

JAARGANG 18, NO. 41
31 OKTOBER 1969



WEEKBLAD VOOR
RADIO - ZENDAMATEURS

CQ-PA

wekelijkse uitgave van de V.R.Z.A. Vereniging van Radio Zend-Amateurs
in Nederland. Postbus 190, Groningen.

DE V.R.Z.A. IS GOEDGEKEURD BIJ KON. BESLUIT DD. 22-10-'57 NR. 47 EN DOOR DE
RCD EN BRD VAN HET STAATSBEDRIJF PTT ERKEND ALS OFFICIEEL VERTEGEN-
WOORDIGENDE VERENIGING VAN RADIO-ZENDAMATEURS.

REDAKTIE: PAoNAN, J.G.van Roemburg, Rijswijk (ZH)

PAoPON, A.C.Ponstein, Hilversum

PAoVER, J.A.Verheij, 's-Gravenhage

PAoWAW, W.A.Ouburg, 's-Gravenhage

REDAKTIE-ADRES: Leijweg 880, 's-Gravenhage-2033, Tfn: 070-662596

DX-MEDEWERKER: PAoSNG, G.Mulder, Gelderlandstraat 180, Enschede

VHF/UHF-MEDEWERKER: PAoJEM, J.E.Mennes, Bouvigne 19'', Amsterdam

ADVERTENTIE

: PAoBEA, F.van Rossum, v.d.Helstpark 35, Mulderberg, Tfn: 02942-1902

Opgave voor nieuwe leden, adreswijzigingen enz. s.v.p. uitsluitend richten aan de leden-
administratie V.R.Z.A.: Esmoreitplein 68, 's-Gravenhage, Tfn: 070-657973

V.R.Z.A.

VERKOOPBUREAU

V.R.Z.A.

QRA-locator kaarten

f 2,--

New Sideband Handbook

f 10,--

New Mobilhandbook

f 10,--

V.R.Z.A. - verkoopbureau, Esmoreitplein 68,

's-Gravenhage Postgiro 1477365 - Tfn. 070-657973

AKTIVITEITEN -KALENDER

8- 9 nov. 1969 PA-beker Contest.

8- 9 nov. 1969 RSGB 7 MHz Fone contest.

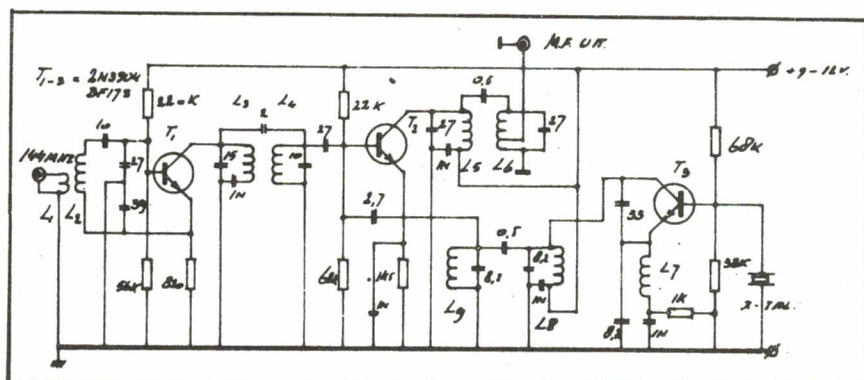
9 nov. 1969 OK-DX Contest CW.

16 nov. 1969 "Dag voor de Amateur" te Utrecht.

29-30 nov. 1969 CQ-WW-DX-Contest CW.

Koopt bij onze adverteerders !!!!!

EEN EENVOUDIGE 2 METER CONVERTOR OP PRINT

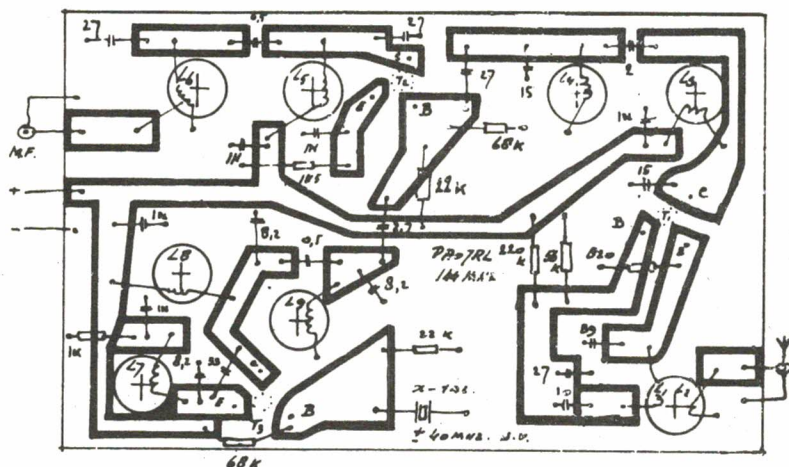


PAOJRL zond ons een aantal tekeningen toe van een simpele convertor voor 144 MHz. Het geheel is zo eenvoudig dat het door iedereen te maken is, vooral daar de print met spoelvormpjes voor enkele guldens te koop is.

De H.F. trap bestaat uit een 2N3904 in geaard emitterschakeling. In de collector is een bandfilter opgenomen op 144-146 MHz. De mixer krijgt zijn oscillator injectie via een klein capaciteetje op de basis. In de collector van de mixer is weer een bandfilter opgenomen op de gekozen middenfrequentie afgestemd. De x-tal oscillator oscilleert tussen basis en emitter op de frequentie van het overtone x-tal b.v. 40 125 MHz.

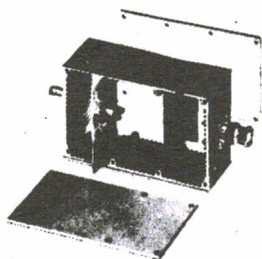
De middenfrequentie wordt dan 23,625-25,625 MHz. Deze laatste frequentie kunt u zelf bepalen aan de hand van de x-tallen, welke u kunt bemachtigen of wellicht reeds bezit. Ook in deze collector is een bandfilter opgenomen op de 3e harmonische van de oscillator frequentie. Dit laatste voorkomt dat te veel x-tal oscillator signaal of harmonischen hiervan op de mixer terecht komt.

Ten overvloed kan vermeld worden dat reeds diverse van deze convertors in Den Haag en Delft met succes in gebruik zijn.



- $L_1 = 1\frac{1}{2}$ w. 1 mm. Ag
- $L_2 = 3\frac{1}{2}$ w. 1 mm. Ag
- $L_3 = 2\frac{1}{2}$ w. 0,5 mm. Povin
- $L_4 = 2\frac{1}{2}$ w. 0,5 mm. Povin

- $L_5 = 20$ w. 0,25 katoen omwonden
- $L_6 = 20$ w. 0,25 katoen omwonden
- $L_7 = 7$ w. 0,25 katoen omwonden
- $L_8 = 2\frac{1}{2}$ w. 0,5 Povin.
- $L_9 = 2\frac{1}{2}$ w. 0,5 Povin.



U NOEMT DIT EEN BLACK BOX

en dat is het ook. Toch bestaat er verschil tussen. In afwerking en in uitvoering. De foto toont u een nieuwe black box. Met geleidingen voor prints. In vele maten leverbaar. Waard om te discrimineren - al noemt u dit óók een black box.



rodelco nv
ELECTRONICS

Pomona Electronics
U.S.A.

Postbus 1030 Den Haag
Tel. (070) 65 39 55 * Telex 32506

GESPECIALISEERD IN BETROUWBARE ELEKTRONISCHE COMPONENTEN

VERSLAG BESTUURSVERGADERING d.d. 21 oktober 1969 in het Wapen van Woerden te Woerden

De belangrijkste punten van bespreking waren:

- de vertegenwoordiging bij de examencommissie;
- het uitkomen van PAoVRZ op twee meter: dankzij de medewerking van PAoLUK zal PAoVRZ binnenkort in het VRZA-net op twee meter kunnen uitkomen, uiteraard met de "good old golden VRZA beam". Voor het buiten qth (PAoVRZ/A) moeten nog voorzieningen getroffen worden;
- de contributie voor 1970 wordt definitief op f 22,50 gesteld;
- het WAP certificaat is nog steeds niet beschikbaar, het ontwerp en het drukken vergen meer tijd dan was verwacht.

Laatste punt van bespreking was het resultaat van de besprekingen met de VERON: betreffende de tot nu toe voorgestelde punten van overleg, te weten wederzijdse publicaties en vertegenwoordiging naar buiten is overeenstemming bereikt, terwijl het gemeenschappelijk qsl-bureau voor praktische uitvoering naar de qsl-managers en penningmeesters verwezen is. Van VERON-zijde werd als volgend te bespreken punt "fusie" voorgesteld.

Hierover volgt een uitgebreide discussie onder de bestuursleden. Men komt eenstemmig tot de conclusie dat de tijd voor een fusie nog niet rijp is. In het verleden is reeds bewezen, dat forceren van een fusie slechts leidt tot toespitsing van de verdeeldheid. Voorzichtigheid is in deze geboden.

Om tot eenheid te komen wil het bestuur de mogelijkheid van affiliated membership onderzoeken, waarbij die leden, die hun tehuis in de VRZA gevonden hebben en wensen te behouden niet dakloos worden en zouden overgaan tot het oprichten van een nieuwe "VRZA".

G. Kooyman, PAoWX
secretaris.

QSL-KAARTEN IDZERDA MEMORIAL CONTESTS

In aansluiting op de Idzerda Memorial Contests kan thans worden medegedeeld, dat de N. V. Philips Nederland heeft aangeboden het ontwerp en het drukken van de speciale Idzerda Memorial QSL-kaarten en -certificaten (de laatste uitsluitend voor buitenlandse winnaars) geheel kosteloos voor de Nederlandse zendamateurs te verzorgen.

Gaarne danken wij Philips Nederland op deze plaats voor deze zeer gewaardeerde geste, die ons veel moeite en kosten bespaart.

De verdere afwikkeling gaat als volgt:

1. Uw aanvraag voor de speciale Idzerda Memorial QSL-kaarten indienen vóór 10 november 1969 bij het centraal bureau Veron, Postbus 9, Amsterdam. (Dit geldt zowel voor VRZA-leden als voor Veron-leden).
2. Bij uw aanvraag opgeven: Persoonsnaam, (PD3)-call en het aantal QSL-kaarten dat i. v. m. de persoonlijke contest QSO's gewenst wordt.

GRATIS
ADVERTENTIES
voor leden

voor niet leden
f 2,50 max. 6 regels

HAM ADS



OPGEVEN AAN DE REDAKTIE

AANGEBODEN: Communicatie-ontvanger Lafayette HA 350, 80, 40, 20, 15 en 10 meter met mech. filter en documentatie voor f 500, --

W.H. van Trigt, PAoWVT, Rustenburgelaan 119, Haarlem.

AANGEBODEN: Halicrafters SX 117, compleet met documentatie f 1000, --
R. v. d. Meer, PAoRMO, Ouwsterhaule Nr. 45, post Joure (Fr.),
tel. 05137-298.

NIEUWTJES

CEAPRINT Amsterdam zond ons een prijslijst vermeldende de kosten van het maken van prints. Het bedrijf richt zich speciaal op hen die kleine aantallen prints laten vervaardigen. De lijst is op aanvraag kosteloos verkrijgbaar. Het adres: Pl. Kerklaan 49 II, Amsterdam.

PHILIPS Nederland N. V. zond ons een uitgave van "Luidsprekerbehuizingen voor zelfbouw". Een waardevol boekje voor de man die zelf zijn luidsprekers vervaardigt. Het boekje is verkrijgbaar bij de normale onderdelenhandelaars.

PHILIPS Nederland N. V. (afd. Elonco) is gestart met de uitgave van nieuwe documentatie "Elonco Applicatie Bulletin" en deze uitgave is speciaal gericht op hen die zich bezig houden met de praktische toepassingen van de electronica.

VAN DAM Electronica zond ons een uitgebreide documentatie met zeer aantrekkelijke IC schakelingen, waarin voor de amateur zeker ook de nodige gegevens betreffende IC's zijn te vinden.

Tenslotte introduceert PHILIPS Nederland N. V. hobby-gereedschap en doet zijn intrede in de wereld van de hobby-tools met een viertal boormachines. Een uitgebreid assortiment hulpstukken kan eveneens worden bijgeleverd.

En dan nog even als hot-news: een firma in de U. S. A. heeft een antenne laten installeren voor maar liefst \$ 20 000, =. Een handige amateur in hetzelfde land maakte er een copy van en dat kostte hem slechts \$ 50, =, exclusief de nodige zweetdruppels.

80-METER BANDOVERZICHT

TACHTIG METER GEBEUREN DOOR PAoPON.

Beginnen wij deze maal met onze felicitaties voor Aart PAoDX/m die vanuit zijn auto op weg naar qrl werkte met ZL en dat heeft Aart al meer gepresteerd, maar... het was deze keer op 80 mtr. Gelijktijdig werkte ook PAoBEL uit Utrecht met dezelfde ZL, maar dat was met een vast station. Hopelijk heb ik ook nog eens het geuk om mijn eerste ZL te werken al is het dan maar op één der hogere banden, ik blijf hopen, doch mag om medische redenen niet vroeg uit bed en mis dus de vroege tram naar ZL-land (hi).

Het VRZA-amateur-net wat tot doel heeft amateurs met problemen, maar dan natuurlijk technische, uit de knoei te helpen, blijkt in een behoefte te voorzien en het lukt ons tot dusver nog aardig om een vrije plaats te veroveren tussen al die herrie op 3700 Kc ± 10 Kc. En zo hoorden we vorige week PAoKJN die een zekere oBEA en oFLM bedankte

RADIO-SERVICE „TWENTHE”

N.V.

GROENEWEGJE 14 DEN HAAG

TELEFOON 070 11 20 22

GIRO 20 13 09

Staancellen

B250C75	f 2,25
E250C50	f 1,25

Brugcel (blok)

25 V 5 A	f 7,50
----------	--------

Silicium- en germaniumdioden

AA111 = OA172	BA102	f 1,—
AA119	BA110	f 1,95
AA132 = OA150	BA111	f 0,50
AA133 = OA161	BA114	f 1,—
AA134 = OA174	BA117	f 0,50
AA138 = OA160	BA145	f 1,35
AA122	BA148	f 1,20
CH63h = OA5	BY100	f 1,75
OA70	BY114	f 1,80
OA72	BY118	f 5,40
OA73	BY122	f 2,85
OA79	BY123	f 3,10
OA81	BY126	f 1,20
OA85	BY127	f 1,75
OA90	BY140	f 7,90
OA95	BYX88	f 2,75
Al deze typen	BYX10	f 1,50
per stuk	BZ100	f 1,75
BA100	OA202	f 1,20

TV-DIODEN

E250C500	f 1,50
10 stuks	f 12,50
100 stuks	f 100,—

Zenerdioden 250 mW per stuk f 2,25

ZG3,9	ZG22	OA126/18
ZG4,7	ZG33	BZY18
ZG6,8	OA126/12	BZY19
ZG12	OA126/14	BZY20

idem 400 mW per stuk f 2,25

Z1	Z8	Z14	Z25
Z3	Z9	Z15	Z27
Z4	Z10	Z16	Z30
Z5	Z11	Z18	Z33
Z6	Z12	Z20	
Z7	Z13	Z22	

idem 10 W per stuk f 3,75

ZL1	ZL8	ZL18	ZL47
ZL3	ZL9	ZL22	ZL56
ZL5	ZL10	ZL27	ZL68
ZL6	ZL12	ZL33	ZL120
ZL7	ZL15	ZL39	

Fotodioden

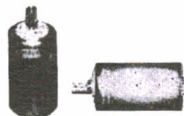
TP50 = APY12	f 3,50
TP51 = APY13	

Silicium-geljkrichtcellen

B40C2200	f 3,95
B80C2200	f 4,50
B250C2200	f 6,50
B500C2200	f 9,50
B80C400	f 2,95

Vlakcellen

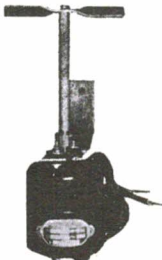
B30C100/150	f 1,25
B30C150/250	f 1,50
B30C300/500	f 1,75
B30C450/700	f 3,—
B30C600/1000	f 3,25
B60C400	f 2,75
B150C90	f 1,25
B150C100	f 1,25
B250C75	f 2,50
B250C100	f 2,75
B250C125	f 4,50
B300C80	f 3,50

**Miniatuurmotor op kogella-
gers 4 V DC**

f 4,95

**Druktoets schakelaar, 6-toets,
4 x wissel per toets**

f 4,95

**Motor,
220 V AC
50 Hz,
15 W,
met propeller**

f 9,50

**Philips drivertrafo OC30 op
2 x OC16; 6 : 1 + 1**

f 2,50

Smoorspoel 100 mA 6 Hen

f 1,95

Balansuitgang 2 x EL84, sec.**5 Ω, 15 W**

f 8,50

ECLL800, secundair 5 Ω, 8 W

f 4,95

SPECIALE AANBIEDING

voor handelaren en reparateurs. Nieuwe beeldbuizen, 1/2 jaar garantie.

AW43-80	f 70,—
AW43-88	
AW43-90	
A47-11 W	f 105,—
AW53-80	f 95,—
AW47-91	f 80,—
AW53-88	f 95,—
AW59-90	f 105,—
AW59-91	f 105,—
A51-12 W = A59-11 W	f 100,—
A59-16W	f 120,—
A65-11 W	f 195,—
MW31-74	f 50,—
MW36-44	f 60,—
MW43-69	f 70,—
MW53-20	f 39,50
MW53-80	f 105,—
MW61-80	f 230,—

DEZE WORDEN OOK VERSTUURD
GEEN oude buizen in te leveren!!AEG-motor met constante
toerenregeling, 6 V DC

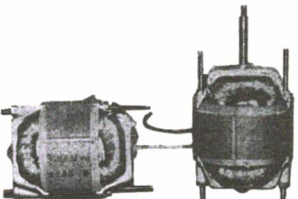
f 5,95

**SEL-motoren, 80 V, 3 stuks in
serie 200 V, asdikte 4,5 mm,
lang 20 mm, 3 stuks voor**

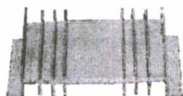
f 10,—

**Bandrecordersteller 3 cijfers
met nulstelling**

f 4,75

**Kortsluitmotor 220 V, 50 Hz,
1500 toeren, 20 W**

f 6,50

**Koelelementen, 37 mm breed****50 mm breed****75 mm breed****100 mm breed**

f 1,75

f 2,—

f 2,25

f 2,50

MAANDAGS GESLOTEN

voor hun belangeloze medewerking en vroeg wat hij met de tweede eindbuis mocht doen, waarop Jan oFLM antwoordde dat hij die maar als reserve moest houden. En dan werkte ik nog met Henk PAoUF/a vanuit de Harskamp waar hij de herfstvakantie met de kinderen doorbracht en zijn caravan voor de winter aan het prepareren was. 't Weer had hij in ieder geval mee.

't Valt mij eigenlijk wat tegen dat we Jan oNAN nooit op het VRZA-net horen, komt dat misschien wat slecht uit Jan doordat Oscar dan naar bed moet ?? Ik begrijp dat wel Jan je wilt Nannie ook niet voor alles laten opdraaien. Maar gelukkig is Joop oJDS weer na een paar weken Mallorca op zijn basis terug gekeerd en het was een genoegen om hem weer te werken vanuit Nova-Zembla zoals ik zijn qth noem. Ook heb ik deze week met m'n Hollandse naamgenoot gewerkt nl. met Andre oAVN uit Vlymen en laat die nu ook met een HW-100 werken. Hij hoorde van de moeilijkheden die Piet oPVB had en bood gelijk een voeding voor de HW-100 aan, had je dat nu maar wat eerder geweten Piet, dat had je weer een boel werk, zoeken naar componenten en ergernis bespaard. We hopen echter voor jouw dat je in de loop van deze week je HW-100 thuis hebt gekregen.

Ja jongens dat mag wel in de krant, Dirk oKI heeft vorige week met Paula ex-oULA gewerkt op de hoge banden, zijn ground-plane en zender doen het dus prima en nou nog een logboek Dirk, heb je dat al ? Vraag dan met Sinterklaas een balpoint. (hi). Gerard oQJ kreeg via het VRZA-amateur-net ook de gewenste info over zijn lineair en kan dus ook weer vooruit. En het was weer schoolvakantie en dat zijn de spaarzame ogen blikken dat we onze schoolmeesters (tegenwoordig "leraren") oCM en oJCL weer op de band hoorden. Ook zij hebben hun vakantie weer goed besteed. Ook oLAM hoorden wij mobiel vorige week en hij had een goed signaal, maar ik kon hem niet werken, omdat ik sked had met Dirk.

ON5VT hoor ik heel vaak, hetzij mobiel, hetzij thuis en aangezien hij politie-agent is, vraag ik mij af hebben ze het daar bij het politie-apparaat ook zo druk als bij ons in Holland ??

Vorige week hoorde ik de volgende PA-nullen: VRZ/A=VER=FM=AAJ=KJN=KI=JLK=CM=UM=GE=AVN=WEA=SSB=ZEZ=DX/M=UF/A=JDS=QJ=PMC=PMQ=LAM/M=VSW=KLA=RU=PVB=BZ=NAN=WX=LX=ELJ=JR=MUS=BOA=BM=BEA=LCE=LSA=AUV=RKS=HIM=WAW=FLM=FLE=JCL=RUU en de navolgende Belgen (Hollands sprekend) ON4ZA=CC=BT=LJ=PV=MS=ZO=DE=VB=QJ=KD=XN=LL. ON5VT=DO=TS=TL=QQ=VG=KC=GO.

Nou ik heb gewerkt met PAoLAM/M en ik heb het doorgekregen, hij is met vakantie per boot en ik werkte hem toen hij in Opeusden lag. Ik heb zo het idee dat hij als deze CQ-PA uitkomt al weer fijn thuis is, maar als dat niet zo is dan prettige vakantie Athuur.

Tot ons aller verbazing kwam G3RND, Joost ook even acte de presence geven na de uitzending van PAoVRZ/A zaterdagmorgen en ook hij gaf een prima rapport aan Wim, die in alle delen van het land 5 en 9+ binnen komt.

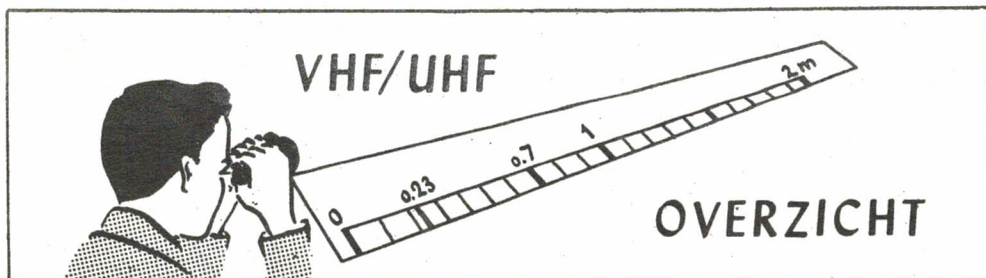
Maar de cubical-quad van ON5VT heeft het niet lang gehouden en heeft het vaantje gestreken bij de laatste storm. Toen ik hem voor de uitzending van PAoVRZ/A werkte was hij zeer in mineur, vooral ook omdat nu zijn 2 meter converter weer 2 weken blijft liggen en hij dan zijn vriend Leo oLJZ, die een gooi heeft gemaakt naar twee, dan niet kan horen.

Gehoord dat Dirk oKI nu een nieuwe caravan heeft en dat hij daarin met Jannie ging proefslapen vorige week zaterdag. Hopelijk heb je goed geslapen Dirk, toch wel fijn, want als ik nu de laatste trein eens mis heb je tenminste een bed over (hi).

Misschien was het onder invloed van de W. W. Contest, maar zondag was de belangstelling voor 80 maar minnetjes, inaar de copy moet nu weg en volgende keer dus meer, hoop ik.

Vrienden en andersdenkenden dit was het dan weer voor deze week, goede gezondheid en
73/88 Andre Ponstein, Buisweg 96, Hilversum.

Ook al in de lucht met RTTY?



"KENNEMERLAND VHF - UHF ACTIVITY AWARD"

Van PAOZV Henk in Zwanenburg ontvingen we deze week tegelijk met zijn log van de WAP Contest de verbeterde regels van het Kennemerland Award, met het verzoek deze in de rubriek te willen publiceren, aan welk verzoek wij graag voldoen.

Zendamateurs in Kennemerland en direkte omgeving geven het "Kennemerland VHF - UHF Activity Award" uit voor het werken met stations in verschillende QRA locators (combinatie van 2 letters en 2 cijfers: bijv.: CM44, CM45, AL31, FD12 etc., etc.) op VHF en UHF na 31 oktober 1969.

B. De laatste letter van de QRA locator telt niet mee.

Iedere gewerkte QRA locator telt voor 1 punt terwijl elk gewerkt Kennemerlandstation (alleen die stations die aan het certificaat deelnemen) 5 extra punten oplevert.

Alle modes en VHF - UHF frequenties door elkaar zijn toegestaan. Uitzondering zijn stations die Kennemerlandstations werken binnen een afstand van 50 kilometer, deze krijgen in plaats van 5 punten maar 1 punt extra.

Basis certificaat 100 punten.

Stickertjes voor elke 50 punten meer.

Bij het behalen van 1000 punten een fraaie beker.

Aanvraag: Een lijst van de gewerkte calls - QTH - QRA - Data - RS - RST (minimum rapport RS 3-3 of RST 338) en f 2.50 voor porto en verpakking. Stickertjes f 0.50. Deze lijst ondertekenen en handtekening en call van 2 andere zendamateurs te sturen aan certificaat manager: PAOZV H. Kobus, Iepenlaan 70, Zwanenburg N.H., Tel.: 02907 - 5578.

De deelnemende Kennemerlandstations zijn: PAOAAT - AF - AUY - BFC - CHN - DEC - DXM - DXW - ET - FMS - HEN - HGD - HLM - JEA - JGQ - JR - LCR - LGK - LT - MOT - NP - NVD - PJK - RSX - WDG - ZHB - ZV.

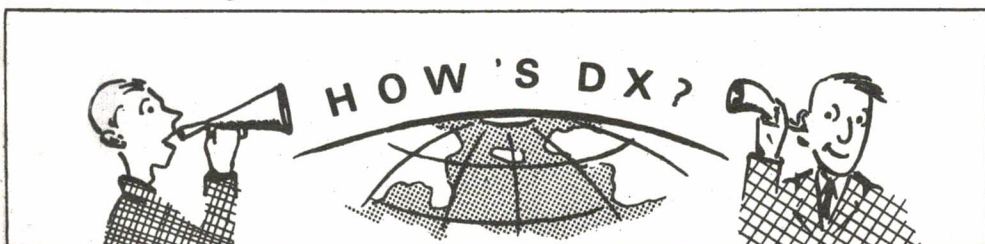
De Award Commissie
PAOHGD - LCR - ZV.

N.B. Ook SWL stations kunnen dit Award verkrijgen. Hiervoor moeten wel QSL-kaarten overlegd worden + voldoende porto voor retour zending van deze QSL-kaarten.

Tot zover het nieuws betreffende het Kennemerland Award, we wensen de organisatoren veel succes met het certificaat.

Dit was het voor deze week so best 73's de Hans PAOJEM

J.E. Mennes, Bouvigne 19'', Amsterdam - Buitenveldert. Tel.: 020 - 422704.



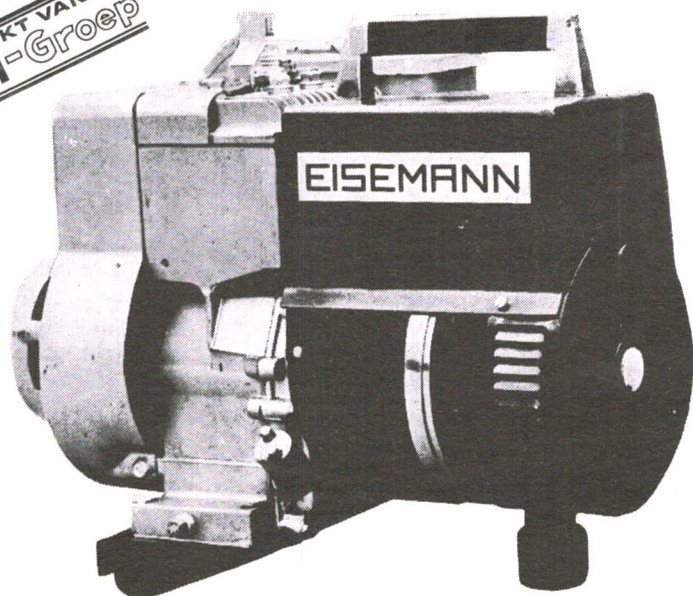
ALLE TIJDEN IN GMT

C21JW NAURU ISL. geh. op 14225 SSB van 08.30-09.30 en op 14038 CW + 09.00.

CE9AT STH. SHETLAND JOSÉ is dikwijls QRV op 14040 CW en geh. + 22.30, 01.00

**U kunt al stroom hebben, terwijl
anderen nog naar
een stopcontact op zoek zijn:
een Eisemann aggregaat.**

EEN PRODUKT VAN DE
BOSCH-Groep



U heeft altijd en overal "prik" voor Uw complete station. En in de tijd, dat anderen een stopcontact opzoeken en een kabel uitleggen bent U al lang aan het werk. U heeft Uw stroom bij U met het Eisemann aggregaat.

Van 0,65 tot 28 kVA vermogen, voor draai- en wisselstroom, met benzine- en dieselmotoren, draagbaar, verrijdbaar of stationair.

De prijs ?

Er zijn al Eisemann aggregaten leverbaar onder de f 600,--.

