

CQ-PA



CQ-PA is het officieel wekelijks orgaan
van de vereniging van radio zend-amateurs voor
de nederlandse amateurdienst



jaargang 30, nr. 16 - 24 april 1981

HET BEPALEN VAN DE VERKORTINGSFACTOR VAN COAXKABEL
EENVOUDIGE ONTVANGER VOOR SPECTRUMREDUCTIEMODULATIE

De V. R. Z. A., opgericht 23 november 1951, is ingeschreven bij de K. v. K. te Groningen onder nummer V 923496

Technische copy te richten aan techn. red. PAoWDW, alle overige copy (behalve rubrieken) naar algemene zaken.

Algemene zaken	:	PA-1555	H. Mulder, Lipperkerkstraat 196, 7533 AH Enschede	053-305513
Techn. hoofdredakteur	:	PAoWDW	W. K. F. Witt, Valkhof 53, 2261 HS Leidschendam	070-275242
Technische redactie	:	PAoKAM	J. A. M. Wennkes, Dijkgraafaan 31, 3421 XA Oudewater	03486-2213
		PAoVRC	C. de Vries, Lage Grond 1b, 3704 GC Zeist	03404-50913
		PE1ABQ	F. F. L. Fiegge, Ameidestraat 104b, 3042 ER Rotterdam	
Technisch adviseur	:	PAoMUS	C. Musquetier, Langelaar 108, 4847 EP Teteringen	
Algemeen redakteur	:	PAoTLX	W. C. Niericker, Postbus 2010, 1180 EA Amstelveen	
Advertentie exploitatie	:	PAoPLM	J. F. H. Marissen, Zwarte Water 20, 8303 DE Emmeloord	05270-3681
Ham Ads	:	PAoLJZ	L. Jansen, De Sav. Lohmanstraat 16, 5301 PC Zaltbommel	
Rubriekmedewerkers	:	PAoAAC, PAoFRE, PAoKE, PAoSNG, PA3APR, PE1CZQ		

Technische vragen over gepubliceerde artikelen uitsluitend schriftelijk aan techn. red., PAoWDW.

Adressen amateurs buitenland: PA-1555, Lipperkerkstraat 196, 7533 AH Enschede, 053-305513.

Kontributie VRZA 1981: f 55,00 voor leden woonachtig in Nederland.

Kontributie-overschrijvingen op gironummer 26 4 26 t.n.v. Penningmeester VRZA te Groningen.

Leden- en contributie-administratie VRZA:

voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, informatie over het lidmaatschap VRZA, uitsluitend schriftelijk: Postbus 161, 6102 CB Echt (Lb).

VRZA Leden-service (voor het aanschaffen van cursusboeken e.a. VRZA-materialen):

Administratie en informaties: PE1AFN, Th. van Kranen, Boksdooornstraat 57, 2563 TN Den Haag, tel. 070-255305 (uitsluitend op werkdagen 's avonds van 19:22 uur). Bestellingen overmaken op gironr. 1477365 te Den Haag.

Verenigingszender PAoVRZ/A

Het programma — dat elke zaterdagmorgen om 10.00 uur start en wordt uitgezonden op de frequenties 3600 kHz, mode SSB-LSB en op 144,8 MHz, mode FM — ziet er als volgt uit:

10.00—10.30 uur	Morse-oefeningen voor beginners (tot 8 woorden per minuut)
10.30—11.00 uur	Morse-oefeningen voor geoefenden (tot 16 woorden per minuut) en examenkandidaten
11.00—11.30 uur	Nieuwsuitzending, bevattende: algemene informatie, verenigingsnieuws, afdelingsnieuws en tenslotte DX-informatie
11.30—12.00 uur	Verbindingen (QSO) met de aanroepende stations t.b.v. vragen, aan- en/of opmerkingen en het z.g. tekenen van de presentielijst
12.00—12.15 uur	Telexuitzendingen (RTTY) inhoudende een herhaling van het RTTY-bulletin van PAoAA
12.15—13.00 uur	QSO op de frequentie 145,250 MHz, mode FM
12.15—13.00 uur	QSO op de frequentie 3600 kHz, mode RTTY

Om 13.00 uur worden alle uitzendingen besloten.

Het verenigingszendstation is tijdens de uitzendingen telefonisch bereikbaar onder nummer 055-792097 ten behoeve van inlichtingen, informaties en het doorgeven van luisterrapporten.

Stationmanager: PA2MTC, M. T. C. van Oeffelen, Pr. Clausstraat 32, 8171 VV Vaassen. Copy welke via PAoVRZ/A moet worden uitgezonden kan tot vrijdagavond worden opgezonden aan: Verenigingszender VRZA, Postbus 1110, 7301 AP Apeldoorn of op vrijdagavond tussen 20.00 en 23.00 worden doorgebeld aan tel. 055-792097 van PAoVRZ/A.

Bestuur van de VRZA

Voorzitter	:	PAoWX	G. J. Kooijman, Wilgenlaan 2, 1185 JP Amstelveen	020-412615
Vice-voorzitter	:	PAoTNT	F. van Graffhorst, Staringlaan 262, 3351 TH Papendrecht	078-155086
		PAoSPA	T. van der Veur, Eikenlaan 242, 9741 EV Groningen	050-773744
Secretaris	:	PAoJCL	J. C. Lauer, Parelstraat 13, 2403 BN Alphen a/d Rijn	01720-32623
Penningmeester	:	PE1EZZ	W. Smit, te Hambaken 106, 5231 RG 's Hertogenbosch	073-411984
PTT-zaken	:	PAoJY	J. P. Lagerberg, Planetenweg 183, 1973 BC IJmuiden	02550-13055
Lid	:	PAoJWU	J. W. Udo, Radioweg 2, 7346 AS Hoog Soeren	05769-327
Lid	:	PAoLEV	E. L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht	030-615502

Gebruik telefoonnummers bestuur uitsluitend in haastgevallen; anders alléén schriftelijk via de 1e sekretaris.

De VRZA afdelingssecretarissen en andere VRZA diensten vindt u steeds in de eerste CQ-PA van iedere maand!

Informatielijst Leden-service vindt u ook steeds in de eerste CQ-PA van iedere maand!

HET BEPALEN VAN DE VERKORTINGS- FACTOR VAN COAXKABEL

PAoCPG en PAoWDW

Met de regelmaat van de klok duikt in amateurliteratuur een methode op om zeer snel de verkortingsfactor van voedingskabel zoals coax en lintlijn te bepalen. Deze methode staat bekend als de truc van 75 cm.

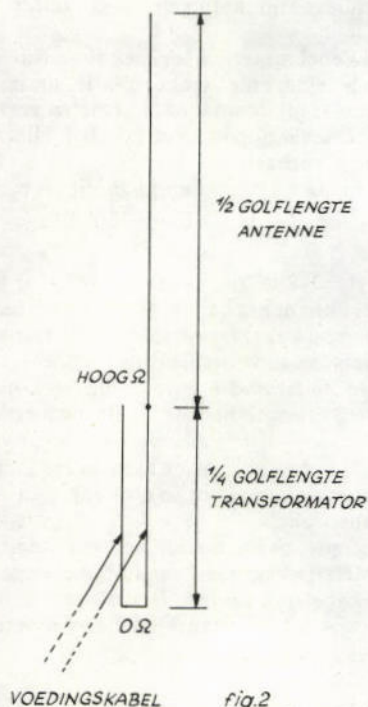
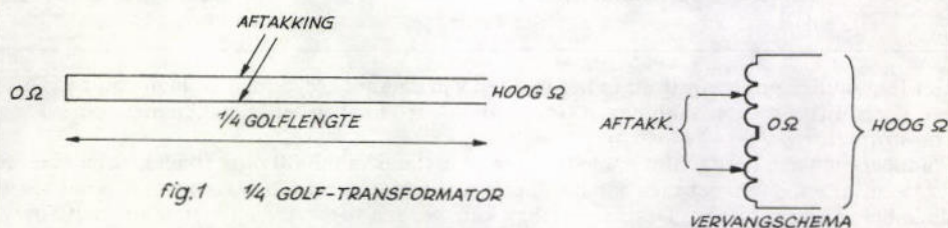
PAoCPG heeft deze methode in de praktijk beproefd en had de nare ervaring dat het niet klopte. Onderstaand artikel is een waarschuwing om niet te lichtvaardig te kniptang in een (dure) kabel te zetten indien men deze als transformator wil gebruiken.

☆ ☆ ☆

WANNEER IS HET VAN BELANG OM DE VERKORTINGSFACTOR TE KENNEN?

In het algemeen is de verkortingsfactor van een stuk coaxkabel of twinlead alleen van belang wanneer men de voedingslijn als een transformator wil gebruiken. Het is bij dergelijke toepassingen gebruikelijk om een bepaalde lengte af te passen, b.v. 1/4 golflengte, 1/2 golflengte, etc., afhankelijk van de specifieke wens.

Behalve bij het transformeren van impedanties vindt het gebruik van kabelstukken ook toe-



passing bij het maken van een overgang van asymmetrisch naar symmetrische voeding. Hierna zullen enkele praktische toepassingen van het gebruik van afgestemde kabellengten worden gegeven.

EEN KABELSTUK ALS TRANSFORMATOR MET ZELF TE KIEZEN TRANSFORMATIE-VERHOUDING

Het mooiste voorbeeld van een transformator is wel een kabel van 1/4 golflengte. Zie fig. 1. Tevens is in deze figuur het vervangingschema getekend.

Tussen het kortgesloten einde en het open einde zijn alle denkbare impedanties te vinden tussen nul ohm en 'hoogohmig'. Met een aftakking op de juiste plaats kan de gewenste transformatieverhouding gekozen worden.

Dit systeem kan b.v. worden toegepast indien men een antenne met een (laagohmige) kabel wil voeden op een hoogohmig punt. Als voorbeeld nemen we de bekende J-antenne, ook wel bekend onder de naam 'fietspompantenne'. Zie fig. 2.

Met de aftakking wordt net zo lang geschoven totdat de impedantie van het aftakpunt over-

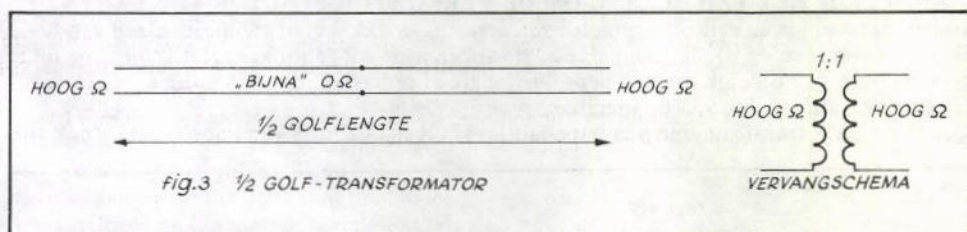
eenkomt met de karakteristieke impedantie van de voedingskabel.

Hoewel slechts één uiteinde van de $1/4$ golflengte transformator wordt aangesloten blijkt dit in de praktijk niet bezwaarlijk te zijn, omdat er vrijwel geen stroom loopt vanwege de hoge impedantie van het antenne-einde. Eigenlijk zou het niet aangesloten einde van de $1/4$ golflengte transformator aan een 'tegen capaciteit' (b.v. aarde) moeten worden verbonden. Maar aangezien er vrijwel geen stroom loopt is dit niet nodig.

Sterker nog: men kan voor de voedingskabel zelfs asymmetrische kabel nemen zonder dat dit de transformatorwerking van het $1/4$ golflengte stuk teniet doet.

Hoewel hier steeds gesproken wordt van $1/4$ golflengte transformator, mag de transformator in het algemeen een oneven aantal $1/4$ golflengten lang zijn, dus ook $3/4$, $5/4$, $7/4$ golflengte, etc. De werking blijft principieel hetzelfde.

Zou men het kabelstuk van fig. 1 verlengen tot $1/2$ golflengte dan mag het uiteinde aan de linkerkant niet worden kortgesloten, omdat het dan hoogohmig wordt. Zie fig. 3.



Het laagohmige punt wordt nu in het midden van de kabel gevonden en men zou zelfs hier een kortsluiting mogen aanbrengen (theoretisch). We hebben nu te maken met een 1:1 transformator.

Wanneer men aan het rechter einde b.v. een weerstand van 2000 ohm (willekeurige waarde) zou aansluiten, dan meet men aan het linker uiteinde eveneens 2000 ohm. Het is net alsof de kabel er *niet* tussenzit. Deze eigenschap kan worden benut indien men a.h.w. het voedingspunt van de antenne naar binnen wil halen ten behoeve van metingen aan diezelfde antenne.

Nu moet men zich van dat hoogohmige gedrag van een kabel nu ook weer niet al teveel voorstellen. Het gaat wel op als de lijn bestaat uit twee geleiders met lucht-isolatie, maar zodra er een tussenstof als isolatie wordt gebruikt treden er bij de hoogohmige delen verliezen op. Het is dus zaak zo'n 1:1 transformator, welke is vervaardigd van coaxkabel, alleen betrekkelijk laagohmig af te sluiten, maar dat is een ander verhaal.

Voor de volledigheid moet nog vermeld worden dat men voor $1/2$ golflengte in dit verband ook mag lezen: een geheel aantal malen $1/2$ golflengte, dus $1/2$, 1, $1\frac{1}{2}$ golflengte etc.

DE VERKORTINGSFACTOR

In het voorgaande is steeds gesproken over $1/4$ golflengte, $1/2$ golflengte etc., zonder er bij stil te staan dat de voortplantingssnelheid in een geleider kleiner is dan in de vrije ruimte. Voor een juiste afpassing van een bepaalde golflengte lengte kabel (voor gebruik als transformator) moet men echter rekening houden met dit verschil in voortplantingssnelheid. De Engelse term 'velocity-factor' is eigenlijk beter dan onze Nederlandse aanduiding 'verkortingsfactor', omdat het effect verlengend werkt, wat de golflengte betreft, zoals we hierna zullen zien.

Bij het bepalen van de verkortingsfactor van een bepaald type kabel meet men de resonantiefrequentie van een kabelstuk, waarna men deze frequentie omrekent in golflengte en vergelijkt met de werkelijke lengte van het gemeten kabelstuk.

Even een voorbeeld: van een kabelstuk van 2,5 meter lengte, aan één zijde kortgesloten, meet men de resonantiefrequentie. Deze blijkt op 20 MHz te liggen, oftewel 15 meter golflengte. Volgens fig. 1 is een aan één zijde kortgesloten kabelstuk op te vatten als een resonator van $1/4$ golflengte lang. Dus de hele golflengte zou $4 \times 2,5$ meter is 10 meter moeten bedragen.

In werkelijkheid blijkt dit kabelstuk zich echter te gedragen als een resonator op een golflengte van 15 meter, dus 1,5 maal zo lang. Wil men dit kabelstuk alsnog op een golflengte van 10 meter laten resoneren dan moet een verkortingsfactor worden toegepast van 0,67

maal. En dit is nu de verkortingsfactor waar we het steeds over hebben!

Eigenlijk is de verkortingsfactor een getal waarmee de verlengingsfactor van de kabel moet worden vermenigvuldigd om de beperkte voortplantingssnelheid in de kabel te compenseren. Kunt u het nog volgen? Zo niet, lees dan het stukje nog eens rustig door, want het woord 'verkortingsfactor' van een kabel is een ingeburgerde term die helaas misplaatst is. Net als het woord 'staandegolfmeter' voor een instrument dat in feite geen staande golven meet maar daarover een andere keer.

DE TRUC VAN 75 CENTIMETER

Na deze wat uitvoerige inleiding komen we op hetgeen aanleiding was om dit artikel te schrijven.

Onder de 'truc van 75 cm' verstaat men het feit dat een resonantiefrequentie van een kabelstuk van 75 cm lengte, aan één zijde kortgesloten, gelijk is aan honderd maal de verkortingsfactor van dat kabelstuk. Met andere woorden: als een kabel van 75 cm resoneert op 62 MHz, dan bedraagt de verkortingsfactor 0,62.

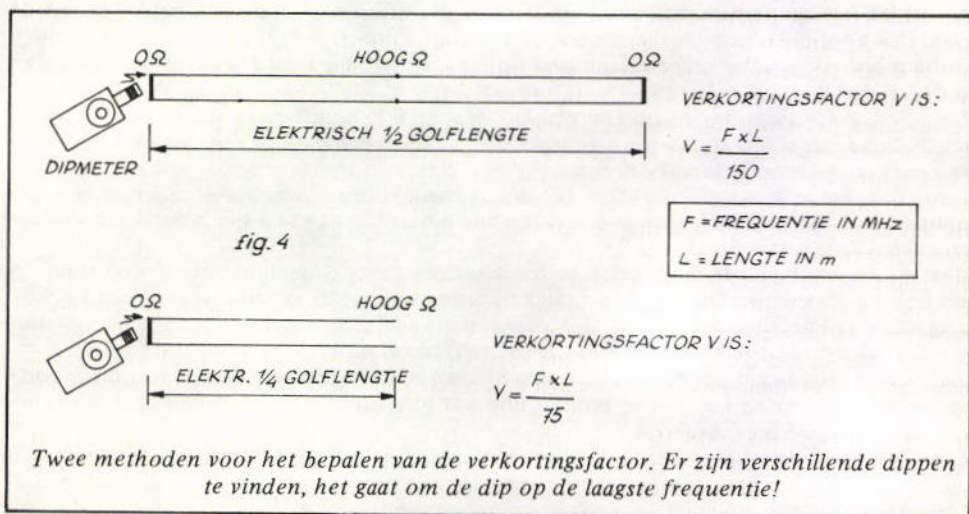
De truc van 75 cm berust op het principe dat de resonantiefrequentie van dit 1/4 golflengte kabelstuk (1 golflengte = 4 x 75 cm = 3 m) 100 MHz zou bedragen bij een verkortingsfactor van 1 (kabel met luchtisolatie).

Aangemoedigd door de tabel met antennematen, welke enige tijd geleden door Ome Bas werd aangehaald, vatte PAoCPG het plan op om de voedingskabel van zijn meerbanden-antenne op een zodanige lengte te brengen, dat de totale lengte voedingskabel zich zou gedragen als een 1:1 transformator. Dit zou het doen van antennemetingen vergemakkelijken, omdat op die manier het voedingspunt van de antenne 'binnen de shack' kan worden gebracht. Volgens de tabel van Ome Bas zou dat voor de 40, 20, 15 en 10 meterband op een lengte van 21,2 m uitkomen. Deze lengte geldt echter voor kabels met luchtisolatie, zodat eerst de verkortingsfactor bepaald diende te worden.

Met de truc van 75 cm voor ogen werd de kniptang in de kabel gezet en werd een stuk van deze magische lengte afgestemd, aan één zijde kortgesloten en met de griddipper gedipt. De griddipper wees een frequentie van 60 MHz aan, dus volgens bartjens was de verkortingsfactor 0,60. De lengte van de voedingskabel zou dan $0,60 \times 21,2 \text{ m} = 12,75 \text{ m}$ moeten bedragen

Argwanend werd de kostbare voorraadrol kabel bekeken, want afknippen gaat makkelijker dan bijknippen en goede coaxkabel is evenals dito raad duur! Uit een tabel (ook al weer uit CQ-PA) bleek dat de velocityfactor van kabel met schuimdiëlectricum tussen 0,75 en 0,83 diende te liggen en toevallig had de kabel van PAoCPG echt schuim en was nog netjes en niet verweerd.

Een factor 0,6 is echter wel heel iets anders dan 0,83! Toen maar eens de hele rol kabel volgens de klassieke methode opgemeten. Nu bleek de gevraagde factor 0,79 te zijn en dat leek er meer op.



De gewenste lengte zou dan op $0,79 \times 21,2 \text{ m} = 16,75 \text{ m}$ uitkomen, hetgeen maar liefst 4 meter *langer* is dan de waarde die aanvankelijk werd gevonden! Met een angstig hart werd een stuk van 17 meter afgeknipt. Aan één zijde kortgesloten leverde dit stuk een resonantie frequentie op van 6,9 MHz en met een lengte van 16,5 m was hij 'electrisch' juist de begeerde 21,2 meter. Keurige dippen op 40, 20, 15 en 10 m beloofden veel goeds, dus de operatie was gelukkig goed afgelopen!

DE MORAAL

Waarom dit verhaal? Als de truc van 75 cm zonder meer was gevolgd was de kabel 4 m te kort afgeknipt. Deze fout zat niet in de calibratie van de griddipper, want tijdens de metingen werd de frequentie van dit handige instrumentje gecontroleerd met een teller. Het vermoeden rijst dat het effect van het kortsluitlusje belangrijker is dan we denken en dit effect zal zich minder manifesteren naarmate de frequentie van de meting lager wordt gekozen.

Met andere woorden: neem voor de meting een zo groot mogelijke lengte kabel!

Men kan de kabel i.p.v. aan één zijde ook aan beide zijden kortsluiten, echter dan wordt de resonantiefrequentie twee maal zo hoog. Zie ook fig. 4.

Pas wanneer beide meetmethoden dezelfde verkortingsfactoren opleveren weet men zeker dat men redelijk goed meet.

Meet altijd *de gehele kabel* en vertrouw niet op de 75 cm proef, zeker niet als het om grotere lengten gaat. Een meter te weinig afknippen levert altijd nog een bruikbaar stukje op voor algemene shack-toepassingen.

Literatuur:

De velocity-factor direct bepaald met de griddipmeterschaal, PAoPHN. CQ-PA 1977, nr. 1.

Het bepalen van de verkortingsfactor van een onbekende coaxkabel of lintleiding, PAoTRX. CQ-PA 1978, nr. 28.

Velocity-factor/verkortingsfactor, PAoSJG, CQ-PA 1978, nr. 30.



EENVOUDIGE ONTVANGER VOOR SPECTRUMREDUCTIEMODULATIE PAoTRI

Met grote belangstelling heb ik het artikel 'spectrumreductiemodulatie' van PAoWDW gelezen in CQ-PA van 27 maart j.l. Voor velen zal het toch wel wat denkwerk hebben vereist alles precies te volgen, maar hun technische kennis zal die moeilijkheden wel hebben doen overwinnen.

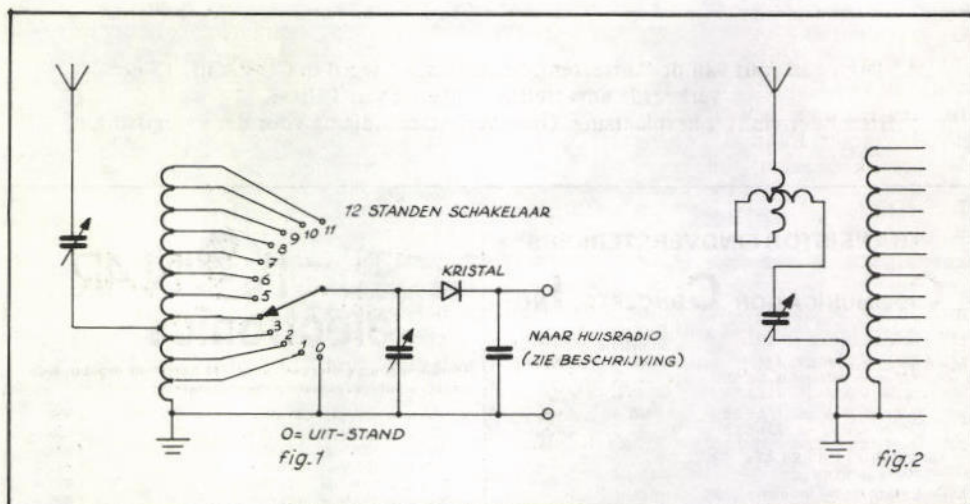
Voor mij was het geen enkel probleem, omdat ik in het geheel niet werd gehinderd door enige technische basiskennis van de moderne electronica. Teveel aan wetenschap maakt voor velen het bedienen van b.v. een moderne zend-ontvanger veel ingewikkelder en moeilijker dan voor hem die zich alleen maar houdt aan de duidelijke (?) bedieningshandleiding, als tenminste de nummering en letteraanduidingen op het apparaat overeenkomen met die in de handleiding zijn genoemd.

Zoals ik al zei, voor mij geen enkel probleem. Wat mijn kennis betreft ben ik nog in het kristalontvanger-stadium, hoewel momenteel al wel eens eenvoudige proefnemingen worden gedaan met een éénlamps-ontvanger.

Terug naar het artikel van PAoWDW. De moeilijkheid voor mij was dat er negens een eenvoudige ontvangschakeling stond vermelden hoe moest het dan met het beluisteren van de aangekondigde uitzending?

Maar welke rechtgeaarde radio-amateur zou zo iets niet zelf kunnen oplossen? Zo verging het ook mij, hoewel het wel wat nachtelijke uurtjes denken en experimenteren heeft gekost. Uitgaande van het idee dat een 'SRM-decoder' niets anders behoeft te doen dan het ontvangen signaal weer 'uit te rekken' tot het (minstens) tienvoudige, kwam ik tot de volgende toch wel eenvoudige oplossing. Het schema hiervan is weergegeven in fig. 1. Het bleek echter mogelijk storingen van andere zenders nog wat te verminderen door inductief te koppelen, zoals in fig. 2 is aangegeven.

Toen ik echter ontdekte dat er in de 'oude onderdelendoos' nog een heel goede variometer lag, was alles in één keer opgelost. Deze geschakeld in de antenne, een ca 40 meter lange koperdraad, voldeed zó goed dat verder experimenteren absoluut niet meer nodig was.



Spiegelgegevens voor 80 meterband (fig. 1): 50 windingen, 0,5 mm \emptyset , geëm. koperdraad. Aftakkingen om de 5 windingen. Gewikkeld op kartonnen koker (geïmpregneerd) van min. 76 mm \emptyset en max. 82 mm \emptyset . Door de antenne-aftakking op 5 wdg. aan te brengen (aardkant) wordt de verhouding 1:10 verkregen.

Spiegelgegevens volgens fig. 2: Hoofdspool als aangegeven bij fig. 1. Antennespoel 5 wdg. 0,7 mm \emptyset geëm. koperdraad, op kartonnen koker van max. 91 mm \emptyset . De antennespoel wordt over de hoofdspool geschoven (aardkant).

Met behulp van wat condensators en een nog goed functionerend kristal (er is wel wat handigheid voor nodig het beste gelijkrichtpunt op te zoeken, maar daarin heb ik inmiddels de nodige ervaring!) wordt het geheel dan verder opgebouwd.

Het zo verkregen signaal heb ik toegevoerd aan de grammofoon aansluiting van de huisradio (van vóór WO-2) en het resultaat was verbluffend!

Rest mij nog één ding te vermelden, namelijk het verkrijgen van de juiste weergave van een mannen- of vrouwenstem. Bleek óók zeer simpel! In de leiding naar de grammofoon-aansluiting een dubbelpolige omschakelaar en daarachter in de ene leiding een klein smoorspoeltje en in de andere een condensatortje. En ook dat probleem was opgelost!

De uitzending kon rustig tegemoet worden gezien. Alles was klaar en werkte perfect. Althans dat denk ik, want dat heb ik helaas op de bewuste woensdagavond niet kunnen proberen. Ik miste namelijk de uitzending omdat ik vergeten was de klok te verzetten voor de zomertijd. Jammer, héél jammer, maar er komt vast nog wel eens zo'n proefuitzending!

Naschrift redactie:

Ook de crew van PAoVRZ/A was in de war met het juiste tijdstip en vertaalde 19,30 GMT in 17.30 Ned. tijd. Helaas was toen de SRM-coder nog niet in Apeldoorn gearriveerd, zodat de proefuitzending helaas niet is doorgedaan!

★ ★ ★

ALGEMENE LEDENVERGADERING V.R.Z.A.

Zondag 26 april a.s. Hof van Holland, Hilversum

Aanvang 10.30 uur

Door een fout van de "advertentie-exploitatie" werd in CQ-PA nr. 15 een verkeerde advertentie geplaatst van Telstar. Hieronder vindt u herplaatsing. Onze verontschuldiging voor deze vergissing.

TRANSISTOR EINDVERSTERKERS

COMMUNICATION CONCEPTS, Inc.

	Bouwset	Bedrijfsklaar
0,4-5W in = 25W uit FM	f 298,-	f 325,-
3W in = 35W uit FM-SSB	f 275,-	f 325,-
10W in = 40W uit FM-SSB	f 275,-	f 325,-
10W in = 80W uit FM-SSB	f 448,-	f 495,-
10W in = 90W uit FM-SSB	-	f 495,-
420-450 MHz FM-SSB-ATV 28V		
16W in = 100W uit	f 475,-	-
Deelpakket zonder behuizing	f 425,-	-

Ook verkrijgbaar bij:

- V.L.N. Electronics, Lange Nieuwstraat 208, Tilburg
- RADIO VOS, Rijnstraat 44, Arnhem, tel. 085-423032
- F.H. VEEN, Meeuwdonk 71, Veghel, tel. 04130-62468
- JAN TABAK, Vreeweg 67, Oldebroek, tel. 05253-1218
- H. LAMMERTINK, Te Esweg 45a, Wierden, tel. 05496-1966

telstar electronics



Ultra-lineaire versterkers voor FM-SSB met ingebouwde (uitschakelbare) ruisarme voorversterker:

4W in = 40W uit	145 MHz	f 398,-
10W in = 80W uit	145 MHz	f 625,-
2W in = 100W uit	145 MHz	f 845,-
4W in = 150W uit	145 MHz	f 895,-
10W in = 150W uit	145 MHz	f 975,-
25W in = 150W uit	145 MHz	f 895,-
30W in = 160W uit	145 MHz	f 895,-
3/10W in = 100W uit	13,6V 3-30 MHz	f 575,-
3/10W in = 150W uit	24 V 3-30 MHz	f 675,-
10/20W in = 200W uit	13,6V 3-30 MHz	f 945,-

Bestellingen uitsluitend na vooruitbetaling of onder rembours.

