

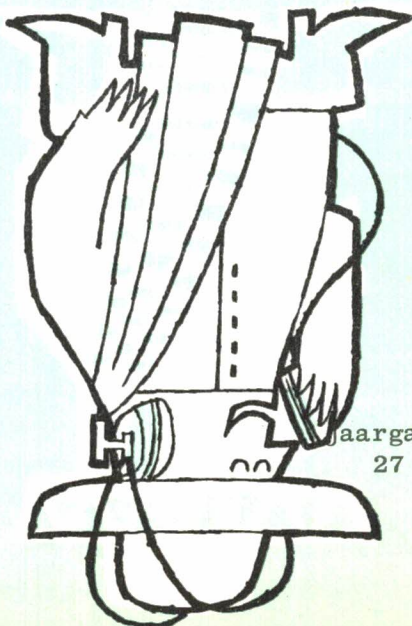


CQ-PA

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. 41
27 oktober 1962
NR. 535

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 gironr. 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

BEGINNERS RUBRIEK



deel 13 door A. van Strien, oSTR

DE DETECTOR

Na de mengtrap volgt in een super altijd een m.f.-versterker. Alleen bij meer gecompliceerde ontvangers, zoals die voor commerciële doeleinden en door veeleisende amateurs worden gebruikt, volgt er nog wel eens een mengtrap. Dat is dan de z.g. dubbelsuper. Waarvoor men dit principe toepast, komt later wel aan de orde. Over de m.f. trap wil ik voorlopig nog niet praten, omdat deze in grote trekken overeenkomt met de h.f. trappen, zoals we die al hebben leren kennen bij de rechtuit-ontvanger. Achter de m.f.-versterker, wat dus in feite ook een h.f.-versterker, wat dus in feite ook een h.f.-versterker is, alleen is de frequentie dan wat lager geworden dan die van de ontvangfrequentie, volgt natuurlijk ook een detector. Hiervoor past men nooit een roosterstroomdetector toe maar bijna altijd een diode-detector. Deze detector heeft het voordeel zeer grote signalen vervormingsvrij te kunnen verwerken. De wijze van schakelen is geheel gelijk aan die van de gelijkrichter, die voor de voedingsspanning wordt gebruikt. Zie hiervoor eventueel nog even deel 8, blz. 399 op na. Vergelijk even figuur 1, die daar gegeven is met fig. 1, welke hieronder is afgedrukt. Principieel is er geen verschil. Alleen de voedingstrafo is vervangen door een M.F. transformator en de aarde ligt niet aan de onderkant van R maar aan de andere kant, dus op het punt, waar R aan de K van de diode is verbonden. De elektronen lopen natuurlijk

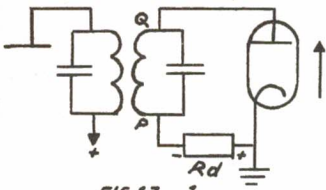


FIG 13-1

weer van k naar a, zodat op het punt P tengevolge van de gelijkstroom een negatieve spanning ontstaat, zodra er op een zender wordt afgestemd. Hoe sterker de zender, des te groter de negatieve spanning op P. Het is geen zuivere spanning maar een pulserende

spanning. We hebben hier tenslotte een enkelfazige gelijkrichter. De H.F.-spanning (hier dus M.F. geheten), die tussen de punten P en Q heerst is nog eens in fig. 2a getekend. Het is een ongedempte en tevens ongemoduleerde trilling. Ik zei al, dat er over R_d een negatieve spanning komt te staan, tengevolge van de ventielwerking van de diode. Deze spanning ziet er uit als in fig. 2b is getekend. Je ziet er zit nog een pulsform in, die we er gemakkelijk kunnen uithalen, door over R_d een condensator te schakelen van zodanige waarde, dat er nagenoeg een zuivere gelijkspanning overblijft. Hebben we een amplitude gemoduleerde trilling, dan zal de grootte van, de spanning dus in het rythme van de laag-frevente component gaan veranderen. Deze verandering zien we getekend in fig. 3a en na detectie zien we het overschot in fig. 3b. Zouden we C_d (fig. 4) heel groot gaan maken, dan zou de i.f. variatie ook worden "afgevlakt", met als gevolg, dat er van de spraak of muziek niets meer zou overblijven. De waarde van C_d ligt in het algemeen zo tussen 47 en 220 pF. De grootte van R_d tussen 220K en 2,2 Megohm. Goed beschouwd hebben we over R_d dus een gelijkspanning overgehouden, waarvan de grootte verandert volgens de spraakfrequenties. Voor onze zaak is de gelijkspanning niet van belang, maar wel de wisselspanningcomponent, die er inzit. Je weet, dat een condensator een gelijkspanning blokkeert. Voor een wisselspanning heeft hij een schijnbare weerstand, wat wil zeggen, dat onze wisselspanning er wel doorgaat. Daarom nemen we tussen punt P en aarde een R en een C op (C_k en R_v). De resulterende spanning, die we uiteindelijk over R_v krijgen is getekend in fig. 3c. Door nu R_v uit te voeren als volumeregelaar (potentiometer), hebben we tevens de mogelijkheid, de grootte van het l.f. signaal te regelen. De ingang van onze l.f. versterker verbinden we gewoon met het afneemcontact van R_v . Je ziet, dat ook aan de werking van de diode geen magische krachten meewerken. Als je even de moeite neemt, om goed te lezen, wat hier geschreven is, kun je er vrijwel zeker van zijn, dat er op radiogebied weer een pro-

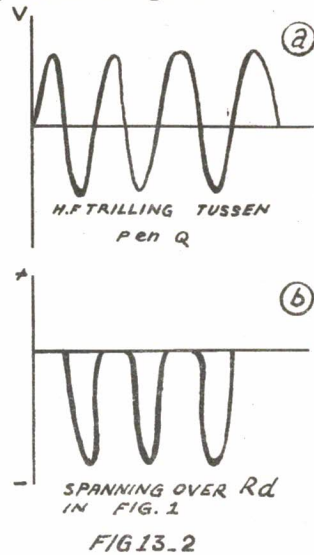


FIG 13-2

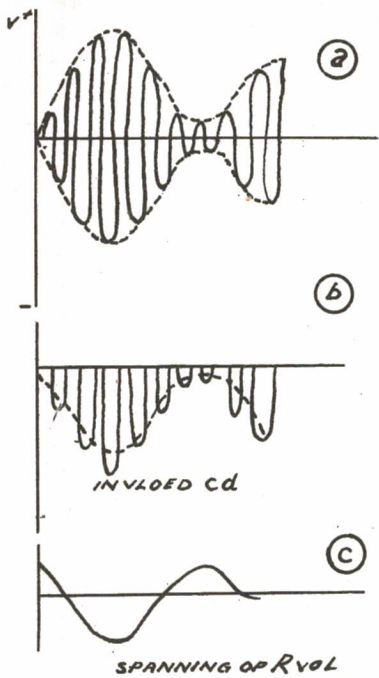


FIG 13-3

bleem minder bestaat. Ik zei zoëven, dat die gelijkspanning op punt P niet van belang was. Dat is ook wel zo, maar we kunnen hem, juist omdat hij er toch is, wel in dank aanvaarden. Al eerder schreef ik, dat de grootte van deze spanning afhankelijk is van de sterkte van het signaal. De spanning is negatief. Denk eens even aan de aflevering, waarin ik het had over de volumeregeling in h.f. trappen, door het aanleggen van een gewone gelijkspanning op het stuurrooster van de betreffende h.f. versterkerbuis. Als we deze gelijkspanning nu eens wisten af te zonderen en gebruiken voor dit doel, dan hadden we automatisch een versterkingsregeling. Zodra er dan een sterkere zender binnenkwam, zou de door detectie ontstane gelijkspanning er voor zorgen, dat de h.f. buizen op een laag pitje kwamen te werken. Wel mijne heren, dit is vrij eenvoudig te verwezelijken. Je weet, dat voor deze regeling geen stroom nodig is. Kijk maar eens naar R21 in schema 4 op blz. 400. Hieruit volgt, dat we bij de diode een zelfde schakelwijze kunnen toepassen. In fig. 5 kiezen we R1 zeer groot, bijv. 1 Meg ohm. Achter deze weerstand sluiten we een condensator aan, die dezelfde functie heeft als C22. Het knooppunt R1/C1 in fig. 5 kunnen we weer gelijkstellen met het punt C. Het is wel noodzakelijk, dat R1 een plaatsje krijgt in de onmiddellijke nabijheid van punt P,

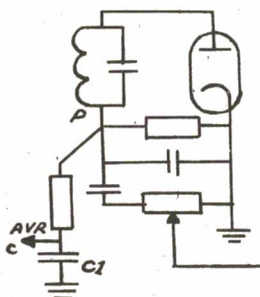


FIG 13-5

omdat de ene kant onder m.f. spanning staat en anders weer aanleiding zou kunnen zijn voor genereerverschijnselen. De leiding, waarop de avr-spanning staat mag men zo lang maken als men wil. De letters avr betekenen automatische volume regeling, ook wel autom. versterkingsregeling. (Eng. automatic gain control, a.g.c.). Het zou ook al weer geen radio zijn, als aan de gegeven schakeling geen bezwaren kleefden. Het ligt voor de hand, dat deze regeling voor zwakke signalen onmiddellijk gaat werken, met als gevolg, dat de spanning aan de diode nooit die waarde kan bereiken, die nodig is voor

bleem minder bestaat. Ik zei zoëven, dat die gelijkspanning op punt P niet van belang was. Dat is ook wel zo, maar we kunnen hem, juist omdat hij er toch is, wel in dank aanvaarden. Al eerder schreef ik, dat de grootte van deze spanning afhankelijk is van de sterkte van het signaal. De spanning is negatief. Denk eens even aan de aflevering, waarin ik het had over de volumeregeling in h.f. trappen, door het aanleggen van een gewone gelijkspanning op het stuurrooster van de betreffende h.f. versterkerbuis. Als we deze gelijkspanning nu eens wisten af te zonderen en gebruiken voor dit doel, dan hadden we automatisch een versterkingsregeling. Zodra er dan een sterkere zender binnenkwam, zou de door detectie ontstane gelijkspanning er voor zorgen, dat de h.f. buizen op

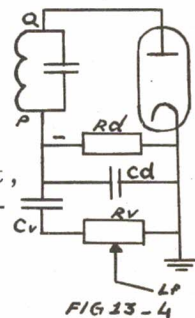
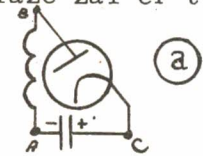
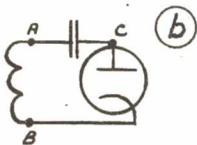


FIG 13-4

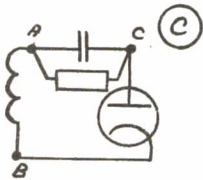
het uitsturen van de lf-versterker. In de praktijk valt dit echter wel mee. Toch geeft men de voorkeur aan een andere schakeling, die pas gaat werken, als de spanning aan de diode een bepaalde waarde heeft bereikt. Een gebruikelijke waarde is 2 volt. M.a.w. we hangen nog een gelijkrichter aan de m.f. kring, maar zorgen er voor, dat de diode een negatieve voorspanning krijgt van -2 volt. Pas wanneer de pos. pieken van het m.f. signaal groter worden dan deze 2 volt (die we de drempel noemen) zullen er elektronen naar de anode van deze diode kunnen vloeien en over de belastingweerstand een gelijkspanning kunnen veroorzaken. Naar zijn functie noemt men deze diode natuurlijk avr-diode. De wijze van schakelen is anders dan die, welke voor detectie wordt gebruikt. Ik zal ook weer proberen via een aantal plaatjes tot de gebruikte schakeling te komen. In fig. 6a beginnen we nog eens met het principe van de diodegelijkrichter. De belastingsweerstand R heb ik nog even weggelaten. Voor wisselstroom kunnen we die toch weglaten nietwaar. Doordat echter een diode in het circuit is opgenomen, zal over C een gelijkspanning komen te staan, zodanig, dat C positief is t.o.v. A. Deze spanning kan even groot worden als de spanning tussen A en B. Hierop staat de wisselspanning. Tijdens de positieve helft van de faze zal er tussen B en C geen spanning heersen want dan is



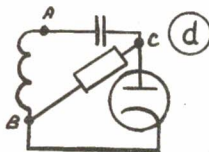
B t.o.v. A evenveel positief als C. Als dat zover is, is er dus een toestand ingetreden, waarin geen verandering meer optreedt. Er loopt dan geen stroom meer in de keten. Om de elektronen, die zich op B hebben genesteld



weer kwijt te raken, d.w.z. weer op punt C te krijgen, moeten we de condensator overbruggen met een weerstand. Deze kunnen we verbinden tussen A en C, maar ook tussen B en C. De ohmse weerstand tussen B en A is hooguit 100 ohm, dus dat is t.o.v. een R van 1 Megohm



wel te verwaarlozen. Nog een ander punt, draaien we de diode om, dan verandert de polariteit van de spanning op de condensator (plus en min verwisselen), maar voor de rest gebeurt er ook al weer niets. Het is en blijft een gelijkrichter. Welk punt we uiteindelijk aan



aarde leggen is ook een zaak, die niets met het gelijkrichteffect te maken heeft. In fig. 6b heb ik de schakeling nog eens gegeven. Alleen de volgorde is anders, d.w.z. eigenlijk is alleen de diode omgedraaid. In fig. 6c en

FIG 13-6

6d zien we deze figuur nog eens, echter compleeteerd met R, Beide schakelingen zijn principieel volkomen gelijk, waarom men soms de ene en dan weer de andere gebruikt laten we in deze rubriek maar buiten beschouwing.

De schakeling van 6d gaan we gebruiken voor onze avr diode. Voor het punt A nemen we de anode van de m.f.-versterkerbuis. De condensator kan dan tevens worden gebruikt voor blokkering van de gelijkspanning van ca 250 volt. Het is nu wel in te zien, dat de spanning op C, de diode-anode bijna voortdurend negatief is. Hij is op elk moment te bepalen uit de som van de momentele spanning, welke er heerst tussen A en B en die tussen A en C; probeer het maar eens te tekenen. Het gemiddelde van deze negatieve spanning gaan we weer via een grote R en een ontkoppel-condensator afnemen van punt C (in fig. 6d, niet te verwarren met punt C uit fig. 5). Rest ons nog

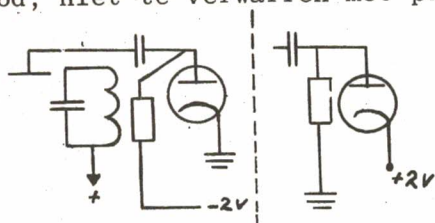


FIG. 13-7

één punt: de drempel. Pas wanneer C pos kan worden t.o.v.B (fig. 6d) wordt C opgeladen. We kunnen in serie met R een batterij opnemen of, wat eenvoudiger is, de onderzijde van R aansluiten op een negatieve spanning, wat natuurlijk hetzelfde is. Ook kunnen we R aarden en k aansluiten op een punt met een pos. spanning van 2 volt (bijv. de katode van een versterkerbuis). Hoe we het precies doen wil ik voor de volgende keer bewaren. Voorlopig is het wel weer genoeg vind ik.

73 Adri (oSTR).

Rectificatie Jongerenrubriek deel 12

Doordat de copy voor deze rubriek in etappes is klaargemaakt zijn in de tekst enkele onvolkomenheden ontstaan. Lees daarom op blz. 505 onder: 2e.:

met Cp in serie bleek de variatie van de vervangingswaarde van Cmin en Cmax veranderd in de verhouding 1 : 5, nl. 45pF en 225 pF

Drie regels lager staat voor de verhouding van de golflengte 1 op 5, dit moet natuurlijk zijn 1 op $\sqrt{5}$. Het wortelteken zit nu eenmaal niet op de machine. Mijn excuus voor deze foutjes.

Adri

Babbeltje achteraf over de kristal oscillator van DL6EG

(CQ - PA532 - 6 okt.62)

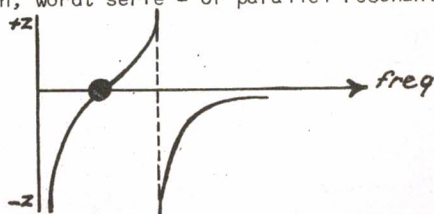
Het is een mooi artikel, maar ik zou er toch graag een paar op- en aanmerkingen over maken en er iets aan toevoegen.

In de meeste schakelingen, met kristallen, wordt serie - of parallel resonantie gebezigd of een combinatie van beide.

1A Serie resonantie:



1



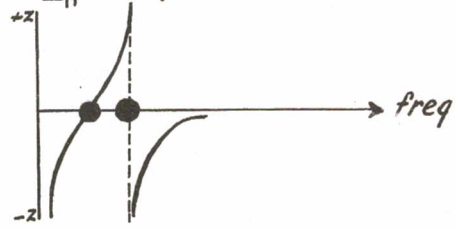
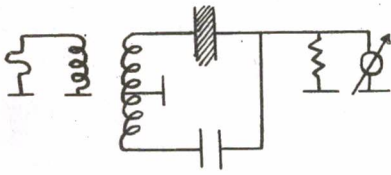
1B Parallel resonantie:

2



1C Serie- en parallel resonantie:

3



1A en 1B worden meestal in de normale kristal oscillatoren gebruikt. 1C daarentegen in filterschakelingen (b.v. I.F.-filters).

DL6EG gebruikt echter 1C voor zijn oscillatorschakeling. De brug is tussen f_{serie} en f_{par} uit balans en heeft in dit gebied zijn doorlaatkromme. Nu lagen voor een vroeger gemeten kristal (5MC) f_s en f_p ongeveer 1000 Hz uit elkaar.