EISEMANN

LID VAN DE BOSCH GROEP

Alleenvertegenwoordiging voor Nederland:

N.V. WILLEM VAN RIJN - AMSTERDAM-15

Haarlemmerweg 475 — Postbus 8005 — Tel. 020 - 185222 (20 lijnen) — Telex 12282

- en 02.00. CE9AF geh. 14036 CW $\pm$ 05.00, 21028 CW $\pm$ 16.30 en 14005 CW $\pm$ 20.30. QSL via BOX 151, LA CISTERNA, SANTIAGO, CHILE.
- CR9AK geh. 28606 SSB $\pm$ 09.30; 21340 SSB $\pm$ 14.00 en op 14240 SSB rond 17.00.
- EA9ER RIO-DE-ORO geh. 28580 SSB $\pm$ 17.00 en 14200 SSB $\pm$ 22.00.
- FB8ZZ geh. 21240 SSB $\pm$ 14.00; 14130 SSB $\pm$ 18.00 en 14043 CW $\pm$ 13.00.
- FR7ZL/T TROMELIN ISL. geh. 14135 SSB $\pm$ 15.30.
- FR7ZP/E EUROPA ISL. dit telt voor DXCC als JUAN DE NOVA MAXIME. Is dagelijks QRV op 14210 SSB $\pm$ 12.00 en op 14130 SSB van 15.30-16.00. Verder geh. op 14205 SSB $\pm$ 13.30; 14135 SSB $\pm$ 17.00 en op 21320 SSB $\pm$ 12.00.
- GC8HT GUERNSEY QRV 3 NOV. op 7013 CW $\pm$ 07.30; 7043 CW $\pm$ 08.30 en op 7083 SSB $\pm$ 10.00.
- VK2BKM/VK2 LORD HOWE ISL. was zeer actief tijdens CQ-WW-DX-contest op 25 + 26 oktober. Verder geh. op 14058 CW $\pm$ 13.00. QRG's o.a. 3690-7075-14160-14260-21260-21360 en 28560 SSB.
- VK9BS PAPUA geh. 28580 SSB $\pm$ 11.30. QSL direkt of via W3HNN. VK2WX/VK9 geh. 28600 SSB $\pm$ 11.00; 21348 SSB $\pm$ 13.00. QSL via VK2FU.
- VK9KY COCOS-KEELING geh. 21363 SSB $\pm$ 14.00; 14145 SSB van 14.30-15.30 en ook geh. op 14230 SSB. QSL via VK2SG.
- VK9LB NORFOLK ISL. geh. 14185 SSB $\pm$ 05.30; 14185 SSB $\pm$ 07.00; 14210 SSB $\pm$ 15.00; 28544 SSB $\pm$ 01.00. QSL aan J. LIEBGOLD, P.O. BOX 223, NORFOLK ISL., SOUTH PACIFIC.
- VK9XI CHRISTMAS ISL. QRV 14240-14260 SSB. Maandags van 13.00-17.00 en op 21250 SSB. Verder geh. 28630 SSB $\pm$ 10.00; 21250 SSB $\pm$ 15.30 en 14171 SSB $\pm$ 19.00.
- VR4EL geh. 14183 SSB $\pm$ 05.30-06.00; 14265 SSB $\pm$ 08.00 en 14180 SSB $\pm$ 11.30. In QSO met VK/ZL stations.
- VS6AL dikwijls QRV op 21340 SSB. KEN gaat 23 NOV. QRT.
- XF4 REVILLA GIGEDO ISL. DX-peditie door XE1J, XE1FFC en XE3EB van 16-18 NOV. Er wordt gewerkt met FT400 + FL2000 lineair TR4, TA33 BEAM en INVERTED VEE dipoles voor 40 + 80 MTR. De XE1PJL/XF4 die begin SEPT. actief was is volgens XE1J een PIRAAT geweest er gaat n.l. alleen op de 15e van de maand een boot naar het eiland en deze gaat de 18e weer terug.
- 4J9DX met deze speciale prefix zouden operators van UA9AN, UA9KAI en UA9KAX QRV zijn tijdens de CQ-contest vanuit de ZUID URAL, maar dit station is hier niet gehoord maar het kan zijn dat dit nog komt tijdens het CW gedeelte eind NOVEMBER.
- DAF (Diploma van FRANS-AMERIKA) voor werken met stations in FG7-FM7-FP8-FS7-FY7 na 1 jan. 1966. Stations in Europa moeten 2 QSO's maken met FG7, FP8 en FY7 en 1 QSO met FM7 of FS7. Stuur lijst van QSO's + 10 IRC's aan ALEX DESMEULES VE2AFC, BOX 382, QUEBEC 4, QUEBEC, CANADA.

DX-LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
KL7MF	19/10	07.37	14208	SSB	H	PA-1513	WRK. SM
VR2EK	"	07.56	21350	"	"	"	" F
KR6JV	"	08.20	28610	"	"	"	" F
HL9UU	"	09.27	28562	"	"	"	" EUROPA
XW8BX	20/10	13.24	21310	"	"	"	" LA
VK2WC	21/10	11.28	21212	"	"	"	" G
C31CQ	"	11.40	14232	"	"	"	" EUR. + USA
M1I	25/10	06.15	7	"	W	SNG	
DJ6QT/CT3	"	08.54	14	"	"	"	
GD5APJ	"	09.03	"	"	"	"	QSL via F2QQ
C31CQ	"	10.41	21	"	"	"	QSL via K2MME
PZ1DB	"	10.47	"	"	"	"	
4M1A	"	10.53	"	"	"	"	VENEZUELA

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
PJoDX	25/10	11.13	21	SSB	W	SNG	QSL via W3AZD
FG7TI/FS7	"	11.22	"	"	"	"	QSL via VE3EUU
KZ5WH	"	11.47	"	"	"	"	
JW3XK	"	12.10	"	"	"	"	
TG9GF	"	14.25	"	"	"	"	
VS6DR	"	14.54	"	"	"	"	
PJ1AA	"	15.04	"	"	"	"	
9Y4AA	"	15.09	"	"	"	"	
FG7XX	"	15.32	"	"	"	"	
XW8CS	"	15.46	"	"	"	"	
VP9BO	"	16.26	"	"	"	"	
FP8CY	"	16.40	"	"	"	"	
JW1CI	"	17.03	"	"	"	"	QSL via LA3T
3A2CL	"	18.37	"	"	"	"	
CWoAA	"	18.44	"	"	"	"	URUGUAY
VP2VP	"	18.52	"	"	"	"	QSL via VE3ACD
TA2SC	"	19.42	14	"	"	"	
PZ1BI	"	20.18	"	"	"	"	
9Y4VV	"	20.27	"	"	"	"	
PJoDX	"	20.50	"	"	"	"	
CW3BH	"	21.35	"	"	"	"	
DJ6QT/CT3	26/10	11.12	21	"	"	"	
SVoWN	"	11.25	"	"	"	"	KRETA
HP1XHG	"	11.54	"	"	"	"	
TI2HP	"	13.05	"	"	"	"	
4M7AV	"	13.37	"	"	"	"	
7Z3AB	"	17.08	14	"	"	"	
5VZDB	"	17.36	"	"	"	"	QSL via W4SPX
CR4BC	"	18.45	"	"	"	"	
3V8AL	"	19.24	"	"	"	"	

Van onze medewerkers:

PA-1513 werd nog verblijd met QSL direkt van VD2DK en vindt de condities op 28 MC ook FB. TNX voor dope DIETER en succes met de studie. Dit weekend stond weer in het teken van de contest met een enorme activiteit op alle banden en goede condities. Zelf hebben we in hoofdzaak zaterdag meegedaan met als resultaat 150 landen + 51 zones en een score van + 124.000 punten. PAoHBO deed mee in de MULTI OPR. klasse met medewerking van PAoHOR + PA -1555. Het resultaat vindt u in CQ-PA van volgende week.

73's es gd DX de PAoSNG, G. MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180
ENSCHDEDE.

DE EENVOUDIGSTE ANTENNE

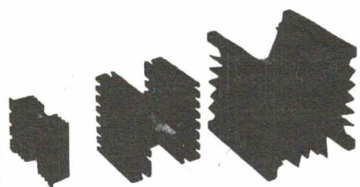
door G6QB

Zijn uw feeders werkelijk nodig?

Veel amateurs gebruiken een long-wire antenne in de een of andere vorm. Daarom is het een beetje wonderlijk dat weinigen de moeite nemen met de eenvoudigste vorm te experimenteren, dus zonder moeilijke feeders. Het einde van de antenne komt dan domweg de shack binnen en wordt aan een effectieve antenne-tuner (waarop later in dit artikel zal worden ingegaan) geknoopt. Deze praktijk wordt echter tegenwoordig met argusogen gadegeslagen, hoewel in elk modern handboek te lezen staat dat deze methode nauwelijks nadelen heeft.

Voor de oorlog waren dergelijke antennes algemeen in gebruik en het was normaal dat in bijna elke shack de antenne, letterlijk een draad van onbepaalde lengte, rechtstreeks aan de tankspoel hing met een krokodilleklemmetje. Degenen die nog nooit een rood-

U KUNT ER KOEL BIJ BLIJVEN



ook al hebben uw halfgeleiders het warm. Uw koelprobleem lossen wij uit voorraad op. Met kleine TO-18 sterren, maar ook met zwaar profiel. Zwart geanodiseerd of blank. Soms met ventilator. Daar lopen wij graag warm voor - dus kunt u er koel bij blijven.



rodelco-nv
ELECTRONICS

Hans Schaffner
Zwitserland

Postbus 1030 Den Haag
Tel. (070) 65 39 55 * Telex 32506

GESPECIALISEERD IN BETROUWBARE ELEKTRONISCHE COMPONENTEN

hete krokodilklem hebben gezien behoren kennelijk tot de meer "verlichte" generatie. De belangrijkste tegenwerping tegen dit systeem is: "We willen geen hoofdfrequent in de shack". Men gaat er dan stilzwijgend van uit dat de draad, die het raam binnenkomt, zich gedraagt als een zeer hoge impedantie, spanningsgevoed is en alle TV-beelden in de omgeving verknalt.

Lage impedantie in het voedingspunt

Bij een enkelvoudige dipool kan de impedantie aan de uiteinden enige duizenden ohms bedragen. Indien we echter een aantal dipolen achter elkaar plakken (dus eind aan eind) dan zal de impedantie van elke dipool in het midden weliswaar stijgen, doch aan de einden juist dalen. Hetzelfde vinden we bij een gewone long-wire van 80 meter lang die op 20 meter een impedantie aan het eind heeft van ca. 1 kilo ohm. Wanneer men deze antenne nu zo'n 1,5 à 2 meter langer of korter zou maken, dan stort de impedantie in elkaar tot 300 à 500 ohm, hetgeen geen enkele narigheid geeft (verondersteld dat de antenne-tuner dit aan kan).

Alle long-wires die G6QB in de loop der jaren heeft uitgehangen zijn op deze wijze iets te lang of te kort gemaakt om de impedantie op ALLE BANDEN van 160 tot 10 meter tussen de 300 en 800 ohm te houden!

160 meter is een speciaal geval, want een draad van precies een halve golf op die band zal voor alle andere banden te kort zijn, behalve misschien voor het fone-gedeelte van 80. Wanneer men nu de antenne optimaal maakt voor laten we zeggen 20 en 15, dus iets te kort i. v. m. de gewenste lage impedantie, dan is te verwachten dat we op 160 meter precies op een halve golf uitkomen, dus dan juist wel een hoge impedantie. Dit geeft gelukkig niets, want 10 watt zal echt geen corona in de shack geven, terwijl in de meeste gevallen bij een dergelijk vermogen geen TVI te verwachten is, zeker niet op deze frequentie.

De antenne-tuner en het bepalen van de lengte der antenne

De welbekende antenne-tuning unit, afgekort ATU, munt uit door eenvoud en bruikbaarheid bij de meest uiteenlopende antenne-impedanties. Zie fig. 1.

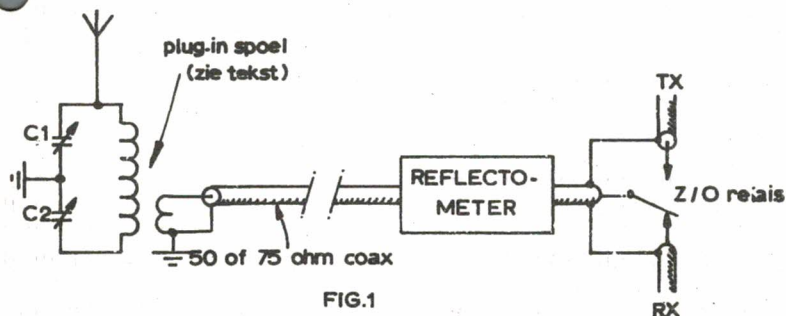


Fig. 1. De welbekende antenne-tuner, met twee condensatoren in serie, is links gekoppeld met de zender uitgang en tevens aan de ontvanger ingang, dit alles via de SWR meter en het coax relais.

De ontvanger heeft gewoonlijk een ingangsimpedantie van 75 ohm, zodat zowel zender- als ontvanger aanpassing in orde zijn wanneer de gunstige SWR wordt gemeten. Dit type



De Vries 'Pickup' elektronica door de IJ-tunnel plm. 6 minuten rijden vanuit het centrum van Amsterdam, en ruime parkeergelegenheid ter plaatse.

In voorraad Philips Dome tweeters. Super kwaliteit hoog: in 4 of 8 ohm. De speciale bol-membraan straal over bijna 180° f 25,75	De bekende SANWA 380 CD. De Universeelmeter van klasse. 33,3 kohm/V. Speciale NAJAARSAANBIEDING f 79,-- (Geldig tot 6 december)
Compleet programma ERSO soldeerbouten en speciale stiften in voorraad.	Motor 220V-50Hz met vertraging tot 2,2 toeren per min. Oersterk, zeer plat gebouwd f 9,95
De bekende Ralley grote toerentelklok 0 - 6000 T f 39,50	SINCLAIR 10 Watt, versterker moduul f 29,50
De 2 x 27 Watt versterker. Tot het eind van het jaar nog slechts een paar honderd leverbaar f 299,--	Aanbieding Lötring f 15,95 soldeerbout voor licht werk.
Een lichtpunt in het halfgeleiderbos is ongetwijfeld "Kristaldioden und Transistoren Taschen Tabelle". In dit boek geeft de schrijver, Ir. Mende, de instel- en aansluitgegevens van 13.000 transistoren, waaronder Japanse, Amerikaanse en vele speciale typen. 8e druk f 13,80.	
STUDIE - HOBBY - BEDRIJFSBIBLIOTHEEK ? Wij bieden u, in onze overzichtelijke boekenstand, vrijblijvend, inzage in onze unieke serie boeken op het gebied van Electronica, Hi-Fi. Meetapparatuur, HF-schakelingen enz. CATALOGUS GRATIS OP AANVRAAG	Teragram Universeelmeter. 20.000 ohm/V - 26 meetbereiken Degelijke meter, modern transparant front, goede kwaliteit draaischakelaar met overbelastingbeveiliging, incl. batterij, meetsnoeren en handleiding f 49,--
Pocketboek f 5,-- Philips informatie; 815 pagina's transistoren, buizen, condensatoren, weerstanden, ferroxcubematerialen, I.C.'s vergelijkingstijl, kortom, de gehele Philips onderdelenbijbel	BOUWDOZEN Alle Philips bouwdozen en onderdelen pakketten voorradig. Speciale aanbieding microfoonbouwdoos. Philips van f 56,-- voor slechts f 29,50. Gratis catalogus op aanvraag.
	Koelplaten geboord voor 2 x TO-3 f 3,95
Jackson & Bross. In voorraad alle vertragingen, schalen en vele typen condensatoren.	
2 x 14 pF f 4,95 3 x 14 pF f 5,95 4 x 14 pF f 7,95 185 + 85 pF f 1,95	2 x 12 pF f 5,60 2 x 365 pF f 9,20 4 x 176 pF f 9,20 2 x 250 + 10 f 11,40 3 x 500 pF f 7,50
ZENDCONDENSATOREN 50 pF f 38,-- 150 pF f 46,-- 250 pF f 48,--	
Luidsprekers. te veel om op te noemen. Meer dan honderd verschillende typen in voorraad, waaronder enkele tientallen speciale typen voor drukkamersystemen. Een, twee, drie of meerwags. Schema's en/of kasttekeningen gratis bij aankoop. 50 en 100 Watt orgel- of gitaarluidsprekers. Boekje "Luidsprekerbehuizingen voor zelfbouw" van Philips f 3,95 Gratis bij aankoop van luidsprekers boven f 100,--.	
Proportionele radiografische afstandsbesturing CLASSIC-CUSTOM. Voor St. Nicolaas alle pakketten voorradig, echter wel tijdig bestellen.	WEER VOORRADIG: Montakit MB-01 Buisvoltmeter bouwdoos nu voor f 95,-- Nikkel Cadmium accu 4,8 V 250 mA/uur f 7,95
Polytronic giethars voor elektronische toepassingen f 5,95	
Positief fotoprint met ontwikkelaar, per plaat (11 x 18 cm) f 9,95 per 3 stuks f 26,50	



PRIJSLIJST ELCO'S, TEVENS VOORRAADLIJST

1 uF - 35 V	fl. 0,43	150 uF - 70 V	fl. 2,45	1600 uF - 64 V	fl. 7,40
1 uF - 40 V	fl. 0,65	150 uF - 100 V	fl. 2,90	1800 uF - 72 V	fl. 6,61
1 uF - 50 V	fl. 0,60	150 uF - 160 V	fl. 3,90	2500 uF - 35 V	fl. 3,95
1.5 uF - 20 V	fl. 0,45	160 uF - 25 V	fl. 0,80	3000 uF - 12 V	fl. 2,90
2,5 uF - 350 V	fl. 0,30	250 uF - 6 V	fl. 0,50	4000 uF - 12 V	fl. 3,45
5 uF - 35 V	fl. 0,60	250 uF - 35 V	fl. 1,10	4000 uF - 72 V	fl. 10,70
6.4 uF - 25 V	fl. 0,65	250 uF - 40 V	fl. 1,10	5000 uF - 12 V	fl. 3,60
10 uF - 64 V	fl. 0,79	250 uF - 70 V	fl. 1,35	5000 uF - 35 V	fl. 6,75
16 uF - 10 V	fl. 0,70	250 uF - 100 V	fl. 2,60	5000 uF - 70 V	fl. 12,40
25 uF - 6,4 V	fl. 0,70	320 uF - 6,4 V	fl. 0,70	5300 uF - 15 V	fl. 3,95
40 uF - 2,5 V	fl. 0,70	400 uF - 10 V	fl. 0,80	7500 uF - 12 V	fl. 5,40
50 uF - 35 V	fl. 0,50	500 uF - 100 V	fl. 3,95	8000 uF - 65 V	fl. 28,60
50 uF - 40 V	fl. 0,40	640 uF - 16 V	fl. 1,10	10000 uF - 6 V	fl. 4,35
64 uF - 10 V	fl. 0,75	1000 uF - 6,4 V	fl. 1,25	10000 uF - 12 V	fl. 6,70
80 uF - 16 V	fl. 0,70	1000 uF - 10 V	fl. 1,20	10000 uF - 16 V	fl. 12,20
80 uF - 25 V	fl. 0,70	1000 uF - 16 V	fl. 1,35	10000 uF - 15/18 V	fl. 7,15
100 uF - 25 V	fl. 0,85	1000 uF - 25 V	fl. 1,68	10000 uF - 25 V	fl. 12,--
100 uF - 35/40 V	fl. 0,70	1000 uF - 35 V	fl. 2,25	16000 uF - 10 V	fl. 12,20
100 uF - 70 V	fl. 1,25	1000 uF - 70 V	fl. 3,05	25000 uF - 10/12 V	fl. 7,90
100 uF - 100 V	fl. 1,65	1250 uF - 40 V	fl. 3,45	25000 uF - 15/20 V	fl. 32,50
100 uF - 160 V	fl. 1,95	1500 uF - 70 V	fl. 6,75	50000 uF - 3/5 V	fl. 24,50
125 uF - 16 V	fl. 0,70	1500 uF - 12 V	fl. 2,10		

In verband met de grote drukte bij ons en bij de P. T. T., verzoeken wij u de St. Nicolaas postorders tijdig op te geven.

Postorders uitsluitend onder rembours; niet beneden f 15,--.
Postorders voor België niet beneden B. Fr. 400,--.

SNEL standaard componenten en halfgeleiders nodig ?

Wij deden belangrijke reserveringen in de lopende produktie van bekende industrieën.

TEL. 020-69321 mogelijk kunnen wij u uit voorraad of met gunstige levertijd helpen.

2N3055 p.st f 5,96 - 100 stuks f 5,-- - 1000 stuks f 4,52

Opgedampte ruisarme koolweerstanden 0,33 Watt tol. 5%
per stuk..... 10 cent - per 100 stuks f 6,90

Postorders uitsluitend onder remb., min. postorder f 15,--.

ALLE PRIJZEN ZIJN INCLUSIEF BTW.

DE VRIES - Elektronica onderdelen

GENTIAANPLEIN 21

AMSTERDAM (N)

TELEFOON 020 - 6 93 21

antenne tuner kan de meest uiteenlopende impedanties die aan het einde van een antenne voorkomen aanpassen - in ieder geval vanaf 1000 ohm tot een zeer lage waarde. (Bij G6QB wordt hij gebruikt voor alles, variërend van een 90 meter lange draad tot een spriet van slechts 2 meter lengte toe.)

De tuner wordt normaal gevoed uit een zender met een pi-filter uitgang, middels een 75 ohm kabeltje, uiteraard met tussenschakeling van een reflectometer. Voor elke band wordt een aparte spoel gebruikt met ieder zijn eigen koppelwinding.

De antenne hangt aan een uiteinde van de kring, terwijl "aarde" op een capacatieve aftakking zit, waarbij de verhouding tussen C1 en C2 de plaats van de "aftakking" bepaalt. Hoe groter C1 is (en hoe kleiner C2) des te dichter zal de aarde-aftakking bij de antenne zitten, dat is dus bij lage antenne-impedanties het geval.

Dus hoeft u slechts de twee C's zodanig in te stellen dat de SWR 1:1 is, vervolgens begeeft u zich naar buiten om de antenne een paar meter te verlengen om daarna de shack weer binnen te treden en opnieuw met de condensatoren de SWR op 1:1 af te regelen. Uit de nieuwe stand van de C's is op te maken of de antenne-impedantie gestegen of gedaald is.

Wanneer u deze zaak op 20 meter uitprobeert met een antenne van 80 meter lang zult u pas verschil bemerken bij lengteveranderingen van ca. 1 meter of meer. Antennes die korter zijn dan een veelvoud van een $\frac{1}{2}$ goiflengte zullen een impedantie-verhoging te zien geven bij verlenging, terwijl verkorting de impedantie verlaagt. In dit geval is het niet nodig iets aan de lengte te veranderen, want we weten dan dat de antenne niet zeer hoog-ohmig is, zodat weinig HF in de shack is te verwachten.

De praktijk zal steeds uitwijzen in hoeverre men de lengte toch nog zal moeten veranderen. Een impedantie meetbrug zou hierbij een waardevol meetapparaat zijn, maar slechts enkelen onder ons zullen zo'n ding bezitten.

De uiteindelijke vorm van de antenne, verschillende afmetingen en diverse hellingen t.o.v. aarde.

Het is tamelijk verrassend dat de impedantie aan het einde van een long-wire slechts weinig afhankelijk schijnt van zijn ophanging ten opzichte van aarde.

Weinigen onder ons hebben ruimte voor de felbegeerde 80 meter long-wire (hoewel een beetje vindingsrijkheid met "onzichtbare draden" ons een heel eind in de richting kunnen helpen), maar er zullen toch wel een aantal amateurs zijn die in ieder geval 40 meter draad kwijt kunnen, hetzij in de tuin, hetzij op het dak of misschien tussen twee huizen (blokken) in.

Fig. 2 toont enige (!) van de opstellingen die in de loop der tijden bij G6QB de tuin hebben verfraaid. Hoewel ze allemaal goede resultaten geven, sprong de inverted-V van fig. 2c (zie volgende week) er wel het beste uit. We zullen dit later nog bespreken.

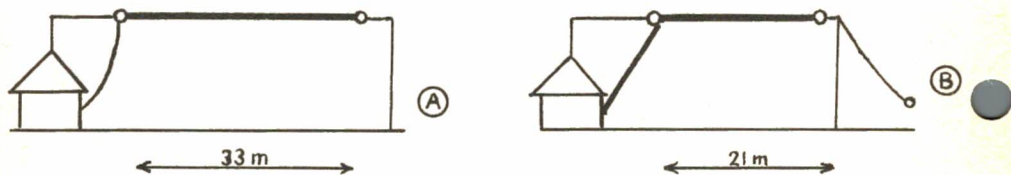


Fig. 2. De voorbeelden laten zien hoe een 45 meter lange draad uitgespannen kan worden in tuinen van verschillende lengten. A is de algemeen voorkomende inverted-L; B is verlengd bij de verstverwijderde paal. Hoe korter de tuin, hoe langer de draad die naar beneden hangt.

Hoewel het logisch schijnt zo'n draad aan het eind te voeden, geven veel amateurs er de voorkeur aan deze antenne met (open) feeders in het midden te voeden.

Het waarom is ons niet duidelijk. Dan nog iets anders. Hoeveel amateurs zitten niet met het probleem dat ze ook geen 40 meter rechte draad kwijt kunnen? De oplossing ligt voor de hand: een paal, om het midden van de antenne op te "krikken".

Stel dat we een paal van 10 meter lang hebben, dan toont enig gerekend met de stelling van Pythagoras aan, dat voor de antenne nog maar ruim 30 meter ruimte nodig is.

(WORDT VERVOLGD)

JAARGANG 18, NO. 42
7 NOVEMBER 1969



WEEKBLAD VOOR
RADIO - ZENDAMATEURS

CQ-PA

wekelijkse uitgave van de V.R.Z.A. Vereniging van Radio Zend-Amateurs
in Nederland. Postbus 190, Groningen.

DE V.R.Z.A. IS GOEDGEKEURD BIJ KON. BESLUIT DD. 22-10-'57 NR. 47 EN DOOR DE
RCD EN BRD VAN HET STAATSBEDRIJF PTT ERKEND ALS OFFICIEEL VERTEGEN-
WOORDIGENDE VERENIGING VAN RADIO-ZENDAMATEURS.

REDAKTIE: PAoNAN, J.G.van Roenburg, Rijswijk (ZH)

PAoPON, A.C.Ponstein, Hilversum

PAoVER, J.A.Verheij, 's-Gravenhage

PAoWAW, W.A.Ouburg, 's-Gravenhage

REDAKTIE-ADRES: Leijweg 880, 's-Gravenhage-2033, Tfn: 070-662596

DX-MEDEWERKER: PAoSNG, G.Mulder, Gelderlandstraat 180, Enschede

VHF/UHF-MEDEWERKER: PAoJEM, J.E.Mennes, Bouvigne 19'', Amsterdam

ADVERTENTIE

: PAoBEA, F.van Rossum, v.d.Helstpark 35, Muiderberg, Tfn: 02942-1902

EXPLOITATIE

Opgave voor nieuwe leden, adreswijzigingen enz. s.v.p. uitsluitend richten aan de leden-
administratie V.R.Z.A.: Esmoreitplein 68, 's-Gravenhage, Tfn: 070-657973

V.R.Z.A.**VERKOOPBUREAU****V.R.Z.A.**

QRA-locator kaarten

f 2,--

New Sideband Handbook

f 10,--

New Mobilhandbook

f 10,--

V.R.Z.A. - verkoopbureau, Esmoreitplein 68,

's-Gravenhage Postgiro 1477365 - Tfn. 070-657973

AKTIVITEITEN -KALENDER

8- 9 nov. 1969 PA-beker Contest.

8- 9 nov. 1969 RSGB 7 MHz Fone contest.

9 nov. 1969 OK-DX Contest CW.

16 nov. 1969 "Dag voor de Amateur" te Utrecht.

29-30 nov. 1969 CQ-WW-DX-Contest CW.

Neem een onderwerp en doet uw best !!!!

Wij zorgen voor de rest !!!!

EEN (ALL-BAND) EZB/CW ZENDER

Als we overwegen welke zender en/of ontvanger we willen gaan bouwen komt vaak uit economisch oogpunt, de gedachte op een zend/ontvanger. Het volgende punt waar we op terecht komen is de vraag met welke banden we willen gaan werken.

Na ampele overwegingen zal blijken dat dit vast niet eenvoudig is en dat de problemen die we hierbij tegenkomen zeer complex kunnen zijn. We raden dan ook ten sterkste af zonder voorafgaande opgedane ervaring een dergelijk ingewikkeld ontwerp als een Z/O te bouwen. Velen van u zijn halverwege een begonnen Z/O gestopt, omdat het aantal tegenslagen te groot is. Er waren echt wel amateurs bij die eerder hadden gebouwd. Nu houd ik geen pleidooi voor het kopen van apparatuur, in tegendeel e. e. a. is bedoeld als een gezonde stimulans om in etappen de zaak aan te pakken met de grootst mogelijke kans van slagen. De tijd om enkele dagen voor een contest een zender in elkaar te timmeren is voorbij.

De hier gepubliceerde TX behoeft niet als "all band" zender te worden opgezet, we kunnen beginnen met de meest eenvoudige vorm t.w. 20 m en 80 m. Indien we rekening met uitbreiding houden kan t. z. t. een "all band" TX van worden gemaakt. Verder kan met een zeer kleine voorziening de VFO worden benut om de ontvanger te sturen. We doelen op een z. g. n. "slave" uitgang, waarmee de zender en ontvanger (net als bij een zend/ontvanger) door hetzelfde VFO wordt bediend. Op dit artikel zal dan ook een vervolg komen t. a. v. de hierbij behorende ontvanger waarbij de vrij kostbare VFO (premix principe) niet meer nodig is.

