

C

Q



P

A

Officieel orgaan der
Vereniging van
Radio Zend Amateurs

Redactie-adres:
Dedemsvaartweg 530,
Den Haag. Tel. 662596

Verschijnt elke week - 14 mei 1965 - Jaargang 14 - Nr. 17

Contributie f 17,50 per jaar. Overschrijvingen op giro nr. 1019900 t.n.v. Penningmeester V.R.Z.A., Box 190, Groningen.

De Vereniging van Radio Zend-Amateurs is goedgekeurd bij Kon. Besl. dd. 22-10-1957, nr. 46.

De Vereniging van Radio Zend-Amateurs is door de RCD en de BRD van het Staatsbedrijf P.T.T. officieel erkend als vertegenwoordigende vereniging van radio zendamateurs.

WAAROM FREQUENTIE-MODULATIE ?? (1)

Door PAoWCH.

Indien we een hoogfrequent signaal $A \cdot \cos t$ gaan moduleren met een laagfrequent signaal p via een f.m. modulator (reactantiebuis of varicap) dan kunnen we het signaal wat dan ontstaat voorstellen door:

$$F(t) = A \cdot \cos(t + m \cdot \sin pt).$$

De momentele frequentie vinden we door:

$$\omega_{\text{mom}} = \frac{d(\omega_c t + m \cdot \sin pt)}{dt} =$$

$$\omega_c + p \cdot m \cdot \cos pt = \omega_c + \Delta\omega \text{ op } t = 0$$

$$\text{geldt dus } \omega_c + p \cdot m = \omega_c + \Delta\omega,$$

hieruit volgt dat $\Delta\omega = p \cdot m$ of

$$\frac{\Delta\omega}{p} = m, \text{ hierbij is } m \text{ de modulatie-} \\ \text{index.}$$

We onderscheiden hierbij de volgende twee systemen:

a. Faze-modulatie (d.w.z. m is onafhankelijk van p) dus de faze-zwaai is recht evenredig met de amplitude van het modulerend signaal.

b. Frequentie-modulatie (d.w.z. is onafhankelijk van p) dus de frequentie-zwaai recht evenredig met de amplitude van het modulerend signaal.

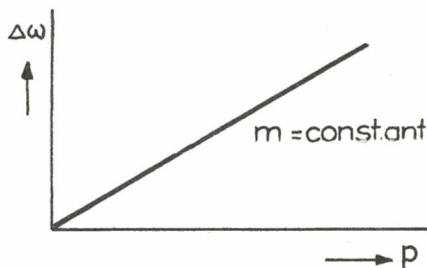


Fig.1

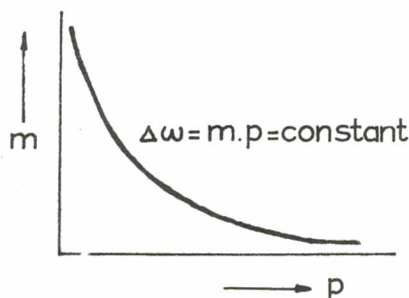


Fig.2

Het verband tussen f. m. gemoduleerd signaal en laagfrequent signaal zien we duidelijk uit de volgende figuren.

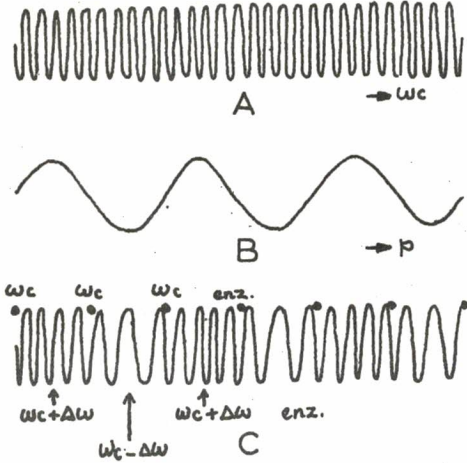


Fig. 3

De dynamiek in dit signaal blijft echter ook behouden want:

- a) Door verhoging van de amplitude wordt de verdichting sterker.
- b) Door verhoging van de frequentie wordt het aantal verdichtingen groter (audio-frequentie).

ONTLEDING VAN EEN F. M. -SIGNAAL

We kunnen met enige eenvoudige goniometrische bewerkingen aantonen dat voor $m < 1$ het f. m. signaal opgebouwd is uit 3 hoog-frequent signalen:

$$\begin{aligned}
 F(t) &= \cos(\omega c t + m \cdot \sin p t) \\
 &= \cos \omega c t \cdot \cos(m \cdot \sin p t) - \\
 &\quad m \cdot \sin p t \cdot \sin \omega c t \\
 &= \cos \omega c t + \frac{m}{2} \cos(\omega c t + p t) - \\
 &\quad \frac{m}{2} \cos(\omega c t - p t)
 \end{aligned}$$

Waarvan de onderstreepte zijbanden zijn.

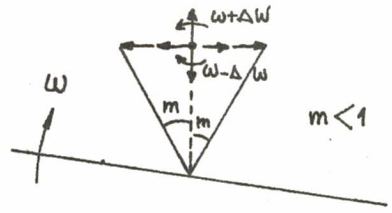


Fig. 4

Voor $m < 1$ wordt de zaak echter heel wat ingewikkelder, n.l. de grootte van de zijband-componenten worden hierbij bepaald door Bessel-functies. Deze afleidingen vallen echter buiten het bestek van dit artikel, en we zullen slechts het resultaat hiervan tot uitgangspunt kiezen.

$$F(t) = \cos(\omega c t + m \cdot \sin p t) = R_e (e^{j(\omega c t + m \cdot \sin p t)})$$

$$\begin{aligned}
 F(t) &= R_e (e^{j \omega c t} \times \sum_{n=-\infty}^{+\infty} J_n(m) \cdot e^{j n p t}) = \\
 &= \sum_{n=-\infty}^{+\infty} J_n(m) \cos(\omega c t + n p t)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 F(t) &= J_0(m) \cos \omega c t + \\
 &J_1(m) \cos(\omega c + p)t + J_{-1}(m) \cos(\omega c - p)t \\
 &J_2(m) \cos(\omega c + 2p)t + J_{-2}(m) \cos(\omega c - 2p)t \\
 &\dots \dots \dots + \dots \dots \dots \text{enz.}
 \end{aligned}$$

Hierbij is $J_n(m) = \frac{m^n}{2n \cdot n}$

$$\left[1 - \frac{m^2}{2(2n+2)} + \frac{m^4}{2(4) \cdot (2n+2)(2n+4)} - \dots \right]$$

Aldus hebben we gezien dat we elk f. m. signaal kunnen ontleden in een (oneindig) aantal paren zijbanden.

Een f. m. spectrum kunnen wij dan ook als volgt voorstellen :

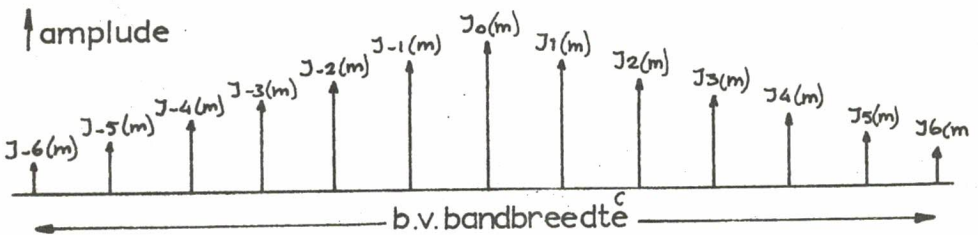


Fig. 5

BRANDBREEDTE VAN EEN F. M. SIGNAAL.

We definiëren de bandbreedte als volgt:

- We tellen alle zijbandcomponenten mee die groter zijn dan 1% van de ongemoduleerde draaggolf.
- Zoveel componenten meetellen, zodat 99% van de ongemoduleerde draaggolf-energie bereikt wordt. (Zie fig. 5.)

Uit al het voorgaande blijkt dat we bij f. m. meerdere zijbandparen moeten meetellen om het volledige signaal te krijgen. Bovendien zal naarmate de modulatie-index toeneemt, het aantal paren zijbandcomponenten, wat we in rekening moeten nemen, ook toenemen.

Om enig begrip hiervan te krijgen, geven we de volgende voorbeelden:

Modulatie index m	Aantal mee tellen zijbanden	Bandbreedte B
0.3	1	2p
1	3	6p
2	4	8p
5	8	16p
10	14	28p
20	25	50p

Als we nu frequentie-modulatie nemen $\Delta f = 5 \text{ Kc/s}$ en een modulerende frequentie van achtereenvolgens $p_1 = 1 \text{ Kc/s}$ $p_2 = 2 \text{ Kc/s}$

$$m_1 = \frac{\Delta f}{p_1} = \frac{5}{1} = 5 \text{ dus}$$

$$B_1 = 16 \times 1 = 16 \text{ Kc/s}$$

$$m_2 = \frac{\Delta f}{p_2} = \frac{5}{2} = 2,5 \text{ dus } B_2 = \sim 9 \times 2 =$$

$$\sim \frac{18}{\text{Kc/s}}$$

Als we daarentegen faze-modulatie nemen met $m = 2$ en weer moduleren met achtereenvolgens $p_1 = 1 \text{ Kc/s}$ en $p_2 = 2 \text{ Kc/s}$ $m = 2$ duidt er op dat $B = 8 \times p$ dus $B_1 = 8 \text{ Kc/s}$ $B_2 = 16 \text{ Kc/s}$.

Tot zover deze keer. Het vervolg vindt u in de volgende CO-PA.

73, de Will Hilderling PAoWCH.

Hilderling

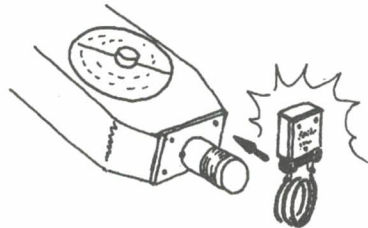
HANDE

CONTROLE OVERTONE KRISTALLEN

Vaak komt het voor, dat u wilt weten of een bepaald kristal ook in de 3e of 5e overtone kan werken. Aan de buitenkant is dit gelaas niet te zien. Maar de griddipper kan ons hierbij een grote dienst bewijzen.

Neem een gewoon kristalvoetje en solder er een grote spoel aan van een paar windingen, welke gemakkelijk over de spoeltjes van de griddipper kan schuiven. Deze spoel fungeert als koppelspoel tussen het kristal en de griddipper.

Indien u met de griddipper voorzichtig door een der overtone-frequenties van het kristal heendraait zal (bij een goed actief kristal tenminste) een dipje waarneembaar zijn. De grootte van deze dip is een maat van de activiteit op de desbetreffende overtone-frequentie.



Het is gebleken, dat sommige kristallen zelfs op de 9e overtone nog een dipje gaven en dan later in de schakeling ook prima piepten op die hoge frequentie!

U kunt dus rustig stellen, dat de proef met de griddipper en de oppikspoel voldoende waarborg geeft omtrent de activiteit op overtone-frequenties.

Neem desnoods uw griddipper mee naar de kristallenboer en zoek zelf een exemplaar

van uw gading. U komt thuis dan niet tot de teleurstellende ontdekking, dat de piepsteen niet in overtoone wil oscilleren. Overigens: "Militaire Dump", Westhaven 57 te Gouda verkoopt nog steeds kristallen a raison van twee kwartjes!

AUTOMATISCHE ANTENNE-OMSCHAKELING.

Zet de wikkeling van uw antennerelais in serie met de voeding van de PA-buis in uw zender.

Zodra de zender wordt ingeschakeld komt het relais op en schakelt automatisch de antenne van de ontvanger naar de zender. Het spreekt vanzelf, dat een relais van voldoende gevoeligheid gebruikt moet worden. Een te gevoelig relais kan eventueel geschikt gemaakt worden met een eenvoudige shuntweerstand.

't Is misschien niets bijzonders, maar het spaart in elk geval een relaisvoeding uit!

73, PAoWDW.



De hartelijke gelukwensen van het bestuur en leden van de VRZA gaan naar de heer en mevrouw C. Musquetier-Lewin PAoMUS ter gelegenheid van de gboorte van hun dochter

J O L A N D E

HALFGELEIDERS, DIE NIET ALLEDAGS ZIJN-2-

Als vervolg op de uni-junction transistor, volgt nu een beschrijving van de SCR. Echter niet alvorens er de aandacht van de RTTY-beoefenaar op te vestigen, dat in het aprilnummer van 73, een artikel staat over een nieuwe AFSK oscillator, waarin de uni-junction transistor gebruikt wordt. Mochten er amateurs zijn, die deze unit willen nabouwen, dan kunnen ze zich van de werking van de uni-junction op de hoogte stellen door CQ-PA van 27 febr. j. l. op te slaan.

Dan nu:

DE SILLICON CONTROLLED RECTIFIER (SCR).

Dit is een p-n-p-n halfgeleider switch waarvan de bistabiele werking afhangt van de inwendige regeneratieve terugkoppeling. Andere leden van dep-n-p-n-familie zijn de silicon controlled switch (GTO), de light activated silicon controlled rectifier

(LASCR) en de vier lagen diode (Shockley diode).

Het hart van een p-n-p-n halfgeleider is de pellet, die uit vier lagen beurtelings P en N halfgeleider materiaal bestaat. Dit materiaal is haast altijd silicon, hoewel germanium ook wel gebruikt werd. P-n-p-n halfgeleiders waarvan alleen de twee buitenste lagen (anode en kathode) een aansluiting hebben, heten vier lagendiodes. Die, waarvan drie lagen uitgevoerd worden (anode, kathode en gate) heten SCR of GTO's, terwijl van de SCS alle lagen een aansluiting hebben (anode, kathode, p-gate en n-gate). De meest bekende p-n-p-n halfgeleider is de SCR, waarvan de constructie als volgt is :

Zie figuur 1.

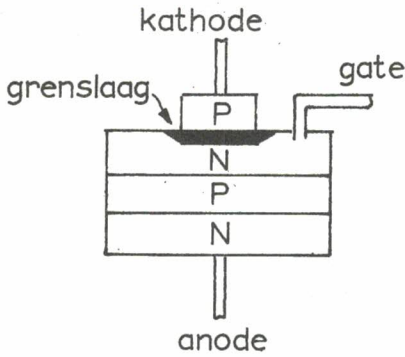


Fig. 1

In schema's wordt de SCR met het volgende symbool aangegeven :

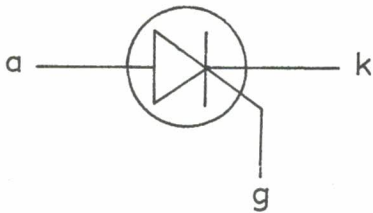


Fig. 2

De werking is, populair uitgelegd, als volgt :

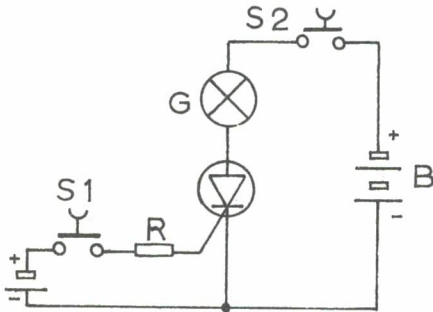


Fig. 3

Het gloeilampje G is in serie met de SCR en S2 op de batterij B aangesloten. De schakelaar S1 laten we voorlopig open en de schakelaar S2 dicht. Het lampje zal dan niet branden, omdat de weerstand van de SCR oneindig hoog is. Opvoeren van de spanning van B heeft geen invloed, het lampje blijft uit. Tenzij natuurlijk de doorslagspanning van de grenslaag overschreden wordt; maar als dat gebeurt, kan de

SCR wel aan het vuilnisvat toevertrouwd worden.

De door de fabrikant opgegeven maximum anode-kathode spanning (PFV), mag dus niet overschreden worden.

Ook als de polariteit van de batterij omgekeerd wordt, mag een bepaalde spanning (PRV) niet te boven worden gegaan.

Nu doen we de schakelaar S1 even dicht en daarna weer open. Ongeveer 1-4 microseconden is al voldoende

De SCR is nu volkomen geleidend geworden (dicht) en het lampje brandt nu gewoon op de batterijspanning.

Let wel, als schakelaar S1 1-4 microseconden dicht is geweest, mag deze weer geopend worden, zonder dat het lampje uitgaat. Dit is dus heel anders dan het schakelen met buizen of transistoren, daar is immers altijd een stuurspanning nodig, die aanwezig blijft.

Bij de SCR is het voldoende, om het gate even aan te tikken en de SCR wordt en blijft geleidend.

De pientere amateur zal zich natuurlijk afvragen:

Ja, dat is natuurlijk wel heel leuk, maar hoe krijg ik die SCR weer open ?

Wel, dat is heel eenvoudig, even de batterij spanning onderbreken met S2 (10-20 microseconden) en de toestand is weer zoals we begonnen.

De betekenis van deze halfgeleider mag beslist niet onderschat worden, zelfs de kleinste type's kunnen vermogens van 400 Watt schakelen bij een stuurvermogen van een paar microwatt.

Dit komt neer op een vermogensversterking van ongeveer 100 miljoen !!

Deze buitengewone versterking maakt het mogelijk, fikse vermogens te sturen met heel kleine stuursignalen van b. v. een thermistor of een lichtgevoelige weerstand enz. enz.

Hoewel het tegensturen van de SCR zeker niet eenvoudig is, zijn de toepassingsmogelijkheden bijzonder groot.

De SCR wordt nu gebruikt in plaats van thyratrons, magnetische versterkers met verzadigde kern, tijd klokken enz. enz. Ze worden ook gebruikt bij het regelen van het toerental van grote electromotoren en gestabiliseerde PSA's; kortom de toepassingen zijn onbeperkt.

Speciaal voor de amateur, die met RTTY werkt, biedt de SCR samen met de unijunction transistor grote mogelijkheden.

Over de toepassing van dit soort halfgelei-

ders worden momenteel dikke boeken volgeschreven. Een aantal van deze schakelingen wordt in de komende CQ-PA's gepubliceerd.

Ook nu weer geldt voor eventuele op- of

aanmerkingen het bekende adres: AFD. ZENDER PAoAML van de afd. Amstelland, 's zaterdags 's morgens 10-12 uur op alle banden.

Veel succes es 73's de

DICK.

IMPEDANTIE METER

Een eenvoudig meetapparaat voor impedantie-aanpassing van antennes hoogfrequent voedingslijnen, ingangskringen van ontvangers enz. enz.

Deze meter berust op de brug van Wheatstone.

Om dit instrument te kunnen toepassen moet men in het bezit zijn van een roosterdip oscillator of een andere oscillator.

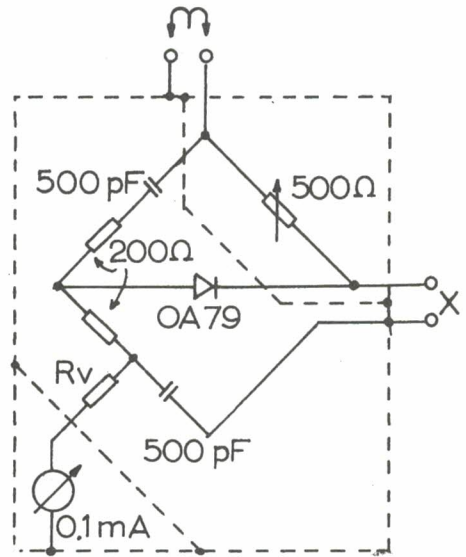
Volgens bijgaande afbeelding bestaat de brug uit twee takken en wordt de brug gevoed door de h. f. oscillator of door de griddipper.

Een van de takken bestaat uit vaste weerstanden, de andere uit een variabele weerstand en de te onderzoeken impedantie. Als aanwijzing dient een 0,1 ma meter en als gelijkrichter fungeert een diode.

Maakt men nu de potmeter gelijk aan de onbekende impedantie X, dan verdwijnt de door het instrument lopende stroom. (Nulmethode.)

Bij de bouw moet dus gelet worden op goede symmetrie, d. w. z. de weerstanden en condensatoren van gelijke waarde en beide takken even lang, dus in opbouw gelijk. De weerstanden moeten ook inductie en capaciteit vrij zijn. Dus geen draadgewonden weerstanden gebruiken.

De absolute waarde doet niet zo veel ter zake. Voor het gemak zijn echter in het schema waarden vermeldt. Bijzondere aandacht verdient de potmeter om tenminste op 2 meter nog redelijke resultaten te verkrijgen. Wel een koolpotmeter gebruiken (moet inductie vrij zijn) zonodig verwijdert men de afschermkap. Men kan het bereik kiezen naar de grootte van de te meten impedanties, voor amateurs liggen deze tussen 30 en 300



Ohm, in het algemeen voldoet de aangegeven waarde van 500 Ohm zeer goed. Wil men nog hogere impedanties meten dan moet men in serie met de potmeter een inductieve weerstand zetten.

Uit praktische overwegingen is de brug aan één zijde met de afscherming verbonden, daardoor wordt de bouw minder kritisch. Het apparaat leent zich dan ook het beste voor metingen aan coax-kabels en onsymmetrische antennes. Echter kunnen zonder grote fouten ook symmetrische antennes en leidingen worden getest.

BELANGRIJK.

De afscherming moet tijdens de meting niet geaard worden. Inbouw in een met afschermmateriaal (koperblad, blik of zilverpapier) beplakt houten kastje is daarom aan te bevelen. Binnenin het kastje moeten de potmeter, zowel als de meter in een apart vak afgeschermd wor-

den aangebracht.

De aan de ingangsbussen aan te sluiten spoel, waarin de griddipmeter wordt aangesloten, behoeft maar een kleine h. f. - energie op te nemen u. l. 0, 2 - 0, 5 Watt is voldoende. Daarom is een griddipmeter juist zo geschikt.

Bij toepassing komt er dus een spoel van 1 - 3 windingen in de ingangsbussen en wordt de koppeling met de griddipmeter zodanig vast gekoppeld, dat bij open meetbussen de ma-meter volle uitslag geeft. Daar de antenne ingangsweerstand in geval van resonantie, hetgeen bij zendamateurs normaal altijd het geval is, een werkweerstand (Ohmse weerstand) is, worden in de brug dus ook Ohmse weerstanden gebruikt. Men moet echter de meetfrequentie dus eerst op de griddipmeter instellen, daar men slechts voor een bepaalde frequentie meet.

Het ijken kan dus ook met een gewone Ohmmeter geschieden. Als proef kan men dan enige inductievrije weerstanden van bekende waarde aan de meetbussen aansluiten en met aangesloten griddipmeter of h. f. oscillator de brug met de potmeter op nul brengen. De potmeter moet dan nauwkeurig de waarde van de aangesloten weerstand aangeven. Zo kan men dan een pijlknop op de potmeter aanbrengen en een schaalverdeling aanbrengen waarop de impedantie kan worden aangegeven. Bij ijking maakt het geen verschil op welke frequentie de oscillator staat.

Maar bij meting van een enkele band antenne, b. v. 20 dipool, moet de osc op 14 Mc/s staan.

Mocht de brug niet geheel op nul terug gaan, dan is er h. f. inductie op de gelijkrichter. Is dit alleen op hogere frequenties het geval, dan is er on-symmetrie in de brugtakken, of afwijkingen in de brug-elementen of weerstanden.

Alvorens de voedingspunten aan te sluiten, liefst de antenne bedrijfsklaar opstellen, zodat omgevingsfactoren later de zaak niet kunnen vertroebelen. Ook moet gemeten worden buiten het onmiddellijke bereik van sterke omroepzenders en indien deze toch aanwezig zijn moet worden gewacht tot deze uit de lucht zijn.

Kabelstukken met gesloten eind kan men zodanig inkorten, dat op de meetfrequentie de brug nul aangeeft, de kabel is dan op de halve golflengte afgeregeld en men kan de antenne impedantie dan aan het uiteinde van de toevoerkabel meten.

Er zijn met deze impedantie-meter vele zeer nuttige metingen te verrichten, zoals aan kwartgolven, balluns enz. enz. Voor 70 cm zal de nauwkeurigheid echter wel niet toereikend zijn.

Naar een artikel van Om Karl Schulthaus in Ultra-Kurzwelle.

Bewerking voor CQ-PA van

PAoWEN.

AFDELINGSBERICHT

Afdeling 's Hertogenbosch

Gezien onoplosbare moeilijkheden heeft het afd. bestuur in overleg met het dagelijks bestuur der VRZA eensgezind besloten, hun functie als zodanig neer te leggen.

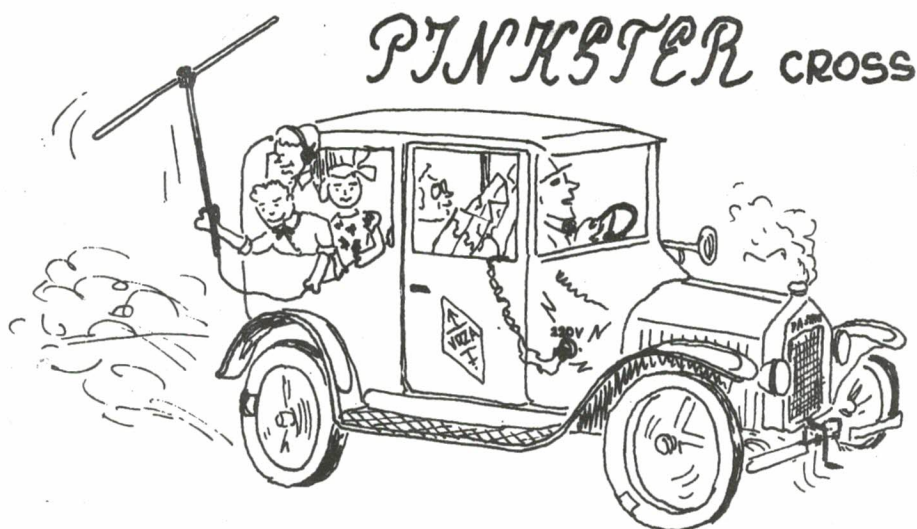
Wij weten te spreken en niet alleen namens de afdeling 's Hertogenbosch, als wij onze dank betuigen aan de aftredende bestuursleden voor het vele, tijdens hun bestuursperiode, voor ons allen gedaan.

De QSL-verzorging door PAoAVN blijft ongewijzigd. Zoals reeds in CQ-PA nr. 4 vermeld, kunt u natuurlijk ook uw kaarten rechtstreeks ontvangen waarvoor dan postzegels, eventueel met een (grote) enveloppe, bij PAoJR aanwezig dienen te zijn.

Activiteiten, welke leden van de afd. Den Bosch willen ontplooiën, zullen door het dagelijks bestuur worden gecoördineerd, totdat voor de afdeling een townmanager (welke functie ook door een buitengewoon lid vervuld kan worden) gevonden is.

Reacties c. q. voorstellen richten aan het dagelijks bestuur, p/a Wilgenlaan 2, Amstelveen.

Het Dagelijks bestuur.



***** PINKSTERCROSS 1965 2 METER MOBIEL *****

2e PINKSTERDAG. VELUWE. 7 JUNI 1965.

ORGANISATIE : PAoAKA, PAoACG, VRZA.

AANWIJZINGEN VOOR DE DEELNEMERS :

GEEN STARTGELD.

GEEN AANMELDING.

Het gebied wordt omgrensd door de plaatsen:

ARNHEM - DIEREN - APELDOORN - VAASSEN - ELSPEET - OTTERLO - OOSTERBEEK.

STARTPLAATS : Naar keuze bij hierboven genoemde plaatsen.

Starttijd : 13.00 uur.

Roepletters Vos cq Controle-station: PAoAKA / A.

In verband met de verkeersveiligheid is de tijdsfactor uitgeschakeld en wordt de nadruk gelegd op de bruikbaarheid van de apparatuur en de bedieningservaring van de operator. Het geheel krijgt een "mobiel-test" karakter.

QSO 1 punt en 1 punt per kilometer. Een QSO met de Vos telt dubbel.

Geen inlevering van een precisie-peiling. De vos geeft om 13.30 - 14.00 - 14.30 - 15.00 codewoorden door, welke genoteerd dienen te worden in het in te leveren log.

Voor vossejagers geldt een aparte regeling, waarbij tevens het log van de gehoorde stations ingeleverd dient te worden.

Tegelijkertijd wordt voor de thuisstations een "Cross Country Supporters Contest" gehouden van 13.00 tot 16.00 uur.

Logs binnen 7 dagen inzenden aan PAoAKA, Woonark Kaspar, Lange Muiderweg, WEESP.

Aanbevolen kaart: "Toeristenkaart van de Veluwe" uitg. Kompas. Schaal 1 : 70000.

Aankomst /M deelnemers in vossehol na 15.00 uur.

Einde te 16.00 uur met bekendmaking plaats van de vos en prijsuitreiking.

