

Losse nummers 60 ct.

Jaargang 17. No. 41

25 oktober 1968

CQ P A

WEEKBLAD VOOR
RADIOZENDAMATEURS



Deze week o.a. DIODE MODULATORS

*THE V.R.Z.A. IS A NON-COMMERCIAL RADIO SOCIETY OF THE
NETHERLANDS FOR THE PROMOTION AND COORDINATION OF
TWOWAY AMATEUR RADIO COMMUNICATION*

De vereniging voor Radio Zend-Amateurs is goedgekeurd bij Kon. besluit d.d. 22-10-'57, nr. 47 en door de RCD en BRD van het staatsbedrijf PTT, erkend als officieel vertegenwoordigende vereniging van Radio Zend-Amateurs.

Bent u geïnteresseerd in de VRZA; schrijft u dan even een briefje aan de secretaris T. v.d. Veur, PAoSPA, Eikenlaan 272, Groningen.

Nieuwe leden, bedankjes en adreswijzigingen uitsluitend aan de ledenadministratie opgeven: W.K.F.Witt, PAoWDW, Burg.Caan van Necklaan 136, Leidschendam, tel. 01761-5242

Het lidmaatschap van de VRZA kan elke eerste van de nieuwe maand ingaan en bedraagt f 20,- per jaar, terwijl voor militairen, junior leden een zekere korting mogelijk is op verzoek bij de penningmeester:

F.v.Rossum, PAoBEA, Elegaststraat 15''' Amsterdam, tel. 020-189930.

Uw financiën voldoet u via postrekening 1019900 t.n.v. de penningmeester der VRZA, postbus 190 te Groningen.

De VRZA verzorgt gratis uw QSL voor Nederland en de gehele wereld! Voor een vlotte verzending dienen uw kaarten voor de 16e van de maand op het QSL bureau aanwezig te zijn. Denkt u er wel aan de kaarten op volgorde van land en call te leggen?

Het adres van het QSL bureau is:

B. Leemhuis, PAoGNI, De Savornin Lohmanplein 6b, Groningen, tel. 050-53948.

Het VRZA Verkoopbureau staat o.l.v. M. Schouten, PA190, Esmoreitplein 68, Den Haag, tel. 070-657973

Verkooplijsten worden regelmatig gepubliceerd in CQ-PA. Bestellingen uitsluitend via postrekening 1477365 t.n.v. het VRZA Verkoopbureau te 's-Gravenhage.

Adverteren is mogelijk in CQ-PA!! Inlichtingen omtrent voorwaarden kunt u verkrijgen bij de redacteur.

Voor leden: gratis amateuradvertenties in de rubriek „Ham-ads”.

Technische vragen en te ijken apparatuur zenden aan:

Technische commissie/Ijkbureau VRZA, H.L.Rutgers, PAoSU, Borretpad 10, Eindhoven.

Redacteur: W.de Groot, PAoWSL, Israëlslaan 16, Alkmaar, tel. 02200-16691.

BESTUURSMEEDEDELING

In verband met het feit, dat na herhaalde oproep in CQ-PA geen kandidaten zich hebben aangemeld voor een Bestuursfunctie, doe ik nogmaals een dringend beroep op enkele van onze leden, om zich voor een Bestuursfunctie beschikbaar te stellen. Komen er voor 1 november geen aanmeldingen binnen, dan zal dit in de eerste plaats zijn weerklank vinden in het verschijnen van ons lijfblad CQ-PA. Als nog ernstiger gevolg wil ik nog opmerken, dat zelfs het bestaan van onze vereniging hierdoor in gevaar zou kunnen worden gebracht. Weest sportief en zet u voor twee jaar eens voor uw vereniging in. Uw voorgangers hebben hun Bestuursperiode ook overleefd. Uw aanmelding zien we gaarne voor 1 november tegemoet op het Algemeen Secretariaat, Eikenlaan 272 te Groningen. Ook individuele opgaven via de bestuursleden zijn mogelijk.

IN MEMORIAM

Op 9 oktober jl. is te Knokke overleden ON4LV,
LUCIËN VERVERCKE

Met zijn heengaan heeft het zendamateurisme niet alleen een old-timer verloren, die meer dan veertig jaren actief deelnam aan alle facetten van onze hobby, doch ook een man, die, als er op organisatorisch niveau werk te verrichten viel, zich niet afzijdig hield.

Reeds in 1929 zette hij zich in als penningmeester van de Vlaamse Radio Bond en verder was zijn naam onverbrekkelijk verbonden aan elke activiteit, welke in de omgeving van Knokke werd georganiseerd, tenslotte bekroond met de International Ham Convention, waarvan hij tot het laatst toe de bezielende secretaris was.

Zijn voorbeeld strekke ons tot navolging.

Hij ruste in vrede.

PAoWX.

TELSCHAKELING MET BUIZEN DOOR PA1544 of ONL2104

Deel 1: Decadertrap

1. INLEIDING

Met deze rubriek wil ik speciaal de mensen treffen die zich aan experimenten interesseren. Het besproken toestelletje is eenvoudig van constructie en kan gebruikt worden om een elektronische weergave te krijgen van een zeker aantal pulsen. Het kan gestuurd worden met een relais, een thyatron of een fotocel.

2. DOEL

Het is de bedoeling een indicatie te verkrijgen van een aantal positieve pulsen toegevoerd aan een telbuis E1T. Daarenboven eisen wij aan de uitgang (Vu) een versterkt positief impuls dat ons telkens de tiende puls weergeeft.

3. SCHEMA (volgende bladzijde)

4. WERKING

* Wanneer de anode (7) genoeg positief is ten opzichte van de kathode (3) ontstaat er een elektronenstraal die door de indicatie nul gaat omdat de kleinere anode of afbuiganode (9) nog altijd op nulpotentialiaal staat indien er geen ingangspulsen aangesloten worden.

* Zenden we nu een eerste positieve puls in, dan gaat de indicator op 1 springen doordat de afbuiganode (9) nu positief is (vb. 40 V.) en de reeds bestaande elektronenstraal wordt afgebogen van nul naar één. Aldus kunnen we hier spreken van een soort elektronenstraalbuis waarbij de elektronenstraal zich verplaatst in stapjes. Het type van de buis zorgt er nu voor dat de elektronenstraal onmogelijk kan terugkeren van 1 naar 0.

Dit maakt het ons dan ook onmogelijk te tellen in de omgekeerde zin of anders gezegd een aftrekking te maken.

* Brengen we echter verder positieve pulsen aan op de anode (9) dan wordt telkens deze afbuiganode méér positief en wordt de elektronenspat elke maal meer afgebogen of met andere woorden deze spat wordt ook aangetrokken naar de anode (8) dit zolang tot de indicator op negen staat. Want bij het verschijnen van de tiende puls komt de elektronenspat zó dicht bij de anode (8) tot hij er tegenaan botst en zo een stroom veroorzaakt door R1.

* Het verschijnen van de tiende puls op de telbuis heeft echter twee gevolgen:

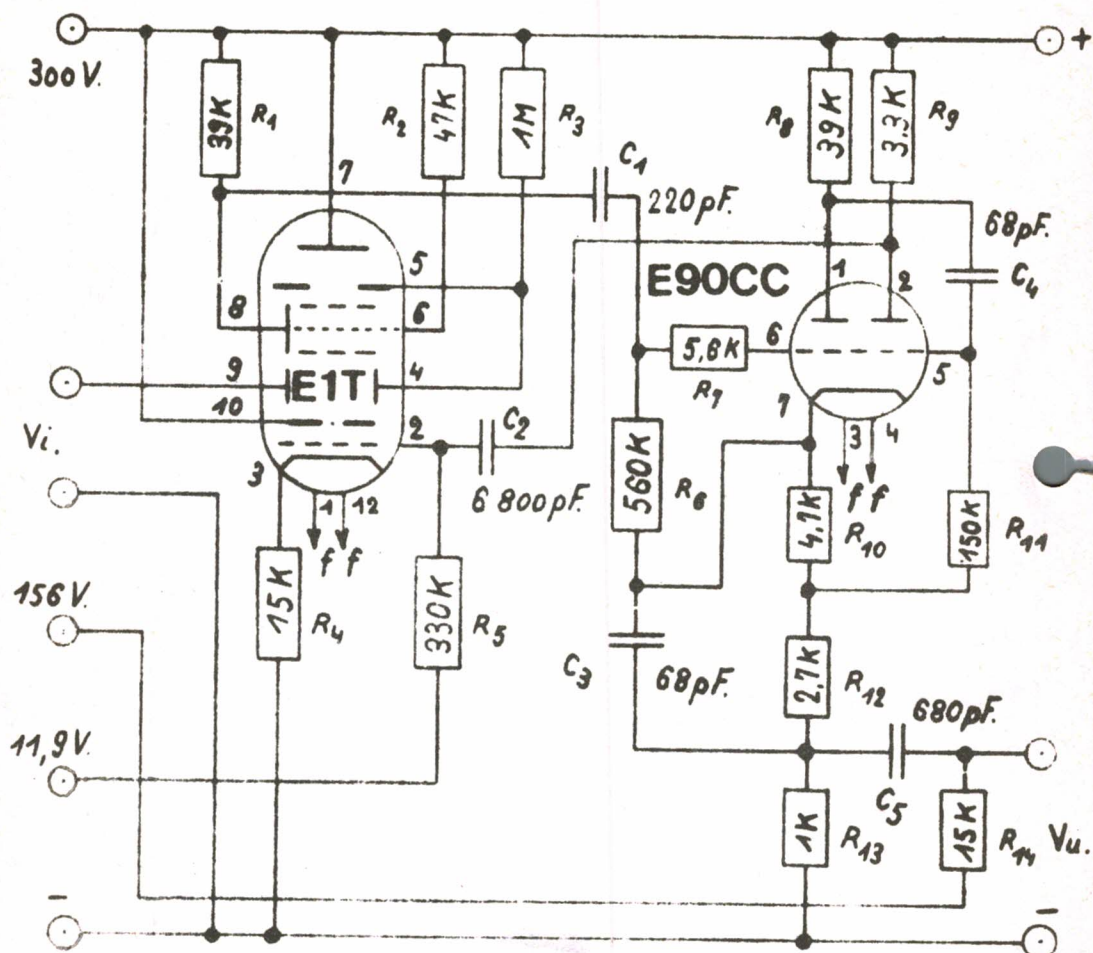
1. De telbuis terug naar nul.

* De stroom door R1, die veroorzaakt werd door de tiende puls, veroorzaakt nu een spanning over deze R1 die er oorzaak van is dat we een spanningsdaling krijgen op de anode (8). Deze spanningsdaling of negatieve puls wordt nu over C1 medegedeeld aan de monostabiele multivibrator of aan het rooster (6) van de dubbele triode E9OCC.

* De kant van de buis die normaal in geleiding was gaat nu als gevolg van die negatieve puls in cutt-off. Meteen krijgen we een positief impuls op de anode (1) van deze buis. Dit door het wegvallen van de stroom door- en de spanning over R8. Deze positieve puls wordt op haar beurt overgedragen langs de condensator C4 en komt zo op het stuurrooster (5) van de E9OCC buis terecht.

* Dit positief impuls zal nu het tweede

DECADERTRAP.



gedeelte van de dubbele triode doen geleiden. De geleiding brengt met zich mede dat er nu een stroom vloeit door de weerstand R9. Deze stroom veroorzaakt over R9 een spanningsverlies zodanig dat het potentiaal op de anode (2) van de buis gaat dalen. Deze negatieve piek wordt nu langs C2 overgedragen naar het rooster (2) van de telbuis. Wel, dit negatief impuls is er oorzaak van dat onze telbuis in cutt-off gaat en dat de elektronenstraal nu plots van de indicatie negen terug naar nul komt. Nu kan de werking van de buis opnieuw beginnen.

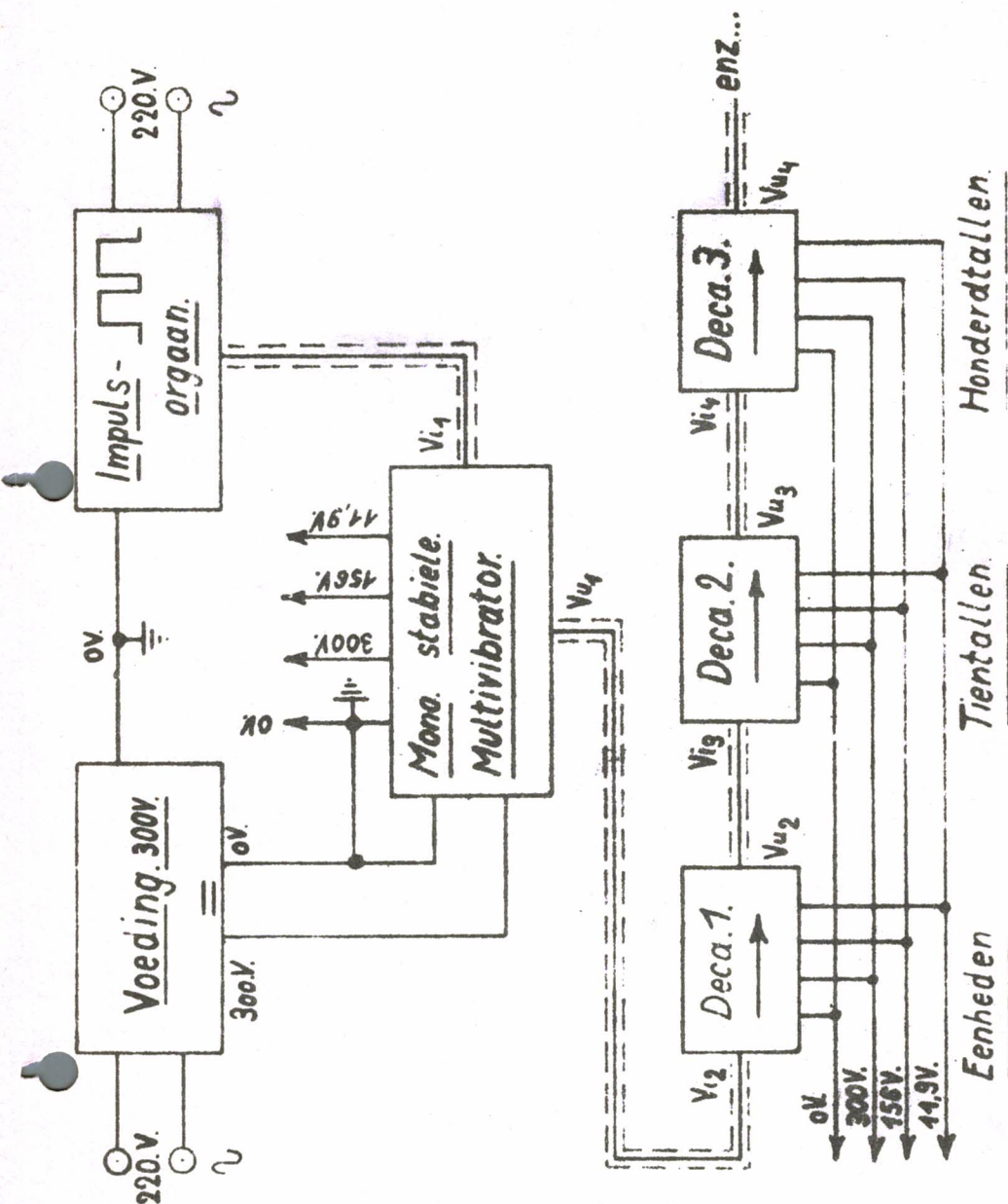
2. Een impuls aan de uitgang na tien ingangsimpulsen.

* De spanningsverandering die onze telbuis in cutt-off bracht, bracht ook een verandering met zich mede in de kathodekring van de buis E90CC. Het tweede gedeelte van de dubbele triode blijft slechts geleiden tot

de condensator C4 zich ontladen heeft over R11. Wanneer dit tweede gedeelte nu ophoudt te geleiden krijgen we een positieve verandering in de kathodekring van deze buis. Over R13 krijgen we dus eveneens een piek die langs de condensator C5 ons een bruikbare positieve puls geeft om de volgende decadertrap te sturen. Daar deze puls slechts zal verschijnen na tien ingangsimpulsen mogen we de volgende decadertrap beschouwen als een aanduiding voor het aantal tientallen van onze ingestuurde impulsen. En zo kunnen we de schakeling uitbreiden, zoals op het hiernaast getekende blokschema.

5. BLOKSCHHEMA

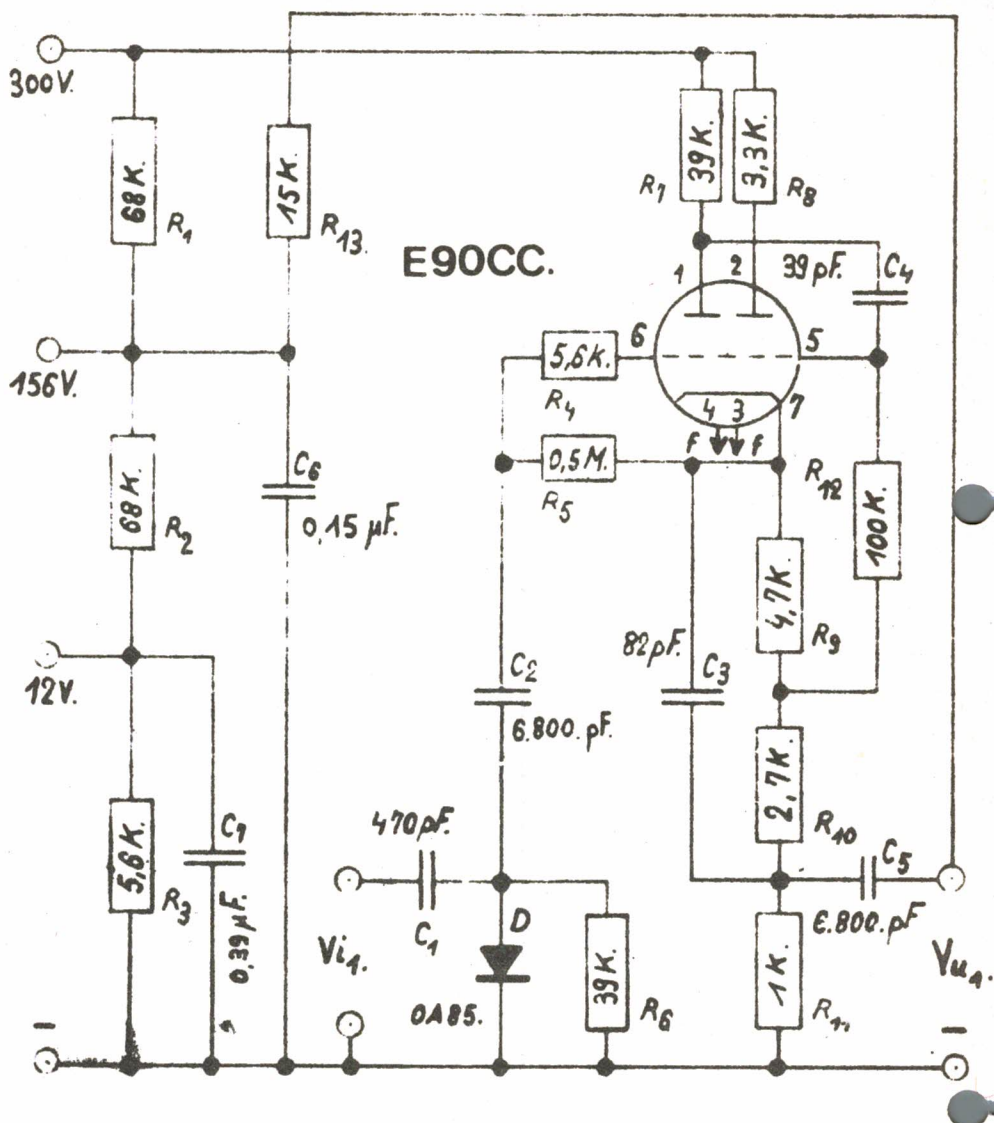
6. SCHEMA VOOR EEN MONOSTABIELE MULTIVIBRATOR EN TEVEN EEN SPANNINGSDELER OM DE DECADERTRAPPEN TE VOEDEN



Het is hier echter niet noodzakelijk een impuls-generator te gebruiken omdat men hier alle mogelijke sturingen kan gebruiken.

Let er echter voor op dat de sturingspulsen de 60V niet overschrijden, dit om de beschadiging van de buis te voorkomen.

Aanmerkingen op deze rubriek of nieuwe snuffjes worden zeer graag ingewacht bij: Van den Abeele Leopold, Veldstraat 17 te OOSTROZEBEKE, (W. VL.) BELGIE.



Dat was het dan uit Oostrozebeke, het bestè met de teller en veel experimenteel ge-
not ermee. Beste 73's (88's voor sommigen) en tot. "tellens".

DIODE MODULATORS

Een van de eerste punten waarop construc-
tie onderdelen van ezb nogal drastisch ver-
schillen van de oudere am technieken is
het ruime gebruik van diode modulatoren
bij ezb.

Dit veroorzaakt nog wel eens wat verwar-
ring bij ezb nieuwkomers. Wie had ooit
gehoord dat een diode een signaal kon
moduleren? Hoewel, zoals vele, vele sig-
nalen in de ether het bevestigen, het
werkt. En het werkt zelfs zeer goed als een

paar eenvoudige voorzorgsmaatregelen in
acht worden genomen.

Voordat we dieper ingaan op de verschei-
dene diode modulator schema's die beschik-
baar zijn voor ons gebruik laten we eerst
de vraag behandelen hoe een diode dienst
kan doen als modulator: Om dit te doen
moeten we even iets opfrissen en het ver-
schil onderzoeken tussen wisselstroom en
gelijkstroom. Voor onze doeleinden is het
essentiële verschil dat wisselspanningen

gelijke afstanden hebben ten opzichte van de nul bij naastgelegen halve perioden. Als je een wisselspanning hebt die positief hoger oploopt dan negatief, dan is het geen echte wisselspanning, het is meer een wisselspanning gesuperponeerd op een gelijkspanningscomponent.

Laten we dit eens wat nader beschouwen. Neem eens een gewone versterker en stuur het rooster met een wisselspanning. Wat heb je nu op de plaat? Als je zou antwoorden: "meer wisselspanning" ga dan je schoolgeld terug halen. De versterkte wisselspanning is er, dat is waar, maar de plaatgelijkspanning is ook aanwezig - en als de versterker niet overstuurd wordt dan zal de absolute spanning op ieder moment nooit door het nulpunt gaan dus de plaatspanning kan in werkelijkheid niet "wisselen". Neem nu het versterkte signaal eens van de plaat af door middel van een condensator.

Wat heb je nu? De gelijkstroom kan niet door de condensator en als gevolg daarvan wordt alleen de wisselspanningscomponent doorgelaten. Deze wisselt evenveel boven als beneden nul; het is een echte wisselspanning.

Wat heeft dit nu allemaal met modulatoren te maken? Om dit te beantwoorden moeten we een paar plaatjes tekenen van "overdrachts karakteristieken". Voor diegenen die niet bekend zijn met deze term, het is gewoon een grafiekje die de uitgangsspanning van een kring weergeeft als functie van de ingangsspanning. Voor een triode versterker kun je de momentele plaatspanning aflezen op de verticale schaal met betrekking tot de momentele roosterspanning op de horizontale schaal (fig. 1).

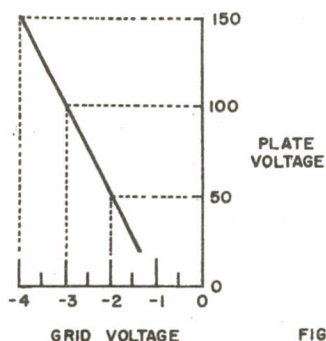


FIG. 1

Nu we toch die versterker van fig. 1 hebben, laten we die eens nader bekijken. De grafiek vertelt ons dat als de roosterspan-

ning min 3 volt is dan is de plaatspanning 100V. Als de rooster spanning min 2 is dan zakt de plaatspanning tot 50. Als de roosterspanning min 4 is dan stijgt de plaatspanning tot 150.

Zo'n versterker is lineair omdat de uitgangsspanning met eenzelfde bedrag verandert voor een gelijke verandering in stuurspanning. Dat wat in een lineaire versterker gestuurd wordt komt er onvervormd uit.

Laten we nu eens twee wisselspanningen op de ingang van deze versterker aansluiten. (Fig. 2).

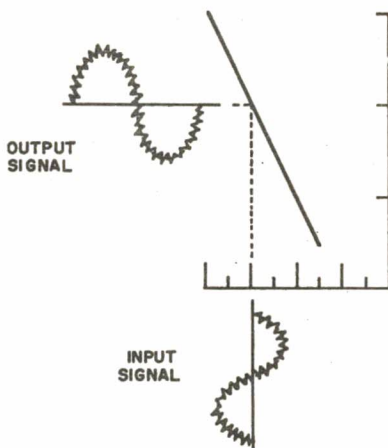


FIG. 2

De twee spanningen zijn volledig gescheiden en als resultaat daarvan is geen van beide echte wisselspanning; de hogere frequentie is gesuperponeerd op die van de lagere frequentie. Voor wat betreft de hogere is die van de lagere frequentie zijn nul referentie. Maar daar de versterker lineair is komen de twee spanningen er onvervormd uit.

Op dit punt aangekomen, laten we eens een blik werpen op de "overdrachtskarakteristiek" van een ideale diode (zie fig. 3).

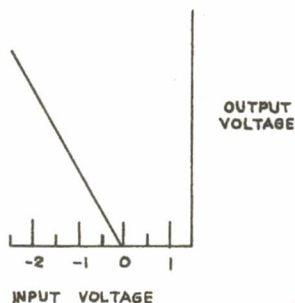
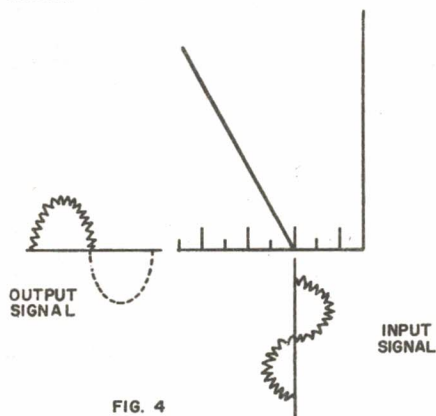


FIG. 3

Merk op dat, in tegenstelling tot onze versterker, deze karakteristiek niet een rechte lijn is. Er zit een scherpe buiging in; hoe scherper de buiging, hoe beter de diode.

Laten we nu, zie fig. 4, dezelfde twee wisselspanningen eens toevoeren aan de diode.



Als het input signaal positief wordt geleid de diode en er verschijnt een output signaal.

Als het negatief wordt, gebeurt er niets.

M. a. w. het uitgangssignaal is geen weergave van het ingangssignaal. Men zegt dan dat de diode niet-lineair is.

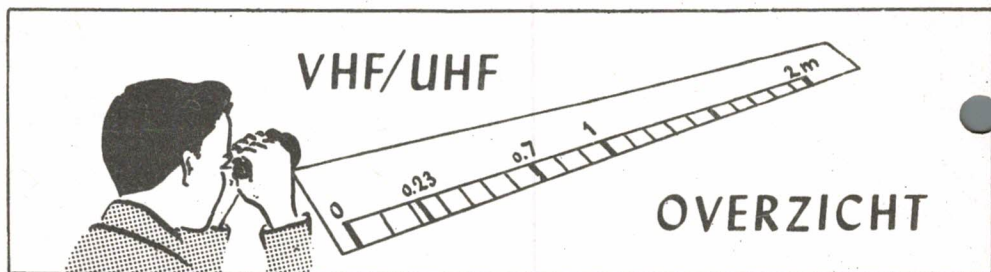
Merk op dat in de vier tekeningen het uitgangssignaal geen echte wisselspanning is. In alle vier is een gelijkspanningscomponent aanwezig. Door het signaal echter af te nemen via een condensator wordt de gelijkspanning verwijderd en daarna zal de output een echte wisselspanning zijn. De output van een diode, op deze manier aangepakt, wordt een volledig echte wisselspanning, het zijn niet langer twee verschillende spanningen. De laagfrequentie toon heeft de hogere gemoduleerd. En dat is nu de manier hoe een diode kan moduleren. Op één punt moet zorgvuldig gelet worden. Om onze diode te laten werken zoals aangegeven moeten de niveaus van alle signalen zorgvuldig in de hand worden gehouden en ook de voorspanning op de diode is kritisch. Het is nooit moeilijk om dit te doen maar omdat het van zo vitaal belang is voor de goede werking van een schema verdient dit speciale aandacht.

(WORDT VERVOLGD).

MEDEDELING

DUTCH RTTY-GANG

De eerstvolgende RTTY-bijeenkomst wordt gehouden op dinsdag 29 oktober a.s. in „Het Wapen van Woerden“ t.o. het station. Bij PAoPIM is de koffie (of wat anders) weer klaar. Onderwerp: nog niet bekend. PAoVDZ.



In het verslag van de septembercontest heeft u het een en ander kunnen lezen over de verrichtingen van de verschillende PA-stations.

Helaas is daar de call PAoUNT niet in voorgekomen en we zullen nu alsnog de gegevens die we van PAoRSM ontvingen doorgeven.

Men is nogal geïrriteerd over het feit dat men zo weinig PA-stations heeft kunnen werken. Het is waarschijnlijk een samenloop van omstandigheden dat men elkaar niet treft, want zoals u weet is er activiteit in beide delen van het land, dus zowel in Noord-Holland als in Zuid-Limburg. Men heeft de gehele contest meegedraaid en wel met de volgende crew: PAoCJN, PAoPOT, PAoRSM en PAoUNT. Er werd vanuit het QTH van PAoUNT gewerkt en wel met 50 watt input en X-tal gestuurd.

Antenne was een 10 el. Fuba en er werd geluisterd op een 6CW4-converter.

Er werden 59 verbindingen gemaakt in 17 uur ! en men scoorde een totaal van 9198 punten. Gewerkt werd met G, F, ON, DL en PA. Men is echter niet teleurgesteld en hoopt in de maart-contest in 1969 wat meer PA-stations te kunnen werken. Verder werd in Den Helder geconstateerd dat het bezit van een VFO tijdens een contest een haast onoverkomelijke noodzaak is !!! Succes volgend jaar !!!

Van PAoJYL, Joop in Joure ontvingen we nog enkele gegevens omtrent de september-contest. Er werd voor de eerste maal meegedaan in een contest en het beviel best ! Joop maakte 88 verbindingen met daaruit 15.500 punten !! Volgens PAoJYL is contesten draaien uitsluitend iets voor de grote jongens zoals hij dat noemt.

Verder meldt hij nieuwe aktiviteit in het noorden in de persoon van PAoELN en PAoTVN in Noordwolde en PAoTHL in Nieuweburg en PAoJRA in Joure.

Ook Joop spoort ons westerlingen aan de beams wat vaker naar het noorden te draaien !

CONDITIES OP 2 EN 70.

Zaterdagavond 19 oktober werden verbindingen gemaakt over redelijk grote afstanden met als uitschieter o. a. OE2OML, het bekende Oostenrijkse station in Salzburg dat o. a. door PAoJEM, Hans in Amsterdam werd gewerkt.

Gehoord werd o. a. nog DM2CFM/P en verder werd behoorlijke aktiviteit gemeld uit Zuid-Duitsland. Verder werden geen bijzondere verbindingen gemaakt.

Zondag werd het nog wat beter en zo werkte PAoJEM zondagavond o. a. 19 franse stations met afstanden rond de 400-500 km. Zo hoorden we o. a. F3JN in BI 11 b, F8IR in BI 74 d, F1TN, in de omgeving van Parijs en F5WZ, die o. a. door PAoTLX werd gewerkt.

Er werden nu ook nieuwe calls uit Frankrijk gehoord n.l. F1AHA/P, F1AFG, enz.

Uit Amiens kwam het signaal van F3DR die we een nieuwe conus voor onze speaker kunnen aanrekenen, ...

Al met al waren er geen grote afstanden te werken maar de aktiviteit was behoorlijk en dat is toch ook belangrijk. PAoEZ, Arie in Hilversum hoorden we o. a. 'werken met DC8DC, hetgeen ook weer een nieuwe prefix is in Duitsland. Natuurlijk waren de belgen ook van de partij en zo was ON4RY, Bob in Evergem bij Brussel weer een van de meest harde stations.

Op het moment dat we dit epistel neerschrijven (maandagavond) is de aktiviteit op 2 meter hoog en zijn ook de engelsen van de partij en zult u ongetwijfeld volgende week meer over deze opening kunnen vinden in deze rubriek.

70 CENTIMETER

Zondagavond werkte uw manager zijn eerste F-station (schande hé) en wel F3JN, Maurice in BI 11 b, 15 km ten westen van Parijs, op een afstand van 425 km !

Deze OM werkt met 12 watt output in AM en 30 watt CW uit een Varactor-tripler. Hij gebruikt een 27 el. antenne. Er wordt geluisterd op een converter met aan de ingang een 2N543 met een ruisgetal tussen 1,5 en 2 dB !