Een gescheiden zender en ontvanger heeft voor de zelfbouwer groot voordeel. We kunnen de meest gunstige opbouw kiezen in de lijn van het schema, daar waar bij een Z/O altijd moeizame compromissen en constructieve oplossingen moeten worden gezocht, o.a. b. v. de moeilijke gezamenlijke MF strip met AVC of ALC, het omschakelen van meters enz. Natuurlijk moet worden erkend dat economisch gezien minder materiaal wordt verwerkt in een Z/O dan in gescheiden apparatuur, maar dat de gemiddelde amateur zeer vaak niet tot het gewenste resultaat komt is een factor die alle getheoretiseer over economie onderuit haalt. Laat de economie maar aan de fabrieken over.

Een van de moeilijkste zaken bij amateurs is de complexe bandschakelaar. Doordat we b. v. meer schakelstanden nodig hebben voor het VFO dan voor de driverkringen en eindtrap splitsen we de schakelaar in op diverse functies. Het is zeer verstandig de wens van de eenknopsbediening los te laten. We gebruiken b. v. een 7 standen schakelaar voor het VFO, een 5 standen 2 deks schakelaar voor de driver kringen en een 5 standen schakelaar voor de eindtrap. In ons geval zou band veranderen 3 schakelaars omhalen betekenen. So what !

Hopelijk heb ik u met deze inleiding een weg aangegeven voor uw sluimerende plannen. Dan gaan we nu de zender eens uitpluizen.

PRINCIPE

De MF wordt bepaald door het filter dat voor amateurs in Nederland eenvoudig is te verkrijgen. (Zie de advertentie elders in ons blad.) Het VFO loopt van 5 - 5,5 mc.

Door optellen of aftrekken hebben we in zijn eenvoudigste vorm de 80 en 20 m band. Voor de andere banden wordt het VFO eerst gemengd met een X-tal frequentie. Na filtering wordt hiervan de 9 mc MF afgetrokken. E. e. a. gaat als volgt:

$$80 \text{ m} = 9 \text{ mc} - (\text{VFO } 5 - 5,5 \text{ mc}) = 3,5 - 4 \text{ mc}$$

$$40 \text{ m} = \text{X-tal } 21,5 \text{ mc} - (\text{VFO } 5 - 5,5 \text{ mc}) = (16 - 16,5 \text{ mc}) - 9 \text{ mc} = 7 - 7,5 \text{ mc}$$

$$20 \text{ m} = 9 \text{ mc} + (\text{VFO } 5 - 5,5 \text{ mc}) = 14 - 14,5 \text{ mc}$$

$$15 \text{ m} = \text{X-tal } 35,5 \text{ mc} - (\text{VFO } 5 - 5,5 \text{ mc}) = (30 - 30,5 \text{ mc}) - 9 \text{ mc} = 21 - 21,5 \text{ mc}$$

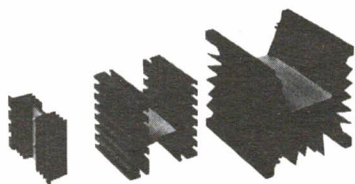
$$10 \text{ m} = \text{X-tal } 43 - (\text{VFO } 5 - 5,5 \text{ mc}) = (37,5 - 38) - 9 \text{ mc} = 28,5 - 29 \text{ mc}$$

Voor de andere gedeelten van 10 m zijn nog 3 X-tallen nodig.

DE 9 MC DRAAGGOLF OSC.

De draaggolf freq. wordt opgewekt met een EF80. De ECO schakeling (anode is elektrisch gekoppeld met het oscillerende circuit) geeft de nodige isolatie tegen meetrekken van de oscillator als we aan de anodekring draaien.

U KUNT ER KOEL BIJ BLIJVEN



ook al hebben uw halfgeleiders het warm. Uw koelprobleem lossen wij uit voorraad op. Met kleine TO-18 sterren, maar ook met zwaar profiel. Zwart geanodiseerd of blank. Soms met ventilator. Daar lopen wij graag warm voor - dus kunt u er koel bij blijven.



rodelco *nv*
ELECTRONICS

Hans Schaffner
Zwitzerland

Postbus 1030 Den Haag
Tel. (070) 65 39 55 * Telex 32506

GESPECIALISEERD IN BETROUWBARE ELEKTRONISCHE COMPONENTEN

Deze kring wordt in de stand 3 gepiekt. Voor de 9 mc kring wordt een Philips 10,7 mf trafo gebruikt. We moeten deze kring geheel opnieuw opbouwen. Met de kern half ingedraaid moet de spoel met C resoneren op 9 mc. Als echter het nauw sluitende busje er omheen zit kunnen we niet meer dippen en zal de verstemming zeer aanzienlijk zijn. Om toch te kunnen dippen moeten we de spoel wikkelen en de uiteinden vastzetten aan de lipjes, nu met een klein lusje het C'tje aan de buitenzijde op de lipjes solderen. In het gevormde lusje steken we de griddiposcillator en bekijk de resonantie frequentie. De schakelaar is 2 deks, 2 moedercontacten 3 standen. Het verdient aanbeveling een schotje op te nemen tussen de buis en de dioden. In stand 3 wordt over het X-tal van de hoogste frequentie een 30 pF condensator geschakeld, hierdoor verstemt het X-tal tot midden in de doorlaat van het filter. E. e. a. is nodig om af te stemmen dan wel CW te kunnen werken. V.w.b. de opbouw kan worden gezegd dat de bedrading en componenten stevig moet zijn, we moeten ons realiseren dat de geringste verandering op 9 mc een verstemming teweeg brengt.

Het verdient verder aanbeveling de gehele oscillator tesamen met het eerder beschreven schotje in een eigen compartiment te plaatsen. Doorstralen van de 9 mc component in de MF strip veroorzaakt een slechte draaggolfonderdrukking.

DE BALANSMODULATOR

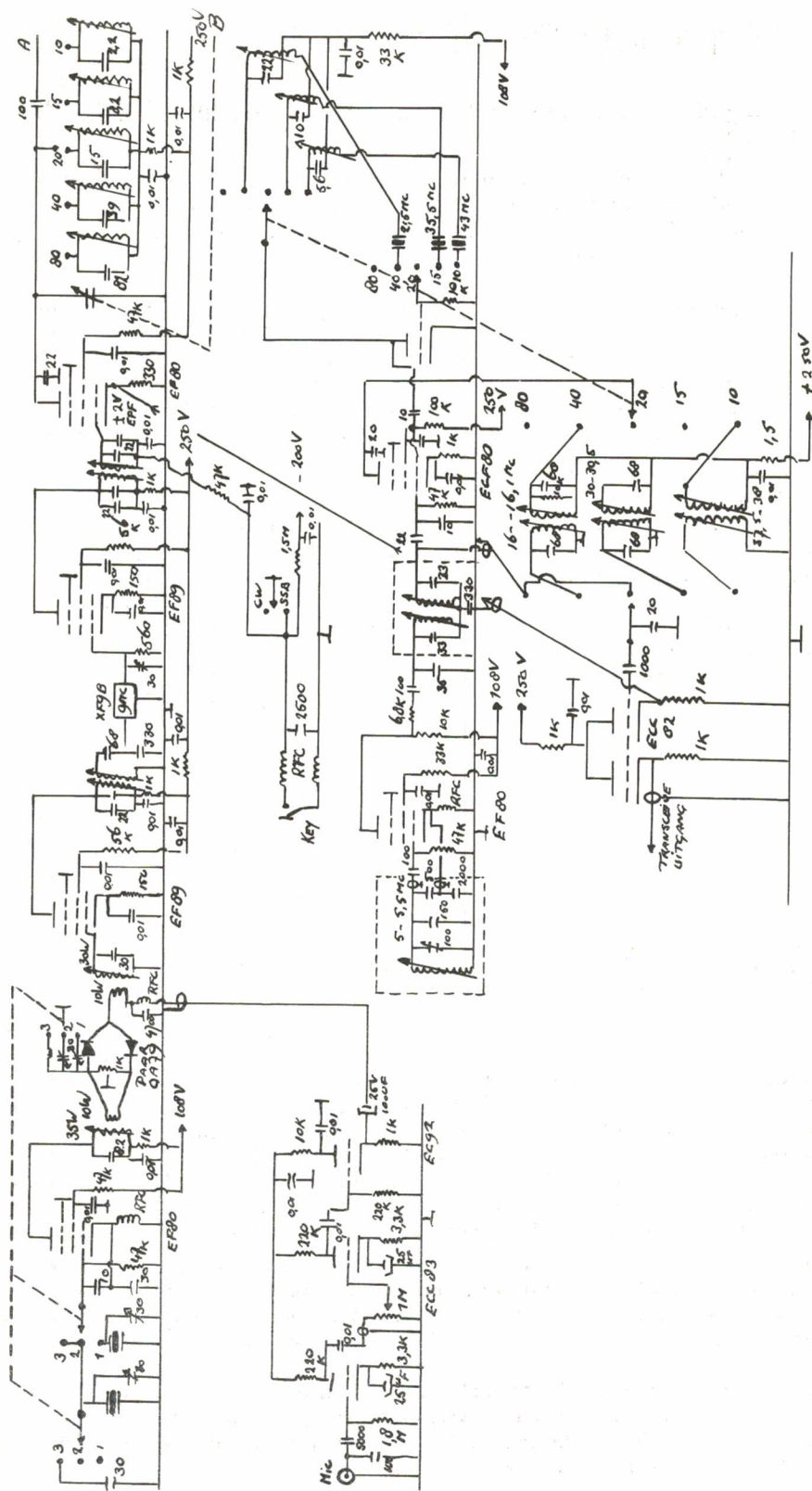
Het 9 cm anode spoeltje heeft als koppelwikkeling $\pm 1/3$ van het aantal van de spoel, er wordt dus vast gekoppeld ! Het uitgangsspoeltje wordt op identieke wijze gemaakt als de ingangspoel. Het zal u opvallen dat bij het eerste spoeltje 82 pF over de spoel staat en bij het 2e spoeltje slechts 30 pF, toch zijn ze gelijk. Ik heb echter een stuk coaxkabel lopen naar de volgende buis, de capaciteit van de kabel telt natuurlijk mee in de afstemming.

Het verdient aanbeveling een "paar" diodes te gebruiken, monteer ze zwevend, beide op gelijke afstand van warm wordende elementen. Enig opwarmen is niet erg als het dan maar voor beide diodes gelijk gebeurt.

De potmeter kan voor de fijnproever worden gesplitst in 2 vaste en 1 variabele weerstand, waardoor de potmeter veel kleiner kan worden gekozen en daarom gemakkelijker instelbaar is.

Het onderdrukken van de draaggolf kan het beste geschieden op een van de bandfrequenties en niet op de 9 mc direct. We meten dan al snel de 9 mc oscillator en vinden slechts een diepe nul. Dit onderdrukken gaat door op de S-meter van de ontvanger te kijken en afwisselend de potmeter en traltrimmer bij de schakelaar te verdraaien. Voor elk Xtal is een fase correctie C aanwezig. Let wel, de plaats van de fase correctie C kan slechts aan één zijde van de koppelwikkeling werken, dit moet proefondervindelijk worden bepaald.

Nog een enkel woord over de werking van de balansmodulator. In de onderdrukte situatie is de spanning van de 9 mc component op de uitgangskoppelwikkeling nul. Indien we een LF signaal aanbrengen aan de onderzijde van de koppelwikkeling stoten we de gebalanceerde situatie uit evenwicht, op dat moment induceren we 9 mc signaal in de roosterkring EF89. Als controle op de Xtaloscillator en balansmodulator draaien we de potmeter volledig naar een kant. Op de tegenovergestelde potmeter zijde moeten we met een Buisvoltmeter 2 á 3 volt HF meten. Is dat er, dan kunnen we pas doorgaan.



RADIO-SERVICE

„TWENTHE“

N.V.

GROENEWEGJE 14 DEN HAAG

TELEFOON 070 11 20 22

GIRO 20 13 09

Type	Anodewikkeling		Gloeidraad		Prijs
	V	mA	V	A	
NTR 1	1 × 250	30	4/6,3	1,5	f 10,50
NTR 2	1 × 250	50	4/6,3	0,6	
			6,3	1,2	f 13,40
NTR 3	1 × 250/300	85	4/6,3	3	f 13,40
NTR 3a	1 × 250	85	6,3	2	
			6,3	1	f 13,40
NTR 4	1 × 250/300	130	4/6,3	4,5	f 17,35
NTR 4a	1 × 250	130	6,3	2,5	
			6,3	2	f 17,35
NTR 5	1 × 250/300	200	6,3	2,2	
			6,3	4	f 23,10
NTR 6	2 × 250/300	60	4/4/6,3	1,1/3/2	f 15,20
NTR 6a	2 × 250/300	60	6,3	2	
			6,3	0,7	f 15,20
NTR 7	2 × 250/300	75	4/6,3	1	
			4/6,3	3/2	f 18,20
NTR 8	2 × 250/300	100	4/6,3	2,5	
			4/6,3	5/2,5	f 23,50
NTR 9	2 × 250/300	150	4	2,2	
			4/6,3/12,6	4/3/2	f 23,50
NTR 10	2 × 250	200/150	4/6,3	6/6	f 31,—
			4/6,3	2,5/1,1	
NTR 11	2 × 350/400/500	60	4	1,1	
			4/6,3/12,6	4/3/2	f 24,40
NTR 12	2 × 500	150	4/5	4	
			6,3	4	f 31,—
NTR 13	2 × 800	300			f 52,90
NTR 14	2 × 750/1000	250/200			f 52,90
NTR 15	1000/1500/2000	10	4/6,3/12,6	1/0,7/0,3	f 26,75
NTR 16	1 × 270	100			
	1 × 270	100	6,3	5	f 29,50

Uitgangstrafo's

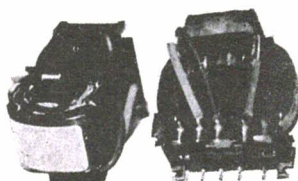
Type	Vermogen (VA)	Primair (kΩ)	Secundair (Ω)
AU1	0,5	10	4
AU2	3,0	7/12,5/15,0	5/15
AU2a	6,0	9	5/15
AU3	6,0	4/5,2/7,0	5/15
AU3a	6,0	2,3/3,5/4,5	5/15
AU4	10	2,3/3,5	5/15
AU4a	10	3,0/4,5	5/15

Gelijkrichter- en gloeistroomtransformatoren

Type	Primair volt	Secundair volt
LH1	110 - 220	6/8/10/12
LH2	110 - 220	6/8/10
LH3	110 - 220	12/14/16/18
LH4	110 - 220	12/14/16/18
LH5	110 - 220	20/24/30/40/50/60
LH6	110 - 220	7,5/9/15/18
LH7	110 - 220	7,5/9/15/18
LH8	110 - 220	8/10/12/15
LH9	220	6,3
LH10	220	4/6,3/12,6
LH11	110 - 220	4/6,3/12,6
LH12	110 - 220	2,5/4/5/6,3/12,6

Balansuitgangstrafo's

Type	Vermogen (VA)	Primair (kΩ)	Secundair (Ω)
Gü6a	8,0	2 × 5	5/15
Gü6b	8,0	2 × 2,5	5/15
Gü8	15	2 × 4	5/15
Gü8a	15	2 × 2,25	5/15
Gü10	30	2 × 2,5	5/15/100 V
Gü11	50	2 × 2,5	5/15/100 V
Gü11a	50	2 × 1,4	5/15/100 V
Gü12	100	2 × 5,5	5/15/100 V
Gü12a	100	2 × 2,5	5/15/100 V
Gü12b	100	2 × 2	5/15/100 V



C.core. uitgang 6 W EL84 op 5 Ω f 2,95

Trafo's voor transistor-omvormer

GWT6, 2 W, 6 - 220 V, 500 Hz f 9,—
 GWT7, 5 W, 6 - 220 V, 500 Hz f 9,—
 GWT8, 10 W, 6 - 220 V, 50 Hz f 11,25
 GWT9, 20 W, 6 - 220 V, 50 Hz f 15,—
 GWT10, 50 W, 6 - 220 V, 50 Hz f 24,—
 GWT11, 50 W, 12 - 220 V, 50 Hz f 24,—
 GWT12, 100 W, 12 - 220 V, 50 Hz f 39,—
 GWT13, 10 W, 12 - 220 V, 50 Hz f 11,25
 GWT14, 20 W, 12 - 220 V, 50 Hz f 15,—
 GWT15, 120 W, 12 - 220 V, 50 Hz f 39,—

Wij leveren u alle Löwe trafo's, vraagt onze prijslijst hiervan.

Laagvolt trafo's

Prim. 0 - 220 V
Type 618/5
 0 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16 - 18 V, 5 A f 15,—
Type 624/5
 0 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16 - 18 - 24 V, 5 A f 17,50
Type 624/10
 0 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16 - 18 - 24 V, 10 A f 27,50
Type 6666/6
 0-6 V - 0-6 V - 0-6 V - 0-6 V, 6 A
 0 - 110 - 200 - 205 - 210 - 215 - 220 - 225 V f 19,50
Type 2424/2
 0 - 15 - 20 - 24 V, 0 - 15 - 20 - 24 V, 2 A f 16,50

We hebben deze spanning nodig om, later voldoende sturing te hebben. De weerstand, die in de 3e schakelstand is opgenomen, moet proefondervindelijk worden vastgesteld en ligt in de orde van 150 ohm. In deze 3e schakelstand is het draaggolf X-tal in de doorlaat van het filter geplaatst en tegelijkertijd wordt de balans-modulator uit evenwicht getrokken. Bij volledige onbalans (een zijde potmeter geheel tegen aarde) is de doorgelaten spanning echter niet in verhouding tot de spanning die wordt doorgelaten bij het uitsturen met een LF sinus. Om straks gemakkelijk te kunnen tunen nemen we de weerstand op in een waarde die overeenkomt met de volle uitsturing met een LF sinus.

DE MF TRAP

Deze trap is recht toe recht aan. Houdt de bedrading kort en plaats een schot over beide buizen en het filter. Wil de zijbandonderdrukking voldoen aan hetgeen haalbaar is dan moet in- en uitgang zeer goed zijn gefsoleerd. 9Mc in een rechthoekige schakeling is niet te onderschatten. Houdt u de zaak niet rustig, dan mogen beide 9Mc kringen in de anoden met 47k worden gedempt. De MF trafo's zijn Philips MF trafo's voor 10, 7 Mc, AP 1108. Om deze trafo's van 10, 7Mc op 9Mc te brengen moet een C van 22 pf extern worden aangebracht. Van de secundaire zijde van de trafo die aan het filter zit, wordt de reeds aanwezige C verwijderd en vervangen door 2 C's in serie.

WORDT VERVOLGD



HAM ADS

GRATIS
ADVERTENTIES
voor leden

voor niet leden
f 2,50 max. 6 regels

OPGEVEN AAN DE REDAKTIE

GEVRAAGD: Tranceiver in ieder geval geschikt voor CW op 14 Mc/s.
J.F.H. Marissen, PaoPLM, Deltastraat 11, Emmeloord.

MEDEDELINGEN

Op ons bericht in CQ-PA van enkele weken terug, waarbij gevraagd is naar de belangstelling van de lezers voor bepaalde onderwerpen, hebben wij een verheugend aantal reacties verkregen.

Hieronder treft u een tiental onderwerpen aan.

Buisvoltmeter en transistor voltmeter met HF meetkop

Two tone testgenerator

Werkwijze hoe moet worden ge-DX'ed, met praktijken wanneer aan te roepen

Een meerbands dipool met zelf te maken traps

Een griddip oscillator

Hoe vindt de zenderkeuring plaats door PTT?

Het meten van vermogen bij EZB zenders en wat is eigenlijk PEP?

Welke ijsignalen zijn in Europa te horen?

Een ijkgenerator met frequentie deling door 10 m, b. v. bv. een 500 kc X-tal

Peildoo's voor 80 en voor 2 meter

Amateurs, die ervaring hebben met één of meer van de genoemde onderwerpen, wij mogen toch zeker stellen dat er meerderen onder u zijn, wekken wij op hier een artikel over te schrijven. Dus bezitters van buis-voltmeters, griddippers en andere, pak de pen eens ter hand. Het hoeft helemaal geen origineel apparaat te zijn. Maar het is juist de bedoeling de praktische kant en de moeilijkheden bij de bouw uit de doeken te doen. Het belangrijkste! U doet uw mede-amateur er een groot plezier mee !! U weet het redactie-adres Leijweg 880, Den Haag 2033.

Print van 2-meter converter gepubliceerd in CQ-PA nr. 41 is à f 3,75 verkrijgbaar bij CEAPRINT.

Te bestellen door overmaking van dit bedrag op postgiro 1927561 t. n. v. C. J. Eilers, Pl. Kerklaan 49", Amsterdam 04.

De afdeling "Het Gooi" van de Veron organiseert op dinsdag 11 november een bijeenkomst in de "KARSEBOOM" Groest te Hilversum. Aanvang om 20.00 uur.

Op deze bijeenkomst zal Om Ernst Bieckart, PAoMEB, een lezing verzorgen over transistor-eindtrappen voor VHF/UHF en varactor triplars van 2 m naar 70 cm. Onderwerpen die zeer in de belangstelling staan i. v. m. mobiel gebruik en bij het streven naar compacter apparatuur. Bij vorige gelegenheden waar oMEB over dit onderwerp heeft gesproken was men zeer enthousiast. Zorg dus dat u er zeker bij bent deze keer in Hilversum.

Eveneens georganiseerd door afdeling "Het Gooi" van de Veron is er op zaterdag 15 november a.s. te 14.00 uur een excursie naar TV-studio A aan de Insulindelaan. Deze is gelegen aan de weg Bussum - Hilversum. U kunt hier kennismaken met de modernste TV-studio en er is een demonstratie met kleuren TV. De rondleiding wordt verzorgd door amateurs uit het Gooi, hetgeen zeker een leerzame en gezellige middag zal zijn. De maximale deelname is 20 man, zodat u zich vooraf even op moet geven bij de secretaris van de afdeling M. R. P. Meykamp PAoMRT, Pr. Margrietplantsoen 8 te Bussum. Tel.: 02159 - 10388.

PAN-CROSS

PAoPAN

PAN-CROSS

Op 30 november a.s. organiseert PAoPAN zijn ongeëvenaarde PAN-CROSS. Het cross-gebied strekt zich uit tussen Amsterdam - Zaandam - Alkmaar - Amsterdam.

De frequentie is 144 Mc/s.

In tegenstelling tot vorige keren is de aanvang om 12.00 UUR.

De bekende prijzen van grote pannen tot kleine pannen. Iedereen die deelneemt verdient zeker een pan van PAN.

Nadere gegevens volgen in dit blad.

VAN HET VERKOOPBUREAU

Het is nog vroeg maar 5 december is weer in aantocht. Bestel tijdig, laat de Sint niet te laat komen.

Willen de lezers van 73, CQ, QST opgeven of zij hun blad in 1970 ook wensen te ontvangen, gaarne voor 20 november 1969.

Bestellingen uitsluitend via giro 1477365.

M. Schouten, PA-190.

enorme prijsverlaging tonna (F9FT) antennes

Type	Freq. MHz	Aant. elem.	Verst. dB isotr.	Imped.	Lengte	Prijs
20419	435	19	17	75	2,91 mtr.	f 39,50
20427	435	27	19	75	4,28 mtr	49,50
20116	144	16	18	75	6,40 mtr.	75,00
20109	144	9	14	75	3,30 mtr.	39 50
20109 P	Idem doch samenklapbaar voor portable gebruik					39,50

Prijzen zijn netto af Katwijk aan Zee, INCLUSIEF 12% BTW. – Verzending uitsluitend onder rembours of na vooruitbetaling op gironummer 109831.

J. SCHAART

Waaigat 26
Katwijk aan Zee
Telefoon 01718-5708

Postgiro 109831
Bankgiro 567 33 18 06
Alg. Bank Ned. Katwijk

PAoVRZ

NIEUWSUITZENDINGEN

PAoVRZ

Elke zaterdag 10.00 uur Ned. tijd. Freq. 3.6 Mc/s.

V. R. Z. A.-AMATEUR-NET

Elke avond 18.30 uur Ned. tijd. Freq. 3.7 Mc/s (plus of min 10 Kc/s).

NIEUWTJES:

PHILIPS NV is druk bezig met de ontwikkeling van een cassette-video-recorder. Men werkt nauw samen met Grundig en Sony om te komen tot een wereldstandaardisatie wat betreft video-recording en men vertrouwt dat vele andere firma's hieraan ook hun medewerking gaan verlenen.

VAN DAM ELECTRONICA organiseert op 14 november a.s. demonstraties o.a. over gestabiliseerde voedingen en digitale techniek. IC's nemen hierbij een zeer belangrijke plaats in. Ook voor amateurs is, gezien de voortschrijding van de techniek waarbij IC's niet meer zijn weg te denken, een bezoek aan deze demonstraties zeker aan te bevelen. Dus als u gelegenheid hebt a.s. vrijdag 14 november naar Rijnhotel te Rotterdam. Aanvang 20.00 uur.

DE HAAGSE COURANT van vrijdag 31 oktober j.l. wijdde een artikel aan het zend-amateurisme. Men moest hiervoor wel te rade gaan bij een Amsterdamse Zendamateur. Och, in Den Haag zijn er niet zoveel, maar 250. Over origineel gesproken. Toch was het een leuk stukje, dit even voor oPAN.

IN WATERINGEN moet er nog wat gelast worden. Is er nog iemand in de omgeving, die dat voor zijn rekening kan nemen? Begrijp me goed, niet financieel maar met z'n handjes !!

TENSLLOTTE gaat u verhuizen? Laat ons het ook weten, dan mist u tenminste geen nummer van ons blad.

80-METER BANDOVERZICHT

TACHTIG METER GEBEUREN, DITMAAL MET BEPERKTE AANDACHT GEVOLGD DOOR PAOPON.

En nu denk ik dat uw reactie als volgt zal zijn, wat is dat nou met heel veel vraagtekens ?????? Zo, daar staan ze dan en ik haast mij u te vertellen waarom ik dan maar met beperkte aandacht op 80 ben geweest. Ten eerste was vorige week de 10 meter open en doe ik aan de Marathon mee, zodoende. Toch heb ik nog regelmatig terug geschakeld naar 80 -niet met het pienterste pookje- maar gewoon via de schakelaar(s).

Maar één ding is mij opgevallen, dat als wij onze "eigen freq." niet drukker bezet houden, de commerciële jongens er raad mee weten, want bij mijn regelmatige testen op 80 hoorde ik een druk gebruik van het kanaal 37, 78 Kc door comm. CW, een verliespunt voor ons dus. Laten we trachten dit verlies niet definitief te laten worden door regelmatig op dat kanaal te verschijnen en bent u eens thuis, 't zij als snipperdag, 't zij als relax-day na een lichte ziekte, laat uw stem daar dan eens schallen.

Aan de tussenruimte ziet u wel dat ik even adem moest halen, nu ga ik u dan wat vertellen en ik hoop dat u het Mokums-speciaal-kruid hieraan toe kunt voegen.

Jan oELD ging met zijn zoon mee naar Engeland en kwam er toen toe om langs allerlei omwegen bij een G-ham op visite te gaan. De gastheer opende het gesprek:

"Wil you have a drink?". "Graag", zei Jan. "Wil you have anothther drink?". "Graag", zei Jan. Affijn, de gastvrouw mengde zich in het gesprek voor de G-ham, Jan en de rest van het gezelschap zich onder de tafel bevonden en vroeg of de heren misschien de lunch wilden blijven gebruiken. Dat wilden de heren natuurlijk wel, dus....

Toen zijn de heren 's middags wat wezen rijden en bezochten daarbij A Old Old Inn en dat was een zeer oude herberg want toen Jan binnen wilde gaan riep de eigenaar: "Pas op your hat", aldus Jan. 't Was dus een herberg uit de tijd dat alle mensen nog klein waren. Affijn, de heren hebben een leuke middag gehad daar in Good Old England, dat begrijpt u.

Zeg niet dat ik fouten maak in mijn weergave van het Engels want ik weet daar nou net niets van hoor.

O ja, die lunch bestond uit een lap vlees en wat erretjes, volgens Jan.

En dan het VRZA-net, onvolprezen, want het is vaak enorm druk. Vorige week telden we op een avond meer dan 12 deelnemers en dank zij ons technisch vadamecum John OVER zijn er al heel wat problemen opgelost.

Ook enige malen met oBZ gewerkt deze week als ook met Ad oWEA en 4CC-oKJN, die vaak als trouwe wachters op het kanaal waren.

Piet oPVB wil zijn HW-100 niet meer, maar Jan oELD hoopt daarvan nu wat eerder het profijt te trekken. Ja, het duurde wel verschrikkelijk lang hē Piet en die toezeggingen iedere keer, verdraaid vervelend en dat je er mee gekapt hebt begrijp ik.

Toch hoorde of werkte ik deze week nog met de volgende PAo's:

VN=KLA=WKI=ELD=KI=KJN=LX=MDG met op bezoek NG=OS=PMQ=PMC=RDT=RCT=FM=CM=BEA=BOA=VGT=MPV=QJ=JLK=CJM=SSB=UM=UD=BDX=CAN=LGR=PI1SZR=PI1RRS=HHZ=JCL=JDS=FLM=GDO=WDL=ZEZ=WEA=BZ=VER=WAW=VRZ=VRZ/A=DX/M=WX=AAJ=FLE=RU=NAN. Natuurlijk zal ik wel wat vergeten zijn, sorry.

ON4ZA=CC=BT=PV=MS=LL=XN=KD=QJ=VB=ZO en ON5QO=VT=DO=QQ=GO=KC=TL=TS.