Dit wil zo ongeveer zeggen, dat de schakeling een Q heeft van ten naastebij $\frac{5000}{1} \approx 5000$.

Wat een heel behoorlijke waarde is, om U tegen te zeggen. Maar de Q van een gewoon kristal (1A en 1B) ligt meestal in de buurt van 100000 en 1C geeft dus een hele achteruitgang, ongeveer 20 X. We kunnen het ook anders zeggen.

Meestal heeft een kristal oscillator een stabiliteit van $\pm 10^{-6}$, bij de nieuwe schakeling wordt dat 5×10^{-4} .

Heeft men dus een kristal oscillator nodig, dan is 1C in het nadeel bij 1A en 1B. Alhoewel moet gezegd worden dat deze kristal oscillator in frequentie verschoven kan worden ($f_p - f_s$). Dit kan soms wel 1% bedragen.

Zie b.v. Werner Herzog - Oscillatoren mit Schwingkristallen. blz. 284-286.

Verder hebben we vroeger wel eens met schakeling (fig. 2) diverse kristallen in overtone bedreven.

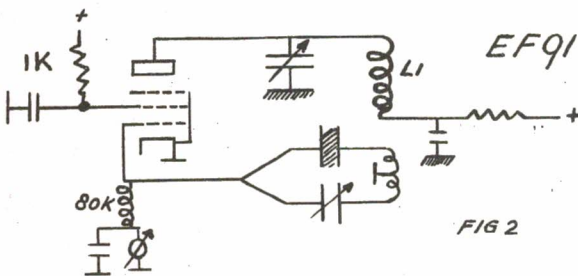


FIG 2

Kristal freq.	overtone	max. freq. in schakeling
1987kc	van 21e ----- 41e	81,5Mc
3000kc	van 17e ----- 33e	99 Mc
5110kc	van 13e ----- 21e	107,2Mc
5350kc	van 11e ----- 19e	102 Mc
7800kc	van 5e ----- 11e	85,5Mc

L1 en L2 moeten in de diverse freq. gebieden worden aangepast aan de frequentie. Met 2wdg. in de anode en 1 wdg. voor iedere brugtak (20 mm Ø) ging het goed tot ongeveer 90 Mc, daarna kwam de roosterkring in resonantie. Hierbij moet gezegd worden, dat we nooit naar freq. verschuiving en - stabiliteit hebben gekeken.

Bovenstaand lijstje was geen privilège voor uitgezochte kristallen, alle gewone kristallen vertoonden hetzelfde beeld.

De schakeling (fig. 3) hebben we nog gebruikt tot ongeveer 50Mc met kristallen in overtone. Bij 50 Mc moest er al over gedeelten van de schaal geneutrodyneerd worden.

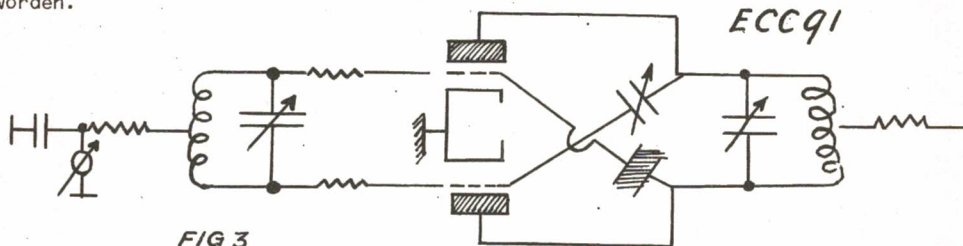


FIG 3

De dubbeltriode schakeling (fig. 4) is echter tot nu toe wel het beste gebleken en deze gaat minstens zo ver in frequentie dan de schakeling van fig. 2.

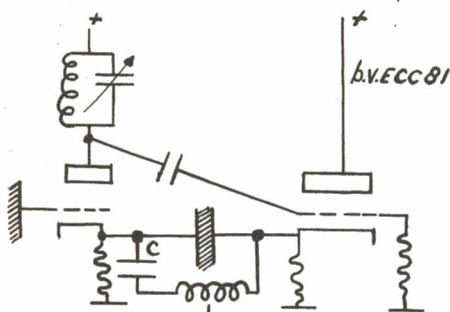


FIG 4

C doet dienst als scheidingscondensator.

Het gebruik van L is essentieel om dezelfde resultaten t.o.v. schakeling 2. L moet dan wel goed afgeregeld worden. Deze schakeling is dan lang zo kritisch niet dan die van fig. 2.

73. ϕ ABR.

CRB... VK5AB, Bram, die al vele malen pogingen gedaan heeft vanuit Port Timor te werken heeft nu een vergunning en een visum. We wachten dus maar af. Intussen blijft CRBAC nog steeds actief.

Gaza De Gaza strip wordt door de ARRL gewoon als Egypte geteld. De meeste stations werken hier dan ook als /SU. SM5ZS/ZC6 zit ook in de Gaza strip en telt dus niet, zoals de call zou doen vermoeden, voor Jeruzalem maar gewoon voor Egypte.

Zone 23 Deze struikelblok voor de vele WAZ jagers is op het ogenblik te bereiken door UA4KYA, UA4KYB, UA4YA, UA4YE, JT1KAA en JT1KAC. Ze zijn meestal rond het mid-daguur actief. De laatste twee zitten in Mongolia en zijn een apart land. De UA4 stations tellen voor DXCC gewoon als Aziatisch Rusland.

W6CBE/KG6 zal eind oktober met CW vanuit Rota Island actief zijn.

Danny - is elke morgen als ZK1BY (Manihiki) voor Europa te werken zijn frequenties CW-14065 SSB-14195.

ET3RS HB9RS hoopt gedurende het contest-weekend (27-28 oktober) en misschien ook tijdens het CW-deel (24-25 november) als ET3RS actief te zijn. Verder is hier op het ogenblik actief ET3RC rond 1800 op 14005 kc.

9L1HB is een station in Sierra Leone, weer een nieuwe prefix dus (vroeger was het ZD1). Hij is op alle banden met CW en SSB QRV.

PJ5MC is W3ZQ vanaf St.Maarten van 24-31 oktober. Vooral met SSB tijdens contest.

- UA1KED is nog steeds vanaf Franz Josef land te werken, 14050 rond 1200. Let eens op hem als U hem nog niet hebt. Als hij weg is duurt het misschien weer 10 jaar voor er een nieuwe komt.
- VK4WE Bram VK5AB heeft vergunning voor Willis island. Hij hoopt de trip in het voorjaar te maken. Als hij het geld bij elkaar krijgt om een boot te huren blijft hij ongeveer een week, zo niet dan moet hij met een andere boot en heeft slechts 36 uur de tijd.
- VK6VK De trip naar Heard island gaat niet deze maand maar pas in januari 1963 door.
- VR30 luistert voor Europa op 7095 en 3795 SSB van 0700-0730. Hij is reeds door PAoJDS gehoord op 3795!!
- W4BPD is nu spoedig vanuit Borwet island te verwachten. Waarschijnlijk wordt een LA call met /G gebruikt. Let dus op!
- 3V8CA is het enige 3V8 station op het ogenblik. Hij is zeer actief op alle banden CW en SSB, zal spoedig QRT gaan voor een 2-jarige TT8 periode.

VAN ONZE MEDEWERKERS

PA771 is er, na veel moeilijkheden met de woningstichting in geslaagd toestemming te krijgen voor een verticale staaf. Die is 3,50 meter lang geworden en dus vooral geschikt voor 15 meter. Als "aarde" wordt het balkon gebruikt! Succes OB en we zijn benieuwd naar de resultaten vergeleken met vorige antennes vooral ook wat betreft het oppikken van storingen. Tnx info.

Geert, PAoSNG, vond de condities afgelopen weekend vrij goed, zelfs 28 mc gaf goede openingen naar Afrika en Zuid-Amerika (zie ook DX-log). SRI wat betreft de kaart van ET3, die is inderdaad waardeloos voor DXCC en zoals we enkele weken geleden reeds gemeld hebben is ET3XY onlangs overleden (volgens "Silent Keys" uit QST) dus de kans dat er nog een andere voor komt lijkt ons erg klein. Een lichtpuntje is dat enkele ex-FI2US operators, Amerikanen dus, zich in ET3 gevestigd hebben dus misschien gaat de activiteit daar een beetje omhoog. Congrats met WPX-21 en WPX Europa. Geert es tnx info.

Denk aan de CQ-WW-DX contest fone gedeelte dit weekend. Vele zeldzame landen zijn speciaal tijdens de contest actief en....we hoeven niet zo lang te wachten tot we aan de beurt zijn. Gud luck!

73 + dx

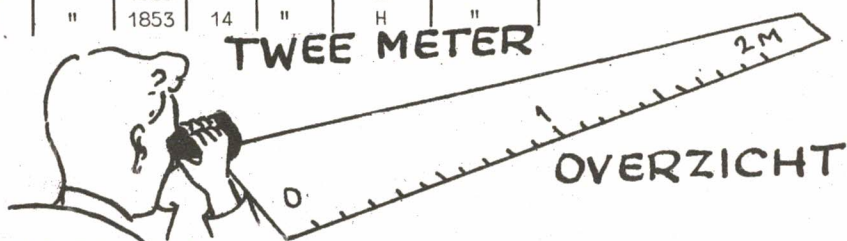
H.Spoorenberg, PAoBW

Kon.Juliana weg 37, Leidschendam.

DX - LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW/GEH	DOOR	OPMERKINGEN
VP4VS	15-10	1745	21	AM	H	PAoSNG	
5T5AI	17-10	1720	"	"	H	"	
PZ1BW	"	1726	"	"	H	"	
FG7XL	"	1728	"	"	H	"	
6W8AA	"	1745	"	"	H	"	
VP2GX	21-10	1140	"	"	W	"	
HH2JH	"	1210	"	"	H	"	
YV5ANS	"	0520	3,8	"	H	PAoJDS	
W3BWO	"	0520	"	"	H	"	Dit is 80 meter!
VR30	"	0615	"	"	H	"	
PK10Y/P	14-10	1305	14	SSB	H	PAoHBO	
UM8FZ	16-10	1130	"	"	W	"	
VP3RS	17-10	1005	"	"	W	"	
UA2AW	18-10	1115	"	"	W	"	
KX6BX	20-10	1325	"	"	W	"	
OY2A	"	1510	"	AM	W	"	
601WF	9-9	1811	"	SSB	H	PAoGMU	

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW/GEH	DOOR	OPMERKINGEN
VQ1FF	27-9	1630	14	SSB	H	PAoGMU	
5RBAG	"	1522	"	AM	H	"	
C03NR	25-9	1155	21	"	H	"	
HR2AD	16-10	1941	14	"	H	PA771	
TG9AJ	"	1956	"	"	H	"	
VP5DX	"	2014	"	"	H	"	
CR7EQ	20-10	0816	28	"	H	"	
CP1JD	"	1518	"	"	H	"	
9K2AM	"	1538	"	"	H	"	
CT2AH	"	1853	14	"	H	"	



HET GEBEURDE OP 70 CM!!

PA314

"Toppunt van optimisme, ben je de lolligste thuis", etc. zou men b.v. ergens in 1953 gezegd hebben, wanneer een OM U zo omstreeks koffietijd opbelde om te vertellen, dat hij de vorige dag via een toen nog in de kinderschoenen staande 70 cm band (maat theelepel) een bezoek had gebracht aan een OM die op een berg in OK huisde!! De kinderschoenen zijn echter intussen verwisseld door schoeisel van kanoformaat (met pijn!) en daarom is hetgeen U nu te horen krijgt geen sprookje, maar echte reële werkelijkheid. Er is vanmorgen namelijk opgebeld door PAoLWJ, zo rond Blooker-tijd om het heuglijk nieuws te spuien, dat de OM in "kwestie" eventjes over en weer was geweest naar OK1KCU/P, via de 70 cm band!! Deze overtocht werd in kanten en kruiken gegoten na een geslaagd 2 m QSO met dezelfde OM (58!!!!), op 22/10. - 23/10 van 23.45 - 00.15 AT. RST op 70 cm = 579!!

En dit is een eerste verbinding PAo-OK op 70 cm!! **Congrats OM's!!** Voor Karel, OK1KCU/P, QTH Bournak in GD29, is het eigenlijk dubbel feest, want middels dit QSO is het op 24-9-61 door OK1VR/P gevestigde 70 cm OK record (verbinding SM7AED) dat liep over een afstand van ± 640 km, met tenminste 70 km(!) overschreden. Voor wat Europa aangaat, ziet de 70 cm stand, bekeken door een OK bril er nu als volgt uit:

Polen	OK2KGZ/P	-	SP5KAB	7-7-54
Duitsland	OK1VR/P	-	DL6MH/P	3-6-56
Oostenrijk	OK2KZO	-	OE3WN	7-6-56
Hongarije	OK3DG/P	-	HG5KBC/P	9-9-56
Zweden	OK1VR/P	-	SM7AED	24-8-61
Nederland	OK1KCU/P	-	PAoLWJ	22-10-62

Ja maar, zult U vragen, de apparatuur. Was de antenne een natte vinger, een breinaald of iets dergelijks??! Nou, een breinaald kan de 48 elements beam, zoals op 70 cm, bij OK1KCU in gebruik beslist niet genoemd worden. Ook de 13 elements long yagi van PAoLWJ in Hoorn verdient deze benaming niet!! En met de EC86 converter van 1KCU, zijn geen verbindingen gemaakt tijdens het Batavieren tijdperk!! Wist U een QSO in die (goede oude?) tijd bestond meestal uit een zachte of harde tik op iemands schedel. Wanneer je daar nu net toevallig onder liep, had je pech..... PAoLWJ zit er ook onder, d.w.z. onder de pannen, via dit luisterrijke QSO met OK1KCU/P op 432,06 mhz OM Westerink bivakkeerde op 433,2 mhz en had behalve de 13 e! long yagi het volgende 70 cm huisraad tot z'n beschikking:

TX o.a. een 2C39A, 50 watt impt.

Com. 2xEC38

Ja, PAoLWJ heeft ook op 70 cm al een behoorlijke staat van dienst, met diverse bezoeken o.a. aan G en DL, maar.....dat QSO met OK1KCU/P!! is toch wel het top-punt!! Vindt U ook niet?? Daarom nogmaals van harte gefeliciteerd met deze first!!

Behalve op 70 cm ging het ook op de 2 m van het bekende Ieien dakje, tenminste in Oost en Noord Nederland!! En U mag het gerust weten, your's truly zag "groen van nijd" (Hl....), toen hij PAoHRX, oMSH en JABmet. OR land bezig hoorde en moest vaststellen dat deze Tsjechen de weg naar Schiedam blijkbaar nog niet kenden! Hoe bestaat het!!!!?? Dit was ook het commentaar van oHRX, nadat Hans dit "treurige" nieuws in z'n oren had laten zakken. Bij hem was OK1KCU/P (+ 144,3) b.v. S 8 gedurende + 1½ uur!! Van OK1VGB/P kan gezegd worden, dat hij PAoJAB z'n roepleetters wel 6x liet herhalen, omdat 1VBG/P het eenvoudig niet geloven kon een PAo op 2 m aan de haak te hebben geslagen!! Toen later ook nog oHRX op z'n antenne ging "zitten", wist de goede man het helemaal niet meer!! Voorts gaf Scandinavië nog'act de presence!! via oHRX - OZ7TW en om langs een andere weg naar huis terug te keren, SM7BAE papte gezellig aan met oJSK in Katwijk aan Zee!! Hier in Schiedam: pet met peren!! Tussen 2 haakjes heeft U die zware klap gehoord? Dat is namelijk de moed, die in m'n 2 m schoenen is gezakt....

Tot een volgende keer!

Vy 73-DX de PA314

WE STONDEN ER BIJ.....

PA314

en keken toe, hoe G5YV in Leeds op 21-10-62 + 23.18 z'n rig met 100 watt h.f. vulde en via een 6 elements yagi (22 m b.b.grond; + 190 m boven zeeniveau) in de richting van het Continent stuurde. De 9 elements closed-spaced beam van PAoOB leek een geschikt plekje en omdat oOB (Tilburg) ook wel iets voelde voor een trip naar om precies te zijn + 300 km ten N. van London, werd het, mede dank zij de 40 watt (829B) van oOB nog een gezellig partijtje stuivertje wisselen. "Volgende patiënt riep G5YV en was intussen zo hard geworden dat hij bijna met z'n hoofd door het S9 plafond ging. Die tweede klant was PAoAMJ in Nijmegen. Asjeblijft 59 in Leeds!! Daarom was het jammer dat er volgens G5YV zo weinig Continentals op de band te horen waren. Klopt Harold, ook hier was't tot + 23.15 bepaald rustig. Toch scheen G5YV behalve met een portie h.f. ook nog wat meer leven in de 2 m brouwerij op het Continent gepompt te hebben, want zo tegen het middernachtelijk uur leek het wel of DL3VJ, Fritz van de Moenckeberg (+ 40 km Z.O. van Bielefeld) met het hele spul naar nr. 10 verhuisd was: 59++++. In werkelijkheid zat 3VJ te luisteren naar het S9 signaal waarmee PAoAC, werkend met een gevouwen dipool + 40 watt de 12 elementen van Fritz "smeerde". Daarbij moet U bedenken dat de afstand tussen Den Haag en de Moenckeberg altijd nog zo'n slordige 320 km is!! Wat zegt U? DL3VJ, een nieuw station?? Vraag dat maar eens aan die meer dan 250 PAo's die reeds door Fritz "gegeten" zijn. Nee, behalve in het logboek over there, is er niets meer van te zien!! Ditzelfde geldt ook voor de + 1020 QSO's met PEiPL in de periode van 1952-1960. Van de OM met de vele "dienstjaren", over naar etage 144,5 mhz waar PAoJKO pas aan het 2 m maal begonnen is. QTH is Egmond aan Zee, alwaar 12 watt en een 5 el Wisa ook voor U QRV zijn. En wanneer U "daarboven" bent, laat dan tevens het anker eens zakken bij oJLE (Enkhuizen). Een prima signaal in Schiedam!!!! That's the story.