Postrekening 1395699 t.n.v. M.Th.C. van Oeffelen

Pr. Clausstraat 32, 8171 VV VAASSEN, tel. 05788-2933

HAM-RADIO OP DE VELUWE

NIEUW: CAMPINGMASTJES ALUMINIUM

3-delig 3 x 1,5 mtr — 4-delig 4 x 1,5 mtr — 5-delig 5 x 1,5 mtr

KENWOOD - ZODIAC - MULTI - MONACOR - enz. enz.

Alles voor de electronica hobbyist!

Voedingen van 0,5 tot 30 Amp., Rotoren

Antennes voor 2 mtr, 70 cm en GF lineairs, SWR-meters, Volt, Amp. en MA en UA inbouwmeters, Universeel meters.

Stuur voor f 3,- aan geldige postzegels in enveloppe en u ontvangt onze complete **VOORRAAD-LEVERINGSPRIJSLIJST.**

Afhalen gratis natuurlijk.

Openingstijden: 's morgens 8.30 tot 12.00 uur, zaterdag van 8.00 tot 12.00 uur
's middags van 13.30 tot 18.00 uur, 's avonds alleen op afspraak
woensdag en zondag gesloten, vrijdag koopavond tot 21.00 uur

Jan PE1FGT - Fred PE1BGS

JAN TABAK

Alles op T.V.-, Radio- en Electro-gebied

VREEWEG 67 — 8095 PK OLDEBROEK — TEL. 05253-1218

Postgiro 1766362 - Bankier: Amro-bank N.V., Wezep, Cliëntno. 45.96.76.733

MORE KEYER FEATURES FOR LESS COST

AEA Invites You to Compare the AEA Keyer Features
to Other Popular Keyers on the Market.

MM-1



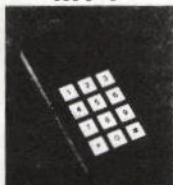
MorseMatic™

KT-1



Keyer Trainer

MT-1



Morse Trainer

CK-1



Contest Keyer

MK-1



Morse Keyer

IMPORTANT KEYER AND/OR TRAINER FEATURES	AEA	AEA	AEA	AEA	AEA	A	COMPETITOR		
	MM-1	KT-1	MT-1	CK-1	MK-1		B	C	D
Speed Range (WPM)	2-99	1-99	1-99	1-99	2-99	8-50	5-50+	?	8-50
Memory Capacity (Total Characters)	500			500		400	100/400	400	
Message Partitioning	Soft			Soft		Hard	Hard	Hard	
Automatic Contest Serial Number	Yes			Yes		No	No	No	
Selectable Dot and Dash Memory	Yes	Yes		Yes	Yes	No	No	No	No
Independent Dot & Dash (Full) Weighting	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	No	No
Calibrated Speed, 1 WPM Resolution	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	Yes	No
Calibrated Beacon Mode	Yes			No		No	No	No	
Repeat Message Mode	Yes			No		Yes	Yes	Yes	
Front Panel Variable Monitor Frequency	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes
Message Resume After Paddle Interrupt	Yes			Yes		No	No	Yes	
Semi-Automatic (Bug) Mode	Yes	Yes		Yes	Yes	No	No	No	No
Real-Time Memory Loading Mode	Yes			Yes		Yes	Yes	No	
Automatic Word Space Memory Load	Yes			Yes		No	No	Yes	
Instant Start From Memory	Yes			Yes		No	No	Yes	
Message Editing	Yes			Yes		No	No	No	
Automatic Stepped Variable Speed	No	No	No	Yes	No	No	No	No	No
2 Presettable Speeds, Instant Recall	No	No	No	Yes	No	No	No	No	No
Automatic Trainer Speed Increase	Yes	Yes	Yes						No
Five Letter or Random Word Length	Yes	Yes	Yes						No
Test Mode With Answers	Yes	Yes	Yes						No
Random Practice Mode	Yes	Yes	Yes						Yes
Standard Letters, Numbers, Punctuation	Yes	Yes	Yes						Yes
All Morse Characters	Yes	Yes	Yes						No

MCP ELECTRONICS
MARKETING

Chaussée de Nivelles, 100
1420 BRAINE L'ALLEUD-BELGIUM
Tel. 02/384.80.62 - Telex: 625.69

EXCLUSIVE IMPORTER
FOR BENELUX of:

AEA, BUTTERNUT, DAIWA,
DENTRON, KYOKUTO,
TONO, VOCOM.

EXCLUSIVE IMPORTER
FOR BELGIUM of:

DATONG, DRESSLER,
HOKUSHIN, TAL, TET,
TONNA, VERSATOWER,
YAESU



regionaal

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning ontvangen te zijn door:

H. Mulder, PA-1555, Lipperkerkstraat 196, 7533 AH Enschede

AFDELING BERGHAREN E.O.

Op 27 maart was er een lezing/demonstratie van het zelf vervaardigen van prints. Paul, PE1CWD vertelde welke processen en systemen er kunnen worden gebruikt en liet ook een van die manieren zien; het lukte ook nog. Paul, bedankt voor deze leerzame avond.

Op vrijdag 1 mei is er wederom een lezing in Hernen. Dit keer over SWR-meters en het zelf vervaardigen ervan. Jan, PAoVGR zal laten zien hoe je op een eenvoudige manier zelf goedkoop en nog betrouwbaar ook een SWR-meter kunt maken.

Op vrijdag 15 mei is er ledenvergadering. Behalve de gewijzigde statuten is er nog een agendapunt. Er staat een vacature open voor een bestuurslid van onze afdeling. Willem, PDoHSC heeft gezien zijn QRL steeds meer problemen (tijdnoed) om op bestuursbijeenkomsten te verschijnen en de werkzaamheden die daaraan vastzitten te kunnen doen. Het is wel gelukt, maar dat zou in de toekomst veel moeilijker worden. Degene die wat meer voor onze afdeling wil doen dan alleen maar lid zijn (daar is niets op tegen), kan zich schriftelijk vóór 8 mei aanmelden als kandidaat bij de afdelingssecretaris: Kees, PDoHVQ.

De avonden beginnen om 20.30 uur in "De Mijlpaal" te Hernen. Vanaf 20.15 uur is men daar QRV op 145,350 om mensen binnen te kunnen praten.

AFDELING KAGERLAND

Wat meten is weten we allemaal, maar hoe, waar en wat we meten is soms moeilijker te vatten. Om dit te verduidelijken hebben we OM Harry, PAoLQ dus, bereid gevonden om u het een en ander op zijn eigen, van hints en praktische tips ruim voorziene wijze uit de doeken te doen. Ongetwijfeld zult u er wijzer van worden, want Harry heeft in de loop van vele jaren met simpele spullen de fraaiste apparaten gebouwd. Hij heeft ook, naar eigen onderzinking, op praktisch alles een bruikbaar antwoord.

Wie dus technische problemen heeft, of gewoon meer wil weten, moet dus op woensdag 29 april a.s. zorgen aanwezig te zijn in de sociëteit van gebouw Taberna, Julianalaan 1 in Oegstgeest. We beginnen om 20.00 uur. Tot dan!

AFDELING DEN HAAG

De bijeenkomst in april is een week later dan normaal, omdat de 3e maandag van de maand op 2e Paasdag viel. Dus deze keer op 27 april!

Voor deze avond staat onderling QSO en gezelligheid op het programma.

AFDELING ZUID-VELUWE

De goede "opmerker" had reeds in de gaten dat de afdeling Zuid-Velde (CQ-PA nr. 13 j.l.) geen nieuwe afdeling is, maar gewoon de 5 jaar oude trouwe Zuid-Veluwe. Het zetduiveltje heeft waarschijnlijk toegeslagen, hi.

Onze afdeling is bij de voorjaarsexamens, ondanks het gemis aan een afdelingsopleiding, goed uit de bus gekomen. Geslaagd zijn Adri (ex-KHR), Rob (ex-JTO), Ton, Koos (ex-JPM) en Hans (ex-JTS), allen voor C; voorts Germar en Carla, beiden voor D. Allen van harte gefeliciteerd.

Met Carla hebben we tevens de 2e gelicentieerde jongedame in huis en dat is een extra felicitatie waard. Zij is de XYL van ons bestuurslid Eddy, PE1DIH, die haar persoonlijk heeft opgeleid. Zij heeft ons beloofd de volgende winter als C-gelicentieerde in te gaan. Veel succes met de studie.

Gaarne wensen we allen vele jaren van zendgenoegen toe.

Naar het zich laat aanzien is er in mei a.s. een verkoopavond. Noteert u dat alvast?

DE AKTIVITEITEN VAN PI1EHV te EINDHOVEN

PI1EHV staat al jaren als onderwijsmachtiging op naam van de Technische Hogeschool Eindhoven, doch behoorde tot de categorie "slappende" stations.

Met de bedoeling hierin verandering te brengen, heeft een groep enthousiaste zend- en luisteramateurs een vereniging opgericht binnen de T.H.

Een van de doelstellingen van deze vereniging is PI1EHV op te bouwen tot een volwaardig amateurstation.

De beste reclame voor het zendamateurisme is echter de praktijk. Daarom is het de bedoeling om PI1EHV zo spoedig mogelijk QRV te laten zijn.

We willen nu het vijfde lustrum van de T.H. aangrijpen om de studenten en personeelsleden te laten zien wat het echte zendamateurisme is en hoe PI1EHV binnen niet al te lange tijd kan functioneren. Daartoe zal PI1EHV in de periode 4 t/m 15 mei actief zijn op 2 meter en op de HF-banden. Hiermee hopen we zeer velen enthousiast te maken voor een actieve vereniging met een veelgebruikt station.

Om nu deze aktiviteit van PI1EHV succesvol te maken, vragen we alle medeamateurs hun medewerking te verlenen in de vorm van vele en interessante verbindingen.

Tot werkens!

★ ★ ★

ZENDEXAMEN- OPGAVEN

De juiste antwoorden op de zojuist gehouden zendexamens luiden als volgt:

D-examen

1A, 2A, 3A, 4C, 5C, 6B, 7C, 8C, 9C, 10B, 11B, 12C, 13C, 14A, 15C, 16B, 17C, 18C, 19B, 20A, 21A, 22A, 23A, 24B, 25A, 26A, 27B, 28C, 29A, 30C, 31B, 32A, 33A, 34C, 35B, 36A, 37B, 38C, 39C, 40A.

C-examen

1B, 2B, 3B, 4B, 5A, 6B, 7C, 8B, 9C, 10C, 11B, 12A, 13C, 14D, 15C, 16A, 17C, 18C, 19B, 20D, 21B, 22C, 23D, 24B, 25B, 26D, 27B, 28B, 29C, 30C, 31B, 32D, 33A, 34B, 35B, 36C, 37C, 38D, 39A, 40B, 41D, 42B, 43C, 44B, 45C, 46C, 47B, 48C, 49C, 50A.



BUTTERNUT

HF5-III



- **5 BANDS**
10 - 15 - 20 - 40 - 80 M.
- **7,80 METER**
- **BROADBAND**
— Entire band 10 - 40 m.
— 120 kHz on 80 m.
- **HIGH POWER**
— 2 kW PEP 10 - 40 m.
— 1200 W PEP 80 m.
— 500 W CW 80 m.
- **HIGH PERFORMANCE**
— High Q-coils
— No traps
— Stub decoupling
- **160 M ADAPTER**
- **OPTIONAL RADIAL KIT**

STR KIT

Kit of four stub-tuned radials, 80M. radial and insulators. Wire is pre-cut. End insulators and 35' of tie wire included. Excellent for above ground installations. Shipping wt., 4 lbs.



mcp ELECTRONICS
MARKETING

Chaussée de Nivelles, 100
1420 BRAINE L'ALLEUD-BELGIUM
Tel. 02/384.80.62 - Telex: 625.69



vhf-uhf-shf

2 meter: C. Miedema, PE1CZQ, Korenstraat 73, 1773 AR Kreileroord, tel. 02273-425
 70 cm: F. v. Esveld, PAoFRE, Gordelweg 44b, Rotterdam, tel. 010-663733 (18-19 u)
 HAMSAT: J. v. Iersel, PA3APR, Postbus 882, 5600 AW Eindhoven, tel. 040-120082

Twee meter Tropo

Dat was met het weekje wel, dagen achtereen goede tot zeer goede condities, naar het zuid-westen, westen en noordwesten.

Uw scribent werkte o.a. op 13-4 GM8MBP (YR) en na jaren weer eens met Collin G8DYA. Op 14-4 met o.a. tientallen G-stations uit de vakken ZN, ZO, ZM, ZP, YM en YN. Als uitschieter de nacht van 15 op 16 april. Ik werkte toen met GM8FUS (YQ), GM8TXP/P (YQ), GM8VFT (YR), GM8NFG (YS) Orkney Eilanden rapport 5.9+. Het meest noordelijke G-station werd ook gewerkt, n.l. G3BRA (YP20d). Verder GW4HDR/P (YN) en Nils OY5NS (WW77f), plm. 1250 km. Ik hoorde ook nog GM8BZX, GM8YGZ, GM8XSX (een DC-station uit DK gaf hem 5.9+), GM4JCM, GM3UU, GM4FTB/M en GM4EOU, allemaal uit de Y-vakken. GM8NFG (YS) werkt ook nog o.a. met PE1CQF en PAoCIS.

De verbinding met Nils OY5NS is een verhaal apart. Nils woont in Thørshavn (10.000 inwoners) op de Fär Öer Eilanden. Hij werd o.a. opgebeld door Rob PE1EVI omdat het baken OY6VHF met 5.6 te nemen was. Nils zou om 23.30 uur LT QRV zijn met plm. 400 W output in een 16 el. Tonna. De verbinding met EVI kwam direkt tot stand en hij stelde een lijst samen van stations die met hem wilden werken. Later werd het te druk en werd PA3ALK bereid gevonden op een andere frequentie de lijst samen te stellen en die heeft het druk gehad! Tientallen stations uit het gehele land en ook uit DL en ON land meldden zich op de lijst en wachtten daarna geduldig tot zij aan de beurt waren. Lukte het de eerste keer niet, jammer dan, terug naar de inmeldfrequentie en opnieuw wachten was de procedure. Bedankt OM voor uw hamspirit en Rob en PA3ALK voor hun hulp en leiding.

Daardoor is het een groot succes geworden en schrijft Nils z'n vingers blauw aan QSL-kaarten, hopen we.

Een paar stations waarmee de verbinding tot stand kwamen: PE1EVI, PA3ALK, PA3BIY, PA3BAG, PAoWMD, PAoAWN, PA3AQM, PE1BMD, G3ZSS/PA, PAoSTE, PE1BNK, PE1AHX, DK7LZ (DK) ruim 1500 km, PAoVJG en nog vele vele anderen.

PAoFTF had in de namiddag al een CW-verbinding met Nils. PAoFTF hoopt hiermee z'n 43e land op twee meter bevestigd te krijgen.

Beeld en Schrift

Graag maak ik gebruik van het recht van een rectificatie in ons lijfblad en daar ben ik je veel dank voor verschuldigd.

Zoals je weet is onze aktiviteiten-avond al lange tijd van zondag naar woensdag verhuisd.

De aanroep blijft op 145,300 van 20.00 tot 20.15 uur. Daarna QSY QRG.

PAoGTB uit Geertruidenberg zendt ons bulletin ook op hetzelfde moment uit op plm.

3,600 MHz, dus ons verzorgingsgebied wordt groter en dat vinden wij heel erg belangrijk.

73 van Henk, eindredakteur van de RTTY- en Videogroep Midden-Brabant

Postbus 3726, 4800 DS Breda

Best 73's de Kees, PE1CZQ

70 cm

Van Bert PE1ANH ontving ik het volgende schrijven:

De velddag- en contestgroep Steraza (Stichting voor Experimenteel en Recreatief Radiozendamatourisme) van V²G afdeling Groningen, hoopt van 30 april t/m 3 mei QRV te zijn vanuit Appelscha in Friesland (DM02c). We zullen actief zijn op 2 meter, 70 cm en 23 cm. Vanuit dezelfde locatie nemen we ook deel aan de mei bekercontest. Er wordt gewerkt onder de call PAoAAG/A.

De apparatuur is als volgt: 144 MHz: ≈ 75 W en 1 of 2 Veron-beams; 432 MHz: 30 W en 48 el. J-Beam; 1296 MHz: 8 W en 15 + 15 J-Beam.

We hopen dat er tijdens deze dagen genoeg activiteiten zullen zijn, ook op 70 en 23 cm.
Hopelijk tot werkens in Appelscha.

73 de Bert, PE1ANH

WAP-contest uitslagen

PAoLPE meldde dat de uitslagen van de WAP-contest nu rond zijn en spoedig gepubliceerd zullen worden. Mede door het grote aanbod van logs (≈ 250) is er een flinke vertraging ontstaan. Ook de certificaten zijn binnenkort verkrijgbaar.

Lineaire transponder

Sedert enige tijd is de ingangsfrequentie van de lineaire transponder te Rotterdam op 23 cm gewijzigd en is nu 1296,350 MHz (op 13: 2304,350 MHz) en is op 23 voorzien van een nieuwe ontvangconverter (vingerfilter). Tevens is de antenne van de 23 cm ingang nu een dubbelquad type geworden met WA gain en een betere "rondstraal-karakteristiek", want bij het klaverblad waren er in enige richtingen wat "deuken" in deze karakteristiek te bespeuren.

10 GHz

Gedurende de Paasdagen heeft Dolf PA2DOL een test gedaan met PAoAXA uit Leidschendam op 3 cm. Henk PAoAXA werkt met een 40 cm parabool en 30 mW; PA2DOL met een 50 cm parabool en 150 mW. PAoAXA kreeg een 5.5 rapport, PA2DOL 5.8.

Gedurende de mei contest zal Laurens PE1BLE/A vanuit Zeeland QRV zijn op 10 GHz smalband. Hij heeft reeds enige skeds. PAoWRC zal dan hopelijk QRV zijn met ongeveer 800 W ERP d.m.v. een "gelocked" klystron.

73 de Fred, PAoFRE

★ ★ ★

Onze vereniging vraagt dringend, ter vervulling van de bestaande bestuursvacature, een

SECRETARIS

De man die wij zoeken is in hart en nieren VRZA-lid, is op de hoogte met het wel en wee van het huidige zendamateurisme en is in staat in zowel woord als geschrift de vereniging te vertegenwoordigen.

Enerzijds willen wij een 'doordouwer' die zich stevig inzet, maar anderzijds vinden wij takt een hoogst noodzakelijke karaktereigenschap. Dat kan ook niet anders voor een zodanig belangrijke bestuurspost binnen een vereniging met onze omvang.

Hoeveel tijd het kost, wat de functie inhoudt, op welke wijze de onkosten gedeclareerd kunnen worden en alle andere vragen die rijzen worden graag telefonisch beantwoord door VRZA voorzitter Ger Kooijman, telefoonnummer privé 020 - 412615.

**CORRESPONDENTIE MET LEDENADMINISTRATIE
UITSLUITEND MET VERMELDING
VAN UW CALL OF PA-NUMMER!**



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

- A35JL TONGA geh. door PA-5821 op 14121 SSB \pm 07.15.
 A9XZ BAHRAYN EIL. ook geh. door PA-5821 op 21301 SSB \pm 17.30.
 AH2E GUAM geh. 21260 SSB \pm 16.00. QSL via N9AVY. KB7IJ/KH2 geh. op 14223 SSB \pm 07.15.
 CEoAE EASTER EIL. geh. in DX-net op 14223 SSB \pm 07.15 en ook geh. op 14265 SSB \pm 06.30 en 21206 SSB ook \pm 06.30. QSL manager is WA3HUP.
 D68AR COMORO EIL. geh. op 14120 SSB \pm 17.30.
 FK8CR N. CALEDONIA geh. door PA-5821 op 21206 SSB \pm 06.30 en ook op 14211 SSB \pm 09.00. QSL via W7OK.
 J5AG GUINEE BISSAU gew. door PAoPCA op 21298 SSB \pm 07.45 en geh. op 14197 SSB \pm 06.15. QSL via SM3CXS.
 W9DCN/C6A BAHAMA'S geh. door PA-5821 op 7081 SSB \pm 06.00.
 JX3P JAN MAYEN gew. door PAoPCA op 14217 SSB \pm 22.45. QSL via LA3DH.
 J73PP DOMINICA geh. 14220 SSB \pm 08.00 en op 21206 SSB \pm 06.15.
 KH5K KINGMAN REEF deze DX-peditie door ADoS + KB7NW zou zijn uitgeteld tot \pm 15 mei.
 KC4AAA ANTARCTICA is vrijwel dagelijks QRV op 14320 SSB \pm 05.30.
 VP8AGX geh. door PAoPCA op 14270 SSB \pm 21.00.
 DL7ABY/ST SOEDAN geh. door PA-5821 op 21260 SSB \pm 16.00.
 TloHE COSTA-RICA geh. samen met HKoFBF op 7083 SSB \pm 05.45.
 ZM7 TOKELAU VK2BKD heeft plannen voor een DX-peditie naar ZM7 \pm eind mei voor de duur van 10 dagen.
 VK9ZD WILLIS EIL. geh. op 21206 SSB \pm 06.15. QSL via VK3OT.
 VK9NS NORFOLK EIL. geh. door PA-5821 op 14208 SSB \pm 07.00 en gaat eind mei begin juni naar ZM7.
 ZK1CG COOK EIL. geh. door PA-5821 op 21158 SSB \pm 10.45.
 TY9ER BENIN dit is het vroegere Dahomey en DJ2BW + DL8DC zullen van hieruit QRV zijn in de periode van 6-13 mei. Ze zijn hoofdzakelijk QRV met CW op: 3505, 7005, 14022, 21022 en 28022 kHz. Het SSB wordt gewerkt op 14190, 14244, 21290, 21244 en 28590 kHz. QSL via DL8DC. De call van N4HX is niet zoals gemeld T4AI1 maar TYA11.
 JA8AQN/JD1 MINAMITORISHIMA geh. op 14025 CW \pm 19.15. QSL via JA8JL.
 ZL3PA/C CHATHAM EIL. geh. door PA-5821 op 14223 SSB \pm 07.15, tevens op de QRG o.a. ZD7BW, P29BS en 9G1JV/9M6.
 S83T TRANSKEY geh. op 14200 SSB \pm 20.00. QSL via Box 750, Umtata.
 ZS6OX/3D6 SWAZILAND hier geh. op 28530 SSB \pm 16.30. QSL via ZS6OX.
 4U1UN U.N. NEW YORK gew. door PAoPCA op 14217 SSB \pm 22.30. QSL via W2MZV.
 9X5AB RWANDA geh. door PAoPLM op 28086 CW \pm 16.15 en ook geh. op 28001 CW \pm 10.00. QSL via Box 81, Kigali. 9X5PP geh. 21295 SSB \pm 20.00. QSL via Box 863, Kigali.
 5V7HL REP. TOGO geh. op 21303 SSB \pm 17.30. De operator was K4YT en QSL-manager is W2TK.
 3B8DB MAURITIUS geh. door PAoPCA op 28510 SSB \pm 07.15.
 9K2EW KUWAIT geh. op 21320 SSB \pm 16.30. QSL via WA3SWH.
 8Q7AZ MALDIVES geh. 28523 SSB \pm 19.45; 8Q7BG op 28750 SSB \pm 12.30.
 LA1RR/STo STH. SUDAN geh. 28550 SSB \pm 10.00. De operator blijft hier nog ruim 2 jaar.
 6Y5JT JAMAICA geh. 14223 SSB \pm 07.45; 6Y5MS geh. 14188 SSB \pm 06.45.

HFoPOL STH. SHETLANDS geh. op 7 MHz CW \pm 01.30. QSL via SP5EKZ.
 TL8CN CENTR. AFR. REP. geh. op 14008 CW \pm 05.45. QSL via W5RU.
 TL8RC geh. 21210 SSB \pm 16.35. QSL via F6EZV.
 VP8QI ANTARCTICA geh. op 14275 SSB \pm 21.00. QSL via G4CHD.

DX-LOG

3,8 MHz SSB (3780 – 3800 kHz) 05.00-06.00 GMT: EA9IE – EA8QL – AA4FF –
 HP1XRK – OA4AKP – OY5NS – N2VW – N4JQ – N7RK – KG4W – VO1IT – K0SRL
 – K5UR – K9PPY – W1IK – W5KNZ – W6OKX – WA2CBB – WA1ZCC – WB9TIY –
 WP2ACF – YV3OS – EA9AE 20.14 3794 – ZS5LB 21.46 3793.

7 MHz SSB, 05.00-06.30 GMT: CM6KW + HT2CGB 7096 – CM7RM 7084 – CM2AF +
 XE1DO 7083 – OHoNA 7081 – TF3CC + VE5DX 7058 – TI2EY 7074 – HK4CZE 7068
 – VE3BZU 7078 – VE3DDK 7083 – XE1EPA 7079 – ZL4BC 7058.

7 MHz CW: 9Y4VU 02.00 7005 – ZL4AV 06.30 7015 // **23.00-00.15 GMT:** PT2AAY +
 PY2AJJ 7004 – PY3TE + PS7HMB 7003 – SV1HK 7025 – UA9XWT 7015 – UAoBL
 7014 – UA9OHK 7003 – UA9HAL + UAoAGB 7009 – 4X4AT 7011.

21 MHz SSB, 00.15-01.00 GMT: NF4L + NP4A 21300 – KC8N 21315 – VP2MCL 21330
 // **06.00-08.00 GMT:** KG4KK 21263 – JA8RKA + JE2KEB 21206 – VK1DH + VK3PA
 21206 – VK5ATA 21306 – HM1AQ 21265 – KG4WM 21206 – JL1WPQ 21298 –
 VK3CXV 21150 – VK3NUR 21160 – VK2AFF + VK3VKO 21164 – VK2KAV 21174 –
 ZL1BOS 21184 – 5NoHAS 21174 // **08.00-08.30 GMT:** KA7AUN 21325 – VK4NPS
 21160 – ZL2AAG 21209 – 9G1JX 21166 – 8P6OR 10.48 21158 – HI8PLP 10.49 21193
 // **12.00-14.00 GMT:** P29NRL + VK3BOT/2 21159 – AF8N 21310 – ABoI 21270 –
 KC9U 21260 – KE2B 21280 – TF3DC/OX 21290 – HZ1AB 21311 // **4.00-16.00 GMT:**
 A4XIY + AP2P 21294 – KB1Q 21305 – W6OCU 21311 – 5NoATW 21210 – YB2KN
 21184 // **16.00-18.00 GMT:** JH1XTT 21264 – JR1PIK 21257 – JH6GBN 21310 –
 JF3KPE 21275 – JI1QPU 21260 – JH7VHZ 21347 – AP2HB 21157 – OD5OZ 21372 –
 EL6A 21290 (QSL via K4SE) – JH8JWF 21212 – VU2RAK 21305 – YC6HN 21233 –
 YB6ADZ 21164 – 7X2KRC 21179 // **19.00-21.00 GMT:** AP2MQ 21253 – PY2WJ 21181 –
 PY4BU 21207 – VU2NKR 21301 – ZL1AH + 8P6OR 21238.

14 MHz SSB: NG4S 00.36 14253 – AI6V 00.43 14270 // **05.30-06.30 GMT:** AKoA +
 KN5D 14255 – W7NVB 14222 – W7RVD 14214 – JY5ZM + YV1DQW 14227 – ZL2AQA
 14140 // **06.30-08.30 GMT:** C31YF + W6PMT 14212 – CO2CF 14194 – AK6O 14220 –
 CN8ED + W6KON 14255 – HP3XTT 14311 – KB6OA 14228 – OY9R 14230 – KH6JEB
 – KL7H – LU8MBV – LU8EBI – AH6AY – AL7X – AL7S – HKoFBF – KH6ACD –
 HZ1AB – JG1RJR – P29BS – P29FV – PP2ZDD – PY1RF – PY7ZZ – PT7YS – TG4NX
 – YV3OS – XE1ZZA – ZL1KB – ZL1BIL – ZL2ARX – ZL1ADD – ZL1AW – ZL1AMM
 – ZL1PF – ZL1WE – ZL2CF – ZL4LZ – 7X2LS – 6W8AR – 6Y5MJ – 9G1JI – TF3SV
 – PY4VX – 9G1JV/9M6 alle in DX-net op \pm 14220/14225 kHz.

