: FT-290	f 359.-
FL-6020	10 W. lineair: FT-690	f 330.-
FL-7025	25 W. lineair: FT-790	f 399.-
MMB-31	mob.houder: 290/690/790	f 63.-
SP-55	mobiel luidspreker	f 72.-



Wij wensen U een voorspoedig en "luisterrijk" 1991

JAAR

DOEVEN ELEKTRONIKA

Naast ons uitgebreide assortiment (we hebben alle goede merken in huis) bieden wij U ook de nodige zekerheid in de " after sales service ". Onze goed geoutilleerde technische dienst zorgt voor een snelle en correcte afhandeling van eventuele problemen tijdens, maar ook na de garantie periode.

YAESU basis transceivers

FT-736R	2/70, all-mode, 220 V	f 3799.-
FEX-736/1.2	23 cm unit voor FT-736	f 1295.-
FEX-736/50	50 Mc unit voor FT-736	f 649.-
FT-747GX	HF, all-mode*, 12 V	f 1895.-
FT-757GX2	HF, all-mode, 12 V	f 2899.-
FT-767GX	HF, all-mode, 220 V	f 4799.-
FEX-767/2	2 m unit voor FT-767GX	f 499.-
FEX-767/70	70 cm unit voor FT-767GX	f 599.-
FEX-767/6	50 Mc unit voor FT-767GX	f 499.-
FT-1000	HF, all-mode, 220 V	f 7999.-

accessoires

FP-700	20 Amp voeding	f 598.-
FP-757HD	idem, heavy duty	f 749.-
MD-1B8	tafel microfoon	f 279.-
MH-1B8	hand microfoon	f 85.-
FC-700	antenne tuner	f 450.-
FC-757AT	aut. antenne tuner	f 1079.-
FC-1000	idem, met remote	f 1299.-

* FM optioneel leverbaar

STANDARD portofoons

C-520	2/70, FM Japanse versie	f 1099.-
C-528	2/70, FM Europese versie	f 1199.-
C-628	2/23, FM	f 1499.-

portofoon accessoires

CMB-111	mobilhouder	f 37.-
CMP-111	micro/luidspr comb	f 129.-
CHP-111	haedset	f 129.-
CTN-520	CTCSS unit	f 199.-
CSA-150K	tafel/lader/base master	f 315.-

STANDARD ontvangers

AX-700	AM/FM, 50-905 Mc	f 1695.-
AX-700S	idem, met SSB	f 1999.-

LOWE ontvangers

HF-225	HF, all-mode, 0.03-30 Mc	f 1599.-
HF-235	HF, all-mode, 0.03-30 Mc	f 3895.-
D-225	AM synchr., FM optie	f 159.-
K-225	keyboard	f 159.-
W-225	actieve antenne	f 78.-
B-225	battery pack	f 198.-
C-225	leren draagtas	f 99.-



DIAMOND SWR/POWER METERS

SX-100	1.8-60 MHz, 3 kW.	f 279.-
SX-200	1.8-200 MHz, 200 Watt	f 199.-
SX-2000	idem, maar automatisch	f 299.-
SX-400	140-525 MHz, 200 Watt	f 229.-
SX-600	1.8-525 MHz, 200 Watt	f 365.-
SX-1000	1.8 MHz-1.3Gz, 200 Watt	f 489.-
SX-9000	idem, maar automatisch	f 629.-



DIAMOND ANTENNES

X-50	2/70, 4.5/7.2 dB, L=1.7 m.	f 179.-
X-200	2/70, 6.5/8.0 dB, L=2.5 m.	f 245.-
X-300	2/70, 6.5/9.0 dB, L=2.9 m.	f 279.-
X-500	2/70, 8.3/11.7 dB, L=5.2 m.	f 349.-
CP-6	80/40/20/15/10/6 m, L=4.5 m	f 639.-
W-735	40/80 m, draad antenne	f 199.-
W-8010	10/15/20/40/80 m draadant.	f 239.-
D-130	discone ant. 25-1300 Mhz	f 229.-
D-505C	mob.ontv. ant. 0.5-1500 Mhz	f 265.-
D-707E	breedband ontv. 0.5-1500	f 299.-
DP-2HE	2 m. antenne L=0.49 m.	f 23.-
DP-CP22J	2 m., 6.5 dB, L=2.7 m.	f 159.-
DP-RH2B	2 m. flex. ant., 1/4, L=52 cm	f 45.-
DP-RH2SB	2 m. rubberduck, L=10.4 cm	f 29.-
DP-SPM	magneetvoet	f 79.-
ECH	antennevoet met kabel	f 28.-
F-22	2 m., 6.7 dB, L=3.2 m.	f 179.-
F-23	2 m., 7.8 dB, L=4.5 m.	f 265.-
M-285	2 m., 3.4 dB, L=1.3 m.	f 39.-
MX-3000	triplexer, HF, 2/70/23	f 149.-
MX-72N	duplexer, 2/70	f 79.-
NR-77S	2/70 mob.0/2.15 dB, L=0.39	f 69.-
NR-770M	2/70 mob.2.15/5.3 dB, L=0.87	f 89.-
RH-72	2/70 telescoop ant. BNC	f 29.-
RH-77	2/70, 0/2.15 dB flex. port. ant.	f 48.-
RH-205	2 m, 5/8 telescoop port. ant.	f 45.-
RH-700	2/70 (900 Mc RX) flex. ant.	f 59.-
RH-900	2/70/23 flex. port. ant. BNC	f 105.-
RH-950	2/70/23 flex. port. ant. BNC	f 99.-
SE-50	2/70, 4.5/7.2 dB, L=2.03 m.	f 265.-
U-5000	2/70/23, 4.5/8.3/11.7 dB	f 265.-
V-2000	6/2/70, 2.15/6.2/8. dB	f 279.-

JRC ontvangers en transceivers

NRD-525	HF, all-mode, 0.25-34 Mc	f 3950.-
NVA-88	externe luidspreker	f 215.-
CMK-165	VHF/UHF unit v.NRD-525	f 1199.-
JST-135	HF, all-mode, 12 V	f 4799.-
NBD-520	30 Amp. voeding	f 1165.-
NFG-97	antenne tuner	f 849.-
NVT-56	tafel microfoon	f 299.-

YAESU ROTOREN

G-400	200 kg, torq, 600 kg/cm	f 449.-
G-400RC	idem, met 360 gr. bed.unit	f 529.-
G-600	200 kg, torq, 700 kg/cm	f 619.-
G-600RC	idem, met 360 gr. bed.unit	f 739.-
G-2000RC	250 kg, torq, 2000 kg/cm met 360 gr. bedieningsunit	f 1399.-
G-800SDX	200 kg, torq, 1100 kg/cm regelbaar, preset	f 889.-
G-800S	idem, niet regelb. geen preset	f 749.-
G-1000SDX	als G-800SDX, met groter remmomet	f 1049.-
G-1000S	idem, niet regelb. geen preset	f 849.-
G-500A	elevatie r., torq, 1000kg/cm	f 599.-
G-5400B	hor./vert. rotor (G-400/500)	f 1099.-
G-5600B	hor./vert. rotor (G-600/500)	f 1299.-
GS-065	steunlager	f 89.-
KRA	montage platform	f 85.-

RTTY/PACKET DECODERS

PK-232MBX	RX/TX RTTY/packet/fax	f 1295.-
PK-88	RX/TX packet controller	f 495.-
CODE-3	RX multi mode en fax	f 895.-
W-4010V5	RX multi mode en fax	f 2995.-
AFR-1000V	RX multi mode	f 895.-
AFR-2010V	RX multi mode	f 1495.-

OPRUIMING

Enkeel per jaar ruimen we onze demonstratie modellen op. Uiteraard geven wij ook op deze apparaten 1 jaar garantie.

AX-700	van f 1695.-	voor: f 1295.-
NRD-525	van f 3950.-	voor: f 3495.-
Siowefax 2	van f 2245.-	voor: f 1895.-
FT-736	van f 3799.-	voor: f 3200.-
JST135	van f 4799.-	voor: f 3990.-
NBD-520	van f 1165.-	voor: f 950.-
AMR-1000S	van f 1195.-	voor: f 795.-
R-5000	van f 2795.-	voor: f 2495.-
PRM-1200	van f 975.-	voor: f 395.-

POSTORDER SERVICE

Wij verzenden zonder verzendkosten onder rembours of bij vooruitbetaling. (minimum bestelopdracht f 500.-)
Verzendkosten grote antennes op aanvraag.

DOCUMENTATIE AANVRAAG

Indien U meer informatie wenst over een van de in deze advertentie vermelde producten zenden wij U dit op aanvraag gratis toe.

PRIJZEN en AANBIEDINGEN

Alle genoemde prijzen zijn inclusief BTW. Tussentijdse prijswijzigingen en druk- of zet fouten voorbehouden.
Alle aanbiedingen zijn geldig t/m 31 januari 1991 en zolang de voorraad strekt.

openingstijden

woensdag t/m
zaterdag
van 10.00 uur tot
17.00 uur

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

NIEUWS VAN PI4VRZ/A

We hebben het op 1 december al in het telexbulletin vermeld: de eindtrap van de 70 cm zender heeft de pijp aan Maarten gegeven. Eerst leek alleen de voeding defect, maar de schade is helaas veel groter. Alle dure eindtorren zijn stuk. We zullen dus voorlopig alleen de TR7800 kunnen gebruiken en dat heeft tot gevolg, dat er geen 70 watt, maar slechts 10 watt op 70 naar boven gaat. Omdat er zo'n 70 meter coax tussen set en antennes zit, zal het uitgestraalde vermogen uiterst klein zijn.

Gezien de reacties die we over de ontvangst op 70 cm ontvingen, en dat waren er bijna geen, plus de dure reparatie die nodig is om weer op normaal vermogen te kunnen uitzenden, menen we ons eerst maar eens te moeten bezinnen, of er wel behoefte in den lande bestaat aan uitzendingen op deze frequentie. Als de eindtrap alleen maar gerepareerd gaat worden voor de WAP-contest, dan zijn de kosten niet in verhouding tot het rendement. We wachten hierover de lezers-reactie graag af en gaan er dan in de crewvergadering van 15 januari 1991 verder over praten.

Onze relayering in Delft, door Herman PBoAHX, was uitgebreid met de frequenties 433,525, 1296,525 en 2320,525 MHz. Dat was echter van korte duur, omdat de bliksem bij Herman insloeg en een groot deel van de apparatuur onbruikbaar maakte. We houden u via de reguliere uitzendingen op de hoogte, wanneer er weer van alle frequenties gebruik gemaakt kan worden.

Voor 80 meter zijn we hard toe aan een andere set, waarvoor onze stationmanager tijdelijk een FT-747 (op proef) wil installeren. De huidige set wil nog wel eens niet zo frequentie-vast zijn en ook de ALC-regeling is niet meer zo makkelijk te bedienen.

De rotor van de 2 meter ontvangst-antenne staat ook al een hele tijd op het vervangingsverlanglijstje, omdat de klok beneden niet meer exact aangeeft in welke stand de antenne boven staat.

Verder hebben we een oud-operator de opdracht gegeven om een wat simpeler en dus betrouwbaarder schakelpaneel te ontwerpen. Alle crewleden zullen binnenkort hiervan een schets ontvangen en in januari kan dan beslist worden, hoe het er definitief uit gaat zien. Mogelijk kunnen we er dan ook over denken of we met de huidige microfoons verder gaan, of dat er eens gedacht moet worden aan headsets c.q. microfoons, die wat minder gemakkelijk geluid van de naburige operator oppikken.

Tenslotte komt dan binnenkort de expeditie naar het dak, waar we willen gaan kijken in wat voor staat het antennepark is. We hebben het stille vermoeden, dat we daar nog wel eens voor een paar verrassingen kunnen komen te staan.

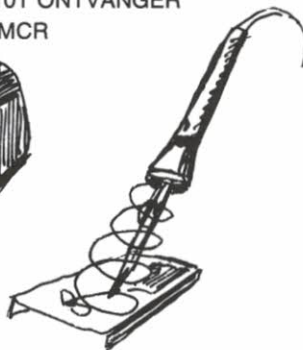
We wensen al onze luisteraars prettige feestdagen en een voorspoedig 1991.