Vy 73-DX de PA314.

EEN GOEDE RAAD !!

PA314

De beeldrate van TV zender Dresden zit op + 145,22/25, zo heeft U o.a. in "CQ-PA" kunnen lezen. Deze rate heeft zo boven de 145 mhz soms nog wat broertjes in DM en OK en als gevolg daarvan zijn de meeste 2 m stns in die landen naar frequenties beneden de 145 mhz verhuisd. Waarvan acte!! Dank aan PAoHRX voor de tip!!

AFDELINGSBERICHTENAfdeling Rotterdam

De afd. Rotterdam e.o. houdt haar maandelijkse bijeenkomst op WOENSDAGAVOND 31 OKTOBER a.s. in Zaal 8 van de PAULUSKERK, Mauritsweg 19, Rotterdam-C. Aanvang 8 uur. Op deze avond wordt o.m. een en ander besproken over de a.s. VOSSENJACHT van onze afdeling. PA607 zal dan ook zijn één-transistor-peoldoos demonstreren.

De verkoping, waarvoor iedereen zijn "spullen" kan meebrengen staat onder leiding van PA932.

Wil verder iedereen, die nog CQ's en/of QST's in bruikleen hebben deze meebrengen en inleveren?

Voor transport van mensen en/of goederen kan gezorgd worden!!

Maakt ook U deze avond vrij en kom!!!!!

PA837 J.M.H.Sauer Tel. 010-55619
(kantoor 010-188731)

Afdeling Groningen

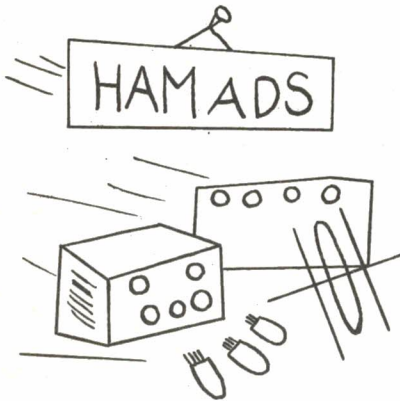
De afdeling Groningen van de VRZA houdt haar maandelijkse bijeenkomst op donderdag 1 november a.s. in Café Bleeker aan de Vismarkt. Aanvang 20.00 uur

Op deze avond wordt er gesproken over griddippers met transistoren (?? red.).

Zoals gewoonlijk worden meegebrachte onderdelen weer verkocht.

de Town-manager PAoSPA

T.v.d.Veur, Rembrandt v.Rijnstr.131
Groning n.

Te koop aangeboden

Comm. Rx Eddystone 380 KHz-30,5 MHz in 5 banden, a.n.l.-BFO al f. 225,--.

Hallcrafters SX 2 550 KHz-31 MHz in 5 banden, ANL-BFO-Xtal-... ng-6 standen breed en smal f. 300.

J.KLEIN KLOUWENBERG PA802, Grotestraat 111, Goor (0) tel. 05470-2545.

Aangeboden:

Losse nrs CQ-PA vanaf 1957, 5 cent per nr., 3 voor 14, 5 voor 20 en 10 voor 35 cent.

Lijst op aanvraag. Verzendkosten rek. koper.

K.GERRITSE PA723, Flevostraat 110, Den Heider.

Wie helpt OM J.R.Visser, PA962, Muurbloemstraat 28c te Rotterdam-12 aan een schema van de "88-set"? Prijs o.k.! SPOED!!

WIJZIGINGEN PA-LIJSTVERVALLEN

PAoLON L.E. Long Jul.v.Stolberglaan 23 Den Haag

NIEUW OP TE NEMEN

PAoMMA A.H.Proeme, Stanleylaan 205 Utrecht (B)

WIJZIGEN:

PAoZDI	Ir. A.Rijbroek	Hengelolaan 925	Den Haag	(C)
PAoBDR	B.Degens	Bloys v.Treslongstr.32	Amsterdam	(A)
PAoBE	H.J.Beenen	Vignolaweg 26	Eindhoven	(B)
PAoEIB	E.Bunte	Fred.Hendriklaan 46	Zeist	(B)
PAoGOB	G.B.Nijman	Hoge Huisstraat 21	IJsselmuiden	(C)
PAoHJN	H.Jager	De Dracht 12	Drachten	(C)
PAoJWV	J.W.Verkuil	Grünerielaan 35	Oegstgeest	(B)
PAoKOP	H.Koppes	Winkelstege 148	Den Haag	(A)
PAoKVD	K.v.Dam	Parkstraat 12	Grouw	(C)
PAoRQ	J.Wiedenhoff	v.Speyck laan 33	Harderwijk	(A)
PAoSPA	T.v.d.Veur	Rembrandt v.Rijnstr.131	Groningen	(B)

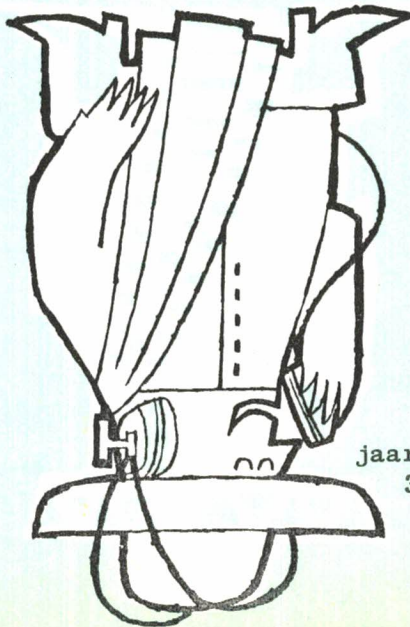


CQ-PA

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. 42
3 november 1962
NR. 536

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. Spooenberg, 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 : Postbus 190, Groningen, 05900-26355

BESTUURSVERKIEZING

De tweejarige zittingsperiode van het bestuur is in november beëindigd en bijgevolg dient er volgens art. 11 der statuten een nieuwe bestuursverkiezing plaats te vinden. Gedurende de afgelopen zittingsperiode was het bestuur als volgt samengesteld:

PAoLZ	M. J. van Schagen	voorzitter (herkiesbaar)
PAoXD	N. J. Sandbergen	vice-voorzitter (niet herkiesbaar)
PAoVF	A. J. Colpaert	secretaris (herkiesbaar)
PAoNRA	M. Steendam	penningmeester (herkiesbaar)
PAoPLM	J. Marissen	QSL-manager (herkiesbaar)
PAoKAM	J. A. M. Wennekes	redacteur (herkiesbaar)

Volgens art. 3 sub B kunnen door groepen van minstens 10 leden kandidaten gesteld worden voor het bestuur.

Aangezien alle bestuursleden in functie worden gekozen, dient bij candidaatstelling de functie te worden vermeld. Dit ingevolge art. 5 van het Huish. Regl.

Candidaatstellingen moeten ondertekend zijn door tenminste 10 gewone leden en vergezeld gaan van een bereidverklaring van de candidaat, dat hij bij een eventuele verkiezing de daarin genoemde functie in het bestuur zal aanvaarden.

Candidaatstellingen moeten uiterlijk 24 november 1962 ter kennis van het bestuur zijn gebracht.

Volgens art. 3 sub. A kunnen eveneens door het bestuur kandidaten worden gesteld. Door het bestuur wordt voor de functie van vice-voorzitter voorgesteld, de heer A. J. M. Wagenaar, PAoAI. In CQ-PA zullen eventuele door de leden voorgedragen kandidaten bekend worden gemaakt.

Namens het bestuur,

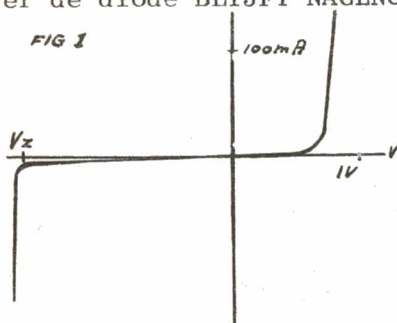
PAoVF, secretaris.

SILICIUM ZENER DIODES

Nu de eerste Zener diodes in de dumphandel verschenen zijn en dus betaalbaar gaan worden voor de (doorgaans minder met aardse goederen gezegende) amateur, wordt het tijd deze diodes wat nader te bezien. Uiterlijk lijkt de zenerdiode veel op de andere silicium- en germanium gelijkrichters. Deze diode is ook normaal in staat om van wisselspanning een pulserende gelijkspanning te maken, zoals een rechtgeaard gelijkrichter betaamt. Inwendig zit er echter toch een verschil in. De diodes zijn namelijk door een bepaalde vervaardigingsmethode voorzien van een bijzondere eigenschap. Wanneer de diode een gelijkspanning toegevoerd krijgt in de normale doorlaatrichting, zal er een flinke stroom gaan lopen zo gauw de spanning de "grensspanning" die ca 0,65 volt is, overschrijdt. Dit is dus de normale diodestroom.

Wanneer we een lage spanning in tegengestelde richting aan de diode leggen, blijft de stroom tot enkele micro ampères beperkt als gevolg van de hoge sperweerstand. Tot zover is alles normaal en vertoont de Zenerdiode geen verschillen met de gewone siliciumdiode. Gaan we nu echter de spanning verder verhogen, dan gaat de diode, wanneer een bepaald kritisch punt gepasseerd wordt, op een lawine achtige manier geleiden. Dit doorslaan van de diode (E breakdown) kan echter geen kwaad, zolang de dissipatie van de diode niet overschreden wordt. Door de fabricatie methoden die worden toegepast, kan het punt waarop deze doorbraak plaats vindt vrij nauwkeurig worden ingesteld (o.a. door de doping van het silicium) en Zenerdiodes zijn dan nu ook verkrijgbaar in spanningen die variëren van 4 tot honderd en meer volts en in vermogens van enkele tienden tot tientallen watts.

Wanneer de doorbraak bij toenemende spanning plaats vindt, daalt de hoge sperweerstand van de diode tot een lage waarde en de stroom in de keten wordt dan hoofdzakelijk bepaald door de in de keten aanwezige weerstand. Anders is het met de spanning over de diode, wanneer we deze langzaam hoger maken, neemt de stroom door de diode zeer snel toe, maar de spanning over de diode BLIJFT NAGENOEG CONSTANT. (Fig. 1). Dit is het

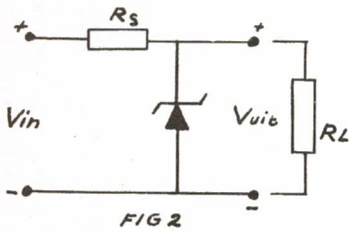


stroom en spannings kar.
van een zenerdiode

essentieële punt waar alles om draait.

De zener diode toont dus eigenschappen die zeer na komen aan die van een stabilisator buis!

Figuur 2 toont ons de normale schakeling voor een zenerdiode spanningsstabilisator. Parallel aan de belasting staat de zenerdiode, terwijl de stroom ook de weerstand R_s moet doorlopen. Over de weerstand R_s staat dus een deel van de aan-



gelegde spanning. Wanneer de aangelegde spanning door een of andere oorzaak toeneemt, zal de stroom door de zenerdiode ook toenemen en dus ook de stroom door de voorschakelweerstand R_s . De spanningsval hierover wordt dan groter waardoor de spanning aan de belasting constant gehouden wordt. De mogelijkheid om deze spanning constant te houden hangt af van de temperatuurscoëfficiënt en de impedantie van de zenerdiode. Belastingsvariatiëes hebben een gelijk effect als ingangsspanningsvariatiëes. Als de belasting groter of kleiner wordt zal de zenerstroom af of toenemen waardoor het resultaat weer een stabiele spanning over de diode en de belasting oplevert. Hoe bepalen we in een zenerstabilisatie schakeling de serie weerstand? Uit het voorgaande zal al duidelijk zijn hoe een en ander berekend dient te worden.

De basis vergelijking waar we vanuit gaan is:

$$V_{in} = R_s (I_z + I_u) + V_z$$

waarin: V_{in} = voedingsspanning I_z = zenerstroom
 R_s = serie weerstand V_z = zenerspanning
 I_u = stroom door de belasting
 V_u = uitgangsspanning P_d = zenerdiode dissipatie
 R_u = belastingsweerstand $P_{d \max}$ = maximale dissipatie

Uit de eerste vergelijking kunnen we de volgende afleiden:

$$R_s = \frac{V_{in} - V_z}{I_z + I_L}, \quad I_z = \frac{V_{in} - V_z}{R_s} - I_L, \quad P_d = \left(\frac{V_{in} - V_z}{R_s} - I_L \right) V_z$$

Met deze formules kunnen we alle voorkomende stabiliseer schakelingen berekenen, waarbij we er rekening mee moeten houden een zekere veiligheidsmarge in acht te nemen.

In de formules is er vanuit gegaan dat de inwendige weerstand van de voedingsbron en de dynamische weerstand van de diode te verwaarlozen zijn. Wanneer dit niet het geval is moeten ze in de formules worden ingevoerd.

De volgende formules kunnen we gebruiken om voor verschillende gevallen de waarden te berekenen: Voor constante V_{in} en variabele I_L .

$$R_s = \frac{V_{in} - V_z}{1,1 I_{L \max}}, \quad P_d = \left(\frac{V_{in} - V_z}{R_s} - I_L \right) V_z$$

Voor een constante I_L en variabele V_{in}

$$R_s = \frac{V_{in \max} - V_z}{1,1 I_L}, \quad P_{d \max} = \left(\frac{V_{in \max} - V_z}{R_s} - I_L \right) V_z$$

Voor een variabele I_L en een variabele V_{in} :

$$R_s = \frac{V_{in\ min} - V_z}{1,1 I_L\ max}$$

$$P_{d\ max} = \left(\frac{V_{in\ max} - V_z}{R_s} - I_L\ min \right) V_z$$

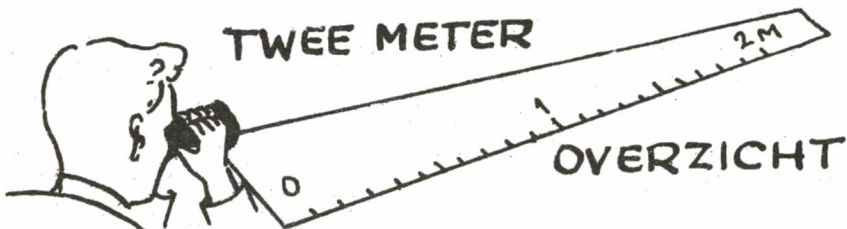
Het is natuurlijk duidelijk dat deze formules een tolerantie hebben om zeker te stellen dat ook bij max belastingsstroom de zener diode nog in het werkgebied ingesteld zal zijn. Normaal zal een zenerstroom van min. 10% van de belastingsstroom genomen worden. Wanneer we deze waarde aanhouden zal de serie weerstand niet optimaal zijn, maar zo groot als mogelijk voor de verlangde regulatie en minimale dissipatie in de zenerdiode. We zullen er ten alle tijde voor moeten zorgen, dat

bij de hoogste te verwachten ingangsspanning en de laagste te verwachten belastingsstroom, ook wanneer die gelijktijdig optreden, de dissipatie van de diode niet overschreden wordt.

Alhoewel in de gegevens van zenerdioden een aanbevolen zenerstroom I_z voorkomt is in feite elke stroom,

die binnen de stroomgrenzen blijft, toegestaan, alleen bij de typen met een lage spanning blijkt na het zenerpunt eerst een ronde "knie" voor te komen, waar dus de spanning nog tamelijk afhankelijk is van de stroom. Deze diodes geven we dus bij voorkeur een min. stroom die achter dit ronde deel ligt (fig. 3). De dynamische weerstand die al eerder genoemd is, is de oorzaak van de verandering van de spanning die optreedt bij een verandering van de stroom door de diode. Als we de karakteristieken van de zener diodes bekijken zien we dat na het doorslaan de spanningskurve niet loodrecht naar beneden gaat, maar onder een schuine helling. Hieruit kunnen we dus opmeten hoeveel de spanning verandert bij een verandering van stroom en $R_d = \Delta V / \Delta I$.

Wordt vervolgd.



PA314

Terwijl we dit schrijven, wordt vanuit een laag hangend wolkenveld de zoveelste schuit zure appels gelost. In vaktermen uitgedrukt, een z.g. randstoring van een depressie bij Schotland en aangezien de afgelopen 4 à 5 dagen meer van deze "hebbedingetjes" U van de straat en de condities van de 2 m

band, hebben weggespoeld, betekent dit, dat er deze keer maar heel weinig te vertellen valt over het doen en laten van Jan, Piet of Kees op de VHF banden. Gelukkig is er ditmaal ook weer eens een brief met een buitenlandse postzegel hier binnenge-waaid en nodig daarom de gehele 2 m familie uit voor een "be-zoek" aan O.Z. alwaar een bekende OM U iets vertellen zal over de 144 mhz aktiviteit in zijn land:

Provincie	Call	QTH
Z.Jutland	OZ1GG	Aabenraa
"	7TW	Felsted
"	9HV	Skarbak
Centr. en O.Jutland	OZ4KO	Ikast
"	5BK	Silkeborg
"	7WA	"
"	7JN	Aarhus
"	9HN	Grenaa
N.Jutland	OZ6KE	Skagen
"	1EP	Lase, eiland Z.O.v.Skagen
Funen	OZ7HJ	Odense
"	8HV	"
Seeland	OZ2AF	Copenhagen
"	2ME	"
"	7LX	"
"	8ME	"
"	9BS	"
"	7OU	Holbak
"	5AB	Varløse (15 km N.W. Kopenhagen)
"	5MK	Vejby, QRA loc. GQ71 55 km N.W. van Kopenhagen

Natuurlijk is deze lijst verre van compleet doch laat daaren-
tegen duidelijk zien, wat U eventueel te wachten staat, wanneer
U binnenkort in de Scandinavische dx plas mocht duiken.

