

Losse nummers 60 ct.

Jaargang 16. No. 29

4 augustus 1967

CCQ

PPA

**WEEKBLAD VOOR
RADIOZENDAMATEURS**



Deze week o.a. **SCHAKELINGEN VOOR STROOM- EN SPANNINGS-
STABILISATIE**

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

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

Bent u geïnteresseerd in de VRZA; schrijft u dan even een briefje aan de secretaris/ledenadministrateur: W.K.F.Witt, PAoWDW, Burg.C.v.Necklaan 136, Leidschendam. Met hem regelt u ook al de lopende zaken tijdens uw lidmaatschap, zoals adreswijzigingen, opgave nieuwe leden, etc.

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

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

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

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

Het adres van het QSL bureau is:

A.J.v.d.Bos, PAoJR, Veenbergstr. 2 te Haarlem

Het VRZA Verkoopbureau staat o.l.v. J.M.H.Sauer, PA837, Cath. Beersmansstr. 8a, Rotterdam.

Voorraaddijsten worden regelmatig gepubliceerd in CQ-PA. Bestellingen uitsluitend op postgirorekening 682697 t.n.v. J.M.H.Sauer.

Adverteren is mogelijk in CQ-PA!! Laat u inlichten omtrent de gunstige voorwaarden! Voor leden: gratis amateuradvertenties inde rubriek „Ham-ads”

Technische vragen en te ijken apparatuur zenden aan:

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

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

NIEUWE QSL-MANAGER

Zoals u reeds in een vorige publicatie heeft kunnen lezen, zal Henk Kobus, PAoZV vanaf heden het QSL-bureau van de VRZA gaan verzorgen. Henk heeft zijn sporen op dit gebied reeds verdiend en een goede leerschool gehad, toen hij als QSL-manager voor Amsterdam optrad. Ik geloof dan ook, dat, nu hij het gehele QSL-bureau onder zijn hoede neemt, hij dit op net zo'n voortreffelijke wijze zal doen als enige jaren terug voor Amsterdam. Vanaf heden kunt u dus weer uw QSL's insturen en wel uitsluitend naar het volgende adres:

H. Kobus, PAoZV
QSL-manager V. R. Z. A.
Postbus 58, Weesp

Dus niet naar zijn huisadres in Zwanenburg, doch naar het QRL in Weesp. Dit voorkomt vertraging en geloop naar het postkantoor. Vanzelfsprekend geeft u PAoZV weer zoveel mogelijk uw medewerking: dus uw zending

voldoende gefrankeerd en de kaarten alfabetisch volgens prefix insturen. Dit bespaart veel werk en zo blijft er nog wat tijd voor Henk over om een nieuwe prefix te verschalken voor de VRZA-marathon.

Als "bedankend" QSL-manager wil ik dit ook nog op een andere wijze doen en allen danken voor de prettige samenwerking en de medewerking die ik van velen uwer heb ondervonden in de afgelopen 4 jaar, waardoor ik mijn taak als QSL-manager gemakkelijker en plezierig heb mogen doen. Tks.

Voor de goede orde deel ik u mede, dat het "Certificaten-bureau" (aanvragen voor VRZA-certificaten) en inlichtingen omtrent QTH's van zendamateurs waar ook ter wereld en inlichtingen over certificaten nog steeds door mij behandeld zullen worden, mits u een postzegel of briefkaart voor antwoord insluit.

PAoJR, A. J. A. van den Bos.

SCHAKELINGEN VOOR STROOM- EN SPANNINGSSTABILISATIE DE SERIESTABILISATIE MET TRANSISTORUITVOERING (deel 4) ONL063 O.J. TIMMERMAN

In aansluiting op de seriestabilisatie met buizen uitgevoerd (artikel, verschenen in CQ-PA van 17 maart 11.) gaan we dezelfde schakeling eens overdoen met transistoren. Het is immers in veel punten gewenst, dat we een gestabiliseerde spanning van een veel kleinere waarde hebben dan die met buisuitvoering wordt verkregen. Voorbeelden hiervan zijn alle meettoestellen met transistoruitvoering.

Net als de buisuitvoering treffen we in de seriestabilisator drie gekoppelde elementen aan: 1e onze dynamische weerstand, nu gevormd door de regeltransistor - 2e onze ge-

lijkspanningsversterker die nu ook weer aan de uitgang aangekoppeld is - 3e onze referentiespanningleverancier. Alleen deze laatste is ietwat gewijzigd in verband met het feit dat we nu niet meer kunnen gebruik maken van een glimontladingsbuis (we moeten onze toevlucht nemen tot een zenerdiode), doch ook de plaats van onze "referentiespanningsleverancier" is aan de voet van de gelijkspanningsversterker en kan niet toegepast worden aan de ingang, wil men een zeer gunstige stabilisatie van de uitgangsspanning bekomen.

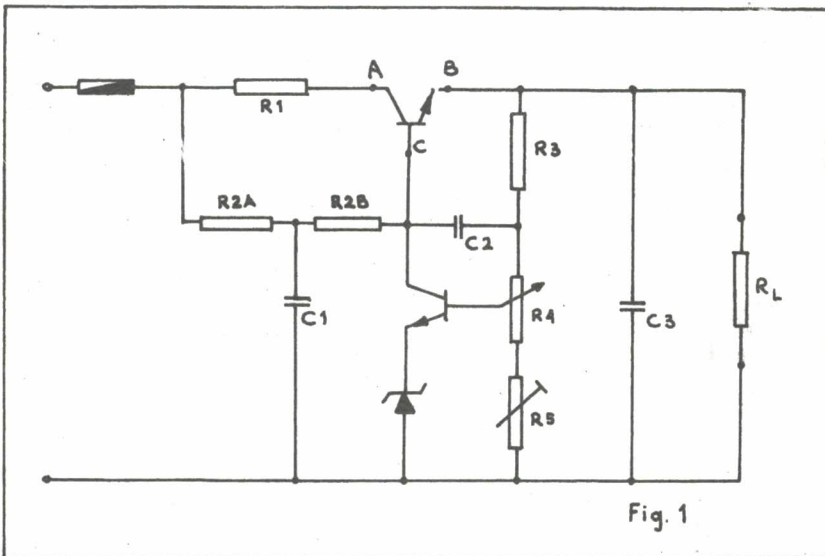


Fig. 1

We bekijken even het schema van fig. 1 van nabij en merken daar enkele zaken op die helemaal niets te maken hebben met de regeling voor het stabiliseren van de uitgangsspanning:

1. de condensator uit het filter R2a-C1-R2b voor ont koppeling. Deze condensator heeft enkel tot doel te zorgen, dat er geen rimpel zit op de basisspanning van de serieregelt transistor.
2. de condensator C2, welke zich bevindt tussen de collector en de basis van de gelijkstroomversterkertransistor, heeft tot doel het Millereffect te onderdrukken.
3. over de uitgang wordt nog een zware elco geplaatst, die enkel tot doel heeft de uitgangsimpedantie Z te verlagen (C3).

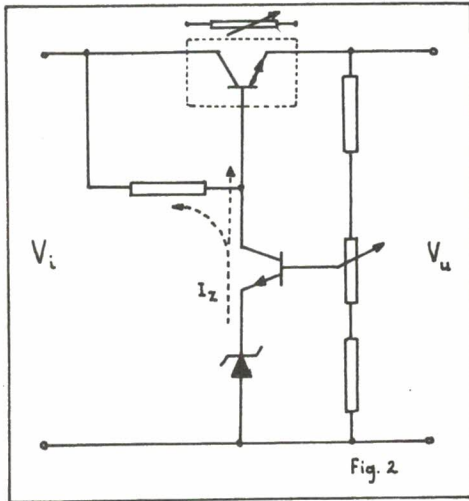
Ofschoon thans nog veel germaniumtransistoren voor dit doel worden gebruikt, zijn in het getekende onderwerp hierboven reeds npn-siliciumtransistoren toegepast en wel om de volgende redenen:

- a. een hogere junctietemperatuur (dubbel van germanium) is toegelaten;
- b. hieruit volgt voor eenzelfde vermogen als dat met germaniumtransistoren, dat men in vele gevallen zelfs geen koelplaten meer van doen heeft;
- c. met siliciumtransistoren mag het vermogen wel opgevoerd worden tot een maximumdissipatie van de transistor, indien men wel gebruik maakt van koelplaten.

Persoonlijk bezit ik een dergelijke stabili-

lisator zonder koelplaten uitgevoerd en het zijn nog steeds de oorspronkelijke transistoren die het uithouden, al voeg ik er onmiddellijk aan toe, dat ik zelden het vermogen van 6 watt te boven ga (hiermede is bedoeld de transistordissipatie P_{C_T}).

Werking van de seriestabilisatie met transistoren



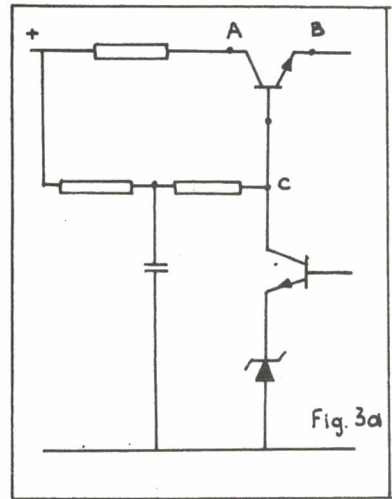
Aan de hand van fig. 2 is de werking heel eenvoudig hieruit af te leiden. Nemen we aan dat de ingangsspanning op een gegeven ogenblik groter wordt. De stroom in de zenerdioden zal toenemen met het gevolg, dat over de collectorweerstand van de gelijkspanningsversterker een grotere spanningsval komt te staan. Bijaldien zal de basisspanning (als gevolg van de grotere spanningsval over de voornoemde collectorweerstand) dalen met het gevolg dat de dynamische weerstand van onze serieregeltransistor zal toenemen, wat als gevolg heeft dat de spanningstoename aan de ingang teniet is gedaan door een grotere spanningsval in de serieregeltransistor en onze uitgangsspanning gelijk blijft.

Opmerkingen bij de serieregeling

Uit hetgeen gezegd is aangaande de werking van de serieregeling, valt het grote voordeel op, dat aan de voeding geen extrastroom onttrokken wordt. Wordt in de belastingsweerstand (het te voeden apparaat dat aan de gestabiliseerde p.s.a. is aangesloten) een stroom van 150 mA gevraagd, dan moeten de dioden 155 mA leveren (hetgeen een te verwaarlozen 5 mA extra is). Wordt plotseeling 1000 mA gevraagd, dan zal de p.s.a. ook maar 1005 mA moeten leveren.

Bij de shuntregelaar was dat niet het geval; daar werd constant, wat de stroom-opname in R_L ook mocht zijn, steeds geleverd door de gelijkrichter(s). Bij de shuntregelaar was de som van de stroom in de shunttransistor + zener + R_L gelijk. Bij de serieregeling is alleen de uitgangsspanning constant voor wijzigingen van ingangsspanning en voor wijzigingen van stroomopname door R_L .

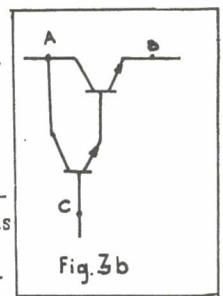
Een tweede opmerking geldt voor serieregelaars met zeer groot stroomgebied. We kunnen het stroomgebied van de serieregelaar vergroten door gebruik te maken van een Darlingtonschakeling.



Uit fig. 3a kan volstaan worden de punten A, B en C los te solderen en aan die punten de schakeling van figuurschema 3b te verbinden.

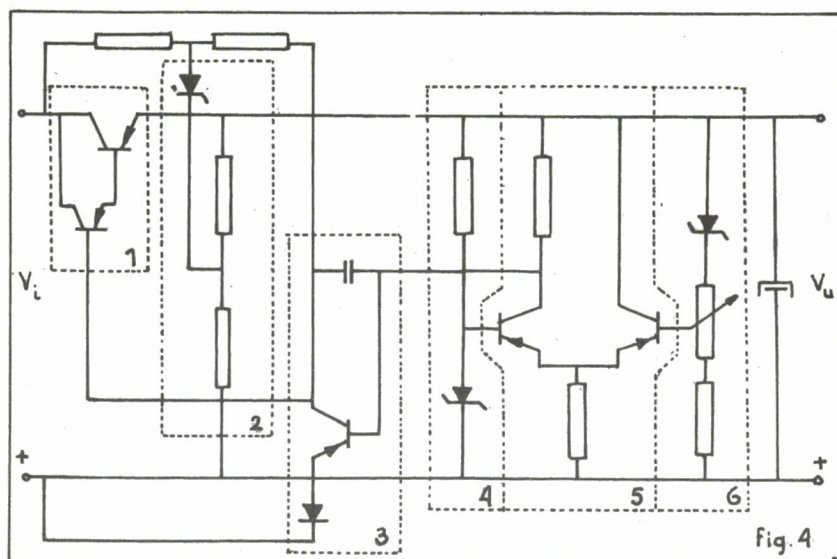
De Darlingtonschakeling biedt zekere voordelen ten opzichte van het parallelschakelen van transistoren. De belangrijkste reden is wel, dat het tot op heden zeer uitzonderlijk is twee totaal identieke transistoren te construeren. Dat heeft tot

gevolg, dat bij het parallelschakelen van transistoren, de stromen in de beide transistoren niet gelijk zijn. Dit brengt bijgevolg ook mee, dat de transistordissipaties niet gelijk zijn met het kritieke gevolg, dat, wanneer één der parallelstaande transistoren sneuvelt, de andere het volle gelag moeten betalen en enkele ogenblikken later ook



de pijp aan Maarten geven. In professionele toestellen wordt uitsluitend gebruik gemaakt van de Darlingtonschakeling, want hier spreken financiële meer-uitgaven geen rol meer; in gewone toestellen kan men wel

eens meer parallelgeschakelde regeltransistoren in de seriëstabilisator aantreffen. Degenen die echter het neusje van de zalm willen op gebied van de spanningsstabilisatie, kunnen hun gading vinden bij fig. 4



dat overgenomen is uit "Grondslagen van de radiotechniek" deel IIIB van A. J. Sietsma (p. 300-301). Het gestabiliseerde voedingsapparaat is ietwat ingewikkelder door het feit, dat naast de gelijkspanningsversterker, de referentiespanningsleverancier en de regeltransistor (hier uitgevoerd in een Darlingtonschakeling) nog volgens delen zijn toegevoegd:

a. een rimpelspanningsonderdrukker; b. een verschilspanningsversterker.

Wanneer we het schema nader bekijken, kunnen we de werking als volgt uitleggen:

Over "6" een spanningsdelerschakeling, taken we een gedeelte van de mogelijk overblijvende rimpel af.

Deze overblijvende rimpel wordt toegevoerd aan een verschilversterker, aangeduid met nummer "5".

Pas daarna komt in de vorm van een impuls, de gelijkspanningsversterker aan de beurt.

Deze is samen met de referentiespanningsleverancier gekoppeld en staat op het schema als "3". Hierin wordt de blokimpuls, 180 graden uit fase, toegevoerd aan de regel-

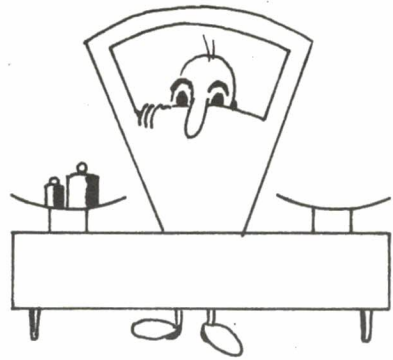
transistor, welke nu hierop zo reageert, dat wanneer de uitgangsspanning vermindert, onmiddellijk de dynamische weerstand van de regeltransistoren verkleint, zodat de spanningsval hierover verkleint en de uitgangsspanning weer stijgt tot de gewenste spanning, of anderszijds, wanneer de uitgangsspanning wil stijgen, stijgt meteen de dynamische weerstand van de regeltransistor met het gevolg dat over de regeltransistor een grotere spanningsval komt te staan, welke de plotselinge spanningstoename aan de uitgang teniet doet.

"2" heeft enkel tot doel de rimpelspanning te onderdrukken welke komt tussen de ingang van de stabilisator (collector van de regeltransistor) en de gelijkspanningsversterker, aldus kan geen rimpel op de basis van de regeltransistor verschijnen. Deze methode is identiek aan de kring R2a-C1-R2b van fig. 1.

EEN NIET-AFGESTEMDE BALANS MODULATOR OF BALANS MENGTRAP

In de meeste balans modulatoren wordt gebruik gemaakt van een HF trafo met secundair een middenaftakking om zo twee signalen te verkrijgen, welke in tegenfase zijn met elkaar.

In deze modulator of mixer is dit niet gedaan. Hier is uitgegaan van een gemakkelijke methode, waarbij geen kringen behoeven te worden toegepast.



Voor het hoogste rendement moet de ingangsspanning f_1 ca. 1 V eff zijn en f_2 ca. 0,8 V eff.

De uitgangsspanning $f_1 - f_2$ en $f_1 + f_2$ bedraagt dan ca. 0,4 V eff.

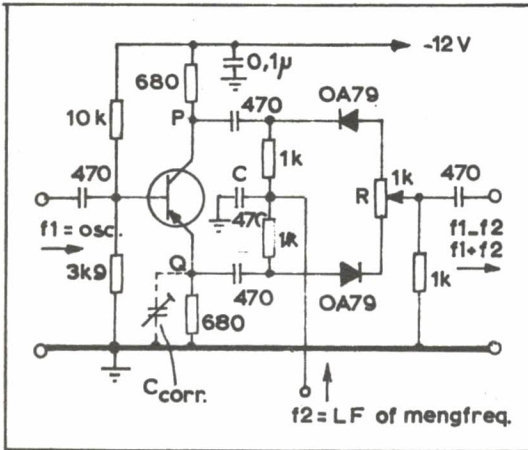
In enkele gevallen zullen de parasitaire capaciteiten zodanig verdeeld zijn, dat het noodzakelijk is de fase correctie condensator aan te brengen tussen punt P en aarde. De door mij gehaalde onderdrukking bedraagt ca. 60 dB en bleef ook over langere tijd stabiel.

Ik heb deze schakeling toegepast over een frequentie gebied van 100 kHz tot 14 MHz. Hoger heb ik nog niet geprobeerd. Theoretisch moet dat ook gaan. Echter dan moet men wel een zeer goede HF transistor toepassen (lage parasitaire capaciteiten). Deze schakeling is zowel als modulator als mixer te gebruiken. De waarde van ont koppel condensator C is afhankelijk van de frequentie f_2 ; $1/WC$ moet tenminste gelijk of groter zijn aan 1 kilohm.

De overige waarden van de condensatoren kunnen ook eventueel worden aangepast aan de te gebruiken frequentie, echter de waarden, zoals deze in het schema zijn aangegeven voldoen uitstekend in het eerder genoemde frequentie gebied.

Wel is het wenselijk f_1 en f_2 uit laagohmige bronnen te voeden.

PAoMUS.



Voor de transistor kan elke goede HF tor gebruikt worden, als hij het freq. gebied maar haalt.

In deze schakeling werkt de transistor als fazedraaier. Door de capaciteiten van de transistor (o. a. C_{bc}) zal op de collector echter het signaal iets najlen op 180 graden verschoven t.o.v. de emitter, hetgeen verholpen wordt door het extra aanbrengen van een correctie C aan punt Q (eventueel een trimmer) van ca. 2 à 5 pF, afhankelijk van het type tor. Hiermede kunnen we het signaal afkomstig van de emitter ook iets laten najlen, zodat het faseverschil tussen emitter en collector weer precies op 180 graden is in te stellen.

De afregeling geschiedt met behulp van een communicatie-ontvanger, waarbij eenvoudig met R en Ccorr. aan de uitgang de wisselspanning f_1 op minimum wordt ingesteld.

ANDRE MARIE AMPERE

Hoe goed is ons allen de naam "AMPERE" bekend, doch hoe weinig wordt er verteld over de drager van deze naam, de Franse natuurkundige "André Marie Ampère," die in 1775 te Lyon in Frankrijk werd geboren

en 61 jaar later te Marseille ten grave werd gedragen!

Zoals reeds hierboven werd gezegd, zag A. M. Ampère in 1775 het levenslicht en wel op 22 januari. Zoals over het algemeen het

klimaat in dat jaargetijde is, fris, klaar en helder, zo was het ook met de jeugdige Ampère. Al zeer jong bleek hij een uitgesproken "feeling" voor getallen te hebben en daar hij een goed geheugen bezat, wist hij door zelfstudie een hoog ontwikkelingsniveau te bereiken. In zijn Vader vond de jeugdige Ampère een goede steun, die van het weifige dat hij bezat de nodige studieboeken en instrumenten aanschafte, teneinde de jonge Ampère in de gelegenheid te stellen zijn dorst naar wetenschap te kunnen lessen. In de analen over de grote mannen der wetenschap wordt zelfs verteld, dat A. M. Ampère nooit een andere leermeester heeft gehad dan zijn eigen brein. Er wordt zelfs vermeld dat hij reeds de eerste beginselen van algebra beheerste voor dat hij kon lezen. Ampère voelde zeer veel voor natuurkunde, plantkunde en poëzie, waarin hij dan ook op vrij jonge leeftijd lessen gaf aan de Centrale School. Op 28-jarige leeftijd werd hij tot lector in de wis- en sterrenkunde aan het Lyceum te Lyon benoemd. Op 30-jarige leeftijd was hij professor aan de Polytechnische School, alwaar hij verschillende verhandelingen over wiskunde, scheikunde, natuurkunde en natuurlijke historie uitgaf. In 1820, toen Ampère van de ontdekking betreffende het verband tussen elektriciteit en magnetisme van Oersted vernam, begon hij een uitgebreide reeks experimenten en bewees, dat alle door Oersted vermelde magnetische invloeden door een elektrische stroom konden worden voortgebracht. Verschillende verschijnselen wist Ampère in formules vast te leggen, "regels van Ampère", zoals wij ze thans noemen. Het was Ampère die de beweging van een magneetnaald in de nabijheid van een

stroomvoerende geleider in een formule vastlegde; die de krachten aantoonde die naast elkaar bevindende stroomvoerende geleiders op elkaar uitoefenen; die elektromagnetisme aantoonde door een stroom door een tot een spiraal gewonden elektrische geleider (spool) te sturen en de daarbij ontstane noord- en zuidpool aantoonde.