Namens de crew,
Theo PDOLAJ

KERSTPUZZEL-PRIJZEPOT



NR. 3 - CN 101 ONTVANGER
MCR



NR. 4 - HS-5 DELUXE HEADPHONES
(8Ω) VENHORST

NR. 5 - SOLDEERBOUT + -HOUDER
HET ONDERDELENHUIS

VRZA-KAMPWEEK 1991

Zoals gewoonlijk vindt u in dit Kerstnummer van CQ-PA het voorlopige programma. Ik zeg dit keer met nadruk 'voorlopig', omdat het definitieve programma op een paar onderdelen flink zal kunnen veranderen. Het 40-jarig bestaan van de VRZA en 25 jaar jaar genoten gastvrijheid op de 'JUTBERG' willen we niet ongemerkt voorbij laten gaan. We hebben wat groots in petto, maar daar hebben we op dit moment nog geen toestemming voor. Vandaar dat we dat ook nog niet kunnen publiceren. Voor het Jutbergnummer, dat eind april verschijnt, zal hopelijk al-

les geregeld zijn. Wel kunnen we zeggen dat de markt weer groter zal zijn dan verleden jaar. Veel standhouders hebben nu alweer ingeschreven.

Al met al is het weer zeer de moeite waard om te reserveren voor de kampweek van 3 mei tot 12 mei 1991.

Wij doen ons best, schrijft u alvast in?

De commissie Jutberg 1991 wenst u allen prettige Kerstdagen en een gezond en voorspoedig 1991.

PAoBMC, alg. coördinator

(VOORLOPIG) PROGRAMMA JUTBERG 1991

zaterdag 4 mei	middag	14.00 uur	80 m - 2 m - 70 cm jachten	ATV	22.30 uur
		18.00 uur	Kampradio met de opening		
	avond	21.00 uur	Pieperjacht op het terrein		
zondag 5 mei	morgen	08.00 uur	Dauwtrapjacht	Kampradio	18.00 uur
	middag	13.00 uur	Fotopuzzel	Herh. ATV	17.00 uur
	avond	20.00 uur	Damescafé	ATV	22.30 uur
	avond	21.00 uur	Bevrijdingsjacht		
maandag 6 mei	morgen	10.00 uur	1e deel superpeiler 80 meter	Kampradio	18.00 uur
	middag	14.00 uur	Peil-les voor de 'jeugd'	Herh. ATV	17.00 uur
	avond	20.00 uur	2e deel superpeiler 2 meter	ATV	22.30 uur
dinsdag 7 mei	morgen	10.00 uur	Uitleg bouwproject	Kampradio	18.00 uur
	morgen	10.00 uur	Damesjacht	Herh. ATV	17.00 uur
	morgen	10.00 uur	Jeugdpieperjacht	ATV	22.30 uur
	middag	13.30 uur	'Sterrenslag' met het hele kamp		
	avond	23.00 uur	Nachtjacht		
woensdag 8 mei	morgen uur	Markt in Dieren	Kampradio	18.00 uur
	middag	14.00 uur	Grote vossejacht 80 en 2 m	Herh. ATV	17.00 uur
	avond	18.30 uur	Barbecue met Sprookjesfee	ATV	22.30 uur
donderdag 9 mei (Hemelveertsdag)	morgen	09.00 uur	Markt op de Jutberg	Kampradio	18.00 uur
	avond	20.00 uur	Grote pieperjacht op 2 m en 70 cm	Herh. ATV ATV	17.00 uur 22.30 uur
vrijdag 10 mei	morgen	11.00 uur	Overlevingstocht	Kampradio	18.00 uur
	avond	20.00 uur	Bingo voor het kamp	Herh. ATV	17.00 uur
	avond	20.00 uur	Piepers 'rooien'	ATV	22.30 uur
zaterdag 11 mei	morgen	10.00 uur	Jeugdspelen met Liduin	Kampradio	18.00 uur
	morgen	10.00 uur	Gezamenlijk koffiedrinken	Herh. ATV	17.00 uur
	middag	14.00 uur	Huifkartocht met		
	avond	20.00 uur	Feestavond		
	avond	20.00 uur	Disco in het Juttershol		

In verband met enkele nog niet gedane toezeggingen kan het programma nog gewijzigd worden.

RESERVEREN JUTBERG 1991

Het reserveren voor De Jutberg kan schriftelijk gebeuren bij: Frans van Grafhorst, Wilgenhof 242, 3355 PD Papendrecht. Maakt u s.v.p. gebruik van (een kopie van) de afgedrukte reserveringsaanvraag. Reserveringen worden in volgorde van binnenkomst behandeld. Ook deze keer is het voor zendamateurs weer toegestaan, indien mogelijk, bij

de huisjes te gaan staan. Komt u met tent of caravan, laat dan toch weten voor welke periode u komt. Zeker als u bij een huisje wilt gaan staan. Wij zullen proberen zoveel mogelijk met uw wensen rekening te houden.

De korting op de verhuurprijzen is 15%. 60-plussers en vutters genieten een korting van 20% (u moet wel het recht hierop aantonen).

Kampeertarieven (per nacht)**Begintarief**

inkl. kampeer- en vervoer- middel en 2 personen	f 21,—
Electra	f 3,—
Iedere persoon meer	f 4,—
Hond	f 3,—
Shelter 2 personen en fietsen	f 15,—

Op deze tarieven krijgt u 10% VRZA korting.

Speciale aanbieding (korting is hier al van af)

Kampeertarief voor de hele Jutbergweek

f 175,— (9 dagen).

Echter bij reservering moet het gehele bedrag worden betaald.

De groep mag max. 5 personen groot zijn.

Electra is inbegrepen

Huurprijzen huisjes (per week)

XL	f 550,—	S	f 400,—
L	f 550,—	4B	f 440,—
M	f 460,—		

De meeste huisjes kunnen voor langer dan 1 week gehuurd worden, uiteraard tegen een meerprijs van 1/7 van de weekprijs per dag verlenging. De huurprijzen zijn inclusief water, KTV, gebruik zwembad, dekbedden, dekens en linnengoed.

Let op de schoonmaakkosten f 50,—. Deze moet u tegenwoordig altijd betalen. Het voordeel is in ieder geval, dat u het huisje niet schoon hoeft te maken.

Energiekosten worden apart in rekening gebracht. Alle prijzen zijn exclusief toeristenbelasting.

Voorwaarden

Nadat wij uw reserveringsaanvraag hebben verwerkt, wordt deze doorgezonden naar De Jutberg. U ontvangt van hen een voorlopige reserveringsbevestiging met een rekening voor de helft van het huurbedrag.

Zodra dit bedrag is overgemaakt op bankrekening 691463999 van de NMB te Dieren of postgirorekening 912661 t.n.v. Vakantiedorp De Jutberg b.v., is uw reservering definitief. Het restant van het huurbedrag moet ca 4 weken voor aankomst zijn voldaan.

De huurperiode gaat vrijdag na 15.00 uur in en eindigt vrijdag om 10.00 uur, tenzij u voor 8 of 9 dagen huurt.

Indeling huisjes

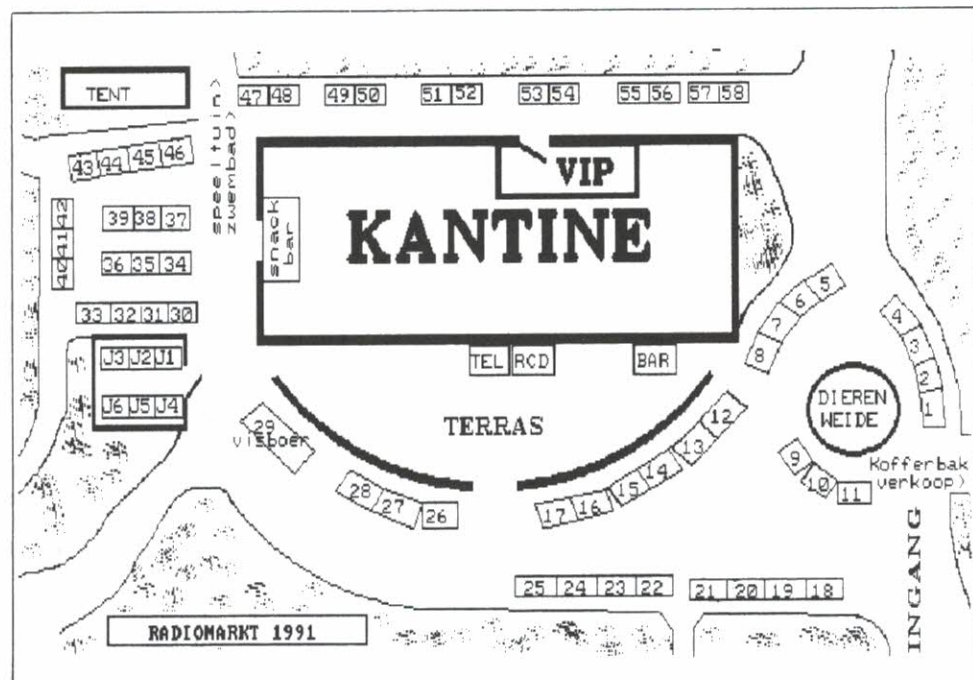
S = 28, M = 35,5 vierkante meter.

Zitkamer met keukenhoek, 2 slaapkamers, 1 met stapelbed en 1 met 2 pers. bed, een 2 pers. bedbank in de woonkamer, toilet met vaste wastafel en douche.

L en XL = 42 vierkante meter.

Zitkamer met zithoek en eethoek, aparte keuken, toilet met vaste wastafel en douche. L: met 2 slaapkamers, allemaal 1 pers. bedden.

XL: met 3 slaapkamers, waarvan 1 met 2 pers. bed en 2 met stapelbedden.



De volgende huisjes zijn te huur:

naam	type	naam	type
Boomklever	XL	Issala ?	M
Graspieper*	XL	Wolverley	S
Smelleken	XL	Houtduif	S
Bevernel*	XL	Sperwer	M
Hagedis	XL	Malrove	M
Brunella*	XL	Phyrhulla	S
Vossehoh ?	M	Vliegend hert	L
Fluwijn	XL	Vliegden	L
Gentiaan	4B	Meerkol	M
Tapiola	4B	Aardaker	L
Vliegenvanger	S	Wintergroen	XL
Koperwiek	S	Goudhaantje	S
Goudveil	S	Zonnedaauw	4ZH
Atalanta	S	Oehoe	8/10
Bosrank ?	S		

* Deze huisjes zijn alleen van vrijdag tot zaterdag te huur (dus een dag langer dan vorig jaar).
? Bij deze huisjes is de beschikbaarheid niet zeker.

De Markt

Op Hemelvaartsdag wordt traditiegetrouw weer de unieke radiomarkt gehouden.

Waarom is deze markt zo uniek?

- ... omdat de handelaren er hun nieuwste producten tonen!
- ... omdat de prijzen er betaalbaar zijn door de speciale Jutberg-aanbiedingen!
- ... omdat er vrijwel alle componenten te koop zijn, ook die waar je al jaren naar zocht!

... omdat er veel stands met gebruikte materialen zijn, waar je van de oudste radiobuizen tot de modernste software vindt!

... omdat de markt weer groter is dan voorgaande jaren, we groeien naar 75 stands!

... omdat de markt gecombineerd wordt met een grote kofferbak-verkoop, een voetbalveld vol!

... omdat je er altijd bekende tegenkomt tussen de duizenden bezoekers!

... omdat er net buiten het terrein ruim voldoende gratis parkeerplaatsen zijn!

... omdat alle bekende standhouders inmiddels hun plekje alweer hebben gereserveerd!

... omdat in de VIP-room iets heel bijzonders gaat gebeuren!

... omdat het voor de overige gezinsleden ook leuk is om een dagje mee te gaan, want op De Jutberg is een speeltuin, een zwembad, een restaurant, een snackbar en ... je kunt er fantastisch wandelen!

... Kortom, omdat het er zo verd... gezellig is!

Ook zin om eens een stand te huren voor f 31,50, of iets vanuit de kofferbak te verkopen voor f 2,50, neem dan contact op met Cees de Vries P.AoVRC, Kasteellaan 12, 5991 BL Baarlo, tel. 04707 3194.

