

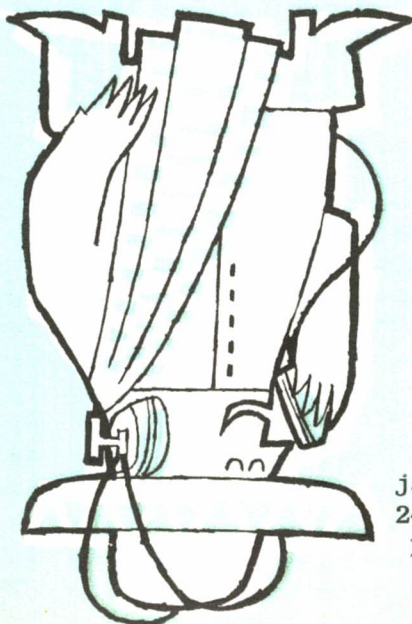


CQ-PA

Officieel orgaan van de vereniging van
Radio Zendateurs. Opgericht 23 nov.
1951. Goedgekeurd bij Kon. Besl. dd.
22 oktober 1957, nr. 46.

Door de RCD en BRD officieel erkend
als vertegenwoordigende vereniging van
Radio Zendateurs.

Lidmaatschap f. 12,50 per jaar.
Giro 1019900 V.R.Z.A. postbus 190
Groningen.



jaargang 11 nr. 12
24 maart 1962
Nr. 506

CQ-PA

Officieel orgaan van de vereniging van radio-zend-amateurs V.R.Z.A. Verschijnt iedere zaterdag.
Contributie f 12,50 per jaar.
Contributie overschrijvingen op giro nr. 1 019 900
t.n.v. Penningmeester V.R.Z.A., Box 190,
Groningen, Call of PA-nummer vermelden.

Voorzitter	: PAoLZ	M.v. Schagen, Box 318, Eindhoven, 04995-3020
Vice-Voorzitter	: PAoXD	N. Sandbergen, Plaswijcklaan 53, Hillegersberg 010-187862
Secretaris	: PAoVF	A.J. Colpaert, Natalstraat 3, Bolnes, 01896-3138
Penningmeester	: PAoNRA	M. Steendam, Coendersweg 30a, Groningen, 05900-25516
QSL-Manager	: PAoPLM	J. Marissen, Veldweg 27, Hattem, 05206-1925
Redactie	: PAoKAM	J. Wennekes, Talmastraat 34, Apeldoorn
DX-Manager	: PAoBW	H. Spoorenberg, Kon. Julianaweg 37, Leidschendam
VHF-Manager	: PA-314	H. Ripet, Korte Kerkstraat 10a, Schiedam, 010-68361
Comm. Departement	: PAoQF	P. Huybregsen, Linnaeusparkweg 131 hs, Amsterdam
PAoVRZ-IJkbureau		
Techn. Departement	: PAoLZ	M.v. Schagen, box 318, Eindhoven
QSL-Bureau	: Postbus 190, Groningen	
Verkoop-Bureau	: PA-701	A. Komdeur, Remmingaweg 45, Haren

"DJ4OB SPANBAND LONGYAGI" VOOR 144 MHz

door H.G. Baulig DJ4OB

De DJ4OB spanband longyagi is een verder ontwikkeling van de bekende 10 elements-longyagi, waarbij het doel was, eenmaal met een extra lange Yagi op 2 meter te experimenteren.

In een publicatie van DL3FM in DL-QTH lezen we dat Kmosko en Johnson met longyagi's experimenteerden, waarbij de lengte van de drager 12 meter was. In de reeds genoemde publicatie werd verder gezegd, dat de verdubbeling van de dragerlengte van een Yagi een verdubbeling van de vermogenswinst = 3 db geeft.

De volgende overwegingen voerden nu tot de door mij gekozen constructie:

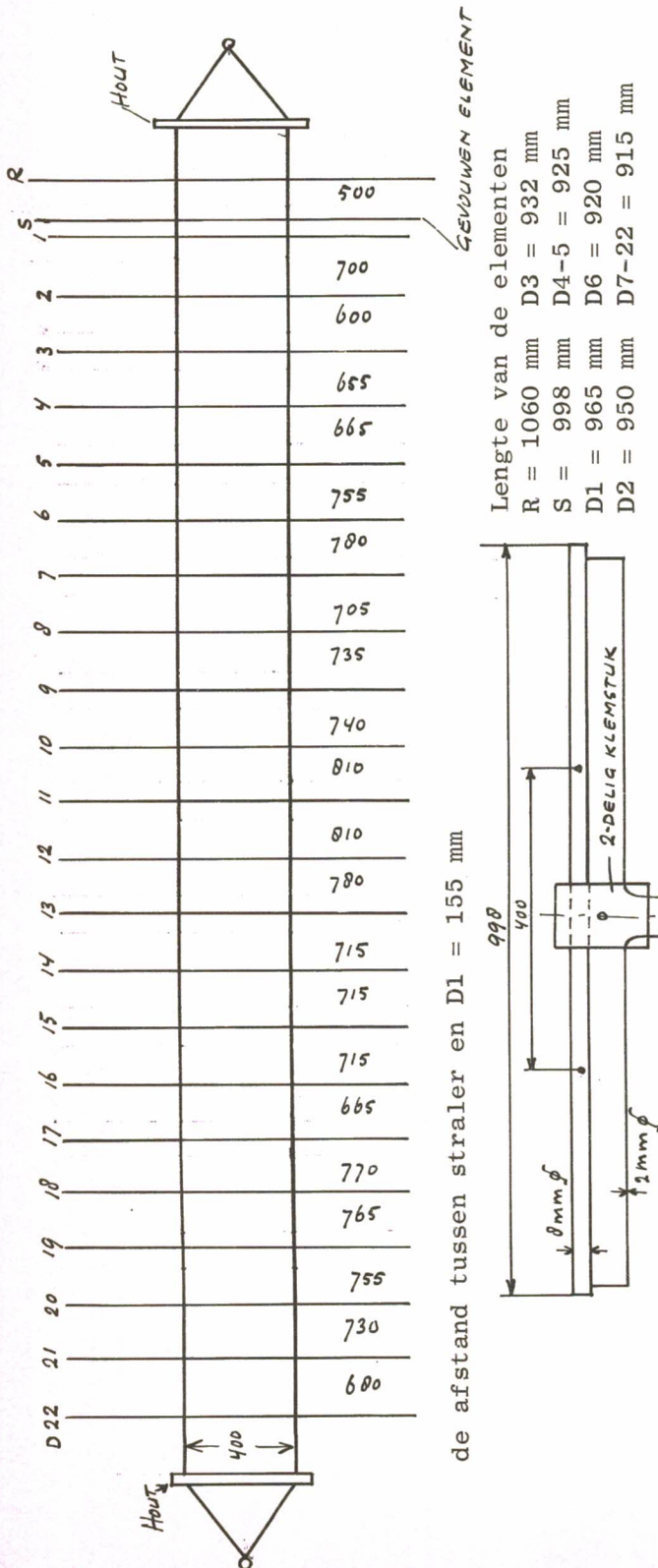
Een 10 elements longyagi heeft bij een dragerlengte van 3633 mm een winst van 13,5 db. Bij een dragerlengte van 7266 mm zou de winst tot 16,5 db stijgen. Om nu 3 db meer winst te krijgen (19,5 db) moet de dragerlengte weer verdubbeld worden tot ca 14,5 meter.

Omdat ik de mogelijkheid had om de lengte van de antenne groter dan 14,5 meter te kiezen, stelde ik de lengte op ± 18 meter vast. Omdat een redelijke constructie van de drager bij deze lengte niet meer te verwezenlijken was, stelde ik de drager uit twee parallel gespannen perlon kabeltjes samen, waarop de elementen met dunne draad vast geknoopt werden.

1. CONSTRUCTIE

De drager bestaat uit twee, op een afstand van 400 mm, parallel gespannen perlon koorden, die aan beide einden aan houten spreiders bevestigd zijn.

Aan de spandraden zijn in totaal 24 elementen bevestigd, waarvan de afmetingen in de tekening vermeld staan. De directoren



en de reflector bestaan uit aluminiumstaafjes van 3 mm dik. Deze elementen worden vóór de montage aan weerszijden op een afstand van 400 mm ingekerfd en van dunne draadjes voorzien. Met deze draadjes worden de elementen na het afregelen aan de perlon spandraden bevestigd. De straler wordt van dunne koperbuis van 8 mm doorsnede vervaardigd en op een afstand van 400 mm worden er 2 mm gaatjes doorgeboord, waardoor de perlondraden gevoerd worden.

2. AFREGELLEN

Het afregelen van de antenne is het hoogtepunt van de constructie. Door het grote aantal elementen is het afregelen een enorm tijdrovend, echter uiterst leerzaam en interessant. Bij

het afregelen blijkt, dat de vermindering van de diameter van de elementen op 3 mm en het ontbreken van de dragerbuis, invloed hebben op de afstand van de elementen. Bovendien bewijst het afregel experiment dat de longyagi antenne te vergelijken is met een bandfilter met veel kringen !

Het afregelen geschiedde als volgt:

Eerst wordt de straler op de spandraden geschoven en op 700 mm afstand van een houten spreider vastgemaakt. Nu wordt de tweede spreider evenwijdig met de eerste vast gezet. De nu ontstane drager wordt op ongeveer twee meter boven de grond, horizontaal, strak uitgespannen. Dit uitspannen moet rustig maar krachtig gebeuren, want de perlonspandraden kunnen zeer hoge trekkrachten opnemen.

Nu wordt op ca 10 λ afstand ($\pm$ 20 m) een veldsterkte meter geplaatst en de spanning hiervan via een kabel naar de "afregel plaats" gevoerd, waar we deze spanning op een gevoelige meter kunnen aflezen. Nu wordt de straler via de passende kabel (240 Ω symmetrisch of 60 Ω coax met een λ 1:4 transformator) en een S G V brug aan de zender aangesloten. De zender wordt nu met een klein vermogen op ongeveer 145 MHz ingeschakeld waarna het eigenlijke afregelen begint.

De elementen worden, beginnend bij de director op de spandraden gelegd en hier losjes aan bevestigd, waarbij door voorzichtig verschuiven van de elementen, terwijl we de staande golfverhouding en de veldsterkte goed in de gaten houden, een optimale toestand bereikt wordt. Wat hier in een zin beschreven is nam in de praktijk drie (3) dagen in beslag. Verassend is de verandering in de uiteindelijk verkregen elements afstanden, die waarschijnlijk aan reflecties en oneffenheden van de grond op de afregelplaats te wijten zijn.

3. ANTENNETEST

De antenne werd tijdens een contest beproefd en gaf een winst van 1S-punt ten opzichte van een 10 elements longyagi volgens 1.

Een verdere antenne test met deze antenne werd door DL1JN uitgevoerd en leverde de volgende uitslag op:

Door DM2ABK en DL6LU werd een toename van de veldsterkte met 6-7 db t.o.v. een 10 elements longyagi bevestigd.

In oktober 1961 werden Aurora signalen van SP, OK, GI en GW stations met 5/8 tot 5/9+ gehoord.

Tot slot nog de volgende opmerkingen:

Bij nabouw van de antenne zou ik U aan willen bevelen U niet aan de door mij gevonden maten vast te klampen, maar met een beetje geduld - eventueel door ontvangst-tests de element lengtes en afstanden te bepalen.

Een nadeel van de hier beschreven antennes is het dat zij niet draaibaar kan worden opgesteld (hi). De antenne is daardoor alleen voor verkeer in een speciale richting te gebruiken, b.v. in noordelijke richting voor Aurora proeven.

Nu rest mij nog allen, die een overeenkomstig experiment met een "Super-Long-Yagi" uit willen voeren, veel plezier, geduld en succes bij hun werk te wensen.

(Wie bouwt de eerste 50 meter lange Yagi voor 2 meter ???)
 vy 73 es VHF-DX !!!
 Hage (DJ4OB)

LITERATUUR

1. Dr K.G. Lickfeld DL3FM
 "10-element-Yagi für das 2 m-Band"
 DL-QTC, april 1960.

Voor opslag en vervoer kan de antenne op een $\pm$ 4 cm dikke kartonnen koker gerold worden, te beginnen bij de eerste director. Het geheel is dan licht en gemakkelijk te vervoeren.

HW's DX

EUROPA

- EIØAC is een expeditie naar Aran Island, vermoedelijk rond 9-11 juni. Ook zal in juni een trip naar de Scilly Isles gehouden worden (1,8 mc) beide niet apart voor DXCC.
- LA1LG/P nog steeds te werken vanaf Jan Mayen, CW lage kant 14 mc en ook SSB.
- M1.... van 23-26 maart I1PGM/M1 en I1SVZ/M1 vooral 7 en 14 mc SSB.
- PX... spoedig activiteit te verwachten van F7GX e.a.
- SVØWI in april weer naar Rhodes, SVØWZ tot mei actief van Creta.
- 3A2AD heeft elke zondag sked met DL7FT 14 mc 1230 GMT.
- UA3CR/UA1 is Frans Josefland van 20 t/m 27 maart.

AFRIKA

- ZD6HK is dagelijks op 21200 met AM van 15-1600 GMT.
- XT2Z tijdens SSB contest is 9G1DP.
- FB8YY zal spoedig weer vanuit Adelie-land werken dit is Antarctica 0500 GMT op 7 mc 0700-0900 14 mc.
- TU2AK 14300 SSB elke dag voor Europa tot 1800 GMT later alleen W's.
- VQ1DR gehoord op 14078 CW vraagt QSL via W2TSD.
- VQ7A is de call van Gus W4EPD op Aldabra Isl. in april.
- ZD1JWC: 21200 - 21250 AM. ZDIS op 14067 CW.
 ZS2MI zondags op 14050 CW 1400-1500 GMT.
 ZS6PC/9 verwacht uit Bechuanaland met Pasen.
- 7G1A/T2 is nu terug in OK land.

AZIE

- Tibet - regelmatig worden AC4NC en AC4AX gehoord, waarsch. zijn ze niet echt.

- AC3-5 de trip van Raju is afgelast, hij kreeg geen lissence.
- AP5CP is actief uit Oost-Pakistan: 14040-14080-1200-1600 GMT.
- MP4QBA is MP4TAQ spoedig met SSB te verwachten.
- 9K2AM gaat in mei naar Pakistan.
- BY1CD zegt portable vanuit Albanië te werken.
- BY1PK (China) is rond 1900 op 14040 te horen.
- HS - (Siam) hier zijn HS1K en 1X met SSB en HS2M met CW actief.
- JT1KDA werkt nu SSB op 14337 kc.
- UAØEH heeft zone 19 op zijn QSL-kaart staan.
- Tanna Tava wordt niet door de ARRL erkend.

N.AMERIKA

- De call van de VP1 expeditie is VP1WS geworden.
- Op Grenada zijn VP2GAA en GAC met SSB actief.
- KS4AZ is niet OK, geen enkele KS4 op het ogenblik actief.
- KV4CM = WOG EK van 1-15 maart SSB.
- KS4BE misschien W4LZW vanuit Serrana Bank.

Z.AMERIKA

- CE9AS zit op Shetland Island.
- HKØAA zou een nieuwe Bajo Nuevo trip zijn op 28 april.
- VP4TI enige actieve SSB station 14312 KC.

OCEANIE

- VS4RS heeft nu een 15 m beam en zal spoedig weer actief worden met CW en AM.
- KB6BC is weer in Europa gehoord.
- In april is G3JFF weer VR1M van Ocean Island.
- FK8AC en FK8AZ zijn met SSB actief.
- K6CQV/KS6 is nog steeds actief op Am.Samoa.
- KC6AQ op West - en KC6BC op East Carolines hebben elke woensdag om 1000 GMT sked op 14250 AM.
- KC6BD op 7 mc CW 0600-0799 en 14 cw 0800-0900 GMT.
- VK9AM is enige station actief op Nauru.
- VK9GP is op Norfolk 14/21 CW/AM rond 0600 GMT.

VAN ONZE MEDEWERKERS

Uit het log van PA948 halen we o.a. ZL, KL7 en CX2 op 14 mc. SSB tussen 0900 en 1000 GMT terwijl 3,5mc SSB tussen 2100 en 2130 GMT o.a. 5ATQ, UC2AA en FA2VX opleverde. De post bracht hem verder de 3,8 mc QSL's van XE1CV, TG9AD, TI2HP en VS9AAC. fb Fritz es tn timer for info.

AANVULLING DXCC-LIJST

Op de vorige week gepubliceerde DXCC lijst dienen de volgende landen te worden tussengevoegd:

KH6: Hawaiï

KL7: Alaska

VE-VO: Canada and New Foundland.

Verdere wijzigingen zullen we steeds publiceren zodat U de lijst zelf "Up to date" kunt houden.

73 + dx

H.Spoorenberg, PAoBW

Kon. Julianaweg 37, Leidschendam.