Het werk van Ampère op magnetisch- en electromagnetisch gebied is zeer baanbrekend geweest, en zijn ontdekkingen hebben dan ook aanleiding gegeven tot tal van toepassingen, zoals de kern van de telegrafie en de opwekking van elektriciteit, de elektromagneet. Zijn uitvindingen hebben de bouw van dynamo's met elektromagnetische bekrachtiging mogelijk gemaakt; zelfs de uitdrukking "elektrodynamica" is van Ampère afkomstig.

Ampère was een onvermoeid causeur en een zeer gemakkelijk spreker, die zijn toehoorders wist te boeien, alhoewel hij het spreekwoordelijke verstrooid zijn als professor niet aan anderen overliet.

De tijd van telegraaf, telefoon en radio, waarvan hij de basis heeft helpen leggen, mocht hij echter niet meemaken. Juist voor die tijd, op 10 juni 1836, stierf Ampère. Volgens zijn eigen verlangen moesten de woorden "Eindelijk Gelukkig" op zijn graf gebeiteld worden.

Als waardering voor zijn werk nam het Internationaal Congres voor Elektro-technici de naam "AMPÈRE" aan als de praktische eenheid van stroomsterkte. Zo zal dan tot in lengte van dagen de naam van deze grote natuurkundige door alle elektrotechnici over geheel de wereld te samen enige miljoenen malen per dag worden uitgesproken.

WIJZIGINGEN PA-LIJST NR. 10/1967

ADRESWIJZIGINGEN:

PAoAE	Chr. F. Julius	Balistraat 32-2	Den Haag	C
oAVW	A. A. G. v. Wetten	Koopvaardijstraat 24	's-Hertogenbosch	C
oBOA	A. M. Brussaard	Graaf Lodewijkstraat 41	Nieuwerbrug	A
			Gem. Bodegraven	
oHOP	J. C. C. M. Hopstaken	Muntweg 55	Nijmegen	C
oHPO	H. J. L. Poort	P. C. Hoofstraat 128-2	Amsterdam	
	zender:	Valeriusstraat 247-BV	Amsterdam	A
oHZV	H. v. d. Velde	Marnixstraat 10	Harderwijk	A
oJBH	J. T. B. Bais	p/a Prins Alexanderlaan 13	Hilversum	C
oKH	M. Koopmans	Heemstrastraat 17	St. Nicolaasga (fr)	C
oKM	G. Grooten	Rubensstraat 3	Coevorden	A
oKTV	E. H. Ieefsmā	Aagje Dekanstraat 32	Zwolle	C
oMA	C. Vlasblom	Thorbeckestraat 310	Wageningen	A

PA oMP	F. A. Zwartjes	Schaepmanstraat 25	Borne	B
oPR	W. G. F. de Ruyter	Dorpsstraat 190	Oudkarspel	B
oRK	W. G. Visser	Burg. Schwartzlaan 183	Maassluis	C
oSVD	H. v. d. Schoot	Riouwstraat 35	Meppel	C
oUA	B. C. Hoornenborg	St. Annastraat 57	Nijmegen	B
oVPG	P. H. van Pruijsen	Lod. Napoleon Plantsoen 24-2	Utrecht	A
oWAG	K. J. Wagenaar	Singale 1940-1945 nr. 289	Oss	C
oWDG	W. de Groot	Milaanstraat 3	Haarlem	A
oWTU	Ir. W. Tuijt	Hofmeierstraat 37	Geldrop (Nb.)	C
oWVB	W. Wessenaar	Rooseveltstraat 22	Dinxperlo	A
oYS	R. A. Matthijssen	Bloemendalsestraat 38	Amersfoort	C
oZI	Veron Afd. Twente	Händelstraat 73-2	Hengelo (Ov.)	A
oZWO	Th. v. d. Woude	Balgzandstraat 33-2	Amsterdam-Nwd	C

NIEUWE PA9-MACHTIGINGEN

Door de RCD werden de volgende PA9 machtigingen aan buitenlandse zendamateurs verstrekt:

PA9EJ	- DJ6CL	PA9EP	- DL6DB	PA9ET	- DL9ON
9EK	- GM3TSZ	9EQ	- DL6IZ	9EU	- DL2PW
9EL	- DL8XT	9ER	- LX1DE	9EV	- DL2PX
9EO	- W4CQQ	9ES	- DL3TY	9EW	- DL7CJ

10e JAMBOUREE-ON-THE-AIR



Ter gelegenheid van het 60-jarig bestaan van de Padvinderij zal tijdens de 12e Wereldjambouree, die van 1-9 augustus te Farragut, Idaho wordt gehouden, de 10e Jambouree-on-the-air plaats vinden, en wel van zaterdag, 5 augustus 0001 GMT tot en met zondag, 6 augustus 2359 GMT. Tijdens deze gebeurtenis zullen 2 bijzondere stations in de lucht zijn, t. w. :

K7WSJ - te Farragut, Idaho
GB5BSI - op Brownsea Island, Poole Harbour, Dorset, waar 60 jaar ge-

leden het eerste padvindingskamp werd gehouden.

Er wordt op alle amateurbanden gewerkt. De bedoeling van dit festijn is, contacten te leggen tussen de padvindingsgroepen over de gehele wereld.

In ons land is het niet toegestaan, dat padvindings zelf via de microfoon spreken. Voor vele jongeren zal het echter al een belevens zijn hun groepsnaam te horen uitwisselen met die in andere landen.

Neem daarom eens contact op met uw plaatselijke padvindergroepen en nodig de jongens eens uit in uw shack. Laat ze eens genieten en ervaren hoe boeiend onze hobby is. Wie weet hoeveel toekomstige zend-

amateurs er uit voortkomen (die hebben wij wel nodig) en wie weet hoeveel van deze jongeren in de toekomst hun levensbestemming in de radiowereld vinden (en die hebben we zeer hard nodig).



- BV2A is QRV op 14 MC CW van 10-16.00 en soms van 02-06.00 GMT ook geh. op 14280 SSB \pm 14.00 GMT. TIM werkt met 400 W + 3 EL. BEAM. QSL via P.O. BOX 101, TAIPEI, TAIWAN.
- CEoAE EASTER ISL. DOUE is geh. op 21342 SSB \pm 16.30 en op 21408 SSB rond 21.00 GMT.
- CT3AS QRV met 500 W + G.P. op 21 MC CT3AM en CT3AV eveneens QRV.
- EA9EJ RIO DE CRO geh. met zwakke sigs op 14124 SSB \pm 19.30 GMT. JUSTO zou van 02-06.00 GMT QRV zijn op 21360 SSB.
- EAoAH met deze call zou TJ8QQ vanaf eind juli QRV zijn op 14005, 21005 en 28005 CW; 14105, 21205 en 28205 SSB. QSL's via W4DQS.
- FO8 hier zijn dagelijks QRV FO8BB, 8BQ, 8BT en 8BU op 14103-14115 SSB van 06.15-07.30 GMT.
- FR7ZL/T TROMELIN is QRV op 14118 SSB vanaf 04.00 GMT.
- FR7ZN is nu QRV met SSB en o.a. geh. op 14163 SSB \pm 16.30 en 14210 SSB \pm 11.00 GMT.
- FW8RC is QRV op 21065 CW in hoofdzaak tijdens weekends en geh. met goede sigs van 07.30-09.00 GMT.
- I1CQD EIL. ELBA QRV van 1-31 aug. op 7080, 14150 en 21350 SSB.
- HR6EB geh. op 14165 SSB \pm 23.30 GMT dit is EX-HR9EB.
- HS4AK QRV op 14105-14115 SSB van 15.30-18.00 GMT. ARNO heeft als ANTENNE een CUB. QUAD \pm 30 mtr. hoog en komt altijd zeer goed binnen. QSL via BOX 2008, BANGKOK of via ISWL.
- UA1CK/JT1 heeft elke dinsdag een sked met UA2AO op 14195 SSB om 16.00 GMT. VLAD werkt met 200 W + G.P. antenne en heeft tot heden \pm 2000 QSO's gemaakt in 116 landen. QSL's ontvangen met SAE + IRC worden direct beantwoord; alle andere via BUREAU. QSL via BOX 639, ULAN BATOR, MONGOLIA, ASIA.
- K1OTA is van 5-15 aug. QRV van ZB2 op 7015-14015-21015 + 28015 CW; 14200, 21350 + 28650 SSB maar meest op 14 + 21 CW. QSL via K1OTA.
- ON6AF is opnieuw QRV van 6-13 aug. vanaf WINGS FESTIVAL 1967 op 3,5 - 28 MC met AM, CW + SSB en ook op 144 + 432 MC.
- PJ3CC met deze call is W3AYD. QRV van 9-17 aug. in hoofdzaak op 14, 21 en 28 MC SSB maar tijdens WAE-CONTEST op 12 + 13 aug. QRV met CW alleen voor Europa. QSL via W3AYD.
- PX1IE + PX1JS door F9IE + F9JS in aug. QRV op 3790, 7045, 7090, 14110, 14195, 21340 + 28600 SSB; 3520, 7020, 14020, 21020 en 28020 CW.
- PX1NV QRV van 17-31 aug. op alle banden met AM, CW + SSB de operators zijn G3TOT, 3ULF, 3VNH en 3VNV.
- VK4HG WILLIS ISL. JOHN is meestal QRV van 06-07.00 en van 10-11.00 GMT rond 14195 SSB maar ook geh. op 14212 en 14256 SSB.
- VP8IE STH. GEORGIA nu QRV met SSB en geh. op 14202 KC van 10-11.00 GMT.
- W6KG heeft geen vergunning gekregen te werken van CR3 maar hoopt nu spoedig QRV te zijn van CR4 of 9L1.

XW8CAL CLUB station en QRV op 14225 en 21350 SSB. SPEC. QSL's.

ZA volgens informatie ingewonnen door G3IOR is AMATEUR-RADIO hier verboden.
W4QCW zou van 3-8 aug. in ALBANIE zijn.

ZD8PMG geh. op 21007 CW + 23.00. ZD8HAL op 21042 CW + 16.30 GMT. QSL via KoETV

ZD9BI geh. op 14216 SSB + 18.00 en op 14016 CW + 20.00 GMT in hoofdzak QRV op 14240 - 260 SSB van 08-09.00 en 18-18.30 GMT. QSL via GB2SM.

ZL1AI zou QRT zijn van KERMADECS en weer terug in N. ZEELAND

DXCC volgens de ARRL tellen QSL's van PYoXA, VQ9AA/C en VK2ADY/o niet langer voor DXCC. Met deze calls was DON vorig jaar QRV.

W9WNV wordt + 5 aug. in de lucht verwacht van VQ8 (RODRIGUEZ ISL.)

DX-LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
F2WS/FC	24-7	18.32	14.110	SSB	H	PA-1452	
UH8AE	"	21.30	7.050	"	"	"	
ZS1XR	23-7	22.00	"	"	"	"	
CX7AP	24-7	20.40	14.130	"	"	"	
FoCV	25-7	19.30	14.295	"	"	"	
YUoK	25-7	17.45	7.001	CW	"	"	
UM8AV	"	23.05	7.030	"	"	"	
5Z4IW	28-7	19.00	14.160	SSB	"	"	
HS4AK	"	19.05	14.135	"	"	"	
PZ1BJ	"	19.15	"	"	"	"	
EL2AC	"	19.45	14.130	"	"	"	
ZD8CX	"	20.00	14.195	"	"	"	
9X5SP	"	20.30	14.190	"	"	"	
VR1R	"	23.15	14.040	CW	"	"	
4Z4HO	15-7	15.00	14.123	SSB	W	HBO	
HS1CB	"	16.50	14.143	"	"	"	
EL8H	"	17.10	14.230	"	"	"	
ZD9BI	"	18.07	14.218	"	"	"	QSL via GB2SM
KW6EJ	16-7	15.15	14.230	"	"	"	QSL via W2CTN
AP2NMK	"	16.10	14.195	"	"	"	W. PAKISTAN
5H3JL	"	18.30	14.145	"	"	"	
PY9NF	20-7	20.10	14.212	"	"	"	
TU2BA	"	20.25	14.131	"	"	"	
VK8AL	21-7	08.50	14.130	"	"	"	
KC6BY	29-7	16.05	14.202	"	"	"	W. CAROLINES
HBoAAI	28-7	18.35	14.105	"	"	SNG	QSL via HB9AAI
5Z4IW	"	19.20	14.175	"	H	"	
VS9ARS	"	19.27	21.320	"	"	"	
HR1KAS	"	19.35	21.345	"	"	"	
9X5SP	29-7	17.35	14.110	"	"	"	
DUIFH	"	18.10	21.350	"	W	"	
9M2PO	"	18.35	14.225	"	H	"	
EL9B/2	31-7	18.50	21.315	"	"	"	

Van onze medewerkers:

PA-1452 OM MART kwam zondag zijn bijdrage aan het DX-log persoonlijk bij mij thuis afleveren. TNX MART leuk je nu ook eens persoonlijk gezien te hebben alleen jammer dat de condities op de DX-banden zo slecht waren maar misschien is er nog DX gewerkt vanaf het QTH van oHBO. Hennie wist dank zij zijn 4EL. CUB. QUAD nog wel weer enkele aardige DX-stations maar nieuwe landen waren er ook niet bij. Zelf zijn we maar heel weinig QRV geweest vanwege andere huiselijke bezigheden (HI).

Dat was het dan weer.

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

UITSLAGEN

UITSLAG CW-WW-DX-CONTEST 1966

NEDERLAND + BELGIË

STATION	BAND	PUNTEN	QSO's	ZONES	LANDEN
PAoXPQ	A. B.	256.200	600	59	124 (24e in Europa)
PAoSNG	A. B.	193.980	585	52	131
PAoLOU	A. B.	68.992	233	43	85
PAoLV	A. B.	53.336	323	34	79
PAoFLX	A. B.	32.763	234	27	40
PAoWAC	A. B.	5.848	90	14	20
PAoYN	A. F.	3.876	54	13	25
PAoQT	21 MC	6.440	62	19	27
PAoZV	7MC	9.870	172	9	38
PI1PT	A. B.	66.248	323	35	69 (Multi operator)
ON4TX	A. B.	401.478	671	73	158 (10e in Europa)
ON4XG	A. B.	284.406	582	65	149 (17e in Europa)
ON4CK	14 MC	55.385	232	31	74 (9e in Europa)
ON5AZ	14 MC	23.300	260	15	35
ON4NG	14 MC	19.448	219	14	30

2.3
1.8

2.6
2.3

TOP TIEN ALL BAND MET 1 OPERATOR

ZD8J	1.597.726 punten	W9IOP	892.392 punten
PY2SO	1.499.020 "	YU3BC	777.756 "
WoGTA/8F4	1.221.858 "	W2JAE	713.700 "
KZ5TW	1.105.190 "	KH6IJ	710.365 "
W3GRF	1.004.450 "	KA7AB	701.435 "

TOP ZES ALL BAND MEERDERE OPERATORS

4L7A	2.209.266;	CX2CO	2.199.694;	CR6DX	1.306.860;
W3MVB	905.472;	G3SSO	756.288;	DJ6QT/LX	745.778.

HOOGSTE SCORES VAN DE WERELD + VAN EUROPA OP 1 BAND

WERELD		EUROPA	
28 MC	9J2BC 140.760 punten	28 MC	G2BOZ 40860 punten
21 MC	CX1AAC 438.616 "	21 MC	G3HCT 233.988 "
14 MC	1G5A 792.370 "	14 MC	G3FKM 166.344 "
7 MC	OK1ZQ 125.130 "	1.8 MC	DL1FF 2088 "
3.5 MC	5M6MX 32.128 "		
1.8 MC	VO1FB 4.165 "		

TOP TIEN VAN EUROPA ALL BAND MET 1 OPERATOR

YU3PC	777.756 punten	4U1ITU	449.698 punten
UB5WF	686.205 "	DL7AA	422.802 "
G3HDA	683.844 "	HB9JG	419.176 "
I1NT	543.720 "	HB9ZY	414.144 "
HB9UB	514.745 "	IN4TX	401.478 "

TOP TIEN VAN EUROPA ALL BAND MET MEERDERE OPERATORS

G3SSO	756.288 punten	YU1BCD.	561.046 punten
DJ6QT/LX	745.778 "	DLoAA	545.531 "
OH2TI	645.531 "	UA3KAH	542.592 "
OK1KUL	581.256 "	OK3KAG	536.610 "
DJ2YA	570.611 "	SM6AOE	515.426 "

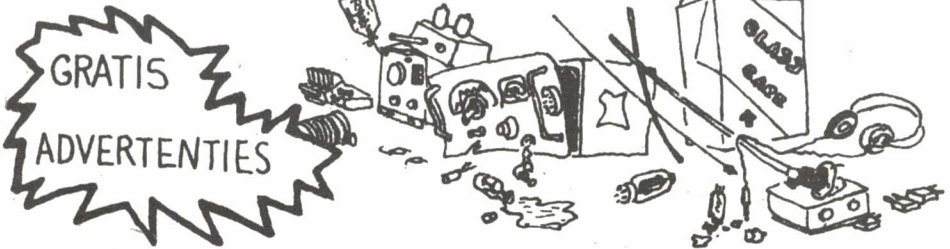
De winnaars nog van harte gefeliciteerd met het behaalde succes.

CONTEST AGENDA

5- 6 augustus	YO-contest
12-13 augustus	WAE DX-contest (CW)
26-27 augustus	All Asia-contest (CW)
9-10 september	WAE DX- contest (FONE)
16-17 september	SAC (Scandinavian Activity Contest. CW)
23-24 september	SAC (Scandinavian Activity Contest, FONE)
7- 8 oktober	VK/ZL-contest (FONE)
15-16 oktober	VK/ZL-contest (CW)
4 november	PA-contest (CW)
5 november	PA-contest (FONE)

HAM ADS

OPGEVEN
AAN:
RED. CQ-PA



AANGEBODEN: PAoACG ruimt op! Eigenbouw SSB-zender 80-40-20-15-10 m zonder 9 MHz filter. 13 buizen. PA: 2 x 6146. Prijs f 175, --
 Jennen JR-102 communicatie-ontvanger, gewijzigd als achterset voor 144 MHz. Is absoluut stabiel. Prijs f 150, --
 5 stuks 4X150A (nieuw) à f 17, 50. Buishouder hiervoor (nieuw): f 55, --.
 1 Auto-TX TT14: f 50, --. 1 RTTY Teletype TT15: f 125, --.
 10 stuks RL12P50 à f 3, --.
 10 stuks RL12P35 à f 3, --.
 Nieuwe voedingstrafo 1250 volt, 300 mA: f 60, --.
 Collins TC12, zeer goede ontvanger, met voeding: f 85, --.

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

Losse nummers 60 ct.

Jaargang 16. No. 30

11 augustus 1967

CQ P A

WEEKBLAD VOOR
RADIOZENDAMATEURS



Deze week o.a. HET AFREGELLEN VAN EEN FASE SSB-EXCITER

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

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

Bent u geïnteresseerd in de VRZA; schrijft u dan even een briefje aan de secretaris/ledenadministrateur: W.K.F.Witt, PAoWDW, Burg.C.v.Necklaan 136, Leidschendam. Met hem regelt u ook al de lopende zaken tijdens uw lidmaatschap, zoals adreswijzigingen, opgave nieuwe leden, etc.

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

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

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

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

Het adres van het QSL bureau is:

A.J.v.d.Bos, PAoJR, Veenbergstr. 2 te Haarlem

Het VRZA Verkoopbureau staat o.l.v. J.M.H.Sauer, PA837, Cath. Beersmansstr. 89, Rotterdam.

Voorraadlijsten worden regelmatig gepubliceerd in CQ-PA. Bestellingen uitsluitend op postgirorekening 682697 t.n.v. J.M.H.Sauer.

Adverteren is mogelijk in CQ-PA!! Laat u inlichten omtrent de gunstige voorwaarden! Voor leden: gratis amateuradvertenties inde rubriek „Ham-ads”

Technische vragen en te ijken apparatuur zenden aan:

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

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

REDACTIONEEL

QTC 2

SHACK

Wanneer ik op de verschillende amateurbanden mijn oor te luister leg, dan hoor ik zelden dat men elkaar gegevens over het station uitwisselt. Soms hoor ik een uitwisseling van wat summierere gegevens over het vermogen van de zender en het type antenne dat gebruikt wordt.

Maar of de ene PA op de vliering "sleutelt" of de andere PA vanuit zijn eigen kamer "foont", blijft een onbeantwoorde vraag. Zouden we het elkander niet wat gemakkelijker kunnen maken door eens te laten horen en zien (!), wat we in onze shack hebben staan?

Wie eens met zijn apparatuur wil pronken, kan bij mij terecht. Zende me een beschrijving met wat fotomateriaal en de redactie zorgt er voor, dat alles keurig netjes in



CQ-PA wordt opgenomen.