Conditie waren de afgelopen 2 à 3 weken luisterrijk in O.Z.!!
Verscheidene Deense O.M.'s "bevolkten" de shack van UP2KCK
(Litauen) om nog maar niet te spreken over de vele afgelegde
bezoeken in SP; OK en DM; DJ en DL. Volgens onze zegsman zou
het aantal door OZ OM's gewerkte dx stations, diverse pagina's
van "CQ PA" kunnen vullen. Jammer, heel jammer was het, dat er
maar heel weinig PA's in de Deense logboeken voorkomen, het-
geen wel te wijten zal zijn geweest aan het (soms) slechte hu-
meur van XYL Fortuna. Op 21 oktober kwamen, zoals DL3VJ de OZ's
vertelde, de PAo's en ON4's lekker hard bij hem door, doch hoe
men in Denemarken ook riep en sleutelde, het hielp niet: de
deur bleef klemmen in de richting PAo. Ofschoon met wat meer
"sleutelridders" op 2 m aan deze kant zou het misschien toch
wel gelukt zijn??!! En toch zijn ze er!! We denken daarbij
aan de dagelijks terugkerende sked met de key, tussen oVEL
(Den Haag) en z'n vroegere buurman, thans woonachtig in Maas-

tricht, nl. oFMR. Niet te vergeten, ook de diverse "sleutelsongs" van PAORB, die helaas niet worden beantwoord. Ja, inderdaad helaas, omdat het nu eenmaal een niet te weerleggen feit is, dat er met de sleutel veel en veel meer te bereiken is voor diegenen, welke op dx gebied iets doen willen. Om dan nog maar niet te spreken van het sportieve element in deze (waarmee ik beslist niet zeggen wil, dat het "foneren" onspor-tief zou zijn). Sri, OM's voor deze onderbreking, maar als "ouwe" 40 m CW man moest ik toch echt even de sleutel in het slot steken. Laten we afspreken dat U die sleutel omdraait!!! Maar dan op 2 m en/of 70 cm!!

De volgende brief, die thans geopend voor me op tafel ligt is afkomstig van SP3GZ het Poolse 2 m kanon!! Eduard noemt 8, 9 en 10 oktober dagen om nooit te vergeten, vooral omdat deze f.b. condities juist samen vielen met een contest, die tijdens de hierbovengenoemde tijdspanne in SP gehouden werd. Als z'n beste dx noemt SP3GZ:

9/10'62	19.55	GMT	UR2CB	579/599	845 km	Eiland Muhu
"	22.27	"	UA1DZ	579/579	1250(!)km	Leningrad(!)
"	22.35	"	UR2BU	579/579	965 km	Tartu
10/10'62	18.45	"	UP2ABA	59/59	-	Vilnius
	19.10	"	UP2NMO	579/579	-	Kaunas

(UA1DZ werkt naar ik meen met een 40 el beam en IKW imputt!) Ook DL, OZ en SM is goed vertegenwoordigd in z'n log.

9/10'62, wkd: DL1FF, 599/599; SM5BSZ 57/58; SM5DIA 559/579; OZ5CE 599/599; SM7TO 599; DL3YBA 59/59; DL1RX 59/59; DL9AR 599/569.

N.B.: Alle in dit lijstje voorkomende DL's zijn afkomstig uit N.W.-Duitsland!! Voor U een reden te meer eens extra voor SP3GZ te gaan luisteren op 144,14 en/of 144,9 mhz. Z'n antenne is een 13 el long yagi op + 60 m, + als vuurtje een 200/300 watt rig. Het aantal door hem reeds gewerkte landen op 2 m bedraagt 17 (!), waaronder ON4; PAo; OZ; G; GM; (!!). Een collega van 3GZ zond mij als toetje een overzicht met betrekking tot de dx, die er op 9-10 en 11 oktober j.i. in SP gemaakt is. Dit luilekkerland van dx is echter van een dergelijke omvang (minstens 2 bldz in "CQ PA") dat het helaas wegens de beschikbare ruimte niet in ons tijdschrift kan worden opgenomen, Sri. Voor de run naar de brievenbus nog even een paar snabbeltjes van Hollandse bodem. Hiervoor stappen we eerst even binnen bij PAORBH in Vlaardingem. Ruud is druk bezig een op stapel staande 2 m kristal-converter van "armen en benen" te voorzien, doch heeft zo tussen een paar spatjes soldeer door, toch nog wel tijd voor experimenten met o.a. een in z'n bezit zijnde 50 MW transistorrig. Onlangs hing ORBH het ding aan z'n 5 elements Wisa en blies daarmee over diverse flatgebouwen heen in de richting Schiedam. Resultaat: een ruisvrij S9 signaal ten huize van een persoon die U elke week verrast(?) of ergert(?)

met een VHF rubriek (doorhalen naar wens, HI....). Dit werd gevolgd door een gezellig landlijn QSO, waarin besloten werd nu eens een $\frac{1}{4} \lambda$ (50 cm) spriet aan de QRP te bevestigen. Es kijken hoe dat gaat!! En het werd 57 met Ruud en transistor-kroost staande in de shack, terwijl het "zoldersignaal" van ORBH nog een pietsie harder was, nl. 58 (!) over een afstand van + 5 km. Succes Ruud!!! We blijven ons nog even bemoeien met de "kinders" onder de 2 m apparatuur en schakelen daarvoor over naar Gouda. Goedenmorgen, middag of avond PAODVM, Vijverlaan 10, de OM, die na 33.59 QSO's op de gelijkstroombanden nu de 2 m band gekozen heeft als jachtdomein. De antenne van OM v.Maaren bestaat uit een z.g. Cubical Quad (8' db gain naar men zegt), die voor QSO's met stns in Leiden, Katwijk aan Zee, Den Haag etc. met een bezemsteel aan het balkon op de Noordzijde wordt vastgeprikt. Eenzelfde operatie geschiedt aan het balkon op de Zuid-West-zijde, wanneer het b.v. stns in Rotterdam betreft. Met 1,5 watt outputt zijn op die wijze reeds 10 verbindingen gemaakt, t.w.: Den Haag; Rotterdam; Vlaardingen; Oegstgeest en Katwijk aan Zee, met gemiddelde sterktecijfers van 57/8!!! Grootste overbrugde afstand: + 29 km! Tot zover dan dit wekelijkse verhaal.

Vy 73-DX de PA314.

OP HET LAATSTE OGENBLIK !

PA314.

AP, PAoAKA/M maakte op 22-10-62 + 22,25 rijdend van Weesp naar de Muiderberg met 8 watt + Halo een geslaagd 2 m QSO met DL3VJ. QRB: + 270 km. Rapporten aan beide zijden 59⁺⁺!!



MP4TAM is Sgt Dicker, Trucial Oman Scouts, Sharjah, BFPO 64, Tr.Oman. Tijdens zijn afwezigheid wordt het station gebruikt door MP4TAC.

W4BPD wordt tussen 29-31 oktober op Gough island verwacht, hij blijft er 10 à 14 dagen en zal de call ZD9AM gebruiken. Daarna komt Borwet island aan de beurt. De reis duurt ongeveer 8 dagen en hij zal er 4 dagen blijven als LAØA.

DLØEL zal van 17-10 tot 29-12 werken vanaf een tentoonstelling in Hamburg met het speciale DOK "HH".

LA9RG/P en LA1IM/P zullen spoedig vanuit Spitzbergen in de lucht komen. Verwacht wordt op 14 mc SSB.

- VQ1GDW blijft nog een jaar op Zanzibar meestal 14011 CW en bij goede condities ook 14315 SSB rond 2100.
- AC4NC is gehoord op 14 mc AM met RS 34 hij kan OK zijn.
- AC3AX is ex AC4AX die spoedig verwacht wordt hij krijgt een rig van de "Yasme foundation" die ook Danny's reizen financiert.
- CR8AC de eerste kaarten van hem zijn in Europa aangekomen zodat nu vaststaat dat hij OK is. Voor wie zo gelukkig is hem te werken zijn QTH: Aurelio Fernando de Brito Seco, Capitania dos Portos, Oilo, Portugees Timor.
- FB8ZZ New Amsterdam Island zal bemand worden door ex TT8AG. LA9ZH/Ø die als QTH Bowet island op geeft is zeer waarschijnlijk een phoney.
- PK6... Er is een kans dat JZØ gewerkt tijdens de UN periode als PK6 geldt. Zover we weten is er echter geen enkele JZØ meer actief.
- VQ8BFA Harvey VQ9HB hoopt eind oktober begin november nogmaals naar Agalegø island te gaan.
- ZS2MI is weer actief, hij zit op 14028 CW (chirp!) 1800-1900 GMT, dit is Marion Island apart van Zuid-Afrika!
- XW8AT schijnt het enige nog in Laos actieve station te zijn.
- VR6AC is elke maandagmorgen tegen 0500 op 14275 SSB QRV.
- W6CBE/KG6 zal spoedig vanuit Rota Island actief zijn. Frequenties: 7007 en 7015 en de veelvouden hiervan.

Van onze medewerkers:

Fritz, PA948, kreeg weer een hele reeks fb QSL's binnen o.a. 5V4MY, WØMLY/TJ8, /TZ2, /TT8, /TL8, /TR8, DJ5ZG/M1, VQ9A, 1A, 601AA, W4BPD/M1, /FL9 etc. hierdoor is zijn landenscore (QSL binnen!) nu op 270 gekomen. Met op SSB 148/37. Congrats OB es Tnx info.

PAØJAL, we zullen het gevraagde QTH trachten te achterhalen! tnx info.

PA771 vond de condities wel goed maar het was moeilijk de goede DX uit de contest QRM te vissen. Succes met de antenne OB, het gaat zeker en twee radialen is altijd beter dan niets! Tnx info.

73 + DX
H.Spoorenberg,
Kon.Julianaweg 37,
Leidschendam.

ELKE ACTIEVE PA IS NATUURLIJK VRZA LID!!!!

DX-LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW/ GEH	DOOR	OPMERKINGEN
5X5IG	22-10	1735	21	CW	W	ON4FU	
MP4TAC	26-10	1745	14	"	W	"	
MP4TAM	27-10	1353	"	"	W	"	
HM5BF	28-10	0820	"	"	W	"	long path.
PY1BCR	"	1220	21040	"	W	"	Trinidad Is-
VQ8AI	"	1612	14	"	W	"	land!
CT2AI	"	0915	21	"	W	PAoJAL	
HZ1AB	"	1022	"	"	W	"	
6W8DD	"	1130	"	"	W	"	
W8ARB/1	20-10	0630	3,8	SSB	H	PA948	
KP4CK	"	0637	"	"	H	"	
KL7FAF	21-10	0710	14	"	H	"	
GB3RSS	"	0655	3,8	"	H	"	
UM8KAB	"	0714	14	"	H	"	
GB3HDS	"	0744	7	AM	H	"	
VR3A	13-10	0655	14	SSB	H	"	
VP7NS	15-10	1958	"	"	H	"	
VQ2MS	28-10	0807	21	AM	H	PA771	
9Q5FD	"	0816	"	"	H	"	
9G1YL	"	0833	"	"	H	"	YL
5N2JKO	"	0909	"	"	H	"	
ZE7JV	"	1533	"	"	H	"	
CP1CC	"	1548	"	"	H	"	
VU2CQ	"	1621	"	"	H	"	
CT3AE	"	1653	"	"	H	"	
HC4CD	"	1704	14	"	H	"	
PZ1BO	"	1742	"	"	H	"	
VP6FD	"	1810	"	"	H	"	

GEEN TIJD ???

PAoVEL bouwt en verbouwt, van oud en/of nieuw materiaal, in overleg uw converters, ontvangers, zenders, griddippers enz.

N.Harteveld PAoVEL, Weimarstraat 51A, Den Haag.

DE VRZA FELICITEERT:

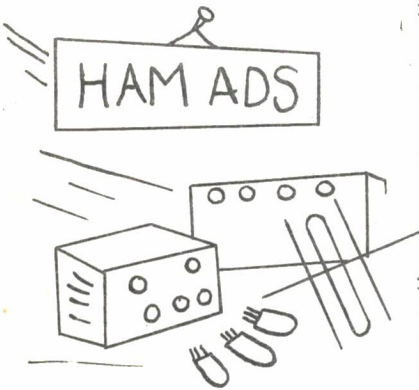
de heer en mevrouw van Eerdewijk-Bruggink (PA865)
met de geboorte van hun zoon

ERNEST-JAN

van harte proficiat!!

HEEFT U DUBBELE EXEMPLAREN VAN CQ-PA??

GEEF ZE AAN NIET VRZA-LEDEN!

Aangeboden:

Voor de 2 mtr amateur z.g.a.n. Antenne motor, compleet met 15 meter kabel en bedieningskastje. Slechts 2 weken oud. Nieuwprijs was f 285,- nu voor f 160,-.

W.v.d.Voorde PA311, Geranium-
laan 21, Vlissingen.

Aangeboden:

Philips dyn.micr. EL 6011 f 25,-; 813 met voet f 15,-; Trafo prim. 127/220 V, sec. 2x500V/300mA, 3x6,3V/2A f 10,-; Trafo prim 220V, sec. 2x270V/40mA, 4V/1A f 5,-; Smsp. 300mA f 5,-; 2 B en W spoelen (80 en 20 meter) f 5,-; Trafo prim. 220V, sec. 5V/6A, 4V/5A f 6,50; QB3/300 met voet f 25,-; 2 trafo's prim. 127V sec. 2,5V/10A f 10,-; 2 cond. 4uF/4kV f 5,-; meter 0-3000V f 5,-; Smoorspoel 500 mA f 2,50; 2 buizen DQ2A f 7,50; buizen 2x 1616, 4687, CV1070, EZ81 en 6F6.

Th.A.Ch.Weeraat PAOCRX, Beukelsweg 66b, Rotterdam-6.

AFDELINGSBERICHT

Afd. Eindhoven denkt U aan de bijeenkomst op woensdag 7 november in zaal K van het Philips ontspanningsgebouw?

WIJZIGINGEN PA-LIJST**Wijzigen**

PAoBOL	P.J.Bolhuis, Stokroosstraat 21, Eindhoven	(C)
PAoBT	R.S.Manheim, Parallelweg 28a, Glimmen	(B)
PAoDVW	D.v.Willigen, Plesmanplein 5, Gouda Zender, Twaalfmorgen 1-1, Reeuwijk	(A)
PAoFD	F.Jongerhuis, Koeriersterweg 39, Groningen	(A)
PAoGOR	A.L.A.M.Janssen, Singel 54, Vlissingen	(A)
PAOCRX	Th.A.Ch.Weeraat, Beukelsweg 66b, Rotterdam	

Vervallen

PAoPX Dr Ir C.L.M.Kerkhoven, Weteringlaan 9, Wassenaar

LOGBOEKEN!

Heeft U reeds een VRZA-logboek? Modern dwarsliggend slechts f 1,50.

De GOUDEN-VRZA BEAM ook Uw twee meter beam! Enkeldeks f 18,50 dubbeldeks f 36,-, franco thuis!

Geheel corrosie bestendig goud geëloxeerd.

Nog enkele exemplaren van CQ-PA nr. 32 met de DL1PS 70 cm converter à f 0,50. Haast U!

LIJST VAN GESLAAGDE KANDIDATEN VOORJAAR 1962

Vult U Uw PA-lijst aan?

PAoAC	J.F.G.Entrop, Anton de Haenstr.13, 's-Gravenhage	C
PAoADE	A.J.M.Dorn, Pasteurlaan 113, Eindhoven	C
PAoAGB	A.G.Buyl, Nemahoweg 34, Doetinchem	C
PAoAIL	W.Sterk, Annastraat 32, Enschede	C
PAoAKS	J.P.W.G.v.Liemptd, Pieter de Hooghstr.41, Maarssen	C
PAoAPR	A.G.Post, Pasteursingel 31a, Rotterdam	C
PAoARF	L.Sparreboom, Brederodestraat 20a, Rotterdam	C
PAoAVR	A.Verwijs, Laan 1940-1945 nr.46, Harderwijk	C
PAoAWP	A.W.Ponsen, Krispijnseweg 165, Dordrecht	C
PAoBRA	W.H.Brans, Prinses Margrietstr. 13, Waddinxveen	A
PAoCCR	C.J.L.Campers, Kloosterwandstraat 26, Roermond	C
PAoCDS	C.F.Scheidel, Tomatenstraat 283, 's-Gravenhage	C
PAoCR	F.G.Koren Jr., Voorstraat 108, Utrecht	A
PAoCRA	P.F.Jelgersma, Adolf v.Nassaustr. 9/I, Amsterdam	C
PAoEPS	C.J.Schepp, Norelholtweg 5, Epe (Gld.)	C
PAoFJD	F.J.de Ruiter, Jutphaseweg 78 bis, Utrecht	C
PAoFRL	F.Lansmig, De Wittenkade 57/III, Amsterdam	C
PAoGB	F.A.J.Reijnen, Peyerstraat 13, Echt (L)	C
PAoGOB	G.B.Nijman, Joh.Camphuysstr.234b, 's-Gravenhage	C
PAoGOR	A.L.A.M.Jansseh, Watertorenstr.11, Tilburg	A



....PSE QSL....