A.R.R.L. UITGAVEN TEGEN AMATEUR PRIJZEN

ARRL Radio Amateurs Handbook (ing.)	f 13,50
ARRL Radio Amateurs Handbook (geb.)	f 18,50
The Mobil Manual for Radio Amateurs	f 8,75
Single Sideband for the Radio Amateur	f 5,60
Hints and Kinks for the Radio Amateur	f 4,20
ARRL Handbook	f 7,10
A Course in Radio Fundamentals	f 4,20
Learning the Radio Telegraph Code	f 2,--
QST jaarabonnement	f 18,--

Bestelling door storting op giro 101990 t.n.v. VRZA,
Groningen.

HAM AD's

Gevraagd:

DRINGEND de volgende buizen: 2x 4X150A of QEL 1/150 en
2x 2C39A. A.Koning PAoAKA, Ark Kaspar, Lange Muiderweg, Weesp.

Aangeboden:

Tailor meetzender, 3-55 MHz in 5 ber. f 100,--.

Rx R1155, 5bzn, zonder voeding f 100,--; HF Rx type 78 met
schema f 25,--; HF Tx type 53 met schema f 25,--; 10 meter

Rx met fijnr. UKW-EB2, bzn 9xRL12P400 z.voed. f 75,--;

Power-mod-1f type 76 met schema f 25,--; Aircraft RA transm.

CW52063A, 7350-9050kHz f 20,--; Eventueel alles in ruil tegen
2 mtr Z/O of all band zender 150 watt. Tevens

Gevraagd:

Welke goedwillende amateur kan mij helpen met verandering van
dump Rx VHF-P104, 100-156MHz voor 2 meter gebruik. Eventueel
tegen vergoeding. J.Heemels PAoJO, Plantagestraat 3, Tilburg.

CONTRIBUTIE 1962

De kwitanties over 1962 zijn verzonden. Legt U het geld even
klaar ???

73 oNRA

MELD U AAN ALS LID EN DOE HET NU !!!!!

DE PENNINGMEESTER AAN HET WOORD !

Dr OM,

In het jaar 1961 heeft onze "Knakenpot" f 282,30 opgebracht. Alle gevers nogmaals onze hartelijke dank. Uiteraard hopen wij, dat U in 1962 de Knakenpot niet zult vergeten. Van PAoSZ ontvingen we weer f 2,50 en van oHBO f 1,50. Hiervoor onze hartelijke dank OB's.

DE „GOUDEN V.R.Z.A. BEAM"

Deze geheel corrosie bestendig goud geëloxeerde beam werkt zonder aanpassingstransformator, dus minder verliezen !!! Voor-achter verhouding beter dan 24 db ! openingshoek 60°. Winst 8,5 db t.o.v. een normaal dipool.

S.G.V. kleiner dan 1,1 op 145MHz.

Aanpassingsimpedanties 52-75-300 Ohm (Bij bestelling opgeven)

Enkeldeks f 18,50 inclusief verzendkosten !!

Dubbeldeks f 36,-- inclusief verzendkosten !!

Bestellingen **UITSLUITEND** door storting op giro 1019900 t.n.v. VRZA postbus 190, Groningen.

DEZE LAGE PRIJZEN GELDEN UITSLUITEND VOOR LEDEN !!!!

Buiten de Benelux geringe prijsverhoging.

AFDELINGSBERICHT GRONINGEN

De excursie van de afdeling Groningen van de V.R.Z.A. naar de Radio-Televisietoren te Smilde wordt gehouden op zaterdag 24 maart. De diverse auto's worden verzocht om 14.30 uur aanwezig te zijn op de driesprong Rijksweg Groningen-Rijksweg Assen-weg naar Vliegveld Eelde (de Punt).

De Town-manager
PAoSPA

V.R.Z.A. LOGBOEKEN

Volgens de machtigingsvoorwaarden moet iedere Zend Amateur in het bezit zijn van een logboek.

Elke Zendamateur dus een V.R.Z.A. LOGBOEK.

V.R.Z.A. logboeken zijn dwarsliggend en met spiraalrug.

De prijs, een echte V.R.Z.A. verrassing, inhoud 50 vel voor f 1,50.

Stort f 1,50 per exemplaar op giro 1019900 t.n.v. V.R.Z.A., GRONINGEN.

VAN, DOOR EN VOOR AMATEURS, ... DAT IS DE VRZA !!!

ACTIVITEIT PAoVDZ

PA314

Omdat de boog niet altijd strak gespannen kan zijn, is er de afgelopen week, voor wat het luisteren op 2 m betreft, even op de plaats rust gehouden. Dit betekent overigens niet, dat U een kleiner rantsoen VHF nieuws krijgt toegemeten in dit nummer van "CQ-PA", iets wat U na het lezen van DJ4OB's beschrijving over een 24 el 2 m beam ongetwijfeld zelf reeds vastgesteld zult hebben (elders in dit blad!!!) En om nog even op die boog terug te komen, er liggen al weer verschillende VHF pijlen gereed, voor lancering in "CQ-PA", van welke voorraad we er even een af te namen, voor opname in dit bandoverzicht. Het gaat hier om het idee, belangrijk nieuws, dat niet meer opgenomen kan worden in de wekelijkse oplage van ons orgaan, via landlijn en band te spuien: Mocht U leuke tips hebben met betrekking tot de aanwezigheid van Aurora, dx stns, etc. etc. bel dan 010-68361 van welk punt het weer doorgegeven zal worden aan PAoVDZ in Woerden. Jos, zal dan, voor zover mogelijk, dit "nieuws, via QSO's e.d. over de band verspreiden !!! Zoals gezegd, het is een idee en houdt me daarom aanbevolen voor opbouwende critiek in deze. En omdat de tijd dringt, vlug even een blik op hetgeen oVDZ op de band klaar stoomde. Eerste reisdoel is oFWM in Ouderkerk aan de Amstel, waar de zender nu gekeurd is en nog steeds een daverend hard signaal produceert. Hetzelfde laken een pak, wanneer we het over oJSK hebben; hoe we de beam ook draaien, altijd krijgen we een fb signaal van hem binnen in Woerden !!! Ook de zender van oJBH in Hilversum heeft nu de vereiste P.T.T. label en zal met z'n 40 watt + 5 el beam ongetwijfeld debet zijn aan vele S meters met kromme punten. En op 17/3 hoorden we eindelijk weer eens een dx signaal met DJ6BP in Elte, bij Rheine, als eigenaar. Emil draaide 12 watt door de VHF molen en sproei-de dat zo en passant over de beam van resp. oJSK en oVDZ. Ook uit het Zuiden komt goed nieuws !!! In Zuid-Limburg zal PAoLX nl. zeer spoedig gezelschap krijgen van PAoFMR, de O.M. die onlangs van Den Haag naar Maastricht verhuisde. Leg uw oor vast eens te luisteren op 144,72 mhz !!! Met welke goede raad we dit korte relaas besluiten !!!

Vy 73-DX de PA314.

GENEEFSE CONVENTIE

In de convectie van Geneve zijn nu ook frequenties gereserveerd voor ruimte onderzoek en ruimte communicatie. Het heeft verder aanbevolen, in verband met de snelle vorderingen die het ruimteonderzoek maakt een conferentie te houden in 1963 ten einde dan frequentiebanden vast te stellen voor de operationele diensten in het ruimte verkeer.

In het huidige reglement zijn de volgende banden op een sha-

den zullen hieraan deelnemen vanaf 1800 GMT in plaats van 1200 GMT.

FREQUENTIE-VERANDERING VAN FT 243 XTALLEN

OMHOOG SCHUIVEN

Dit lukt door etsen van de kristallen in een fluor verbinding (Ammonium bifluoride) of door schuren met fijn schuurpapier. Het etsen gaat handig in een plastic eierdop en als pincet gebruikt U dan de plastic krulspelden van de Xyl. Over schuren en etsen is wel het een en ander bekend, minder bekend lijkt mij het

OMLAAG SCHUIVEN

Dit is nog eenvoudiger, het komt er op neer dat U het omgekeerde van het bovenstaande gaat doen nl. niet het kwartsplaatje dunner maken maar dikker. En wat is er nu eenvoudiger dan d.m.v. een potlood (niet te hard natuurlijk, een gewoon HB doet het lekker) de gewenste dikte te bereiken. U legt het plaatje kwarts op een vlakke plaat en U begint te kleuren

precies zoals in uw jeugdjaren. U hoeft zelfs niet een binnen de lijntjes te blijven. Hoe meer U er op smeert, hoe lager de frequentie. U kunt het aan een zijde of aan beide zijden bedekken net zoals U het beste

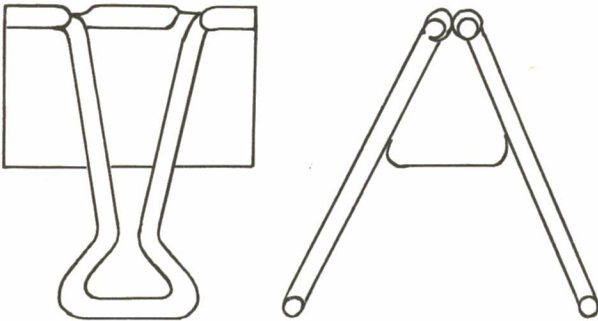


FIG. DE PAPIERKLEM

past. Natuurlijk bent U op een gegeven moment te ver gegaan, wel, geen nood. Een vlakgommetje verricht wonderen, Uw vingers gummen ook en hier blijkt dat het gunstiger is beide zijden in te smeren want dan kunt U het beetpakken. Ik "potloodde" o.a. een xtal van 7800 naar 7777,7 kHz voor een twee meter Xtal convertor.

Van achteruitgang in stabiliteit heb ik niets kunnen merken en ook de activiteit gaat niet achteruit. Om niet steeds het plaatje weer in de houder te hoeven schroeven ter controle van de frequentie kunt U een grote papierklem nemen die het geheel op zijn plaats houdt. (fig. zie boven).

Natuurlijk controleert U de frequentie ook nog in de uiteindelijke schakeling. Heeft U het xtal in een overtone schakeling staan dan kunt U nog wat aan het spoelkerntje draaien, maar dit is zeer weinig en komt pas tot zijn recht bij vele malen vermenigvuldigen. Let er dan wel op dat de schakeling blijft oscilleren.

Deze tip komt uit Hints en Kinks vol. 6 maar stond zo verbor-
gen dat ik er eerst door PAoOS opmerkzaam op gemaakt ben.

73 R.Cornet PAoRCH.

AFD. ROTTERDAM e.o.

De afdeling Rotterdam e.o. belegt op woensdag 28 maart a.s.
om 20.00 uur weer een vergadering aan de Mauritsweg 19; zaal
8.

Programma:

Demonstratie 2 mtr ruisbegrenzing door PAoYY
PAoAU verzorgt de QSL-kaarten

Na de pauze verkoping van de meegebrachte goederen met aange-
hechte prijsaanduidingen.

Wij heten op deze avond PAoVF na zijn ziekte ook weer
welkom.

U komt toch allen !!!

Mni 73 de PA-837

J.M.H.Sauer

Tel. 010-55619

WIJZIGINGEN PA LIJST

WIJZIGINGEN

PAoEEF	E.Vinkenborg, Emmastraat 2, Meerveldhoven	(A)
PAoER	F.J.Esser. Waling Dijkstraat 2, Heerenveen	(B)
PAoFT	F.J.Trompert, Beukstraat 70, Den Haag	(B)
PAoGMV	G.M.Verhoeven, Pr.Beatrixlaan 13, Leidschendam	(B)
PAoHC	H.H.Hemminga, Lyck.a.Nijeholtl.28, Beesterzwaag	(B)
PAoHPM	H.P.Mietus, Dr Schaepmanstr.4, Urmond	(A)
PAoJKG	J.Koning, Esdoornstraat 4, Nuenen	(A)
PAoJWK	J.Wooldrik, Hannekerveldweg 17, Losser	(B)
PAoKI	D.Krijger, Schoolpad 10-11, Wormerveer	(A)
PAoKSP	VERON, p/a Drouwenestraat 4, Stadskanaal	(A)
PAoLWD	Veron afd.Friesland, Robert Kochstr.21, Leeuwarden	(B)
PAoOW	G.Snoek, Speelheuvelplein 12, Someren	(B)
PAoQR	J.H.de Goede, Eemstraat 52, Amersfoort	(B)
PAoRD	G.Vink, Schermlaan 43B, Rotterdam	(B)
PAoRQ	J.Wiedenhoff, Ruygenhoeklaan 2 ¹¹ , Utrecht	(A)
PAoRUD	B.H.Hartman Haanen, J.P.Coenstraat 9, Den Haag	(A)
PAoSJ	J.Speckman, Rondw.34, Hallum (Fr.)	(B)
PAoSO	G.D.Berkenpas, Rameaustraat 13, Leeuwarden	(B)
PAoTVY	A.J.Vermond, Da Costastraat 95, Leiden	(C)
PAoVDK	P.D.v.d.Knaap, Van Randwijckweg 35, Beek (bij Nijm)	(B)
PAoWKE	T.J.v.d.Kort, Spaanse Aaklaan 20, Amstelveen	(B)
PAoYU	Mr J.H.Dijkman, Raiffeisenlaan 31. Utrecht	(B)

halffcel psa.

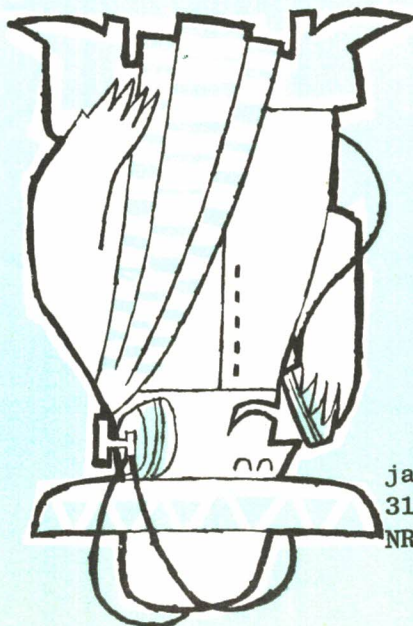


CQ-PA

Officieel orgaan van de vereniging van
Radio Zendamateurs. Opgericht 23 nov.
1951. Goedgekeurd bij Kon. Besl. dd.
22 oktober 1957, nr. 46.

Door de RCD en BRD officieel erkend
als vertegenwoordigende vereniging van
Radio Zendamateurs.

Lidmaatschap f. 12,50 per jaar.
Giro 1019900 V.R.Z.A. postbus 190
Groningen.



jaargang 11 nr.13
31 maart 1962
NR. 507

CQ-PA

Officieel orgaan van de vereniging van radio-zend-amateurs V.R.Z.A. Verschijnt iedere zaterdag.
Contributie f 12,50 per jaar.
Contributie overschrijvingen op giro nr. 1 019 900
t. n. v. Penningmeester V.R.Z.A., Box 190,
Groningen, Call of PA-nummer vermelden.

Voorzitter	: PAoLZ	M. v. Schagen, Box 318, Eindhoven, 04995-3020
Vice-Voorzitter	: PAoXD	N. Sandbergen, Plaswijcklaan 53, Hillegersberg 010-187862
Secretaris	: PAoVF	A. J. Colpaert, Natalstraat 3, Bolnes, 01896-3138
Penningmeester	: PAoNRA	M. Steendam, Coendersweg 30a, Groningen, 05900-25516
QSL-Manager	: PAoPLM	J. Marissen, Veldweg 27, Hattem, 05206-1925
Redactie	: PAoKAM	J. Wennekes, Talmastraat 34, Apeldoorn
DX-Manager	: PAoBW	H. Spoorenberg, Kon. Julianaweg 37, Leidschendam
VHF-Manager	: PA-314	H. Ripet, Korte Kerkstraat 10a, Schiedam, 010-68361
Comm. Departement	: PAoQF	P. Huybregsen, Linnaeusparkweg 131 hs, Amsterdam
PAoVRZ-IJkbureau	: PAoLZ	M. v. Schagen, box 318, Eindhoven
Techn. Departement		
QSL-Bureau	: Postbus 190, Groningen	
Verkoop-Bureau	: PA-701	A. Komdeur, Remmingaweg 45, Haren

EEN VOEDINGSAPPARAAT MET LAGE INWENDIGE WEERSTAND EN SILICIUM GELIJKRICHTERS.