STABILITEIT

Op een onlangs gehouden IEE conferentie over "frequentieopwekking en -controle voor radiosystemen" werd een overzicht gegeven van de stand van zaken op het gebied van de oscillatorstabiliteit. Werd enige jaren geleden nog een tolerantie van enkele procenten van 10^6 als zeer goed gekenschetst, tegenwoordig spreekt men al van 1% van 10^6 voor HF SSB (d.w.z. een maximale afwijking van 30 Hz op 30 MHz), en van 1% van 10^7 voor f.s.k.

RTTY (3 Hz op 30 MHz) terwijl een nog grotere nauwkeurigheid wordt bereikt bij sommige radionavigatiemiddelen. Langzamerhand streeft men naar toleranties van 1% van 10^9 , 10^{10} , en 10^{11} en er zijn zelfs voorstellen ingediend om voor toekomstige satellieten die voor communicatiedoeleinden zullen worden gebruikt, een frequentie-

stabiliteit van 1% van 10^{13} vast te stellen. Deze nauwkeurigheidsgraad wordt gelukkig niet van de radiozendamateer gevraagd. Toch meen ik dat hier een terrein ligt, waar enthousiaste amateurs naar hartelust kunnen experimenteren om anderen hiervoor enthousiast te maken. Want hoe weinigen hebben zich pas vertrouwd gemaakt met dergelijke ingewikkelde materie?

HET AFREGELLEN VAN EEN FASE SSB-EXCITER

Wij kennen 3 methoden om SSB signalen op te wekken. De eerste manier houdt het gebruik in van een filter, die voldoende selectief is om een enkele zijband door te laten. De tweede manier is gebaseerd op de faseverwantschap tussen de draaggolf en de zijbanden in een gemoduleerd signaal. De derde methode is een combinatie van de twee voorgaande.

Een punt dat in het voordeel van het filtersysteem uitvalt is, dat dit systeem wat eenvoudiger met een oscilloscoop is af te regelen, omdat hierbij alleen een ontvanger en een buisvoltmeter nodig zijn. Bovendien zou de afstemming over een langere periode redelijk constant blijven. Nadelig is echter, dat het filtersysteem nogal wat trappen vereist.

Het fasesysteem vergt minder buizen, maar is wat moeilijker af te regelen. Vandaar, dat in dit artikel de afregeling van het fasesysteem eens onder de loep wordt genomen.

Het fase-systeem

In fig. 1 is het blokschema van het fasesysteem gegeven. De output van een h. f. oscillator wordt toegevoerd aan een netwerk, waar het verdeeld wordt in twee verschillende componenten, ieder gelijk in amplitude en met 90° faseverschil.

Bovendien wordt de output van een l. f. versterker verdeeld in twee verschillende componenten met gelijke amplitude en 90° faseverschil. Een h. f. - en een l. f. -component worden gecombineerd in ieder van de twee balanced modulators.

De dubbele zijband met onderdrukte draaggolf uit de twee balanced modulators wordt toegevoerd aan een gemeenschappelijke tankkring. De relatieve fase van de geproduceerde zijbanden door de balanced modulators is zodanig, dat één zijband uitgebalanceerd en de andere versterkt wordt. Het resultaat is dus een SSB-signaal.

Als het mogelijk zou zijn absolute precisie van faseverschuiving te verkrijgen - zowel

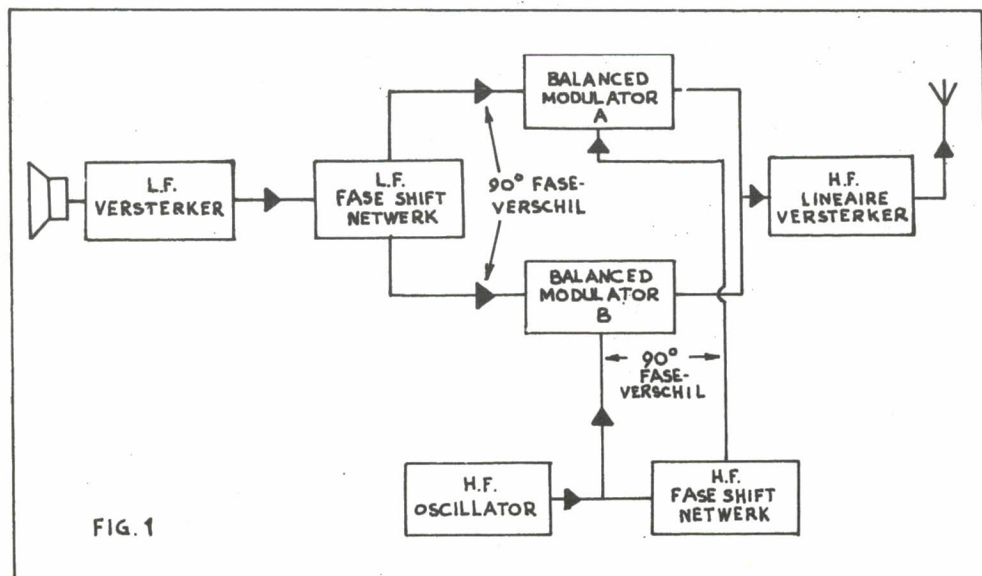


FIG. 1

h. f. als l. f. - zou de verzwakking van de niet-gewenste zijband oneindig zijn. In de praktijk is dit natuurlijk niet te verwezenlijken. En nu komt het: Aangenomen dat er geen fout in de l. f. amplitude-afregeling is, dan zal een fasefout van 1 graad in l. f. of h. f. -netwerk de onderdrukking van de zijband terugbrengen tot 40 db. Evenzo een fout van 2° tot 35 db en 3½° tot 30 db. Als, aan de andere kant, de faseafregeling precies goed is, dan zal een verschil in amplitude tussen de twee l. f. kanalen eveneens de onderdrukking slechter doen zijn. Een verschil van 1% tussen de twee spanningen geeft 45 db verzwakking, een fout van 2% geeft 40 db en 4% ongeveer 35 db verzwakking.

Het l. f. fase-shift netwerk

Dit is het hart van de zender. Als de l. f. versterker, voorafgaande aan het netwerk, zijn doorlaatbreedte niet beperkt heeft tot die van het filter, dan zal er ernstige vervorming optreden. De vereiste bandbreedte is van 200 tot 2000 Hz. De verzwakking beneden 200 Hz wordt bereikt door middel van capacatieve koppeling, waarbij de capaciteiten laag gehouden worden (1000 pF). Onvoldoende verzwakking aan de hoge kant veroorzaakt splatter. Onvoldoende verzwakking aan de lage kant veroorzaakt een moeilijke afstemming, terwijl men bovendien moeilijk is te verstaan.

Een klasse A versterker moet worden geplaatst tussen iedere uitgang van het l. f. -filter en de balanced modulator en wel om 3 redenen:

1. Versterking;
2. Juiste impedantie voor aanpassing;
3. Om het netwerk te isoleren van de min of meer variabele belasting van de balanced modulator.

De noodzakelijkheid om deze versterkers als werkelijk high fidelity uit te voeren, wordt vaak over het hoofd gezien, maar is evenwel van vitaal belang. Als de frequentiedoorlaatband niet subliem is, zullen deze versterkers faseverschuivingen veroorzaken en hierdoor het goede werk van het eigenlijke netwerk teniet doen. Met andere woorden: de zijbandonderdrukking is dan zeer slecht. Om high fidelity versterking te bereiken moet aan de volgende voorwaarden worden voldaan:

- a. Geen gelijkstroom door de transformatorwikkelingen, maar shuntkoppeling toepassen,
- b. Als in plaats van transformatoren, RC-koppeling wordt toegepast, dan grote

- capaciteiten gebruiken,
- c. Transformatoren van uitstekende kwaliteit toepassen.
- d. De buizen werkelijk in klasse A instellen.

Het afregelen van fasezenders

De meetinstrumenten, die bij de afregeling van de fasezender noodzakelijk zijn, zijn

1. een oscilloscoop
2. een l. f. toongenerator
3. een buisvoltmeter

Nu beginnen we met de afregeling. De eerste stap is h. f. toe te voeren en alle kringen af te stemmen op de gewenste frequentie. Dat is dus om te beginnen 3,7 MHz. Deze afregeling geschiedt met behulp van de BVM r. f. probe.

Dan wordt de draaggolf uitgebalanceerd door middel van twee potentiometers. Als dit niet helemaal gelukt, dan zijn de twee balanced modulators niet gelijk en moet dit eerst verholpen worden.

Vervolgens een kleine hoeveelheid l. f. -toon toevoeren op ongeveer 1500 Hz. Zorg er voor, dat deze l. f. -toon de zaak beslist niet overstuurt. Controleer met de BVM, dat de spanningen die aan de roosters van de balanced modulators worden toegevoerd, gelijk zijn. Is dit niet het geval, dan de potentiometer bijdraaien.



Nu nemen we de oscilloscoop ter hand. Deze koppelen we met de outputkring van de zender zodanig, dat we een voldoende hoog beeld krijgen om de zaak behoorlijk te kunnen aflezen. Bovendien koppelen we als antenne een dummy-koolstaaf aan de antenne-uitgang. Mochten er geen koolstaaf in de shack rondslingeren, dan nemen we gewoon een gloeilamp. Nu gaan we het beeld op de oscilloscoop bekijken.

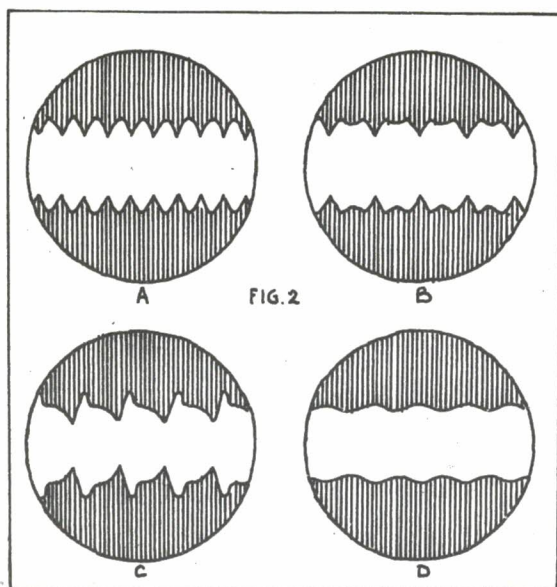


FIG. 2

De schakelaar voor hoge of lage zijband mag zelf gekozen worden. Met een goede zijbandonderdrukking zullen we een gladde band zien, gelijk aan die van een ongemoduleerde AM-zender. Maar zolang alles nog niet afgeregeld is, zullen we een behoorlijke l. f. -rimpel kunnen zien. Daar fase en amplitude elkaar beïnvloeden in het netwerk, moeten we eerst zorgen voor het juiste faseverschil, en later de amplitude in orde brengen. Het faseverschil regelen we door de spoel in het h. f. -netwerk bij te draaien. Wanneer deze juist is ingesteld, krijgen we het beeld te zien volgens fig. 2A.

Het bedrag van de resterende rimpel is een maat voor de zijbandonderdrukking. Een piek tot piek-rimpel van 3% betekent ongeveer 30 db, 2% 35 db en 1% betekent ongeveer 40 db zijbandonderdrukking.

De andere figuren zijn:

- 2B goede amplitude, maar fase niet juist
- 2C amplitude uit balans en fase niet juist
- 2D optimale instelling
- 2A fase is goed, maar amplitude nog uit balans.

Wanneer we het faseverschil niet goed kunnen krijgen, draaien we zowel de spoel als de condensator in het h. f. -netwerk om. De foef is hier namelijk, dat X_C en X_L op de gewenste frequentie gelijk moeten worden aan de twee verstanden.

A. P. Baljet, PAoDEC, J. T. Cremerlaan 59, Santpoort.

WIJZIGING ADRES QSL-BUREAU

Het nieuwe adres van de QSL-manager is thans:

H. Kobus, PAoZV, Postbus 58, Weesp.

SCHAKELINGEN VOOR STROOM- EN SPANNINGSSTABILISATIE (deel 5) ONL63 O.J. TIMMERMAN

Het berekenen van de respectieve onderdelen voor een gestabiliseerde voeding

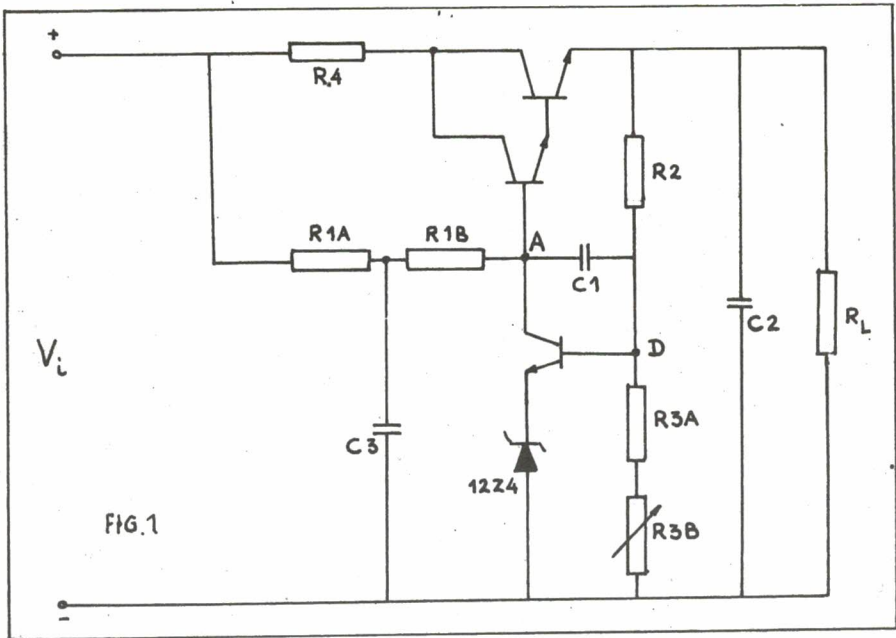
We bekijken fig. 1 en gaan nu punt voor punt de waarde van elk onderdeel berekenen, rekening houdend dat we aan de uitgang een spanning van 30 volt bij 1 A wensen.

Aan de schakeling zijn enkele extra onderdelen toegevoegd, nl.:

- a. $R_4 = 3$ ohm. Deze beschermt de regeltransistor in geval van kortsluiting over de uitgang. De beveiliging kan ook gebeuren via een elektronische schakeling
- b. $R_{1A}-C_3-R_{1B}$ is een RC-filter met de bedoeling, de rimpel van de ingang te beletten de basis van de regeltransistor te bereiken.

- c. C_1 is een Miller-condensator van geringe waarde, die tot doel heeft de bandbreedte van de gelijkstroomversterker te beperken en de eventuele oscillaties te onderdrukken.
- d. C_2 is een elektrolyet, die tot doel heeft de aanwezige hoge frequenties naar aarde af te leiden en de uitgangsimpedantie te verlagen.
- e. De stroomversterkertransistor T2 heeft tot doel de stroom, noodzakelijk voor de sturing van de regeltransistor, te leveren indien deze groter moet zijn dan de zenerstroom.

We gaan nu eens zelf de waarde van elk onderdeel berekenen.



Cijfervoorbeeld

We wensen aan de uitgang 30 V bij 1 A gelijkstroom met een rimpel kleiner dan 20 mV bij volle belasting.

De uitgangsweerstand R_1 is gelijk aan $30 \text{ V} : 1 \text{ A} = 30 \text{ ohm}$. Indien we een afvlakfilter van het RC-type nodig hadden, zouden we zeer zware elco's moeten nemen, terwijl we de waarde van de weerstand R zo laag mogelijk moeten nemen in verband met de spanningsval en het minimum aan energieverlies.

Voor de regelaar maken we gebruik van een NPN power silicium transistor. In de meetgegevens zien we zijn stroomversterking in gemeenschappelijke emitterschakeling na: $H_{FE} = 25$. Dat betekent, dat we in de basis van T1 een stroom moeten hebben van 1000 mA: $25 = 40 \text{ mA}$. We maken gebruik van een 12 volt zener met een vermogen van 250 mW. De zenerstroom $I_z = 250 \text{ mW} : 12 \text{ V} = 20 \text{ mA}$, bij 50° C wordt dat 10 mA.

We hebben een basisstroom nodig, die 4 x zo groot is als de zenerstroom. We moeten er dus transistor T2 als stroomversterker tussen plaatsen. Hiervoor nemen we een transistor met een grote stroomversterking, bijv. 100. In de collectorketen moet 40 mA vloeien; dat betekent, dat in de basis van T2 een stroom moet vloeien van $40 \text{ mA} : 100 = 400 \text{ uA}$. Onze zener levert echter een veel grotere stroom, die via

R_1A en R_1B moet worden afgeleid.

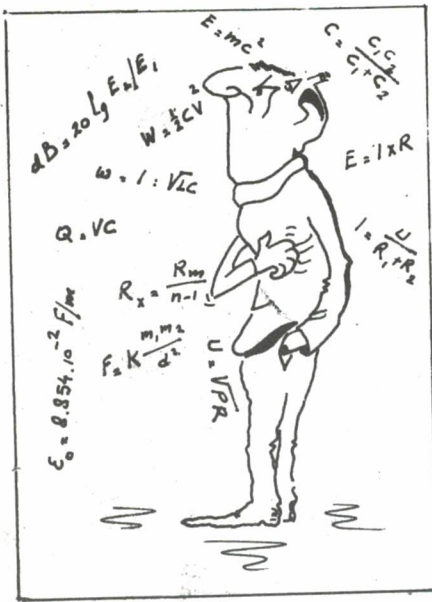
Het is noodzakelijk, dat I_c van T3 vele malen groter is dan I_b van T2. We kiezen I_c ruim 10 x groter, bijv. 4 mA en moeten er nochtans voor zorgen dat hij kleiner is dan de halve zenerstroomwaarde (die in ons geval 5 mA is bij 50° C werkt temperatuur). De zenerstroom zelf moet nagenoeg gelijk zijn aan I_c van T3. Voor 400 uA wordt I_c van T3 afgevoerd via de basis van T2, terwijl de rest via R_1A en R_1B naar de ingang wordt teruggevoerd.

We bepalen thans de basisspanning in punt A. Deze is gelijk aan $V_{uit} +$ tweemaal de knie-spanning (V_{be}) van de siliciumtransistoren T1 en T2, of $30 \text{ V} + 0,7 \text{ V} + 0,7 \text{ V} = 31,4 \text{ V}$.

Opmerking: bij PNP is de basis 0,7 volt negatief t. o. v. de emitter, terwijl NPN siliciumtransistoren een basis hebben die 0,7 volt positief is t. o. v. de emitter.

De stroomversterking van een transistor in saturatie is nul. Daarom moeten enkele voorzorgen genomen worden. We nemen een zo laag mogelijke collectorspanning om het vermogenverlies in de serieregelaar zo klein mogelijk te houden, $I_{max} = 1 \text{ A}$. P_{diss} . moeten we zo laag mogelijk houden, dus een klein potentiaalverschil tussen collector en basis. We nemen toch minimum 2 volt, alhoewel met een lagere spanning ook volstaan kan worden. Waarom? Indien V_{ce} te klein zou zijn genomen, zou de tran-

sistor geen stroomversterkingsfactor van 25 meer kunnen halen. Dat betekent dus V_{ing} of V_C van $T1 = 31,4$ V + 2 V = 33,4 volt.



V in minimum + 10% geeft nagenoeg V in nominaal, of 33,4 V + 3,3 V = 36,7 volt, terwijl V_{max} ingang gelijk is aan V in nominaal + 10%, of 36,7 V + 3,6 V = 40 volt ruwweg.

Bij volle belasting betekent dat:

1. in geval V in minimum P transistor 1 = 3,4 V x 1 A = 3,4 W voor het gunstigste geval dus.
2. In geval V in gelijk aan V nominaal P transistor 1 = 6,7 W diss.
3. in geval V in gelijk aan V_{max} P transistor 1 = 10 W diss.

In het meest ongunstigste geval dus, staat de grootste spanning tussen collector en basis van de regeltransistor.

De dissipaties van de tweede transistor T2 voor de drie gevallen zijn dan gelijk aan:

- 1e geval (33,4 V - 30,7 V) x 40 mA = 110 mW voor V in minimum
- 2e geval (36,7 V - 30,7 V) x 40 mA = 240 mW voor V in nominaal
- 3e geval (40 V - 30,7 V) x 40 mA = 372 mW voor V ingang gelijk

aan V in maximum. Dit toont duidelijk aan, dat we voor T2 geen grote transistor hoeven te gebruiken. Een 400 mW transistor volstaat reeds, doch het is noodzakelijk onze keuze te laten vallen op een transistor met metalen kapsel in deze toepassing.

De waarde $R1A + R1B$ berekenen we uitgaande van de veronderstelling dat onze ingangsspanning gelijk zou zijn aan de nominale spanning 36,7 V, wat meestal zo is, terwijl zelden aan de gunstigste spanning 33,4 V en evenmin aan de ongunstigste spanning 40 V is voldaan bij dergelijke schakelingen.

$$R1A + R1B = \frac{36,7 - 31,4}{4 \text{ mA}} = 1325 \text{ ohm.}$$

Het is wenselijk voor de veiligheid naar omlaag af te ronden. We nemen in de praktijk 1200 ohm. Nu zult u zich afvragen waarom door 4 mA gedeeld moet worden. Dat is immers de stroom door de collector van T3.

Hoe gedraagt zich de zenerstroom voor verandering van de ingangsspanning, wanneer we R1 1200 ohm toekennen.

1. Voor V ingang minimaal loopt een zenerstroom gelijk aan $\frac{33,4 \text{ V} - 31,4 \text{ V}}{1200 \text{ ohm}} = 2 \text{ mA}$
2. Is de ingangsspanning 40 volt, het meest ongunstigste geval, dan loopt een zenerstroom: $\frac{40 \text{ V} - 31,4 \text{ V}}{1200 \text{ ohm}} = 7 \text{ mA}$ (grens I_z is 10 mA).