Maurice vertelde dat deze HF-trap een grote verbetering gaf boven de alom gebruikte AF 239 ! In ieder geval hebben we nu ook 6 landen op 70 cm gewerkt en wel: PA-ON-G-F-SM en DL. We hopen binnenkort de lijst van aktieve stations te kunnen publiceren en mocht u het formulier dat ondergetekende aan praktisch alle 70 cm-stations in Nederland heeft gestuurd, nog niet ingevuld hebben, zoudt u dat alsnog willen doen ?

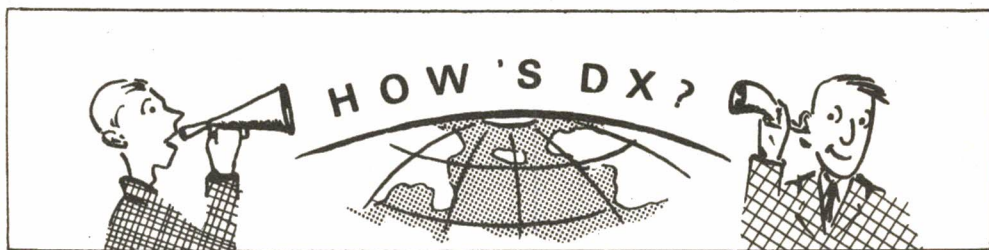
In Duitsland heeft men nu de volgende idee om de aktiviteit op 70 wat te concentreren. Iedere maandagavond om 19.00 Mez komt men op 145,41 Mhz bij elkaar om daarna naar 70 te gaan. Men kan op deze wijze dus gemakkelijk een sked maken.

PAoMAJ, Kees in Monnikendam heeft een nieuwe antenne voor 70 en 23 cm gemonteerd resp. een 14 el. en een 32 el. extended 1296 Mhz beam.

Aan de laatstgenoemde antenne hangt 300 ohm buiskabel en Kees hoopt nu snel te kunnen uitkomen op 23 cm. Succes met de bouw van de converter, Kees !

Dat was het voor deze keer, 73 es DX de PAoJUS, Jekerstraat 61, Amsterdam 10,

Tel. 711035-020.



ALLE TIJDEN IN GMT

- BV2A FORMOSA QRV op 14028 CW in hoofdzaak tussen 12.00 en 16.00 en tijdens contesten.
- CE9AT STH. SHETLAND geh. met 599 sigs op 14096 CW $\pm$ 20.00 en op 14208 SSB rond 04.30. QSL via CE3ZN.
- CR8AH geh. op 21160 AM $\pm$ 15.00. QSL via J.B. SANTOS LEITE, BOX 225, DILI.
- FH8CD geh. op 28442 SSB $\pm$ 16.00 en op 14300 SSB $\pm$ 17.30.
- FK8AZ geh. op 14087 CW en 14105-14115 SSB van 06.30-07.30. FK8AU geh. op 14110 SSB tussen 06.30 en 07.30 en rond 19.30.
- HC8RS GALAPAGOS ISL. heeft twee maal per week sked met WB6KRJ op 14238 SSB $\pm$ 04.06. QSL via SM5EAC.
- HH9DL geh. op 14045 CW $\pm$ 12.30 op 21045 CW $\pm$ 16.30 en 21034 CW $\pm$ 18.30.
- KH6BZF KURE ISL. vanaf $\pm$ 29 okt. QRV op o.a. 14225, 21270 en 28570 SSB vanaf $\pm$ 04.00, voordien QRV van KM6. QSL via KH6BZF.
- VE6AJT - VE6APV zijn thans QRV vanaf BR. PHOENIX met de call VR1P op 14170-14270 SSB, beste tijd voor Europa $\pm$ 03.00 à 04.00, o.a. gew. door PAoHBO (zie DX-log) waarschijnlijk nog QRV tot 27 okt. Alle QSL's gaan via VE6AO.
- VK4EV WILLIS ISL. geh. 14304 SSB $\pm$ 07.00. QSL via BOX 244, RAINBOW, VICTORIA 3424, AUSTRALIE.
- VK9RJ NAURU ISL. geh. op 14175 SSB $\pm$ 07.00 via lange pad (erg zwak). QSL via KoUJW.
- VKo ANTARCTICA VKoJW geh. op 14205 SSB $\pm$ 07.00 vrijwel dagelijks QRV op 14160 of 14190-14210 SSB vanaf 06.30. QSL via VK3UQ, VKoAL geh. op 14032 CW.
- VP2VW geh. op 14006 CW $\pm$ 14.00, 14003 CW $\pm$ 20.30 en 14020 CW $\pm$ 21.30. QSL via L/CPL JOHN IRWIN, R. SIGNALS, 53 FD SQD R.E., BFPO 14 (stuurt snel QSL).
- VR4EL geh. op 14174 en 14196 AM van 07.30-08.00 in QSO met SSB stations. VR4EL heeft X-tal's voor 14100-103-105-110-115-120-130-140-145-150-155-160-170-174-176-180-185-190-192-194-196-199-200-210-300.
- W4BPD hoopt $\pm$ 1 febr. 1969 weer te starten met een nieuwe wereld DX-peditie die in totaal wel $\pm$ 5 jaren kan duren. GUS werkt dan met CW + SSB op alle banden van 10-160 mtr. Op 1 jan. 1969 begint de ARRL met een nieuw 5 banden DXCC-award.
- YBoAB geh. 21322 SSB $\pm$ 15.00. YBoAB QRV op 14200-14220 SSB van 17.00-18.00 (zie ook DX-log). QSL via GUNUNG SARI 51, DJAKARTA.
- ZL5AA ANTARCTICA geh. op 14146 SSB $\pm$ 08.00 en 14055 CW $\pm$ 08.30. QSL via ZL2GX.
- 5T5AD dikwijls QRV op 14250 SSB van 07-08.00, ook geh. 14195 SSB $\pm$ 20.00.
- 9J4 alle 9J2 stations mogen deze special prefix gebruiken van 18 t/m 27 okt. ter gelegenheid van het 4 jarig bestaan van ZAMBIA.
- PJoMM met deze call zijn enkele USA stations QRV tijdens de CQ-WW-DX-contest op 26 + 27 okt. vanaf ST. MAARTEN.
- FS7 tijdens de CQ-contest is PJ2MI QRV van FS7 op 14195 SSB, met als call FG7TI/FS7, ook QRV 3795 $\pm$ 04.00; 7045/7060 van 02-04.00 verder op 21245/21250 en op 28600 SSB.
- PJoMM SINT MAARTEN hier nog enige gegevens. QRV van 23-28 okt. met CW + SSB op alle banden gedurende contest: alleen SSB.

QRC's 3790-3810; 7080 en 7215; 14185-14240; 21285-21350 en op 28550-28625. QSL via W2GHK.

PYoCK zou gedurende contest 26 + 27 okt. QRV zijn op 14 + 21 MC SSB.

U1A QRV tijdens contest vanaf Leningrad, USSR.

XX6AB met deze speciale call zou CR6CA QRV tijdens contest 26 + 27 okt.

ZF1DT QRV op 26 + 27 okt. met SSB op 10-15 en 20 mtr. opr. is WB4HIP. QSL via 68 N.E. 87 TH. STREET, EL PORTAL, FLA. 33138, U.S.A.

4A4J REVILLA GIGEDO XE1J spoedig QRV met deze call voor 24-48 uur.
Check 14185 SSB rond 19.00.

DX-LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
VP2KF	30-9	21.50	14	SSB	W	HOR	
JX3DH	1-10	17.35	"	"	"	"	
5N2ABG	2-10	06.30	21	"	"	"	
FC5RV	4-10	17.45	14	"	"	"	QSL via F5RV
8P6BX	29-9	21.50	14.163	"	"	HBO	
VR6TC	30-9	07.10	14.217	"	"	"	
6Y5SR	"	11.20	14.115	"	"	"	
HKoBMO	1-10	11.10	14.160	"	"	"	
YN1GLB	"	11.15	"	"	"	"	
5W1AE	2-10	07.40	14.220	"	"	"	
KJ6CF	"	08.00	"	"	"	"	
VR2EK	4-10	07.50	14.212	"	"	"	
KS6CT	"	08.25	14.225	"	"	"	
VR2DI	"	08.35	"	"	"	"	
CT2AA	5-10	08.00	14.200	"	"	"	
5W1AR	"	09.41	14.220	"	"	"	
YBoAR	13-10	16.30	14.215	"	"	"	
FL8DG	"	18.25	14.310	"	"	"	
PJ2MI	14-10	10.10	14.168	"	"	"	
VR1P	17-10	03.48	14.178	"	"	"	QSL via VE6AO
VP2GAI	"	20.16	14.170	"	"	"	
YK1AA	"	20.57	14.205	"	"	"	
AP2HB	19-10	16.25	14.171	"	"	"	
4S7NE	"	17.25	14.165	"	"	"	
KP4AQX/KG6	22-9	13.00	21.3	"	"	JAL	Nederlander
MP4MBB	14-10	15.30	21.350	"	"	"	
VK4VX	15-10	11.00	14.2	"	"	"	
YA5RG	"	13.00	28.6	"	"	"	QSL via DL6ME
HK4TA	16-10	12.20	21.3	"	"	"	
VK9LF	"	09.15	"	"	"	"	
HL9TW	"	09.20	"	"	"	"	
KR6KR	6-10	08.02	28	"	H	PA1513	Wrk. Europa
5A5TH	"	13.08	"	"	"	"	Wrk. Europa + USA
FS7RT	"	13.22	"	"	"	"	Wrk. Europa
WoVXO/KV4	"	14.00	"	"	"	"	Wrk. USA
CE8AA	26-9	17.05	14	SSB	W	GKO	
FG7XT	"	20.30	"	RTTY	"	"	
EP2HL	27-9	17.15	"	SSB	"	"	
VK3KF	28-9	06.30	"	RTTY	"	"	
KR6KN	29-9	16.45	"	SSB	"	"	
ZD8JC	30-9	22.10	"	"	"	"	
UI8MF	2-10	13.30	"	"	"	"	
DU1BEN	"	13.55	"	"	"	"	
PY2CQ	6-10	10.44	21	RTTY	"	"	

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
PJ2MI	6-10	21.38	14	RTTY	W	GKO	St. Maarten
ZL4BO	5-10	15.35	14.110	SSB	"	SNG	
VK1GD	"	15.40	14.150	"	"	"	
VK7WH	"	16.02	14.125	"	"	"	
ZL2LH	11-10	19.25	14.332	"	"	"	
KL7FQQ	"	19.55	"	"	"	"	
OA2BH	"	21.40	"	"	"	"	
ZS3YK	12-10	18.10	21.315	"	"	"	

Van onze medewerkers:

Allereerst dan PAoHBO die weer een respectabele lijst met DX-stations wist te werken met zowaar een nieuw land nl. VR1P (Br. PHOENIX) dit was Henny zijn 327e land voor DXCC. FONE van deze 327 landen zijn 326 bevestigd met QSL. CONGRATS OM. Er waren nog wel enkele landen bij waar vele DX-ers van watertanden zoals b.v. VR6TC-HKoBMO-5W1AE-KJ6-KS6-VR2-YBo enz. Hennie wil dit weekeinde deelnemen aan de CQ-test, alleen op 14 MC daar hij op het ogenblik geen antennes heeft. TNX FB dope en veel succes in de contest HENNIE.

PAoHOR wist ook weer enkele aardige DX-stations te werken met als beste VP2KF. TNX voor dope BEN.

PAoJAL meldt nog een QSO met KP4AQX/KG6 op GUAM de operator HUGO spreekt Nederlands en vertelde dat het zijn 1e QSO met Nederland sedert 1947. TNX voor dope JAN. PA-1513 heeft eens geluisterd op 28 MC en vond de condities hier zeer goed. FS7RT deelde mee dat hij de enige amateur is op FRANS ST. MARTIN. TNX dope DIETER. Dan tenslotte PAoGKO, Gerard uit Oss. Er werden vele stations gewerkt met RTTY. Ook al dankzij de RTTY-contest en zoals uit het DX-log blijkt zijn er met RTTY ook al vrij zeldzame landen te werken zoals FG7 en PJ2ML.

TNX voor dope GERARD en veel succes verder met RTTY.

Zelf werden we vandaag verblijd met QSL direct van VP8KD van de FALKLAND ISL.

Dat was het dan, deelnemers aan de contest dit weekend nog veel succes.

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

CQ-WW-DX-CONTEST ALL-TIME CW RECORDS

SINGLE OPERATOR/SINGLE BAND

WERELD RECORD HOUDERS

1.8 MC	ZC4RB (1967)	4335 - 86 - 3 - 14	1e getal is totaal score
3.5 MC	UC2AA (1966)	83496 - 714 - 20 - 64	2e getal is aantal QSO's
7 MC	5A1TW (1964)	227814 - 918 - 22 - 64	3e getal is aantal zones
14 MC	1G5A (1966)	792370 -1594 - 37 - 133	4e getal is aantal landen
21 MC	ZS6TW (1965)	440213 -1081 - 36 - 103	
28 MC	PY2SO (1967)	532956 -1319 - 37 - 101	

SINGLE OPR./SINGLE BAND HOOGSTE VAN EUROPA

1.8 MC	OK1ZC (1964)	3060 - 167 - 5 - 15
3.5 MC	UC2AA (1966)	zie wereld record houders
7 MC	OK1ZQ (1966)	125130 - 783 - 28 - 69
14 MC	G2LB (1957)	213112 - 701 - 36 - 100
21 MC	G3HCT (1967)	235209 - 886 - 30 - 81
28 MC	DL4AAP (1957)	253680 - 728 - 36 - 84

SINGLE OPR./ALL BAND

VR2EW (1965)	2.499.536 - 2215 - 126 - 268 (wereld record)
UB5WF (1967)	999.700 - 1349 - 93 - 257 (hoogste van Europa)

Losse nummers 60 ct.

Jaargang 17. No. 42

1 november 1968

CQ P A

WEEKBLAD VOOR
RADIOZENDAMATEURS



Deze week o.a. DIODE MODULATORS en EEN 2 M CONVERTOR MET
VELDEFFECT-TRANSISTOREN

THE V.R.Z.A. IS A NON-COMMERCIAL RADIO SOCIETY OF THE NETHERLANDS FOR THE PROMOTION AND COORDINATION OF TWOWAY AMATEUR RADIO COMMUNICATION

De vereniging voor Radio Zend-Amateurs is goedgekeurd bij Kon. besluit d.d. 22-10-'57, nr. 47 en door de RCD en BRD van het staatsbedrijf PTT, erkend als officieel vertegenwoordigende vereniging van Radio Zend-Amateurs.

Bent u geïnteresseerd in de VRZA; schrijft u dan even een briefje aan de secretaris T. v.d. Veur, PAoSPA, Eikenlaan 272, Groningen.

Nieuwe leden, bedankjes en adreswijzigingen uitsluitend aan de ledenadministratie opgeven: W.K.F.Witt, PAoWDW, Burg.Caan van Necklaan 136, Leidschendam, tel. 01761-5242

Het lidmaatschap van de VRZA kan elke eerste van de nieuwe maand ingaan en bedraagt f 20,- per jaar, terwijl voor militairen, junior leden een zekere korting mogelijk is op verzoek bij de penningmeester:

F.v.Rossum, PAoBEA, Elegaststraat 15''' Amsterdam, tel. 020-189930.

Uw financiën voldoet u via postrekening 1019900 t.n.v. de penningmeester der VRZA, postbus 190 te Groningen.

De VRZA verzorgt gratis uw QSL voor Nederland en de gehele wereld! Voor een vlotte verzending dienen uw kaarten voor de 16e van de maand op het QSL bureau aanwezig te zijn. Denkt u er wel aan de kaarten op volgorde van land en call te leggen?

Het adres van het QSL bureau is:

B. Leemhuis, PAoGNI, De Savornin Lohmanplein 6b, Groningen, tel. 050-53948.

Het VRZA Verkoopbureau staat o.l.v. M. Schouten, PA190, Esmoreitplein 68, Den Haag. tel. 070-657973

Verkooplijsten worden regelmatig gepubliceerd in CQ-PA. Bestellingen uitsluitend via postrekening 1477365 t.n.v. het VRZA Verkoopbureau te 's-Gravenhage.

Adverteren is mogelijk in CQ-PA!! Inlichtingen omtrent voorwaarden kunt u verkrijgen bij de redacteur.

Voor leden: gratis amateuradvertenties in de rubriek „Ham-ads”.

Technische vragen en te ijken apparatuur zenden aan:

Technische commissie/IJkbureau VRZA, H.L.Rutgers, PAoSU, Borretpad 10, Eindhoven.

Redacteur: W.de Groot, PAoWSL, Israëlslaan 16, Alkmaar, tel. 02200-16691.

DIODE MODULATORS (vervolg)

De eenvoudige enkeldiode modulator die we de vorige keer besproken hebben is een basis diode modulator. Deze zou gebruikt kunnen worden voor amplitude modulatie op laag signaalniveau, of als mengtrap in een ontvanger maar deze is niet speciaal bruikbaar in ezb. In een zijband modulator willen we tegelijkertijd de draaggolf kwijtraken.

Een aantal schema's die dit mogelijk maken zijn in de literatuur verschenen, onder de gemeenschappelijke naam van "balans diode modulatoren". Om ze te bestuderen kunnen ze verdeeld worden in verschillende categorieën maar jammergenoeg verschillen de deskundigen van mening over deze categorieën.

De Collins Radio Company, in hun uitstekende handboek "Fundamentals of Single Side Band" verklaart dat er slechts drie typen van diode modulatoren bestaan: ring, shunt en serie.

Als we de ARRL uitgave "Single Sideband for the Radio Amateur" bekijken dan komen we een vierde type tegen - de brugmodulator. Hoewel, deze brugmodulator is precies gelijk aan die welke Collins een seriemodulator noemt en het schema dat in de meeste aanhalingen als een serie modulator genoemd wordt komt niet voor in het Collins handboek. De verwarring overheerst op dit gebied kennelijk nog. Wij zullen hier dus niet proberen een classificatie aan te geven. We zullen de gepubliceerde schema's doorlopen, de werking van ieder beschrijven, en wat voor- en nadelen noemen zoals die aangegeven worden in de oorspronkelijke beschrijvingen:

DE RING MODULATOR

Deze modulator wordt gewoonlijk het "klassieke ring schema" genoemd, daar het ontwikkeld werd door telefoon technici in de allereerste begintijd van de commerciële zijband en het is waarschijnlijk het oudste

balansmodulator schema. Een typerend ringmodulator schema is getoond in fig. 5

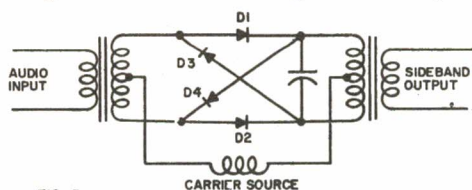


FIG. 5

en een ander geschikt voor gebruik door amateurs in het gebied van 455 kc in fig. 6 met de waardes van de onderdelen.

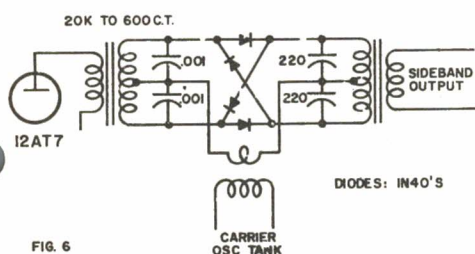


FIG. 6

Volgens de Collins publicatie is de ringmodulator de meest doelmatige van alle diode balansmodulatoren, daar deze in staat is een tweemaal zo grote uitgangsspanning te leveren bij gelijke ingangsspanning als andere types. Zoals echter Hooton aangeeft, moeten de diodes in dit schema onderling beter overeenkomen om tot voldoende draaggolf onderdrukking te komen dan noodzakelijk is met andere schema's die balansinstellingen bevatten. En hier dan hoe de ringmodulator werkt: zowel de audio input als de zijband output zijn pushpull kringen terwijl de draaggolf input enkelvoudig is. Indien er geen audiosignaal is wordt de draaggolf uitgebalanceerd in de uitgangskring. Als de draaggolfspanning aan de audio input middentap positief is zal er hoogfrequentstroom lopen door de outputkring (vanaf middentap naar de beide zijden), O1 en O2, de audio trafo en terug naar de draaggolf generator. Als de draaggolfspanning op hetzelfde punt negatief is, loopt de stroom in omgekeerde richting - maar in beide gevallen is de stroom door de outputkring vanaf de middentap naar de beide zijden tegelijkertijd. Dit betekent dat het potentiaal aan beide zijden gelijk is en daar er geen spanningsval optreedt over de spoel zal er geen uitgangsstroom lopen. Het aanleggen van een audiosignaal op de trafo wijzigt deze werking in zekere mate. Nu geleiden de diodes D 1 en D 2 niet langer op precies dezelfde tijden; de ene die

de neiging heeft "aan" geschakeld te worden door het audiosignaal geleidt langer dan de diode die de neiging heeft "uit" geschakeld te worden. Hetzelfde geldt voor de diodes D 3 en D 4. Nu loopt de stroom van de draaggolfgenerator gedurende een lange periode door de ene helft van de primaire van de uitgangskring dan door de andere helft.

Het resultaat is een serie pulsen in de uitgangskring, waarvan de polariteit en de frequentie bepaald worden door de draaggolf en waarvan de hoogte bepaald wordt door de audio. Na de uitgangskring gepaseerd te zijn, zijn ze niet meer te onderscheiden van de zijbandcomponenten van een am signaal.

De input en output impedanties van de ringmodulator zijn laag, volgens Stoner. Cijfers in de buurt van de 600 ohm worden gewoonlijk genoemd. Voor de audio input is een plaat naar 600 ohm trafo bevredigend; voor wat betreft de zijbanduitgang, zal veel meer capaciteit worden aangegeven dan gewoonlijk gebruikt wordt.

Stoner beschrijft ook een gemodificeerde ringmodulator die werd gebruikt in de "SSB-JR" exciter van W2KUJ zoals beschreven in de uitgave van 1950 van GE ham nieuws en later in de serie van Central Electronics. Het schema van deze modulator wordt getoond in fig. 7

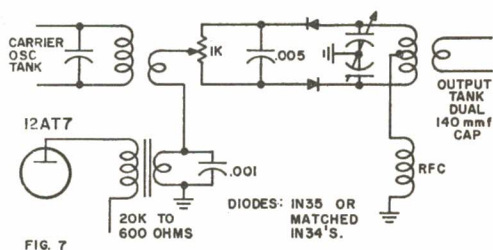


FIG. 7

In dit schema worden draaggolf en audio, in serie, toegevoerd aan de looper van potentiometer R 1. De spanningen verschijnen aan beide einden van de pot, in een verhouding die bepaald wordt door de instelling van de potentiometer en passeren dan de diodes D1 en D2.

Bij afwezigheid van een audiosignaal loopt de draaggolf door de afvlakcondensator; hierdoor worden de hf spanningen over de diodes aan beide kanten op hetzelfde niveau gebracht en als resultaat hiervan loopt er geen stroom.

Wanneer audio aangelegd wordt worden de diodes uit balans gebracht op dezelfde manier zoals beschreven bij de klassieke ringmo-

dulator en een zijband signaal stroom loopt door de uitgangskring

De hf smoorspoel vanaf het midden van de uitgangskring naar aarde is noodzakelijk; zonder deze is geen draaggolf balans mogelijk. Bovendien moet de audio trafo kortgesloten worden voor draaggolffrequentie. De draaggolf-injectie koppeling heeft gewoonlijk geen invloed op het audio.

DE BRUGMODULATOR

Om duidelijk te begrijpen hoe het mogelijk is de draaggolf uit te balanceren is er niets beter dan de studie van de balansmodulator.

Zoals de naam aangeeft, is deze modulator (fig. 8) gebaseerd op de brug van Wheatstone, waarbij diodes de plaats in-

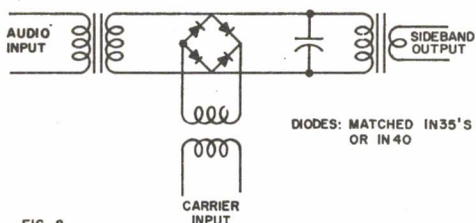


FIG. 8

nemen van de gebruikelijke weerstandsarmen. Audio input en de zijbandoutput komen op dezelfde aansluitingen terwijl de draaggolf toegevoerd wordt aan de andere aansluiting. Als alle diodes dezelfde karakteristiek hebben zal de brug ten allen tijde in balans zijn (als er geen audio toegevoerd wordt) en de draaggolf zal geen weg vinden naar de uitgangskring.

Het toevoeren van audio zal echter de diodes in de bovenste helft van de brug anders beïnvloeden dan die in de onderste helft door de polariteit van de diodes - en de brug is dan niet langer in balans. Het signaal vindt zijn weg van draaggolffingang naar zijbanduitgang. Om te begrijpen dat dit meer een zijband signaal is dan een zuivere draaggolf moet je terug gaan naar de basisdiode modulator en je realiseren dat

alle signalen die de uitgang bereiken bestaan uit zowel audio als draaggolf en dat ze allemaal op zijn minst door één diode gegaan zijn voordat ze de uitgang bereiken.

De brug wordt in de praktijk niet veel meer gebruikt daar deze (net als de klassieke ring) vier diodes vereist en dezelfde bevredigende resultaten bereikt kunnen worden met de gemodificeerde ring, de twee diode shunt of de twee diode serie modulator. Hierom wordt dan ook geen schema aangegeven voor de praktijk.

DE 2 DIODE SHUNTMODULATOR

De 2 diode shuntmodulator is gelijk aan het brugtype, alleen zijn de twee onderste diodes vervangen door een push-pull draaggolf input. Een typerend schema geeft fig. 9. Het grote voordeel van deze modulator is dat het draaggolfsignaal de diodes het audio signaal doet kortsluiten. Afhankelijk van de polariteit van de halve periode draaggolf zal de pulsering in de uitgangskring of positief of negatief zijn.

Om de shunt modulator behoorlijk te doen werken moet grote zorg worden besteed aan de impedantie van de kring.

Om een voorbeeld te geven, iedere diode heeft in de praktijk een zekere voorwaartse weerstand. Terwijl de terugwaartse weerstand hoewel hoog, niet oneindig zal zijn. Dus als de impedantie van de audiosignaalbron te laag is zal de diode geen kortsluiting zijn terwijl als de audio impedantie te hoog is dan zal de niet actieve diode nog steeds de neiging hebben het signaal kort te sluiten. Dit is de reden van de 1000 ohm weerstand in fig. 9. Hiermee wordt de kringbron impedantie op 1000 ohm gebracht. Dit is een goede compromiswaarde voor de meeste diodes. Diodebalans in dit schema is niet specifiek kritisch daar er is voorzien in een balansinstelling. Als je beperkt bent in je keuze van diodes zoek ze dan bij elkaar op voorwaartse

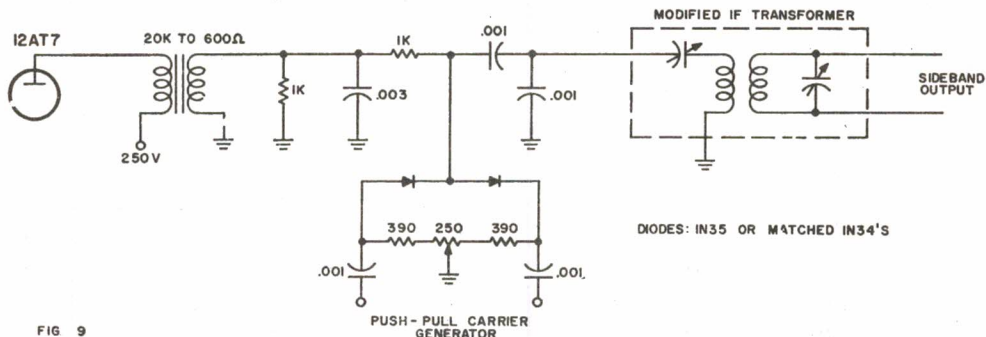


FIG. 9

DE 2 DIODE SERIEMODULATOR

De 2 diode seriemodulator zoals getoond in fig. 10 lijkt, bij een eerste blik, vrijwel gelijk te zijn aan de shuntmodulator van fig. 9.

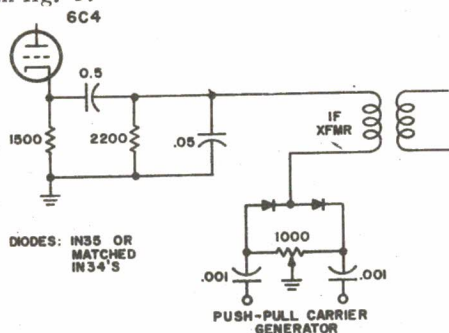


FIG. 10

De werking, echter, is radicaal anders. Terwijl de shuntmodulator de draaggolf gebruikt om de audio kort te sluiten wordt bij de seriemodulator de draaggolf gebruikt om een signaalpad te verzorgen waarover de audio kan reizen. Voorzover wij hebben kunnen ontdekken werd dit schema het eerst beschreven door Fred Berry WoMNN in QST van sept. '52. Sindsdien is het gepubliceerd in vrijwel alle zijbandhandboeken. Net als bij de shuntmodulator zijn hier diodes nodig die vrijwel aan elkaar gelijk zijn voor wat betreft hun voorwaartse weerstand karakteristiek. Deze weerstand echter, hoeft niet bijzonder laag te zijn; het oorspronkelijke schema maakte gebruik van buisdiodes in plaats van halfgeleiders.

Het grote nadeel van de shunt en seriemodulatoren is de eis van push-pull draaggolf-injectie. In een filtertype exciter is dit nu niet bepaald een probleem en ten-

gevolge hiervan worden deze modulatoren dan ook rijkelijk gebruikt bij filter sets. De phase geeft echter wat meer moeilijkheden bij deze schema's zodat de meeste phasesets gebruik maken van de gemodificeerde ringmodulator waarvoor geen balans draaggolf-injectie nodig is.

Tot nu toe hebben we eenvoudigweg de schema's besproken zonder veel aandacht te geven aan de plaats hiervan in het geheel van zijband theorie. Natuurlijk is het grootste gebruik van diode modulatoren gelegen in het opwekken van zijbandsignalen vanuit audio en draaggolf en in al onze beschrijvingen hebben we dit voor vaststaand aangenomen.

Maar de balansmodulator wordt nog voor veel andere doeleinden gebruikt. Hij kan overal gebruikt worden waar je een mengtrap wilt gebruiken (mengen en moduleren zijn twee namen voor hetzelfde begrip) en heel vaak maakt het gebruik hiervan het schema ontwerp veel eenvoudiger. In een ontvanger betekent het gebruik van een balansmodulator dat je geen zorgen hoeft te hebben dat een signaal (de oscillator) door de mf komt. En als mengdetector neemt de balansmodulator alle zorgen weg voor wat betreft het oversturen van de audiotrap met het bfo signaal.

Hoewel, diode balansmodulatoren vormen slechts de helft van het verhaal. Balansmodulatoren kunnen (en worden) gebouwd met actieve onderdelen zoals buizen en transistors. Zulke actieve modulatoren bieden een veel grotere verscheidenheid aan onderwerpen - maar dat is een verhaal voor een volgende keer.

W. de Groot, PA0WDG
Vertaling uit 73, mei 1963.

EEN 2-M CONVERTOR MET VELDEFFECT-TRANSISTOREN

door W. von SCHIMMELMANN, DL6SW

1. INLEIDING

In verschillende publicaties werd de laatste tijd de kruismodulatie- en intermodulatievastheid van de veldeffect-transistoren naar voren gebracht. Daar er tegenwoordig veldeffect-transistoren verkrijgbaar zijn, die niet meer kosten dan een goede buis, wilden wij zelf de hoogfrequente eigenschappen in een 2-m convertor testen. Een met buizen uitgeruste convertor zou vervangen moeten worden, wanneer kruismodulatievastheid, uiterste gevoelig-

heid en versterking van het te testen apparaat in de orde van grootte komen, die met buizen te bereiken zijn.

Dit doel werd met de hier beschreven convertor bereikt, zoals de weergegeven meetwaarden in hoofdstuk 5 laten zien. Ter vergelijking werden onder dezelfde omstandigheden verscheidene buizen- en transistorconvertors gemeten.