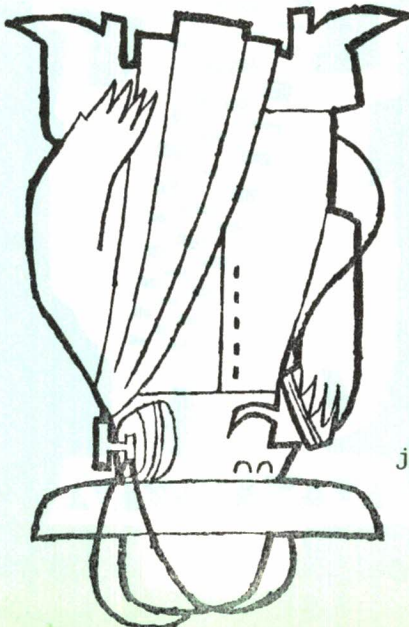


CQ-PA

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. 43
11 november 1962
NR. 537

CQ-PA

Officiël 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 : Postbus 190, Groningen, 05900-26355

JONGEREN RUBRIEK



Ik zou nog even praten over de avr diode voor vertraagde (liever: gedrempelde of uitgestelde) regelspanning. Hieronder heb ik een deel van de super getekend, vanaf de MF-anode tot het LF-rooster. Zoals je ziet zijn er nog een paar onderdelen bijgekomen. Ook is de mogelijkheid aanwezig om twee regelspanningen af te nemen, direct en uitgesteld. Wel vreemd he, eerst zeg ik, dat we deze directe avr niet kunnen gebruiken en dan ga ik hem er toch weer bijtekenen. Vergeet niet, dat een goede ontvanger altijd is voorzien van een afstem-indicator. Bij amateurs is dat zelden een afstemmoog maar praktisch altijd een meetinstrument. Dat geeft namelijk tevens de mogelijkheid de sterkte van het inkomend signaal te bepalen of althans een indruk te krijgen

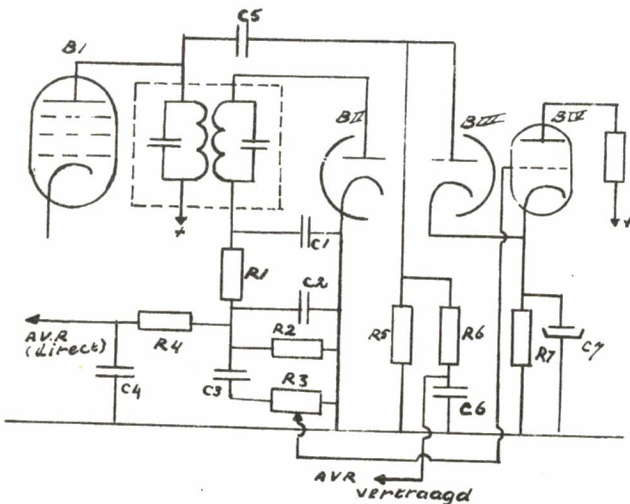


FIG 1

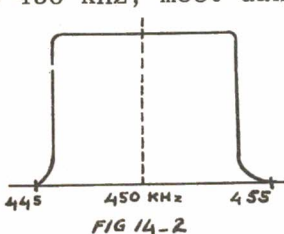
R1 = 47k Ω	R6 = 1 Meg	C3 = 10kP
R2 = 470k Ω	R7 = RKB IV	C4 = 47kP
R3 = 1 Nege (vol.reg.)	C1 = 100pF	C5 = 2-27pF
R4 = 1 Meg	C2 = 100pF	C6 = 47kP
R5 = 1 Meg		C7 = 25 μ F/12 $\frac{1}{2}$ Velco

van de sterkte. Ook vergelijking van de sigs is mogelijk. Voor een aanwijsinstrument is het prettig, dat ook zeer zwakke signalen worden geregistreerd. Bij een gedrempelde avr kan dat niet, omdat we eerst een bepaalde signaalsterkte moeten hebben alvorens een regelspanning wordt verkregen. Daarom gebruikt men toch wel directe regeling. Hiermee kan direct een afstem-oog worden gestuurd en via een buis een sterktemeter, wat door-gaans een mA-meter is, die bij een stroom van 0,5 mA een volle uitslag geeft. Hoe we dit doen komt nog wel aan de orde. Eerst wil ik een complete super behandelen, zonder aanhang.

De combinaties R4/C4 en R6/C6 zijn de filters, die de gelijk-spanning afzonderen. De combinatie C1/R1 is een extra filter om de h.f. (m.f.) spanning van de Volumeregelaar af te houden. C5 en R5 zijn de RC-combinatie, welke we kunnen vergelijken met die, welke zijn getekend in fig. 12-6d. C7/R7 zijn de kathode-condensator en weerstand, welke voor de juiste nrs (neg.roos-terspanning) zorgen voor de l.f.versterkerbuis. C7 is een elco, die het prima doet voor l.f. trillingen. Als we het circuit: anode m.f.buis - C5 - B III - R7 volgen, dan blijkt, dat er door R7 ook een h.f. spanningscomponent staat. Om dat het be-langrijk is, dat zowel de katode van BIII als die van BIV "schoon" zijn, plaatst men parallel aan C7/R7 meestal nog een extra condensator, die het beter doet op hoge frequenties. Een waarde van 0,1 μ F polyester bijv. doet het prima. Dit is nodig, omdat een elco vanwege de aard van zijn constructie nog een beetje op een spoel (zelfinductie) wil lijken, wat voor L.F. te verwaarlozen is, maar bij h.f. niet. Zo, meer moet ik geloof ik niet vertellen over dit deel van de super en wilde het er dan ook maar bij laten.

De M.F.-versterker

In het begin van onze roman heb ik verteld, dat een zender voor omroepdoeleinden een hoogste toon uitzendt van 4500 Hz. Voor een goede ontvangst van alle zijbandfrequenties is dus een breedte van onze ontvanger nodig van 9000 Hz of 9kHz. Een ideale doorlaatkromme voor een m.f.versterker, die bijv. werkt op 450 kHz, moet dan lopen van 445,5 kHz tot 454,5 kHz.



Liefst zien we, dat een freq. van 445 al niet meer wordt doorgelaten. Met de recht-uit-ontvanger was een dergelijke "kromme" in het geheel niet te verwezenlijken. Ik vertelde toen, dat men er toch aardig in was geslaagd dit ideaal te benaderen. Men doet dit door middel van het z.g. bandfil-ter. Door toepassing van het principe van

de super kan de fabrikant zich toelagen op de constructie van filters voor enkele gebruikelijke frequenties. Welke dat zijn heb ik al eens eerder genoemd. Nemen we 2 Cl-kringen, die geheel gelijk zijn aan elkaar en afgestemd op bijv. 450 kHz, dan zullen ze mits afzonderlijk gebruikt deze 450 kHz doorlaten. Elke freq. die daar onmiddellijk boven of onder ligt, zal worden verzwakt. (fig. 14-3). Gaan we twee van dergelijke kringen bij elkaar brengen, dan blijkt door de invloed, die ze wederzijds op elkaar uitoefenen (wederzijdse inductie), de fundamentele frequentie der beide kringen te verschuiven. De ene gaat omhoog en de ander wordt lager. In de praktijk maakt men de koppeling heel los, met als gevolg, dat een banddoorlaat ontstaat, die er uit kan zien als fig. 14-4. In fig. 14-5 zien we een normale m.f. trap getekend. Doordat hier geen variabele condensator wordt gebruikt maar een trimmer, die in de spoelbuis is ingebouwd, voert men de avr-spanning meestal toe op de hier getekende wijze. Bij moderne M.F. trafo's past men ook regelbare zelfinducties toe met vaste condensatoren, wat in principe op hetzelfde neerkomt. Zo'n trafo ziet men in fig. 14-6. De meest eenvoudige ontvanger heeft een trap m.f. versterking, waarvoor al 2 trafo's nodig zijn, d.w.z. 4 afgestemde kringen. Hierin zien we al direct een gunstige situatie t.o.v. de tweekringer, vooral als we bedenken, dat de kring, die op de antennefrequentie staat afgestemd, ook nog bijdraagt tot de selectiviteit. Breiden we onze rx (afkorting van receiver, wat ontvanger betekent) uit met nog een mf-trap, dan hebben we al 6 afgestemde kringen. Hierbij kan nog steeds worden volstaan met een 2-voudige varco. Je ziet, de super heeft echt wel voordelen. Denk alleen maar eens aan de enorme versterking die zo'n

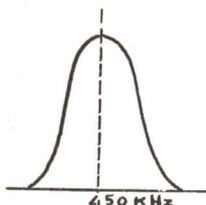


FIG 14-3

uitgekiende versterker kan opleveren. Per trap wordt wel een versterking van 100x bereikt. Een eenvoudige super is dan ook al in staat om antennesignalen van 10uV goed hoorbaar te maken als 't frequenties betreft beneden 1500 kHz (de MG dus). Amateurs nemen met een bandbreedte van 9 kHz geen genoegen. De ontvanger moet smaller worden. M.a.w. men kan de koppeling van primaire en secundaire kring van de mf trafo's nog lossier maken. Dit kan dus mecha-

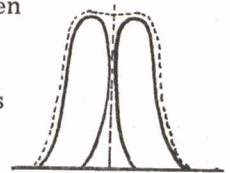


FIG 14-4

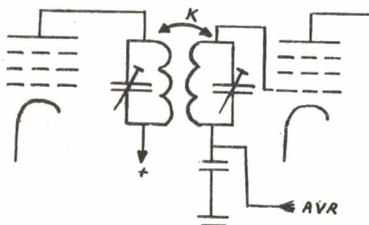


FIG 14-5

nisch, door de spoelen dus te verplaatsen, maar het kan ook, (afkorting van receiver, wat ontvanger betekent) uit met nog een mf-trap, dan hebben we al 6 afgestemde kringen. Hierbij kan nog steeds worden volstaan met een 2-voudige varco. Je ziet, de super heeft echt wel voordelen. Denk alleen maar eens aan de enorme versterking die zo'n

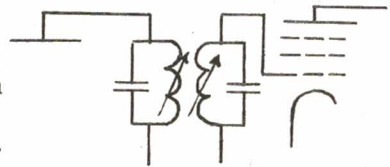
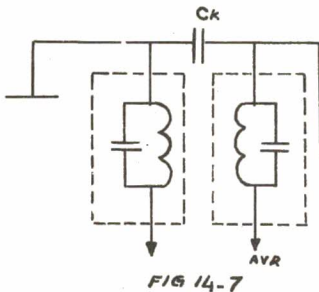


FIG 14-6

door niet de koppeling langs inductieve weg (van spoel op spoel) maar langs capacitieve weg te laten plaatsvinden (via een condensator dus). Men plaatst beide spoelen apart in een busje, zodat ze elkaar niet kunnen zien en verbinden ze dan via een klein condensatortje of een trimmer, waardoor we dan tevens de mate van koppeling op eenvoudige wijze kunnen beïnvloeden. Dit noemt men dan top-koppeling, omdat dit gebeurt aan het "hete" einde van de spoelen (fig. 14-7). Daarnaast heb ik in fig. 14-8 nog een andere koppelmethode gegeven, die we voetkoppeling noemen en juist met een zeer grote condensator wordt gemaakt. Hoe groter de condensator, hoe lossener de koppeling. De beide condensatoren C_s zitten er alleen in om de gelijkstroom te blokkeren en om het mogelijk te maken de avr aan te sluiten. Stroomkring I wordt hier gevormd door L_1 , C_s , C_k en C_l de kring II door L_2 , C_s , C_k en C_2 . Je ziet, dat



de koppelcondensator C_k deel uitmaakt van beide kringen. De spanning, die door keten I op C_k wordt veroorzaakt, brengt kring II aan het slingeren. Deze methode kan men haast wel als laag-ohmig beschouwen; niet al te lange leidingen naar C_k zijn dan ook wel geoorloofd. Houdt echter het aardpunt van C_k wel in de buurt van de buizen, waar de kring bij hoort.

Nog een derde koppelmethode wil ik tot besluit behandelen.

Het is de Link-koppeling. Aan het koude einde van spoel I leggen we een paar windingen en verbinden die met getwist montagedraad (of een stukje coax-kabel) aan een zelfde wikkeling op spoel II. In fig. 14-9 is het getekend. Ik wil niet zeggen, dat ik met deze

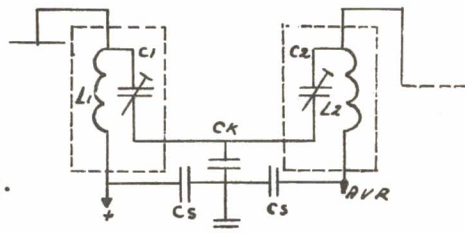


FIG 14-8

schakelingen volledig ben geweest, maar, dat is ook niet de

bedoeling van deze rubriek. Het gaat er in de eerste plaats om, dat je een inzicht gaat krijgen in de diverse schakel-mogelijkheden en de redenen, waarom men een bepaalde schakeling verkiest boven een andere. Ook combinaties van dergelijke schakelingen kunnen wor-

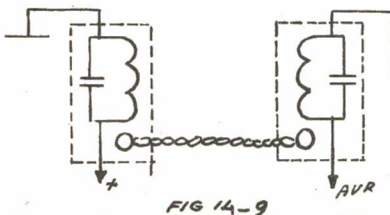


FIG 14-9

den gebruikt. Het boekje "Schakelingen voor amateurs", dat ik al verschillende malen heb genoemd, geeft hiervan ook enkele voorbeelden. Bij het verschijnen van deze aflevering blijkt, dat deze rubriek al weer een half jaar draait. Ik hoop, dat

ik nog steeds een kring van belangstellende lezers heb en ben dan ook van plan om over twee weken deel 15 te laten verschijnen. Wat daarin zal worden behandeld, is ook weer speciaal voor de amateur, namelijk de zaak van de spiegelverhoudingen en de dubbelsuper. Tot over veertien dagen obs.

73's Adri (oSTR)

EEN S.G.V./VERMOGENS METER

door J.G.Lee

Met het minder worden van het aantal zonnevlekken, is het gebruik van de lagere frequentie banden belangrijk toegenomen. De resulterende toename van de QRM helpt niemand en uitsluitend efficiënte apparatuur en een goede operating practice zullen een maximaal aantal geslaagde QSO's tot resultaat hebben. De S.G.V./W meter die hier beschreven wordt zal van U geen betere operator maken, maar het kan U helpen er zeker van te zijn dat het maximale vermogen van de zender ook werkelijk in de antenne gestopt wordt.

In principe bestaat de meter uit een richtingsgevoelig koppel element dat omgeschakeld kan worden om of de voorwaarts- of de tegengestelde spanning aan een voltmeter toe te voeren. Dit type heeft een uitgangsspanning die proportioneel is met lengte, vermogen en frequentie. Dus hoe langer het is, hoe meer output het geeft. Omdat dit type een kleine impedantie-sprong in de lijn geeft moet de lengte beperkt worden tot maximaal 1/20 golflengte op de hoogste frequentie. Wanneer we dit overschrijden kan het zelf beginnen een niet verwaarloosbare staande golf te introduceren. Voor een gegeven vermogen zal, wanneer de frequentie verlaagd wordt ook de afgegeven output verminderen. Dit betekent dat we volle schaal uitslag op 10 meter kunnen krijgen met een veel kleiner vermogen dan op 80 meter. De hier beschreven meter geeft halve schaal uitslag op 40 meter bij maximale gevoeligheid en een vermogen van ca 150 watt. De meter kan in de lijn blijven tijdens de QSO's zodat het ten alle tijde mogelijk is de SGV of het afgegeven vermogen te checken.

Constructie

De unit is gebouwd in een kastje van 3x4x6". Fig. 1 toont de plaatsing van de onderdelen en laat geen ruimte voor vragen over. De coax coupler is gemaakt van een stuk RGSU kabel van 35 cm. De buitenmantel is over de lengte gespleten en afgepeld. Wees hiermee voorzichtig en zorg er voor niet in de metaal omspinning te snijden. De metaalomspinning wordt nu in het midden samen geschoven om ruimte te krijgen. Nu wordt een stuk povin draad van 0,6 mm op ca 5½ cm van een eind van de omspinning tussen de omspinning en de binnenisolatie ingevoerd. Deze draad wordt onder de metaalomspinning doorgevoerd naar de andere kant en daar weer op de ca 5½ cm van het einde weer

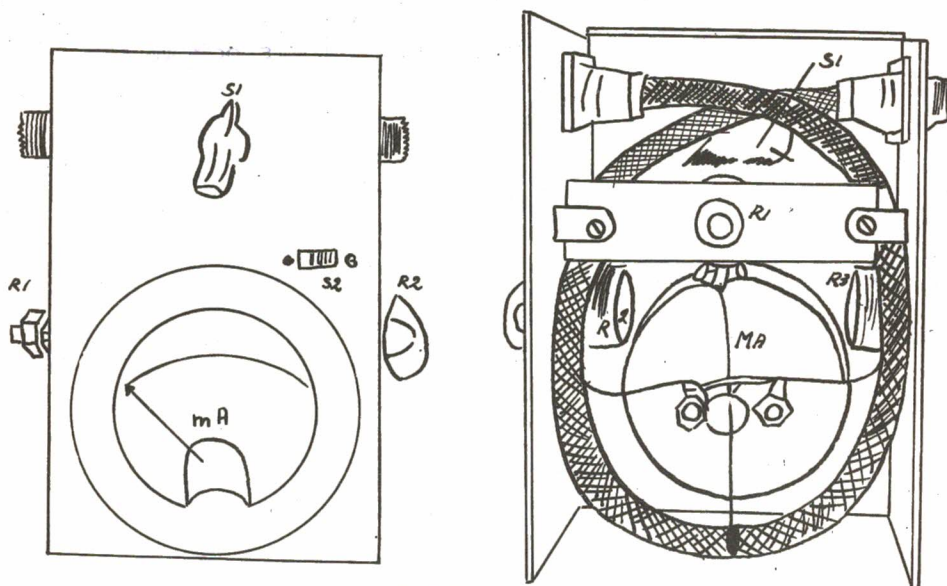


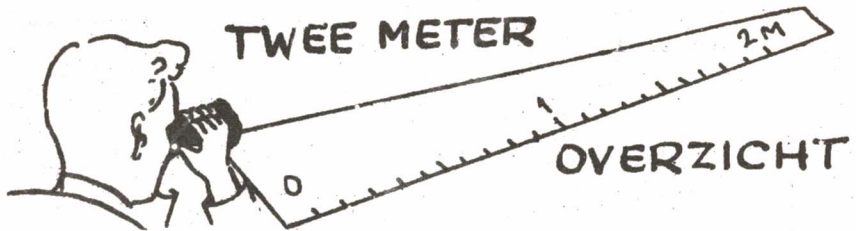
FIG 1

naar buiten gebracht. Wanneer dit is gebeurd gaan we de omspinning weer zorgvuldig in de oorspronkelijke toestand terug brengen. We moeten er hierbij voor zorgen dat de emaillelaag van de ingebrachte draad niet beschadigt, terwijl de povindraad zo recht mogelijk onder de metaalomspinning moet liggen, dus zonder lussen of ruimte en zonder om de binnenisolatie heen gedraaid te zijn.