Er blijven ons nu nog R2 en R3 te bepalen. Door de keten R2, R3 moet een stroom vloeien die vele malen groter is dan die in de basis van de derde transistor. De basisstroom T3 is gelijk aan de collectorstroom (4 mA) gedeeld door de stroomversterkingsfactor (100), dus 40 microampère.

Nemen we nu in de keten R2 R3 een stroom van 3 mA (75 x de basisstroom T3), dan moeten we weten, welke vermogens van weerstanden we wensen te gebruiken bijv. 0,1 W, dan moet de totale waarde van R2 + R3 gelijk zijn aan $\frac{(30 \text{ V})^2}{0,1} = 9000 \text{ ohm.}$

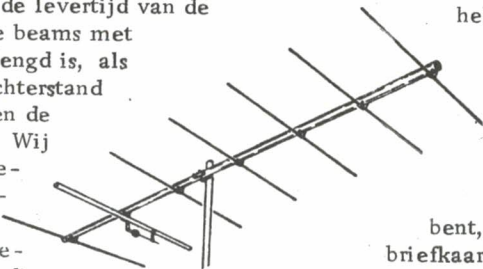
De spanning in punt D moet zijn: 12 V + kniespanning van de transistor regelbaar met een spanning tot 14 V à 10 volt, dit gebeurt door R3 te vervangen door een vaste + een variabele weerstand. Hoe u dat berekent is kinderspel voor elke amateur. We zorgen ervoor tussen punt D en massa minimaal 3600 ohm te hebben, terwijl de overige waarde R2 tussen punt D en +, 5400 ohm maximaal is.

Tot zover dit gecijfer, aan u de taak een gestabiliseerde voeding te maken met de spullen die u ergens in de shack nog vindt. Voor vragen QRV, sluit ik met de beste 73's

ONL 63 Omer,

DE NIEUWE GOUDEN VRZA 6-ELEMENTS BEAM

Zojuist ontvingen wij van de fabriek het bericht, dat de levertijd van de door ons bestelde beams met 6 à 7 weken verlengd is, als gevolg van de achterstand in de produktie en de vakantieperiode. Wij verzoeken onze leden nog even geduld te willen oefenen. Zoals beloofd, zullen wij direct publiceren wanneer ze aangekomen zijn. De eerste



order die wij geplaatst hebben, is inmiddels geheel aan onze leden verkocht. Ook van de tweede serie zijn al 'n aantal verkocht. Indien u geïnteresseerd bent, kunt u dit nog per briefkaart opgeven aan PAoVDZ. (Zie ook CQ-PA van 23 juni en 21 juli jl.) Nog in augustus hoopt PAoVDZ met deze nieuwe antenne, die de oude VRZA-beam gaat vervangen, in de lucht te komen.

AFDELINGSBERICHT GRONINGEN

De opleidingscursus voor zendamateur gaat na enkele weken Vakantie, weer beginnen op vrijdag, 25 augustus a. s. op het bekende adres. Aanvang 18.45 uur. De eerstvolgende bijeenkomst van de Afdeling is vastgesteld op de eerste donderdag in september, dus 7 september om 20.00 uur in café-restau-

rant Bleeker.

Hier wordt de datum voor de 2 meter Vossenjacht vastgesteld. Tevens worden op de volgende bijeenkomsten interessante lezingen gehouden op het gebied van de halfgeleiders. Schrijf de datum in uw agenda. De Town-manager PAoSPA.

HOE VERKRIJGT MEN EEN ZENDVERGUNNING ?

Even een briefkaartje aan de secr./ledenadm. PAoWDW en u ontvangt per omgaande alle uitvoerige gegevens, zoals exameneisen, aanmelding, examengeld, morse-test, wettelijke bepalingen, enz. enz.

DE VRZA FELICITEERT HAAR LEDEN



PA-1460 behaalde een verklaring van bevoegdheid. PAoBM, PAoHOP, PAoTPM en PAoHPV verwisselden hun C-machtiging voor A of B. PAoCEA, PAoCWS, PAoMAP, PAoTLX en PAoZHB zijn nieuwe zendamateurs en raakten zo hun luisternummer kwijt.

Allen van harte gelukgewenst met dit resultaat!!

VOSSEJACHT

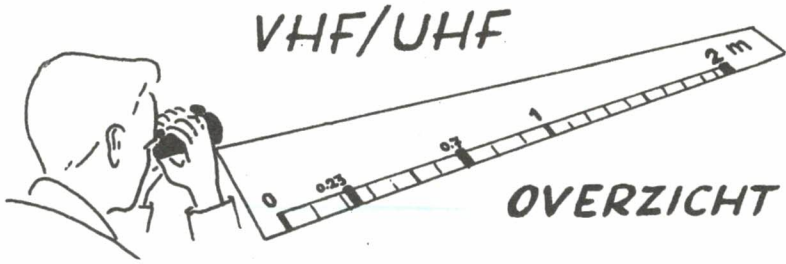
Grote wilde vossenjacht in Weesp op zondag 13 augustus 1967 te 13.00 uur, voor lopers en mobieleën. Startplaats: tankstation café "De Adelaar", Gooilandseweg 1, Weesp. Geen inschrijfgeld, geen strafpunten. Vos 1, PAoKRH/M, freq. 145.92 MHz, rijdt in oud-Weesp rond; deze identificeren op kenteken.

Daarna vos 2, PAoAKA/A, freq. 144.24 MHz, opzoeken en kenteken opgeven van vos 1.

Einde 16.00 uur en dan verzamelen in café Both. Stationsweg te Weesp.

Weinig zeer waardeloze prijzen.

PAoKRH/PAoAKA

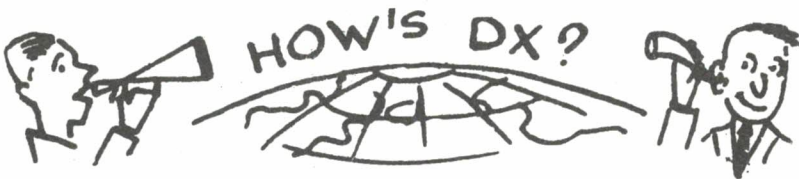


De laatste weken met het voor vakantiegangers prachtige weer bracht ons geen bijzondere openingen, hoewel een E-reflectie weer enig leven in de brouwerij bracht. Tijdens E-reflectie die zondag 6 augustus optrad werd vanuit Engeland met Italië gewerkt en maakte PAoADO een verbinding met een SP3-station! Exacte gegevens ontbreken echter nog.

Een van de vele mobiele stations en tijdelijke stations was PA9DD die in het in Duitsland zeer bekende Zandvoort zat met maar liefst 150 watt in een 10 el. antenne op een mast van 16 meter! Josef, eigenaar van de bekende call uit de contesten, DJ3ZU vertelde ook tijdens de a. s. september-contest weer QRV te zijn en ook op 70 cm!

In de a. s. contest zal ook PAoPRY weer van de partij zijn om zijn verkregen 2e plaats in ieder geval te behouden en te trachten koploper PAoHN/P van de eerste plaats te verdringen. De crew van PAoPRY/P, zal bestaan uit PAoLRK, FHV en PRY, verder NL 687, 973, 487 en enige andere OM. Ditmaal zal het QTH in de kop van N-Holland gelegen zijn en wel in de QRA-locator CM 14 a.

Er zal met 50 watt gewerkt worden in een 10 el. antenne en er wordt gebruik gemaakt van accu's met een totale capaciteit van 900 A/h. Op het ogenblik is op de SSB-frequentie QRV; PAoKDF/A in Woltersum op 12 km ten oosten van de stad Groningen. Koos werkt met 25 watt PEP in een QQE 03/12 met de antenne 8 meter boven de grond. Mocht u iets bijzonders, of voor u nieuw werken, gaarne daarvan een berichtje! U weet het QTH: PAoJUS, JEKERSTRAAT 61, AMSTERDAM (Z) Tel. : 020-711035.



- AC3PT is geh. op 14195 SSB \pm 08.30 GMT.
- AP2NMK is op het ogenblik het enige station QRV vanuit PAKISTAN, meestal QRV tussen 12.00 en 20.00 GMT op 14 MC SSB.
- CEoAE EASTER ISL. geh. op 14200 SSB \pm 08.00, 21060 CW \pm 21.30; 14290 SSB \pm 08.00 en 21316 SSB \pm 01.00 GMT. QSL via WA5PUO of c/o HAM SHACK, P.O. BOX 37, A.P.O. NEW YORK, N.Y. 09339, U.S.A.
- EAoAH zou nu pas rond 15 augustus QRV zijn.
- EP2KW geh. op 14175 SSB \pm 19.00 GMT. QRV met 150 W + 3 EL.BEAM. QSL via DL3NS.
- FC8IL geh. op 21030 CW \pm 16.00 GMT. QSL via F2IL.
- FP8BH geh. op 14190-14200 SSB \pm 17.00 GMT. QSL via W1FPA.
- GC8HT GUERNSEY is 13 augustus QRV op 14243 SSB vanaf 14.00 GMT.
- HKoAI SAN ANDRES geh. op 14165 SSB \pm 07.00 en op 14160 SSB \pm 22.00 GMT. QSL via W9WHM.
- KC6BY W. CAROLINE ISL. is o. a. QRV op 14205 SSB \pm 16.00 en op 14248 SSB rond 2130 GMT.
- VK4HG WILLIS ISL. geh. op 14137 SSB \pm 07.00 JOHN wil proberen dagelijks van 07.00 -08.00 GMT QRV te zijn voor Europa met 50 W + V beam. Meestal QRV op 14.130, 14150 of 14180 KC. Ook gehoord van 09.00-10.00 en van 21.00-21.30

GMT. QSL's vanaf 1 augustus via I1RB.

VK9JI COCOS KEELING. Dagelijks QRV op 14100 SSB, vanaf + 09.00 GMT. DI2LE zou van hier geh. zijn als DI2LE/VK9 op 14215 SSB om + 15.30 GMT en vraagt QSL via DL9ST.

VP8HY STH. GEORGIA is geh. in U. S. A. op 14003 CW + 01.30 GMT. QSL's voor VP8IE gaan in de toekomst via W3DJZ.

W6KG + XYI zijn thans QRV als 9L1KG en geh. met goede sigs op 21 MC met CW + SSB. QSL via YASME.

W9WNV + WA6SBO bevinden zich thans in AFRIKA en hopen QRV te zijn van o. a. VQ8CBR (RODRIGUEZ); VQ8CBB (BRANDON); 1G5A (GEYSER REEF); FR7/T (TROMELIN); FR7/E (EUROPA ISL.) LA (BOUVET ISL.); 1C9 (NIEUW LAND); VU (LACCADIVES) en dan verder naar de PACIFIC. Niët QRV van YI en ZA. Volgens I1RBJ begint de DX-peditie reeds op 5 augustus maar andere berichten zeggen dat het niet voor midden augustus begint.

YJ1DL is QRV op 14310-14330 AM van 05-09.00 GMT met 200 W + 3 EL. BEAM, ook QRV met CW en op andere banden met DIPOOL antenne.

YJ8BW is QRV met SSB op 14 + 21 MC maar thans QRT tot eind augustus. QSL's via W9QLD.

ZA er gaan geruchten dat er thans QSL in circulatie zijn van I1RB/ZA ondanks dat PAUL-I1RB heeft gezegd dat hij nooit van ALBANIA QRV is geweest.

5W1AS geh. op 21300 SSB + 08.00 GMT in QSO met Europa. RON werkt met TR3 + DIPOOL maar hoopt spoedig een TA33 beam te hebben. QSL via P. O. BOX 498, APIA.

7P8AR dit is de nieuwe call van EX-ZS8L in MASERU, LESOTHO en zeer actief op 21 MC SSB.

QSL-NIEUWS

via VRZA werden hier in Enschede afgelopen QSL's ontvangen van o. a. PY8NB-SVoWS-VQ8CG-CE6FK-PY6AG-SVoWFF (KRETA)-PY5AVE-PY7ACQ-9V1AS-OX5AR-PY7APS (7 MC)-CE1CN-VE8ME-9X5CE-9V1LK (28 MC)-PY5UP-PY4UG-HP1JC-DM8DMM en DM7DL.

NIEUWE PREFIXEN IN ISRAEL 4 x 6 = GAZA STRIP; 4 x 7 deel van SYRIE; 4 x 8 deel van JORDANIE; 4 x 9 = SINAI WOESTIJN; 4 x 9 GV is geh. op 14195 - 14214 SSB van 15-18.00 GMT. QSL via BOX 9142, BEER SHEBA, ISRAEL. 4 x 6 OQ geh. op 14214 SSB + 18.00 GMT.

DX-LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
DI2LE	30-7	15.25	14.200	SSB	W	HBO	QSL via DL9ST
EL9A	"	18.50	14.117	"	"	"	
3C8BB	31-7	08.50	14.152	"	"	"	
SL1CF	"	09.00	14.190	"	"	"	
VR2DI	"	09.12	14.107	"	"	"	
PZ1BW	"	09.20	14.107	"	"	"	
HP4FTW/MM	2-8	12.30	14.122	"	"	"	
KL7FRX	5-8	08.35	14.240	"	"	"	
VU2BK	2-8	10.45	21.320	"	H	SNG	
9V1NV	"	17.10	14.115	"	"	"	
HV3SJ	"	17.40	14.235	"	"	"	
9V1MY	3-8	16.45	21.335	"	"	"	
9L1KG	"	17.25	21.310	"	"	"	QSL via YASME
7P8AR	4-8	15.10	21.300	"	"	"	EX-ZS8L
MP4BBA	"	15.12	21.275	"	"	"	
KV4CX	"	16.05	21.360	"	"	"	
SVoWFF	"	16.15	21.290	"	"	"	KRETA. QSL via K4FUV

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW- GEH	DOOR	OPMERKINGEN
XW8AX	4-8	16.17	21.300	SSB	H	SNG	QSL via W6KTE BOX 32, Brazzaville
TN8BK	"	17.45	21.360	"	W	"	
5N2AAY	"	18.05	21.410	"	H	"	
CX7AP	"	18.25	21.330	"	"	"	
UG5AB	5-8	15.20	21.070	CW	"	"	
5U7AK	"	16.55	21.400	SSB	W	GMU	
ZE1CV	"	18.00	21.240	AM	"	"	
9X5IH	"	15.40	21.335	SSB	H	SNG	
EP3AM	"	15.55	21.320	"	"	"	
5N2BSN	"	16.00	21.295	"	"	"	
7Q7LZ	"	16.25	21.200	"	"	"	
CR5SP	"	17.35	14.120	"	"	"	
TN8AD	"	17.45	21.230	AM	"	"	
5H3KJ	"	18.25	21.315	SSB	"	"	QSL via W7VRO
TU2AE	"	18.30	21.205	AM	"	"	
IT4PST	"	18.55	21.220	"	W	"	QSL via IT1FTT
ZD8RB	6-8	12.20	21.365	SSB	H	"	
HL9TK	7-8	18.40	14.225	"	W	"	QSL via K1NNA

Van onze medewerkers:

Deze week dan alleen weer een beetje dope uit Enschede voor het DX-log. HENNIE heeft nu 323 landen bevestigd voor DXCC-FONE, het waren er eerst al meer maar er zijn enkele landen afgevallen die door de ARRL niet meer worden geteld o. a. PYoXA, K1IMP/KC4, VU2WNV (LACCADIVES) zodat er nog steeds een stuk of 5 landen ontbreken om in aanmerking te komen voor de DXCC-HONOR-ROLL. Congrats HENNIE en moed houden. Op 21 MC waren achter in de week behoorlijke condities en soms waren vrijwel alle continenten tegelijk te horen. Vooral AZIE en AFRIKA kwam goed binnen. Dat was het dan weer. 73's es gd DX de PAoSNG, G. MULDER, GELDERLANDSTR. 180, ENSCHEDE.

ADRESWIJZIGINGEN

Wilt u CQ-PA DIREKT op uw nieuwe adres ontvangen, stuur dan 1 maand van tevoren uw adreswijziging op aan de secr./ledenadm. PAoWDW.

WAE DX CONTEST 1967

TIJDEN: CW 12 augustus 00.00 GMT-13 augustus 24.00 GMT. FONE 9 september 00.00 GMT - 10 september 24.00 GMT. Er mag gewerkt worden op alle banden 3, 5 - 28 MC. KLASSEN: A = tot 50 W; B = 51-150 W; C = boven 150 W. SINGLE-OPERATOR OF MULTI-OPERATOR. Om voor een DIPLOMA in aanmerking te komen moet men tenminste 4 uren meedoen. Geef RS of RST + QSO volgnummer beginnend met 001 min. TOON rapport T7 Er mag alleen gewerkt worden met stations buiten Europa en voor elk QSO krijgt men 1 punt en voor QSO's op 3, 5 MC 2 punten. Elk station mag 1 maal per band gewerkt worden. De vermenigvuldiger is het aantal gewerkte landen buiten Europa (volgens ARRL DXCC landenlijst) En in de volgende grote landen telt elk call district apart JA1-o; PY1-9; UA9 + o; VE1-8; VK1-8; VO1 + 2; W/K1-o; ZL1-5; ZS1, 2, 4, 5 en 6. Alle landen en calldistricten geven 1 punt per band. Verder kan men in deze contest nog extra punten verzamelen door de zogenaamde QTC-TRAFFIC.

Een QTC is een rapport van een bevestigd QSO tussen een Europees en een niet Europees station en deze kan alleen door een niet Europees station gegeven worden aan een Europees station. Een QTC bestaat uit de tijd (in GMT) van het QSO, CALL van het gewerkte station en het ontvangen nummer.

VOORBEELD: 2004-G6ZO-113 dit wil zeggen dat het station waar u deze QTC van ontvangt

om 20.04 GMT een QSO heeft gehad met G6ZO en dat dit het 113e QSO was van G6ZO in deze contest. Een station in Europa mag niet meer als 10 QTC's van een zelfde station aannemen per band. Het is toegestaan om meerdere QSO's te maken met hetzelfde station op één band om in totaal 10 QTC's te verkrijgen maar er worden maar éénmaal QSO nummers uitgewisseld tussen beide stations. De QTC series worden a's volgt genummerd bv QTC 8/10 dit wil zeggen dat dit de 8e serie QTC's is die het station verstuurd en dat deze serie uit 10 QTC's bestaat. Als alle QTC's goed zijn ontvangen wordt dit door het station in Europa bevestigd met QTC 8/10 OK. Voor elke goed ontvangen QTC krijgt men 1 punt zodat het dus mogelijk is om met 1 QSO totaal 11 punten te verkrijgen. Eindscore is totaal aantal QSO punten + QTC punten x de som van het aantal gewerkte landen + calldistricten per band.

De hoogste van elk land ontvangt een diploma en bij voldoende deelname krijgt ook de 2e en 3e plaats een diploma. Logs voor 15 september (CW) of 15 oktober (FONE) aan DL7EN. Hier kan men ook logbladen (40 QSO's per blad) verkrijgen.

CIA AWARD

Dit wordt uitgegeven voor werken met Spaans sprekende landen in 2 klassen.

CIA-PLATA (ZILVER): werken met 15 IBERO-AMERICAN landen + SPANJE + PORTUGAL

CIA-ORO (GOUD): werken met 20 IBERO-AMERICAN landen + SPANJE + PORTUGAL
IBERO-AMERICAN landen zijn: CE-CO-CP-CX-HS-HI-HK-HP-HR-KP4-LU-OA-PY-TG-TI-XE-YN-YS-YV en ZP.

Alle QSO's tellen ongeacht band of mode. Stuur QSL's + checklijst aan URE, APARTADO 220, MADRID, SPANJE.

Dit diploma is kosteloos, dus geen DOLLARS of IRC's.

BERICHT VOOR LEDENWERVERS EN ANDERE PROPAGANDISTEN

Propaganda materiaal over de VRZA en proefnummers CQ-PA zijn op aanvraag verkrijgbaar bij de secr./ledenadm. PAoWDW.

HAM ADS

AANGEBODEN: Ter overname een gebruikte telescoopmast. Lengte 13,5 meter in 5 uitschuifbare delen. Prijs f 35, -- niet franco.

J. A. Stierhout, PAoVDZ, Berkenlaan 14, Woerden, tel. : 03480-3665

AANGEBODEN: Communicatie-ontvanger CR 100. 11 buizen, 6 banden 60 KHz - 30 MHz. MF 465 KHz. 2 RF en 3 MF trappen, bandpass filter, BFO. 220 volt-uitvoering. In goede conditie. Met documentatie.

Prijs f 100, --

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

AANGEBODEN: Mobilfoonset Philips SRR296 voor 2 meter met QQE 06/40. Compleet met documentatie. Eventueel te ruilen voor een goede communicatie-ontvanger AR88, Redifon, etc. De MF moet 455 KHz zijn.

GEVRAAGD: Controlebox APX 6 en handboeken van APX 6, USM 8, USM 25 (OS-4B/AP) en RT-5A/APS 4 (radar). **Hoog bod!**

B. Duin, PAoBED, Agamemnonstraat 67 III, Amsterdam-Zuid.

CONTEST AGENDA

12-13 augustus	WAE DX-contest (CW)
26-27 augustus	All Asia-contest (CW)
9-10 september	WAE DX-contest (FONE)
16-17 september	SAC (Scandinavian Activity Contest, CW)
23-24 september	SAC (Scandinavian Activity Contest, FONE)
7- 8 oktober	VK/ZL-contest (FONE)
15-16 oktober	VK/ZL-contest (CW)
4 november	PA-contest (CW)
5 november	PA-contest (FONE)

Losse nummers 60 ct.