En dat waren ze dan weer, Jan oNAN heeft het zich toch niet laten aanleunen dat ik hem als nooit op het VRZA-net aanwezig noemde. Hij liet zijn stem tenminste diezelfde avond al horen, maar vertelde erbij dat hij daar hij in een daftige buurt woont, waar veel transistor apparatuur is heeft hij dus ook last van TVI-BCI-Disco I en weet ik veel.

Van PA-1250 ontving ik een schriftelijk bewijs van appreciatie over dit band-overzicht, ja Geert ik probeer er iedere week weer wat van te maken en dat gaat de ene keer wel eens wat beter dan de andere. Maar ik stelde jouw brief erg op prijs en wens je namens alle VRZA-leden van harte beterschap.

En nu nogmaals over het VRZA-net, dit krijgt Internationale bekendheid daar via het net Arne LA8CF van de nodige documentatie over de BC-348 werd voorzien. Dankzij oVER. Ook de XYL van Ger oWX heeft veel belangstelling voor ons orgaan en ze behoef nu geen kleur te krijgen omdat ik haar speciaal noem, want ik zie het toch niet (hi).

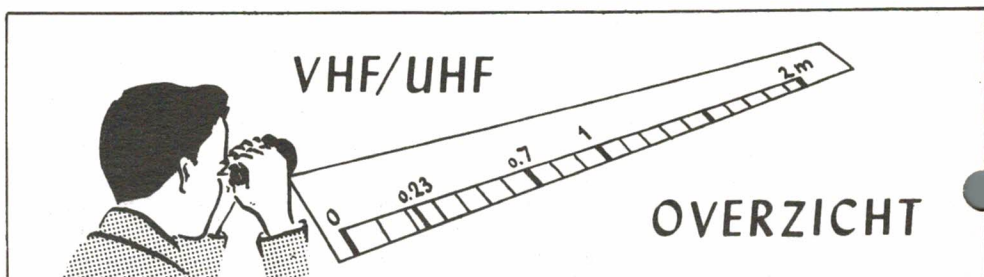
Zondagmorgen omstreeks 12 uur waren de condities zeer vreemd, ik geloof dat we mochten spreken van een black-out.

John oVER en Hans oAAJ waren bijna niet te nemen ondanks hun lineairs en er heerste een griezelige stilte op 80 en daar ik direct daarop gehaald werd, heb ik de HW-100 maar afgezet.

Met nog even te memoreren dat ik weer bijzonder heb genoten van de uitzending van onze verenigingszender PAoVRZ/A om 10 uur zaterdagmorgen, neem ik weer afscheid van u

73/88

André Ponstein, Buisweg 96, Hilversum.



Het afgelopen weekend is een CW contest gehouden op alle VHF en UHF banden. De activiteit was wel goed, de condities helaas veel minder. Zodoende was er van DX werken vrijwel geen sprake. De enige stations die op redelijke afstand hier gehoord zijn waren DK1KOA in FN12g, DL3SPA in HB9QQ.

Op zeventig centimeter waren een aantal buitenlandse stations zeer actief zo noemen we DJ9DL in DL76a, DJ9DT in DL46c, DL9GS/P ook in DL46c, F9FT in CJ51f, G3LQR in AM58f, ook een flink aantal PA's die de schone kunst van de telegrafie machtig zijn waren present.

De sluitingsdatum van de WAP contest hebben we ook achter de rug en we kunnen de balans op gaan maken. We kunnen niet ontevreden zijn over het aantal ontvangen logs. Van twee meter zijn 24 logs binnengekomen waarbij 4 check logs. Zeventig centimeter was iets minder met 4 deelname logs en 1 check log. De uitslag zal zo spoedig mogelijk na het controleren der logs worden gepubliceerd.

Op zeventig is weer een nieuw station verschenen PAoPDR, Piet in Ouderkerk aan de Amstel. Piet heeft een varactor tripler achter de Semco-Moto geplaatst.

De output is ongeveer 2 watt, maar de 108 elements antenne zorgt er wel voor dat menige S-meter in de omgeving zich zeer onprettig voelt.

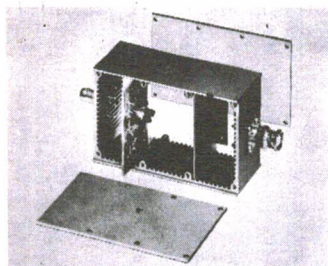
De antenne is opgebouwd uit 4 maal 27 element Tonna antennes, deze staan in een vierkant opgesteld. De antennes staan op 4 golflengtes van elkaar. Het geheel is tezamen met nog eens 4 maal 16 elements antennes voor twee meter opgesteld op een 22 meter home made constructiemast. En het kan nog draaien ook, hi!

Zo dat waren dan wat korte berichten voor deze week. Best 73's de Hans PAoJEM, J.E. Mennes, Bouvigne 19'', Amsterdam - Buitenveldert, tel. : 020-422704.

HOW'S DX

Deze week werd hier geen DX-nieuws ontvangen zodat we het deze week dus zonder moeten doen. Hier dan nog het resultaat van 48 uur contest door PAoHBO met de hulp van PAoHOR en PA-1555.

Er werden in totaal 2040 QSO's gemaakt, 302 landen en 117 zones gewerkt en de totale eindscore was 2.098.771 punten. Een score die hier in Enschede nog niet eerder is behaald.



U NOEMT DIT EEN BLACK BOX

en dat is het ook. Toch bestaat er verschil tussen. In afwerking en in uitvoering. De foto toont u een nieuwe black box. Met geleidingen voor prints. In vele maten leverbaar. Waard om te discrimineren - al noemt u dit óók een black box.



rodelco-nv
ELECTRONICS

Pomona Electronics
U.S.A.

Postbus 1030 Den Haag
Tel. (070) 65 39 55 * Telex 32506

GESPECIALISEERD IN BETROUWBARE ELEKTRONISCHE KOMPONENTEN

De QSO's waren als volgt verdeeld over de banden:

160 meter	11 QSO's	7 landen	2 zones
80 meter	161 QSO's	37 landen	11 zones
40 meter	131 QSO's	38 landen	12 zones
20 meter	951 QSO's	102 landen	37 zones
15 meter	277 QSO's	55 landen	25 zones
10 meter	510 QSO's	62 landen	30 zones

De meeste QSO's werden natuurlijk gemaakt op 20 meter met de befaamde 4 EL. CUB. QUAD. Deze zelfde 4 EL. C. Q. werd ook op 10 meter gebruikt en deed het daar ook prima. Op 15 meter werd gewerkt met een GROUND-PLANE antenne zodat de resultaten hier ook niet zo goed waren als op 10 of 20 meter. Op 80 en 40 meter werd een inverted "VEE" dipool gebruikt die het ook lang niet gek deed. Condities waren tijdens de contest zeer goed op alle banden. Maar er is altijd weer een baas boven baas en hier dan nog enkele scores van andere stations die we op de band hebben opgepikt.

PJoDX zou 10.000 QSO's hebben gemaakt en een score hebben behaald van + 15.000.000 punten. Dit station heeft meegedaan in de MULTI OPERATOR-MULTI TX klasse en werd bediend door bekende USA contest operators. OH5SM zou + 12.000.000 hebben gehaald en deed mee in dezelfde klasse als PJoDX.

OJ1AA deed mee in dezelfde klasse als PAoHBO en heeft + 3.000 QSO's gemaakt en een score van + 3.200.000 punten behaald, DLoWR heeft meer dan 4.000.000 punten gehaald, ON4UN + 5.300.000 punten, LA2AB meer dan 3.000.000 punten, OH2AM meer dan 5.000.000 punten en UA9KAX + 3.300.000 punten, zodat er wel weer enkele wereldrecords gebroken zullen zijn.

Het is dus nog de vraag of PAoHBO ondanks de 2.000.000 punten nog bij de TOP ZES zal komen, maar we hopen natuurlijk dat het hem gelukt is.

73's es gd DX de PAoSNG.

DX-LOG

STATION	DATUM	GMT.	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
EL2DB	25/10	11.58	28	SSB	W	LX	
EP2BQ	"	12.56	"	"	"	"	
FG7TI/FS7	"	12.59	"	"	"	"	QSL via VE3EUU
9Y4AA	"	13.46	"	"	"	"	
YA1HD	"	14.45	"	"	"	"	
TI2HP	"	15.50	"	"	"	"	
8P6CX	"	16.47	"	"	"	"	
5Z4LW	26/10	09.28	"	"	"	"	
7Q7WW	"	09.58	"	"	"	"	
ET3USA	"	09.59	"	"	"	"	QSL via VE3IG
VQ8CV	"	09.59	"	"	"	"	
9J2EJ	"	10.13	"	"	"	"	
KR6VX	"	10.15	"	"	"	"	
UJ8AAT	"	10.17	"	"	"	"	

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
DU1FH	26/10	10.39	28	SSB	W	LX	
HM1BB	"	10.40	"	"	"	"	
HS1CB	"	10.58	"	"	"	"	
VU2KV	"	11.00	"	"	"	"	
5H3KJ	"	11.40	"	"	"	"	
PJoDX	"	11.45	"	"	"	"	QSL via W3AZD
ZS3LU	"	11.51	"	"	"	"	
VP2VP	"	11.59	"	"	"	"	QSL via VE3ACD
KG6AQY	"	11.59	"	"	"	"	
5N2AAF	"	12.34	"	"	"	"	
PZ1CU	"	12.41	"	"	"	"	
XW8BA	"	12.42	"	"	"	"	
JW1CI	"	14.01	"	"	"	"	QSL via LA3T
OA4PF	"	14.04	"	"	"	"	
FG7XT	"	14.35	"	"	"	"	
HC5EJ	"	15.05	"	"	"	"	
VS6DR	"	15.09	"	"	"	"	
4M7AV	"	16.45	"	"	"	"	QSL via YV7AV
VP9BO	"	17.35	"	"	"	"	
KV4FZ	"	19.58	"	"	"	"	
XE1WS	"	20.13	"	"	"	"	
PJ1AA	"	20.14	"	"	"	"	QSL via Box 383,
FR7ZG	15/10	17.45	14.210	"	H	SNG	Reunion Isl. Curacau
FR7ZP/E	"	17.50	"	"	"	"	Europa Isl.
XT2AA	17/10	18.45	14.105	"	"	"	
VP2EUU	29/10	19.20	14.200	"	W	"	Anguilla. QSL via VE3EUU

Van onze medewerkers:

PAoLX heeft tijdens deze CQ-contest alleen meegedaan op 28 MC met als resultaat ruim 900 QSO's, 76 landen en 32 zones. De eindscore is + 275.000 punten. Een FB prestatie, daar de antenne pas zaterdagmiddag klaar was werd slechts 16½ uur meegedaan, zodat dus bijna elke minuut een QSO werd gemaakt. Er werd gewerkt met 200 W PEP in een 6 EL CUB. QUAD. Congrats Wim en TNX voor FB dope. PAoEEM was na lange tijd ook weer QRV en heeft meegedaan op 14 MC met als resultaat 940 QSO's, 127 landen en 39 zones en een eindscore van + 333.000 punten oftewel DXCC in 48 uur en op één na alle zones. Ook een FB prestatie. Congrats Reint. Dat was het dan weer.

73's es gd DX de PAoSNG, G. Mulder, Gelderlandstraat 180, Enschede.

DE EENVOUDIGSTE ANTENNE (vervolg)

door G6QB

Ook kan het uiteinde van de antenne gebogen worden om ruimte te winnen. Let er dan wel op dat er geen scherpe knieken in de draad mogen komen, anders krijgt u een "kromme volt". De voorbeelden van fig. 2 stellen allemaal antennes van 40 meter lengte voor, behalve de laatste (E); dit is een poging om een ½ golf op 160 meter te plegen. Als u het ook zo kunt fiksen dat het middelste deel van de antenne (waar max. stroom loopt) vertikaal loopt bent u het ventje en is succes verzekerd op topband.

Het gebruik van twee draden.

Voor de geluksvogels onder ons die ruimte zat hebben zijn twee aparte draden, in verschillende richtingen gespannen, zeer aan te bevelen. En de ruimte kan natuurlijk ook gedeeltelijk van buurman zijn, zoals vaak zal voorkomen. Zo ook bij G6QB, die gedurende de afgelopen twintig jaar steeds minstens twee draden gelijk had hangen, hoewel de tuin zelf lang niet groot genoeg was. Vaak was er een bruikbaar (doch niet gebruikt) deel grenzend aan de tuin aanwezig. Dit was natuurlijk stom geluk, dat niet ie-

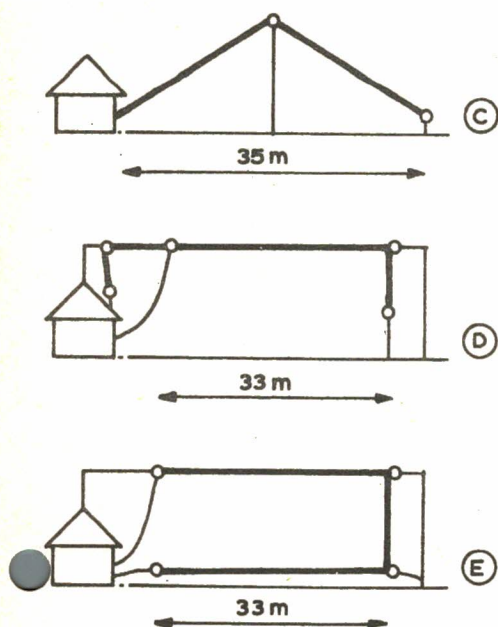


FIG. 2

Fig. 2. C is de inverted-V die apart in dit artikel wordt besproken; D is een soort Windom voeding (ruwweg op een/derde van de totale draadlengte), met aan weerszijden weer afhangende draden net als bij B; E stelt een 90 meter lange antenne voor in tuin van slechts 33 meter lang. Deze opstelling werkt buitengewoon goed op Top Band.

der ten deel zal vallen, maar buurmanstuin zal toch ook vaak doorkruist mogen worden door een onopvallende draad. Het voornaamste punt in zo'n geval is natuurlijk de onontbeerlijke toestemming van de buurman die zeer zeker niet verkregen wordt als T.V.I. zijn vervelende kop heeft opgestoken. Men moet dan wachten tot men weer eens verhuisd, hi!

Met de twee draden "ergens buiten" is het hoogst wenselijk dat ze zonder meer omschakelbaar zijn, daar anders het richtingseffect niet ten volle benut wordt. De praktijk heeft uitgewezen

dat twee draden, die nauwkeurig in elektrische lengte aan elkaar gelijk zijn, omgeschakeld kunnen worden zonder de antennetuner te verstemmen, zelfs indien de ene antenne hoger is dan de andere. Nog gekker, zelfs indien de ene draad wat meer bochten bevat dan de andere, is de zaak door nauwkeurig met de lengte te vogelen, in balans te krijgen. Op het moment heb ik twee draden van resp. 90 en 45 meter (ongeveer). Het is mogelijk zonder meer van de een op de ander over te schakelen op ALLE BANDEN; behalve uiteraard 160 meter want daar is de ene draad een $\frac{1}{2}$ golf en de ander $\frac{1}{4}$ golf lang. Maar de methode door steeds een stukje af te knippen (zoals eerder is beschreven) werkt uit de kunst en misschien is 80 meter de geschikte band voor dit karweitje. Als de SWR 1:1 is met de ene draad en 1:1,4 met de andere draad, bepaal dan: a. welke langer is en b. wat beter is: de kortste verlengen of de langste verkorten. Een morgen of zelfs een hele dag is goed besteed als het resultaat is, dat op alle banden zonder meer overgeschakeld kan worden van de ene naar de andere antenne, zonder maar ook iets te hoeven bijstemmen. (Misschien is het handig een SWR van 1:1,1 toe te laten als tolerantie - dit maakt de klus wat gemakkelijker). Als de ontvanger is ontworpen voor een 75 ohm ingang dan is met voordeel de schakeling van fig. 1 te gebruiken. Nadat het hele spul is ingesteld, zodat het op de 75 ohm uitgang van de zender past is tevens de ontvangst optimaal. Dit is zeer belangrijk aangezien de richtingsgevoeligheid der beide antennes uiteindelijk bij ontvangst naar voren komt. Stem af op een signaal, zet de antenneschakelaar om (die natuurlijk tussen de twee draden en de tuner is geschakeld) en indien er enig verschil is te constateren wordt de beste uiteraard gekozen. Er zijn verschillende relais op de markt die bruikbaar zijn voor ons doel - kies er een met lage capaciteit en grote contact afstand. Een type wat een paar jaar geleden nog volop te krijgen was in de dump, afkomstig uit een Amerikaanse Antenne Control Unit, had een slag van ong. 8 mm. Het werkte op 12 volt D.C. en heeft ca. 15 jaar dienst gedaan in de shack van G6QB.

Het speciale geval.

Nu terug naar de inverted-V, geschetst in fig. 2c. Als elk been 20 m. lang is, is het eenvoudigweg een dipool voor 80 meter, die aan het eind is gevoed. Als zodanig zal hij het beste stralen in de richting loodrecht op het vlak van de draad. (Dus ook loodrecht t.o.v. dit papier.) Maar op 20 meter daarentegen wordt het een speciaal geval,

aangezien elk been een hele golf lang is op die band.

Met voordeel kan nu worden gebruik gemaakt van het polaire diagram van een hele golf lange geleider met lobben welke een hoek van 54 graden maken t.o.v. het vlak van de geleider. Fig. 3 laat zien hoe deze lobben in één lijn komen te liggen.

Fig. 3. Een inverted-V met elk been een hele golf lang geeft straling onder een lagere hoek in het vlak van de draad dan een zuiver horizontaal lopende draad omdat de hoofdlobben elkaar versterken. In de praktijk blijkt de hoek die de benen t.o.v. aarde maken ca. 45 graden te zijn.

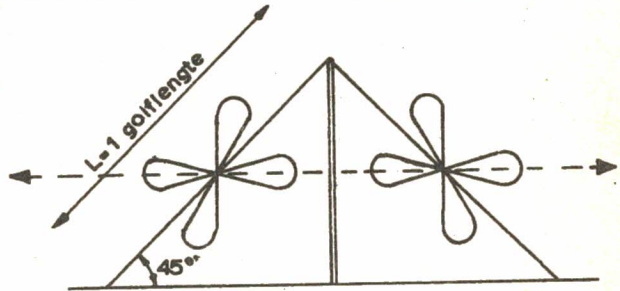


FIG. 3

Indien de hoek tussen de twee draden circa 45 graden is of zelfs kleiner, dan ontstaat een zeer aantrekkelijke eigenschap, namelijk: de horizontale lobben van elk been van de antenne zullen elkaar versterken, waardoor een sterke straling onder een lage hoek ontstaat. Dit richtings-effect staat dus loodrecht op de voorkeur richting bij gebruik op 80 meter.

In de praktijk ontstaat er aldus een zeer effectieve DX antenne voor 20 meter en ook voor 15 en 10 meter. Gelukkig is de man die twee van zulke antennes kan plaatsen onder een hoek van 90 graden. Semi-vertikale dipolen, meestal gevoed in het midden, al of niet met open lijn om multiband gebruik mogelijk te maken, zijn tamelijk populair. Maar de handige methode om hem aan het eind te voeden ziet men nauwelijks. (De gebruikelijke reactie is: "Natuurlijk, dat werkt toch niet?"... Maar het werkt juist wel!)

Er valt misschien nog veel meer te zeggen over de inverted-V antenne, maar omdat dit artikel bedoeld is voor diverse antenntypen met eindvoeding gaan we er niet verder op in. Een kwestie van vindingrijkheid.

De hele zaak hoe een antenne aan het eind te voeden wordt grotendeels bepaald door de plaatselijke omstandigheden. Er zullen vele amateurs zijn bij wie zowel shack als tuin zo ongunstig gelegen zijn dat er zelfs geen mogelijkheid is om de antenne in het midden te voeden. Het komt zelden voor dat men de beschikking heeft over een tuin met aan elk einde een paal, terwijl de shack zich precies in het midden tussen de palen bevindt; juist het omgekeerde komt het meest voor, zodat het een goede gelegenheid is om nu eens eindvoeding te proberen. En tenslotte nog een tip; een enkele draad die onder een hoek loopt kan zeer goede resultaten geven. Als de shack zich op de begane grond bevindt, en slechts één paal (of welk bevestigingspunt dan ook) is beschikbaar, wanhoop dan niet, want een prima eindgevoede antenne kan worden gemaakt. Ook het omgekeerde, dus de shack "ergens boven", (b.v. een flat) en een draad schuin naar beneden aan een boompje of een kort paaltje geeft verrassend goede resultaten. In al zulke gevallen wordt namelijk met succes gebruik gemaakt van de lage stralingshoek die longwires onder deze omstandigheden hebben. In het algemeen geldt: Hoe langer de draad hoe kleiner de hoek ten opzichte van de grond kan zijn voor optimale DX resultaten. En dan tenslotte... als u geen van bovengenoemde suggesties kunt realiseren dan is er nog altijd de zelfdragende verticale antenne en als dat geen eindvoeding is, wat dan wel?

Naschrift van de vertaler. Om misverstanden over antenntuners te voorkomen, nog even het volgende. Wanneer men een draad van willekeurige lengte aan de zender wil aanpassen, is het raadzaam dit in twee delen te splitsen, nl.: 1. Het in afstemming brengen van de antenne, zodat hij zuiver ohms wordt en zich als een eenvoudige weerstand gedraagt. 2. Het aanpassen van deze weerstand aan de uitgangsweerstand van de zender (die b.v. 75 ohm kan bedragen).

De hier besproken antenntuner uit fig. 1 maakt alleen de aanpassing in orde en werkt slechts dan bevredigend wanneer de antenne niet al te zeer capacitief (= kleiner dan een oneven aantal $\frac{1}{4}$ golflengten) of inductief (= groter dan een oneven aantal $\frac{1}{4}$ golflengten) is, dus zich min of meer als een weerstand gedraagt. Wanneer men dus moeilijkheden heeft om de zender energie "in de antenne te krijgen" is het eerst zaak het eventuele capacitieve of inductieve gedrag weg te stemmen zodat hij ohms wordt. Dit afstemmen van de antenne geschiedt stomweg met een seriespoel (bij capacitief gedrag), hetzij met een serie condensator (bij inductief gedrag).

PAOWDW.

JAARGANG 18, NO. 43
14 NOVEMBER 1969



WEEKBLAD VOOR
RADIO - ZENDAMATEURS

DE V.R.Z.A. IS GOEDGEKEURD BIJ KON. BESLUIT DD. 22-10-'57 NR. 47 EN DOOR DE
RCD EN BRD VAN HET STAATSBEDRIJF PTT ERKEND ALS OFFICIEEL VERTEGEN-
WOORDIGENDE VERENIGING VAN RADIO-ZENDAMATEURS.

REDAKTIE: PAoNAN, J.G. van Roemburg, Rijswijk (ZH)

PAoPON, A.C. Ponstein, Hilversum

PAoVER, J.A. Verheij, 's-Gravenhage

PAoWAW, W.A. Ouburg, 's-Gravenhage

REDAKTIE-ADRES: Leijweg 880, 's-Gravenhage-2033, Tfn: 070-662596

DX-MEDEWERKER: PAoSNG, G. Mulder, Gelderlandstraat 180, Enschede

VHF/UHF-MEDEWERKER: PAoJEM, J.E. Mennes, Bouvigne 19'', Amsterdam

ADVERTENTIE : PAoBEA, F. van Rossum, v.d. Helstpark 35, Mulderberg, Tfn: 02942-1902
EXPLOITATIE

Opgave voor nieuwe leden, adreswijzigingen enz. s.v.p. uitsluitend richten aan de leden-
administratie V.R.Z.A.: Esmoreitplein 68, 's-Gravenhage, Tfn: 070-657973

V.R.Z.A.

VERKOOPBUREAU

V.R.Z.A.

QRA-locator kaarten	f 2,--
New Sideband Handbook	f 10,--
New Mobilhandbook	f 10,--

**V.R.Z.A. - verkoopbureau, Esmoreitplein 68,
's-Gravenhage Postgiro 1477365 - Tfn. 070-657973**

AKTIVITEITEN -KALENDER

29-30 nov. 1969 CQ-WW-DX-Contest CW.

16 november 1969

DAG VOOR DE AMATEUR 1969

Hotel Noord Brabant, Vreeburg, Utrecht.

PROGRAMMA

10.00 Alle zalen open

10.30 Zaal A: Opening. Uitreiking wissel-
beker Amateur van het jaar; Zaal D: Op-
stellen tentoonstelling.

11.00 tot 12.15 Zaal A: Voordracht door
OM Bijl, Belterman en Klein-Wassink uit
Eindhoven over 'Constructies door Ama-
teurs' (prints, kastjes etc.); Zaal B: HF-Con-
ferenties (zie Traffic Nieuws); Zaal C: VHF
Conferentie (zie VHF -rubriek); Zaal D: NL-
Conferentie (zie NL-Post); Zaal E: Radio-mart
12.15 tot 13.45 Lunchpauze.

14.00 tot 15.15 Zaal A: Voordracht door
OM Coelers, PAoAAJ, over amateurs en
Bouw'kits'; Zaal B: Commissies; Zaal C:
Voordracht door OM Dogterom, PAoEZ,
voor NL's en andere geïnteresseerden over:
'VHF en Hoger!'; Zaal D: Tentoonstelling;
Zaal E: Radiomart.

15.30 tot 16.30 Zaal A: Voordracht en
film over de avonturen van de PRY-con-
testgroep door PAoPRY c.s. uit Amsterdam.

16.45 tot 17.00 Zaal A: Uitreiking certi-
ficaten, bekens en prijzen bouwtenoon-
stelling

10.00 tot 17.00 Café-zaal: Persoonlijk QSO.

EN U PA- ??

TOCH OOK AL LID VAN DE V.R.Z.A. !!!!

EEN (ALL-BAND) EZB/CW ZENDER (vervolg)

HET VFO EN PREMIX SYSTEEM

Het VFO loopt van 5-5,5Mc. Zoals u kunt zien zijn de capaciteiten over de spoel aanzienlijk. De zaak wil net oscilleren, hetgeen de stabiliteit bevordert, voorts zal elke capaciteitsverandering door buisopwarming een gering effect hebben. E. e. a. is ook merkbaar in de praktijk. Ik ben in staat om in koude toestand onmiddellijk aan het QSO deel te nemen. Het verloop is nauwelijks merkbaar. Een constructief probleem is altijd dat de afstemschaal dwingt dat daar de VFO in de buurt moet zitten. Ik heb dit opgelost door de kring en afstem C in een stevig metalen bakje te plaatsen, dat is gekoppeld aan de afstemschaal. De buis staat in een ander gedeelte op een afstand van + 15 cm. Hier-tussen liggen 2 coaxkabels goed bevestigd aan het chassis. We hebben dus eigenlijk een buitenboord VFO.

Het mengen (zie principe) van het VFO met de X-tal oscillatoren is geen eenvoudige zaak. We raden beginners dan ook sterk aan wel plaats te reserveren voor latere opbouw, maar eerst op 80 en 20 m. een fatsoenlijk signaal te maken. Het VFO signaal wordt nu door een laag doorlaatfilter geschoven. De onherroepelijk aanwezige harmonischen worden dan onderdrukt, we kunnen bij mengen geen andere frequenties velen. Dit 5Mc bandfilter zit ook weer in een 10,7Mc MF trafo. Dit voetgekoppeld bandfilter moet zelf worden opgebouwd. In het busje zit een koppelspleet, deze spleet wordt met een strookje zil-verpapier afgesloten. De spoeltjes worden opnieuw gewikkeld, zodanig dat ze resoneren met de aangegeven capaciteit. Over de ingangspoel zit 68pf, over de uitgangspoel zit 33 + 20 + kabelcapaciteit. Als we ze op tafel dippen moeten deze C's ter vervanging worden aangebracht. Het bandfilter wordt 100kc binnen de banduiteinden gepiekt. De VFO out-put moet zo egaal mogelijk verlopen. Helemaal zonder variatie zal niet lukken. We moeten over de katodevolger (1K), aangesloten op de katode van de mengbuis, 1,5 a 2V eff. 5Mc signaal meten.

Voor 80 en 20 m. wordt de VFO output direkt gebruikt om te mengen met het 9Mc signaal. Voor 40-15 en 10 m. oscilleert een X-tal in overtone in het triode deel van de ECF80. De terugkoppelspoel moet zo klein mogelijk worden gekozen. De output van de oscillator wordt evenals het VFO signaal op g1 van de pentode geïnjecteerd. Er wordt additief gemengd. Nu volgt het moeilijkste gedeelte van de premix VFO, de bandfilters. De bandfilters moeten het juiste signaal uit de mengprodukten halen.

Bij het construeren van de bandfilters moet aan beide kanten extern 20 pf worden opgenomen om de juiste resonantiefrequentie te bereiken. Als spoelvormen wederom de 10,7 Philips MF trafo's, hier blijft de koppelspleet in het metalen huisje wel open. Alles wordt van de spoelen verwijderd en experimenteel m. b. v. de Griddip oscillator worden de kringen met de aangegeven capaciteitswaarden op frequentie gebracht. Bij het pieken van de kringen in bedrijf werd door mij het volgende hulpmiddel gebruikt. Een langgerekte spoel van 10 windingen met een toltrimmer van 60 pf worden met een cello-tape o. i. d. aan de HF meetkop van de buisvoltmeter bevestigd. We hebben zodoende een zeer selectief pick-up element. We zetten alvorens te gaan meten de kring op de gewenste frequentie, door de GDO op die frequentie te laten oscilleren. Houden we de kring in de buurt dan kunnen we deze kring pieken. Plaatsen we nu de kring b. v. op 30Mc, dan kunnen we door het koppelen met de bedrading aan de uitgangszijde van het bandfilter, het bandfilter nauwkeurig pieken.