Verder in dit DX-net zeer vele VK2 – VK3 – VK4 – VK5 – VK6 en VK7 stations.
 ZL1BBW 14127 – ZL2HE 14188 – VK7GC 14178 – VK7TB 14131 – VK7GK 14135 –
 ZL3QN 14264 – ZL1BOL 14118 – WA6SLO 14205 – ZL1BMG 14127 – N6AJM 14228
 – N6BGH 14289 – VK7AZ 14120 – ZL3MF 14180.

14 MHz RTTY (14080 – 14095 kHz) 20.30-22.00 GMT: CN8BI – FP8DF – JA3EOP –
 WoHAH – WoLTO – YV5CIV – 9K2KA.

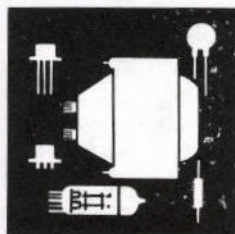
VAN ONZE MEDEWERKERS

PA-5821 zorgde weer voor het 3,8 + 7 MHz SSB log en hoorde op de 21, 28 en 14 MHz
 met SSB nog ruim 130 DX-stations. TNX voor wekelijkse dope dr OM.
 PAoPLM, onze CW-specialist, werkte tussen 12 en 16 april o.a.: VU2, EC9, JA, VK en ZL.
 PAoPCA werkte tussen 6 en 10 april op 21 MHz SSB o.a. J5AG en op 14 MHz SSB o.a.
 JX3P, 4U1UN, OHo en 9M6.

Volgende week komt allereerst het 14, 21 en 28 MHz CW-log aan de beurt.

Alle medewerkers hartelijk dank voor FB dope.

73 es gd DX, Geert



ham-aids

Gratis niet-commerciële advertentierubriek voor leden.
De maximaal 5-regelige inhoud moet betrekking hebben op de hobby en van prijsstelling zijn voorzien. Adresbandje van CQ-PA bijsluiten voor controle lidmaatschap.
Inzenden: Leo Jansen, PAoLJZ, De Sav. Lohmanstraat 16, 5301 PC Zaltbommel

GEVRAAGD:

X-tals v. BEM Storno mobilfoon, o.a. 145,275, 145,350, 145,425 simplex (zend en ontv.), 145,150 zend., 145,750 ontvangst + grote lengte verb.-kabel tussen zend-ontvanger en bed. kastje v. deze mobilfoon.

PAoVVB, R.M.A.A. Herygers, Postbus 1611, 6501 BP Nijmegen, tel. 080-515914.

X-tallen overcompl. TR-7200 ontvanger, of andere 15 MHz stenen.

PAoRBC, Roeland Blok, Lijsterstraat 18, 1781 WD Den Helder, tel. 02230-17688 (na 18.00 uur).

Telex interface en/of gegevens hierover, voor TRS-80. Level II.

PAoAKV, André, tel. 05199-650 (na 18.00 uur).

Scouting groep zoekt enkele goed werkende R-109 dumpsets. Aanb. m. prijsopgaaf alleen schriftelijk via: PA-2107, Silene 10, 8265 GZ Kampen.

Kleuren testbeeld generator en golfpijp, liefst lange rechte stukken en/of flexibele voor 10 GHz oftewel 3 cm. PA-4600, tel. 01718-75731.

Schema en bouwbeschrijving, of kant en klaar gebouwde "dubbele microfoonvoorversterker NL-7305", bouwdoosje van Philips.

PAoPGV, H. van Gerven, tel. 020-417686.

AANGEBODEN:

Trafo 20 V - 12 A f 70, - // Enkele QQE 06/40, p.st. f 50, - // PSA 220 V in, uit DC, 700 V - 250 mA + 300 V - 80 mA + negatief 200 V - 60 mA f 250, - // RF-clipper Datong, in orig. kast m. potm. f 200, - PAoLJZ, L. Jansen, tel. 04180-2981.

2 sets muurbeugels v. zwiepmast, kort model f 15, - // Lang model f 20, - // Div. staalkabels m. hoekijzers en klemmen v. bevestiging mast aan schoorsteen, p.st. f 7,50 // Div. lengten coax, RG8 e.d. // Laagdoorlaatfilter, kantelpunt 30 MHz, 50 ohm in en uit f 50, -

PAoVVB, R.M.A.A. Herygers, Postbus 1611, 6501 BP Nijmegen, tel. 080-515914.

Scoop (eigenbouw) voor afstemindicatie RTTY (zonder trafo) f 100, - // Rogerpiep geh. gemonteerd in kastje, zo aansluiten f 35, - // Actieve filters als voorzet voor de ROJ-converter, in kast m. voed. f 75, - // Losse scoopbus 3JPI f 35, - // Morsepieper f 10, - // 2 mtr voorversterker f 25, - // Rol 40 mtr ant. litze f 30, - // Modelbouw motorkruiser, incl. elektromotor f 45, -

PA3AUR, M.W.H. Hooper, Herenstraat 21, 3512 KA Utrecht, tel. 030-317235.

MET VAKANTIE NAAR ITALIË a.d. ADRIATISCHE ZEE..... EN..... LEKKER DX-WERKEN IN DE SHACK VAN I 4 TSB.

Antennepark: 80 en 40 M.: W3DZZ; voor 20, 15 en 10 M.: 3 el. beam en voor 2 M.: 14 el. yagi.

Transceivers: FT-101, IC-202 en QQE 06/40.

On parle français - Man spricht deutsch

HOTEL ROSA MARIA

Viale Italia 27, I-47041, Bellaria (FO). Tel. 09-39.541.47515. QTH: GE63F. Zonder straatje om, direkt aan zee. Alle kamers met douche, WC en telefoon. Grote bewaakte parkeerplaats. Privé strand en gratis ligstoel en zonnenscherm. Rustige omgeving.

10.000 It. Lire = 24 à 25 gulden

De prijzen zijn als volgt

van 1 mei tot 31 mei Lire/d 16500
van 1 juni tot 21 juni Lire/d 17500

van 22 juni tot 31 juli Lire/d 20800
van 1 aug. tot 22 augustus Lire/d 23000
van 23 aug. tot 20 september Lire/d 18500

Weekeindhuis te huur. QTH: GE72E, 380 M. boven zee. 500 DM voor 2 weken, per maand 900 DM. 4 à 5 bedden. Water, gas en electriciteit zijn in de huurprijs begrepen. Info bij I4TSB (zie boven).

TR-7200G m. voed. in kast + Ringo Ranger + 15 mtr. kabel f 600,-.
PDoBEB, tel. 03450-3461.

Voed. 13,8 V - 10 A, nw. f 275,- // Voed. 13,8 V - 30 A, nw. f 575,- // 80 M transc. m. transistor eindtrap, 100 W pep, 13,6 V // Tria VFO en 3 x X-tal filters f 375,- // HF eindtrap Marconi m. 2 x QB3, 5/750, 1,5-24 MHz, zonder voed. 2 KV en ant. aanpassing f 750,-.
PA2MTC, Vaassen, tel. 05788-2933.

Linear Collins 30L1, werkt volg. spec., ook op nieuwe WARC banden, m. 6 sets res. buizen (24 x 811A), PAoGNK, G. Kruitz, Abeelstraat 64, 6101 BM Echt, tel. 04754-2211.

Yaesu FT-101E (10-160 mtr.) m. CW-filter, input 260 W pep + 3 nw. res. buizen + Yesu FC-301 tuner, in één koop f 2350,-. (Alleen v. A-gel.).

PA3AKO, C.G. v. Hest, Ede (Gld.), tel. 08380-32731 (tussen 18.15-19.00 uur).

Printenpakket VRZA lichtkrant, omgebouwd f 126,- // Comp. Ferranti WDM-2008 f 400,-.
PA-4966, Rijswijk (ZH), tel. 070-943472 (na 18.00 uur).

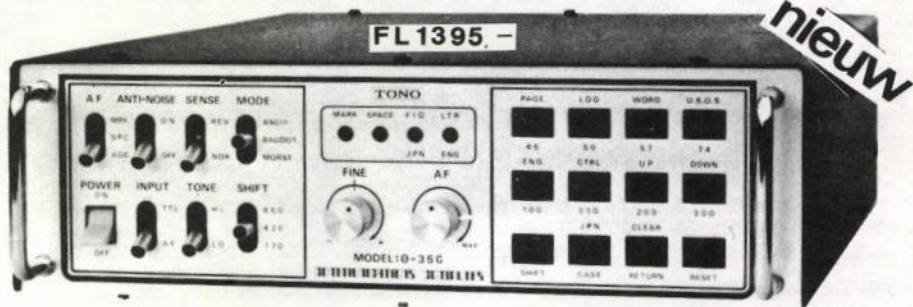
In line, Heathkit HW-100 HF transc., voed., tuning unit m. SWR meter + bed. unit voor HAM-M rotor m. kabel en rotor + counter f 1150,- // Yaesu 227RA 2 mtr FM transc. m. bijbeh. voed. FP4 f 750,- // 10 GHz compl. dubbel stel gunoscillatoren, freq. meters, hoornant., paraboolant. (doorsnede 1,20 mtr), diodes, pijp e.d. f 500,- // Telex converter, AFSK gen., lichtkrant en keyboard, compl. werkend f 450,- // Prof. monitor f 50,- // 2 mtr superreg. peilontv. f 25,-.
PAoJWK, Ankeveen, tel. 035-61775.

Icom IC-215AD m. 6 D-kan. + rec. AMR en CDH f 400,- // IC-202S, 144,0-144,6 + 145,8-146,0 f 500,- // Microwave MML 144-25, 3 nr. 25 W m. voorv. f 125,- // Kenwood PS-20 + SP-120 f 200,-.
PA-4524, A. van Seventer, Mariannestraat 40, Dordrecht, tel. 078-140628.

Electr. Top jrg. '78 + '79, samen f 15,- // Comp. boeken, progr. 6502, Appl. book, Games (3 van Zaks) en Scelbi cookbook 6502, alle 4 voor f 115,- // Home made freq. teller m. Droitwitch standaard, tot 250 MHz f 400,- // Diastuureenheid (v. Rad. Bull. '78) f 65,-.

PAoRBC, Roeland Blok, Lijsterstraat 18, 1781 WD Den Helder, tel. 02230-17688 (na 18.00 uur).

luisteramateurs



Telecom Theta 350:

Morse Converter tot 50 w.p.m.
Telex Converter tot 300 baud
Ascii Converter tot 300 baud

Gemakkelijk aan te sluiten op ontvanger en normale (portable) TV voor aflezing op het beeldscherm. Meteen voor gebruik gereed. Geen extra toevoegingen nodig. Er gaat werkelijk een wereld voor u open.

Ham International Nederland

Een activiteit van Aqua Nauta Communicatie

AQUA NAUTA COMMUNICATIE B.V. — Voorstraat 77-79 — 3512 AL UTRECHT
Tel.: 030 - 31 01 70 - 31 01 14 'S MAANDAGS GESLOTEN

Micr. comp. SYS Rockwell AIM-65 + voed. + 4 K ram + 8 K basil + Rockwell video board + monitor en cass. rec. f 1750,- // Heathkit HR-1680 amt. ontv. 3,5-30 MHz f 750,- // 70 cm transverter DC6HY f 200,- // Cass. rec., 220 V f 40,- // ROJ telex conv. + voed. en kast f 60,-.
PAoAKV, André, tel. 05199-650 (na 18.00 uur).

HF all modes station, best. uit: Drake TR-4 en RV-4 remote VFO, MFJ Versa tuner II en FF-501DX lopas filter + W3DZZ ant., alles m. doc. en alles nw. f 1750,- // SSB 70 cm station, 10 watt, incl. 48 el. beam f 450,-.

PE1BCK, Putsestraat 29, Rotterdam, tel. 010-843367.

IC-260E + handmike + handscanmike + IC-SM5 tafelmike f 1250,- // IC-251E + hand- en tafelmike IC-SM5 f 1600,- // 14 el. parabeam, plm. ½ jr oud f 175,-.

PDoJEC, J. Geertsma, Kwekerijstraat 18, 8933 GA Leeuwarden, tel. 05100-33193.

Ikunullius m. Bas 2 conv. en ingeb. RF-mod. voor aansl. norm. TV RTTY op beeldbuis f 350,- // Keyboard (Baudot uit) 45-50-75-100 baud f 125,- // 2/10 mtr RX, AM-FM-SSB, Semco f 175,- // Morse decoder, vertaalt CW in leesb. schrift op TV-scherm, in luxe kast f 600,- // FDU-7, dig. uitl. voor FRG-7 f 150,-.

PA-2107, Kampen, tel. 05202-20140.

10 el. Wisi 2 mtr ant., gebruikt f 25,- // 21 el. Fraccaro 70 cm ant., gebruikt f 25,-.

PA3AQM, Geldermalsen, tel. 03455-1938.

Wgs. overcompl.: Telex Lorenz LO15, op schok/trilvrije telexafel m. telex conv. RX-TX, div. shifts, voed. ingebouwd m. techn. boek en 9 rol telex papier, goed werkend // Philips dubbelstraals scoop, buis 14 cm Ø m. scoopwagen en techn. boek, goed werkend // Telex Lorenz LO15 f 190,- // Telex conv. m. lijnvoed., in kast, div. shifts m. techn. doc., niet werkend f 75,-.

PA-3077, F. van Oostenbrugge, Breskens, tel. 01172-2747.

Kenwood TS-700S 2 mtr all mode transc., 1-10 watt, z.g.a.nw. f 1600,-.

PE1FBH, J.J. Vlekke, tel. 01883-15775.

Icom IC-240 m. 6 D-kan + div. rpt., enz. f 550,-.

PE1GCZ, H.M. v. Versendaal, Buurmalsen, tel. 03455-3320.

Div. X-tals luchtvaart, 17 st. à f 10,- // Scheepvaart 5 st. à f 10,- // Colourburst 15 st., 4.433618 MHz, à f 5,- // 25 st. 2 mtr. conv., 38.6667 MHz à f 10,- // IJK 100 kHz en 1 MHz à f 20,- // FT-243 in 8 MHz range 6 st. à f 10,- // Div. in 12 MHz range à f 10,- // 9,00-10,7-38,66-39,00-28,5-72,00-96,00 en 108,073 MHz à f 10,- // RF conv. Akai, video en audio in/RF out op 41,625 MHz m. X-tal f 70,- // Doos m. 1000 st. doorvoer C's 1 nF-400 V f 150,- // Philips powermodules BGY 22/23 in koperen behuizing m. SMA conn., 70 cm, classe C, 12 volt, afm. 90 x 45 x 20 mm, in 50 mW, out 7,5 W f 100,-.
PAoJTA, tel. 010-372640 (na 18.00 uur).

Trans. lin., 70 cm, incl. omschakeling, 10-50 watt f 275,- // Trans. lin., 2 mtr., incl. omschakeling, 10-80 watt f 325,- // Messing behuizing v. 70 cm eindtrap m. 4CX250, incl. buis f 50,- // Buizn. lin. m.

EC8010 en EC8020 v. 70 cm, zonder voed. f 115,- // Home made eindtrap v. 2 mtr., zonder behuizing, 1,5-20 watt f 75,- // Compl. set m. onderdelen en teflon print v. 23 cm PA volg. ontwerp v. PA2DOL f 140,- // IC-260E all mode transc., ½ jr. oud f 975,- // Daiwa CS-201 ant.-schakelaar f 35,-.

PA3ANO, Assen, tel. 05920-11258 (na 18.00 uur).

Yaesu FRG-7 + Aiwa 2 mtr. ontv. incl. gemonteerde printen lichtkrant f 725,-.

PA-3957, Gouda, tel. 01820-31760 (na 18.00 uur).

Telex T-100 m. ponsbandmaker f 300,- // SSTV monitor, horz. en vert. zaagtandgenerator, moet nagezien worden, ontw. oDTL f 175,- // Philips GM-2893 signaal-generator, 90 kHz - 150 MHz, 0,5 micro V-100 mV f 75,-.

PA-6147, Eindhoven, tel. 040-420730 (bij voorkeur 's zondags, i.v.m. QRL).

IC-21AD m. 6 D-kan. + SM2 tafelmice en een 18 el. kruisyaig, weinig gebruikt, i.z.g.st. f 500,-.

PE1COT, A. Hindirks, Amazonestraat 41, Amsterdam, tel. 020-73452 (na 18.00 uur).

Hansen FS-302 watt/SWR meter, 200 W, 150 MHz, nw. Deze meter is geijkt m. Bird-43 wattmeter f 100,- // VHF-UHF manual RSGB 1972, ruilen tegen 85A2 stab. buis, nw. // Div. ingegoten print laagspanningstrafo's, merk: Tricoil/München, div. spanningen en stromen, 5 st., samen f 50,- // Utica / USA SW1 striptang m. instelbare draaddikte en aanslag, nw.-waarde f 145,-, nw. in doos f 75,-.
PAoJTA, tel. 010-372640 (na 18.00 uur).

Transverter 1296/144 MHz, 2 watt outp. f 750,- // Lege 19" kast, incl. 4 paneelmeters f 65,- // Zwarte dump seinsleutel f 25,- // Div. coax relais m. N-connectoren à f 60,- // Micro Match SWR-meter v. freq. vanaf 500 MHz f 100,- // IC-240 transc., 1-10 watt, 1 jr. oud f 495,- // Trans. lin. incl. PIN diode omschak. 2 M 10-50 watt f 235,-.

PA3ANO, Assen, tel. 05920-11258 (na 18.00 uur).



Hier in het centrum van Friesland staat een prachtige sortering apparaten en toebehoren voor ZENDE en LUISTERAMATEURS demonstratieklaar opgesteld. Stuur UW KOETS eens naar Joure en kom vrijblijvend kijken en luisteren.



ICOM



KENWOOD

LEVERINGSPROBLEMEN?

Neem eens contact met ons op, wij hebben royale voorraden.

Hier enkele aanbiedingen uit onze inruil en gebruikte apparaten-hoek:

KENWOOD TR 7800 als nieuw, even gebruikt, van f 1295,- voor f 1050,-

FT 250 compleet met voeding, HF set, 100 Watt output, slechts f 985,-

ICOM IC 260 E inruil, even gebruikt, nu voor f 1300,- rond te koop.

Microwaves transverter 28/30 naar 432/436, van nieuw f 995,-, nu even gebruikt slechts f 795,-

Dito 144/146 naar 432/434 f 695,-

Dito Microwaves 100 Watt 2 meter PA, van f 845,-, nu f 645,-

Nieuwe apparaten voorradig:

Kenwood TS 830 met toebehoren

Kenwood TS 130 S, 100 Watt met bijpassende voeding PS 30

Yaesu FT 707 met voeding en originele antenne tuner

ICOM IC 720 met voeding en mike voorradig

Antennes voor de HF banden, beams, groundplanes en draadantennes

MFJ antennetuners, enz. enz.

Rotoren CDE, Stolle Kenpro, enz. met FB rotorkabel

OOK BIJ ONS ROBOT SSTV 400 en TONO 350 en 7000

Alle aanbiedingen vrijblijvend en zolang de voorraad strekt.

Radio Rijkema

Midstraat 120, 8501 AV JOURE (Fr.) — tel. 05138-2656

's Maandags gesloten (uitgezonderd afspraken).

Zaterdags tot 5 uur geopend. Vrijdagavond koopavond.

Joure vindt u in Friesland tussen Heerenveen en Sneek aan Rijksweg 7, vanuit het zuiden volgt u Rijksweg 50 Emmeloord-Lemmer-Joure. Tot ziens, 73 Joop oJYL.

CQ-PA



CQ-PA is het officieel wekelijks orgaan
van de vereniging van radio zend-amateurs voor
de nederlandse amateurdienst



jaargang 30, nr. 17 - 1 mei 1981

EEN EENVOUDIGE SSTV-MONITOR
VANDAAG 1 MEI: KORT QRP-GEBEUREN

De V.R.Z.A., opgericht 23 november 1951, is ingeschreven bij de K.v.K. te Groningen onder nummer V 923496

Technische copy te richten aan techn. red. PAoWDW, alle overige copy (behalve rubrieken) naar algemene zaken.

Algemene zaken	:	PA-1555	H. Mulder, Lipperkerkstraat 196, 7533 AH Enschede	053-305513
Techn. hoofdredakteur	:	PAoWDW	W.K.F. Witt, Valkhof 53, 2261 HS Leidschendam	070-275242
Technische redactie	:	PAoKAM	J.A.M. Wennekes, Dijkgraafaan 31, 3421 XA Oudewater	03486-2213
		PAoVRC	C. de Vries, Lage Grond 1b, 3704 GC Zeist	03404-50913
		PE1ABQ	F.F.L. Fiegge, Ameidestraat 104b, 3042 ER Rotterdam	
Technisch adviseur	:	PAoMUS	C. Musquetier, Langelaar 108, 4847 EP Teteringen	
Algemeen redakteur	:	PAoTLX	W.C. Niericker, Postbus 2010, 1180 EA Amstelveen	
Advertentie exploitatie	:	PAoPLM	J.F.H. Marissen, Zwarte Water 20, 8303 DE Emmeloord	05270-3681
Ham Ads	:	PAoLJZ	L. Jansen, De Sav. Lohmanstraat 16, 5301 PC Zaltbommel	
Rubriekmedewerkers	:	PAoAAC, PAoFRE, PAoKE, PAoSNG, PA3APR, PE1CZQ		

Technische vragen over gepubliceerde artikelen uitsluitend schriftelijk aan techn. red., PAoWDW.

Adressen amateurs buitenland: PA-1555, Lipperkerkstraat 196, 7533 AH Enschede, 053-305513.

Kontributie VRZA 1981: f 55,00 voor leden woonachtig in Nederland.

Kontributie-overschrijvingen op gironummer 26 4 26 t.n.v. Penningmeester VRZA te Groningen.

Leden- en contributie-administratie VRZA:

voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, informatie over het lidmaatschap VRZA, uitsluitend schriftelijk: Postbus 161, 6102 CB Echt (Lb).

VRZA Leden-service (voor het aanschaffen van cursusboeken e.a. VRZA-materialen):

Administratie en informaties: PE1AFN, Th. van Kranen, Boksdorpenstraat 57, 2563 TN Den Haag, tel. 070-255305 (uitsluitend op werkdagen 's avonds van 19-22 uur). Bestellingen overmaken op gironr. 1477365 te Den Haag.

VRZA AFDELINGSSEKRETARISSEN

Amstelland: PAoHWA, H. Wertwijn, Schoterpark 29, 2441 AJ Nieuwveen, tel. 01723-8349

Apeldoorn: PA2MTC, M.T.C. van Oeffelen, Pr. Clausstraat 32, 8171 VV Vaassen

Bergharen: PDoHVQ, C.J. Backers, Iepenstraat 14, 6653 AX Deest (Gld.), tel. 08870-3802

Den Haag: PE1CNJ, H.E.H. Oortman, Da Costalaan 91, 2281 SE Rijswijk, tel. 070-980578

Duinstreek: PAoBDW, B.J. v.d. Weerd, Korfwater 45, 2715 AA Zoetermeer, tel. 079-211628

Friesland: PA-1682, T. Spiensma, Postbus 492, 8901 BG Leeuwarden

Groningen: PE1CPZ, A.J. v.d. Tuin, Voorwerk 13, 9951 JB Winsum

Helderland: M.A.W. Gulik, Vogelzand 2104, Julianadorp

Jutberg: PE1BVI, R.A.L. Claijjs, Klieverink 717, 1104 KC Amsterdam-Bijlmermeer, tel. 020-900764

Kagerland: W.M. van Rossum, Hubrechtstraat 3, 2351 SC Leiderdorp

Midden-Brabant: PE1FKK, H. Meiling, Postbus 3726, 4800 DS Breda

Oost-Brabant: PA3APR, J.G.P. van Iersel, Piuslaan 193, 5643 BA Eindhoven, tel. 040-120082

Twente: PA3AIN, J.J.M. Schepers, Eilandstraat 12, 7604 TN Almelo, tel. 05490-17800

Utrecht: PDoEDN, W.J. de Kleuver, Vijfherenlanden 353, Vianen, tel. 03473-5419

Voorne-Putten: PAoKE, A. v.d. Horst, Distelstraat 23, 3222 XB Hellevoetsluis, tel. 01883-4253

IJsselmond: PA-3268, H. Lindeboom, Uitvliet 10, 8051 JE Hatterm

IJsselstreek en Achterhoek: niet benoemd

Zuid-Limburg: PE1AVK, W.H.J. Brandts, Stationsstraat 149, 6181 AG Elsloo

Zuid-Veluwe: PA3AKO, C.G. van Hest, Nettelhorst 89, 6714 MC Ede, tel. 08380-32731

ANDERE VRZA-DIENSTEN

Commissie gehandicapte amateurs: PE1BMI, Mr. J.F.W. Smit, Savelsbos 111, 2716 HE Zoetermeer, tel. thuis 079-217527, tel. QRL 070-747135

Coördinatie begeleiding VRZA cursus Radio Zend Amateur: PAoLEV, E.L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht, tel. 030-615502

Certificaten-manager (aanvraag VRZA DDXC, VHF-50, WAC, WAP en WPFX cert.): PAoMAW, A. Krijgsman, De Ruijterweg 23, 2665 AL Bleiswijk

Dutch QSL-Bureau: Postbus 330, 6800 AH Arnhem.

VRZA-vertegenwoordiger Dutch QSL-Bureau commissie: PAoRTW, B. van Es, Jupiterstraat 52, 2402 XP Alphen a/d Rijn, tel. 01720-75514

Relaiszendercommissie: VRZA-vertegenwoordigers: PAoJBK, J. Bakker, Boendialestraat 32, 2531 XL Den Haag; PAoCEA, C.J. Eilers, 't Oosteind 10, 4158 CA Deil, tel. 03457-560

VRZA werkgroep LFD: PAoRLS, R.L. Schippers, Bartokstraat 22, 2162 VE Lisse

Commissie Imago Bewaking: PAoJWR, J.Th. v.d. Water, Van Peltilaan 121, 6533 ZC Nijmegen

DXCC SWL aanvragen via PA-1555, H. Mulder, Zwaluwstraat 11, 7557 GS Hengelo (O), tel. 074-426260

Werkgroep Radio Scouting Nederland: VRZA-vertegenwoordiger: PAoJWU, J.W. Udo, Radioweg 2, 7346 AS Hoog Soeren

EEN EENVOUDIGE SSTV-MONITOR

door PAoWAK

Reeds eerder trof u in CQ-PA artikelen aan van PAoWAK. Ton blijkt zich te ontpoppen tot een zeer actieve zelfbouwer, die niet schroomt van zijn produkten ten behoeve van onze lezerskring iets op papier te zetten!

Ditmaal gaat het om een monitor voor het zichtbaar maken van SSTV (slow scan television)-signalen. Overigens is deze schakeling ook interessant voor nabouwers van de VRZA-lichtkrant: PAoWAK's monitor bevat versterkers die gelijkstroomgekoppeld zijn en zonder meer kunnen worden nagebouwd voor een perfecte weergave van RTTY-signalen op een scoopbuis. Aan het slot van dit artikel vindt u meer informatie over deze toepassing.

☆ ☆ ☆

HOE IS EEN SSTV-SIGNAAL SAMENGESTELD?

Een SSTV-signaal bestaat in wezen uit een toon, waarbij de *toonhoogte* bepaalt of op een zeker moment het beeld *licht* of *donker* moet zijn. Het beeld wordt opgebouwd uit een raster van beeldlijnen, net als bij 'gewone' TV, doch het aantal beeldlijnen bedraagt slechts 120 stuks.

Om te zorgen dat aan de ontvangzijde het raster op hetzelfde moment begint als aan de zenzijde wordt een synchronisatiesignaal meegezonden. Dit signaal noemt men de verticale synchronisatie-impuls. Bovendien wordt ook nog een synchronisatiesignaal uitgezonden aan het begin van elke beeldlijn. Dit signaal wordt de horizontale synchronisatie-impuls genoemd.

De synchronisatie-impulsen worden uitgezonden als een kortstondige toon van 1200 Hz. De verticale synchronisatie-impuls duurt minstens 20 ms, terwijl de tijdsduur van de horizontale synchronisatie-impuls is vastgelegd op 5 ms.

De lijnfrequentie ligt helaas niet vast. In Europa kiest men meestal 16 2/3 Hz (afgeleid van onze lichtnetfrequentie van 50 Hz) terwijl men in de Verenigde Staten uitgaat van de daar geldende lichtnetfrequentie van 60 Hz. Zo komt men daar op $60 : 4 = 15$ Hz.

Vanwaar deze doelbewuste koppeling met de lichtnetfrequentie? De reden is wellicht dat men op deze wijze geen last heeft van eventuele brom. Indien n.l. de lijnfrequentie van het beeld niet in een vaste verhouding staat tot de lichtnetfrequentie (= bromfrequentie) dan zal eventuele brom zich manifesteren als een bewegend verschijnsel, hetgeen erg hinderlijk kan zijn. Om dezelfde reden koppelt men de herhalingsfrequentie van de 'gewone' TV-beelden eveneens aan de lichtnetfrequentie.