Jaargang 16. No. 31

18 augustus 1967

CQ P A

**WEEKBLAD VOOR
RADIOZENDAMATEURS**



Deze week o.a. **SCHAKELINGEN VOOR STROOM EN SPANNINGSSTABILISATIE**

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

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

Bent u geïnteresseerd in de VRZA; schrijft u dan even een briefje aan de secretaris/ledenadministrateur: W.K.F.Witt, PAoWDW, Burg.C.v.Necklaan 136, Leidschendam. Met hem regelt u ook al de lopende zaken tijdens uw lidmaatschap, zoals adreswijzigingen, opgave nieuwe leden, etc.

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

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

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

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

Het adres van het QSL bureau is:

A.J.v.d.Bos, PAoJR, Veenbergstr. 2 te Haarlem

Het VRZA Verkoopbureau staat o.l.v. J.M.H.Sauer, PA837, Cath. Beersmansstr. 89, Rotterdam.

Voorraadjijsten worden regelmatig gepubliceerd in CQ-PA. Bestellingen uitsluitend op postrekening 682697 t.n.v. J.M.H.Sauer.

Adverteren is mogelijk in CQ-PA!! Laat u inlichten omtrent de gunstige voorwaarden!

Voor leden: gratis amateuradvertenties inde rubriek „Ham-ads”

Technische vragen en te ijken apparatuur zenden aan:

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

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

BESTUURSLEDEN VRZA

Voorzitter:	G. J. Kooyman, PAoWX, Wilgenlaan 2, Amstelveen Tel. : 02964-12615;
Vice-voorzitter:	J. A. P. M. Stierhout, PAoVDZ, Berkenlaan 14, Woerden
RTTY-man	Tel. : 03480-3665
Penningmeester:	F. van Rossum, PAoBEA, Elegaststraat 15''' Amster- dam-West, Tel : 020-189930;
Secretaris-ledenad- ministratie:	W. K. F. Witt, PAoWDW, Burgemeester C. v. Necklaan 136, Leidschendam;
Redacteur CQ-PA:	W. de Groot, PAoWSL, Israëlslaan 16, Alkmaar Tel: 02200-16691;
QSL-manager:	H. Kobus, PAoZV, Iepenlaan 70, Zwanenburg Tel: 02907-5578
Buitenlandse betrek- kingen:	A. J. A. v. d. Bos, PAoJR, Veenbergstraat 2, Haarlem
Algemene zaken:	J. Marissen, PAoPLM, Larixlaan 6, Hattum

SCHAKELINGEN VOOR STROOM EN SPANNINGSSTABILISATIE (deel 6) ONL63 O.J. TIMMERMAN

Enkele praktische opstellingen

Nadat in onze vorige aflevering een cijfervoorbeeld uiteengezet werd voor degenen die nog een en ander ergens in de shack hadden liggen en niet de nodige uitgaven voor het aanschaffen van andere stukken wilden doen, zien we nu twee schakelingen, die door de auteur zelf zijn nagebouwd. Deze worden speciaal gegeven voor diegenen die niets in de shack hebben liggen dat hun dienen kan, ofwel voor hen die graag iets voorgerekend zien zodat ze alleen nog de schakeling behoeven te realiseren.

Voorbeeld 1:

Al dadelijk zien we de drie grote delen zoals in de vorige afleveringen afzonderlijk besproken: a) de versterkertrap, om de foutspanning versterkt door te geven aan de basis van de regeltrap. Met R6 regelen we meteen onze uitgangsspanning, welke lineair is vanaf 8 tot 25 volt. Hiervoor nemen we een potentiometer van 5 kilohm; b) de shuntstabilisator, bestaande uit een zenerdiode die in dit geval op een zeer zeldzame plaats, nl. aan de ingangspotentiaal, verbonden is waardoor CR1 samen met V3 een shuntregelaar uitmaken, terwijl het derde deel nl. c) bestaande uit V1 en V2 onze serieregelaar vormt.

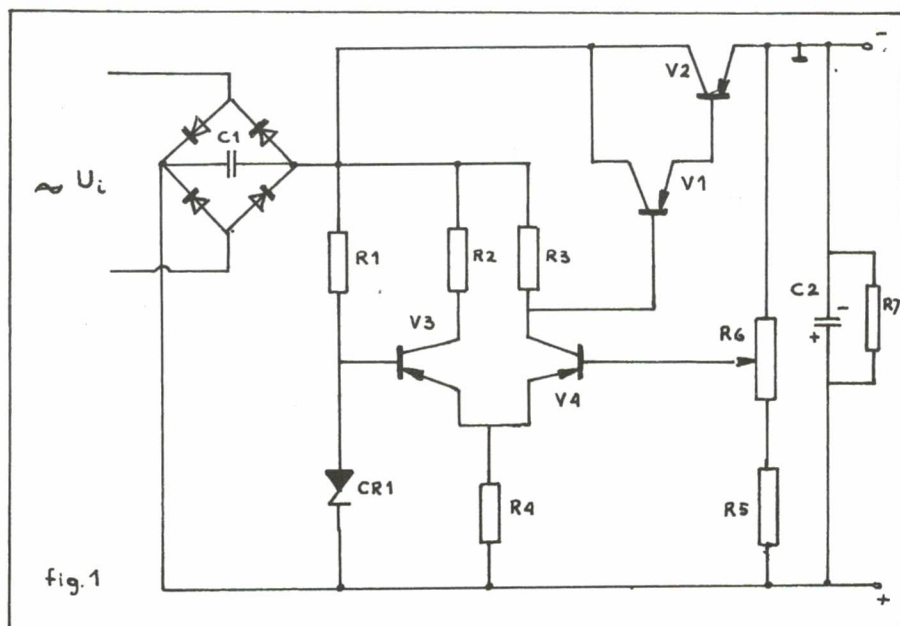
V4 is de versterkerschakelaar die de rimpel aan de uitgang van de serieregelaar terugstuurt naar de basis V1, ten einde een grotere stabilisatie en een rimpel thans 75 x kleiner te bekomen.

Opgave van de onderdelen: V1 en V2 zijn ASZ 16 welke maximaal 3? volt verdragen. (bij stroom van 1 ampère). V3 en V4 zijn 2N217 transistoren met ijzermantel.

Gebruik op deze plaats geen transistoren met plastic huisje in verband met de warmteontwikkeling. De bruggelijkrichter is naar keuze doch er moet gezorgd worden dat de dioden in voorwaartzin een stroomdebiet

hebben van 1 amp. min. De te gebruiken transformator moet een secundaire van 25 volt. 1 A hebben en is de in de handel gemakkelijk verkrijgbare voedingstransformator voor het voeden van PL 500 buizen. Over de gelijkrichter staat een elco van 500 microFarad; ook 250 microFarad werd er geplaatst en het verschil was niet meetbaar.

De weerstanden hebben de volgende waarden: R1 = 6800 ohm 1/2 W R2 = 12 K 1/2 W R3 = 22 K 1/2 W R4 = 2K2 1/2 W R5 = 1K5 1/2 W R6 potentiometer 5 K lineair R7 en C2 bestaat uit een elco van 250 microFarad plus een weerstand van 2 K 1 watt. Deze laatste zorgt voor een minimumbelasting van de serieregelaar.



Een eenvoudiger voorbeeld is hierna gegeven.

Bij het tweede voorbeeld is gebruik gemaakt van 2 regeltransistoren parallel over elkaar, namelijk tweemaal 2N278. Mocht u deze transistoren niet vinden, dan kunt u ze zeer gemakkelijk vervangen door twee ASZ 16 transistoren van PHILIPS.

Gezien de maximumstroom bij deze iet-wat kleiner is, moet u zich beperken tot 2 ampère bij deze ASZ 16. Voor de eerstgenoemde 2N278 mag u gerust drie ampères door de regelaar sleuren; het enige voordeel gezien de kostprijs bijna het driedubbele bedraagt van de ASZ 16.

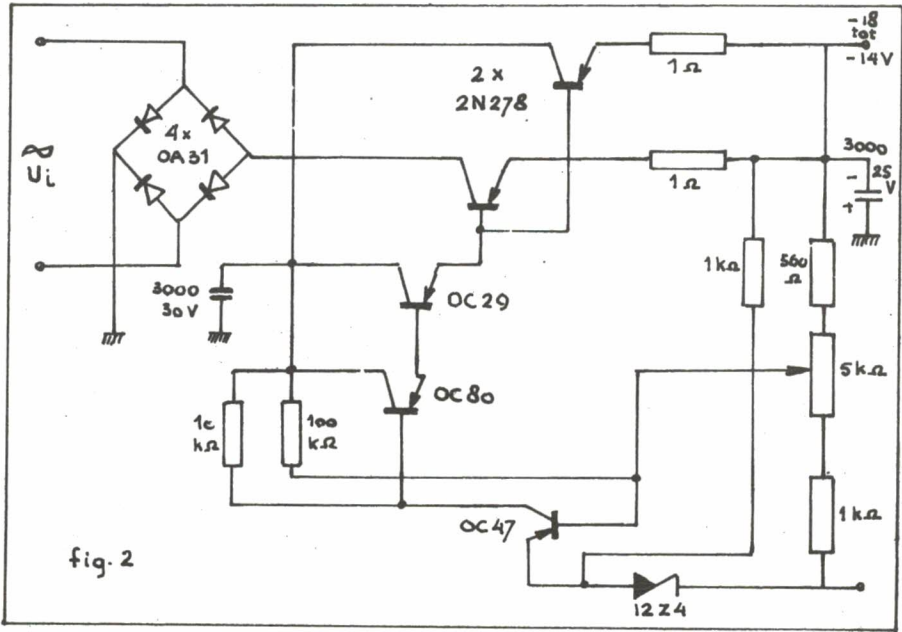
We gaan in deze schakeling uit van hetzelfde principe van ons rekenvoorbeeld, gegeven in aflevering 5 (zie CQ-PA, nr. 30, blz. 347 e. v.).

Tussen de gelijkrichter en de regelaar is geen afvlakfilter aangebracht. Het enige dat we niet mogen vergeten, is zorg te dragen dat aan de ingang van de regelaar een serieuze elco aanwezig is. 3000 uF is zeker geen overbodige luxe, gezien we hier een ontwerp hebben dat ons 3 ampère moet leveren bij een uitgangsspanning regelbaar tussen 8 en 14 volt. In verband met dit

hoge stroomdebiet werden dan ook twee transistoren parallel over elkaar geschakeld. We mogen echter de beide weerstanden van 1 ohm niet weg laten; ze dienen voor de bescherming van de gebruikte regeltransistoren en moeten zorgdragen dat beide transistoren evenveel stroom doorlaten, zodat ze een vorm van beveiliging zijn die niet mag worden weggelaten ter vereenvoudiging, zoals sommigen wel eens plegen te doen. Nog in verband met het grote stroomverbruik zijn aan de gelijke richterdioden zware eisen gesteld; een brugschakeling van 4 OA 31's is zeer gewenst en deze dioden laten korte piekstromen van 5 Amp. gedurende 1/20 à 1/5 seconde toe, die ze zonder schadelijke gevolgen kunnen verdragen.

Verder hebben we het stabiliserend vergelijkingspunt, de zenerdiode 12Z4. De rimpelcorrectie geschiedt in de basis van de OC47 die fungeert als spanningsversterker samen met OC 80. De volgende trap OC 29 is een stroomversterker, die de noodzakelijke stroom moet leveren voor de sturing van de basis van beide regeltransistoren 2N278 of ASZ 16.

Eén opmerking wil ik aan deze schakeling nog toevoegen: wenst u deze gelijkrichting



te gebruiken voor een transistor high power audioversterker, dan is het gewenst tussen de primaire en de secundaire van de transformator een afscherming aan te brengen. De secundaire van de transformator in de schakeling moet 15 volt zijn.

Wat de resultaten betreft met deze schakeling nog dit: bij belasting 3 A en spanning 14 volt is de rimpel iets minder dan 10 millivolt.

Dit was het dan voor deze keer.

ONTWERP ZELF UW ONTVANGER PA9888

1.0 In deze serie artikelen wil ik proberen, zoveel mogelijk facetten van het bouwen en ontwerpen van een ontvanger voor de amateurbanden te belichten. Ik zal daarbij niet altijd de volledige schakeling opnemen, maar volstaan met een verwijzing naar de reeds bestaande literatuur. Ik hoop ook, dat men niet zal schromen, kritiek te laten horen, en eventuele op- en aanmerkingen zijn altijd welkom.

1.1. Ik vestig er de aandacht op, dat in de hele serie geen nieuwe onderwerpen aan de orde gesteld zullen worden. Het ligt alleen in de bedoeling, een overzicht te geven van wat er op dit terrein te koop is, voor zover nog wordt voldaan aan de eisen, die we aan een goede ontvanger mogen stellen. Ieder zal in dit artikel kunnen vinden wat hij wil en als bepaalde onderdelen niet of anders gewenst zijn, nu, dan is het eenvoudig om een wijziging aan te brengen. Ik beschrijf hier dan ook geen complete ontvanger, omdat iedereen zijn eigen wensen heeft, zodat men toch begint met het aanbrengen van vele wijzigingen. Het is net als met eten, de een heeft het graag gepeperd en de ander houdt niet van gekruid, hi.

1.2. Aan welke eisen moet een goede amateurontvanger voldoen? Hier geef ik alleen een opsomming en een kleine beschouwing, terwijl de praktische uitvoering van een en ander later komt.

a. Stabiliteit. We hebben hier te maken met twee verschijnselen, namelijk de opwarmdrift en de langzame drift door kleine veranderingen in de omstandigheden. Uiteraard moet de zaak ook mechanisch stabiel zijn, anders is elektrische stabiliteit onmogelijk te verwezenlijken. De opwarmdrift is niet zo belangrijk, aangezien we desnoods de ontvanger dag en nacht aan kunnen laten staan, of desnoods een uurtje van tevoren aan kunnen zetten. We kunnen de opwarmdrift uitsluiten door een volledig getransistoriseerde ontvanger te bouwen.

De langzame drift ontstaat bijvoorbeeld door ongelijkmatige ventilatie, door het overgaan van zenden op ontvangen of zelfs door het doorbreken van de zon. Om een ontvanger te hebben, die zowel voor CW als SSB aan alle eisen van stabiliteit voldoet, mag de drift ten hoogste 200 Hz bedragen na het eerste uur, dus op 10 meter $6 \cdot 10^{-6}$ gedurende een uur, om het lastige telkens najken van

de frequentie te voorkomen. Dit is wel een zeer strenge eis voor de opwarmdrift. De langzame drift mag geen FM of brom in het ontvangen signaal brengen en dient om de centrale frequentie te blijven. Een stabiliteit van 10 Hz per seconde zal nog geen hinderlijk effect hebben en dat is zeker met stevige en ruime opbouw te bereiken.

b. Selectiviteit. Dit is een zeer belangrijke eis voor een goede ontvanger, en we dienen hierbij zeer goed te overwegen, welke wensen we hebben. Omdat de ontvangst van AM steeds minder belangrijk wordt, en deze zeer goed mogelijk is met een SSB-ontvanger, waarbij QRM en signaal-ruisverhouding zelfs worden verbeterd, kunnen we volstaan met een bandbreedte van 2,4 kHz (6 dB punten), met zo steil mogelijke flanken. Dit is uiteraard alleen te verwezenlijken met een kristalfilter, of een mechanisch filter. Een verstokte CW-fan zal hier echter niet voldoende aan hebben. Voor de telegrafie kunnen we twee wegen kiezen, namelijk een extra kristalfilter voor CW, met een volledige mf-trein, aangezien we maar liever geen kristalfilter moeten omschakelen vanwege de doorstraling, of een laagfrequent CW-filter, dat waarschijnlijk in combinatie met bovengenoemde bandbreedte voor SSB wel voldoende zal zijn om geen last te hebben van ongewenste producten, eenvoudig door ze buiten de doorlaat van het SSB-filter te draaien. Gezien de enorme hoeveelheid storing die we tegenwoordig op de banden aantreffen (het lijkt wel of het ieder jaar erger wordt) is deze selectiviteit beslist noodzakelijk.

c. Gevoeligheid en Signaal-ruisverhouding. Theoretisch kunnen we aantonen, dat een signaal (SSB) van 0,3 μ V op de 10 meter band met een zeer gevoelig oor nog net te nemen is, gezien de eigenruis van ontvanger en antenne. Op de lagere banden is dit slechter. We moeten een signaal van deze sterkte dus nog kunnen nemen. De eerste buis moet dus zeer goede ruiseigenschappen hebben, hoewel de keus van de ingangstrap net een grensgeval is. Een triodeingang zal een verbetering t. o. v. een pentode geven in de S/N verhouding van net 1 dB en dit kan in een grensgeval de doorslag geven, zeker bij ontvangst van een telegrafiesignaal. Helaas worden andere eigenschappen (zie d.) hierdoor ongunstig beïnvloed. Om hiervan te

profiteren moeten we echter wel in een bijzonder storingsvrije omgeving wonen.

d. Kruismodulatie. Dit is een van de ernstigste storingsoorzaken van deze tijd, waarin er steeds meer zenders steeds maar dichterbij komen. Het verschijnsel is iedereen natuurlijk wel bekend. Ik kan hier op 80 meter al nauwelijks meer iets horen, omdat een of andere telex de band van 2,5 tot 5 MHz volledig verknoeid. Een sterk signaal op een frequentie, waarop we niet hebben afgestemd moduleert zich door de niet-lineariteit van een mengbuis op het mf. signaal en is dan helaas niet meer te verwijderen. Remedie is: voorkomen, dat dit signaal de mengbuis kan bereiken met een dusdanige sterkte, dat de buis overstuurd wordt (dit geldt ook voor de 2-e mengbuis), dus door de selectiviteit zo veel mogelijk voorin de ontvanger te laten ontstaan, dus bij voorkeur zelfs geen HF-versterker, maar daardoor gaat dan de gevoeligheid van de ontvanger weer achteruit. Een zo gunstig mogelijke schakeling zal worden besproken, maar ook hier geldt, dat men in een rustige omgeving betere resultaten zal boeken door wel een HF-versterker te gebruiken.

e. Frequentiebereik. In verband met enkele later te bespreken eisen is het nodig dat de ontvanger op alle banden dezelfde functies heeft. Uiteraard zal er twee keer gemengd moeten worden. Om nu nooit in onze keuze te worden belemmerd, bij voorbeeld bij een grote contest, moeten we alle amateurbanden omvatten, d. w. z. :

1,8 - 2,0 MHz

3,5 - 4,0 MHz (N.B. Het gedeelte van 3,8 - 4,0 MHz is beslist nodig)

7,0 - 7,3 MHz (7,1-7,3 nodig voor ontvangst van W's evenals boven)

14,0 - 14,35 MHz

21,0 - 21,45 MHz

28,0 - 29,7 MHz

Bij het ontwerpen van een ontvanger ziet men vaak af van een deel van de 10 meter band. Ik ben van mening, dat dit volkomen verkeerd is en dat men zich op deze manier wel zeer gemakkelijk van een deel van de amateurfrequenties, die toch al zo zijn ingekrompen, terwijl er steeds meer amateurs komen, zou laten ontnemen. De enige remedie is volledige activiteit op alle banden en ook luisteren op banden, waarop wij zelf niet mogen zenden.

f. Afrees- en instelnaauwkeurigheid. We moeten in staat zijn, nauwkeurig een fre-

quentie af te lezen en in te stellen, in verband met afspraken met dx-stations of om de frequentie van een dx-station, die we in een van de dx-bladen gezien hebben, zonder moeilijkheden te kunnen instellen. Als eis moeten we hier stellen, dat we na ijking met de ijkoscillator tot tenminste 1 uur binnen 500 Hz nauwkeurig af kunnen lezen in de 14 MHz band, dus een schaal met een lengte van tenminste 50 cm (aflezen op $\frac{1}{2}$ mm is nog goed mogelijk), of gebruik van een nonius, waarmee we in één klap een 10 of zelfs 20-voudige verbetering van de afleesnaauwkeurigheid kunnen verkrijgen. In het algemeen is dit niet nuttig in verband met de stabiliteit, maar het is toch wel aardig om te weten, dat we bij gebruik van een schaal van 180°, met een straal van 6 cm (1°/mm) bij gebruik van een 20-delige nonius een effectieve schaal-lengte kunnen krijgen van 3,8 meter, d. w. z. een nauwkeurigheid van 500 Hz zelfs op 10 meter, en op 160 meter zelfs een nauwkeurigheid van 50 Hz! Hiermee is dus de afleesnaauwkeurigheid op 10 meter gelijk aan de stabiliteitseis.

g. Spiegelvrijheid. Uiteraard moet de ontvanger zo veel mogelijk vrij zijn van spiegels. Sinds jaar en dag gebruikt men hiervoor het principe van de dubbelsuper, hoewel het naar mijn mening zeker mogelijk moet zijn een enkelsuper te bouwen die aan alle gestelde eisen voldoet, door bijvoorbeeld een zeer goed 10 MHz kristalfilter toe te passen (2 x 4 of zelfs 2 x 6 kristallen), waardoor de selectiviteit al is bereikt, en door het verder mengen geen winst meer is te behalen; we sparen dan wel een mengtrap uit, maar we zullen een trap mf. meer nodig hebben om aan de gewenste signaalsterkte voor de detector te komen. In het verdere zal echter toch het dubbelsuperprincipe worden aangehouden.

Om voldoende vrij van spiegels te zijn, zonder een extra trap hf.-versterking nodig te hebben zal de mf inderdaad zo hoog mogelijk moeten worden gekozen, of we nu een vaste of een variabele eerste mf. kiezen. In verband met de stabiliteit moeten de oscillatorfrequenties zo laag mogelijk worden gekozen, waarbij we het dan maar voor lief moeten nemen, dat de schaal op de ene band linksom en op de andere rechtsom loopt, of eventueel een speciale afstemcondensator kan worden gebruikt, waarvan een deel op de ene band en een deel op de andere band in gebruik is. Voor amateurdoeleinden zal dit niet eenvoudig zijn.