Er moet naar worden gestreefd 1 a 1,5 output te meten over de aangesloten katodevolger. Om te checken dat u werkelijk de mengoutput meet, moeten we voortdurend tijdens het proefnemen om beurten het VFO en de X-taloscillator doen stoppen met oscilleren. Er mag dan geen output op de katode volger worden gemeten.

DE MENGTRAP

Hier worden het 9Mc en VFO signaal gemengd. Het enige belangrijke is de katode-injectiespanning. Het CW werken gebeurt door "grid block keying". Bij sleutel "op" komt een negatieve spanning op het stuurrooster van de EF80. Dit is een heel prettige manier van sleutelen. Het filter, met de 2 RFC's en C van 2500 pf, moet zo dicht mogelijk bij de seinsleutel zitten.

DE DRIVER

Om de buis stil te houden moeten we zorgen dat in- en uitgang zeer goed geïsoleerd zijn. Over de buisvoet moet een schotje worden aangebracht. Tevens moeten, zeer kort aan de pennen, de stopweerstand van 10 ohm worden bevestigd. Bij een teveel aan sturing kan buiten de reeds aanwezig 10k demping per kring extra worden gedempt. Deze demping wel alleen aan de anodezijde van de driver aan te brengen, een demping van de stuurroosterkringen zou de selectiviteit achter de mengbuis schaden.

DE EINDTRAP

De meter in deze trap kan in het stuurroostercircuit worden opgenomen. Wanneer er sturing is zal bij het overschrijden van de roosterruimte roosterstroom optreden. Schakelen we de meter om dan wordt er spanning gemeten over de kathode weerstand. De 6146 heeft 3 kathodepennen. Aan iedere pen zit een R van 10 ohm 1 w plus een ontkoppel C. Dus 6 R's van 10 ohm staan parallel. Over de + 1,5 ohm wordt de spanning gemeten, deze spanning is recht evenredig met de stroomdoorgang.

Om echter te weten hoeveel anodestroom er werkelijk vloeit zullen we een eenmalig vergelijkende meting moeten uitvoeren door een meter in serie met de HSP op te nemen. De 2 x 6146 zal bij goede belasting in klasse AB1 bij 600 V 225 mA trekken. De ruststroom voor 2 x 6146 moet op 50 mA worden ingesteld. Om deze situatie te bereiken moet het PI filter juist gedimensioneerd zijn.

Bijgaande tabel moet worden benaderd om het gewenste resultaat te bereiken.

Band	C 1	C2	
		50 ohm	72 ohm
80	400 pF	2000 pF	1800 pF
40	220	1100	800
20	110	580	430
15	75	380	280
10	55	280	200

Met de gegeven condensatorwaarden moet de spoel op resonantie worden gebracht. Met een dummy load van 50 of 72 ohm moet de uitgang worden afgesloten. We stemmen op een Staande golfmeter maximum heengaande energie af. De zender niet te lang (+ 5 sec.) achtereen inzetten. We draaien nu snel aan C 1 en kijken hoe de verhouding buitenafstemming in afstemming is. De dip moet + 10% lager liggen. Is de dip veel dieper dan moet de spoel 1 à 2 windingen kleiner worden gekozen en voorgaande procedure worden herhaald.

Het neutrodyneren gaat vrij eenvoudig. We nemen de hoogste frequentieband die we klaar hebben, schakelen de Hoogspanning en schermspanning uit (zit op één schakelaar) en geven sturing. We koppelen de Griddiposcillator op absorbtie met de tankkring of plaatsen de BVM wisselspanningsmeetkop op de anoden. De tankkring wordt gepiekt en door nu aan de neutrodyne condensator te draaien zoeken we een minimum. Nooit een neutrodyne c's draaien met HSP aangesloten.

DE VOEDING

Voor de hoogspanning van 600 V wordt spanningsverdubbeling toegepast. De bovenste eco moet geïsoleerd worden opgesteld. De schuifweerstand zijn 5 K VITROHM. De 216 V gestabiliseerde schermspanning moet als volgt worden ingesteld. Bij geen stroomafname (zender geblokkeerd!) moet er 30 mA door de 2 x OB2 vloeien. Wanneer er daarna vol wordt uitgestuurd mogen de stabilisatorbuizen niet doven.

Het omschakelen met Push to Talk

Het omschakelen van zenden naar ontvangen en omgekeerd gaat d. m. v. een relais. Dit laat ik verder aan de fantasie van de bouwer over. Er kan natuurlijk met VOX worden gewerkt, hiervan zijn vele variaties bekend doch e. e. a. is niet van essentieel belang voor dit ontwerp.

Ik wens u veel succes en aangename uren met de bouw en tot het volgende artikel t. w. de er bij behorende RX. U weet toch dat vragen m. b. t. dit artikel altijd kunnen worden gesteld op het VRZA amateur-net rond 3700 kcs (+ of - 15 kcs) dagelijks om 18.30 uur. Tot horens met de door Uzelf gebouwde TX,

73 OVER JOHN.

DE BELEVENISSEN VAN FoOR/p door: PAoMIR

Zoals u misschien bij de uitslag van de marathon hebt gezien, ben ik dit jaar vanuit Frankrijk actief geweest tijdens de vakantie. Toen ik in juni zag, dat de Beierse Bergdag, een wedstrijd voor QRP-VHF en UHF stations begin augustus gehouden zou worden, nam ik me voor, hieraan indien enigszins mogelijk, mee te doen vanuit Frankrijk. Fluks werd dus een verzoek ingediend om een zendvergunning te krijgen voor dat land. Binnen een paar dagen kwamen per luchtpost de daarvoor in viervoud in te vullen formulieren binnen, waarbij vermeld werd, dat het verlenen van een vergunning ongeveer drie maanden zou duren, doch dat voor een vergunning met een maximale duur van 3 maanden een snellere afwikkeling mogelijk was. Nu heb ik niet zulke beste ervaringen met het franse administratieve apparaat, maar deze maal werden al mijn verwachtingen overtroffen: binnen veertien dagen werd de vergunning ontvangen, terwijl de aanvraag voor een permanente vergunning (mijn yl is uit F-land afkomstig, zodat ik daar nogal eens heenga) zonder verdere paperassen afgewikkeld zou worden. (Dit laatste vond ik echter pas later uit). Bovendien is deze vergunning, in tegenstelling tot in alle andere mij bekende landen, geheel gratis.

Met de franse vergunning kan zonder meer mobiel of portabel worden gewerkt, dit heeft verder niet te worden aangevraagd, dus erg gemakkelijk voor mij, aangezien ik in de vakantie zou gaan liften, en dus nooit zou kunnen bekijken, waar ik precies zou komen. Als merkwaardige bepaling van de franse machtigingsvoorwaarden wil ik verder nog noemen:

1e: Een zender moet tenminste bestaan uit drie trappen.

2e: Het examen kan worden afgelegd:

Hetzij ten huize van de kandidaat, op het in zijn aanvraag beschreven station, voorzien van een niet-stralende dummy antenne. (Het is dus toegestaan een zender te bouwen alvorens een vergunning te hebben.)

Hetzij op het station van een gelicenseerde amateur, indien het gaat om een vergunning als second operator voor dat station.

Hetzij in een van de examencentra.

3e: Indien een amateur werkt vanuit een ander station, is hij verplicht zijn eigen roepnaam na de roepnaam van het station te geven; de verbindingen dienen te worden vermeld in het logboek van dit station en bovendien moeten ze zo snel mogelijk worden vermeld in het logboek van de operator!

Maar nu terug naar het eigenlijke verhaal. Toen nu de roepnaam FoOR was verkregen, gingen we eens zoeken naar een geschikt QTH om mee te doen aan de contest, zonder hierbij op een exacte plaats te letten. We kwamen tot de conclusie, dat het beste zou kunnen worden gewerkt vanuit de Vogezen, om een groot aantal duitse en zwitserse stations te kunnen werken. Bovendien lag dit op de weg naar het QTH van de familie van de yl en het was mogelijk, de tocht met een beetje geluk in twee dagen af te leggen; dit laatste was nodig, omdat de yl pas vrijdag vakantie zou krijgen, terwijl de contest zondagochtend begon. In de loop van de laatste week van juli werd de bagage zo ver mogelijk klaargemaakt, iedere keer weer iets weglatend dat toch niet beslist nodig was, totdat we op 't laatst nog precies één koffer hadden, waar alles inging, van zender tot antenne en van zonnebrandolie tot aantekenblaadjes. Daarbij zat ook de complete kampeeruitrusting. Gezien ervaringen van voorgaande jaren, werd voor deze koffer een draagstel gemaakt, zodat laat op de dag eventueel naar een kampeerterein zou kunnen worden gelopen, zonder een koffer aan de hand te dragen. Als zender en ontvanger ging mee de semco mini, gevoed uit vier platte batterijen en als antenne een HB9CV mini-beam.

Vrijdagochtend om zes uur vertrokken we van huis. Een kennis zou ons tot de Utrechtse brug brengen. Halverwege stopte de motor. De benzine was op, dus het begin was al zeer goed. De kennis liep mee tot de RAI, waar een benzinstation open was, en wij liepen maar vast verder om toch zo vlug mogelijk, voor de komst van de zwermen lifters, aan de weg te staan. Om half zeven was het zover; eindelijk begon voor ons de vakantie. Nu maar eens zien of de rest wat voorspoediger zou verlopen. Na vijf minuten, stopte er iemand; zouden we geluk hebben? Ja, we konden meerijden en wel direkt tot Baden-Baden, een afstand van meer dan 450 kilometer in één ruk. Wat een mazzel.

Met een flinke snelheid begonnen we zo aan onze vakantie, want om half een waren we al in Baden-Baden. Toen op weg naar de Vogezes. Een kwartiertje wachten, en verder gingen we, tot Freiburg, dus al weer een heel eind opgeschoten. Nu werd het moeilijker, want we kregen de kleine wegen in de richting van Colmar; nog steeds ging alles goed, een lift tot de Franse grens bracht ons in Breisach, waar we opgepikt werden door een echte Alsacienne, die ons de nieuwe Rijnsluizen liet zien. Bijzonder imposant om te zien hoe de schepen daar een verval van meer dan tien meter moeten overbruggen.

Langs allerlei kronkelweggetjes gingen we nu verder, zonder precies te weten, waar we nu heen moesten; we wilden eigenlijk naar de Grand Ballon, met een hoogte van 1421 meter. Ik wilde echter ook wel eens advies vragen aan een van de amateurs uit de streek, die mij iets over de bereikbaarheid zou kunnen vertellen. Zo kwamen we tenslotte toch in Colmar aan, om zes uur 's avonds. Terstond werd de tent opgezet en de zender opgesteld. Zowaar konden we hier ons eerste QSO maken, 1 augustus om 18.34 GMT, met F.AEQ/p, die op bezoek bleek te zijn bij een toekomstig amateur, die echter wel reeds een zender in bedrijf kon stellen. En zo maakte ik meteen een afspraak voor een visueel QSO. Met een uurtje kwamen ze op de camping en de rest van de avond werd doorgebracht met een gezellig QSO. Daarbij werd me ook gezegd, dat het veel handiger zou zijn om de contest te draaien vanaf de Hohneck, bij Munster (bekend om de stinkkaas, hi), 1361 meter hoog en veel minder druk bezocht door amateurs, zodat ik geen last van QRM zou hebben. Tot op dat ogenblik hadden we hetzelfde prachtige weer gehad, dat ook hier in Amsterdam het leven zo aangenaam had gemaakt, maar nu werd het toch wat somberder. Na nog een paar QSO'tjes, onder andere met F1AEQ, die inmiddels thuis was gekomen, deden we in de zak en zo kwam het einde van de eerste, bijzonder plezierig verlopen, dag van onze vakantie.

De volgende ochtend was het weer stralend zonnig weer en we besloten een paar uur op het terrein te blijven en dan om een uur of twee aan de laatste 40 km. te beginnen. Tegen twee uur betrof het echter en we voelden de eerste druppels al neerkomen op onze arme onbeschermden hoofden. Maar ja, dat is nu eenmaal het risico. In de regen gingen we eerst met de bus naar het station en voor het station langs liep precies de weg, die we moesten hebben. Omdat de bus maar drie maal per dag ging, de volgende tegen vijf uur, staken we toch de duim maar weer omhoog en weer hadden we succes. We kregen een lift tot de Col de la Schlucht, een van de bekende uitkijkpunten uit die omgeving. Tot onze verbazing zagen we toen dat de chauffeur, die ons zover had gebracht, zijn auto draaide en weer terug reed. Er zijn kennelijk ook sympathieke fransen, hi. Nu moesten we nog drie kilometer afleggen en dan boven op de berg zien te komen. Gelukkig liep daar ook een weg naar boven, maar ja, we zagen er wel tegenop, zo'n eind te lopen, met alle bagage. Toen zagen we een nederlandse auto, die eerst in de richting was gegaan waarin we verder moesten, weer aankomen, dus wij zwaaien en na enig praten, waarbij wij inlichtingen over de weg gaven, die ze verder moesten nemen om in hun hotel te komen, kwamen we aan de voet van de Hohneck. Toen we uit wilden stappen werd er gezegd: blijf ook maar zitten, ik breng jullie wel even boven. Zo waren we dan zaterdagavond op onze locatie angekommen, in QRA-locator DI 76 e. Terstond gingen we de tent opzetten, onder, of liever gezegd middenin de wolken en mist; vervolgens waren we echt wel toe aan iets warmes, dus op weg naar het restaurant, om een beetje te eten en te drinken. Na een uurtje gingen we terug naar de tent. Daarbij hadden we de grootste moeite om die terug te vinden, hoewel de afstand nog geen 150 meter was, zo dicht was de mist inmiddels komen opzetten. Bovendien stormde het bij het leven, maar daar kon onze minitent wel tegen. Ik vroeg me echter wel af, of het allemaal de moeite waard zou zijn; daarom zette ik de antenne maar weer eens in elkaar, om CQ te geven. Met de antenne binnen de drijfnatte tent kwam een station voor ons terug, dat een S9 signaal neerzette. Dat was F1AMJ, uit Maizières de Metz, een afstand van 145 km. Mijn rapport was 58, dus toen was ik echt wel tevreden. Na nog wat verbindingen met F en DL stations werd de zaak gesloten, om de volgende ochtend met frisse moed aan de 6 uur durende contest te kunnen beginnen. (WORDT VERVOLGD)

RADIO-SERVICE

„TWENTHE”

N.V.

GROENEWEGJE 14 DEN HAAG

TELEFOON 070 11 20 22

GIRO 20 13 09

Transformatoren

220 V; sec. 0 - 30 - 35 - 40 V, 2 A	f 16,50
Idem sec. 0 - 12 - 24 V, 1 A	f 9,50
220 / 0 - 6 - 8 - 12 - 14 - 16 - 18 24 V, 2 A	f 12,50
220 / 0 - 250 - 300 V, 100 mA, 6,3 V, 3 A	f 12,50
220 / 4 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16 24 V, 1,5 A	f 11,50
Verhuistrato, 127 - 220 V, 600 W	f 17,50



Tumblerschak. aan/uit, 250 V 2 A, per stuk	f 0,45
10 stuks	f 3,50
100 stuks	f 25,—

Siemens sterkstroom relais Spoelspanning 220 V AC - 17 mA	
2 x maakcontacten 10 A	f 7,50
idem 1 x maakcontact 10 A	f 6,50

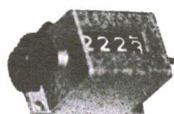
Kaco minirelais 1000 Ω 24 V - 1 x wisselcon- tact	f 2,75
idem 2500 Ω - 1 x wisselcon- tact	f 2,75
Gruner relais 740 Ω - 2 x wis- selcontact	f 3,50

Gruner relais 3 x wisselcontact, spoel 220 V AC	f 5,50
2 x wisselcontact spoel 24 V AC	f 5,50
3 x wisselcontact, spoel 110 V AC	f 5,50
2 x wisselcontact spoel 220 V AC	f 5,50



Kontakt spultbussen 160 cc Inhoud

no. 60 f 6,—	no. 100 f 3,—
no. 61 f 5,—	no. WL f 3,90
no. 70 f 4,50	Fluid 101 f 6,—
no. 72 f 7,50	no. 60
no. 75 f 3,90	75 cc f 3,—
no. 80 f 3,—	no. 61
	75 cc f 2,70



Teller met vier cijfers met
nulstelling f 4,95



Sprint toerentalmeter (op-
bouw) 1 mA - 270 graden . . . f 49,50

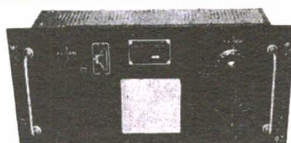


Rally toerentalmeter (inbouw)
1 mA - 270 graden, 6000/8000
toeren f 39,75

Tacho-inbouwset met printje
en IC μ L 914, te gebruiken
voor beide meters f 9,50

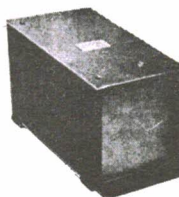


Lichtgewicht 140 g
hoofd-oortelefoon, type
HS30, 100 Ω f 4,50



TU-box met mooie onderdelen f 9,50

Metalen instrumentkast



model 1/16
6 cm breed
13 cm hoog
21 cm diep
f 15,—

idem
afm.:
12 cm
breed
13 cm hoog
21 cm diep
f 19,50

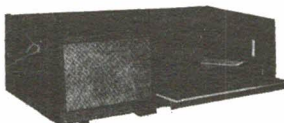


Metalen instrumentkasten

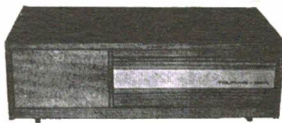
in de volgende maten

Model no. 2: 9 cm hoog, 42 cm breed, 27 cm diep . . .	f 27,50
Model no. 3: 13 cm hoog, 42 cm breed, 27 cm diep . . .	f 32,50
Model no. 5: 21 cm hoog, 42 cm breed, 27 cm diep . . .	f 42,50

Al deze kasten zijn van zwaar ijzer-
plaat gemaakt en zijn geheel demon-
tabel.



Schaub Lorenz touring-box, radiokastje met ingebouwde luidsprekers,
5 Ω , 3 W; afmeting 53 cm breed, 25 cm diep, 16 cm hoog; in 3 kleuren
hout: licht eiken, notenmat en palissander, zijanten met lichte boven-
en voorkant slijplak. Nieuw in doos verpakt, prijs speciaal f 19,50



GRATIS
ADVERTENTIES
voor leden

HAM ADS



voor niet leden
f 2,50 max. 6 regels

OPGEVEN AAN DE REDAKTIE

AANGEBODEN: Heathkit HG 10 VFO en bijbehorende zender DX 60,
beiden nieuw....f 450. --

PAoCDV, N. Hofman, Zr. Dina Bronderstraat 22, Zandvoort.

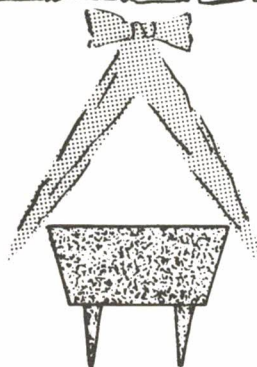
AANGEBODEN: Transistor versterker Philips EL 6622/00, 20/30 Watt, voeding uit net
of 24 V DC, nieuw f 150. --

2 draaispoelmeters 50 ua, per stuk (nieuw) " 12,50

Grid-dip meter Lafayette TE-18, als nieuw, met ge-
bruiksaanwijzing in de Engelse taal " 75. --

2 x 832 met voet. per stuk " 5. --

PA-1584, P.C. Gallas, Mozartlaan 149, Den Haag. Tfn. 070-371398



Met grote dankbaarheid en blijdschap geven
wij u kennis van de geboorte van ons
dochtertje

SILVIA GREETJE

J. Grobben PA 1590

H. Grobben - Visscher

Hartelijk gefeliciteerd van onze grote
V.R.Z.A. -familie

MEDEDELINGEN

PAoVRZ

NIUWSUITZENDINGEN

PAoVRZ

Elke zaterdag 10.00 uur Ned. tijd. Freq. 3.6 Mc/s.

V.R.Z.A.-AMATEUR-NET

Elke avond 18.30 uur Ned. tijd. Freq. 3.7 Mc/s (plus of min 10 Kc/s).

PAN-CROSSPAoPANPAN-CROSS

Op 30 november a.s. organiseert PAoPAN zijn ongeëvenaarde PAN-CROSS. Het cross-gebied strekt zich uit tussen Amsterdam - Zaandam - Alkmaar - Amsterdam.

De frequentie is 144 Mc/s.

In tegenstelling tot vorige keren is de aanvang om 12.00 UUR

De bekende prijzen van grote pannen tot kleine pannen. Iedereen die deelneemt verdient zeker een pan van PAN.

Nadere gegevens volgen in dit blad.

VAN HET VERKOOPBUREAU

Het is nog vroeg maar 5 december is weer in aantocht. Bestel tijdig, laat de Sint niet te laat komen.

Willen de lezers van 73, CQ, QST opgeven of zij hun blad in 1970 ook wensen te ontvangen, gaarne voor 20 november 1969.

Bestellingen uitsluitend via giro 1477365.

M. Schouten, PA-190.

HET GOOI

De afdeling "Het Gooi" van de Veron organiseert op zaterdag 15 november een excursie naar Televisie-studio A, gelegen aan de Insulinde laan (aan de weg Bussum-Hilversum). Dit is de modernste televisie-studio van de Nederlandse Omroep Stichting en er zal speciaal aandacht worden besteed aan kleuren-televisie, met uitvoerige demonstraties. De rondleiding wordt verzorgd door amateurs uit het Gooi. Mede hierdoor zal het zeker een leerzame en gezellige middag worden. Het maximum aantal deelnemers bedraagt ongeveer 20 en daarom even opgeven bij de secretaris van de afdeling PAoMRT, M. R. P. Meijkamp, Pr. Margrietplantsoen 8 te Bussum of per telefoon 02159-10388. Op woensdag 26 november a.s. is er weer de maandelijkse praatavond, waarbij weer elk onderwerp aan de orde kan komen. Deze avond begint om 20.00 uur en wordt gehouden in "de jonghe graaf van bueren", Laanstraat 37 te Hilversum.

's-GRAVENHAGE

De afdeling 's-Gravenhage van de Veron houdt op donderdag 27 november a.s. een praatavond met verkoping. Deze avond begint eveneens om 20.00 uur en wordt gehouden in paviljoen "Parkzicht" naast het zwembad in het overbekende haagsche Zuiderpark.

ROTTERDAM

Op 18 november spreekt PAoEZ te Rotterdam over de ideale ontvanger. De bijeenkomst is in het gebouw "de Heuvel", St. Laurensplaats 5 te Rotterdam en begint om 20.00 uur.

80-METER BANDOVERZICHT

TACHTIG METER BAND/OVERZICHT DOOR PAoPON.

Vrienden, daar zijn we weer met een kort bandoverzicht, daar ik mij niet lekker voel en direkt na dit schrijfwerk onder de wol kruip daar ik zondag a.s. naar de dag voor de amateur toewil. En in mijn geval is voorkomen beter dan genezen.

Dorus oNG heeft al zijn HF-spullen van de hand gedaan, maar wij hoorden hem vorige week via de zender van oPMQ op de band driftig informeren naar het beste van het beste voor weinig geld. Dat zal echter niet meevallen Dorus, want Piet oPMQ zei het zo trefkend "jij zoekt één poot met vijf schapen Dorus".

oTWX hoorde ik ook nog even op de band en ik denk dat de koeien alweer op stal staan hoewel dat tegenwoordig niet economisch is. Heb ik dat goed Bas ??

De cubical quad van ON5VT staat weer, zij het een beetje scheef. Julien zit mij dit tenminste in het zweet gewerkt te vertellen. Hij was wel moe want toen 5DO de andere dag tegen twaalf uur langs kwam, sliep hij nog (hi).

ON4ZA alsmede ON4PV met de Athuur 4CC zijn nu vaak met forse signalen te horen en te werken. 4ZA is verhuisd en woont nu Harwichstraat 6 in Zeebrugge en zijn nieuwe antennes doen het hardstikke fijn. Met bossen schijnen ze naar Utrecht te willen komen voor de dag van de amateur. Dat kan gezellig worden.

oGDO wil ook komen, maar vertelde gekker op "MAUS" te zijn dan op zuurkool of nassi, wij hopen dus dat er ergens maus met worst en spek op het menu zal staan.

oKI is een V-beam aan het maken van twee ground-planes, we zijn nieuwsgierig naar de resultaten Dirk. En oJLK had vorige week een gebroken antenne, maar was toch op de band in het amateur-net dat het zoals vele der laatste weken in een blijvend groter wordende belangstelling mag verheugen.

Tot ons grote genoegen hoorden SSB en ik toen we in QSO waren Gerrit oGRT ook weer inbreken en ons aanroepen, gezien de hoge leeftijd van Gerrit en het feit dat hij nage-noeg blind is, toch wel een bijzonder staaltje van amateurgeest.

Heel wat keren hoorden we vorige week en deze week misschien ook PI-1-MTZ en dat is ook zo'n echte amateur nl. Kees oCU, die nu de zender mee heeft gebracht naar de klas en van daaruit de jongens aan het good-will voor de hobby aan het bijbrengen is. Wat is er toch veel veranderd in die paar jaar dat ik van school af ben gegaan (hi) en dan praten ze nog om meer inspraak van de leerlingen, maar ik geloof dat die leerlingen van Kees daar niet eens meer aan durven denken met zo'n leraar.

Dit artikel wordt toch nog wat langer dan ik zelf had gedacht toen ik eraan begon, wat een dag onafgebroken slapen al niet kan bewerkstelligen. Affijn, ik had het mezelf aangedaan door én voor Marathon én voor het USSR 50 award te gaan werken. Maar gelukkig heeft mijn verstand (nou ja, wat heet verstand) gezegevierd, een klein beetje bezeten was ik er toch wel van, dat wel.

Ik werkte of hoorde dezelfde Belgen als vorige week dus zal ik ze niet allemaal opnoemen, wel echter de PA-nullen en daarbij valt het mij op dat oRN er ook deze week weer niet bij is, ben je misschien ziek Albert ??

DOG=PMQ=TWX=NG 2 mtr via PMQ=HHZ=AVN=VER=VRZ=VRZ/A=WAW=HVM=WEA=SSB=PMC=ZEZ=ELD=IRC=KI=LSA=JAC=CAL=MUS=HOR=RCT=KJN=FM=WX=FLM=BEA=FLE=PVB=UF=MU=BM=LGR=JLK=BZ=LX=HIM=QJ=GDO=JCL=BOA=AAJ=GRT=NAN=WEN=WCW=GE=KKN=KDM=KM=NK=BFN=HEB=YN=GMM=BWX=DIN=RQ=BSO.

In verband met de PA-CC contest waren het er nog veel meer, maar ik had niet eens tijd om de andere calls te noteren, sorry maar ik was nog altijd geen 100%. En dan al die herrie aan m'n hoofd. De transceiver dus maar afgezet.

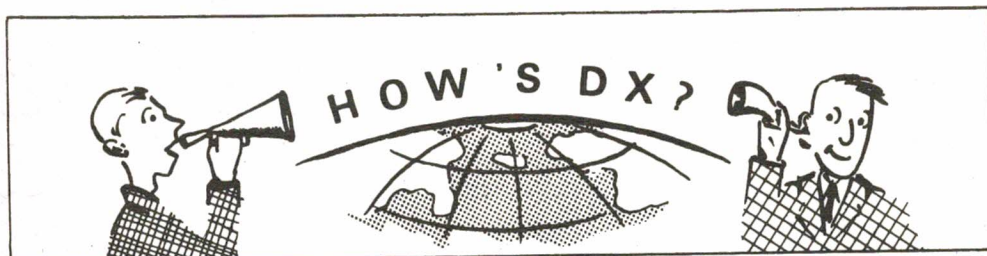
Jan oSSB moet wel denken dat ik het alziend oog heb, want toen ik hem na de storm vroeg of hij al klaar was met blaadjes rapen had ik de indruk dat hij schrok. Maar Jan, er was niets boven-natuurlijks bij hoor, maar ik had me een bepaalde indruk gevormd van Jos en met een heel klein beetje geluk raadde ik er maar naar dat zij jouw - omdat je toch thuis was - zou vragen dit te doen. Was je niet thuis geweest dan had zij het zelf gedaan. (hi)

Net zo logisch was mijn opmerking over de heggeschaar wat trouwens voor vele zend-amateurs van toepassing is, de meesten hebben een Black + Dekker en vragen dan als volgend hulpstuk een heggeschaar erbij. Dat maakt rot-klussen tot iets makkelijkjs.

Ik hou er mee op voor deze week, tot ziens op de dag van de amateur zondag. M'n Xyl en ik hopen er tenminste veel van u te ontmoeten.

73/88 en tot kijk

Andre Ponstein, Buisweg 96, Hilversum.