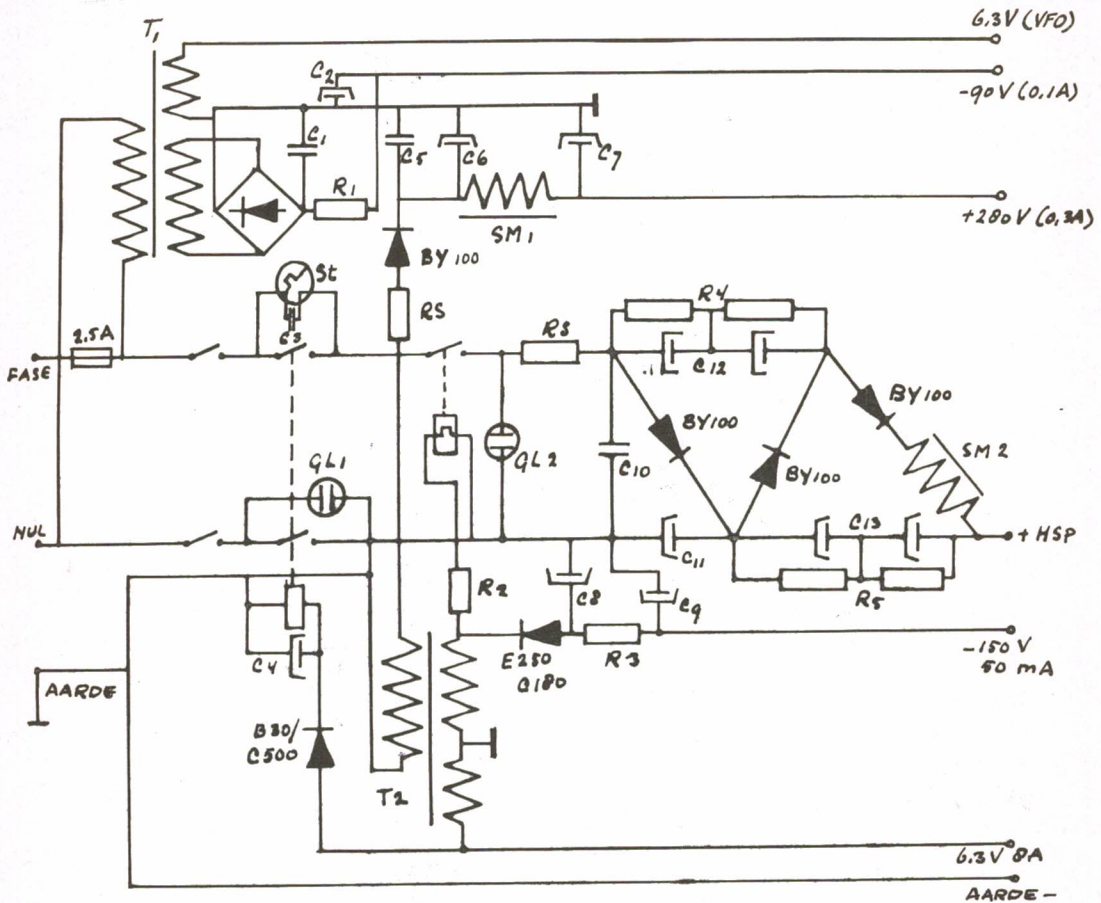
Hoewel door mij reeds meerdere malen met direct uit het net gevoede apparaten werd gewerkt, heb ik een beschrijving van dergelijke voedingen achterwege gelaten vanwege de daaraan verbonden gevaren.

Nu evenwel DL7BB in DL-QTC een, naar mijn mening, foolproof oplossing geeft volgt hier dit artikel.

red.

Bij de vervaardiging van een voedingsapparaat voor een enkel-zijbandzender kwam de vraag naar voren, hoe men tussen elektrisch goede eigenschappen zoals b.v. een gunstig rendement en eenvoud, geringe afmetingen en gering gewicht een zo goed mogelijk compromis kon vinden. Wij verzoeken de lezers wel, bij eigen proeven, de door de schrijver gegeven veiligheidsvoorschriften goed in acht te nemen.

Na grondige voorbereidingen en metingen werd een schakeling ontwikkeld, die weliswaar slechts voor wisselstroom netten bruikbaar is, waar de gebruiker een spanning van 220V tussen fase en aarde resp. nulleider in huis krijgt. Dit is echter geen groot nadeel omdat in bijna geheel Nederland intussen 't geval is, of wel spoedig het geval zal zijn. Zo blijft nu als hoofdpoging over alle mogelijke veiligheidsvoorschriften in acht te nemen, die kunnen verhinderen, dat tijdens gebruik een spanning voerende fase aan het chassis van de zender komt te liggen, dan wel dat deze spanning diegene die de zender bedient op een andere manier in gevaar kan brengen. De bedoelde veiligheids- en signaleringsinrichting wordt later besproken. Het schema laat ons zien, dat de anode gelijkspanning (met een gemiddelde belaste spanning van 800V) via een verdrievoudiger schakeling (volgens Liebenow) direct uit het net betrokken wordt, dus zonder gebruik te maken van een(scheidings)



C1	8uF
C2	50uF
C3	(in starter)
C4	1000uF 8V
C5	0,5uF 250V
C6	8uF 350/385V
C7	50uF 350/385V
C8	8uF
C9	50uF
C10	0,5uF 250V
C11	200(+100)uF 350/385V
C12	2x200uF 350/385V
C13	2x200uF 350/385V

R1	250 Ohm 3W
R2	+ 1 KOhm (afh. van tijd- constante en beschikbare thermo schakelaar)
R3	500 Ohm 2W
R4	2x500 KOhm ½W
R5	= R4
Rs	zie tekst
SM1	10H 0,5A
SM2	0,6H 1A
ST	TL starter Osram ST111
GL1	Neon signaallamp 220V
GL2	idem

transformator.

Gelijksoortige schakelingen laten zich natuurlijk ook voor andere spanningen maken (verdubbelen of verviervoudigen b.v.) Maatgevend voor de afhankelijkheid van de belasting van een spanningsbron is de inwendige weerstand. Worden voor de gelijkrichting siliciumdioden (b.v. AEG OY101 of Philips BY100 of dergelijke) gebruikt, dan waarborgt de geringe spannings-

val van $\pm 1V$ per diode, dat hun aandeel aan de inwendige weerstand van de gelijkrichter verwaarloosbaar klein is. Het maatgevend aandeel in de inwendige weerstand komt in deze schakeling voor rekening van de schijnweerstand van de condensatoren. Dikwijls worden in deze schakeling en op deze plaatsen papier-blok condensatoren gebruikt, die echter, bij vergelijkbare capaciteiten en gelijke bedrijfsspanning, veel grotere afmetingen hebben. De proef heeft bewezen, dat electrolytische condensatoren opgesteld moeten worden.

Een goede waarde, als compromis tussen rendement en investering, voor de capaciteit van de electrolytische condensatoren C12 en C13 vinden we bij ca 100uF voor elke trap. Op de condensatoren C12 en 13 staat onbelast een spanning van $\pm 600V$ ($2 \times 220 \times \sqrt{2}V$). De ingangscapaciteit C11 moet een capaciteit van ongeveer 200uF hebben, over deze condensator staat maar een spanning van $\pm 300V$. Om afwijkingen in de in serie geschakelde capaciteiten op te heffen om de daardoor mogelijke ongelijke spanningsbelasting te corrigeren, moeten de condensatoren door weerstanden overbrugd worden. Tevens wordt hierdoor vermeden dat restladingen op de condensatoren te lang blijven bestaan.

In de totale inwendige weerstand van de voeding komt verder de waarde van de weerstand R_s naar voren, die tot bescherming van de siliciumcellen tegen s stootspanningen vanuit het net, noodzakelijk is. De waarde van deze weerstand mag niet kleiner zijn dan 5 Ohm, hij moet echter ook niet groter dan ongeveer 20 Ohm gekozen worden, omdat bij de hierdoor gaande stroom van meer dan $3 \times I_u$ (de stroom door de uitgangsweerstand) dan al een merkbare spanningsverlaging van de aan C11 toegevoerde spanning optreedt. Na de beschermingsweerstand R_s ligt de condensator C10 naar aarde om de overspanningspieken naar aarde af te voeren. Een smoorspoel in serie met de laatste gelijkrichtcel geeft nog een verdere verbetering van de inwendige weerstandskarakteristiek van het voedingsapparaat. Bij een kleine voorbelasting en een verhoging van de ingangscondensator C11 tot 300uF bleek de inwendige weerstand van het hoogspanningsdeel ca 250 Ohm te zijn. Bij gebruik van een trafo, die een dergelijke lage weerstand zou toelaten, zou het totale gewicht van het voedingsapparaat ongeveer 2x zo hoog worden.

Nu de diverse dimensioneringsvragen van de hoogspanningsverzorging behandeld zijn, blijven de in deze samenhang minder interessante met trafo's uitgeruste delen over, die de gelijkstroom verzorging van de voortrap en het schermrooster van de eindtrap en die de negatieve voorspanning alsmede relais- en hulpspanningen leveren.

In de meeste gevallen heeft het voordeel, als de gloeispanning voor de oscillator uit een aparte trafo gehaald wordt, die of steeds ingeschakeld is, of steeds voor een langere

periode al van te voren ingeschakeld wordt (T1). Ook de negatieve roosterspanning voor de eindtrap wordt uit T1 gehaald. Na het inschakelen van de hoofdschakelaar en bij juiste poling van de netsteker verzorgt een tweede trafo T2 de gloei-spanning van de rest van de zender; uit deze wikkeling wordt ook de spanning ontleend die het veiligheidsrelais van de zender bekrachtigt, terwijl de thermoschakelaar, die de hoogspanning van de zender vertraagd inschakelt, zijn spanning via een voorschakel weerstand van de andere wikkeling van T2 ontvangt.

HET INSCHAKELLEN VERLOOPT ALS VOLGT:

Het voedingsapparaat wordt door de steker met randaarde met het net verbonden, hierdoor wordt T1 reeds van spanning voorzien, zodat de oscillator gloei-spanning en de eindtrap negatieve roosterspanning krijgt. Wanneer nu de netsteker verkeerd in het stopcontact (wandcontactdoos voor de taalkundigen) zit, gaat gelijktijdig het waarschuwingsslampje G1 (ompolen) branden. Tevens krijgt de starter ST ook na het inschakelen van de schakelaar "Netspanning in" geen spanning. Bij juiste poling van de netsteker gaat echter na inschakeling de starter via de primaire wikkeling van T2 gloeien. Let goed op T2 ligt niet aan de nul van het net maar aan aarde. Na enige tijd sluit de starter zichzelf kort, T2 krijgt spanning en het veiligheidsrelais kan inkomen. De starter wordt nu door het veiligheidsrelais kortgesloten de rest van de zender krijgt gloei-spanning en het thermorelais kan gaan werken waardoor na enige tijd de zender hoogspanning krijgt. Nu gaat G2 branden en toont hierdoor aan, dat de zender bij staat. U ziet dus dat juist door de eigenaard van de schakeling in verbinding met de starter en het veiligheidsrelais, het onmogelijk maakt om de zender in te schakelen als er netspanning op het chassis zou komen te staan.

EEN „ALL NUVISTOR" TWEE METER CONVERTOR

door K. Rijsdorp PAoNVL

Naar aanleiding van een schema, dat ik tegen kwam in QST heb ik een complete nuvistor convertor gemaakt, die door zijn afmetingen en lage anodestroom ook zeer geschikt is voor mobiel werk. De totale opgenomen stroom is nl. niet meer dan 14mA bij een anodespanning van 95V, terwijl er een ruisgetal van 2,5 KTo of beter mee gehaald kan worden, dit laatste is echter nog niet afgeregeld.

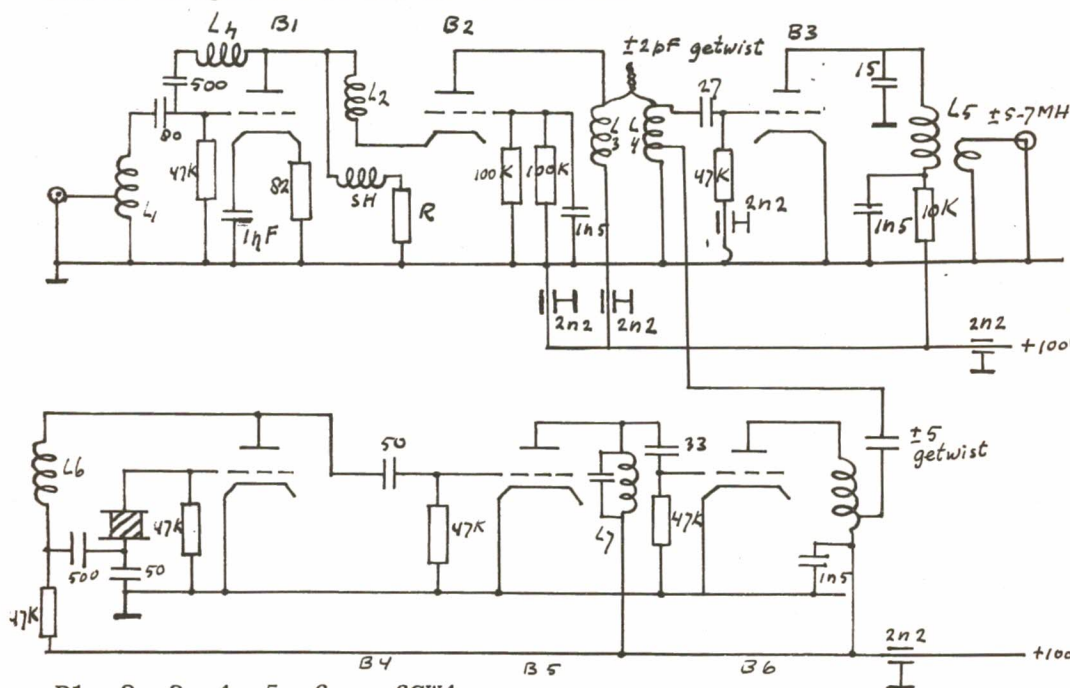
HET SCHEMA

Het HF deel bestaat uit een cascodeschakeling en wordt door spoel L_n geneutrodyniseerd. In de kathode van B1 is een weerstand van 82 Ohm opgenomen die door een C van 1nF ontkoppeld

is. Het rooster van B2 is, voor gelijkspanning, aangesloten op een spanningsdeler van $2 \times 100 \text{ K}\Omega$, zodat het rooster geen spanning voert t.o.v. kathode. De spoelen L3 en L4 zijn capacitief gekoppeld en hebben een hart op hart afstand van 18 mm, terwijl de koppel C bestaat uit 2 in elkaar gedraaide stukjes dun montagedraad. Het rooster van B2 moet ontkoppeld worden door een C van $1,5 \text{ nF}$ met zo kort mogelijke verbindingdraden! De lekweerstand van B3 ($47 \text{ K}\Omega$) wordt door middel van een doorvoer condensator naar buiten gevoerd en hier geaard. Dit is gedaan om als de convertor klaar is en afgeregeld moet worden niet meer in de bedrading te moeten solderen.

De Xtal trein bestaat uit 3 nuvistors. De bedoeling was om met 2 nuvistors te volstaan en daarna een diode als verdriedovoudiger, maar dit lukte niet omdat de sturing op de mengbuis dan onvoldoende was.

De oscillator is de overbekende Robert Dollar overtone oscillator, die dus 3x de Xalfrequentie afgeeft en is capacitief gekoppeld met de tweede nuvistor die als verdubbelaar staat. De derde buis staat als verdrievoudiger, vanwaar door middel van een tap op de anodekring capacitief gekoppeld wordt op de roosterkring van de mengbuis. Bij de diverse genomen proeven bleek een waarde van 47 KOhm voor de roosterlekweerstand van de mengbuis het beste te voldoen.



B1, 2, 3, 4, 5, 6 6CW4

L1 = 5 $\frac{1}{2}$ wdg. 0,9 mm met spatie op Neocid vorm 6,8 mm Ø tap
op 13 $\frac{3}{4}$ wdg van aarde

$L_n = 13$ wdg 0,3 mm zonder spatie

- L2 = 8 wdg 0,9 mm met spatie op Neocid vorm
 L3 = 5 wdg 0,9 mm " " " " "
 L4 = 5 wdg 0,9 mm " " " " "
 L5 = 14 mm Ø met ijzerkern volgewikkeld met 0,3 mm povin koppelspoel + 20 wdg 0,3 mm aan aardzijde over de spoel gewikkeld
 L6 = Philips Tspoel volgewikkeld met 0,3 mmE
 L7 = + 20 wdg 0,4 mm povin op Philips T kern.
 L8 = 5 wdg met spatie, tap op 2 wdg van aarde T kern.

CONSTRUCTIE

Het chassis is gemaakt van 0,8 mm dik blik en is voorzien van losse zijkanten om makkelijker te kunnen bedraden. Deze zijschotjes worden met kleine zelftappende schroefjes vastgezet aan het chassis. Het chassis bestaat dus eigenlijk uit een strook blik die aan beide zijden een $\frac{1}{2}$ cm is omgezet.

De bodem bestaat eveneens uit een plaatje blik dat echter aan alle vier kanten 4 mm is omgezet en dat d.m.v. 2 zelftappertjes van voren en van achteren aan het chassis wordt vastgezet.

Het middenschotje en de dwarsschotjes worden, wat bij blik makkelijk gaat, aan het chassis vastgesoldeerd. Ze worden zó over de buisvoetjes gemonteerd dat rooster en anode elkaar niet kunnen zien.

Voor het HF deel zijn Neocid spoelvormen gebruikt, deze vormen worden met Velpon snelfix op het chassis gelijmd. Voor de oscillator sectie zijn de bekende Philips T spoelvormen gebruikt, waarvan de lippen, vanwege de ruimte, bovenop het chassis bevestigd zijn. Van spoel 8 is zelfs nog een zijlip afgezaagd om ruimte te maken voor B6.

Als in- en uitgangspluggen worden Belling Lee chassis delen gebruikt. Het Xtal steekt door het zijschotje heen en steekt evenveel naar buiten als het B.L. chassisdeel.

