

Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR

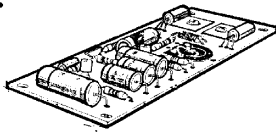


1967: Uw aandeel?



Philips onderdelenpakketten voor versterkers voor allerlei toepassingen

Voorversterkers voor uiteenlopende doeleinden bouwt u in een oogwenk met Philips onderdelenpakketten. In deze reeks zijn verschillende typen opgenomen voor aanpassing van ingangsimpedanties of verhoging van de gevoeligheid van versterkers, bandrecorders, enz. Met een van de voorversterkers uit de reeks Philips onderdelenpakketten en een basisversterker, b.v. R 6503 of R 6504 uit dezelfde reeks, kunnen versterkers voor velerlei doeleinden worden gebouwd.



Enkele voorbeelden: babyfoon (R 6503 of R 6504 en voorversterker R 6513), grammofoonversterker voor kristaltoonopnemer (R 6503 of R 6504 en aanpassings-eenheid R 6505). Deze laatste versterker kan, dubbel uitgevoerd, ook voor stereo weergave worden gebruikt. Verder is met een combinatie van voorsterkers en de aanpassingseenheid R 6505 een handige mengversterker samen te stellen.

Enkele technische bijzonderheden van deze onderdelenpakketten:

type	ingangsimpedantie	versterking	frequentiegebied	toepassing
R 6505	300.000 ohm	-	20-100.000 Hz	o.a. voor aansluiting van kristal toonopnemer op laagohmige versterkeringang f 10,-
R 6512	50.000 ohm	10 x	20-100.000 Hz	o.a. voorversterker voor elektrodynamische microfoon met ingebouwde transformator f 10,-
R 6513	3-200 ohm	100 x	45-100.000 Hz	o.a. voor babyfoon waar luidsprekers tevens als microfoons worden gebruikt f 10,-
R 6514	5.600 ohm	40 x	20-100.000 Hz	o.a. voor verhoging van de gevoeligheid van versterkers f 10,-
uitgangsvermogen				
R 6503	9.000 ohm	350 mW	80-30.000 Hz	versterker voor aansluiting op 6 volt met laag stroomverbruik (gemiddeld ca. 25 mA) f 35,-
R 6504	9.000 ohm	1,2 W	80-30.000 Hz	versterker voor aansluiting op 9 volt voor groter uitgangsvermogen (stroomverbruik gemiddeld ca. 60 mA) f 35,-

10 watt Hi-Fi transistorversterker

Het is geen kunst een versterker een uitgangsvermogen van 10 watt te laten leveren. Wel om dit zelfde vermogen met een verwaarloosbare vervorming en op gelijk niveau over het gehele hoorbare frequentiegebied te bereiken. De met het bouwpakket HF 310 gebouwde transistorversterker voldoet aan al deze zware eisen. Om enkele met name te noemen: vervorming door harmonischen bij 10 watt uitgangsvermogen minder dan 0,2 % in het frequentiegebied van 40 tot 15.000 Hz,

frequentiegebied: 20 - 55.000 Hz binnen 3 dB. Dat is pas Hi-Fi! De met 14 transistors en 6 dioden uitgeruste versterker is voorzien van een gestabiliseerd voedingsgedeelte. Door toepassing van gedrukte bedrading en de duidelijke stap-voor-stap handleiding is de montage zeer eenvoudig. Een Philips klasse apparaat, zelfgebouwd tegen minimale kosten, voor jarenlang lustergenot. Bouwpakket HF 310, inclusief fraaie teakhouten kast en handleiding f 234,-.

Speciale uitvoering FM 13

Van de bekende FM-afstemseenheid uit het bouw-pakket FM 13 is thans ook een speciale uitvoering in het programma opgenomen. Het apparaat is o.a. uiterlijk gewijzigd. De kast van deze uitvoering is grijs met olijfgroene rand. De nieuwe overzichtelijke schaal is voortreffelijk aan het geheel aangepast. FM 13 HO, speciale uitvoering FM-afstemseenheid f 225,-.



617.32



Wilt u op de hoogte blijven van wat Philips nog méér voor nieuwe artikelen voor hobbyisten en amateurs brengt? Vraag toezending van de „Hobbybrochure E”. Even een briefkaartje aan: Philips Nederland n.v. Afdeling Publiciteit D3, Eindhoven.