ALLE TIJDEN IN GMT

- AP2MR 2AFIQ hoopt de eerste 2 weken van jan. 1970 QRV te zijn van OOST-PAKISTAN.
- CE9AF STH. SHETLAND geh. op 14020 CW $\pm$ 22.30. CE9AT gew. door o. a. G8JM op 14182 SSB $\pm$ 06.30.
- FB8XX KERGUELEN ISL. geh. op 21217 SSB $\pm$ 14.00 en 14125 SSB $\pm$ 16.00 QSL via F2MO.
- FB8ZZ AMSTERDAM ISL. geh. op 21245 SSB $\pm$ 14.00; 14122 SSB $\pm$ 17.00 en op 21423 SSB $\pm$ 21.00.
- FR7ZP/E EUROPA ISL. geh. 14135 SSB $\pm$ 16.00. FR7ZU/P zou van hier QRV zijn in de periode van 4-20 NOV.
- FR7ZL/T TROMELIN ISL. dikwijls QRV op 14130 SSB vanaf 15.00 en ook geh. op 21276 SSB $\pm$ 17.00.
- JD1YAA MARCUS ISL. geh. op 21284 SSB $\pm$ 04.00. De huidige operator JA8KV gaat spoedig QRT maar een nieuwe operator zal voor de duur van 3 maanden QRV zijn in hoofdzaak op 14Mc CW.
- KC6CK W. CAROLINES geh. op 14206 SSB $\pm$ 07.00. KC6CT geh. met zwakke sigs op 14273 SSB $\pm$ 08.00. QSL via W9VW.
- KH6NR/KH6 KURE ISL. QRV van 10-14 nov. op 14230-21295 SSB en op 21180 CW. Er wordt geluisterd op 14240-21305 en op 21175-21185 KC. Ook QRV op 14Mc CW.
- MP4TCE TRUCIAL OMAN RAF CLUB station. QRV op 21310 SSB van 10-14.00; 14180 SSB van 14.00-19.00 en tijdens weekends ook later. QSL voor MP4TCE en MP4TCS via BRS-26222, 1 GROVE RD., LYDNEY, GLOS, GL15-5JE, ENGELAND.
- MP4TCN geh. 21382 SSB $\pm$ 19.00. QSL via G3UUN.
- TA1NC geh. 14262 SSB $\pm$ 20.00. QSL via DJ0UJ (EX-TA2BK), BAHRI KACAN, KASTENBAUERSTR. 5, 8 MUNCHEN 80, DUITSLAND. TA2SC is zeer actief op 14Mc SSB
- UPOL 16 + 17 dit zijn USSR stations in NOORDPOOL GEBIED. UPOL 16 geh. op 14005 CW $\pm$ 11.30; UPOL 17 geh. 14051 CW $\pm$ 11.00.
- VK2BKM/VK2 LORD HOWE ISL. geh. 14212 SSB $\pm$ 07.00; 21364 SSB $\pm$ 13.00 en op 14157 SSB $\pm$ 19.00.
- VQ8CFB ST. BRANDON geh. 14047 CW $\pm$ 18.30 en op 14030-14050 CW van 12.30-14.00.
- VR1L QRV op 23 nov. 14305 SSB van 06-07.00 en mogelijk zijn tevens C21JW en VR2CC op de QRG. QSL via W6NJU.
- XT2AA geh. 14152 SSB $\pm$ 06.30-07.30; 28600 SSB $\pm$ 09.30-10.30; 21253 SSB $\pm$ 17.30; 14133 SSB $\pm$ 19.30 en 14210 SSB $\pm$ 22.30. QSL via WA5REU. De geplande trip naar TZ (MALI REP.) is uitgesteld tot 1970.
- ZD9BN GOUGH ISL. is nu QRV op alle banden met SSB en geh. op 14203 SSB $\pm$ 17.00 en 21024 CW $\pm$ 12.00 en zou maandags QRV zijn op 14230 SSB.
- 5T5AD en 5T5YL dikwijls QRV 14270 SSB vanaf 07.00. Ook geh. op 21305 SSB $\pm$ 11.00.
- 5V4JS geh. 21279 SSB $\pm$ 17.00. 5VZDB heeft sked met ZL1AV op 14153 SSB om 06.00. Ook geh. op 14270 SSB $\pm$ 18.00.
- ZM1AAT/K KERMADEC ISL. geh. 14050 CW $\pm$ 06.00; 14035 CW $\pm$ 07.00 en op 14034 CW $\pm$ 08.00. De operator is EX-G3KXA en blijft hier $\pm$ 1 jaar. QSL via ZL2AFZ.

- ZS2MI MARION ISL. de nieuwe operator DES is geh. op 14300 AM $\pm$ 17.00 en op 14297 AM $\pm$ 17.30. QSL via ZS6LW.
- C21JW NAURU ISL. geh. 14040 CW $\pm$ 11.00 en 14265 SSB $\pm$ 12.00.
- CR8AI geh. 14063 CW $\pm$ 10.00; 14031 CW $\pm$ 12.00; 14080 CW $\pm$ 13.30 en op 14040 CW $\pm$ 16.30.
- EA9EJ RIO - DE - ORO geh. op 14039 CW $\pm$ 03.30. QSL via BOX 172, EL AATUN.
- FH8CD meestal QRV tijden weekends. ANDRE gaat in dec. terug naar FRANKRIJK. Zijn call is daar F2LL.
- FM7WQ heeft sked met W4OPM op 21390-21400 SSB maandags en woensdags om 17.00.
- GD5APJ met deze call is F5QQ QRV op 20-40 en 80 meter. Geh. op 3799 SSB van 20.30-21.30. QSL via F2QQ.
- HH9DL is twee maal per week QRV in YL-SYSTEM op 14332 SSB tussen 20.00 en 23.00.
- JT1AG geh. 14228 SSB $\pm$ 14.30. JT4KAB op 14030 CW $\pm$ 11.00. UA9VH/JT1 op 14204 SSB $\pm$ 13.00.
- KC4 ANTARCTICA KC4USV geh. 14284 SSB $\pm$ 08.00. QSL via K1NAP. KC4USX geh. 14220 SSB $\pm$ 07.00. QSL via K2BPP.
- KC4USP op 14225 SSB $\pm$ 05.00. KC4AAF op $\pm$ 14200 SSB $\pm$ 18.00.
- WoVRN/KS6 geh. op 14212 SSB $\pm$ 07.30. QSL via GERRY JOHNSON, DEPT. OF EDUCATION, PAGO PAGO, AMERICAN SAMOA 96920.
- TI9 COCOS ISL. DX-peditie gepland voor de periode van 3-10 dec. door TI8WF QRV met CW + SSB op alle banden. Call is mogelijk TI8WPE/TI9 of TI9CI met CW en TI9TI met SSB voor verdere info. TI8WPE is meestal QRV op 21370-21380 SSB maandags, woensdags en vrijdags om 15.00.
- TT8AF QRV op 14120-14130 SSB van 17.00-19.00 in hoofdzaak zaterdags.
- TR8DG geh. op 28600 SSB $\pm$ 09.00. TR8MC op 14220 SSB van 18.30 tot 22.30. QSL via W2YY (EX-W2MES)
- VP2DAN DOMINICA geh. 28550 SSB $\pm$ 18.00. VP2DAO op 14196 SSB $\pm$ 23.30. Beide stations vragen QSL via VE3DLC.
- VP2VI BR. VIRGIN ISL. geh. 14190 SSB $\pm$ 21.00. QSL via BOX 75, TORTOLA. VP2VJ geh. 28038 CW $\pm$ 12.00 en op 14005 CW $\pm$ 16.00.
- XF4 REVILLA GIGEDO ISL. DX-peditie door XE1J, XE1KS en XE3EB van 16-18 nov. Calls vermoedelijk XE1PJL/XF4, XE1PKS/XF4 en XE3PEB/XF4 of XF4J, XF4KS en XF4EB. Er wordt gewerkt op alle banden 28585 SSB van 16.00-18.00; 21285 en 21305 SSB van 18.00-22.00; 7085 SSB van 05.00-07.00 en 11.00-12.00. 3785 SSB van 04.00-05.00. Op de andere tijden wordt gewerkt op 14185 SSB. Er wordt dan geluisterd op 14200-14210 of op 14235-14245 SSB en ook QSY naar 14Mc indien slechte condities op andere banden.
- ZA ALBANIE DL7FT en enkele DM stations gaan hier met PASEN 1970 voor de duur van 1 week naar toe.
- 1S SPRATLY ISL. VS6DR zou hier 18 en 19 nov. naar toe gaan.

DX-LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
KL7GIC	27/10	18.50	14	SSB	W	HOR	
JW7UN	31/10	11.00	21283	"	"	HBO	
VS6AD	2/11	15.35	14	"	"	HOR	
KH6BVS	3/11	17.55	"	"	"	"	
MP4BHH	4/11	17.35	"	"	"	"	
MP4TCF	"	17.45	"	"	"	"	
KH6BB	23/10	17.45	14210	"	H	SNG	
ET3ZU	"	18.10	14190	"	"	"	
ZD9BN	"	18.15	14215	"	"	"	
6W8DY	29/10	18.20	21240	"	"	"	
HC2HM	"	18.50	21240	"	"	"	
VP7DL	"	18.55	21255	"	"	"	

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
VP2EUU	29/10	19.20	14200	SSB	W	SNG	QSL via VE3EUU
YA1HD	1/11	12.50	21240	"	H	"	
CR8AI	"	13.15	21220	"	"	"	
VP2AL	"	17.40	28520	"	"	"	
KP4DHX	"	17.45	28550	"	W	"	
HR1KAS	"	18.20	21270	"	"	"	
6W8BM	"	18.25	21250	"	H	"	QSL via W2GHK
FG7XG	2/11	12.20	28560	"	"	"	
VU2OLK	"	12.25	28520	"	"	"	
DJ6QT/CT3	"	12.45	28590	"	W	"	
CR4BC	"	13.35	28625	"	H	"	
KV4FZ	"	13.40	28570	"	"	"	
9X5VL	3/11	17.45	14130	"	"	"	

Van onze medewerkers:

Deze week kwam hier weer zeer weinig dope binnen voor het DX-log, terwijl we zelf ook maar weinig QRV zijn geweest. Hiervoor in de plaats hebben we deze week dan een dubbel portie DX-nieuws (Hi).

Verder is hier geen nieuws te melden maar hopen dat alle antennes de zware storm van afgelopen zondag goed doorstaan hebben.

73's es gd DX de PAoSNG, G. MULDER
GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE.

EEN ZELFBOUW „INTERCOM”

Een handig apparaat voor onze zelfbouwer is een intercom, om huisgenoten in staat te stellen de zendamateurbestuurder uit zijn vaak op afstand gelegen shack te commanderen. Het kan veel geloop besparen, daar roepen, door onze bepaald niet geluidloze hobby, al te vaak niet wordt gehoord.

Het hierbij afgedrukte printje (1½ maal de ware grootte) is weer te leveren a f 2.40 op giro 1840835 t. n. v. PAoRIF, W. Melchert, Sibculobrink 132 te Enschede, waarna het u franko wordt thuis bezorgd.

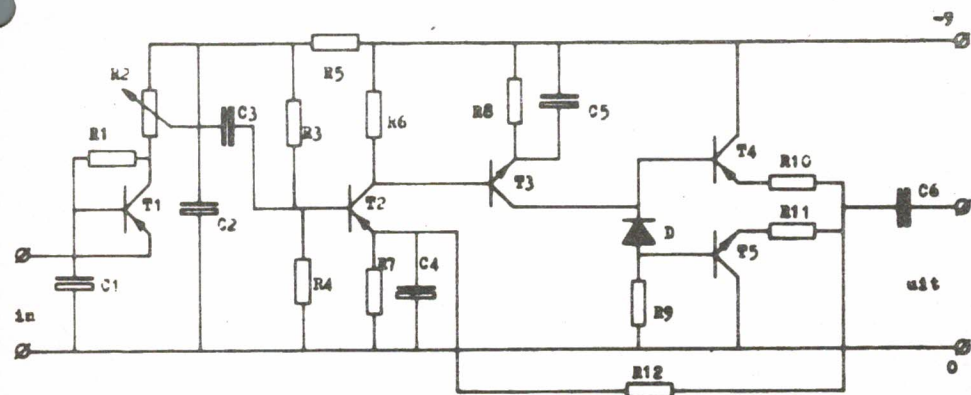
De luidsprekers zijn 30-150 Ohm.

Bij eventueel genereren i. v. m. de versterking van de transistoren, voor R5 een doorverbinding maken.

Ook alle voorgaande prints, welke in CQ-PA zijn gepubliceerd, zijn bij bovenstaand adres verkrijgbaar t. w. :

SWR-print, VFO-print en 2 meter convertor-print. De kosten zijn voor alle prints f 2.40 en u kunt ze op dezelfde manier bestellen als hierboven is aangegeven.

Veel succes met uw intercom.



R1 - 270K
 R2 - 10 K potm. log.
 R3 - 82 K
 R4 - 33K
 R5 - 330
 R6 - 10K
 R7 - 5K6
 R8 - 47C
 R9 - 1K8
 R10 - 10
 R11 - 10
 R12 - 12K

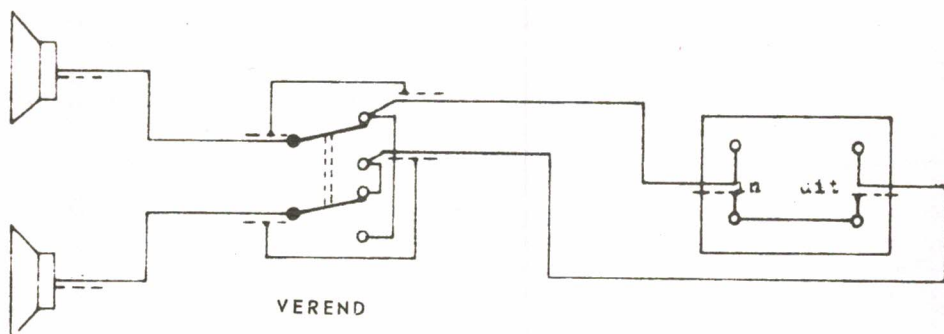
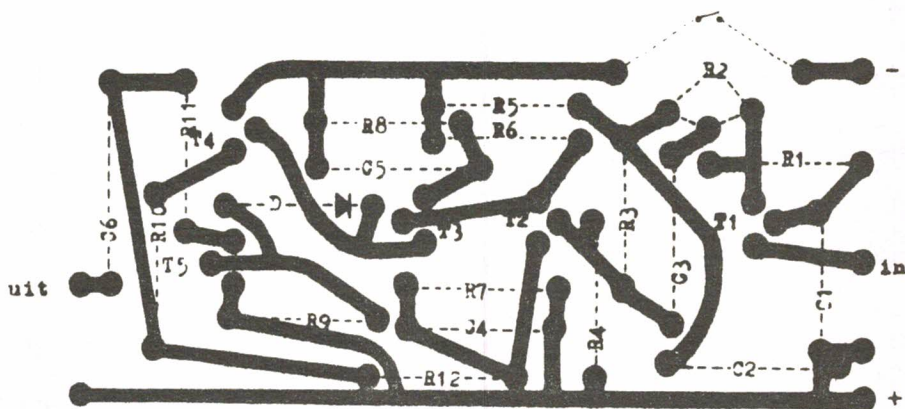
C1 - 3uF - 10V
 C2 - 20uF - 10V
 C3 - 5 uF - 10V
 C4 - 10uF - 5V
 C5 - 10uF - 5V
 C6 - 200uF - 10V

D - silicium b.v. OA202 - 1N914

T1-T2-T4- b.v. OC44 - OC450 - AC128

T3-T5- b.v. AC127 - AC185

T1, T2, T3, T4, T5 zijn germanium transistoren



WIJZIGING PA-Lijst 10-1969

NIEUWE ADRESSEN

PAoAJV A.J. Vosselman, Wilhelminastraat 70
 PAoAWH A.G.F.M. v.d. Wielen, Dorpsstraat 64

Emmen C
 Hernen-Gld. C

ADRESWIJZIGINGEN

PAoBEA F. van Rossum, Van der Helstpark 35
 PAoDOD H.G. Spa, Greefstraat 9
 PAoGZ H. Bijl, Saenredamstraat 51-III

Muiderberg A
 Eindhoven C
 Amsterdam A

PAoHLM VERON afd. Haarlem, Mr. Cornelisstraat 62-Zw
 PAoLG P.-J. André, Italiëlaan 32
 PAoPAR P.A. Roovers, Burg. Bianchiweg 18
 PAoVQ J. Vriesema, Centaurstraat 2
 PAoXYL Mevr. B. M. T. van Rossum-Willems,
 Van der Helstpark 35

Haarlem A
 IJsselstein-Ut B
 Geertruidenberg C
 Groningen B
 Muiderberg C

WIJZIGING PA-Lijst 11-1969

NIEUWE AMATEURS

PAoAAM W.J. Haarmann, Jan Vermeerstraat 12

PAoAAZ A.A. Zagers, Jongkindlaan 4
 PAoABF A.J.F. Ummels, Holstraat 20
 PAoAHB L. van Dijk, Laan van Vollenhove H 23
 PAoALW W.G.A. van de Velde, Begoniastraat 11
 PAoAVM A. van Meegen, Melis-Stokestraat 12-bis
 PAoBFC B.F.C.J. Jonckbloedt, Frans-Netscherstraat 11
 PAoCBR J.J. Brunn, Lange Kleiweg 5-c
 PAoDKR L. Kraayenbrink, Veldweg 46
 PAoDRC R.C. Dekker, Paramaribostraat 39-hs
 PAoDWP Drs. G.W. de Wey-Peters, Willem de Zwijgerlaan 9

PAoFVG G.C. van Gool, Vlist 12
 PAoFXF R.J. Berg, Strick van Linschotenstraat 51
 PAoGUS A.N. van Balen, Corneliusstraat 28
 PAoHFM W.G.R. Hofman, Ossenmarkt 6
 PAoHGZ H.G.Zandbergen, Van Houtenkade 14
 PAoHKT R. Hagedoorn, Timorstraat 22
 PAoHRS H.J. Suselbeek, Aan 't Verlaat 33
 PAoHTV H.J.W. te Veene, Woold 39-I
 PAoJCG J.C. Geelen, Planciusstraat 26-II
 PAoJSW J. Swolfs, Duinweg 59
 PAoKTF J.P. van der Fluit, Aartshertogenlaan 170
 PAoMAC Drs. M.C.P.J. Horbach, Huize Heurka, Haarense-
 weg 1

PAoMBO M. Bos, Sibculobrink 166
 PAoOMA L.C.M.G. Pfenning, Alex Schaepkensstraat 3
 PAoPKW Drs. A.J. Polderman, Veldweidelaan 1
 PAoPVC J.A.T. Bos, Zwaerdecroonstraat 56
 PAoRPL R. van de Pol, Kloosterlaan 29
 PAoSks F. Sikkes, Majoor Fransstraat 6
 PAoSQE S.P. Tinbergen, Ranonkelplantsoen 18
 PAoTAN H.J. Tanger, J.J. Allanstraat 105
 PAoTEM D.G.A. Eeninkwinkel, Veldstraat 26
 PAoVLZ P. van Loo, Katerdijk 1
 PAoWEV W.E. van Vliet, Marnixkade 69-hs
 PAoWVC W.T.C. Vinke, Vogelzangveldweg 21 W-III
 PAoXAB A. Nijveld, Plutolaan 36

Haanrade-
 Kerkrade A
 Vlissingen C
 Rothem-Meerssen C
 Zeist A
 Terneuzen B
 Utrecht C
 Haarlem C
 Rijswijk-ZH C
 Ermelo C
 Amsterdam-W C
 Den Hoorn
 post Delft C
 Zwolle C
 Beverwijk C
 Sneek C
 Groningen C
 Alkmaar C
 Meppel C
 Delft C
 Winterswijk C
 Amsterdam C
 Schoorl C
 's-Hertogenbosch C
 Oisterwijk C
 Enschede C
 Sittard A
 Warnsveld C
 Rotterdam C
 Utrecht C
 Amstelveen A
 Gouda C
 Westzaan C
 Nijmegen C
 Zwolle C
 Amsterdam C
 Wezep C
 Heerhugowaard C

PARAMETRISCHE VERSTERKERS (vervolg)

door ON5UN

B. RUIS OPGEWECT IN DE BUIS ZELF (HAGELRUIS):

De elektrische stroom in de buis zelf is een verplaatsing van elektronen met eindige lading. Zelfs wanneer de stroom een gelijkstroom is, blijft het aantal elektronen, dat overgaat van de kathode naar de anode per tijdseenheid, niet konstant. Op de gelijkstroom is er dus een ruisstroom gesuperponeerd (fig. 3.3).

De effectieve waarde van deze ruisstroom kan berekend worden en is bij afwezigheid van de ruimteladingswolk gelijk aan:

$$I_{\text{eff}} = \sqrt{2qIB}$$

waarin:

q = de lading van het elektron $1,59 \cdot 10^{-19} \text{ C}$

I = gemiddelde buisstroom in A

B = bandbreedte van de volgende versterker in Hz

Deze stroom kan vergeleken worden met de ruisstroom van een weerstand R_{eq} , die bij kamertemperatuur dezelfde ruisstroom zou leveren. De gelijkstelling der stromen geeft

$$\sqrt{2qIB} = \sqrt{\frac{4kTB}{R_{\text{eq}}}}$$

met $T = 290^\circ \text{ K}$ vinden we $R_{\text{eq}} = \frac{0,05}{I}$ (ohm)

R_{eq} is de equivalente ruisweerstand van de buis. Indien er echter een ruimteladingswolk aanwezig is, vormt deze een soort reservoir, waardoor de fluctuaties van de elektronenstroom kleiner worden. De equivalente ruisweerstand van een diode met ruimteladingswolk is dan ook kleiner

$$R_{\text{eq}} = \frac{0,033}{I} \text{ (ohm)}$$

Ook bij een triode doen zich stroomveranderingen voor, wat ruis meebrengt.

Gewoonlijk wordt de ruis van een versterkerbuis in rekening gebracht door het aanleggen van een ruisspanning afkomstig van een fictieve weerstand: de equivalente ruisweerstand

$$R_{\text{eq}} = \frac{2,5}{S} \text{ (S in A/V; } R_{\text{eq}} \text{ in ohm)}$$

Deze uitdrukking is geldig voor trioden in het ruimteladingsgebied en met oxyde-kathode. Bij tetroden, pentoden en meerroosterbuizen kan ook de equivalente ruisweerstand berekend worden, maar nu moet men ook nog rekening houden met de verdelingsruis.

C. DE VERDELINGSRUIS:

De verdelingsruis doet zich voor in alle buizen waar de kathodestroom zich verdeelt tussen verschillende elektroden. Dit is het geval bij trioden met positief rooster, tetroden, pentoden, enz.,enz., ..

De oorzaak van de ruis ligt in de onregelmatige verdeling der electronen tussen bv. plaat en schermrooster. Zelfs indien de kathodestroom volmaakt konstant zou zijn, zal de anodestroom toch schommelen. Daar er geen verband bestaat tussen de verdelingsruis en de hagelruis, moeten de effectieve waarden samengesteld worden

$$E_{\text{eff}} = \sqrt{E_{1\text{eff}}^2 + E_{2\text{eff}}^2}$$

In het algemeen kan de equivalente ruisweerstand van een meerroosterbuis als volgt berekend worden:

$$R_{\text{eq}} = \frac{I_a}{I_a + I_{g2}} \left(\frac{2,5}{S} + \frac{20 I_{g2}^2}{S^2} \right)$$

waarin:

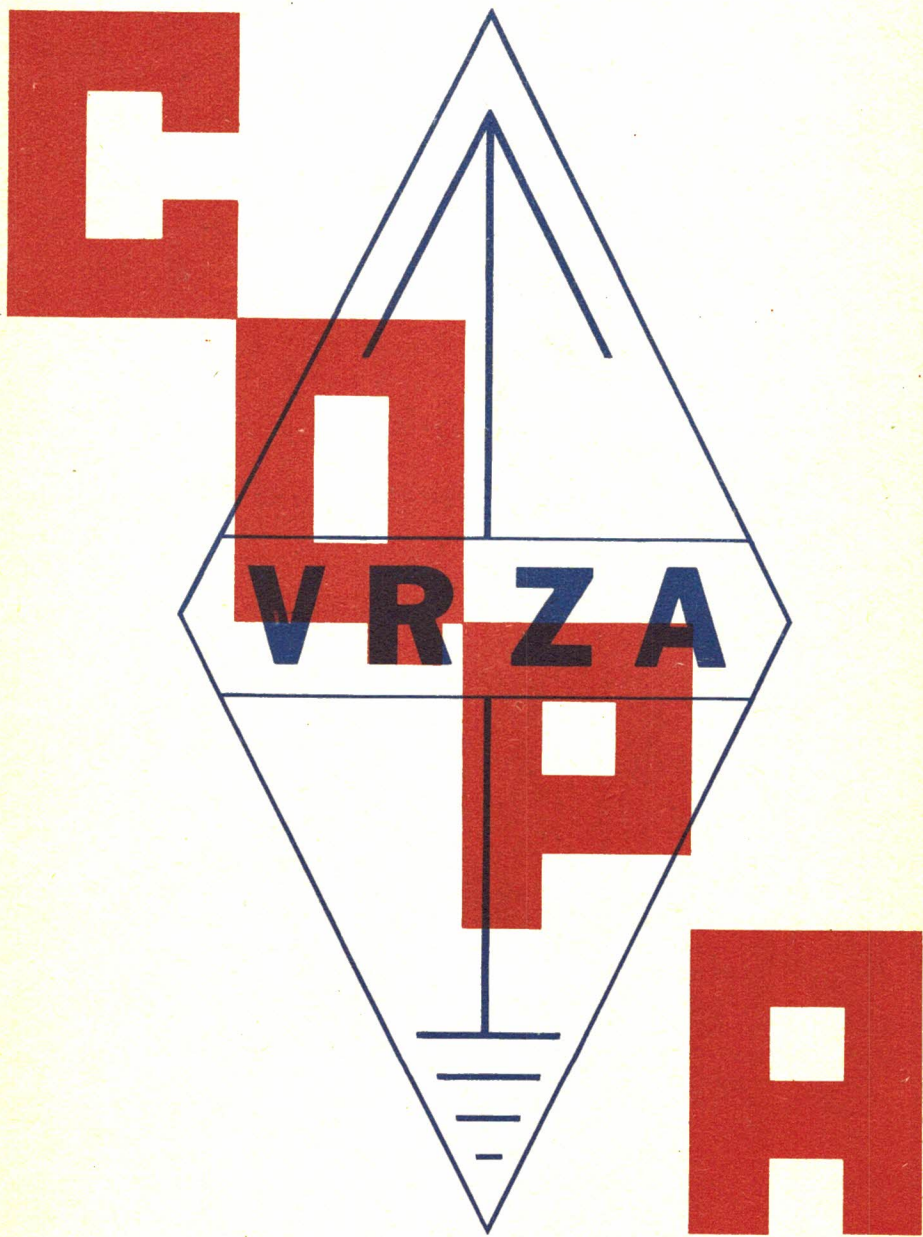
I_a = anodestroom

I_{g2} = schermroosterstroom

Deze formule houdt rekening met hagelruis en verdelingsruis.

(WORDT VERVOLGD)

21 NOVEMBER 1969



WEEKBLAD VOOR RADIO - ZENDAMATEURS

DE V.R.Z.A. IS GOEDGEKEURD BIJ KON. BESLUIT DD. 22-10-'57 NR. 47 EN DOOR DE
RCD EN BRD VAN HET STAATSBEDRIJF PTT ERKEND ALS OFFICIEEL VERTEGEN-
WOORDIGENDE VERENIGING VAN RADIO-ZENDAMATEURS.

REDAKTIE: PAoNAN, J.G.van Roemburg, Rijswijk (ZH)

PAoPON, A.C.Ponstein, Hilversum

PAoVER, J.A.Verheij, 's-Gravenhage

PAoWAW, W.A.Ouburg, 's-Gravenhage

REDAKTIE-ADRES: Leijweg 880, 's-Gravenhage-2033, Tfn: 070-662596

DX-MEDEWERKER: PAoSNG, G.Mulder, Gelderlandstraat 180, Enschede

VHF/UHF-MEDEWERKER: PAoJEM, J.E.Mennes, Bouvigne 19'', Amsterdam

ADVERTENTIE : PAoBEA, F.van Rossum, v.d.Helstpark 35, Mulderberg, Tfn: 02942-1902
EXPLOITATIE

Opgave voor nieuwe leden, adreswijzigingen enz. s.v.p. uitsluitend richten aan de leden-
administratie V.R.Z.A.: Esmoreitplein 68, 's-Gravenhage, Tfn: 070-657973

V.R.Z.A.**VERKOOPBUREAU****V.R.Z.A.**

QRA-locator kaarten

f 2,--

New Sideband Handbook

f 10,--

New Mobilhandbook

f 10,--

V.R.Z.A.-verkoopbureau, Esmoreitplein 68,

's-Gravenhage Postgiro 1477365 - Tfn. 070-657973

AKTIVITEITEN-KALENDER

29-30 nov. 1969 CQ-WW-DX-Contest CW.

PAoVRZ**NIEUWSUITZENDINGEN****PAoVRZ**

Elke zaterdag 10.00 uur Ned. tijd.

Freq. 3.6 Mc/s.

V.R.Z.A.-AMATEUR-NET

Elke avond 18.30 uur Ned. tijd.

Freq. 3.7 Mc/s (plus of min 10 Kc/s.)

VHF/UHF ham, waar blijft uw artikel ???

Gebruiken kunnen we het heus wel !!!

BELEVENISSEN VAN FoOR/p (vervolg)

Om 7 uur plaatselijke tijd werd de volgende ochtend een begin gemaakt met de opbouw van het station. Dit bestond hieruit, dat een paar lege kisten bij elkaar werden gezocht, om op te zitten en om de zender op te zetten. De antenne werd op een paar tentstokjes geplaatst, zodat hij met de hand gedraaid kon worden. De foto's kunnen ten gevolge van de mist niet hard genoeg worden afgedrukt om te kunnen worden geplaatst, sri.

Vervolgens werd eens even snel over de band gedraaid en het eerste, wat ik hoorde was een station uit Oostenrijk, OE9NFI/9, uit EH79j en die werd voor het begin van de contest ook nog even gepraaid, om te zien hoe de spullen (0,3 Watt HF output), het deden; ik kreeg 5 en 8, dus voor een afstand van 240 kilometer lang niet gek.