NIEUW DIT JAAR!!!!!!!!!!!!!!
STANDRUIMTE IN HET JUTTERS HOL
f 60,- per stand.
VIP-room prijs op aanvraag

RESERVERINGS-AANVRAAG JUTBERG 1991

Naam: Call/nr.:

Adres: Tel.: 0 —

Postcode: Woonplaats:

verzoekt hiermee voor hem/haar te reserveren voor de **RADIOKAMPWEEK 1991**

vanaf vrijdag 3 mei voor 7 / 8 / 9 dagen* 1e keus: huisje

2e keus: huisje

3e keus: huisje

Kampeersplaats voor: tent(en) caravan(s) camper(s)

in de buurt van huisje/familie * call/nr.

op de camping bij nr. met/zonder * elektra

komt in aanmerking voor de 60 plus korting

De volgende personen komen met hem/haar mee (eventueel met call/nr):

.....
.....

..... Totaal aantal personen:

S.v.p. van de meekomende QRP's onder de 14 jaar de leeftijd vermelden.

Datum: Handtekening:

Adres:

* doorhalen wat niet van toepassing is.

Eerst nadat u van het Vakantiedorp De Jutberg een reserveringskaart heeft ontvangen en de helft van de verschuldigde huur voor de aangegeven datum voldaan heeft, is uw reservering definitief.



Vanwege onze toenemende werkzaamheden op de computermarkt, zullen wij in de loop van 1991 onze activiteiten op de amateurmarkt geheel uitslijten. Om alvast een start hiermee te maken, ruimen wij de volgende zaken op:

BOM-WEERSATELLIETONTVANGSTMODULE

van f 198,— **voor f 98,—!!**

(SLECHTS ENKELE STUKS, DUS HAAST U!)

COAX-RELAIS

CX-230L van f 119,— **voor f 69,—**

CX-520D van f 139,— **voor f 98,—**

CX-540D van f 139,— **voor f 98,—**

CS-201PL van f 59,— **voor f 39,—**

CS-201N van f 95,— **voor f 59,—**

METEOSAT-CONVERTERS

vanaf f 398,—

IDP-PC (NOG ENKELE STUKS)

van f 525,— **voor f 198,—**

(weersatelliet-decoder voor PC via seriële poort)

INRUILERS

WX-237 **f 449,—**

FAX-88 **f 398,—**

Kruisdipool 2XY137 **f 98,—**

(zonder balun)

OP = OP

WIJ ZIJN GESLOTEN VAN 25-12-1990 T/M 03-03-1990

COMSAT ELEKTRONIKA VELP

EMMASTRAAT 2, 6881 ST VELP, TELEFOON 085-649925

BESTELLEN: ONDER REMBOURS (+ f 17,50 VERZENDKOSTEN) OF
ONDER VOORUITBETALING (f 15,— VERZENDKOSTEN) OP GIRO 2328189
OF BANK 48.96.85.358.



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

- A22AA Botswana hier gew. op 28450 SSB \pm 15.15 en geh. 28467 SSB \pm 14.45.
A22AP geh. 28490 SSB \pm 12.00 en
A22GH gew. op 28012 CW \pm 10.30.
De operator G3KMQ blijft hier 2 à 3 jaar. QSL via G3KMQ of via BUREAU.
- A35SA Tonga geh. 14217 SSB \pm 07.15.
QSL via KB7QC.
- A61AD Ver. Arab. Emiraten geh. 24939 SSB \pm 14.45 en 18125 SSB \pm 15.00.
- A71CD Qatar geh. 28516 SSB \pm 11.30.
- AH3C Johnston Eil. dit bekende station gaat 19 december QRT. QSL via K9ULY.
- AH9AC Wake Eil. geh. 21290 SSB \pm 09.45.
QSL via I8YCP.
- BV2A Taiwan geh. 14010 CW \pm 17.30.
BV2FA geh. 28465 SSB \pm 10.30.
QSL via DJ9ZB.
- BY1BH China geh. 21278 SSB \pm 10.15.
BY5RCS geh. op 21300 SSB \pm 08.30.
BZ4RBC op 21240 SSB \pm 11.30 en
BZ4ROM op 24903 SSB \pm 10.15.
- G53GB Gambia geh. 28562 \pm 14.15 en
28610 SSB \pm 11.15. QSL via
FD1MXH. C56/G40DV hier gew. op
28010 CW \pm 15.00 en ook geh.
28475 SSB \pm 12.00.
- C21JM Nauru geh. 21300 SSB \pm 07.30.
- C6ADC Bahama's geh. 21260 SSB \pm 16.30.
- CEoDFL Easter Eil. geh. op 28426 SSB \pm 17.15 en CEoZIJ op 14145 SSB \pm 00.45.
- D44BC Cape Verdi geh. op 3502 CW \pm 05.30 en 7010 CW \pm 21.30.
D44BS geh. op 28495 SSB \pm 10.45.
- D68GA Comoro geh. 28497 SSB \pm 09.15 en
3,8 MHz. SSB \pm 05.45. QSL via
N6ZV.
- HSoAIT Thailand geh. op 28483 SSB \pm 10.15.
- EP2DL Iran geh. 14197 SSB \pm 14.45.
- KH7 Kure Eil. KD7P zou van hieruit QRV zijn in de periode van 12-21 dec. met CW-SSB en RTTY.
- FT4WC Crozet Eil. geh. 14035 CW \pm 12.00.
QSL via F6GVH.
- FW1FM Wallis Eil. geh. op 14222 SSB \pm 07.00.
- J5CVF Guinee-Bissau geh. op 14245 SSB \pm 18.30 en 7041 SSB \pm 19.00. QSL via CT1DIZ.
- JD1AMA Ogasawara geh. op 7040 SSB \pm 22.00.
- JH1MAO/JD1 Min. Torishima geh. 28458 \pm 08.15 en 28492 SSB \pm 09.15.

- QSL via JA1GUC.
- WD4AAB/KH4 Midway Eil. geh. 28100 CW \pm 06.00.
- ZL7 Chatham Eil. HA9RE en HA8XX zijn vanaf 11 dec. voor de duur van 2 à 3 weken QRV met de calls ZLoAAD/7 en ZLoADN/7. Dezelfde operators zijn daarna QRV vanaf So. Cook Eil. (ZK1) ook 2 à 3 weken en daarna nog van Niue Eil. met de calls ZK2XA en ZK2XB, ook voor 2 à 3 weken.
- YAoRR Afghanistan DX-peditie gepland door EX-3W3RK vanaf pm. 24 dec. voor de duur van 2 à 3 weken. De vergunning zou geldig zijn tot mei 1991. Verdere gegevens zijn nog niet bekend.
- VR6BX Pitcairn Eil. geh. op 28452 SSB \pm 15.30.
- 3W4DX Vietnam hier gew. 21157 SSB \pm 12.00 en geh. 28022 CW \pm 07.00.
3W4VL op 21240 SSB \pm 11.30. QSL voor beide via UA3DK. 3W3DX geh. 28014 CW \pm 07.30. QSL via RW3DX.

In verband met het Kerstnummer deze week slechts een korte DX-rubriek.

Prettige Kerstdagen en een Voorspoedig 1991.

Geert

Aanleggen en installeren van:

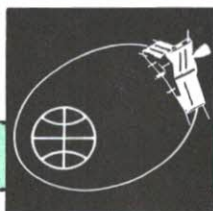
- SATELLIET ONTVANGSYSTEMEN
- CENTRAAL ANTENNE SYSTEMEN
- DATA- EN L.A.N.-SYSTEMEN

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



amateursatellieten

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

Enquête AMSAT Int.

Zoals vorige keer toegezegd komt hierbij de uitslag van de enquête geplaatst in CQ-PA nr. 22. Allereerst alle inzenders hartelijk dank. Zonder uitzondering waren alle ingestuurde tabellen duidelijk leesbaar ingevuld, zodat er wat dat betreft niet gepuzzeld behoefde te worden. U ziet hiernaast het enquêtelijstje weer afgedrukt waarin de door u gedane invulling in percentages zijn opgebracht.

Wat eigenlijk dadelijk opvalt is wel dat *alle* inzenders unaniem een 145 MHz uplink en een 435 MHz downlink wensen, 100% derhalve. Is zou nu kunnen denken dat mode J erg populair is, terwijl dit toch als een 'moeilijke' mode bekend staat. Echter voor 1,2 GHz kan best aan een 435 MHz downlink gedacht zijn, mode L dus. Duidelijk is ook de interesse voor hogere 3 HF zoals voor transponders op 2,4 GHz en 10 GHz.

Wat dit laatste betreft is het aardig te weten dat niet alle landen 10 GHz toelaten boven hun territorium. Met name is dit UA-land. Mogelijk dat door alle politieke veranderingen ook hierover glasnost komt, zodat we deze band ook wereldwijd zouden kunnen gaan gebruiken. Afwachten dus.

Ter zake van onze opiniepeiling verder zien we dat Packet als modulatie-soort hoog scoort. 80% van de inzenders vindt het wenselijk met deze mode via toekomstige SATS te kunnen werken. Verwonderlijk is dit niet, immers Packet is 'in', komt in onze enquête zelfs op gelijke voet met SSB/CW; belangrijk is dat met packet een hoog rendement te halen is uit de beschikbare satelliet-energiebron, de accu, hetwelk nog steeds het deel is van de satelliet waardoor hij tenslotte vroegtijdig stil wordt.

AM/FM, RTTY en SSTV zitten vanwege hun hoge 'duty cycle' dan ook in het verdomhoekje.

De volgende maal zal ik de uitslag vergelijken met die verkregen voor onze vrienden van AMSAT-UK. Het zal u verrassen. De resultaten van onze enquête sturen we naar AMSAT-NA. Hoewel niet wereldschokkende info zal het hen zeker steunen bij hun werk. Nogmaals dank voor uw bijdrage.

Mode/frequentie	ge- wenst	niet ge- wenst	niet in- teressant
29 MHz Downlink	(60)%	(20)%	(20)%
50 MHz Downlink	(50)	(50)	()
145 MHz Downlink ..	(60)	()	(40)
145 MHz Uplink	(100)	()	()
435 MHz Downlink ..	(100)	()	()
435 MHz Uplink	(80)	()	(20)
1,2 GHz Uplink	(40)	()	(60)
1,2 GHz Downlink ...	(80)	()	(20)
2,4 GHz Downlink ...	(66)	()	(33)
10 GHz Downlink	(66)	()	(33)
CW	(60)	(40)	()
SSB	(80)	(20)	()
RTTY/AMTOR	()	(60)	(40)
Packet/Data	(80)	()	(20)
Slow Scan	()	(33)	(66)
FSTV/ATV	(33)	()	(66)
FM/AM	()	(33)	(66)
FAX	(50)	(25)	(25)

Ideënrijkheid

Ten aanzien van het secundaire verzoek in onze enquête, wel daar zijn weinig reacties opgekomen. Helaas. Gevraagd uw eigen creaties en ideeën voor satellietexperimenten op papier te zetten. 'Denk er eens goed over na', ja ik weet het, dat is niet niks. Soms vaak vermoedend en je denkt dat men alles zowat al wel heeft bedacht en uitgevoerd. Natuurlijk is dat niet het geval en ik mag u aansporen de komende tijd toch eens wat va-



Satman zegt: "Nee, dank u ober, ik ben helemaal sat-man!"

ker uw gedachten hierover te laten gaan. Tenslotte houdt het niet op met een enquête. Het handjevol amateurs wat creëert moet ter inspiratie onze bijdragen ontvangen. Zij vragen erom. Bij de inzendingen kwamen we niettemin een paar heel aardige beschrijvingen tegen, zodat we niet met de uitgelopen prijs blijven zitten! De Satellite Receiver is gewonnen door **Tjeerd Gaasbeek PE1MDM/NL-9514** te Tiel. Proficiat OM. We zullen proberen het apparaat (nieuw in doos, hoor) u persoonlijk ter hand te stellen. Mocht ik-

zelf niet in de gelegenheid zijn, dan komt binnenkort een VRZA official de prijs aanreiken. Ook de inzending van **PE1MTV** Gerard Brinks uit Zutphen, was inspirerend. Als attentie sturen we je een **MICROSAT BADGE**, zijnde een extraatje. Gd luck.