Een verdere beschouwing hierover volgt.

h. Konstante signaalsterkte. Het is buitengewoon irritant indien plotseling een sterk station erdoor komt brullen, terwijl we luisteren naar een zeer zwak dx-station. Het dx-station kunnen we dan natuurlijk wel op onze buik schrijven, maar het is toch wel aan te bevelen indien onze trommelvliezen bij een dergelijke gebeurtenis gespaard zullen kunnen blijven. De ontvanger zal dus een zeer goed werkende AVC moeten hebben, waarbij het verschil tussen een signaal van 1 uV en een signaal dat 80 dB sterker is, in de luidspreker niet meer dan 10 dB mag bedragen. We zullen dan ook van een versterkte AVC gebruik moeten maken, die zeer snel moet opkomen, en in verband met SSB en CW ontvangst niet al te snel moet afvallen; de afvaltijd moet bij voorkeur instelbaar zijn, want als we aan het zoeken zijn zien we graag een iets sneller afvallen, dan wanneer we met Piet van de overkant in QSO zijn.

i. S-meter. Dit terrein vol haken en ogen betreed ik slechts met zeer veel schroom, hoewel ik hierover wel een mening heb. We moeten als eis stellen, dat de S-meter op alle banden goed is ingesteld, indien hij op 1 band is gekijkt. Dit is alleen te verwezenlijken, door de meterbrug om te schakelen met een extra sectie van de bandschakelaar. Het lijkt mij het beste om de aanwijzing afhankelijk van de band, in te stellen op een ruisniveau van S1 (antenne los), of om de S-meter te ijken in de veldsterkte, waarbij het gebruik van een andere antenne in sterke mate de S-meter instelling zal beïnvloeden; eventueel kan men ook de niveaus kiezen t. o. v. de atmosferische ruis (gemiddelde waarde), maar in ieder geval dient men elke band afzonderlijk in te stellen.

De aanwijzing van de meter moet niet beïnvloed worden door andere handelingen aan de ontvanger, d. w. z. de gevoeligheid van de ontvanger moet over de gehele band gelijk zijn en hf. regeling is uit den boze.

Met een zeer goede AVC zal men deze ook alleen nodig hebben indien de eerste trap wordt overbelast door een lokaal station. Het beste kiest men voor deze regeling een tienstandenschakelaar, die telkens 6 dB meer verzwakt, zodat het toch op eenvoudige wijze mogelijk blijft, de S-meter af te lezen.

j. Bedienbaarheid. Voor gebruik tijdens con-

tests en in tijden van expedities en andere zenuwslappende gebeurtenissen moet de ontvanger even goed hanteerbaar zijn. We dienen het gebruik van kritisch in te stellen organen als Q-vermenigvuldiger, Selectoject en instelbare BFO te vermijden. De BFO moet kristalgestuurd zijn en eenvoudig omschakelbaar voor USB en LSB; Q-vermenigvuldiger moet overbodig zijn; CW-selectiviteit moeten we verkrijgen uit een LF-filter of een extra kristalfilter, met een bandbreedte van enkele tientallen Hertz, waarvan de frequentie zo gekozen moet worden, dat hij samen met een van de BFO-kristallen een aangename toon geeft, of in gebruik gesteld wordt met een apart BFO-kristal. Alleen het selectoject kan nuttig zijn om een hinderlijke fluittoon van een op naburige frequentie werkend AM-station te laten verdwijnen; het is dan echter niet noodzakelijk voor de ontvangst. Om te ontvangen moeten we niet meer dan twee organen bedienen, bandschakelaar en afstemming, terwijl het volume eenmaal op een aangename sterkte gezet, kan blijven staan, gezien de goede AVC. Tenslotte dient het gemak de mens.

k. Extra snufjes. De ontvanger kan verder nog voorzien worden van enkele snufjes, zoals in de eerste plaats de praktisch onmisbare storingsbegrenzer, maar dan een tje die goed werkt, dus instelbaar kapniveau, eventueel regelbaar door de AVC. Daarnaast kunnen we panoramaontvangst toevoegen. Dit is een onderwerp, waarover in Nederland nog maar weinig is gepubliceerd. We hebben daarvoor dan ook een extra mf. kring nodig; het resultaat is dan, dat we een bepaalde frequentieband rond de frequentie, waarop we hebben afgestemd, ook kunnen zien, zodat het bij voorbeeld op 2 meter tamelijk eenvoudig is, om te zien of er iemand voor ons terugkomt, hoe de condities zijn, enzovoort.

Onmisbaar is verder ook een ijkoscillator, die bij voorkeur gemoduleerd moet zijn, en die om de 50 kHz een signaal dient te geven op alle banden.

Met een kleine variabele condensator kan dan altijd de ijking van de schaal worden ingesteld, die dan direkt over de gehele band moet kloppen.

(wordt vervolgd)

AFDELINGSBERICHTEN

AFDELING AMSTELLAND

De eerstvolgende maandelijkse bijeenkomst van de afdeling Amstelland van de VRZA vindt plaats op vrijdag, 25 augustus a. s. te 20.00 uur in de St. Michael U.L.O. Meer en Vaart 13, te Amsterdam-Osdorp. De avond zal gevuld worden door onderling QSO. Iedere amateur in Amstelland (en daarbuiten) is van harte welkom.

donderdag in september, t. w. 7 september a. s. om 20.00 uur in café-restaurant Bleecker. Hier wordt de datum vastgesteld voor de 2 meter vossenjacht. Op de volgende bijeenkomsten worden interessante lezingen gehouden op het gebied van de halfgeleiders. Iedereen is van harte welkom. Schrijf de datum in uw agenda.

AFDELING GRONINGEN

De opleidingscursus voor zendamateur gaat weer beginnen op vrijdag, 25 augustus a.s. op het bekende adres. Aanvang 18.45 uur. De eerstvolgende bijeenkomst van de afdeling Groningen is vastgesteld op de eerste

DUTCH RTTY GANG

Op dinsdag, 29 augustus a. s. zal er om 20 uur weer een bijeenkomst van de Dutch RTTY Gang worden gehouden in "Het Wapen van Woerden" te Woerden, d. i. recht tegenover het station. We rekenen, zoals gewoonlijk, weer op een grote belangstelling.

WIJZIGINGEN PA-LIJST NR. 11/1967

NIEUWE MACHTIGINGEN:

PAo AFN	H. P. Ingwersen	verblijft tijdelijk in het buitenland		C
AWN	A. J. Westenberg	Noordwijkstraat 31	Scheveningen	C
BCM	A. A. Croon	Saffierstraat 136	Alphen a/d Rijn	C
CBP	C. B. v. d. Panne	Pijperlaan 12	Son	B
JWD	J. Winters	Tusschendorp 4	Diever	C
MC	H. v. Zwanenburg	Vasteland 33-A	Rotterdam	A
RKT	G. P. v. Breukelen	Lanaert Vechelstraat 101	Brielle	A
TEK	T. E. Kennedy	Meander 923	Amstelveen	A
VIP	D. Pronk	Noordwijkstraat 44	Scheveningen	B
WWV	W. M. G. Lamerée	J. H. v. Linschotenstraat 27	Den Helder	C
XKA	R. F. Scharpentier Jr.	Afcnt Microwave Training Tapijnkazerne, Hubertuslaan	Maastricht	A
XKB	R. Wilson	Vermeerstraat 65	Geleen	A
XKC	J. Penninckx	Eisenhouwerlaan 35	Beek, L	A
XKD	W. E. Tordiff	Heerderweg 141-C	Maastricht	A

VERVALLEN MACHTIGINGEN:

PAoFP - Den Haag; oGDA - Stadskanaal; oHJM - Bussum; oHJN - Oudeschoot; oHES - Oegstgeest; oKOY - Breda; oLF - Apeldoorn; oNDJ - Den Haag; oRDB - Beuningen, Gld.; oTGW - Huis ter Heide; oWBL - Soest; oWEJ - Rotterdam.

ADRESWIJZIGINGEN:

PAo AWO	A. C. A. Wijnen	Verveenstraat 12	Berkel, Z. H.	C
BTS	E. J. M. Hoefman	Zuiderspui 3	Enkhuizen	C
DZ	J. Doorn	Dorpsstraat 146-G	Waarder, N. H.	A
FLE	W. G. J. Fleischmann	Jansweg 59	Haarlem	A
GE	J. de Vries	Ruys de Beerenbroucklaan 24	Amstelveen	A
GMZ	G. N. Merz	Laan der Nederlanden 34	Beverwijk	A
GNO	G. Nijhuis	Letterveldweg 130	Borne	C
GSA	Dr. G. G. Samson	Grens 28	Baarlen Nassau, N. B.	A
GWO	G. Wolbers	Vossenlaan 128	Nijmegen	B
HFB	H. F. Blom	Binderstraat 30	Nieuw Vennepe	B
JFR	J. F. Root	Prof. Kranenburglaan 7	Baam	B
KF	G. H. Draay	Jodendijk 33	Eefde	A
MCW	Dr. Ir. K. Mouthaan	Westende 93	Voorburg	A
PAF	F. Witte Jr.	Fannius Scholtenstraat 7-I	Amsterdam	A

PAo PBA	H. Rieke	Leidsekade 62	Amsterdam -C	A
PE	E. Petzinger	Dr. Aletta Jacobstraat 4	Sappemeer	B
TMC	A. Verheul	Postbus 30	Ysselstein Ut.	
	zender:	Boeroestraat 74	Dordrecht	B
XH	H. H. Heurman	Haydnlaan 33	Enschede	A
ZK	Ir. W. Keeman	Burg. Serrarisstraat 25	Heeze, N. B.	

NIEUWE PA9-MACHTIGINGEN

Door de RCD werden de volgende PA9 machtigingen aan buitenlandse zendamateurs verstrekt:

PA9EX - F3ZJ; PA9EY - DL9FZ; PA9EZ - DK1JN; PA9FA - DL2GK; PA9FB - DL2QB.

VERON-VOSENJACHT

Op zondag, 27 augustus a. s. organiseert de afdeling Zaanstreek van de Veron een vossenjacht. De organisatie is in handen van PAoJNH. De vossen zijn PAoGPR/A en PAoVW/A, die beiden op de 2 en 80 meter zullen werken. Beide vossen moeten worden gepeild en gevonden. Het aangewezen ver-

voermiddel is de fiets, hoewel andere voertuigen ook zijn toegestaan. De jacht begint (onder het motto: "niet ver, wel moeilijk") om 14.00 uur bij de Juliana-brug (Zaansche Schans) te Zaandijk. Komt u ook? En neemt dan uw QXL mee!



- CEoAE EASTER ISL. geh. op 21300 SSB \pm 06.00; 14320 SSB \pm 07.30; 21410 SSB \pm 20.00; 21344 SSB \pm 23.00 en met 9+ sigs op 21400 - 21415 SSB van 00.30-01.30 GMT. DOUG heeft elke maandag + vrijdag om 20.00 GMT een sked met KZ5AB op 21410 SSB.
- EA9EJ RIO DE ORO geh. op 14125 SSB van 23-23.30 GMT.
- FB8YY ANTARCTICA dikwijls QRV rond 06.00 GMT op o. a. 14022 CW.
- I1CQD/P ELBA geh. op 14140 SSB \pm 08.30 en QRV tot 31 aug.
- UA1CK/JT1 is geh. met S5 sigs op 14210 SSB \pm 12.30 en op 21405 SSB rond 10.30 GMT in QSO met Europa.
- KC6BY W. CAROLINE ISL. geh. op 14205 SSB \pm 15.00 en met S9 sigs \pm 18.00 GMT.
- KW6EJ dikwijls QRV zondags op 14225-14250 SSB tussen 14.30 en 18.00 GMT met S7-9+ sigs via W2CTN.
- MP4MAX MUSCAT + OMAN geh. op 14105-14110 SSB van 18-20.00 en op 14332 SSB \pm 23.00 GMT. De operator gaat spoedig QRT. MP4MAY geh. op 21302 SSB \pm 11.30 en op 21368 SSB \pm 14.30 GMT.
- OF ter gelegenheid van 50 jaar INDEPENDENCE van FINLAND mogen clubstations in plaats van OH met een OF prefix werken in de tijd van 18 oktober t/m 6 dec. 1967. Ook speciale QSL's.
- PX1NV QRV van 18-31 aug. op alle banden 3, 5-28 MC maar in hoofdzaak op 3, 5 MC CW \pm SSB of 7 MC CW van 11-13.00 en 16.00-20.00 GMT.
- TL8DL dit is EX-5A4TQ. QRV met TR3 + 3 EL. BEAM en geh. op 14130 + 21293 SSB meestal van 20-22.00 GMT. QSL via AM.EMBASSY, BOX 924, BANGUI.
- TN8AA geh. op 21335 SSB \pm 19.00 en op 14180 SSB. TN8BK ook QRV op 14 + 21 MC SSB.
- VK9VM is sedert 22 juli QRV met SSB en geh. op 21340 SSB \pm 10.30 en op 21312 SSB \pm 12.30 GMT.
- VP6WR is geh. op 21330 SSB rond 21.00 GMT. QSL via W4OPM.

- VK9XI CHRISTMAS ISL. QRV op oa. 14020 CW \pm 06.00; 14103 SSB \pm 07.30; 14036 CW \pm 13.30; 21392 SSB \pm 14.00 en dikwijls op 14120-14130 SSB rond 16.00 GMT
- VP8JD STH. ORKNEY ISL. geh. op 21045 CW \pm 16.30 en op 21050 CW \pm 19.00 GMT
QSL via CX2AM.
- VQ8 RODRIGUEZ DI2LE zou vergunning hebben om te werken vanaf dit zeldzame DX-land en zou hier midden aug. aankomen.
- W3DWG/VR6 is geh. op 21340-21360 SSB \pm 06.00 GMT en op 14215 SSB \pm 08.00. QSL via K4YFQ.
- VS9MB MALDIVE ISL. geh. op 7070 SSB \pm 22.00 GMT. Speciaal QRV op 7 MC. Tijdens weekends ook geh. op 28600 SSB \pm 17.00 GMT.
- VU2DIA ANDAMAN ISL. geh. op 14050 CW \pm 23.00; 14066 CW \pm 00.35 en op 21040 CW \pm 10.30 GMT.
- 7P8AR geh. op 21350 SSB \pm 10.30; 21280 SSB \pm 16.30. QSL via BOX 194, MASERU, LESOTHO of via W4BRE.
- GC8HT GEURNSEY 20 aug. QRV op 14133 SSB \pm 14.00; 22 aug. 14133 SSB 19.15; 23 aug. 28013 CW 09.00 en 14.00; 25 aug. 7013 CW 14.00; 26 aug. op 7013 CW 06.30 en 14113 SSB om 07.45 GMT.
- 9V1NT hoopt van \pm 15-30 sept. weer QRV te zijn als 9M8II op 14 en 21 CW.

QRP-CLUB QSO PARTY

van 19 aug. 02.00 GMT - 20 aug. 23.00 GMT, maar er mag maar 20 uur worden deelgenomen. Er mag niet met meer als 100 watt worden gewerkt. Geef RS of RST + QSO volgnummer. QRG's 3450, 7040, 14065, 21040, 28040 CW; 14260, 21300 + 28540 FONE. Elk station mag éénmaal per band zowel in FONE als CW gewerkt worden. Logs voor 23 sept. aan K8TBR.

DX-LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
VP7GK	12-8	07.25	14.130	SSB	W	EEM	
PJ3CC	"	07.50	14.140	"	"	"	QSL via W3AYD
VK9XI	"	14.45	14.215	"	"	"	QSL via W2GHK
KA2OM	"	15.05	14.105	"	"	"	
LJ2X	"	15.45	14.130	"	"	"	
OA4YM	"	23.30	14.135	"	"	"	
ZF1ES	"	23.37	14.130	"	"	"	
CE2CC	13-8	00.10	14.120	"	"	"	
HC4BS	"	00.25	"	"	"	"	
HK4AZX	"	00.45	"	"	"	"	
CX9CO	"	01.00	14.100	"	"	"	
PJ2MI	"	10.15	14.120	"	"	"	ST. MAARTEN
ON6AF	"	11.43	7.090	"	"	"	
7Z3AB	12-8	14.30	14.015	CW	"	HBO	
KR8EA	"	15.36	"	"	"	"	
HS1RZ/3	"	17.10	14.112	SSB	"	"	BOX 2008, Bangkok
FP8DG	"	19.50	14.205	"	"	"	
ZP4AA	"	20.25	14.115	"	"	"	Zeldzame prefix
LU5AX/ZPoZ	"	20.35	14.130	"	"	"	QSL via LU5AX
W3DWG/VR6	"	08.00	14.215	"	H	"	
HS4AK	11-8	18.45	14.115	"	W	SNG	Box 2008, Bangkok
TA1SK	12-8	16.20	14.055	CW	"	"	
JA5AB	"	16.52	14.020	"	"	"	
EL3C	"	18.12	14.122	SSB	"	"	
HS1HC	"	18.40	14.118	"	"	"	
OX4AA	"	19.45	14.200	"	"	"	QSL via K8REG
CX9AAK	"	21.00	14.165	"	"	"	
CE8DL	"	21.30	14.122	"	"	"	

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
6W8DX	12-8	18.15	14.112	SSB	H	SNG	
TN8BK	"	18.50	14.120	"	"	"	
VP2AA	"	20.50	14.165	"	"	"	
3V8BZ	13-8	11.00	14.260	"	W	"	QSL via DL7FT
5N2ABB	"	11.15	21.190	AM	H	"	Nederlander
HC5MP	10-8	02.15	14.120	SSB	"	PA-1452	
VP2AA	9-8	22.15	7	"	"	"	
9Y4SU	"	"	"	"	"	"	
CP5CA	"	24.00	"	"	"	"	
YA1FV	10-8	02.55	14	"	"	"	
JA4BS	7-8	16.05	7.015	CW	"	"	
ZD8J	"	19.35	14.030	"	"	"	
KV4EY	"	20.45	14.220	SSB	"	"	
DU1EH	11-8	21.00	7	"	"	"	
5W1AS	13-8	10.25	21.355	"	"	"	

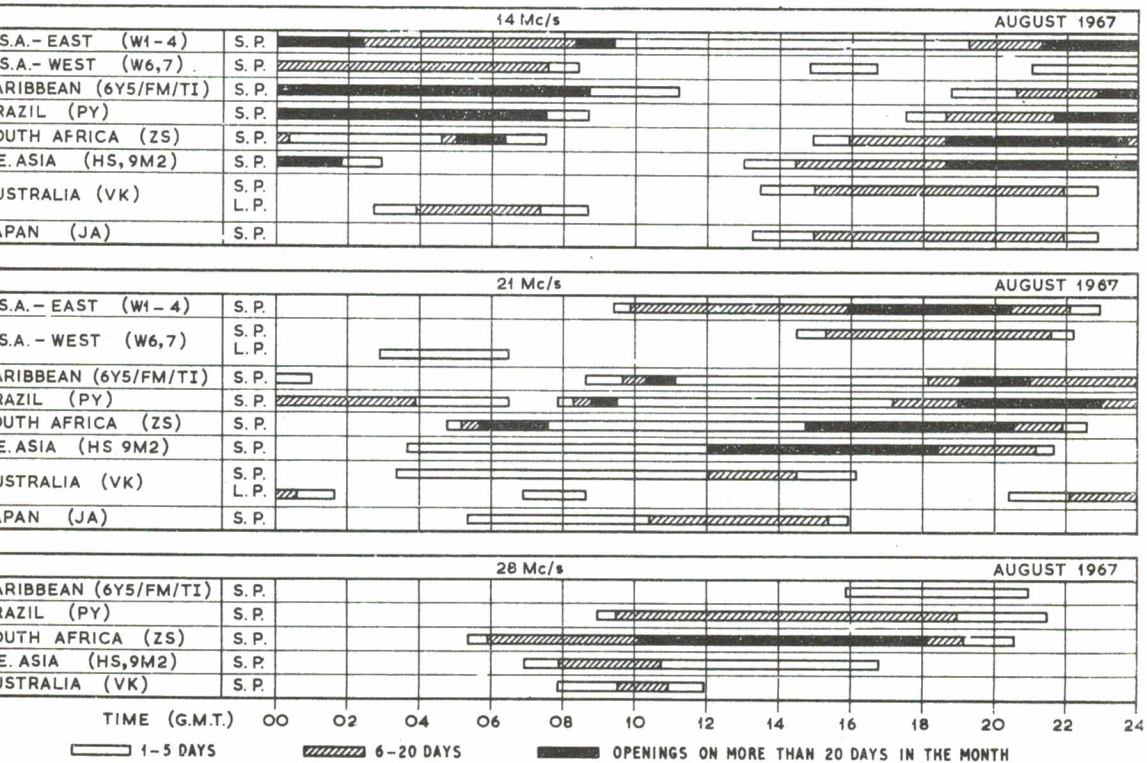
Van onze medewerkers:

MART PA-1452 vestigt nog de aandacht op 7 MC waar in de late avond of vroege morgen goede DX-condities zijn.

TNX voor dope Mart. In Enschede werd dit weekend weer heel wat DX gewerkt op de 14 MC band zoals uit het DX-log blijkt. In de late middag en vroege avond zijn de condities soms zeer goed voor het verre oosten terwijl later op de avond Z. AMERIKA prima door komt tot soms ver na middernacht. Dat was het dan weer voor deze week.

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

DX VERWACHTING AUGUSTUS 1967



Augustus is gewoonlijk de laatste maand met slechte DX-omstandigheden op de hf-banden. In de loop van september zullen de omstandigheden beter worden en het best zijn in de maanden oktober en november.