Er werden veldeffect-transistoren van het

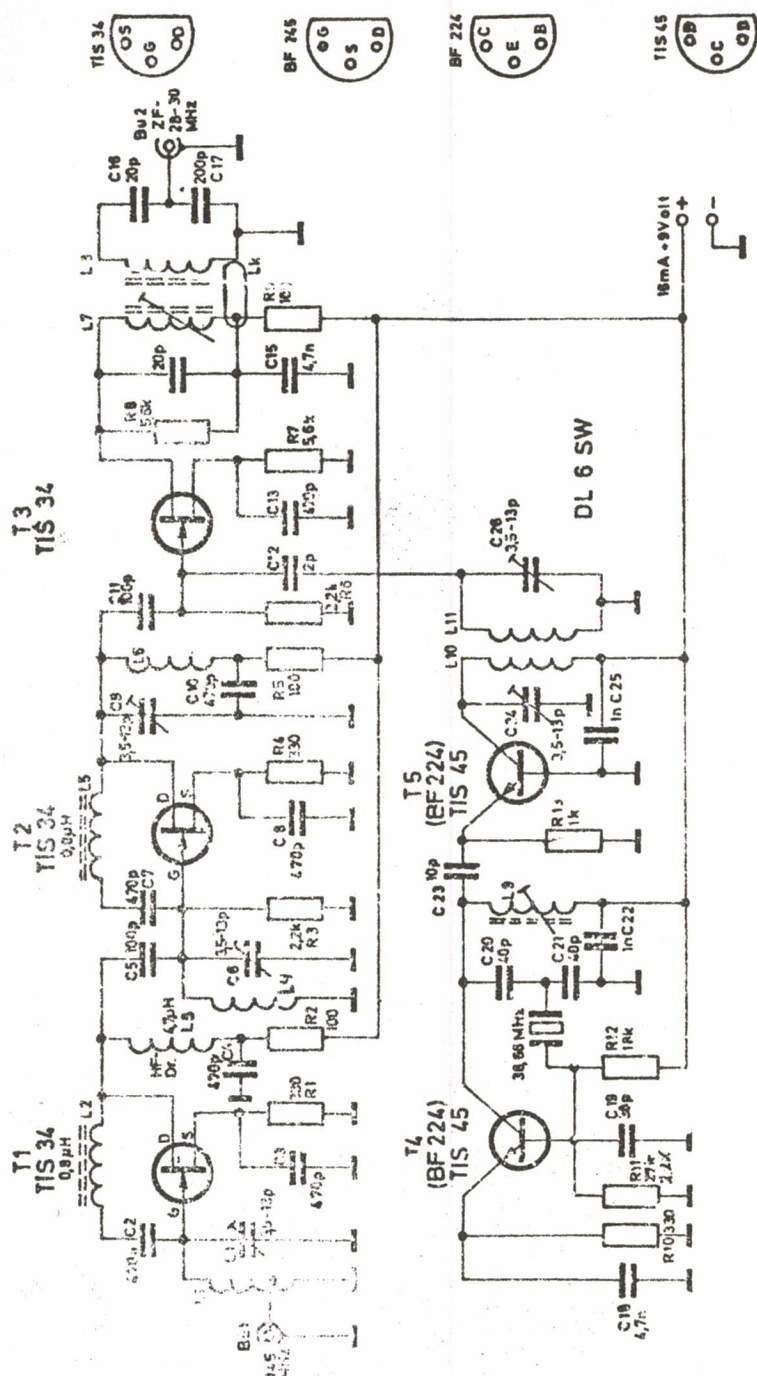


Fig. 1. Schakeling van de 2-m converter met FET's

type TIS 34 van de Fa. Texas Instruments gebruikt. Deze bleken zeer goed te zijn en ze waren ongevoelig voor overbelasting.

Bij de eerste poging werd een converter met maar één HF-versterkertrap gebouwd. De volgende mengtrap werd met een band-

filter gekoppeld. De voor- en de mengtrap waren beide met een TIS-34 uitgerust, het oscillatorgedeelte met de transistors BF 224. Hoewel tegenwoordig de steilheid van veldeffect-transistoren bij zeer lage waarden ligt, was toch de versterking van de voortrap zo klein, dat het ruisgetal van de

mengtrap in de gezamenlijke ruis duidelijk merkbaar was. Er werd geprobeerd door een hoge L/C-verhouding van het HF-bandfilter een grote versterking en door het weglaten van kernen geringe verliezen te bereiken. Toch werd ook door deze maatregelen slechts een grensgevoeligheid van $F_{gez} = 3,5$ bereikt.

Voorts bleek dat de instelling van de neutrodynisatie zo kritisch was, dat zij slechts met behulp van een wobulator kon geschieden.

De nu volgende schakeling is met twee HF-voortrappen opgebouwd. Daar de versterking nu voldoende is, is de ingang van de tweede HF-trap en de mengtrap laagohmig uitgevoerd. Daardoor wordt de neutrodynisatie niet kritisch en de veldeffect-transistoren krijgen de voor de meest ruisarme versterking benodigde bronweerstand van ongeveer 1 k Ohm.

2. BESCHRIJVING VAN DE SCHAKELING

(Aft. 1, zie hiernaast).

De schakeling (afb. 1) bestaat uit twee HF-versterkertrappen, de mengtrap en een uit twee trappen bestaande hulposcillator. Deze laatste oscilleert met een 38,66-MHz-kristal. Hij wordt gevolgd door een tripler van 38,666-MHz naar 166-MHz.

In de beide HF-voortrappen en in de mengtrap worden de veldeffect-transistoren TIS 34 gebruikt. De TIS-34 is een depletion-mode-veldeffect-transistor. Dat houdt in, dat reeds bij een gate-source-spanning van 0 volt een drain-stroom vloeit. Daarom zitten er in deze schakeling geen gate-spanningsdelers, maar wordt de voor de stroomafknijping benodigde voorspanning door een spanningsval bij de source-weerstanden opgewekt. De depletion-mode-veldeffect-transistor heeft door zijn fabricagemethode het voordeel van een kleinere terugwerkingscapaciteit C_{dg} , wat hem bijzonder geschikt maakt voor het gebruik in het VHF-gebied.

Beide HF-voortrappen werken met een neutrodyniseerde source-schakeling. Voor de neutrodynisatie dienen de spoelen L 2 en L 5, die met de terugkoppelingscapaciteit van de betreffende transistors een parallel-resonantiekring voor 145 MHz vormen. De condensatoren C 2 resp. C 7 dienen voor de scheiding van de gelijkstroom.

De ingangskring van de 2- m convertor met L 1, C 1 heeft een zeer laagohmige aftakking voor de antenne. De tussenkring tussen de beide HF-voortrappen bestaat uit L 4, C 6. De transistor T 1 krijgt de drainspanning parallel met de oscillator-kring over de smoorspoel L 3 toegevoerd.

Het in transistor T 2 versterkte signaal gaat over de tussenkring met L 6, C 9 naar de mengtrap, die niet geneutrodyniseerd hoeft te worden. Over de source-weerstand R 7 van transistor T 3 treedt een spanningsval van ongeveer 1,2 volt op als hij niet wordt aangestuurd door de oscillator. Een ruststroom van ca. 0,2 mA is het gevolg. De amplitude van de 116-MHz-hulposcillator is toereikend wanneer de spanningsval over weerstand R 7 ongeveer 2,1 volt bereikt. De drainstroom is dan tot ongeveer 0,35 mA gestegen. De eerste kring van het middenfrequentbandfilter dat na de mengtrap komt wordt door de weerstand R 8 gedempt. Over de koude einden van de spoelen L 7 en L 8 is een koppellus aangebracht. Samen met de koppeling van de ontvanger over de capacatieve spanningdelers C 16/C 17 ontstaat hier een bandbreedte van ongeveer 2,5 MHz met een afval van ca. 3 dB bij 29 MHz.

De oscillator en de tripler zijn met de "normale" transistoren BF 224 uitgerust. Het zijn npn-Si-Planar-transistors in epoxy-behuizing. Deze kunnen ook door andere transistors zoals bv. de BC 108, BC 130, BF 115, 2 N 914 (BSY 21) of 2 N 708 (BSY 19) vervangen worden.

De hulposcillator met T 4 oscilleert met een 38,666 MHz-overtoonkristal in een schakeling volgens het RCA Transistor-manuaal 1966 blz. 440 of volgens "Ein Transistorkonverter für 145 MHz mit guter Vorselektion" UKW-Berichte 6 (1966) uitgave 2 blz. 88 - 97, die van een capacatieve spanningdelers voor de terugkoppeling voorzien werd. De in basis-schakeling werkende triplett transistor T 5 wordt over C 23 losjes aan de hoge kant van de oscillator-kring gekoppeld. Het 116 MHz-bandfilter aan de collector van T 5 is zonder koppellus inductief gekoppeld. Daarom worden de spoelen L 10 en L 11 dicht naast elkaar opgesteld. Over de condensator C 12 bereikt de oscillatorfrequentie tenslotte de gate van de mengtransistor T 3.

(WOORDT VERVOLGD)

M ededelingen



AFDELING AMSTELLAND

Zoals reeds meegedeeld op de bijeenkomst van vrijdag, 25 oktober jl., zullen de bijeenkomsten van Amstelland met ingang van 29 november a.s. te AMSTELVEEN worden gehouden. Nadere bijzonderheden volgen nog. Secretariaat Amstelland.

ADRESWIJZIGING

Met ingang van 15 november a.s. luidt het adres van de redakteur:

W. DE GROOT, PAoWSL

JUSTUS VAN EFFENSTRAAT 48

AL KMAAR

Telefoon: 02200-16691

Wij verkopen niet alleen Telex blad- en bandschrijvers in alle soorten, maar ook Telex converters, professionele en amateur-uitvoering, zowel om te ontvangen als om te zenden. Enkel en dubbeltoon, ook geschikt voor 2 meter zenders.

Dumphandel B O O N

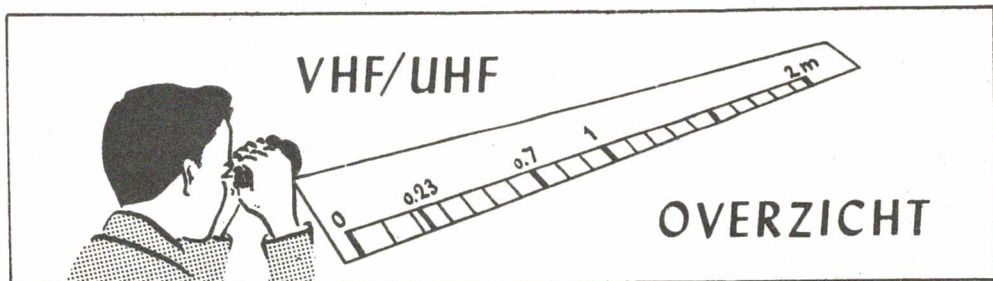
Tiendstraat 45-53-55, Rotterdam
Tel. 010 - 121369 (na 18.00 uur 125430)

SILENT KEY

Op 23 september 1968 overleed LUCAS HENDRICUS NIJHOF, PAoFLX drager van de Ere medaille in goud van de Orde van Oranje-Nassau, O.T., lid F.O.C. enz.

HAM ADS

DRINGEND GEVRAAGD: Verstelbaar koppelstukje behorende bij tankantenne op rubbervoet, om Spritantenne onder een bepaalde hoek te zetten. Wegens diefstal zeer gedupeerd.
W.K.F. Witt, PAoWDW, Burg, Caan van Necklaan 136, Leidschendam, tel. 01751-5242.



Nog even terugblikkend op maandag 21 oktober kunnen we vaststellen dat men ook op 70 cm niet heeft stil gezeten. PAoTAP, werkte o.a. G8ACT, G3PRX, DJ1IH en DL6BD. Ook PAoJNH, Jan in West-Grafdijk werkte enkele engelsen waaronder G8BBB die met SSB werkt. Tevens werd met DL3NQA bij Bremen gewerkt. Deze OM gebruikte een varactor met slechts 1 watt output! Frequentie van DL3NQA is 433,000 MHz. PAoJNH hoorde verder de volgende PA-stations; PAoAF, ANA, BN, COB, DGH, EZ, GMZ, JUS, JYL, KO, MJK, MSH, PCR, PJV, PYL, TAB, TAP en WO. PAoZHB in Zaandam heeft nu ook een zender en wordt ook actief wat het luisteren betreft! We kunnen vaststellen dat deze aktiviteit zeer hoopvol is en bemerken een snelle voortgang!!

PAoACG, Arend in Abcoude heeft weer het nodige gewerkt en we geven nu een opsomming: zondagavond: OM5 UKV in Praag op 145,41 MHz in SSB! Dit is een clubstation en heeft als QRA-locator GK 44 d. OK1GA, OK2VKL, OK1JAP/P in GK 47 d. Verder werden gedurende dit weekend (26-27 okt.) in totaal 89 stations in 2 way-SSB gewerkt!! Op 23 oktober werkte Arend: GW8ASA in Cardiff, GW3RBM in YM 09 g, G3AWK in ZN 68, DL9AR in FM 19, G3NPO in ZN 12 a, en F1EA in DI 39 c in Straatsburg. Een mooie verzameling DX Arend!!

Al deze verbindingen werden dus in SSB gemaakt, en hieruit blijkt toch ook wel de internationale SSB-aktiviteit. OE2OML in Salzburg werd door verschillende PA-stations gewerkt en nu maar hopen op een QSL-kaart!

Van PAoRSM, Eddy in Den Helder ontvingen we weer enige dope en lichten er het een en ander uit: maandag 21 oktober: DC8KG in EM 74 b met 1 watt output in een 10 el. antenne; DC6QK in FM 45 c met 1 watt output in een 10 el. antenne; PAoHVE/M Enschede met 2,5 watt output in een HB9CV-antenne. Verder werd gewerkt met DL3TY in FL 23 d aan de Oostduitse grens. DL3TY gaf hierbij de groeten door voor PAoPSL, PAoPRY, PAoCJE en PAoCJN. Daarna werkte PAoRSM nog met DM2CLI/M in FK 04 d bij Gotha.

X - Y - Z - CROSS

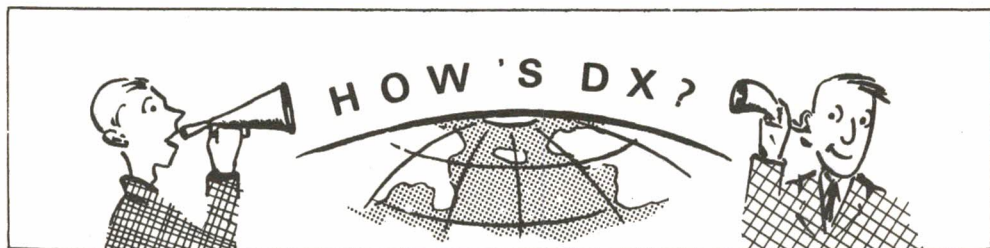
Aanstaande zondag 3 november wordt deze cross gehouden. De eerste opdracht wordt om 1 uur gegeven en het geheel begint een half uur eerder dus om 12.30 uur MET. Om het half uur volgt een opdracht en de laatste opdracht wordt om 15.30 gegeven. Het jachtgebied ligt in de Haarlemmermeer en wel in hoofdzaak tussen Amsterdam, Zwanenburg en Nieuw Vennep. Frequentie van de vos PAoPRY/A is 144,250 MHz. Er zijn diverse leuke prijzen beschikbaar!! U wordt alleen verwacht!!

23-CENTIMETER

Op 21 oktober tijdens goede condities hebben PAoTAB, Johan in Almelo en PAoTMP, Paul in Monnikendam een crossband QSO gemaakt n.l. 432-1296 over een afstand van 115 km! PAoTMP zond op 1296,8 MHz met een 2C39b als tripler en een 32 el. col-lineair antenne. De ontvanger van PAoTAB bestaat uit een X-tal-trein met een 32 MHz kristal en een ECC 81, 6AK5 en een EC 88 naar 1152 MHz. De mixer is een 1N23 c en de antenne is een 2 maal 10 el. yagi. De signaalsterkte van PAoTMP was 5-3 met enige QSB en tevens hoorde Johan de Schiphol Radar!

F1RJ, in AJ 51 a is QRV op 1297,10 MHz en was ook gedurende de 23 cm-contest op 13 oktober. GW8ACG/P is iedere donderdag op 433,200 MHz QRV en GW8AWS/P iedere maandag op 433,350 MHz.

Maandagavond is in Engeland de aktiviteitsavond op 70 cm. Ook op 70 cm wordt dezelfde bandindeling aangehouden als op 2 meter gebruikelijk is. Dat was het, 73 es DX de PAOJUS, JEKERSTRAAT 61, AMSTERDAM, tel. 711035-020.



ALLE TIJDEN IN GMT

- AF2MR W. PAKISTAN geh. op 28622 SSB $\pm$ 10.00 en op 3798 SSB $\pm$ 23.00. QSL via VE3ACD (stuurt snel QSL).
- CE9AT STH. SHETLAND geh. op 14050 CW $\pm$ 15.00 en 06.00, met S9 sigs op 14100 SSB $\pm$ 20.00, 14185 SSB $\pm$ 23.00 en weekends op 14250 SSB $\pm$ 02.00.
- CEoAE EASTER ISL. geh. op 28680 SSB $\pm$ 17.30 is nu QRV met 4 El. Cub-quad.
- CR3KD geh. met S9 sigs op 14155 SSB $\pm$ 23.00 en op 14210 SSB $\pm$ 21.30.
- CR5SP + CR6IV QRV op 14170 SSB. Zondags van 05.30-09.00.
- EAoAH is nu terug in Spanje. Adres is JOSE M. MANZANO PEREZ, AVDA. ARAGON 292, MADRID 22, SPANJE. HB9ET/EAo is geh. op 14004 CW $\pm$ 07.00. QSL via HB9ET. 9X5MF/EAo op 14182 SSB $\pm$ 21.00. QSL via HB9MQ.
- FB8XX KERGUELEN geh. in Europa op 21075 CW $\pm$ 08.00 en 13.00.
- FH8CD geh. 14125 SSB $\pm$ 18.00 en heeft sked met FB8WW + 9U5BB op 14125 SSB dagelijks om 15.30.
- FL8DG geh. 14111 SSB $\pm$ 18.00 en op 14260 SSB, dit is EX-6W8AA. QSL via GUY DANCHER, HOPITAL PELTIER, DJIBOUTI, T.F.A.L. FL8AO geh. op 14205 SSB $\pm$ 19.00.
- FR7ZL/G GLORIEUSES ISL. met deze call zou GUY QRV zijn op 4 + 5 nov.
- KH6BZF KURE ISL. QRV voor enkele dagen tussen 29 okt. en 5 nov. QRG's o.a. 14225, 21270 en 28570 SSB.
- KW6AA geh. 14218 SSB $\pm$ 07.00. QSL via BOX 61, WAKE ISL. 96930 of via WB6YCT.
- PYoDX + PYoSP ST. PETER + ST. PAUL ROCKS. DX-peditie door PY7ABU, ACJ, ACQ, AKW en AOA tussen 10 en 20 nov. voor teuminste 72 uur met 3 zenders. PYoDX met CW 1827 KC van 03-04.00; 3523 KC van 02-03.00; 7001 KC (luistert 7006); 14045 KC (luistert 14050) en op 21045 KC (luistert 21050).
- PYoSP met SSB op 7070 KC (luistert 7075); 14105 KC (luistert 14180) en op 21245 KC (luistert op 21250-21255 KC).
- PYoCK met deze call zou PY1CK QRV zijn van 24 okt. -4 nov. op 14195, 21245 en 28560 SSB. QSL via BOX 1044, RIO DE JANEIRO, BRAZIL.
- TA3AR QRV op 21040 CW + 21355 SSB dagelijks van 16-20.00; 14030 CW + 14195 SSB vanaf 22.00. Ook geh. 14195 SSB $\pm$ 17.30 en 21355 SSB $\pm$ 18.00. De operator is K7SAD die hier tot febr. 1969 blijft. QSL via WA7GQA.
- VK2BKM/VK2 LORD HOWE ISL. DX-peditie van 19-22 nov. op 3690-7090-14185 en 28550 SSB. QRV met CW van 23-28 nov. QSL via VK2BKM. VK5XK zou voor de duur van 2 weken QRV zijn vanaf 22 okt.
- VK4EV WILLIS ISL. dagelijks QRV van 09.30-12.00 en heeft sked met VK3TG op 14300 SSB $\pm$ 06.00. GAVIN gaat 15 nov. QRT.
- VK9RJ NAURU geh. 14012 CW $\pm$ 07.00 en 14170 SSB. QSL via K6UJW.
- VK9AW COCOS KEELING geh. op 21340 SSB rond 12.00.
- VKoIA MACQUARIE geh. 14180 SSB $\pm$ 07.00. QSL via VK7KJ (EX-VK7ZKJ).
- VR1L OCEAN ISL. geh. 14175 SSB $\pm$ 06.00; 14132 SSB $\pm$ 06.30 en op 14175 SSB $\pm$ 07.00. QSL via K6UJW.
- VR1P zou na de CQ contest terug gaan naar KS6 of 5W1 en hier zorgen voor transport naar VR5, ZK1 en ZM7. KH6GLU is dagelijks QRV op 14200-14210 SSB van 04-08.00 en geeft info over de DX-peditie en kan helpen voor het maken van skeds.

VR4EL geh. 14210 AM van 07-07.30; 14175 AM + 09.00-10.30 werkt met 40 W in 2 EL CUB. QUAD. QSL via BOX C 22, HONIARA, GUADAL CANAL. VR4CR geh. op 14018 CW + 06.30.

VS5IR geh. 14193 SSB + 17.30 en 14210 SSB van 14-17.00. QSL via BOX 777, SINGAPORE.

ZS2MI MARION ISL. QRV op 14180-14200 AM. Maandags, woensdags en vrijdags van 16-18.00. QSL via ZS2PX, BOX 666, PORT ELIZABETH, C. P. Z. AFRIKA.

SR8BP/P ST. MARIE ISL. geh. 14140 SSB + 16.30, 14105 SSB + 18.30; 14125 SSB + 15.30 en 14102 SSB + 18.30. Dit eiland telt apart voor het DUF-award. QSL via BOX 437, TANANARIVE.

DX-LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW- GEH	DOOR	OPMERKINGEN
ZF1EP	25-10	17.48	21.4	SSB	W	JAL	QSL via W4PJG
PJ1CU	26-10	11.25	21.3	"	"	"	QSL via PJ2CU
YN1URI	"	12.02	21.4	"	"	"	
EP2KB	"	12.34	21.350	"	"	"	
U1A	"	15.30	"	"	"	"	
HZ1AB	27-10	13.48	28.530	"	"	"	
7Q7PBD	12-10	18.30	14.330	"	"	SNG	
9K2CF	"	18.35	14.300	"	"	"	BOX 12112, Kuwait
VP1FR	14-10	19.35	14.332	"	"	"	
OY2Z	20-10	12.20	21.270	"	"	"	
9I4MG	"	17.35	14.230	"	"	"	QSL via 9J2MG
JX3DH	"	18.20	14.285	"	"	"	
OX5BA	"	18.45	14.210	"	H	"	QSL via XP1AA
YN3KM	23-10	22.25	14.332	"	W	"	
PJoMM	26-10	06.20	7	"	"	"	
VK7WH	"	06.55	14	"	"	"	
ZL4BO	"	07.32	"	"	"	"	
HI3ABB	"	08.36	"	"	"	"	QSL via W2MES
PX1BW	"	09.24	21	"	"	"	
KR6CF	"	10.45	"	"	"	"	
EP2BQ	"	11.05	"	"	"	"	
PJoMM	"	12.03	28.6	"	"	"	
EL8J	"	12.34	"	"	"	"	
UV4H	"	13.25	14	"	"	"	Nieuwe prefix
PJoMM	"	14.34	21	"	"	"	
TA3AR	"	17.58	14	"	"	"	
G7XL	"	19.29	"	"	"	"	
ZD8Z	"	19.46	"	"	"	"	
SVoWN	"	19.52	"	"	"	"	Kreta (QSL via K3EUR)
PJ2VD	"	21.05	"	"	"	"	EX-PAoVDV
FP8CY	"	21.23	"	"	"	"	
PZ1AP	"	22.03	"	"	"	"	
PX1BW	"	23.43	7	"	"	"	
OK8AAE	27-10	11.00	14	"	"	"	QSL via OE1WO
CT2AP	"	11.40	21	"	"	"	
FG7TI/FS7	"	12.09	"	"	"	"	QSL via VE3EUU
CO2FA	"	22.12	14	"	"	"	
4M4AJ	"	22.36	"	"	"	"	Venezuela
VP5AB	"	23.02	"	"	"	"	QSL via W1WQC
PJoMM	"	23.34	"	"	"	"	

Van onze medewerkers

Deze week werd alleen een klein logje van PAoJAL ontvangen die als mooiste DX station werkte met ZF1EP, hoe is de DXCC stand Jan ? TNX voor dope. PAoHBO werkte afgelopen weekend op 14 MC maar liefst 1224 stations in 133 landen en 36 zones wat + 515.000 punten opleverde. Congrats Hennie en misschien is dit wel de hoogste score in Europa voor alleen 14 MC. PAoEEM draaide ook alleen op 14 MC mee maar heeft maar + 1 dag meegedaan met als resultaat 360 QSO's in 75 landen en 25 zones. Zelf hebben we een beetje meegepikt op alle banden in hoofdzaak bijzondere landen en prefixen met als resultaat + 250 QSO's in 130 landen en 48 zones, waarvan de meeste op 15 en 20 mtr. Dat was het dan weer 75's es gd DX de PAoSNG, G. Mulder, Gelderlandstraat 180, Enschede.

CQ-WW-DX-CONTEST ALL-TIME CW RECORDS

MULTI OPR. ALL BAND MET 1 TX

4L3A (1967) 3.084.536 - 2376 - 116 - 330 (wereld record)
OF2TI (1967) 1.076.160 - 1296 - 110 - 270 (hoogste van Europa)

MULTI OPR. /MULTI TX

PJ3CC (1967) 5.527.788 - 5194 - 110 - 247 (wereld record)
OF2AM (1967) 3.829.375 - 3317 - 142 - 415 (hoogste van Europa)

CQ-WW-DX-CONTEST ALL-TIME FONE RECORDS

SINGLE OPR. /SINGLE BAND WERELD RECORD HOUDERS

1, 8 MC	DL9KRA (1967)	486 - 57 - 2 - 7
3, 5 MC	YV5BTS (1966)	69471 - 296 - 21 - 62
7 MC	K2GXI (1967)	60204 - 254 - 27 - 60
14 MC	YV5BIG (1966)	840252 - 1929 - 36 - 111
21 MC	DL6EN (1967)	503034 - 1462 - 38 - 82
28 MC	LU1DAB (1967)	501828 - 1375 - 34 - 90

SINGLE OPR. /SINGLE BAND HOOGSTE VAN EUROPA

1, 8 MC	DL9KRA (1967)	zie wereld record houders
3, 5 MC	ON4UN (1966)	61.523 - 616 - 19 - 58
7 MC	G3NLY (1967)	58.982 - 410 - 19 - 58
14 MC	G5AAM (1967)	824.344 - 1634 - 39 - 144
21 MC	DL6EN (1967)	zie wereld record houders
28 MC	G2BOZ (1967)	280.675 - 960 - 32 - 77

SINGLE OPR. /ALL BAND

VK2ADY/9 (1967) 5.045.115 - 3310 - 153 - 384 (wereld record)
DJ6QT (1967) 2.270.224 - 1966 - 119 - 315 (hoogste van Europa)

MULTI OPR. ALL BAND MET 1 TX

I4GAD (1967) 2.764.820 - 2572 - 114 - 276 (wereld record + Europa record)

MULTI OPR. MULTI TX

OF2AM (1967) 9.259.941 - 6048 - 151 - 448 (wereld + Europa record)

HAM-ADS

GEVRAAGD: Prijsofgave telescopische crank-up mast voor 2 m antenne bij caravan.

Totale lengte + 8 meter; elementen + 2 meter.

A.A.Blik, PAoWEA, Boddenkampsingel 86, Enschede.

GEVRAAGD: Kristal of kristallen voor 2 meter. 24 tot 24.333 MHz of andere passen-
16 tot 16.222 MHz de waarde
3 tot 8.111 MHz

Prijsofgave aan: H. G. Verhoeks, PA-1424, Bloemenstraat 44, Ridderkerk.

Losse nummers 60 ct.

Jaargang 17. No. 43

8 november 1968

CQ P A

WEEKBLAD VOOR
RADIOZENDAMATEURS



Deze week o.a. **KLASSE-B LINEAIRE EINDTRAP VOOR 144 MHz**

THE V.R.Z.A. IS A NON-COMMERCIAL RADIO SOCIETY OF THE NETHERLANDS FOR THE PROMOTION AND COORDINATION OF TWOWAY AMATEUR RADIC COMMUNICATION

De vereniging voor Radio Zend-Amateurs is goedgekeurd bij Kon. besluit d.d. 22-10-'57, nr. 47 en door de RCD en BRD van het staatsbedrijf PTT, erkend als officieel vertegenwoordigende vereniging van Radio Zend-Amateurs.

Bent u geïnteresseerd in de VRZA; schrijft u dan even een briefje aan de secretaris T. v.d. Veur, PAoSPA, Eikenlaan 272, Groningen.

Nieuwe leden, bedankjes en adreswijzigingen uitsluitend aan de ledenadministratie opgeven: W.K.F.Witt, PAoWDW, Burg.Caan van Necklaan 136, Leidschendam, tel. 01761-5242

Het lidmaatschap van de VRZA kan elke eerste van de nieuwe maand ingaan en bedraagt f 20,- per jaar, terwijl voor militairen, junior leden een zekere korting mogelijk is op verzoek bij de penningmeester:

F.v.Rossum, PAoBEA, Elegaststraat 15''' Amsterdam, tel. 020-189930.

Uw financiën voldoet u via postrekening 1019900 t.n.v. de penningmeester der VRZA, postbus 190 te Groningen.

De VRZA verzorgt gratis uw QSL voor Nederland en de gehele wereld! Voor een vlotte verzending dienen uw kaarten voor de 16e van de maand op het QSL bureau aanwezig te zijn. Denkt u er wel aan de kaarten op volgorde van land en call te leggen?

Het adres van het QSL bureau is:

B. Leemhuis, PAoGNI, De Savornin Lohmanplein 6b, Groningen, tel. 050-53948.

Het VRZA Verkoopbureau staat o.l.v. M. Schouten, PA190, Esmoreitplein 68, Den Haag, tel. 070-657973

Verkooplijsten worden regelmatig gepubliceerd in CQ-PA. Bestellingen uitsluitend via postrekening 1477365 t.n.v. het VRZA Verkoopbureau te 's-Gravenhage.

Adverteren is mogelijk in CQ-PA!! Inlichtingen omtrent voorwaarden kunt u verkrijgen bij de redacteur.

Voor leden: gratis amateuradvertenties in de rubriek „Ham-ads”.

Technische vragen en te ijken apparatuur zenden aan:

Technische commissie/IJkbureau VRZA, H.L.Rutgers, PAoSU, Borretpad 10, Eindhoven.

Redacteur: W.de Groot, PAoWSL, Israëlslaan 16, Alkmaar, tel. 02200-16691.

EEN 2-M CONVERTOR MET VELDEFFECT-TRANSISTOREN

door W. von Schimmelmann, DL6SW

Het stroomverbruik van de gehele 2 m convertor is bij een spanning van 9 Volt ongeveer 16 mA. Daarom werd afgezien van stroomvoorziening uit het lichtnet. In plaats daarvan wordt de convertor gevoed uit 6 in serie geschakelde $1\frac{1}{2}$ Volt - baby-cellen, waarvan de levensduur naar schatting 200-300 uur bedraagt. Deze voeding garandeert bovendien een fantastische frequentie-stabiliteit.

3. MECHANISCHE OPBOUW (afb. 2A en afb. 2B).

De hele convertor wordt gebouwd op een printplaatje volgens afb. 2A, groot 63 x 113 mm. Met koper of blik worden de 4 compartimenten gemaakt. Zo krijgen we een compartiment voor de antenne-ingang met transistor T 1, een tweede voor de oscillatorkring L 4, C 6 met transistor T 2 en een derde compartiment voor de mengtrap en het middenfrequentfilter. In het vierde lange compartiment bevinden zich

de kristaloscillator en de tripler.

Volgens de schakeling afb. 1, de lijst van onderdelen, die hieronder volgt en de opstelling volgens afb. 2B, kan nu met de montage beginnen. Men begint met de weerstanden, dan volgen de condensatoren. Na de spoelen worden de transistoren gemonteerd. Afb. 1 laat de aansluiting van de transistor zien. Men ziet de transistors van de onderkant, dus met de draadeinden naar u toe. Vervolgens worden het kristal en de scheidingswanden aangebracht.

3.1 Onderdelen

R 1, R 4, R 10 = 330 Ohm;

R 2, R 5, R 9 = 100 Ohm;

R 3, R 6, R 11 = 2,2 kOhm;

R 7, R 8 = 5,6 kOhm;

R 12 = 18 kOhm;

R 13 = 1 kOhm.

Alle weerstanden 0,3 W belastbaar, type KBT van de Firma Vitrom.