Ik wens u allemaal prettige feestdagen en een goed begin van het nieuwe jaar toe. Speciaal de OM die mij voorzien hebben van info afgelopen jaar wil ik graag bij deze bedanken.

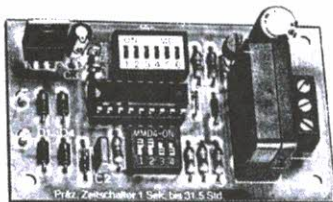


Het landelijk bestuur en alle afdelingsbesturen van de VRZA, redactiemedewerkers en -medewerksters, XYL's en allen die met het maken van ons gesproken en geschreven CQ-PA hebben geholpen, wensen u en uw familie prettige Kerstdagen, goede jaarwisseling en een voorspoedig 1991 in goede gezondheid.



KERSTPUZZEL-PRIJZENPOT

NR. 6 - CALLGENERATOR
ESSA



NR. 7 - SOLDEERBOUT
HALTRONICS



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

In deze laatste CQ-PA van 1990 wil ik net als zoveel gebeurt aan het eind van het jaar terug kijken op het verstreken jaar. Ik denk dat iedereen zich nog wel die verschrikkelijke januaristorm herinnert waarin heel wat 'antenneparken' sneuvelden. De eerste maanden brachten in 1990 wat kleine AURORA en TROPO openingetjes. 10 april vond er een zeer prachtige AURORA plaats. Meer dan 9 uur lang waren er vele stations over een groot gebied te werken met sterke signalen.

Op 29 mei begon dit jaar het sporadische E seizoen, met een zeer bescheiden openingetje naar CT.

Half juni (de 12e) vond er een goede AURORA plaats, terwijl op 5 juli de eerste 'grote' sporadische-E opening van het seizoen plaats vond. De opening duurde ruim 2 uur.

De tweede helft van juli kenmerkte zich door een aantal goede TROPO openingen richting het noord-westen en oosten. Helaas waren dit over het algemeen openingen die niet langer dan 1 à 2 dagen duurden.

Eind juli, weer een verrassing: een grote AURORA-opening! Zoiets is in de maand juli in Nederland relatief zeldzaam. Op 1 augustus een grote sporadische-E opening naar EA.

Rond de meteorietenregen 'Perseiden' was er zoals vrijwel elk jaar wel het geval is een TROPO opening. Dit maal op 5 augustus richting Spanje (EA1) en Frankrijk.

Eind oktober/begin november was een aantal redelijke TROPO openingetjes te melden (o.a. naar Scandinavië).

Op 27 november vond er na lang wachten eindelijk weer een wat betere AURORA opening plaats.

Terug kijkend op het afgelopen jaar kunnen we zeggen dat vooral de TROPO tegen is gevallen. Openingen waren er wel, maar deze waren over het algemeen niet echt uitzonderlijk.

Er hebben zich weer diverse AURORA-openingen voorgedaan; echter het wachten is nog steeds op de voorspelde 'grote' openingen die horen bij een afnemende zonnevlekkencyclus. Wat het sporadische-E seizoen betreft: hierover wordt nog een uitgebreider overzicht gemaakt, maar zoals ik het nu kan bekijken waren er vooral veel kleinere (kortdurende) plaatselijke openingetjes te vermelden.

Voor wat betreft 1991:

Laten we hopen dat er in 1991 een aantal zeer interessante dagen voor ons DX-en-den zal zijn. De afgelopen tijd heb ik naast alle logs ook eens

geprobeerd wat nuttige gebruiksinformatie voor jullie als lezers te publiceren. Helaas is mijn voorraad van dit 'spul' niet onuitputtend. Daarom: heb je iets waarvan je denkt dat het interessant kan zijn voor de rubriek, laat het mij weten en vooral, stuur het op, zodat ik het kan publiceren. Op deze manier hebben veel mensen er wat aan.

Rest mij nog alle lezers Prettige Kerstdagen en vooral een Goed, Gezond, Gelukkig en DX-rijk 1991 toe te wensen.

73 de Dick PA3FJY



KERSTPUZZEL-PRIJZENPOT

NR. 8 - 2 M ANTENNE
SCHAART



NR. 9 - RVS TUIDRAAD
ROVASAN



NR. 10 - GASSOLDEERBOUTJE
DIL



Radio Communication Center

DEALER VAN DE MERKEN JRC-NRD, KENWOOD, ICOM, YAESU, POCOM, 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 R 71 E H.F. receiver freq. bereik
100 kHz-30 MHz-32 mem. **f 3145,-**

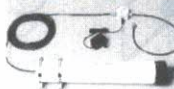
NIUWI!

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



**Actieve top
ontvangst
antenne systemen**

ARA 1500
50 kHz - 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



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.
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,-**
R.C.C. ook voor
losse satellite re-
ceivers, LNB en
diverse schotels.
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,
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, ARQ 6,
Pol-ARQ, Fec-A,
Fec-S, Fec,
Twinplex,
TDM 342.**

Kenwood
TM941 E 144, 450, 1200 MHz
transceiver TH26E, 2 m porto
TH75 2 m 70 cm
AOR 3000
Prof. monitor receiver. Freq.
bereik 100 kHz - 2036 MHz.
Modus USB, LSB, CW, AM,
NFM, WFM, RS 232
ingebouwd.

NIUW VAN SONY:
SONY CRF-350-V21
nu leverbaar.
Frequentie: 9 kHz - 30 MHz, 78 MHz -
108 MHz, 137, 62 MHz + vele
accessoires, 350 geheugens. Modus
AM, USB, LSB, AM-synch, NBFM, Fax
(SK), RTTY, SAT. Frequentiestabiliteit
beter dan 10 Hz/ur. Afstemming:
stappen van 10 Hz, 1 kHz, 25 kHz,
zoekloop met 1, 3, 5, 9, 10, 12, 5, 25, 50
kHz. Incl. RS 232 modum. Met
ingebouwde FAX decoder + grafische
printer.



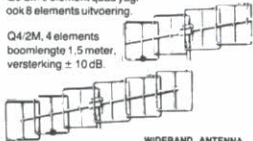
**SR
STANDARD**
scanner van Standard:
AX 700 E NEW NEW
Freq. 50 tot 905 MHz, AM,
FM met up/down toets, 100
geheugens. **Spectrum
monitor** waar binnen 1
MHz, alle stations gezien
kunnen worden.
2 m 70 cm porto met vele
accessoires te verkrijgen.

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,-

CUE DEE DEALER MIDDEN NEDERLAND

JAYBEAM 2 METRE ANTENNAS
O6 2M 6 element quad yagi
ook 8 element uitvoering
O4 2M, 4 element
boomlengte 1.5 meter,
versterking ± 0 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
ATA actieve tafelanennes
Wilson 1000 10-11 m. MOB. Div. log-
per. antennes PKW voor

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

Tevens antenne
dealer van
KATHREIN
TELEVES
JAY BEAM
TONNA
FRITZEL
DRESSLER
CUSH CRAFT
COMET (JAPAN)
BUTTERNUT
LOG. PER ant
P.A.N. int
ISOPOLE
FUBA ant
HY GAIN
SONIM
PKW ant
ICOM ant
KENWOOD ant
ENZ. ENZ.

IC-R100
communicatie receiver



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

Radio Communication Center

Radio comm. apparaatuur
Politie scanners
Luchtvaartapparaatuur
burger mil. apparaatuur
Groot antenne ass. ook
voor husskamer T.V.
camping, amateurs en
mobiloons scanners
sensieulert assortiment

UW SPECIAALZAAK VOOR
27MC/CB + porto's
Ass.
Hobby electronica
Beveiligingsapp
Dumpstore
Radio ontvangers.
Disco apparaatuur
Antenne Rotoren

Intercom ass. +
Satelliet schotels
Scheepscommunicatie.
Metaal detectors ass.
ufluster apparaatuur
Computer Scanners
T.v. versterkers +
koppel filters enz. enz.

Autoradio + speakers
+ Amateurzenders
Telex-Tor-CW app
Telefoon artikelen.
Radio-boekenshop
Voed. 300 ma 1 m 40 amp
Satelliet receivers
Scannerkasten voor
heel Nederland, enz.

Amsterdamsestraatweg 561-563. Utrecht. 030-433835.
Openingstijden: 's Maandags 13.00-18.00 uur, dinsdag tot en met vrijdag 10.00 tot 12.30
en van 13.30 tot 18.00 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,-

SATELLITE ANTENNE-ASSORTIMENT - ROTOREN - IJZERWAREN - METAALDETECTOREN

MCR

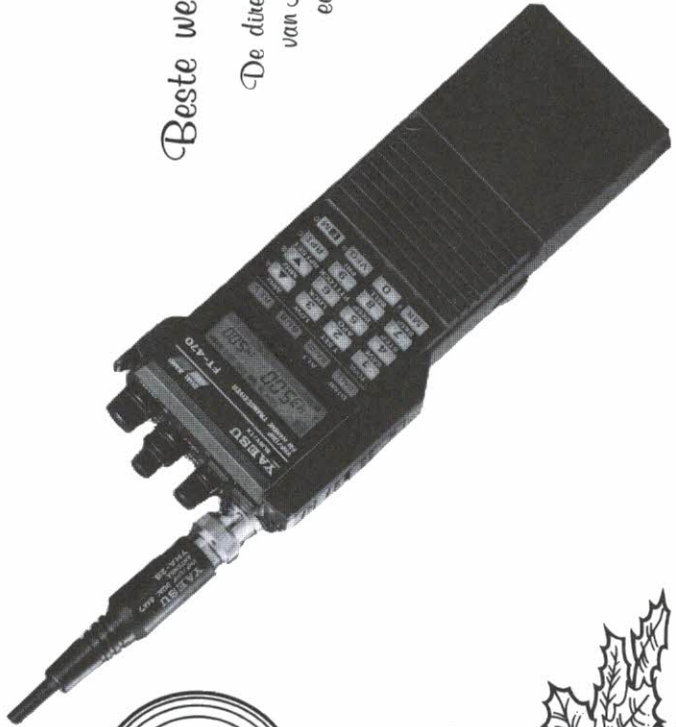
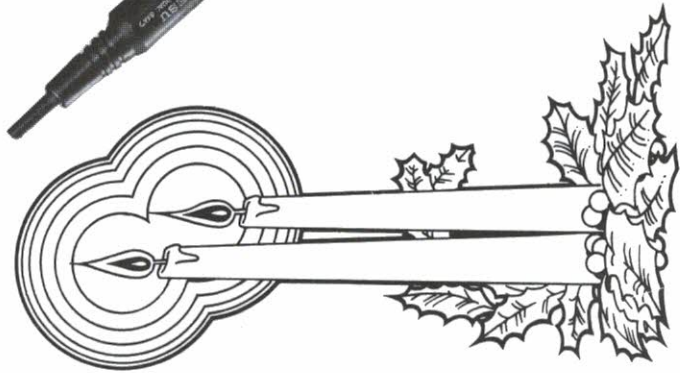
PROFESSIONAL
RADIO COMMUNICATION

RADIOAMATEUR
EQUIPMENT

ELECTRONIC
TEST EQUIPMENT

AVONICS AND
MARINE

COMPUTERS AND
PERIPHERALS



Beste wensen!

*De directie en het personeel
van MCR wenst u
een gelukkig Kerstmis en
een voorspoedig nieuwjaar
1991*



De Kerstman zal u van een aantrekkelijke promotie laten genieten op de draagbare en mobiele toestellen UHF en VHF Yaesu FT23R, FT73R, FT411, FT811, FT470RH, FT212RH en FT4700RH.

U kunt al onze produkten bij uw dealer vinden, contacteer hem voor verdere inlichtingen.