Indien een beeldpunt wit moet zijn dan zendt men een toon uit van 2300 Hz. Bij een zwarte beeldpunt zendt men daarentegen een toon van 1500 Hz uit. Tussen 1500 Hz en 2300 Hz liggen alle voorkomende tussentinten, lineair verlopend van resp. zwart via grijs naar wit. Een compleet beeld wordt geschreven in ongeveer 7 à 8 seconden (afhankelijk van de lijnfrequentie). Omdat er dus nogal wat tijd tussen twee opeenvolgende beelden verstrikt maakt men bij SSTV veelal gebruik van lang nalichtende beeldbuizen.

Het uitzenden van een SSTV-signaal kan op twee verschillende manieren geschieden:

- als toongemoduleerd signaal (b.v. AM of FM)
- als een ongemoduleerde draaggolf met verschuiving van de frequentie (SSB)

Het eerste systeem heeft als voordeel dat de afstemming niet kritisch is. Bij het tweede systeem heeft men n.l. een aparte afstemindicator nodig, die b.v. naar de synchronisatie-impulsen kan kijken. Veel SSTV-amateurs die met SSB werken maken eerst een fone QSO en schakelen daarna pas over op SSTV, zodat beide partijen tevoren goed op elkaar kunnen afstemmen.

WAT IS ER NODIG VOOR HET ONTVANGEN VAN SSTV-BEELDEN?

In principe valt een complete SSTV-ontvanginstallatie uiteen in de volgende delen:

- ontvanger (uiteraard)
- SSTV ontvangconverter
- weergavedeel

Aan de ontvanger worden geen speciale eisen gesteld, mits de band van 1200-2300 Hz maar

goed wordt doorgelaten.

De SSTV ontvangconverteer vormt een hoofdstuk apart en zal in dit artikel niet behandeld worden, maar verwezen wordt naar de literatuurlijst aan het einde van dit artikel.

De werking van de converteer komt in het kort hier op neer dat de ontvangen toonhoogte wordt omgezet in een gelijkspanning (frequentie/spanningsomzetter) waarmee de helderheid van de beeldbuis wordt gestuurd.

Tevens wordt m.b.v. een scherp filter op 1200 Hz het synchronisatiesignaal van het video-signaal gescheiden. Met tijdafpassende schakelingen wordt vervolgens onderscheid gemaakt tussen de korte impulsen (hor. sync.) en de lange impulsen (vert. sync.). Tenslotte worden twee onafhankelijke zaagtandgeneratoren met de aldus verkregen hor.- en vert. synchronisatie-impulsen gesynchroniseerd, zodat de benodigde gelijkspanning voor de beeldbuis wordt verkregen. Bij PAoWAK wordt een SSTV-converteer type DJ6HP 009 gebruikt, zoals o.a. beschreven werd in 'Amateurfunk Handbuch'.

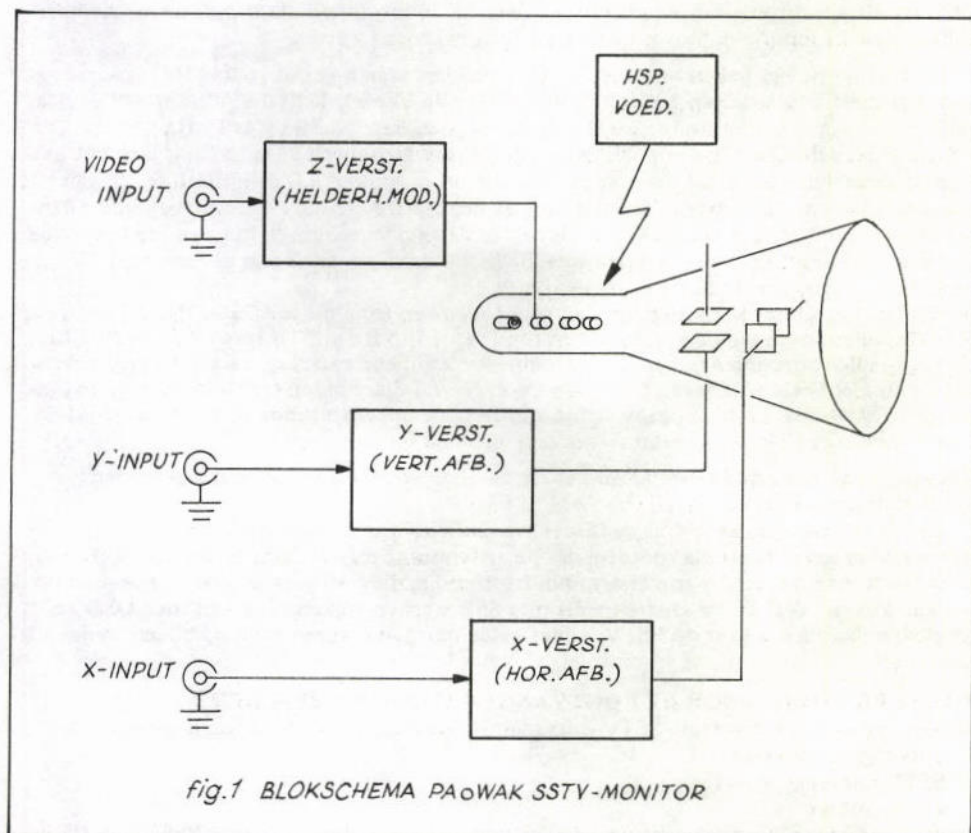
Het eigenlijke weergavedeel van een SSTV-installatie bestaat uit de beeldbuis met bijbehorende voeding en versterkers voor video, horizontale en verticale afbuiging. Hierna wordt dit weergavedeel besproken.

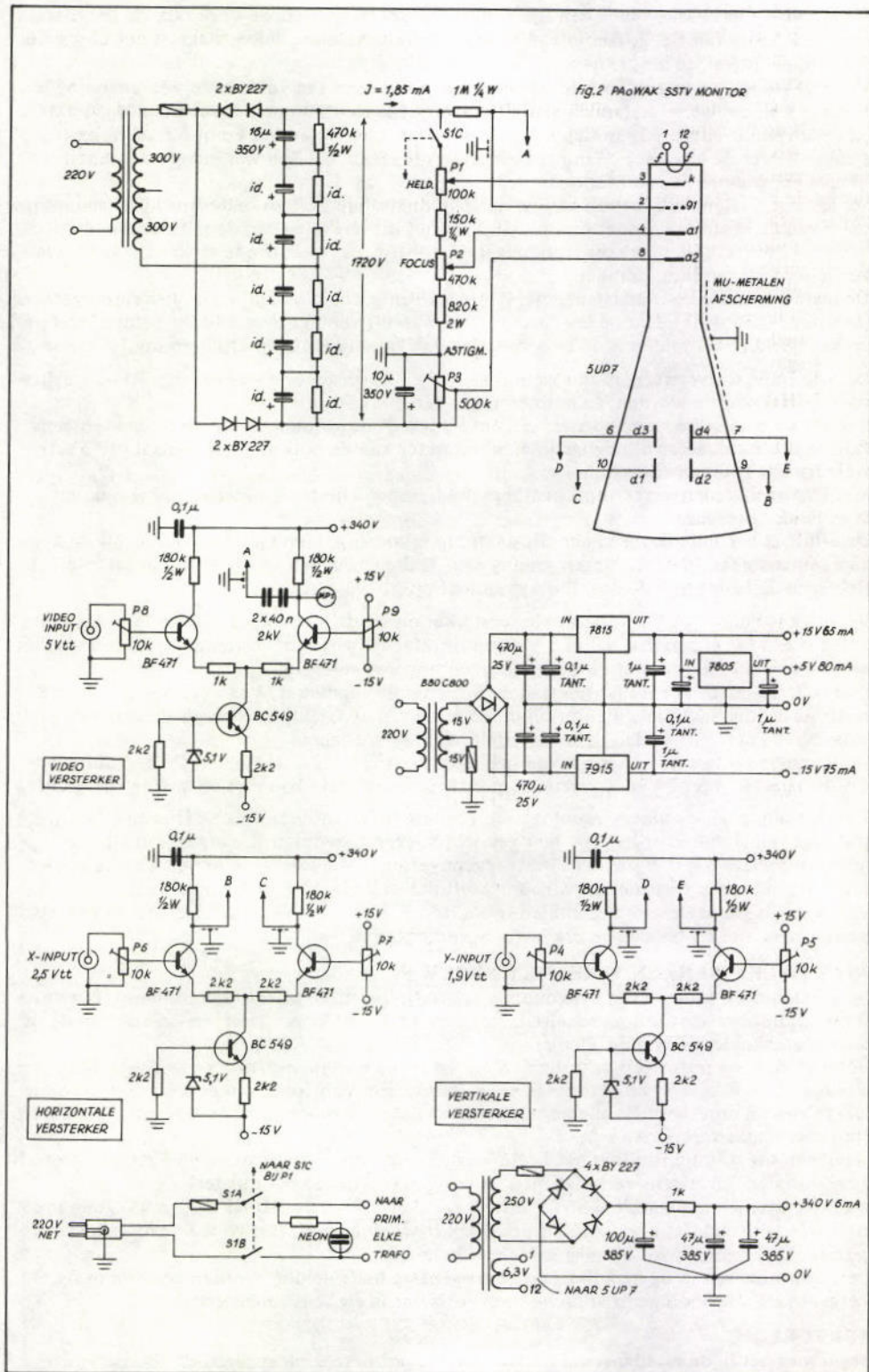
HET SCHEMA

Hoewel de schakeling uitermate simpel is wordt toch eerst even verwezen naar een verduidelijkend blokschema. Zie fig. 1.

Merk op dat hier een scopebuis is gebruikt met statische afbuiging (afbuigplaten). Voor een statische afbuiging is meestal minder vermogen nodig dan voor een magnetische afbuiging met spoelen, omdat voor dit laatste systeem *stroom* is vereist.

Bovendien heeft de gekozen beeldbuis 5UP7 nog het voordeel dat met een relatief lage hoogspanning (ca 1700V) kan worden volstaan (voor buizen met magnetische afbuiging, zoals b.v. 5P7, 7P7, 5BP7, etc. is al gauw zo'n 10000V nodig voor de naversnelling).





Nadat we op het blokschema van fig. 1 zijn uitgekeken richten we onze blik op het uitgewerkte schema van fig. 2. Hierin zijn al gauw de verschillende delen, waaruit het blokschema is opgebouwd, te herkennen.

Voor de hoogspanning staan een aantal elco's in serie om aan voldoende werkspanning te kunnen komen. De weerstanden van 470k over deze elco's dienen er voor te zorgen dat elke elco een evengrote spanning krijgt. Zonder deze weerstanden komt n.l. de hoogste spanning over de elco met de minste lekstroom te staan, die dan wel eens zou kunnen sneuvelen, waarna de rest al spoedig volgt . . .

Schakelaar S1C maakt deel uit van de netspanningsschakelaar en onderbreekt de spanningsdeler van de beeldbuis, zodat onmiddellijk na het uitschakelen van de netspanning het 'stuurrooster' van de buis zeer sterk negatief wordt t.o.v. de kathode en de stip geen gelegenheid krijgt om in te branden.

De instelpotmeter voor astigmatisme, P3, moet een groot type zijn i.v.m. het vermogen (minstens 0,35 watt). Om ongewenste invloed van uitwendige magnetische velden (trafo's!) op het beeld te vermijden is de buis voorzien van een mu-metalen afscherming.

De drie transistorversterkers zijn vrijwel identiek. De toegepaste transistoren BF471 behoeven niet gekoeld te worden; ze kunnen tegen een stootje!

Bekijken we eerst de video-versterker. Met P8 wordt de gevoeligheid voor de helderheidssturing ingesteld. Met vol opgedraaide potmeter kan de buis met een signaal van 5V tt volledig uitgestuurd worden.

Met P9 wordt de versterker optimaal ingesteld binnen zijn werkingsgebied. Zie ook het hoofdstuk 'afregeling'.

De 40nF 2kV condensatoren zijn uit de dump afkomstig. Men kan deze natuurlijk ook anders samenstellen, mits de werkspanning 4kV bedraagt en de capaciteit minimaal 20nF is. Helderheidssturing van de beeldbuis geschiedt op g1 (via punt A).

Vervolgens nemen we de horizontale versterker onder de loep. Voor een beeld van 80 mm breed is eeningangssignaal van 2,5 V tt nodig. Met P7 wordt de horizontale positie van het beeld ingesteld, terwijl met P6 de beeldbreedte wordt geregeld.

De verticale versterker is identiek aan de horizontale versterker. Vanwege het feit dat de verticale afbuigplaten iets dichter bij de kathode van de beeldbuis staan is de verticale afbuiggevoeligheid groter dan de horizontale afbuiggevoeligheid.

Voor een beeld van 8 cm hoog is eeningangssignaal van 1,9 V tt vereist. De beeldhoogte wordt ingesteld met P4 en de verticale positie van het beeld kan met P5 worden afgeregeld.

Tot slot nog enkele opmerkingen over de voeding in het midden rechts. Hierbij is gebruik gemaakt van stabilisator-IC's die niet gekoeld hoeven te worden. De afgegeven stroom is ruim voldoende om ook de SSTV-ontvangconverteer te voeden en de in het schema aangegeven stromen zijn inclusief het stroomverbruik van de DJ6HP 009 converteer.

Met opzet is gekozen voor verschillende aparte trafo's omdat een universele trafo veel kostbaarder zou zijn en bovendien erg lastig te verkrijgen is.

PRAKTISCHE WENKEN VOOR DE NABOUW

De schakelingen kunnen het eenvoudigst op gaatjespertinax worden gemonteerd. Let vooral op dat het hoogspanningsgedeelte bijzondere aandacht krijgt i.v.m. de isolatie van de in serie geschakelde 'zwevende' elco's.

Gebruik voor de potmeters voor helderheid en focus exemplaren met een geïsoleerde as en monteer de potmeters zelf geïsoleerd t.o.v. massa. Het voorfront van de kast dient van metaal te zijn en moet evenals alle andere metalen delen (ommanteling van de buis, kast, trafo's etc.) met massa verbonden zijn.

Maak een soort luifel rondom het beeldvenster zodat invallend licht zo veel mogelijk wordt weggehouden. Overigens verkrijgt men de fraaiste plaatjes in het duister!

Wanneer men met een andere SSTV-ontvangconverteer dan de DJ6HP 009 werkt, dan moet erop worden gelet dat deze complete *zaagtandspanningen* aflevert voor de afbuiging (dus geen blokspanning, zoals bij magnetische afbuiging).

De aansluitingen van de beeldbuis en de toegepaste halfgeleiders worden gegeven in fig. 3. Vergeet niet alle leidingen af te schermen zoals dat in fig. 2 is aangegeven!

AFREGELING

Begin met het in de middenstand zetten van alle potmeters. Geen signalen toevoeren en

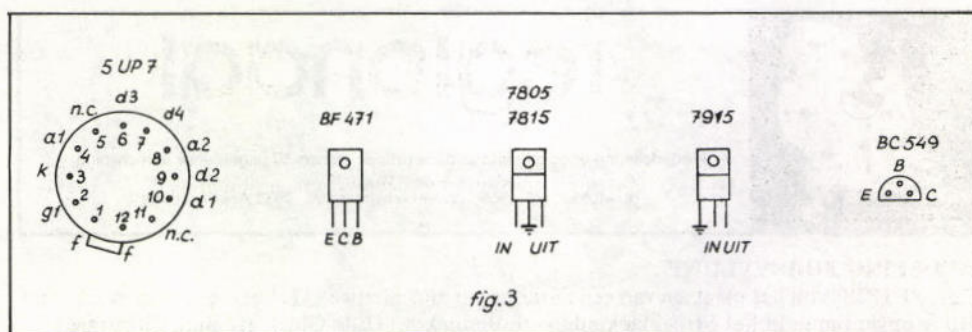


fig.3

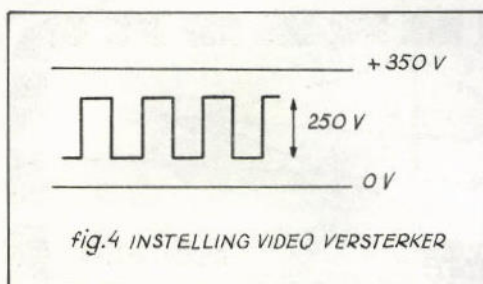
apparaat inschakelen. P7 zodanig regelen dat het spanningsverschil tussen de punten B en C nul volt bedraagt. P5 eveneens zodanig instellen dat tussen D en E nul volt staat; de stip moet nu in het midden van het scherm staan. Pas op voor inbranden!

Helderheid aanpassen met P1. Astigmatisme met P3 zodanig instellen dat tussen de looper van P3 en massa 200V staat. De focuspotmeter P2 zo goed mogelijk instellen en eventueel P3 naregelen voor een zo rond mogelijke stip. Vervolgens P5 en P7 zodanig instellen dat de stip linksboven in de hoek staat.

SSTV-sigitaal toevoeren en P5 en P7 naregelen om respectievelijk de bovenste en de linker kantlijn op hun plaats te zetten. Met P4 de onderste kantlijn instellen en met P6 de rechter kantlijn afregelen.

Verbind nu een oscilloscoop met MP1. SSTV-dambordsignaal toevoeren, contrast (converter) en helderheid (P1) helemaal opendraaien. Aan P9 draaien totdat het signaal op de oscilloscoop zichtbaar wordt.

Met P8 de amplitude op 250 V tt regelen. P9 zodanig instellen, dat het signaal zich precies in het midden tussen nul en 340 V bevindt. Zie fig. 4.



Zou bij gebruik van een andere converter de afbuiging andersom verlopen, draai dan de aansluitingen van de afbuigplaten om. Mocht het beeld negatief zijn dan moet het uitgangssignaal van de videoversterker van de collector van de andere BF471 worden afgenomen (via 20nF 4kV). Wel P9 opnieuw afregelen (MP1 eveneens naar de andere collector verplaatsen).

NASCHRIFT REDAKTIE

De schema's van de horizontale en verticale versterker kunnen zondermeer worden

overgenomen voor het zichtbaar maken van de VRZA-lichtkrant op een gewoon (niet nalichtend) 7 cm scoopbuis. De uitgangsspanning van de lichtkrantschakeling bedraagt n.l. 2,5V tt, ruim voldoende dus. Het voordeel van de door PAoWAK gebruikte versterkers is dat ze *gelijkstroomgekoppeld* zijn zodat de tekst van de lichtkrant niet heen en weer schiet over het scherm, doch dat de binnenstromende letters keurig van rechts naar links wandelen zonder zenuwachtige bijverschijnselen!

Voor een geschikte voeding en aansluitgegevens van veel gebruikte 7 cm scoopbuisjes wordt verwezen naar CQ-PA 1976 nrs. 4, 37 en 41.

Literatuur:

SSTV-testbeeldgenerator, CQ-PA 1976 nrs. 9, 10, 11, 12, 13 en 15.
 SSTV en 2m FM, CQ-PA 1975 nr. 21.
 SSTV-testcassettes, CQ-PA 1975 nr. 10.
 SSTV-bandfilter, CQ-PA 1974 nr. 29.
 SSTV-generator, CQ-PA 1974 nrs. 25 en 37.
 Ervaringen bij de bouw van de CHN SSTV-monitor, CQ-PA 1974 nr. 2.

SSTV op 2m, CQ-PA 1974 nr. 41.
 SSTV-monitor, CQ-PA 1973 nrs. 16, 17, 18, 20 en 22.
 SSTV-monitor met IC's, CQ-PA 1973 nrs. 4 en 7.
 Verbeteringen aan de DK1KQ SSTV-monitor, CQ-PA 1973 nr. 4.
 Amateurfunk Handbuch, W. Diefenbach



regionaal

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning ontvangen te zijn door:
H. Mulder, PA-1555, Lipperkerkstraat 196, 7533 AH Enschede

AFDELING ZUID-VELUWE

Cor, PE1FIS is bij het plaatsen van een antenne op zijn nieuwe QTH een ongeval overkomen. Hij is opgenomen in het Streekziekenhuis te Bennekom (Ede Gld.), afdeling Chirurgie I, kamer 224. Voor zover mogelijk is hij QRV met een handset op 145,325 MHz. Een (QSL) kaartje is natuurlijk nooit weg! We wensen hem spoedige beterschap en, samen met XYL Yolande PA3BKP, veel sterkte toe.

J.l. 21 april was het een drukte van belang op de clubavond. Onder de bezielende leiding van Kees, PA-5746 is er geboord, gesoldeerd, enz. om het aantal peildozen wat op te vijzelen. Dit initiatief is voor herhaling vatbaar Kees en welbedankt.

Voorzitter André, PE1AIQ, deed verslag van de vorderingen m.b.t. het lustrumgebeuren. Gelet op de grondigheid waarmee de zaak wordt aangepakt, moet het al gek gaan als het feest geen succes wordt. Noteer alvast zaterdag 12 september a.s., Veluwehal te Barneveld, want u mag dat niet missen!

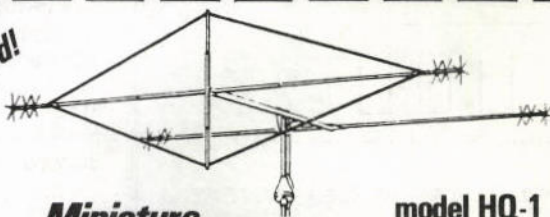
AFDELING HELDERLAND

UITNODIGING voor een buitengewone ledenvergadering op vrijdag 8 mei a.s. in De Bunker, aanvang 20.00 uur.

Agenda: 1. Opening / 2. Notulen vorige vergadering / 3. Motie van wantrouwen tegen de voorzitter / 4. Rondvraag / 5. Sluiting. Het bestuur

NEW

Hi-pot Multiple Hat Loaded!



Miniature model HQ-1 4-Band HYBRID QUAD Antenna

Technische gegevens

Winst voorwaarts (Dipool als ref.)	6m 6,5 dB, 10m 6,0 dB. 15m 5,5 dB, 20m 4,4 dB.
Voor/achter verhouding	12 tot 17 dB
Maximum vermogen	1200 Watt PEP
Impedantie	52 Ohm
Lengte van de elementen	365 cm
Lengte van de boom	149 cm
Draaicirkel	535 cm
Gewicht	7 kilo

Prijs: f 569,—

RUEB[®]

fred.hendriklaan 141, den haag
tel. 070 / 55 99 19

Verzending door Nederland.
Rembourszendingen + f 10,—.
Franko bij vooruitbetaling op giro 1369940
of Amro Bank 47.34.11.865, Den Haag.

HARRIE LAMMERTINK HAM RADIO SERVICES

1e ESWEG 45a - WIERDEN - TEL. 05496-1966

Wij verzenden door het hele land,
uitsluitend onder rembours

INRUIL MOGELIJK!

DINSDAGS GESLOTEN

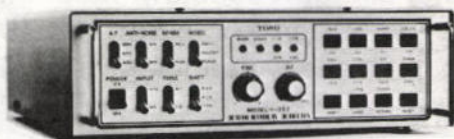
RTTY MORSE ASCII

Ontvangen en zenden/ontvangen
met de Theta 350 en de Theta
7000 E van TONO

Eenvoudige bediening: benodigd zijn
een gewoon TV toestel en een
(zend)-ontvanger!

Prijzen: THETA 350: f 1495,- THETA 7000 E: f 2695,- garantie: 1 jaar

Overigens ook bij ons verkrijgbaar: prachtige zw/wit TV portable van SANYO of TELETON
31 cm (ideaal als monitor voor uw tono) Prijs: f 299,-



TONO THETA 350

EIGEN SERVICE-DIENST



TONA THETA 7000 E

Bij ons verkrijgbaar alle grote merken
zend-ontvangapparatuur zoals ICOM,
KENWOOD, FDK, etc.

Grote sortering antennemateriaal,
coaxiaal kabel, connectors, antenne-
masten, bevestigingsmateriaal.

Alles op het gebied van randapparatuur
van TONO, ROBOT, MFJ, MICRO-
WAVE MODULES, MONACOR,
DAIWA, enz.

Aanbieding van de maand!

MONACOR LCD Multimeter DMT-1000

Meetbereiken:

Spanning 100 μ Volt - 1 K Volt

Stroom (ook AC) 0,1 μ Amp. - 1 Amp.

Weerstand 0,1 Ohm - 20 M Ohm

Ingangsimpedantie: 10 M Ohm

f 198,- (alleen deze maand)

AANBIEDING

VAN GEBRUIKTE APPARATUUR:

TR-2200 G, compleet met x-tals f 250,-

TR-2200 GX met xtals

+ extra reserve f 350,-

IC-202 E, erg mooi! f 450,-

Braun SE-402, als nieuw! f 1800,-

Multi 700 E 2 meter FM PLL f.b. f 750,-

NIEUW: Smalle filters voor uw KENWOOD R-1000

(zie CQ-PA nr. 11 - 1981)

Graag tot uw dienst: PA3ANV, Gerrit Jan en PA3AQT, Gerrit



R & H ELEKTRONIKA

Voor elektronica onderdelen, micro-computers, scanners,
zenders, ontvangers, antennes, telexmachines, diverse dump
en nog veel meer

Derkinderenstraat 98

Postbus 9181

1006 AD AMSTERDAM

Telefoon 020-137019 /

Openingstijden:

dinsdag t/m vrijdag: 09.30-14.00 en

14.30-18.00 uur

zaterdag : 09.00-16.00 uur

Bankrekening 54.64.59.145 ABN Amstelveen



YANYOSU ELEKTRONIKA B.V.

Als u in een horecabedrijf meer dan honderd gulden voor een kopje koffie met gebak moet neertellen, dan vliegt u tegen het plafond op!! Laat staan elders.

Vergelijk eens de vergoedingen bij ons en elders van de in de praktijk beproefde topkwaliteit produkten van de wereldberoemde producenten van

AMATEUR COMMUNICATIE
APPARATUUR

YAESU MUSEN

waarvan wij de enige officiële agent in Holland zijn en waar iedereen zijn apparatuur kan kopen voor dezelfde vergoeding.

Wij hebben dus voor amateur apparatuur geen dealers in Holland aangesteld.

NOG STEEDS IN DE AANBIEDING:



FT-227 RA **f 790,—**
2 m FM

EN NOG STEEDS EE



- FT 107 M** **f 3100,—**
FP-107 E **f 390,—**
YM-35 **f 50,—**
YM-38 **f 90,—**

Gelukkig is er een sta
de tumultueuze valuta
maanden. Zodoende l
de komende drie maa
vergoedingen vaststel
tenminste niet weer o

- FT-7 B** **f 1600,—**
FT-101 ZD **f 2590,—**
FT-707 **f 2320,—**
FP-707 **f 440,—**
FC-707 **f 320,—**
FT-480 R **f 1510,—**
FT-780 R **f 1800,—**

Blaricummerstraat 16 — 1271 BL HUIZEN — Telefoon 02152-51075
 Agent en alleen-importeur van **YAESU MUSEN Co., Ltd. Tokyo, Japan**

BEPERKT AANTAL



(met DMS en WARC)

netvoeding

handmike met scan knoppen

tafelmike met scan knoppen

...bilisatie opgetreden in
 ...markt van de laatste
 ...onden wij dus voor
 ...nden o.a. de volgende
 ...len (als de btw nu
 ...mhoog gaat!).

50 w HF uit, 80, 40, 20, 15
 en 10 B (10 A, C en D Xtra)
 compleet met WARC banden
 fan en mike

100 w HF, incl. WARC,
 excl. mike

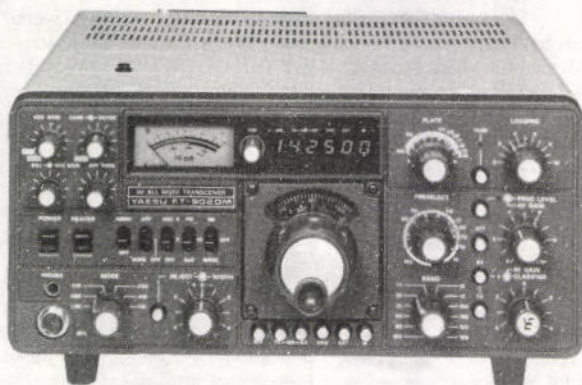
netvoeding

antennetuner, incl. dummy

2 m 10 w all mode

70 cm 10 w all mode

MOMENTEEL KWALITATIEF ABSOLUUT EENZAAM AAN DE TOP



FT-902 DE f 3260,—

FT-902 DM f 3740,—

DE WERELDWIJDE SUCCES ONTVANGER



FRG-7700 f 1265,— 150 kHz - 30 MHz
 FM, AM, USB en LSB

Xtra voor twaalfvoudig geheugen: **f 330,—**

ATTENTIE A.U.B.

We zijn meestal aanwezig van 09.00 tot 17.00 uur op dinsdag t/m vrijdag. Zaterdag tot 16.00 uur. Zondag en maandag gesloten. **Wilt u wèl van tevoren afspreken als u wilt komen?** Per telefoon alleen van 09.00-10.00 uur en van 15.00-16.00 uur.