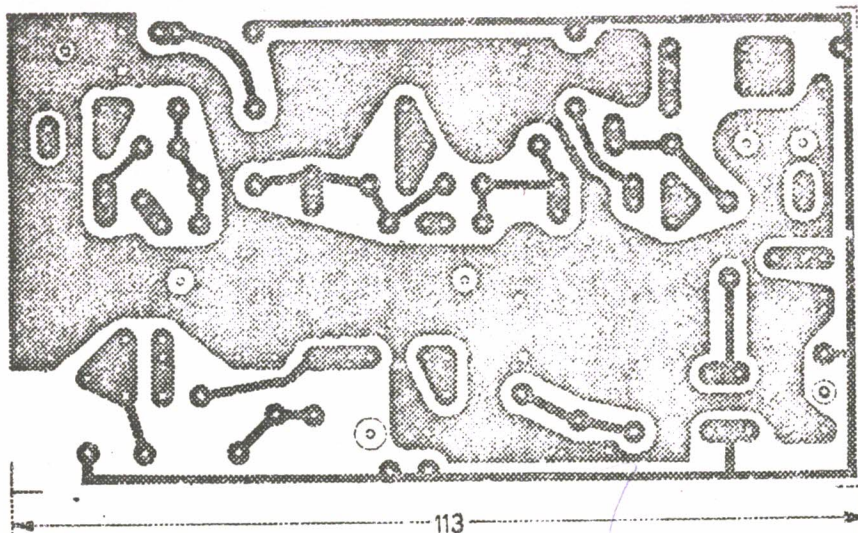


Fig. 2A. Printplaatje 2 m FET-converter

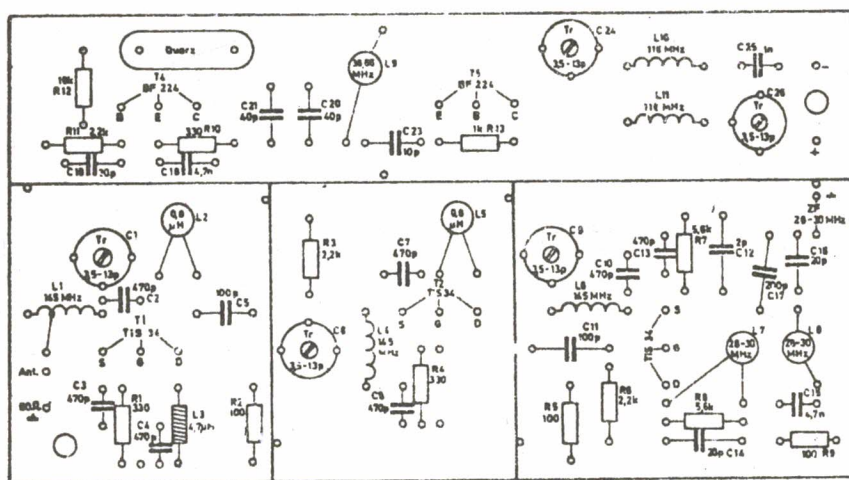


Fig. 2B. Opstelling van de 2 m FET-converter.

C 1, C 6, C 9, C 24, C 26 = 3,5 - 13 pF, ceram. schijftrimmer 7 S - Triko 02 van de Fa. Stettner, Lauf.

C 2, C 3, C 4, C 7, C 8, C 10, C 13 = 470 pF, ceram. schijfcondensator HDK 5 Ø.

C 15, C 18 = 4,7 nF, ceram. schijfcondensator HDK 8 Ø.

C 22, C 25 = 1 nF, ceram. schijfcondensator HDK 6 Ø.

C 12 = 2 pF, ceram. schijfcondensator 5 Ø.

C 5, C 11 = 100 pF, ceram.

C 14, C 16 = 20 pF, ceram.

C 17 = 200 pF, ceram.

C 19 = 30 pF, ceram.

C 20, C 21 = 40 pF, ceram.

T 1, T 2, T 3 = TIS 34 (BF 245) van de Fa. Texas Instruments.

T 4, T 5 = BF 224 van de Fa. Texas Instruments.

Q = kristal 38,666 MHz HC-6/U soldeerbaar.

3.2 Spoelgegevens

L 1, L 4, L 6 = 6 windingen verzilverd koperdraad (CuAg) 1 mm Ø, op een boor van 5 mm gewikkeld, vrijdragend, spoellengte 10 mm.

Aftakking van L 1 op 1 winding van het koude einde verwijderd.

L 2, L 5 = 10 windingen koperlitzedraad 0,3 mm Ø, 0,8 H op spoellichaam B 3,5/14 - 1502 van de Fa. Vogt met kern GW 3,5/10 x 0,5 FCI van Fa. Vogt.

- L 7, L 8 = 20 windingen, koperlitzedraad 0,3 mm $\emptyset$, 1,5 μ H op spoellichaam met kern zoals bij L 2, L 5.
- L 9 = 15 windingen koperlitzedraad 0,3 mm $\emptyset$, spoellichaam met kern zoals bij L 2, L 5.
- L 10, L 11 = 7 windingen, verzilverd koperdraad 1 mm $\emptyset$ op een boor van 5 mm $\emptyset$ gewikkeld, vrijdragend, lengte van de spoel 10 mm.
- L 3 = HF-smoorspoel 4,7 μ H van de Fa. Jahre of 1 m koperdraad van 0,2 mm $\emptyset$ op gefsoleerd spoellichaam (weerstand) van 4 mm $\emptyset$.

3.3 Enkele opmerkingen voor de opbouw

Voor de afscherming tussen de afzonderlijke compartimenten gebruikt men dun koper of messing blik van 0,3 tot 0,5 mm dik en 27 mm breed. Voor het langste schot heeft men een stuk van 27 x 113 mm nodig. De 2 dwarschotten zijn 27 x 43 mm groot. 4 mm van het einde wordt haaks omgezet en daarmee op het lange schot gesoldeerd. Met korte draadeinden verbindt men het geheel met de massa van de printplaat. De convertor wordt samen met een houder voor de 6 babyzellen in een klein kastje ondergebracht. De kleine afmetingen maken het ook mogelijk de convertor in een ontvanger in te bouwen. Als spanningsbron kan men dan de gelijkgerichte en gezeefde gloeispanning gebruiken.

4. AFREGELING

De neutrodynisatiespoelen L 2 en L 5 moeten voor de montage samen met een parallelcondensator van 1,5 pF met behulp van een griddipper op 145 MHz afgeregeld worden. Daarbij moet erop gelet worden, dat de uiteinden van de spoel niet groter zijn dan bij gemonteerde toestand. Als er meetapparatuur ter beschikking is om zelf-inducties te meten, dan kunnen de spoelen op 0,8 μ H afgeregeld worden. De overige kringen worden in gemonteerde toestand voor de in gebruikname van het apparaat met de griddipper grof op de desbetreffende frequentie afgeregeld.

De kristaloscillator oscilleert alleen op de gewenste frequentie en neigt niet tot "wild" oscilleren. Door het variëren van condensator C 19 tussen 10 pF en 30 pF kan de kristalfrequentie nog iets veranderd worden. De tripler wordt afgeregeld op een maximale spanningsval van ongeveer 2,1 V over de source-weerstand R 7. De hulposcillator uitgeschakeld wordt, be draagt de spanningsval over weerstand R 7

ongeveer 1,3 V.

Thans wordt de middenfrequent op maximale ruis afgeregeld. Hiertoe wordt de achterzet afgestemd op 28,3 MHz voor afregeling van de 1ste kring L 7, C 14 en op ongeveer 29,7 MHz voor de afregeling van de 2de kring. Net zo wordt de ingangskring op 145 MHz, de tussenkring L 4, C 6 en 145,5 MHz en de mengkring L 6, C 9 op 144,5 MHz op maximale ruis afgeregeld. Deze procedure wordt achtereenvolgens zolang herhaald tot men een gelijkmatige versterking over de gehele 2 m-band verkrijgt. De neutrodynisatie hoeft in het algemeen niet nogmaals afgeregeld te worden. De convertor kan eenvoudiger afgeregeld worden met een wobulator. Deze methode zal hier niet beschreven worden. Met de wobulator kan ook de neutrodynisatie getest worden. De doorlaatkromme kan zo ingesteld worden dat hij ongeveer 2,5 MHz breed is en 2 dB afvalt bij 145 MHz.

5. MEETRESULTATEN

Nevenstaande tabel bevat de belangrijkste meetresultaten van de beschreven 2 m convertor. Ter vergelijking zijn ook de resultaten opgenomen van een convertor met een PC 88, een PC 97 (5) (6) en van de transistorconvertor MB 22 van de Fa. Semco-set. Alle convertors werden door de auteur onder dezelfde omstandigheden gemeten. Als achterzet fungeerde de Drake R 4 met een bandbreedte van 2,7 kHz.

Bij meting van kruismodulatie:

Bij een ongemoduleerd signaal van 1 μ V op een frequentie van 144,5 MHz treedt 1% kruismodulatie op, wanneer een tweede signaal, dat 30% gemoduleerd is, op een frequentie van 145,5 MHz met de bovenstaande ingangsspanning U_{in} aanwezig is.

Bij de meting van het dichtdrukken:

Een ongemoduleerd signaal van 2 μ V op een frequentie van 144,5 MHz wordt bij de ontvangeruitgang 3 dB kleiner wanneer een tweede signaal op de frequentie van 145,5 MHz met de bovenstaande ingangsspanning U_{in} optreedt.

6. LITERATUUR

1. H. J. Wilhelmy: Veldeffect-Transistoren Funkschau 37 (1965), H 4, pag. 79-82.
2. M. Henninger: Der Feldeffekt-Transistor Das DL-QTC 38 (1967), H 5, pag. 239-244.
3. RCA-Transistor-Manual 1966, pag. 440

Meting	Apparaat	TIS-34- converter	PC-88- converter	PC-97- Konverter	MB 22 Semcoset
Ruisgetal	F (-)	1,8	3,5	2,7	2,7
Versterking	Vp (dB)	22	33	18	27
Spiegelselectie	SSp (dB)	65	60	60	65
Kruismodulatie	Uin (mV)	35	35	40	4
Dichtdrukken	Uin (mV)	20	10	50	2
Middenfrequent doorstraling	Smf (dB)	65	65	80	75

4. M. Kindler: Ein Transistorkonverter für 145 MHz mit guter Vorselektion UKW-BERICHT 6 (1966), H. 2, pag. 88-97.
5. R. Lentz: Der PC-97-Konverter Das DL-QTC 34 (1963), H. 6, pag. 268-273.
6. Ch. Junge: Der PC-900-Konverter Das DL-QTC 35 (1964), H. 8, pag. 470-471.

OPMERKINGEN VAN DE REDACTIE

De in hoofdstuk 5 genoemde meetresultaten mag men niet als absolute waarden beschouwen, daar juist deze metingen - behalve de meting van de versterking - zeer moeilijk zijn en niet te herhalen. Een trend is overigens duidelijk waarneembaar. De tabel geeft wel vergelijkingsmateriaal. Intussen is een groot aantal van deze converters gebouwd, gemeten en in de praktijk getest. Gebleken is, dat de opgegeven meetresultaten geëvenaard en zelfs overtroffen werden. De afregeling verloopt zonder moeilijkheden. Een praktische test van DL 3 SPA heeft bewezen, dat het apparaat in ieder opzicht gelijk is aan een goede buizenconverter. (De test werd uitgevoerd op 600 m boven N.A.P. met een 16 elements gestapelde antenne). In tegenstelling tot alle tot nu toe bekende normale transistorconverters trad er niet meer kruismodulatie op dan bij een goede buizenconverter.

Op het volgende moet nog gewezen worden: In plaats van de TIS 34 kunnen ook de fets

BF 244 en BF 245 gebruikt worden. Ze zijn elektrisch geheel gelijk aan de TIS 34 (voor de aansluitgegevens zie afb. 1). Neemt men in plaats van beide oscillator-transistors T 4 en T 5 de transistor TIS 45, dan krijgt men een grotere amplitude van de hulpfrequentie en dientengevolge een grotere doorgaande versterking van de converter (25 tot 28 dB).

De koppellus Lk aan het koude einde van het middenfrequentfilter L 7/L 8 (afb. 1) is een open lus, een langgerekte 0, geen acht (8). Op de spoellichamen L 7 en L 8 wordt slechts een halve winding aangebracht. De winding moet uit draad van 0,1 tot 0,2 mm Ø gemaakt worden. Met dikker draad wordt de koppeling te vast! Het metalen huis van het kristal moet met een zo kort mogelijke draad aan de massa van de printplaat gelegd worden.

De converter moet beslist in een afgeschermd behuizing, die voorzien is van coaxpluggen, ondergebracht worden. Als de batterijen niet ingebouwd worden, moet de spanning over een doorvoercondensator toegevoerd worden. Bij een open converter werd destijds kortegolf-doorstraling geconstateerd.

LEVERINGSMOGELIJKHEDEN

De printplaat van de converter van DL 6 SB is verkrijgbaar bij UKW-BERICHT, het complete apparaat, met of zonder behuizing, bij de Fa. H. Bauer, DL 1 DX. Het printplaatje is tevens verkrijgbaar bij PAOMSH, OM S. Hoogstraat, Ladeniuslaan 5, Almelo, tel. (05490) 6089.

Vertaald door A. Toonen, PAoAUY, Uranusstraat 19, IJmuiden, tel. 02550-12330.

KLASSE-B LINEAIRE EINDTRAP VOOR 144 MHz MET 2 X QB3/300 (600 W p.e.p.)

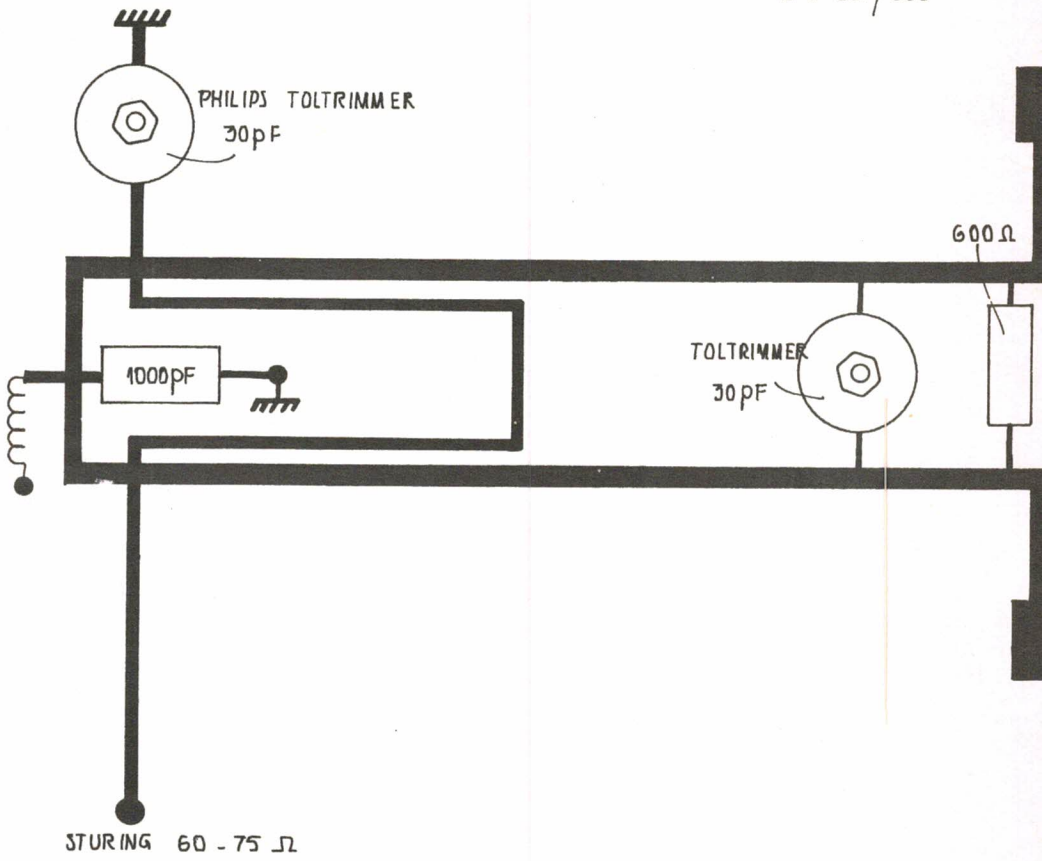
door A.C. Griffisen, PAoACG

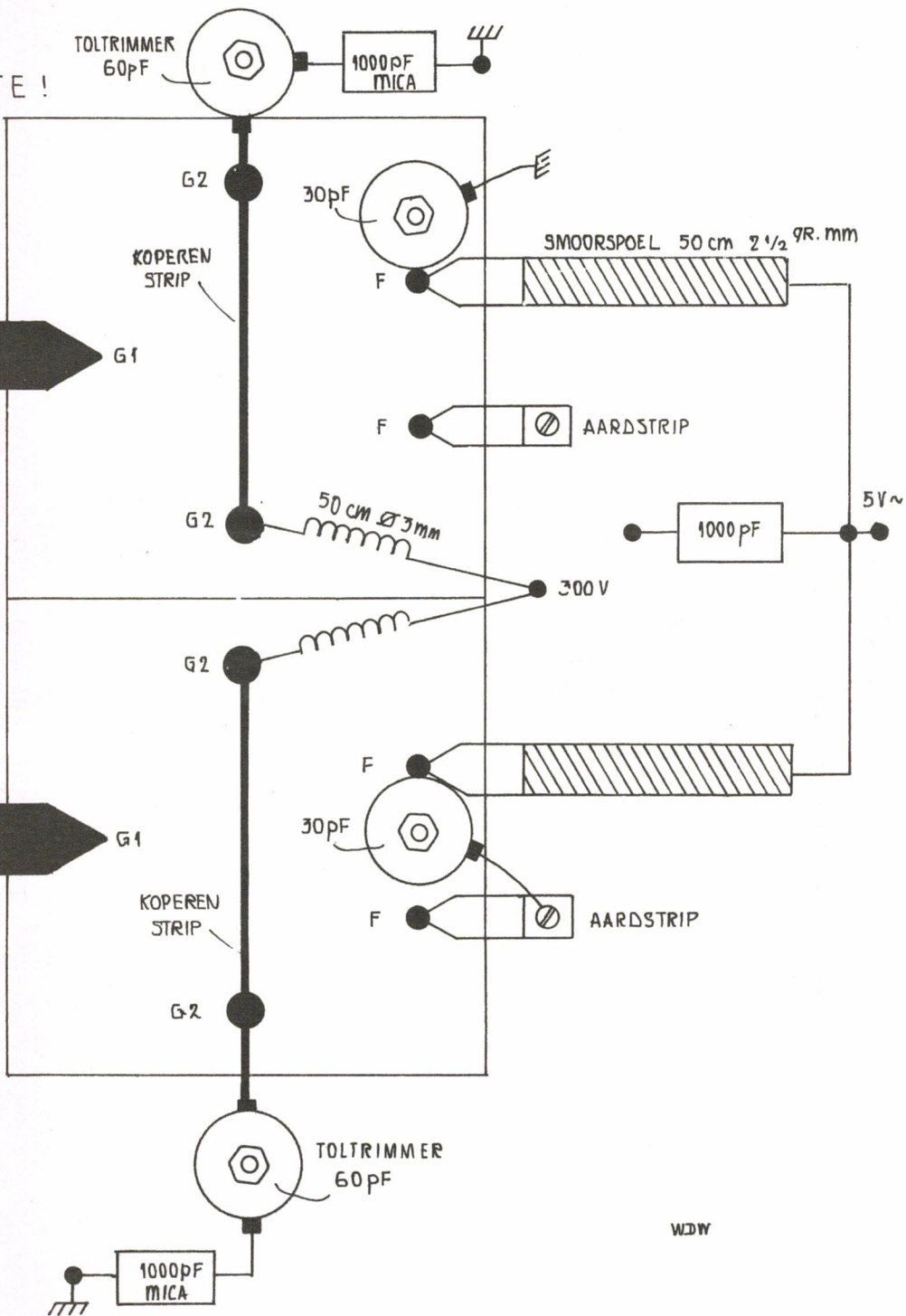
Hoewel de QB3/300 niet is ontwikkeld voor hoge frequenties als 144 MHz, doet ze het toch nog leuk op de 2 meter. En vooral in

klasse B met roosterstroom komt de buis tot een rendement van ongeveer 70%. Dit is lang niet gek. Ook de koelproble-

TEKENING OP WARE GROO

2 X 0B / 300





men zijn met deze buis nihil; tot een 600 W p. e. p. heeft de QB3/300 niet gekoeld te worden ! Met 2 buizen kan men 2 kW p. e. p. bereiken, met circa 40 mA roosterstroom.

Een eerste vereiste is negatief en schermroosterspanning. Mits alles goed ingesteld is, is voor 600 W p. e. p. als stuurbuis de QQE03/12 voldoende. Mooier is om als stuurbuis de QQE06/40 te gebruiken. We kunnen dan de roosterkringen van de QB03/300 dempen, waardoor de stuurkring breedbandiger wordt, de QQE06/40 een gelijkmatige belasting ziet, met als gevolg een echte lineaire versterking, vrij van pletter en andere ongerechtigheden (hi-ho). Het beste rendement wordt met de volgende instelling verkregen:

$V_a = 2 \text{ kV}$ (één hand in broekzak houden)

$I_a \text{ rust} = 2 \times 30 \text{ mA}$.

$-V_g = -50 \text{ V}$

$V_{g2} = 300 \text{ V}$

$V_f = 5 \text{ V}$

$I_f = 7 \text{ A}$.

SCHEMABESCHRIJVING

Denk aan de aardpunten van de gloeidraad (zie bouwschema blz. 506-507). De aardverbinding van koperen strip zo kort mogelijk houden. De QB03/300 is een raspaardje en moet als zodanig behandeld worden. De schermrooster neutrodynisatiecondensatoren zijn Philips toltrimmers van 50 pF in serie met mica-condensatoren van 1000

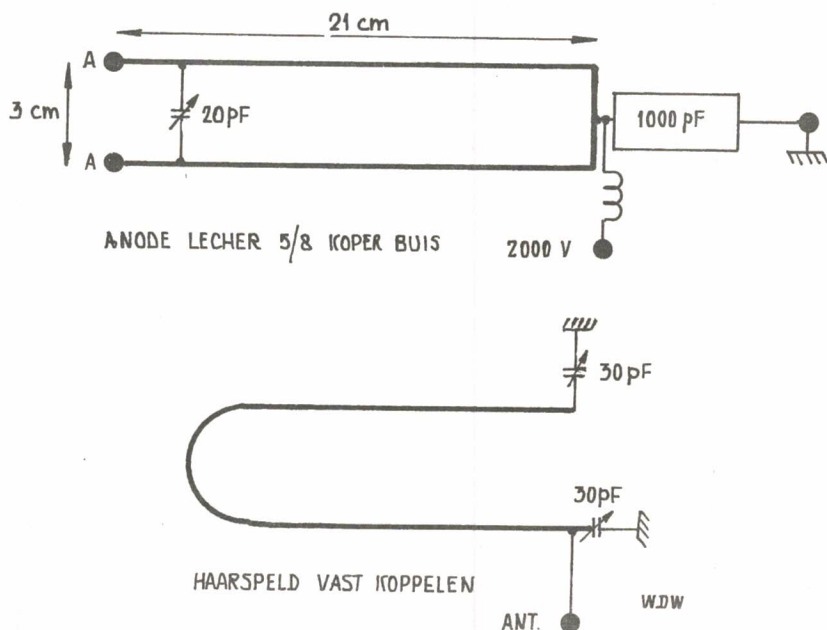
pF. Om de buizen nog effectiever uit te sturen, gaan we ook de gloeidraden afschermen met 2 toltrimmers van 30 pF. De instelling geschiedt als volgt: g2 en V_a onderbreken en de eindtrap met 144 MHz aansturen in de roosters. Beide toltrimmers op gloeidraad op maximaal S-meter of reflectometer instellen.

Daarna de toltrimmers voor de schermroosterneutrodynisatie op minimale uitslag S-meter of reflectometer instellen. Bovendienstaande handelingen driemaal herhalen; de instelling is dan beslist in orde. Daarna de anode- en schermroosterspanning aansluiten; bij juiste afregeling is $V_a \text{ rust} = \text{ca. } 60 \text{ mA}$. Vervolgens de roosters aansturen met 144 MHz en zie het resultaat: een pracht van een signaal.

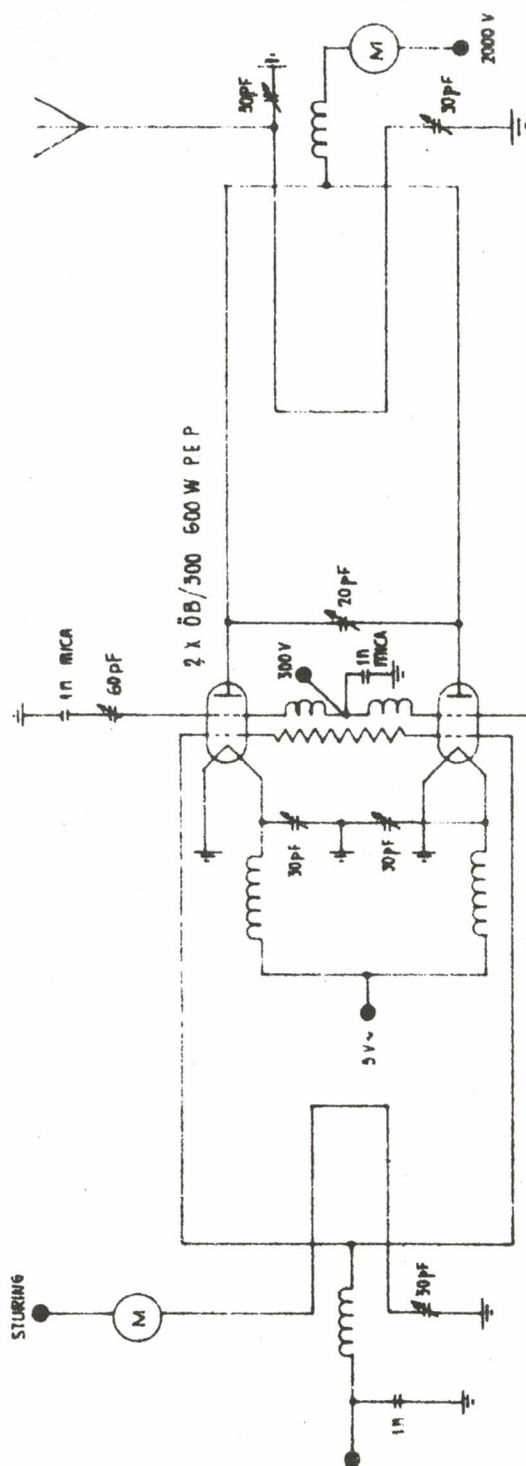
Denk ook aan een vaste koppeling in de PA. Dit is bij lineaire eindtrappen een zeer belangrijke factor. Het beste kan men een Pi-filter uitgang gebruiken. Deze wordt als volgt afgeregeld: anodekring in dip draaien, de serie condensator van 30 pF ongeveer voor de helft indraaien. De parallelcondensator dan afregelen op maximale uitslag S-meter, of nog beter reflectometer.

De dip mag 10% zijn van het totale vermogen. Ook deze handeling 2 à 3 maal herhalen. De dip moet men regelen door de instelling van de seriecondensator.

73's PAoACG.



LINEAIRE EINDTRAP VOOR 144 MHz



ALLE SMOORSPOELEN ZIJN GEWIKELD VAN 3 mm DIK DRAAD LENGTE DRAAD 50 cm

M ededelingen



73-MAGAZINE

Willen de leden die op 73-Magazine zijn geabonneerd en het abonnement per 1 januari 1969 willen verlengen, dit nu op de bekende wijze opgeven. Wij kunnen dan de adressen gezamenlijk opsturen. De abonnementsprijs is iets gewijzigd en is thans: voor 1 jaar f 19,-; voor 3 jaar f 37,-. Graag vermelden of het een bestaand of een nieuw abonnement is.

M.Schouten, PA-190, VRZA-Verkoopbureau.

AFDELING AMSTELLAND

De volgende bijeenkomst van „Amstelland” op vrijdag 29 november a.s. zal gehouden worden in AMSTELVEEN, Ouderkerkerlaan 3, zij-ingang. Iedereen, geïnteresseerd in radio is natuurlijk welkom. Voor de „mobielen” zal PAoAML op 2 meter voor „homing” in de lucht zijn. Een routebeschrijving volgt nog.

Secretariaat Amstelland.

ADRESWIJZIGING

Met ingang van 15 november a.s. luidt het adres van de redacteur:

W. DE GROOT, PAoWSL
JUSTUS VAN EFFENSTRAAT 48
ALKMAAR, telefoon: 02200-16691

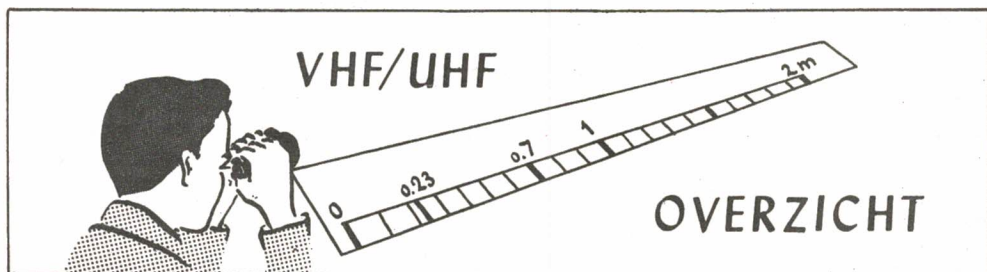
CONTRIBUTIEVERHOOGING, JA OF NEEN

Dat hangt helemaal van u zelf af. Betaalt u n.l. voor 1 januari 1969 uw contributie over 1969 dan hoeft u slechts f 20,- te betalen. Betaalt u echter na 1 januari 1969 dan wordt uw contributie f 22,50. Voor jun.leden wordt het in 1969 f 17,50.

Storting of overschrijving op postgiro rek. 1019900 t.n.v. de penningmeester VRZA.

Postbus 190 Groningen.

Wegens ruimtegebrek konden de Ham-ads deze week niet geplaatst worden.



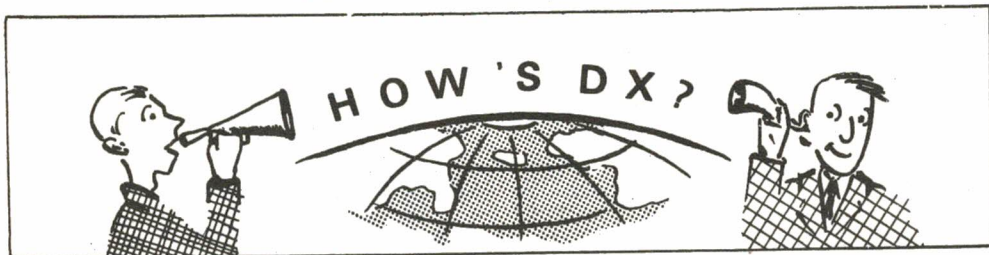
AURORA-OPENING

Tijdens Aurora op donderdag 31 oktober en vrijdag 1 november zijn er zeer interessante verbindingen gemaakt. Zo werkte PAoMS in Eindhoven met UP2BA in LP 07 j in Lithauen! Hij maakte daarmee een Firstverbinding PA-UP!! Verder werkte PAoMS o.a. met SP2HV in JO 44 f. PAoJNH, Jan in Graft werkte met GM3EOJ in Aberdeen en wel op vrijdag om 17.30 MET.

Gehoord werden o. a. stations uit: SP, OZ, SM5, GW en LA. Verschillende PA-stations werden via Aurora gehoord !! Er waren nog veel meer PA-stations QRV, maar we hebben nog geen gegevens binnen daaromtrent.

Degenen die iets bijzonders gewerkt hebben kunnen hun dope kwijt aan ondergetekende! Volgende week hopen we u meer gegevens te kunnen verstrekken.

Dat was het 73, es DX de PAOJUS, Jekerstraat 61, Amsterdam (Z), tel. 711035-020.



ALLE TIJDEN IN GMT

CE9AT STH. SHETLAND geh. op 14176 SSB $\pm$ 00.30 in QSO met U. S. A.

FR7ZR/G GLORIEUSES ISL. FR7ZR QRV van dit zeldzame DXCC land van 4-21 nov alleen op 14 MC. QSL via BOX 130, ST. PIERRE, REUNION ISL., INDIAN OCEAN.

FG7TI/FS7 was zeer actief in de contest op 7-14-21 en 28 MC SSB. Alle QSL's gaan via VE3EUU.

HH9DL geh. op 21043 CW $\pm$ 16.30; 21067 CW $\pm$ 17.30; 21027 CW $\pm$ 20.00 en met 589 sigs op 21035 CW $\pm$ 18.00.

HS3MJ geh. op 28605 SSB $\pm$ 10.30 en met S9 sigs op 28555 SSB $\pm$ 11.30. QSL via K1WXP.

JX JAN MAYEN JX1OM met S9 sigs op 14168 SSB $\pm$ 19.00. JX3XK op 14192 SSB $\pm$ 20.00. JX4EJ op 21275 SSB $\pm$ 18.30.

KC4USX ANTARCTICA geh. op 14262 SSB $\pm$ 07.30 en ook rond 05.30.

OR4ES dit station werkt vanuit de woestijn in LIBYA, N. AFRIKA, o. a. gew. door PAoHBO (zie DX-log) en geh. op 21150 SSB $\pm$ 12.00 heeft om deze tijd dagelijkse sked met DLoMB. De operator blijft hier 4 maanden en vraagt QSL via ON4-bureau.

PJoMM ST. MAARTEN dit station was zeer actief in de contest op alle banden en werd hier gewerkt op 4 banden n.l. 7-14-21 en 28 MC. PJoMM behaalde een score van $\pm$ 8000.000 punten. Alle QSL's via W2GHK.

PJoCC zal tijdens de laatste 2 weken van nov. en tijdens het CW gedeelte van de CQ-contest QRV zijn van ST. MAARTEN.