Prijzen: 1e prijs: De Wisselbeker (nu in bezit van PAoFA) plus
Philips veldsterkte meter voor 144 Mc/s

2e prijs: FM-tuner.

Enz. enz.

Na afloop in "mobiele colonne" naar een gezellige "tent" om daar nog wat na te genieten !!

DX-VERWACHTING MEI 1965

TIJD GMT	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
80 m Europa													G
Canada					G								
N. Am.					G								
Z. Am.						W							
Azië			G										
Afrika					G								
Pacific													
Austr.													
Nw. Zeel.													
40 m Europa													G
Canada					G								
N. Am.					G								
Z. Am.						W							
Azië			G										
Afrika					G								
Pacific													
Austr.													
Nw. Zeel.													
20 m Europa													
Canada													G
N. Am.										W			
Z. Am.												G	
Azië											G		
Afrika													ZG
Pacific								G					
Austr.							G						
Nw. Zeel.							G						
15 m Europa													
Canada													
N. Am.													
Z. Am.										W			
Azië										W			
Afrika											G		
Pacific													
Austr.					W								
Nw. Zeel.						W							
10 m Europa													
Canada													
N. Am.													
Z. Am.													S
Azië										S			
Afrika										G			
Pacific													
Austr.													
Nw. Zeel.													

ZG = Zeer goed

G = Goed

W = Wisselvallig

S = Slecht

Sp = Sporadisch

MEDEDELING van de REDACTIE

Zoals u in het verslag van de A. L. V. kunt lezen verschijnt CQ-PA dit jaar i. v. m. een gezond financieel beleid, 40 keer.

Hier volgt een lijstje met de verschijndata van CQ-PA voor het resterend gedeelte van 1965:

15 mei, 22 mei, 5 juni, 19 juni, 3 juli, 17 juli, 14 augustus, 28 augustus, 11 september, 18 september, 25 september, 2 oktober, 9 oktober, 16 oktober, 23 oktober, 30 oktober, 6 november, 13 november, 20 november, 27 november, 4 december, 22 december, waarvan het nummer van 22 december het vermaarde kerstnummer is in een extra super de lux uitvoering.

Het bestuur van de VRZA is als volgt samengesteld:

- Voorzitter : G. J. Kooyman, PAoWX, Wilgenlaan 2, Amstelveen, 02964-12615.
 Vice-voorzitter : F. Janse, PAoFMR, Bloemenstraat 42, Ridderkerk.
 Penningmeester : F. van Rossum, PAoBEA, Elegaststraat 15/3, Amsterdam, 020-189930.
 Secr. Ledenadm.: Th. M. Oostveen, PAoAX, Mgr. ~~Frencken~~straat 32, Oosterhout.
 Redacteur : W. K. F. Witt, PAoWDW, Redactie-adres: Dedemsvaartweg 530, Den Haag (14), 070-662596.
- QSL-managers : Buitenland: J. Marissen, PAoPLM, Larixlaan 6, Hattem (Gld.)
 Binnenland: A. J. A. v/d BOS, PAoJR, Rijnstraat 97, Haarlem.
- Alg. Zaken : J. A. M. Wennekes, PAoKAM, Talmastraat 34, Apeldoorn.
 Public relations : J. A. P. M. Stierhout, PAoVDZ, Berkenlaan 14, Woerden, 03480-3665.
 DX-Manager : G. Mulder, PAoSNG, Gelderlandstraat 180, Enschede.
 V/UHF-manager: J. Slap, PAoJUS, Jekerstraat 61, Amsterdam.
 Sales-Manager : J. M. H. Sauer, PA-837, Cath. Beersmansstraat 8/b, Rotterdam 7, 010-255619.
- Ver. Zender : PAoVRZ/A, uitzendingen elke zaterdag te 10.00 uur. Freq. 3603 Kc/s.
 Adres VRZA : Postbus 190, Groningen.
 Postrekening 1019900, Penningmeester VRZA, Groningen.
 Bankrelatie, Algemene Bank Nederland, Groningen.

Rectificatie

Bij het artikel over frequentie-verdubbeling en verdrievoudiging met varactors van PAoMUS in CQ-PA van 9 april j.l., moet nog worden vermeld, dat deze verdubbel-schakeling in de praktijk van 36 naar 72 Mc/s en de verdrievoudiger van 24 naar 72 Mc/s zeer goed bruikbaar is. Dus de VHF-mensen kunnen aan de slag!

HOTEL-CAFE-RESTAURANT „HET WAPEN VAN WOERDEN”

Eig. A.F.Hoek (PAoPIM), Stationsweg 5 WOERDEN. Tel.: 03480-2738.

Ideaal gelegen. Slechts 1,5 Km van Rijksweg 12 (Utrecht - Den Haag).

TERRAS !! RUIME PARKEERGELEGENHEID !!

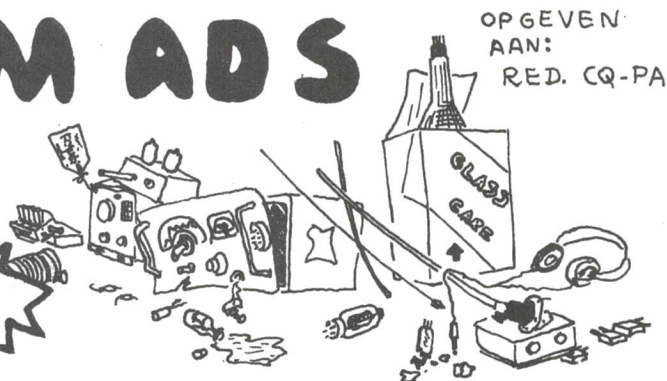
PRIMA CONSUMPTIES !!

Bezoekt ons tijdens Uw mobiel-werken !!!

Bij ons vergadert ook de „Dutch RTTY Gang”.

HAM ADS

GRATIS
ADVERTENTIES



OPGEVEN
AAN:
RED. CQ-PA

WIE kan mij helpen aan de gegevens van de ontvanger Hallicrafter S22R
1e. Schema. 2e. Afregelgegevens.

D. S. de Boer, Jul. van Stolberglaan 197 EDE (Gld.).

Wegens aanschaf bandenontvanger te koop aangeboden:

HALLICRAFTERS SX 28, geheel compleet + documentatie.

Bereik 0.55 - 42 Mc/s in 6 trappen f 400, -- 5% voor VRZA.

H. Landweer, Rembrandtstraat 50, Vriezenveen
(tfn overdag 05499 - 322).

BIJENKOMST VAN DE „DUTCH RTTY GANG” OP 27 APRIL J.L.

Op deze, tot op heden de drukst bezochte bijeenkomst (31 personen), waren weer veel nieuwe belangstellenden aanwezig zoal: PAoEPS, CC, PAH, GKO, MP, WAG, TCA, WLB, DOK, IK, QY, MUR en de om's de Jong, Mulder en v. d. Bijl.

Zoals gebruikelijk begon de bijeenkomst met de verkoop van het aanwezige RTTY-materiaal en mededelingen over de gezamenlijke aankoop van de partij RTTY-apparaatuur. Op de bijeenkomst waren ook aanwezig de thans verkrijgbare printplaten voor een TU, stuurzender 2 meter en eindtrap met modulator (zie aankondiging elders in dit nummer).

Hierna gaf PAoYZ een heldere uiteenzetting van het hoe en waarom van RTTY vanaf het eenvoudige begin tot en met terminal-unit en F. S. K.

Op de vergadering werden veel RTTY vragenlijsten ingeleverd en binnenkort hopen wij de resultaten en uitslagen te vermelden.

De potkernen kunnen besteld worden bij PAoCR - F. Koren, van Limburg Stirumstraat 27 Utrecht - per briefkaart met opgave van verlangde frequentie.

De bewikkelde kernen worden onder rembours toegezonden - kosten \pm f 5, -- per stuk.

De volgende bijeenkomsten worden gehouden op 25 mei en 15 juni.

PAoVDZ - YZ.

*** DEUTSCHLANDTREFFEN 5/7 JUNI IN BERLIJN ***

Op bovengenoemde datum vindt weer de grote bijeenkomst plaats van Duitse amateurs. Men heeft hiervoor weer een groot programma opgesteld.

Ook buitenlandse amateurs zijn van harte welkom.

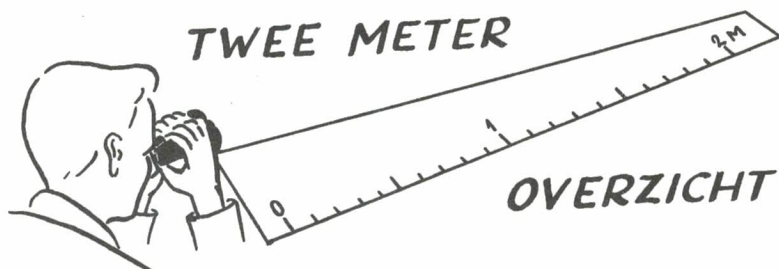
*** BODENSEE-TREFFEN IN KONSTANZ OP 26/27 JUNI ***

Wederom zoals bekend een groot amateurs festijn met diverse vossejachten, expositie der Duitse amateur industrie, mobiele wedstrijden etc.

Zij die nadere bijzonderheden wensen over deze evenementen, kunnen deze verkrijgen bij PAoVDZ, Berkenlaan 14, Woerden. (Met uw postzegel voor antwoord, graag !)

Gaarne opgave van Om's, die plaatsen in de auto over hebben, alsmede aanvragen voor vervoer, kunt u berichten.

Wij zullen gaarne voor coördinatie zorgen !!!



Behalve de contestactiviteiten is er op 2 meter zeer weinig gebeurd, maar toch waren donderdagavond 6 mei nog enkele Duitse stations op de band, n.l. DL1ZH en DL3VT, een station dat onder de slechtste omstandigheden nog te werken is.

Zo was op de Nationale Feestdag PAoVRC/M actief en tijdens het crossen over het bekende verkeersplein Ouderijn zette Kees toch nog een S9 signaal neer. PAoVRC werkt met 5 Watt input in een halo-antenne.

Toen PAoZWO/M onlangs bij Schiphol rondtoerde kwam hij noodgedwongen tot stilstand bij een ongeluk wat net gebeurd was en vernam dat de politie nog niet was gewaarschuwd, snelde naar de auto terug en gaf direct "CQ-dringend" en kreeg direct PAoRCL in Amstelveen aan de lijn die op zijn beurt direct telefonisch de politie waarschuwde. Hieruit blijkt toch weer eens dat amateurs naast het QSO-tjes draaien ook zeer nuttige diensten kunnen bewijzen in de vorm van waarschuwen enz. Hiermee wil ik niet zeggen dat het maken van verbindingen nutteloos is! Zeker niet !!

Dan nu verdere uitslagen van de afgelopen contest.

PAoCML behaalde 14.000 punten uit 91 verbindingen.

PAoHCD behaalde 5575 en PAoHEB vergaarde 12.700 punten uit 73 verbindingen.

PAoFAS in Amersfoort behaalde 5753 punten en werkte in de contest nog met DM2AUI in Erfurt, welk station gewoonlijk op 144.22 huist.

Dan PAoLB in Hulst die 132 verbindingen maakte waaronder 10G; 14DL; 14F; 43 met België welk aantal wel onwaarschijnlijk hoog is. Helaas is de score van Seb, PAoLB nog niet bekend maar zal ook wel zeer hoog zijn!

Of seb erin zal slagen PAoCML te verslaan moeten we afwachten.

In de komende UHF contest zal vanuit Heemstede PAoOS actief zijn onder de call PAoOS/A vanaf de watertoren in Heemstede. Er wordt gewerkt op 70 cm en waarschijnlijk ook op 23 cm. Met deze apparatuur zal een kansje gewaagd worden richting België om op 23 cm een verbinding te maken!

Laten we hopen dat de condities een beetje meezitten en dat dit weer eens een onvergetelijke contest wordt met mogelijk zelfs firstverbindingen op 70 en 23 cm!

Van hier uit zal gewerkt worden met de tripler met 25 watt input op 432.36 Mhz.

Voor de converter verder een transistorversterker om de signalen waar nog een beetje ruis opzit volkomen ruisvrij binnen te krijgen. Dit was het dan weer, 73 en weer eens een goede opleving op 144 Mhz !!! Mogelijkedope naar PAoJUS, JEKERSTRAAT 61, AMSTERDAM (Z) TEL. : 71.10.35.



- AC3H GUS W4BPD was afgelopen week QRV van SIKKIM als AC3H en hoopt ook spoedig QRV te zijn van AC4. QRV op o. a. 14035 CW en + 14100 SSB.
- CEoXA heeft in de 3 dagen dat ze QRV waren + 6500 QSO's gemaakt, enkele stations is het gelukt QSO's te maken op 4 banden n. l. 3, 5-7-14 en 21 MC.
- CR5SP SAO TOME ISL. is gehoord op 21270 SSB rond 18. 00 GMT. QSL via HAMMARLUND.
- CR8BH PORTUGEES TIMOR DX-peditie door VK3AHO vanaf + 27 mei voor de duur van 3 weken.
- DU1AA dikwijls QRV met goede sigs op o. a. 14100-14120 en 14275 SSB van 13. 00-15. 30 GMT.
- FL8 de geplande trip naar FL8 door 601AU gaat niet door.
- FU8AG QRV op o. a. 14085 CW van 08. 00-11. 00 GMT gaat op aanvraag over op AM voor SSB stations.
- KB6CB is thans QRT en op weg naar KW6 terwijl KB6EPN in juni eveneens hier naar toe gaat- QSL via 2049 ST. LUIS DR. , HONOLULU, HAWAII.
- KG6IG BONIN ISL. gehoord op 14242 SSB rond 08. 00 GMT. QSL via W3KTY.
- KH6EDY KURE ISL. meestal QRV tijdens weekends op + 14300 SSB in de vroege morgenuren.
- W9FKL/KJ6 o. a. gewerkt door PAoGMU en PAoHBO ook gehoord op 14255 SSB om 03. 20 GMT. QSL via MARS STN. , APO, SAN FRANCISCO, CALIFORNIA-96305, U. S. A.
- KS6BQ is EX-KB5CP o. a. QRV op 14318 SSB rond 07. 00 GMT. ED wacht nog op QSL's van de drukker. QSL via BOX 26, PAGO PAGO.
- LA/P JAN MAYEN LA4EJ/P gehoord op 14005 CW om 13. 50 GMT en LA8FI/P op o. a. 14070-14090 CW van 09. 00-10. 00 GMT.
- TJ1AC QRV op 14240-14260 SSB van 18. 00-21. 00 GMT. QSL via DARC of direct aan F. BUCHER, c/o ELECTRICITY CORP. , VICTORIA, W. CAMEROUN.
- VK4TE WILLIS ISL. gehoord met RST 579 op 14060 CW rond 10. 00 GMT. 's Zaterdags ook QRV op 7022 CW rond 05. 00 GMT.
- VK9DR CHRISTMAS ISL. gewerkt in Europa op 21050 CW.
- VP3AA is EX-HH2P, HI8XAA en ZP5DD en gehoord met S9 sigs op o. a. 14275 SSB + 10. 45 GMT en op 14342 SSB om + 22. 30 GMT. QSL via D. PACKARD, c/o U. S. CONSULATE GENERAL, GEORGE TOWN, BR. GUIANA.
- VQ8BFA zou begin mei reeds QRV zijn van AGALEGA ISL. met CW maar is hier niet gehoord van 18 - 21 mei zou hij dan ook met SSB QRV zijn. K8RTW zou zorgen voor de QSL kaarten.
- VR1S ELLICE ISL. QRV tijdens weekend op 14015 CW van 07. 00-11. 00 GMT soms met 589 sigs te horen in Europa. QSL via PAT DUNBAR, BOX 288, SUVA, FIJI ISL.
- VR2EK heeft dagelijks een sked met DL7FT op 14230-14235 SSB om 08. 00 GMT.
- VR6TC is o. a. QRV op 21060 CW om 21. 30 GMT vermoedelijk wel wat laat voor QSO's met Europa.
- ZD7IP is dagelijks QRV op 21012 CW vanaf 16. 00 GMT, ook gehoord op 14008 CW om 20. 20 GMT en op 21 MC SSB.

W2ZIA/ZK1 QRV van AITUTAKI op o. a. 14280 SSB van 07.30-08.45 GMT.
 ZK1AA COOK ISL. zou in MEI QRV zijn op 14026 CW.
 ZL3VB CHATHAM ISL. EX-ZL1ABZ is 5 MEI vertrokken naar dit zeldzame DXCC land en hoopt van hieruit 1 à 2 maanden QRV te zijn met CW + SSB.
 HZ1AT thans QRV als HZ1AT/8Z4 zou vanaf 15 MEI QRV zijn als HZ1AT/8Z5 gehoord op o. a. 14130 + 14250 SSB van 07-08.00 en van 16.00-19.00 GMT ook gehoord op 14005 CW om 20.30 GMT. QSL via G8KS. LES wacht met verzenden der QSL's tot JUNI dan is HZ1AT weer terug in Engeland.

DX-LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
KH6FKU	4-4	06.36	14.3	SSB	H	PA-948	WRK. DL
KL7AFK	"	06.52	"	"	"	"	" "
KW6EJ	"	07.05	"	"	"	"	" "
							QSL via W2CTN
AP2AD	16-4	16.11	14.1	"	"	"	" GM
DU9FB	"	16.15	"	"	"	"	" DL
VQ9HB	"	16.44	"	"	"	"	" OH
VP7CD	"	17.13	"	"	"	"	" DL
VK3XM	17-4	07.23	7	"	"	"	" G
VK3YS/VK5	"	07.26	"	"	"	"	" "
VK7XL	"	07.34	"	"	"	"	" "
FO8AQ	"	07.44	14.1	"	"	"	" UAI
UF6FE	2-5	18.53	14.030	CW	W	GMU	
TF3EA	3-5	12.20	14.110	SSB	"	"	
FG7XL	4-5	21.50	14.118	"	"	"	Box 109, Pointe-A-Pitre
UY5LC	5-5	11.55	14.035	CW	"	"	Mooi voor WPX !
UAoKWA	"	12.55	14.045	"	"	"	
9Q5TJ	"	17.40	21.010	"	"	"	QSL via DJ4OP
5Z4IX	"	18.00	21.385	SSB	"	"	
JA4OI	6-5	14.25	14.220	"	"	"	
OD5CS	7-5	12.35	21.195	AM	"	"	
W9FKL/KJ6	8-5	08.30	14.280	SSB	"	"	
KB6EPN	"	08.50	14.285	"	H	"	
TJ1AC	7-5	18.13	14.260	"	"	SNG	
9X5MH	"	18.15	14.265	"	"	"	
9J2DT	"	18.30	21.220	AM	"	"	
EP2AX	8-5	15.20	14	SSB	H	PA-771	
9L1WN	"	17.58	21	AM	"	"	WRK. G
9Q5BL	"	18.08	"	"	"	"	CQ
OA1WG	"	20.28	"	"	"	"	WRK. EA
CR5SP	"	21.08	14	"	"	"	CQ
KR6HS	9-5	07.48	21	"	"	"	WRK. 5AI
VK6LO	"	08.13	"	"	"	"	CQ
ZL3FY	"	08.44	"	"	"	"	WRK. VS9
SV5L	"	09.21	14	"	"	"	CQ
VU2BK	"	10.16	21	"	"	"	WRK. ZB2
EA9AQ	"	13.42	"	"	"	"	CQ
PZ1AP	"	14.09	"	"	"	"	WRK. F
UL7KAA	"	14.21	"	SSB	"	"	" DL
CT2AB	"	14.46	21	AM	"	"	" CT1
5U7AH	"	15.08	"	"	"	"	" W3
ET3MG	"	15.41	"	"	"	"	CQ
TN8AA	"	16.58	"	"	"	"	WRK. F
5N2PJF	"	18.14	"	"	"	"	CQ

Van onze medewerkers

PAoGMU werkte afgelopen week weer een nieuwe, n.l. W9FKL/KJ6, als land no. 247 voor zijn DXCC-FONE. FRITZ PA-948 ontving QSL van o. a. KZSTD - SVoWF - HP1AA - TL8SW - KG4BQ en KR6LO.

Verder ontving hij nog een certificaat als hoogste SWL in DL in de VU2/4S7 FONE-CONTEST 1964. Zal navragen omtrent CQ-PA No. 10 en No. 1 t/m No. 6.

TNX voor DOPE OM's.

73's es gd dx de PAoSNG

G. MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180,
ENSCHDEDE.



Ons eerste Radio-Kampeerweekend in 1965 op 29 en 30 mei a.s.

Na ons succesvolle weekend in 1964, vragen wij thans uw aandacht voor ons eerste radio-kampeerweekend in 1965. Dit zal plaats vinden 29 en 30 mei a.s. op het reeds bekende VRZA-kampeercentrum "DE KLEINE BETUWE" te Haastrecht (bij Gouda). Het vorige jaar hadden wij zeer veel bezoekers en wij hopen, dat onze leden (en ook niet leden) weer acte de présence geven, al dan niet kamperend. Het vorig jaar was er ook veel mobiel bezoek.

Dit is de gelegenheid, om ook uw (X)YL en de QRP's eens mee naar buiten te nemen. Voor hen is er een zeer uitgebreide speeltuin en de consumpties en de attracties, die daar geboden worden, zijn uitstekend.

Voor u, Om, is dit nu eens de gelegen-

heid om uw radio-hobby in de openlucht te vieren. Er is genoeg 220 Volt aanwezig.

U kunt dus al uw apparatuur meenemen. Ideaal voor hen, die thuis antenne moeilijkheden hebben en graag dx-willen werken.

U kunt alle antennes spannen, die u zo graag eens wou proberen. Denkt u er wel om bij P. T. T. een A-machtiging te vragen.

PAoAML/A zal als afdelingszender in de lucht zijn op alle banden.

Is dit kampeerweekend ook niet ideaal om voor de eerste keer eens uw tent op te zetten, de tent die u pas dit seizoen gekocht hebt?

Deskundige kampeerhulp is ter plaatse aanwezig. U mag natuurlijk al op hemelsvaartsdag komen, of op vrijdag 28 mei.

Bent u niet zo QRV om te komen, maak dan QSO's met ons. Hebt u geen vervoermiddel?? Vanaf station Gouda gaat er regelmatig een busverbinding.
Ons verkoopbureau is ook weer aanwezig

en als er geen vervoersprobleem is, zullen er RTTY demonstraties plaats vinden.
Maakt u allen dit weekend weer tot een succes !!

73's de PAoVDZ.

VERKRIJGBARE PRINT-PLATEN VOOR RTTY EN VHF

Gelet op de verzoeken van de "Dutch RTTY Gang" zijn thans de volgende printplaten voor rtty- en niet rtty-amateurs verkrijgbaar:

- RTTY TUSR6 : RTTY-converter voor aansluiting aan machine en stationsontvanger
Buizen: 3 x ECC83, 2 x EL84, 5 diodes OA81. Deze printplaat is voor een dubbeltoon TU met slide-back detector. Werkt zonder relais.
Formaat + 18 x 8 cm. Prijs f 9, --.
- TX 144/2: Kleine zender voor 2 meter. Buizenbezetting: E88CC, EL 83 voor 8 Mc/s, x-tal, output ca. 1 watt.
Formaat 16 x 6 cm. Prijs f 5, --.
- PACCM 144: Eindtrap met modulator voor G2 modulatie. Buizen ECC81, ECC82, en QQE03/12. Input ca. 17 watt. Stuurzender hiervoor TX 144/2.
Formaat 16 x 6 cm. Prijs f 6, --.
(Bovenstaande prints TX 144/2 en PACCM14 ook geschikt voor mobiel werk.)
- ME 1 Afstemindicator te gebruiken samen met TUSR6. Buis EMM801. Eveneens te gebruiken als modulatiecontrole, uitstuurindicator etc.
Wordt met eenvoudig venster geleverd.
Formaat 4 x 5 cm. Prijs f 4, --.
- SK2125 L. F. filterspoel voor TU5R6 op potkern, gemonteerd op miniatuur plug en afgeregeld op freq. 2125 HZ. Voor hen die geen gebruik kunnen maken van de spec. aanbieding van de RTTY Gang
Prijs f 7, --.
- SK2975 Idem voor 2975 Kc/s
Prijs f 7, --.

In voorbereiding:

144/28 : VHF-converter met cascodeingang
2 x EC86, mixer 6 CB6, x-tal osc. ECF82.

Alle prints worden geleverd compleet met buisvoeten en beschrijving. Nederlandse vertaling binnenkort in CQ-PA.

Levering franco 1 à 2 weken.

Bestellingen met opgave van hetgeen gewenst wordt op GIRO 496128 t. n. v. J. A. Stierhout, Berkenlaan 14, WOERDEN.

CQ



PA

Officieel orgaan der
Vereniging van
Radio Zend Amateurs

Redactie-adres:
Dedemsvaartweg 530,
Den Haag. Tel. 662596

Verschijnt elke week - 21 mei 1965 - Jaargang 14 - Nr. 18

Contributie f 17,50 per jaar. Overschrijvingen op giro nr. 1019900 t.n.v. Penningmeester V.R.Z.A., Box 190, Groningen.

De Vereniging van Radio Zend-Amateurs is goedgekeurd bij Kon. Besl. dd. 22-10-1957, nr. 46.
De Vereniging van Radio Zend-Amateurs is door de RCD en de BRD van het Staatsbedrijf P.T.T. officieel erkend als vertegenwoordigende vereniging van radio zendamateurs.

VAN PA- TOT PAo

DE GRIDDIPPER EN ZIJN GEBRUIK

De griddipper is een apparaatje dat in geen enkele shack mag ontbreken.

Het is een manusje van alles en gemakkelijk zelf te bouwen. Zie fig. 1.

Het moeilijkste van alles zal nog het wikelen van de spoeltjes zijn. Over de bouw valt niet veel te vertellen.

De verbindingen tussen buisvoet, afstemcondensator en spoel moeten zo kort moge-

lijk zijn. De opstelling van de onderdelen is gelijk aan die van de golfmeter in CQ-PA no. 15.

De dipper is als vier basis-instrumenten te gebruiken:

1e. Als griddipper (GDO) voor het bepalen van de resonantie-frequentie, van niet onder spanning staande h. f. kringen.

In deze stand werkt de dipper als h. f. oscillator. Als een kring met de GDO wordt ge-

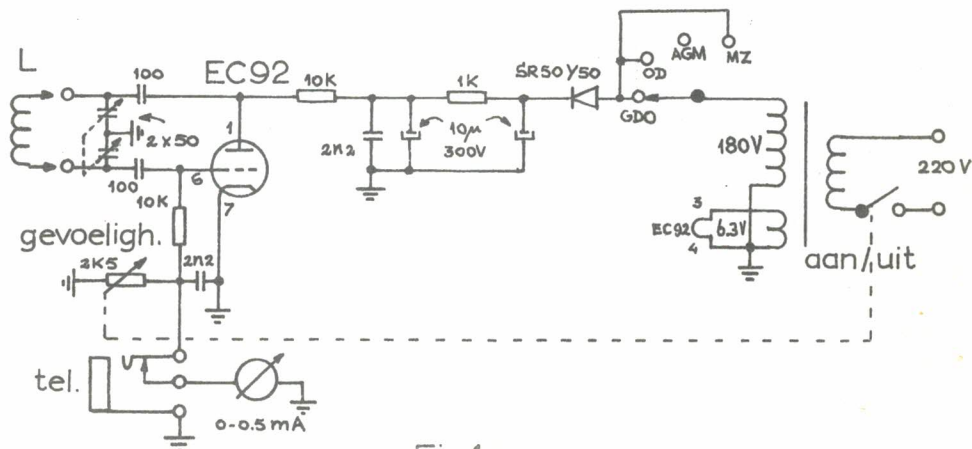


Fig.1

koppeld en op dezelfde frequentie als de GDO is afgestemd, zal deze kring energie uit de oscillator opnemen. Dit wordt aangegeven door een dip van de meter. De h. f. kringen van zenders en ontvangers kunnen dus afgeregeld worden voordat ze in de schakeling worden gehangen, hetgeen een groot voordeel is.

2e. De oscillerende detector (OD) voor het bepalen van de grondfrequentie of harmonischen van een h. f. bron.

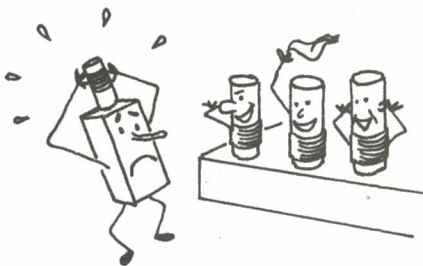
Het apparaatje werkt weer als h. f. oscillator. Er wordt met behulp van een hoofdtelefoon geluisterd naar de verschiltone, die we horen als de frequenties van de h. f. bron en van de dipper ongeveer gelijk zijn. Op de schaal van de dipper is dan direct de frequentie van de h. f. bron af te lezen.