PHILIPS



VERON

**Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland**

Opgericht 21 oktober 1945
Goedgekeurd bij Kon. Besl. d.d. 29 april 1947,
No. 38

★

De VERON is de direct na de Wereldoorlog 11 opgerichte en Koninklijk Goedgekeurde vereniging van radio-amateurs.

Zij is op niet-commerciële grondslag gebaseerd.

Het doel van de vereniging is, de leden behulpzaam te zijn bij het experimentele radio-onderzoek en bij de beoefening van het radio-amateurisme leiding te geven.

De kern van de vereniging wordt gevormd door praktisch alle actieve zendamateurs, waarvan velen in het Hoofdbestuur, de Commissies, Bureaus en Afdelingen een leidende rol vervullen.

In de VERON werden de oude amateur-radio-verenigingen N.V.V.R., N.V.I.R. en V.U.K.A. opgenomen.

Zij vormt een natuurlijke schakel tussen de Centrale Directie van de P.T.T. en de radio-amateurs.

De VERON is de Nederlandse Sectie van de 'International Amateur Radio-Union' (I.A.R.U.).

Er zijn afdelingen in alle grote plaatsen terwijl diverse bureaus de leden ten dienste staan.

De contributie met inbegrip van het verenigingsorgaan 'Electron' en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling bedraagt f 22,50 voor het jaar 1967.

Centraal Bureau:

Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,

Telefoon 020-239480, postbus 9

(ledenadministratie, administratie van verenigingsorgaan Electron en van DX-'Press, verkoopbureau, cursus amateur-zendexamen).

Contributie- en andere betalingen kunnen uitsluitend geschieden door overschrijving of storting op Postrekening 365900 van de VERON te Amsterdam.

Verzoeken steeds op de girokaart te vermelden voor welk doel de betaling bestemd is.

Uit de inhoud

De MK-II 19-set	4
Eenvoudige super voor 80 m EZB en CW ..	6
De frequentiemeter BC-221	8
Antenne-elevatie in de praktijk	10
Speech clipping of dynamiekcompressie ..	11
Afstem-indicator voor BC221	11
Moderne 80 meter EZB ontvanger ..	15

HOOFDBESTUUR

Algemeen Voorzitter: W. J. L. DALMIJN, PAoDD, Utrechtseweg 304-B, Arnhem, tel. 08300-24052.

Algemeen Vice-Voorzitter: C. VAN DIJK, PAoQC, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. 05410-2879.

Algemeen secretariaat: J. MUL, PAoNLC, Mr. Groen van Prinstererlaan 243, Amstelveen, tel. 02964-15981; M. P. HOLLANDER, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen, tel. 02964-19789.

Algemeen Penningmeester: K. VAN DER ZWAAG, Orteliuskade 83-III, Amsterdam-W., tel. 020-126292.

Leden: H. MEINERS, PAoNA, Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, tel. 02959-14674; C. BASTIAANSEN, PAoKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 04448-3229; L. v.d. NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, tel. 01803-2629; T. v.d. GRAAFF, PAoRWS, Piersonstraat 25, Meppel, tel. 05220-2212.

Traffic Bureau: Traffic Manager: C. BASTIAANSEN, PAoKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 04448-3229.

Assistent Traffic Manager: E. HAAS, PAoLXL, Prinses Irenestraat 32, Waddinxveen, tel. 01828-3034; G. VOLLEMA, PAoLV, Gerard Doustraat 57, Leeuwarden (certificaat-aanvragen).

Redactie 'DX-Press': H. VAN BREEN, PAoFX, Chrysantplein 19, Den Haag, tel. 070-325111; L. VAN DE NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, tel. 01803-2629; A. J. DIJKSHOORN, PAoTO, Statenlaan 146, Scheveningen, tel. 070-556118; J. VAN DE VELDE, PAoVDV, Torenzicht 67, Eemnes; W. P. INGENEGEREN, PAoWWP, Olijkeweg 12, Soest, tel. 02955-3632.

Redacteuren 'VHF-Bulletin': G. J. de Vries, PAoGDV, Rederijkerstraat 9, Den Haag en H. Ripet, NL-314, Korte Kerkstraat 10-A, Schiedam, tel. 010-268361 (buitenland).

Contest-Manager: P. VAN DEN BERG, PAoVB, Keizerstraat 54, Gouda, tel. 01820-3396.

Verenigingszender PAoAA: 1ste operator: P. VAN WEERLEE, PAoYZ, Lange Diefsteeg 17, Leiden, tel. 01710-24965.