PYoCK deze DX-peditie is uitgesteld tot dec.

3T2SA geh. op 28050 CW $\pm$ 12.30 en ook rond 15.30 en 16.30. Dagelijks QRV op 28043 van 17-20.00.

SU1IM geh. op 14008 CW $\pm$ 21.00; 14022 CW $\pm$ 20.30 en op 14020-14030 CW van 23.00-01.00.

VK9DR CHRISTMAS ISL. geh. op 14186 SSB $\pm$ 06.30; 28044 CW $\pm$ 09.30; 14240 SSB $\pm$ 15.30 en op 21031 CW $\pm$ 16.00. VK9XI geh. op 14029 CW $\pm$ 16.30.

VK9RH NORFOLK ISL. geh. op 14148 SSB $\pm$ 07.00. W6BPO hoopt in febr. 1969 QRV te zijn van hier als VK2BPO/VK9.

VP8 FALKLAND ISL. hier zijn de volgende stations actief: VP8FL, HS, JM, JR, KD, KE, KF, KL, HZ, IA, JB, JC en KI.

VP8 ANTARCTICA hier zijn actief VP8DJ, JP, JX, JN, JS, JT, JU, JG, JJ en JW.

VP8HO enige station op STH. GEORGIA en VP8JH enige op STH. ORKNEY. VP8JH vraagt QSL via BRS-26222, E. R. CHILVERS, 1 GROVE RD., LYDNEY, GLOS., ENGELAND ook QSL manager voor VP8FL, JG en JI.

VR1P geh. met S8 sigs op 14195 SSB $\pm$ 04.30 en met zeer zwakke sigs tussen 06 en 08.00 ook geh. 21270 SSB $\pm$ 22.00 en 28530 SSB $\pm$ 23.00. Ze gaan vermoedelijk nu eerst naar ZM7 en daarna naar VR5.

VR4CR geh. op 14018 CW van 06.30-07.30. VR4EZ op 14200-14210 AM tussen 06 en 10.00. QSL via BOX A-176, HONIARA, GUADALCANAL.

ZD5V heeft sked met QSL-manager 4A2YP op 28625 SSB om 16.00, ook geh. op 28555 SSB + 13.30 en op 21320 SSB + 11.00 en 18.00.

ZD9BE QRV op 14250 SSB. Maandags van 18-19.00, ook geh. op 21275 SSB + 07.00; 14166 SSB + 07.30 en op 14062 CW + 22.00. Weekends QRV op 28 MC.

OK-DX-CW-CONTEST. 10 nov. van 00.00-24.00 GMT op 1, 8-28 MC. Elk station mag 1x per band worden gewerkt. Geef RST + 2 cijfers die het aantal jaren aangeven dat u gelicenseerd bent. Men mag mee doen op 1 band of op alle banden. Elk QSO is 1 punt alleen QSO's met OK stations geeft 3 punten. QSO's met eigen land tellen niet. De vermenigvuldiger is het aantal gewerkte prefixen per band. Logs voor 31 dec. aan CRC, BOX 69, PRAHA 1.

DX-LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
YS1XEE	26-10	06.59	14 MC	SSB	W	HBO	
TG9UZ	"	07.08	"	"	"	"	
FO8BS	"	07.23	"	"	"	"	
VP7NA	"	09.37	"	"	"	"	
6Y5CB	"	10.03	"	"	"	"	
9Y4LO	"	10.49	"	"	"	"	
7P8AR	"	17.44	"	"	"	"	EX-ZS8L
OR4ES	"	18.31	"	"	"	"	Libya
FP8CS	"	20.32	"	"	"	"	
5J4A	"	20.36	"	"	"	"	Colombia ?
4A2YP	"	21.56	"	"	"	"	Mexico
VP2SY	"	22.11	"	"	"	"	
TI4OCA	"	22.17	"	"	"	"	
KZ5AO	27-10	03.46	"	"	"	"	
VP2AW	"	03.55	"	"	"	"	
ZP5PU	"	04.53	"	"	"	"	
HR6EB	"	04.45	"	"	"	"	
KR8FC	"	14.01	"	"	"	"	
HL9US	"	14.12	"	"	"	"	
HM1BB	"	14.14	"	"	"	"	
HM1CM	"	14.27	"	"	"	"	
VS6DR	"	15.34	"	"	"	"	
XW8CN	"	16.00	"	"	"	"	
HS1MD	"	16.01	"	"	"	"	
DU1FH	"	17.57	"	"	"	"	
A2CAQ	"	18.06	"	"	"	"	EX-ZS9Q
9X5AA	"	18.26	"	"	"	"	
KH6EUF	"	19.43	"	"	"	"	
TJ1AP	"	21.03	"	"	"	"	
VP5AB	"	21.27	"	"	"	"	
FY7YM	"	23.03	"	"	"	"	
CR4BL	"	23.22	"	"	"	"	
ZD8Z	"	23.50	"	"	"	"	
TF5TP	4-11	18.20	14.135	"	"	SNG	QSL via W2MUM
9J2VX	"	18.40	14.180	"	H	"	
ET3USA	"	18.45	14.200	"	"	"	

VAN ONZE MEDEWERKERS: Deze week werd alleen een log ontvangen van PAoHBO maar dat was dan ook genoeg voor een heel DX-log en zoals u ziet was er in de contest op 14 MC heel wat zeldzame DX te werken. TNX dope Hennie. PAoSSB heeft ook alleen op 14 MC meegedraaid met als resultaat 800 QSO's in 127 landen en 38 zones. PAoFM heeft alleen op 21 MC meegedraaid wat maar liefst 1700 QSO's opleverde en het aantal gewerkte landen + zones bedroeg 140. Congrats OM's met deze FB prestaties. Dat was het dan weer 73's es gd DX, de PAoSNG, G. Mulder, Gelderlandstraat 180, Enschede.

Losse nummers 60 ct.

Jaargang 17. No. 44

15 november 1968

CQ P A

WEEKBLAD VOOR
RADIOZENDAMATEURS



Deze week o.a. **EENVOUD IS HET KENMERK VAN HET WARE**

THE V.R.Z.A. IS A NON-COMMERCIAL RADIO SOCIETY OF THE NETHERLANDS FOR THE PROMOTION AND COORDINATION OF TWOWAY AMATEUR RADIO COMMUNICATION

De vereniging voor Radio Zend-Amateurs is goedgekeurd bij Kon. besluit d.d. 22-10-'57, nr. 47 en door de RCD en BRD van het staatsbedrijf PTT, erkend als officieel vertegenwoordigende vereniging van Radio Zend-Amateurs.

Bent u geïnteresseerd in de VRZA; schrijft u dan even een briefje aan de secretaris T. v.d. Veur, PAoSPA, Eikenlaan 272, Groningen.

Nieuwe leden, bedankjes en adreswijzigingen uitsluitend aan de ledenadministratie opgeven: W.K.F.Witt, PAoWDW, Burg.Caan van Necklaan 136, Leidschendam, tel. 01761-5242

Het lidmaatschap van de VRZA kan elke eerste van de nieuwe maand ingaan en bedraagt f 20,- per jaar, terwijl voor militairen, junior leden een zekere korting mogelijk is op verzoek bij de penningmeester:

F.v.Rossum, PAoBEA, Elegaststraat 15''' Amsterdam, tel. 020-189930.

Uw financiën voldoet u via postrekening 1019900 t.n.v. de penningmeester der VRZA, postbus 190 te Groningen.

De VRZA verzorgt gratis uw QSL voor Nederland en de gehele wereld! Voor een vlotte verzending dienen uw kaarten voor de 16e van de maand op het QSL bureau aanwezig te zijn. Denkt u er wel aan de kaarten op volgorde van land en call te leggen?

Het adres van het QSL bureau is:

B. Leemhuis, PAoGNI, De Savornin Lohmanplein 6b, Groningen, tel. 050-53948.

Het VRZA Verkoopbureau staat o.l.v. M. Schouten, PA190, Esmoreitplein 68, Den Haag, tel. 070-657973

Verkooplijsten worden regelmatig gepubliceerd in CQ-PA. Bestellingen uitsluitend via postrekening 1477365 t.n.v. het VRZA Verkoopbureau te 's-Gravenhage.

Adverteren is mogelijk in CQ-PA!! Inlichtingen omtrent voorwaarden kunt u verkrijgen bij de redacteur.

Voor leden: gratis amateuradvertenties in de rubriek „Ham-ads”.

Technische vragen en te ijken apparatuur zenden aan:

Technische commissie/IJkbureau VRZA, H.L.Rutgers, PAoSU, Borretpad 10, Eindhoven.

Redacteur: W.de Groot, PAoWSL, Justus van Effenstraat 48, Alkmaar, tel. 02200-16691.

VERKOOPLIJST VRZA VERKOOPBUREAU D.D. 1 NOVEMBER 1968

1. Logboek (VRZA)	f 2, --
* 2. Cursus tot zendamateur (VRZA)	" 21, --
3. DXCC-wereldkaart (VRZA)	" 2, 50
4. QRA-Locatorkaart van Nederland (VRZA)	" 2, --
5. De Gouden VRZA 6-Elements Beam (voor niet-leden f 35, --)	" 30, --
6. Radio communication, jaarab. incl. lidmaatschap RSGB	" 25, --
* 7. CQ-Anthology nr. 1 (1945-1952) (Cowan)	" 7, 50
* 8. CQ-Anthology nr. 2 (1952-1959) (Cowan)	" 10, --
* 9. New Sideband Handbook (Cowan)	" 10, --
* 10. New Mobile Handbook (Cowan)	" 10, --
* 11. Hams Interpreter (Cowan)	" 8, --
12. CQ-Magazine opberghoezen (Cowan)	" 15, --
13. VHF for the Radioamateur (Cowan)	" 11, --
14. New RTTY-handbook (Cowan)	" 11, 50
15. Surplus Schematics (Cowan)	" 8, 50
16. WWDX Zone map (Cowan)	" 9, 50
* 17. Antenne Round-up deel 1 (Cowan)	" 10, 50
* 17a Antenne Round-up deel 2 (Cowan)	" 12, 50
* 18. Shop & Shack Shortcuts (Cowan)	" 12, 50
* 19. Electronic Circuits Handbook deel 1 (Cowan)	" 10, --
* 19a Electronic Circuits Handbook deel 2 (Cowan)	" 10, --
20. Diode Source Book (Cowan)	" 8, --
* 21. Surplus Conversion Handbook (Cowan)	" 10, --

22. CQ Magazine jaarabonnement	f 20, --
23. Radio operators handbook (DP)	" 3, --
24. Short Wave Receivers for the beginner (DP)	" 3, 50
25. Twenty suggested circuits (DP)	" 3, --
* 26. Panel transfers	
set 3 Witte woorden-letters-tekenen	" 3, --
set 4 Zwarte woorden-letters-tekenen	" 3, --
set 5 Schaalverdelingen etc. op witte achtergrond	" 3, --
set 6 Schaalverdelingen etc. op zwarte achtergrond	" 3, --
27. VHF Antenna Handbook (73)	" 8, --
28. Logsheets D. A. R. C.	" 0, 02
29. DX-Handbook (73)	" 9, 50
30. Ham RTTY Handbook (73)	" 8, 50
* 31. 73-Magazine jaarabonnement (73)	" 19, --
32. 73-Magazine Binders (73)	" 9, --
33. Short Wave Magazine jaarab: (SW)	" 22, 50

De nummers met het * hebben de volgende betekenis:

2. De VRZA-zendcursus is een "must" voor iedere radioamateur. Iedereen wordt nu in een minimum van tijd klaargestoomd voor het examen. Ook waardevol als naslagwerk.

7/8. Velen zijn te lui (of te gemakzuchtig) om handigheidjes, in de diverse radiotijdschriften gelezen, over te schrijven of te onthouden. De beide boeken zijn samenvattingen van allerlei tips, zoals ze verschenen zijn in "CQ" tussen 1945-1952 en 1952-1959: met o. a. griddippers, eenvoudige meetzender, etc.

9. In dit boek alles over SSB. Het hoe en waarom, een boek dat u behulpzaam kan zijn bij bouw van ontvangers, zenders en wat daar bij hoort.

10. Het ideale handboek voor de beginnende en gevorderde mobieler. Er worden o. a. beschreven auto-ontstekingssystemen, mobiele voedingen, ontvangers, zenders, antennes, kortom alles wat er bij te pas komt.

11. Met de Hams Interpreter bij de hand kunt u de meeste Europeanen nu verstand doen staan door enkele zinnen in hun landstaal over te seinen. Standaard-QSO's zijn voor u vertaald in o. a. Spaans, Duits, Russisch, Scandinavische talen enz. tot een totaal van 9.

17. Zit u met antenne problemen? Met "antenne Round-up" in de shack worden ze uit de wereld geholpen. Beschreven worden o. a. bouw en afregeling van Quads, Beams, Verticals.

17a Deel 2 van "Antenne Round-up" behandelt alles van Longwires tot de 17 element's beam.

18. Iets dergelijks als CQ-Anthology, met o. a. tips voor de bewerking van chassis, Kristallenslijpen, VHF, Mobile, Test-apparatuur, ontvangertjes, zendertips, etc.

19. 150 elektronische projecten, variërend van VFO's tot constructietips en van voedingen tot Lineair's.

19a Idem (deel 2).

21. Een waardevolle en interessante aanvulling voor iedere hamshack vormt het Surplus Conversion Handbook. Beschrijft de meeste dumpapparatuur, die met voordeel voor amateurdoeleinden omgebouwd kunnen worden. O. a. SCR-522, ART-13, ARC-1, ARC-3, ARC-4, BC-603, BC-620, BC-624, B-659, 192 pagina's.

26. Nu bent u in staat om voor een prikje de frontplaten van uw apparatuur te voorzien van een professioneel uiterlijk. Zeer gemakkelijk aan te brengen.

31. Een van de betere radiotijdschriften. Elke maand een keur van artikelen. Waar voor uw geld? 73 besteld.

Dit alles kunt u bestellen bij het VRZA Verkoopbureau Esmoreitplein 68 Den Haag 14, door storting van de kosten op giro 1477365.

Levertijd boeken uit U. S. A. 7 à 8 weken.

Levertijd boeken uit Engeland 2 à 3 weken.

EENVOUD IS HET KENMERK VAN HET WARE

In deze tijd van printed circuits, transistors en SSB lijken de eenvoudige zaken van nul en gener waarde. Merkwaaardig genoeg zijn er nog vele amateurs die zich herinneren met 10 watt AM, VK en ZL gewerkt te hebben, om van de dichterbij gelegen landen maar niet eens te spreken (PA-buis nr. 10). Zelf heb ik vele QSL-kaarten van dergelijke QSO's gezien. Een maand of wat geleden heb ik zelf voor de aardigheid zo'n dingetje in elkaar gezet, alleen voor telegrafie, om eens te zien in hoeverre ik tegen de KW's op zou kunnen tornen. Daar ik slechts een kristal voor 3510 kHz bezat en het geval op 20 en 15 wilde gebruiken, bleef er dus niets anders over dan een verdubbeltrapje te gebruiken (ik stel me voor dat één 6L6 met een 20 meter kristal het ook goed zou doen).

Helaas heb ik geen 20 meter kristal dus moest ik het iets ingewikkelder doen. Het kristal werd aan een EF80 gehangen in een Clapp-schakeling, aan de anode hiervan een spoeltje voor 40 meter. (Ook geprobeerd met 6SK7, 6SJ7, 6SH7 en het ging allemaal precies even goed; helaas

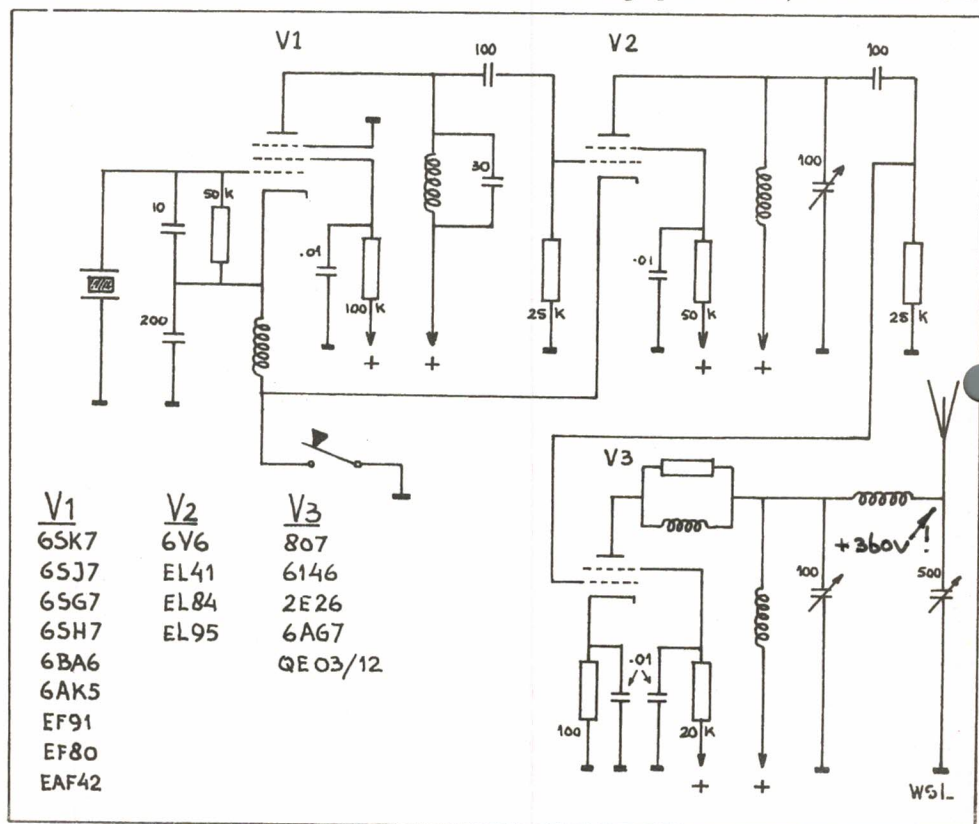
schijnen deze pitten uit het oog van velen verdwenen, niettegenstaande zij het eeuwige leven schijnen te hebben, in mijn geval tenminste.) Dus vermeld ik even voor de goede orde, 6BA6, 6AK5, EF91, EF93 (allemaal geprobeerd).

Achter het reeds genoemde spoeltje op 40 meter een EL41 (niet geprobeerd maar ongetwijfeld even goed 6V6, EL84, EL95) met aan de anode een spoeltje voor 20/15 meter en een afstem condensator van 100 pF. Het spoeltje moet zodanig gemaakt worden, dat met het condensatortje de 20 én de 15 meter gehaald wordt.

Hierachter de PA; hiervoor gebruikte ik een 6146, 2E26, 6E03/12, 6AG7.

Ze werkten allemaal prima, uiteraard met de 6146 de grootste input (100 mA bij 360 Volt). Voor het gemak een kathodeweerstand waardoor het probleem van de negatieve rooster spanning omzeild wordt.

In de stand zenden krijgt het rooster negatief via de roosterlek- en de kathodeweerstand. Het gebruik van de kathodeweerstand heeft nog een voordeel: namelijk dat er een bleeder uitgespaard wordt; in de stand "sleu-



tel op" namelijk trekt de PA een 50 mA, wat een lekkere belasting is voor de voeding. De anodekring is uiteraard met een pi-filter uitgevoerd, de anode C is er een van kontakt van 75 cent (incl. vertraging), waaruit een paar platen zijn gesloopt om in de buurt van de 100 pF te komen.

Ook hier weer twee banden zonder omschakelen. Het spoeltje is gewonden op een lippenstiftkokertje dat in de lucht hangt! De antenne condensator is een mica condensator van 500 pF.

Het geval wordt gesleuteld in de kathode van oscillator en verdubbelaar. Ontkoppel c's en r's in de anodeleidingen heb ik maar weggelaten daar geen spoor van instabiliteit aanwezig was.

Van TVI is ook niets te ontdekken, niet-tegenstaande TV ontvanger op ongeveer 8 meter van het zendertje afstaat en de antenne voor TV slechts een draadje van 2 meter is. Dit zal echter ook wel verband houden met de zendfrequentie die in mijn geval "lekker" zit.

Over de spoelen zal ik niet uitweiden, daar een ieder andere spoelvormen heeft, met of zonder ijzerkernen. Ik gebruik bij voorkeur lippenstiftkokertje, een gaatje in de bodem boren en de spoelvorm is geboren. Het spoeltje voor 40 meter is ongeveer 20 windingen 1 cm doorsnee, het spoeltje voor 20 en 15 ongeveer 10 windingen 1 cm doorsnee in de "lucht".

De PA-spoel 10 windingen gespatieerd over 5 cm op een plastic kokertje, van 2 cm doorsnee.

De voeding is in een apart kistje ondergebracht en geeft 2 x 360 V bij 150 mA.

De input hangt uiteraard van de eindpit af, met een 6146 ongeveer 30 watt, met een 6AG7 10 watt en de rest van de hier-voorgenoemde buizen er tussen in.

Roosterstroom eindtrap 3 mA op 20 meter en 2 mA op 15 meter.

Afmetingen van het chassis 18 x 7 cm.

Met een 807 wordt de frontplaat vrij hoog met de andere pitjes blijft het een klein gevalletje. Voor een mA-meter was uiteraard geen plaats. Door een microampere-meter (50 microampere toevallig aanwezig) met een variabel c'tje in een doosje onder te brengen en een spoel van 10 windingen er op is het afstemmen geen kunst meer. Niet te dicht bij de PA houden anders is het meertje wijlen!

Resultaten: Verrassend!!

Europa is een heel klein kunstje met dit zendertje, maar ook VK en ZL heb ik er al mee gewerkt (reeds bevestigd met een QSL). Als antenne gebruik ik een draadje van 8 mtr. naar de top van een boom in de tuin. (Ongeveer 10 meter hoog).

De volgende stap is het bouwen van een O-V-1 waar ik reeds mee bezig ben en dan maar kijken of er met dit tweetal WAC gehaald kan worden, met de zender gaat het in ieder geval.

Veel plezier bij het nabouwen en de beste 73, es hpe cul B. van Es, PA0RTW.

M ededelingen



AFDELING AMSTELLAND

Voor de maandelijkse bijeenkomst van de afdeling Amsteland op vrijdag 29 november a.s. NIET naar Osdorp maar naar AMSTELVEEN in het voormalige Hoofdbureau van Politie, Ouderkerkerlaan 3, zij-ingang.

De afdelingszender PA0AML zal vanaf ca. 19.30 A.T. op 145 mc/s voor „homing” in de lucht zijn. Van Amsterdam komend rijdt u onder het viaduct van de provinciale weg Schiphol-Ouderkerk door, daarna de eerste weg rechts (bij de verkeerslichten) en dan tot het gebouw rechts vlak voor de spoorwegovergang.

Tot ziens op vrijdag 29 november in ons nieuwe QTH.

Secretariaat Amsteland

ADRESWIJZIGING

Vanaf heden luidt het adres van de redacteur: W. de Groot, PAoWSL, Justus van Effenstraat, Alkmaar, tel. 02200-16691

• VERBINDINGEN VIA RTTY •

DE PRINTSET 5R6 TU (vervolg van CQ-PA no. 35 en 37)

In bedrijfstelling en afregeling

Hierna moet bij gesloten schakelaar (tussen de punten 6 en 8) de lijnstroom lopen. Met de regelbare weerstand (bijv. Vitrohm) tussen de punten 3, 9 en 0 wordt nu de benodigde lijnstroom ingesteld.

Voor Siemens 40 mA; voor Creed bijv. 60 mA). Na het openen van bovengenoemde schakelaar wordt de lijnstroom onderbroken. Nu is de negatieve roosterspanning 30-40 volt aan het rooster van de EL84. (De schakelaar dient om de machine te laten stoppen.) Aan de ingang van de TU wordt nu de ontvanger aangesloten, waar bij op de 600 ohm aanpassing gelet moet worden. (Amroh brengt een aanpassings-trafootje in de handel met een impedantie van 5-8 ohm of 500 ohm. Deze is prima te gebruiken als uw ontvanger een uitgang heeft van 5 tot 8 ohm).

Nu wordt de anodespanning aangesloten tussen de punten 4 en Z. (In het schema in CQ-PA is in plaats van de letter Z, het cijfer 7 vermeld! Gaarne uw correctie). Het punt M3 wordt op een printplaat met een eindje blank montagedraad kortgesloten tegen massa. De instelpotmeter P3 met de looper geheel tegen P2 gedraaid, zodat de hoogste spanning bij de bovenkant van P3 ligt. Op dit moment beginnen de neonlampjes te ontsteken. Met P2 wordt de brandspanning van deze neonbuisjes ingesteld. Zij moeten gelijkmatig roodachtig oplichten. Als dit bereikt is, wordt P3 teruggedraaid tot de neonbuisjes gedoofd zijn. Nu wordt de kortsluitdraad van M3 naar massa verwijderd!

Met de stationsontvanger wordt nu een RTTY-station opgezocht (met ingeschakel-

de BFO). Bij een juiste instelling van de 5R6 beginnen de neonbuisjes nu in het ritme van de RTTY-signalen op te lichten. De potmeter P1 staat in de middenstand. Als nu de snelheid van de machine en de polarisatie (schakelaar tussen S1, S2, S3 en S4) goed staan en een station met een shift van 850 Hz schrijft, zal uw machine gaan schrijven. Schrijft het station met reverse shift, dan eventueel de polarisatieschakelaar omzetten.

Nu kan men met de instelpotmeters P2 en P3 de zaak nog wat fijner instellen, wat het foutloos schrijven en de juiste gevoeligheid betreft. Men kan dit het beste doen door met een prima RTTY-signaal te beginnen. Allengs draait mer de volumeregelbaar van de ontvanger wat meer dicht. Tenslotte bereikt men een zodanige gevoeligheid dat ook bij zwakke signalen de machine nog een goed schrift geeft. Nog één opmerking over de spoelen 2125 en 2975 Hz of 1050 en 1900 Hz.

Zoals bekend zijn dit LC-kringen. De L zal niet veranderen, maar de C kan dit wel. Bijv. door uitdroging van de kast, waar de buizen de warmte afgeven enz. Bij mij was op een gegeven moment uit de TU alleen wartaal te krijgen. Controle op een frequentieteller gaf een geheel verkeerde resonantiefrequentie. Vernieuwing van de condensatoren leverde weer de spoelen op van 2125 en 2975 Hz. Het volgende artikel handelt over enkele aanvullingen op de TU 5R6 en een gemakkelijk bij te bouwen "mark-hold"-systeem van PAoCDV.

Met dit systeem staat uw machine niet te ratelen als er iets mis is met het RTTY-signaal.

DE X-Y-Z-CROSS

Niettegenstaande de weergoden niet meewerken, is de X-Y-Z-cross in de Haarlemmermeer een groot succes geworden,

niet alleen wat het aantal deelnemers doch ook wat de organisatie betreft.

Uw verslaggever, een beginneling op dit

gebied en dan ook als laatste geëindigd, buiten de poedelprijs voor oPTR, die ditmaal door de pechduivel gegrepen werd, kreeg de indruk, dat de diverse opdrachten weloverwogen gekozen waren, terwijl de opdracht "het aas van een visser vast te stellen" en het "eyeball-QSO" met twee

wandelende hams, oJRV en oLCR van originaliteit getuigden. Als eerste drie kwamen respectievelijk uit de bus PAoPAN, PAoFRL en PAoWIL. De ham-familie heeft wederom een gewaardeerde activiteit op zijn naam staan, waarvoor onze oprechte dank. PAoWX.

VRZA-MARATHON 1968

UITSLAGEN PER 1 OKTOBER 1968

CALL	AB	160	80	40	20	15	10	2	70
NL 687	-	-	-	-	-	-	-	692	-
NL 973	-	-	-	-	-	-	-	1894	-
NL 819	vervallen	-	-	-	-	-	-	-	-
PA1436	291	-	79	-	259	-	-	-	-
PA1541	315	2	60	54	257	91	9	-	-
PA1546	69	6	36	-	36	9	-	-	-
PA1555	515	11	214	206	448	262	134	-	-
PA1558	65	-	-	-	65	-	-	-	-
PA 948	398	-	131	94	248	121	96	-	-
PAoBEA	237	-	64	48	140	46	24	20	-
PAoCEA	-	-	-	-	-	-	-	905	-
PAoCML	-	-	-	-	-	-	-	4769	-
PAoEEM	168	-	-	-	168	-	-	-	-
PAoFHV	-	-	-	-	-	-	-	2076	-
PAoGMU	97	39	-	2	46	2	16	-	-
PAoHBO	245	-	-	-	245	-	-	-	-
PAoHOR	275	-	-	-	275	-	-	-	-
PAoJEM	-	-	-	-	-	-	-	927	-
PAoJNH	-	-	-	-	-	-	-	153	285
PAoJR	266	-	2	107	90	148	42	-	-
PAoJUS	-	-	-	-	-	-	-	-	29
PAoKJN	234	-	-	-	234	-	-	-	-
PAoLOT	-	-	-	-	-	-	-	1965	-
PAoMIR	52	-	7	6	32	17	12	126	-
PAoMOT	-	-	-	-	-	-	-	963	-
PAoPTR	-	-	-	-	-	-	-	100	-
PAoSNG	463	-	109	149	361	286	54	-	-
PAoWIT	-	-	-	-	-	-	-	18	-
PAoWX	144	-	-	144	-	-	-	-	-
PI1RRS	48	-	36	29	-	-	-	11	-
PAoJNH/p	-	-	-	-	-	-	-	-	172
PAoMIR/p	-	-	-	-	-	-	-	117	-
PAoWX/a	24	-	-	-	-	-	24	-	-
PAoJNH/m	-	-	-	-	-	-	-	34	-
PAoWIT/m	-	-	-	-	-	-	-	39	-
PAoXRL/m	-	-	-	-	-	-	-	138	-

Allereerst de gebruikelijke kanttekeningen dan maar. Met de kans om eentoonig genceemd te worden zeg ik nog maar een keer dat ik het erg jammer vindt dat zo velen verstek lieten gaan. Dit komt de spanning en de strijd niet ten goede. Positief is echter dat we op de valreep twee nieuwe deelnemers hebben mogen ontmoeten. Hartelijk welkom. Het zijn PA 1538 en FAoHBO. Ook nieuw kwamen wij tegen PAoMIR op de HF banden. Nico van harte gefeliciteerd met het behalen van het aanvullend examen. Mede hierdoor komt het luisterstation NL819 te vervallen. PA 948 Frits Kradephol, voor Frits heb ik een hele waslijst, LA2 & GM2 reeds gelogd op 80 mtr. GM3 & I1 reeds gelogd op 40 mtr.

WA3-MP4 & WA5 reeds gelogd op 20 mtr, MP4 & WA3 reeds gelogd op 15 mtr
DLO reeds gelogd op 10 mtr. Verder was alles OK Rits, je hebt alleen wat meer AllBand
dan je opgaf.

PA1436 zien we nooit meer iets van evenals PA1546.

PAO CEA deze keer wel wat weinig, maar dat komt er van als je de marathon probeert
te leiden.

PAoCML dit station behoeft helemaal geen commentaar, dit evenals PAoEEM, waar het
echter het omgekeerde is. We zien van dit station nooit meer iets.

PAoFHV stuurt zo af en toe maar eens in en dat vind ik jammer, want de score die dit
station kan maken is toch echt niet zo slecht.

PAoHOR volgens mijn boekhouding was LA1 reeds gelogd Ben.

PAoJEM gaat lekker en als ik heb gehoord wat hij deze maand van de twee meter con-
dities heeft gebruikt, lijkt het me dat er een groot log in zit voor de maand oktober.

PAoJNH vecht nog steeds door tegen JNH/p om de eerste plaats voor 70 cm.

PAoJR een klein logje dit keer in verband met de verhuizing, maar beter iets dan niets
André.

PAoJUS dit keer ook weer met een score present op 70 cm. Zien we je volgend jaar wat
meer op 70 cm Juda ? Nu we het toch over 70 cm hebben, ik vind de deelname in deze
sectie te laag, terwijl er genoeg 70 cm stations zijn. Wie doen er volgend jaar mee ?

PAoMOT en PAoPTR ook van deze stations zien we de laatste tijd niet veel meer.

Hoe komt dat OM's.

PI1RRS is nog begonnen om PAoCML op twee meter te verslaan geloof ik.

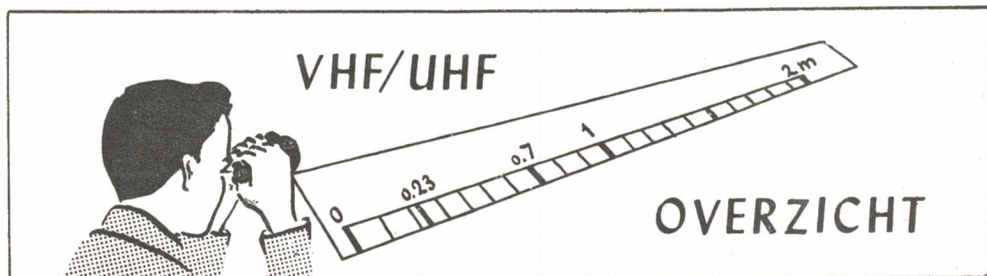
Zo, dat waren de kanttekeningen. Ik wil nu nog een maal iedereen opwekken om mee
te gaan doen, als je alles op alles zet is er echt nog wel iets te bereiken, dat zien we
wel aan de inzending van PAoHBO.