3e. Absorptie golfmeter (AGM). Als het instrument wordt gekoppeld met een h. f. bron zal de meter uitslaan als beiden op dezelfde frequentie zijn afgesteld. (Dus afgeregelde max. uitslag.)

4e. Meetzender (MZ). Het apparaatje kan als zodanig gebruikt worden voor het afregelen van ontvangers enz., behalve in gevallen waar nauwkeurige metingen moeten worden verricht. Een griddipper is n. l. geen precisie meetinstrument.

TOEPASSINGEN

Zender. Het is beslist aan te raden van een pas gebouwde zender eerst te controleren of de kringen wel allemaal op de juiste frequentie zitten. Schakel de hoogspanning van de zender uit, en koppel het spoeltje van de GDO met de te meten kring. Maak de koppeling niet te vast. Een lossere koppeling geeft een scherper dip en maakt dus de aflezing op de frequentie schaal nauwkeuriger. Draai nu aan de afstemknop van de GDO en lees af op welke frequentie de meter een dip vertoont. Dit is dan ook de frequentie waarop de gemeten kring is afgestemd. Op plaatsen waar meerdere kringen bij elkaar zitten kan het gebeuren dat de GDO met de verkeerde kring gekoppeld wordt. Om er zeker van te zijn, dat we de juiste kring meten, wordt het volgende trucje toegepast. Raak met een natte vinger de hete kant van de kring aan. De te meten kring is dan niet meer in resonantie met de GDO en dus kan de meter niet meer dippen. Gaat de wijzer van de meter



flink te keer, dan is dit een bewijs dat we de juiste kring bij zijn staart hebben. Zijn alle kringen van de zender gecontroleerd, schakel dan de hoogspanning in en stem de zender af. Met behulp van de AGM kan dan nogmaals de afstemming van alle kringen worden bekeken. Dit kan ook met de OD worden gecheckt. Ook hier er goed op letten, dat je de juiste kring neemt. Beweeg je de dipper naar de kring toe, dan moet het toontje dat je in de hoofdtelefoon hoort harder worden.

NEUTRODYNISEREN

Gebruikt de dipper als AGM. Neem de hoogspanning weg van de trap die geneutrodyniseerd moet worden (dus niet van de voorgaande trappen). Koppel de dipper nu losjes met de tankkring en stem de dipper af op de frequentie waarmee de trap gestuurd moet worden. Geef de meter nu een bepaalde uitslag, regel dan de neutrodynische condensator bij tot de meter niets meer aanwijst.

Je kunt ook anders doen. Schakel de GDO in en alle hoogspanning van de zender uit. Koppel de dipper met de roosterkring van de te neutrodyniseren trap of, in geval van capacitieve koppeling met de voorgaande anodekring. Hierbij wordt er van uitgegaan, dat de roosterkring op de juiste frequentie is afgestemd. Zoek met de GDO die frequentie waarbij de meter dipt. Als er nu aan de variabele condensator van de betreffende anodekring wordt gedraaid en de meter aflezing van de GDO verandert niet, dan is de trap goed geneutrodyniseerd.

PARASITAIRE TRILLINGEN

Schakel de zender in en gebruik de dipper als OD. Luister in de hoofdtelefoon naar fluitjes van parasieten. Lees op de dipper de frequentie van de parasiet af en gebruik de GDO om betreffende kring of onderdeel daarvan (of b. v. h. f. smoorspoel enz.) op te sporen.

ONTVANGER

Door de dipper als GDO te gebruiken kunnen alle kringen van een ontvanger op juiste afstemming gecontroleerd worden. Hierbij geen spanning op de ontvanger laten staan. Zijn alle kringen in orde, dan spanning op de ontvanger zetten en de dipper als meetzender gebruiken (MZ). Een kort stukje draad doet dienst als ontvangantenne. Door een buisvoltmeter op de detector van de ontvanger aan te sluiten of gebruik te maken van de S-meter kan dan nogmaals de afregeling bekeken worden.

Bij een defecte ontvanger kan de oscillator als volgt gecheckt worden: schakel de dipper als AGM, koppel het instrument met de oscillatorspoel en stem de dipper af op de oscillatorfrequentie.

Slaat de wijzer van de meter niet uit, dan werkt de oscillator niet. Dit kan ook geconstateerd worden door de dipper als OD te gebruiken. Heb je vastgesteld dat de oscillator defect is dan kun je in veel gevallen het toestel aan de praat krijgen door de dipper, als GDO geschakeld, als oscillator voor de ontvanger te gebruiken.

HET METEN VAN DE Q

Gebruik de dipper als MZ en hang een buisvoltmeter over de te meten kring. Koppel de dipper met die kring en stem af op diens frequentie door maximale uitslag van de BVM. Noteer deze frequentie. Vervolgens moet je aan weerszijden van deze frequentie punten zoeken, waar de BVM 70 % van de gevonden waarden aangeeft. Noteer deze frequentie (f_1 en f_2) en bereken de Q van de kring uit de formule:

$$Q = \frac{f_r}{f_1 - f_2} \quad (f_r \text{ is de resonantiefrequentie})$$

Let wel, dat de koppeling tussen de dipper en de kring tijdens deze metingen niet verandert. Voor een nauwkeuriger meting is het aan te bevelen de drie benodigde

frequenties met behulp van een ontvanger te controleren. Vooral als we een kring met een grote Q gaan meten, komen de drie frequenties dicht bij elkaar te liggen en die zijn dan op de dipper niet zo best af te lezen.

Ook zonder rekenwerk is er al iets over de Q van een kring te zeggen. Een scherpe diepe dip wijst op een grote Q, een brede dip op een lage Q.

HET METEN VAN CAPACITEITEN

Uit de formule

$$C = \frac{1}{4 f^2 L}$$

volgt, dat als L bekend is, de waarde van C te berekenen is. Dus hebben we een spoel waarvan de waarde bekend is, dan kunnen we de waarde van de condensator berekenen door hem parallel te zetten aan de spoel en met de dipper (GDO) te zien op welke frequentie we een dip vinden. Daarna alle bekende grootheden invullen in de formule en de waarde van de condensator valt er vanzelf uit.

f is de resonantiefrequentie in Herz, L de inductie in Henries, C de capaciteit in Farads.

HET METEN VAN INDUCTIES

Dit gaat op dezelfde manier als hierboven beschreven. Dus weer de resonantie frequentie zoeken met behulp van een bekende condensator parallel aan de onbekende spoel. Dan alle grootheden invullen in de formule:

$$L = \frac{1}{4 f^2 C}$$

WIJZE VAN KOPPELING (zie fig. 2).

Indien mogelijk gebruik dan altijd de koppeling als getekend in fig. 2a. Is dit onmogelijk dan als 2b en kunnen we er helemaal niet bij, dan koppelen via een link, als in fig. 2c.

Hier wil ik dit artikel mee besluiten. Er zijn nog meer toepassingen mogelijk, b. v.



A



B



C

Fig.2

als veldsterkte meter enz. Het was niet m'n bedoeling een soort handbook over de griddipper te schrijven, maar meer om de newcomers op weg te helpen en hopelijk heb ik dat met dit artikel bereikt.

Veel plezier met uw dipper en 73 de PAOJJB, J. J. Berrevoets, Kramerstraat 140, Rotterdam-14 (Alexanderstad) Telefoon 010 - 201125.

SPOELGEGEVENS VAN DE GDO

BEREIK

1.7 -	3.2 Mc/s	195 wdg	0.16 mm	19 mm diam.	
2.7 -	5.0 "	110 "	0.25 "	19 " "	
4.4 -	7.8 "	51 "	0.25 "	19 " "	
7.5 -	13.2 "	24 "	0.25 "	19 " "	
12.0 -	25.0 "	31 "	0.5 "	13 " "	13 wdg per cm.
20.0 -	36.0 "	14 "	0.5 "	13 " "	13 " " "
33.0 -	60.0 "	8.5 "	1.5 "	13 " "	6,5 " " "
54.0 -	99.0 "	3 3/4 "	1.5 "	13 " "	6.5 " " "
90.0 -	165.0 "	lus 8.5 cm lang, 13 mm opening, van 1.6 mm draad			
150.0 -	275.0 "	lus 3 cm lang, 6 mm opening, van 1.6 mm draad			



HET EERSTE VRZA KAMPEERWEEKEND 1965 op 29 en 30 mei a.s.

Wij herinneren u nog even aan ons eerste radiokampeerweekend in de "KLEINE BETUWE" te HAASTRECHT op 29 en 30 mei a.s.

Op dit kampeerweekend zijn in de lucht PAoAML/A - op alle banden - en PAoCR/A op 2 meter en op RTTY.

Getracht zal worden dag en nacht QRV te zijn !!

Wij verwachten grote belangstelling, zowel van kampeerzijde als van mobiele zijde. Ook hopen wij met vele PA's en buitenlandse stations QSO's te maken.

Slechts bij zeer slechte weersomstandigheden wordt dit weekend afgelast.

LUISTER DAAROM OOK UIT NAAR PAoVRZ/A OP 29 MEI A.S.
FREQ. 3603 Kc/s.

MARATHON

De maandelijkse marathonstand vindt u in de volgende CQ-PA.

PAoSNG bedankt voor het vlotte antwoord, CQ-PA no. 10 is onderweg naar Hermann, 1 t/m 6 lopen via oAX, deze is dezerzijds ingelicht.

*Het bestuur en de leden der VRZA wensen
de heer en mevrouw*

F. van Rossum-Willems

(PAoBEA, penningmeester der VRZA)

van harte geluk met de geboorte van hun zoon

MIKE.

Bij al het belangrijke werk, dat de xyl van oBEA in het afgelopen jaar voor de VRZA en voor de afdeling AMSTELLAND heeft gedaan, is het ons zeker een behoefte, haar daar juist nu, bij deze heuglijke gebeurtenis, nog eens extra dankbaar te zijn.



AFDELING AMSTELLAND

De volgende bijeenkomst van de afdeling "AMSTELLAND" is een zeer bijzondere.

Deze wordt namelijk gehouden tijdens het kampeerweekend te

HAASTRECHT OP 29 EN 30 MEI A. S.

De afdelingszender is daar in bedrijf op alle banden, tevens zal er een demonstratie zijn met RTTY.

Hoewel de afstand iets groter is dan gewoonlijk, hoopt het bestuur van de afdeling op een grote opkomst van de leden.

DIT WORDT DE MEEST UNIEKE AFDELINGS-BIJEENKOMST DIE OOIT GEHOUDEN IS!!!

Dit stond in april in buitenlandse tijdschriften

THE SHORT-WAVE MAGAZINE

70-cm transistor convertor met 3 x AF 186, AF 124 en AF 116. X-tal oscillator en zeer goede ruisfactor. Nieuwe Q-multiplier en detector circuit - Printed circuit for amateur apparatuur, ets en ontwerp techniek - De heathkit SB-400 met blokschema en uitgebreide foto's - De G3RKK hf-band zender (vervolg van de drie artikelen in dit blad van juni - juli - aug. 1964) - Eenvoudige ruisgenerator met 1N21 - RTTY-nieuws - foto's en beschrijvingen van machines van de teletype corporation no. 12-14-15-19-26 en 28 - Beschouwing over het zendexamen - communicatie en dx-nieuws - Gemoduleerde ykoscillator met 2 transistors (OC45 - OC81) - Twintig elements gekruiste Yagi ("I" beam-Skybeam) voor circulaire polarisatie (oscar!) - De oscar 3 - De VHF-banden - Stationbeschrijving G3SCW.

RSCG-BULLETIN

Nieuws over machtigingen voor buitenlanders - een mastkop voorversterker voor 70 cm met AF 139 - Radiotechniek deel 4 - De multi slot antenne - Getransistoriseerde brug van Wheatstone - Oscar berichten - Enige kanttekeningen bij x-tal oscillatoren en vermenigvuldigers - RTTY: Eenvoudig en compleet schema van 'n RTTY enkelstroom local loop en controle systeem (dit zal t. z. t. in RTTY van A-Z beschreven worden) - Transistors in een eindtrap - De hf-banden - propagatie verwachtingen - 4-meter en lager - Vele advertenties.

DAS DL-QTC

Enige notities over de Q-factor - laagfrequentfilter met variable bandbreedte - nieuwe interessante transistoren - testbericht van de SB-400 - SSB-zender (zie ook onder the shortwave magazine) - Uitbreidingsmogelijkheden van de SB-400. -

Eerste hulp bij hoogspanningsongevallen
 - metingen aan transistor schakelingen -
 Goed solderen - zendtechniek no. 22 -
 Van electron tot oscillatorkring deel 4 -

VHF-zenders storingsvrij deel 3 (voor onze
 commissie "l. f. -inpraten" ???) - Aurora -
 controle - literatuurspiegel - Y1-hoekje
 - De DLD-certificaten.

73 's de Jos PAoVDZ.

BERICHT van de DUTCH RTTY GANG

De "Dutch RTTY Gang" houdt haar eerstvolgende vergadering op dinsdag 25 mei a. s. en natuurlijk wederom in het zeer bijzondere

"WAPEN VAN WOERDEN", Stationsstraat te WOERDEN,

d. i. recht tegenover het station te Woerden, trouwens de beam op het dak wijst u al vanuit de trein of vanuit de auto waar u zijn moet.

Hoewel de spreker van de bijeenkomst nog niet bekend is, moet u beslist niet verzuimen ook deze avond te bezoeken. De bijeenkomsten van de RTTY-gang zijn voor een ieder die geïnteresseerd is in RTTY en ook voor diegenen die er wel eens wat meer van willen te weten komen enorm belangrijk en interessant.

De aanvang is als altijd stipt te 20.00 uur.

AFDELING „DEN HAAG”

De afdeling 's-Gravenhage van de VRZA bericht, dat als nieuwe "townmanager" van de afdeling PAoPRT zal optreden.

Ook de behandeling van de inkomende en uitgaande QSL-kaarten zal door PAoPRT worden behandeld. Het adres van PAoPRT is:

PAoPRT, I. H. Huizinga, Terracottastraat 4, Rijswijk (ZH).

Wij vinden het fijn Om. Huizinga bereid gevonden te hebben, deze taak in de afdeling 's-Gravenhage op zich te nemen. Van onze kant en, naar wij zeker vertrouwen, ook van vele Haagse VRZA-leden zullen wij alles doen PAoPRT alle medewerking te verlenen bij de activiteiten die door hem ontwikkeld zullen worden.

We hebben zoal het een en ander gehoord en het belooft enorm te worden.

TRANSISTOREN EN HUN INSTELLING(4)

Door F. Wassenburg.

Wanneer een vermogen van 350 mW gevraagd wordt met hulp van een klasse A eindversterker, met een batterij spanning van 6 Volt, zal de collector ruststroom als volgt bepaald worden.

Als het spanningsverlies over de emitter serie weerstand 1 Volt is, blijft er 5 Volt voor de transistor over dus $E_{tt} = 10$ Volt, E_{eff} is dus 3,5 Volt.

Om 350 mW uitgangsvermogen te krijgen moet dus bij 3,5 V_{eff} collector spanning een wisselstroom van 100 mA_{eff} beschikbaar zijn.

De uitgangs-imp. wordt dan $\frac{3.5}{0,1} = 35$ Ohm

en de collector ruststroom moet 140 mA bedragen, immers 140 mA kan veranderen van 0 tot 280 mA, dus $I_{tt} = 280$ mA (β) $I_{max} = 140$ mA, $I_{eff} = 100$ mA.

Wanneer de stroomversterking van deze transistor 50 maal is, zal de basis wisselstroom 2 mA_{eff} moeten zijn en om een

collector ruststroom van 140 mA te laten vloeien moet de basis ruststroom

$$\frac{140}{50} = 2.8 \text{ mA bedragen.}$$

De stroom door de basis deler (R1 R2 uit figuur 5, CQ-PA nr. 15) zal dus groot moeten zijn t. o. v. deze 2,8 mA, b. v. 15 mA.

De basis wisselstroom van 2 mA_{eff} moet dus door de vorige transistor geleverd worden, echter bij een spanning van 200 à 300 mV $_{eff}$. (Emitter weerstand ontkoppeld!)

Transformator koppeling is hier gewenst om deze basis wisselstroom te kunnen leveren, daar bij weerstand koppeling de lage collector weerstand (nodig om 2 mA_{eff} beschikbaar te maken) reeds als belasting van de transistor werkt, waarin de opgewekte energie wordt verbruikt. Tevens wordt bij transformator koppeling een betere aanpassing verkregen, daar de

stuurtransistor enige Volts effectief kan afgeven (afhankelijk van de voedingspanning!) en de te sturen transistor een klein deel hiervan slechts kan verwerken.

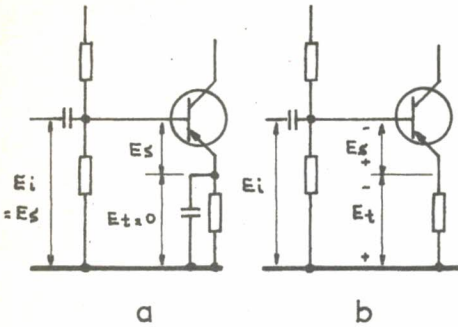


Fig. 9

Bij niet ontkoppelde emitter weerstand zal de stuurspanning E_s 200 à 300 mV blijven, echter de wisselspanning, welke over de emitter weerstand ontstaat, werkt deze stuurspanning tegen en de ingangsspanning moet een bedrag gelijk aan de wisselspanning over de emitter weerstand E_t hoger zijn. Daar bij eenzelfde ingangswisselstroom de ingangswisselspanning in geval B groter is dan bij A, zal dus de ingangsimp. in geval B ook groter zijn. Deze impedantie zal de belastingsimp. van de vorige transistor zijn.

KLASSE B SCHAKELING

Bij balans schakeling van 2 transistoren wordt de voorspanning van de basis (t.o.v. emitter) zo gekozen, dat juist de kniespanning opgeheven wordt. (Fig. 10.)

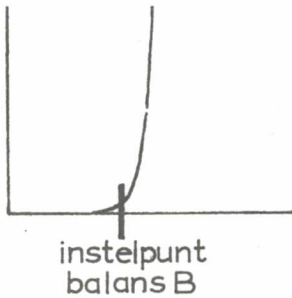


Fig.10

Alleen indien de stuurspanning neg. is (bij PNP transistoren) zal er collector stroom vloeien, n.l. β x de ingangs-

basisstroom. De andere transistor, welke gelijk ingesteld wordt, echter in tegenfase gestuurd, zal dus in de andere stuurspanningspolariteit open gaan. Elk van de 2 transistoren neemt een ander deel van het te versterken signaal voor zijn rekening, zie fig. 11.

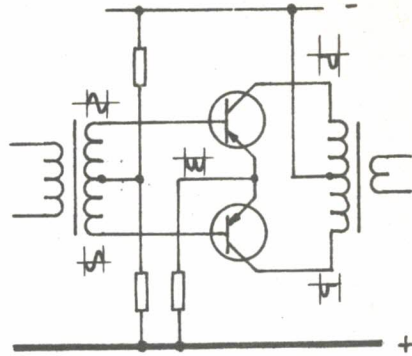


Fig.11

Het is duidelijk, dat de max. collector stroom ook hier bepaald wordt door de emitter weerstand (en natuurlijk ook door de beschikbare sturing!). Deze emitterweerstand is hier ook weer een beveiliging tegen de hoge collector stroom.

De uitgangsenergie en de uitgangsimp. is vrij makkelijk te bepalen: Stel dat de schakeling bij 6 Volt batterij spanning werkt met maximum collector stroom (door uitsturing) van 120 mA.

Daar elk van de transistoren een halve sinus versterkt tot een top van 120 mA, is de totale wisselstroom welke beschikbaar is:

$$2 \times 120 \text{ mA} = 240 \text{ mA}_{tt}; \text{ d. i. } 85 \text{ mA}_{eff}.$$

Zie ook figuur 12.

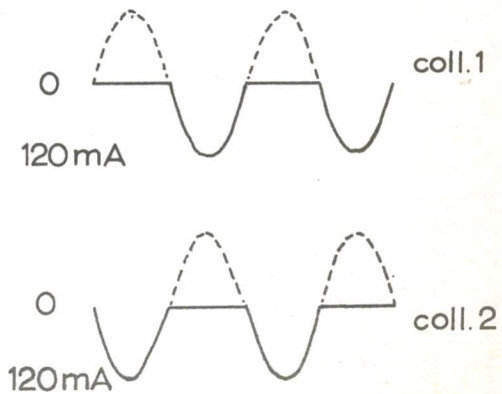


Fig.12

Als bij deze 120 mA collectorstroom de emitter spanning 1 V bedraagt (emitter weerstand is nu bekend!) is de max. wisselspanning 5 Volt. Ook hier is de totale beschikbare wisselspanning $2 \times 5 \text{ V} = 10 \text{ V}_{tt}$ of $3,5 \text{ V}_{eff}$.

Max. vermogen wordt onttrokken, indien de max. stroom (85 mA_{eff}) wordt bereikt bij de max. spanning.

Dit is het geval bij een belastingsimpedantie van $\frac{3,5}{85} = 41 \text{ Ohm}$.

Bij lagere weerstand wordt de max. stroom reeds bij een lagere spanning bereikt, bij hogere weerstand wordt de max. spanning reeds bij een lagere stroom bereikt.

Bij grotere voedingsspanning wordt de max. beschikbare wisselspanning groter, bij gelijke max. stroom geeft dit dus een hogere gunstige aanpassingsimp. (en een groter afgegeven vermogen).

Daar de beide transistoren om de beurt moeten werken, is het met het oog op min. vervorming gewenst, dat de 2 helften van de wisselspanning sinus van gelijke grootte zijn, zodat de transistoren gelijk moeten zijn wat β en V_{be} betreft. Verder mag de kniespanning niet te veel verschillen, daar anders een z.g. klasse B knikje in de uitgangsspanning optreedt, wat met de instelling van de gezamenlijke basisspanningsdeler niet weg is te werken.

Zie figuur 13.

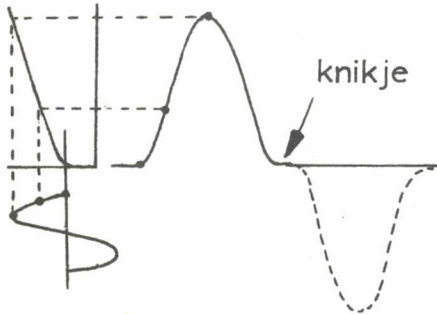


Fig.13

In het vorige voorbeeld met max. collector stroom van 120 mA zal de basisstroom $\frac{120}{\beta}$ moeten zijn. Indien de β

40 is, moet de basisstroom dus 3 mA zijn. Deze stroom moet worden geleverd door de driver transistor.

Als we deze basisstroom volgen (fig. 14) zien we dat de spanning, nodig om de

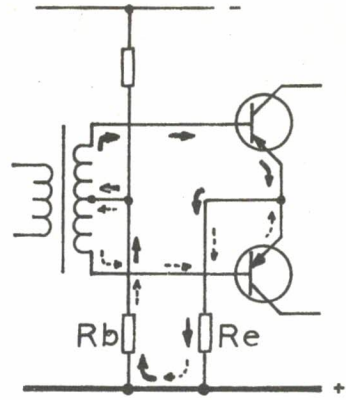


Fig.14

basisstroom te laten lopen, door het aanwezig zijn van de weerstanden R_e en R_{b+} groter is dan de voor allen de transistor benodigde spanning $V_{be} = \text{ca } 200 \text{ mV}$. Door R_i loopt ook de collector stroom, hierover ontstaat dus een tegenkoppelspanning (verm. ca 1 Volt in vorig voorbeeld 6 V bat. 120 mA max. collectorstroom!).

Deze tegenkoppelspanning van ca. 1 V plus V_{be} van 200 mV plus het spanningsverlies in R_{b+} moet dus de max. waarde van de spanning zijn, welke de trafo bij 3 mA max. waarde van de stroom moet kunnen leveren.

Indien deze spanning 2 V_{max} bedraagt, en het is bekend dat b.g. 6 Volt voedingsspanning de prim. wisselspanning bij $E_{Re} = 1 \text{ V } 10 \text{ V}_{tt} = 3,5 \text{ V}_{eff}$ kan zijn, moet de trafo dus een wikkel verhouding hebben van $3,5 \quad 2 + 2$.

De primaire wisselstroom in de driver trafo zal dus $\frac{2}{3,5} \times 3 \text{ mA} = 1,72 \text{ mA}$

(max. waarde) moeten bedragen.

Uit het reeds behandelde volgt dat de driver transistor ruststroom dan 1,72 mA moet zijn.

In verband met verliezen (w_L v. d. trafo is klein bij lage freq.) wordt deze ruststroom in het algemeen 2 maal zo groot gekozen.

In de besproken inzichten over het instellen van transistoren is telkens de eenvoudigste benadering gebruikt. Wanneer deze worden uitgewerkt voor een betreffende schakeling zal men zeker tot een goed werkende schakeling re-

LF versterker schakeling met trafokoppeling.

Voor een MF versterker laat men als regel 1 à 2 mA collector stroom vloeien.

Bij oscillator schakelingen, waar dus de basissturing door de eigen transistor geleverd wordt, moet men oppassen, daar deze sturing meestal zeer groot is en daardoor de collectorstroom veel hoger kan worden dan de instroom.

De emitter weerstand zal hier ook als beveiliging dienen, deze mag dus niet te klein gekozen worden.

Als slot nog een algemene opmerking. Men moet altijd bedenken, dat van een collector stroom van een bepaalde grootte dus ook een bepaalde stroom voor sturing van de volgende transistor beschikbaar is.

Als een eindversterker 10 mA basisstroom vraagt, moet deze dus geleverd kunnen worden door de vorige transistor.

sulteren. Met opzet is niet gesproken over lekstromen. Indien men deze lekstromen in de berekening invoert, geeft dit meestal als resultaat dat men om deze lekstromen te kunnen verwaarlozen de collectorstroom niet kleiner mag nemen dan 1 à 2 % van de max. toe te laten collector stroom.

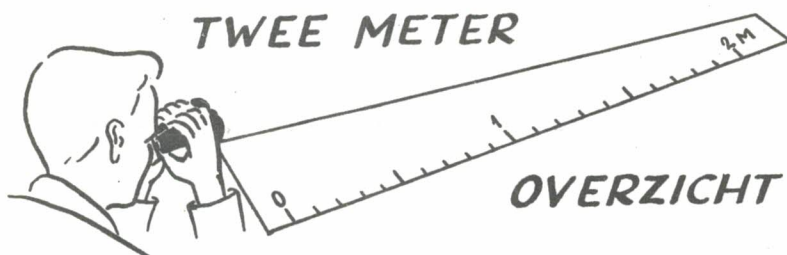
De lekstroom is als volgt op te vatten :

Er is een lekstroom van collector naar basis van enkele uA, de basis vat deze lekstroom als sturing op en zal deze Bx versterkt van collector naar emitter laten lopen.

De lekstroom verdubbelt ongeveer met elke 6°C temperatuurstijging, zodat bij grote temperatuurwisselingen zeker met deze lekstroom rekening gehouden moet worden.

Wanneer men de transistor in een HF schakeling beschouwd b. v. MF versterker, gaat de instelling op gelijke wijze als in een

EINDE.



In tegenstelling tot de voorafgaande weken hadden we nu weer de gelegenheid eens wat DX-stations te werken.

Zo waren dinsdagavond de condities wel wat boven normaal en kon op bescheiden schaal met Frankrijk worden gewerkt.

Deze avond werkte PAoMOR, Tom in Amsterdam F9FT in Reims.

Richting Engeland was er een goede opening en hoorden we o. a. PAoPIM met G3OJ werken. Een van de hardste Engelse stations was wel G3SMP vlak aan de Oostkust.

G3RXF, John in Lowestoft werkte deze avond niet minder dan 15 PA-stations en zelfs nog met DJ9DL.

Zaterdagavond was het nog iets beter en kwam PAoHEB uit Gieterveen bij Groningen hier in het Westen enorm hard door.

Dezelfde Harm, PAoHEB hoorde DM2AUI, Franz in Erfurt!! Ook was op de SSB-frequentie DL6TP uit Duisburg prima te horen.

Een ander Duits station namelijk DLoAR, een bakenstation op 144010 Khz werd door PAoPMQ tijdens slechte condities waargenomen in CW! Het QTH van dit bakenstation is zeer interessant namelijk vlak bij het punt waar Duitsland, Oostenrijk en Tjecho-Slowakije aan elkaar grenzen!!!

Dit station is tijdens de oplevingen niet meer door Piet, PaoPMQ gehoord. Waarschijnlijk is het station tijdelijk uit de lucht. In ieder geval een mooie conditiepeiling richting OK, OE enz. !!