De neutrodynisatiespoel is evenwijdig aan het eerste dwarschotje in het tussenschot gemonteerd. In het eerste dwarschotje zit een doorvoer steun voor de C die vanaf L_n naar het rooster gaat.

De in het HF deel gebruikte C's zijn alle Parel of schijf condensatoren. In de gloeidraadleiding van B1 en B2 zijn ferrietkraaltjes gemonteerd zo dicht mogelijk bij de aansluitingen van de buis.

Wordt vervolgd.

HEEFT U TECHNISCHE VRAGEN ?? ONS TECHNICAL DEPARTMENT
 POSTBUS 318 EINDHOVEN GEEFT U ANTWOORD.

HW s DX

We zitten weer midden in het "contest seizoen" en helaas moesten we tijdens de, noodgedwongen, korte periode dat we zelf actief konden zijn in o.a. de ARRL CW en SSB DX contest vaststellen dat de deelname aan deze "grote" contests vooral van West-Europese zijde beduidend minder geworden is dan enkele jaren geleden, waarschijnlijk is dit te wijten aan de slechte condities, waardoor het vooral in de langdurige contests moeilijk wordt de hele tijd "aan de gang" te blijven, d.w.z. steeds maar weer tegenstations te vinden. Daar het door de onregelmatige postbestellingen nogal eens voorkomt dat CQ-PA niet steeds voor het weekend in ieders bezit en dus de "reminder" voor het weekend weinig zin heeft zullen we in dit nummer een aantal contests noemen voor de komende weken. Maak hiervan dus aantekening op uw kalender zodat het zeker niet vergeeten wordt. Ook de landelijk georiënteerde contests leveren soms waardevolle gelegenheden de score voor Marathon, DXCC en eventuele andere certificaten op een gemakkelijke manier te verhogen, de QSO's worden vlot afgewerkt en men hoeft dus nooit lang te wachten op een bepaald station dat men nog "nodig" heeft. Hier gaan we dan, indien niets vermeld is het reglement gelijk aan voorgaande jaren, mocht u evenwel vragen hebben, aarzel dan niet die uw DX manager kenbaar te maken.

1. PZK contest: georganiseerd door onze Poolse zustervereniging ter gelegenheid van het 1000-jarig bestaan van de Poolse republiek.

cw: begin: zaterdag 7 april 2000 GMT einde: 8 april 2000 uur.

fone: begin: zaterdag 14 april 2000 GMT einde: zondag 15 april 2000 uur.

QSO's met alle landen tellen voor één punt, behalve SP stations leveren 2 punten op. Als multiplier op elke band het aantal DXCC landen plus het aantal SP districten.

2. REF contest

phone: zaterdag 14 april 1400 GMT tot zondag 15 april 2200 GMT

3. PACC contest

cw: zaterdag 28 april 1200 GMT tot zondag 29 april 2000 GMT.

phone: zaterdag 5 mei 1200 GMT tot zondag 6 mei 2000 GMT

4. U.S.S.R. contest

cw: zaterdag 5 mei 2100 GMT tot zondag 6 mei 2100 GMT

In al deze contests worden als nummer het rapport plus het gebruikelijk serienummer te beginnen met 001 gegeven. De logs kunt u steeds versturen via onze QSL manager, maar stuur het dan zo spoedig mogelijk na afloop aan hem op, zodat het op tijd verzonden kan worden.

Succes !

VAN ONZE MEDEWERKERS

Dick, PA980, heeft nu af en toe eens tijd om te luisteren, als hij vanwege ziekte van de XYL, niet in de keuken hoeft te zijn, hi. GB is een speciale prefix die in Engeland voor tentoonstellingen, expedities etc. wordt gebruikt, telt dus gewoon als G. Congrats met de 4 nieuwe en beterschap voor de XYL Dick, tn timer info.

Geert, PAoSNG, werkte als nieuw land XZ2T en ook kwam de QSL van FG7XL binnen als land no.197 in fone. Verdere aanwinsten waren de sticker voor WPX 350 fone en het CHC50 (50 certificaten !). Bij de WPX sticker zat de mededeling dat vroegere, niet meer bestaande, prefixen zoals ~~QQ, 951~~, FF8 etc. niet meer tellen. O.i. een goede regeling zo heeft iedereen gelijke kansen en staan new comers en old-timers gelijk tegenover elkaar, we hopen dat ze voor DXCC nog eens tot dezelfde regeling komen. tn timer info Geert.

Kees, PA1950, logde heel wat moois in de SSB contest, enkele hoge scores die hij hoorde waren 4X4DK (850) XT2Z (630) en M1SVZ (600) dit was rond 1800 GMT, we zijn benieuwd wat de PA's gepresteerd hebben. Kees hoorde verder nog op de band dat VU2BK midden april in AC3 denkt aan te komen ! tn timer OB.

Denkt u aan de Marathon logs na 1 april :

73 + dx.

H.Spoorenberg, PAoBW

Kon. Julianaweg, 37, Leidschendam

DX-LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW/GEH	DOOR	OPMERKINGEN
KG4AA	23-3	2145	14	SSB	H	PA980	
VQ1DR	"	2146	14	"	H	"	
M1-SVZ	25-3	1445	"	"	H	"	
ZS3HX	"	1615	28	AM	H	"	
XZ2SY	"	1625	14	SSB	H	"	
VP2MV	17-3	2315	"	CW	H	ON4FU	
FK8AZ	18-3	0930	"	"	H	"	
VK6RH	21-3	1740	"	"	W	"	
ZK1AR	25-3	0750	"	"	H	"	
FK8AE	"	0700	"	"	W	"	
VQ8BB	"	1600	"	"	W	"	
XZ2MM	"	1635	"	"	H	"	
VK9LA	"	1830	"	"	W	"	Cocos Isl.
VP8GQ	"	2120	"	"	H	"	South Orkneys, QSL G3PAG
5T5AD	"	2130	"	"	H	"	ex FF8AD, 6W8AD
FG7XL	22-3	1730	21	AM	H	PA1950	
CP1BH	"	1735	"	"	H	"	
EA9AZ	"	2150	3.8	SSB	H	"	Sp. Marokko
XW8AS	25-3	1955	21	"	H	"	
XT2Z	"	1049	"	"	H	"	
TN8AD	21-3	1745	"	AM	W	PAoSNG	
M1SVZ	25-3	1330	14	SSB	W	"	QSL via I1SVZ
H18JSM	21-3	1815	21	AM	H	"	
TG9S0	23-3	1825	"	"	H	"	

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW/GEH	DOOR	OPMERKINGEN
VS4RS	24-3	1310	21	AM	H	PAoSNG	
FM7WQ	"	1700	"	"	H	"	
VP5BB	"	1410	"	"	H	"	Grand Turks
ZS4PB/ZS9	22-3	1810	"	"	H	"	QSL via WBSMQ

OP VHF VISITE

PA314

"With a song in my heart" is beslist geen lofied op de huidige 2 m activiteit, daarmee doelend op de nogal rustige gang van zaken in dit stukje VHF gebied. Nee, dan de "temperatuur" in die song in my heart film, via het TV scherm op dinsdagavond, gewoon, nou ja dit mag U zelf invullen omdat men over smaak nu eenmaal neutraal dient te blijven. Maar zingen kon Jane beslist beter dan ondergetekende, wiens stem, volgens z'n ouwe goeie onderwijzer net goed was, om cokes te kloppen en dan nog van de grofste soort. Sorry OM's, nu ben ik echt bang, dat we met dit gepraat van de 2 m weg afdwalen en ga daarom, om een gepleegd verzuim, weer wat goed te maken, William aan U voorstellen. Geen W.Shakespeare, doch doodgewoon William Butt, of zoals hij zichzelf vrij dikwijls noemt: GC2FCZ. Laten de Continentals om te beginnen eind maant maar eens goed naar me uitkijken op 144,13 mhz, wanneer ik 's avonds tussen 19.30 en 20.30 de kachel aan het oppoken ben, met een 4 over 4 antenne 'n 30 watt imputt, zo staat er in een brief met het poststempel Guernsey, die een dezer dagen, hier op de schrijftafel belandde. De imputt gaat zeer binnenkort het dubbele bedragen, wat een mogelijk binnendringen van GC2FCZ's sigs in de Europese shacks iets kan vergemakkelijken. Let daarom maar eens goed op z'n frequentie, vooral wanneer F3XX uit Duinkerken (144,94 mhz) par le vouz Français 't in uw converter. 't Ligt dan net zo in het lijntje (en in uw straatje hopen we !) Over lijnen gesproken, dit doet G3LTF beslist niet, als actief 2 m en 70 cm station en wanneer het VHF baantje goed geveegd is, dan kunt U hem beslist horen op 145,11 en 144,521 mhz !! G3LTF, of wel Peter uit Chelmsford (Oost Engeland) heeft met 18 gescoorde landen op 2 m al een lekker stukske dx aan z'n fiets hangen, en dankt dit, behalve aan een grote dosis operating practice, aan f.b. spulletjes, waarin een 10 over 10 el yagi; een 417 A cascade conv. + een 150 watt TX belangrijke plaatsen innemen. Als leuke bijzonderheid geldt, dat Peter, heel dikwijls het geluid van TV zender Dresden kan waarnemen op 145,35 mhz, met S 6, op ogenblikken dat de 2 m deur stijf in het slot zit voor wat het 2 m amateurverkeer met het continent betreft !! En wanneer er weinig werk is aan de 2 m winkel, dan daalt Peter een aantal treden op de VHF ladder om op een frequentie van 432,980 mhz z'n tenten eens te gaan opslaan. Evenals op 2 m, is ook het spul daar groots opgezet met een 72 el stack op + 12 m hoogte, opgewarmd door een 150 watt TX, met welke combinatie reeds zeer behoorlijke long distance trips zijn gemaakt (o.a. SM !!) U zult intussen al zo tussen de regels door gelezen hebben, dat men daar in G land lekker warm loopt voor de 70 cm en dit komt wel heel sterk tot uiting door de regelmatig plaats vindende skeds met stns in de Birmingham area (433,0 - 433,3 mhz) over een afstand van + 180 km !! Peter's eigen 70 cm frequentie is, zoals we reeds schreven, 432,980 mhz en heeft verder in het gebied rond z'n home QTH Chelmsford gezelschap van:

G3LQR/T	435,47	omg.	Colchester
G3JMA	434,39	"	Harlow
G3NOX/T	434,30	"	Saffron-Walden

Alvorens we Engeland nu gaan verlaten voor een bezoek aan OE willen we U even (zachtjes) op het hart drukken maandag, woensdag en vrijdag 's avonds na 21.00 AT de frequentie van G3HBW (Falmouth, 144,080 mhz) eens aandachtig te beschouwen vooral omdat deze West-Engelander rond de hierboven aangegeven tijdstippen een

sked heeft met DL2XM, welke laatste een goede bekende is van onze Wim uit Beek !! Mocht U dus willen inbreken (in deze sked, HI) draai dan even het "nummer" van oLX's 2 m "telefoon".

En hier nu, zoals beloofd, de trip naar OE! Tijdens de contest was daar een behoorlijke activiteit op 2 m te bespeuren en ga U districtgewijs het volgende beeld aflepen:

OE1 - Diverse 2 m hams uit OE1 hadden tijdens de contest hun bivak opgeslagen op de Schneeberg in OE3. Men had daar echter pech door het uitvallen van de TX en moesten zich derhalve beperken tot luisteren. Gehoord werd o.a. een UA1 (Leningrad) - vermoedelijk "via Aurora" !!

OE2 - In dit district was OE2JG QRV. Peppi is de winnaar van deze contest in OE met 7468 punten op 2 m en 1277 op 70 cm. Grootste overbrugde afstand op 2 m: 356 km (OK3KEE/P); op 70 cm: DL3SPA (+ 250 km). Ook 2JG vond de condx bar en boos!!

OE3 - OE3SE, werkte van 23.00 - 01.00 (2 uur) in de contest. 3SE is de SSB en CW. 2 m specialist in OE en maakte van beide communicatiesystemen gebruik voor verbindingen met OK2VAR; OK1GV; OE6AP en OK1PG.

OE4 - In OE4 waren 2 stns op de band. Nadere gegevens niet bekend in deze.

OE6 - OE6AP, de goede vriend Alois uit Graz was samen met 6TH op de 1800 m hoge Schockel, gelegen in de directe nabijheid van Graz en "maakten" daar van 8 uur 's avonds tot 11 uur v.m. 7 YU's; 6OE4's; HG en een OK. Op die bewuste Schockel staat een TV relais-station, die de TV bezitters in Graz van hun dagelijks prentje op het beeldscherm voorziet. De antennemast is + 100 m hoog, zo vertelde men mij tijdens een rondgang langs de daar opgestelde apparatuur met in de top een rood licht als waarschuwing voor het vliegverkeer (PA314: Bij mij staat deze Schockel in het geheugen gegrift als de "blarenberg" daarbij denkend aan een afdaling op een warme junidag in 1961, HI !.....).

Voor dat we nu dit relais gaan beëindigen nog even een kijkje op de binnenlandse 2 m markt:

Ruud, oRLS, heeft na vanaf december 1960 in Eindhoven "getweemeterd" te hebben de Philipsstad verlaten en is nu teruggekeerd in het home QRA te Oegstgesst. Z'n Eindhovense tijd wordt gekenmerkt door het werken van: 133 PAo's; 31 G's (!!); 1 OZ; 5 F; 44 DL's en 17 ON4 stns, een resultaat waarover Ruud beslist niet ontevreden

behoeft te zijn !!! Om eens te kijken hoe het gaat op 2 m vanuit Oegstgeest werd de 5 elementer vast opgesteld in de richting Oost, waarbij een TV mast als bemiddelaar optrad. Binnen zeer korte tijd krijgt Ruud een andere baas, compleet met uniform, hetgeen ongetwijfeld een rem op de 2 m activiteiten van oRLS zal betekenen !! Sri !! Ruud is ook de naam van het 2 m station dat op werkelijk voortreffelijke wijze de Vlaardingse kleuren hoog houdt: oRBH. Dit geschiedde zeer kort geleden o.a. in een QSO met resp. G2JF en F3XK, waarbij we vooral niet moeten vergeten dat Ruud nog steeds met z'n 5 el onder de kap zit (12 Wimp.; + 7½ m b.b. grond!!) Het rendement van de TX is intussen weer met 2 S punten toegenomen en dit brengt hem bij normale condities tot Zandvoort etc. !! Kijk eens naar hem uit op 145,713 mhz !!! Een nieuw geluid op 2 m werd ditmaal aan ons voorgesteld in de persoon van

PAoAF uit Overveen werkend met + 20 watt en een binnenshuisbeam. Van harte welkom op 2 m. O.M. en die beam gaat natuurlijk eerstdaags op dak (What say Ruud !!!). Klein vermogen (8 watt) en grote beam (10 el long yagi) is de 2 m combinatie bij oPYL in Leidschendam. Groot vermogen (100 watt) en kleine(re) 5 elementer daarentegen komt uit de 2 m portmonnaie van oOC in Leiden. Beiden hebben een behoorlijk hard signaal in Schiedam, hoewel oOC "enige" decibels meer pep achterlaat !!

En natuurlijk de vaste klanten in het 2 m bedrijf PAoVDZ (Woerden) en oKDR in Rotterdam-West. De dubbeldeks VRZA van Jos gaat zeer binnenkort 9 m omhoog zodat we straks, behalve goed horen, het ook extra goed kunnen zien, dat er in Woerden 2 m. sigs gebrouwen worden !! Dit laatste was overigens ook goed te merken aan een impuutverhoging tot 18 watt en de opstelling van een nieuwe draaibaar 5 el beam bij oKDR, hetgeen een 59+ in Schiedam opleverde op de achterkant van de hier "woon-achtige" antenne. En nu het laatste woord:

Vy 73-DX de PA314

Flash: Ex DL9CY is nu PAoCYM geworden en zal vanuit de omgeving van Margraten (Z. Limburg) z'n 2 m stem laten horen.

DE VRZA IS ER VOOR U, MAAR U MOET ZELF MEEWERKEN.

STUUR DOPE !!!

CORRESPONDENTIE

PA-1208: Tnx 2 nieuwe leden OM.

PA-314 Tnx nieuw lid OB

PAoAKA Tnx mni fr dope OB, wordt zeer spoedig geplaatst.

KAM

SSB

Weet U wie Jan en David zijn ? Ik wel, maar het duurde 25 minuten ! Denk aan Uw machtiging en herhaal met korte tussenpozen Uw roepletters !!

CQ-PA

Nog steeds bereiken ons klachten dat CQ-PA pas 's maandags wordt bezorgd. CQ-PA wordt zo tijdig verzonden, dat het vrijdags reeds bezorgd kan worden.

KOMT CQ-PA TE LAAT Wendt U dan tot de Directeur van het postkantoor onder verwijzing naar D.O.H. 432 dd. 31-8-1961.

V.R.Z.A. CURSUS ZENDAMATEUR

Ongetwijfeld zijn nog veel van onze leden in het bezit van de VRZA cursus zendamateur.

Als U NU Uw oude cursus inlevert, krijgt U in het najaar een gloednieuwe cursus hiervoor terug !!!

Helpt de NEW COMERS met Uw oude cursus !!!

DE VRZA GROEIT !!!! IS UW NIEUWE LID ER AL BIJ ???