Om 8 uur precies barstte het geweld los; tot kwart voor elf werden 18 stations gewerkt. Opeens hoorde ik een enorm hard signaal en bij even luisteren bleek, dat de betreffende OM, F5GK/m op weg was naar de top van de berg, waar ik me bevond. Daarom pauzeerde ik toen een ogenblik en riep hem aan. Hij vond, dat ik maar erg hard binnenkwam, hi, terwijl hij precies aan de andere kant van het restaurant stond. Na een kort praatje en uitwisseling van de QSL-kaarten vertrok hij weer, terwijl ik de contest voortzette, tot kwart voor twee. Toen waren in totaal gewerkt 29 stations, waarvan 9 fransen, 5 Duitsers, 2 Oostenrijkers en 13 Zwitsers. Beste DX was 367 kilometer. Ondanks de kou en de wind hadden we een bijzonder prettige dag doorgebracht boven op de berg. Wilt u ook eens met klein vermogen grote afstanden overbruggen, dan kan ik deze soort bergsport bijzonder aanraden.

Vervolgens gingen we naar Besançon, een middelgrote plaats in de buurt van de Zwitserse grens, waar de familie van mijn yl woont. Daarvoor hadden we ook nog twee dagen nodig, een afstand van 100 kilometer. Hier hebben we een week doorgebracht, waarbij de zenderij wel een beetje vergeten werd. Enige locale verbindingen werden gemaakt, onder andere met F8LF, Marc uit Fertans, die me vertelde, dat hij reeds diverse PA's had gewerkt op 2 meter; bovendien werd een sked gemaakt voor veertig meter, toen ik bij hem op bezoek was, na op de fiets 10 km bergopwaarts te zijn geklommen, dit maakte me ook volkomen duidelijk, waarom de resultaten op 2 meter hier zo goed waren. Nu was er ruim een week voorbijgegaan en we besloten, maar eens verder te trekken; ik stelde voor om naar Genève te gaan, waarbij dan meteen 4U1ITU bezocht zou kunnen worden. In één dag trokken we dus in de stromende regen naar Genève, met als bezwaar slechts, dat ik mijn zender in Zwitserland niet zou kunnen gebruiken.

Wel werd natuurlijk geluisterd naar de locale QSO's, waarbij ik toch maar even heb ingebroken (foei, Nico), om het telefoonnummer van 4U1ITU te weten te komen. Bovendien maakte ik toen met HB9RX een afspraak om op bezoek te komen de volgende avond. Daarbij werd de opmerking gemaakt, dat mijn modulatie zo slecht was (de dynamische microfoon was in Besançon gesneuveld, waar alleen een kristaltype te koop was, waar we het toen maar mee deden), met de belofte, dat hij me een nieuw dynamisch element zou geven. Daar werk ik nu nog mee; het geeft bijzonder veel spanning af, zodat ik niet meer in de mike hoeft te happen.

De volgende dag maakten we een tocht door de stad, waarbij onder andere het gebouw van de UNO werd bezocht, na een afspraak te hebben gemaakt met Gerard, HB9AW, de manager van 4U1ITU, om een uurtje daar achter de zender te komen zitten 's avonds. Ik kan iedereen, die in de buurt komt, aanraden, het Palais des Nations te bezoeken; er zijn daar bijzonder fraaie tapijten en wandschilderingen. Ook het idee, eens even op extraterritoriaal terrein te zijn, zonder daarvoor een paspoort te moeten laten zien, is aantrekkelijk. Voor filatelisten is er bovendien een loket, waar alle zegels van de UNO te koop zijn, waarmee men dan bovendien het werk van deze organisatie steunt, iets dat alle zendamateurs ter harte zou moeten gaan.

Om zes uur begaven we ons naar een ander internationaal gebouw, dat van de Internationale Telecommunicatie Unie, de ITU, waarin ook het reeds eerder genoemde amateurstation is geplaatst. Dit station is bijzonder, omdat het een van de weinige stations op extraterritoriaal gebied is, die een aparte landenstatus hebben. We maakten daar een tiental verbindingen, waarbij wel het leukste de verbinding met PAoLRK was. Bovendien werd nog gewerkt met PAoDEC. Voor beide stations werd de QSL-kaart direct meegenomen. Dit was maar gelukkig ook voor ze, want de QSL-kaarten waren in herdruk, en er

waren er alleen nog een paar voor bezoekers. De QSL-kaarten komen daar bij stapels binnen. Het is gewoon verbijsterend te zien, hoeveel tijd daarin gaat zitten. Per dag komen er in het seizoen dan nog een groot aantal buitenlanders op bezoek, vooral omdat Genève een echte internationale stad is, dus Gerard heeft aan de amateurbusiness gewoon een dagtaak. Aan de muur zaten de kaarten van de bezoekers, waarbij ik ook een groot aantal kaarten uit Nederland aantrof. Het is haast overbodig om te zeggen, dat iedereen van harte welkom is. Men kan dan bovendien lid worden van de IARC, die onder andere het CPR-Award uitdeelt. Helaas moesten we om 7 uur weer weg om onze afspraak te houden, maar dat ging toch niet zonder een bijzonder grote hoeveelheid documentatie mee te nemen.

Voor eventuele belangstellenden: het telefoonnummer is 347000 toestel 319.

Na nog een zeer prettige avond te hebben doorgebracht bij Walter, HB9RX en de nieuwe microfoon in ontvangst te hebben genomen, vertrokken we de volgende dag naar het meer van Annecy: het weer was helaas niet meer wat het geweest was, maar het bleef in ieder geval bijna droog. Bij aankomst bleek, dat de verbinding van de antenne gesneveld was, maar een algemene oproep de volgende ochtend had tot gevolg, dat voor dag en dauw al iemand met een soldeerbout kwam aanzetten, waarmee het zaakje snel weer gezond was. Annecy is een bijzonder fraai gelegen plaats, helaas zonder mogelijkheden voor twee meter DX, maar evenals overal elders in Frankrijk is het locale verkeer sterk ontwikkeld, hoewel je hier gewoonlijk maar weinig frans hoort. Het omgekeerde is echter evenzeer het geval.

Ook hier hebben we nog een berg beklommen, om eens te zien of er DX in zat, maar het bleef beperkt tot zo'n 100 km. En zo waren er dan veertien dagen voorbij. De laatste week wilden we in Parijs doorbrengen, want de vl was daar nog nooit geweest. De eerste dag kwamen we niet verder dan Bourg en dan nog gedeeltelijk met de trein, maar toen we de volgende ochtend maar net langs de weg stonden, kregen we direct een lift tot Parijs, een kleine 400 kilometer, dus het geluk had ons weer niet in de steek gelaten. In Parijs werd uiteraard maar weinig tijd aan de radio besteed, er is daar wel iets anders te beleven, hi. Tijdens een van de verbindingen kregen we nog de gegevens voor het Parijse certificaat, waarvoor je een verbinding moet hebben gemaakt met alle 18 arrondissementen. Ik moet hierbij opmerken, dat het zelfs voor een parijzenaar erg moeilijk is, want sommige arrondissementen zijn zonder actieve amateurs. Je moet het dan hebben van een eventueel mobiel station, dat de ronde eens doet, hi.

Om te kijken, hoe het stond met de aanvraag voor een permanente machtiging, ben ik nog op bezoek geweest in het ministerie der PTT, waar ik na enig zoeken terecht kwam bij de juiste persoon, die verheugd was, eens bezoekers te ontvangen, hi. Zoeken naar mijn dossier bleek nutteloos, het was reeds in behandeling (en inmiddels is de vergunning ook ontvangen). Voor diegenen, die ook een machtiging voor Frankrijk willen aanvragen hier het adres: Ministère des Postes et Télécommunications, Direction Générale des Télécommunications, Bureau D1, 20, Avenue de Ségur, 75 - Paris 7, France.

Hiermee was dan het eind van onze vakantie aangebroken. Na een tocht van slechts één dag kwamen we weer in Amsterdam terug.

Mocht u ons volgend jaar weer langs de weg zien staan, dan zullen we een lift zeer op prijs stellen. De beste 73 en tot ziens of tot werkens, Nico, PAoMIR

VERBETERINGEN AAN DE EZB ONTVANGER IN CQ-PA

Jaargang 18, Nr. 39 door PAoWEN

Nadat de ontvanger enkele maanden in gebruik was bleek dat er signalen werden ontvangen die op die band niet thuis behoorden. Het waren omroepstations uit de 40m band, door hun formidabele sterkte werden ze zelfs met afgekoppelde antenne en kortgesloten stuurrooster van de ECF80 ontvangen.

De 2e harmonische van de VFO speelde mij parten. Was de ontvanger afgestemd op 3,5 Mc, dan stond de VFO op 3 Mc. De harmonische op 6 Mc van de VFO mengde eveneens met binnenkomende signalen. Deze signalen zijn de omroepstations die zich bevinden op 6 Mc + 450 kc en mogelijk andere commerciële stations op 6 Mc - 450 kc. De oplossing blijkt te zijn om de VFO boven de te ontvangen band te kiezen. De VFO loopt thans van 4-4,5 Mc.

Aangezien de frequentie hoger is geworden moeten we ook nog meer aandacht aan de

G. J. BOON'S HANDELSONDERNEMING

COMPLETE APPARATUUR EN ONDERDELEN VAN TELEX (SIEMENS, LORENZ EN TELETYPE) - COMMERCIËLE ONTVANGERS EN TELEFOONINSTALLATIES

Teletype bladschrijvers vanaf	f 100,--
Teletype bladschrijvers met ponsinrichting	f 250,--
Teletype bandschrijvers met ponsinrichting	f 80,--
Sagem bladschrijvers met ponsinrichting, werkt zonder lijnspanning	f 125,--

Al deze machines zijn in prima conditie en worden gaarne gedemonstreerd.

Ook voor Telex-onderdelen kunt u bij ons terecht.

Bij aankoop van f 200.-- Telex-materiaal
GRATIS een professionele zendconvector.



HANDELSONDERNEMING BOON EN BOON

TIENDSTRAAT 53-55, ROTTERDAM (HOLLAND)

TELEFOON 121369 NA 6 UUR 125430

VFO besteden om hem stabiel te krijgen. De gehele VFO is ingeblikt in een stuk VERON goot. De onderdelen bevinden zich hierin, de buis is er boven op gemonteerd. Dit geheel staat op het chassis, er komen drie aansluitingen uit. 250V, 6,3V en een stevige draad 1,5mm dik, die naar de afstemcondensator loopt. Er komt ook nog een coaxkabeltje uit waar de output van wordt afgenomen. Tevens zijn enkele wijzigingen in het VFO schema aangebracht. De weerstand 40 is gewijzigd in 270k waardoor de oscillator minder fel werkt. De koppel C is vergroot tot 150pF.

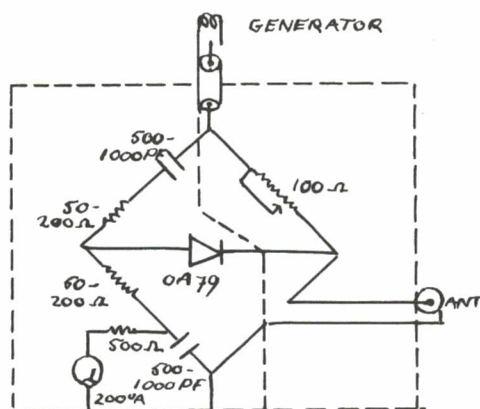
Verdere wijzigingen zijn de G2 weerstand in de x-tal osc. 17 vergroot tot 270k en verandering van C 20. De katode weerstand in de ECF80 is verkleind tot 150 ohm en het koppel C-tje 10pF (nr. 9) is verkleind tot 3pF.

Wijzigingen in de stukslijst als volgt: C 9 = 3pF; C 43 = 200pF; C 39 = 150pF; R 2 = 150 ohm; R 17 en 40 = 270k. Voor eventuele vragen ben ik natuurlijk altijd QRV,

best 73, Karel OWEN.

ANTENNA-SCOPE (CQ-PA nr 40)

In het vrij eenvoudige schema is toch een tekenfoutje geslopen, dat we haasten te herstellen. Hierbij nogmaals het gehele schema in juiste vorm. De kool-pot. meter 100 ohm is bij Stuut en Bruin in Den Haag verkrijgbaar.



2-METER ZENDER

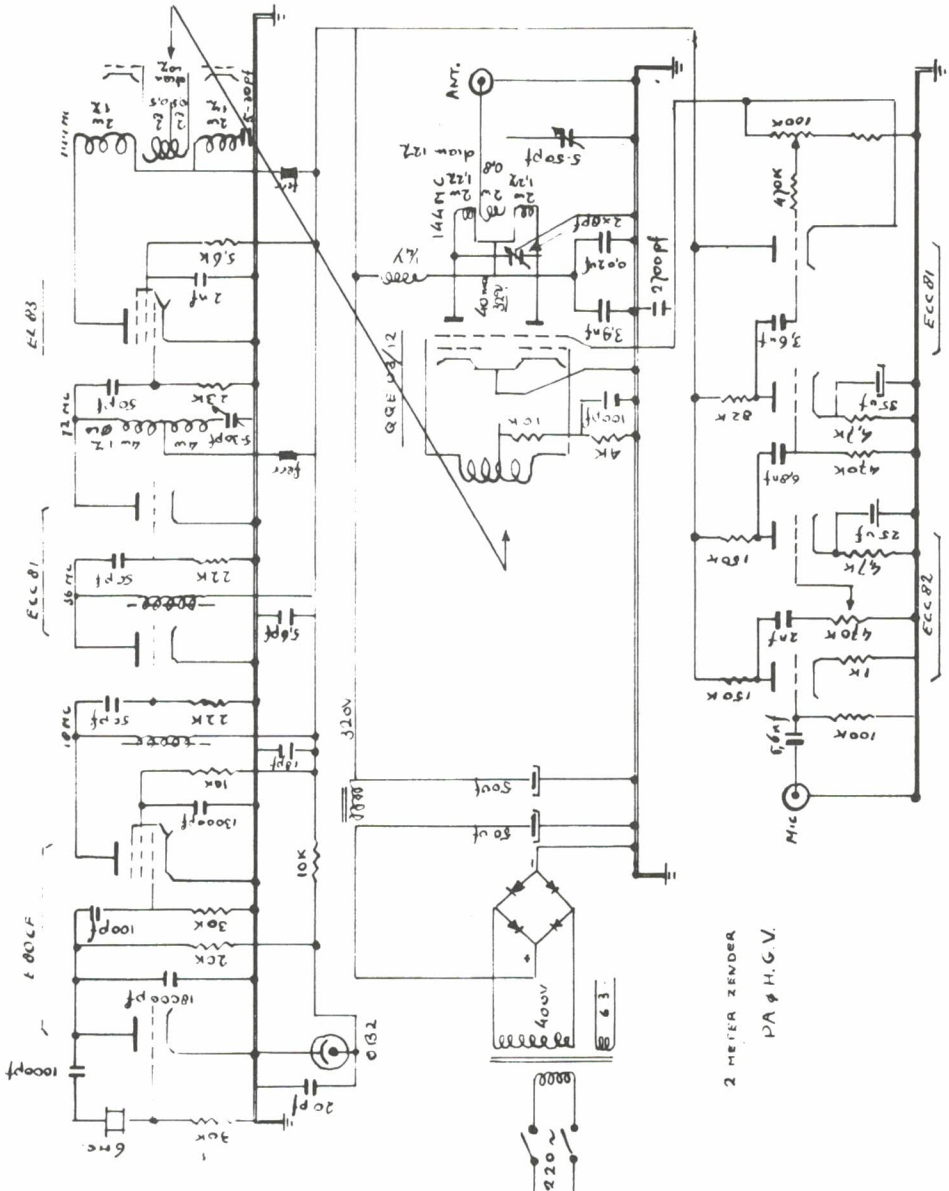
Door P A o H G V

Bijgaand treft u het schema aan van een 2-meter zender zoals die door mij wordt gebruikt. Het betreft hier een series-gate gemoduleerde zender, waarmee u, als u het een en ander goed instelt 95 % modulatie kan behalen.

Bij deze zender als is afgebeeld wordt uitgegaan van een 6 Mc kristal en gaan we in 5 trappen naar 144 Mc/s. U kunt echter ook uitgaan van 8 Mc/s en dan kan de E80CF vervallen. De oscillator moet dan uiteraard ook veranderd worden.

Zoals u ziet is het een zeer eenvoudig geval en het werkt prima. Over de bouw zal ik niet uitwijden, daar dit zich vanzelf wijst en voor de meesten geen problemen zal opleveren. Mocht iemand nog nadere info willen dan ben ik uiteraard gaarne QRV.

73 de PAoHGV.



RADIO-SERVICE „TWENTHE” N.V.

GROENEWEGJE 14 DEN HAAG

TELEFOON 070 11 20 22

GIRO 20 13 09



IBM-computerplaatjes met diverse Tor-Dioden - R's en C's.
per stuk f 0,75
per 10 stuks à f 5,—

Mini luidspreker, 57 mm Ø,

1,5 W - 5 Ω f 3,50

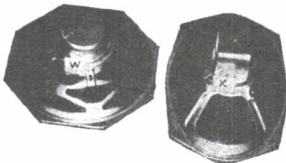


Luidspreker 50 mm rond

—25 Ω - 0,2 W, per stuk . . . f 0,95

per 10 stuks à f 8,50

per 100 stuks à f 75,—



AD3690 5 Ω, 6 W f 8,95

AD2700AM 800 Ω, 3 W . . . f 7,95

AD2460 5 Ω, 3 W f 6,95

AD1300Z 3 Ω - 2 W f 3,25

LD2400H 25 Ω - 2 W f 4,95

AD2319S 8 Ω - 1 W f 4,95

AD1500X 3 Ω - 3 W f 5,95

AD2700S 5 Ω - 3 W f 7,95

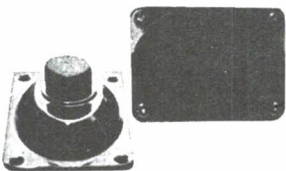
AD2700M 5 Ω - 3 W f 8,95

AD3464X 5 Ω - 3 W f 7,95

AD3464M 5 Ω - 6 W f 8,95

AD3514M 5 Ω - 6 W f 8,95

AD3574M 5 Ω - 6 W f 8,95



Grundig luidspreker 5 Ω 4 W

afmeting: 15 × 21 cm f 9,50

Lorenz luidspreker LPF180

met de magneet in de conus

3 W - 5 Ω f 9,50

Voltmeters: 0 - 30 V of 0 -

300 V AC 0 - 10, 0 - 500 V . . f 8,50

Ampèremeters: 0 - 5 A, 0,5 A,

0 - 10 A of 0 - 30 A, AC 0 - 2 A f 8,50

Hirschmann meetpennen

KLEPS 30 rood of zwart
per stuk f 2,95

Projectielamp 220 V, 500 W f 4,95

idem 110 V, 500 W f 3,95

Speciale aanbieding luidsprekers



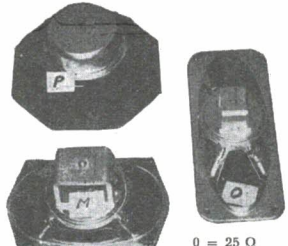
model A AD2218Z 8 Ω, 0,3 W f 2,25

model B AD2216Z 10 Ω, 0,7 W f 2,50

model E AD3417S 3 Ω, 1 W . f 3,50

model H AD1300HZ 25 Ω, 3 W f 2,95

model K AD3316S 8 Ω, 1 W . f 2,75



0 = 25 Ω

3 W

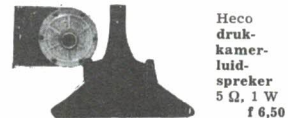
AD3701M = 5 Ω 10 W f 19,50

model M AD3460 5 Ω, 3 W . . f 6,95

AD3207Cz, 150 Ω, 0,5 W . . . f 2,75

AD3386RY, 4 Ω, 3 W f 8,95

AD5200AM, 800 Ω, 20 W . . . f 50,—



Heco
druk-
kamer-
luid-
spreker
5 Ω, 1 W
f 6,50

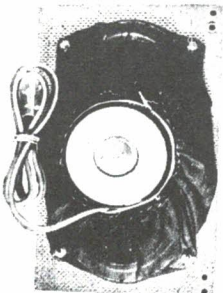
Extra speciaal

LUIDSPREKERS voor AUTO-
RADIO's nieuw verpakt in doos
in de volgende typen.voor de lage prijs van f 9,95
per stuk.Ford 12M 1,2 - 1,5 - 12 M/TS,
coupé combie no. 002Opel Kadett; L - Kadett coupé
- Caravan 1000 no. 003Opel Rekord :Record 1700 - L -
L6 - Coupé caravan no. 004Opel Kapitän - Admiral - Di-
plomat no. 005Ford 17M M/TS - Coupé - Tur-
nier no. 007Mercedes Benz; 190-220/220SE -
200 - 230 - 230S no. 008BMW 1500 - 1600 - 1800 - 1800 TI
no. 009Fiat 1500 C 65 - 1500 - 1500 CTS
no. 010

DKW F102 AUDI no. 018

Handelaren en wederverkopers
bij afname van 20 stuks

25 procent korting



MAANDAGS GESLOTEN

EEN NIEUWE EN SNELLERE MANIER OM DE MORSECODE TE LEREN

Samengevat naar K9AAU

De manier waarop de meesten de morsecode leren lijkt bij lange na niet de beste te zijn. Vele mensen hebben de neiging, voor het teken is afgelopen, reeds te denken, dat het een bepaalde letter is, waarbij men dan in de war raakt als het een andere is. Dit is een gevolg van de wijze, en de volgorde, waarin men de tekens leert. Het is duidelijk, dat het beter zou zijn, de tekens in die volgorde te leren, waarbij men nauwelijks voor het teken is afgelopen, kan zeggen, welk teken het is. Bovendien is het beter, de eenvoudiger tekens pas aan het eind te leren, want die komen zo vaak voor in teksten, dat je ze snel genoeg leert.

Door bovengenoemde auteur werd nu onderzocht, welke de beste volgorde zou zijn. Hij ging daarbij uit van zes groepen, dus in zes lessen kan men het gehele alfabet nemen. Met nadruk wordt erop gewezen, dat geen nieuwe groep moet worden geleerd, indien de voorgaande niet volledig wordt beheerst.

De uiteindelijke volgorde wordt dan de volgende:

1: 9 0 8 0 E I; 2: Z 7 Q X G M; 3: K C Y D 6 B; 4: N T J P L W; 5: 1 R A 2 F U;
6: 5 H 4 3 V S.

Ik wens iedereen veel succes bij het leren volgens deze methode.

73, Nico, PAoMIR.



GRATIS
ADVERTENTIES
voor leden

voor niet leden
f 2,50 max. 6 regels

HAM ADS

OPGEVEN AAN DE REDACTEUR

AANGEBODEN: H. R. O. communicatie-ontvanger. 100 Kc/s - 30 Mc/s in 8 banden. Met bandspreiding op de amateurbanden.

HF, LF regeling, BFO, X-tal filter, S-meter etc. etc. f 175. --

F. Janse, PAoFMR, Bloemenstraat 42, Ridderkerk. Tel. 01804-4813

AANGEBODEN: Hallicrafter S77A. 220 V gest. voeding. 3 x middenfreq. buizenbezetting OD3, 2x6SG7, 6SA7, 2x6SK7, 6H6, 6SC7, 25Z6, 25L6. Ingeb. luidspreker. In 4 banden van 540 Kc/s naar 44 Mc/s, met bandspreiding. HF - LF - BFO - AVC - MAN - CW - regeling. Noise limiter enz. enz. compleet met doc en 7 reservebuizen f 115. --

PA-tankkring, verzilverde spoelen voor QQE 06-40 of 04-20 144 Mc/s, met dubb. condensator. Mech. verstelbare antennekoppeling, antenne-trimmer en $\frac{1}{4}$ golf smoorspoel.

Het geheel is met 3 boutjes te monteren f 15. --

Bijbehorend coax antenne relais, voor inbouw met 2 amphenol aansluitingen 6, 3 V f 25. --

Keramisch relais te gebruiken voor antenne relais. Afmetingen 30x30x10 mm 6, 3 V met 1 maak en 1 maak en breek contact.

Per stuk f 2. --

Gewone relais, met meerdere contacten, per stuk f 0.75

Verzendkosten en risico verzending rekening koper. Afhalen 's avonds na 19.00 uur of op zaterdag en zondag indien thuis.

H. G. Verhoeks, PAoHGV, Bloemenstraat 44, Ridderkerk. Tel. 01804-3665.

GEVRAAGD : TV versterker met voeding voor kanaal 9 Langenberg of Philips versterker 22EA1000 en volgversterker 22EA1001, met voeding bij toestel voor alle kanalen eventueel ruilen voor Hallicrafter S 40 met nieuwe buizen met bijbetaling mijnerzijds.

Joh. Konings, PA-1439, Tuinstraat 7, Sprundel (NB) . Tel. 01653-2357.
 WEER LEVERBAAR : Enkele VHF power transistors. BLY 14 Po 5 W op 145 Mc/s à f 10. --
 HF powers BLY 17 Po 40 W op 30 Mc/s à f 25. --
 J. H. W. Bouwman, PAoTRU, Beltshofweg 18, Haaksbergen.
 Tel. 05452-382. (na 18.00 uur)
 AANGEBODEN : HW 100 Heathkitt transceiver. HT 46 en SX 146.
 Eventueel genegen in te ruilen.
 G. J. Meijer, PAoMU, Asselsestraat 24, Apeldoorn. Tel. 05760-12780

STUURT U EEN HAM-AD !! DOE DIT DAN RECHTSTREEKS AAN HET REDAKTIE-ADRES !!

KORT VERSLAG VAN DE DAG VOOR DE AMATEUR 1969

Hoewel het eigenlijk niet tot mijn terrein behoort hier over te schrijven, vroeg de redakteur het mij vanavond over het net zo vriendelijk, dat ik het niet kon weigeren. Om kwart over negen precies reed Ap oAKA voor met zijn nieuwe Escort stationcar om mijn Xyl en mij op te halen. Hij was vergezeld van zijn vrouw Gerrie en dochter en dat stelde mijn Xyl al meteen op haar gemak. Toen we het Vreeburg opreden zagen we ze al staan, die wagens met de vreemdste antennes. We zagen er ook een paar met hoepeltjes op het dak, zelfs iemand die een soort speer op zijn bumper had gemonteerd. Ook waren er met kleine antennetjes op een soort springveer, maar, dat heb ik mij later uit laten leggen, dat waren 5/8 Katreihn antennes, doch als ze me verteld hadden dat het een 3/4 Jan-Klaasen antenne was geweest had ik het ook geloofd, want van VHF weet ik geen barst meer af.

Maar er stond een wagen -nou ja wagen- die de kroon spande met een knaap van een haaienhengel achterop. Hij was geheel geel geschilderd en viel bijzonder op vooral door zijn Belgische plakaten. (hi).

Nou, Belgen waren er genoeg, mede dankzij mijn propaganda. 't Leek wel voor een Interland-wedstrijd. Ik kan kort zijn over hen die er waren, bijna het gehele Nederlandse en Belgische call-boek en die Belgen hadden nog een CP5 amateur ook meegenomen, een jongen wiens vader en vijf broers allemaal zendamateurs waren, gezien zijn Qsl-kaart. Bij de opening hoorde ik uit de mond van oNP, ex-ere-voorzitter voor het leven, dat er zojuist 2000 zendamateurs zijn geregistreerd. En dat er enkele voorzitters van zusterverenigingen niet waren z. a. van de UBA en de DARC, maar onze VRZA-voorzitter, die toch ook in de zaal was, werd niet genoemd. Uit verlegenheid omdat hij er wel was, of durfde oNP geen slapende honden te wekken?? In ieder geval had het wel noemen van oFM de betere betrekkingen tussen onze zusterverenigingen wat geaccentueerd. Een tip voor de volgende keer??

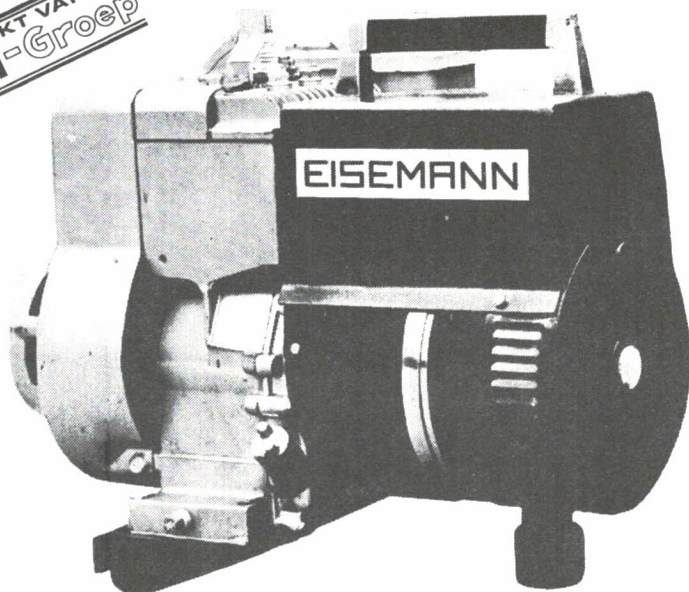
Maar de amateurs onderling gedroegen zich voortreffelijk en er werd geen wanklank gehoord, integendeel, zelfs een persoonlijk conflict van mij met een ander is met een handdruk onder het zand bedolven. Het zou te ver voeren allen die ik mij herinner, met name te noemen, maar ik wil toch nog zeggen dat het mij verheugde, dat ik Ad oWEA heb ontmoet en Den Thuur ON4CC. Met een internationale groep zijn we toen gaan rijsttafelen aan een grote lange tafel, ik dacht dat er ± 20 personen waren, alleen Dirk uit Wormerveer lustte geen Nassi en moest biefstuk met appelmoes. Foei Ome Dirk, dat krijg je bij Jannie toch ook wel? Tegen vijf uur ging ieder zijn weegs weer en zijn wij ook weer bij onze chauffeur in de Escort gestapt. Nog een zin tot amateur van het jaar werd benoemd oMJK old man Koppen uit Geldrop voor zijn verdienstelijk werk in de strijd tegen TVI en BCI, voorwaar een prima gedachte.