Voor informaties en folders: gaag een briefkaartje. Wegens doorgevoerde kostenbewaking gaarne uw aanvraag voor folders specificeren naar type. 73 de Ing. Joep Sterke, PAoUM



vhf-uhf-shf

2 meter: C. Miedema, PE1CZQ, Korenstraat 73, 1773 AR Kreileroord, tel. 02273-425
70 cm: F. v. Esveld, PAoFRE, Gordelweg 44b, Rotterdam, tel. 010-663733 (18-19 u)
HAMSAT: J. v. Iersel, PA3APR, Postbus 882, 5600 AW Eindhoven, tel. 040-120082

Twee meter

Deze afgelopen week erg weinig QRV geweest. De condities waren ook niet al te best; al hadden we tijdens het Paasweekend bijna dagelijks een Aurora-melding, door mij werd niets gewerkt. Op de tweede Paasdag had ik visite van o.a. G8VIY Ivor en G8TUE Tony, wat erg succesvol is verlopen en ze begrijpen nu ook dat ik hier 6 m onder zeeniveau kan leven zonder natte voeten te krijgen.

Aurora

Van Ruud PAoRLS hoorde ik dat tijdens de Aurora-opening van 13/4 UA3LBO (QO21h) met 18 PAo-stations heeft gewerkt, o.a. PAoRLS, PA3BBI, PA2DWA, PA3AMV, PA3BIY en PA3AOU. Tijdens die opening heeft Henk PAoCIS hem wel gehoord en ook UK3CAU (PT). Verder heeft hij o.a. gewerkt met GM3UDJ (XP), G14XSO (WO), SM6DLZ (IQ), UR2GZ (MS), SM4HJ (HT), UR2QA (NS), LA8AK (DS), UQ2GEK (MR), UP2BFR (LP), UQ2GFZ (NR), OH3MF (MU), UR2RIC (LS), SM5DIC (IT), EI4CL (WN), SP2FWF (JN) en SP2LU (JN).

Peter PA3BIY was ook QRV tijdens de verschillende Aurora-openingen. Op 11/4 werkte hij o.a. SMoHAX (JT), SP5CIC/SMo (Stockholm); op 12/4 met SMoERR (IT), OH3YW (MU), SM5BEI (JU), LA7KK (FU) en EI6AS (WN) en op 13/4 met UA3LBO (QO), GW3NYY (XL), UP2BFR (LP), SM6SMU (FR) en LA3YX (CT), totaal plm. 40 stations via Aurora (congr. Peter).

Wim PA3BBI heeft ook 3 keer z'n nachtrust opgeofferd, hij werkte o.a. tijdens de openingen van 11, 12 en 13 april met OH3YW (MU) nieuw vak, UA3LBO (QO) 1829 km, UR2GZ (MS), UQ2GEK (MR) 5-6A en UP2BFR (LP) 5-8A.

Henk PAoCIS werkte ook nog met SM5BEI (JI), SM3DCX (IV) en LA7KK (FU); de laatste twee waren nieuwe vakken voor Henk (hoeveel heb je er nu?).

DX-expedities

Eduard F1CYB (BH) gaat met vakantie naar Corsica FC en is vanuit het vak EC vanaf 28 juni tot 23 juli QRV met 6 operators op twee meter en 70 cm. MS skeds a.u.b. schriftelijk of via het VHF-net 14,325 MHz; bij voorkeur zaterdag afspreken met F6CTW. Op 11, 12 en 13 juli zijn ze QRV vanuit ED.

Tropo

Van Freek PE1BNK kreeg ik de volgende info: Begin april heb ik mijn 4 el. quad vervangen door een 10 el. Veron-beam en die werkt uitstekend. Ik werkte afgelopen week in SSB via tropo leuke DX: op 12/4 DK5SO (FI) en F1FCF (CH). Op 15/4 was er een goede opening richting NW wat resulteerde in een groot aantal G en een 10-tal GM stations, o.a. uit de vakken YP, YQ, YR en YS. De klapper van de avond kwam om 21.50 GMT, n.l. OY5NS (WW), wat voor mij een nieuw land betekende op 2 meter. Op 20/4 had ik een QSO met een oude bekende, n.l. HB9MJN/P, die z'n spulletjes voor de Mei-contest aan het uittesten was vanuit DH. Op mijn vraag wat er met het baken HB9HB gebeurd was, kreeg ik te horen dat dit baken helaas eind januari "overleden" is. Aan het nieuwe baken wordt nog hard gewerkt, maar men hoopt het in het begin van de zomer geïnstalleerd te hebben. Hopelijk zal het dan op 144,865 (mits niet overstemd door QSO'ende PA en PE's, welke nog nooit van een bandplan gehoord hebben) weer vaak te horen zijn.

Luisterstations

Jan NL-213 vertelde dat hij op 15/4 ook de OY stations heeft gehoord, o.a. OY5AO, OY5NS, OY5J, OY5A en het baken OY6VHF. Ook hoorde Jan een 20-tal GM-stations uit de bekende vakken, maar niet uit de X-lijn, behalve GW8UZL (XN). Verder LA7OI, G8MDZ en F1FYH (ZI). Via Aurora hoorde Jan 2x UP2 stations en UA3LBO (QO), EI6AS (WN) en nog 2 OH stations. Jan heeft ondertussen van TF3NA een QSL-kaart ontvangen en daarmee IJsland bevestigd gekregen, maar dan wel op 70 cm. Sinds kort is hij ook op 23 cm QRV en ik hoop nog eens iets te horen of te lezen.

Algemeen

Heeft u belangstelling voor gegevens over magnetische stormen, zonne-uitbarstingen en zonnewinden en X-ray activiteit, om de mogelijkheden van Aurora in te schatten? Het Franse Meudon FTH42/FTA83 en het Amerikaanse WWA station zenden die gegevens uit, maar wel zijn sommige gedeeltes in code. Dus mocht u niet weten hoe te decoderen en welke frequenties en tijden worden gebruikt, dan moet u een aan uzelf geadresseerde voldoende gefrankeerde enveloppe zenden aan Wim PAoWWM, Hyacintstraat 25, 2223 HT Katwijk, tel. 01718-14290 en u krijgt op al uw vragen zwart op wit antwoord.

P.S. Zendt uw info en gewerkte DX naar bovenstaand adres!

Best 73's de Kees, PE1CZQ

70 cm

Vorige week meldde Kees CZQ over de goede cndx richting GM en OY op 2 meter. Ook op 70 en hoger waren de cndx goed. Op 14/4 was in Rotterdam Ian G8IFT (YM) zowel op 70 als op 23 cm te werken. Uit die richting werden tevens G8OQM en G4LRT, beiden uit ZM, op 23 cm gelogd. Wat later op de avond (2200 loc.) waren op 23 cm DF4LY en DB4PV, beiden uit het EO-locatorvak, te horen. Ook OZ was vertegenwoordigd: op 70 cm door OZ5BZ (EP) en OZ2OE (EP). Laatstgenoemd station was zeer luid op 70 cm en was in Rotterdam ook op 23 met 5-3 hoorbaar.

Op 15/4 was er een voortzetting van de goede cndx te bespeuren en rond 7 uur 's avonds begon er enige activiteit uit Noord-Engeland te komen en hoorde ik op 70 cm als eerste George G8OPS uit Lincoln (ZN) en verder G4KKF uit het ZO-vakje. Deze 2 stations werden tevens door Hans PAoHEJ uit Boskoop gewerkt. G4KKF bleek tevens QRV op 23 cm met 2,5 W en was door Hans en ondergetekende te werken. Een uur later kwam er op 70 cm eindelijk eens twee Schotten boven water, hi, en wel GM8BQY en GM8CBQ, beiden uit Aberdeen. Er ontstond een kleine pile-up van Nederlandse zijde. De GM's werden o.a. gewerkt door Peter PEoEMC uit Gorinchem.

Op 13 cm kon ik een nieuw locatorvak in mijn log schrijven, door Guus PAoGUS uit Sneek (CN) te werken. Tegen middernacht namen de activiteiten op 70 en hoger af en besloot ik eens op 2 meter te gaan kijken, waar ik tot mijn verbazing OY5NS tegenkwam die bezig was een "traffic"-list door te worstelen. Ondertussen had ik 70 cm die richting uit gechecked en het bleek dat OY6UHF (432,885) met zo'n 5/7 te horen was. Tussen het doorwerken van de traffic-lists heb ik OY5NS gevraagd hoe het bij hem met 70 stond. Hij vertelde wel een transverter te hebben, maar helaas nog geen antenne op het dak. Ook kwam ik op 2 m GM8MBP tegen, die ik de gehele avond al op 70 cm had gezocht, maar het bleek dat ook bij hem op dat ogenblik de antenne niet gemonteerd was. Wel was hij QRV op 23 cm met QRP. Jammer genoeg waren de cndx zover afgenomen dat hij alleen mij hoorde, omgekeerd ging het niet meer.

De volgende dagen waren de condities niet goed meer en waren er slechts enkele uitschieters te bespeuren: op 21/4 G4GHI/A (YL), op 22/4 DF3CK (FH), op 25 F1FLN/P (AH) en op 26/4 DG5FAU ex-DC8YR uit EJ; allen op 432 MHz. Toen ik op 26/4 via Oscar mode B werkte, kwam ik Alan G18YDZ tegen vanuit het zeer interessante vak WP; iets om bij goede tropo cndx op 70 cm naar uit te kijken!

/MM DX-peditie

Van Theo PE1ALA kreeg ik de info dat gedurende de mei-contest (2-3 mei) hij tesamen met PAoRJV bij goede wx-omstandigheden /MM QRV zal zijn vanuit BM50j. PAoRJV/MM is QRV op 432 en 1296 MHz en PE1ALA/MM op 144 MHz. Op alle banden wordt met QRO gewerkt. Zijn de weersomstandigheden te slecht voor /MM DX-pedities, dan wordt er vanuit BL73j in Frankrijk gewerkt. Tnx info Theo.

Best 73 de Fred, PAoFRE

De ideale antenne-mast voor de amateur!

Wij leveren en plaatsen vrijstaande en getuide Constructiemasten in volbad verzinkte uitvoering voor diverse topbelastingen.

Om u enkele prijzen te noemen;

12 m vrijstaand f 1173,- topbelasting 40 KP

15 m vrijstaand f 1408,- topbelasting 40 KP

18 m vrijstaand f 1771,- topbelasting 40 KP

Getuide pyloonmasten f 18,65 per meter.

Basis 180 mm op te bouwen tot 24 meter, eveneens is deze mast leverbaar met een basis van 300 mm en op te bouwen tot 42 mtr. hoogte.

En verder leveren wij alles om de antenne klaar te maken tot zenden en ontvangen!

Goede uitleg aan de doe-het-zelver!

Scherpe prijzen en snelle service!



CENTRAAL-ANTENNE-BOUW

Bijzen

ZWOLLE
Tel. 05200-50202.

VANDAAG 1 MEI: KORT QRP-GEBEUREN

Door de DL-AGCW wordt vandaag 1 mei een korte QRP-Contest gehouden van 13.00 tot 19.00 GMT (= 3 uur n.m. tot 9 uur n.m. Nederlandse tijd), alléén op 3,5 en 7 MHz. Klasse A max. 5 Watt input of 2,5 W output. Klasse B max. 25 W input of 12,5 W output.

Puntentelling: 1 punt per QSO in eigen land, 2 punten per QSO met elk ander land. Dubbele punten voor QSO's met klasse A stations. Elk gewerkt DXCC-land telt als multiplier voor de opgetelde punten van de band, waarin werd gewerkt. De totaalscore is dus de optelling van het in 80 en 40 m banden bereikte aantal punten.

Logs inzenden aan DF5DD, Masterholterstrasse 16, D-7580 Lippestadt, West Duitsland.

De uitslag komt t.z.t. in CQ-PA.

Succes, PAoPLM





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.

- A51PN BHUTAN geh. door PA-5821 op 21160 SSB \pm 12.15.
A4XIZ MUSCAT geh. op 28077 CW \pm 18.30. QSL via Box 981, Muscat.
A6XJA AR. EMIRATES hier geh. op 28430 SSB \pm 10.00. QSL via PAoLP maar de QSL's tellen helaas niet voor DXCC.
- A9XF BAHREIN geh. 28601 SSB \pm 09.45. QSL via Box 25320, Awali, Bahrein Eil.
D4CBC CAPE VERDE EIL. heeft vrijdags een sked op 21333 SSB rond 18.00. Verdere gegevens ontbreken.
- HKoFBF SAN ANDRES geh. door PA-5821 op 14222 SSB van 07.00-07.30.
HL9DX KOREA hier gew. op 28535 SSB \pm 10.15. QSL via W3HNK.
J28CL DJIBOUTI geh. op 21197 SSB \pm 18.30 en J28CM op 28549 SSB \pm 10.00.
KJ6BZ JOHNSTON EIL. geh. in DX-net op 14223 SSB \pm 07.15.
KP4/D DESROCHE EIL. KP2A zou van hieruit QRV zijn samen met YS9RVE vanaf \pm 3 mei. Verdere gegevens ontbreken.
- KS6DV AM. SAMOA geh. op 21291 SSB \pm 10.30.
KG6RN MARIANEN EIL. geh. op 14209 SSB \pm 21.30.
S79RD SEYCHELLES geh. door PA-5821 op 21280 SSB \pm 20.30.
ST2FF SOEDAN ook geh. door PA-5821 op 21164 SSB \pm 16.15.
W5JMM/SU EGYPT geh. 21375 SSB \pm 18.30. QSL via KA5AZT.
VK2AGT/LH LORD HOWE EIL. geh. in DX-net met o.a. VK9NL en VK9NS op 14222 SSB vanaf \pm 06.30.
- VK9ZD WILLIS EIL. geh. op 21206 SSB \pm 06.00. QSL via VK3OT.
TU2DA IVORY COAST geh. 14225 SSB \pm 07.00. QSL via K9KXA.
TL8CN CENTR. AFR. REP. geh. op 28510 SSB \pm 10.45. QSL via W5RU.
VP2ARS ANTIGUA geh. in DX-net op 21155 SSB \pm 11.00.
VP8AEN STH. GEORGIA geh. in DX-net op 14178 SSB \pm 20.30.
VU7 LACCADIVES er gaan geruchten dat er een DX-peditie gepland is voor begin juni.
- VP2MO MONTSERRAT geh. op 21299 SSB \pm 06.45. QSL via KA4BOT.
XT2AW UPPER VOLTA geh. 14278 SSB \pm 22.00 en ook 21010 CW \pm 07.00. QSL via KN1DPS.
- ZD8RH ACENSION EIL. geh. in DX-net op 14223 SSB \pm 07.30. ZL3AFH/A ook in dit DX-net \pm 07.00. QSL via ZL2HE.
- VK4NIC/3X REP. GUINEE geh. op 21198 SSB \pm 16.00. QSL via W4FRU.
4S7FG SRI LANKA geh. op 21230 SSB \pm 18.15. QSL via DK8KL.
4U1UN V.N. GEBOUW IN NEW YORK geh. op 28027 CW \pm 15.00 apart land voor DXCC. QSL via W2MZV.
- 5H3FW TANZANIA geh. door PA-5821 op 21176 SSB \pm 17.30.
5N3ALE NIGERIA hier gew. op 21170 SSB \pm 18.00. QSL via DK2DC tevens op de QRG 5N3HGP. QSL via DF3JP ook gew. met G4GRF/5N9 op 21300 SSB \pm 16.45.
- 5R8AL MALAGASY geh. op 14170 SSB \pm 18.45.
9Q5TV REP. ZAIRE geh. door PA-5821 op 14178 SSB \pm 17.30.
9X5NH RWANDA samen met 9X5SL op 14290 SSB \pm 18.30 9X5PP geh. op 21295 SSB \pm 20.15.
- FR7AI/G GLORIOSO is nog QRV tot 11 mei. QSL via DF2OU.
TYA11 REP. BENIN geh. 28028 CW \pm 16.45; 21025 CW \pm 15.00-17.00; 7005 CW \pm 04.00 en op 7080 en 3795 SSB na 23.00. QSL via ON5NT. De operator ON5NT blijft nog tot 2 mei.
- H44RW SOLOMONS EIL. geh. 14025 CW \pm 05.45; 21025 CW \pm 07.45 en 13.00 en 28025 CW \pm 14.45. QSL via ZL1AMO.

KH5K KINGMAN REEF deze DX-peditie is toch QRV geweest tot 22 april maar heeft slechts 120 QSO's gemaakt met Europa. ADoS/KH5 was op 25 april QRV vanaf Palmyra o.a. op 28565 SSB \pm 10.00, was 9+ in Japan maar hier niet te horen.

OH3JR/OJo MARKET REEF hier geh. op 14195 SSB \pm 16.30-17.30. QSL via OH3JR.

DX-LOG

14 MHz CW, 05.00-07.00 GMT: AD5Q 14018 - FC6FHX 14034 - FoGFI/FC 14012 (QSL via HB9ALN) - KA4ETL 14064 - KA6HPT 14008 - VE4RRC 14008 - VK3KS 14059 - K7CQ + W6JXN + W7EBF + WA7TIM 14007 - W6WQX - W6AKM 14039 - W7CDM 14058 - W7BDO 14062 - ZL3FX 14069 // **07.00-08.00 GMT:** CN8AD + GJ2LU + YV5HL 14007 - W6LWZ 14067 - ZL3ADR 14003 - SV1ME 10.18 14022 - TF5TP 16.15 14010 (QSL via DL7MQ) // **17.30-18.30 GMT:** JG3SHS 14060 - JA8AED + JR2IEG 14002 - JH7UJN 14026 - TF3CC 14045 - VK3BNF + VU2MCK 14009 - UWoLQ 14053 - ZS5QB 14059 - 4N7PS 14062 (QSL via Yu7ABJ) - 4S7NE 14030 - 4Z4BS 14001 - 9H1US 14004 // **18.30-20.00 GMT:** JE2PMC 14012 - JE3MOP 14025 - JH3EUJ 14002 - JR1JFO 14018 - KA3CBL 14027 - PY7PO 14014 - PY8DP 14030 - SJ9WL 14034 (QSL via SMoBMG) - SV1NN 14008 - SV2JJ 14039 - TA1BK + VU2BX + ZL1BII 14005 - TF3CC 14021 - VK2DBL 14005 - PR7AEN 14017 - VU2UDO + ZL1SE 14002 - ZL1BII 14063 - ZL1BJH + ZL2AWW 14038 - VK2BTA 14013 - VK2BDS 14004 - VK3VJ 14007 - ZS2AG 14031 - ZS6BI 14057 - ZS6BUU 14005 - ZS6BTA 14022 - 4X4FU 14011 - 9H1GL 14038 // **20.00-21.30 GMT:** EA9JM 14043 - LU1BBN + PY1DHG 14025 - PY1CBW 14033 - PY1KX + PY1BKJ 14050 - PS7TA 14037 - VK7ZZ 14010 - VK3AE + YV5AIE 14047 - ZL2AWW 14061 - ZS6BI 14044 - ZS6IW 14052 // **22.00-24.00 GMT:** AFoH 14050 - AIoF 14043 - CE3BF 14047 - CE3ZW 14043 - CO2FC 14063 - CP3CN 14017 - CT2AK 14055 - HC1SK + HI3PC 14005 - JG1FVU + JA7AD 14021 - JG1ZNY 14012 - JH3EUJ 14008 - KP4EFS 14063 - KP4L + LU8DYW 14044 - KV4AA 14028 - LU4DLH 14002 - LU2HAU + LU7WH 14059 - LU5DIZ 14017 - LU6HD 14012 - LU8HHB 14047 - LU9DEZ 14015 - OA4AHO + PY2VFA 14032 - PP5IB 14023 - PY3BC + PY4MA 14039 - PY7PO 14015 - VK3VJ 14008 - VU2BK 14056 - XE3RT 14012 (QSL via VP1MT) - PY4BZS 14047 - YV5HL 14005 - ZB2ED 14018 - ZP7BM 14032 - 5NoWRA 14012 - 7X2MB 14052.

28 MHz CW, 08.00-10.00 GMT: JA7MF 28037 - JA1SDD 28012 - JA9XSI 28015 - JF1RYL 28054 - JH7QOM 28033 - ZL1ARB + 9J2BO 28022 - ZL1AMM 10.52 28024 - VK5FM 11.15 28020 - ZL2MHF 14.50 28230 (Baken) // **15.30-16.30 GMT:** PY5ZW 28047 - ZS2CW 28033 - ZS5QB 28064 - ZS6BVP 28060 - ZS6PX 28178 - ZS6P 18.03 28014 - ZS6ALZ 18.22 28016.

21 Mhz CW, 06.00-06.30 GMT: JA4YFH + VK2DPI 21022 - VK4LG 21007 - VK5YD 21011 - VU2UDO 08.11 21007 (QSL via DJ3YX) // **09.30-10.30 GMT:** EC9AU 21021 - PY1EHN + 7X4MD 21047 - 9H1GB 21037 - VK5FM 12.49 21028 - VK6AJ 14.07 21020 // **15.00-17.00 GMT:** EC8DJ 21009 - JA7WME 21015 - JL1WDD 21058 - KJ8G 21005 - UM8MAO 21035 - 4X4HQ 21091 - 6W8/DJ6SI 21025 (QSL via DK9KD) // **17.30-18.00 GMT:** KC9N + PT7AW 21020 - VP2MU 21015 - VU2WTR 21045 - HS2AMX 21035.

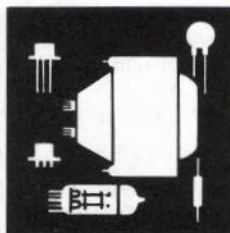
28 MHz SSB, 09.30-11.00 GMT: EC9BA 29010 - JH8GQZ + JH8UJC 28505 - JR7TWL 28460 - JE2ADI 28490 - JJ1NUB 28465 - JA4IKD + JA5QJD + JK1POY 28603 - NP4AT + VE7AAZ/4U 28515 - VK6JF 28418 - VK6NJB 28409 - VK6NCN 28569 - 5NoATW 28469 - 8Q7AV 28505.

VAN ONZE MEDEWERKERS

PA-3000 en PAoPLM zorgden samen voor het grootste deel van het 14 MHz CW-log. PAoPLM werkte in de periode van 17-23 april o.a. CN2AQ, YCoBRT die met 12 watt in een 2 el. Deltaloop nog 589 binnenkwam en verder werkte Joh nog met 6W8, VE7 en W6. PA-5821 logde in de periode van 13-20 april op 28 MHz plm. 18 DX-stations, op 21 MHz plm. 100 en op 14 MHz plm. 90 DX-stations, o.a. uit KJ6, ZD8, 5H3, 9Q5, 9X5, VK9, S79, HKo, 4S7, A51, 3X en 5T5.

Alle medewerkers hartelijk dank voor FB dope.

73 es gd DX, Geert



ham-ads

Gratis niet-commerciële advertentierubriek voor leden.
De maximaal 5-regelige inhoud moet betrekking hebben op de hobby en van prijsstelling zijn voorzien. Adresbandje van CQ-PA bijsluiten voor controle lidmaatschap.
Inzenden: Leo Jansen, PAoLJZ, De Sav. Lohmanstraat 16, 5301 PC Zaltbommel

GEVRAAGD:

Schema's v/d BC-348Q ontv. en de Hallicrafters SX-28 ontv. Onkosten worden vergoed.
PA2JJB, J.J. Bakker, Hector Treubstraat 23, 1782 HC Den Helder, tel. 02230-24305.

Condensatormicrofoons (b.v. Neumann).
PAoWES, J. Wesselius, tel. 071-142229.

AANGEBODEN:

Prof. Siemens L.M.K. UKW, VHF, UHF cai ontv. verst. + voed. + res.-bnz. f 1000,-. Ook te ruilen voor overeenkomstige waarde ontv. app. // Magn. schak., 220 V 50 Hz, Siemens-MTE, Telem., p. st. f 35,- // Ster schak. in kast, 2 st. f 200,- // Trafo's, pr. 220, sec. 360-380-265, 0,25 Amp., pr. 220 sec. 119, 0,23 Amp. Scheidingstrafo's 220-0,45 A, p. st. f 50,- // Relais, 24 V, max. 6 Amp., p. st. f 10,- // Elektron stuurrelais, inst.-tijd 0,1-2 sec., voed. 220 V f 150,-.
PA-6468, Etten-Leur, tel. 01608-15528.

Kenwood TR-7200G m. 6 D-kan. + PI3FLE f 700,- // Rotor automatic controller, 50 KG, nw. f 150,-.
PDoHBV, Deventer, tel. 05700-26472.

Advance netspanningsstabilisator, 750 watt f 100,-.
PAoWES, J. Wesselius, tel. 071-142229.

Gratis afh. na tel. afspr.; def. z/w TV's // Schakelbord voor Eng. laadagregaat (zware schuifweerstand + 5 meters), 1260 watt à f 75,- // Benzineagregaat, 110 V gelijkspanning f 175,- // Coventry Climax station motor voor agregaat f 200,- // Wavemeter Class D zonder X-tal, 220 V à f 75,-.
PA-1729, Van Loon, Veermanlaan 3, Volendam, tel. 02993-64220 (van 21.00 tot 23.00 uur).

Scheidingstrafo 10 KVA, prim. 240 volt, sec. 120 volt f 100,- // Scheidingstrafo 3 KVA, prim. 380 volt, sec. 208/120 (3 phase) f 50,- // Trafo 5 KVA, 2/3 phase, prim. 380/220 volt, sec. 5000 volt, 1 Amp. f 100,-.
PAoHBO, tel. 05428-1587 (na 17.00 uur).

Philips rcvr. BX925A compl., 0,210-0,540 MHz en 1,45-32 MHz in 6 banden, prima comm.-ontv. m. veel mogelijk. f 475,-. Evt. inruilen mogelijk.
PEoPBT, Naarden, tel. 02159-47350.

2 Mtr. eindtrap m. BLY 94 verm. verst. 10 x, output 50 W, op forse koelpl. en geschikt v. SSB f 75,- // 2 Mtr. booster 0,5 W in, 10 W uit, compl. m. HF vox in kastje, ideaal v. portof. TR-2200 etc. f 75,- // Wekker-radio, AM-FM f 50,- // LF versterker 2 x 15 W m. Monacor print in kast f 75,-.
PAoABY, Amersfoort, tel. 033-729311.

Zend/ontv., 2-12 MHz, RT3030/GR3030 f 150,- // SP-75 f 50,- // Z/w TV f 30,- // Kleur TV f 150,- // Centrifv.-blower, 80 W f 30,-.
PE1DRI, Sassenheim, tel. 02522-16082.

Icom 240AD, 1 en 10 W, nog geen jr. oud, geh. compl. f 600,-.
PDoJBG, H. Boerrigter, Rolandsweg 16, Sittard, tel. 04490-18977.

Goed werkende Siemens Hell-Fax incl. synchr. box en aansluitingen voor mike en hoofdtele. f 400,- // Western 3 el. beam, 20-15-10 mtr., incl. Fritzelbalun 1:1 f 220,- // CDE ant.-rotor, type AR-40, incl. bed.-kastje en ext. voed.-trafo van 2 A f 140,- // Roestvrijstalen tuidraad, 5 mm ϕ , ruim 19 mtr., nw. f 35,- // Philips QQE 06/40, nw., incl. buisvoet f 70,- // WE ant.-versterker voor 2 mtr., nw. f 27,- // Ant.-schakelaar RMS-S3, 3 x in 1 x uit f 15,- // Ant.-schakelaar Minix, 2 x in 1 x uit f 7,50.
PA3AQD, Apeldoorn, tel. 055-416099.

Yaesu portof. FT-207R, 12,5 kHz, geh. compl., z.g.a.nw. f 500,- // Eprom programmer voor 2516 2716 Eproms e.d. m. keyboard en display f 250,-.
PE1BLW, K. den Oudsten, Ameide, tel. 01836-1966.

FT-227R + voed. + 6 el. yagi m. coax f 700,- // Cuna ontv. + voed. + VV + X-tal AMR f 150,- // IC-202, 144.0-144.6 + 145.8-146, i.z.g.st.
PA3BIO, H. v.d. Zwaan, tel. 076-877896.

Wolfsen RX, 155-164 MHz, mode FM, VFO afstemb. m. ingeb. 12 kan. scanner, 12 V f 125,-. Idem 77-88 MHz f 125,- // Arac 2-10 mtr. RX, AM-FM-SSB f 275,- // Telex conv. m. lijnvoed. f 150,- // Freq.-counter FC-5M, tot 50 MHz m. mogelijkheid voor min 455 kHz f 100,- // Junker seinsleutel f 35,-.

PA-2017, Kampen, tel. 05202-20140.

Vrijstaande zandmast, 12-16 mtr. hoog, te Lisse, annex eengezinswoning te ruilen voor grote woning te Amsterdam, in koop of huur.

PAoGLU, Amsterdam, tel. 020-5410541 toestel 1260 (tussen 9.00 en 17.00 uur).

Heathkit HW-101 m. CW-filter, geh. m. nwe. buizen en een nw. power supply HP-23C, alles in topconditie f 1190,-.

PA3AQR, W. Pluymen, Bernhardstraat 51, 6433 HK Hoensbroek, tel. 045-217606.

B & K oscilloscoop, model 1403, 2 Hz-1,5 MHz, m. doc. f 200,-.

PE1FCN, R.N. de Wit, Den Bosch, tel. 073-414893 (na 19.00 uur).