WIJZIGINGEN PA-LIJST

Vervallen

PAoBOU	J.B.Oudenampsen, H.Boonstraat 13, Emmen	(C)
PAoDAN	G.v.d.Hoff, Burg.Bloemersweg 46-I, Arnhem	(B)
PAoCHT	C.Hagoort, Stellendamstraat 61, Rotterdam	(B)
PAoEL	J.C.Last, Oude Posthuisstr. 30, Heemstede	(B)
PAoGLV	W.G.J.Gevers, Aartshertogenl. 220, Den Bosch	(A)
PAoING	W.Ingram, Br.Transit Camp, Hoek v. Holland	(A)
PAoJCK	J.C.Kobs, Hyacinthenstraat 9A, Leiden	(C)
PAoJY	J.Lagerberg, Helmstraat 3-zw, IJmuiden	(A)
PAoLW	D.M.Mous, v.d.Waalstraat 33, Amsterdam	(B)
PAoNN	C.Hoogenbosch, Oranjelaan 32, Leidschendam	(A)
PAoSON	J.J.de Looft, Bolderikstraat 4-IV, Arnhem	(C)
PAoWAS	J.W.M.Wassenaar, Pr.Mariannelaan 13, Voorburg	(C)

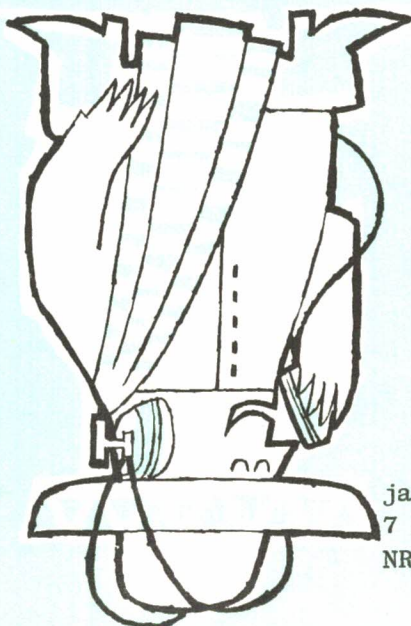


CQ-PA

Officieel orgaan van de vereniging van
Radio Zendamateurs. Opgericht 23 nov.
1951. Goedgekeurd bij Kon. Besl. dd.
22 oktober 1957, nr. 46.

Door de RCD en BRD officieel erkend
als vertegenwoordigende vereniging van
Radio Zendamateurs.

Lidmaatschap f. 12,50 per jaar.
Giro 1019900 V.R.Z.A. postbus 190
Groningen.



jaargang 11 nr. 14
7 april 1962
NR. 508

CQ-PA

Officieel orgaan van de vereniging van radio-zend-amateurs V.R. Z. A. Verschijnt iedere zaterdag. Contributie f 12,50 per jaar. Contributie overschrijvingen op giro nr. 1 019 900 t.n.v. Penningmeester V.R. Z.A., Box 190, Groningen, Call of PA-nummer vermelden.

Voorzitter : PAoLZ M.v. Schagen, Box 318, Eindhoven, 04995-3020
Vice-Voorzitter : PAoXD N. Sandbergen, Plaswijcklaan 53, Hillegersberg 010-187862
Secretaris : PAoVF A.J. Colpaert, Natalstraat 3, Bolnes, 01896-3138
Penningmeester : PAoNRA M. Steendam, Coendersweg 30a, Groningen, 05900-25516
QSL-Manager : PAoPLM J. Marissen, Veldweg 27, Hattem, 05206-1925
Redactie : PAoKAM J. Wennekes, Talmastraat 34, Apeldoorn
DX-Manager : PAoBW H. Spoorenberg, Kon. Julianaweg 37, Leidschendam
VHF-Manager : PA-314 H. Ripet, Korte Kerkstraat 10a, Schiedam, 010-68361
Comm. Departement: PAoQF P. Huybregsen, Linnaeusparkweg 131 hs, Amsterdam
PAoVRZ-IJkbureau } PAoLZ M.v. Schagen, box 318, Eindhoven
Techn. Departement }
QSL-Bureau : Postbus 190, Groningen
Verkoop-Bureau : PA-701 A. Komdeur, Remmingaweg 45, Haren

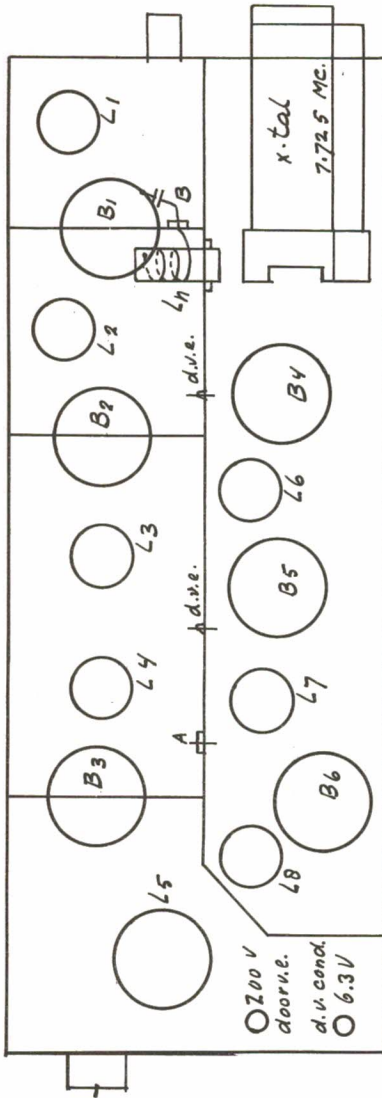
ALL NUVISTOR TWEE METER CONVERTOR (deel 2)

door K. Rijdsdorp PAoNVL

AFREGELING

Met behulp van een griddipper brengen we eerst alle spoeltjes op de frequenties waar ze thuis horen. We kunnen dit het beste doen door een buis in een losse voet te zetten en elk spoeltje op deze manier apart te dippen. We lopen dan niet de kans dat we een ander spoeltje dippen dan dat waar we mee bezig zijn. Als dan later het spoeltje in de bedrading wordt opgenomen kan het met de kern nagestemd worden. Nu halen we de twee eerste buizen uit de convertor en om te gaan beginnen de oscillator afregelen op de overtone frequentie. We sluiten via een serie weerstand de hoogspanning aan, zodat we een voedingsspanning van ongeveer 95 volt hebben in de convertor. We onderbreken nu de roosterlekweerstand en schakelen hier een meter van $\pm 100 \mu\text{A}$ mee in serie (een bereik dat veel japanse universeelmeters hebben). We zullen zien dat zonder hoogspanning al zo'n $10 \mu\text{A}$ vloeit, maar dit is volkomen normaal, omdat de kathode ten allen tijde electronen emitteert. Schakelen we nu de hoogspanning in en gaan we aan de kern van spoel 6 draaien dan zien we dat de meter plotseling snel oploopt en daarna weer snel zakt. Nu staat de oscillator inderdaad in overtone. Loopt daarentegen de meter heel langzaam op terwijl we verschillende slagen maken met de kern dan is het zeker dat de oscillator werkt, maar niet op overtone. Werkt de oscillator naar behoren, dan schakelen we de meter in het rooster circuit van B6 en regelen we spoel L7 af op maximum uitslag. Vervolgens komt de mengbuis aan de beurt. Hier is de afregeling moeilijker omdat L4 en L8 elkaar beïnvloeden (meetrek effect). We kunnen dit nu het beste doen door L3 buiten de band te zetten, dus b.v. op 142 MHz. L4 gaan we nu

ware grootte



A en B doorvoersteun

L3 en L4: 5 wdg 0,9 mm met spatie op neocid spoelvorm

L5: 14 mm Ø spoelvorm met ijzerkern volgewikkeld met 0,3 mm povin-
draad koppelspoel + 20 wdg 0,3 mm aan de onderkant over de spoel
gewikkeld

L6: Philips T-spoel volgewikkeld met 0,3 mm

L7: + 20 wdg 0,4 mm povin op Philips T-kern

L8: 5 wdg op Philips T-kern met spatie tap op 2 wdg aan de onderkant

Naar aanleiding van een schema, dat ik tegenkwam in QST heb ik 'n complete
inwistor convertor gemaakt, die door zijn grootte en lage anodestroom
ook zeer geschikt is voor mobielwerk.

De gehele convertor neemt namelijk niet meer op dan 14 Mo bij 95 volt
hoogspanning, terwijl er een ruisgetal van 25 KTO of minder is.

met de GDO zo goed mogelijk op 145 MHz brengen en L3 op 139 MHz
(als MF gebruik ik 5-7 MHz). Een paar keer heen en weer van de
ene spoel naar de andere met de roosterdip meter is wel noodza-
kelijk. Hierna gaan we de meter aansluiten in het roostercir-
cuit van de mengbuis en regelen voorlopig L8 af op maximum stu-
ring, waarna we de mengbuis weer even met rust laten om eerst
de cascode af te regelen.

We nemen in de leiding van L3 naar + hoogspanning een mA meter
op en nemen de stroom op die hier loopt, in dit geval + 3,3 mA.
We onderbreken nu de kathode weerstand van B1 en leggen door
middel van een smoorspoeltje en een R (+ 28 KOhm) de anode aan
de aarde, dit is nodig omdat ander B2 niet kan werken. R moet
zo groot zijn, dat de meter weer 3,3 mA aanwijst. Nu kunnen we
de neutrodynisatie spoel Ln afregelen. We sluiten hiertoe een

signaal aan van 145 MHz op de ingangsbuis van de convertor en regelen met Ln af op minimum signaal. Dit is duidelijk hoorbaar en goed te zien op de S meter van de stationsontvanger. Als oscillator gebruik ik een Xtal oscillator die gemaakt is met een Ecc85 gevolgd door een kathode volger, zoals reeds eerder beschreven in CQ-PA.

Zo'n xtal oscillator is inmisbaar om convertors af te regelen en onderling te vergelijken. Zelf heb ik 3 xtals omschakelbaar voor 144,145 en 146 MHz (7,2; 7,25 en 7,3 MHz).

Is de trap geneutrodyniseerd dan houden we de toestand nog even zo maar voeren geen signaal meer toe en gaan L2 afregelen op minimum ruis, dus niet op maximum signaal.

Wanneer dit allemaal gebeurd is brengen we de cascode weer in zijn originele staat terug en gaan dan L3 en L1 afregelen op maximum signaal. In deze toestand zullen we al signalen van amateurs kunnen ontvangen.

Nu kan het gebeuren dat men op verschillende plaatsen in de band signaaltjes (en zelfs FM) hoort, die afkomstig zijn van de oscillator en mengproducten daarvan. Deze kan men kwijt raken door de spoelen L4 en L8 goed af te regelen. Daartoe zetten we een signaal op de ingang en regelen net zo lang aan L4 en L8 tot de maximale signaal ruis verhouding is gekregen.

Dit kan men op de S meter aflezen. De taps op de spoelen L4 en L8 zijn door mij experimenteel vastgesteld op de meest gunstige plaats. Is de mengbuis goed ingesteld, dan merken we dat dit niet noodzakelijk gelijk is aan maximale sturing, vandaar deze procedure aan het eind. Na afregelen van de mengbuis liep er bij mij 60-70 uA in 47 KOhm. Bij het luisteren over de band merken we dan ook dat nu alle fluitjes verdwenen zijn.

De finishing touch kan men slechts aanbrengen door een ruis-generator te gebruiken. Bij ruismeting is reeds gebleken dat de tap op L1 (zie gegevens) de beste plaats heeft en dat het aanbrengen van een trimmer tussen tap en plug geen verbetering meer gaf.

Een kleine verbetering van de gevoeligheid is nog te bereiken door de kathode ontkoppeling van B1 te verkleinen. Deze C mag om instabiliteit te voorkomen NIET te klein worden (+ 50-100 pF). En nu veel succes van PAoNVL.

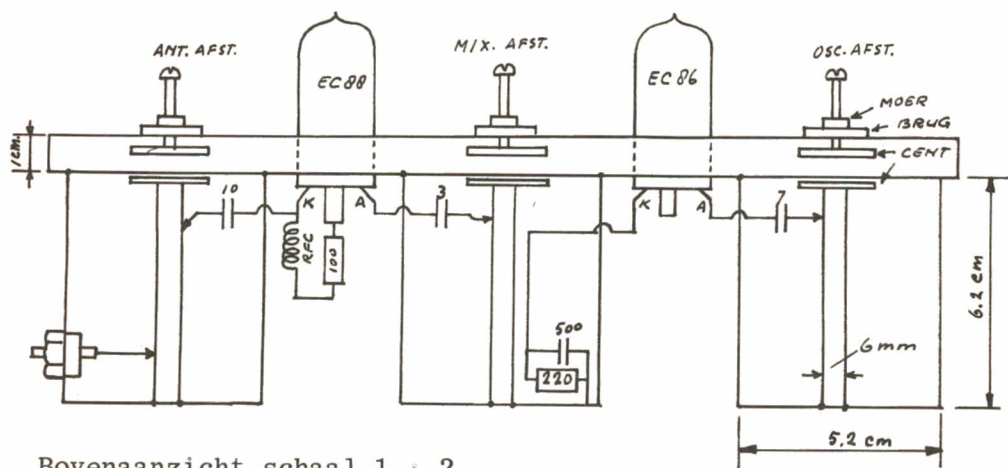
DE „SOEPBALLENBLIK” CONVERTOR

EEN ZEER EENVOUDIGE 70 CM CONVERTOR

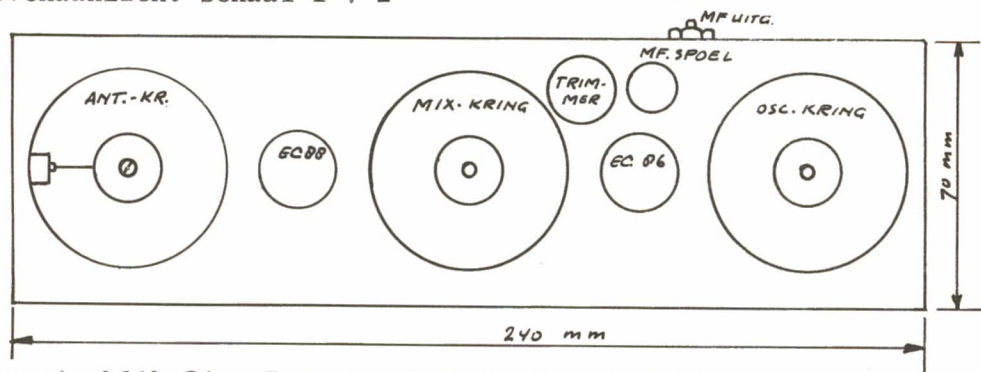
door A.Koning PAoAKA

Na het lezen van menig beschrijving van 70 cm convertors komen we tot de conclusie dat bouw en afregeling niet mee schijnt te vallen en voor vele amateurs de 70 cm wel een ideaal blijft. Mijn opzet is geweest dit te doorbreken en een convertor te ontwerpen die direct werkt en slechts een paar gulden meer

Zijaanzicht en opstelling onderdelen schaal 1 : 2



Bovenaanzicht schaal 1 : 2



Chassis blik 24 x 7 cm met 1 cm opstaande kant.

Gaten in het chassis op maat blikjes. Deze "hangen" dus onder het chassis.

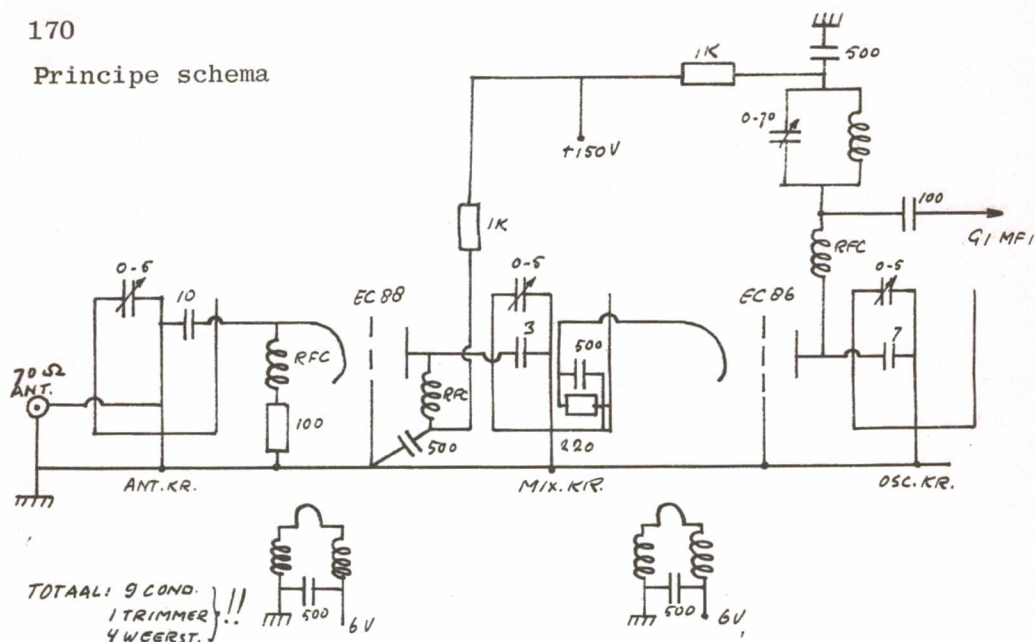
dan de buizen kost.