DEALERS

ARS ELOPTA

Prins Hendrikkade 153
NL-1011 AW Amsterdam

DOEVEN

Schutstraat 58
NL-7901 EE Hoogeveen

HAJÉ ELECTRONICS

Oude Kerkstraat 7
NL-6325 EE Berg en Terblijt

RUYTENBEEK

Wiligstraat 53a
NL-2565 MB Den Haag

BCS

Poptahof Zuid 706
NL-3100 Delft

DOLSTRA ELEKTRONIKA

Smeipaed 2/Postbus 63
NL-9254 ZH Hardegarijp

HALTRONICS

Louis Couperusstraat 25
NL-1064 CA Amsterdam

RYS ELECTRONICS

De Kuilt 12
NL-1911 TP Uitgeest

BOMBEECK

Hoogstraat 90
NL-5615 PS Eindhoven

EES

Eekhoutstraat 12
NL-3087 AB Rotterdam

JACOBS BREDA ELECTRONICS

Liesbosstraat 9-12-14
NL-4813 BD Breda

VEEN IMPORT EXPORT

Prof. Gerbrandystraat 46
NL-4813 BD Breda

CLASSIC INTERNATIONAL

Havikhorst 95/Postbus 1020
NL-6040 KA Roermond

ELEKTRON

Laat 38
NL-1811 EJ Alkmaar

LAMMERTINK

Rijssensestraat 4
NL-7642 CX Wierden

VENHORST COMMUNICATIE CENTRUM

Havenstraat 12a
NL-1211 KL Hilversum

DER WEDUWE

Leegwaterstraat 22
NL-4561 MA Hulst

ELRA

Zwartejanstraat 38
NL-3035 AT Rotterdam

RELATIX

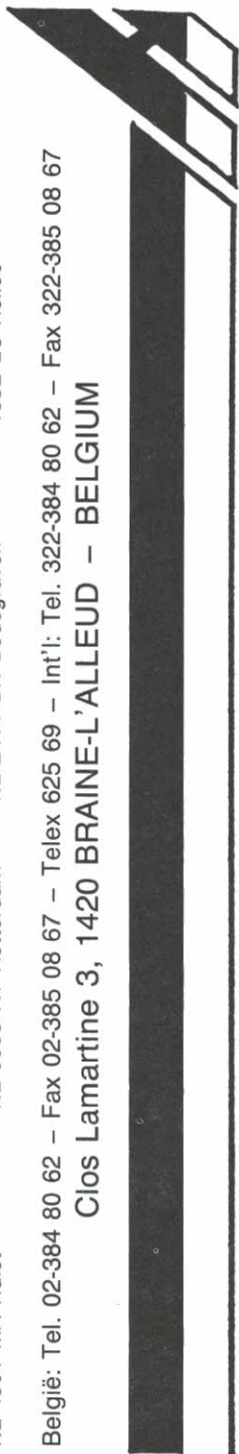
Noordstraat 49
NL-2411 BH Bodegraven

VHT-IMPEX

De Rookkamer 8
1852 EC Heiloo

België: Tel. 02-384 80 62 - Fax 02-385 08 67 - Telex 625 69 - Int'l: Tel. 322-384 80 62 - Fax 322-385 08 67

Clos Lamartine 3, 1420 BRAINE-L'ALLEUD - BELGIUM



NERA 40 JAAR 1950 DECEMBER 1990

NERA of Nederhorst den Berg Radio, ontvangststation van de PTT en nu monitoringstation en Dienst Etherbewaking van de HDTP, bestaat 40 jaar. Ongetwijfeld zullen velen van u, die wel eens in de buurt van Nederhorst den Berg zijn geweest, het enorme complex aan masten en antennes hebben gezien, al was het maar vanuit de verte.

Op 14 december 1990 werd dit jubileum in het gebouw van NERA gevierd en het bestuur van de VRZA, hiervoor uitgenodigd, was met een afvaardiging aanwezig.

Na de opening en de diverse toespraken, zoals gebruikelijk, ging het hele gezelschap naar buiten, waar door de directeur operationele zaken van de HDTP Ir. H. Luikens een door een personeelslid van de NERA fraai gegraveerde koperen herinneringsplaat, aangebracht aan de gevel van het gebouw, werd onthuld. In de rede van Ir. Luikens kwam ook naar voren, dat er binnenkort 4 NERA's zullen zijn, aangezien de Dienst Etherbewaking zal gaan bestaan uit 4 districten, t.w. Rotterdam, Eindhoven, Zwolle en Nederhorst den Berg. Na deze plechtigheid was het binnen het gebouw de beurt aan de heer C. Moerman, chef opsporingszaken etherbewaking regio zuid van de HDTP, om een lint door te knippen, waardoor de tentoonstelling werd geopend.

Veel wat met het bekende ontvangststation en de etherbewaking te maken had en heeft was daar te zien, maar ook het radiozend-amateurisme was niet vergeten. Kortom, een zeer fraaie tentoonstelling. Ook het bezichtigen van de grote hoeveelheid indrukwekken-

de technische apparatuur, nu in gebruik voor de ethercontrole en -bewaking, stond op het programma en onder deskundige leiding werd uitleg gegeven, hoe deze technische hoogstandjes werken en worden bediend. Gefeliciteerd NERA, HDTP en Dienst Etherbewaking en nog vele jaren.

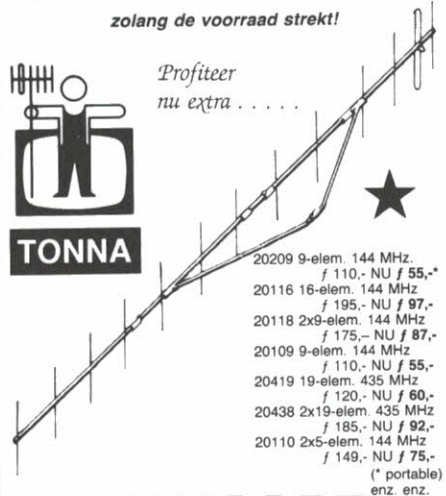
PAoCWS

SPECIALE DECEMBER-AANBIEDING

zolang de voorraad strekt!



*Profiteer
nu extra*



BIJ: **J. SCHAART**

ELECTRONICA B.V.

Cleijn Duinplein 6-8, 2224 AX Katwijk ZH
Telefoon 01718-15708, Giro-no. 109831

ALLEEN-VERTEGENWOORDIGING
VOOR NEDERLAND

TONNA



KERSTPUZZEL-PRIJZENPOT

NR. 11 - TINZUIGER
ELAB

NR. 12 - TINZUIGER
ELAB

NR. 13 - TINZUIGER
ELAB



OPERATING PRACTICE

Praten over operating practice heeft in onze hobby niet altijd een beste klank. Het woord is nogal eens te onpas door zogenaamde experts gebruikt ten opzichte van gewone zendamateurs. Praten of schrijven over operating practice heeft ook vaak iets schoolmeesterachtigs.

Het begrip operating practice betekent eigenlijk niets meer dan bedieningservaring.

In onze hobby duiden we ook vaak het gedrag achter de microfoon of sleutel aan met operating practice. Natuurlijk heeft een geroutineerde zendamateur meer ervaring, dit betekent nog lang niet altijd, dat dit gedrag beter is dan dat van de beginner, die zijn best doet alle spelregels te volgen!!

Een effectieve operating practice kan men alleen maar leren door veel te luisteren en verbindingen te maken.

Enkele tips kan ik wel geven.

Bestudeer het bandplan goed en respecteer zoveel mogelijk speciale frequenties (FAX, RTTY, SSTV etc.).

Kies een bandsegment uit om op te werken. Luister goed naar het radioverkeer dat hierop plaatsvindt. Zo kan men de condx bepalen en of het zin heeft CQ te geven, of te wachten tot een station CQ geeft. Luister goed naar wat het tegenstation bedoelt te zeggen. Geregeld negeert men het door het tegenstation opgemerkte volkomen. Je hoort vaak twee monologen en niet een echt gesprek. Normale fatsoensnormen gelden ook in het radioverkeer.

Fatsoenlijk is ook te luisteren wat iemand

zegt als hij CQ geeft. Alleen DX is ook alleen DX. Wil men het station toch wel werken, wacht dan totdat hij gewoon CQ geeft. Als er geen DX is, zal hij misschien na 5 of 10 minuten het DX weglaten.

Soms wordt ook een lijst opgesteld, al dan niet door een ander station, staat men op de lijst: wacht dan tot je call weer genoemd wordt. Geef dan alleen het rapport en bevestiging, uitgebreide stationsinfo wordt niet in dank afgenomen door de vele andere stations, die ook op het vinkentouw zitten.

Een bijzonder station zal vaak iedere 5 à 10 minuten de roepnaam en de QSL-informatie geven. Hier geldt: maak de verbinding en wacht gewoon totdat call en QSL-informatie komt. Noteer wel nauwkeurige de tijd, het is anders voor de QSL-manager niet te doen.

Geef men zelf CQ, luister dan goed, ook iets links en rechts van de zendfrequentie. Vraag of de frequentie in gebruik is en geef pas CQ als het een schone frequentie is. Laat een redelijke ruimte tussen twee CQ-aanroepen, tel gerust minimaal tot tien voordat men weer een nieuwe aanroep doet.

Bedenk ook dat een goede uitspraak of seinschrift meer resultaat oplevert dan groot vermogen en een clipper of een hoge seinsnelheid. Goed gearticuleerd spreken of gespatieerd seinen levert prima resultaten op.

Het bovenstaande is operating practice voor beginners, misschien kan een van de DX-ers binnen onze vereniging een vervolg voor gevorderden schrijven.

Johan PA3AIN



BERICHT VOOR ALLE VRZA AFDELINGEN EN IN HET BIJZONDER DE AFDELINGSBESTUREN

Op de laatste OOA-vergadering hebben wij toegezegd de VRZA jubileum-videofilm te willen gaan samenstellen, maar daarbij hebben wij ook uw hulp nodig.

Wij, dit zijn PE1LWL en PDoNOG, verzoeken alle afdelingen die een film over onze hobby hebben gemaakt, deze ons ter beschikking te willen stellen voor overname t.b.v. de te maken jubileum-videofilm en deze film(s) voor 31 januari 1991 te sturen naar: C. Coenen PE1LWL, Postbus 2715, 6401 DE Heerlen.

Wij rekenen alvast op uw medewerking en de afdelingen waarvan wij al een film ontvingen, danken wij hiervoor hartelijk.

73, Ge PDoNOG en Cees PE1LWL



COMMUNICATIE CENTRUM VENHORST

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

Officieel KENWOOD, YAESU & STANDARD Dealer

Nieuwe produkten van

YAESU
voor 1991

FT-5200/FT-6200
2m - 70cm/70cm - 23cm

FT - 5200 5,10,12,15,20,25 KHz
Output VHF-50W/UHF-35W
Ingebouwdde afzender
Afhembaar front paneel
Afm. 140x60x135mm Gew. 1kg

FT - 6200
Raster Freq. UHF 5-10-12,5-15-20-25 KHz
Raster Freq. SHF 10-12,5-20-25 KHz
Output VHF-35W/UHF-10W
Afhembaar front paneel
Afm. 140x60x135mm Gew. 1kg

FT - 26/FT - 76
Super kleine portatons voor VHF/UHF
Raster Freq. 5-10-12,5-15-20-25 KHz
53 Channels
Intelligentie "Batterie Sale Circuit" ABS
Clone lancee d.m.v. mikrofoon kabel

FT - 990
Het "kleine" broertje van de FT-1000
HF Transceiver:
LSB/USB; CW/AM, FM, RTTY en Packet Radio
General Coverage Ontvanger
Voorversterker voor HF-ontvanger
Nieuwe ontvanger met "near" 100W output
Nieuw digitaal SCF-filter in de ontvanger
DDS synthesizer, auton. antenne tuner
Vier schakelbare filters: 2500Hz (Optioneel)
Voorversterker: 100,110,117,200,220 en 240V AC
Maten B368 x H129 x D335mm Gew. 13kg

COMET ANTENNA

Ultravoorraad leverbaar

CX-902 2m/70cm/23cm
CA-2x4Super 2m/70cm
CA-2x4MAX 2m/70cm
CA-2x4WX 2m/70cm
CA-1221S 23cm

DIAMOND ANTENNA

Ultravoorraad leverbaar

UJ3000 70cm/23cm
SE-50 2m/70cm

KENWOOD

Dualband Portatoon

MT-H-77E

- Kleinste dualbander
- 560x140,50x90,50d
- Weegt maar 430 gram.
- 40 multi-function
- geseleugde kanalen
- ideale band met
- eigen squelch en volregel.
- 6 versnellende
- scan mogelijkheden



SR STANDARD

C-520/C-620

Dualband Portatoon
2m-70cm/70cm-23cm

- Dual band
- Dual receive
- Dual display
- Dual scanning
- Audio gescheiden

KENWOOD TS-440S



HF transceiver met general coverage ontvanger
100 Watt output
Compact
Veel mogelijkheden

YAESU FT-1000



Het top model van YAESU voor HF.
HF ALL MODE transceiver
General coverage ontvanger
200 Watt output/autom. ant. tuner
2 aparte ontvangers
DDS (Direct Digital Synthesizer)



Wij leveren

- COMET antennes
- DANVA linears
- SPANKER voedingen
- YAESU rotoren
- Scanners etc.