QSL-bureau: QSL-Manager: H. M. E. LINSE, PAoUB, Postbox 400, Rotterdam, tel. 010-154734.

VHF-UHF-groep: VHF-Manager: C. VAN DIJK, PAoQC, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. 05410-2879.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: J. SCHAAF, PAoHH, C. van Bijkershoekstraat 23, Eindhoven, tel. 04900-65070.

NL-Commissie: Secr. W. L. ORT, NL-919, Jan Bernardusstraat 2, Amsterdam-O.

Vossejachtcommissie: Secr. J. Noorden, Burg. v.d. Weidenlaan 18, Beek en Donk (N.Br.).

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris N. H. GILTAY, Speelkruispad 2, Spijkenisse, tel. 01880-2082.

IJkbureau: J. O. VAN GELDER, PAoYK, Molenbeekstraat 28-II, Amsterdam-Z., tel. 020-710418.

Televisiegroep: TV-Manager: F. A. O. EENHOORN, PAoZR, Nieuweweg 42, Wormer.

Techn. Commissie (ook voor PA- en TV-vragen): Postbus 9, Amsterdam.

VERON-Fonds: Beheerder: H. MEINERS, PAoNA, Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, tel. 02959-14674.

RSGB-Handbook

Tot onze spijt ontvingen wij van onze Engelse zustervereniging het bericht dat deze boekwerken op het ogenblik geheel zijn *uitverkocht*. Een nieuwe druk zal waarschijnlijk niet eerder dan omstreeks mei van dit jaar verschijnen.

Bestellingen kunnen dus voorlopig niet worden uitgevoerd. Zodra levering van dit, bij onze leden zo zeer gewaardeerde, Handbook weer mogelijk is, zullen wij dit in Electron bekend maken.

Inhoudsopgave 1966

Bij dit nummer van Electron behoort een overzicht van de inhoud van de jaargang 1966. Deze inhoudsopgave is slechts ten dele alfabetisch. Veel aandacht is geschonken aan de mogelijkheid door het naslaan van deze inhoudsopgave snel een aantal artikelen te vinden die alle betrekking hebben op een zelfde onderwerp. De samenstelling van deze inhoudsopgave geschiedde door het redactiesecretariaat, voor wat betreft het NL-gedeelte bijgestaan door de voorzitter van de NL-commissie.

Voor het inbinden van de jaargang 1966 kunt u bij ons Centraal Bureau in Amsterdam inbindbanden met jaartal-opdruk bestellen.

Red. Electron

V.E.V.-examens in 1967

De Vereniging tot bevordering van Electrotechnisch Vakonderwijs in Nederland, de V.E.V., was zo attent ons reeds nu haar uitvoerige examenprogramma voor het jaar 1967 toe te zenden. Van de door de V.E.V. af te nemen examens die op ons of aanverwant terrein liggen, volgt hier een opsomming: radiohulpmonteur, bedrijfsselektronica-monteur, radiomonteur, bedrijfsselektronica-hulpmonteur, televisiemonteur, radioreparateur, radio-detailhandelaar, televisie-detailhandelaar. Aanmeldingsformulieren voor deze examens zijn verkrijgbaar bij het Centraal Bureau der V.E.V., Emmalaan 6 in Amsterdam-zuid.

Onze Voorpagina

Op de laatste NL-Conferentie (die op 12 november gehouden werd, ter gelegenheid van de 'Dag van de Amateur' in Utrecht) werd de NL-Commissie uitgebreid. Aan deze commissie werd toegevoegd OM D. Dekker, NL-453 uit Heerde. In dit nummer van Electron, in de rubriek NL-Post, vindt u een stationsbeschrijving van NL-453 en de foto op onze omslag geeft u een indruk van de shack van deze medewerker. Aan QSL-kaarten en certificaten ontbreekt het hem niet!

(Foto: NL-591)

Tweentwintigste jaargang, nummer één ...

Bij het afsluiten van de jaargang 1966 en het gereedmaken van het eerste nummer van de 22ste jaargang wil de redactie graag haar allerbeste wensen aan de lezers aanbieden.

Het is onze gewoonte in het januarinumnummer even stil te staan bij het feit, dat artikelen, bijdragen, berichten, aankondigingen, verslagen (kortom datgene wat met 'kopij' wordt aangeduid) voor de redactie onontbeerlijk zijn voor de samenstelling van Electron. Wij menen daar in 1966 vrij aardig in geslaagd te zijn maar het mag toch wel eens duidelijk gezegd worden, dat zonder de medewerking van veel VERON-leden - elke maand wéér - ons werk niet tot enig resultaat zou hebben geleid.