De einden van de afscherming worden op maat gemaakt om ze aan de afscherming van de coax aansluitingen te kunnen monteren. De binnengeleider wordt zodanig afgewerkt dat die later aan de centrale geleider van de aansluiting gemonteerd kan worden. Nu gaan we eerst de rest van de meter construeren.

Potentiometer R1 wordt op een stukje pertinax van $2\frac{1}{2} \times 10$ cm en 3 mm dik gemonteerd en ongeveer in het midden van het kastje geplaatst om de aard capaciteit zo klein mogelijk te houden. Om dezelfde reden wordt de metalen achterkant van de potmeter verwijderd. De aarddraad van deze potmeter gaat naar het midden van de coax en wordt het laatst aangebracht. Bij het monteren van de diode D1 moeten we deze voor beschadiging door warmte vrijwaren. Dit kan gebeuren door de diode met een tang vast te houden tussen het lichaam en de soldeerplaats. De coax-kabel wordt als laatste op haar plaats aangebracht. Zoals in fig. 1 is te zien worden de coax pluggen aan de binnenzijde gemonteerd. Wanneer de uiteinden van de povindraad aan S1 worden gesoldeerd moeten ze dezelfde lengte hebben, terwijl we er voor moeten zorgen de isolatie niet te beschadigen, omdat er anders een sluiting op zou kunnen treden en we weer van voren af aan zouden moeten beginnen.

Slot volgt.



VHF NIEUWS UIT „GOOD OLD ENGLAND”

PA314

G3LTF, Peter uit Galleywood vestigt uw aandacht op 70 cm activiteit in GW en GM. In Wales is GW3ATM regelmatig op de band met een goed signaal; hetzelfde kan verteld worden van GM3FYB in "bonnie Scotland"! Beide stns stapten onlangs even af bij Peter voor een 70 cm babbeltje en kregen in het logboek aldaar de bemerking van resp. country 7 en 8!! Leuk waren ook de 432 mhz QSO's met ON4HN; DL1LB; PAoCOB en PAoLWJ, vooral omdat deze verbindingen voor de zoveelste keer bewijzen, dat er wel terdege mogelijkheden zitten in de soms zo ten onrechte gesma-
de 70 cm band!! Mogelijkheden die echter eerst dan volledig uitgebuit kunnen worden, wanneer u het bestaan van sleutel en Morse alfabet niet vergeet! En onder het motto, wat niet is, kan (misschien?) nog komen, volgt nu tot besluit van dit hoofdstuk een melding van G3LTF, met betrekking tot het doorkomen van OX (Groenland) op 2 m in Noord-Oost Engeland. Signalen waren niet sterk, doch men houdt in ieder geval een oogje in het zeil!!

Vy 73 de PA314.

NIEUW 2 M LEVEN IN ROTTERDAM

PA314.

Voor dat Rotterdam geannexeerd wordt door de geboortestad van PA314 (HI.....), even nog snel het zoeklicht op nieuw 2 meter leven in deze grote stad aan de Maas. Dit leven komt om te beginnen van PAoCRX, de OM, die z'n "loopbaan" begon als 80 m man en nu op de VHF ladder staat voor het uitdelen van 2 m QSO's. Dit geschiedt op een frequentie van + 145,3 mhz, via een 1,5 watt TX en een binnenshuisdipool met welk QRP vermogen beslist goede resultaten behaald kunnen worden!! Een tweede nieuw gezicht op 2 m (Rotterdam) in de afdeling "kleingood" is dat van PAoGRT. Gewerkt wordt met de apparatuur van PAoRKS, die, dat moet ik u nog even vertellen, het beroep van radar-techniker verwisseld heeft voor dat van zanger en nu tijdelijk in Duitsland verblijft. Succes oRKS!!! En om nog even naar oGRT terug te keren, velen onder U zullen OM v.Ommering goed kennen van de 80 meter, de band waarvan reeds zovelen verhuisd zijn naar de 144 mhz! Voorlopig wordt nog gedraaid met een binnenshuisdipool, "een latje van een dubbeltje met een stukje TV lint er op bevestigd", zoals oGRT vertelde. Zondag j.l. werd proef gestoomd en zie daar de 6 watt met het hierboven

omschreven toebehoren, zorgde eerst voor een 58 in Delft en later 8 + 1 in Schiedam. Terwille van de "huiselijke rust" hier hoop ik, dat de VRZA beam nog een poosje weg blijft oGrt (HI.....). Z'n frequentie: + 144,55 mhz.

Succes de PA314

VHF AKTIVITEIT IN DM

PA314

Van DM2AWD werd de volgende bijdrage ontvangen met betrekking tot de activiteit op de VHF banden aldaar:

Roepletter	Frequentie	QRA KNR	Roepletter	Frequentie	QRA KNR ETC.
DM3JA	-	-	DM3IF	144,12	HL31
DM301B	-	FN58D	DM3VIF	" "	" "
DM2BFB	145,170	FN69	DM3ZSF	144,35	HL12E
DM3LB	145,998	-	DM2AFF	144,10	HL04A
DM2BGB	144,300	FN27D	DM2AEF	-	HL31H
DM2AKD	144,37	GM70H	DM2ANG	-	GM79H?
DM2AWD	144,130	GM59F	DM2ASG	144,09	-
"	144,320	" "	DM3KH	145,15	-
DM3JD	145,83	niet QRV	DM2AUJ	144,22	-
DM3UF I	144,06	-	DM2ADJ	144,50	FK28
DM4SH	144,27	FL40B	DM3YJL	VF0	-
DM4YSH	" "	" " "	DM3RXL	144,72	-
DM4ZSH	" "	" " "	DM4LL	145,36	GL78A
			DM2ACM	144,55	-
DM3HJ	144,14	GK01E	DM3BM	144,96	GL53
DM2ABK	144,05	FK45D	DM3VBM	" "	" "
DM2AJK	144,74	FK13A	DM3TBM	" "	" "
DM2ATK	144,026	FK13H			
DM3ZMK	144,78	-	DM3WM	144,01	-
DM2AKL	144,48	GL79	DMØLMM	144,96	GL53
DM2ARL	VF0	GL79	DM3TSM	144,65	-
DM2AXL	-	GL79	DM2ARN	144,01	-
DM2BEL	144,20	DL79	DM3YN	144,01	GK14F → portable
DM2BGL	144,52	GL79C	DM3ZYN	" "	" " "
DM2BJI	145,32	GL79			
DM2BML	144,55	GL79	DM4ZSN	-	-
DM2BQL	144,34	-	DM3VBO	144,87	GM48
DM3ML	144,66	-	DM2AFO	144,40	GM38A
DM3UQ	144,43	GM48C	DM2AIO	144,82	GM48
DM3XUO	" "	" " "	DM2BUO	144,72	GM48C
DM3YUO	" "	" " "	DM2BWO	144,62	" " "
			DM3WO	VF0	" " "
			DM3TWO	"	" " "
QRA KNR PORT.GM49B		←	DM3VWO	144,49	" " "
QRA KNR PORT.GM48A		←	DM3WVO	144,62	" " "

De met stippelfijnen omgeven roepletters hebben betrekking op z.g. clubstations.

Deze clubstations hebben naast de first operator nog een tweede, derde (enz.) operator.

Clubstation DM3UO = call first operator

DM3ZUO = call 2e operator

DM3YUO = call 3e operator

Vele first operators van clubstations hebben nog een eigen roepteken, wat zij gebruiken, wanneer gewerkt wordt vanuit het home QTH. Zo heeft DM2AWD de clubcall

DM3U0, welk roepteken toebehoort aan het clubstation van de Duitse Lufthansa in Berlijn. Het cijfer achter DM, laat zien, tot welke categorie het station behoort
Cijfer ϕ : call voor bijzondere gelegenheden zoals "Leipziger Messe", etc.

" 2 : wanneer men vanuit het home QTH werkt

" 3 : clubstations

" 4 : clubstations

De laatste letter van de call geeft de z.g. "Bezirkskerner" aan, b.v.

O = Berlijn; D = Potsdam

L = Dresden; M = Leipzig

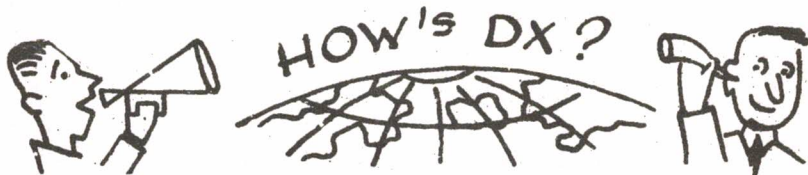
B = Schwerin; G = Magdeburg etc.

Om ons nu even tot DM2AWD te bepalen, dit stn heeft als QTH GM59F of wel + 25 km ten Z.O. van Berlijn. TX: 30 watt; antenne 9 elements op + 12 meter + een E88CC dubbel super. Dit alles op 2 meter. De 70 cm TX is inmiddels gereedgekomen en werkt o.a. met een QQEob/40; aan een 432 mhz RX (EC86) wordt hard gedokterd!

ODX DM2AWD op 2 m: 650 km - DJ3XA - Feldberg

ODX DM2AWD op 70 cm: 200 km - OK1VFT/P

QRV: maandag na 21.00 AT; zondag na 10 uur 's morgens. Aantal landen: DM; DL; DJ; OK; SP; OZ; SM; OE; HB; ON4. Helaas nog geen PA0!! Volgens opgave van DM2ADJ schijnt ook de z.g. "dauerlaufer" DM0VHF weer in bedrijf te zijn op 2 m. DM0UHF deelt dezelfde lakens uit, maar dan op 70 cm. 1mpt. 60 watt; antenne: 12 elements opgesteld in Noordelijke richting: Voor skeds met DM0UHF kunt U zich wenden tot: EIKE BARTHELS, PFAFFENSTEINSTRASSE 1C, DRESDEN A20. En zo tussen de buien door.....
Veel dx op 2/70 cm!! de PA314.



Alle tijden in deze rubriek zijn in GMT!

CR5SP is een oude getrouwe, die het eiland Sao Thome nog steeds in de lucht houdt. Hij is dikwijls te vinden op 21 en 28 mc fone.

CR8AB probeert alsnog een KW1 te pakken te krijgen voor zijn Port.Timor trip, lukt dit dan wordt zeker SSB gewerkt zo niet dan de volgende keer.

HKØZU is de call van W4BJ, W4CKB en W4QVJ op San Andres island tijdens de CQ-CW contest. De kans om dit zeldzame land te pakken te krijgen want de enige vaste bewoner (HK0A1) is zeer onregelmatig actief.

LA8SE/P is nu op Jan Mayen QRV, hij is te vinden op 14280 rond 1800.

HL5X hoopt spoedig vanuit Korea in de lucht te komen, Frank is ons al bekend als een der eersten die Perzië weer in de lucht bracht en wel als W2AYN/EP, EP2X en EP2AT.

HL9KH nog een Yank in Korea heeft grootse plannen voor "uitstapjes" naar o.a. AC3, AC4, AC5, AP, BV, CR8, CR9, FUE, KB6, KC6, KG6, KG61, KJ6, KP6, KS6, MP4B, PK, TA, VK9, VR1, VR3, VR4, VR5, VR6, VS1, VS4, VS5, VS6, VS9, VU4, VU5, XZ, YA, YI, YS, YK, ZC5, ZM6, 3WB, 4S7, 9M2 en 9N1 het doorgaan hiervan hangt vooral af van het feit of hij voor deze landen vergunningen krijgt (wat we voor verschillende heel sterk betwijfelen.) enfin U hoort er wel meer van als het doorgaat.

VK5XK is op het ogenblik op Lord Howe (VK2) en zal op 7 mc en misschien ook 14 mc actief zijn met CW.

VP6EG die zeer velen aan de South Orkneys heeft geholpen is nu op weg naar South Georgia waar hij een jaar blijft.

VP8EL is ook op South Georgia actief 1830 14063 in de weekends.

XT2Z is ex 9N1DP hij is o.a. op 3.8 mc en 14 mc SSB gehoord.

XE1CV hoopt in januari 1963 naar XE4 (Socorro eiland) te gaan.

XU6AL zegt in Cambodia te zitten, dit is echter nog niet bevestigd kunnen worden.

ZL1ABZ is ex ZL4JF hij zal vanaf 1 december voor 11 maanden QRV zijn vanuit Kermadec Island met 3ZS1 - 75S1 SSB!

KS6AN hoopt tijdens de CW contest (CQ) actief te zijn vanuit ZM6 misschien a! enkele dagen tevoren met SSB.

ZS6PC heeft nu zijn ZS9 licentie, hij gaat daar 29 november voor 4 dagen heen.

7/14/21/28 mc SSB hij werkt 5 KC van de bovenkant van deze banden en luistert 5 KC lager ook voor CW en AM aanroepen.

4W1AA op 14 SSB zou volgens W2BIB OK zijn.....??

KH6EDY zit nog altijd op Kure island.

9NT50 is blijkbaar een nieuw soort call voor Nepal (vroeger 9N2) zijn QTH box 27, Khatmandu, Nepal.

KG6SA is de call van de Saipan trip waaraan KC6BH, K6QGC/KG6 en K7GCD/KG6 deelnemen met SSB. K6CBE zal CW werken.

KOMENDE CONTESTEN

24 nov.	00.00 tot 25 nov.	24.00	CQ World Wide DX Contest (CW-dee!)
1 dec.	07.00 tot 2 dec.	19.00	RSGB 21/28 MC fone contest
9 dec.	00.00 tot 24.00		OK DX contest (CW)

VAN ONZE MEDEWERKERS

Henry, PA6HBO heeft het vorige weekend met de CQ contest meegedaan maar vond de condities maar slecht. Hij maakte alleen op 14 mc 213 QSO's in 71 landen en 29 zones waardoor de totale score 44100 punten werd. Nog niet zo gek Henry, tnx info.

Fritz, PA948 heeft bij het slechter worden van de 14 mc condities zijn oor vooral op 80 m SSB te luisteren gelegd en niet voor niets! Er is op deze band werkelijk DX van alle windstreken te vinden. Succes Fritz es tnx info.

PA771 veel succes met antenne proeven en ontvanger, zou het minder goede resultaat op 28 mc niet van de condities afhankelijk zijn? Zodat de RX wel degelijk goed is maar er domweg alleen ruis en geen signalen uit de antenne komen. tnx info.

73 + dx

H.Spoorenberg PA6BW

KON.JULIANAWEG 37, LEIDSCHEMAM

DX-LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW/GEH	DOOR	OPMERKINGEN
HK3LX	4-11	0705	14	SSB	H	PA771	
VR3S	"	0716	"	"	H	"	
VP1WS	"	0809	"	"	H	"	
OY7ML	"	0825	"	"	H	"	
VP2AB	"	1158	"	"	H	"	
KM6FAA	"	1433	28	AM	H	"	
VP5MJ	"	1510	14	"	H	"	
HC1JW	"	1610	"	"	H	"	
VP4TAM	"	1632	"	"	H	"	
FM7WQ	"	2110	"	"	H	"	
H18MMN	24-10	1510	21	AM	W	PA6HBO	
VP7KP/A	26-10	1805	14	SSB	W	"	Anguilla!
XT2Z	27-10	0510	3,8	"	H	"	80 meter!
ET3RS	"	0551	14	"	W	"	
DU1SE	"	0800	"	"	H	"	
FG7XT	"	1032	"	"	W	"	
XW6AK	"	1458	"	"	W	"	

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW/ GEH	DOOR	OPMERKINGEN
ZS7R	27-10	1653	14	SSB	W	PAoHBO	Madagascar
E13LM	"	1721	"	"	W	"	
KC6BK	28-10	1110	"	"	H	"	
3V8CA	3-11	1430	21	"	H	"	
HC4CD	"	1440	"	AM	W	"	
5R3CM	4-11	1800	14	SSB	H	"	
DL9XD/M1	26-10	2142	3,8	"	H	PA948	
CT1EY	"	2152	"	"	H	"	
LX3QT	27-10	0648	"	"	H	"	
ZL40D	"	0714	"	"	H	"	
CN8FU	2-11	2055	"	"	H	"	

AFDELINGSBERICHT

Afd. Den Haag

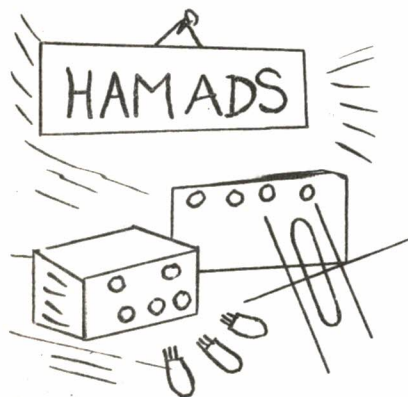
Maandelijkse clubavond donderdag 15 november in "Het Valkennest", Hilversumsestr.8.
Aanvang 20.00 uur.