Nu over naar PAoAKA/M, Ap die Zondag met de nieuwe mobielset de volgende stations werkte:

Allereerst PAoACG, waar Ap even een hartversterking genoot en daarna op weg ging naar PAoPJV in Vught. Op deze reis werkte Ap achtereenvolgens met PAoAX in Oosterhout, PAoOB in Tilburg, PAoAX voor de tweede maal, PAoAVN in Vlijmen, PAoBN in Oosterbeek wat enige moeite kostte, PAoUNT en PAoJUS.

De nieuwe set heeft 15 Watt input en de ontvanger is zeer gevoelig want Ap hoorde op de heenweg zelfs PAoLX, Wim in Beek! Helaas kwam het niet tot een QSO.

Verder is de mogelijkheid aanwezig om SSB te ontvangen en verder nog een sleutel-inrichting aan de zender.

Een interessant nieuwtje hoorden we van PAoFB, Jan in Den Haag n.l. dat op zondag 23 mei of zondag 6 juni afhankelijk van de weersgesteldheid SM7BJ/AM QRV zal zijn tussen 10 en 12 uur GMT.

De frequentie zal 144.76 zijn en zoals gezegd worden de QSO-tjes vanuit een vliegtuig gemaakt!

De start vindt plaats in Malmö, de hoogte zal variëren tussen 0 en 3000 meter. Kijkt u zoveel mogelijk uit naar dit zeer interessante station en tracht een verbinding te maken!! Hartelijk dank voor het QSP-en, Jan! Dan stappen we nog even over naar onze UHF-banden en om te beginnen 70 cm, op welke band zaterdag 15 mei PAoMSH hier in Amsterdam Q5 doorkwam en Siemon vertelde dat hij in ieder geval op zaterdag 29 mei tijdens de UHF-contest tussen 23.00 en 24.00 AT QRV zal zijn op 70 cm.

Verder zal PAoCOB, Cor uit Den Haag op 70 aanwezig zijn en Cor vertelde dat hij binnenkort weer regelmatig met de verbeterde TV-zender zal uitkomen.

Ook zal het geluid op 70 cm worden uitgezonden in FM.

PAoAKA zal ook QRV zijn in de contest en op 23 cm is Ap in staat om te luisteren!

Dat was het dan weer, 73, DX de PAoJUS, JEKERSTRAAT 61, AMSTERDAM (Z.)
TELEFOON: 711035.



- AC3SH kwam op 14/5 met goede sigs binnen en deelde in een QSO mede dat hij daarna enkele dagen QRV hoopt te zijn als AC1H en vervolgens van AC4H.
- CR8BH PORT-TIMOR DX-peditie door VK3AHO van 27 mei - 15 juni met CW+SSB op alle banden.
- FL8AK FR. SOMALILAND DX-peditie door ET3USA van 4-14 JUNI op o. a. 14040 +21040 CW, 14250+21250 SSB en indien mogelijk ook op 3510 en 7010 CW. QSL met SAE+IRC's via K7UCH.
- HKoQA SAN ANDRES ISL. is o. a. QRV op 14105 SSB rond 19.00 GMT.
HS1HS gehoord op 14105 SSB van 17.30-18.15 GMT en op 14272 en 14295 SSB rond 15.30 GMT. QSL via P.O. BOX 2008, BANGKOK.
- KH6EDY KURE ISL. QRV voor EUROPA op 14235 SSB vanaf 06.30 GMT.
KH6FBJ hoopt begin juni nogmaals QRV te zijn als KH6FBJ/KJ6.
ON8 is de nieuwe prefix voor buitenlandse stations in BELGIË.
OR5RK ANTARCTICA dit station komt in de plaats van OR4VN de operator van OR4VN is thans weer in BELGIË als ON4VN.
- VK9 COCOS KEELING ISL. is dagelijks QRV van 16 - 18.00 GMT op ± 14250 SSB en op 14100 SSB en ook QRV op 21 MC. QSL via VK6RU.
- VP2KL was de call gebruikt door ZD8HL. QSL 's via HAMMARLUND.
VP2SRC vraagt QSL via P.O. BOX 142, KINGSTOWN, ST. VINCENT.
VP8HO zou QRV zijn van STH. GEORGIA met HAMMARLUND SSB apparatuur, voor de duur van 1½ jaar vanaf eind juni 1965. In deze periode zal hij

ook tenminste 1 week QRV zijn van STH. ORKNEYS, STH. SANDWICH en STH. SHETLAND ISL.

- VQ8BFA de DX-peditie van VQ9HB zou niet doorgaan, HARVEY is op 5 MEI gehoord van zijn eigen QTH.
- VU2DIA ANDAMAN ISL. VU2DI gaat hier voor de duur van 3 jaar heen en is hoofdzakelijk QRV op 14 MC met CW. QSL -adres is B. S. HEGDE, ATMO, INTER-STATE POLICE WIRELESS, PORT BLAIR, ANDAMAN ISL.
- XW8AY o. a. QRV op 14255 SSB + 16.00 GMT. XW8AZ QRV op 14114-14124 SSB tussen 13.00 en 14.00 GMT. QSL via W6KTE.
- ZD7GP QRV op o. a. 21042 CW en 21441 SSB van 17 - 18.00 GMT, hij blijft hier tot AUG. en vraagt QSL via zijn call in U. K. GW3LXI.
- W2ZIA/ZK1 QRV op o. a. 14270-14280 SSB van 07.00-08.30 GMT. QSL via W2ZIA ook QRV op 14026 en 14050 CW.
- ZL3VB CHATHAM ISL. door slecht weer is het vertrek van ZL1ABZ uitgesteld. IAN blijft 4 weken en indien mogelijk 8 weken er is alleen stroom aanwezig van 20.45-23.15, van 00.15-03.15, van 05.45-09.15 GMT, er wordt gewerkt met CW op 3540, 7020, 14040 en 21040 KC en met SSB op 3610, 3750, 7070, 14270, 14335 en 21380 KC. QSL via ZL2GX, JACK WHITE, 152 LYTTON RD., GISBORNE, NIEUW ZEELAND.
- EA6 van 15-30 JUNI hoopt WA2QNW van hieruit QRV te zijn.
- BV2A en BV3HPT zijn QRV van FORMOSA met CW. QSL via BOX 11, HSINTIEN, TAIWAN, FORMOSA.
- HS1F is EX-DJ1OE en tijdens weekends QRV op 14100-14200 tussen 14.00 en 16.00 GMT. QSL via DJ7LD.
- UAoYP is QRV op 20 meter SSB van ZONE 23.
- VP7CX EX-ZD8HL gaat in JULI naar SWAN ISL. (KS4) en naar NAVASSA ISL.
- WoPIT EX-ZD8PI is spoedig QRV van KM6.
- W6FAY probeert een licentie te krijgen voor CLIPPERTON ISL. (FO8).

DX-LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
UJ8AP	9-5	09.15	21.015	CW	W	GMU	
UD6KAK	"	09.55	21.020	"	"	"	
TJ1AC	10-5	16.35	14.250	SSB	"	"	QSL via 5N2 QSL-bureau
W2ZIA/ZK1	11-5	07.05	14.300	"	H	"	Cook Isl. QSL via W2ZIA
VK9AG	"	15.15	14.127	"	W	"	T. N. G.
AC3H	"	16.23	14.128	"	"	"	QSL via W2GHK
ZD8LT	"	19.25	21.390	"	"	"	QSL via K9YXX
CX8AAW	"	19.40	21.385	"	"	"	Mooi voor WPX!
CR6EI	10-5	17.30	21.040	CW	"	"	
JA2BY	12-5	15.50	14.128	SSB	W	GMU	
DU6TY	"	16.25	14.131	"	"	"	Box 9, Roxas City
9M6BM	14-5	15.30	14.130	"	"	"	QSL via W2CTN
5N2AAC	"	18.40	21.385	"	"	"	QSL via G3PCY
HBøUS/M	15-5	14.37	14.320	"	"	"	QSL via HB9US
HB4ITU	"	15.15	14.120	"	"	"	Mooi voor WPX!
TL8SW	16-5	13.15	21.010	CW	H	"	QSL via W1BPM
KR6UA	10-5	18.25	14.255	SSB	"	SNG	
ZD8JC	12-5	19.00	14.135	"	"	"	QSL via W5EBJ
EL1I	"	19.05	14.140	"	"	"	QSL via U. S. K. A.
5H3JR	"	19.15	21.430	"	"	"	QSL via W2SNM
EL2AD	"	19.40	14.005	CW	W	"	Box 98, Monrovia
9U5BB	"	20.00	14.100	SSB	"	"	
5X5IU	"	20.10	14.130	"	H	"	
ZD8LT	"	20.12	14.110	"	"	"	
HBøAFM	13-5	17.35	14.110	"	W	"	QSL via HB9AFM (Liechtenstein)

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
AC3H	14-5	17.36	14.125	SSB	"	"	
5Z4RF	"	17.45	14.130	"	"	"	
HZ1AT/8Z4	"	18.05	14.020	CW	H	"	
EP2AR	15-5	11.40	14.300	SSB	"	"	
9L1TL	"	18.10	21.040	CW	W	"	
4U2ITU	"	17.11	7.005	"	"	"	
EL2P	"	18.40	21.050	"	"	"	
ZD8BC	"	19.00	21.040	"	H	"	
4U5ITU	17-5	17.40	14.100	SSB	"	"	
4U6ITU	"	18.05	14.100	"	"	"	
ZD8GW	"	18.15	14.255	"	"	"	
TU2AP	"	18.20	21.300	AM	"	"	
9L1MJ	"	18.25	21.400	SSB	"	"	
EL6E	"	18.30	21.390	"	"	"	
6O6BW	"	18.32	21.410	"	"	"	
CR6CA	"	18.33	21.380	"	"	"	
LUSDBS	"	18.50	21.425	"	"	"	

VAN ONZE MEDEWERKERS: Deze week ontvingen we allen wat dope van GMU hopelijk dat er in de toekomst ook eens wat dope komt van andere OM's. GMU wist weer enkele aardige stations te werken zoals uit het DX-log blijkt en ontving verder QSL direct van VR4EE-KW6EJ en KH6FBJ wat weer 3 nieuwe voor DXCC opleverde congrats OB. Op 21 MC waren de condities zo nu en dan vrij goed naar AFRIKA en Z. AMERIKA maar de stations waren hier vrij moeilijk te werken. De 14 MC was in de late avond ook zeer goed in richting Z. AMERIKA. 73's es gd DX de PAoSNG, G. MULDER, GELDERLANDSTR. 180, ENSCHEDE.

10 Elements 2 M Antenne

Electrische gegevens: versterking 12.3 db; voor - achter verhouding: 28 db;
 openingshoek - hor. : 35°; openingshoek - vert. : 37°;
 impedantie: 240 Ohm symmetrisch; staande golfverhouding:
 1 - 1.15 op 145 Mc/s.

Uitvoering: Dragerbuis zwaar geëloxeerde vierkante buis 20 x 20 mm, met zware mastklem voor bevestiging. Diam. tot 50 mm Ø.
 Elementen geëloxeerde stof 6 mm Ø.

PRIJS: f 30, -- niet franco. (Kistverpakking retour binnen 14 dagen.)

5 Elements 2 M Antenne

Electrische gegevens: versterking: 7.2 db; voor - achter verhouding: 18 db;
 openingshoek - hor. : 65°; openingshoek - vert. : 63°;
 impedantie: 240 Ohm symmetrisch; staande golfverhouding:
 1 - 1.15 op 145 Mc/s.

Uitvoering: Dragerbuis zwaar geëloxeerde buis 8 x 12 mm.

PRIJS: f 17,50 niet franco. (Kistverpakking retour binnen 14 dagen.)

Channel Master Antenne Rotator

Compleet met bedieningskastje, nieuw, koop prijs f 125, --.

RADIO TECHNISCH BUREAU BLOMMAERT - PAoLB

Bierkaaistraat 16 - HULST (Z. V1) - Telef. : 01140-2293.

CQ



PA

Officieel orgaan der
Vereniging van
Radio Zend Amateurs

Redactie-adres:
Dedemsvaartweg 530,
Den Haag. Tel. 662596

Verschijnt elke week - 4 juni 1965 - Jaargang 14 - Nr. 19

Contributie f 17,50 per jaar. Overschrijvingen op giro nr. 1019900 t.n.v. Penningmeester V.R.Z.A., Box 190, Groningen.

De Vereniging van Radio Zend-Amateurs is goedgekeurd bij Kon. Besl. dd. 22-10-1957, nr. 46.
De Vereniging van Radio Zend-Amateurs is door de RCD en de BRD van het Staatsbedrijf P.T.T. officieel erkend als vertegenwoordigende vereniging van radio zendamateurs.



***** PINKSTERCROSS 1965 2 METER MOBIEL *****
2e PINKSTERDAG. VELUWE. 7 JUNI 1965.
ORGANISATIE : PA_oAKA, PA_oACG, VRZA.

ALLE DEELNEMERS VEEL SUCCES.
TOT ZIENS IN HET HOL VAN DE VOS !!

** DX-VERWACHTING JUNI 1965 **

TIJD GMT	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
80 m Europa													G
Canada						G							
N. Am.							G						
Z. Am.							G						
Azië				G									
Afrika					G								G
Pacific													
Austr.													
Nw. Zeel.													
40 m Europa													
Canada													
N. Am.													
Z. Am.													
Azië													
Afrika													
Pacific													
Austr.													
Nw. Zeel.													
DX VERWACHTING GELIJK AAN 80 METER.													
20 m Europa													
Canada													W
N. Am.													W
Z. Am.													G
Azië													G
Afrika													G
Pacific										G			
Austr.								G					
Nw. Zeel.								G					
15 m Europa													
Canada													
N. Am.													
Z. Am.													G
Azië								S					
Afrika													G
Pacific													
Austr.													W
Nw. Zeel.													W
10 m Europa													
Canada													
N. Am.													
Z. Am.													
Azië													
Afrika													
Pacific													G
Austr.													
Nw. Zeel.													

Z. G. = Zeer goed
 G. = Goed
 W. = Wisselvallig
 S. = Slecht
 S. P. = Sporadisch

Naar geg. van T. N.

WAAROM FREQUENTIE-MODULATIE ?? (2)

Door: PAoWCH.

VERBETERING SIGNAAL/RUISVERHOUDING BIJ ONTVANGST VAN BREDE BAND F. M.

We gaan nu bekijken, wat de invloed van de zwaai van een F. M. signaal op de signaal/ruisverhouding is, t. o. v. een 100% gemoduleerd A. M. -signaal (bij gelijk ruisniveau per Herz).

A_s = stoorsignaal

A. M. $\left\{ \frac{A_s}{A} \right.$ is de relatieve A. M. storing bekeken t. o. v. 100% nuttige modulatie.

F. M. $\left\{ \begin{array}{l} \text{De storende frequentie-zwaai} \\ \text{ kunnen we als volgt berekenen:} \\ A_s = m e_n \Delta f = m \cdot p \cdot \text{dus} \\ \frac{A_s}{A} \frac{A_s \cdot p}{A} \end{array} \right.$ We gaan nu net als bij A. M. de Δf bekijken t. o. v. 100% nuttige zwaai, de relatieve F. M. storing, is dan $\frac{A_s}{A} \cdot \frac{p}{\Delta f}$

Uit dit alles kunnen we nu duidelijk zien, dat, indien we de zwaai groter maken, de storingsinvloed kleiner wordt. (Zie F. M. driehoek van Armstrong.) Deze verbetering in signaal/ruis verhouding bij vergroting van de zwaai is bij het toepassen van f. m. hét grote winstpunt.

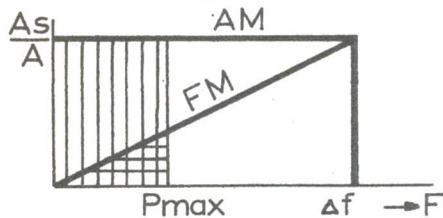


Fig. 6

F. M. DRIEHOEK VOLGENS ARMSTRONG

We zien uit de figuur duidelijk, dat bij vergroting van Δf (zwaai) het verschil van beide gearceerde driehoeken kleiner wordt. Om echter de grootte van deze winst te kunnen berekenen, moeten we het stooreffect op kwadratische basis beschouwen (gecorrleerde ruis).

Het totale relatieve stooreffect bij

A. M. is: $\int_0^{p_{\max}} \frac{A_s^2}{A^2} dp = \frac{A_s^2}{A^2} \max$

(gecorrleerde ruis mag je kwadratisch optellen).

Op kwadratische basis is de storing van 1 element bij F. M. :

$\frac{A_s^2 p^2}{A^2 (\Delta f)^2} dp$ De storing van alle belanghebbende elementen is:

$$\int_0^{p_{\max}} \frac{A_s^2 p^2}{A^2 (\Delta f)^2} dp = \frac{1 A_s^2 p^3}{3 A^2 (\Delta f)^2} = \text{totale storing FM}$$

Om de vergelijking tussen A. M. en F. M. goed te doen zijn moet het stoorniveau bij A. M. en F. M. gelijk zijn (gelijk ruisniveau per Herz).

$$\frac{\text{relatieve storing A. M.}}{\text{relatieve storing F. M.}} = \frac{\frac{A_s^2 p_{\max}}{A^2}}{\frac{A_s^2 p^3}{3 A^2 (\Delta f)^2}} =$$

$$3 \left\{ \frac{\Delta f}{p_{\max}} \right\}^2$$

We kunnen deze winst (bij brede band F. M.) als volgt berekenen:

winst F. M. t. o. v. A. M. = $10 \cdot \log$

$$\left\{ 3 \left(\frac{\Delta f}{p_{\max}} \right)^2 \right\} \text{ db}$$

f is de zwaai, p_{\max} is de max doorgelaten audio-frequentie. Om een niet te breed F. M. spectrum te krijgen moeten we een audio-filter (300-3400 Hz) gebruiken. Om dit aan de lezer nog eens duidelijk te illustreren, geven wij de volgende twee getallen-voorbeelden.

a) F. M. omroepers $\Delta f = 75 \text{ Kc/s}$.

$$p_{\max} = 15 \text{ Kc/s, dus de winst t. o. v. A. M. is } 10 \log \left\{ 3 \cdot \left(\frac{75}{15} \right)^2 \right\} = \underline{\underline{19 \text{ db.}}}$$

b) Voor een amateurzender nemen we het volgende voorbeeld:

We nemen een fase-gemoduleerde zender $m = 2$ en $p_{\max} = 3 \text{ Kc/s}$, dus Δf is m. p. $\Delta f = 2 \cdot 3 = 6 \text{ Kc/s}$ (bij fase-modulatie is $m = \text{constant}$) dus winst t. o. v. A. M. = $10 \log \left\{ 3 \cdot \left(\frac{6}{3} \right)^2 \right\} = \underline{\underline{10,8 \text{ db.}}}$

De bandbreedte die we echter hierbij nodig hebben, om nog paren zijband componenten, die 1% van de ongemoduleerde draaggolf zijn mee te rekenen, is $8p$ (zie lijst) dus $8 \cdot 3 = 24 \text{ Kc/s} = B$.

We zien uit dit voorbeeld duidelijk dat bij dit voordeel van 10,8 db winst, er een na-deel van grotere bandbreedte tegenover staat. Het is dus wenselijk om uw zwaai resp. modulatie-index te kunnen regelen om het "werken van dx" mogelijk te maken. Tot nu toe hebben we steeds de z. g. brede band F. M. onder de loep genomen.

We laten het nu aan de lezer zelf over, om de "winst" in signaal/ruis verhouding van een smal-band F. M. -signaal 1, met de in dit artikel gegeven formules te berekenen (hierbij onderstellen dat $m = < 1$ resp. $\Delta f = < p \text{ msx}$).

F. M. DREMPEL

In het voorgaande hebben we nog niet gesproken over de z. g. F. M. drempel. Dit betekent, dat signalen welke (in vermogen) kleiner of gelijk aan 4 maal het stroomniveau zijn, met een goede F. M. -discriminator praktisch niet neembaar meer zijn.

$\frac{A_s}{A} \left(\frac{1}{4} \right)$ dus F. M. drempel ligt op $10 \log 4$

= 12 db boven de ruis. Hier staat tegenover, dat de neembaarheid boven deze F. M. drempel al heel snel toeneemt. Indien we alle voorgaande punten samenvatten kunnen we het volgende overzicht geven:

F. M. t. o. v. A. M.
voordeel

1. Bij brede band F. M. een grote verbetering in sign. / ruis verhouding.

2. Bij smal-band F. M. een zeer kleine mogelijkheid tot l. f. inpraten bij uw buurman (zie CQ-PA no. 8 1965).
3. Geen grote vermogens modulator nodig.

F. M. t. o. v. A. M.
nadeel

1. U moet bij (tijdelijke) omschakeling op F. M. een discriminator in uw achterzet bouwen, om de winst volledig uit te buiten.
2. Signalen onder de F. M. drempel zijn niet neembaar.
3. Een evt. grotere bandbreedte (dit kunnen we naar wens instellen).

Hopende, dat ik u hiermede enige dingen ter overdenking heb gegeven, en waarover u spoedig een beslissing zult nemen.

Veel 73's en tot een volgend artikel,

de Will Hildering PAoWCH.

Hildering

** REFLECTOMETER **

Door: PAoWEN.

Dit is een meter voor het meten van de gereflecteerde energie en globaal de energie toegevoerd aan de antenne. Daar veel amateurs met coax werken is het van belang te weten hoeveel energie er wordt gereflecteerd, en hoeveel de antenne ingaat.

De reflectometer is een soort brug, doch hoewel eenvoudig in bouw, gecompliceerd om te verklaren. Het apparaat stelt een stukje voedingslijn voor, hetwelk in de bestaande voedingskabel wordt geschakeld. Men kan het bouwen in een aluminium of blikken doosje van ongeveer 5,5 x 5,5 cm en 12,5 cm lang, met aan de beide tegenovergestelde kleine zijden een coax chassis-deel.

Een stukje koperdraad met een \emptyset van 6 of 6,5 mm van ongeveer 11,5 cm lang, is de binnengeleider, gesoldeerd tussen de beide chassisdelen.

Eerst één chassisdeel monteren, dan de binnengeleider en dan het andere chassis-deel. Alvorens de binnengeleider te monteren, maakt men twee houders, plaatjes van isolatie-materiaal 3 mm dik,

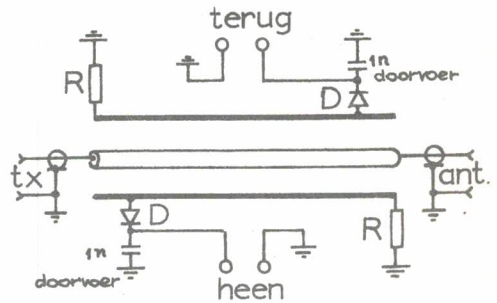
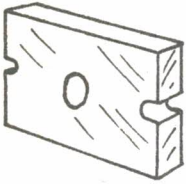


Fig. 1

16 x 16 mm, zie fig. 2 en deze schuift men over de koperen binnengeleider. De buitengeleider bestaat uit 2 plaatjes koper 16 mm breed en 12,5 cm lang, gemonteerd aan de beide kanten en rustende op de beide geïsoleerde plaatjes, aan de beide zijden, waar geen inkeping is. Deze plaatjes dienen om de binnen geleider de impedantie van de coax te geven, 50 à 75 Ohm, zodat de reflectometer in de voedingslijn kan blijven. De plaatjes kunnen ook van blik

zijn.

Twee inductieleiding koperdraden dik 1,5 mm, lang 8,5 cm, komen in de beide sleuven van de isolatieplaatjes ± 3 mm van de binnengeleider.



isolatie blok je
mat: perspex

Fig.2

De gleuven in de isolatieplaatjes moeten tot 3 mm van het gat voor de binnengeleider gezaagd worden. Zodat de inductiedraad dichter of verder af van de binnengeleider geschoven kan worden, om de gevoeligheid te regelen afhankelijk van de gevoeligheid van de diodes en de meter.

Aan de beide uiteinden hiervan, komt elk een weerstand, voor 75 kabel = voor 50 kabel = $\frac{1}{2}$ Watt, zo kort mogelijk naar chassis en aan de andere zijden van

elke draad. ongeveer 7 mm van het uiteinde de kristaldiodes 1N34A of XX OA81 enz. welke door een 0,001 f condensator door het chassis gesoldeerd naar buiten, voor aansluiting aan een gevoelige mA-meter 0,5 mA, om de antennestroom te meten en de gereflecteerde stroom. De mA komt tussen een van de aansluitingen en de andere kant van de meter komt op het chassis. Met een chakelaartje kan men dan de meter omschakelen voor antennestroom en gereflecteerde stroom.

Het afregelen gaat als volgt. Allereerst de inductiedraden zover bij de binnengeleider schuiven, dat de meter vol uitslaat. Daarna de meter precies op vol uitslag brengen voor output (variabele weerstand tussen schakelen). Bij meting van de terugkomende stroom krijgt men een stand welke zo dicht mogelijk bij de nul moet staan. Het schema spreekt verder voor zichzelf. Deze reflectometer is te gebruiken voor alle banden tot 2 meter toe.

Veel succes bij de bouw en veel 73

de PAOWEN.

RTTY VAN A TOT Z - Deel 4

LORENTZ AUTOMATISCHE TELEX ZENDER.

Met de Lorentz automatische zender type Ls 534 welke door diverse leden van de RTTY gang is aangekocht, kan men een seinsnelheid van ca. 428 tekens per minuut bereiken. De ponsband wordt door de 5 code pennetjes afgetast. De codepennetjes bedienen via hefboompjes de V contacten (V1 t/m V5). Een geponst gaatje komt overeen met een stroomvoerend teken. N1 het code pennetje schiet door het gaatje naar boven en het bijbehorende V-contact zal door het hefboompje worden gesloten. De S-contacten staan in serie met de V-contacten (worden na elkaar afgetast) en het teken wordt nu via de S-contacten doorgegeven.

De motor van deze automatische zender is geschikt voor een wisselspanning van 165 Volt. De spanningsomschakelaar aan de linkerzijde van de automatische zender moet op 220 V wisselspanning staan. In fig. 2 is het schema gegeven voor 220 Volt \sim spanning. De motor krijgt via de

Door: PAoCDW.

auto trafo een spanning van 165 Volt.