Die medewerking is voor ons heel belangrijk en daarom vragen wij dan ook voor het jaar 1967 weer ieders hulp. Ieder kan zelf bepalen in welke mate. Het behoeft niet altijd een artikel van vier of vijf bladzijden te zijn. Wij hebben ook behoefte aan kleine stukjes, die soms in al hun eenvoud voor menigeen belangrijke informatie kunnen bevatten. Wij kunnen ook zo af en toe een mooie foto voor de omslag gebruiken en misschien kunt u ons wel een plezier doen met een korte beschrijving van een constructief handigheidje, een tip of een stationsbeschrijving.

Wij van onze kant zullen ook in 1967 weer trachten uit het ter beschikking staande materiaal elke maand een voor ieder aantrekkelijk nummer van Electron samen te stellen.

Uw hulp daarbij stellen wij op hoge prijs en voor 1967 wensen wij u daarom alle goeds voor uzelf maar vooral veel activiteit ten behoeve van ons blad en onze vereniging toe.

Redactie Electron

Kerstpuzzel-prijzen

Na het verschijnen van het decembernummer kwamen niet alleen de kerstpuzzel-oplossingen binnenstromen, we kregen óók nog een paar prijzen! Het VERON hoofdbestuur zegde toe 1 ex. van **The radio amateur's VHF-Manual** en een exemplaar **Single Sideband for the radio-amateur** (beide boeken zijn A.R.R.L.-uitgaven). De afdeling Arnhem, door omstandigheden verlaat, zegde een geldprijs van **tien gulden** toe. Afdeling Friesland deelt mede, dat deze afdeling een prijs van **vijf gulden** beschikbaar stelt en de secretaris van de afdeling Haarlem schreef dat deze afdeling zal zorgen voor een **soldeerboutje**. De afdeling Wageningen geeft drie prijzen en wel **drie QRA-locator kaarten** (van ON4IB).



Electron

Redactie: Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25
Administratie: VERON, postbus 9, Amsterdam

OFFICIEEL ORGaan VAN DE VERENIGING VOOR EXPERIMENTEEL RADIO ONDERZOEK IN NEDERLAND

Redactie:

H. W. F. van 't Groenewout, Hoofdredacteur
K. van Petersen (PAoKP), Secretaris; Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25
H. J. J. Bouman (NL-270) en J. Niehof (PAoSQ), Opmaak
P. Jansen (PAoKQ), Technische tekeningen
J. Evers (PAoCX), Techniek en illustraties
D. W. Rollema (PAoSE), Techniek

Vaste medewerkers:

K. van Asperen (PAoKS); J. H. Flint (PAoKT); C. D. de Leeuw (PAoBL);
H. M. E. Linse (PAoUB); P. Neeleman, PAoPYT; K. Spaargaren (PAoKSB)

Tweeëntwintigste jaargang nr. 1. Jan. 1967

Dit blad verschijnt maandelijks

Overname van artikelen en schema's is slechts toegestaan met schriftelijke toestemming van de redactie

Voor advertenties:

Centraal Bureau VERON,
Postbus 9, Amsterdam

1967: Uw aandeel?

Wederom biedt het hoofdbestuur, bij het ingaan van het nieuwe jaar, alle leden en hun naasten zijn beste wensen aan met betrekking tot persoonlijk geluk, voorspoed en gezondheid. Daarbij spreekt het de hoop uit, dat de lichte bewolking van ons dagelijks bestaan-in-welvaart zich zal oplossen zonder veel sporen achter te laten!

Zoals gebruikelijk, is dit het ogenblik om óm te zien, gelukkig om vast te stellen, dat de vele activiteiten in het afgelopen jaar ons dankbaar kunnen stemmen over hetgeen door een grote groep van officials en medewerkers weer is verricht in het belang van het Nederlands radioamateurisme – waarvan onze vereniging zich historisch, internationaal en actueel de eerste vertegenwoordigster mag noemen.