Op de 28 MHz-band zal Noord-Amerika slechts onder uitzonderlijke omstandigheden doorkomen. Zuid-Amerika zal niet elke dag gehoord worden. Het verkeer met Afrika is zeer wel mogelijk.

Op de 21 MHz-band zal Noord-Amerika in de vroege avonden goed te horen zijn.

De 14 MHz-band blijft de DX-band voor de nacht. Het verkeer met Noord-Amerika zal in de vroege ochtenden langzaam moeilijker worden. In de late namiddag zijn verbindingen met Zuid-Afrika, Zuidoost-Azië, Japan en Australië mogelijk, hoewel deze ernstig gestoord zullen worden door Europees QRM. Overdag is deze band ideaal voor Europees verkeer en de te overbruggen afstanden zullen - nu de herfst nadert - groter worden. Deze laatste opmerking geldt ook voor de 7 en 3.5 MHz-banden.

CONTEST AGENDA

26-27 augustus	- All Asian DX Contest (CW)
9-10 september	- WAE DX contest (FONE)
16-17 september	- Scandinavian Activity Contest (CW)
23-24 september	- Scandinavian Activity Contest (FONE)
7- 8 oktober	- VK/ZL Oceania DX Contest (FONE)
14-15 oktober	- VK/ZL Oceania DX Contest (CW)
21-22 oktober	- CW WW DX Contest (FONE)
4 november	- PA-contest (CW)
5 november	- PA-contest (FONE)
12 november	- International OK DX Contest (CW)
25-26 november	- CQ WW DX Contest (CW)

HAM-ADS

De leden en niet-leden worden dringend verzocht hun advertenties uitsluitend te richten aan de redactie van CQ-PA, Israëlslaan 16 te Alkmaar.

GEVRAAGD: Voor blinde kennis die - wat nieuws e.d. betreft - aangewezen is op radio: een betrouwbare communicatie-ontvanger met ingebouwde voeding. Opnieuw afregelen o.i.d. is geen bezwaar. Zij mag niet zulke afmetingen hebben als b.v. de AR88. H.L. Rutgers, PAoSU, Borretpad 10, Eindhoven

WANTED FOR SALE

: 60 meters co-ax cable RG58U, 52 ohm.
: 150 feet RG59U co-ax cable, 75 ohm, brand new, in lengths of 50 feet with connectors. R. Wilson, PAoXKB (ex-VF1KG & VO1CM) 65 Vermeerstraat, Geleen (Lb.)

AANGEBODEN : Wegens overcomplete ontvanger AR88, type LF (75 - 550 KHz en 1.5 - 30.5 MHz) met ingebouwde S-meter en documentatie. Prijs: f 325, -- W. de Leeuw van Weenen, PAoWLW, Buiten Kalkhaven 38, Dordrecht. Tel. : 01850-33327.

AANGEBODEN : Geloos 2 meter-zender, type AT200. Bijna niet gebruikt! Compleet met buizen: QOF 03/12, EL84, ECF80 (zonder x-tal). Prijs f 50, -- C. Beekhuizen, PAoKBE, Hanedoesweg 16, Eindhoven, Tel. : 049-14667.

Losse nummers 60 ct.

Jaargang 16. No. 32

25 augustus 1967

COQ P A

**WEEKBLAD VOOR
RADIOZENDAMATEURS**



Deze week o.a. HET ONTWERPEN VAN FASEVERSCHUIVINGSNETWERKEN

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

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

Bent u geïnteresseerd in de VRZA; schrijft u dan even een briefje aan de secretaris/ ledenadministrateur: W.K.F.Witt, PAoWDW, Burg.C.v.Necklaan 136, Leidschendam. Met hem regelt u ook al de lopende zaken tijdens uw lidmaatschap, zoals adreswijzigingen, opgave nieuwe leden, etc.

Het lidmaatschap van de VRZA kan elke eerste van de nieuwe maand ingaan en bedraagt f 20,- per jaar, terwijl voor militairen, junior leden een zekere korting mogelijk is op verzoek bij de penningmeester:
F.v.Rossum, PAoBEA, Elegaststr. 15''' Amsterdam, tel. 020-189930.
Uw financiën voldoet u via postrekening 1019900 t.n.v. de penningmeester der VRZA, postbus 190 te Groningen.

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

Het adres van het QSL bureau is:
A.J.v.d.Bos, PAoJR, Veenbergstr. 2 te Haarlem

Het VRZA Verkoopbureau staat o.l.v. J.M.H.Sauer, PA837, Ribeslaan 37, Rotterdam-12

Voorraadlijsten worden regelmatig gepubliceerd in CQ-PA. Bestellingen uitsluitend op postgirorekening 682697 t.n.v. J.M.H.Sauer.

Adverteren is mogelijk in CQ-PA!! Laat u inlichten omtrent de gunstige voorwaarden!
Voor leden: gratis amateuradvertenties inde rubriek „Ham-ads”

Technische vragen en te ijken apparatuur zenden aan:

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

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

BESTUURSMEEDEDELINGEN

De QSL- en Verkoopbureaus

Zoals reeds in CQ-PA gepubliceerd, is het QSL-bureau overgenomen door PAoZV, waarmee hij voor de tweede maal zitting neemt in ons bestuur: van 1956 tot 1958 als commissaris, thans als QSL-manager. Dank zij de grote activiteit van de aftredende QSL-manager en zijn assistent, heeft onze vereniging in het buitenland een grotere bekendheid gekregen en is de service voor ons verder uitgebreid. Dank Ger van Dijken, we wensen jou met de studie, waarvoor je nu veel meer tijd hebt gekregen, een evengroot succes als je met het QSL-bureau hebt gehad en hopen je spoedig op de amateurbanden te horen.

De activiteit van onze ex-QSL-manager is niet voor onze vereniging verloren: hij zal als secretaris buitenland onze belangen behartigen. Gezien zijn reeds opgedane ervaring en contacten zal dit in goede handen zijn.

Door bijzonder druk QRL kan John Sauer niet langer manager van het in zijn handen zo bloeiend geworden verkoopbureau blijven. Ook aan hem onze dank voor het vele, jarenlang verrichte werk. Ik weet, hoe het hem dwars zat, dat hij de laatste tijd niet dié service kon geven, welke wij van hem gewend waren.

Nadere berichten over de overname van het verkoopbureau zullen in CQ-PA gepubliceerd worden.

Aan onze scheidende medewerkers nogmaals onze hartelijke dank.

Dat voor openkomende posten steeds nieuwe medewerkers gevonden worden, geeft ons vertrouwen in onze vereniging en haar toekomst.

PAoWX.

BESTUURSVERGADERING

Op 12 augustus jl. werd te Amstelveen een bestuursvergadering gehouden.

Speciale onderwerpen van bespreking waren

* het QSL-bureau en het Verkoopbureau.

Voor het Verkoopbureau werd een nieuwe manager aangezocht, aangezien John Sauer door druk QRA niet meer QRV kan zijn

* de advertenties. Voor het verkrijgen van advertenties voor CQ-PA zullen PAoVDZ en PAoZV zich actief gaan bezig houden.

* Kopij CQ-PA. Het bleek, dat de actie van de redacteur, PAoWSL, in verband met

het verkrijgen van kopij voor CQ-PA betrekkelijk succesvol is geweest. Toch hebben nog niet alle aangezochte leden hun medewerking aan CQ-PA toegezegd, zodat voldoende kopij voor CQ-PA nog niet is gegarandeerd.

* Propaganda-activiteiten. Een verder punt van discussie was een actie tot meer propaganda voor onze hobby, waarover nadere mededelingen zullen volgen.

D. Lubsen,
secr. Dag. Bestuur.

HERNIEUWDE ACTIVITEITEN IN SURINAME

Een dezer dagen kregen we van de Vereniging van Radioamateurs in Suriname (V.R.A.S.) een schrijven, waarvan wij een gedeelte publiceren.

Mijne herer,

Na onze algemene vergadering van 5 juli jl.

is het bestuur als volgt samengesteld:

voorzitter : PZ1AX - H. W. Green

onder-voorzitter: PZ1BK - F. del Prado

secretaris : PZ1CR - H. O. Tolud

penningmeester: PZ1CJ - W. Josias

QSL-manager : PZ1AR - A. Rach

commissarissen : PZ1C1 - J. de Miranda

PZ1AG - T. Hensen

PZ1AP - A. Polsboek

Het bestuur streeft er naar om haar leden tot meerdere activiteiten te brengen en meerdere internationale bekendheid te brengen,

door o. a. het leggen van contacten met soortgelijke, buitenlandse verenigingen. Wij zouden gaarne op de hoogte willen zijn van de door uw club ontwikkelde activiteiten.

Indien u een orgaan of iets soortgelijks voor uw leden uitgeeft, zouden wij ook gaarne een exemplaar ontvangen.

In de hoop dat hierdoor een vruchtbare samenwerking tussen onze verenigingen mag voortvloeien, verblijven wij, hoogachtend

w. g. H. O. Tolud, PZ1CR

Wij zijn bijzonder verheugd, dat ook in Suriname het streven bestaat de radiozend-amateurs tot hernieuwde activiteit te brengen. Het bestuur en de leden van de V.R.Z.A. wensen de VRAS dan ook met dit streven van harte geluk.

HET ONTWERPEN VAN FASEVERSCHUIVINGSNETWERKEN

In tegenstelling tot de algemene opvatting is het ontwerpen van een faseshift of een impedance-matching netwerk een van de eenvoudigste zaken in de elektronica! Proberen we het met behulp van wiskundige formules, dan lopen we het gevaar verstrikt te raken in de vergelijkingen. Dat is echter helemaal niet nodig, omdat we de grafische methode kunnen toepassen, waardoor alles vereenvoudigd is tot het trekken van slechts 6 lijnen op een vel papier.

Alvorens te laten zien hoe dit gedaan wordt, moeten we wel weten waar we het over hebben. Bij de grafische methode wordt de grootte van de spanningen en stromen door de lengten van de lijnen weergegeven. Wie wel eens een belastingskarakteristiek van een buisschakeling heeft getekend, heeft

toen de grafische methode toegepast.

Omde zaken wat eenvoudig te houden, beschouwen we in dit artikel alleen het type netwerk dat we gewoonlijk als pi-netwerk aanduiden. Een bijna gelijke methode wordt gebruikt voor de berekening van T-netwerken. In een pi-netwerk hebben we 3 impedanties, die in fig. 1 zijn aangegeven als X1, X2, en X3, omdat we nu nog niet

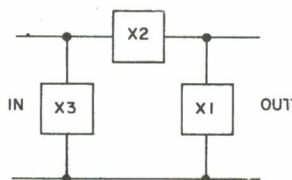


FIG. 1

weten welke de spoelen en welke de condensatoren zijn. Voordat we met het ontwerpen kunnen beginnen, moeten we beschikken over gegevens van het verlangde netwerk, zoals de ingangs- en uitgangsimpedantie, tezamen met de verlangde faseverschuiving die door het netwerk optreedt. De vaststelling van de faseverschuiving is b. v. belangrijk, omdat er zonder deze grootheid een oneindig aantal oplossingen mogelijk zijn. Wanneer we deze gegevens hebben vastgesteld, kunnen we met de grafische methode beginnen. Hiervoor kunnen we polair millimeterpapier gebruiken, maar noodzakelijk is het niet.

We beginnen met het opzetten van een horizontale lijn, die de uitgangsketen voorstelt. Gebruiken we polair papier, dan moet deze lijn vanuit de oorsprong langs de 0° radiaal getrokken worden. We nemen dan een willekeurige spanning over de belasting aan en berekenen met behulp van de Wet van Ohm de stroom die bij deze spanning zou vloeien. We gebruiken een geschikte schaalverdeling (het gemak dient tenslotte de mens) en passen vanuit de oorsprong langs de basislijn een lengte af, die met de spanning overeenkomt en plaatsen hierbij V_0 . Dan passen we een andere lengte af, die de stroomwaarde aangeeft en plaatsen daarbij I_0 . Vervolgens zetten we een hoek uit, waarvan het hoekpunt samenvalt met de oorsprong en een der benen de basislijn bedekt. De grootte van deze hoek is gelijk aan het gewenste faseverschil. Dan bepalen we de spanning/stroom-verhouding, die gelijk is aan de verlangde ingangsimpedantie en passen de gevonden V_{in} en I_{in} af langs het andere been van de uitgezette hoek. V_{in} wordt met V_0 d. m. v. een rechte lijn verbonden. Nu worden 2 loodlijnen in de punten I_0 en I_{in} opgericht en hun snijpunt met de oorsprong verbonden (I_2). We plaatsen bij de V_{in} - V_0 lijn V_1 . De lijn loodrecht op I_0 is I_1 , die loodrecht op I_{in} is I_3 . We meten nu alle lijnen nauwkeurig op en rekenen hun lengten om tot spanning- en stroomwaarden. Deze waarden vullen we in de volgende 3 vergelijkingen in:

$$X_1 = \frac{V_0}{I_1} \quad (\text{antwoord in ohms capacitief})$$

$$X_2 = \frac{V_1}{I_2} \quad (\text{antwoord in ohms inductief})$$

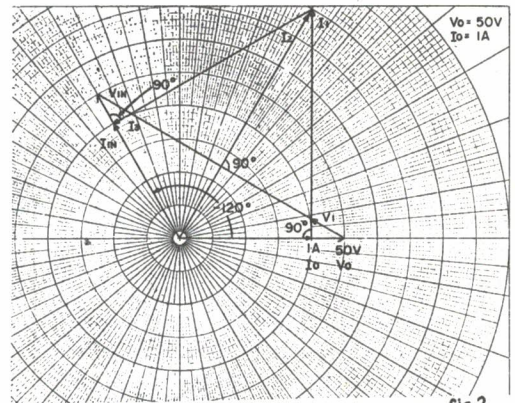
$$X_3 = \frac{V_{in}}{I_3} \quad (\text{antwoord in ohms inductief of capacitief})$$

Indien I_3 de V_{in} -lijn van rechts snijdt, waarbij we de zaak vanuit de oorsprong moeten bekijken, dan is het antwoord van X_3 capacitief. Snijdt I_3 de V_{in} -lijn van links, dan is het antwoord inductief.

I_3 kan ook parallel aan V_{in} lopen, in welk geval X_3 oneindig groot is en het pi-netwerk is overgegaan in een L-netwerk.

Nu we op dit punt zijn aangekomen, zal het voor sommigen wellicht wat verwarrend zijn geworden, zodat e. e. a. met een voorbeeld wordt verduidelijkt.

Stel voor, dat we een netwerk willen maken, dat de fase van het signaal met 120° doet verschuiven en een in- en uitgangsimpedantie heeft van 50 ohm. In fig. 2 is het probleem grafisch opgelost.



De 50 ohm belasting is omgezet in de verhouding van 50 V en 1 A. Nadat alle lijnen getrokken zijn en V_{in} , I_1 , I_2 , en I_3 zijn omgerekend in volts en ampères, vinden we, dat $V_1 = 86,5$ volt, terwijl $I_1 = I_3 = 1,72$ ampère en $I_2 = 2$ ampère bedraagt.

$$\text{Dan is } X_1 = \frac{50}{1,72} = 29,07 \text{ ohm capacitief}$$

$$X_2 = \frac{86,5}{2} = 43,25 \text{ ohm inductief}$$

$$X_3 = X_1, \text{ omdat } V_0 = V_{in} \text{ en } I_3 = I_1.$$

Naast de normale eisen, die we aan zo'n netwerk moeten stellen, moeten we er voor zorgen, dat het vermogen in de belasting gelijk moet zijn aan het vermogen aan de ingang, dus $V_{in} \times I_{in} = V_0 \times I_0$.

Netwerken zoals deze, worden hoofdzakelijk gebruikt in antennekringen in de 3-30 MHz band, waar fase-lijnen onhandbaar worden. Bovendien vinden ze toepassing als rf fase-netwerken in SSB-zenders.

Deze manier van ontwerpen is niet zo ge-

makkelijk voor tankingen van zenders, omdat de faseverschuiving van deze kringen gewoonlijk niet precies bekend is. Normale tankkringen hebben een faseverschuiving tussen de 120° en 165° . Hoe groter de fasever-

schuiving is, des te hoger is de Q van de tankkring. Om de voorgaande beschrijving voor het berekenen voor een tankkring toch te kunnen gebruiken, beginnen we met een faseverschuiving van ongeveer 140° aan te nemen en de Q te bepalen nadat de kring berekend is.

De grafische methode laat ons ook zien, waarom tankkringen die als een pi-netwerk zijn uitgevoerd, soms onbruikbaar zijn, in het bijzonder wanneer zij gebruikt worden in voedingslijnen waar staande golven optreden. De tekening in fig. 3 geeft een complete serie oplossingen voor een uetwerk, dat 100 ohm aan 500 ohm aanpast.

Merk op, dat de impedantie van X_3 inductief begint, opklimt en oneindig wordt, omkeert, en als een capacitieve reactantie terugkeert. Als de tankkring toevallig werkt met een faseverschuiving van 70° tot 80° (in dit gegeven voorbeeld) zal een kleine faseverschuiving reeds een grote verandering in X_3 teweegbrengen. Het is dus helemaal niet uitgesloten, dat de capacitieve reactantie kleiner wordt of oneindig groot wordt, wanneer de voedingslijn zelf wat extra capaciteit bezit.

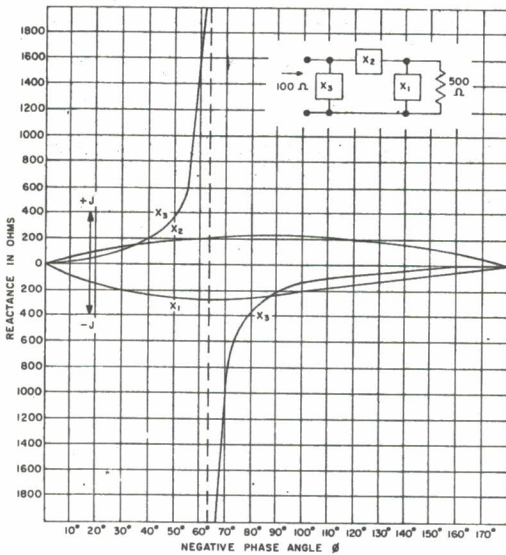


FIG. 3

WIJZIGINGEN PA-LIJST NR 12/1967

NIEUWE ADRESSEN

PAo BCM	A. A. Croon	Saffierstraat 136,	Alphen a/d Rijn
	RSM	Zoomstraat 90	Den Helder
	WVW	J. H. van Linschotenstraat 27	Den Helder
	XKB	Vermeerstraat 65	Geleen
	ZHB	Beethovenstraat 64	Heemskerk
PA 190	M. Schouten	Esmoreitplein 68	's-Gravenhage
PA 1516	C. B. van Heuven van		
	Staereling	Kievitstraat 23	Haarlem
PA 1517	R. Mak	Sperwerlaan 543	Vlaardingem

ADRESWIJZIGINGEN

PAo ADC	H. Tobbe	Dorpsstraat 6	Castricum
	CEA	Plantage Kerklaan 49"	Amsterdam
	CWS	Bilderdijkstraat 161'	Amsterdam
	MAP	Robert Owenstraat 2	Rotterdam
	GX	Graetheidelaan 6	Kerensheide (post
			Geleen)
PA 929	M. H. Düll	Waspiksedijk 13	Sprang Capelle
PA 1409	F. Westra	Rozenhagenstraat 38	Haarlem
PA 1420	C. Herder	Nijverheidsweg 36	Amersfoort
PA 1452	M. Rijkhoff	Burg. de Boerstraat 52	Assendelft

VRZA MARATHON JULI 1967

Call	A. B.	160 m	80 m	40 m	20 m	15 m	10 m	2 m	70 cm
PAo ABM	160							226	
ADS								172	
BCM									
BEA	1			1				184	
CML									
EEM	367				367				
GMU	470	41	46	73	277	325	53	752	
HBO	502		37		492	14			
HTR			36			173			
ITH								45	
JEA			39						
JNH								1089	
JUS								34	1
KHS								837	
LOT								1630	
PAN	100								
SNG	498		81	178	231	149	227		
VRZ	25		15	16					
WAW								161	
WX	152		16	7	84	44	46	24	
ZAN	25		13		9		4		
ZAV	265		124	135	131	73			
ZEZ	78		4	12	35	42			
ZV	276		122	208	81	65	25	2	
PI1KM	322		97	9	298				
1RRS	8			6					
PA1226	440	25	147	105	246	222	104		
1430	325	2	69	43	269	111			
1452	469	18	191	104	360	115	75		
9888	345	4	95	69	287	140	67	139	

Dr. O. M. 's.

Wederom hebben we het genoeg om drie nieuwe deelnemers bij de marathon te begroeten. Het zijn oBCM O. M. ??? uit Alphen aan de Rijn, oCML O. M. Cor en oITH O. M. Jaap, beiden uit Katwijk aan Zee. Allen hartelijk welkom.

Voor we de post beantwoorden eerst even een commentaartje bij de stand van deze maand. Heel erg veel is er niet veranderd. Nu het voor allen steeds moeilijker wordt om een prefixje te verschalken, zijn de verschuivingen niet zo groot meer. Dat de strijd is gestreden geloof ik echter niet. Enkele stations hebben al aangekondigd extra hun best te gaan doen.

Op A. B. staat O. M. Henny, oHBO, deze maand bovenaan met oSNG en oGMU op zijn hielen. O. M. Karel PI1KM zal het er ook wel niet bij laten zitten op deze band. De boys zijn terug van vakantie en hadden meteen TX- en antenne-troubles, die gelukkig nu weer zijn opgelost. De operators van 1KM maken er onderling ook een wed-

strijd van wie de meeste prefixen werkt. Karel, kun je eens de namen en het aantal van jullie operators schrijven?