WERKING

De uitgang van de automatische zender ab is aangesloten zoals in fig. 1 is gegeven. Via het V6 contact en het contact van het K relais Kk is de lijn ab kortgesloten. Het G relais kan hierdoor niet opkomen. De ponsband wordt nu in de automatische zender gelegd. De ontkoppelhefboom (het nokje hiervan zit naast de 5 code pennetjes) wordt naar beneden gedrukt en het V6 contact wordt geopend. Wordt nu de knop Sch boven de autom. zender ingedrukt, dan zal de motor gaan draaien. Tevens komt er een wisselspanning van ca. 127 Volt op de gelijkrichtcel te staan. Doordat de motor gaat draaien zal het f contact (rechts achter) zich gaan sluiten. Het K relais zal nu opkomen en het Kk contact zal zich openen. Hierdoor kan het G relais opkomen en het G contact zich sluiten. Dit heeft tot gevolg, dat het D relais opkomt (via g en th). Het D relais bedient een nokje, dat de knop Sch vasthoudt. Terwijl het K relais opkomt, komt er een blok-

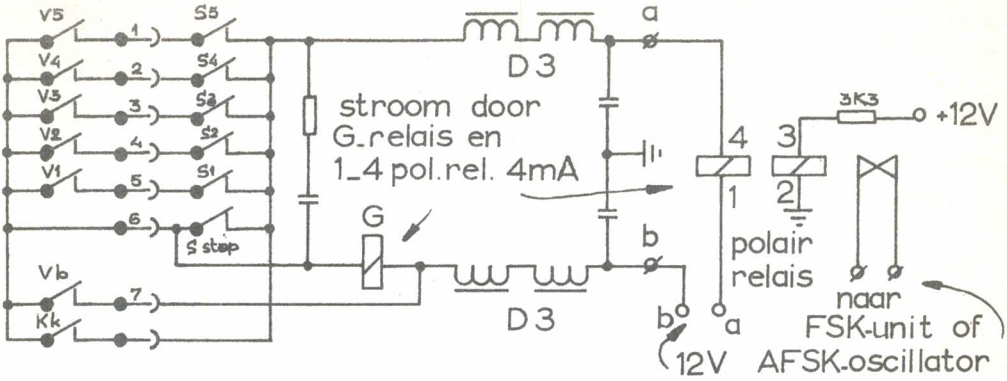


Fig.1

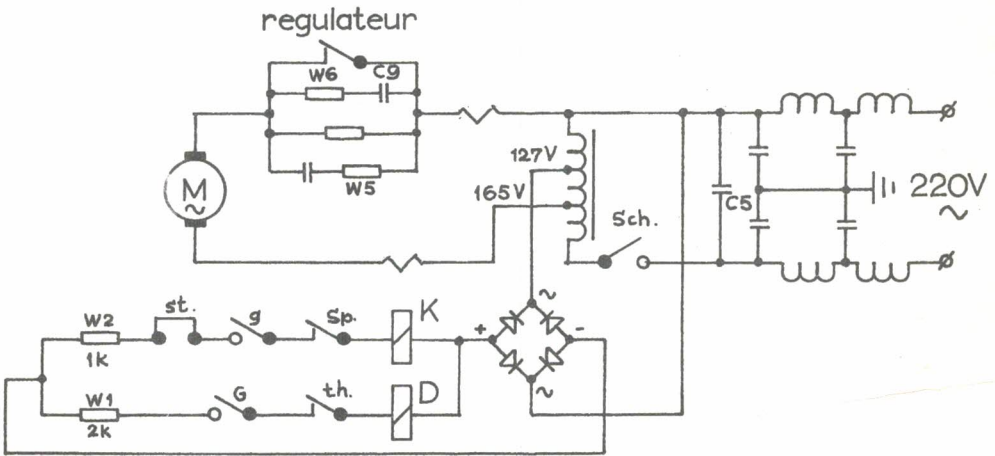


Fig.2

keer hefboom vrij (onder de V contacten) die de V contacten vrij geeft. De code penntjes kunnen nu de ponsband aftasten. De ponsband wordt via een beveiligingshefboom (rechts onder) welke met het Sp contact is verbonden in de autom. zender gelegd. Komt nu door een of andere oorzaak de ponsband vast te zitten dan wordt deze hefboom omhoog getrokken. Het Sp contact zal zich openen. Dit heeft tot gevolg, dat het K relais afvalt. De blokkeer hefboom valt in zijn ruststand terug en de V contacten worden geblokkeerd. Er zal nu zolang het Sp contact geopend is geen teken worden uitgezonden. Is de ponsband door de autom. zender gegaan, dan komt de ontkoppelhefboom,

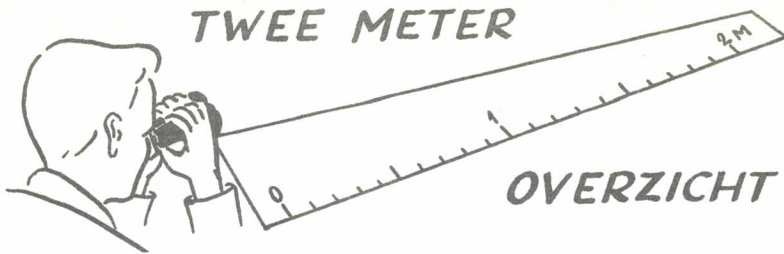
welke het V6 contact bedient vrij. Na het einde van de ponsband komt deze omhoog. De ontkoppelhefboom bedient het V6 contact. Het G relais zal afvallen. Relais D valt af en de knop Sch wordt weer vrij gegeven. Deze springt omhoog. De netspanning wordt verbroken en de autom. zender stopt.

De motor maakt 3000 omw. p/min. Op de regulator zitten 5 witte blokjes. D. m. v. een stemvork kan de motor op de juiste snelheid worden afgeregeld. De frequentie van de stemvork is:

$$\frac{\text{Aantal omw/sec} \times \text{aantal blokjes}}{2}$$

$$\frac{50 \times 5}{2} = 125 \text{ Hz.}$$

th is een temperatuursbeveiliging van de motor.



Zoals u misschien nog weet hebben wij u de vorige maal het QTH van het bakestation DL0AR gegeven, maar dit bleek het verkeerde te zijn en daarom nu het exacte QTH van DL0AR op 144010: Hiddense. Dit ligt vlak bij het QTH van DL3VJ, Fritz op de Moenkeberg, bij Paderborn.

Evenzo op 29 Mhz heeft DL0AR hetzelfde signaal, dit voor Aurorawaarnemingen.

Over bakstations gesproken, op 145.76 zendt PA0KST 24 uur per dag een signaal uit en geeft 1 minuut carrier en dan de call en QRA-locator.

Als antenne wordt een groundplane gebruikt en de input is 36 Watt. Rapporten worden zeer op prijs gesteld door Klaas en de normale QSO's worden ook op 145.76 gedraaid. Houdt u deze frequentie in de gaten!

In de afgelopen tijd heeft G3SPS/MM nog de nodige PA's gewerkt en daarbij ook nog verschillende bezoeken gebracht aan PA-stations.

David vertelde dat elke avond op 145.75 EI2A actief is en wel zo rond 22.30 kijkt hij richting PA, ON. Op het ogenblik zijn EI2A en EI2W de twee actiefste 2 meter stations in Ierland, maar David hoopt als hij terug is ook de nodige uren achter de 2 meter zender door te brengen en dan nog het liefst babbelend met PA-stations!!!

Dan de uitslag van de door de afdeling Den Bosch georganiseerde Brabantrit:

- | | | |
|-------------|-------------|-------------|
| 1. PA0AKA/M | 3. PA0KST/M | 5. PA0ACG/M |
| 2. PA0WH/M | 4. PA0PDO/M | |

De bedoeling was om twee vossen op te sporen en tijdens het jagen moesten onderling door de jagers QSO's gemaakt worden. De twee vossen waren PA0HVB/A en PA0BU/A. Het geheel was bijzonder spannend want de strijd tussen PA0AKA en PA0WH liep op een verschil uit van slechts enkele punten.

DE UHF-CONTEST

Zo vlak voor de contest leken de condities op 70 cm vrij redelijk en werd met goede moed door ongeveer 16 stations aan de contest begonnen.

QRV waren: PA0AKA/A, AKD, BDH, COB, DBQ, GER, HRD, JMS, JUS, KT, LH, MAJ, MSH, OS/A, TMP en VDH.

PA0AKD in Dwingelo hoorde zaterdagavond al Engelsen en werkte er 3! Op dat moment waren ze hier in het Westen niet of nauwelijks te horen.

Ook PA0HRD werkte 1G, n.l. G3LTF en PA0OS/A op de 45 meter hoge watertoren in Heemstede werkte G3LQR en ON4ZK!

PA0MSH was heel moeilijk te werken vanuit het westen en ook PA0VDH in Goor werd alleen door PA0OS/A gewerkt.

Rond een uur of tien kwamen plotseling twee stations uit het noorden om de hoek kijken en PA0LH en PA0AKD konden met gemak alle stations in Den Haag en omstreken werken. PA0AKA/A die in Beek op de Gruisberg zat kon helaas de rest van Nederland niet bereiken en werkte alleen met ON4ZK, DL9LU en PA0VLP.

PA0OS/A was behalve op 70 ook op 23 cm QRV en had een parabol van 2.40 m doorsnede gemaakt om enige proeven tijdens de contest te nemen.

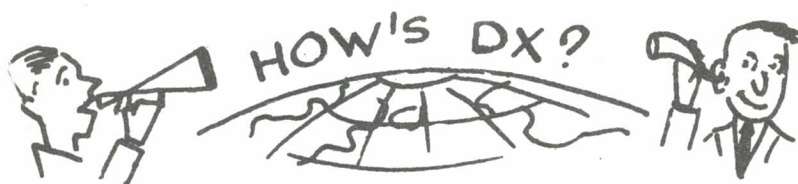
Deze proeven liepen uit op een LUISTERRIJK QSO met PA0DBQ in Zoetermeer op 1296 Mhz!!! De rapporten waren aan beide kanten zeer goed! Hartelijk gefeliciteerd met dit mooie resultaat Old Boys!

Het QSO met PA0DBQ werd af en toe bemoeilijkt door het enorme signaal wat Schiphol Radar binnenbracht in de toren in Heemstede en zelfs PA0DBQ kon deze signalen prima horen in Zoetermeer.

Hopelijk kunnen we u de volgende keer de uitslag geven van de UHS-contest!

Op twee meter is de laatste tijd niet veel interessants gebeurd en het enige wat op het ogenblik bijzonder is zijn de enorme E-reflecties die op ongeveer 50 Mhz optreden en ons Televisiebeelden uit heel Europa in de shack brengen.

Ik wens u prettige Pinksterdagen en veel genoegen met de hobby, 73 de PAoJUS
JEKERSTRAAT 61
AMSTERDAM (Z)



- AC4H GUS W4BPD was van 19 - 26 mei QRV vanuit TIBET, daarna hoopt hij nog weer QRV te zijn vanuit BRUTAN als AC5, AC7 en AC9H. Alle QSL's via HAMMARLUND met bijvoeging van zelfgeadresseerde enveloppe geen IRC's.
- CR5SP SAO TOME gehoord met S9 sigs op 21170 SSB van 16.45-17.45 GMT.
- FL8AK DX-peditie door ET3USA van 4 - 14 juni met CW op 1404 en 21040 KC en misschien ook op 3502-3510 en 7002-7010 KC, met SSB op 14125 en 21197 KC, terwijl hij dan ook luistert op 14325 en 21397 KC. QSL via K7UCH.
- WAoIFW/FO8 QRV sedert 14 mei op 14275-14320 SSB van 07.00 - 08.30 GMT. Hij gaat + 15 juni weer QRT. QSL via H. D. HULTQUIST, 2847 4th. Street, BOULDER, COLORADO. Verder zijn nog actief FO8AA, 8BI en 8BJ alle op + 14105 SSB rond 07.00 GMT.
- FP8 DX-peditie door W2JAE van 1 - 18 juni, verder geen gegevens bekend. QSL's voor FB8BH die QRV was van 18 - 22 mei gaan via W1PFA.
- HS 1F is EX-DJ1OE en is QRV tijdens weekends op 14100-14200 SSB van 14.00-16.00 GMT. QSL via DJ7LD of direct aan H. STUBHAN, 2462/6 MARHARDTHAI RD., KORAT, THAILAND.
- KB6EPQ is gehoord op 14320 SSB van 07 - 07.30 GMT.
- K5CQK/KH6 KURE ISL. is QRV op o. a. 14296 SSB om + 06.30 GMT. QSL via KH6EDY.
- KH6CMM HAWAII is ook QRV op 7 MC met CW rond 05.30 GMT.
- KJ6 hier zijn o. a. actief KJ6BZ, W9FKL/KJ6, WA6LNA/KJ6 alle op 14280-14.330 SSB van 06.30-09.00 GMT verder zijn nog QRV KJ6BV en KJ6CC. KJ6BZ vraagt QSL via APO, SAN FRANCISCO, CALIF., 96305, U. S. A.
- KM6CE gehoord op 14320 SSB + 07.00 GMT KM6DJ is dagelijks QRV op 14008 CW van 07.30-10.30 GMT. QSL via K4ISV.
- KX6BU dagelijks QRV op + 14260 SSB rond 09.00 GMT. QSL via W5TDE.
- KS6AL gehoord op 14310 SSB + 07.15 GMT. KS6AW op 14300 SSB om + 07.40 QSL via BOX 1146, PAGO PAGO. KS6BK op 14260 SSB + 07.30. KS6BO op 14250-14300 SSB + 07.45 en KS6BQ op 14300-14320 SSB + 07.00. QSL via BOX via BOX 26, PAGO PAGO.
- KW6EC QRV op o. a. 14245 SSB + 07.30. KW6EJ op 14265 SSB + 16.00 en W8EMC/KW6 op 14280 SSB om + 07.00 GMT.
- LA2QJ/P JAN MAYEN op 14250 SSB + 18.00 GMT. LA8FI/P op 14135 SSB en LA1MA/P op 14055 CW om + 21.30 GMT.
- TN8BK dikwijls QRV met goede sigs op + 21140 AM tussen 17.00 en 19.00 GMT. QSL via P. O. BOX 32, BRAZZAVILLE.
- UAoKYA ZONE 23 gehoord op 14018 CW om + 08.00 GMT. UAoYP is QRV op + 14100 SSB om + 16.30 GMT verder is nog QRV van zone 23 UAoYE.
- VK4TE WILLIS ISL. dagelijks QRV op 14040 CW van 06 - 08.00 GMT. Ook gehoord op 7022 CW om + 07.00 GMT.
- VKogW ANTARCTICA dagelijks QRV op 14120 SSB van 06.30 - 11.00 GMT. QSL via VK6RU.

VP5LV TURKS ISL. gehoord op 14120 SSB om 22.50 en om 02.00 op 14103 SSB.
 VK3AHO is thans QRV als CR8BH van PORT TIMOR, hij blijft nog tot 15 juni, van 17 juni - 24 juni is hij daarna QRV als VK3AHO/8. Alle QSL's via HAMMARLUND, BOX 7388, GPO, NEW YORK, N. Y., U. S. A. of via W2GHK.

VP6WR gehoord op 14233 SSB om 21.45 GMT. QSL via WB2SVW.
 VR6TC QRV voor Europa elke dinsdag van 05 - 06.00 GMT op 14040 CW. o. a. gewerkt door G2DC om 05.30 GMT. QSL via W4TAJ.

VS6AJ QRV op 14115 SSB rond 15.30 GMT. QSL via BOX 377, HONG KONG.
 ZD7IP ST. HELENA is regelmatig QRV op \pm 14015 CW en 21.010 CW. De operator GEORGE blijft hier 2 à 3 jaar.

ZL3VB CHATHAM ISL. vrijwel dagelijks QRV op + 14117 SSB en 14040 CW om + 07.00 - 08.00 GMT, ook gehoord op 7 MC CW om \pm 07.00 GMT.

ZL4JF CAMPBELL ISL. QRV op 14122 met CW + SSB om \pm 06.00 GMT.
 7G1L thans weer QRV, luistert voor Europa rond 18.00 GMT. QSL via HAMMARLUND. Gehoord op 14115 SSB om 19.00 GMT.

DX-LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
CO8MN	18-5	23.10	14.1	SSB	W	PAN	
ZP5OG	"	23.40	"	"	"	"	
VK3MO	"	23.55	"	"	"	"	
KR6UL	19-5	16.25	14.3	"	"	"	
VS9AE	"	16.35	14.1	"	"	"	
YS1O	"	23.30	"	"	"	"	
TI2DX	"	23.40	"	"	"	"	
OA4OS	20-5	00.45	"	"	"	"	
CT2AM	21-5	00.30	14.2	AM-SSB	"	"	
TI2RFT	22-5	00.10	14.1	SSB	"	"	
SZ4GT	15-5	17.30	14.1	"	"	ON4IZ	
HK4KL	"	22.30	"	"	"	"	
HI3JBR	"	22.40	"	"	"	"	Box 321, Santiago
VP7CC	"	24.00	"	"	"	"	QSL via K6UTO
HR1RP	16-5	00.40	"	"	"	"	c/o U. S. Embassy, Tegucicalpa
ZD8TV	"	23.00	"	"	"	"	c/o BBC, Ascencion
ZD7GP	"	23.00	"	"	"	"	QSL via GW3LXI
MP4TBM	17-5	14.00	"	"	"	"	BOX 8, SHARJAH
EP2BX	"	15.00	"	"	"	"	
VP9WB	"	22.10	"	"	"	"	BOX 275, Hamilton
PZ1BW	"	23.15	"	"	"	"	
TG9RF	"	23.45	"	"	"	"	
TI5RC	"	24.00	"	"	"	"	
XE1CE	18-5	00.07	"	"	"	"	
ZD8JV	19-5	19.15	"	"	"	"	QSL via RSGB
4U6ITU	17-5	16.58	14.300	SSB	"	GMU	QSL via USKA
VU2ITU	"	16.33	14.280	"	"	"	
9A1OG	"	17.08	14.305	"	"	"	QSL via DJ6OG
3A2CP	"	17.23	14.315	"	"	"	" " G3HPH
EL2AD	19-5	16.10	21.005	CW	"	"	
AC4H	21-5	18.05	14.122	SSB	"	"	QSL via Hammarlund
OHoNI	23-5	10.25	21.350	"	"	"	
OY1R	"	13.15	21.020	CW	"	"	QSL via EDR
LA2QJ/P	25-5	16.50	14.280	SSB	"	"	JAN MAYEN

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
KH6DQ	25-5	17. 25	14. 237	SSB	W	GMU	
HL9TQ	26-5	16. 15	14. 272	"	"	"	
9Q5DO	27-5	18. 10	21. 355	"	"	"	QSL via ON5DO
W2ZIA/ZK1	15-5	07. 44	14. 3	"	H	PA-948	WRK HB9
ZP5KT	16-5	23. 85	7	"	"	"	" DL
VK8T	"	06. 39	14. 3	"	"	"	" IT1
KJ6BZ	"	09. 10	"	"	"	"	" DL
VP6WR	17-5	21. 35	"	"	"	"	" G
PJ2MI	"	22..14	7	"	"	"	QSL via Box 160, St. Maarten
VP2SK	"	22. 19	"	"	"	"	WRK OY7ML
VK9DT	19-5	21.-10	"	"	"	"	" VK6ZK
ZD8JC	"	21. 31	14. 3	"	"	"	" OZ
VP2SM	"	21. 47	21. 4	"	"	"	" OZ (QSL via
HP1JC	"	23. 05	14. 1	"	W	ON4IZ	W4UYX)
HC2MV	20-5	00. 12	"	"	"	"	BOX 611, Guayaquil
YN3FP	"	01. 30	"	"	"	"	BOX 70, Leon, Nicaragua
ZL3IA	21-5	23. 05	"	"	"	"	Via Lange Pad
9Q5RB	26-5	17. 52	21	AM	H	PA-771	WRK DM
5X5CE	"	18. 32	"	"	"	"	MET CQ
9G1FF	"	19. 10	"	"	"	"	WRK I1
HK5DE	28-5	20-27	"	"	"	"	" IT
ZP5EP	"	20. 51	"	"	"	"	" CT1
LU4ACW	"	20. 58	"	"	"	"	MET CQ
YS1LA	"	21. 10	"	"	"	"	WRK EA8
PY8CV	"	21. 24	"	"	"	"	" CT1
HC1LE	"	21. 36	"	"	"	"	MET CQ
KX6BU	29-5	09. 14	14. 260	SSB	"	"	" "
9H1R	"	18. 59	21	AM	"	"	WRK PY3
CR4AD	"	20. 18	"	"	"	"	MET CQ
VK4RL	30-5	08. 41	"	SSB	"	"	WRK VS9
9L1WN	"	18. 15	"	AM	"	"	" G
CX1BC	"	18. 41	"	SSB	"	"	" EA3
SVoWF	27-5	20. 10	21. 405	"	W	SNG	RHODOS
KV4CX	"	20. 20	21. 400	"	"	"	
OA6AM	"	20. 35	21. 405	"	H	"	
XE1FE	"	22. 45	21. 050	CW	"	"	
LU8DQ	26-5	20. 15	21	"	W	"	
ZE3JJ	23-5	10. 20	"	"	"	"	
CE4EC	21-5	20. 20	"	"	"	"	
ZD8HL	29-5	14. 55	21. 380	SSB	"	"	QSL via W2CTN
9K2AD	"	15. 45	21. 095	CW	"	"	
9M2BM	"	15. 55	21. 055	"	H	"	

HET VRZA- KAMPEERWEEKEND

WORDT EEN ENORM SUCCES.

LET OP HET VOLGENDE VRZA-EVENEMENT.

Van onze medewerkers :

Deze week kregen we dan voor het eerst sedert lange tijd weer eens een hele stapel dope. PAoPAN merkte dat de condities weer beginnen op te leven en wist in de kleine uurtjes heel wat aardige DX te werken. TNX voor dope OM en hoop weer regelmatig iets van je te horen. ON4IZ uit DRONGEN stuurde een enorme lijst met FB DX ook hoofdzakelijk gewerkt in de vroege morgenuren, het schijnt dat de TX daar prima werkt OM. Congrats met dit succes en hartelijk dank voor dope en hoop in de toekomst ook regelmatig dope van je te ontvangen. PA-771 had de afgelopen weken weinig tijd door andere bezigheden maar hoorde de afgelopen week toch nog heel wat aardige DX op 21 MC. TNX OB. PAoGMU werkte weer een nieuwe n.1. AC4 H dit was zijn 247e land, verder werkte bij op 17 mei alle 4U prefixen van 4U2 t/m 4U6. Dan kreeg hij nog de QSL's binnen van ZD8HL, HKoQA en VP2GTA, zodat er 226 landen bevestigd zijn voor DXCC en op 2 weg SSB 190 landen, op naar de 250 OB.

Zelf ontvingen we nog QSL van o. a. CX2AY - CX2CO - CX3AN - CX4AW - CX8BM - KP4BEA - EL7B - FG7XX - OD5AI - OD5BZ - OY1X - UH8AE - UH8BO - UL7BF - UWoIN - VP2KD - VS9AE - VS9MG - YV2AH - YV9AA - ZE1AW - ZE4JE - 4U1ITU - 5T5AD - 7Q7PBD en 7Q7PM. Afgelopen week waren er zo nu en dan heel aardige condities op 10 en 15 meter. De 15 meter was soms na 23.00 GMT nog open voor USA met S9+ sigs terwijl overdag Europa zeer goed binnen kwam en in de vroege avonduren Z. AMERIKA. Op 10 meter was het hoofdzakelijk Europa met S9 sigs uit o. a. G-OE-SM en vele andere landen. Het schijnt dat het de goede kant op gaat met de condities. Dat is het dan weer, hopen op evenveel dope de volgende maal.

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

HAM ADS

OPGEVEN
AAN:
RED. CQ-PA



TE KOOP: HAMMARLUND ONTVANGER HQ 110

Alle banden 160 t/m 6 meter, ingebouwde x-tal calibrator, S-meter, Q-multiplier etc.

Nieuwprijs + f 1000, -- voor f 500, --

Inlichtingen: PAoTGW, Mike J. Wilson

Doomseweg 13, LEUSDEN, tel. 03490-19717.

RTTY-GEAR TE KOOP !!!

Lorentz auto-tx loopt op alle spanningen f 75, --

Lorentz bladschrijver (zonder keyboard en governor) 110 V

ideaal in combinatie met perforator of lintschrijver f 50, --

Lorentz bladschrijver, idem, met governor f 100, --

Teletype (RE perforator werkt goed, drukt ponsgaatjes gedeeltelijk, zodat

tekst goed leesbaar blijft, 110 V f 150, --

Hierbij behorende auto-tx f 75, --
 De gehele teletype combinatie met bijbehorende schakelkast f 200, --
 Lint voor lintschrijvers f 1, --
 (per rol)

PAoCPD, C. P. Domisse, Pijnenburg 10, Lage Vuurse,
 post Baarn. Telefoon 02956 - 265.

DRINGEND GEVRAAGD

Eventueel in leen de gegevens van de WS 31

PAoAKA, A. Koning, Woonark "KASPAR", Lange Muiderweg,
 te Weesp.

Voor f 20, -- kan bij mij worden afgehaald een MARCONI ONTVANGER TYPE B21
 (revisie noodzakelijk. Wordt niet verzonden (loodzwaar).

BRAM SPIER, PAoUSA, Grote Markt 49, Groningen.

RECTIFICATIE

In het fb -artikel van PAoJJB over de GRIDDIPPER, zie CQ-PA nr. 18, d. d. 21/5 zijn
 op onverklaarbare wijze een paar foutjes geslopen.

Het moet als volgt zijn: In de tekening moet bij de gelijkrichter staan SR 250 i. p. v.
 SR50. Bij het meten van capaciteiten en inducties moet u de formules als volgt lezen:

$$C = \frac{1}{(2\pi)^2 F^2 L} \quad \text{en} \quad L = \frac{1}{(2\pi)^2 F^2 C}$$

En natuurlijk onze verontschuldiging voor deze "vergissinkjes".

Gevonden voorwerpen :

Gevonden tijdens Kampeerweekend in de caravan van PAoAML twee ballpoints,
 waaronder één Parker en één witte met een rood kruisje.

Tenug te bekomen bij de Redactie CQ-PA.

HET BLAD VOOR IEDERE PA IS CQ-PA !!!

WORDT DAAROM LID VAN DE VRZA !!!

DE VERENIGING VAN, VOOR EN DOOR

RADIO - ZENDAMATEURS.

CQ



PA

Officieel orgaan der
Vereniging van
Radio Zend Amateurs

Redactie-adres:
Dedemsvaartweg 530,
Den Haag. Tel. 662596

Verschijnt elke week - 18 juni 1965 - Jaargang 14 - Nr. 20

Contributie f 17,50 per jaar. Overschrijvingen op giro nr. 1019900 t.n.v. Penningmeester V.R.Z.A., Box 190, Groningen.

De Vereniging van Radio Zend-Amateurs is goedgekeurd bij Kon. Besl. dd. 22-10-1957, nr. 46.
De Vereniging van Radio Zend-Amateurs is door de RCD en de BRD van het Staatsbedrijf P.T.T. officieel erkend als vertegenwoordigende vereniging van radio zendamateurs.

PSE QSL..... PSE QSL..... PSE QSL

DEAR OM,

Tijdens heel ons leven bewaren we zorgvuldig de bewijsstukken die aantonen in welk jaar wij zijn geboren, ingeent, geslaagd, getrouwd, onderscheiden of gepensioneerd.

De QSL-kaart welke de amateur in zijn brievenbus vindt is zijn bewijsstuk van een goed QSO en een zichtbaar bewijs van zijn bekwaamheid.

Zonder QSL-kaarten zouden er geen DXCC, WAS, WAZ en vele andere certificaten bestaan en zou de ham daar niet prat op kunnen gaan. De amateur die hard werkt voor zijn certificaten, een goede zender heeft gebouwd en FB QSO's maakt, kijkt steeds verlangend uit naar een QSL-kaart als zichtbaar bewijs daarvan.

Niet alle hams zijn in QSL-kaarten geïnteresseerd. Maar zij die de moeite nemen hun eigen QSL te versturen, vergezeld van de nodige antwoordcoupons of postzegels van het gewerkte land en hun geadresseerde enveloppe bijsluiten, verdienen toch zeker wel onze belangstelling.

QSL-kaarten maken me gelukkig. Wilt u me helpen door uw kaart te zenden? Bedankt en dat u beloond mag worden voor uw vriendelijk- en welwillendheid.

W5RU.

Bovenstaand briefje sloot W5RU bij zijn QSL-kaart voor een PAo, vergezeld van Nederlandse postzegels (50 cent) plus een grote koperen penning als souvenir van het Carnaval 1965 te New Orleans.

Wij vragen ons af wat er binnenkort voor "surprises" bij de QSL-kaarten zullen worden verpakt om de Nederlandse ham te verleiden zijn kaart terug te sturen. Inderdaad de Nederlandse amateur staat bekend om het slechte sturen van zijn kaarten, maar is er dan een "bedelbrief" nodig om hem los te branden?

U zegt toch niet "sure QSL" als u helemaal geen kaarten bezit en ze nooit zal laten drukken? Zeg dan liever "no QSL" dat voorkomt teleurstellingen en getuigt van een sportieve geest. "Sure QSL" betekent uw kaart uitschrijven en hem ook versturen aan het QSL-bureau.

Laten we sportieve Nederlandse amateurs zijn en ons aan ons woord houden. Bedankt namens allen die nog steeds op uw nooit uitgeschreven kaart wachten.

73 de André PAoJR.

BREAK-IN WERKEN MET DE DIODE-SCHAKELAAR

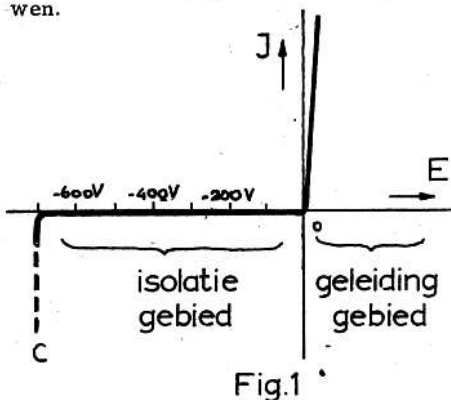
Het zoeken naar de volmaakte TR-switch zal nog wel vele komende jaren voortduren. Het coax-relais is moeilijk te verslaan, wanneer men zijn bandbreedte, zijn 100 dB isolatie en zijn zeer kleine verliezen beschouwt.

Het is echter ook vervelend langzaam, het is luidruchtig en de beste relais kosten nog al wat per dB isolatie.

Wat wij wensen is een schakelaar, die geluidloos en vlug werkt, één die weinig verlies geeft, die goedkoop is en gemakkelijk te maken moet zijn.

Electronische TR-switches zijn gewoonlijk tamelijk gecompliceerd en geven zelden zoveel isolatie als een coaxrelais bezit. De meeste typen verminderen de prestaties van de ontvanger. Weer anderen moeten als van band gewisseld wordt, weer afgeregeld worden. Bij velen hebt u kans of TVI. Enkel zijn zelfs bedriegelijk wat de instelling betreft.