VLF - CONVERTER
VLF - Converter speciaal voor de lokale markt.
Deze Omroep converter zet de 0 - 150kHz band om naar 14kHz
b.v. METEOR Omroep 117,4kHz wordt 14,117MHz
DPA Frankfurt 139kHz wordt 14,139MHz etc.

WIJ KOPEN EN/OFF RUILEN PRACTISCH ALLE MERKEN FABRIEKSPARAPPAATUUR IN,
ook zonder aankoop nieuwe apparatuur, dit om onze ruim gescreefde inruilhoek
op pall te houden: dus bij eens voor info.
Geopend dinsdag 10u-18.00 uur, donsdag koopavond van 19.30 - 21.00 uur.
Zaterdag van 10.00 - 18.00 uur. RIJSDC, Jans / P. RIJSDC, Anys / P. RIJSDC, P. RIJSDC.

WAAR KOMT HET WOORD 'HAM' VANDAAN?

Toen ik laatst door het oktobernummer van Worldradio van een vriend van mij zat te bladeren, viel mijn oog op een artikel van WoLHS dat over de oorsprong van het woord 'HAM' ging.

Van origine geschreven door KD9BS voor de Family Motor Coach Association Amateur Radio Club, vindt WoLHS dit de 'interessantste en meest waarschijnlijke verklaring' die hij tot nu toe heeft gezien. Hier zijn de details voor wat ze waard zijn:

Het woord 'HAM' zoals door radio-amateurs gebruikt, dateert uit het jaar 1908. Het waren de roepletters van 3 leden van de Harvard Wireless Club en deze drie waren de operators van het eerste draadloze amateurstation.

Zij heetten Albert Hyman, Bob Almy en Reggy Murray. Eerst noemden ze hun station 'Hyman-Almy-Murray', maar omdat het zo lang duurde om die naam in CW te zenden (phone bestond toen nog niet) leek het hun verstandig die naam toch maar te veranderen. Ze maakten er 'HY-AL-MU' van, waarbij zij alleen de eerste 2 letters van iedere naam gebruikten.

In begin 1909 ontstond er nogal wat verwarring tussen hun call en die van een Mexicaans schip 'Hyalmo', zodat ze vervolgens overgingen tot het gebruik van slechts de eerste letter van iedere naam en dus werd de call 'HAM'. In de begindagen van het zendamateurisme kozen de operators zowel hun eigen frequenties, alsook hun eigen roepletters. Toen en dat komt heden ten dage nog wel voor, maakten sommige amateurs betere signalen dan de commerciële stations en dit leidde weer tot allerlei verwarring.

Deze problematiek werd vervolgens onder de aandacht van een congrescomité gebracht, die op haar beurt weer veel aandacht schonk aan een wetsvoorstel, die de amateur-activiteiten flink zou moeten beperken.

In 1911 koos Albert Hyman deze controversiële wet als afstudeeropdracht voor de universiteit van Harvard. Zijn mentor stond er op dat Hyman een kopie naar senator David Walsh zou sturen, die lid was van het comité die de wet zou opstellen. De senator was zodanig onder de indruk, dat hij Hyman liet halen om voor het comité te verschijnen. Hij (Hyman) nam plaats en begon te omschrijven hoe hun kleine station gebouwd was en

moest bijna huilen toen hij in de volle zaal vertelde, dat als deze wet er door kwam, ze het station wel konden afbreken, omdat ze het machtigingsgeld niet konden betalen en ze met hun beperkte middelen niet aan de strenge eisen van deze wet zouden kunnen voldoen. Het debat begon en het kleine 'HAM'-station werd het symbool van alle kleine amateurstations in het land, die er om schreeuwden om beschermd te worden voor de bedreiging en de hebzucht van de grote commerciële stations, die hun weg wilden hebben. Uiteindelijk kwam deze wet bij het congres en sprak iedereen over het arme kleine 'HAM' station. Daar begon het allemaal mee.

Dit verhaal is ook in het archief van het congres terug te vinden. De landelijke publiciteit verbond het radiostation 'HAM' met zendamateurs. Vanaf die dag en waarschijnlijk tot aan het eind der dagen, in radiotaal, is een amateur een 'HAM'.

WD1L

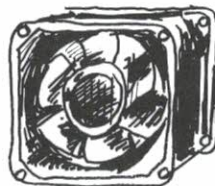
Tnx info, Wim PA3AGZ

Vertaling: Peter PA3EUI



KERSTPUZZEL-PRIJZENPOT

NR. 14 - 'ON GLASS' ANTENNE
BOMBEECK



NR. 15 - VENTILATOR
HIJLKEMA



BACO

Electronica en technische legergoederen

Bij aankoop van zendmateriaal gelden de RCD-bepalingen!
Meetapparatuur verkeert allemaal in prima werkende staat.

SPECIALE AANBIEDINGEN (zolang de voorraad strekt)

- JEEP SPRIETANTENNES**, met keramische voet, flexibel, met ca 3 meter spriet **f 25,00**
- DRAADANTENNES**, Litze, met isolators, mogelijk om bepaalde freq. in te stellen, lengte \pm 5 meter **f 29,00**
2 stuks **f 50,00**
- DRAADLOZE MICROFOON**, printje, met elektret mikro, bouwsetje **f 9,95**
Ook nog compleet in kastje, echter zonder mike **f 4,95**
- LICHTNET FILTERS**, 15 amp., 220 volt **f 5,00**
- RADIOSET PRC9**, 28-38 MHz, FM, geheel compl. **f 80,00**
- MEGGER** megaohm isolatie meters, meet de isolatie onder spanning, meet tot 1000 megaohm, bij 500 volt, ingebouwde handgenerator, in mooie leren draagtas, getest **f 90,00**
- POWERSIGNAALGENERATOR**, type smlr, Rohde en Schwarz, 0,1-30 MHz, levert meer dan 10 volt over 60 ohm, met bijgeleverde verzwakkers vanaf -120 dBm, met BNC uitgangen, getest **f 250,00**
- VOEDING**, legervoeding type PP3026, kan diverse legersets uit het lichtnet voeden, o.a. BC10 D, PRC26, PRC8-9-10, WS88, met aansluitkabel **f 175,00**
- RADIOAKTIVITEIT**, meter om de radioactiviteit te meten, van 0-300 R/uur, werkt op twee monocellen, in tas **f 25,00**
- PHILIPS OSCILLOSCOPES PM3200**, 15 MHz, portable, all transistor, moderne Europese torren, service vriendelijk, compleet met service doc., mooie draagkoffer, probe set, behalve op lichtnet kunnen deze scopes ook op 24 volt, aansluitkabel bijgeleverd **f 395,00**
- DECODER PRINT**, voor decoderen van gecodeerde kabelsignalen, bouwpakket, print, onderdelen (13 IC's), kristal, bouwbeschrijving **nu f 59,00**
- VOEDINGEN**, 24 volt, 1,2 Amp., voor o.a. de bovenstaande versterkers, zijn gestabiliseerd en stroombegegrenst, ook prima voor o.a. de legerontvangers (R110, RT70), met lichtnet-noer **f 19,00**
- RADIOINSTALLATIE**, GRC3035, 2-16 MHz, bestaande uit ontvanger R210 en zender C11, antenne afstemunit, montagerek, omvormer, kabels, AM-CW, goede conditie **f 395,00**
- TV ONTVANGST MODUUL**, ontvangt UHF, VHF, geeft video en audio uit, alles op een print, met avr en afc, prima voor b.v. ontvangst tv op monitoren, decoders, etc. bouwpakket **f 59,00**
- STUURARMEN**, elektrische uitdraaiarmen, uitdraailengte ca 40 cm, spanning van 24-30 volt, eindschakelaars ingebouwd, b.v.b. voor schotelantennes te sturen, nu nieuw **f 69,00**
- ONTVANGERS R77**, frequentie 2-12 MHz, 3 banden, AM-CW (SSB), ontvanger met buizen, werkt op 24 volt (0,5 A), via transistor omvormer, alles gebouwd in stevige kast met voertuig (jeep) bevestiging, incl. schema, luidspreker, aansluitkabel **f 145,00**
- BOSCH MOBILOFOONS**, we hebben nog wat kristalgestuurde exemplaren van het type KF161, per kanaal 1 kristal nodig, gemakkelijk op twee meter af te regelen, nu de laatste **f 125,00**
- COMPUTER TERMINALS**, groen scherm, RS232 aansluiting en keyboard met boek **f 45,00**
- HP COMPUTERS**, type 9845B, met printer en monitor **f 350,00**
- XY RECORDERS, MULTIPENRECORDERS**, diverse typen van Philips, prijzen vanaf **f 75,00**
- SOLDEERBOUTEN**, 25 Watt, longlife stift, bevestiging als Weller, nu voor **f 11,95**
- RADIOINSTALLATIE**, RT67, 27-37 MHz, met mounting, omvormer voeding, telemike, als nieuw **f 95,00**
Bovenstaande ook als RT68, dan freq. van 37-58 MHz.
- GESTABILISEERDE VOEDINGEN**, speciaal voor mobilofoons, 12 volt, 5 amp. (max. 7 amp.), ex-PTT **f 45,00**
- BUIZEN 2C39**, nieuw **f 35,00**

Verder nog binnengekomen:

diverse Nato headsets, Rohde & Schwarz militaire luchtvaart ontvangers, HP frequentie counters.

Bestellingen kunnen schriftelijk of telefonisch gedaan worden. Zendingen geschieden onder vooruitbetaling op giro 2700151 t.n.v. Smit Baco of onder rembours. Voor de exacte verzendkosten kunt u even contact met ons opnemen.

Kromhoutstraat 36-38 - IJmuiden - Telefoon 02550-11612 - Fax 17664

Geopend: maandag 13.30-18.00 uur, dinsdag t/m vrijdag 9.00-12.30 en 13.30-18.00 uur, zaterdag 9.00-17.00 uur

HONDERD JAAR ELEKTROMACHNETISCHE GOLVEN

Red.

Onze generaties groeien op met de vanzelfsprekendheid van televisie, magnetrons, hoogtezonnen en vele andere toepassingen van elektromagnetische golven. Toch is het maar net honderd jaar geleden, dat de eerste stappen in die richting gezet werden. En wel door de Duitse natuurkundige Heinrich Rudolf Hertz, geboren in Hamburg in 1857 en overleden in 1894 te Bonn.

Zijn naam leeft nog voort en wel in de eenheid van frequentie, met als symbool Hz. In zijn tragisch korte leven – hij stierf, 36 jaar oud, aan een chronische bloedziekte – wist hij de basis te leggen voor de grootste verandering op het gebied van de menselijke communicatie.

Hertz studeerde natuurkunde te München en later in Berlijn, waar hij na zijn promotie assistent werd van de begeleider van zijn proefschrift, de Duitse wetenschapper Von Helmholtz. Deze belaste hem met de bestudering van de elektromagnetische golven, waarover de Schotse geleerde Maxwell 20 jaar eerder zijn elektromagnetische lichttheorie had opgesteld.

Grappig genoeg begon het allemaal in 1871, toen Hertz in eerste instantie wilde bewijzen dat de elektromagnetische golven uit deze theorie niet bestonden en ook omdat Von Helmholtz daar namelijk een fel tegenstander van was, maar deze moest al snel toegeven dat het ongelijk niet te bewijzen was. Sterker nog, in 1888 kreeg Hertz een briljante inval door Maxwells elektromagnetische vergelijkingen te koppelen aan de theorie van de oscillerende lading.

Hij ontwierp een apparaat voor het opwekken van elektromagnetische golven: met behulp van een Ruhmkorffinductor slaagde hij erin oscillerende ontladingen op te wekken met een hoge frequentie en een kleine golf-lengte, geschikt voor experimenten op laboratoriumschaal. Hertz bewees het bestaan van de golven door met een draadboog door de kamer te lopen.