2 Mtr. lin., 100 W m. 06/40, voed., coaxrelais en voorversterker BFT 66 f 300,- // Weerstandsdecadebox, in stappen v. 0,1 ohm, t.e.a.b. // 4 X150G (26 V gloeidraden), nw. f 30,-.

PE1ABL, F.B.J. Goddijn, Hoygenslaan 23, 3931 VG Woudenberg, tel. 03498-3157.

Kenwood transverter TV-502 (10-2 mtr.) f 350,- // HF linear, ongev. 650 watt out (klein def.) f 325,- // Drake wattmeter W4, 0-2000 W f 75,- // Heathkit veldsterkemtr. HD-1426 f 30,- // Hansen wattmtr. FS-5 (2 mtrs. forw. en refl.) f 45,-.

PA3AEB, Huub Sanders, De Krim, tel. 05247-1829.

Kenwood ontv. R-599S f 800,- // TWT 3 cm, 42,2 DB gain f 250,- // 70 cm eindtrap m. 4CX250B en blower f 300,- // Eindtrap, geschikt te maken voor 13 cm f 100,- // Dummy load van plm. 800-plm. 5000 MHz, 500-1000 W, gekoeld f 150,- // Plessey zend/ontv., 220-400 MHz f 65,- // 3 nuvistor converters m. 2 x JAN 7077GE à f 25,- // Eindtrap m. 3 x 4CX250B f 235,- // Freq.-meter, 1,7-2,5 GHz f 35,- // Div. coax-relais; 6 cm app. enz.

PA-5339, Dedemsvaart, tel. 05230-14147.

★ ★ ★

Luister, luisteramateurs..... zo moeilijk is deze boodschap niet

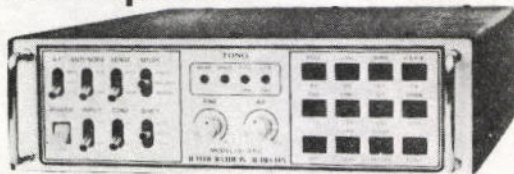
Nu alleen bij AQUA NAUTA
COMMUNICATIE B.V.

Telecom Theta 350:

Morse Converter tot 50 w.p.m.
Telex Converter tot 300 baud
Ascii Converter tot 300 baud

Gemakkelijk aan te sluiten op ontvanger en normale (portable) TV voor aflezing op het beeldscherm. Meteen voor gebruik gereed. Geen

extra toevoegingen nodig. Er gaat werkelijk een wereld voor u open.



f 1.395,- inkl. BTW

Luister, zendamateurs..... "t neusje van de zalm tegen de prijs van een witvis"

Nu alleen bij AQUA NAUTA
COMMUNICATIE B.V.

f 2.595,-
inkl. BTW

Elke gewenste boodschap wordt eenvoudig ingetypt en de Telecom Computer Theta 7000 E vertaalt à la minute uw verhaal in Morse, Telex of Ascii-taal. Geen program-

meerproblemen of iets van dien aard. Geen extra toevoegingen nodig. Eenvoudig aan te sluiten op transceiver of op ontvanger. Aflezing via uw TV.



Luisteren
en zenden in één.

Apparaten voor
luister- en zend-
amateurs tegen de
laagste prijzen in
Nederland

HAM INTERNATIONAL NEDERLAND,
een activiteit van
AQUA-NAUTA COMMUNICATIE B.V.
Voorstraat 77-79, 3512 AL UTRECHT
tel. 030-310170/310114
's maandags gesloten



SPANKER'S MINIWATT

Tel. 010-165149
zaak

Troubadourlaan 111
3194 HC HOOGVLIET

Tel. 01819-14736
Chef T.D.

Geopend: zaterdag 10 am - 3 pm of tel. afspraak

VERTEGENWOORDIGD
DOOR



ROMAN BV

Type H 100

Characteristic impedance 50 Ohm
Solid bare copper inner conductor
„Tube and Thread“ semi-air-space dielectric
Outer conductor of axially overlapping copper
foil and copper braiding
Black polyethylene sheath

Characteristic Impedance	50	Ohm
Tolerance on Char. Impedance	5	%
Rated Capacitance	80	pF/m
Rated velocity Ratio	0,85	

Nominal attenuation per 1000 m	
at 27 MHz	2,1 dB
50 MHz	2,95 dB
100 MHz	4,4 dB
230 MHz	6,4 dB
470 MHz	9,1 dB
800 MHz	12,0 dB
860 MHz	12,5 dB

Diameter of Inner Conductor	2,5	mm
Diameter across Dielectric	6,8	mm
Tolerance	0,4	mm
Diameter across Screening	7,5	mm
Outside Diameter	9,8	mm
Tolerance	0,4	mm
Weight	110	g/m
Minimum Bending Radius	100	mm



DE ENIGE ECHTE SUPER COAXKABEL H 100 VAN POPE

Alleen bij
SPANKER'S MINIWATT
IN ROTTERDAM!

Direkt uit voorraad
leverbaar tegen de
ongelooflijke prijs van

f 2,35 P.M.

voor deze kabel:
N-CONNECTORS
vanaf f 6,—

Ons bedrijf vindt u
op 200 meter vanaf de afslag
Hoogvliet aan de A 15
(Botlek -Rotterdam)

POWER SUPPLY'S

10-12 Amp	13,8 V	f 265,—
3 Amp.	2-15 V	f 435,—
10-12 Amp.	13,8 V	
20-24 Amp.	10-15 V	f 475,—
30-34 Amp.	10-15 V	f 550,—

IN NEDERLAND ONTWERPEN EN
GEFABRICEERD

Alle voedingen zijn kant en klaar in
luke kast en getest, meeste uitvoerin-
gen met zeer grote meters.

Andere waarden en spec's worden
op vraag gemaakt.



In samenwerking met ILP-Rodel kunnen wij u aanbieden
ringtrafo's 18-20 A, 17 V AC - 13,8 DC. Uitermate geschikt
voor degene die de hobby hoog in het vaandel hebben
staan, voor zelfbouw met hoogwaardige exponenten.

Alleen bij ons voor de prijs **f 96,75**

ATTENTIE!! PROBLEMEN??

Onze chef techn. dienst helpt en begeleidt beginnende technenuten op elke zaterdag van 10 am - 3 pm Ned. tijd, voor bouwen, testen etc. van voedingen, boosters, meters, dummyloads, scoops. Je noemt het, het is er. De prijs??

 **KENWOOD**

**COMMUNICATIONS
RECEIVER**

R-1000



SP-100

External Speaker

- Frequency Range: 200 Hz – 10 kHz
- Input Impedance: 8 ohms
- Max. Input Power: 1.5 Watts

- Speaker Diameter: 100 (3-15/16) mm (inch)
- Dimensions: 149 (5-7/8)W x 115 (4-1/2)H x 211 (8-15/16)D mm (inch)
- Weight: 1.5 kg (3.3 lbs)

R-1000 SPECIFICATIONS

Frequency range	200 kHz – 30.0 MHz	SW B	2 MHz – 30 MHz, 1 k Ω (unbalanced)
Mode	AM, SSB, CW	Audio Output	1.5W min. (8 Ω load, 10% distortion)
Sensitivity (S + N/N 10 dB or more):		Audio Load Impedance	4 – 16 Ω , external speaker or headphone
200 kHz – 2 MHz	SSB 5 μ V AM 50 μ V	Power Consumption	20W
2 MHz – 30 MHz	5 μ V 5 μ V	Power Requirements	100, 120, 220, 240 VAC, 50/60 Hz
Image Ratio	More than 60 dB	Semiconductors	40 ICs, 11 FETs, 63 transistors, 71 diodes, 1 display tube
IF Rejection	More than 70 dB	Dimensions	300 (12-3/4)W x 115 (4-1/2)H x 218 (8-9/16)D mm (inch)
Selectivity:		Weight	5.5 kg (12.1 lbs)
AM (WIDE)	12 kHz at –6 dB, 25 kHz at –50 dB	CLOCK SECTION	
AM (NARROW)	6 kHz at –6 dB, 18 kHz at –50 dB	Type	Quartz
SSB/CW	2.7 kHz at –6 dB, 5 kHz at –60 dB	Accuracy	\pm 15 seconds max. per month
Frequency Stability:		N.B. Inclusief aansluiting 12V.DC	
\pm 2 kHz max. from 1 to 60 minutes after power on			
\pm 300 Hz max. in every subsequent 30 minutes			
Antenna Impedance	MW 200 kHz – 2 MHz, 1 k Ω (unbalanced)		
	SW A 2 MHz – 30 MHz, 50 Ω (unbalanced)		

 **KENWOOD**

ALLEEN-VERTEGENWOORDIGING
VOOR NEDERLAND

J. SCHAART ELECTRONICA B.V.

**SPECIALIST IN HAM-RADIO
TECHNISCHE IMPORTEN**

Cleijn Duinplein 6 - 8, 2224 AX Katwijk ZH
Telefoon 0 1718 - 15708 - Postgiro 109831

ook bij: J. J. Remmers, Pr. Hendrikkade 89, Amsterdam, tel. 240237
V.L.N. Electronics, Griegstraat 48, Tilburg, tel. 551518

CQ-PA



CQ-PA is het officieel wekelijks orgaan
van de vereniging van radio zend-amateurs voor
de nederlandse amateurdienst



jaargang 30, nr. 18 - 8 mei 1981

FASELUS VFO VOOR 2 METER (ZEND) ONTVANGER MET 9 MHz MF
ERVARINGEN MET DE VRZA-COUNTER

De V.R.Z.A., opgericht 23 november 1951, is ingeschreven bij de K.v.K. te Groningen onder nummer V 923496

Technische copy te richten aan techn. red. PAoWDW, alle overige copy (behalve rubrieken) naar algemene zaken.

Algemene zaken	:	PA-1555	H. Mulder, Lipperkerkstraat 196, 7533 AH Enschede	053-305513
Techn. hoofdredacteur	:	PAoWDW	W.K.F. Witt, Valkhof 53, 2261 HS Leidschendam	070-275242
Technische redactie	:	PAoKAM	J.A.M. Wennekes, Dijkgraafaan 31, 3421 XA Oudewater	03486-2213
	:	PAoVRC	C. de Vries, Lage Grond 1b, 3704 GC Zeist	03404-50913
	:	PE1ABQ	F.F.L. Fiegge, Ameidestraat 104b, 3042 ER Rotterdam	
Technisch adviseur	:	PAoMUS	C. Musquetier, Langelaar 108, 4847 EP Teteringen	
Algemeen redacteur	:	PAoTLX	W.C. Niericker, Postbus 2010, 1180 EA Amstelveen	
Advertentie exploitatie	:	PAoPLM	J.F.H. Marissen, Zwarte Water 20, 8303 DE Emmeloord	05270-3681
Ham Ads	:	PAoLJZ	L. Jansen, De Sav. Lohmanstraat 16, 5301 PC Zaltbommel	
Rubriekmedewerkers	:	PAoAAC, PAoFRE, PAoKE, PAoSNG, PA3APR, PE1CZQ		

Technische vragen over gepubliceerde artikelen uitsluitend schriftelijk aan techn. red., PAoWDW.

Adressen amateurs buitenland: PA-1555, Lipperkerkstraat 196, 7533 AH Enschede, 053-305513.

Kontributie VRZA 1981: f 55,00 voor leden woonachtig in Nederland.

Kontributie-overschrijvingen op gironummer 26 4 26 t.n.v. Penningmeester VRZA te Groningen.

Leden- en contributie-administratie VRZA:

voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, informatie over het lidmaatschap VRZA, uitsluitend schriftelijk: Postbus 161, 6102 CB Echt (Lb).

VRZA Leden-service (voor het aanschaffen van cursusboeken e.a. VRZA-materialen):

Administratie en informaties: PE1AFN, Th. van Kranen, Boksdoornstraat 57, 2563 TN Den Haag, tel. 070-255305 (uitsluitend op werkdagen 's avonds van 19-22 uur). Bestellingen overmaken op giro nr. 1477365 te Den Haag.

Verenigingszender PAoVRZ/A

Het programma — dat elke zaterdagmorgen om 10.00 uur start en wordt uitgezonden op de frequenties 3600 kHz, mode SSB-LSB en op 144,8 MHz, mode FM — ziet er als volgt uit:

10.00—10.30 uur	Morse-oefeningen voor beginners (tot 8 woorden per minuut)
10.30—11.00 uur	Morse-oefeningen voor geoefenden (tot 16 woorden per minuut) en examenkandidaten
11.00—11.30 uur	Nieuwsuitzending, bevattende: algemene informatie, verenigingsnieuws, afdelingsnieuws en tenslotte DX-informatie
11.30—12.00 uur	Verbindingen (QSO) met de aanroepende stations t.b.v. vragen, aan- en/of opmerkingen en het z.g. tekenen van de presentielijst
12.00—12.15 uur	Telexuitzendingen (RTTY) inhoudende een herhaling van het RTTY-bulletin van PAoAA
12.15—13.00 uur	QSO op de frequentie 145,250 MHz, mode FM
12.15—13.00 uur	QSO op de frequentie 3600 kHz, mode RTTY

Om 13.00 uur worden alle uitzendingen besloten.

Het verenigingszendstation is tijdens de uitzendingen telefonisch bereikbaar onder nummer 055-792097 ten behoeve van inlichtingen, informaties en het doorgeven van luisterrapporten.

Stationmanager: PA2MTC, M.T.C. van Oeffelen, Pr. Clausstraat 32, 8171 VV Vaassen. Copy welke via PAoVRZ/A moet worden uitgezonden kan tot vrijdagavond worden opgezonden aan: Verenigingszender VRZA, Postbus 1110, 7301 BJ Apeldoorn of op vrijdagavond tussen 20.00 en 23.00 worden doorgebeld aan tel. 055-792097 van PAoVRZ/A.

Bestuur van de VRZA

Voorzitter	:	PAoWX	G.J. Kooijman, Wilgenlaan 2, 1185 JP Amstelveen	020-412615
Vice-voorzitter	:	PAoTNT	F. van Graffhorst, Staringlaan 262, 3351 TH Papendrecht	078-155086
	:	PAoSPA	T. van der Veur, Eikenlaan 242, 9741 EV Groningen	050-773744
Sekretaris	:	PAoJCL	J.C. Lauer, Parelstraat 13, 2403 BN Alphen a/d Rijn	01720-32623
Penningmeester	:	PE1EZZ	W. Smit, Te Hambaken 106, 5231 RG 's Hertogenbosch	073-411984
PTT-zaken	:	PAoJY	J.P. Lagerberg, Planetenweg 183, 1973 BC IJmuiden	02550-13055
Lid	:	PAoJWU	J.W. Udo, Radioweg 2, 7346 AS Hoog Soeren	05769-327
Lid	:	PAoLEV	E.L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht	030-615502

Gebruik telefoonnummers bestuur uitsluitend in haastgevallen; anders alléén schriftelijk via de Te sekretaris.

De VRZA afdelingssekreterissen en andere VRZA diensten vindt u steeds in de eerste CQ-PA van iedere maand!

Informatielijst Leden-service vindt u ook steeds in de eerste CQ-PA van iedere maand!

FASELUS VFO VOOR 2 METER (ZEND)- ONTVANGERS MET 9 MHz MF

PAoCHN

Onmiddellijk nadat de zo langzamerhand wijd en zijd bekende CHN 80-20 transceiver gereedkwam vatte PAoCHN het plan op om een all-mode 2 meter transceiver te ontwerpen. Hoewel op dit moment het complete apparaat nog niet voor publicatie gereed is treft u hierbij alvast een (korte) beschrijving aan van de door hem gebruikte VFO-schakeling.

☆ ☆ ☆

INLEIDING

Een van de belangrijkste delen van een zend-ontvanger is de VFO. Aangezien het vrijwel niet doenlijk is om met gewone amateurmiddelen een stabiele loslopende oscillator te fabriceren die op 2 meter een bruikbaar signaal afgeeft, is gekozen voor een faselus-systeem, waarbij de uitgangsfrequentie van een VCO voortdurend wordt vergeleken met een kristaloscillator en een VFO op relatief lage frequentie.

Het spreekt vanzelf dat voor een dergelijk systeem nogal wat componenten benodigd zijn, terwijl met nadruk gesteld zal moeten worden dat dit geen schema'tje voor beginners is. Het komt nogal eens voor dat amateurs met geringe praktische ervaring ontwerpen aanpakken die eigenlijk boven hun technische kunnen liggen. Onmiddellijk moet hierna worden vermeld dat het mogelijk is om een zeer *simpele* schakeling te ontwerpen voor een twee meter VFO, maar helaas zullen daaraan nu eenmaal geen behoorlijke eisen gesteld kunnen worden, zoals die b.v. voor CW of SSB gelden.

De redactie wordt nog al eens verweten dat de gepubliceerde schema's te ingewikkeld zijn voor beginners. Dit is inderdaad waar, maar tegelijkertijd is het toch ook zo, dat het vrijwel niet meer te doen is om met simpele schakelingen zoals een zender met twee buizen of een superregeneratieve ontvanger op VHF bevredigende resultaten te bereiken. Die tijd is helaas voorbij!

Deze bespiegelingen zijn in veel mindere mate van toepassing op apparatuur voor de HF-band (160 t/m 10 meter), doch het noodlot wil dat uitgerekend de meeste beginners op VHF starten, precies het (technisch) moeilijkste gebied van onze hobby! Logisch dat veel nieuwkomers kant-en-klaar apparatuur kopen om "later" praktische ervaring op te doen met het bouwen van hulpschakelingen, etc. Dit artikel is echter typisch bedoeld voor hen die al wat verder zijn. Vandaar dat geen printtekeningen e.d. zijn gegeven.

BLOKSHEMA

Het blokschema vindt u in fig. 1. Het is de bedoeling dat de schakeling na menging met 9 MHz (middenfrequentie) een signaal oplevert van 144 - 146 MHz. Dus de uitgangsfrequentie van de faselus-VFO moet lopen van 135 - 137 MHz. De VCO werkt op 1/3 van de uitgangsfrequentie, ca 45 MHz.

Achter de VCO bevindt zich een tripler die een signaal aan de uitgang beschikbaar stelt van ong. +10 dBm (= 10 dB boven 1 milliwatt). Dit niveau is ruimschoots voldoende om een ringmixer te sturen, die op de andere ingang het 9 MHz signaal (FM, AM, CW of SSB) krijgt aangeboden.

Het uitgangssignaal van de VCO wordt gemengd met het uitgangssignaal van een 42,5 MHz kristaloscillator. De verschilfrequentie 2,5 MHz wordt m.b.v. een fasedetector vergeleken met het uitgangssignaal van een 2,5 MHz VFO. De stabiliteit van deze VFO bepaalt de goede stabiele werking van de *gehele* schakeling!

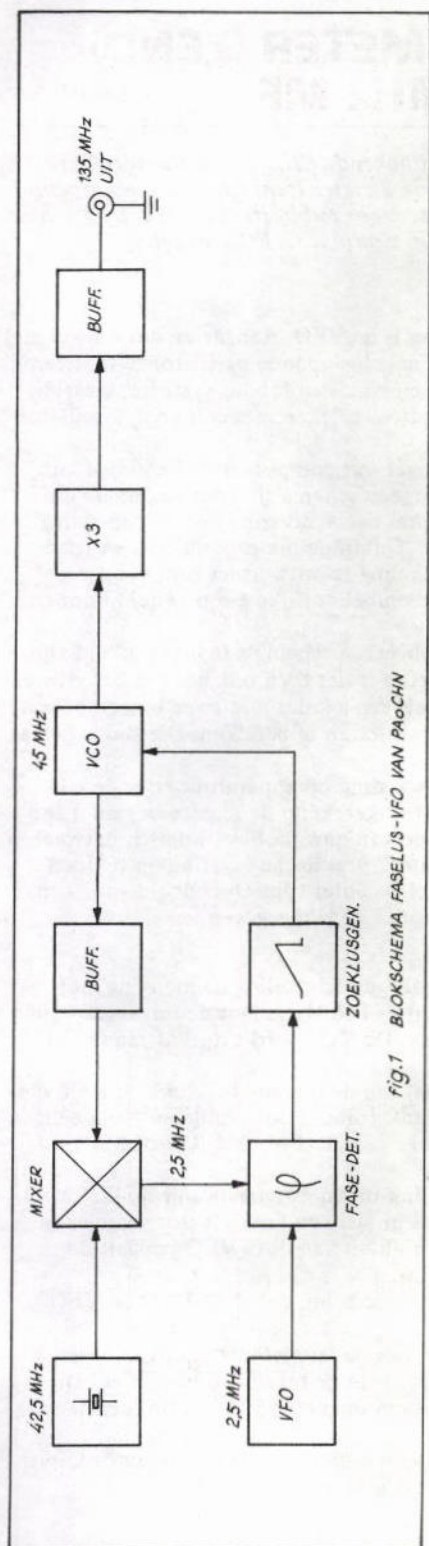
Het uitgangssignaal van de fasedetector regelt de VCO steeds bij, zodat de VCO de VFO "volgt".

Om te voorkomen dat de VCO buiten het vangbereik van de fasedetector blijft na inschakelen van de voedingsspanning, is een zgn. zoeklusgenerator in de regellus opgenomen. Dit is in feite een zaagtandgenerator die met een frequentie van ongeveer 5 Hz de frequentie van de VCO over het hele frequentiegebied laat lopen.

Zodra de uitgangsfrequentie van de VCO binnen het vanggebied van de fasedetector komt, synchroniseert het gehele systeem en de zoeklusgenerator stopt automatisch!

PRAKTISCHE UITWERKING

Het complete schema van de faselus-VFO is in fig. 2 aangegeven. In dit schema is te zien dat



de VFO in feite twee bereiken heeft, waarbij twee verschillende kristallen worden ingeschakeld. Met het 42,5 MHz kristal loopt de VFO van 135-136 MHz en met het 42,833 MHz kristal wordt de band van 136 tot 137 MHz bestreken.

De spoelen in de VCO, de tripler en kristaloscillator zijn gemaakt met de bekende TOKO's type 2K218 (27 MHz) en de reeds eerder door de VRZA benutte VHF-spoel.

De eigenlijke VFO loopt van 2,500 - 2,833 MHz (= 1/3 deel van 1 MHz).

Voor een middenfrequentie van 10,7 MHz moeten uiteraard andere waarden gelden, maar let op dat de harmonischen van de VFO niet in de middenfrequentie vallen ($4 \times 2,67 \text{ MHz} \approx 10,7 \text{ MHz}$).

AFREGELING

De afregeling is gelukkig erg simpel: met een potmeter en een voltmeter (hulpschakeling) de VCO afregelen op een bereik van 44,22 - 45,89 MHz bij een regelspanning van 2 - 10 volt.

De uitgangsfrequentie loopt dan van 132,66 - 137,67 MHz. Hierna mag de kern in de spoel van de VCO niet meer worden verdraaid. De uitgangsfrequentie van de VCO kan gemeten worden op punt B. Hierna wordt de goede werking van de kristaloscillator gecontroleerd met een frequentieteller op punt A.

Nabouwers veel succes toegewenst!

★ ★ ★

IARU-VERGADERING OVERSCHADUWD

Red.

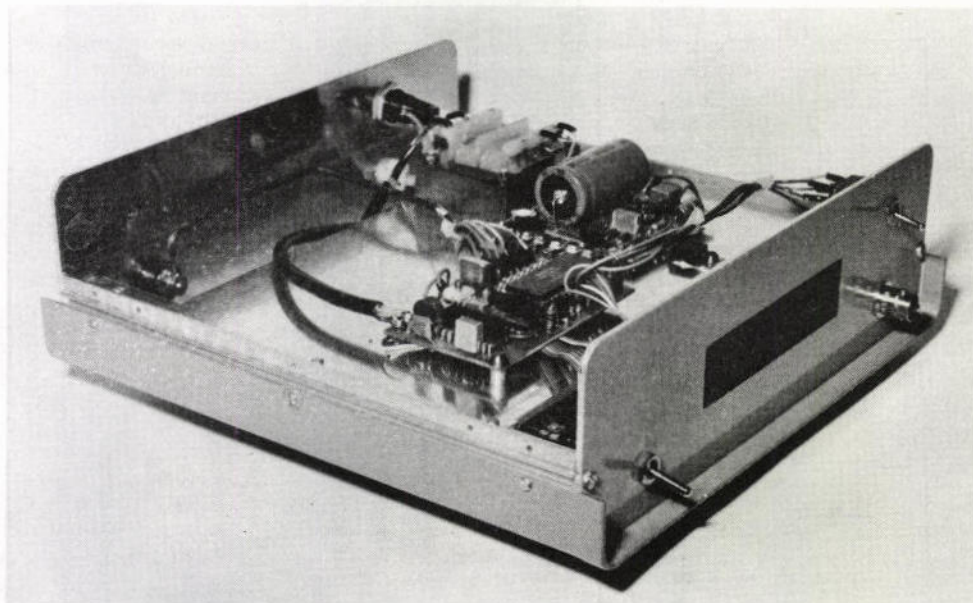
Vorige week werd in het Engelse Brighton de internationale vergadering van amateurverenigingen gehouden. Als waarnemer was daar o.a. aanwezig Ton Kokee PAoKOK uit Den Haag, die noodlotigerwijze door een hartaanval om het leven kwam. Ton genoot door zijn actieve aanwezigheid op de amateurbanden en ook al door zijn activiteiten binnen VERON-verband grote bekendheid. Binnen de Haagse regio was hij een veel geziene amateur.

Het overlijden van PAoKOK was niet het enige feit dat de IARU-vergadering overschaduwde. Ook kwam te overlijden Peter Balestrini G3BPT, vorig jaar nog voorzitter van de Engelse RSGB. Alhoewel deze beide droevige voorvallen een duidelijk stempel drukten op de vergadering werd besloten de voortgang niet te belemmeren, ook al omdat het praktisch bijna onmogelijk is binnen afzienbare tijd een nieuwe vergadering te beleggen.

De Nederlandse delegatie was vanzelfsprekend diep onder de indruk van het voorgevallene.

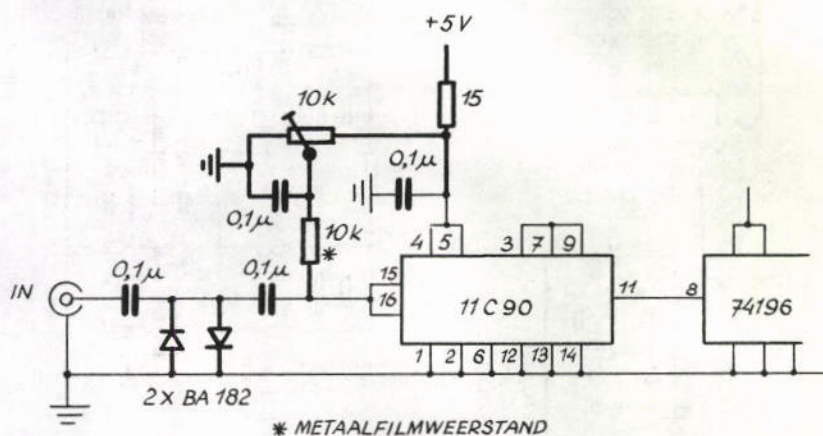
ERVARINGEN MET DE VRZA-COUNTER

PAoBRT



In het kader van de actie "Laat eens wat van je horen" geef ik hierbij mijn ervaringen met de vestzak-counter uit CQ-PA nr. 35 van 1980. De bouw van dit apparaat leverde geen enkel probleem op; in een avond klaar en meteen werken.

Ik vond het echter een bezwaar dat bij gebruik in de shack het ding nogal eens "plat" ging



WIJZIGINGEN INGANGSTRAP 500 MHz VESTZAKCOUNTER
(DIK GETEKEND)

(accu's leeg) en aangezien ik hem toch alleen maar binnenshuis gebruik en 220 volt in ruime mate voorhanden is heb ik voor een netvoeding gekozen.

Tijdens mijn vakantie vorig jaar heb ik bij de firma Doeven in Hoogeveen enige voordelige, zeer professioneel ogende, kastjes gekocht waarvan ik er een, zoals de foto laat zien, toepaste. Het display kon nu ook wat groter gekozen worden. Hiervoor heb ik 8 stuks van het type 4740 gebruikt, die het uitstekend doen mits de 8 weerstanden van 220 ohm vervangen worden door weerstanden van 22 ohm. Dit in verband met de lichtopbrengst.

Verder kan de gevoeligheid nog verbeterd worden door de twee dioden te vervangen door twee PIN-dioden BA182 en dient de voedingsweerstand van de eerste tiendeler verkleind te worden tot 15 ohm. Het verdient nu wel aanbeveling om in verband met de warmteontwikkeling deze tiendeler d.m.v. een koelplaatje het hoofd koel te laten houden!

Verder kan men met drie extra onderdelen de zaak nog verbeteren, zie schema. Met een zwak signaal op de ingang zoeken we met de instelpotmeter eenvoudig het punt op waarop de zaak "lockt". Voor de 10k weerstand dient men een metaalfilmweerstand te nemen.

Moge CQ-PA in de toekomst bol staan van dergelijke uitstekende ontwerpen. Met dank aan PAoJBK en anderen voor hun suggesties.