Bij alle waardering van de activiteiten in eigen vereniging kan echter niet over het hoofd worden gezien de schaduw, die de onderlinge verdeeldheid nog steeds over het Nederlandse radio-amateurisme werpt. Voor het voortbestaan van deze verdeeldheid vragen wij hier uw aandacht. Enerzijds, omdat wij mogen veronderstellen dat de jaarwisseling tot goede voornemens inspireert, anderzijds om te vermijden, dat de Nederlandse amateurs, in het bijzonder de jongere, door onwetendheid in een situatie geraken, die naderhand wordt bedreurd en wordt afgedaan met het karakteristieke 'Wir haben es nicht gewusst, wir haben es nicht gewollt'.

Het voortbestaan van de verdeeldheid kan door uw hoofdbestuur niet worden beëindigd en schaaft

het beeld van het Nederlands radio-amateurisme in de buitenwereld. Slechts persoonlijke initiatieven kunnen aan deze situatie een eind maken. Zo niet, dan zullen de desbetreffende amateurs voor het voortbestaan van de verdeeldheid ook hun aandeel in de verantwoordelijkheid moeten dragen!

Om de grote lijn nog eens aan te geven en daarbij niet in te veel details te treden, zij nog eens ver in het verleden teruggedaan en eraan herinnerd, dat de Amerikaanse zendamateurs hun collega's elders vóór vooruit waren door officiële zendmachtigingen voor amateurs en door organisatie en dat zij, om de ontwikkeling en het voortbestaan van het radio-amateurisme te verzekeren, in 1925 het initiatief namen tot de oprichting van de International Amateur Radio Union (I.A.R.U.). Op het desbetreffend congres te Parijs (1925) waren de Nederlandse radio-amateurs vertegenwoordigd door de Nederlandse Vereniging voor Radiotelegrafie (N.V.V.R., opgericht 1916). In aansluiting op het congres werd in Nederland de Nederlandse Vereniging voor Internationaal Radio-amateurisme (N.V.I.R.) opgericht om óók persoonlijke zendmachtigingen te verkrijgen en nationale en internationale coördinatie tot stand te brengen (Koninklijke goedkeuring: 3 juli 1929).

In het midden latend wat het aandeel in de N.V.V.R. hierin was en wát het aandeel van de N.V.I.R., de Nederlandse radioamateurs kregen door hun krachtig streven officiële zendmachtigingen, verankerd in een wet (Telefoon- en Tele-

graafwet – Radioreglement 1930 – artikel 50). Sindsdien en slechts met de onderbreking door de oorlogstijd, heeft de Nederlandse amateur het voorrecht gehad gebruik te kunnen maken van de door het streven van hun collega's verkregen zendmachtingen.

De dertiger jaren brachten verdeeldheid en de oprichting van de Vereniging van Ultra Kortegolf Amateurs (V.U.K.A.). Gezamenlijk leed en persoonlijke wijsheid deden de Besturen en vertegenwoordigers van de N.V.V.R., de N.V.I.R. en de V.U.K.A. besluiten deze vereniging op te offeren en op te heffen, om één nieuwe eenheid te stichten met een nieuwe organisatievorm, de VERON.

Ook nu werden de belangen van de zendamateurs bij PTT bepleit – hetgeen leidde tot de beste voorwaarden in Europa en Afrika – en werden zij door de VERON naar beste weten en kunnen in het buitenland vertegenwoordigd. Wederom brachten de vijftiger jaren verdeeldheid, die in 1963 leek te worden beëindigd na lang overleg tussen de besturen van de VERON en de V.R.Z.A. Echter, de Algemene Ledenvergadering (A.L.V.) besloot anders en – voor zover ons bekend – door 34 PA's werd beslist, dat de voorgenenom fusie niet door zou gaan; slechts een kleine minderheid (minder dan 10 PA's) bleek het streven tot eenheid te steunen.

De situatie van thans is gekenmerkt door het aan VERON-zijde openhouden van de deur voor een fusie en een volledig afwijzen hiervan door het V.R.Z.A.-bestuur, het laatste op grond van het destijds op de A.L.V. genomen besluit van 34 PA's.

Het derde lustrum van de verdeeldheid is onlangs gevierd, de continuering door laatstgenoemd bestuur aangemoedigd en de eraan verbonden duplicering van activiteiten geprezen i.v.m. 'competition' en 'activiteitsverhoging'.

Het moet de Nederlandse radioamateurs duidelijk zijn, dat door het afwijzen van de eenheid een overleg tussen de betrokken besturen geen uitzicht biedt en dat de enige mogelijkheid tot herstel van de eenheid ligt in een positief besluit van de A.L.V. Dat positieve besluit kan slechts komen, indien een daartoe strekkend voorstel, op reglementaire wijze door V.R.Z.A.-leden bij de A.L.V. wordt ingediend, daar goed wordt verdedigd en ondersteund. Daartoe zijn persoonlijke initiatieven van onze leden onontbeerlijk.