O ja, dan was er nog het verkoop-bureau van de VERON, waar een dame stond met een volimeuze boezem en een soort Tiroler-pakje aan. Ik dacht eerst dat het Olga Lowina was, maar daar zij niet ging jodelen blijkt ik mij toch vergist te hebben. Natuurlijk was er nog veel meer, maar kom volgend jaar zelf eens. 'T IS ECHT DE MOEITE WAARD. Tot ziens in '70.

Voor u verslagen door Andre oPON.

**U kunt al stroom hebben, terwijl
anderen nog naar
een stopcontact op zoek zijn:
een Eisemann aggregaat.**

EEN PRODUKT VAN DE
BOSCH-Groep



U heeft altijd en overal "prik" voor Uw complete station. En in de tijd, dat anderen een stopcontact opzoeken en een kabel uitleggen bent U al lang aan het werk. U heeft Uw stroom bij U met het Eisemann aggregaat.

Van 0,65 tot 28 kVA vermogen, voor draai- en wisselstroom, met benzine- en dieselmotoren, draagbaar, verrijdbaar of stationair.

De prijs ?

Er zijn al Eisemann aggregaten leverbaar onder de f 600,--.

EISEMANN

LID VAN DE BOSCH GROEP

Alleenvertegenwoordiging voor Nederland:

N.V. WILLEM VAN RIJN - AMSTERDAM-15

Haarlemmerweg 475 — Postbus 8005 — Tel. 020 - 185222 (20 lijnen) — Telex 12282

80-METER BANDOVERZICHT

HET 80-METER VERHAALTJE DOOR PAOPON

Nou, ik geloof dat ik een geheel nieuwe formule heb gevonden voor dit bandoverzicht. Maar het blijft een probeerseltje, dat begrijpt u. En als het u niet bevalt, ik kan er in een week van af, mits u het mij laat weten.

UD/a is de vanouds bekende Kees, die nu zijn transceiver naar zijn qrl meeneemt en vaak tussen klanten helpen door een qso'tje maakt.

JDS liet zijn sonore stem ook weer schallen en hij was op blote voeten S 9++ in Hilversum. Sjoerd FM deed niet voor hem onder, jammer dat hij zich weer buitenlands moet begeven. Als wij goed zijn ingelicht gaat dit vrij snel gebeuren.

Jan NAN is ondanks het burengerucht in de daftige buurt nu toch wat regelmatig er horen op de band en HHZ laat van tijd tot tijd zijn Zaandams signaal ook eens horen, maar net als de zaanse huisjes, erg klein.

Bart ZEZ weet al zijn vrije tijd goed te benutten, hij heeft met de wisseling der ploegen nogal eens een paar dagen vrij en stuwt nu zijn dochter Astrid op tot radio-zangeres van St-Maarten liedjes (hi).

PMQ is zeer tevreden over de resultaten van zijn tri-band dipole, die hij onder zijn twee meter antenne heeft gemonteerd, dus draaibaar.

Cor KJN heeft nu zijn Z-match klaar en je blijft een goed signaal houden Cor, dus proficiat. BZ en JLK hadden beiden stormschade aan de antenne en ook Bas TWX zal de mast in moeten om zijn rotor weer aan de gang te krijgen. Frits BEA ontbrak niet vaak op het VRZA-net en ook Arne LA8CF liet zich even horen om te bedanken voor de via het Net gevraagde en prompt toegestuurde documentatie. KI is aan het experimenteren met een V-beam gemaakt van 2 x ground-plane's en boekt leuke resultaten. Op de hogere banden natuurlijk. Tussen LX en mij speelt altijd de vraag van de secretaresse, laat ik nu deze week schriftelijk de hartelijke groeten krijgen van haar (sjonge sjonge) HVM werkte ik ook nog deze week en hij had bij uitzondering geen plankgas en het was dus leuk om met hem een beschaafd qso'tje te maken. PI-1-KM was ook te werken met 5 W.

P.E.P. UM was ook weer te horen op 80, hij had als boord-werktuigkundige op een DC-8 had deze week bij terugkeer naar Holland een forse wind tegen, waardoor de reis hem wat te lang duurde, hij had tenminste blaren van het zitten (hi). John VER heeft ongetwijfeld het luidste signaal van de band. Tijdens het Net S 9 en 40 dB, formidabel John. DX/m hoor ik ook altijd met R 5 en de sterktes wisselen natuurlijk, goede zaak Aart!

En WX had vorige week echt niets met het weer te maken, kijk hem dus niet op die stormschade aan. Piet PVB was ook regelmatig met de oude zender te horen en informeert schriftelijk naar een nieuwe transceiver. Gelijk heb je Piet, dan komt er bij teleurstelling ook geen nationaal schandaal van (hi). KLA op Vlieland en ELD in MOKUM alsmede LGR Guus uit datzelfde dorp hoorde ik ook menigmaal. Zo ook GDO, QJ, AVN, MPV, AAJ, en RU met WKI. En niet te vergeten onze eigen VRZ/A met een knalsignaal, wat moet dat worden als de verhoogde antenne er staat Wim?? Ook de man van de premie van de maand-club was weer te horen en ik ontving zelfs zijn PD3 qsl-kaart al, bedankt Paul. 4ZA had ook stormschade aan zijn antennes maar hoopt zodra het weer dat toelaat de schade te doen herstellen. Ik houd met spanning het volume in de gaten en geloof beslist dat ik met deze trant meer kan vertellen met minder-ruimte. SVT heeft zich wat overwerkt, allicht na zijn zware politie-dienst ook nog vaak het dak op, daar moet je wel van overwerkt raken (hi). ON4CC heeft meestal ook een prachtig signaal, maar =4PV spant toch wel de kroon met zijn Trio-transceiver en... hij heeft altijd nog een HW-100 als reserve. Dan werkte ik nog met ON6AA, een verenigingszender, maar z'n VFO karde als een ouwe fiets en zijn kwaliteit was zeer slecht en als het signaal niet eens constant is, denkt men dan werkelijk dat wij zo iemand goed kunnen nemen??

PAoNG heeft zijn poot met vijf schapen, maar het is wel een erg mooie poot, een gloed-nieuwe Trio-transceiver en hij heeft er een prachtig signaal mee. Natuurlijk moet hij nog wat aan al die knoppen wennen, vooral aan de rit-controle, maar dat zal allemaal wel goed komen als hij er wat meer mee heeft gespeeld. Gelukkig was er nog Piet oPMQ

enorme prijsverlaging tonna (F9FT) antennes

Type	Freq. MHz	Aant. elem.	Verst. dB isotr.	Imped.	Lengte	Prijs
20419	435	19	17	75	2,91 mtr.	f 39,50
20427	435	27	19	75	4,28 mtr.	49,50
20116	144	16	18	75	6,40 mtr.	75,00
20109	144	9	14	75	3,30 mtr.	39,50
20109 P	Idem doch samenklapbaar voor portabele gebruik					39,50

Prijzen zijn netto af Katwijk aan Zee. INCLUSIEF 12% BTW. - Verzending uitsluitend onder rembours of na vooruitbetaling op gironummer 109831.

J. SCHAART

Waaragt 26
Katwijk aan Zee
Telefoon 01718-5708

Postgiro 109831
Bankgiro 567 33 1806
Alg. Bank Ned. Katwijk

die Dorus wat wegwijs maakte in deze materie, in ieder geval van harte proficiat met de mooie nieuwe aanwinst Dorus.

Tussen twee haakjes oGF zoekt een low-pass-filter om zijn laatste restant TVI op te heffen.

Vrienden en vriendinnen, dat was het voor deze keer, ik hoop dat ik velen van u zag op de dag van de amateur jl. zondag.

In ieder geval wens ik u allen een goede gezondheid en dan maar weer tot volgende week. 73/88 Andre, A.C. Ponstein, Buisweg 96, Hilversum.

RECTIFICATIE KENNERLAND AWARD

In CQ-PA no. 41 van 31 oktober 1969 heeft u het reglement kunnen lezen voor het Kennemerland VHF-UHF Activity Award. Helaas is hierin een fout geslopen. Er staat namelijk dat de laatste letter van de QRA-locator niet mee telt, dit moet echter zijn: De laatste letter van de QRA-locator telt wel mee. En ook met de laatste letter erbij zal het nog een hele toer worden om 1000 punten te behalen om aanspraak te kunnen maken op de beker.

Dit jaar is de 2000ste zendamateur in Nederland gelicenseerd, het is PAoSKS OM F. Sikkens uit Amstelveen, van deze plaats proficiat OM. Voor diegenen die geïnteresseerd zijn in RTTY op twee meter, in Amsterdam is PAoPMC sinds enige tijd QRV met AFSK. Paul werkt VFO gestuurd en kan zodoende op elke gewenste frequentie uitkomen. Deze rubriek heeft u helaas verleden week moeten missen, vanwege een locale griep hier. Om dezelfde reden blijft ook de uitslag van de W.A.P. Contest nog even in het vat, deze zou er eigenlijk deze week in hebben moeten staan, maar wie weet misschien de volgende week!

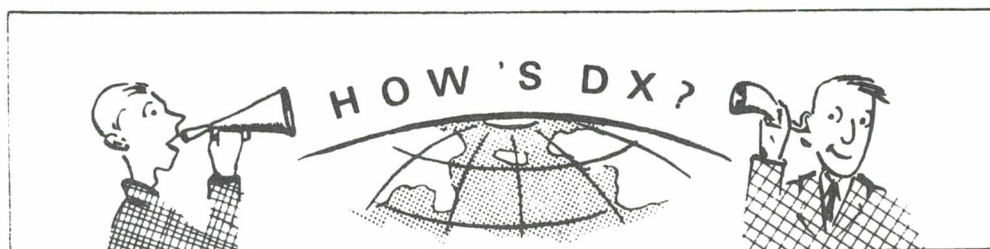
Dan zijn er in de naaste toekomst twee mobiele crossen op twee meter. De eerste is de grote PAN Cross georganiseerd door PAoPAN. Deze cross is op 30 november A.S. Het jachtgebied is Amsterdam - Zaandam - Alkmaar - Amsterdam. De start is om 12,00 uur startplaats vrij. Opdrachten zijn er om 12,30 - 13,00 - 13,30 - 14,00 - 14,30 en 15,00

uur, waarna binnenkomst in het hol is toegestaan. Om 13.15 uur is er een extra opdracht. De vos PAoPAN/A kunt u vinden op 144.2 Mhz.

Het is nog wat vroeg maar u kunt de avond nu vast reserveren. Op zaterdagavond 20 december 1969 organiseert de afdeling Kennemerland van de VERON een grote midzomernachtcross in de omgeving van Haarlem.

De startplaats is ook in deze cross vrij en de starttijd is om 19.30 uur. De sluiting is rond 24.00 uur te verwachten, waarna nog een gezellig samenzijn met prijsuitreiking. De vos is PAoHLM/A.

Dat was het voor deze week Best 73's de PAoJEM J.E. Mennes. Bouvigne 19'', Amsterdam - Buitenveldert. Tel.: 020 - 422704.



ALLE TIJDEN IN GMT

- CS-CU waarschijnlijk zullen CT1 stations deze speciale prefixen gebruiken tijdens CQ-CW-contest op 29 en 30 NOV.
- EA9EJ RIO-DE-ORO JUSTO is QRV op 23 NOV. -5 DEC. -11 DEC. -17 DEC. -23 DEC. en 29 DEC. op 3520-7020-7040-14040 en 14080 CW. Geh. op 40 meter vanaf 02.30 en op 80 meter vanaf 03.00.
- GD5APJ geh. op 7083 SSB $\pm$ 09.00. QSL via T2QQ. GD5APJ met operators o.a. F5QQ, G3SXW en G3TXF hopen tijdens de CQ-CW-contest 29 en 30 NOV. QRV te zijn op 20-40 en 80 meter.
- JD1YAA MINAMI TORISHIMA (MARCUS-ISL.) geh. op 14126 SSB $\pm$ 07.00; 21242 SSB $\pm$ 09.00. JD1AAH is geh. in USA op 28540 SSB om 22.00. QSL via JA1BIR.
- KC4 ANTARCTICA KC4AAD geh. 14211 SSB $\pm$ 07.30. QSL via K6RFX. KC4USM geh. 14031 CW $\pm$ 05.30. QSL via WA2NCE. KC4AAF geh. 14280 SSB $\pm$ 17.00. QSL via BOX 407, BELTSVILLE, MARYLAND 20705, U.S.A.
- KW6AA geh. 14236 SSB $\pm$ 07.30. QSL via WB6YCT. KW6GJ geh. 14205 SSB $\pm$ 07.00. QSL via BOX 553. WAKE ISL. 96930.
- SVoWN KRETA geh. op 14190 SSB $\pm$ 19.00. De operator JIM gaat spoedig QRT. QSL via K3FUR.
- VP8KO STH. ORKNEY ISL. geh. 14032 CW $\pm$ 18.00 en 14117 SSB $\pm$ 21.00.
- VQ8CFB ST. BRANDON geh. 14030 CW $\pm$ 21.00 en 14027 CW $\pm$ 13.00. QSL via VQ8CF.
- VR1L geh. 14290 SSB $\pm$ 06.30 en 14145 SSB $\pm$ 07.00. VR1O is QRV tijdens week-ends op 21 CW + SSB van 10.00 - 11.00. VR1R en VR1T zijn calls uitgegeven aan W7TNA + XYL - K7BGS. Ze hopen spoedig QRV te zijn op 14 + 21 MC met FTDX 100 + FL 1000.
- VS5PH is zondags QRV voor Europa op 21330 SSB van 15.00-16.00. QSL via DL3RK. VS5PM is o.a. actief op 28 MC SSB.
- VS9MZ MALDIVE ISL. dit is EX-G3LXZ en is QRV met CW. QSL via G3KDB. VS9MP is ook spoedig QRV met operator G3SXE.
- W4BPD heeft plannen voor een nieuwe DX-peditie voorjaar 1970, die 60-90 dagen zal duren. GUS hoopt QRV te zijn van o.a. CHAGOS, BLENHEIM REEF, ST. BRANDON, AGALEGA, FARQUHAR, WIZARD REEF, ALDABRA, GEYSER BANK en misschien ook van FH8, FR7, AC3 en AC5. QSL manager is nu W2MZV.
- XF4 REVILLA GIGEDO ISL. De geplande DX-peditie voor 16-18 NOV. is uitgesteld tot 16 DEC.
- XT2AA geh. met S9 sigs op 21277 SSB $\pm$ 13.30 en heeft dagelijks sked met WB2VAE op 14217 SSB om 21.00

- YJ8JM QRV op 14040 CW. JOHN blijft hier tot 1971, maar heeft alleen net spanning van 06.00-11.30 en van 19.00-22.00. Niet QRV met SSB.
- ZM1AAT/K KERMADEC ISL. geh. 14038 CW $\pm$ 08.30. Heeft sked met QSL-manager ZL2AFZ op 14035 CW om 07.00. Thans alleen QRV met CW maar hoopt spoedig QRV te zijn op alle banden met CW + SSB. De SSB zender is n.l. bij de landing in zee gevallen.
- ZM1BN/A QRV vanaf $\pm$ 20 NOV. voor de duur van 3 maanden op alle banden CW + SSB en hoopt QRV te zijn van o.a. BOUNTI ISL. en CAMPBELL ISL. QSL via ZL2AFZ.
- ZS2MI MARION ISL. geh. 14317 AM $\pm$ 17.30. QSL via ZS6LW.
- 3CA-3CZ nieuwe roepletters voor SPAANS GUINEA, vroeger EAo.
- 5T5AD geh. 14260 SSB $\pm$ 08.00 en op 28630 SSB $\pm$ 10.00.
- 5VZDB geh. op 14153 SSB $\pm$ 07.00 en 18.00.
- ZD7SD geh. 14150 SSB $\pm$ 07.00; 14182 SSB $\pm$ 07.30 en op 14195 SSB $\pm$ 08.00 en van 20.00-23.00. QSL via W. R. STEVENS, ST. HELENA, SOUTH ATLANTIC.

Deze week geen DX-LOG, daar we geen dope hebben ontvangen en zelf zijn we ook niet actief geweest, daar we hier een stevige griep te pakken hebben en thans achter de warme kachel zitten om te proberen er weer vanaf te komen. Wel werd hier een enorm pak QSL -kaarten ontvangen $\pm$ 4 KG bestemd voor PAoEEM-PAoHBO-PA9FE en PAoSNG. Hier dan een greep uit de beste DX of zeldzame prefixen die er bij waren. KR6HR - KR6RL - KR6FT - EP2CB - 7Q7AM - 9Q5RH - CT2AP - VP2KD - HP1LV - KH6GLU - UM8FM - ET3USA - ZL5AA - KL7MF - 5R8BP - VK7LZ - 9U5SK - 9U5DS - HC2RZ - HKoAI (SAN ANDRES) - WN5YMV - KR6VX - ZS3R - 6Y5CB - 9K2CF - KA2NY - SKoAC - TA1IB - ZL3RK - ZL3NS - 4S7AS - 8P6BU - TA1KT - UM8KAA - 7X2SX - ZP5JB - 9M2DY - CT3/DJ2IB - PU1CJL - VP8IU - VP9FU - VP9FX - 1B9WNV - VQ9AA/C - VK2ADY/VK9 (COCOS - KEELING) - ZD9BE - UJ8AAC - KR6NR - JX4XM - SU1DL - JX3DH - CT2AA - OX3KG - VK7KW - VQ9AA/D - HBaAAI - PZ1DF - PJ9VR - VKoAL - 4S7PB - 9V1CN - FR7ZL/T (TROMELIN ISL.) - CT3AW - FG7XX - 8R1S - OL6ALT - OL6AIU - OL5ALY - OL1ALM - VP5AB - TA2CD - 9Y4KK - VK1GD - VK9DJ - PR1CLI - PT1BOR - MP4BHE - 3V8NC - DJ5JK/LX - VP2AZ - OK7CSD - JX2BH - VS6AL - ZD8Z - VP9FJ - JW2BH - PQ4AP - PU4KL - JX1OM - 9X5LM - SLoX - PQ7ASQ - MP4TCF - HM5CL - VQ8CBN - 5R8BA - VU2WNX (LACCADIVE ISL.) - W9WNV/8F3 - 9J2BK - PJoMM - OY9LV - FP8CY - PT3BAD - 5N2ABI - PQ1NBF - RX6FN - DJ3AR/YB - OY3HP - PT4AS - TN8BK - SVoWN (KRETA) - YA1DAN - TA1RF (EUR. TURKYE). Zo u ziet was de oogst niet gek.

Dat was het dan weer. 73's es gd DX de PAoSNG, G. Mulder, Gelderlandstraat 180, Enschede.

DX-QTH's

- AP5CP c/o Dacca SIGNALS, Dacca 6, PAKISTAN
- CEoAE c/o DET 517, APO, NEW YORK, N.Y. 09877, U.S.A.
- CR6LF via W3HMK, P.O. BOX 14, NORWOOD, PA 19074, U.S.A.
- EL2R via K4ZIZ, ROUTE 4, BOX 194, BLADENBORO, N.C. 28320, U.S.A.
- EP2CB via P.O. BOX 2000, USDAO, AM. EMBASSY, A.P.O. NEW YORK, N.Y. 09205 U.S.A.
- EP3AM via W3GJY, 1400 CHAPLIN ST., CONWAY, PA 15027, U.S.A.
- ET3REL via W5LEF, 3107 MORNINGSIDE DRIVE, N.E. ALBUQUERQUE, NEW MEXICO 87110, U.S.A.
- EL8J via LA6OJ, BOX 6, BLOMSTERDALEN, NOORWEGEN.
- FB8XX via F2MO, MICHEL DORT, MAISON HELDA, 64 ST. PIERRE D'IRUBE, FRANKRIJK.
- FB8ZZ via F8US, 28 REUDES POILUS, 78 MESNILLE TOI, FRANKRIJK.
- FY7YR via VE3BYN, J. K. RITCHIE, 449 DOVEWOOD DRIVE, NIAGARA FALLS, ONTARIO, CANADA.
- GC3UML via G3UML, 95 COLLINWOOD GDNS., CLAYHALL, ILFORD, ESSEX, ENGLAND.
- GC5AGA via K4II, 1018 WOODBURN ROAD, SPARTANBURG, SOUTH CAROLINA 29302, U.S.A.
- GD6UW via W2GHK, BOX 7388, NEWARK, N.J. 07107, U.S.A.

- FM7WQ via W4OPM, 2208 DINWIDDIE ROAD, BAYSIDE, VIRGINIA BEACH, V.A. 23455, U.S.A.
- HKoAI via W9WHM, 438 HAMILTON ST., FORTVILLE, IND. 46040, U.S.A.
- KC6BY via WB9ALM, 302 E. BAKER, PLYMOUTH, IND. 46563, U.S.A.
- KC6BW via WA3HUP, 105 JUNE DRIVE, CAMPHILL, PA 17011, U.S.A.
- KC6CS c/o PEACE CORPS, TRUK, CAROLINE ISL. 96942.
- KX6FN/KC6 via W2GHK, BOX 7388, NEWARK, N.J. 07107, U.S.A.
- KZ5II via WB4KZG, 1522 SHADYLAWNDRIE, BURLINGTON, N.C. 27215, U.S.A.
- MP4BGR via K9CSM, ROUTE 1, BOX 86, MONEE, ILL. 60449, U.S.A.
K9CSM is ook QSL-manager voor SVoWM-YBoAAD-9K2CA-9K2CB-9K2CC-9V1OI-9V1OX en MP4BGX.
- MP4BHK c/o BOX 14, MANAMA, BAHRAIN ISL.
- MP4TCQ J. HAMMOND, 5 POLBROC PLACE, KIRKCONNEL, SANQUHAR, DUM-FRIESSHIRE, ENGELAND.
- MP4TJK via DL7JK, AMPFINGERSTR. 35, 8 MUNCHEN 8, DUITSLAND.
- JT1AG c/o BOX 639, ULAN BATOR, MONGOLIA.
- LG5LG via LA4YF, HANS E. KINCK, 3800 BOI, TELEMAR, NOORWEGEN.
- OX5BE BOB LANNEN, CMR, BOX 1844, APO, NEW YORK, N.Y. 09023, U.S.A.
- SK6CF via SM6CKU, GULLREGNSVAGAN 45, S-43400 KUNGSBACKA, ZWEDEN.
- SK9WL via SM7CRW, BOX 24, 56012 WAGGERYD, ZWEDEN.
- TA2E via VE3ABG, BOX 35, STATION "S", TORONTO 382, ONTARIO, CANADA.
- TJ1AQ via HK3HR, APARTADO AEREO 90321, BOGOTA 8, COLUMBIA.
- TL8GL via VE2DCY, 8900 LACORDAIRE, ST. LEONARD, DE PORT MAURICE, QUEBEC, CANADA.
- TT8AF via P.O. BOX 444, FORT LAMY, REP. CHAD.
- VKoWR via OPERATIONS OFFICER, USCG SOUTH WIND, c/o FPO, N.Y. 09501, U.S.A.
- VP2AW via W9FIU, 1707 W. CLARK ST., CHAMPAIGN, ILL., U.S.A.
- VP2VY via BOX 2923, ST. THOMAS, BR. VIRGIN ISL. 00801.
- VK9AM + VK9FH via WB6AUH, 917 CARRO DRIVE, #3 SACRAMENTO, CAL. 95825, U.S.A.

PARAMETRISCHE VERSTERKERS (vervolg)

door ON5UN

Enkele typische ruisweerstand van sommige moderne buizen, gebruikt in HF versterkers: PC 88 230 ohm; PCC 88 300 ohm; EC 91 400 ohm; penthode EF 80 1100 ohm. Uit het oogpunt van de ruis uit bezien, gaat de voorkeur uit naar triodes voor HF versterkers.

3. DE SIGNAAL-RUISVERHOUDING, HET RUISGETAL:

De grootte van de ruis spanning op zichzelf is geen maatstaf voor goede of slechte ontvangst, maar wel de verhouding van het signaal tot de ruis. Indien we dit noteren als de verhouding S/R dan is:

$$S/R = \frac{\text{beschikbaar signaalvermogen}}{\text{beschikbaar ruisvermogen}}$$

Normaal drukt men deze verhouding uit in dB. $S/R \text{ (dB)} = 10 \log S/R$.

Men kan ook de verhouding nemen van de effectieve spanningen, dan wordt de $S/R \text{ (dB)} = 20 \log S/R$.

Om de versterkers onderling te kunnen vergelijken, voert men het ruisgetal in, ook wel ruisfaktor genoemd: F. De definitie van F is de verhouding van de signaal/ruis verhouding aan de ingang tot de signaal/ruis verhouding aan de uitgang.

$$F = \frac{S_i/R_i}{S_o/R_o}$$

waarin alle grootheden vermogens zijn.

Een meer praktische vorm is:

$S_0/S_i = G$, de vermogenversterker

$R_i = kTB$, het ruisvermogen aan de ingang bij aanpassing, dus: $F = \frac{R_0}{kTBG}$

$kTBG$ is de versterkte ingangsisruis.

R_0 is het ruisvermogen aan de uitgang, dit is de versterkte ingangsisruis + de ruis opgewekt in de versterker zelf. Daaruit volgt een nieuwe interpretatie van F : het ruisgetal is de verhouding van het ruisvermogen aan de uitgang van de "werkelijke" versterker tot het ruisvermogen aan de uitgang van de "ideale" versterker. De ideale versterker versterkt de ingangsisruis, maar brengt zelf geen ruis bij. Bij één werkelijke versterker is F altijd groter dan 1. F kan uitgedrukt worden in dB: $F \text{ (dB)} = 10 \log F$.

4. METEN VAN HET RUISGETAL

Daar het in het algemeen moeilijk is van het ruisgetal te berekenen, geeft men er de voorkeur aan het te meten. De meting kan geschieden bij middel van een ruisgenerator op volgende manier:

1. De belastingsweerstand van de ruisgenerator wordt aangesloten aan de ingang van de te onderzoeken versterker, men zorgt ervoor dat de ingangsimpedantie van de versterker aangepast is aan de uitgang van de generator. Men meet het vermogen aan de uitgang van de versterker: W_1 .

Geen stroom door de ruisdiode.

2. Zelfde opstelling, maar er wordt stroom door de diode gestuurd zodanig, dat het uitgangsvermogen van de versterker verdubbelt $W_2 = 2W_1$.

Wanneer R de belastingsweerstand is en I de diodestroom, dan is $F = 20 IR$. Dit vergt een klein bewijs:

W_1 = inwendige ruis + versterkte weerstandsisruis = inwendige ruis + $kTBG$

W_2 = inwendige ruis + versterkte weerstandsisruis + versterkte ruis van de generator

$$= \text{inwendige ruis} + kTBG + \frac{qIBRG}{2} = 2W_1$$

$$\text{dus } W_1 = W_2 - W_1 = \frac{qIBRG}{2}$$

Volgens de definitie is $F = \frac{\text{inwendige ruis} + \text{versterkte ruis}}{\text{versterkte ruis}}$

$$\text{of nog } F = \frac{W_1}{kTBG} = \frac{qIBRG}{2kTBG} = 20 IR \quad (T=290^\circ \text{ K})$$

Opmerking: sommige ruisgeneratoren worden geijkt in kT_0 . Het aantal kT_0 is gelijk aan het ruisgetal, dus $5kT_0$ is een ruisgetal $F = 5$. Voor dit geldt weer een eenvoudig bewijs: uit de bepaling volgt dat voor een ideale ontvanger $F = 1$ is. Is de S/R aan de uitgang gelijk aan 1, dan moet deze aan de ingang ook gelijk zijn aan 1. Het signaalvermogen aan de ingang is dus ook gelijk aan het ruisvermogen. Het ruisvermogen is gelijk aan kT_0 (per Hz bandbreedte en bij kamertemperatuur). Bij de praktische ontvanger moet, om een $S/R = 1$ te verkrijgen aan de uitgang, de S/R aan de ingang F maal groter zijn dan aan de uitgang. Bij gelijkblijvend ruisvermogen kT_0 moet het signaalvermogen dus zijn FkT_0 .

Voor het bestuderen van de parametrische versterker is het nuttig een andere vorm van ruisgetal in te voeren, namelijk de effectieve ruistemperatuur. De gewone ruisfaktor of ruisgetal voldoet wanneer men alles beschouwt op kamertemperatuur d.w.z. 290° K . Voor andere brontemperaturen, die vooral optreden in gebieden waar de parametrische versterker zijn toepassing vindt, zoals sateliet-telemetrie en radio-astronomie, kunnen verschillen gaan optreden bij gebrek aan duidelijke gegevens. Indien we bvb. een versterker, die een ruisgetal heeft van 3dB (dit wil zeggen dat, met een bron op 290° K , de versterker een hoeveelheid ruis geeft gelijk aan de hoeveelheid ruis van de bron), dan zeggen we dat de versterker een effectieve ruistemperatuur heeft van 290° K .

We hebben nu een versterkersbeoordeling die onafhankelijk is van de brontemperatuur. De effectieve temperatuur T_e van een versterker kan gedefinieerd worden als de temperatuur op dewelke een ruisloze, maar anders geheel identieke versterker, zou moeten op gebracht worden om een zelfde uitgangsisruisvermogen te geven als de praktische versterker. De effectieve ruistemperatuur is verbonden met het ruisgetal door de volgende vergelijking: $T_e = 290 (F - 1)^\circ \text{ K}$.