Programma.

1. Onderling QSO
2. Uitreiking QSL-kaarten
3. Lezing met demonstratie over: Electronische seinsleutel gedrukte bedrading.
4. Pauze
5. Verkoop meegebrachte onderdelen

S.v.p. Uitgaande QSL's meebrengen.

73 oWDW
afd.secr.



Gevraagd:

een of twee stuks 6SA7

A.Schipper PAoTON, Dr. Lelylaan 45, Huizen
(Nd.Holland), tel. 02952-4066

Aangeboden:

1. Nogoton 2 mtr Rx 143-147 MHz (hf, mf en det.)
met spec. voeding en schema f 60,-;
2. Bendix Rx RAiJ 150kHz-1500kHz en 2,5-20MHz
in 6 bereiken, met ingebouwde voeding
f 80,-;
3. Serie baians versterker met ingebouwde
sounder, voeding en losse 800 ohm speaker
f 25,...

P.Zwart PAoPFW, Noorwegenstraat 71, Haarlem
tel. 02500-18199

DE VRZA FELICITEERT

de heer en mevrouw v.Rixel-Leuring PAoZEZ met de geboorte van hun dochter
A S T R Í D

van harte proficiat.

en

de heer en mevrouw F.Janse-Lems PAoFMR met de geboorte van hun dochter
E L F R I E D E

van harte proficiat.

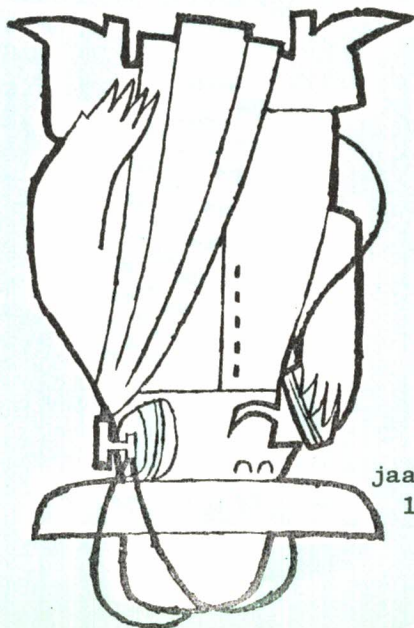


CQ-PA

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. 44
17 november 1962
NR. 538

CQ-PA

Officiëel orgaan van de vereniging van radio-zend-
amateurs V. R. Z. A. Verschijnt iedere zaterdag.
Contributie f 12,50 per jaar.
Contributie overschrijvingen op gironr. 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-Ljkbureau } PAoLZ M. v. Schagen, box 318, Eindhoven
Techn. Departement }
QSL-Bureau : Postbus 190, Groningen
Verkoop-Bureau : Postbus 190, Groningen, 05900-26355

BESTUURSWIJZIGING

Onze vice-voorzitter de heer N. Sandbergen, PAoXD heeft te kennen gegeven, dat hij zich wegens drukke werkzaamheden moeilijk herkiesbaar zal kunnen stellen.

Het bestuur is van mening dat het, hoezeer het dit besluit van PAoXD ook betreurt, niet langer een beroep op zijn directe medewerking als bestuurslid mag doen.

Het spijt ons dat hij, na een medewerking van 6 jaar, het bestuur gaat verlaten en wij zeggen hem hierbij hartelijk dank voor alles wat hij in deze lange periode voor onze VRZA heeft gedaan.

Nogmaals Nick, hartelijk dank namens alle leden voor wat je voor de VRZA en de Nederlandse Zendamateurs hebt gedaan.

Het bestuur prijst zich gelukkig dat het, zoals U reeds heeft kunnen lezen, de heer A. Wagenaar, PAoAI kandidaat kan stellen voor de functie van vice-voorzitter.

Gezien de activiteiten en de vele artikelen op 2 meter gebied van PAoAI is een verdere introductie overbodig.

Wij nemen aan dat het opnemen van PAoAI in ons bestuur eveneens zeer gewaardeerd zal worden door onze leden met een "C" machtiging die in hem een waardig representant in het bestuur zullen hebben.

M. J. v. Schagen, PAoLZ

voorzitter.

EEN S.G.V./VERMOGENSMETER (slot)

IJKING

Er zijn een aantal manieren om de SGV/W meter te ijken, maar de manier die de meeste amateurs zullen gebruiken is hun eigen zender met een passende dummy antenne. Alhoewel vrij beperkt wat het vermogen betreft, is een 2 watt koolweerstand van een van de bekende fabrikaten en gemonteerd in een amphenol coax contraplug een goede dummy load. Alhoewel niet volkomen inductie-vrij is een dergelijke belasting toch verre te verkiezen boven de werkelijke onbekende belastingen zoals gloeilampen, verwarmingselementen e.d. (Voor een belasting van groter vermogen verwijzen wij naar eerder in CQ-PA verschenen oplossingen. red.)

Met de achterzijde open verbinden we de dummy met J2, de belastingszijde. Zet R1, de gevoeligheidsregeling, op maximum en S1 op voorwaarts. Vervolgens voeren wij HF vermogen toe, vanuit de zender of een andere HF bron, aan J1, de zender aansluiting. Kies de frequentie in de 10 meterband of de hoogste door U gebruikte frequentie tussen 3 en 30 MHz. De meter is niet frequentie onafhankelijk. Strooi capaciteiten en andere ongelijkheden hebben het meeste invloed op de hoogste frequenties, ijk de meter daarom op de hoogste frequentie die u kunt produceren in het 3-30 MHz gebied. Zet de meter nu, terwijl vermogen wordt toegevoerd met behulp van R2 op minstens halve schaal en schakel nu met S1 op omgekeerd. Dit zal resulteren in een lagere aanwijzing van de meter. R1 moet nu ingesteld worden op minimale stroom door de meter. Met de voorgestelde belastingsweerstand, zult u geen complete nul vinden, maar veel meer dan 25 uA voor halve schaal in de voorwaarts positie van S1 zal het niet zijn. Voer niet teveel vermogen toe aan de belasting, want een overbelasting kan het vernielen en de waarden aanmerkelijk wijzigen. Wanneer u een dummy heeft voor groter vermogen waar de karakteristieken van bekend zijn, gebruik die dan, maar gebruik in geen geval een gloeilamp. Wanneer de minimale aflezing met R1 is ingesteld, zet deze dan goed vast, waarbij we er voor zorgen de gevonden instelling niet te wijzigen. Zet het achterschot weer op zijn plaats en check nog, als met behulp van de dummy of de instelling van R1 niet verschoven is.

GEBRUIK

Om staande golf verhoudingen te meten schakelt u de meter in de lijn en zet schakelaar S1 in de stand "voorwaarts" S2 wordt in de stand "SGV" gezet. Regel nu de gevoeligheid met R2 zo af, dat de meter minstens halve schaal aangeeft. Schakel nu S1 op "omgekeerd" en lees nu de waarde op de meter weer af. De SGV wordt nu berekend met de volgende formule:

$$SGV = \frac{I_{\text{voorw.}} + I_{\text{omgek.}}}{I_{\text{voorw.}} - I_{\text{omgek.}}}$$

Voorbeeld: stel $I_{\text{voorw.}} = 150 \text{ uA}$ en $I_{\text{omgek.}} = 15 \text{ uA}$, dan is de staande golf verhouding

$$SGV = \frac{150 + 15}{150 - 15} = \frac{165}{135} = 1,22 : 1$$

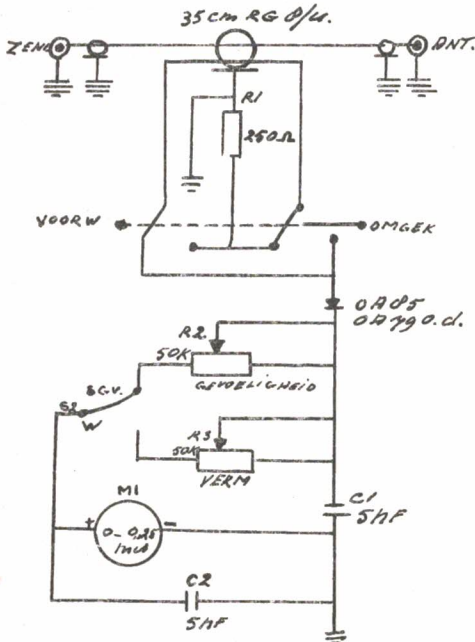
De meter is uiterst nuttig voor afstem procedures waar een exacte SGV niet nodig is. Houdt de voorwaarts aflezing op een constante waarde en stem af op een minimale omgekeerd aflezing. De exacte SGV kan nu berekend worden als U de laagste omgekeerd aflezing gevonden heeft.

De Watt stand lijkt niet alleen dezelfde als de SGV stand, maar is in wezen ook hetzelfde. Wanneer we vermogen in een bepaalde belasting meten, dan is het genoeg de spanning over of de stroom door de belasting te meten. De W stand van S2 wordt gebruikt met de schakelaar S2 in de stand "voorwaarts". R3 wordt ingesteld op een schaalwaarde die convenient is voor alle banden, wanneer we alleen een relatieve meting wensen.

Wanneer een goede 50 Ohm dummy voor vol vermogen ter beschikking staat, kunnen we een goede ijking maken met behulp van een buisvoltmeter en een HF testkop door de werkelijke spanning over de 50 Ohm te meten. Het vermogen kunnen we dan voor elke spanning berekenen door de eenvoudige formule

$$W = \frac{E^2}{R} \quad (W = E \cdot I = E \cdot \frac{E}{R} = \frac{E^2}{R})$$

Een vermogen van 150W in 50 Ohm komt overeen met 'n spanning van 86,5V, 100W met 70,6V en 50W met 50V. U kunt zo een ijking aanbrengen voor de diverse vermogens, zodat U altijd kunt zien hoeveel vermogen U op een bepaalt moment in de antenne stopt.



De schaal zal niet helemaal lineair zijn, speciaal in het low power gebied, maar wanneer R3 zo ingesteld is dat hij voldoende weerstand heeft zal de afwijking minimaal zijn.

Omdat de afgegeven spanning afhankelijk is van de frequentie, zal de instelling van R3 niet voor alle banden hetzelfde zijn. Wanneer gewenst kan R3 vervangen worden door een schakelaar en een aantal uitgezochte weerstanden (een voor elke band).

Hiermee kunnen we dan de volle uitslag van de meter voor alle banden constant houden. Dit kan uiteindelijk voor R2 ook gedaan worden, wanneer we dit willen, maar het maakt een eenvoudige schakeling alleen maar ingewikkelder. Eenmaal afgeregeld is het gebruik van de meter heel eenvoudig. Neem hem eenvoudig ergens in de lijn op en schakel de zender in. Met S1 in de stand voorwaarts en S2 in de stand SGV, zetten we R2 zo dat de meter minstens halve schaal aanwijst. Schakel S1 op omgekeerd en u kunt voortdurend nagaan hoeveel vermogen er gereflecteerd wordt. Voor vermogens meting wordt S1 op Voorwaarts gezet en S2 op W. Schakel de zender in en de meter zal voortdurend het de antenne ingaande vermogen aangeven. R3 is een potmeter met schroefdraaier instelling en kan ingesteld en vastgezet worden in een stand die het gebruik op alle banden mogelijk maakt. De schaalaflezing zal dan op alle banden verschillend zijn, maar dat kan in het logboek genoteerd worden en een verandering van de aflezing verraadt dan snel genoeg dat er iets mis is. De SGV meter kan natuurlijk ook daar gebruikt worden, waar tussen de verschillende trappen van de zender 50 Ohm coax gebruikt wordt om de aanpassing tussen de verschillende trappen zo goed mogelijk te maken. (Wanneer de meter met 75Ω coax uitgevoerd wordt is deze geschikt voor 75Ω metingen, de ijkbelasting moet dan natuurlijk ook 75Ω zijn. red.)

Heeft U eenmaal een SGV meter gebruikt, dan wilt U hem beslist nooit meer missen.

vrij naar 73

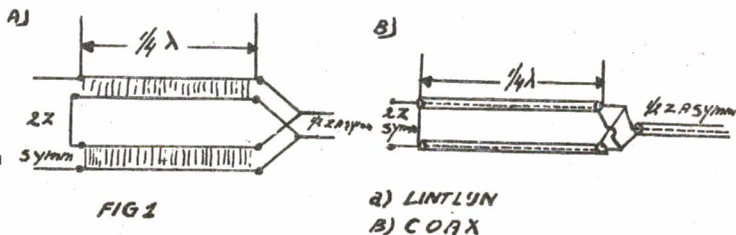
J.G.Lee

NOGMAALS „DE BALUN”

Naar aanleiding van de vele vragen die gesteld worden over het asymmetrisch voeden van symmetrische antennes, meer in het bijzonder voor de "gelijkstroom" banden geven wij hier een minder bekende oplossing van dit probleem.

DE BALUNLIJN

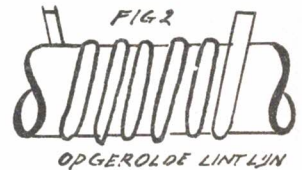
Wanneer twee even lange en gelijkwaardige lijnstukken aan het ene eind parallel geschakeld worden en aan het andere eind in serie, dan vindt evenals bij het halve golf lijnstuk een transformatie tezamen met een symmetrering plaats. De transformatie verhouding bedraagt daarbij 1:4. De golfweerstand Z van de lijn verschijnt aan de parallel geschakelde kant met de halve waarde $\frac{Z}{2}$ en is daar assymmetrisch. De tegenover liggende, in serie geschakelde, zijde is symmetrisch en heeft een aansluitingsimpedantie die gelijk is aan $2x$ de golfweerstand van de gebruikte lijn ($2Z$). De lengte van elk der beide lijnstukken is $\frac{1}{4}$. Fig. 1 toont een dergelijke symmetreer leiding zowel voor twinlead als voor coaxkabel. Door een op de juiste plaats aangebrachte Balun kan menig aanpassingsprobleem tot een oplossing gebracht worden.



DE OPPEROLDE TWEEDRAADS-LEIDING ALS SYMMETREER-MIDDEL

Een bifilaire gewikkelde tweedraadslijn met een voldoende groot aantal windingen toont over een zeer groot frequentie bereik de volgende eigenschappen: zij werkt voor asymmetrische stromen als een smoorspoel, terwijl symmetrische stromen maar zeer weinig verzwakt worden. De opgerolde tweedraadslijn geeft ons daarmee een bijna frequentie onafhankelijke symmetreertrafo in handen. Daarnaast is zij eenvoudig en klein op te bouwen als we volgens fig. 2 een stuk twinlead van de juiste impedantie tot een spoel oprollen. De lengte van de twinlead is in het geheel niet kritisch en is in het optimale punt ongeveer $\frac{1}{4} \lambda$ maar kan tussen $\frac{1}{10}$ en $\frac{3}{8}$ liggen.

In deze vorm vindt geen impedantie transformatie plaats en de gebruikte twinlead moet dus dezelfde impedantie hebben als de aan te sluiten impedanties. Het gebruik van een dergelijke symmetreertrafo is uiterst veelzijdig. Zo kan b.v. een symmetrische dipool met een aanpassingsimpedantie van 60 Ohm via deze trafo met een 60 Ohm coaxkabel gevoed worden wanneer we volgens fig. 3 een opgerolde 60 Ohm lintlijn tussen de antenne en de coaxkabel op-



nemen. Evenzo kan b.v. aan een asymmetrische zenderuitgang of aan een asymmetrisch Collinsfilter (IL-filter) met behulp van een tussengeschakelde opgerolde trafo een symmetrische lintkabel aangesloten worden fig. 4.

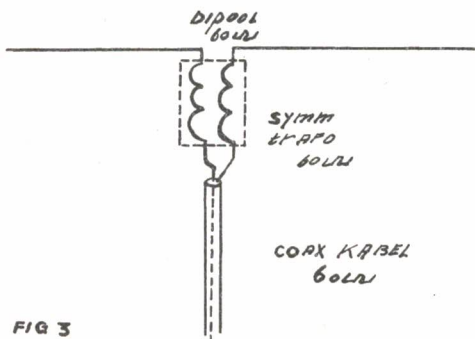


FIG 3

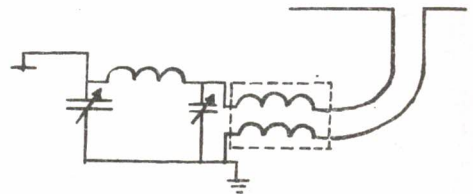


FIG 4

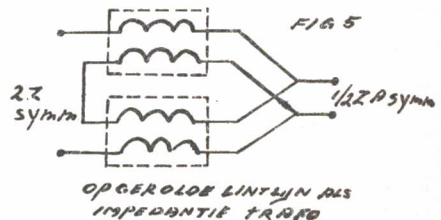
OPGEROLDE TWEEDRAADSLEIDINGEN ALS SYMMETREER EN IMPEDANTIE TRAFU

Gebruiken we twee opgerolde tweedraadsleidingen in de gelijke serie/parallelschakeling als de balun (alinea 1), dan heeft dit bouwset ook dezelfde elektrische eigenschappen: impedantie transformatie 1:4 en overgang symmetrisch op asymmetrisch of omgekeerd. Daarenboven onderscheid een dergelijke balun zich nog door een groot frequentiebereik en kleine afmetingen (fig. 5).