Ook in de kleine opening van de draadboog sprong een vonk over en de golven konden gereflecteerd worden met behulp van spiegels.

Met dit apparaat toonde Hertz aan dat elektromagnetische golven dezelfde eigenschappen hebben als lichtgolven: zij vertonen eveneens verschijnselen van reflectie, refrac-

tie, enz. en planten zich voort met een snelheid die gelijk is aan die van het licht en hij stelde tevens vast dat het om een golf van 61 meter lang ging, een miljoen maal zo groot als die van zichtbaar licht.

Twintig jaar later zou Marconi opzien baren door deze genoemde 'Hertzgolven' de oceaan over te zenden.

De draadloze telegrafie, de radio en later de televisie zijn in feite ontwikkeld uit de experimenten van Hertz.

Ook ontdekte hij het foto-elektrische effect van ultravioletstralen, d.w.z. het feit dat een metaal oppervlak onder invloed van röntgenstralen elektronen uitzendt. Dit verschijnsel, dat ook bij lichtstralen optreedt, wordt het Hertz-Hallwachs-effect genoemd.

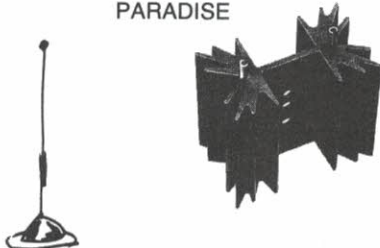


KERSTPUZZEL-PRIJZENPOT

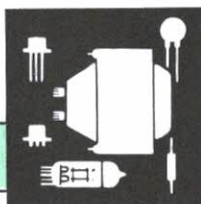
NR. 16 - HS-6 LIGHTWEIGHT HEAD-
PHONES (12.5Ω) DOLSTRA



NR. 17 - KOELPROFIEL
PARADISE



NR. 18 - DUAL BAND ANTENNE 2/70
DOEVEN



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) Wie heeft er ervaringen met de ombouw van de FAX van 3M, type 2346, tevens hiervoor gezocht het motorsnaartje en motorolie, een (electronische) defecte machine mag ook. PAoWBS, A.W. Brinkman, tel. 01890-13478 (na 18.00 uur).

(01) (Liefst alle) documentatie van mijn RX: Plessey Electronics PR-155G // RTTY/CW decoder (niet in gespit). PDoDHB, Wanmolen 2, 6641 XL Beuningen, tel. 08897-73767.

(03) Amiga 2000 + toebehoren, Amiga software zoals SSTV/FAX/RTTY enz. // Documentatie van Yptiteru MVT-5000 en Realistic PRO-2005. PAoVVO, tel. 08866-1447.

(05) Dumpset R-109 en 21 set. Evt. ruilen voor R-1155 of 19 set // Alle soorten radioboeken, folders en materialen van voor 1950. PAoHTR, tel. 02230-24648.

AANGEBODEN:

(01) Voed. Daiwa PS-30XM2, regelbaar 1-15 V en 24/30 A. Nieuw met nog 4 mnd. garantie f 350,— // Ringkertrafo 18 v, 1 1/2 A f 40,—. PA3ERO, tel. 05207-2779.

(03) Yaesu FRG-7700 HF ontv., 50 kHz - 30 MHz m. FRT-7700 ant. tuncer f 750,— // Oude 27 MHz set (AM) omgebouwd in andere kast f 55,—. PE1IZB, Goirle (NB), tel. 013-343501 (s.v.p. na 19.00 uur).

(02) Kenw. R-2000 f 1100,— // Comodore 64 + data recorder en evt. programma's f 200,—. PA-9349, tel.

02280-15648 (s.v.p. na 18.00 uur bellen).

(09) Yaesu FT-200 HF buizen transc. f 500,—. PA3FIC, tel. 040-519091.

(02) Printlinten Epson FXMXXR80 rd. gr. bl. zw. à f 7,50,—, per 2 f 10,—; verder div. soorten v.a. f 5,— p/st // IBM PC 512 k 2x 5 1/4 drive XT monochrome mon., softw., doc. f 800,— // Partij printerlinten één koop, 5 verhuisbox vol, div. soorten f 125,—. PE1JRB, tel. 05700-54178.

(05) Hy-Gain balun BN-86, nw. f 50,— // Freq. counter YC-355D f 175,— // Low-pass filter FF-501

(30 MHz) f 50,— // Voed. 12 V, 2 A (ringkertrafo) f 150,— // UV-belichting apparaat voor prints f 35,—. Alles excl. verz.-kosten. PA2NJC, Heikamp 31, 6071 AR Swalmen, tel. 04740-3739.

(03) Racal 17L f 650,— // 20 Mtr. ontv. f 50,—. PA-8849, tel. 02285-13067 (na 17.00 uur).

(05) CBM-64 computer m. cartridge, diskdrive 1541 f 400,— // Comp. scann. Atron Compu 5000, 4 banden, 70 kanalen f 400,—. PE1LZB, tel. 05124-3389.

(05) Fracarro 70 cm beam 18 el. incl. coax f 50,— // 2 Mtr. beam 8 el.



het Onderdelenhuis

Tolstraat 196, 1074 VN AMSTERDAM
Tel. 020-739380

Het is bijna Kerst
en wij pakken flink uit.



SOLDEERBOUT EN HOUDER.

- * Extra zware uitvoering
- * 25 Watt 220 Volt
- * Met spons

Nu f 24,50

ES 10 ETSMACHINE.

- * Met pomp
- * Thermometer

Nu f 149,95

Wij leveren ook een breed pakket:

- * Japanse transistoren
- * Video-onderdelen
- * HF materiaal

LET OP ONZE 10% KORTINGSKAART

DAGELIJKS GEOPEND VAN 8.00-17.00 ZATERDAG 9.00-16.00

incl. coax f 25,— // Transverter 70 cm relais freq. + shift + 22 kanalen set + 5 W eindtrap + voed. f 275,— // Lader 75 Ampère f 75,— // VIC-20 + datarec. + 3 k RAM f 100,— // Commodore 64 + datarec. f 225,—. PA3CJB, tel. 02265-3215.

(01) Fritzel GPA-30 m. uitbreiding naar GPA-40 f 75,—. PA3CTK, tel. 02230-24317 (na 19.00 uur).

(02) Tono 9000E comm. terminal m. lichtpen, monochroom monitor USI P12 en Eng. en Ned. manual. Zendt en ontvangt in CW/ASCII/RTTY, ook bruikbaar als word-processor (3 blz.) en als zgn. 'domme' terminal f 550,—. PA3AKE, K.J.S. Spaas, tel. 02550-36545 (niet op dinsdag).

(03) Mast voor flat of plat dak f 100,— // Mast voor schuin dak vierk. Ø 25 f 175,— // 6 Mtr. galv. mast + kooi f 175,— // 8 Mtr. schuifmast + lier/kabel f 375,— // 12 Mtr. schuifmast + lier/kabel, nw f 785,— // 18 Mtr. schuifmast + lier/kabel, nw. f 1385,— // FT-625RD 25 W 50 MHz TX all mode f 1950,—. PA3DYY, tel. 01810-16170 (na 18.00 uur, vragen naar George).

(05) Comp. CBM-8296, monitor, BASIC 4 programming, IEEE bus, user poort, 2 cass.-poorten, 40/80 kar. Met datarec., manual en systeem-disk f 350,—; MS-DOS progr. Q en A versie 3.0 NL, de meest universele databank m. tekstverwerker, rapporten enz. Alleen voor 20 M-b HD of meer, incl. licentie, handboek en disks f 450,—. Inruil TS-700G of printer voor C-64 bespreekbaar. PEORFN, tel. 05146-5643.

(02) 20 Mtr. vrijstaande constructiemast m. rotorplacau, driehoek 5 secties van 4 mtr. f 600,—. PA3CZD, tel. 04740-4591 (na 19.00 uur).

(01) Wgs. beëindig. hobby: Kenw. TR-7600 + TR-76, 2 mtr. 10 W FM m. mob.-beugel + SWR-meter f 480,— // 1/8 Golf kleefvoet + kabel f 25,— // 1/8 Golf mob.-ant, achterbak montage f 20,— // Gestab. voed. 13.6 V, 10 A f 50,— // Kenw. TS-820 SSB TX/RX 140 W, compl. m. MC-50 micr. + SWR-meter f 1350,—. PAoJTH, John Theis, Van der Poelstraat 3, 4931 XM Geertruidenberg, tel. 01621-16934.

(02) Wgs. beëindig. hobby: 3 El. 10-15-20 mtr. ant. f 100,— // 2 HAM rotoren + bed.-kasten f 250,— // Autophon SE-19 compl. m. lader + accu + ant. f 50,— // 4 Dozen goede amateur spullen f 25,— // Tandy 4P comp. 128 k, 2 drive's d.d., ± 30 diskettes m. doc. + boeken + printer Citizen 120D + papier f 900,—. PAoJTH, John Theis, Van der Poelstraat 3, 4931 XM Geertruidenberg, tel. 01621-16934.

(01) Voor de Commodore 64: Z/w monitor m. geluid f 60,— // Power cartridge f 45,— // Centronics printer interface f 75,— // EPROM programmer f 60,— // Packet radio interface f 75,— // ± 200 diskettes m. div. programma's in 2 diskette-boxen f 200,— // Microfoon Trio MC-50 f 75,— // Functie generator f 75,— // Trio oscilloscoop CO-4303G f 175,—. PA2GDG, Harderwijk, tel. 03410-23414.

(01) Daewa SR-1000 2 mtr. ontv. incl. GP ant. f 250,— // Ph. D-2999 KG ontv., 150-30 MHz, 87,5 - 108 MHz, SSB f 550,—. PDoCDB, B. Smeeman, tel. 071-416527.

(05) Alenco UHF portof., type DJ-460, bereik 410-470 MHz f 525,—. Evt. ruiten voor transverter Yaesu FTV-700 of een 70 cm mobiel set // 2 Mtr. portof. Yaesu FT-209R incl. quick charger NC-15 en speaker/mic. MH-12, car adapter PA-3 f 550,—. PA3CRW, tel. 03340-21955.

(01) Transc. 2 mtr. all mode FT-290R m. 60 W eindtrap LA-2065R f 900,— // Transc. 2 mtr. all mode Yaesu FT-225RD 30 W f 1500,— // Porto 2 mtr. Kenw. TH-25E m. extra pack 1100 mA en mic. f 600,— // Transc. 70 cm Icom IC-402 USB/LSB/CW f 600,— // HF ontv. Kenw. R-1000 f 750,—. PDoHJE, H.M.E. Frank, Kampen, tel. 05202-25284.

(02) Kantelmast (Bijzen) 12 mtr., is half jr. oud, incl. rotor KR-400, 16 cl. Jay-Beam + reserve onderdelen, 144 MHz mast voorversterker, 2x 30 mtr. RG213 en 30 mtr. rotor kabel. Compl. f 1750,— // Morse generator m. paddle f 300,—. PDoHJE, H.M.E. Frank, Kampen, tel. 05202-25284.

(02) Tandy comp. 48 k groen scherm + ITT cass. rec. + Macrotonic conv. m. Ned. doc. + cass. banden, van f 3500,— voor f 300,— // Cartridge "AMTOR" voor Comm. 64 f 50,— // Scann. ant. 'DX' model TL buis f 75,— // Decoder voor Comm. 64 RTTY/AMTOR/CW enz. f 100,— // Tono 350 compl. m. voed. en handboek f 375,—. Elke maand alles f 25,— goedkoper. PA3FOM, tel. 030-733816 (na 18.00 uur).

(04) FT-221R all mode 2 mtr. + 100 W PA, samen f 1500,— // Dressler 2 mtr. PA B-200 m. 4CX250B + VV-200 ant. versterker f 1800,— // Hy-Gain 80 + 40 mtr. dipool + balun f 125,— // 2 Mtr. mobielset TS-145XT (X-tal) f 175,— // Icom R-70 f 1400,— // Electron 1969 t/m 1988 f 175,— // Sat. TV schotel 90 cm + feedhorn + polarizer f 300,—. Inruil Amiga 2000 op bovenstaande items mogelijk. PAoVVO, tel. 08866-1447.