★ ★ ★

FLITSEN VAN DE ALV

Red. PAoTLX

Op zondag 26 april j.l. hield onze vereniging haar algemene ledenvergadering, waarbij het bewijs geleverd werd dat CQ-PA maar liefst 4950 abonnees heeft. Ca 50 leden van de vereniging bezochten de vergadering!

Ondanks het gebrek aan belangstelling werden de nodige noten gekraakt! O.a. werd besloten dat dit jaar *geen* lijst met namen en adressen van luisteramateurs zal worden uitgegeven en werd beslist dat krachtig zal worden geageerd tegen het PTT-standpunt t.a.v. de storingsproblematiek.

Alhoewel geen verslag beoogt dit artikel wat flitsen van de op de ALV behandelde punten weer te geven.

☆ ☆ ☆

Na de gebruikelijke formaliteiten die nu eenmaal verbonden zijn aan een ledenvergadering zoals het bedanken van aftredende bestuursleden en het installeren van nieuwe bestuursleden, vormden de financiële perikelen van de vereniging gedurende de morgenuren de hoofdmoot.

Het bestuur ging met een begrotingstekort van f 22.000,- de ALV in en vanzelfsprekend vormde dit aanleiding voor vele vragen. Met name het zojuist gratis toegezonden callbook bleek hoofdschuldige te zijn omdat het enkele tienduizenden guldens duurder bleek dan de begroting van het vorig jaar vermeldde.

De vergadering sprak vervolgens haar duidelijke twijfels uit ten aanzien van het nut van een adressenlijst van aspirant zendamateurs en ook de (enkele) aanwezige aspiranten konden geen zinnig argument bedenken die de hernieuwde uitgave van zo'n boekje zouden rechtvaardigen. Met overgrote meerderheid werd besloten dit jaar van zo'n uitgave af te zien en middels een opiniepeiling onder alle leden te bezien of ooit nog anders zal worden beslist. Door de begroting werd duidelijk dat de verschijningsfrequentie van CQ-PA (sluitpost op de begroting) voor het eerst in gevaar gaat komen. Gedurende de zomermaanden zal ten gevolge van de financiële perikelen de frequentie terug moeten worden gebracht tot veertien-daagse verschijning.

Het bestuur deelde de vergadering mee dat besloten werd de ledenadministratie uit handen te geven aan een bureau. De ervaring had geleerd dat de administratie met de daarbij behorende correspondentie te zwaar is voor pro-deo afwikkeling; het bewijs daarvoor werd geleverd door de reeks administrateurs die gedurende de afgelopen jaren de belangen van de vereniging al dan niet behartigden.

Na de lunch kwamen de meer ludieke zaken aan de orde w.o. het gebruikelijke voorstel om tot meer samenwerking te komen met de Veron. Het bestuur was daar voorstander van maar bij stemming bleek daarvoor geen meerderheid te vinden te zijn, o.m. omdat voorzit-

ter Ger Kooijman (voor deze gelegenheid als VRZA-lid sprekend) stelde dat de liefde bij voortdurend niet alleen van VRZA kant kan komen.

Andere ludieke zaken waren o.a. het voorstel om t.g.v. het dertigjarig bestaan van de vereniging iets te doen voor de VRZA waarin het aantal 30 zou voorkomen. Dertig centen of 30 gulden schenken zal via een speciaal daarvoor aan te vragen gironummer mogelijk worden. Minder ludiek bleek de nog steeds bestaande storingsproblematiek. PTT praat nog steeds over "storing" als het om LFD gaat terwijl ze in feite onterecht de hand boven het hoofd houden van inferieure rommel die per ongeluk als ontvanger functioneert. Een "zware" commissie werd benoemd en besloten werd middels een telegram bij de minister bezwaren aan te tekenen tegen de dwalingen van PTT.

Voor de rest kwamen weinig hier vermeldenswaardige nieuwe gezichtspunten aan de orde en zo verlieten 10 bestuursleden en de 50 leden van de VRZA om ca 17.00 uur het Hof van Holland in Hilversum. Ieder van hen vertegenwoordigde ongeveer 100 abonnees toen ze hun stem uitbrachten en alleen dat al moet een "machtig" gevoel zijn geweest!

★ ★ ★



regionaal

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning
ontvangen te zijn door:
H. Mulder, PA-1555, Lipperkerkstraat 196, 7533 AH Enschede

AFDELING ZUID-VELUWE

Als het goed is staat in uw zakagenda dat u dinsdag 19 mei a.s. QRV moet zijn (al of niet met spullen) op de verkoopavond. Het zal niemand verbazen dat Eddy PE1DIH van de partij zal zijn om het gebeuren op de bekende wijze te presenteren. Hij is nu al door het dolle heen en heeft zich voorgenomen om elke 25e binnenkomende gast een verrassing aan te bieden.

Deze en de volgende verkoopavond staan in het teken van het lustrumgebeuren, d.w.z. dat er veel gekocht en verkocht moet worden. Misschien breken we dit jaar wel een record! Graag tot ziens aan de Bettkamp om 19.30 uur.

AFDELING UTRECHT

Vrijdag 8 mei is er weer een bijeenkomst van de afdeling Utrecht in het buurthuis aan de Stroyenborgdreef te Utrecht Overvecht.

Deze avond zal gevuld worden met een lezing door OM Frans Sas PAoSAS over zelfbouw van een VHF zend-ontvanger en de moeilijkheden die je hierbij tegen kunt komen.

Ook zal op deze avond de langverwachte verloting gehouden worden.

Graag tot ziens in Utrecht.

AFDELING OOST-BRABANT

Voorlopige convocatie voor 1981:

12 mei : vervolg "Luisteramateurs, een vergeten hobby?" door OM Thieu Mandos PAoMPM

9 juni : de behandeling van storingsklachten door OM Anton Dorn PAoADE

14 juli : vakantie

11 augustus: vakantie

28 augustus: ledenbijeenkomst met een feestelijk tintje

19 en/of 20 september: in samenwerking met de gemeente Eindhoven te houden hobbytentoonstelling in het kader van de Eindhovense bevrijdingsweek, welke jaarlijks zal terugkeren. Ideeën zijn welkom.

Tijdens alle bijeenkomsten: QSL-bureau.

AFDELING TWENTE

Vrijdag 15 mei 1981 weer onze maandelijks bijeenkomst. Na de bestuurlijke formaliteiten en wat nagepraat te hebben over de ALV, is het woord aan Frits PAoFJL, die ons iets zal vertellen over digitale techniek. De theorie wordt in de praktijk getoetst door middel van demonstratieborden.

Maak allen de peildoois gereed, want voor de zomervakantie komt er nog een vossejacht. Na de vakantie is ons een lezing toegezegd door de PTT over straalverbindingen. Ook zullen dan een aantal films worden vertoond.

Stel Frits niet teleur en kom allen vrijdag 15 mei naar de Javastraat in Enschede. PAoMDG

AFDELING VOORNE-PUTTEN E.O.

Donderdag 14 mei a.s. vervolgt PAoSTR zijn verhaal over OpAmps. Door QRL van Arie PEoAPH zal het betoog over digitale stelsels op een later tijdstip gehouden worden.

Graag tot ziens in De Veste aan de Opzoomerlaan te Hellevoetsluis. Aanvang 20.00 uur.

73 de Aart

750 JAAR EINDHOVEN

In verband met de viering Eindhoven 750 jaar Stad in het jaar 1982 zullen de gelicenseerde zendamateurs uit de regio op gepaste wijze hieraan bijdragen.

Hiertoe is gevormd de "Commissie Radiozendamateurs Eindhoven 750".

De Commissie wil in het jaar 1982 een aantal activiteiten ontplooiën die zich zowel tot de wereld van de radiozendamateurs zullen richten alsook tot de burgerij.

In een zaal van Hotel Cocagne zal gedurende de maanden augustus, september en oktober 1982 het clubstation van de afdeling Eindhoven van de Veron worden ondergebracht en in verhoogde mate experimentele uitzendingen worden gedaan onder de roepletters PAoZA. Naast de regelmatige uitzendingen, continentale en intercontinentale verbindingen, zullen diverse demonstraties worden gegeven van het toepassen van telex, amateurtelevisie, hell, enzovoort.

Ook de amateurzenders in het EVOLUON zullen in belangrijke mate bijdragen aan deze evenementen.

Op 8 en 9 oktober zal in het POC de "Dag voor de Amateur" worden gehouden, de jaarlijks terugkerende landelijke zendateurmanifestatie, die in 1982 naar Eindhoven komt en in het kader van de feestelijkheden Eindhoven 750 jaar Stad zal worden ingepast. Naast lezingen, wedstrijden, demonstraties, enz. zal daar de radiohandel vertegenwoordigd zijn in de z.g. Amrato.

Speciale arrangementen met betrekking tot de talrijke evenementen zijn in voorbereiding. De Commissie verwacht dan ook een zeer grote toeloop van geïnteresseerden uit binnen- en buitenland. Onze P.R. is inmiddels van start gegaan teneinde een zo breed mogelijke basis te leggen.

Voor suggesties en info kunt u terecht bij de sekretaris van de Commissie, Ruud van Roon PA3BKK, Adriaan Poirterslaan 10, 5582 EP Waalre.

MET VAKANTIE NAAR ITALIË a.d. ADRIATISCHE ZEE..... EN..... LEKKER DX-WERKEN IN DE SHACK VAN I 4 TSB.

Antennepark: 80 en 40 M.: W3DZZ; voor 20, 15 en 10 M.: 3 el. beam en voor 2 M.: 14 el. yagi.

Transceivers: FT-101, IC-202 en QCE 06/40. **On parle français - Man spricht deutsch**

HOTEL ROSA MARIA

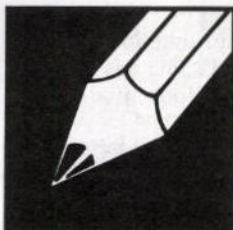
Viale Italia 27, I-47041, Bellaria (FO). Tel. 09-39.541.47515. QTH: GE63F. Zonder straatje om, direkt aan zee. Alle kamers met douche, WC en telefoon. Grote bewaakte parkeerplaats. Privé strand en gratis ligstoel en zonnenscherm. Rustige omgeving.

10.000 It. Lire = 24 à 25 gulden

De prijzen zijn als volgt

van 1 mei tot 31 mei	Lire/d 16500	van 22 juni tot 31 juli	Lire/d 20800
van 1 juni tot 21 juni	Lire/d 17500	van 1 aug. tot 22 augustus	Lire/d 23000
		van 23 aug. tot 20 september	Lire/d 18500

Weekeindhuis te huur. QTH: GE72E, 380 M. boven zee. 500 DM voor 2 weken, per maand 900 DM. 4 à 5 bedden. Water, gas en electriciteit zijn in de huurprijs begrepen. Info bij I4TSB (zie boven).



resonantie

Opname in deze rubriek betekent niet dat de redactie of de VRZA het eens is met de inhoud. Uitvoering bijdragen worden zonnig ingekort.
Inzenden: W.C. Niericker, PAoTLX, Postbus 2010, 1180 EA Amstelveen.

ATV

Er wordt over alles en nog wat geschreven in ons mooie blad, maar helaas zeer weinig over ATV wat mij zeer verbaast.

Ik ben sedert drie maanden in het bezit van een ATV-converter van Fracaro en wegens mijn tijdelijke werkloosheid 24 uur per dag QRV met mijn kijkdoos, maar de resultaten zijn povertjes. Ik heb in de omgeving vijf ATV-stations en daarvan heb ik tot heden ontvangen PE1CNH, PAoRPA, PE1FGZ en ON6AR. Soms richting Duitsland wat vage synchronisatiepulsen maar van een beeld kan je niet spreken.

De grote vraag is nu: ligt dat gebrek aan ontvangst aan mij of zijn alle ATV-zenders in de kast weggeborgen?

Ik hoop dat iemand zich geroepen voelt om luisteramateurs eens haarfijn uit te leggen wat voor spullen ze het best kunnen gebruiken en de heren ATV-amateurs zou ik willen vragen om via de VRZA te laten weten wanneer ze QRV zijn.

Vol verwachting klopt mijn ATV-hart!

PA-5082, Bergen op Zoom

Commentaar Alg. redakteur: Jaren geleden hebben we gepoogd in CQ-PA een ATV-rubriekje van de grond te brengen (maandelijks), maar de betrokkene heeft dit gestaakt wegens gebrek aan activiteit en medewerking. Welke actieve ATV-amateur neemt de uitdaging aan?

KETTINGBRIEVEN

Ik ontving per post een brief met als inhoud een QSL-kaart van N1APE met daarbij in de envelop een z.g. kettingbrief.

Ik heb de verleiding kunnen weerstaan één dollar naar de betreffende OM (boven aan de bekende lijst) te zenden hoewel ik daardoor 8000 dollar misloop! Het lijkt me beter aan deze weinig subtiele vorm van boerenbedrog niet mee te doen.

De enigen die van dit soort spelletjes beter worden zijn de initiatiefnemers en het is verstandig via CQ-PA een waarschuwing te laten horen!

PA3AKF, Haarlem

VERLOEDERING

Ik luister al vele jaren op twee meter maar zoals het er de laatste jaren aan toe gaat is niet normaal meer. Het is vooral opvallend dat de D-amateurs zich niet weten te gedragen (de goede niet te na gesproken); een technisch praatje is er zelden bij maar wel veel gezeur over drie meter en 27 emcee!

Afgelopen week hoorde ik een PDnul (ik zal zijn call niet noemen) in duplex QSO met een drie meter piraat die regelmatig muziek liet horen. De PDnuller liet dat weer op twee meter horen . . . Waar moet dat heen?

Ook kreten als 'kappa' en 'luisterrijk' worden regelmatig op de band gehoord en dat was zo'n jaar of drie geleden beslist nog niet het geval. Nu kan je zeggen: dan draai je de knop toch om, maar dat is m.i. de oplossing niet.

Er moet wat aan gedaan worden!

PA-3249, Pijnacker

Commentaar Alg. redakteur: Dat hieraan van overheidswege iets gedaan wordt kunnen we met zijn allen wel vergeten, tenzij een opsporingsambtenaar 'per ongeluk' heeft meegelusterd. Kappa-domkopjes worden vaak door hun meer serieuze collega's genegeerd en allermint 'luisterrijk' door hen ontvangen; daardoor selecteren ze zichzelf.

ARBEIDERS RADIO AMATEURS

In Break Break, het blad van de NCF (Nederlandse Communicatie Federatie), troffen we een advertentie aan van de VARA met als kopregel 'wie wordt de beste piraat? stuur een bandje met een van je beste programma's naar de VARA'.

In de tekst daaronder staat te lezen dat illegale radiostations worden uitgenodigd deel te nemen aan een wedstrijd waarbij het competitie-element bestaat uit de beste piratentape. Er wordt een Verenigde Arbeiders Radio Amateurs (voor deze gelegenheid voluit geschreven) wisseltrofee uitgelooft met daarnaast geldprijzen van 25 tot 200 gulden. Dit betekent wel de 'verloedering ten top'. Nu is het in ons land zover gekomen dat een officiële deelnemer aan ons omroepbestel wedstrijden gaat uitschrijven voor mensen die misdrijven plegen. Dat alles onder het mom van het vermeende nut dat het publiek moet kennismaken van het fenomeen radiopiraat.

Nu heeft de VARA tijdens de kroningsplechtigheid al laten zien waartoe ze in staat is en vanuit die optiek hoeft deze wedstrijd geen verbazing op te roepen maar de dringende vraag komt naar voren waar het einde ligt van de verloedering. De 'breinen' achter dergelijke campagnes weten dondersgoed dat ze met dit soort acties misdrijven in de hand werken en er een semi-legaal sfeertje aan geven. In plaats van de opvoedkundige taak die de weldenkenden in dit land aan de omroep toewensen wordt de omroep op deze wijze misbruikt voor het ondergraven van wat wij met zijn allen als 'de wet' hebben geaccepteerd.

Hoe moet een opsporingsambtenaar zijn werk serieus verrichten? Hoe moet een zendamateur het hem zojuist door PTT toegezonden strakke briefje met richtlijnen naar juiste waarden schatten? Hoe moeten pop-piraten op de FM band weten dat ze fout zijn? Hoe moeten rechters weten welke strafmaat te hanteren?

Zomaar een paar vragen die uit de VARA advertentie ontspruiten. Het antwoord daarop? Deze omroep is uit op het ondergraven van ons maatschappelijk bestel en staat daarin alleen en verdient het de rug te worden toegekeerd. Jammer dat het woord Radioamateurs zit opgesloten in hun naam!

PAoTLX, Oegstgeest

★ ★ ★



DER. WEDUWE ELEKTRO

LEEGHWATERSTRAAT 22
4561 MA HULST (Z.VI.)
TELEFOON 01140-14716

**DIRECT IMPORT
SOMMERKAMP-
APPARATUUR**



Ook: **MULTI - KENWOOD - DRAKE**

- | | |
|--|----------|
| TS 280 FM 2 meter 50 W PLL 80 kanaals Transceiver (R0-R9 144-145975), 2 of 50 W omschakelbaar, BEVEILIGDE EINDTRAP. Zeer compacte afmetingen: 156 x 58 x 274 | f 775,- |
| FT 767 DX 80-10 100 W SSB Transceiver met YM 35 Micr. CW-filter | f 2555,- |
| FT 7B 80-10 100 W AM/CW/SSB 12 Transceiver | f 1725,- |
| FT 902 DM 200 W SSB/AM/FM Transceiver 12/220 V (+ WARC bands, keyer/memory, AM/CW filter) | f 3950,- |
| FRG 7700 dig. Receiver 0,15-30 MHz m. 12ch memory | f 1650,- |
| FT 480 RE 144-148 MHz SSB/FM 10 W Mob. Transceiver | f 1595,- |
| FT 725 RVHE 2 m 25 W 4 memory FM Transceiver | f 999,- |
| FT 780 RE 70 cm SSB/FM Mob. Transceiver | f 1935,- |
| FT 207 RC 800ch 2 m FM Handtransceiver, 5 kHz steps | f 799,- |
| SK 100 25-50-75-100 W omschakelbaar met preamp. AM-CW-SSB-FM, 5-15 Watt input, 80-10 meter | f 399,- |
| FT 225 RD 40 W all mode Transceiver, nieuwste uitvoering met reeds ingebouwd memory | f 2075,- |

Het complete Sommerkamp-programma is leverbaar, maar ook: **ROTOREN: Kempro KR 400, etc. ANTENNES: Hygain, Tonna, Stredicke, etc. ANTENNEMASTEN:** in diverse uitvoeringen. Voorbeeld: vrijstaand, 12 meter, zware uitvoering, kantelbaar f 895,-

Verzending door Nederland en België franco bij vooruitbetaling op giro 2713176 of Rabo Bank Hulst 150701926.
Onder rembours + f 10,- of afhalen.

PA3APZ



vhf-uhf-shf

2 meter: C. Miedema, PE1CZQ, Korenstraat 73, 1773 AR Kreileroord, tel. 02273-425
 70 cm: F. v. Esveld, PAoFRE, Gordelweg 44b, Rotterdam, tel. 010-663733 (18-19 u)
 HAMSAT: J. v. Iersel, PA3APR, Postbus 882, 5600 AW Eindhoven, tel. 040-120082

Twee meter DX expedities

DX-peditie Liechtenstein HBo van 25 juli tot en met 29 juli zullen PE1AVG, PE1BVM, NL-5305 en PE1BTX QRV zijn vanuit HBo op 2 meter en 70 cm. De roepnaam zal zijn PE1BTX/HBo. We zullen indien nodig 24 uur per dag QRV zijn. We zitten daar op 1300 m asl met vrij zicht tussen 300° en 30°, dus richting G, PA en DL. Apparatuur zal zijn voor 2 m: Semco plus PA en 4 x 16 el. Tonna; als reserve voor 2 m IC202 + PA en 2 x 9 el. Tonna (misschien 4 x 21 el. Tonna). Voor 23 cm mogen we helaas niets meenemen, omdat we daarvoor geen machtiging hebben kunnen krijgen. Verder moeten we alle QSO's in het Engels voeren (ook met Nederlandse stations). We hopen dat we velen van u kunnen werken. Eduard F1CYB (BH) gaat met vakantie naar Corsica FC en is vanuit het vak EC vanaf 28 juni tot 23 juli QRV met 6 operators op 2 meter en 70 cm. MS skeds a.u.b. schriftelijk of via het VHF-net 14,325 MHz; bij voorkeur zaterdag afspreken met F6CTW. Op 11, 12 en 13 juli zijn ze QRV vanuit ED.

Van Kees PAoNJE hoorde ik dat hij met DF5JT en waarschijnlijk nog twee DL OM's van 27 juli t/m 8 augustus QRV zullen zijn vanuit Andorra op 2 m (500 W) en 70 cm (200 W) en op het 20 m VHF-net. Eventuele skeds kunnen worden afgesproken met DF5JT, Peter Lemken, 42 Oberhausen 14, Vandalenstrasse 31, BRD.

Erik PA2REH gaat samen met Pieter PDoIMA en Heino PA2HKB naar LA-land en is dan op het VHF-net en op 2 meter QRV vanuit het vak DR. De frequenties op 2 zijn 144,012 CW en 144,212 SSB. We zijn natuurlijk altijd in voor een tropo of MS sked, aldus Erik.

Spor. E reflecties

Het jaargetijde waarin we via E reflecties een verbinding van soms ver over de 1000 km kunnen maken nadert weer en ik heb van verschillende kanten het verzoek gekregen om langs deze weg aan u te vragen of, indien het zover is, u uw beste beentje voor zou willen zetten voor wat betreft operation practice en hamspirit. Dus niet, als het verre station in de lucht is, er overheen werken of met 100 man tegelijk aanroepen. Je jaagt zo'n brave borst er alleen maar mee weg omdat hij er niets van verstaat. Heeft u eenmaal verbinding, dan is duidelijk de call en de QTH locator spellen voldoende. De naam en het QTH staan wel op de QSL-kaart. Het duurt veel te lang om dat allemaal nog te vermelden in het QSO en waar u mee werkt is op zo'n moment totaal onbelangrijk. Dus hoe sneller hoe beter, dan komt iemand anders ook aan de beurt.

Aurora

De gebruikelijke samenvatting van het DX-gebeuren van Harry PA3AOU is ook weer binnen (tx Harry). 11-4 was er een EME contest. Ondanks het gebruik van slechts 10 staafjes aluminium gehoord: VE7BQH, rst 219, verstaanbaar met QSB, en K1WHS, rst 419/519, vrij constant signaal. 12-4 's middags was er een matige Aurora opening. Naast de normale portie LA's en SM's was er opvallend veel activiteit uit OZ te bespeuren. De nachtelijke fase was veel beter. Door een defect in de eindtrap gingen echter o.a. OH5LK, OH5IY en OH3YW de mist in. Wel gewerkt met 3W GM4COK (YP), SMoHAX (JI), SM4MI (GT), SM5CNQ (HS), SM5EFP/5 (HT) en GM4BFX (YR). Tijdens de opening een opvallend grote shift te bespeuren, de verschuiving liep op tot ca 2 tot 3 kHz down en was goed te horen op signalen die ook via tropo doorkwamen. De opening begon om ca 1.45 AT en duurde tot ca 5 uur AT. QTF rond 350°. 13-4 bracht 's middags geen Aurora, echter de nachtelijke fase was een waar spektakel. Om 2.05 AT dienden de eerste signalen zich aan: gewerkt totaal 33 QSO's, QTF 25°: UA3LBO (QO), UR2QA (NS), OH3MF (MU), UR2GZ (MS), UQ2GEK (MR), UR2RIC (LS), UQ2GFZ (NR), UP2BFR (LP), SP2LU (JN), EI4CL (WN) en UR2RQT (MS). Het laatste QSO was met SM4IVE (HT) om 8.03 AT, rst 59A, QTF 340°. Wegens vermoeidheidsverschijnselen ben ik hierna QRT gegaan.

Gehoorde bakens via Aurora: SK1VHF (JR), SK7VHF (GP), DLoPR (EO), GB3GI (XO) en LA1VHF (ET). Opvallend was de aanwezigheid van SK4MPI.

15-4 was er goede tropo richting GM, gewerkt o.a. met GM3BOC/A (YS). Later op de avond hoorde ik o.a. OY5NS (WW) en OY5GD (WW). Door een overweldigende belangstelling uit het zuiden is het niet tot een QSO gekomen.

Op 19 en 20-4 waren er enkele kleine Aurora openingen. Gewerkt o.a. LA8WF (FI), GM4IAO (YR), LA3UU (FT), LA1WF (FT), SM5BEI (JU) en LA8SJ (FT).

Best 73's de Kees, PE1CZQ

70 cm en hoger

Allereerst volgt hier zoals gewoonlijk een korte impressie van de gehouden contest op 2 en 3 mei. De condities vielen nogal tegen. Vooral uit de UK en Frankrijk was niet veel te halen. Toch waren er zoals gewoonlijk wel enige uitschieters. Dolf PA2DOL werkte op 70 b.v. G8AGU (YL). Richting Duitsland ging het wat beter en werkte ik b.v. DJ3ST/P (EI) en DLoFM/P (FH). Ook OE (EH) werd gehoord en/of gewerkt op 70 cm.

Op 23 cm ging het met vlagen ook redelijk: PAoEZ werkte met DLoSHF (FO) en enkele stations werkten met DL7QY (FJ).

Op 13 cm liepen de verbindingen voor het grootste deel tussen Nederlandse stations omdat de activiteit uit G zeer gering was en er het 2304/2320 frequentieverschil met DL bestaat. De volgende contest zullen verschillende Nederlandse stations ook in staat zijn om op 2320 MHz te kunnen werken, zodat dan directe verbinding op 13 met DL weer mogelijk is. Deze contest zijn er wel enige crossband-verbindingen 13/23 gemaakt, b.v. PA2DOL/DL3NI (DL). Ook 9 en 6 cm was een binnenlandse aangelegenheid vanwege de cndx. PAoCRA maakte een crossband 9/13 (op 23?) met PA2HJS (CK).

Op 3 cm smalband bruisde het van de activiteit. In het westen van het land waren actief: PAoDBQ, PAoEZ, PAoJME, PA2DRV, PA2DOL en PE1BLE/A. Rien PAoJME werkte op 3 cm o.a. met PAoEZ en PE1BLE/A (QRB 50-60 km). PA2DOL maakte op 3 cm 5 verbindingen met als best DX PE1BLE/A (BL) in Zeeland (48 km).

Vanwege het nogal winderige weer waren PAoRJV en PE1ALA/MM niet actief. Ik heb hen op 70 en hoger ook niet als FoJL gehoord. Alleen op twee meter heb ik ze onder deze call waargenomen vanuit BK.

Bakennieuws

Het universiteitsstation SK6AB heeft op 23 cm een nieuw baken geactiveerd en wel SK6UHF vanuit FR29g op 1296,925 MHz. De keying is in A1 en de antenne bestaat uit 4 maal big wheel.

Andere bladen

In Dubus-Info (abonnement verkrijgbaar bij PAoLSC) van 1-'81 staan weer enige interessante artikelen: een power-mixer en lineaire versterker met de MOSFET P 8000 (resp. 50 en 200 mW output); een 70 cm converter met de MD 108 ringmixer, gecombineerd met een 2-traps versterker vlg. het ontwerp van ON5FF; en een click-vrije CW oscillator, getest tot 1500 lpm dus zeer geschikt voor MS gebruik.