De TR-switch die hier beschreven wordt, geeft ongeveer 80 dB isolatie minder dan 2 dB verlies bij ontvangst en een absoluut geluidloze werking, heeft voldoende bandbreedte vraagt een minimum aan instellen en bovendien is hij zeer eenvoudig te bouwen.



Zoals de aanhef al vermeldt, is het actieve element de diode. In feite gebruiken we de silicon-diode. De karakteristiek hiervan (zie fig. 1) toont ons, dat we er op kunnen rekenen, dat de diode of goed geleidt of isoleert, afhankelijk van de polariteit van de aan te leggen spanning. (Bijna) Met andere woorden, hij lijkt zeer veel op een schakelaar, waarvan de bedieningsknop is vervangen door een aan te leggen spanning. Wat we ook doen, we moeten er zorgvuldig voor waken, niet in

het C-gedeelte van de karakteristiek van de diode te werken, omdat de hoge dissipatie in dit gebied vernietigend is voor de silicon-diode. (Doorslag!)

Laten we nu de silicon-diode eens wat verder onderzoeken. Een diode met een positieve spanning op de anode, zal goed geleiden. Onder deze omstandigheden vormt hij een lage impedantie voor een HF-sigitaal, waarbij we er voor zorgen, dat de top tot top spanning van het HF-sigitaal, minder dan tweemaal die van de beschikbare aangelegde spanning op de diode is.

Een diode met een positieve spanning op de kathode, zal in het geheel niet geleiden. Hij vertegenwoordigt een zeer hoge weerstand voor gelijkstroom. Voor H. F. zal hij ook een hoge impedantie vormen, hoewel deze weerstand voor H. F. lager zal zijn dan die voor gelijkstroom. De reden van dit verschil in impedantie is gelegen in het feit, dat de diode een zekere capaciteit heeft, welke H. F. doorlaat, doch gelijkstroom blokkeert. De impedantie van zo'n diode met een positieve spanning op de kathode neemt af met het toenemen van de frequentie, maar zelfs bij 30 Mc/s is deze impedantie nog enige duizenden Ohm's, tenminste als de aangelegde spanning groot genoeg is.

Deze gedachten nu zijn verwerkt in de TR-switch, waarvan het schema in fig. 2 is getekend.

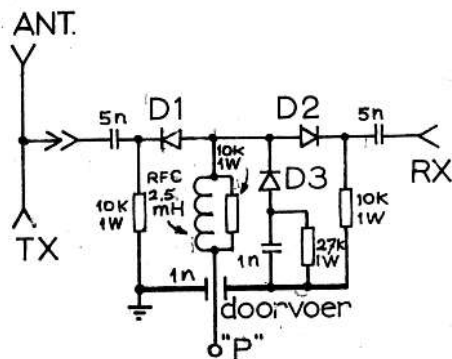


Fig. 2

De weerstanden vormen de gelijkstroomweg voor de aan te leggen schakelspanning. Zij zijn zo groot gekozen, dat zij groot zijn in vergelijking tot de impedantie van de coax-kabel en dus vormen zij geen extra "shunt" voor het sigitaal. De condensatoren

zijn aangebracht om de gelijkspanning te blokkeren en het H. F. signaal te laten passeren waar dat nodig is.

De diodes D1 en D2 staan in dezelfde richting. Diode D3 staat tegenovergesteld. Stel dat we nu een positieve voorspanning op punt "P" brengen. De diodes D1 en D2 zullen dan geleiden (positieve anode) en de diode D3 zal niet geleiden (positieve kathode).

Dus vormen de diodes D1 en D2 een lage impedantie en de diode D3 een hoge impedantie. Onder deze omstandigheden zal een H. F. -signaal van de antenne naar de ontvanger gaan.

Veronderstel nu een negatieve spanning op punt "P". De diodes D1 en D2 zullen niet langer geleiden. De positieve spanning staat nu op de anode van D3 en nu zal deze diode dus geleiden. De diodes D1 en D2 vormen nu een hoge impedantie en diode D3 een lage. Het H. F. signaal vanaf de antenne of vanaf de zender stoot nu op de hoge impedantie van D1. Een zeker deel van dit H. F. -signaal zal door D1 heen lekken, maar botst tegen een andere hoge impedantie op, n.l. de gesperde diode D2. Een veel gemakkelijker weg voor het beetje H. F. -signaal, dat door D1 heen lekt, is naar aarde, via de lage impedantie van D3 en C3, die in serie staan. Dientengevolge is nu een zeer klein signaal in staat de ontvanger te bereiken.

PRACTISCHE OVERWEGINGEN

We moeten vaststellen, welke waarde de onderdelen in de schakeling moeten hebben en welke spanningen noodzakelijk zijn voor onze schakeldoelinden.

Laten we eerst de werking van ons plan eens overdenken bij gebruik tijdens ontvangst. De signalen zullen gewoonlijk tamelijk klein zijn, met spanningen in de coax-lijn die zelden een paar millivolts te boven gaan.

Zodoende zal bij een positieve voorspanning op de anodes van D1 en D2 van tenminste 1 Volt, voor alle signalen de impedantie van het apparaat laag blijven. Gedurende de test van het proefmodel is geconstateerd, dat bij verhogen van de voorspanning tot ongeveer + 10 Volt op punt "P", het inschakel verlies niet verminderde.

Voor algemeen gebruik bij ontvangst is ongeveer + 30 Volt op punt "P" aanbevelen, maar elke spanning tussen + 10 en

+ 100 Volt zal bevredigende resultaten geven. Met het oog op de warmte ontwikkeling is het raadzaam de lage waarden van de voorspanning aan te houden, aangezien de weerstanden R1 en R2 hun energie aan warmte zullen dissiperen en dit doen in de nabijheid van de voor warmte gevoelige diodes.

In bijzondere gevallen, b. v. wanneer zich een krachtige zender in de buurt bevindt, kan kruismodulatie ondervonden worden, maar opvoering van de voorspanning zal dit probleem opheffen. Om dezelfde reden moet de voorspanning goed gestabiliseerd worden, anders zal een kleine verandering in de voorspanning van de schakelaar, de inkomende signalen moduleren en dit zal een hinderlijke brom veroorzaken. Ik wil hier opmerken dat dergelijke effecten zich niet voordoen als de omstandigheden normaal zijn. Alleen zeer sterke signalen zijn hier van invloed. (B. v. een zeer vast gekoppelde GDO.) Een goed RC-filter aan de zender van schrijver dezes heeft duidelijk aangetoond, dat in ontvangst geen brom te bespeuren is (?).

We komen nu aan de eisen die gesteld worden aan de voorspanning tijdens het zenden. Het is mogelijk de voorspanning direct uit de H. F. -output van de zender te verkrijgen, maar aan deze methode zijn een aantal bezwaren verbonden. TVI is hier één van. Een ander nadeel is, dat de H. F. -pieken de ontvanger kunnen bereiken bij het begin van elk morse-teken, omdat de spanning zich eerst moet opbouwen. Ook is voor voldoende isolerende werking van TX naar RX een tamelijk hoge spanning noodzakelijk. Proeven zijn genomen met één signaal-generator met een output van een paar Volt.

Wanneer een spanning van -6 Volt op punt "P" was gezet, had het ontwerp een isolatie van 50 dB. Opvoering van de spanning in stappen van -2 Volt, gaf onder deze omstandigheden steeds een toename van 1 dB, wat de isolatie betreft.

Met een spanning van - 120 Volt op punt "P" werd een verzwakking van 80 dB bereikt. De beschikbare test-apparatuur was niet voldoende gevoelig om een verdere toename van de isolatie te meten.

We weten nu echter dat de sperspanning over de diode minstens -120 Volt moet zijn voor goede isolatie. Laten we rekening houden met een veiligheidsfactor van 30 Volt en als maatstaf nemen, dat, ongeacht het signaal van de zender, de spanning over

D1 tenminste - 150 Volt moet bedragen. Een zender met een output van 100 Watt, zal van top tot top 200 Volt geven over een 50 Ohm belasting. (100 Watt bij 50 Ohm geeft een effectieve spanning van 70 V, immers $U = \sqrt{PR} = \sqrt{5000} = \pm 70$ Volt. U max is dan $10/7 \times 70 = 100$ Volt. U tot = $2 \times 100 V = 200$ Volt.)

Deze top tot top spanning wordt gesuperponeerd op de sperspanning, die aan D1 wordt toegevoerd, en zal de spanning over D1 doen variëren van 100 Volt groter dan de sperspanning tot 100 Volt onder de sperspanning. Om aan onze maatstaf te voldoen, moet de tegenspanning tenminste - 250 Volt bedragen. (n.l. -120 Volt voor goede isolatie + 30 Volt marge voor extra veiligheid i. v. m. isolatie + 100 Volt H. F. -spanning = 250 Volt.)

Om er zeker van te zijn dat de diode niet in zijn "vernietigingsgebied" werkt, moet zijn PIV (peak in verse) tenminste 350 Volt zijn. Als we een veiligheidsmarge van 50 Volt aanhouden, moeten we dus een diode met een PIV van 400 Volt kiezen. Dan zitten we zeker goed. De schema's hierboven gegeven zijn correct, als de coaxkabel een te verwaarlozen staande golfverhouding heeft en als de output van de zender betrekkelijk vrij van harmonischen is.

De spanning zal van het ene tot het andere punt variëren langs de kabel bij een hoge staande golfverhouding en als de schakelaar wordt verbonden met een punt dat hoge spanning voert, kan de diode doorslaan.

De benodigde PIV voor elke gegeven zenderoutput is eenvoudig te berekenen. Rekening houdende met de bovengenoemde veiligheidsfactor kunnen we de PIV met de volgende formule berekenen:

$$PIV = 200 + 21 P \text{ (50 Ohm kabel)}$$

$$PIV = 200 + 26 P \text{ (75 Ohm kabel)}$$

Waarin P de zender output is.

Omgerekend voor verschillende vermogens kwam de redactie van CQ-PA op de volgende waarden:

P - output	PIV	bij 50 Ohm
1 W	220 V	"
10 W	260 V	"
25 W	300 V	"
50 W	350 V	"
100 W	400 V	"
150 W	450 V	"
1 W	230 V	bij 75 Ohm
10 W	280 V	"
25 W	330 V	"
50 W	380 V	"
100 W	460 V	"
150 W	540 V	"

De BY100, OA214 of HR30 zoals die in tv's worden gebruikt, zijn dus zeer geschikt en tevens goedkoop in de dump te verkrijgen.

Het meten van de spanning over de kabel is zeer eenvoudig. Al wat er voor nodig is, is een piek-Voltmeter, zoals in fig. 3 is getekend.

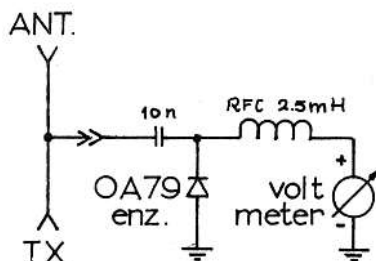


Fig. 3

De diode en de condensator moeten een grotere spanning kunnen verdragen dan die we in de kabel verwachten. De meter moet zo gevoelig mogelijk zijn (laag eigengebruik). Een meter van 1000 Ω/V zal slechts een kleine miswijzing vertonen. Welke meter u ook gebruikt, tel 10% van de meetuitkomst op bij de waarde die u gemeten hebt. Dit om er zeker van te zijn de aanwezige spanning niet te onderschatten. Uw meter mocht eens te weinig aanwijzen en de smoorspoel die u gebruikt mocht eens niet meer al te best zijn. Wees er daarbij zeker van, op dat punt te meten, waar u later de TR-switch aanhangt. Bij deze meting vindt u de maximale spanning over de kabel. Verdubbel dit (u vindt dan de top-top-spanning)voeg daar 200 Volt bij en dit is dan de minimum PIV waarde van uw installatie. De waarde voor de tegenspanning voor een bepaalde zender wordt gevonden, door 150 V te tellen bij de gevonden meetuitkomst. Een hogere tegenspanning kan worden gebruikt, mits de diode die u kiest, een voldoende hoge PIV heeft.

De andere onderdelen van het apparaatje zijn niet zo kritisch. D2 moet de zendspanning weerstaan en voor het gemak kunnen we hiervoor hetzelfde type nemen als voor D1. D3 moet alleen de ontvangstspanning weghouden en mag een lagere waarde hebben dan D1 en D2.

De condensatoren moeten lage reactanties hebben in vergelijking met de kabel-impedantie en de weerstanden moeten waarden hebben, die groot zijn t. o. v. de kabel-impedantie.

De smoorspoel moet geen serie-resonantie hebben, die in of vlak naast de amateurbanden vallen. Hij moet een reactantie van enige duizenden Ohms hebben op het bereik waarbij hij wordt gebruikt.

R4 dempt elke neiging tot genereren als gevolg van de aanwezigheid van de smoorspoel. Ofschoon C2 er normaal alleen is om de voorspanning bij ontvangst te weerstaan, moeten C1, C3 en C4 de spanning bij zenden weghouden, of de topspanning van de kabel, zal het gemakkelijker zijn voor alle condensatoren zodanige waarden te nemen, dat zij alle de tegen-spanning bij zenden kunnen weerstaan.

Als u dat doet, dus D2 dezelfde PIV als D1, kan het voordelig blijken, want de zender kan aan het andere eind worden verbonden, zonder dat de schakelaar gevaar loopt opgeblazen te worden.

Bij het zenden gaat ongeveer 10 mA door D3 en bij ontvangst gaat 1 of 2 mA door D1 en D2.

Vorenstaande details kunnen dienen als richtlijn voor ieder die zijn eigen switch wil ontwerpen.

In de volgende CQ-PA vervolgen we dit artikel met de constructie van de switch.

RTTY VAN A - Z

Modulatie methoden voor het code-sig-naal

Door: PA oCPD.

Besproken wordt de methoden van moduleren, teneinde een inzicht te verkrijgen van bandbreedte een storingsvrijheid van een code, en wel speciaal in een rtty-sig-naal.

Om een eenvoudige functie te verkrijgen, die toch algemeen geldt, vereenvoudigen we het code-sig-naal tot een blokgolf, z. g. reversals.

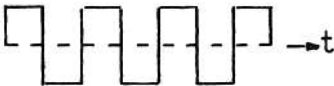


Fig.1

Vereenvoudigde blokfunctie.

Elk blok heeft dan de tijd van het kortst voorkomende pulsje in het code-sig-naal. De freq. is dan $\frac{B}{2}$, waarbij dan de z. g.

bandsnelheid door B voorgesteld wordt. Voor C. W. is dat 5 Hz (12 wpm) en voor rtty 25 Hz.

Deze functie kunnen we ontleden met de Fourier-analyse en we verkrijgen dan voor deze functie:

$$f(t) = \frac{1}{2} (1 + 4/\pi (\sin 2\pi(b/2)t + 1/3 \sin 2\pi(3B/2)t + 1/5 \sin 2\pi(5B/2)t + 1/7 \sin 2\pi(7B/2)t + \dots))$$

We zien dat behalve de grondfreq. B/2 ook andere (oneven) harmonisch voorkomen zoals 3B/2, 5B/2, 7B/2 enz. Zij nemen langzaam evenredig met hun frequentie af. We zouden een oneindige bandbreedte nodig hebben om dit sig-naal

te transporteren en dit zou een sig-naal/stoorverhouding geven van O.

Een gunstig compromis ligt echter bij de eerste drie componenten d. w. z. t/m de 5e harmonische. Wij hebben dan 75% van onze totale informatie binnen.

Gaan we de zaak nog smaller maken, dan kan, doordat de flanksteilheid te slecht wordt, door fading en/of minder goede stabiliteit, ernstige tekenvervorming optreden.

We zien duidelijk in, dat bij begrenzing tot de 5e harmonische eventuele niveauafwijkingen van weinig invloed zijn, als we begrenzen tot de 5e harmonische.

A1 MODULATIE

Moduleren we het hierboven beschreven sig-naal d. m. v. het in en uitschakelen van de carrier, dan zien we, dat het code-sig-naal is voor te stellen als $g(t) = A (1 + f(t)) \sin 2\pi f_0 t$.

Indien we bandbegrenzing hebben toegepast bevinden zich hierin de volgende frequenties: f_0 , $f_0 \pm B/2$, $f_0 \pm 3B/2$, $f_0 \pm 5B/2$. De laatste frequentie bepaalt dan de bandbreedte welke dan gelijk wordt aan: 5b ofwel voor morse 25 Hz en voor rtty 250 Hz.

Alles gaat goed als we dit sig-naal gaan ontvangen totdat er selectieve fading optreedt. We ontvangen ruis (beter storing), we missen iets en we ontvangen gelijk volkomen iets anders (liefst line-feed, cijfers of iets dergelijks).

Professioneel vangt men dit op door z. g. diversity ontvangst, d. w. z. meerdere antennes en ontvangers gebruiken en dan de

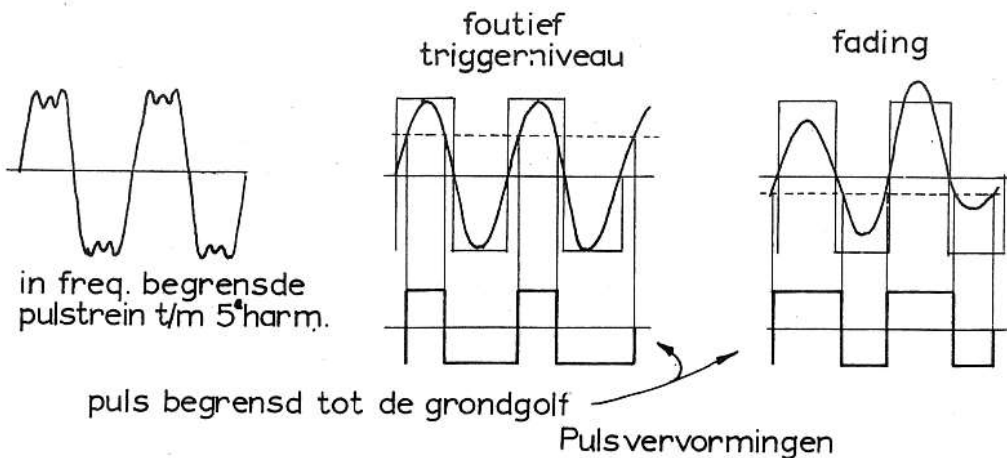


Fig. 2

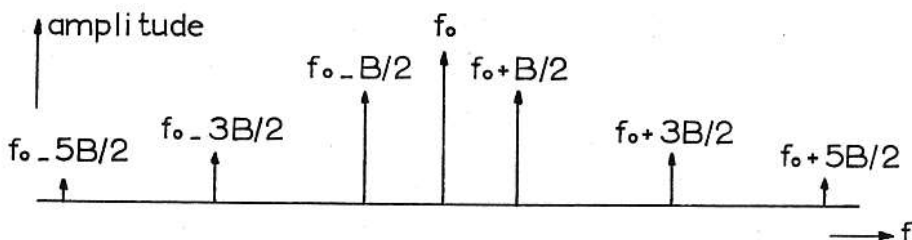


Fig. 3

CW spectrum met begrensde bandbreedte

sterkste er steeds uitpikken.

Amateurs doen hetzelfde d. w. z. zij zenden hun informatie dubbel uit, hoewel ook in navolging van de prof. sector.

Dit is echter niet de enige reden dat men F. S. K. is gaan plegen, zeker niet in het begin.

De hoofdreden was gewoon het F. M. voordeel, dat men hiermede beoogde te bereiken. Bij 850 Hz shift 29 dB winst boven C. W. voor de grondfrequentie.

Echter i. v. m. de z. g. F. M. drempel moet het signaal een bepaalde sterkte hebben om goed binnen te komen. Hierin ligt een groot nadeel, dat echter opgevangen kan worden door een tweevoudige AM detectie, waarop het FM voordeel goeddeels verdwijnt, doch andere voordelen weer naar boven komen.

F1 MODULATIE.

We hebben gezien, dat de FSK op twee manieren kunnen maken, n.l. door twee oscillatoren om beurten te schakelen of door één oscillator FM te moduleren. Het eerste geval levert ons gewoon het dubbele CW spectrum op, maar het echte FM geval maakt het ons weer veel lastiger.

We krijgen hier te maken met de Bessel-functies, doch het levert ons een tamelijk eenvoudig spectrum op. De bandbreedte van dit signaal is ongeveer even groot als van een dubbel uitgezonden A1, dus twee spectra van 250 Hz op een afstand van 850 Hz geeft in het totaal 1100 Hz bandbreedte. Daarbij is ook een tekening van dit spectrum vrijwel gelijk aan dat van dubbel CW. Er bestaat echter nóg een methode, die uitgaat van de volledige (niet in freq. be-

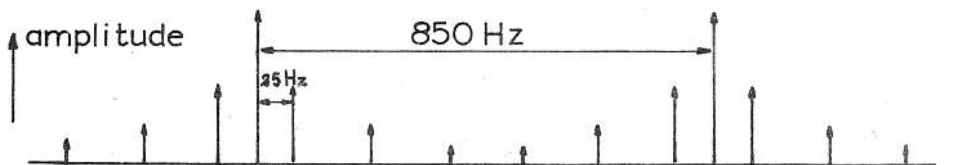


Fig. 4

grensde) blokgolf.

De uitkomst heeft dan dezelfde gedaante als Bessel-functies bij gewone FM.

Het blijkt nu, dat 99% van het totaal uitgestraalde vermogen binnen een band van 1000 Hz ligt, dat is dus beter dan dubbel CW, dat nog wel begrensd was tot 75% informatie!! Dit geldt voor 850 Hz shift. 170 Hz shift geeft 450 Hz bandbreedte, en 50 Hz shift geeft 200 Hz bandbreedte, d. w. z. smaller dan een afgerond CW-signaal. Deze lage shiften eisen echter een enorme stabiliteit n.l. 5% van de shift.

Bekijken we het uitgezonden spectrum, dan zien we dat de zijbanden niet symmetrisch van grootte zijn, maar dat aan de binnenzijde de componenten groter zijn. Dit geeft al een verklaring over de kleinere bandbreedte.

Resumerend kunnen we zeggen, dat als we dubbel CW plegen we de bandbeperking moeten toepassen tot 125 Hz, plegen we echte FSK, dan is bandbeperking niet nodig.

De TU (terminal unit) moet voor ieder signaal 250 Hz breed zijn, en moet kunnen werken op ieder signaal afzonderlijk en beide tegelijk terwijl de uitgangsspanning afkomstig moet zijn van de sterkste van beide signalen.

Opmerking: Ook een pulssignaal kan EZB worden uitgezonden (zie TV). In ieder geval kunnen we het zo ontvangen. Het ontvangstfilter dient dan maar 150 Hz breed te zijn en aan de binnenzijde van het bandje te worden afgestemd (zie tekening). Dit systeem geeft voor FSK 1,5 dB winst in signaal/stoor verhouding en voor dubbel CW geen absolute winst.

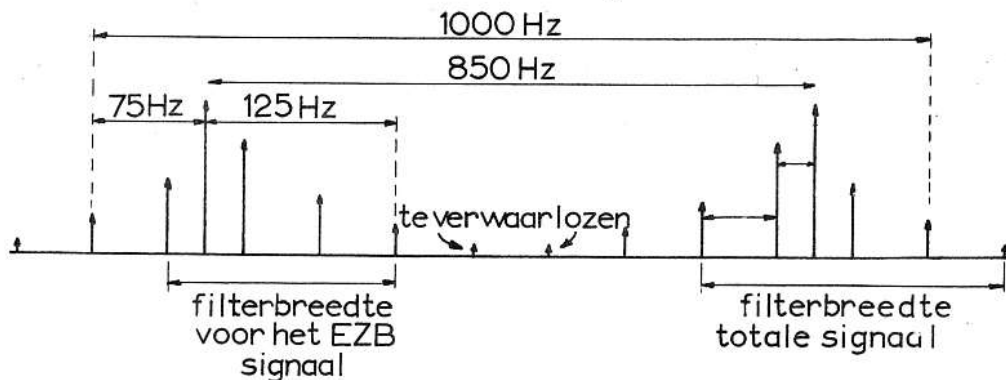


Fig.5

Spectrum van een FSK signaal.

Dit was het dan weer over RTTY, many 73's es best dx de PAoCPD, Pijnenburg 10, Lage Vuursche, post Baarn.

VACANTIE BESTUURSLEDEN

PAoVDZ, Om J. Stierhout is van 6 t/m 20 juli a. s. met vakantie.

PA-950, Redactie, van 7 t/m 20 juni.

PAoWDW, Redacteur, van 19 t/m 31 juli.

De redactiewerkzaamheden vinden gewoon doorgang, u kunt uw berichten dus normaal insturen.

Wij verzoeken de overige bestuursleden zo spoedig mogelijk hun vacaties aan de redactie op te geven ter publicatie.

Nu CQ-PA dit zomer-seizoen niet elke week verschijnt, adviseren wij U: Luister 's zaterdags naar PAoVRZ/A. Freq. 3603 Kc/s te 10.00 Ned. tijd.

Eventuele belangrijke berichten hoort u dan via dit station !!!

VRZA - MARATHON 1965

Hier volgt de stand in de VRZA-marathon 1965. De stand is bijgewerkt t/m april 1965. In de volgende CQ-PA vindt u dan de stand t/m mei 1965. Wegens ruimtegebrek volgt mijn commentaar dan ook volgende keer.

73's es gd luck de Wim, PA-950:

	AB	160m	80m	40m	20m	15m	10m	2m	70cm
PAoAML	58		20		24	14		121	
oFMR								92	
oGMU	299				287	12		50	
oHBO	427		62	12	321	32			
oJR	166		72	56	38				
oJUS								525	54
oLCE	139		43	64	32				
oSNG	320		8		270	42			
oVDZ								124	
oWDW	27	6	20		1			6	
oZEZ	50				50				

prefixen
Luisterstations:

punten

ONL-1361

1211

Wegens ruimtegebrek zijn wij helaas genoodzaakt de verslagen van het onlangs gehouden kampeer-weekend en van de VRZA-Pinkstercross, georganiseerd door PAoAKA en PAoACG in het volgende nummer van CQ-PA op te nemen.

Hier volgt wel de uitslag van de VRZA-Pinkstercross:

- | | | | | | |
|-------------|----------|------------|----------|-------------|----------|
| 1. PAoAML/M | 529 ptn. | 4. PAoBU/M | 290 ptn. | 7. PAoHRD/M | 130 ptn. |
| 2. PAoVRC/M | 521 " | 5. PAoWH/M | 280 " | 8. PAoPHS/M | 128 " |
| 3. PAoHRC/M | 364 " | 6. PAoZE/M | 171 " | 9. PAoMW/M | 95 " |

Al deze prijswinnaars worden door de redactie van CQ-PA van harte gelukgewenst met het behaalde succes.

AFDELINGSBERICHTEN**Afdeling 's-Gravenhage**
VOSSEJACHT

Op zaterdag 26 juni a. s. wordt er weer een enorme vossejacht in Den Haag georganiseerd.

Aanvang te 14.00 uur. Einde 17.00 uur.

Vos: PAoPRT/A Freq.: 145 Mc/s.

Startplaats: Kijkduinsestraat bij de zee te

Kijkduin. (Naast Café Rest.

Benelux.)

Dit is geen loopjacht, maar op de fiets of brommer.

Als altijd enorm gezellig.

Daarom: Komt allen en doe mee !!!!

Townmanager PAoPRT.

28 t/m 31 oktober 1965 MET DE VRZA NAAR LONDEN!

Afdeling Amstelland

De bijeenkomst van de afdeling AMSTELLAND vindt plaats op

vrijdag 25 juni a.s.

en wel in de ST. MICHAEL ULO, MEER EN VAART 13 te AMSTERDAM-OSDORP.

De aanwezigheid van alle leden wordt dringend verzocht i. v. m. een waarschijnlijk plaatsvindende grote gebeurtenis.

Als altijd natuurlijk weer koffie voor ieder en vanzelfsprekend zal het er weer bijzonder gezellig zijn.

PAoAML/M/ zal die avond niet in de lucht zijn om mobiele mensen binnen te praten.

Geef "acte de présence" of te wel "zorgt dat je er bij bent" !!!!

„MET DE VRZA NAAR LONDON" !!!!

Gezien het succes van onze trip in 1964 naar de RSGB-exhibition, zal deze trip ook dit jaar plaats vinden.

Datum: 28 oktober 's avonds t/m 31 oktober 1965.

Houdt dus één snipperdag vrij om deze boot- of vliegreis mee te maken.

Nadere bijzonderheden volgen t. z. t.

Deelname is mogelijk voor alle radio-amateurs !!!!

HAM ADS

OPGEVEN
AAN:
RED. CQ-PA



AANGEBODEN: TV 43 cm, 70 afb. Fabr. Nordmende, met schema.