Verder nog een vraag van mij. Wie wil mij volgend jaar assisteren bij het nagaan en
controleren van de logs ? Uiteraard gaat de voorkeur uit naar een Amsterdammer i. v. m.
de reistijd en kosten. Het gaat om 1 avond in de maand. Wie meldt zich ?

Rest mij nog slechts u allen een goede marathon toe te wensen met goede DX.

73 de oCEA

Carol.



VERVOLG AURORAOPENING

PAoEZ, Arie in Hilversum heeft ook geluisterd tijdens deze opening en hoorde o. a. :
G3UUT, GW2HIY, LA1RY, F9FT, OZ3GW, SM3AKW !!! SP2HV, SP1JX, GM3TFY,
G5AJ en de PA-stations; PAoJOP, MS, JWV, FB, HVA en FAS.

PAoHEB, Harm in Gieterveen in Groningen werkte ook een aantal stations, waaronder:
LA4ND, SM4AMM, SP2HV en SP1JX !!

Door PAoGX, Wim in Zd-Limburg werd o. a. UR2CQ gehoord !!

Zoals vorige week al werd medegedeeld werkte PAoMS, Peter in Veldhoven met UP2BA
in LP 07 j !!!

PAoFB, Jan in Den Haag QSP-de ons de volgende gegevens per landlijn door:
op 31 oktober werd met OZ9OR gewerkt;

1 november SP1JX in IO 35 g om 1400 uur Ned. tijd.

Verder om 16.10 uur G3UUT in York, om 16.22 uur DL1RX, later SM7BOC en op 2
november G3BA.

Gehoord werd o. a. OZ6OL, GM-stations en GW2HIY.

Om u alvast een indruk te geven van de activiteit van de PA-stations op 70 cm geven we u een voorlopige lijst met alle nodige gegevens.

Call	QRA	Frekw.	Inp.	Rec.	Mod.	Ant.	Gew. landen
PAoAKA	CM56j	432, 54	50W	AF139	AM/CW	13	PA, ON, F, G, DL, OZ
oAKD	DM12h	VFO	50W		AM		DL, DM, OK, LX, ON, F, G, GW, OZ en SM
oANA	CM65e	432, 22	7W	AF139	AM	8	PA, DL, ON, G en OZ
oARF	CLO3j	432, 36	40W	AF239	AM	14	PA, G
oBDH	CM72j	VFO	24W	EC88	AM/FM	14	ON, OZ, F, G, DL en PA
oBN	CL10h	432, 24	50W	Geloso	AM/CW	14	PA, ON, DL en G
oCRA	CM75h	432, 55	50W	AF279	AM	14	PA, ON, DL, F, G, OZ en SM
oEAP	CL48a	VFO	25W	BF180	FM/SSB	14	PA
oEZ	CM66b	432, 53	90W	AF239	FM/AM	14	PA, ON, F, G, LX, DL, OZ en HB
oEZL	DM41a	432, 30	38W	AF139	AM/FM	14	PA, ON, DL, G en OZ
oGDV	CM72j	VFO	30W	AF239	SSB	14	PA, ON, DL, G en F. Alles 2-way SSB !
oGER	CM72g	VFO	40W	AF239	AM/CW	14	PA, ON, F, G, GW, HB, DL, OZ en SM
oHMS	CL10a	432, 15	40W	AF139	AM/CW	14	PA, ON, DL, G en HB
oHRD	DM62f	432, 18	7W	AF139	AM	14	PA, ON, DL, G, OK, OZ en DM (via ARTOB)
oHSJ	CM53	TV-frekw.		E88C	Video	14	QRV met TV. Beeld: <u>434</u> en gel. : <u>439, 5</u>
oJBS	CM72g	432, 30	7, 5	AF139	AM	14	ON en PA
oJNH	CM35g	VFO	18W	AF239	CM/AM	14	PA, ON, F, G, DL, GW en OZ
oJPR	CLO3e	432, 36	15W	EC88	AM/FM	14	PA, ON, G
oJYL	CMO9b	VFO	20W	Geloso	AM	14	PA
oKT	CM72j	432, 40	50W	BFY90	SSB/AM	14	PA, OZ, DL, G, ON en F
oLH	DN71a	VFO	60W	EC88	AM	14	PA, ON, DL, C, F, DM, OZ en SM
oJUS	CM55a	432, 40	50W	BFY90	AM/CW	14	PA, ON, DL, G, F, SM
oMAJ	CM46g	432, 50	35W	AF239	AM	14	PA
oMJK	CL48d	VFO	30W	BF180	AM/FM	14	PA, ON, DL, F, G en OZ
oMSH	DM54a	432, 55	80W	AF239	AM	13	PA, ON, DL, F, G, <u>GM</u> en OZ
oNNO	CM55A	432, 30	3W	AF139	AM	4	PA, ON en G !
oOS	CM54g	432, 05	35W	AF139	AM	13	PA, ON, G en DL
oPCR	CLO3f	432, 46	40W	AF239	AM/PM	18	PA, ON, G, GW, F, OZ en DL
oPYL	CM72b	VFO	15W	AF239	AM/FM	14	PA, ON, DL en G8
oTAB	DM54a	432, 42	28W	AF239	AM/CW	14	PA, GW, G, ON en DL
oTAP	CM55a	432, 32	<u>3, 2</u>	AF239	AM	<u>HB9CV</u>	PA, ON, OZ, G en DL !!
							<u>Indoorantenne !</u>
oTMP	CM46g	432, 15	45W	AF239	AM/FM	14	PA, ON, G en DL
oTR	CLO3h	432, 40	40W	EC86	AM	14	PA, ON, G en F
oVV	CLO3	VFO	14W	AF239	AM/CW	4	PA, ON, DL en G
oWFO	CLO2	VFO	7W	AF239	AM	14	PA, ON, G, GW, F en DL.

Dit is dus een voorlopige lijst van actieve stations in Nederland. Als u nu weet dat dit slechts 50% is van de stations die ondergetekende een formulier, teneinde de gegevens te kunnen opgeven, heeft gestuurd, dan kunt u zien dat er zo'n 70 stations op 70 cm kunnen uitkomen !!!

Zoals u in de lijst kunt zien wordt een bepaalde antenne nogal gebruikt, hi en ook wordt de AF139 resp. AF239 bijna door iedereen gebruikt ! Een groot aantal stations werkt nu reeds met een Bay96 tripler en ook is de SSB al in geringe mate aanwezig en we bemerken een grote vooruitgang op dit gebied.

Het werken van nieuwe landen schijnt nogal mee te vallen gezien de resultaten van verscheidene stations met 7, 8 en 9 landen gewerkt !! Een van de weinigen die met TV QRV zijn is PAoHSJ, Herman in Zandvoort aan Zee. Verder natuurlijk PAoLAM en PAoZR. What say OM !!

Wat de activiteit op 23 cm betreft; onder andere zijn de volgende OM's op 23 QRV: PAoMAJ, MSH, TBE, TAB, OS, TMP, COB, KT, GER, VDE, VLP en AKA. PAoHMS, Hems in Arnhem denkt speciaal aan Moonbounce en is bezig met een solid-state converter.

PAoGDV is ook bezig met de converter en zal natuurlijk met SSR uitkomen op 23 cm. PAoARF in Rotterdam is ook al bezig met de converter en tevens met varactortripler-experimenten !

PAoAKA, Ap in Weesp heeft al enige jaren een prima converter in bedrijf.

PAoMAJ, Kees in Monnickendam heeft de tripler met 2C39 voor elkaar evenals zijn stadgenoot PAoTMP, die reeds een duplexverbinding met PAoTAB in Almelo maakte.

PAoMSH en PAoTBE gebruiken een 2C39 en luisteren op een IN21F-diode converter.

PAoOS, Bas in Heemstede maakte reeds een verbinding met ON4ZK op 23 cm !

PAoTAB, Johan in Almelo heeft een 6442 in de eindtrap met 6 watt input.

Ook PAoWFO in Oostvoorne is druk bezig met de bouw van de converter.

PAoCOB, Cor in Den Haag maakte de Firstverbinding met Engeland op 23 cm ! en is al enige tijd QRV op deze band.

We hopen dat u op deze manier een indruk heeft gekregen van de UHF-activiteit in Nederland en mogelijk bent u daar ook spoedig bij !

Dat was het weer, 73 es DX de PAoJUS, Jekerstraat 61, Amsterdam, tel. : 711035.



GRATIS
ADVERTENTIES
voor leden

voor niet leden
f 2,50 max. 6 regels

_____ OPGEVEN AAN DE REDACTEUR _____

Aangeboden:

- a. VHF/UHF ontvanger, type AN/APR4; 38-1000 MHz, 2200-4000 MHz; 110V, goed werkend f 250, --;
 - b. Monitor, 15 cm scoopbuis, 22 buizen w.o. 6J6's enz. met gloeistroomtrafo's en 2 zendbuizen: 5B254BN (= 807) en 2 x 6L6. Zeer mooi. f 50, --;
 - c. Twee voedingseenheden; primair 220 V, sec. 1500 V/20 mA gestabiliseerd, met meter, schakelaars en 10 buizen. Zeer mooi en gaaf. f 40, -- per stuk;
 - d. Voedingseenheid: 1500V - 700 V - 80 V gestabiliseerd, 10 buizen, pracht materiaal f 40, --;
 - e. Voedingseenheid: primair 220 V, secundair 750 en 500 V, elk 500 mA gestabiliseerd, 11 buizen, schakelaars met gloeistroomtrafo's. Zeer mooi en degelijk f 75, --;
 - f. Meetzender, 220 V, 80-230 MHz met verzwakker en meters, 2 polaire relais f 75, --.
- A. J. v. d. Gragt, PAoFAN, v. d. Kaaystraat 26, Alkmaar, Tel. 02200-21393.

Aangeboden:

Nieuwe SSB van fabriekssprint SEMCO, 9 MHz + modulator. Is afgeregeld en nog ongebruikt. f 200, --.

A. C. Griffioen, PAoACG, Torenlaan 44, Abcoude, Tel. 02946-1627.

Gevraagd:

Ontvanger Heathkit HG-10, Super-pro, AR-88, BC-312, BC-342, BC-348 enz. en

Aangeboden:

Lafayette communicatieontvanger à f 350, -- of B. fr. 9.000, --.

M. Kempeneers, PA-1552, Spoorweglei 70, Lier (België), Tel. 0932-3-702288.

Aangeboden:

- a. Semcoset converter MTTU2, nieuw f 50, --
- b. BC-454, 3-6 MHz, prima werkend, met reservebuizen f 35, --
- c. 3 MF-trafo's 85 KHz met BFO-spoel (BC-453) f 10, --
- d. FET 2 meter converter met 3 x 2N3819, oscillator X-tal gestuurd, 24-26 MHz f 75, --

Alles in één koop f 150, --. Vracht rekening koper.

A. Komdeur, PA-701, Ruitendwarsstraat 8, Froombosch (post Slochteren).

Aangeboden:

- a. 2 meter zender input 21 Watt, ag2 gemoduleerd, met drie meetinstrumenten, drie voedingen, modulator met 2 maal EL84, alles in kast f 175, --.
- b. 50 Watt 2 meter zender ag2 gemoduleerd met 2 maal EL34, geheel compleet met voedingen en twee meetinstrumenten, alles in fraaie kast gebouwd, gebruiksklaar f 225, --.
- c. Marconi huisvoltmeter f 50, --, D voeding voor mobilifoon f 20, --, 12 en 24 volt DC.
- d. Draagbare Semcoset zendontvanger voor 2 meter, 800 mW output van f 450, -- voor f 275, --, in prima staat.

PAoLUA, Spoorstraat 64-66, Deventer, tel. 05700-16469.

Aangeboden:

- 1. Geloso VFO 4/102/V met schaal en gestab. voeding en MR-65 10 mA meter; Mod. 4 traps met 2 x 807 en mod. trafo; PA met 6146 en voeding. Tezamen op een chasis met hamerslag gespoten frontplaat f 145, --.
- 2. Antenne tuner met 4 Amp. ant-stroom meter. In hamerslag kastje f 20, --.
- 3. Prof. coax-ant. relais tot 500 mhz f 20, --.
- 4. 100 khz dubbel Lattice filter $B\sqrt{2} = 3$ KHz x-tals f 40, --.
- 5. Voedingstrafo 2 x 500 V 250 mA f 10, -- (220 prim.)
- 6. Smoorspoel 500 mA f 7, 50.
- 7. 2 stuks paneelmeters 100 μ A $\#5$ cm Δ f 7, 50.
- 8. x-tal 465, 27 KHz en 4135 KHz Δ f 5, --.
- 9. 2 stuks QQE 06/40 nieuw Δ f 15, --.
- 10. 1 stuks QQV 03/20A gebruikt f 7, 50.
- 11. X-tal 6040 KHz f 5, --.

J. W. L. Udo, PAoJWU, Waldeck Pyrmontlaan 44, Rijswijk (Zh.), Tel. 070-614411-6741.

Gevraagd:

Wie kan mij gegevens verstrekken van de wireless set no. 62 MK2 ZA30714 serial no. 31985 new 4162 ?

Gaarne een briefkaartje aan: T. Farinaux, PA-1582, Bergpolderplein 2, Rotterdam.

DX - QTH'S

AP5HQ	FIDA, R.A.C., SIGNAL TRAINING CENTER, KOHAT, WEST PAKISTAN
EA8FE	P.O.BOX 860, LAS PALMAS, CANARY ISL., SPAIN.
FO8BY	BOX 545, PAPEETE, TAHITI.
FR7ZS	BOX 130, ST. PETER, REUNION ISL.
TG9RN	P.O.BOX 892, GUATEMALA CITY, C.JATEMALA.
TU2AZ	BOX 8377, ABIDJAN, IVORY COAST.
VP5RS	R.C. STRONG, c/o RCA/MTP, ASCENSION, PATRICK AFB, FLA 32925.
VR2FF	c/o WA6NFI, 2437 IRMA WAY, CASTRO VALLEY, CA 94546, U.S.A.
VR6TC	P.O.BOX 1, PITCAIRN ISL., SOUTH PACIFIC OCEAN.
ZS3XQ	BOX 1100, WINDHOEK, ZUID-WEST AFRIKA.
ZS9Q	BOX 45, FRANCISTOWN, BOTSWANA.
7Z3AB	c/o W4YDD, P.O.BOX 1, WINDY HILL BEACH, S.C. 29597, U.S.A.

9J2LK P. O. BOX 1928, KITWE, ZAMBIA.
 9K2BG BOX 5979, KUWAIT.
 9M2DQ JAMES C. PERSHOUSE, SELANA ESTATE GROUP, SERDANG, KEDAH, MALAYSIA.
 9Y4JR P. O. BOX 862, PORT OF SPAIN, TRINIDAD.
 9Y4ZZ via WA5MYR, 1704 GLENN DRIVE, FORT WORTH, TEXAS 76131, U.S.A.

LIJST VAN QSL - MANAGERS

CEoAJ	via	DL9KRA	VR1L	via	K6UJW	VP7NF	via	VE1ASJ
CR3KD	"	W2CTN	VR2DI	"	VE6KT	TA3AR	"	WA7GQA
CR9AK	"	CT1BH	VR2FF	"	WA6NFI	5A4TH	"	KoBWN
CT2AA	"	WoOMN	VS5MH	"	VK6EZ	ZD5R	"	VE4OX
EIoRF	"	EI2AW	VS5RCS	"	9M2NF	KA7DM	"	K1GRT
EL2AG	"	W4NJF	XW8BQ	"	WA4ZTW	PX1YY	"	F8YY
FK8AU	"	VE3ACD	XW8CAL	"	VE6AO	TA1SK	"	DL2OE
HS3TM	"	K3LTV	YA2HWI	"	W9FLJ	ZD3D	"	W9JVF
HS3ZZ	"	K3FYS	YS1XEE	"	WB4BOJ	ZF1EP	"	W4PJG
KX6EN	"	W1MV	ZD8Z	"	W6CUF	OX5BA	"	XP1AA
KZ5JO	"	K1IYA	ZD9BE	"	GB2SM	HI3ABB	"	W2MES
LH2A	"	LA1HL	ZL1TU	"	WA6NFI	VP5AB	"	W1WQC
LJ2X	"	W4NJF	ZL5AA	"	ZL2GX	OK8AAE	"	OE1WO
MP4BGU	"	G3CAE	4W1ADO	"	HB9ADO	FG7TI/FS7	"	VE3EUU
ON8VO	"	W8BT	5R8AF	"	K7HCD	VP8DJ	"	VP8HZ
OX3DX	"	OZ3FD	5U7AN	"	W4WHF	VP8HS	"	W2CTN
PYoDX	"	PY7ACQ	7XoAH	"	VE3DLC	VP8JN	"	VE2AGH
PYoSP	"	PY7AOA	7Z3AB	"	W4YDD	VP8JT	"	VE1ASJ
SKoAL	"	SM5BGK	8P6AH	"	VE3DLC	VP8JZ	"	G3LEO
TI2CAP	"	YV4QG	8P6AY	"	W4OPM	VP8KD	"	K2JXY
TT8AN	"	W5LEF	9F3FMA	"	W7WLL	VP8KE	"	W4NJF
VK9RJ	"	W6UJW	9K2bV	"	W5EGR	VP8KF	"	G3TWV
VP1LL	"	VE3DLC	9M2US	"	W3GRS	PJoMM	"	W2GHK
VP5AA	"	W1WQC	9Q5EP	"	VE3DLC	PX1BW	"	W2GHK
VP5CB	"	K3NAU	9Y4AT	"	KV4AM	HS3MJ	"	K1WXP
VP7CC	"	VP2RS	9Y4ZZ	"	WA5MYP	VR1P	"	VE6AO
VP8JX	"	GD3HQR	FG7TH	"	F2VX			
VQ8CC	"	VQ8AZ	KA7CW	"	K3YWJ			

Losse nummers 60. ct.

Jaargang 17. No. 45

22 november 1968

CQ P A

WEEKBLAD VOOR
RADIOZENDAMATEURS



Deze week o.a. VERMINDERING VAN ONTVANGERRUIS

THE V.R.Z.A. IS A NON-COMMERCIAL RADIO SOCIETY OF THE NETHERLANDS FOR THE PROMOTION AND COORDINATION OF TWOWAY AMATEUR RADIO COMMUNICATION

De vereniging voor Radio Zend-Amateurs is goedgekeurd bij Kon. besluit d.d. 22-10-'57, nr. 47 en door de RCD en BRD van het staatsbedrijf PTT, erkend als officieel vertegenwoordigende vereniging van Radio Zend-Amateurs.

Bent u geïnteresseerd in de VRZA; schrijft u dan even een briefje aan de secretaris T. v.d. Veur, PAoSPA, Eikenlaan 272, Groningen.

Nieuwe leden, bedankjes en adreswijzigingen uitsluitend aan de ledenadministratie opgeven: W.K.F.Witt, PAoWDW, Burg.Caan van Necklaan 136, Leidschendam, tel. 01761-5242

Het lidmaatschap van de VRZA kan elke eerste van de nieuwe maand ingaan en bedraagt f 20,- per jaar, terwijl voor militairen, junior leden een zekere korting mogelijk is. Uw financiën voldoet u via postrekening 1019900 t.n.v. de penningmeester der VRZA, postbus 190 te Groningen.

De VRZA verzorgt gratis uw QSL voor Nederland en de gehele wereld! Voor een vlotte verzending dienen uw kaarten voor de 16e van de maand op het QSL bureau aanwezig te zijn. Denkt u er wel aan de kaarten op volgorde van land en call te leggen?

Het adres van het QSL bureau is:

B. Leemhuis, PAoGNI, De Savornin Lohmanplein 6b, Groningen, tel. 050-53948.

Het VRZA Verkoopbureau staat o.l.v. M. Schouten, PA190, Esmoreitplein 68, Den Haag, tel. 070-657973

Verkooplijsten worden regelmatig gepubliceerd in CQ-PA. Bestellingen uitsluitend via postrekening 1477365 t.n.v. het VRZA Verkoopbureau te 's-Gravenhage.

Adverteren is mogelijk in CQ-PA!! Inlichtingen omtrent voorwaarden kunt u verkrijgen bij de redacteur.

Voor leden: gratis amateuradvertenties in de rubriek „Ham-ads”.

Technische vragen en te ijken apparatuur zenden aan:

Technische commissie/IJkbureau VRZA, H.L.Rutgers, PAoSU, Borretpad 10, Eindhoven.

Redacteur: W.de Groot, PAoWSL, Justus van Effestraat 48, Alkmaar, tel. 02200-16691.

VERMINDEREN VAN ONTVANGERRUIS

George Gabus, 14 Church street,
Deposit, New York.

Van tijd tot tijd verschijnen er constructieve artikelen in de verschillende bladen die met de technische aspecten van het radio amateurisme te maken hebben. Dit wekt de indruk dat amateurs niet tevreden zijn of met de prijs of met de werking van commerciële ontvangers. Misschien beide. Een ergernis die we allen kennen treedt op als we proberen dat heel bijzondere DX-station af te stemmen. Als we het volume opdraaien neemt ook het ruisniveau toe. We bereiken een punt waar het alleen maar slechter wordt en geven het op. Als we hem niet kunnen ontvangen, kunnen we hem ook niet werken. Natuurlijk hebben we aangenomen dat de ruis "ergens" vandaan komt en binnenkomt via de antenne. Dat onze ontvanger het meeste van deze ruis produceert is bij vele van ons niet opgekomen.

Het is de bedoeling van dit verhaaltje dit probleem te bespreken en suggesties aan te bieden waardoor een ontvanger, fabriek of zelf gebouwd, behoorlijk verbeterd kan worden. De praktische amateur wordt uitgenodigd weer te gaan leren het WAAROM nadat hij het HOE van het verminderen van ontvanger ruis heeft gehad. Neem nu eens de buis. Positief geladen ionen, hetzij geëmiteerd door de kathode danwel geproduceerd door de botsing van elektronen met overgebleven gasmoleculen, produceren ruis op de volgende manier: daar het ion zo'n 1800 keer zwaarder is dan het elektron beweegt het traag en het blijft in de elektronenstroom gedurende een eindige tijdsperiode voordat het geneutraliseerd wordt door het samengaan met een elektron. Deze positieve ladingen beïnvloeden de elektronenstroom op een dwalende

ofwel willekeurige manier; zowel bij het ontstaan als ook bij het verdwijnen.

Elektronische toestellen, waaronder begrepen buizen, transistors, gelijkrichters en dergelijke zijn in wezen diodes waardoor stroom loopt. Veel roosterbuizen die verscheidene "diodes" bevatten in één omhulsel zijn duidelijke ruisveroorzakers. Ieder onderdeel waar stroom door loopt is een potentiële ruis-generator. Daar ionen geproduceerd worden door de botsing van electronen met gas moleculen, zouden we de hoogspanning moeten verminderen tot beneden het ionisatiepotentiaal van het nog overgebleven gas in de buis. Voor degenen die gewend zijn aan ionisatiespanningen te denken in termen van neonlampen en spanningsstabiliseringsbuizen kan het een verrassing zijn dat de hoogspanning verminderd moet worden tot maximaal 18 volt of minder. Denk er aan dat we bij ruisvermindering niet te maken hebben met doorslag en versnellings-effecten. Er is altijd een bepaald bedrag aan lekstroom, hetzij van de ene elektrode naar de andere hetzij naar aarde. Deze, samen met die welke wij de "diode" stroom genoemd hebben, wordt verminderd als we de op de buis aangelegde spanning verminderen.

In supers vindt een groot gedeelte van de ruis zijn oorsprong in de oscillatorcringen. Deze wordt gemengd met het gewenste signaal en door gestuurd ter verdere versterking. Hiermede wordt gesuggereerd dat ruis geminiseerd moet worden in de twee of meer oscillatorcircuits.

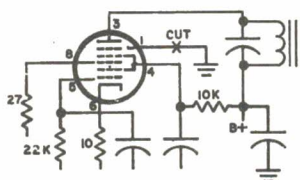


Fig. 1. Maak buisvoet pen 1 los van pen 2 en van aarde en verbindt rechtstreeks met pen 6.

Iedere trap draagt niet alleen zijn eigen bedrag aan ruis bij, maar versterkt ook de ruis van voorgaande trappen. Hieruit volgt dat de ingangstrappen het meest aangewezen deel van de ontvanger vormen waar een poging tot ruisvermindering gedaan moet worden. Bekijk de kathode van iedere buis als aarde van alle kringen die met die speciale buis te maken hebben. In tegenstelling tot de gangbare praktijk zou iedere kathode zijn eigen geïsoleerde aard-draad verbonden aan een

apart punt op het chassis moeten hebben, hetzij rechtstreeks, hetzij door middel van een geschikte condensator. Om een voorbeeld te noemen, als meer dan één buis geaard wordt door middel van één draad dan zal de stroom die door een buis vloeit direct gekoppeld worden met de kringen van de andere buis door middel van de gemeenschappelijke aardedraad.

Wat niet zo duidelijk spreekt is het feit dat het chassis eenzelfde werking kan hebben als dit gebruikt wordt als gemeenschappelijke aarde voor twee of meer kringen.

Ieder trap moet van zijn burens afgeschermd worden, door ieder onderdeel dat met een buis te maken heeft in zijn eigen metalen doos te plaatsen. Alle afvlakcondensatoren moeten rechtstreeks op de kathodepen van de buisvoet geaard worden met een minimum aan draadlengte.

Keramische schijfcondensatoren hebben lange draden die ingekort moeten worden tot een kwart inch waar mogelijk. De buisopstelling moet zodanig zijn dat de draadlengtes van stuurroosters minimaal zijn. Als andere, meer belangrijke, overwegingen dit niet mogelijk maken gebruik dan afgeschermd draad en aard de afscherming niet aan het chassis maar op de kathodepen van de buisvoet.

Terwijl natuurkundigen en radio-ontwerpers dit (en nog veel meer) reeds jaren weten is slechts weinig van deze waardevolle informatie praktisch toegepast. De kosten van de fabricage moeten op een absoluut minimum worden gehouden. "Goed genoeg is het beste" schijnt het motto van de industrie te zijn. Dit betekent welke minimale werking wil de handel accepteren. Voor de zelfbouwer behoort dit motto niet toegepast te worden. Het herkennen van de verschillende bronnen van ruis zal middelen aangeven hoe ze aan te pakken. Bijvoorbeeld, beschouw de ruis die geproduceerd wordt door de ionen in de elektronenstroom. Door eerst de hoogspanning verminderd te hebben en indien daarna de kathode temperatuur verminderd wordt zal een punt bereikt worden waarop ionen niet langer meer geëmitteerd worden. De emissie van electronen, hoewel minder, zal doorgaan. Proefondervindelijk heeft men ontdekt dat de beste signaal ruis verhouding optreedt bij ongeveer 75% van de door de fabrikant opgegeven gloeispanning. Er is een eenvoudige test die iedereen kan doen om de ruis te beoordelen die veroorzaakt wordt in de ontvanger. Verwijder de

antenne en aarde van de ontvanger. Verbindt op de ontvanger de antenne en aarde aansluitingen door. Met een dubbeltje gaat dat prachtig. Draai nu hoog- en laagfrequent op maximum met de avc uitgeschakeld. Zet de am-cw schakelaar op cw. De ruis die nu uit de luidspreker komt is niet afkomstig van buitenaf. Deze wordt gefabriceerd binnenin de ontvanger.

In het geval dat uw ontvanger tegen u sist is het gemakkelijk om te ontdekken waar de meeste ruis vandaan komt. Met de volume regelaars vol open probeer de buizen een voor een te verwijderen, te beginnen met de hoogfrequent versterker totdat de ruis zover verminderd is dat het acceptabel is. De vermindering in ruis die gewoonlijk plaats vindt bij het verwijderen van de mengbuis heeft geleid tot de foutieve gedachte dat weinig of geen ruis vermindering zal volgen door het gebruik van betere buizen of kringen vóór de mengtrap speciaal op frequenties beneden 30 mc. Laat ons herhalen dat deze gedachte fout is.

De doordenkende onderzoeker heeft zonder twijfel opgemerkt dat de meeste ruis schijnt te komen van de bfo en van de mengtrap. Wij tikten een tweedehands SX99 die gemodificeerd was door de vorige eigenaar, op de kop. Daar we hier aan konden werken besloten we uit te vinden of de theorie waar gemaakt kon worden door een praktisch experiment. Want het was duidelijk dat deze ontvanger, zoals zoveel andere, genoeg ruis kon produceren zonder hulp van buitenaf. Laat ons eerst de bfo-kring eens bekijken.

We ontdekten dat deze veel te veel vermogen in de mf-trappen stuurde. In feite zelfs genoeg om de ontvanger geheel te blokkeren als de avc aan stond. De draad (als koppelcondensator) werd verder ingekort tot aan de aardmantel en de koppeling tussen bfo en mf trafo werd verder verminderd door een draad te plaatsen tussen de mf trafo en de koppeldraad van de bfo. De output van de bfo werd verminderd door de voedingspanning toe te voeren door een weerstand van 150k in plaats van door 22K. Tenslotte werd een C van 22 pf aangesloten over plaat en kathode van de buis en daarna de kring bijgestemd op 455 kc. Terwijl dit behoorlijk de sterke signalen en de sterke ruis verminderde had dit weinig effect op de zwakke signalen. Wat het meest merkbaar was evenwel was de te waarden verminderding in gesis. Daar een groot gedeelte van de ruis schijnt te komen van de bfo en van de mengtrap laten we die kringen eens opnieuw bekijken. Te beginnen met de mengtrap

werd opgemerkt dat het remrooster in plaats van rechtstreeks met de kathode verbonden te zijn (zoals het behoort) verbonden was met de chassis. Daar dit een overtreding was van twee elementaire theoretische beschouwingen werd deze verbinding los gemaakt van het chassis en rechtstreeks met de kathode verbonden.

Om terug te keren naar het uiterlijk onderzoek van de mengtrap, zoals veranderd door de vorige eigenaar, zagen we dat een OB 2 gemonteerd was om de plaat en schermrooster spanning te stabiliseren en zodoende de drift te verminderen. Een keramische schijf C rechtstreeks over de OB 2 aangesloten resulteerde in meer stilte. Hoewel, dit had het averechte effect dat het de mengtrap verhinderde om behoorlijk te functioneren aan het lage eind van band 4. Het bleek noodzakelijk te zijn om een 1000 ohm scheidingsweerstand aan te brengen tussen de OB 2 en de mengtrap om dit euvel te verhelpen. We willen er op wijzen dat een vermindering in ruis volgde op iedere verandering. Dit was merkbaar voor het oor zowel als voor de ingebouwde S meter. Na iedere verandering werd een 30 cm stukje draad als antenne aangesloten in plaats van de kortsluiting tussen antenne en aardklemmen. Dit werd gedaan om zeker te zijn dat ontvangen signalen niet verzwakt werden gelijk met de ruis. Tenslotte werd de ontvanger aangesloten op een verticale buitenantenne 7 meter lang voor verdere tests onder normale werkomstandigheden. Eerlijk, we stonden verbaasd.

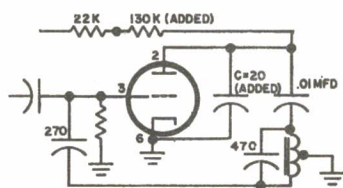


Fig. 2. Na het toevoegen van de weerstand en de condensator zoals aangegeven, stemde de bfo control opnieuw af op 455 kc door de knop te verwijderen en de as te draaien met een tangetje.

N.B.: In de tekening het woord "added" vervangen door "toevoegen" (2 keer).

Er werd toen besloten om het ontkoppelen van de trappen een beetje uitgebreider door te voeren dan de fabrikant dit had gedaan. De hf versterker trap werd ontkoppeld door een 0,5 megohm weerstand toe te voegen in serie met de 1 megohm weerstand die verbonden was met het stuurrooster van de

eerste buis. Daarna werd het verbindingspunt van deze weerstanden door middel van een 0,0047 mfd schijfcondensator verbonden met de kathodeaansluiting van deze buis op de buisvoet. Hoewel dit enige verdere verbetering tot gevolg had ging nu in sommige standen van de hf volumeregeling de ontvanger motorboten bij gelijktijdig flikkeren van de OB 2. Ondanks dit (of misschien hierdoor) besloten we op de zelfde manier de eerste mfd buis te ontkoppelen. En toen gebeurde het onvoorziene. We sloten de tweede ont-koppeling aan met gebruik van een 2,2 meg-ohm weerstand. Toen we hierna de ontvan-ger testen heerste er stilte, wat voor instel-lingen we ook kozen en de S meter bleef nul aanwijzen.