Op 160 m. staat oGMU nog steeds naar concurrentie uit te kijken. PA1430: zoals je ziet, sta je nu op 160 m. genoteerd, José. Sorry hoor, maar ik had het helemaal over het hoofd gezien.

Op 80 m. staat PA1452 bovenaan. oZAV en oZV zijn nog steeds in een flinke strijd gewikkeld en geven elkaar niets toe. oZV wil de 40 m. iets meer in de gaten gaan houden. Hier ligt je kans oZAV! Of Henk je die kans geeft, betwijfel ik echter.

Op 40 m. ligt oZV met een prachtige score voor deze band aan de kop. Henk kreeg van PA9888 de prijs toegestuurd, omdat hij als eerste over de 150 prefixen op 40 m. was gegaan. Hartelijk dank Nico, niet alleen namens Henk, maar ook namens de marathon voor de leuke geste om er nog meer spanning in te brengen. Als u dit leest zit oZV in YO- en YU-land en zal proberen met

PAo te werken. Op 20 m. zit oHBO op rozen. Denk anders aan de doornen Henny. De marathon is nog niet afgelopen.

Wat ik voor 20 m. schreef, geldt evenzo voor 15 m. en 10 m. Alleen zijn hier oSNG en oGMU de belanghebbenden.

Op 2 m. lijkt oLOT een flinke voorsprong te hebben. Ik heb echter tot nu toe het log van oJNH niet ontvangen. Let anders ook op oGMU-SSB TX voor 2 m. in de maak- en oKHS. Ik denk, dat onze new-comers ook voor een goed resultaat zullen vechten.

Nu dan de post. Op 2 m. en 70 cm. mogen buitenlandse stations zoveel gewerkt worden als men wil. Binnenlandse stations echter 1 keer per maand, oCML. Sommigen hebben dit gedaan, anderen niet. Het is te begrij-

pen dat het dan moeilijk is om het op dit tijdstip te veranderen. Alles blijft dus het zelfde en bij het oude, oLOT. Voor de new-comers; het reglement staat in CQ-PA van 20 jan. '67.

Nu iets heel anders. Ik weet dat het nog erg vroeg is om dit aan de orde te stellen maar beter te vroeg als te laat:

Wie van u zou het volgende jaar wedstrijd-leider willen zijn van de VRZA marathon? Sollicitaties hi gaarne bij het volgende log of een briefje aan onderstaand adres.

Mn. DX. es 73 de BERT.

Klu. R. A. C. PI1RRS
p/a L. A. Slierendrecht
Deurloostraat 24
ARNHEM

MOBIELE TWEE METER VOSSENJACHT 9 SEPTEMBER 1967 20.00 UUR

De neutrale groep "Kennemerland" organiseert op zaterdagavond 9 september a. s. aanvang 20.00 uur een mobiele 2 meter vossenjacht.

Het jachtgebied bevindt zich binnen de lijn Zandvoort-Badhoevedorp-Amsterdam-Zaandam-Wijk aan Zee-Zandvoort.

Er zullen twee vossen gezocht en gevonden dienen te worden n. l. vos 1: PAoJR/A frequentie 145,35 MHz en vos 2: PAoJGQ/A frequentie 145,15 MHz.

Jaagschema:

Vos 1 is in de lucht vanaf 20.00 tot 23.00 uur en geeft om 21.00 en 22.00 uur precies een opdracht of mededeling. Er dient ieder uur een QSO met Vos 1 gemaakt te worden. Een gemist QSO kost u 10 strafpunten. Men mag niet voor 22.00 uur bij deze vos binnenkomen.

Vos 2 is vanaf 22.30 uur QRV en komt alleen in de lucht als hij aangeroepen wordt.

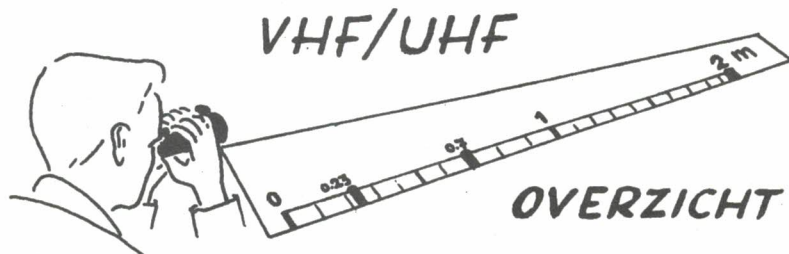
U mag maximaal vijf QSO's met vos 2 maken, wat u dus steeds QSO punten oplevert.

Binnenkomen bij vos 2 na 23.00 uur, waarna voor iedere minuut later één strafpunt wordt berekend. Vanaf 23.30 uur zal vos 2 continu in de lucht zijn, waarna om 24.00 uur bekendmaking van zijn lokatie volgt.

Iedere gemaakte verbinding met een (vast, mobiel, vos) station telt voor 10 punten.

Het vinden van vos 1 en binnenkomen bij vos 2 levert elk 50 punten op, terwijl de goed uitgevoerde opdrachten (welke geheel zullen zijn afgestemd op "vossen-jagen" en "zend-amateurs") 150 punten opleveren.

Een kaart met schaal 1:10.000 van het jachtgebied, zal zeer nuttig blijken te zijn. Gestart mag worden vanuit iedere plaats. Geen inschrijfgeld of aanmelding.



De laatste weken is de activiteit weer wat groter geworden, mede door het grote aantal PA9-stations dat dagelijks op de band te horen was.

Zondagavond 20 augustus waren de condities weer eens boven normaal en was o. a.

DJ9SG in Witten aan de Ruhr in DL47c goed te werken.

F9FT, Marc in Reims, die al weer geruime tijd op de SSB-frequentie werkt, gebruikt nu een 64-elements beam, hetgeen resulteert in een formidabel signaal.

Verder waren daar o. a. ON5IX, ON4MV, Mirko in Lier en Emil, ON4TQ in Zwijndrecht

bij Antwerpen en ON4RJ.

Uit de richting Z.O. was o. a. te horen de nieuwe prefix DK2AM en de nieuwste prefix DC6GL/M.

Maandagavond werd het nog wat beter en kwamen wat meer DL, ON en G-stations door. Zo was G3LQR op de SSB-frequentie 145,41 MHz "like a local station" en zijn collega's G3MED, G3BA en GBHW brachten goede signalen binnen.

Uit Duitsland hoorden we o. a. DC6CR, DLoER, DC6AZ, DK2FX/P, DL2PW, DJ9UX/P, DJ7UU, DJ8PE, DJoKI en DJ8FB, die allen signalen tussen de S7 en S9+ binnenbrachten, echter met dien verstande dat de afstanden rond de 250 km lagen.

144.000 - 144.150 MHz.
S. v. p. vrijhouden voor CW!!

Na deze kreet de 70 cm band!

PAoJNH, Jau in Graft, 20 km ten n.w. van Amsterdam is de laatste weken nogal actief bezig. Hij werkte o. a. PAoMAJ, TMP, OS, WFO, TAB, MSH, E2, JMS, HRD en JUS. Verder G8AJC in Canterbury in Kent (zelfde QTH als G3EMU).

Maandag 21 augustus werd met DL9LU in Dueren in DK13J gewerkt met zwakke signalen. DL9LU werkt met 180 watt in een 4 x 150 a. PAoJNH gebruikt een Varactortripler met BAY96.

Hier in Amsterdam bestaat de HF-kant van de ontvanger uit een AF239 en een EC88.

De modulatie is van G2 gewijzigd in een 100% gemoduleerd A + G2 signaal.

Er wordt nu met 25 watt in 06/40 rechtuit op 70 cm gewerkt. Tot werkens! :

Dx, 73 de PAoJUS, Jekerstraat 61' Amsterdam.



- AP2NMK W. PAKISTAN is geh. op 14140 SSB + 14.00 en op 14150 SSB + 18.30 GMT.
 CFoAE EASTER ISL. geh. op 14242 SSB + 08.00 en op 21330 SSB + 16.00 GMT.
 CR8AH QRV op o. a. 21190 AM + 13.00 GMT. VK8AV + VK8DI hebben plannen om hier in oktober naar toe te gaan.
 EA9EJ RIO DE ORO geh. met S7 sigs op 14125 SSB + 16.00 GMT.
 EAoAH de DX-peditie door HK1QQ zou nu weer zijn uitgesteld tot 12 oktober.
 UA1CK/JT1 gaat midden sept. QRT alle QSL's gaan na via BOX 2, G.P.O. LENINGRAD of via BOX N-88, MOSCOW.
 KG6SA MARIANA ISL. geh. op 14203 SSB + 14.30 GMT. QSL c/o USCG, NAVY 935-BOX 338, FPO SAN FRANCISCO, CALIFORNIA 96950, U.S.A.
 KG6IF MARCUS ISL. is dikwijls QTV op 14220 SSB.
 KG6IJ VOLCANO ISL. geh. op 14215 SSB + 21.00 GMT in QSO met EUROPA
 KH6EDY KURE ISL. QRV tot 24 oktober en o. a. geh. op 14320 SSB
 KS6CK gew. door G3RJH op 21320 SSB + 08.20 GMT goede condities voor de PACIFIC op 21 MC tussen 06.30 en 09.30 GMT.
 LU2ZI STH. SHETLAND ISL. geh. op 14010 CW + 20.00 en op 14056 CW. QRV met 100 W + DIPOOL
 PYo ST. PETER + ST. PAUL ROCKS PY7AOA heeft plannen om hier in nov. /dec. heen te gaan en QRV met CW op 14005 en met SSB op 14100 KC.
 TJ1QQ is nu vrijwel dagelijks QRV vanaf 20.00 GMT en o. a. geh. op 14004 CW + 22.30; 21053 CW + 16.00 en 14125 SSB + 10.30 GMT.
 VP8IE STH. GEORGIA geh. op 14188 SSB + 23.00 en 10.30 GMT luistert 14200 en hoger
 VQ8CB/A met deze call zou W9WNV + WA6SBBO QRV zijn geweest tijdens de WAE

contest op 7-14-21 en 28 MC CW.

- VQ9JW ALDABRA ISL. is nu QRV en o. a. gew. door oHBO op 14 MC SSB de op operator is G3UDU die hier 6 maanden blijft en QRV is met CW + SSB op alle banden van 1,8 - 28 MC.
- W3DWG/VR6 geh. op 14195 SSB \pm 08.00. RON is QRV voor Europa op \pm 21338 SSB van 17-18.00 GMT. Ook QRV op 21010 CW en geh. op 21300 SSB \pm 16.00 GMT. RON blijft hier 6 maanden. QSL manager voor Europa is G3DÖ.
- W6KG is nog steeds QRV als 9L1KG en hopen verder nog te werken van 5N2, 9G1, TU2 en 5V8 hiervan is alleen het laatste land vrij zeldzaam. Eind december gaan ze terug naar U. S. A.
- W9WNV + WA6SBO worden nu spoedig in de lucht verwacht van RODRIGUEZ ISL. (VQ8) en daarna vermoedelijk van ST. BRANDON. DON vraagt niet zero-beat te werken met het station waarmee hij op dat ogenblik in QSO is maar steeds op één freq. te roepen, roep kort en gebruik steeds dezelfde benaming van uw call letters.
- 5W1AS gew. door o. a. G8JM op 21303 SSB \pm 08.00 GMT. RON is dagelijks QRV van 07.00-10.00 GMT. voor QSL direct 3 IRC's bijvoegen
- G3BID zal vanaf +3 sept. voor 3 weken QRV zijn als ON8ID, G3BID/DL, OE1ZWW, G3BID/LX en PA9BID op alle banden 3,5 - 28 MC maar in hoofdzaak 21 MC en meestal mobiel
- VK9VM is geh. op 21362 SSB + 12.30 en QRV voor Europa van \pm 11.00 GMT.
- 9L1GQ geh. met S9 sigs op 28730 SSB \pm 17.30 en dikwijls QRV op 21350 SSB op zondagmorgen QSL via BOX 907, FREETOWN, SIERRA LEONE
- DJ4EK is thans QRV als TA4EK en o. a. gewerkt door oGMU op \pm 14140 SSB. QSL via DJ4EK.

DX-LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
ZD3G	7-7	18.17	14.190	SSB	H	PA-948	
4X7MR	11-7	19.40	14.222	"	"	"	
AP2NMK	"	20.12	"	"	"	"	
VK1ACA	5-8	06.30	14.1	"	"	"	
W3DWG/VR6	6-8	08.14	21.3	"	"	"	
TJ1QQ	"	13.52	14.1	"	"	"	
K8VWM/KG6	"	14.41	14.2	"	"	"	
3B2HA	9-8	18.33	14.3	"	"	"	
VU2MWP	13-8	10.55	21.3	"	"	"	
CP5EQ	"	21.00	14.110	"	W	EEM	
VP8JD	14-8	20.34	14.135	"	"	"	South Orkneys
VP8FL	"	20.35	"	"	"	"	
VP8IU	"	20.36	"	"	"	"	QSL via G3MBQ
VP8JC	"	20.37	"	"	"	"	FALKLAND
VK4HR	15-8	06.30	14.130	"	"	"	
CEoAE	15-8	"	14.310	"	"	"	EASTER ISL.
LU9DCF	"	21.10	14.100	"	"	"	
I3RCH	17-8	11.30	14.130	"	"	"	
ZE2JE	"	18.36	14.140	"	"	"	
YS2RU	20-8	05.48	14.150	"	"	"	
HP1FR	"	05.54	14.130	"	"	"	
KH6GHI	13-8	09.17	14.223	"	"	HBO	
JA9BJ	"	13.20	14.125	"	"	"	
UAoNM	"	13.30	"	"	"	"	Zone 19
VQ9JW	17-8	17.40	14.115	"	"	"	Aldabra isl.
7P8AR	"	18.25	14.108	"	"	"	QSL via W4BRE
VS9MB	8-8	15.25	21.345	"	H	SNG	QSL via W2CTN

STATION	DATUM	GMT	FREQ'	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
MP4MAY	8-8	16.55	21.295	SSB	H	SNG	
KV4CX	10-8	13.15	21.320	"	"	"	
CT3AS	"	16.20	21.185	AM	"	"	
KX6DR	"	18.15	14.245	SSB	"	"	
FH8CD	14-8	17.40	14.120	"	"	"	
UI8AG	15-8	17.45	14.120	"	"	"	
UJ8AC	"	17.50	14.150	"	"	"	
OX4AA	18-8	18.00	14.255	"	"	"	
PX1IE	"	18.15	14.103	"	"	"	
5Z4KL	"	18.17	14.130	"	"	"	
FL8FP	"	18.20	14.155	"	"	"	
VP8IE	"	19.12	14.117	"	W	"	QSL via W2GHK
TJ1QQ	"	18.55	14.120	"	H	"	QSL via W4DQS
9X5MH	19-8	16.20	14.230	"	W	"	BOX 66, Rwanda
ET3USA	"	17.50	14.275	"	H	"	
5R8AS	"	18.07	14.110	"	"	"	

Van onze medewerkers:

Na lange tijd weer eens een levensteken van O. M. Fritz uit Düsseldorf PA948. Fritz logde weer enkele mooie DX-stations en ontving nog QSL's van o. a. 3AoDX, ZS9L, 9L1HX, 6O1AU, FP8CA (7 MC), 3V8BZ, HV3SJ, 4M3A, FS7RT; KV4CX en YA5RG. TNX dope Fritz.

PAoEEM werkte maar liefst 2 nieuwe landen n.l. VP8JD en CEoAE. CONGRATS REINT. PAoHBO Hennie werkte ook weer enkele aardige DX-stations maar geen nieuwe landen wat ook niet meevalt als je er al 323 hebt gewerkt.

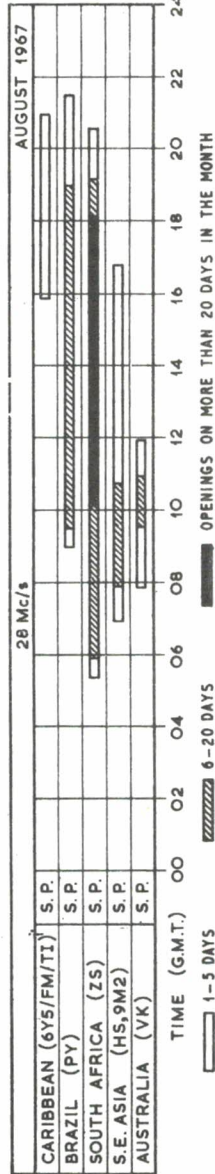
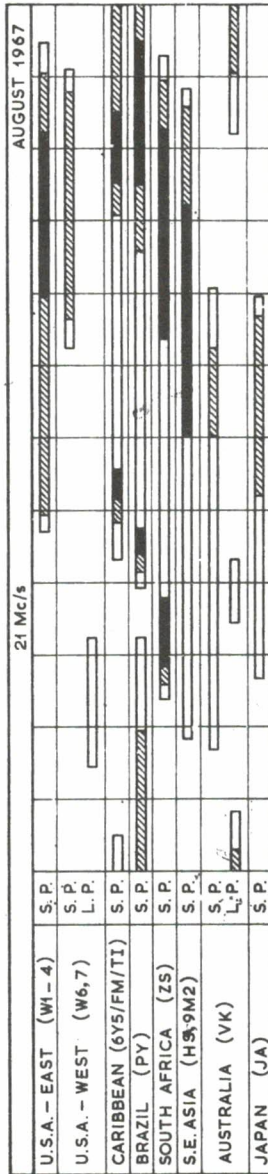
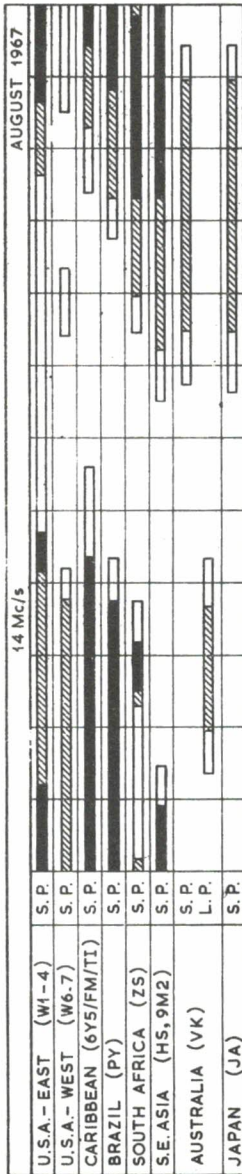
Zelf werkten we ook een nieuwe met VP8IE. Dat is het dan weer voor deze week.

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

CONTEST AGENDA

26-27 augustus	- All Asian DX Contest (CW)
9-10 september	- WAE DX contest (FONE)
16-17 september	- Scandinavian Activity Contest (CW)
23-24 september	- Scandinavian Activity Contest (FONE)
7- 8 oktober	- VK/ZL Oceania DX Contest (FONE)
14-15 oktober	- VK/ZL Oceania DX Contest (CW)
21-22 oktober	- CW WW DX Contest (FONE)
4 november	- PA-contest (CW)
5 november	- PA-contest (FONE)
12 november	- International OK DX Contest (CW)
25-26 november	- CQ WW DX Contest (CW)

DX VERWACHTING AUGUSTUS 1967





AANGEBODEN: Communicatie-ontvanger R-209, frequentie 1-20 MHz in 4 bereiken, BFO, ingebouwde speaker. Voeding 12 VDC. Prijs, inclusief net-voeding: f 115, --.

H. Hopstaken, PAoHOP

p/a Lange Nieuwstraat 159. IJMUIDEN

AANGEBODEN: In verband met de bouw van een zend-ontvanger, een prima werkende SSB fase-zender voor de 80 en 20 meter. 150 watt. Voedingen op een apart chassis.

J. J. Keijzer, PAoVM

Valkenboslaan 142, 's-GRAVENHAGE

AANGEBODEN: Communicatie-ontvanger BC-348-R. Frequentiebereik 200 KHz - 18 MHz in 6 banden. X-tal-filter (brugschakeling), S-meter, productdetector, en ingebouwde voeding. Prijs: f 175, --.

Meetzender, type Philips GM 2882. Frequentiebereik 100 KHz - 60 MHz in 6 bereiken. In- en externe modulatie, met gelijke verzwakker.

Prijs: f 95, --. L.F. -oscillograaf, type v. d. Heem, met tijdbasis.

Buis DG7-32 met DC-ingang op de verticale versterkers. Prijs: f 75, --

Alle aangeboden artikelen: vracht rekening koper.

C. Musquetier, PAoMUS, Trompstraat 7,

LEIDSCHENDAM

AANGEBODEN: 2 meter ontvanger converter. X-tal 41.667 MHz gestuurd. Ingang: PC97 - EC88. Achterset: hoogfrequent deel van de 2010. 6 bereiken, waarbij de 144 MHz afstembaar is tussen de 19 en 21 MHz.

1e MF 3.2 MHz 2e MF 455 KHz met X-tal-filter. Productdetector, FM-discriminator, hang AVC, noise limiter met eenvoudige scoop 455 KHz, muting relais, speaker en voeding.

H. v. d. Heyden, PAoAXA

Prinses Annalaan 401,

LEIDSCHENDAM

Tel. : 01761 - 6726 (na 19.00 uur)

GEVRAAGD:

- 2 stuks originele Pyrex isolatoren voor het ophangen van een loagwire
- Een variabele spoel (rolspoel) uit een tuning unit.

M. de Lange, PA 1379

Obrechtstraat 31

's-GRAVENHAGE.

OOK AL IN DE LUCHT MET RTTY ??

Nog niet ? Neemt u eens contact op met onze manager.

Hij kan u vast wel verder helpen!