Beeldbuis flets f 50, --

R 109 in prima condx, met triller-unit (zonder triller) f 60, --

PAoVDZ, J. Stierhout, Berkenlaan 14, WOERDEN.

AANGEBODEN: BC 348 de luxe, compleet met voeding, dubbelsuper,

2e mf x-tal gestuurd (85 Kc/s).

Zeer selectief f 185, --

PAoZU, Spieringstraat 83, Hoogvliet.

WEGENS OVERCOMPLEET AANGEBODEN:

- 1 amateurzender 80 - 10 m, Geloso VFO, PA 06/40, 72 Watt, seriegates mod, voice controll.
 - 1 amateur ontvanger Philips 2010
 - 1 voeding (origineel Geloso 222TR)
- Het geheel gebouwd in drie 19-set kasten.
Hoogste bod boven f 400, --

PAoTNR, C. Langeler, Bierstraat 10, Lochem,
Telefoon 05730 - 1523.



- CR8AF gehoord op 14236 AM (X-tal Freq.) om 11.30 GMT. CR8BH is sedert 27 mei QRV met CW + SSB op 14 MC, de operator is VK3AHO. Hij zou QRV zijn tot 16 juni. QSL via HAMMARLUND.
- EA6URE Spec. station QRV van PALMA DE MALLORCA ANNUAL FAIR van 12 juni 5 juli. EA6BC o. a. QRV op + 14210 AM luistert ook naar aanroepen in SSB. WA2QNW hoopt vanaf + 15 juni QRV te zijn van EA6 met SSB voor de duur van 2 weken en misschien ook van EA9.
- HR1HZY DX-peditie door WA5CGT + WA5HZY van 21 juni - 22 aug. met CW op 14015 + 21015 KC en met SSB op 14115 en 14315 KC. QSL via WA5CNP.
- HZ1BB QRV op 14116 SSB (X-tal Freq.) van 17.00-19.00 GMT met 100 W in een DIPOOL.
- HZ3TYQ deelt mede dat alle 8Z5 QSL's midden juni verstuurd worden, VIC is tot sept. met vakantie in U. S. A.
- I1RB maakte 13.00 QSO's in 140 landen van ITU in GENEVE. Hij hoopt in de toekomst nogmaals QRV te zijn als 4U2ITU. I1RB gaat spoedig naar een bijzonder DX-land in Z. EUROPA voor de duur van 1 week.
- KW6EJ gehoord met S9 sigs op 14252 SSB om + 09.00 GMT en op 14232 SSB om + 15.45 GMT.
- LA5AJ/P JAN MAYEN QRV op 14250-14260 SSB gehoord om 07.20 en 16.30 GMT. LA4EJ/P gehoord op 14055 CW om 07.30. LA8FI/P op 14040 CW en 14140 SSB + 06.00 GMT.
- PY7AFN FERNANDO DE NORONHA ISL. gehoord op 14247 AM van 17.00-18.30 GMT.
- UA1KED FRANZ-JOSEF LAND gehoord op 14035 CW om + 07.00 GMT en zou vanaf juli een station QRV zijn met SSB voor de duur van 6 maanden.
- VK4TE WILLIS ISL. de huidige operator gaat 10 juni QRT er komt dan vermoedelijk een andere operator.
- VK3AHO zal van 17 - 24 juni QRV zijn als VK3AHO/8, dit is geen apart land voor DXCC maar wel aardig voor WPX!
- VQ8BFA AGALEGA ISL. VQ9HB hoopt thans in juli QRV te zijn als VQ8BFA.
- VR1B GILBERT ISL. QRV op 14015 CW tijdens weekends vanaf 11.00 GMT, ook gehoord op 14023 CW en 14125 SSB.
- VR4CR gehoord op 14090 CW om 07.30 GMT is bezig met zender te bouwen voor FONE. QSL aan A. CARTER, c/o MET. OFFICE, HONIARA.
- VR6TC o. a. gewerkt door PAoLOU op 14040 CW + 06.00 GMT. QSL via W4TAJ, of direct aan TOM CHRISTIAN, P. O. BOX 1, PITCAIRN ISL.
- W4BPD was de afgelopen weken regelmatig actief van AC1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 en ACoH op 14 juni zou hij naar VU gaan, van 22 juni - 1 juli naar 9N1, daarna naar O. en W. Pakistan en vervolgens als YA3H of YA3A vanaf het QTH van YA4A. HAMMARLUND begint deze maand met het verzenden der AC QSL's.
- W6KG hoopt in AUG. te beginnen met een 10 jaar durende DX-peditie naar alle zeldzame DX-landen in de wereld, zodat we dus de komende jaren weer even verder kunnen.
- YJ8BG QRV tijdens weekends op 14160 AM + 05.30 GMT ook gehoord op 14128 SSB om 05.45 GMT. QSL via BOX 93, SANTO.
- YV5BIG/7 QRV van 13 - 20 JUNI op 14105 - 14110 SSB. QSL via K3SLP.
- W2ZIA/ZK1 is 13 JUNI QRT gegaan. QSL via W2ZIA.
- ZL3VB CHATHAM ISL. is dikwijls QRV op + 14120 SSB tussen 05.00 en 08.00 GMT en gehoord met goede sigs op + 14040 CW om 08.00 GMT. QSL via ZL2GX. PAoHBO werkte hem vorige week.

5W1AC is dagelijks QRV op 14120 SSB van 04. 00-07. 00 GMT. QSL via BOX 200, APIA, W. SAMOA. 5W1AA is ook QRV met SSB. 5W1AG was KS6AW die QRV was van 2 - 5 juni, o. a. gewerkt door PAoHBO. QSL via K6EXO, H. G. SHORE, 8549 MOORCROFT, CANOGA PARK, CALIF U. S. A.
7G1L is gehoord op 14110 SSB om 17. 24 GMT met S8 sigs.

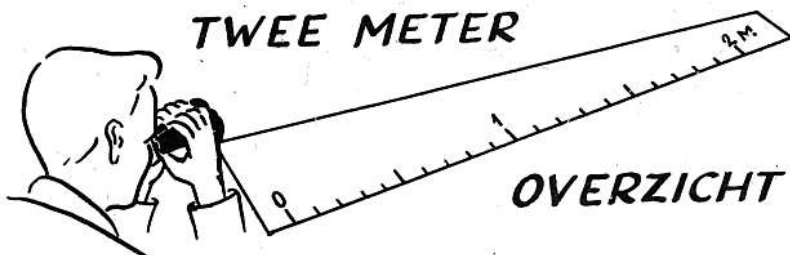
DX-LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
HZ1AB	31-5	15. 45	14. 290	SSB	W	GMU	
9M4ME	"	15. 55	14. 127	"	"	"	
9X5MH	3-6	16. 20	14. 328	"	"	"	QSL via DL1ZK
ACoH	"	17. 04	14. 146	"	"	"	" " Hammarlund
XW8AZ	4-6	14. 45	14. 227	"	"	"	Box 402, Vientiane
LX1RK	7-6	17. 25	21. 375	"	"	"	
9G1CC	8-6	18. 25	21. 375	"	"	"	
9J2WR	"	18. 35	21. 390	"	"	"	
CR8BH	9-6	16. 08	14. 135	"	"	"	QSL via Hammarlund
9M2SR	10-6	16. 00	14. 160	"	"	"	
AC6H	11-6	16. 06	14. 146	"	"	"	QSL via Hammarlund
7X6FT	12-6	11. 40	14. 132	"	"	"	Box 2, Algiers
YVSBIG/7	"	21. 31	14. 120	"	"	"	QSL via K3SLP
PJ2CZ	31-5	22. 40	21. 045	CW	"	SNG	
9J6AA/P	12-6	14. 00	21. 050	"	"	"	Velddag STN
VS9ASP	"	12. 30	14	"	"	"	
UY5BL	"	00. 45	7	"	"	"	
TN8AF	6-6	18. 07	14	"	"	"	
9H1AD	"	17. 40	"	"	"	"	
9L1TL	12-6	14. 25	21. 045	"	H	"	
JY1AU	"	16. 15	14. 130	SSB	"	"	
FL8AK	"	16. 30	14. 070	CW	"	"	
6Y5MJ	31-5	22. 55	21. 050	"	"	"	
VP7NQ	4-6	21. 45	21. 035	"	"	"	
FG7XJ	"	22. 00	21. 065	"	"	"	QSL via W2CTN
9U5IB	31-5	17. 46	21	AM	"	PA-771	
KZ5BC	"	20. 28	"	"	"	"	
JA1KA	6-6	09. 47	"	"	"	"	
ZE6JL	"	09. 55	"	"	"	"	
9M2DL	"	10. 06	"	"	"	"	
ZS9G	"	16. 05	"	"	"	"	
CR7AN	"	16. 11	"	"	"	"	
CR4AF	"	20. 27	"	"	"	"	
TG4AP	"	20. 41	"	"	"	"	
CX1PI	7-6	18. 44	"	"	"	"	
PZ1BO	"	18. 49	"	"	"	"	
OHoNJ	9-6	19. 48	"	"	"	"	
EP2BU	11-6	18. 13	"	"	"	"	
OD5BU	"	21. 01	"	"	"	"	
EA6AR	12-6	19. 04	"	"	"	"	
LU8DB	"	20. 02	"	"	"	"	
PY5AQM	"	20. 10	"	"	"	"	
FM7WQ	"	21. 30	"	"	"	"	
VP2AX	"	21. 41	"	"	"	"	
VP4LG	"	22. 14	"	"	"	"	

Van onze medewerkers :

PAoGMU werkte afgelopen week zijn 248e land met CR8BH en ontving QSL direct van VU2NRA en de QSL van ZS8H via BOX 190 GRONINGEN, zodat hij nu 229 landen binnen heeft voor DXCC. PA-771 DICK heeft zich speciaal toegelegd op 21 MC en logde een enorme hoop DX. TNX OM. Op 14 JUNI was de 28 MC nog tot na 20.00 GMT open voor Europa met zelfs S9 sigs uit DL.

Dat was het dan weer 73's es gd DX de PAoSNG, G. MULDER, GELDERLANDSTR. 180, ENSCHEDE.



In de afgelopen periode waren weer enkele dagen met behoorlijke condities, want reeds op woensdag 2 juni kwamen verschillende Engelse stations als lokaal binnen bij de op de band zijnde PA-stations.

Doch niet alleen naar Engeland waren er openingen, ook naar België en Frankrijk. Een voorbeeld was ON4RY in Everberg bij Brussel die met 3 Watt in een ECC82 werkte een enorm signaal in PA-land neerzette!

Enorm jammer was het, dat op dat moment de activiteit bijzonder laag was en verdere mooie DX-verbindingen achterwege bleven.

PAoDGH in Duiven bij Arnhem werkte rond 0125 Ned. tijd met DM4ZID ten Noorden van Berlijn!

Dit station was in Amsterdam echter niet te horen. Dit zeer actieve DM-station dat op 144.13 huist werd tijdens de Pinksterdagen door PAoHRD in Zutphen gewerkt.

Houdt u in verband hiermede het bakenstation DLoAR maar goed in de gaten want dit station kwam sommige momenten hier in West-Nederland met sterkte 8 tot 9 binnen en aangezien de signaalsterkte onder normale omstandigheden zo ongeveer S3 à S5 is, is een CQ richting DM dan zeker niet overbodig.

Dan stappen we nu direct over naar vrijdag 11 juni, toen ook de condities weer boven normaal waren. PAoUNT kon met zeer veel moeite met ON8CX/M (homecall DL6PX) werken en weer was de activiteit beneden peil op deze avond die toch zeker kansen bood om een gooi te doen richting HB of Zuid-Frankrijk.

De bij de meeste actieve PA-stations bekende LX1CW werd tijdens de Pinksterdagen door ondergetekende bezocht en kwamen de volgende nieuwtjes uit de bus:

Iedere maandagavond wordt in Luxemburg ter verhoging van de activiteit de z.g. LX-runde gehouden met meestal de volgende stations: LX1AL, SI, DE, DC, BK, PQ en CW.

Verder is er op zondagochtend nogal grote drukte op de band te verwachten van Luxemburgse zijde, hoewel er maar weinig stations met grote vermogens werken. De vrijdagavond voor Pinksteren hoorde LX1CW de volgende PA-stations: PAoWAG in QSO met F9FT in Reims, PAoAA, en PAoCRA. De signaalsterkten waren niet bijzonder doch een QSO had er volgens Paul toch zeker ingezet! Op het moment wordt er in Dudelange geluisterd op een all nuvistor converter met 5 maal 7586. Dit convertersignaal gaat dan via een mixer op 25 Mhz naar een BC 348. Tot nu toe werkte Paul als verste stations op 144 Mhz GI3GXP en GI3SLI/M.

ZEVENTIG CENTIMETER: Veel contestnieuws is nog niet binnen maar het volgende kunnen we u toch mededelen: PAoGER, Ger in Den Haag werkte 18 stations met ON4HN, ON4ZK, G3LQR, G3LTF en G3NNG/P in ZL33 !! Ger behaalde totaal 2130 punten.

Op 23 cm werd 1 verbinding gemaakt en wel met PAoDBQ. De gebruikte apparatuur op 23 is een 2C39a met 6 W. inp. De ontvanger is een X-tal mixer met een 6ak5 2e mixer op 150 Mhz. De antenne is tot op heden de 14 el. 70 cm long yagi. PAoLN werkte 12 stns. en behaalde 2487 punten. Een nieuw geluid op 70 cm komt uit Hulst in de vorm van Seb, PAoLB. Seb werkte reeds met ON4HN, F9NJ en PAoCOB. Alleen vindt Seb de activiteit zo verschrikkelijk slecht op 432 Mhz. - Hopende op verandering hierin, 73 en DX de PAoJUS.

C

Q



P

A

Officieel orgaan der
Vereniging van
Radio Zend Amateurs

Redactie-adres:
Dedemsvaartweg 530,
Den Haag. Tel. 662596

Verschijnt elke week - 2 juli 1965 - Jaargang 14 - Nr. 21

Contributie f 17,50 per jaar. Overschrijvingen op giro nr. 1019900 t.n.v. Penningmeester V.R.Z.A., Box 190, Groningen.

De Vereniging van Radio Zend-Amateurs is goedgekeurd bij Kon. Besl. dd. 22-10-1957, nr. 46.
De Vereniging van Radio Zend-Amateurs is door de RCD en de BRD van het Staatsbedrijf P.T.T. officieel erkend als vertegenwoordigende vereniging van radio zendamateurs.

VRZA-MARATHON 1965

Stát.	AB	160m	80m	40m	20m	15m	10m	2m	70cm
PAoAML	75		36		25	14		187	
FMR								127	
GMU	429			3	339	87		54	
HBO	476		63	12	344	57			
JR	178		72	61	45				
JUS								525	54
LCE	150		44	70	36				
SNG	507		8	53	295	135	16		
VDZ								124	
WDW	31	7	20		4			6	
ZEZ	74				74				

prefixen

punten

LUISTERSTATIONS

ONL 1361

1528

Zo zijn we dan weer helemaal bij t/m mei, strijders!! Had ik vorige keer de loftrampet willen steken over HBO, zijnde lijstenaanvoerder, 't is alweer anders. SNG ligt weer 31 ptn voor, maar ja, dat is aan die kop daar weer zo veranderd en let op GMU, still going strong en op naar de 100 op 2, Om. Ik moet jullie in Enschede nog schrijven, maar ik heb vakantie gehad en dus ben ik wat achterop. Ja, LCE, als je het te lang maakt komt er geen aantal uit de bus, jo. Luister eens naar de gang Enschede, misschien steek je er wat van op en ga je ook over op SSB, hi! André, oJR, studeerde, maar dat is nu over (gefeliciteerd met succes, fb Om) nu nog een paar prefixjes ertegen aan en je wint de pot dit jaar, ondanks de drukker QSL business. Gaat fijn, ZEZ. Je ziet boven in de lijst, Bart, dat op 20 heel wat te maken is. In België gaat het ook best zie

ik. Willy heb je al wat van JUS gehoord. Ik zelf had nog geen tijd je te schrijven, Om (zie boven) maar ook dat komt goed. Verder ontbraken oJUS en VDZ op 't appel, kom nou, jongens!!! Frans, oFMR, nog wat puntjes meer en je hebt AML te pakken. Tot zover, lui, want de ruimte is nog twee maandjes wat krap. Tot volgende maand, mooi weer es gd dx 73 de
 Wim, PA-950.

DX-VERWACHTING JULI 1965

TIJD GMT	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
80 m Europa													G
Canada													
N. Am.						G							
Z. Am.							G						
Azië								G					
Afrika							G						
Pacific									G				
Austr.													
Nw. Zeel.													
40 m Europa	PROPAGATIE VERWACHTING GELIJK AAN 80 METER												
Canada	PROPAGATIE VERWACHTING GELIJK AAN 80 METER												
N. Am.	PROPAGATIE VERWACHTING GELIJK AAN 80 METER												
Z. Am.	PROPAGATIE VERWACHTING GELIJK AAN 80 METER												
Azië	PROPAGATIE VERWACHTING GELIJK AAN 80 METER												
Afrika	PROPAGATIE VERWACHTING GELIJK AAN 80 METER												
Pacific	PROPAGATIE VERWACHTING GELIJK AAN 80 METER												
Austr.	PROPAGATIE VERWACHTING GELIJK AAN 80 METER												
Nw. Zeel.	PROPAGATIE VERWACHTING GELIJK AAN 80 METER												
20 m Europa													
Canada													
N. Am.							S						W
Z. Am.													W
Azië													W
Afrika												G	
Pacific													G
Austr.													G
Nw. Zeel.							G						
15 m Europa													
Canada													
N. Am.													
Z. Am.													S
Azië													
Afrika													G
Pacific													
Austr.													
Nw. Zeel.													
10 m Europa													
Canada													
N. Am.													
Z. Am.													
Azië													
Afrika													
Pacific													S
Austr.													
Nw. Zeel.													

De 15 en 10 meter banden zijn praktisch gesloten. De openingen zijn slechts van korte duur met zeer slechte condities.

- Z. G. = Zeer goed
- G = Goed
- W = Wisselvallig
- S = Slechts
- SP = Sporadisch

Naar gegevens van T.N.

EENVOUDIGER 50-WATTER

Door PAoJJB

Als je examen gedaan hebt (en je bent geslaagd) wil je natuurlijk zo gauw mogelijk in de lucht komen. En nu kun je geloven of niet, maar daar heb je dan een zender voor nodig. Nu zijn er hier en daar in de dump wel sets te koop maar meestal moet er aan zo'n ding wel het een en ander gewijzigd worden voor het voor ons doel geschikt is.

Dus waarom niet zelf een eenvoudig zendertje gebouwd? Denk nu niet: ik bouw wel ineens een zender voor alle banden met CW en AM, met VFO enz. Een zender bouwen is niet moeilijk, maar goed bouwen, daar komt heus wel wat voor kijken.

Wees dus wijs en begin heel eenvoudig. Daar leer je uiteindelijk meer van.

Fig. 1 is het schema van zo'n eenvoudig zendertje. Er worden slechts twee buizen gebruikt. De eerste, een EL95, is de kristal oscillator. De PA is een 807. Het oscillator-sig-naal wordt in de anode van de EL95 versterkt dan wel verdrie- of viervoudigd. Natuurlijk is het mogelijk die anodekring op de vijfde of zesde harmonische van de oscillatorfrequentie af te stemmen, maar dan moet je er wel rekening mee houden, dat je niet veel sturing voor de 807 overhoudt. Dus met een 3.5 Mc/s kristal kun je nog wel op 14 Mc/s komen, maar als je hoger wilt zul je van een andere oscillator-frequentie moeten uitgaan b.v. 7 Mc/s. In rooster en anode van de 807 zijn stoppers opgenomen om parasitair genereren tegen te gaan. De uitgangskring bestaat uit een

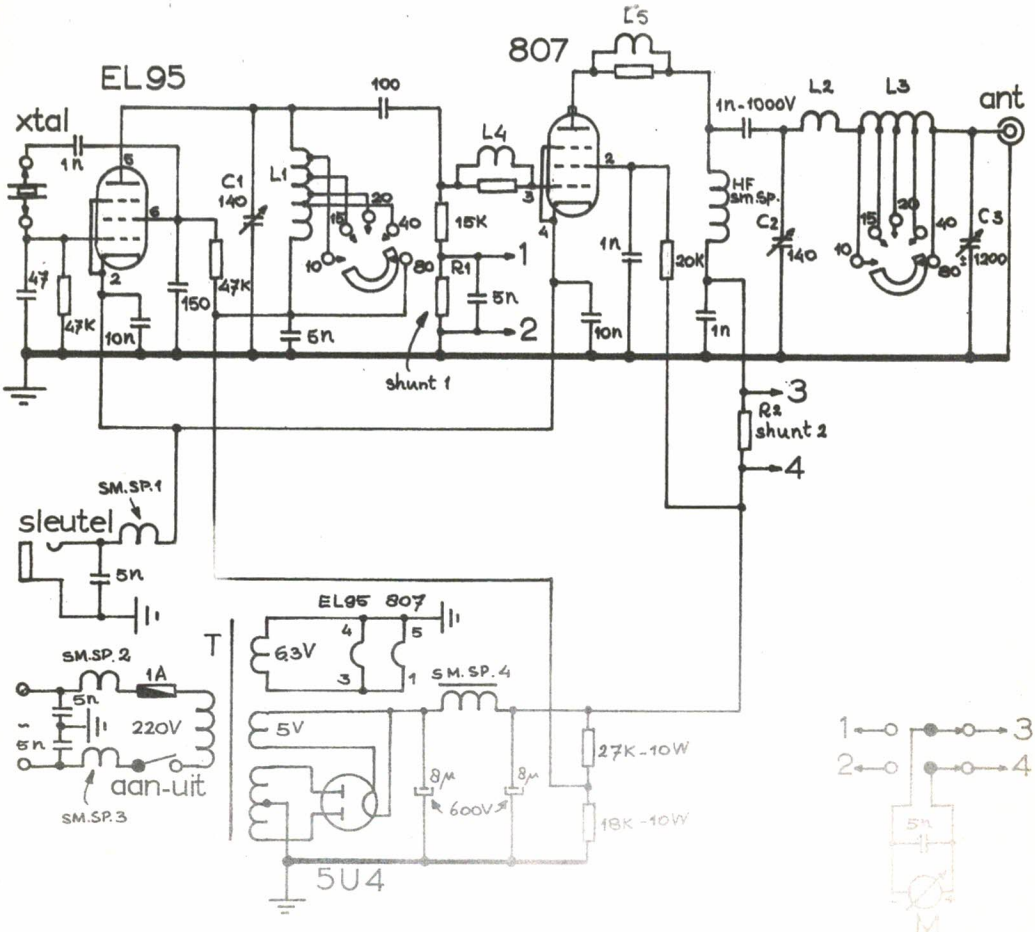


fig.1

Pi-filter, dat het mogelijk maakt de zender aan allerlei antennes aan te passen, zonder gebruik te maken van een antenntuner. Bovendien zorgt zo'n Pi-filter voor een flinke verzwakking van harmonischen. Gesleuteld wordt er in de gemeenschappelijke kathode-leiding. Met de meter kun je of de roosterstroom (I_{g1}) of de anodestroom (I_a) van de 807 aflezen. De bouw is tamelijk eenvoudig. De verschillende onderdelen kun je opstellen als in fig. 2a en 2b.

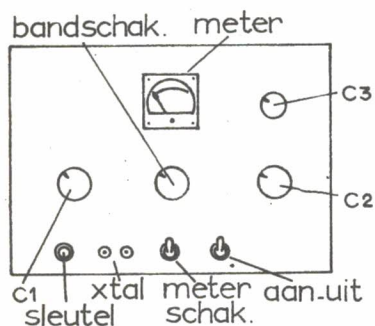


fig. 2a

Maten heb ik er niet bij gegeven, omdat die afhankelijk zijn van de maten van de gebruikte onderdelen.

Als je van plan bent om vrij spoedig een andere zender te bouwen, is het eenvoudiger om de voeding apart te houden.

Dan kun je die weer voor die andere zender gebruiken. De gebruikte schakelaars zijn van keramisch materiaal. De ontkoppelcondensatoren zijn schijf-keramisch. De waarden van de beide shunts (R_1 en R_2) zijn afhankelijk van de meter die gebruikt wordt. Zo wordt in de stand I_{g1} een volle uitslag van 5 mA genomen en in de stand I_a 150 of 200 mA. Houd de arden van de ontkoppelcondensatoren zo kort mogelijk en rechtstreeks van het te ont koppelen punt tegen aarde. Het is aan te raden bij elke buisvoet één centraal aardpunt te gebruiken.

Je hoeft niet precies de wikkelgegevens van de oscillator tankspoel aan te houden. Als je een spoelvorm hebt liggen met een iets andere diameter is die natuurlijk ook te gebruiken.

Met behulp van de griddipper is het een koud kunstje om daar uit te komen. Je moet er van uit gaan, dat de parallel condensator ongeveer 1,5 pF per meter golflengte bedraagt. Dat is voor 80 meter dus ± 120 pF. Wikkel nu op je eigen spoel-

vorm een spoel en soldeer daar een c-tje van 120 pF overheen. Met de griddipper bepaal je vervolgens de resonantie-frequentie van de kring. Is de frequentie te hoog dan moet je meer windingen nemen en andersom minder windingen als de frequentie te laag is.

Heb je op deze manier de 80-meterspoel klaar, dan is het vinden van de taps kinderspel. Met een C van ± 60 pF parallel zoek je een punt op de spoel waarbij je op 40 meter uitkomt enz.

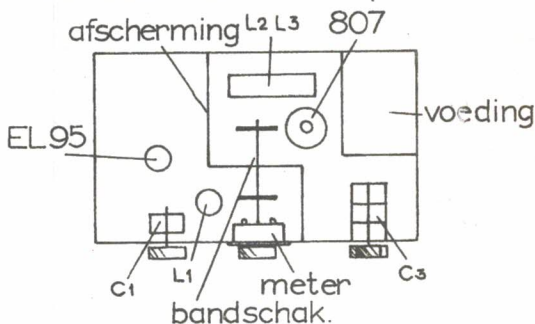


fig. 2b

Na de bouw moet je de hele bedrading nog eens controleren. Is die in orde dan de antenne er aan hangen en de voeding aanzetten. Zijn de buizen warm, dan met de bandschakelaar de gewenste band kiezen en de uitgangs-C van het Pi-filter (C_3) vol in, dus minimale koppeling. De stand van de oscillator-C is afhankelijk van de gebruikte band. Zo zal hij voor de 80 meter ongeveer helemaal in staan, voor de 40 meter ongeveer half in enz. Nu met korte tussenpozen de sleutel neerdrücken en vlug de anodekring van de oscillator afstemmen. Dit is te zien aan maximum uitslag van de meter in stand I_{g1} . De meter schakelaar omzetten op I_a en met de ingangs-C (C_3) een dip zoeken. Vervolgens vaster koppelen door de uitgangs-C (C_3) uit te draaien. Daarna met C_2 weer dippen enz.

De anodestroom zal nu geleidelijk oplopen en de dip kleiner worden. Trekt de 807 nu ca. 100 mA dan nog even nadippen en de zender is afgestemd. Waarvoor mag je de sleutel tijdens het afstemmen niet neergedrukt houden? Het negatief voor de eindtrap wordt in deze schakeling geleverd door de output van de oscillator gelijk te richten. Het stuurrooster van de 807 doet hierbij dienst als "detectiediode".

Er is dus alleen negatief als de oscillator-kring goed is afgestemd. Bij niet afgestem-

de kring is er dus weinig of geen negatief of het stuurrooster van de 807, zodat hij te veel anodestroom gaat trekken, rood-gloeiend wordt en zodoende kaduuk gaat, naar de bliksem of hoe je het noemen wilt.

Tot zover dit zendertje. Zijn er dingen die je niet snapt of heb je moeilijkheden met de bouw, stuur dan een briefkaartje naar onderstaand adres.

Mocht er interesse voor bestaan, dan zou ik in een van m'n volgende artikelen de

zenders van de Z. G. command sets, dus de BC-458 enz. van de SCR-274N en AN/ARC-5 apparatuur willen behandelen.

Wie daar belangstelling voor heeft ook graag even een kaartje in de bus. Tot de volgende keer maar weer en 73 de

PAoJJB
J. J. Berrevoets
Kramerstraat 140
Rotterdam 14
tfn 010-201125

STUKLIJST 50-WATTER

Sm SP1 - 2, 5 mH smoorspoel.

Sm SP2 - 16 wdg 1 mm \emptyset em. op vorm 1 cm diamm. 2 cm wikkellengte.

Sm SP3 - L. F. smoorspoel \pm 8 H.