(05) Tequipment dual beam scoop, 6 MHz, type D-31 f 90,— // Epson printer TX-80B f 150,— // Printer Smith Corona Fastext-80 f 175,—. PAoRBC, tel. 02230-17688.

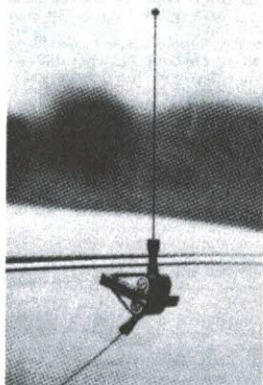


® Stripes of Quality

the antenna specialists co.

de uitvinders van de

„ON-GLASS” antenne
zien er géén gat in!



Om een aantal logische redenen is de hierboven afgebeelde antenne uw juiste keuze:

- Geen gaten boren.
- Geen waardevermindering auto.
- Eenvoudige snelle montage (15 min.).
- Excellente werking (3 dB versterking).
- Professionele en compacte antenne (lengte spriet bij autotel. slechts 18 cm).
- Snel verwijderbare spriet (i.v.m. wasstraat).
- Al jaren de meest gebruikte glasantenne in de Verenigde Staten.
- Leverbaar in de frekwenties van 30-88; 144-174; 410-512; 806-896 en 890-960 Mhz.

Dit is één van de 415 verschillende communicatie-antennes t.b.v. basisposten, mobilfoons of portofoons van:



Vraag vrijblijvend documentatie. Importeur voor de BENELUX.

**BOMBEECK ANTENNES
EN ELECTRONICS B.V.,**
Postbus 7600,
5601 JP EINDHOVEN.
Tel. 040-441834
Fax 040-439377

(05) Tono 9000E RTTY/CW/ASCII terminal + monitor f 995,— // PC-35 III (VGA) + VGA kleuren monitor + HD 40 M-B f 1850,—. Inruil Amiga 2000 op bovenstaande items mogelijk. PAoVVO, tel. 08866-1447.

(01) Icom 260E 2 mtr. all mode transc. m. Icom SM-5 tafel mike. Als nw. f 825,—. PEICTE, tel. 01686-3416 (na 18.00 uur).

(02) Legerontv. 3 banden f 150,— // 2 Mtr. ontv. 6 X-tallen f 150,— // Converter voor 23 cm en ant. f 200,— // Rotor m. stuurkabel f 125,— // Antennes voor 70 cm 21 el. f 40,—; en 2 mtr. 12 el. f 200,—; en 10 mtr. 3 el. f 100,—. PA 8782, J.W. Ebberts, Molenstraat 8, 7075 BC Etten, tel. 08350-23621.

(10) HF transc. Yaesu FT-102 compl. + FM + FC-102 ant. tuner + SP-767 f 2500,— // FT-625RD Yaesu 50 MHz f 1900,— // 12 Mtr. schuif-

mast, nw. f 785,—. PA3DYY, George, tel. 01810-16170 (na 18.00 uur).

(01) HF transc. Yaesu FT-901DM m. CW filter f 1500,— // HF transc. Collins KWM-2 + voed. f 1000,—. PAoVAJ, J. v/d Veen, tel. 05904-2541.

(01) KG ontv. Kenw. R-1000 m. speaker SP-100 f 650,—. PA3DJW, tel. 04160-35777 (lieftst tussen 18.00 en 19.00 uur).

(04) JRC-NRD EL-1 kortegolf ontv., bereik: 90 kHz - 30 MHz, motorafstemming/ook manual, 2 mech.-filters, USB/LSB, zeer gevoelig + handboek + trafo 110 V. I.pr.st. f 650,— // Racal RA-17, bereik: 550 kHz - 30 MHz + handboek + res. buizen. I.z.g.st. f 675,—. PA-6067, tel. 023-335374 (na 20.00 uur).

(01) Marifoon Icom 25 f 750,— //

Scoop Ph. GM-5655 f 100,— // Tono 9000 f 550,— // Kenw. transc. TS-120S, 100 W input f 950,— // Complete Wang comp. m. 2 werkstations, grote printer, tel. modem, harddisk type LVP-2200. Alles voor f 1000,—. Ook evt. de beeldschermen los te koop m. keyboard voor b.v. packet radio à f 350,—. PA3EHY, Joop Schiffart, Boarnsterdijk 1, 8491 AR Akkrum, tel. 05665-1337.

(02) Oude bandrecorder Grundig TK-20 f 35,— // Oude bandrecorder Greets f 35,— // Oude radio materialen - PA3EHY, Joop Schiffart, Boarnsterdijk 1, 8491 AR Akkrum, tel. 05665-1337.

(06) 2 Phase LF (decade) oscillator fabr. Muirhead, type D-880A f 100,—. PAoHTR, tel. 02230-24648.

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.

dolstra elektronika

Tel.: 05110-3866

Fax: 05110-3344

- KOMMUNIKATIE-APPARATUUR
- ANTENNES EN TOEBEHOREN
- HF-ELEKTRONIKA COMPONENTEN

HYBRID-POWER-MODULEN

50-1300 MHz	
M57735, 50 MHz, SSB, 21 dB, 20 Watt	f 175,—
M57713, 144 MHz, SSB, 21 dB, 20 Watt	f 168,—
M57715, 144 MHz, FM, 18 dB, 15 Watt	f 159,—
M57727, 144 MHz, SSB, 24 dB, 37 Watt	f 239,—
M57737, 144 MHz, FM, 21 dB, 30 Watt	f 178,—
M57710, 144 MHz, FM, 21,5 dB, 34 Watt	Slechts!! f 97,—
M57704, 430 MHz, FM, 18 dB, 13 Watt	f 198,—
M57716, 430 MHz, SSB, 21 dB, 25 Watt	f 149,—
M57745, 430 MHz, SSB, 24 dB, 35 Watt	f 243,—
M57762, 1296 MHz, SSB, 21 dB, 20 Watt	f 209,—
M57796, 144 MHz, FM, 7 Watt	f 125,—
M57797, 430 MHz, FM, 7 Watt	f 125,—
M67715, 1296 MHz, SSB, 1 Watt	f 175,—

HF-DICHTE BLIKKEN DOOSJES



0,5 mm dik

LaB	HOOG 30 mm	HOOG 50 mm
37x37	f 3,00	f 3,35
74x37	f 3,35	f 4,05
111x37	f 4,15	f 4,75
148x37	f 4,75	f 5,50
74x55	f 4,25	f 5,50
111x55	f 5,50	f 6,10
148x55	f 6,50	f 7,65
74x74	f 5,50	f 6,10
111x74	f 6,10	f 7,35
148x74	f 7,95	f 8,55
160x100	f 12,95	f 14,95

DTMF DECODER-PAKKET

Processor gestuurde DTMF decoder
Componenten-pakket f 75,—

KWARTSKRISTALLEN TUSSEN 2 en 125 MHz
levering binnen 5 werkdagen.

HEATKIT

Dummyload 1 kW! 0 tot 450 MHz. f 135,—
Ook andere bouwpakketten van Heatkit leverbaar!

HF-TRANSISTOREN

BF900	f 2,30	BFR91A	f 2,55
BF960	f 1,40	BFR92P SMD	f 3,80
BF961	f 1,70	BFR93P SMD	f 3,80
BF964	f 6,00	BFR96	f 1,95
BF967	f 2,70	BFR96S	f 3,95
BF979	f 2,50	BFR99	f 9,65
BF980	f 2,95	BFT65	f 4,40
BF981	f 1,40	BFT66	f 13,70
BF982	f 1,95	MGF1302	f 22,25
BF984	f 5,95	MGF1303	f 57,50
BF985	f 4,30	MSA0404	f 14,50
BFG90A	f 4,25	J310	f 2,55
BFG91A	f 2,90	U310	f 7,85
BFG96	f 3,25	SK87	f 9,95
BFG22	f 16,95	CF300	f 2,70
BFG23	f 4,70	RCA40673	f 8,00
BFG247	f 8,00	MAR467-8	per st. f 11,50
BFG65	f 7,00	MAV12/3/4	per st. f 11,50
BFG69	f 7,30	MAG 11	f 13,50
BFG81 SMD	f 5,75	P-8002	f 11,90
BFR04A	f 4,40		
BFR90	f 1,70		
BFR91	f 1,95		

ZELFVULKANISERENDE TAPE

Telco, zelfvulkaniserend waterdicht polythyleen
tape (moete dunne!) per rol f 14,95

DIVERSEN

SBL-1	f 19,50
SKY 5 pF groen	f 2,30
SKY 10 pF zwart	f 2,90
Trapezium condensatoren, per stuk	f 0,55
SL1455	f 50,00
CFU455D	f 15,00

SO42P	f 6,50
MC3362	f 19,50
U664B	f 8,50
SP4742	f 21,50
HP5082/2800	f 3,95
HP5082/2811	f 7,95
SDA4212	f 12,95
TDAS660P	f 13,95
SFE10, 7MA	f 3,25
MC2831AP	f 7,75
74HCT4059	f 15,00

SSB ELECTRONIC

LNC-1700B, meelosaat converter bouwpakket	f 298,—
TV-28432, 70 cm transverter bouwpakket	f 359,—
UEK-30SC, 23 oscillator bouwpakket	f 465,—
USM-3, 23 cm zender mengtrap bouwpakket	f 299,—
USL-3, 23 cm lineair bouwpakket	f 334,—
TV-28/14S01, 2 m transverter bouwpakket	f 589,—

KOAXIALE KONNEKTOREN

N-kabeldeel voor RG58	f 9,95
N-kabeldeel voor RG213	f 9,30
N-kabeldeel voor H100	f 9,70
N-kabeldeel voor RG213 female	f 12,50
N-kabeldeel voor H100 female	f 15,50

Dit is slechts een klein deel van ons programma konnektoren. Uit voorraad leverbaar: N - BNC - UHF - SMA - SMC - SMB - TNC - F - ADAPTORS.

POSTORDER SERVICE INFO

Bestellingen en inlichtingen: Smelpaed 2, Veemkoudsterwal, Postbus 63, 9254 ZH Harderwijk, tel. 05110-3661.
Verzendkosten: apparatuur v.a. f 500,—, tramo (geleit niet voor antennes en kabel), componenten f 4,— v.a. f 200,— franko.
Betaling: onder rembours of vooruitbetaling op giro 5040569. Buitelandt alleen vooruitbetaling.

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 mW
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

25 Watt USB/LSB

ALL MODE SSB-CW-AM-FM

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



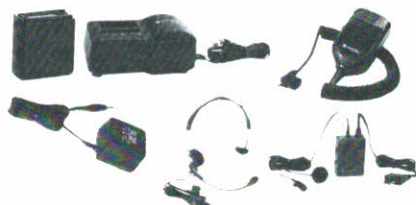
Prijs: **f 750,-**

BOUWPAKKETTEN

Kemo-Smartkit

DIVERSE DUMP ARTIKELN

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,-**

KENWOOD

FM MOBILE TRANSCEIVER

The Kenwood TM-241E 144 MHz, TM-441E 430 MHz and TM-531E 1200 MHz are FM mobile transceivers designed to be the ultimate in compact size and lightweight, allowing maximum flexibility in automobile installation. The new convenient features include Dual Tone Squelch System (DTSS) and pager function. (TM-241E/441E only)

High Power 50 W (TM-241E), 35 W (TM-441E)
with a 3 Position Power Switch

144MHz
TM-241E
430MHz
TM-441E
1200MHz
TM-531E



Mobile Champion!



TM-241E f 1099,- TM-441E f 1199,- TM-531E f 1399,-

KENWOOD ALTIJD UIT VOORRAAD! SERVICE IN EIGEN BEHEER!

J. SCHAART ELECTRONICA B.V.

Clovis Duingplein 6 R 2224 AX Katwijk Z H
Telefoon 01718 15708
Groot 109831

Openingsuren: dinsdag t/m vrijdag 9.00-12.30 uur
en 13.30-18.00 uur, zaterdag 9.00-16.00 uur
kopavond donderdag 19.00-21.00 uur

*Off Weekend
Kenwood Service Dealer.*

REEDS MÉÉR
DAN 20 JAAR SPECIALISTEN IN HAM-RADIO