De impedantie Z van de opgerolde lijn verschijnt aan de parallelgeschakelde zijde weer met $\frac{1}{2}$ asymmetrisch en aan de andere, in serie geschakelde zijde weer als $2Z$ symmetrisch.

Via een dergelijke Balun-spoelen trafo kan b.v. een 300 Ohm gevouwen dipool aan een coaxiale 72 Ohm kabel aangepast worden. De golfweerstand van de balunspoelen moet in dit geval 150 Ohm zijn ($\frac{1}{2}Z = 75$ Ohm, $2Z = 300$ Ohm). De gebruiksmogelijkheden van balunspoelen en balun lijnstukken worden beperkt door de moeilijkheid dat de benodigde impedanties vaak in lintlijn niet voorhanden zijn. In het geval van de opgerolde balun kan naar industrieel voorbeeld de tweedraadslijn zelf bifilaire op een passende spoelvorm gewikkeld worden, waarbij de afstand-: draaddoorsnede verhouding naar rato van de gewenste impedantie gekozen worden.

In het algemeen is echter de laatste mogelijkheid voor de doorsnee amateur minder ge-



makkelijk te verwezenlijken omdat hij meestal niet in de gelegenheid is de werkelijke impedantie van een eigengemaakte lijn te controleren.

De opgerolde tweedraadsleidingen worden naar hun uitvinder vaak "Guanelle transformatoren" genoemd.

Naar: "Antennenbuch".

2 M ACTIVITEIT IN POLEN

PA314

SP2CO	Mieczysław Martewicz, Gdańsk 12	
145,920	ODX: 290km z SP5FM	Tx: QQE 06/40
18 ^o 39'15"E	QSO: SP2, SP5	Ant: 10 el.Yagi 20m-12m
54 ^o ,23,00 N		Rx: PCC88 casc.
SP3GZ	Edward Musiol, Wolsztyn, Ul.R.Kocha 57 tel.413	
144,140	ODX: GM3EGW/aurora/	Tx: GU29
144,900	QSO: SP3,SP5,SP6,SP7, SP8,SP9,DM,DL,DJ,	Ant: 13 el.vy long Yagi 60m-14m
	G,GM,HG,LA,OK1-3,	Rx: 6CW4 casc.
IM 71	ON,OZ,PAØ,SM	PD62: Wolsztyn 144
SP3HD	Jan Zurek, Wolsztyn-Komorowo 9	
		Ant: 10 el.long Yagi 75m-15m
		Rx: ECC 88 casc.
IM 71		PD62:
SP3PJ	Alfred Jankowski,Poznań 5, Gwardii Ludowej	
	ODX: 560km z SM7ZN	Tx: QQE 06/40
	QSO: SP3,SP5,SP9,OK1	Ant: 8 el.Yagi 80m-20m
144,101	OK3,DM2,DL,SM	Rx: E88CC casc.
SP5ADZ	Zygmunt Jacyk, Warszawa 25, Al. Niepodległości	
	20 m 69	
144,170	ODX: OK1DE 485 km	Tx: QQE 06/40
	QSO: SP3,SP5,SP6,SP7,	Ant: 10 el.Yagi 100m-24m
KM 66 g	SP9,UP2,UB5	Rx: E88CC casc.
SP5AEE	Michał Lubak, Warszawa 25, ul.Raclawicka 1 m 14	
	ODX: 17km z SP5AIW	Tx: GU29
144,720	QSO: SP5	Ant: 9 el.Yagi 100m-20m
KM 66 g		Rx: ECC88 casc.
SP5AIM	Jerzy Suczyk, Warszawa 1, skr.poczt.831	
144,970	ODX: z SP5SM	Tx: GU32
KM 65	QSO: SP5	Ant. 4 el.Yagi 100m-10m
SP5AIW	Ireneusz Wyporski, Wesoła k.Warszawy ul.	
	Swierczewskiego 12 m 8	
	ODX: 300km z SP9AFi/p	Tx: GU29
144,715	QSO: SP5, SP9	Ant: 10 el.Yagi 80m-11m
144,829		Rx: PCC88 casc.
KM 57 f		PD62: Wesoła 144,715

SP5BR	Eugeniusz Raczek, Warszawa 25, ul.A1.Wyścigowa 84 m 2
145,450	QDX: 425km z SP5CT/p Tx: EF80
KM 66 g	QSO: SP3,SP5,SP6,SP9, Ant: 4 el.Yagi 100m-4m OK1-3 Rx: 6J6
SP5FM	Wojciech Nietyksza, Warszawa, ul.Filtrowa 80 m 12, Komorów ul.Szopena 2
	ODX: YU3EV/EU/p Tx: 829B
?	QSO: SP1,SP2,SP5,SP6, Ant: 10 el.Yagi 100m-30m/ SP7,SP9,OK1-3 100m-8m
?	OE,DL,DM,SM,OZ, Rx: PC8Ggg YU
SP5HS	Krzysztof Słomczyński, Warszawa 32, sekr.poczt.92.
144,000	ODX: SP5 Tx: 829B
20 ⁰ 59E	QSO: SP5 Ant: 4 el./Sn.10 el.Yagi/ 100m-20m
52 ⁰ 12 N	Rx: E88CC casc.
SP5LP	Jerzy Chmielewski, Warszawa 52; ul.Szymanowskie- go 3A/27 bl.12A.
?	ODX: Tx: 829B
?	QSO: Ant: ? 100m-20m
	Rx: ECC88 casc.
SP5PO	Andrzej Gamdzyk, Warszawa 25, ul.Irysowa 4
VFO	ODX: ? Tx: 829B
KM 66 g	QSO: ? Ant: 14 el.Yagi, 100m-10m Rx: 6CW4 gg
SP5PRG	VHF-Gang, Warszawa 1, skr.poczt. 320
144,900	ODX: DL3YBA 750 km Tx: 2 x QB3/300
KM 65 c	QSO: SP2,SP3,SP5,SP6, Ant: 4 x 11 el. 100m-15m SP7, SP9, OK1-3, Rx: E88CC casc. SM, LA, OZ, DL, DJ. QRV: SKED.
SP5QQ	Ryszard Girulski, Warszawa, ul.Słupecka 4 m 72
145,800	ODX: SP5 Tx: 832A
KM 65 c	QSO: SP5 Ant: 11 el.long Yagi 100m-25m Rx: E88CC casc.
SP5QU	Wiktor Chojnacki, Warszawa
144,700	ODX: OK1DE-485 km Tx: GU29
KM 65 b	QSO: SP3,SP5,SP6,SP7, Ant: 10 el.long Yagi SP9,UP2,OK1-3 100m-20m Rx: PC86 gg

SP5SM	Edmund Masajda, Warszawa 25, ul. Puławska 174 m 59
144,725	ODX: DL9AR 765km/tropo/ QSO: SP2,SP3,SP5,SP6, Tx: QQE 06/40
145,920	SP7,SP9,OK1-3 Ant: 2 x 11 el. 100m-32m HG5,UB5,UP2,UR2, Rx: 417Agg
KM 66 g	DL,SM
SP5WC	Witold Lewandowski, Warszawa 1, skr.poczt. 821
VFO	ODX: 20km z SP5PRG Tx: GU32
144,900	QSO: SP5 Ant: 4 el.Yagi 100m-12m
SP6CT	Leszek Kowalski, Wrocław, ul.Wrońskiego 19 m 13
144,380	ODX: 1300 km G5YV Tx: 829B QSO: SP2,SP3,SP5,SP6, Ant: 12 el.Yagi 100m-23m SP9,DJ,DL,DM,G Rx: ECC84 casc. HB,LA,OE,PAØ, PD62: Wrocław 144,380 ON,SM,OK1-3,6
IL 76 a	
SP6EG	Alfred Stefan Gajda, Branice woj.opolskie
144,450	ODX: OE8RT Tx: 100 W QSO: SP3,SP5,SP7,SP8, Ant: 10 el.long Yagi SP9,OK1-3,DM,DL, 315m-8m HG,DE Rx: ECC88 casc.
Ik 79 d	QSL: ??! PD62: Branice 144,450
SP6GB	Ziemowit Bogatkowski, Wrocław 9/Biskupin skr.poczt.30
144,440	ODX: 202km SP9AFi/p Tx: ECC81 QSO: SP6, SP9 Ant: 4 el./sn.11 el.Yagi/ 129m-13m
Il 76 a	Rx: PCC84 casc.
SP6LB	Zdzisław Bienkowski, Wrocław, ul.Aleja Pracy 31 m 8
144,234	ODX: 800km/aurora/ Tx/ 832A
144,070	QSO: SP3,SP5,SP6, Ant: 3/3 el.Yagi
144,620	OK1-2, SM 125m-18m
144,910	Rx: ECC84 casc.
145,800	
Il 75 b	
SP6PO	Józef Crzęda, Wrocław 16, ul.Maślicka 82a
144,740	ODX: 250 km z OK1KDD Tx: GU32
Il 75 b	QSO: SP6, OK1-3 Ant: 10 el.Yagi 125m-10m Rx: ECC88 casc.
SP6ZG	Bogdan Gołębiowski, Wrocław, ul.Prosta 2 m 9
144,160	ODX: 255 km z OK9CBN/p
Il 76 h	QSO: SP3,SP6,SP9, Tx: GU29 OK1-3 Ant: 10 el.Yagi 100m-25m Rx: ECC88 casc.

SP7AAU Józef Saliński, Święty Krzyz pow.Kielce Słupia
Nowa
145,780 ODX: 350km z OK1 KKS Tx: GU32
QSO: SP5,SP6,SP7,SP9, Ant: 7 el.Yagi 590m-20m
KK 06 f OK1-3 Rx: ECC88 casc.

ODX = grootste overbrugde afstand

Wordt vervolgd



- KS6AN zal van 21-26 november als KS6AN/ZM6 actief zijn. Zijn frequentie is tussen 14270 en 14300 met SSB. De beste tijd voor ons is in de voormiddag.
- VP8GQ op de South Orkneys heeft 's maandags van 1900-1930 sked met G3JJZ. Na het doorgeven van de logs is hij QRV voor anderen. De operator is G3LET.
- LH4C zou volgens Gus zelf zijn call zijn als hij op Borwet island zit. (zie vorige nummers)
- HL9KQ is een clubstation in Korea de operator is W9WNV, hij hoopt spoedig met zijn eigen call en rig in de lucht te zijn als HL9KH.
- TI9SB is de SSB call en TI9CW de CW call van een Cocos-island expeditie die van 7/14 december gehouden zal worden.
- VK9RH zit op Norfolk island hij is o.a. met CW rond 14040 in Europa gehoord.
- ZC5D0 is de call die Robby VS1D0 vanaf midden november voor ongeveer 3 weken zal gebruiken.
- ZK1BY, Danny Weil is nu weer op weg. Het volgende doel is KS6 waar hij slechts korte tijd denkt te blijven. Hierna volgt ZM6 hier blijft hij tot na Xmas. Volgende landen zijn ZM7, ZK2, FW8, VR5, VK9 Nauru.
- 3A2AH is dagelijks met SSB (14315) in de lucht 1200-1300. Zijn kwaliteit is echter niet al te best.
- 4W1AA is nog steeds twijfelachtig, hij vraagt QSL via SU-land?
- 9L1RO is een nieuw station in Sierra Leone naast 9L1HB
- TU2AP is ex FQ8AF meestal 21 mc AM.
- Turkeye, eind december - begin januari zal een groep W1'en een expeditie ondernemen. De QSL zal door W1HGT verzorgd worden.
- AP5JA is elke middag rond 1330 op 14070 vanuit Oost-Pakistan actief.
- CR8AC schijnt in de namiddag (rond 1500) op 7 mc CW actief te zijn; een bijzonder ongunstige tijd voor ons, gezien de enorme Europa QRM. op de band rond die tijd.

VR5AR is bijna elke morgen speciaal voor Europa QRV van 0730-0830 tussen 14050 en 14080.

VAN ONZE MEDEWERKERS

PA771 logde weer een hele lijst fb dx: Het aanbrengen van twee radialen aan de verticale antenne gaf merkbare verbetering boven de staaf alleen, het doorverbinden van de uiteinden lijkt ons minder voordelig, normaal moeten de radialen in het midden geaard zijn en verder niet. In elk geval succes met de verdere experimenten es tnx info.

Henny, PAoHBO, was afgelopen week maar weinig actief, toch bereikte hij echter een mijlpaal in de DXCC-geschiedenis. Hij werkte namelijk het 250ste land, terwijl de QSL van VU2US/AC5 de 240 bevestigde fone landen volmaakte. Congrats OB!

Denkt U er nog eens aan: De DX-rubriek kan alleen dan up-to-date en dus waardevol zijn als we allemaal meewerken. Hoort U dus iets op de band wat ook voor anderen van belang kan zijn laat het dan Uw DX-manager weten. Wat wij dinsdags hebben staat in het nummer dat U vrijdags in de bus hebt!

73 + dx

H.Spoorenberg, PAoBW

Kon.Julianaweg 37, Leidschendam

DX-LOG

STATION	DATUM	CMT	FREQ	TYPE	GEW/ GEH	DOOR	OPMERKINGEN
ZD9AM	6-11	1917	14,3	SSB	W	PAoHBO	
KP4CL	7-11	1902	"	"	W	"	
W7KBZ	10-11	1804	21	AM	H	PA771	Nevada
OX3DL	11-11	0916	"	"	H	"	
VS6CL	"	1118	14	SSB	H	"	
KW6CB	"	1127	"	"	H	"	
5N2JKO	"	1155	21	AM	H	"	
EA8CM	"	1204	"	"	H	"	
KX6BQ	"	1338	14	SSB	H	"	
AP2CR	"	1438	"	"	H	"	
CX2CO	"	1446	21	AM	H	"	
VQ8BL	"	1507	"	"	H	"	
ZE4JW	"	1518	"	"	H	"	
EL2K	"	1529	"	"	H	"	
CT2AH	"	1547	"	"	H	"	
MP4BBW	"	1619	14	SSB	H	"	
ZS7P	"	1631	"	"	H	"	
VP7BV	"	1710	"	"	H	"	
VP6WR	"	1741	"	"	H	"	
CR7ID	"	1758	"	"	H	"	
UG6AF	"	1813	"	"	H	"	
HP1FF	"	1829	"	"	H	"	

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW/ GEH	DOOR	OPMERKINGEN
ZP1CM	11-11	1846	14	SSB	H	PA771	
VP8GN	"	1855	21	AM	H	"	
HK3GK	"	1904	"	"	H	"	
YN1HP	"	1917	"	"	H	"	

AFDELINGSBERICHT

Afd. Rotterdam e.o. OPGELET!!!

Zondag 18 november a.s. starten wij met een VOSSENJACHT op 2 METER.

Startplaats - Eindpunt: Tramlijn 14 aan de Molenlaan H'berg.

Starttijd 14.00 uur

Startgeld f 1,25

Prima gekleurde terreinkaarten à f 2,50 verkrijgbaar.

1e prijs: Waardebon à f 10,-- bij "Kontakt", Rotterdam

2e prijs: Waardebon à f 5,-- " " "

3e prijs: Waardebon à f 2,50 " " "

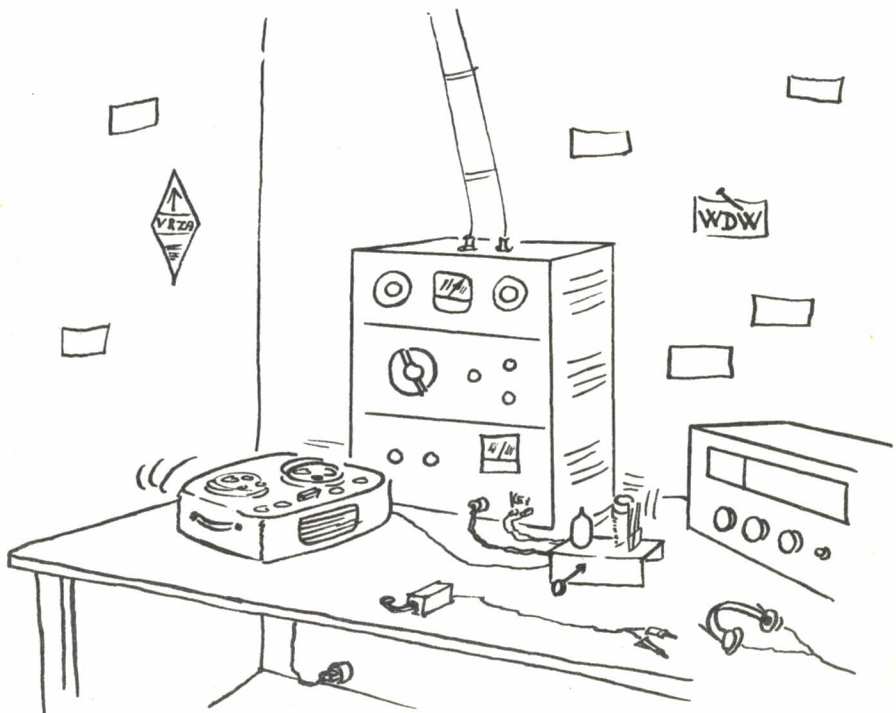
Voor deelname hieraan gaarne spoedige opgave aan:

afd. secretaris Rotterdam

J.M.H.Sauer, PA-837,

tel. 010-55619

kantoor: 010-188731



.... NW TNX QSO OM QSL SURE GD LUCK ES HPE CURGN 73....