73 de Fred, PAoFRE



**CORRESPONDENTIE MET LEDENADMINISTRATIE
UITSLUITEND MET VERMELDING
VAN UW CALL OF PA-NUMMER!**



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

- A35JL TONGA geh. op 14285 SSB \pm 06.35. QSL via K9AUB. A35UW geh. op 14265 SSB \pm 07.30. QSL via ZL2UW.
- AH8A AM. SAMOA geh. door PA-5821 op 14224 SSB \pm 07.30. QSL via WB6FBN.
- CEoAE EASTER EIL. geh. op 14222 SSB \pm 07.45. QSL via WA3HUP. G3MUV/CEo geh. op 14340 SSB \pm 08.00. QSL via WD4HME.
- D4CBC CAPE VERDE EIL. geh. door PA-5821 op 21314 SSB \pm 20.00 ook geh. 21295 SSB \pm 07.45 en op 28602 SSB \pm 17.00.
- FK8DH N. CALEDONIA geh. op 21158 SSB \pm 11.15. QSL via DJ9ZB. FK8CL geh. op 14030 CW \pm 07.30.
- H44RW SOLOMONS EIL. geh. door PA-5821 op 21206 SSB \pm 05.30 en met CW QRV \pm 25 kHz vanaf het bandbegin. QSL via ZL1AMO.
- HH5CB HAITI geh. in DX-net op 21155 SSB \pm 11.15. QSL via K9WJU.
- J5HTL GUINEE-BISSAU geh. 21155 SSB \pm 17.00 en ook geh. op 21162 SSB \pm 18.00. QSL via SM3CXS.
- J73CB DOMINICA geh. 14198 SSB \pm 22.00. J73EB geh. op 28630 SSB \pm 16.30. QSL via KB5PO en J73PP geh. in DX-net op 21155 SSB \pm 11.15.
- KA1CG MINAMI TORISHIMA geh. 14290 SSB \pm 05.00. De operator blijft hier tot 6 mei en is daarna van 6-15 mei QRV vanaf Ogasawara. QSL via KH6JAG.
- FR7AI/G GLORIOSO nog steeds QRV en geh. op o.a. 21285 SSB \pm 18.00; 14175 SSB \pm 18.30 en 21008 CW \pm 17.30. QSL via FR7AI.
- KH1G AM. PHOENIX geh. op 14018 CW \pm 05.30. QSL via N9AVY.
- S83T TRANSKEY geh. 21170 SSB \pm 20.45 en op 28490 SSB \pm 09.15.
- DF9NZ/ST2 SOEDAN geh. in DX-net op 21155 SSB \pm 12.45. 6T1YP hier geh. op 21295 SSB \pm 16.00.
- LA1RR/STo STH. SUDAN geh. 14235 SSB \pm 19.00. QSL via LA1RR.
- T3oAT KIRIBATI geh. 21245 SSB \pm 12.00 en 14265 SSB \pm 07.00.
- T32AB geh. op 14195 SSB \pm 07.00. QSL via W7OK.
- TJ1GH CAMEROEN geh. 28610 SSB \pm 08.45 en op 21195 SSB \pm 17.00. QSL via DL1HH.
- TL8RC CENTR. AFR. REP. hier gew. op 21215 SSB \pm 17.15. QSL via F6EZV. TL8CN geh. 28395 SSB \pm 10.30. QSL via W5RU.
- S79WHW SEYCHELLES geh. 28464 SSB \pm 12.00 en 14293 SSB \pm 07.30.
- VK2AGT/LH LORD HOWE geh. 14203 SSB \pm 07.30 en 14224 SSB \pm 07.45.
- VK9ZD WILLIS EIL. geh. 14285 SSB \pm 05.00 en 21206 SSB \pm 05.30.
- VR6TC PITCAIRN EIL. geh. door PA-5821 op 14225 SSB \pm 07.00.
- VK9NYG COCOS KEELING is nog steeds regelmatig QRV op 28430 SSB vanaf 11.00. QSL via VK6NE.
- VP8QG FALKLANDS geh. 21188 SSB \pm 20.30 en in DX-net op 21158 SSB \pm 12.30. QSL via WA4JQS. VP8PO geh. 14280 SSB \pm 20.15.
- YK1AO SYRIA geh. op 21158 SSB \pm 11.15. QSL via Box 351, Damascus.
- ZK1AR COOK EIL. geh. 14223 SSB \pm 07.00 en 21350 SSB \pm 07.45. QSL via AA6Z. ZK1CG geh. op 14200 SSB \pm 07.30.
- ZL3PA/C CHATHAM EIL. dikwijls in DX-net op 14220 SSB vanaf \pm 07.00.
- ZD7BW ST. HELENA geh. 14224 SSB \pm 07.45 en ZD7HH op 21300 SSB \pm 17.15.
- 5H3FW TANZANIA geh. door PA-5821 op 21176 SSB \pm 17.30. QSL via DF4TA.
- 5T5DY MAURETANIE geh. op 14198 SSB \pm 21.00. QSL via W4LZZ.
- 601TI SOMALIA geh. op 14135 SSB \pm 17.00.
- 3B8AE/3B9 RODRIGUEZ hier geh. op 21285 SSB \pm 17.15. Werkte toen van een lijst die

om 16.00 uur was genomen.

W6YB/3D6 SWAZILAND hier geh. op 21260 SSB ± 17.35. QSL via KA71JA.
5Z4CI KENYA dit is een Nederlander die sedert januari 1981 QRV is. Wim is dagelijks behalve woensdags en donderdags te vinden op 28515 SSB vanaf 10.00; woensdags en donderdags op 14345 kHz vanaf 18.30 en vrijdags op 14170 kHz vanaf 18.30. QSL via PAoADC (R26).

DX-LOG

3,8 MHz SSB, (3790-3800 kHz): K2JP 05.00 – W2LT 05.23 – ZP5PT 06.10 – ZL4AP + ZL4KF 05.35 – ZL3NR/C 06.45 – 8P6KY 05.00 – PP5WDS 21.06

7 MHz SSB, 05.00-06.30 GMT: EA6CJ 7074 – EA9IE 7060 – FG7BG 7082 – HK1NKF 7079 – HK3ERZ 7082 – LU1DQG 7079 – PY2AJK + PY8AAH 7082 – PY4ABD 7077 – PY5RR 7073 – PY2AHH 7091 – TI2EY + ZL1KD 7073 – ZL1AMO 7058 – ZL1KD 7084 – ZL4BC 7074 – ZL4BO 7077 – ZL4KF 7069.

28 MHz SSB: 4X6UF + 4Z4WT 08.30 28602 // **10.00-12.00 GMT**: JE2SPW 28585 – KP4GN 28575 – UI8ADF 28402 – VK5NWD 28460 – 9G1MG 28505 – 9J2BO 28400 – 9X5SL 28320 (QSL via DL8DF) – HZ1AB 14.20 28570 (QSL via K8PYD) // **15.00-16.00 GMT**: CT3AF 28621 – HS4ANK 28510 – JA5EGI 28506 – JA6EKU + JA7OWD 28509 – VK2NJO 28473 – 9V1VV 28525 – 9J2KO 17.05 28465.

21 MHz SSB, 06.00-08.00 GMT: FK8CR + P29GC + VK2DLZ + VK3PA + ZS5SP + 5B4JE + VK3PC + JL1WPQ alle op 21206 – EP2TY 21251 (QSL via JR3WRG) – JF3XYL 21263 – JH8XTJ 21266 – VK2DX + VK3DCJ 21180 – VK2VFT 21157 – VK2AZV + VK4NID + VK7NCN 21143 – VK3VDH + VK3VDI 21151 – P29GF + 9G1RT 21148 – VK3NAQ 21174 – VK1DV 21156 – VK5HL 21233 – VK5RV 21239 – ZL2KW 21308 – DL5DAB/ZL2 21164 – ZL4AV + ZL4LZ 21253 – 8P6PC 21253 – 9G1RL 21256 //

08.00-10.00 GMT: KL7Y 21292 – PY2JA 21184 – VK2NMM 21159 – VK3VMW 21197 – VK7RC 21182 – ZB2GR – 21236 – ZL2AH 21280 – ZL4LZ 21305 – 4X6BL 21279 – 5NoATW 21204 – 8P6OL 21245 – 9G1WA 21188 – GK2GR 21293 //

10.00-12.00 GMT: JH6DGK 21156 – HM1SX + HKoFBF + JL1BFC + JH8BVK + P29NRL + VK4ADK + ZL1BQD alle op 21158 // **12.00-14.00 GMT**: DU7EM 21148 – VK2DOC 21175 – VK3NGZ 21160 – 5T5AY 21160 // **14.00-16.00 GMT**: JI3CAC 21203 – JH2JUG 21256 – JH5HKT 21320 – VK5XO 21178 – YC2BJS 21260 – YC2BOH 21153 – YB2KN 21252 – 5NoNAS 21198 // **16.00-18.00 GMT**: EP2TY 21185 – DU1CK 21315 – DU6GEW 21170 + 21185 – DU6JF 21280 – DU7RL 21280 – HS1AMB/P 21210 – TF3YH 21238 – YB6ADZ 21164 (QSL via DK4QT) – YBoWP 21252 – ZS5NB 21280 – ZS6KZ 21286 – YC6MF 21260 – YB2BJM 21200 (QSL via 18YCP) – YC2BJR + 4S7EA 21305 – ZB2GQ 21185 – ZS6CS + 9G1PA 21158 – YC1GJ + YC6HS 21214 – 7P8BJ 21195 // **18.00-20.00 GMT**: A7XD 21313 – PY2ALY 21314 – DU1CGC 21217 – DU7RLC 21216 – CN8CO + PY1AZK 21163 – JE1MMX 21188 – KL7AM 21307 – TF3YH 21283 – VU2NUT 21291 – VU2RYL 21236 – YC6NH 21285 – YC6MF 21223 – 9K2DR 21359 // **20.00-21.00 GMT**: A4XIH 21284 – AP2MQ 21308 – JE3TBM + KP4V + PY1BPI 21259 – JM1ABW 21312 – C31IQ + W6BSY 21293 – LU5HT + PP5JB 21215 – PY4BU 21207 – PY5BI 21282 – K6BIA + KB6Q + WB6DMB + XE1UF 21295 – YB2BJM 21353.

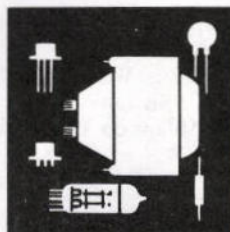
VAN ONZE MEDEWERKERS

PAoPLM stuurde alleen een kort CW log van 28 + 29 april.

Joh werkte op 21 MHz o.a.: VK2 en op 28 MHz met UD6 en logde op 28 MHz o.a.: FY7BF. Nico PA-5821 zorgde weer voor het 3,8 + 7 MHz SSB log en hoorde in de periode van 20 t/m 26 april op 21 + 14 MHz SSB ± 150 DX-stations met als beste DX: KH5K, A51, TY, J73, AH8, D4, CEo, ZD7, P29, TJ, 5H3, H44, VK9ZD, VR6, YK, FK8, ST2 en ZK1. Verder ontving Nico QSL van o.a.: DU1JB, DU9RG, FMoFJE, A35XX, CR9EL, CE9AF, A6XJA, A4XIU, FH8OM, KC4USV, KC4USY, KB7IJ/KH2, M1C, VK9NL, VK9NS, 4S7SL, 5V7HL, 9N1BMK (80 + 20 meter). Congrats OM.

Alle medewerkers hartelijk dank voor FB dope.

73 es gd DX, Geert



ham-ads

Gratis niet-commerciële advertentierubriek voor leden.
De maximaal 5-regelige inhoud moet betrekking hebben op de hobby en van prijsstelling zijn voorzien. Adresbandje van CQ-PA bijsluiten voor controle lidmaatschap.
Inzenden: Leo Jansen, PAoLJZ, De Sav. Lohmanstraat 16, 5301 PC Zaltbommel

GEVRAAGD:

Siemens telex T-100A m. aangebouwde ponsbandlezer/maker.
PE1ECG, A. Castelijns, St. Janstraat 110 A, 4714 EK Sprundel, tel. 01653-3236.

TX Heathkit SB-401.

PA3BGF, Jo, tel. 04950-21105 (na 18.00 uur).

Uitvoerige gegevens over IC TAA 991D en IC NE 562. Onkosten worden vergoed.
PAoPHN, P. Hartman, Dunklerstraat 96, 2033 RV Haarlem, tel. 023-344760.

AANGEBODEN:

Transc. NEC-CQ-110E, dig.-uitl., 10 t/m 160 mtr., 280 W input, USB-LSB-CW-AM-FSK, 220 V ac, 12 V dc + CW-filter + blower f 1500,-.
PAoGWH, Mozartstraat 73, 7482 VB Haaksbergen (OV).

Wgs. overcompl.: telex Lorenz LO15, op schok/tril-vrije telexafel m. telex conv. RX-TX, div. shifts, voed. ingebouwd m. techn. boek en 9 rol telex papier, goed werkend // Philips dubbel straal scoop, buis 14 cm ϕ m. scoopwagen en techn. boek, goed werkend // Telex Lorenz LO15 f 190,- // Telex conv. m. lijnvoed., in kast, div. shifts m. techn. doc., niet werkend f 75,-.
PA-3077, F. van Oostenbrugge, Breskens, tel. 01172-2747.

Telex converter DJ6HP f 200,- // Scoop afstemindicatie RTTY f 125,- // Discone ant., 80-480 MHz, GDX-1 f 100,- // Icom 240AD f 600,-.
PDoGGA, Dordrecht, tel. 078-182348 (na 18.00 uur).

Griddipmeter TE-18, 0,36-220 MHz, in 7 band. f 75,- // LSG-10 signaalgenerator, 120 kHz - 260 MHz f 85,- // Gebruikt 10 el. 2 mtr. ant. en 2 home made vert.-ant. + jrg. CQ-PA '75 t/m '80 + jrg. Electron '71 t/m '80, t.e.a.b.

PAoPIH, P.A. Bronius, Arnheemschestratweg 83/C, 6991 AJ Rheden, tel. 08309-1773.

Zelfbouw scoopje f 50,- // Collins hsp.-trafo, 2 x 430 V - 0,36 Amp. en 2 x 286 V - 0,12 Amp. f 75,- // Trafo 4 x 6,3 V - 5 Amp. en 180 V - 250 mA f 50,- // Portable spoorweg VHF ontv. m. squelch, X-tal en NiCads f 100,- // Tripler BAY96, 144/432 f 50,- // Gedeelt. gebouwde HF-linear m. 2 x 4CX250 + onderd. f 100,-.

PAoMME, Schoondijke, tel. 01173-1469 (na 17.00 uur).

IC-260E all mode transc. + handmike + handscanmike + tafelmike IC-SM5 f 1100,- // 14 el. Parabeam f 175,-.

PDoJEC, J. Geertsma, Kwekerijstraat 18, 8933 GA Leeuwarden, tel. 05100-33193.

Stolle rotor Automatic, klein def. f 50,- // 5½ mtr. gaspijp f 25,- // 10 NiCads voor b.v. IC-202 f 25,- // Philips tooneenheid R-6903 f 10,- // Jrg. Elektoor '79 f 15,- // Jrg. RB '80 f 15,-.
PE1FWQ, Zeist, tel. 03404-55063.

Trafo 20 V - 12 A, nw. f 70,- // RF-clipper Datong, in orig. kastje m. 2 potm. f 180,- // Enkele stabilisatorbuizen, OA2, p.st. f 8,-.

PAoLJZ, Zaltbommel, tel. 04180-2981.

Icom 202S, 3 watt SSB 2 mtr. f 575,- // Tas voor Icom f 15,- // Linear IC-20L, 3-10 watt, 12 volt f 170,- // Voed. IC-3PC, 3 Amp., incl. luidspr. f 160,- // NiCads + lader IC-BC20, 12 volt f 150,- // Helical ant. IC-FA1 f 12,50 // Oscar + 144.600 X-tal f 16,-. Het voorgaande in één koop f 995,- // Div. X-tallen voor TR-2200/TR-7200, Sommerkamp en Standaard, p. st. f 8,- // Div. scanner X-tallen, p. st. f 8,-. Evt. is er een lijst van X-tallen aan te vragen.

PE1AFN, Th. v. Kranen, Boksdorpenstraat 57, 2563 TN Den Haag, tel. 070-255305.

Wgs. beëindiging hobby; Ontv. Hammurlund SP-600XJ21, 0,5-50 MHz + VFO + 6 vaste kanalen + compl. schema f 750,- // Buizentester, geh. compl. f 150,- // BC-221, nw. uit kist f 85,- // 70 cm converter, hoge + lage band f 100,- // Een draaitafel Lenco Coldring f 85,- // Nwe. oplaadbare batt., 12 V, p. st. f 5,- // Philips pickup, zeer oud, van bakeliet f 100,- // Oude Westinhouse rekenmachine f 100,- // 2 Elect. verwarmings-radiatoren m. thermostaat, klein f 75,-, groot f 125,- // Nwe. aircon-

ditioning Westinhouse f 850,- // Een zeldzame kleine korte golf ontv., MK-301, AM-SSB, van de luchtmacht, werkend en gloed nw. + schema f 300,- // Transistor-tester Chinaglia f 100,- // Div. Amerikaanse buizen, relais, boeken, kabels, snoeren en dump-materiaal, t.e.a.b. PA-2987, Breda, tel. 076-139266.

Transc.-experimenteerpakket, bestaande uit: Plessey IC's, SL-1612C (2 st.), SL-1640C (2 st.), SL-1621C, SL-6270C en SL-6310C + SSB-filter XF-9B m. LSB en USB X-tallen, bij elkaar f 100,-. PAoWDW, W.K.F. Witt, Valkhof 53, 2261 HS Leidschendam, tel. 070-275242.

Comm. ontv. Yaesu FRG-7, 0,5-30 MHz, weinig gebruikt, incl. schema en een nog in te bouwen FM-unit f 450,-. PA-5795, L. v. Vreden, Ruijsstraat 26, 1403 SJ Bussum, tel. 02159-19607 of 34028.

VHF/UHF-AM/FM scanner PRO-2002, 50 kan., in stappen van 10 kan., div. mogelijkheden, scan-manual-priority-delay-lock out enz., freq. 70 t/m 90, 108 t/m 136, 138 t/m 174 en 410 t/m 512 MHz + DX-scan ant. en doc. f 1100,-. Liefst ruilen tegen app. dat CW en RTTY op TV uitleest. PA-3656, E.H.C. Eliveld, Pampus 4, 8223 BM Lelystad, tel. 03200-45027.

Amat.-banden ontv. FR-50B, AM-FM-SSB + 11 mtr. Of ruilen tegen ant.-tuner, b.v. AT-200 of AT-180 // Ontv. BCL I, 0-30 MHz, AM-SSB, band sp. op. amatb. f 575,- // Icom 215AD m. 6 D-kan. + 500, 550, R3, R4, R6, R8, R9, orig. NiCads + lader ingeb. (215 of B of I, ook wel ruilen tegen, b.v. mobiel transc.). PDoDDQ, J. Weistra, Kollummerwaag, tel. 05113-2068.

Cuna scanner m. 32 kan., freq.-bereik 75-512 MHz, zeer gevoelig, X-tal gestuurd m. doc. en toebeh., nieuwprijs f 850,-, nu f 400,-. PE1BPV, J. Joël, Assen, tel. 05920-17669.

Icom 240AD 2 mtr. D goedgekeurde set, uitgebreid tot 80 kan., ruilen voor computer scanner // Philips audio-mono versterker, type A2X96A (bouwjaar 57), i.z.g.st. f 40,- // Draagbare cass. recorder, 220 V/batt. f 25,-. PE1CDZ, Amsterdam, tel. 020-133438.

★ ★ ★

luisteramateurs



Telecom Theta 350:

Morse Converter tot 50 w.p.m.
Telex Converter tot 300 baud
Ascii Converter tot 300 baud

Gemakkelijk aan te sluiten op ontvanger en normale (portable) TV voor aflezing op het beeldscherm. Meteen voor gebruik gereed. Geen extra toevoegingen nodig. Er gaat werkelijk een wereld voor u open.

Ham International Nederland

Een activiteit van Aqua Nauta Communicatie

AQUA NAUTA COMMUNICATIE B.V. — Voorstraat 77-79 — 3512 AL UTRECHT
Tel.: 030 - 31 01 70 - 31 01 14

'S MAANDAGS GESLOTEN

VRZA LEDEN-SERVICE

Onderstaande artikelen kunnen besteld worden door overmaking van het benodigde bedrag (met vermelding van het bestelnummer) naar girorekening 1477365 t.n.v. VRZA Leden-service te Den Haag. Alle prijzen zijn inclusief verzend- en verpakingskosten.

VRZA Leden-service: Th. van Kranen, PE1AFN, Boksdorstraat 57, 2563 TN DEN HAAG
Telefonisch bereikbaar maandag t/m vrijdag (19.00-22.00 uur) 070-255305

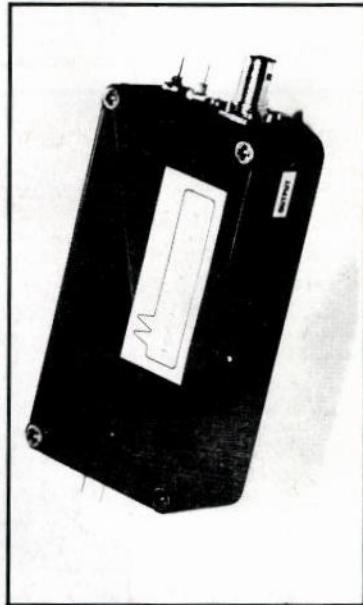
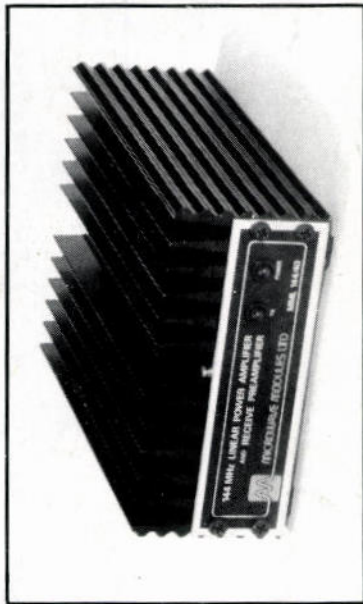
Printen/onderdelen sets VHF/UHF-zenders en ontvangers		Boeken	
P-16	Print 2m FM super peiler (17/1977) f 8,-	B-01	RTTY voor beginners f 6,-
P-16A	Onderdelenset voor P-16 f 44,75	BK-01	RTTY keyboard en lichtkrant f 7,50
P-18	Print 2m zender 100 mW (27/1977) f 7,-	BK-02	Zendexamen-opgaven f 16,75
P-18A	Onderdelenset voor P-18 f 46,50	Logmateriaal	
P-34	Bouwset eindtrap 1 watt (8/1980) f 21,50	L-01	Groot Logboek, ruimte voor 1300 QSO's f 9,-
P-19	Print walki-talki (comb. P-16 en P-18) f 13,-	L-02	Mini Logboek voor in de auto f 3,25
P-26	Bouwoods 70 cm peilontvanger (44/1978) f 43,50	L-07	Callboek 1981 f 13,50
P-32A	Print MUS 2DLX FM-super ontvanger voor 2 mtr., met MF-trafo's en spoelen (20/1979) f 34,50	L-08	Locatorset Europa, plastic m., lineaal f 17,50
P-32B	Set halfgeleiders voor P-32A f 27,-	L-09	Radio wereldkaartje om Kootwijk f 2,95
P-32D	Onderdelenset voor P-32A, zonder filter f 22,75	Ontstoringmateriaal	
P-01	Print vossejacht pieper 2m (47/1980) f 5,-	FE-1	Varkensneus 6 gaatjes, per 5 st. f 3,-
P-37	Bouwset 10/11 m converter (10/1980) f 43,-	SM-1	Micro-choke 100uH zendcursus pag. 31-6
Printen/onderdelen sets HF zenders en ontvangers		SM-2	Micro-choke 330uH per 3 st. naar keuze f 8,35
P-33A	Printen CHN 80-20 transceiver (40/1979) f 47,50	SM-3	Micro-choke 470uH
P-33B	Montageset; connectors, verl. print en blik f 45,-	O-05	Ringkern 10 m/m (VHF), per 5 st. f 10,-
P-33C	Relais 12V, 4x om, per stuk f 21,-	TO-1	Toroid ringkern 22/88 uH, per st. f 5,-
P-33E	Set à 14 Toko trafo's 10,7 MHz f 27,50		Idem 9 stuks voor ST6W conv. f 27,-
P-33F	Set ringkern, ferriet en chokes f 24,75	Spoelen en spoelvormpjes	
P-33G	Aluminiumkast, ongeboord f 45,-	S-01	Spoelvorm 6mm met VHF kern, per 5 st. f 3,75
P-44	Bouwset 80/40/20 rechtuit ontv. (48/1980) f 57,50	S-02	Spoelvorm 4mm met VHF kern, per 5 st. f 3,50
Printen/onderdelen sets meetapparatuur		MF-01	Toko MF-trafo 10,7 MHz f 2,75
P-22	Print veldsterkte-meter 2m (23/1978) f 6,-	MF-02	Toko VHF-spoel f 2,75
P-23	Print meetzendertje 2m (29/1978) f 9,25	LK-2	Klos posydraad 0,3 mm (50 meter) f 4,-
P-29	Print logic-tester voor TTL (8/1979) f 5,-	Tronser trimmers	
P-39	Print autom. ruisgetal meter (20-22/1980) f 13,50	T-10	1,65-6pF (Tronser 10.1117.25006) per 4
P-40	Bouwset 500 MHz counter (35/1980) f 180,-	T-11	2,05-13pF (Tronser 10.1117.25013) stuks f 8,80
P-41	Print x-tal calibrator 500 MHz (43/1980) f 8,25	T-12	2,45-21pF (Tronser 10.1117.25021)
Printen/onderdelen sets hulp-apparatuur		Diversen	
P-27	Print memory-keyer met 2 RAM's (5/1979) f 26,85	D-01	Speldje VRZA f 3,50
P-36	Bouwset 4-kan. CMT-mob. (2/1980) f 15,-	D-04	Audio SWR-mtr voor visueel gehandicapten f 60,-
P-30	Print freq. aanw. synthesizers (11/1979) f 9,-	D-05	Printboortje hardstaal 0,8 mm f 1,50
P-31	Printen luxe callgenerator (24/1979) f 12,-	D-06	Printboortje hardstaal 1,0 mm f 1,50
M-01A	Bouwset 2m voorversterker (9/1977) f 9,-	D-07	Printboortje hardstaal 1,3 mm f 1,50
M-10	Bouwset squeel universeel, met schema f 8,25	TR-1	BFR91 UHF/SHF transistor f 4,50
M-12	Bouwset LF-spraakfilter univ., met schema f 7,50	Cursussen	
M-14	Bouwset 1W LF-versterker, met schema f 13,-	C-01	Zendcursus A, B, C, D-examen, voor niet-leden f 39,-
P-20	Bouwset dah-di-dah generator (11/1978) f 20,50	C-02	Idem, incl. correctie uitsl. voor leden f 39,-
P-24	Bouwset 2m postzegel versterker (31/1978) f 15,50	C-03	Idem, uitsluitend voor gehandicapten op 9 geluidscassettes (VRZA gesubsidieerd) f 39,-
P-25	Bouwset modulatie voorverst. (37/1978) f 13,75	QSL-kaarten	
P-42	Print morse-pieper (43/1980) f 4,50	1000 stuks volgens eigen ontwerp in zwart gedrukt. Achterzijde heeft standaard bedrukking. Inkt tekening naar Den Haag zenden. Levertijd 5 à 6 weken f 45,-	
P-43	Print audio-omdraaier (46/1980) f 7,-	Idem, ontwerp door VRZA, schets inzenden f 62,50	
Printen/onderdelen sets RTTY en Slow-Scan			
P-03	Print slow-scan generator (25/1974) f 7,40		
P-05	Printen ST6W RTTY-converter (9,11/1972) f 29,50		
P-10	Print PLL RTTY-converter + IC (36/1975) f 14,75		
P-15	Print X-gestuurde AFSK-gen. (21/1976) f 7,50		
P-35	Print AFSK-osc. met XR2206 (5/1980) f 21,-		

Voor zover voordrag kunnen VRZA-artikelen worden afgehaald bij één van onderstaande verenigingsofficials:

FRIESLAND: R. v.d. Hoek, PA-3048
Sontdwarstraat 45, Leeuwarden, telefoon 05100-39826
GRONINGEN: K. R. Groefsema, PA3ASE
Coendersstraat 24, Bedum
OVERIJSSSEL: C. Beumer, PDoBEQ
Fr. van Blankenheimstraat 1, Deventer, tel. 05700-27044
NOORD-HOLLAND: R en H Electronica, PeORON
Derkindenstraat 98, Amsterdam, tel. 020-137019
VELUWE: Hobbyshop C. Bosch, PA-5746
Proostdijerveldweg 5, Ede, tel. 08380-17211
GELDERLAND: L. Berkvens, PA-2990
Aldenhof 66 12, Nijmegen, telefoon 080-442814

UTRECHT: A. van Kranen, PAoVKD
Brugakker 1620, Zeist, telefoon 03404-50803
ZUID-HOLLAND: Th. van Kranen, PE1AFN
Boksdorstraat 57, Den Haag, telefoon 070-255305
VOORNE-PUTTEN: A. Prins, PeOAPH
Scholeksterstraat 1, Hellevoetsluis, telefoon 01883-14753
WEST-BRABANT: J. Theis, PAoJTH
Verweijstraat 42, Oosterhout, telefoon 01620-55206
OOST-BRABANT: R. J. van Roon, PA3BKK
Adriaen Poiterlaan 10, Waalre, telefoon 04904-5250
LIMBURG: P.H. Biermans, PAoHBB
Kerkstraat 7, Berg en Terblijt, telefoon 04406-40138

MICROWAVE MODULES



Bekend om kwaliteit in converters, bijv. van 2 meter of 70 cm naar uw 28-30 MHz ontvanger. Of om amateur tv (kanaal 17) op kanaal 2 van uw eigen tv te kunnen zien.

Microwave heeft ook een uitgebreid programma transverters, frequentie-counters en lineairs, waarvan hier de MML 144/40 te zien is (10W in 40W uit op 2 meter).

Voor o.a. mobiel gebruik zeer geschikt. Met ontvangst voorversterker. Het om schakelen geschiedt automatisch door HF-Vox.

AMGOM

Van Cleeffkade 15, postbus 99, 1430 AB Aalsmeer Tel. 02977-28811, Tlx 18209 NL.

*Amateur communicatie apparatuur, Marine Electronica, Ontvangers, Scanners en Accessoires.
Folder materiaal, dealerlijst Benelux en Frankrijk sturen wij op aanvraag gaarne toe.*