Toen we op het punt waren om de ontvanger maar uit te zetten en er in te gaan spitten kwam er een zwak signaal uit de luidspreker maar met absoluut geen ruis. Hoewel we voorbereid waren op enige ruis-vermindering hadden we niet verwacht dat ruis totaal zou ontbreken zoals, naar het scheen, we nu bereikt hadden. Door echter zowel hf en lf vo-lume geheel open te draaien kwamen nu al-lerlei stations op ons af en vergezeld van bijzonder weinig ruis. We waren tegen een kring aan gelopen die de signalen inbracht met een minimum aan ruis.

Hoewel we een luidspreker gebruikten was het volume niet bepaald wat we wensten. Het was ruim voldoende voor koptelefoon ontvangst maar wij wensten een luidspreker te gebruiken om niet vast gebonden te zitten aan het toestel.

We dachten dat de 2,2. megohm weerstand te groot was en dat het volume zou toene-men als we deze zouden vervangen door een kleinere. Om van deze precies de waarde te kennen werd een 100 K potmeter over de 2,2 meg aangesloten. Het was een verrassing te leren dat de signaalruis verhouding over een behoorlijk gebied veranderd kon worden al-leen door deze potmeter langzaam in een richting door zijn bereik te draaien en tege-lijktijd de hf volume kraan op en neer te draaien. Diegenen onder u die ervaring heb-ben met de vroegere ontvangers met twee of drie afstemknoppen zullen begrijpen wat we deden.

We waren blij met de manier waarop de ont-vanger nu werkte. Maar we werden minder en minder gelukkig omdat we niet de reden begrepen waarom de ontvanger zoveel beter werkte. Na lang hierover nagedacht te heb-ben werd tenslotte aangenomen dat op de een of andere, vooralsnog onbekende manier, wij gegokt hadden bij de laatste verandering.

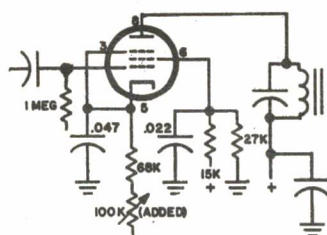


Fig. 3. Na het bepalen van de juiste maxi-mum en minimum met de 100 K potmeter moet deze vervangen worden door een vas-te weerstand van de minimum waarde en een variabele weerstand in serie van de juiste waarde om het gehele bereik te over-lappen. Een van de volume controls kan dan vervangen worden door een stereopot zodat de instelling vanaf de voorzijde van de ontvanger gedaan kan worden.

Toen eenmaal dit niet vleien-de en zelfre-spect verminderende idee was geaccepteerd was gemakkelijk te overzien wat de gok ge-weest zou zijn. Nader onderzoek van de buis-voet van de 6SG7 toonde aan dat we onze tweede ontkoppelkring niet aan de rooster-aansluiting maar aan het kathodecircuit van de buis hadden aangesloten. Door deze gok te maken hadden we onwetend de waarheid van de theorie bevestigd door alle hoogspan-ningen gemeten vanaf de kathode behoorlijk te verlagen. Een nauwkeurig onderzoek van de buisvoet toonde aan hoe dit had kunnen gebeuren. De fabrikant had de pennen 1 en 2 doorverbonden en beide als een geheel met het chassis verbonden. Wij hadden de twee als één geteld. Wat wij geteld hadden als pennummer vier was in werkelijkheid nummer vijf. De meest sprekende verbete-ring die naar voren kwam als eindresultaat van al deze verbeteringen is deze. Door een aparte, kleine ontvangantenne te gebruiken is het nu mogelijk break-in te werken zon-der verder andere hulpmiddelen. Een ander voordeel is dat we nu het volume op kunnen draaien zonder dat we overvallen worden door een gesis alsof een stoomlocomotief stoom staat af te blazen. Het beperken van het vermogen van de bfo heeft de neiging sterke signalen te beperken tot een punt waarop ze niet langer iemand verhinderen om nog dx te horen. Deze laatsten komen veel beter door nu ze geen concurrentie meer hebben van een bfo met te groot ver-mogen. Als conclusie hebben we een ad-vies voor diegenen die hun voordeel willen doen met onze ervaring. Als u mocht beslui-ten een van deze wijzigingen aan te brengen

in uw ontvanger MAAK DAN NIET MEER DAN EEN VERANDERING PER KEER. Test daarna de ontvanger grondig. Dat is omdat het veel gemakkelijker is één fout te vinden en te verhelpen dan vele. Doordat we mensen zijn maken we allemaal fouten. De oef is in staat te zijn voordeel te hebben van de fouten. Verbeeldt u zich niet dat wij

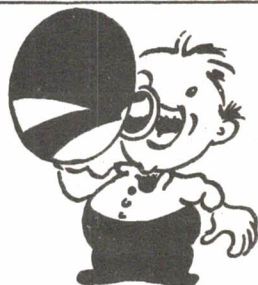
het uiterste bereikt hebben in ruisvermindering. Dit is slechts een klein begin. Een geheel onontgonnen veld ligt voor de onderzoeker klaar om zich daar op te werpen. Wij zullen doorgaan met de experimenten en mochten nieuwe ontdekkingen publicatie rechtvaardigen dan storten we ons op de schrijfmachine.

Vertaald uit 73 Amateur Radio
door W. de Groot, PAOWDG.

HOE VERKRIJGT MEN EEN ZENDVERGUNNING ?

Even een briefkaartje aan de secretaris PAoSPA en u ontvangt per omgaande alle uitvoerige gegevens, zoals exameneisen, aanmelding, examengeld, morse-test, wettelijke bepalingen enz., alsmede inlichtingen over onze VRZA-cursus radio-zendamateur.

M ededelingen



AFDELING AMSTELLAND

Voor de maandelijkse bijeenkomst van de afdeling Amstelland op vrijdag 29 november a.s. NIET naar Osdorp maar naar AMSTELVEEN in het voormalige Hoofdbureau van Politie, Ouderkerkerlaan 3, zij-ingang.

De afdelingszender PAoAML zal vanaf ca. 19.30 A.T. op 145 mc/s voor „homing” in de lucht zijn. Van Amsterdam komend rijdt u onder het viaduct van de provinciale weg Schiphol-Ouderkerk door, daarna de eerste weg rechts (bij de verkeerslichten) en dan tot het gebouw rechts vlak voor de spoorwegovergang.

Tot ziens op vrijdag 29 november in ons nieuwe QTH.

Secretariaat Amstelland.

KOPIJ KERSTNUMMER CQ-PA

Degenen die een bijdrage willen leveren voor het kerstnummer van CQ-PA worden verzocht de kopij uiterlijk donderdag 12 december a.s. aan de redactie toe te zenden. Uiteraard is een pennevrucht altijd van harte welkom en u weet toch dat u uw abonnement op CQ-PA kunt terugverdienen ?

Als u bij onze adverteerders koopt, noem dan CQ-PA. Het komt de VRZA ten goede en de adverteerder weet dan, dat de advertentie gelezen wordt.

OOK AL IN DE LUCHT MET RTTY ?

Nog niet ?

Neemt u eens contact op met onze manager. Hij kan u vast wel verder helpen.

DX-VERWACHTING DECEMBER 1968

TIJDEN GMT		0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
80 m	Europa							ZG						
	Canada		ZG											
	N. Am.					ZG								
	Z. Am.		ZG											
	Afrika													
	Azie		ZG											
	Pacific													
	Austr.													
	Nw. Zeel.													
40 m	Europa													
	Canada													
	N. Am.													
	Z. Am.													
	Afrika													
	Azie													
	Pacific													
	Austr.													
	Nw. Zeel.													
DX-verwachtingen gelijk aan 80 m														
20 m	Europa													
	Canada													
	N. Am.													
	Z. Am.													
	Afrika													
	Azie													
	Pacific													
	Austr.													
	Nw. Zeel.													
15 m	Europa													
	Canada													
	N. Am.													
	Z. Am.													
	Afrika													
	Azie													
	Pacific													
	Austr.													
	Nw. Zeel.													
10 m	Europa													
	Canada													
	N. Am.													
	Z. Am.													
	Afrika													
	Azie													
	Pacific													
	Austr.													
	Nw. Zeel.													

ZG = zeer goed

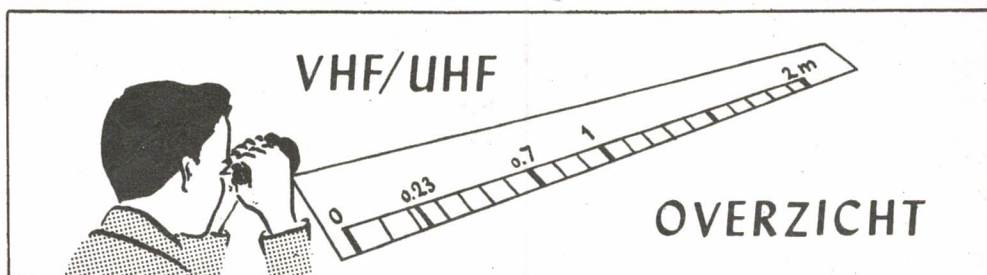
G = goed

W = wisselvallig

S = slecht

Sp. = sporadisch

Naar gegevens van
"Traffic News".



Gegevens uit Engeland

G3JFO in York werkt met een QQE03/12 in de final met 12 watt input en gebruikt een 6/6 antenne.

Deze OM werkte in de maartcontest o. a. met DLoZW in GJ 76 b en heeft een prima QTH op 70 meter boven zeeniveau.

Op 1296 Mhz is G3LTF, de bekende OM weer druk bezig met tests met Amerika, via AARDE-MAAN-AARDE !

De tests in oktober verliepen niet al te vlot, hoewel de signalen van WB6IOM en WB2NFA in Engeland met 5-8 dB boven de ruis werden gehoord.

Tevens vernemen we uit Engeland dat SM7BAE en K6MYC ook via E-M-E (oftewel AARDE-MAAN-AARDE) een verbinding maakten op 23 cm - 1296 Mhz !

K6MYC draaide maar liefst 600 watt in een 5 meter parabool !

Nu we toch over Moonbounce praten; Eind december 1967 maakten VK3ATN en K6MYC al hun tweede verbinding op 23 cm !

Ook F8DO maakte reeds met OH1NL een geslaagde verbinding via E-M-E !!

Mocht u ook interesse hebben, OH1NL zit op 144,0075 Mhz.

Ook SM3AKW, het station dat via Aurora al talrijke verbindingen maakte is nu ook QRV voor Moonbounce.

Zoals u weet worden er via Meteor-Scatter prachtige verbindingen gemaakt en we geven u enkele voorbeelden daarvan:

Op 6 mei maakten LX1SI en SV1AB een goede verbinding via MS met SSB !!

Op 13-8-62 werkte PAoOKH in Wassenaar met HG5KPB via MS.

Op 14-12-62 werkte PAoOKH in Wassenaar met OH1NL via MS.

Op 7-1-64 werkte PAoQC in Den Haag met UA1DZ via MS.

EA4AO in Madrid werkte ook reeds verschillende landen in Noord-Europa via MS en ook OE6AP die nu een landenscore heeft van 24 ! maakte er verschillende via MS !

PA6MB, met de operators PAoJOP en PAoFAS, die ook vanuit zijn home-QTH reeds verschillende tests heeft gemaakt, zijn nu QRV op 432,000 Mhz met 900 watt output ! in een 3,5 meter parabool en er staan diverse skeds op het programma. De ontvanger van PA6MB heeft aan de ingang een Parametrische versterker met een zeer laag ruisgetal. In december tijdens de Geminiden die vaak goede verbindingen opleveren zal PA6MB met EA4AO testen waarbij EA4AO op 2 meter uitkomt en PA6MB op 70 centimeter.

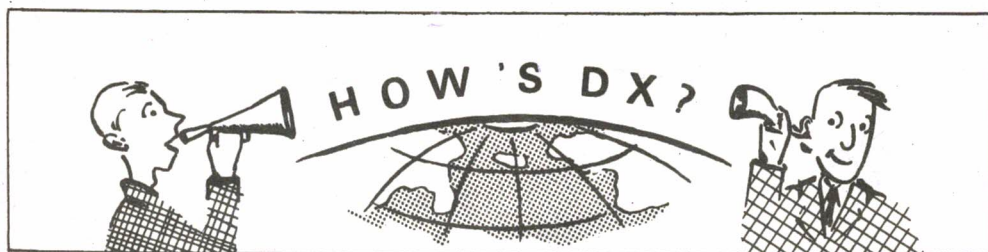
De laatste weken zijn de condities op 2 meter niet veel zaaks en er werden dan ook geen bijzondere verbindingen gemaakt.

Wel hoorden we PAoFHV, Frans in Amsterdam nog in verbinding met DC6YR in EM 64 g die met SSB werkte.

Dat was het voor deze keer en het moet ons van het hart dat uw medewerking in de vorm van een briefkaartje nog steeds op prijs wordt gesteld, maar dat u het dan ook wel moet sturen !!!!!

73 es DX de PAoJUS, Jekerstraat 61, Amsterdam

Telefoon: 020-711035.



ALLE TIJDEN IN GMT

- HI7JMP QRV op 14004-14026 CW van 04-06.00 en van 11-13.00. QSL via K3EST.
 HS3ZZ geh. op 14160 SSB + 21.00 en op 21322 SSB + 13.00. QSL via K3FYS.
 OX5AP is EX-WB6MJQ en QRV op 14220 SSB van 21-23.00. OX5BA is ook regelmatig QRV op 14 MC SSB. OX5AY is geh. op 14170 SSB + 18.30. QSL via WA3CUO.
 SVoWN KRETA geh. op 28587 SSB + 10.30. Ook QRV op 14 + 21 MC. QSL via K3EUR.
 SVoWY RHODES geh. op 28055 CW + 15.30. QSL via W1PRW.
 P8KD FALKLAND geh. op 28567 SSB + 18.00. Ook geh. op 21 MC. De operator is EX-G3HVB. QSL via K2JXY.
 VR3DY De operator is EX-G3HVB. QSL via K2JXY.
 VS9MB MALDIVE ISL. geh. 14220 SSB + 18.00. De QSL-manager is nu G3KDB. (Vroeger was dit W2CTN.)
 EP2KB geh. 21355 SSB + 08.30; 21270 SSB + 12.00 en op 14230 SSB + 16.00. QSL via W3HMK.
 VR1P is nog tot + 9 nov. QRV geweest. Volgens zijn QSL-manager gaan de operators nu eerst naar ZM7 of ZK1 en daarna pas naar VR5. Alle QSL's via VE6AO.
 XW8BP geh. op 21021 CW + 15.30. QSL via K6HPZ.
 XW8CS geh. op 28600 SSB + 11.00 en van 06-08.00. QSL via VE6AO.
 7P8AR geh. op 28620 SSB + 14.00; 21300 SSB + 17.30; 14170 SSB + 19.00 ook regelmatig QRV tussen 14100-14150 SSB rond 18.00 GMT. QSL via W4BRÉ.
 8R1J geh. op 14075 CW + 01.30. QSL via BOX 557, GEORGETOWN.
 8R1S geh. op 28565 SSB + 18.00. De operator gaat spoedig QSY naar 5H2 land. QSL via W9JVF.
 EA6BC geh. op 14234 SSB + 22.30. QSL via W4SYL.
 CO2FA geh. op 14163 SSB + 07.30 was ook zeer actief tijdens de CQ-WW-DX-FONE contest. QSL via XE1AE.
 MP4BGX dit is EX-G3XHE en geh. op 21317 SSB + 10.00 en op 28015 CW + 11.00. QSL via R.E. GREGORY, 3 A.C.C., HAMALA, B.F.P.O. 63, ENGLAND.
 MP4MBC MASIRAH ISL. geh. op 21271 SSB + 17.00.
 MP4TCF TRUCIAL O MAN heeft sked met QSL-manager G3WET op 21360 SSB om 18.00.
 A8AAA geh. op 14102 SSB + 06.30 en op 14125 SSB + 07.00. Speciale QSL via BOX 193, IQUITOS, LORETO, PERU.
 DU1FH hoopt in november QRV te zijn met 2 KW + 2 EL. CUB. QUAD op 40 mtr. speciaal tijdens de CQ-WW-DX contest en probeert DXCC te behalen op deze band.
 FY7YM geh. op 14050 CW + 23.00. PZ1BX misschien in dec. QRV van FY7.
 LG5LG geh. op 14083 CW + 01.30 en 21065 CW + 12.00. QSL via LA4YF.
 VK3BM spoedig QRV met 3 EL. CUB. QUAD gericht op EUROPA voor 3, 5 MC. QRV op + 3697 SSB + 20.00 en ook op 1805 KC met CW.
 A2CAH geh. op 14190 SSB + 18.30 dit is EX-ZS9H. A2CAQ geh. op 14332 SSB + 15.00; 21078 CW + 17.30 en op 14150 SSB + 19.00.
 DXCC BLENHEIM REEF en GEYSER REEF zijn vanaf 4 mei 1967 aparte DXCC landen.
 VQ8CBN NELSONS ISL. telt voor DXCC als CHAGOS ISL.
 ZB2VF geh. met S9 sigs op 21340 SSB + 18.00. QSL via G3VCN.
 ZD8DG geh. op 21350 SSB + 13.30 en op 14180 SSB + 22.00. QSL via C/O BBC, ASCENSION ISL.

NIEUWE PREFIXEN IN PJ vanaf 1 januari 1968:

PJ1 = speciaal; PJ2 = Curacau; PJ3 = Aruba; PJ4 = Bonaire; PJ5 = St. Eustatius; PJ6 = Saba; PJ7 = St. Maarten; PJ8, PJ9 en PJo = speciale calls.

DX-LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW	DOOR	OPMERKINGEN
					GEH		
ZS3HF	5-11	17.55	14.250	SSB	H	SNG	
7P8AB	"	18.05	14.300	"	"	"	
FR7ZD	"	18.08	14.275	"	"	"	
7P8AR	"	18.12	14.110	"	"	"	
9X5AA	"	18.35	14.240	"	"	"	P.O. BOX 28, Kigali
TU2AK	"	18.40	14.160	"	"	"	
TA3AR	6-11	18.15	14.200	"	W	"	
FR7ZG	"	18.40	14.115	"	H	"	
6W8DY	8-11	18.25	14.190	"	"	"	
ZE4JW	"	19.10	14.155	"	W	"	
FL8DG	"	18.32	14.125	"	H	"	P.O. BOX 22, DJi-
HZ1AB	"	19.15	14.155	"	"	"	bouti
VK1VE	"	19.25	14.225	"	"	"	
CE9AT	"	19.35	14.100	"	"	"	STH. SHETLANDS
9K2CF	9-11	16.35	14.225	"	"	"	
9M2DQ	"	15.35	14.320	"	W	"	
EP2BQ	"	18.25	7.060	"	H	"	
PY0OM	14-11	20.00	14.195	"	"	"	QSL via PY2SO
3A2CP	17-11	10.25	14.305	"	"	"	
4UoTIC	14-11	19.40	14.120	"	W	"	BOX 275, FER,
EA6BK	17-11	10.35	21.3	"	H	"	TURIN
KV4AD	"	12.30	28.6	"	"	"	
UJ8KAA	"	12.35	"	"	"	"	

Van onze medewerkers:

De afgelopen weken werd hier in het geheel geen dope ontvangen en zelf zijn we ook niet eig actief geweest.

De condities op de DX-banden waren ook niet al te best en de eerste weken van november kwam de U.S.A. vrijwel niet binnen. De 20 meter gaat meestal tegen 19.00 GMT al dicht en de 10 en 15 meter reeds enkele uren eerder zodat er dus in de avonduren niet veel DX meer is te werken. Verder is hier weinig nieuws te melden, maar hopen toch de komende weken weer eens wat dope te ontvangen. Deelnemers aan de CQ-WW-DX-CW-contest dit weekend nog veel succes toegewenst.

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

QSL-NIEUWS

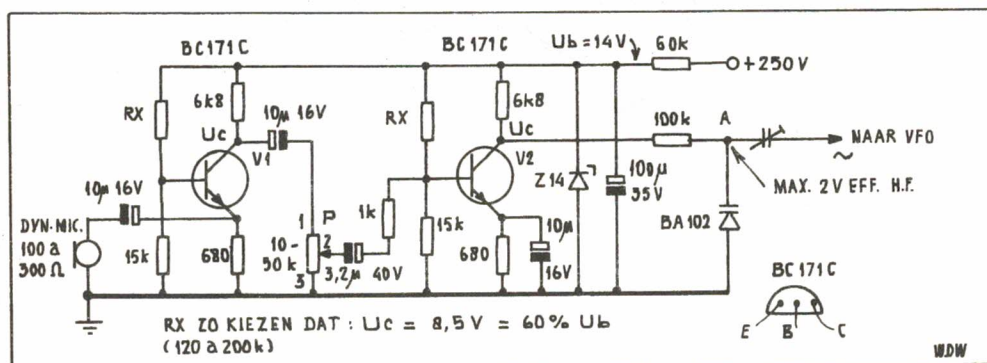
De afgelopen maanden werden hier in Enschede nog QSL's ontvangen van o.a.:

9M2PO-4L7A-9X5DW-OF5VT-TF3JA-HBoAAI-KR6EB-I8JT-I2FRC-I6KDB-I7AA-LJ2X-YUoJ-OF1AA-JAoADY-JAoAIF-I9ARI-OL6ATU-VK3AV-TF2WKM-VK8UG-SLoDF-ZE1CX-ZE8JW-4M4A-3AoEK-LU6MV-LU3AX-CX7AP-FG7TH-F5RV/FC-9X5AA-EA9AQ-PX1CW-9V1OG-9M2PO-JA5AB-JA4DGG-ZE2KL-UN1CC-K4IIF/KV4-ZS3BP-9M2TC-OK5TOL-UM8AX-UH8BO-HS4AK-ZP4AA-OA2BH.

DE FM-ZENDER VAN PAoELN/PAoRSX

FM biedt voor de UHF- of VHF-amateur de voordelen dat hij geen last heeft van TV-storing en geen ruzie krijgt met de burens over hoogfrequent inpraten. Er is aan FM echter een nadeel verbonden: vele amateurs in den lande beschikken niet over de mogelijkheid FM te ontvangen. Aan de zenderzijde kan hier veel aan gedaan worden door small-band-FM uit te zenden.

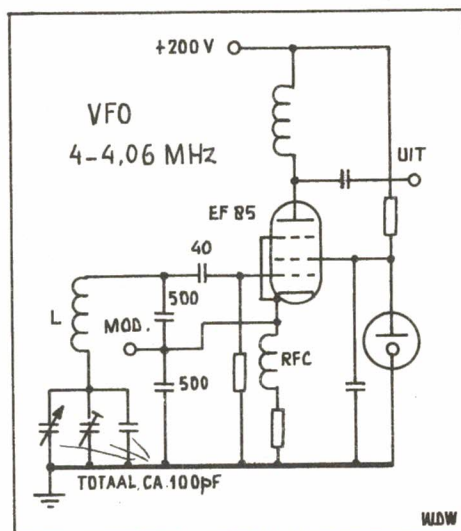
In de figuren 1 en 2 zijn 2 schema's getekend van een zender die een FM-gemoduleerd signaal afgeeft.



PAoELN tekent hierbij aan dat hij een frequentiezwaai van ca. 20 kHz heeft kunnen bereiken met de in fig. 2 getekende VFO. We dienen er op te letten, dat de cap. diode niet in geleiding komt tijdens het moduleren, daar anders de centrale frequentie verschuift.

Dit is te controleren door met een buis-voltmeter de spanning op punt A (fig. 1) te meten. Deze spanning moet steeds dezelfde zijn als de spanning aan de collector van V2 (fig. 1).

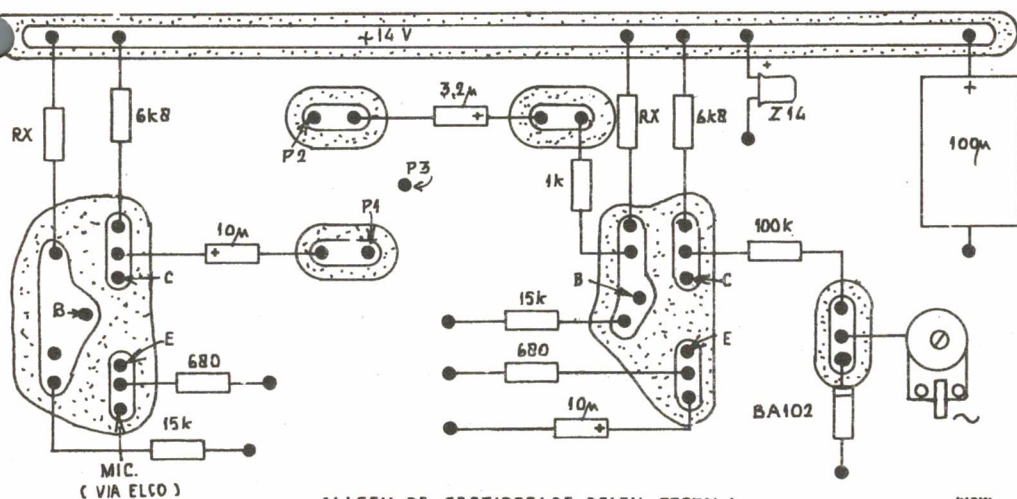
In fig. 3 is een printschema van het geheel gegeven.



Voor vragen ben ik altijd QRV.

R. Smit, PAoRSX

Lingestraat 46, Beverwijk.



GRATIS
ADVERTENTIES
voor leden

voor niet leden
f 2,50 max. 6 regels

HAM ADS



OPGEVEN AAN DE REDACTEUR

AANGEBODEN: 20 m SSB-transceiver, type HW-32, z. g. a. n. met voeding en microfoon.
 Prijs f 785, --.
 R. Azimullah, Loosdrechtseweg 23, Hilversum,
 Tel. : 02150-41377.

GEVRAAGD: De gegevens en het schema van de Philips TV-ontvanger 21 TX 144 A.
 A. Wilschut, PAoUV, Kruisemuntstraat 9c, Rotterdam-21.

AANGEBODEN: Compleet 2 mtr. station bestaande uit:

- a. Stuurzender met vfo en 12 X-tal kanalen in prof. grijs hamerslag gespoten kast met 2 meters. Geschikt voor AM en CW.
- b. Bybeh. PA met lechersysteem en QQE06/4C met 3 meters, eveneens in grijs hamerslag gespoten kast.
- c. Modulator beh. bij dit station met 2 voedingen voor PA en mod. met 16 sil. diodes. Uitgevoerd in prof. grijs hamerslag gespoten kast met 1 meter.

Dit alles in één koop voor f 400, --.

- d. All-band-ontvanger Hammerlund HQ 11 in orig. staat met doc. f 45C, --.
- e. Converter 2 mtr. met 3 st. 6CW4 en ECC81 compleet met X-tal 38,66667 voor 28-30 Mc/s. f 7C, --.
- f. Mech. filter Collins 455 kc/s, bandbreedte 2,1 kc/s f 85, --.
- g. Collins ontvanger 75A3 met prod. det. f 1500, --.
- h. Collins TCS 12 met ingeb. voeding en S-meter f 10C, --.
- i. Mod. trafo 50 watt, voor 2 x 807. f 15, --.
- j. Gelijkspanning 1200 V. -300 mA. f 40, --.
- k. 1 Olivetti RTTY mach. met perforator en manual (bladschr.). f 300, --.
- l. 1 Olivetti tape transmitter. f 110, --.

Te bevragen bij: W. P. F. Rooyackers, PAoGX
 Graetheidelaan 6,
 Kerensheide-Beek (L.), Post Geleen
 Tel. : 04494-2251.

Losse nummers 60 ct.

Jaargang 17. No. 46

29 november 1968

CQ P A

WEEKBLAD VOOR
RADIOZENDAMATEURS



Deze week o.a. EEN UNIVERSELE RF-CONVERTER

THE V.R.Z.A. IS A NON-COMMERCIAL RADIO SOCIETY OF THE NETHERLANDS FOR THE PROMOTION AND COORDINATION OF TWO-WAY AMATEUR RADIO COMMUNICATION

De vereniging voor Radio Zend-Amateurs is goedgekeurd bij Kon. besluit d.d. 22-10-'57, nr. 47 en door de RCD en BRD van het staatsbedrijf PTT, erkend als officieel vertegenwoordigende vereniging van Radio Zend-Amateurs.

Bent u geïnteresseerd in de VRZA; schrijft u dan even een briefje aan de secretaris T. v.d. Veur, PAoSPA, Eikenlaan 272, Groningen.

Nieuwe leden, bedankjes en adreswijzigingen uitsluitend aan de ledenadministratie opgeven: W.K.F. Witt, PAoWDW, Burg.Caan van Necklaan 136, Leidschendam, tel. 01761-5242

Het lidmaatschap van de VRZA kan elke eerste van de nieuwe maand ingaan en bedraagt f 20,- per jaar, terwijl voor militairen, junior leden een zekere korting mogelijk is. Uw financiën voldoet u via postrekening 1019900 t.n.v. de penningmeester der VRZA, postbus 190 te Groningen.

De VRZA verzorgt gratis uw QSL voor Nederland en de gehele wereld! Voor een vlotte verzending dienen uw kaarten voor de 16e van de maand op het QSL bureau aanwezig te zijn. Denkt u er wel aan de kaarten op volgorde van land en call te leggen?

Het adres van het QSL bureau is:

B. Leemhuis, PAoGNI, De Savornin Lohmanplein 6b, Groningen, tel. 050-53948.

Het VRZA Verkoopbureau staat o.l.v. M. Schouten, PA190, Esmoreitplein 68, Den Haag, tel. 070-657973

Verkooplijsten worden regelmatig gepubliceerd in CQ-PA. Bestellingen uitsluitend via postrekening 1477365 t.n.v. het VRZA Verkoopbureau te 's-Gravenhage.

Adverteren is mogelijk in CQ-PA!! Inlichtingen omtrent voorwaarden kunt u verkrijgen bij de redacteur.

Voor leden: gratis amateuradvertenties in de rubriek „Ham-ads”.

Technische vragen en te ijken apparatuur zenden aan:

Technische commissie/IJkbureau VRZA, H.L. Rutgers, PAoSU, Borretpad 10, Eindhoven.

Redacteur: W. de Groot, PAoWSL, Justus van Effestraat 48, Alkmaar, tel. 02200-16691.

OPVANGEN BEGINNENDE AMATEURS

De beginnende amateur, dit kan zowel de gelicenseerde als de zich voor het zendexamen bekwaamende zijn, zal bijna altijd behoefte hebben om, naast een eventuele cursus of een amateurblad, zijn specifieke problemen eens voor te leggen en te bespreken met een meer ervaren zendamateur. Is de knaap in kwestie (of de oudere beginner!) in de gelukkige omstandigheid dat hij afdelingsavonden kan bezoeken, dan komt hij meestal wel aan zijn trekken. Velen zijn echter niet in staat afdelingsavonden te bezoeken, of omdat deze te ver gehouden worden, de verbindingen 's avonds te slecht zijn, ze juist op de betreffende avond naar school moeten etc., etc. Ook heeft niet iedereen het adres van een zendamateur waar hij naar toe kan of wil of durft (!) gaan. Vandaar onze vraag aan amateurs die bereid zijn eventuele beginnelingen wegwijs te maken, dit aan ons op te geven. We zullen dan met regelmatige tussenpozen hun adressen publiceren. De beginnende amateur weet dan bij wie in zijn omgeving hij welkom is en een af-

spraak kan maken om eens te komen praten. We hopen op deze manier voldoende adressen te verzamelen om iedereen in zijn omgeving te kunnen helpen.

Bij de vermelding kan eventueel ook opgenomen worden of iemand speciale gebieden heeft waarop hij goed thuis is (zoals DX, VHF, transistoren etc.). Ervaren zendamateurs, doet u allen mee!

Denkt nu niet "dit is niets voor mij" of "ik woon zo afgelegen", ook bij u in het dorp kan iemand gebaat zijn met uw ervaring, maar geef u op door even een brief of kaart te sturen of te bellen.

Op onze vorige oproep kregen wij wel enige reacties, doch we zitten nog dringend verlegen om adressen, vooral uit de grote steden.

Wij rekenen op u. Tel. 01860-3517.

H. J. Spoorenberg,
O. v. Noortsingel 11
Oud-Beijerland.

stellen, dat ze elkaar niet kunnen beïnvloeden. De buizen zijn niet kritisch; de 6BQ7A (ECC84) werkt bevredigend tot 50 Mc; op de hogere frequenties kunnen nuvistors gebruikt worden. Omdat dit ontwerp zo eenvoudig, goedkoop en betrouwbaar is, is het een goed idee om dit door te geven aan degenen die pas met de hob-

by begonnen zijn. Het is echter ook zó goed, dat ik alle experimenten op convertegebied aan de wilgen heb gehangen. Om kort te gaan, het is niet het allerbeste, maar het werkt uit-de-kunst.

Vertaald door N. de Jong, PA-1386
uit 73 Amateur Radio.

BESTUURSMEEDEDELING

Bestuursvergadering op 9 november jl.

In "Het Wapen van Woerden" vond op 9 november jl. een bestuursvergadering plaats, waarbij in hoofdzaak de nieuwe bestuursvoordracht werd behandeld en waarbij de kandidaten 's middags aanwezig waren.

Zoals de leden reeds bekend is, is het aantal aanmeldingen voor bestuursfuncties te gering geweest. Door wisseling van diverse functies en het moeten aanblijven van verschillende huidige bestuursleden kon een redelijke taakverdeling worden verkregen. Deze bestuursvoordracht zal onze leden bereiken na de volgende bestuursvergadering op 7 december a. s.