L1 - 30 wdg. 0, 8 mm \emptyset op vorm 2, 5 cm diam. 5 cm wikkellengte. Taps op 20 - 10 - 7, 5 en 5 wdg.

L2 - wdg 1, 5 mm \emptyset op vorm 3 cm diam. 2 cm wikkellengte.

L3 - 18 wdg 1, 3 mm \emptyset op vorm 5 cm diam. 4 cm wikkellengte. Taps op $1\frac{1}{4}$ - $5\frac{1}{4}$ en $11\frac{1}{4}$ wdg van anodekant.

L4, L5 - 5 wdg. 1, 3 mm \emptyset em. op 100 Ohm 1 W weerstand.

C3 - drie-voudige ontvangstafstemcond. alle secties parallel.

T - Voedingstrafo Prim. 220 V sec. 6, 3 V - 2 A, 5 V - 3A, 450 - 0 - 450 V 150 mA.

PINKSTERCROSS 1965



De winnaar van de eerste prijs.



De bijzonder aardige mobiele combinatie van PAoPHS/M.

2e Pinksterdag was het dan zover: Pinkstercross.

Vele amateurs die over mobiele apparatuur beschikten deden mee aan dit festijn.

Ook de thuisblijvers deden goed hun best QSO's met de crossgangers te maken.

We hoorden de volgende thuisstations met ons sigarendoosje, waarin een paar transistors zaten: PAoACG, oJOP, oBN, oNRG, oPDO.

We werkten met de volgende deelnemers: PAoAML, PAoKST, oLUK, oAKA.

Dit zijn er dus maar een paar van de velen die aan de crossdeelnamen.

Na de jacht vond in de "Woeste Hoeve" de prijs-uitreiking plaats. Daar werden tevens de dorstige kelen gelaafd en de apparatuur van de andere deelnemers bewonderd.

Een bijzonder geslaagde cross. Een fijne dag. Bravo oAKA en oACG.

EERSTE V.R.Z.A.-KAMPEERWEEKEND 1965

Op Hemelvaartsdag kwamen de eerste moedigen, ondanks het slechts weer reeds op de camping aan.

Tenten werden opgezet met behulp van parapluie's (en haringen), terwijl de kamp-eigenaar geruststellend meedeelde dat het water op zijn terrein snel in de grond zou wegzakken.

Toen we 's avonds de stand opmaakten bleken de volgende amateurs reeds hun bed gespreid te hebben:

PAoNAN met xyl Nan, PAoUF (comm. l. f. -inpraten) met vrouw en kroost, PAo FIX op de brommer met xyl Bep, PAo CWI met aanhang(-wagen), PAoPRT (townmanager Den Haag) met vrouw en kinderen en tenslotte uw redacteur PAo WDW met zijn trouwe toeverlaat Corry. Zo bleek dus al vroeg dat het V. R. Z. A. -kamp zeer in trek was.

Te meer ook daar verschillende amateurs de door hun meegebrachte apparatuur installeerden en direct gingen werken.

Deze vroegkomers waren die eerste dag al actief op 160, 20 en 2 meter.

De hoge antennemast van PAoFIX vormde een markant punt in deze omgeving.

Na deze start kwamen vrijdag nog meer amateurs de gelederen versterkten, we checkten o. a. PAoAML met een enorme hoeveelheid apparatuur, onze onvolprezen sales-manager John Sauer compleet, met vrouw, kinderen en "boekwinkel", PAo VDZ, de grote inspirator van dit weekend, PAoKEL/mobiel en nog enige anderen waarvan helaas in het gewoel de calls ons ontgaan zijn. Dan ook nog niet te vergeten de redactie-man achter de schermen, Wim Ouburg, die ondanks het gebrek aan een tent, toch zijn pyama maar had meegebracht en terecht kwam op de kwaliteits-slaapplaats van alles, n.l. de tent van PAoAML.

Inmiddels had uw redacteur zijn defectie 160 m zender hersteld en werkte temidden van de enorme QRN enige stations in West Europa, met als antenne een draadje van bijna 40 m door de naastliggende speeltuin gespannen.

Het enthousiasme van de kampeerders was inmiddels zo hoog opgelaaid, dat midden in de nacht even een vossejachtje in elkaar werd gedraaid. Enige nietsvermoedende koeien moesten het hierbij ontgelden. Aan-gezien met transistordoosjes werd gewerkt en het contact tussen de vos en de jagers soms verloren ging door de geringe reikwijdte, fungeerde PAoAML/A als tussenstations met een zwetende PAoPRT achter de Mike. Toen om ongeveer half één de vos gevonden was dook iedereen gauw in de slaapzak. Na lekker gepit te hebben, waren we allemaal de volgende morgen (zaterdag) weer vroeg op om PAoFIX uit te wuiven, die naar een bruiloft moest. Nou ja, wat wil je, hij had er al 25-jaar op gewacht (hi). De deelnemers aan het eigenlijke weekend stroomden binnen, waarbij we speciaal Mevr. Stierhout in het zonnetje willen zetten. Zij was het n.l. die met een verbluffende snelheid ieder nieuwbinnenkomende van verse koffie voorzag.

We zagen ook vele mobiele stations, o. a. PAoELD, die een juweeltje van een long-wire uitspande in no-time.

De clubzender PAoAML/A was nagenoeg de hele zaterdag constant in de lucht. Op 80 meter met SSB en op 2 M met AM. Voor 80 werd aanvankelijk een verticale antenne gebruikt. Later hing men een draad op, hetgeen betere resultaten gaf.

Het hoogtepunt van deze dag vormde de reportage van de NTS-ploeg, waarvan het resultaat diezelfde avond nog via Nederland werd uitgezonden.

We kunnen u nu vertellen, dat deze reportage naar PAoWCH met de westdruppeltje

heeft gekost (hi). Eveneens bleek het nodig de radio-activiteit van Jos' (oVDZ) stoppels te meten.

Ook de hele zondagnacht was PAoAML aktief, ondanks het niet aflopen van een wekker van André (oJR), What say, WX?? Buiten al deze radio-activiteiten, vond men ook nog gelegenheid om elkaars spulletjes te bekijken en de persoonlijke banden aan te halen en te vernieuwen, waarbij vooral de xyl's en de QRP's de toon aangaven.

Zeer fijn was de onderlinge verhouding. Dit is wel het grote voordeel van zo'n kampeer-weekend.

De ongedwongen sfeer was typerend voor de VRZA-mentaliteit, die zowel bij de leden als bij het bestuur heerst.

Dank aan alle medewerkers, in 't bijzonder oVDZ, voor de organisatie van dit prachtige

V. R. Z. A. - KAMPEERWEEKEND.

AANDACHT VOOR HET WBSD-DIPLOMA !!!

Dit diploma is in 1954 ontstaan en heeft tot doel het verkeer te bevorderen met Belgische amateurs in de Sectie van de Belgische Strijdkrachten in Duitsland. Deze amateurs oefenen hun radio-bedrijvigheid uit onder een rechtmatig toegekend Duits oproepteken. (DL2 of soms DLo).

Voor 1965 moest men, om dit diploma te kunnen behalen, binnen acht dagen 4 QSO's maken met de betreffende stations in deze sector. Sinds 1 januari 1965 is deze tijdsbepaling van 8 dagen echter vervallen, zodat men tegenwoordig met 4 stations QSO's gemaakt moet hebben om voor het diploma in aanmerking te komen.

De grafische uitvoering van het diploma is bijzonder mooi en zal voor iedere zendamateur een aanwinst in de shack zijn.

Bent u niet zo'n diploma jager, bedenkt dan even voor u zelf dit:

Hoe zou u het vinden in een vreemd land als zendamateur? U zal dolgelukkig zijn een QSO-tje te kunnen maken met uw eigen land in uw eigen taal. Velen van de Nederlandse amateurs zullen zo iets zelf wel eens ervaren hebben. In dit geval zijn het onze Belgische vrienden. Mannen die onze taal spreken en waarmee we van alle landen in de wereld, ondanks onze verschillen, toch het nauwst zijn verbonden. Radio-amateurs, die in onze radiowereld een grote plaats innemen en waarmee we graag een QSO-tje maken. Dus gaat het u niet om dit diploma, maak dan uit vriendschap QSO's met de hierboven bedoelde stations.

Hebt u dan vier QSO's achter de rug met deze Belgische amateurs, vraag dan toch dit WBSD diploma aan. U hebt dan over tientallen jaren nog een herinnering aan deze mooie QSO's.

Al bent u dan geen diploma-man, het bezit er van is ongetwijfeld ook voor u van belang.

WBSD-reglemente

1. QSO gemaakt hebben met 4 Belgische stations in de SBSB, Wijze van verkeer en gebruikte banden naar keuze, tijdsverloop tussen de QSO's zonder belang.
2. Zijn geldig alle QSO's gemaakt vanaf 1 januari 1965.
3. De aanvraag moet ingediend worden bij DL2UZ en moet vergezeld zijn van een afschrift van de log, eensluidend verklaard door de aanvrager zelf en melding gevend van de 4 QSO's met datum, uren, band en werkwijze plus de uitgewisselde RST-verslagen.
4. De aanvraag zal vergezeld zijn van de kostprijs van het certificaat (20 Belg. franken of 3 IRC) en van 4 QSL-kaarten van de aanvrager bestemd voor de gewerkte stations: DL2UZ zal de geldigheid der QSO's nader en de QSL's doorsturen.
5. DE SWL's kunnen eveneens het diploma aanvragen in dezelfde voorwaarden en dienen daarvoor te bewijzen dat ze de 4 vereiste stations gediend hebben.

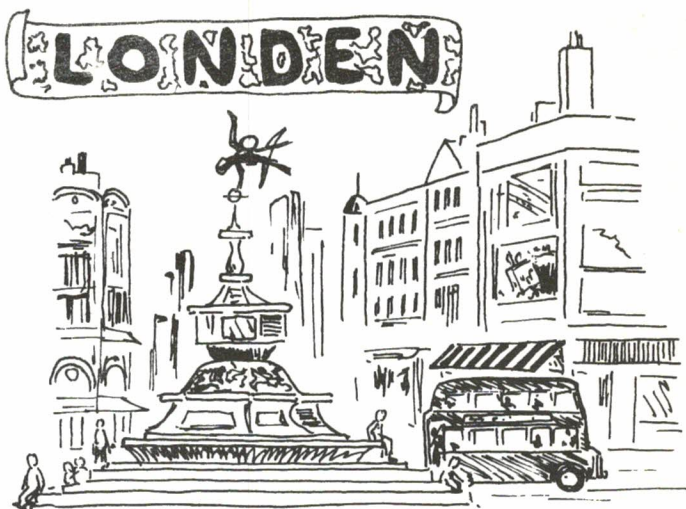
Adres van DL2UZ: E. Tiedt, 211, avenue de la Liberté, 1050 Brussel, België.

Op 1 jan. 1965 werden de volgende Belgische amateurs in Duitsland werkzaam: DL2BM, 2BV, 2EW, 2EY, 2FZ, 2FH, 2G, 2H, 2JL, 2K, 2L, 2M, 2N, 2O, 2P, 2Q, 2R, 2S, 2T, 2U, 2V, 2W, 2X, 2Y, 2Z.

28 t/m

31 oktober 1965

MET
DE
VRZA
NAAR



BELANGRIJKE MEDEDELING BETREFFENDE HET QSL-BUREAU

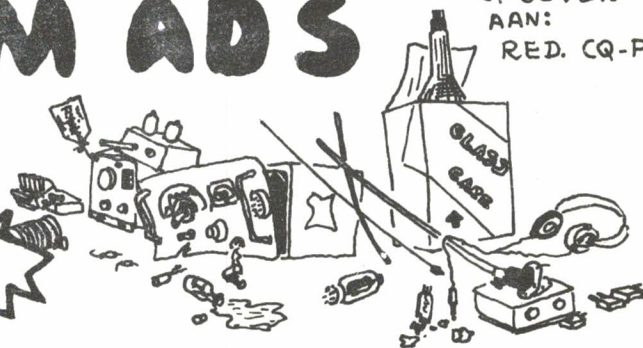
INGAANDE 1 JULI 1965 wordt de gehele QSL-verzorging uitgevoerd door
PAoJR, A.J. van den BOS, RIJNSTRAAT 97 te HAARLEM.

In verband met het voorkomen van vertragingen in de QSL-verzorging dient
U van genoemde datum af uw QSL-kaarten en verdere correspondentie voor
het QSL-bureau rechtstreeks aan bovenvermeld adres te zenden !!!

HAM ADS

OPGEVEN
AAN:
RED. CQ-PA

GRATIS
ADVERTENTIES



AANBODEN:

- | | |
|--|-----------|
| Eindtrap met twee 4 x 150 voor 300/500 Mc/s | f 100, -- |
| 2 prachtige triller omvormers met reserve triller omschakelbaar | |
| 6-12-24 volt in waterdichte doos ideaal voor mobiel en maritiem mobiel. | |
| Zijn ongeveer 120 Watt prijs | f 60, -- |
| 6 Volt blower | f 5, -- |
| Sloop ontvangers frequentie ongeveer 180 Mc/s | f 15, -- |
| Doorvoeren voor antenne door raamkozijn geschikt voor ½ kw | f 1,50 |
| Zender 144 Mc/s, compl. met mod. en voeding 110 V 19 Inch rek. fabr. uitv. f | 175, -- |

Noise Generator Sperry gyroscoop. Compl. met 110 V voeding	f	60, --
Motorola zend-ontvangers voor ong. 37 Mc/s, zonder voeding voor de ontvangers en een zender een voeding op 6 Volt voor zender, compleet met boek, totaal 40 lampen	f	150, --
Dynamotor 6 Volt inp. 125 Volt uit, 100 mA	f	5, --
Idem 6 Volt " 400 " " , 150 "	f	24, --
Ontvanger type 1392 100-150 Mc/s	f	40, --
Versterker van echolood	f	288, --
Engelse legerzender incompleet maar mooie spoelen voor VFO	f	25, --
Kist met veel sloop materiaal, wie eerst komt eerst maalt	f	7, 50
Var. Osc. van 330-370 Mc/s	f	18, --
6 CW 4 nieuw f 6, -- QOE 03/12	f	10, -- 826 voor $\frac{1}{2}$ kW op 2 meter

PAoLB, Seb. Blommaart, Bierkaaistraat 16, HULST, tfn. 01140-2293.

AANGEBODEN:

Hoogspanningstrafo: Prim 127 en 220 Volt
dec 2 maal 1300 Volt bij 400 mA.

4 dubilier capacitors: 4 mF 2500 Volt D C (nieuw)

2 kwikdampers 866 A (nieuw)

Alles in één koop f 45, --. Vracht rekening koper.

PA 1379 M. Lange, Obrechtstraat 31, 's-Gravenhage.

Complete 2 meter zender in grote kast, prima werkend, 6 meters in paneel VHF-kanon 50 Watt	f	200, --
Complete mobiele zendontvanger inclusief ingebouwde transistor omvormer, bedrijfsklaar op 6 Volt accu	f	100, --
Nord mende TV (43 cm) met slappe beeldbuis	f	60, --

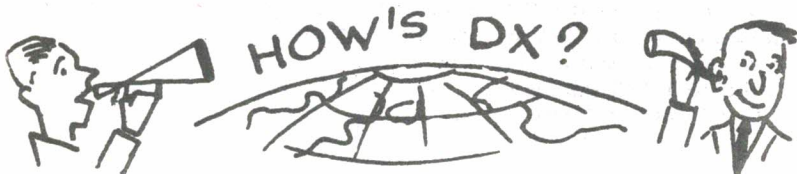
PAoSCG, Torenlaan 44, Abcoude, Tfn. 02964 - 1627.

AANGEBODEN:

1 Telefunken dubbel Kathodestraalbuis, met voet, afscherming, DBM 16-14	f	40, --
1 Philips Kathodestraalbuis DB 10-6	f	15, --
1 Unitran modulatie trafo 80 W	f	15, --
1 Grote gloeistr. tr. Unitran 0-220-380 V sec. 6 V en 2 V 10 A	f	10, --
1 Voedingstr. 220 V SEC 2 x 300 V, 100 mA, 6,3 V 5A, 6,3 V 1 A	f	5, --
2 trafo's 115 V Sec. 180 V, 30 V, 5 V en 6,3 V	f	10, -- samen
1 converter 2 m met nuvistors	f	75, --
1 converter 2 m met buizen	f	75, --

G. J. Meijer, PAoMU, Asselsestraat 24, Apeldoorn, tfn. 05760-12780

Bij PAoVDZ is een stencil verkrijgbaar van de beschikbare printsets voor de radio-amateur. Deze bouwstenen voor de radio-amateur zijn voor een zeer bijzonder redelijke prijs verkrijgbaar!! Een briefje naar PAoVDZ, J. Stierhout, Berkenlaan 14 te Woerden is voldoende.



CR8 PORT TIMOR CR8AE gehoord op 14227 AM + 12.00 GMT. CR8AF op 14134 AM + 11.00 GMT. Ook QRV met CW. CR8BH is sedert 24 juni QRT.

JY1AU is EX-6O1AU QRV van AMMAN - JORDANIë tot + 5 juni gehoord op o. a.

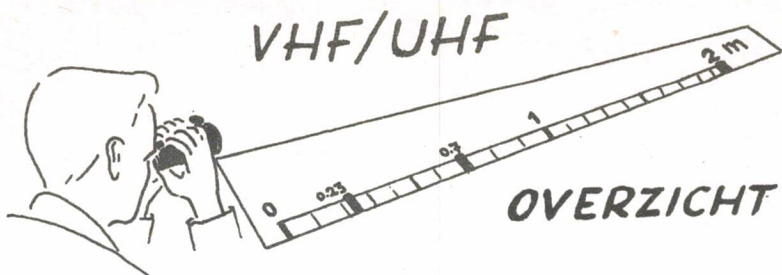
- 14.100-14125 SSB, 14275 - 14.300 SSB dikwijls QRV van 17.00-19.00 GMT.
QSL via W8HMI.
- FH8CD gehoord op 14140 SSB \pm 07.00 en op 14310 SSB \pm 18.00 GMT. ANDRÉ zou op 23 aug. terug gaan naar FRANKRIJK.
- K5CQK/KH6 KURE ISL. QRV tijdens weekends op 14 MC SSB \pm 07.00 GMT.
- LA5CI/P JAN MAYEN QRV op 14 MC CW vraagt QSL via LAING. LA4EJ/P. QRV op 14020-14080 CW \pm 07.30 GMT en op 14125 SSB \pm 09.00 GMT. LA5AJ/P op 14100-14125 SSB, ook rond 09.00 GMT.
- MP4TBM TRUC. OMAN dagelijks QRV op 14 MC SSB van 13 - 18.00 GMT met 600 W in een G. P. MP4TBO QRV op alle banden met CW. MP4TBP QRV op 14 + 21 MC met AM.
- OHoAB ALAND ISL. CLUB STATION QRV tot 15 AUG. op o. a. 3505-7005-14050-21050 en 28050 CW en op 3780-7045/7055-14210-14115-21250 en 28250 SSB. QSL via OHoRJ. OH2AM/o QRV met CW + SSB van 18 - 27 JULI. OHoNI QRV op alle banden met SSB.
- PJ2MI SINT MAARTEN gehoord op 14106 SSB \pm 22.15 GMT. QSL via VE3EUJ.
PX1EQ DX-peditie door DJ5PA, DJ8EQ en DL9JL van 5 - 11 JULI en van 13-15 JULI. 24 uur per dag op 3505, 7002, 14005, 21080 en 28100 CW en met SSB op 3795, 7095, 14125, 21400 en 28500 SSB. QSL via DARC.
- OY2H, 2J, 3B, 4M, 7ML en 7X. QRV op 14 MC tijdens weekends.
- UA1KED FR. JOSEFLAND thans weer QRV op 14 MC CW o. a. van 07.30-08.30 en hier gewerkt om 14.10 GMT op 14020 CW.
- TA2BK QRV op 14 MC CW. QSL via DJ2PJ. TA4SO gehoord op 14040 CW om \pm 19.30 GMT.
- VK9D CHRISTMAS ISL. 1e of 2e weekend in JULI QRV de gehele dag op 14103 - 14105 SSB. QSL via HAMMARLUND.
- VK9CR COCOS (KEELING) ISL. QRV op 14100-14130 SSB van 13.30-16.30 GMT, gaat op 20 JULI QRT.
- VP2GL gehoord op 14020 CW om 23.20 GMT. QSL via W5QMJ.
- VP3JR QRV op o. a. 14242 SSB \pm 23.00 GMT. QSL via W3HWO.
- VP5NF TURKS ISL. gehoord op 14110-14115 en 14250 SSB van 13-22.00 GMT. Vraagt QSL via VP5RH.
- VR1S ELLICE ISL. QRV tijdens weekends op o. a. 14247 SSB.
- VU2DIA ANDAMAN ISL. gehoord op 14061 CW \pm 14.30 GMT.
- ZD7GP gehoord op 21439 SSB om 18.15 GMT met S9 sigs. ZD9IP werkt met X-tals op o. a. 7002-7007-7040, 14014 CW en 21021 CW.
- 4S7IW QRV op 14110-14125 SSB dagelijks. QSL via K8RTW.
- 4W1J is HB9AFP QRV van UQD op o. a. 14125 SSB rond 18.00 GMT.
- W4BPD is sedert 12 juni niet meer actief van AC, hij zou 22 JUNI - 1 JULI QRV zijn als 9N1MM, maar is hier nog niet gehoord.
- ZK1AR gehoord op 14244 SSB om \pm 08.00 GMT. QSL via K4SHB.
- 5W1AC QRV op o. a. 14231 SSB \pm 08.30 GMT. QSL via BOX 200, APIA. KS6AW hoopt spoedig weer QRV te zijn van 5 W1.
- 8F INDONESIA W9WNV heeft vergunning om van hieruit te werken.
- 9E3USA is een speciale call gebruikt door ET3USA in de maand JUNI. QSL via K7UCH of W7TDK.
- 5U7AG gehoord op 14120 SSB om \pm 18.00 GMT. QSL via BOX 201, NIAMEY.
- 5T5AD + XYL 5T5YL zijn sedert 6 JUNI weer QRV op 14118, 14215 + 14255 SSB, misschien spoedig QRV van RIO DE ORO (EA9)
- W9JFF is een speciaal station QRV van ALGIERS.
- 7X6FT is een speciaal station QRV van ALGIERS.
- 9X5CE op 14240-14285 SSB tussep 18.00 en 20.00 GMT. 9X5GG op 14235 SSB \pm 16.00 GMT, 9X5MH op 14325, 21315 dagelijks van 18.00 GMT.

DX-LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
9M8DR	15-6	14.25	14.150	SSB	W	GMU	QSL via Box 777, SINGAPORE
HS1F	16-6	16.35	14.133	"	"	"	QSL via DJ7LD
ZS3E	"	17.55	14.123	"	"	"	
JY1AU	18-6	17.45	14.105	"	"	"	QSL via W8HMI
OHoAB	20-6	12.40	14.240	"	"	"	
OHoNF	"	12.50	14.250	"	"	"	
9E3USA	"	18.52	14.130	"	"	"	QSL via W7TDK
ZB2AK	21-6	18.20	14.123	"	"	"	
JT1AT	23-6	17.10	14.008	CW	"	"	
JA7MJ	"	17.40	14.008	"	"	"	
LU8DJM	"	20.00	14.116	SSB	"	"	
EA6AZ	24-6	18.15	21.170	AM	"	"	
UV9UF	25-6	16.55	14.050	CW	"	"	Mooi voor WPX !
KR6UD	"	17.00	14.050	"	"	"	
VP8HJ	16-6	20.15	14.020	"	H	SNG	
9L1TL	18-6	18.15	21.040	"	"	"	
7X6FT	"	18.30	14.120	SSB	W	"	
9J2BC	19-6	13.45	28	CW	"	"	
9E3USA	"	17.05	21	"	"	"	QSL via K7UCH
SVoWF	"	18.00	14.315	SSB	H	"	RHODOS
5R8AB	22-6	17.20	21.045	CW	"	"	
TN8AA	24-6	18.55	21.250	AM	"	"	
9L1MJ	"	19.05	21.400	SSB	"	"	
OHoAA	"	19.10	"	"	"	"	
5H3JR	"	19.17	21.425	"	"	"	
HH2R	19-6	21.09	21	AM	H	PA-771	WRK. IS1
CE3HL	"	21.46	"	"	"	"	CQ
VP2SI	"	22.01	"	"	"	"	WRK. G3
YS7FJ	"	22.13	"	"	"	"	" EA6
ZL3UN	20-6	08.17	"	"	"	"	CQ
5Z4RF	"	08.34	"	"	"	"	"
ZE6JS	"	08.51	"	"	"	"	WRK. LX
EL6D	"	09.08	"	"	"	"	CQ
AP2MR	"	12.29	"	"	"	"	WRK. F
YS1TM	"	20.12	"	"	"	"	CQ
9G1FR	27-6	18.38	"	"	"	"	"
PZ1BE	"	20.11	"	"	"	"	"
VU2ANI	26-6	15.19	"	"	"	"	"
4S7GE	"	15.42	"	"	"	"	"
DU1AP	"	16.10	"	"	"	"	WRK. EA3
9M2DW	"	16.28	"	"	"	"	CQ
CX1VD	"	20.05	"	"	"	"	"
HK1FF	"	20.16	"	"	"	"	"
VP7NB	"	20.31	"	"	"	"	WRK. GM
FM7WQ	"	21.16	"	"	"	"	" SM

Van onze medewerkers

GMU werkte weer enkele aardige DX-stations, maar geen nieuwe landen zelf werkten we afgelopen week als nieuwe UA1KED in FR. JOSEFLAND en verder ontvingen we QSL direct van KM6CE. De stand is nu 267 gewerkt en 257 bevestigd. PA-771 hoorde een enorme lijst DX, waarvan we helaas maar een deel kunnen plaatsen. TNX voor FB dope en veel succes met de ANL in de RX DICK. 73's es gd DX de PAoSNG, G. MULDER, GELDERLANDSTR. 180, ENSCHEDE.



Ondanks de vrij slechte activiteit op de banden was er de afgelopen weken nog goed te werken. Zo af en toe een kleine opening hield de moed er een beetje in.

Op maandag 14 juni werkte PAoMHS met DM2AUI in Erfurt, en PAoJOP werkte F9NJ en F1IX.

Gedurende deze week werd er gewerkt van Groningen tot Zeeland welke verbindingen toch altijd respectabele afstanden zijn, zo werkte PAoFWS met PAoJYL en PAoLB met PAoMVD.

Zondag 20 juni werkte PAoUNT met ON8NA, en verder waren nog ON4UB, ON4MV op de band.

Zondagavond liepen de condities nog iets op en werd er o. a. door PAoPVW en PAoDGH met DJ4HO gewerkt.

Verder waren F3IQ en F3JN (bij Parijs) op de band.

Maandag werkte PAoPMQ met PAoBI/M die vanuit 't Harde met 9 Watt werkte.

Donderdagavond weer een kleine opening met o. a. : ON4BT, F9NJ, DL9HN, DJoKI en ON8NA.

DJoKI in de buurt van Aken in QRA-locator DL72a gebruikt 15 Watt in een QQEo3/12 en verder een 7 el. long yagi. Ook was DL8OU, een nieuw actief station in Osnabrück QRV.

Op het ogenblik is vanuit Baarn PA9AE met de home-call HB9ACM QRV op 144.85 en werkt met een input van 4 Watt. De antenne is een 5 elements yagi.

Gedurende de aanstaande VHF-UHF contest zal PAoBI. Bert uit Zwolle QRV zijn als PAoBI/A en wel vanaf ons waddeneiland Vlieland. Draait u in ieder geval de beam eens naar het Noorden! !

De aanstaande contest die weer gehouden wordt van zaterdag 7 uur tot zondag 7 uur Ned. tijd valt op het komende weekend, oftewel 3 en 4 juli !

We rekenen op uw aller belangstelling zowel op 144 als op 432 Mhz! !

PAoHEB, Harm in Gieterveen bij Groningen heeft elke zondag om 10.00 At een sked met het actieve DM-station DM4ZID op 144.5 Mhz en dit is ook een mooie gelegenheid voor u om eens een kansje te wagen richting DM. U weet toch dat DM2AUI elke zondagmiddag QRV is op 144.22 Mhz!

Dan nu de uitslag van de UHF-contest :

	aantal QSO's	aantal punten
1. PAoAKD	16	3324
2. " LH	12	2487
3. " GER	18	2130
4. " HRD	12	1819
5. " MSH	10	1250
6. " JMS	14	975
7. " KPO	8	780
8. " JLIS	10	640
9. " MAJ	6	256
10. " TMP	5	242

HARTELIJK GEFELICITEERD oAKD !

Dat was het dan weer, 73 de PAoJUS.