Als achterzet ontvanger moet een MF versterker gebruikt worden met een bandbreedte van ongeveer 150 kHz, bijv. de BC624 of dergelijke. Een MF tussen 35 en 5MHz is geschikt.

De convertor bestaat uit een buis EC88 HF versterker en een buis EC86 zelf oscillerende mengbuis, terwijl als afstemkringen de bekende "Unox Soepballetjes" blikjes gebruikt worden, met een doorsnede van 52 mm en een hoogte van 62 mm. De middenpen is van 6 mm staaf of buis en eveneens 62 mm lang. Deze middenpen wordt op de bodem van het blikje gesoldeerd. Als aansluitingen hierop worden Amerikaanse rooster topclips gebruikt zodat deze aansluitingen verschuifbaar zijn.

De afstemming van de kringen is een "centen kwestie". We solderen nl. een cent op het topje van de middenpen en een tweede op een 4 mm koperen schroef die draaibaar is in een op een brugje gesoldeerde moer dat op een hoogte van 1 cm boven de

Principe schema



zit. Door een stukje koperdraad op het brugje te solderen en dit met enige druk tegen de M4 schroefdraad te laten rusten wordt dit contact kraakvrij gemaakt.

DE HF TRAP

De coax antenneplug wordt onderaan in de bus gemonteerd en de centrale geleider hiervan op ongeveer 2 cm van de bodem met de topclip op de middenpen verbonden. De kathode van de EC86 wordt via 10pF ongeveer 1 cm onder de cent van de eerste bus en de anode via 3 pF ook ongeveer 1 cm onder de cent op de middenpen van de volgende bus verbonden. De kathode, gloeidraden en anode worden via smoorspoeltjes, bestaande uit 15 cm blank montage draad op een doorn met een diameter van 6 mm gewikkeld (6 à 7 windingen), aangesloten.

DE ZELFOSCILLERENDE MENGTRAP

Deze bestaat uit een EC86 met geaard rooster en afgestemd anode, terwijl het HF op de kathode ingekoppeld wordt door middel van een koppellus in de anodebus van de EC88. In de anode vinden we een smoorspoeltje van 7 windingen dat de oscillator-spanning isoleert en het MF signaal doorlaat. De afregeling is heel simpel en kan gebeuren door te trimmen op de derde harmonische van een twee meter zender. De plaatsen van de aftakclips zijn ook allerm minst kritisch.

De gevoeligheid van de convertor is goed, PAoFE in Driehuis komt hier in Weesp op een gevouwen dipooltje van lintlijn (29 cm) op 10 meter hoogte boven AP Q5 door met als antennekabel 300 Ohm lint met bij de convertor een balun (22,8 cm) naar de 70 Ohm ingang.

Op de 13 elements beam is hij zeer hard.

Al met al is dit een 70 cm convertor geworden die iedereen eenvoudig en met weinig middelen kan maken. Ik hoop nu maar op wat meer activiteit op 70 cm. Te moeilijk of te duur gaat nu in elk geval niet meer op.

Rest mij nog mijn dank uit te spreken aan PAoFE en PAoLOD voor de van hen ondervonden medewerking en gekregen tips.

gd luck en cuagn op 70 cm

PAoAKA.

HW S DX

EUROPA

- UA3CR was afgelopen weekend zeer actief op 14 mc SSB vanuit Frans Josefland, hij had moeilijkheden met transport en kon zodoende niet op tijd zijn voor de SSB contest.

AFRIKA

- In Zanzibar zijn nu VQ1CJ en VQ1DR zeer actief.
- VQ9HB zal tot 14 april met CW/SSB vanuit VQ7 (Aldabra) actief zijn.
- 7G1A die zeer velen aan een nieuw land geholpen heeft is nu weer terug in OK-land. Op het ogenblik geen hams meer daar.
- Nogmaals VQ9HB: deze heeft ook plannenvoor Chagos.
- ZD9AD schijnt nu ook weer opgedoken te zijn.

AZIE

- Laos is nog steeds te werken; nml. XW8AS is haast elke middag op 14 mc SSB.
- Ook op 14 mc SSB is HS1W dikwijls te horen.
- De expeditie van VU2BK - TN - CQ naar AC5 moet rond deze tijd plaats vinden. We hebben echter nog niets gehoord en ook is wel gezegd dat het niet door zou gaan. In elk geval opletten !

AMERIKA

- Noteert U vast even de frequenties van Bajo Nuevo trip eind april: CW 14015, 21015, 7001 en 3501, SSB: 3795, 7295, 14343, 14195, 21440, 21200 en 7195. Op de terugweg wordt nog in Serranabank gestopt (KS4B).
- Navassa eiland zou rond deze tijd in de lucht zijn. Call KG4AP/KC4.
- De QSL's voor VP8GB op de South Shetland eilanden wordt verzorgd door W5QK.

OCEANIE

- VR4CV is hier Europa door verschillende stations gewerkt o.a. DL1FF en ON4FU behoorden tot de gelukkigen.

- Er wordt weer activiteit vanuit CR10 verwacht op 15 en 20 CW tot nu toe hebben pogingen nog nooit succes gehad vanwege moeilijkheden om een vergunning te krijgen.
- VK3AHO zou nu actief zijn vanuit FW8AS let op SSB !
- ZL4JF wordt nu spoedig met SSB verwacht. Let op dit is Campbell Island. Apart land voor DXCC.

VAN ONZE MEDEWERKERS

Fritz, PA948, moest enkele dagen verstek laten gaan wegens ziekte, spoedige beterschap toegewenst OB en bedankt voor bijdrage.

Geert, PAoSNG, werkte weer een nieuwe, nl. VP2GAB op Grenada, helaas miste hij UA3CR op Frans Josefland, sri OB. Ook maakte Geert zijn WABP nog vol door ON4PG uit de provincie Luxemburg op 80 m te werken. tnx info OB.

73 + dx H.Spoorenberg, PAoBW, Kon.Juliana-weg 37, Leidschendam

DE VRZA IS UW VERENIGING ... WIN EEN NIEUW LID !!!!

DX LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW/ GEH	DOOR	OPMERKINGEN
FA2VX	12-3	2135	3,8	SSB	H	PA948	Dickson Island (niet apart !)
UC2AA	"	2125	"	"	H	"	
KH6CEL/MM	18-3	0633	14	"	H	"	
UAØKAR	"	0735	"	"	H	"	
OH2AD/9	"	0750	"	"	H	"	
SM6ZS/ZC6	27-3	2124	"	"	H	"	Franz Josefland Papua Box 49, Guadalca- nal Salomons-
VQ1CJ	"	2145	"	"	H	"	
UA3CR/UA1	29-3	2200	"	"	H	"	
VK9RO	31-3	0635	"	CW	H	ON4FU	
VR4CV	"	1035	"	"	W	"	
HL9KJ	"	1235	"	"	W	"	Box 930, Cocha- bamba QSL via W2CTN Box 100, Nouakchott, Mauretanie
DU1RTI	"	1645	"	"	W	"	
KM6CE	1-4	1210	"	"	H	"	
4S7RN	"	1730	"	"	H	"	
CP5EZ	"	1900	"	"	W	"	
VP2LD	"	1910	"	"	W	"	Box 124, St. Georges, Grenada
5T5AD	"	1945	"	"	W	"	
YN9MQ	27-3	1755	21	AM	W	PAoSNG	
VP2GAB	"	1855	"	"	W	"	

UA3CR/1	20-3	1145	14	SSB	H	PAoSNG	Frans Josefland
TT8AL	"	1415	21	AM	W	"	
5H3PBD	"	1430	"	"	H	"	
5U7AC	"	1730	"	"	H	"	
VP5LR	31-3	1215	"	"	H	"	Jamaica
VS4RS	1-4	1315	"	"	H	"	
HZ1AB	31-3	0905	"	"	W	"	
VS9APH	"	1115	"	"	W	"	

DEZE WEEK UW DOELWIT EEN NIEUW LID !!!!

LIMBURGSE 2 M KLANKEN

PA314

"En hier is Maastricht", zou de sportcommentator van een bekende omroepvereniging zeggen, wanneer hij u zondagsmiddags zo rond 16.30 uur gaat vertellen hoe de voetbal in dit Zuidelijke plekske van Nederland rolde. Wij gaan hier dezelfde term gebruiken, alleen met dit verschil, dat we nu, op papier, even meenemen naar het home QTH van PAoFMR, waar deze onlangs van Den Haag naar het bronsgroen verhuisde O.M. vanuit z'n praatstoel de lezers van "CQPA" iets gaat vertellen over z'n 2 m plannen aldaar !! Attentie dus voor oFMR met:

"En hier is Maastricht": Op dit ogenblik ben ik (misschien nog), het zuidelijkst gelegen 2 m station in Nederland, een bemerking overigens die na het zich vestigen van PAoCYM (ex DL9CY) bij Margraten aan hem ten deel zal vallen. Don't mention it", hoofdzaak is, dat we vanuit een in het Maasdal gelegen Maastricht iets aan 2 m kunnen doen en gezien de ligging van de overigens mooie hoofdstad van Limburg waren de vooruitzichten in die richting nu niet bepaald rooskleurig. Uit de term "waren" heeft u intussen al af kunnen leiden, dat het in VHF opzicht allemaal nogal meeviel, vooral toen bleek, dat het home QTH tegen een "bultje" van + 65 m hoogte lag op 3 km van het centrum Door een VHF bril bekeken is dit natuurlijk f.b. en wanneer we in deze bril wat sterkere glazen zetten, door aan de thans 8 m hoge antennemast een stukske vast te knopen, dan zal het ongetwijfeld toch nog wel lukken op 144,72 mhz. Op het ogenblik "draaien" we nog met een vast opgestelde 9 elements short yagi, die echter zeer binnenkort vervangen zal worden door de gouden 4 over 4 VRZA beam, welke al gemonteerd staat te wachten op transport naar z'n uiteindelijke bestemming. Natuurlijk zijn er hier al QSO's gemaakt op 2m, zij het dan met een provisorisch opgestelde binnenshuisantenne !! De primeur in deze was voor DL1NB uit Aken met z'n 2 watt output een gloednieuw 2 m station, dat met hulp van DJ1UP uit Broichweiden (bij Aken) de eerste stappen op het VHF pad zette. En wat PAoLX betreft, wanneer de S meter op een bepaalde frequentie met een klap in de hoek slaat, dan

weten we al zo ongeveer hoe laat (of hoe "vroeg", HI....) het is. Ook PAOBH (Heerlen) laat de S meter hier behoorlijk zwaaien over het cijfer 9, waarmee we maar willen zeggen:

LIMBURG IS QRV OP 2 M !! U TOCH OOK ?? !!

Tot horens !, Vy 73-DX de
PAOFMR

"UKW BERICHTEN"

PA314

De call OE6AP zal u volstrekt niet onbekend zijn wanneer u VHF minded bent en met deze roepletters verbonden aan het redacteurschap van het onlangs in Oostenrijk "geboren" VHF tijdschrift "UKW berichten" is dit op zichzelf al een garantie dat de inhoud van deze 6 x per jaar verschijnende periodiek up to date moet zijn. Voegt men daarbij diverse interessante artikelen op VHF gebied, waaraan O.M.'s met klinkende namen (DJ4BG; DJ3QC; DM2ABK etc.) hun medewerking verlenen, dan is naast uw VRZA lidmaatschap een abonnement op dit f.b. tijdschrift ten volle verantwoord. Stort daarom heden nog uw f 6,-- voor een jaarabonnement (f 1,-- voor een los nummer) op girorekening 390171 ten name van H.Ripet, Schiedam of, wanneer U dit beter past, mag u ook een postwissel zenden aan dit adres. Rest mij nog te vermelden dat de Nederlandse vertegenwoordiging van "UKW berichten" in handen is van PA314.

NOORWEGEN OP DE VHF BANDEN

PA314

Wanneer U bij mij aan het "loket" komt voor een VHF retour PAO - LA, dan zou ik u moeten vertellen dat deze gezien het nog steeds voorbij marcheren van lagedrukgebieden op dit ogenblik niet te leveren zijn. Het wachten is namelijk op goede condities om de volgende in en rond Oslo woonachtige LA VHF stns te kunnen werken:

LA2F	144,025	432,010	50 W	6 el yagi
LA3AA	144,780	-	80 W	" " "
LA4VC	144,395	-	50 W	12 " "
LA4RD	144,700	434,100	50 W	6 " "
LA4YG	144,600	433,800	50 W	" " "
LA8WF	144,720	-	20 W	" " "
LA8RB	144,900	-	50 W	-
LA9T	V.F.O.	432,250	50 W	5 " "

Via Aurora en Aropo zijn reeds diverse 2 m verbindingen gemaakt met DL en G land. Vanzelfsprekend zijn de Noorse VHF amateurs ook zeer geïnteresseerd in 2 m QSO's met PAO !! Doet uw best.

Vy 73-DX de PA314.

ALLEN AAN HET WERK ... MAAK UW VERENIGING STERK !!!!

ALGEMENE LEDENVERGADERING

De Algemene Ledenvergadering zal dit jaar gehouden worden op
ZATERDAG 5 MEI

's MORGENS 11.00 UUR in Hotel SMITS, Vreeburg 14, UTRECHT.

Het verdere programma van deze VRZA dag volgt tijdig in "CQPA"

HOUDT DEZE DAG VAST VRIJ WIJ REKENEN OOK OP U !!!!!!!!!!!

DE VRZA FELICITEERT

Frans de Ruiter PA-177

en

Tietsia Aleida Kuijer

die op 5 april in het huwelijk zijn getreden.

eveneens:

de Heer en Mevrouw Boerma-Levy PAoUL

met de geboorte van hun dochter FÉLICE

Onze hartelijke gelukwensen

HAM AD's

DRINGEND GEVRAAGD: Schema en gegevens van de ontvanger R1155N
H.Schilder, Fretstraat 7, Valkenswaard

Aangeboden: Mat. voor 5 MHz scope; org. Philipskast, DG7-2,
6x EF95, 2x ECC91, 2x 150B2 en zeer veel kleingoed.

J.Rol PA-960, v. Beresteijnstraat 76, Delft.

Te koop gevraagd: 4 of 5 kleine instel vlinder condensatoren
+ 10pF, Philips. Wie helpt ???

H.Middel PA-1208, Stuyvesantstraat 231, Den Haag.

STRASZENBAHN

Van DL6YL kregen wij bericht, dat de bekende Straszenbahn 's
morgens weer rijdt van 0700 tot 0830 uur.

Voor de oude (en nieuwe) passagiers dus weer instappen gebla-
zen.

IEDERE PA IN DE VRZA !!!!

Zojuist vernemen we uit doorgaans goed geïnformeerde bron dat door de nationale frequentiecommissie een beslissing is genomen betreffende het gebruik van zend-ontvang-installaties van klein vermogen, werken in de 27 Mc/s band. Deze beslissing houdt de volgende regeling in.

Voor de aanleg en het gebruik van radio-telefonen en andere radiozendapparatuur, werkend in de band 26,960 - 27,280 Mc/s en bestemd voor radioverkeer over korte afstanden kunnen machtigingen worden verleend.

De volgende kanalenindeling zal worden aangehouden:

kanaal 1	26.965 Mc/s	kanaal 9	27.065 Mc/s	kanaal 17	27.165 Mc/s
- 2	26.975	- 10	27.075	- 18	27.175
- 3	26.985	- 11	27.085	- 19	27.185
- 4	27.005	- 12	27.105	- 20	27.205
- 5	27.015	- 13	27.115	- 21	27.215
- 6	27.025	- 14	27.125	- 22	27.225
- 7	27.035	- 15	27.135	- 23	27.235
- 8	27.055	- 16	27.155		

waarbij als indeling zal gelden:

radiotelefonen	kanalen	2.5.6.7.9.10.16.19.20.21
vertaalininstallaties	-	1.11.13
draadloze microfoons	-	4.18
openen garagedeuren etc.	-	3.17
bijzondere toepassingen	-	8.22
afstand besturing	-	12.13.14.15

Machtigingen zullen alleen worden verleend in gevallen, die niet belangrijk genoeg zijn om een kanaaltoewijzing in andere banden te rechtvaardigen, maar waarvoor het gebruik van de radioweg overigens toelaatbaar wordt geacht.

In geen geval zal een machtiging worden verleend voor die vormen van signaaloverdracht, waarop zonder overwegend bezwaar gebruik kan worden gemaakt van bestaande faciliteiten.