In de afgelopen vergadering werd voorts aandacht besteed aan de in het bestuur heersende ontevredenheid over de uitvoe-

ring van CQ-PA, wat o. a. de druk en de lay-out betreft, alsmede de opname van berichten.

Ieder der aanwezige bestuursleden benadrukte nog eens duidelijk datgene wat reeds in de ALV naar voren was gekomen met betrekking tot de Veron. Wanneer het verleden wordt vergeten, bestaat er zeker van heden een reële mogelijkheid om door middel van samenwerking op een wat langere termijn tot unificatie te komen in onze Nederlandse amateurwereld. Een inspraak van de leden van de beide verenigingen zal hiervoor echter noodzakelijk zijn.

Door tijdgebrek konden enkele agendapunten niet meer in behandeling worden genomen. Deze werden verschoven naar de volgende bestuursvergadering.

Het bestuur.



BIJDAGEN KERSTNUMMER CQ-PA

Degenen die een bijdrage willen leveren voor het Kerstnummer van CQ-PA, worden verzocht de kopy uiterlijk donderdag, 12 december a.s. aan de redakteur toe te zenden. Zijn adres luidt:

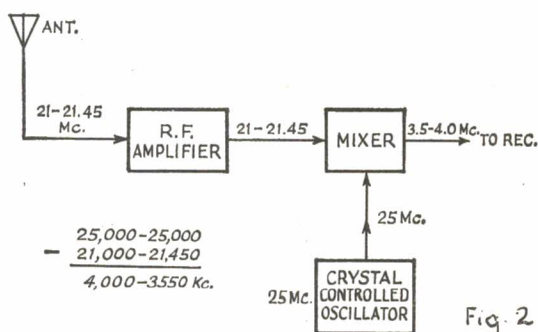
Justus van Effenstraat 48, Heiloo (post Alkmaar).

Uiteraard is een pennevrucht altijd van harte welkom en u weet toch dat u uw abonnement kunt terug verdienen?

BONUS 21 MHz. FET-CONVERTER

Veel amateurs beginnen met een gebruikte of een zeer goedkope fabrieksontvanger. Doorgaans zijn die ontvangers op 80 en 40 meter redelijk goed, maar op de hogere banden laten ze veel te wensen over. Meestal is er ook een mindere gevoeligheid op die banden. Een mogelijkheid om het probleem op te lossen is het apparaat om te spitten, maar dit vereist technische kennis plus goede meetapparatuur; bovendien is het nog tijdrovend. Een eenvoudiger methode om de prestaties te verbeteren is het gebruik van een converter. Dit artikel beschrijft de constructie en afregeling van een eenvoudige converter dat op 15 meter en op 10 meter een enorme verbetering zal brengen. Er wordt gebruik gemaakt van FET's, een tamelijk nieuwe verschijning op de halfgeleidermarkt.

Fig. 2 is een blokdiagram waarin de belangrijkste eenheden van de kristalconverter vermeld staan. De converter bestaat uit een RF-versterker, een mengtrap en een kristaloscillator. De 21 en 28 MHz signalen komen uit de antenne terecht in de RF-trap en worden hier versterkt waarna ze naar de mengtrap gevoerd worden. In de mengtrap is ook een signaal aanwezig, dat geleverd wordt door de kristaloscillator, afgestemd op een frequentie van 25 Mc. De signalen worden gemengd, met als resultaat een frequentieband van 3.5 tot 4 MHz. Deze signalen worden naar de ontvanger gevoerd. We moeten hier even opmerken, dat als de ontvanger een gebied bestrijkt van 3.5 tot 4 MHz van de 10 m band slechts het gedeelte van 28 tot 28,5 MHz ontvangen kan worden.



Blokdiagram van de frequentie-conversie

Fig. 1. Schema van de 21 MHz FET-converter. Weerstanden zijn in ohms, alle weerstanden zijn $\frac{1}{2}$ watt. Condensatoren in decimale waarden zijn in uF, alle andere zijn in pF.

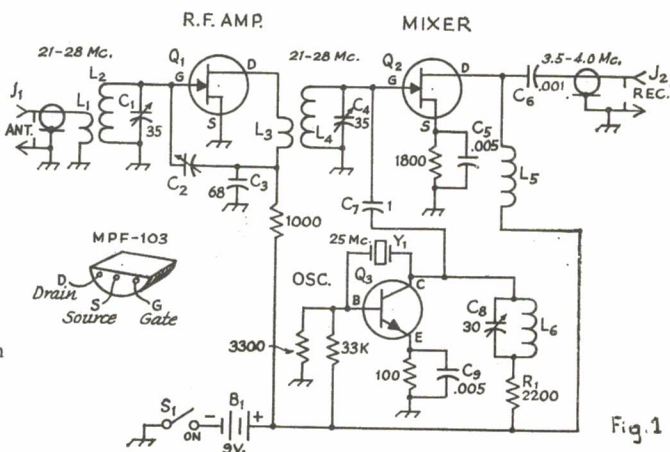


Fig. 1

- B1 = 9 volt batterij
- C1, C4 = 35 pF variabel
- C2 = zie tekst
- C3 = 68 pF, zilver-mica
- C5, C6, C9 = schijtkeramisch
- C7 = 1 pF, mica
- C8 = 3-30 pF trimmer
- J1, J2 = pluggen
- L1, L3 = 5 windingen naast

elkaar, aan de koude zijde van L2 en L4.

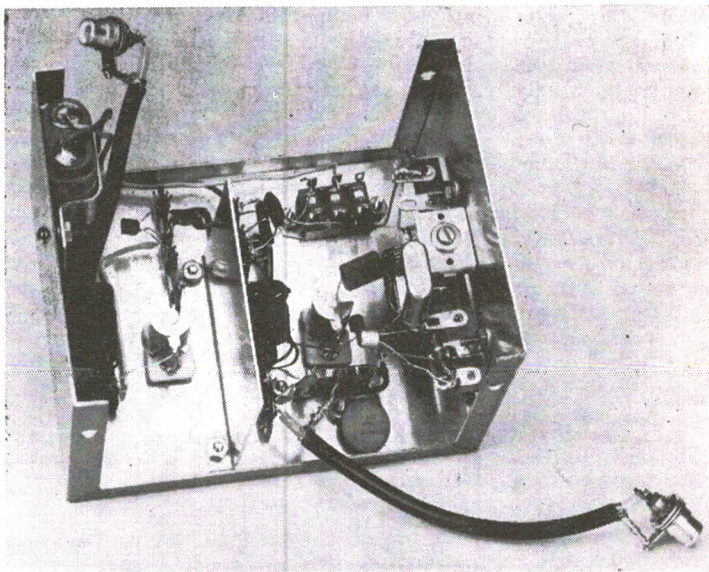
- L2, L4, L6 = 14 windingen van 0,8 mm geëmailleerd koperdraad, diameter $\pm$ 1 cm.
- L5 = 25 uH hf-spoel

Q1, Q2 = FET, type MPF-i03; Q3 = NPN transistor, type 2N706; R1 = 2200 ohm; S1 = enkelpolige schakelaar; Y1 = 25 MHz overtone kristal.

De spoelen worden gewikkeld van 0.8 mm geëmailleerd koperdraad. Een FET heeft veel gemeen met een triode, en tenzij er voorzorgen genomen worden kan oscillatie optreden. Ter voorkoming hiervan werd C2 opgenomen, bestaande uit 2 stukjes geïsoleerd draad, diameter 0,8 mm. Het is belangrijk om een stukje coax te gebruiken tussen de converter en de ontvanger, daar anders de draad kan dienen als antenne voor 80 m-signalen. De eerste stap voor het afregelen van de converter, is te controleren of de oscillator werkt. Hiertoe wordt tussen R1 en de hoogspanningslijn een mA-meter opgenomen. Met C8, de trimmer, wordt nu op maximale stroom afgeregeld, ca. 4 mA. Stem de ontvanger nu af op 3950 KHz en regel C1 en C4 af op maximum. Er zullen twee pieken optreden, een voor 21 MHz signalen en de andere voor 28 MHz-signalen. Als er een station gehoord wordt, moet de trimmer (c8) zo ingesteld worden, dat de stroom minimaal is, maar dat de signaalsterkte niet verzwakt. Het doel hiervan is om de batterij een langer leven te geven.

Tekst bij foto.

De onderdelen aan de linkerkant van het afschermplaatje omvatten het hf-deel. De FET-transistor is links bovenaan bevestigd. Direct rechts van het afschermplaatje zijn de spoelen L3 en L4 te zien. Naast de trimmer in de mixer is Q2 bevestigd. De onderdelen van de oscillator zijn alle tegen de rechterkant gemonteerd.



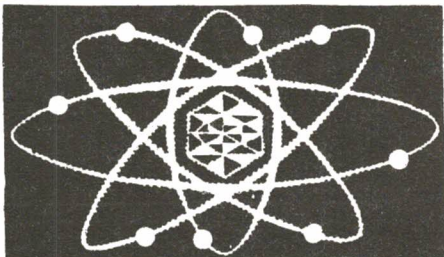
Dit artikel is vertaald door N. de Jong, PA-1386 uit QST, mei 1967.

MILJOENSTE BEZOEKER IN EVOLUON

Op 21 november 1968, goed twee jaar na de opening, werd de miljoenste bezoeker in het Evoluon te Eindhoven geregistreerd. Het was Erik Boer uit Etten-Leur, leerling van de H. T. S. in Breda, die uiteraard een bijzonder hartelijk welkom, inclusief een blijvend geschenk, ten deel viel.

Bij deze gelegenheid werd tevens een nieuwe vorm van rondleidingen geïntroduceerd. Door middel van een Cassettofoon met een gesproken tekst op de geluidsband zal namelijk elke bezoeker gratis een rondleiding kunnen krijgen, waarvan hij zelf de duur kan bepalen. Voor dit doel beschikt men over 500 Cassettofoons, welk aantal in de naaste toekomst geleidelijkaan zal worden opgevoerd tot 1500. Het principe is wel eerder toegepast, maar nog niet op een dergelijke schaal.

Op 26 september 1966 werd het Evoluon, een tentoonstelling gewijd aan samenleving, wetenschap en techniek, door Prins Bernhard geopend. Acht maanden later kwam de kwartmiljoenste bezoeker. Ook nadien heeft de stijgende lijn van het bezoekersaantal zich nog voortdurend voortgezet.



RSGB MORSE-UITZENDINGEN

De onderstaande morse-uitzendingen die voor beginners worden verzorgd, staan onder auspiciën van de RSGB.

Tijden GMT		Roepnaam		MHz		Stad
ZONDAG						
09.30	.. *	{ G3KZZ G3TNF		1.920	..	South Shields, Co. Durham Gateshead
09.30	..	G3HZL		1.940	..	Isleworth, Middlesex
09.45	..	G3USK		1.975	..	Mablethorpe, Lincs
10.00	..	G2FXA		437.000	..	Stockton-on-Tees
				to North		
10.00	..	G3TTK		1.860	..	Coalville, Leics
10.00	..	GM3PIP		3.590	..	Mintlaw, Aberdeen
10.15	..	G3CGD		1.875	..	Cheltenham
10.30	..	G3SJE		28.100	..	Harrow, Middlx
10.30	..	G2FXA		437.000	..	Stockton-on-Tees
				to South		
10.30	..	G3NPB		1.875	..	St. Ives, Cornwall
11.00	..	G2FXA		1.900	..	Stockton-on-Tees
11.30	..	G3KKU		1.940	..	Liverpool
12.00	..	G3HVI		1.890	..	Stoke-on-Trent
12.00	..	G3GNS		1.910	..	Weston-super-Mare
12.30	..	G3FWW		1.880	..	Burnham-on-Sea, Soms
17.30	..	G3TNF		1.920	..	Gateshead
MAANDAG						
17.30	..	G3TNF		1.920	..	Gateshead
18.00	..	G3SWR		1.980	..	Birmingham
18.30	..	GW3UMB		1.880	..	Colwijn Bay
18.30	..	G3NCZ		1.920	..	Blackburn, Lancs
18.30	..	G3RXH		1.910	..	Skipton, Yorks
19.00	..	G3WGU		1.880	..	Bispham, Lancs
19.00	.. *	{ GC4LI GC2FMV		3.600	..	Jersey, C. I.
20.00	..	G3USK		1.975	..	Mablethorpe, Lincs
20.00	..	G3KAN		1.990	..	Northampton
20.00	..	G3IBJ		1.910	..	Southampton, Hants
20.00	..	GI3JEX		1.860	..	Belfast
20.00	.. *	{ G3WDW G3VTY		1.915	..	Leeds, Yorks
20.15	..	G3SAZ		1.845	..	Ashford, Middlesex
* Afwisselend						
DINSDAG						
17.30	..	G3TNF		1.920	..	Gateshead
19.00	.. *	{ G3UFO G3XAM		1.980	..	Wirral, Cheshire
19.30	..	G3SWP		1.850	..	Doncaster, Yorks
19.30	..	G3WGU		433.500	..	Bispham, Lancs
				to South-East		
20.00	..	G3UPA		1.850	..	Meriden, Warks
20.00	.. *	{ G3FAU G3KSS G3OVT		1.980	..	Stevenage, Herts
20.00	..	G3FWW		1.880	..	Burnham-on-Sea, Soms
20.00	..	G3TPV		1.910	..	Hythe, Hants
20.00	..	GM3UWX		3.590	..	Bishopton, Renfrewshire

Tijden GMT	Roepnaam	MHz	Stad
DINSDAG vervolg			
20.30 ..	G3UNV	1.845 ..	Ashford, Middl x
20.30 ..	G2ABC	1.915 ..	Woodford, Essex
21.00 ..	G4RS	1.865 ..	Blandford, Dorset
21.30 ..	G2ABC	144.750	Woodford, Essex
22.00 ..	G3HZM	1.925 ..	Manchester

WOENSDAG ·

17.30	..	G3TNF		1.920	..	Gateshead
18.30	..	G2FXA		1.900	..	Stockton-on-Tees
19.30	..	G3WGU		433.500	..	Bispham, Lancs
						to South-East
19.30	..	G3UJD		1.825	..	Farnborough, Hants
20.00	..	G8QU		1.970	..	London, N22
20.00	..	GM3PIP		3.590	..	Mintlaw, Aberdeen
20.30	..	G3HZL		1.845	..	Isleworth, Middlx
20.30	..	G3KGU		1.915	..	Theydon Bois, Essex
21.00	..	G3HVI		1.890	..	Stoke-on-Trent
21.00	..	G3LOI		1.990	..	Lancing, Sussex

* Afwisselend

DCNDRDAG

17.30	..	G3TNF		1.920	..	Gateshead
18.00	..	G3SWR		1.980	..	Birmingham
18.30	..	GW3VBP		3.590	..	Barry, Glam
18.30	..	GW3UMB		1.880	..	Colwyn Bay
18.30	..	G3NC		1.968	..	Swindon, Wilts
19.00	..	G3WGU		1.880	..	Bispham, Lancs
19.30	..	G3GNS		1.910	..	Weston-super-Mare
20.00	..	GI3JEX		1.860	..	Belfast
20.30	..	G3SJE		1.875	..	Harrow, Middlx
20.30	.. *	G3ROE		1.915	..	Harlow, Essex
		G3RSF				
		G3TIQ				
21.00	..	G4RS		1.865	..	Blandford, Dorset

VRIIDAG

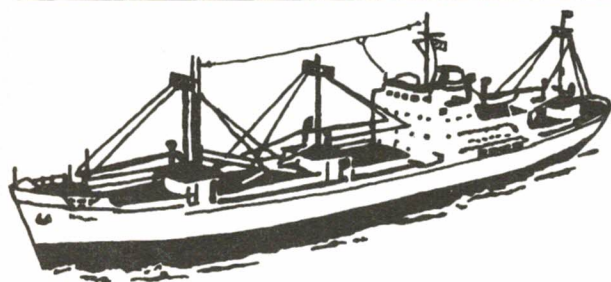
17.30	..	G3TNF		1.920	..	Gateshead
18.30	..	G3NCZ		1.920	..	Blackburn, Lancs
18.30	..	G3VLT		1.913	..	Chelsfield, Kent
19.00	..	G3NPB		1.875	..	St. Ives, Cornwall
19.30	..	G3PQF		1.825	..	Farnborough, Hants
20.00	.. *	G3UCZ		1.915	..	Pudsey, Yorks
		G3WIX			..	Bradford, Yorks
20.15	..	G3SAZ		1.845	..	Ashford, Middlesex

ZATERDAG

09.30	..	G3UNV		1.940	..	Ashford, Middlesex
10.00	..	G3PLE		1.820	..	Stourbridge, Worcs
13.00	..	G2FXA		1.900	..	Stockton-on-Tees
14.00	..	{ GC4LI		3.600	..	Jersey, C.I.
		{ GC2FMV				
17.30	..	G3TNF		1.980	..	Gateshead
17.30	..	G3EFS		1.913	..	Bromley, Kent
18.45	..	G3WTA		1.920	..	Morpeth, Northumb
20.00	..	G3KPO		1.980	..	Peterborough
20.00	..	G3WPR		1.915	..	Ilford, Essex
21.00	..	G3TTK		1.823	..	Coalville, Leics

* Afwisselend

Tevens herinneren wij u aan de CW-uitzendingen van de Royal Navy Amateur Radio Society onder de roepnaam G3BZU. Deze uitzendingen geschieden om 19.00 GMT op de eerste dinsdag van iedere maand. De gebruikte frequenties zijn 1.875 MHz en 3.520 MHz.



CERTIFICATENNIEUWS

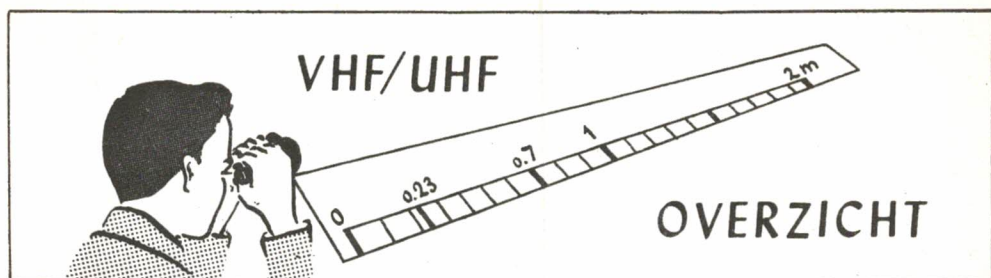
HE ANTWERP MARITIME MOBILE AWARD

De ex-/MM radio officieren van de CW-DX club van Antwerpen (OSA) hebben het genoegen te berichten dat een nieuw certificaat is uitgegeven, t. w. : "The Antwerp Maritime Mobile Award".

Dit attractieve certificaat is verkrijgbaar voor alle gelicenseerde radiozendamateurs en/of luisterstations over de gehele wereld.

BEPALINGEN

1. a. voor /MM stations en niet- /MM stations
Verbinding met 6 /MM's + 1 ex-radio officier of 3 leden van de OSA CW-DX club.
Ex-marconisten zijn: ON4IT-ON4GK-ON4NW-ON4QX-ON4WD-ON5DI.
Leden van de CW-DX club zijn: ON4EK-ON4NM-ON5AX-ON5FM-ON5JM.
- b. voor luisterstations (SWL's)
Aantonen met het logboek dat QSO's gehoord zijn tussen 6 /MM stations en 1 ex-radio officier of 3 leden van de CW-DX club.
2. Elke wijze van uitzending is toegestaan en alle banden mogen gebruikt worden. De contacten moeten na 1 januari 1954 gemaakt zijn. Het uitgewisselde ontvangst-rapport mag niet minder zijn dan: CW RST 338 - FONE RS 33
3. De gedateerde en ondertekende brief met het verzoek tot toezending van het Certificaat moet bevatten:
 - a. een lijst met gewerkte of gehoorde stations, datum, tijd GMT, band en uitgewisseld ontvangst-rapport, QTH in lengte- en breedtegraden en indien nodig de naam van het schip.
Indien om veiligheidsredenen het bestek niet wordt gegeven moet de vermoedelijke plaats worden vermeld.
 - b. Elke lijst moet voorzien zijn van roepnaam, naam, naam van het schip en het volgende postadres, bij voorkeur geschreven in blokletter of getypt.
 - c. QSL-kaarten behoeven niet te worden ingezonden. Ieder verzoek moet medeondertekend zijn door de gezagvoerder van het schip, 2 andere gelicenseerde amateurs, een bestuurslid van een erkende radioclub, met de aantekening dat de bijgesloten logs gecontroleerd en volgens de bepalingen in orde bevonden zijn.
 - d. Met het log moet bijgesloten worden: 7 IRC's, 50 Belgische Francs of 1 U. S. dollar.
 - e. Er worden geen postzegels geaccepteerd
Alle verzoeken moeten worden gericht aan: Antwerp (OSA) CW-DX club,
OSA-/MM Award Manager ON5DI
P.O. BOX 331, Antwerp 1, Belgium.



PAOPRY/P zal in de maartcontest van volgend jaar uitkomen op 70 cm en 23 cm even-tueel ook ! Nu zal er dus ook concurrentie komen op die banden en ook PAOJUS/P zal op 70 QRV zijn in de contest zodat PAOJNH/P niet meer het alleenrecht heeft in deze sectie ! PAOPRY komt met 125 watt output op 70 uit in een 14 el. antenne met ver-zwaarde balun (hi). De laatste weken horen we veel nieuwe calls en het is opvallend dat men met zeer weinig vermogen en kleine antennes toch nog leuke verbindingen weet te maken. PAOFHV, Frans in Amsterdam werkte de afgelopen week toch nog zo'n 10 duitse stations en bemerkte op alle signalen veel diepe QSB, hetgeen wel een indruk ge-van de povere condities.

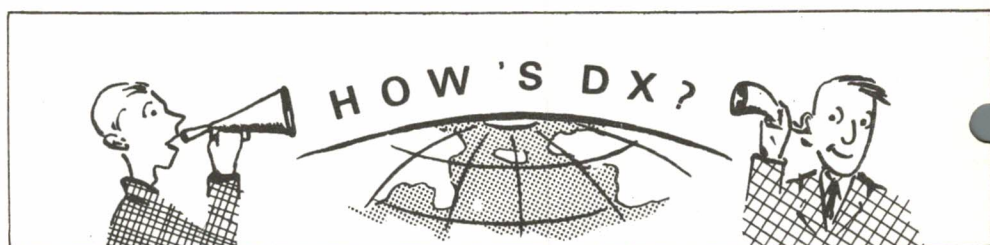
Op het moment dat we dit schrijven lopen de condities weer aardig op (maandagavond 25 november) en horen we een 10-tal belgische stations met goede signaalsterkten door-komen, waaronder ON4ZK, Gaspard in Dessel, ON4MI in Luik, ON4BH/M met 5-9 plus, verder uit Maastricht o. a. PAOEHA die met PAONAC werkte.

Op zondagavond 24 november hoorden we ON4TQ weer eens met een prima signaal bin-nenkomen en Emil in Zwijndrecht werkte weer PA-stations aan de lopende kant. Emil werkt met 225 watt in een 4X150a in een 2 maal 10 el. antenne op 16 meter hoogte. De ontvanger is een nuvistorconverter met een 8058 aan de ingang en een cascodetrap met 6DS4-6CW4 daarachter. ON4TQ werkt op 144, 25 vanuit QRA-locator CL 62 a.

PAOFHV in Amsterdam heeft het initiatief genomen om als coördinator op te treden in-zake klachten betreffende LF-inpraten en TVI ! Men kan zich wenden tot dit station op 144.500 MHz, en PAOFHV zal u dan een formulier toezenden waarop u de gegevens om-trent de storing kunt invullen. Mocht u last ondervinden op dit punt, steek dit dan niet onder stoelen of banken maar bericht dit direct aan PAOFHV.

Dank voor uw medewerking !!

Dit was het dan weer, 73 es DX de PAOJUS, Jekerstraat 61, tel. : 711035-020.



FB8WW CROZET ISL. is dikwijls QRV op 14125 SSB $\pm$ 15.30, ook geh. op 14112 SSB $\pm$ 17.00.

FB8XX KERGUELEN ISL. geh. in USA op 14030-14040 CW van 02.30-04.00.

FL8DG geh. op 14130 SSB $\pm$ 19.00. QSL via BOX 23, DJIBOUTI.

FL8JF geh. op 14120 SSB $\pm$ 16.30.

FR7ZR/G GLORIEUSES ISL. geh. op 14140 SSB van 17-18.00 en op 14108 SSB rond 17.30.

FY7 hier zijn o. a. QRV FY7YD geh. op 14132 SSB $\pm$ 08.00; FY7YI op 14150 SSB $\pm$ 19.00. FY7YM op 14180 SSB $\pm$ 23.30. FY7YN op 28020 CW $\pm$ 12.30 en FY7YQ op 14 MC SSB $\pm$ 22.30. QSL via WA4GQM.

HH9DL geh. op 21017 CW $\pm$ 17.30. 21080 CW $\pm$ 18.00 en 21020 CW $\pm$ 18.30.

HK9BRW geh. op 14122 SSB $\pm$ 02.20. QSL via BOX 86, LETICIA, AMAZONAS.

- HKo SAN ANDRES ISL. hier zijn meerdere stations QRV. HKoBDG geh. 14154 SSB $\pm$ 19.00. QSL via BOX 354, SAN ANDRES ISL. HKoBIS geh. op 14173 SSB $\pm$ 23.00. QSL via BOX 411, SAN ANDRES ISL.
 HKoBMO op 21260 SSB $\pm$ 18.00; HKoBXX op 14117 SSB $\pm$ 06.30; 21280 SSB $\pm$ 13.00 en op 28614 SSB $\pm$ 14.30. QSL via WA4AHF.
- HR6EB geh. op 14142 SSB $\pm$ 21.30 en 14120 SSB $\pm$ 22.30.
- KC4USX ANTARCTICA geh. op 14282 SSB $\pm$ 08.00 en op 14272 SSB $\pm$ 08.30. QSL via K3UZM.
- KC6CK W. CAROLINES geh. op 14265 SSB $\pm$ 08.30 met S6 sigs.
- MP4BGX QRV op 28005-28035 CW en 28570-28600 SSB van 10-18.00 hoopt ook spoedig QRV te zijn op 3697-3799-7070 en 7085 SSB.
- OX5AP geh. op 21295 SSB $\pm$ 10.00. OX5BA op 14110 SSB $\pm$ 17.30 en op 14218 SSB $\pm$ 20.00. OX5AY op 14170 SSB $\pm$ 18.30. QSL via VE3DLC.
- PJoCC ST. MAARTEN. QRV van 16-30 nov. was zeer actief tijdens CW-contest FB sigs op alle banden.
- PYo ST. PETER + ST. PAUL ROCK PY7AKW + CO zouden vanaf $\pm$ 15 of 16 nov. QRV zijn als PYoDX en PYoSP voor $\pm$ 3 dagen met CW + SSB op alle banden maar zijn hier niet gehoord.
- G9RN QRV op 21305 SSB van 19-20.00 voor Europa. QSL via DL3RK.
- TL8GL geh. met S9 sigs op 28700 SSB $\pm$ 09.00; op 28560 SSB $\pm$ 16.30; 14202 SSB $\pm$ 21.30, ook QRV in YL-SSB-SYSTEM op 14332 SSB. QSL via VE2DCY.
- VK4EV WILLIS ISL. is sedert 15 nov. QRT. QSL via zijn VK3AEJ-QTH.
- VK9RJ NAURU ISL. geh. 14170 SSB $\pm$ 07.00 via lange pad. QRV op 14160-14170 SSB. Dinsdags van 06.00-06.30.
- VQ9GA CHAGOS met deze call hoopt EX-ZD8GA vanaf $\pm$ 20 nov. QRV te zijn. QSL via WA6AHF.
- VQ8CI geh. op 28034 CW $\pm$ 09.00. QSL via JADE SOOBARAH, 47 LABOUR DONNAIS AVENUE, QUATRE BORNES, MAURITIUS.
- VR1P BRIT. PHOENIX VE6AJT + VE6APV waren op 24 nov. nog steeds QRV als VR1P maar ze hopen nu spoedig QRV te zijn van VR5 maar niet eerder dan begin 1969 van ZM7. QSL via VE6AO.
- VS6DR geh. 28650 SSB $\pm$ 10.30; 21291 SSB $\pm$ 12.00 en 14205 SSB om $\pm$ 11.00 en 14.00. QSL via BOX 16321, HONG KONG.
- YK1AA geh. 14187 SSB $\pm$ 06.00 en 14148 SSB $\pm$ 07.00, dikwijls QRV op vrijdag.
- ZL3 CHATHAM ISL. 2 weken rond de klok op alle banden met operators ZL1DS, 1TL, 1TU, 2AFZ en ZL3JO deze DX-peditie is gepland voor 2 jan. en 4M7AV zijn speciale contest calls van YV4QG en YV7AV.
- 4M4AJ dit is EX-W8GCN geh. op 14198 SSB $\pm$ 19.30. QSL via K8YBU.
- 7Z3AA QRV 14190-14195 SSB dagelijks van 13-16.00. QSL via W4YDD.
- 7Z3AB geh. 28675 SSB $\pm$ 09.30. 9U5CR op 14160 SSB $\pm$ 18.00. QSL via WB6HGU.
- 9U5BB 9U5HI geh. 21218 SSB $\pm$ 18.00. QSL via WA2CRD.

DX-LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
5A1TY	23-11	04.19	7	CW	W	SNG	
OY6FRA	"	04.53	"	"	"	"	
UH8AE	"	06.28	21	"	"	"	
UF6KAE	"	07.15	"	"	"	"	
9J2MX	"	08.19	28	"	"	"	
ZE3JX	"	08.25	"	"	"	"	
U1A	"	10.33	21	"	"	"	
HZ1AB	"	13.02	28	"	"	"	
PJoCC	"	13.35	"	"	"	"	St. Maarten
KV4FZ	"	15.46	21	"	"	"	
PJoCC	"	16.30	"	"	"	"	
JX2BH	"	04.15	14	"	"	"	

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
SKoBW	23-11	04.38	14	CW	W	SNG	W. PAKISTAN
UJ8AB	"	14.03	"	"	"	"	
AP5HQ	"	14.31	"	"	"	"	
LAoAD	"	18.25	"	"	"	"	
LX9LS	24-11	06.50	3.5	"	"	"	
OY6FRA	"	07.43	"	"	"	"	
LX9LS	"	08.04	7	"	"	"	
UL7KAA	"	08.39	21	"	"	"	
VS6AA	"	09.23	28	"	"	"	
UI8AI	"	09.07	"	"	"	"	
ZD8J	"	09.59	21	"	"	"	
ZE8JN	"	10.05	28	"	"	"	
VK5FM	"	10.55	"	"	"	"	
SVoWN	"	11.37	"	"	"	"	
9F3USA	"	11.43	"	"	"	"	KRETA ETHIOPIE
TJ1QQ	"	12.00	"	"	H	"	
CX3BH	"	12.30	"	"	W	"	
KV4FZ	"	15.42	"	"	"	"	
KV4FZ	"	19.32	14	"	"	"	
PJoCC	"	19.33	"	"	"	"	

Van onze medewerkers:

Deze week kwam er weer in het geheel geen dope binnen voor het DX-log maar mis- schien waren de DX-ers zich aan het voorbereiden voor de CW-WW-CW-contest van af- gelopen weekend. De condities waren behoorlijk goed. Zo was de 21 MC reeds om + 06.00 GMT open naar richting USSR en AZIE.

Op 15 MC kwam W6 reeds binnen rond 02.30 GMT terwijl de 28 MC ook reeds tegen 7 uur GMT open was voor richting AZIE en AFRIKA, terwijl deze band nog open bleef tot + 17.00 uur. De 21 MC bleef nog open naar richting USA tot + 20.00 GMT, terwijl de 14 MC open bleef tot + 21.00 à 22.00 GMT. Op 7 MC kwam de USA het beste binnen tussen 05.00 en 07.00 GMT, maar op 3, 5 + 7 MC zijn we zelf niet veel actief geweest daar je zo nu en dan ook nog moet slapen (H.I.).

Op 14 MC was overdag weinig DX te horen maar des te meer uit Europa in totaal werden hier + 700 QSO's gemaakt wat een score opleverde van + 250.000 punten.

Dat was het dan weer, oh ja, nog even iets voor PA-1575 de gelogde 4EoMD was ver- moedelijk VEO MD een Canadees schip.

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



GRATIS
ADVERTENTIES
voor leden

voor niet leden
f 2,50 max. 6 regels

OPGEVEN AAN DE REDACTEUR

AANGEBODEN: Communicatie-ontvanger Hammarlund. Super Pro in goede staat. Frequentiebereik: 100-200 kHz; 200-400 kHz; 2, 6 - 5 MHz; 5-10 MHz; 10-20 MHz.

Tegen elk aannemelijk bod. H. van Dongen, PAoDB

Speelhuishaan 5. Breda. tel. 01600-23991 (toestel 2196) van maandag t/m vrijdag 08.00-12.30 en 13.45-17.30 uur.