In de machtigingen zullen o.m. de volgende bepalingen zijn opgenomen:

1. alleen apparatuur, goedgekeurd door P.T.T., mag worden gebruikt
2. geen garantie kan worden gegeven voor ongestoord gebruik
3. het zendvermogen bedraagt maximaal 0.5 watt
4. toegelaten worden A.M.-uitzendingen met een bandbreedte van maximaal 8 kHz
5. de uitzendingen moeten naar de stand van de techniek voldoende vrij zijn van harmonischen en andere ongewenste uitstraling
6. de toegelaten frequentietolerantie van de draaggolf bedraagt $\pm 0,005\%$
7. de machtiging voor het gebruik van radiotelefonen wordt in het algemeen slechts verleend voor verbindingen van mobiele posten onderling
8. de aan de machtiging verbonden kosten bedragen f. 15,- per jaar

Aspirant-gebruikers kunnen een verzoek voor het verkrijgen van een machtiging richten aan de directeur-generaal der P.T.T., die beslist of een machtiging verleend zal worden en welk kanaal mag worden gebruikt.

PAoJAP

AANVULLING PA LIJST

PAoJSV J.Sietsma

Krimkade 75, Voorschoten

(A)

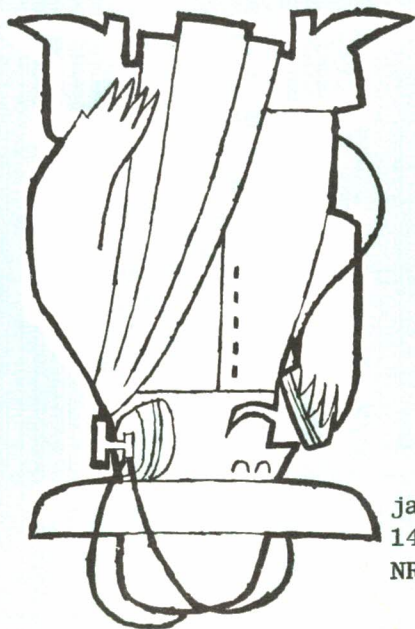


CQ-PA

Officieel orgaan van de vereniging van
Radio Zendamateurs. Opgericht 23 nov.
1951. Goedgekeurd bij Kon. Besl. dd.
22 oktober 1957, nr. 46.

Door de RCD en BRD officieel erkend
als vertegenwoordigende vereniging van
Radio Zendamateurs.

Lidmaatschap f. 12,50 per jaar.
Giro 1019900 V.R.Z.A. postbus 190
Groningen.



jaargang 11 nr.15
14 april 1962
NR. 509

CQ-PA

Officieel orgaan van de vereniging van radio-zend-amateurs V.R.Z.A. Verschijnt iedere zaterdag.
Contributie f 12,50 per jaar.
Contributie overschrijvingen op giro nr. 1 019 900
t.n.v. Penningmeester V.R.Z.A., Box 190,
Groningen, Call of PA-nummer vermelden.

Voorzitter : PAoLZ M.v. Schagen, Box 318, Eindhoven, 04995-3020
Vice-Voorzitter : PAoXD N.Sandbergen, Plaswijcklaan 53, Hillegersberg
010-187862
Secretaris : PAoVF A.J. Colpaert, Natalstraat 3, Bolnes, 01896-3138
Penningmeester : PAoNRA M.Steendam, Coendersweg 30a, Groningen, 05900-25516
QSL-Manager : PAoPLM J.Marissen, Veldweg 27, Hattem, 05206-1925
Redactie : PAoKAM J.Wennekes, Talmastraat 34, Apeldoorn
DX-Manager : PAoBW H.Spoorenberg, Kon.Julianaweg 37, Leidschendam
VHF-Manager : PA-314 H.Ripet, Korte Kerkstraat 10a, Schiedam, 010-68361
Comm. Departement: PAoQF P.Huybregsen, Linnaeusparkweg 131 hs, Amsterdam
PAoVRZ-IJkbureau }
Techn. Departement } PAoLZ M.v. Schagen, box 318, Eindhoven
QSL-Bureau : Postbus 190, Groningen
Verkoop-Bureau : PA-701 A.Komdeur, Remmingaweg 45, Haren

HET REGELBARE KY TOONFILTER

Dr F.Spillner DJ2KY

In DL-QTC troffen wij het volgende artikel aan, waarvan het daarin beschreven filter door zijn eenvoud en afmetingen in elke ontvanger op zijn plaats is.

(Red.)

Niet voor niets zweert nog menig oude DX-jager bij zijn goede oude oV2. Dit is namelijk op CW eigenlijk geen rechthoekige ontvanger maar een super met additieve menging en een MF van zo omrent 1000 Hz. Wanneer een oV2 vanuit deze gezichtshoek opgebouwd wordt, dan is deze opmerkelijk goed en moeten we erkennen hoe ondoelmatig tegenwoordig het MF-LF deel opgebouwd wordt.

Vroeger zaten in het LF deel uitsluitend trafo's en deze hadden doorgaans zulk slecht ijzer dat noch de lage, noch de hoge tonen doorkwamen, bovendien zaten parallel aan de trafo's nog condensatoren om het HF er uit te houden, terwijl de kathode ontkoppel condensatoren vrij klein waren. De hele versterker werd daardoor, hoewel onbedoeld, tamelijk smalbandig. Tegenwoordig heeft men dit vergeten en neemt breedbandige versterkers met RC koppelingen waardoor, behalve de gewenste 1000 Hz toon, onbedoeld alle in de buurt zittende stations, nevengeruis en fluittoontjes met hogere en lagere frequenties mee over komen.

Weldoende rust heerst daarentegen in de CW-band bij een werkelijk smalbandige ontvanger. Ook de eventuele klik van een station is nauwelijks te horen, omdat deze een ander frequentie-gebied heeft. Wanneer de HF/MF versterker dit onvoldoende klaar speelt kan een smalbandige LF versterker veel goed maken. Als consequentie uit deze gedachte komen we tot een LF-MF bandfilter-versterker voor 1000 Hz met ongeveer 100 Hz

bandbreedte, zoals Bürkle in zijn boek aangeeft (1). Een veel minder ingewikkeld filter geeft reeds duidelijke effect in de gewenste richting. Er wordt wel eens aanbevolen eenvoudig een kleine LF smoorspoel van 10 H die door middel van een parallel condensator van 2 à 3 nF op ongeveer 1000 Hz in resonantie is gebracht in plaats van de anode weerstand te schakelen (fig. 1) de werking van een dergelijk filter laat echter veel te wensen over, omdat de dimensionering ongunstig is en de kringkwaliteit, waarop het aankomt, onvoldoende is (1.2).

De inwendige weerstand van de voorgaande buis dempt de kring, in het bijzonder bij trioden, via de afvlak condensator van het voedingsapparaat en hetzelfde gebeurt ook door de roosterlek weerstand R_g van de volgende buis. De schakeling volgens fig. 2 vermijdt echter deze invloeden grotendeels;

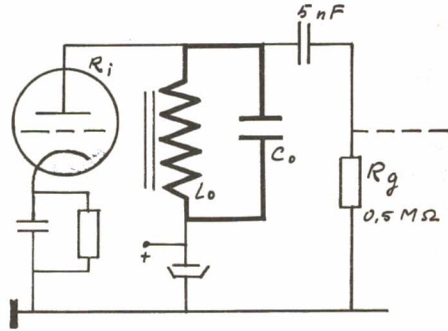


Fig. 1 Gebruikelijke schakeling

waarbij nog een regeling van de bandbreedte van telegrafie tot telefonie mogelijk is.

Hoe kleiner de zelfinductie van de spoel (L), hoe groter dus de capaciteit (C) zal zijn (L.C. = constant) en in het bijzonder hoe beter de Q gemaakt wordt, hoe beter de werking van het filter zal zijn; maar destemeeer gaat er ook bij een extreem kleine L/C verhouding aan versterking in

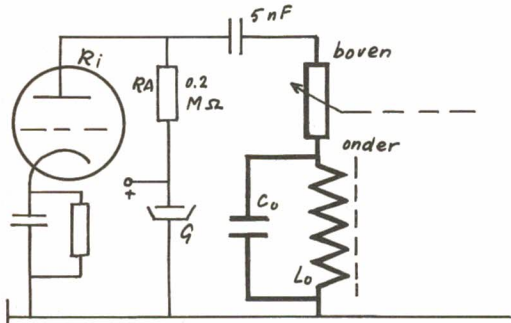


Fig. 2 Schakeling van het KY-filter

$$R_L = 2 \cdot f \cdot L(H) = \text{Ohm};$$

$$R_C = \frac{1}{2 \cdot f \cdot C(F)}$$

$$R_{\text{res}} = Q \cdot R_L = Q \cdot R_C$$

het LF deel verloren. Zover moeten we echter met de selectiviteit van deze afstemkring niet gaan, omdat maar uiterst zelden de stabiliteit van tegenstation of eigen ontvanger zo groot is dat dan het signaal in het doorlaat bereik van het filter blijft. Bij een frequentie van 1000 Hz en een Q van 100 is de doorlaatbreedte in het 3db punt maar 10 Hz !!

Zoals de volgende berekeningen aan zullen tonen, is er een gunstig compromis wanneer: $L_0 = 1-2,5H$; $C_0 = 25000-10000pF$ ($2,5-1 \cdot 10^{-8}F$) en de $Q = 100$.

De inductieve weerstand van de spoel bedraagt b.v. voor 1,6 H;
 $R_L = 2 \cdot \pi \cdot f \cdot 1,6 = 10000 \text{ Ohm}$ bij 1000 Hz.

De capacitieve weerstand van een condensator van 16000 pF is:

$$R_C = \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot f \cdot 1,6 \cdot 10^{-8}} = 10.000 \text{ Ohm bij } 1000 \text{ Hz.}$$

In resonantie stijgt de kringweerstand (R_{res}) afhankelijk van de kringkwaliteit tot het honderdvoudige, dit is dus hier $100 \cdot 10.000 = 1 \text{ MOhm}$. Smoorspoelen voor PSA's met een zelfinductie van 10H hebben al een inductieve weerstand van 63000 Ohm bij 1000 Hz, zodat in schakeling 1 een verhoging op de resonantie frequentie nauwelijks nog enige invloed kan hebben. De kwaliteitsfactor van spoel en condensator moeten elk voor zich beter dan die van de kring zijn. Bij een spoel kwaliteit (Q) van 150 mogen de gezamenlijke koper- en ijzerverliezen

$$r(\text{in Ohms}) \text{ slechts: } r = \frac{1}{Q} \cdot \sqrt{\frac{L}{C}} = \frac{1}{150} \cdot \sqrt{\frac{1,6(\text{H})}{1,6 \cdot 10^{-8}}} = 67 \text{ Ohm}$$

bedragen.

Papier condensatoren zijn in resonantiekringen vanwege de hoge verliezen in het diëlectricum minder geschikt. Kunststof folie, zoals zij onder andere in de styroflex of polyester condensatoren worden gebruikt, hebben veel kleinere verliezen en zijn daarom beter voor HF en filterwerk geëigend. We moeten hier bouwen alsof het HF kringen betreft.

Aan de hand van de berekeningen kunnen we de werking van de schakeling (fig. 2) makkelijk verklaren. Staat de arm van de potmeter ($R = 0,5\text{--}1 \text{ MOhm}$) aan de onderzijde, dan ligt alleen de resonantiekring tussen rooster en aarde. De aan de anodeweerstand optredende LF spanning verdeelt zich over R en (L+C), waarbij alleen de spanning over de kring op het rooster staat. In resonantie (1000 Hz) is R ongeveer gelijk aan R_{res} en ca.

de halve spanning komt op het rooster. Tevens verhindert R als grote serie weerstand dat de inwendige weerstand van de voorgaande buis en de (voor wisselspanning) daar aan parallel staande anodeweerstand sterk dempend op de afgestemde kring werken. Buiten resonantie zakt de kringweerstand snel tot 20 of 10 KOhm en er komt dan nog maar 1/100 tot 1/50 van de LF spanning aan het rooster, de rest van de spanning staat over de potmeter. Wordt nu de loper van de potmeter naar de bovenzijde gedraaid, dan wordt de invloed van de kring bijna nihil en de potmeter werkt dan praktisch als rooster lekweerstand. In de tussenstanden treedt een meer of minder sterke bevoorrechtiging van de frequentie om de 1000 Hz op.

Tijdens de proeven werden meerdere verschillende spoelen gemaakt en geprobeerd, waarbij theorie en praktijk goed met elkaar overeen bleken te komen. Het aantal windingen en de

draaddikte werden daarbij steeds zo uitgekiend, dat bij een zelfinductie van ca 2H de wikkelruimte steeds geheel benut werd, om zo de koperverliezen laag te houden. De wervelstroom verliezen spelen bij 1000 Hz nog geen noemenswaardige rol.

1. Kern M30, normaal trafoblik. Papier condensator.
Resultaat: slecht, nauwelijks hoorbare ophalen van de CW-toon.
2. Als 1, maar in plaats van de papier condensator een styroflex C. Resultaat: wezenlijk beter dan 1.
3. Als 2, echter in plaats van normaal trafoblik, papierdunne hoogwaardige en dure Mu metaal blikjes.
Resultaat: nog beter dan 2, bijna als 5. De vermindering van de ijzerverliezen bleek duidelijk merkbaar.
4. Als 3, maar in plaats van M30, nu een M20 kern uit Mu metaal. Resultaat: een duidelijke verslechtering t.o.v. 3. De spoelweerstand was door de dunne draad en het hogere windingsgetal 75 Ohm en de koperverliezen waren hierdoor te groot geworden.
5. Ferroxcube schaalkern van 25 mm $\emptyset$ (Valvo S25/16-00-3B2) ca. 900 wind. 0,2 mm E weerstand ca. 25 Ohm.
Resultaat: zeer goed (zie fig. 3). Tengevolge van de verder verminderde ijzer verliezen kon bij redelijke koper verliezen de gewenste spoelkwaliteit bereikt worden.
6. In plaats van de schaalkern van 25 mm $\emptyset$ werd een veel duurdere van 45 mm $\emptyset$ geprobeerd.
Resultaat: Als 3, geen verdere verbetering, hoewel de koperverliezen tot op 7 Ohm verminderd werden.

De keramische materialen (Ferroxcube) maakt het ons heden ten dage mogelijk met een enkele resonantiekring te volstaan, waar er vroeger bij ijzerkernen meerdere noodzakelijk waren (1). Ook is, wat permeabiliteit betreft, deze kern veel beter dan de overeenkomstige poeder ijzern kern (2), waardoor we met veel minder windingen uitkomen. Vanzelfsprekend kunnen we dit filter, zoals iedere andere trillingskring, door terugkoppeling ontdempen (4) (Q multiplier) en daardoor de Q respectievelijk bandbreedte regelen.

Een ferroxcube schaalkern van 25 mm, waarvan het wikkellichaam met 2 mm E volgewikkeld wordt, zal in de verhouding prestatie t.o.v. kosten het beste uit de bus komen. Naarmate men een "helle" (1100 Hz) of een "warme" (800 Hz) toon verkiest, wordt een 10.000 respectievelijk 20.000 pF styroflex condensator parallel geschakeld. Met een potmeter R van 0.1 MOhm krijgen we naar wens een wat bredere, bij 2 MOhm een wat smallere doorlaat kromme dan in fig. 3 aangegeven.

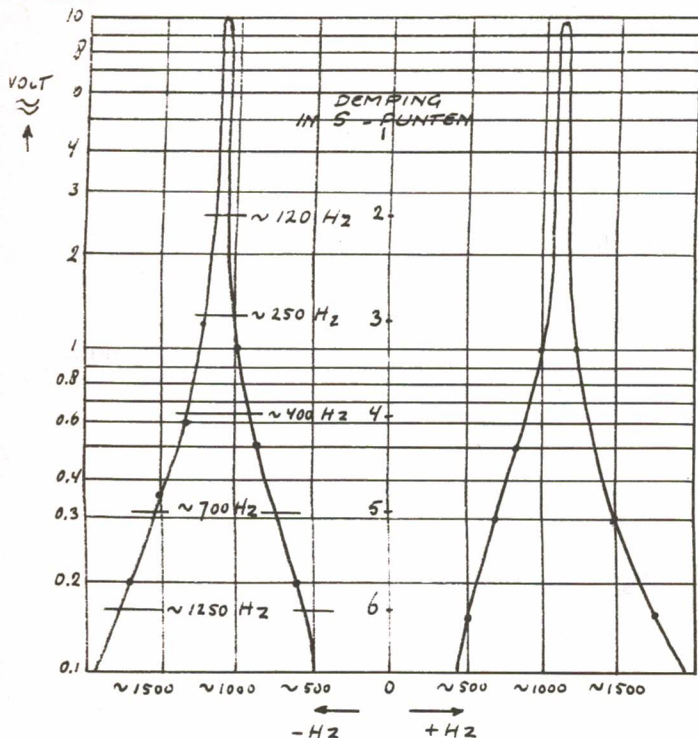


Fig. 3 Doorlaatkrommen van het KY-filter

$L = 2H$ $C = 10nF$ (styroflex) $R = 0,5 MOhm$

De in fig. 3 gegeven doorlaat kromme werd met een Gelooso 207 opgenomen, waarbij een zwak 467 Xtal signaal in het mf kanaal toegevoerd werd en de LF spanning aan de koptelefoon uitgang bij het door draaien van de BFO gemeten. De metingen -en de praktijk- tonen aan, dat een "KY-toonfilter" in het algemeen

kan concurreren met een select-o-ject. Daarbij zijn kosten en plaatsruimte zo klein dat het inbouwen in iedere ontvanger mogelijk moet zijn en de moeite loont.

Het signaal van een even sterke CW zender als de gewenst, dat op een afstand van slechts 100 Hz ligt, wordt al 3 S punten verzwakt. Daar ziet een topklasse super met een meervoudig Xtal filter in het MF deel nauwelijks kans voor. Wat veraf selectiviteit aangaat is het KY-filter echter in het nadeel; dat ligt in de natuur van de eenkringer. Een combinatie echter van het KY-filter met een middelmatig selectieve super bereikt ook hier wat verder slechts dure apparaten klaar spelen. Single signal ontvangst is hier echter uitsluitend bij voldoende preselectie in het HF deel mogelijk. Hier gelden dezelfde wetten voor de spiegelfrequentieselectie als bij de voortrappen van een super.

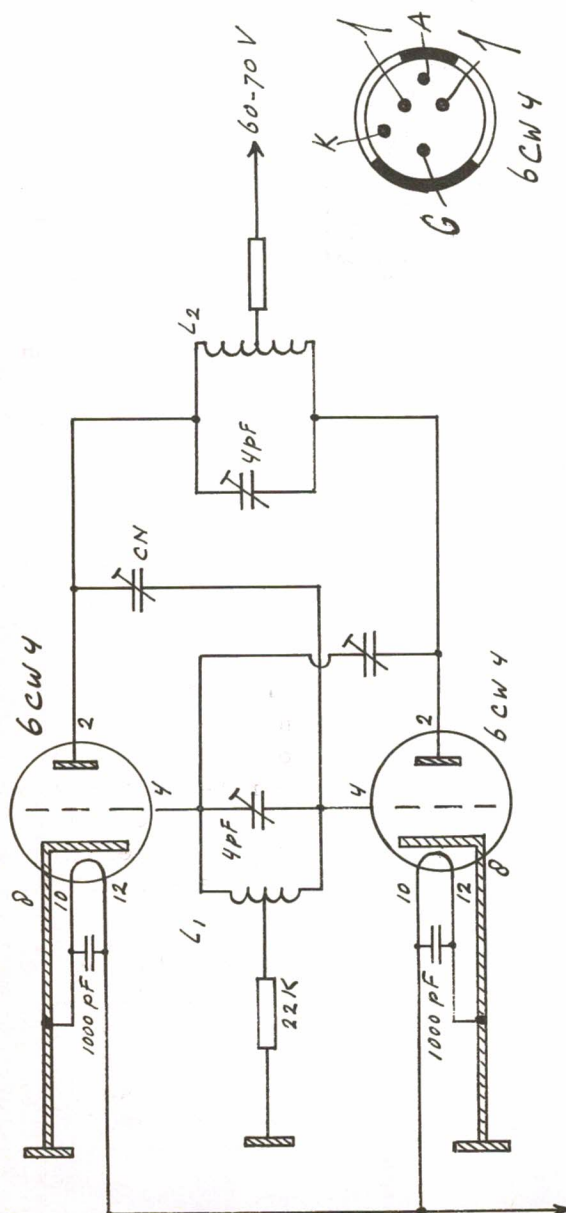
Een smalbandige LF-MF versterker stelt voorop, dat bij de ontvanger de nodige fijne frequentie instelling mogelijk is. Om de in fig. 3 gegeven krommen, die in spiegelbeeld om zero-beat liggen, op te kunnen nemen, moest een grote schaal met fijne verdeling op de as van de BFO afstemming gezet worden. Dit bleek echter -ook voor SSB- zo prettig te zijn, dat dat maar zo gelaten werd.

Literatuur:

1. H. Bürkle, Handbuch für den Kurzwellenamateur
2. W. Diefenbach, Funk-Technik 1959, H.1. Blz. 19, MF Teil mit Tonsieb
3. DL3DO, DL-QTC 1953, H.6. Blz. 258, Tonsieb
4. G. Miller, Transistor Q-multiplier for audio frequencies: Electronic 1958, S 579 Ref. Funkt. Technik (1958) S 665

NUVISTOR VOORVERSTERKER (BALANS)

van PAoFHB



- L1 = 4 WDG. 18 mm Ø 25 mm lang. Draad 1 mm.
 L2 = 4 WDG. 18 mm Ø 15 mm lang. Draad 1 mm.
 CN = Neutrodyne C. 3 cm montagedraad in elkaar gedraaid.
 In- en uitkoppeling (coax) 1 wdg. in midden van spoel
 2 wdg voor 300 Ω (lint).
 Andere eind aan aarde.

HW's DXEUROPA

- SVØWI zal in april nogmaals naar Rhodos gaan, ook DL9VZ/SVØ brengt Rhodos met SSB in de lucht.
- 3A2BW in Gus, W4BPD op wereldexpeditie vanuit Monaco.

AFRIKA

- Zanzibar is tegenwoordig goed vertegenwoordigd: VQ1CS, VQ1DR, VQ1WW en VQ1YL zijn met SSB te vinden vooral 1CJ is er praktisch dagelijks rond 1700 GMT op 14295.
- Aldabra Island wordt de eerste helft van april gebracht door VQ7HB = VQ9HB. Ook Gus W4BPD heeft plannen in deze richting.
- EA9AZ is op 7087 te vinden met SSB rond 0700 GMT.
- 3X.... is de nieuwe prefix voor Guinée (vroeger 7G).

AZIE

- Denk aan AC5, de trip zou de eerste helft van april plaatsvinden.
- Uit Jerusalem zal ZC6UNJ spoedig weer actief zijn, het is niet de vroegere (Hollandse) operator maar G3KHK. Dit telt nog steeds apart! Ook SM5ZS/ZC6 zit in Jerusalem. UN.
- JT1KDA werkt met SSB uit Mongolië.
- BY1DK is nog steeds actief, 14030 rond 1300 GMT.
- HS - Siam, zou toegewijd zijn aan de "verboden lijst".

N.-AMERIKA

- Via PJ2AA: HB9TL SSB zender zal deze week door FM7WQ gebruikt worden. Eind april gaat de rig naar FG7XE.
- Denk aan de Navassa Island trip deze week!
- TI2CAH/9 wordt vanaf Cocos Island verwacht, midden april!

OCEANIE

- Nogmaals CR1Ø:
 1. VK8OW zou actief zijn in mei of juni als CR1ØAE op 14058 en 14078 met CW.
 2. Volgens CR9AH is zeer spoedig een CW expeditie te verwachten van 1 maand met 60 watt op de frequenties 14015 - 14073 - 21087 en 21111. Het zijn maar geruchten maar wie weet? Vooral CR9AH is doorgaans goed geïnformeerd.
- In april zal SM5BDA als F08 vanuit de Tuamotu Archipel actief zijn vooral CW.
- Op 20 m SSB regelmatig: K6CQV/KS6 en KB6BX.

VAN ONZE MEDEWERKERS

Via Sjoerd, PJ2AA, kregen we het laatste nieuws van de SSB rig van HB9TL die daar in de Caraïbean rondreist. Verder ves-

tigt hij de aandacht op de wekelijkse sked die hij met PAoSSB, CRX en NWZ heeft op zondagmorgen 0300 GMT op 3800 Kc. SSB. We zullen eens naar je uitkijken Sjoerd als de 80 m antenne weer gerepareerd is. Succes op 2 meter es tn timer info.

Geert, PAoSNG, vond de 15 m maar slecht en alleen uit Afrika en Zd-Amerika was er iets te horen. Als nieuwe werkte hij ZD1JWC. Verder brachten de QSL's van VQ5AU en EA0AB zijn DXCC-fone stand op 213/199. Ook de laatste kaart voor WABP kwam binnen. Succes Geert es tn timer for info.

73 + DX

H.Spoorenberg, PAoBW

Kon.Julianaweg 37, Leidschendam

DX - LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW/ GEH	DOOR	OPMERKINGEN
9U5MC	2-4	1740	21	AM	H	PAoSNG	
TU2AE	"	1745	"	"	H	"	
EL6E	"	1750	"	SSB	H	"	
CX1FM	"	1805	"	AM	H	"	
5U7AC	3-4	1745	"	"	H	"	
CR5SP	4-4	1730	"	"	H	"	
ZS3VP	"	1735	"	"	H	"	
9G1DP	"	1755	"	SSB	H	"	
TN8BA	6-4	1750	"	AM	H	"	American Embassy
ZD1JWC	"	1800	"	"	W	"	
MP4BDC	7-4	1200	"	"	H	"	
VE3BQL/SU	"	1215	"	"	H	"	
VQ5AU	"	1217	"	"	H	"	
VQ5IS	"	1710	"	"	H	"	
TT8AG	"	1715	"	"	H	"	
5H3PBD	"	1720	"	"	H	"	
6W8CU	"	1730	"	"	H	"	
PZ1BN	"	1750	"	"	H	"	
ZB2AD	8-4	1040	14	SSB	H	"	
UL7JA	"	1041	"	"	H	"	
5U7AH	"	1042	"	"	H	"	
ST2AR	"	1315	21	CW	H	"	
VS4RM	"	1325	"	"	H	"	

AUTOMOBILISTEN GEEF UW MEDEAMATEURS EEN LIFT

WAARDE ALV !

AARDE - MAAN - AARDE

K.Rothammel DM2ABK

Nee, de afkorting A-M-A is geen geheimschrift, doch beduidt heel simpel Aarde - Maan - Aarde, een stuk VHF techniek, waarbij de maan als reflector gebruikt wordt. Reeds in het jaar 1946 gelukte het met een omgebouwd radarapparaat op een frequentie van 111,5 mhz van de maan teruggekaatste signalen te ontvangen. Waarmee bedoelt wordt, dat een vanaf de aarde afgezonden signaal door het maanoppervlak gereflecteerd werd en na precies 2,56 seconde weer op aarde terug was. Aangezien de maan 384.000 km van de aarde verwijderd is, legde deze "puls" een weg af van $2 \times 384.000 = 768.00 \text{ km}$, voorwaar een behoorlijke ruk in een zeer korte tijd. In 1950 begonnen de eerste A-M-A tests verzorgd door amateurs in de 2 m band met het lieve vermogen van + 1 KW en in het voorjaar 1952 konden W3KGP en W3LZD de maanecho's van een door W4AO gelanceerde portie h.f. localiseren ! In de herfst van 1953 registreerde W3KQI de maanecho's van z'n eigen signalen voor welk experiment hij een antenne met 104 elementen + 700 watt power gebruikte. Op de sterrenwacht in Bonn werden in mei en juni 1958 de maanreflecties ontvangen van een zender in Belmar New Jersey - U.S.A. op een freq van 108 en 151,11 mhz. Deze zender "maalde" 50 K.W. in een z.g. paraboolspiegel (25 db) terwijl aan de ontvangstzijde een RX met een 1,2 KTo + een Hilical-Antenne (16 db verst.) de honneurs waarnamen. Het eerste "echte" VHF QSO via maanreflecties kwam op 21 juli 1960 tot stand via de 1296 mhz, waarbij W6HB (Cal.) en W1BU (Mass.) als wederzijdse partners fungeerden. Aan beide zijden werden paraboolantennes en vermogens van 400 watt h.f. gebruikt, waarbij U verder acht dient te nemen dat deze + 4320 km van elkaar verwijderde stns een omweg maakten van + 768.000 km om elkaar te kunnen praaen. Naast het hierboven vernoemde is het ook interessant de mogelijkheden van de technische zijde der A-M-A eens onder de loupe te nemen. De maan zelf heeft een middellijn van + 3476 km; van de aarde uit gezien is dit echter zo rond 0,5 graad. Hetgeen zeggen wil, dat, wanneer de energie van een aardsstation op het voor ons zichtbare deel van het maanoppervlak los gelaten wordt, hiervoor een gerichte antenne van 0,5 "graddurchmesser" nodig is. He-las zijn we tot op heden niet in staat zulke scherp bundelende antennes te fabriceren en moeten in deze nog genoegen nemen met een openingshoek zo tussen 10 en 20 graden. Zoiets houdt echter in dat slecht een kleine stralingshoek het maanoppervlak treft en de rest er voorbij wandelt op weg naar de pijlloze diepten van het wereldruim. Het zou daarom prachtig zijn wanneer de maan de straling welke op z'n body gericht wordt in dezelfde hoeveelheid terugkaatst. Dit doet het "ding" jammergenoeg niet een gang van zaken die op rekening geschre-

ven moet worden op het nogal met "wratten" versierde uiterlijk van "heer" maan. Hierdoor wordt het z.g. reflectievermogen gereduceerd tot 7 tot 17% van het zichtbare maanoppervlak en wanneer we bedenken dat onze aarde van de maan uit gezien een doorsnee heeft van twee graden, dan kunnen we ons eerst recht goed voorstellen dat slechts een gering deel van de uitgezonden straling weer op het aardoppervlak terugkomt. Men kan hier van moeilijkheden aan de lopende band spreken en het is dan ook te verwonderen, dat onder de hierboven geschetste omstandigheden nog A-M-A verbindingen gemaakt kunnen worden. Volledig anders zou de situatie echter worden wanneer men in de toekomst een onbemande installatie op de maan kon installeren die de van de aarde afgezonden signalen versterkt en dan via een gericht antennesysteem weer naar de aarde laat terugkaatsen, een vorm van A-M-A verkeer, wat men reeds met een normaal 2 m station zou kunnen plegen. En voor hen die van stilte houden: Een nu op de maan opgestelde V.H.F. ontvanger zou de stilte daar zeker bruusk gaan verstoren met een QRM afkomstig van de zich op aarde bevindende TV, FM stns etc. kortom alle vormen van uitzendingen, waarbij de VHF een vinger in de pap heeft.

En terwijl U hier maar eens over na gaat denken, trekt DM2ABK zich terug met een

Vy 73-DX de Karl.

CQ PA[®] ... OOK UW KRANT IN AETHERLAND !!!

WALDERNBACH 12 - 13 MEI

Op 12 en 13 mei vindt in Waldernbach bij Limburg a/d Lahn het Deutschland YL-Treffen plaats.

Tevens zijn hieraan verbonden een Mobiele wedstrijd en een Vossejacht, waaraan fraaie prijzen verbonden zijn.

U kunt overnachten in een pension terwijl er voor de kampeersders een prachtig kampeerterrein aanwezig is.

De Duitse YL's zouden het op prijs stellen wanneer ook Hollandse YL's en OM's aan deze bijeenkomst zouden deelnemen.

U kunt zich voor het Treffen opgeven bij DJ3YF en DJ3ZM

73/88 DL6YL

Het juiste adres van DJ3YF en DJ3ZM is ons niet bekend, maar opgaven aan DL6YL, M.Klein, Lieneschweg 98, Osnabrück zullen zeker doorgestuurd worden.

Red.

HAM AD's

Te Koop:

of te ruilen tegen goed spelend TV toestel een zeer goed onderhouden instrumentmakerstafel draaijankje totale lengte 860 mm totale hoogte 400 mm, asdooilaat 16 mm, afstand tussen

188

de centers 370 mm, centerhoogte 125 mm, met (nog nieuwe) klauwplaat, boorkop center en 8 beitels.

B.A. Gillot PAOTJB, Reigerstraat 59, Enschede.

Gevraagd:

Verhuis trafo 220-110 V, minimaal 1500 watt.
C.v.d. Vijver, Emmastraat 7, Meerveldhoven tel. 04995-3015

Aangeboden:

ARRL Handbook uitgave 1947 zonder kapt voor een Ham met weinig geld gratis.

oKAM, Talmastraat 34, Apeldoorn.

EEN STERKE VRZA ... HET BELANG VAN DE PA !!!!

DE „GOUDEN V.R.Z.A. BEAM"

Deze geheel corrosie bestendig goud geëloxeerde beam werkt zonder aanpassingstransformator, dus minder verliezen !!!

Voor-achter verhouding beter dan 24db ! openingshoek 60°. Winst 8,5 db t.o.v. een eenvoudige dipool.

S.G.V. kleiner dan 1,1 op 145 MHz.

Aanpassingsimpedanties 52-75-300 Ohm (Bij bestelling opgeven).

Enkeldeks f 18,50 inclusief verzendkosten !!

Dubbeldeks f 36,-- " "

Bestellingen UITSLUITEND door storting op giro 1019900 t.n.v. V.R.Z.A., Postbus 190, Groningen.

DEZE LAGE PRIJZEN GELDEN UITSLUITEND VOOR LEDEN !!!!!

Buiten de Benelux geringe prijsverhoging.

AFDELING DEN HAAG

De afdeling Den Haag van de VRZA houdt haar maandelijkse bijeenkomst deze maand op 19 april in het Zuiderpark paviljoen, aanvang 20.00 uur.

C. Musquetier PAOMUS
Voorzitter

KNUTERWAARK

Wij vestigen Uw aandacht op de hobby tentoonstelling, die van 9 t/m 12 mei in hotel: De Nederlanden te Wildervank gehouden wordt onder de naam "KNUTERWAARK".

PAoARM en PAoKSP zullen op deze tentoonstelling op 80 en 2 meter in de lucht zijn.

Maak Uw verbindingen met deze zenders en houdt op andere tijden hun frequenties vrij. Denk er om van 9-12 mei:

KNUTERWAARK