Zoals reeds gedurende vele jaren, zullen ook in 1967 vele officials en medewerkers weer bereid zijn belangeloos hun krachten en kostelijke tijd te geven aan het Nederlands radio-amateurisme. Levert u een positief aandeel in het herstel van de eenheid?

W. J. L. Dalmijn, PAoDD,
algemeen voorzitter.

A. H. A. Rawie, PAoJQ, Rotterdam

De MK-II 19-set

Het onderstaande artikel werd in oktober 1951 in Electron gepubliceerd. Op veler verzoek wordt het artikel thans herplaatst. Met deze herplaatsing maakten we een begin in het oktobernummer van vorig jaar. In dat artikel is ook het schema opgenomen, dat u bij het lezen van de ontvangerafregeling beslist nodig zult hebben. Red. Electron

Het afregelen van de ontvanger

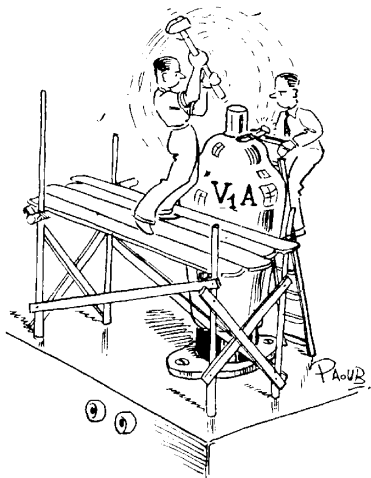
Op de uitgangsklemmen van T2A sluit men een outputmeter aan met een belasting van 150 ohm en een bereik, waarop 50 mW goed afleesbaar is. Heeft men deze niet, dan brengt men een weerstand van 150 ohm over de secundaire klemmen van de transformator aan, waarvan men met een buisvoltmeter de uitgangsspanning meet. Met 50 mW output komt dan een spanning van 2,74 V overeen.

Ook kan men een buisvoltmeter voor gelijkspanningsmetingen over de ASR aansluiten en op maximale uitslag afregelen. Hierbij is echter geen mate van gevoeligheid te bepalen.

We beginnen dan aan het rooster van de mengbuis, waarvan de topverbinding wordt losgenomen, een meetzendersignaal aan te leggen, dat 30 pct. gemoduleerd is met een 400 Hz toon. Dan regelen we de 3de en laatste MF af op maximale output op de outputmeter, hierna trafo 2 en vervolgens trafo 1. Tijdens dit afregelen wordt de output van de meetzender steeds teruggedraaid om niet boven 50 mW ontvanger-output te komen. Doen we dit niet, dan gaat de ASR werken en wordt de afregeling beïnvloed. De afregeling van MF-trafo's 3, 2 en 1 wordt dan nog eens herhaald.

Is dit gebeurd, dan gaan we de gevoeligheid van de trappen bepalen. We leggen een 465 kHz signaal aan het rooster van de tweede MF-buis, draaien de meetzender-output op en regelen de frequentie van de meetzender bij tot een maximale uitslag op de outputmeter verkregen wordt. Hierna draaien we de meetzender-output op, totdat de outputmeter 50 mW aanwijst. Is de versterking van de laatste MF-trap goed, dan zal de output van de meetzender ca. 0,2 V bedragen. Bedraagt zij 0,25 V of meer, dan is de versterking te laag en zit de fout in de buis of in trafo 3.

Vervolgens wordt de voorgaande trap getest. We leggen een signaal van 465 kHz aan het rooster van V1B, verminderen de meetzender-output tot beneden 50 mW op de outputmeter, draaien de meetzender-frequentie op piek-output op de outputmeter en gaan na, hoeveel microvolt hier moeten worden toegevoerd om 50 mW output te verkrijgen. Bij een goed werkende set zal dit 1700



... en nemen de topaansluiting af.

tot 2200 μV zijn. Boven 3000 μV is de versterking te klein en moet de fout worden opgezocht.

Evenzo testen we de daaraan voorafgaande trap, voeren een sterk verminderd signaal (dat nu precies 465 kHz moet zijn) aan het ingangsrooster van mengbuis V2A toe, waarbij het toegevoerde signaal tussen 45 en 60 μV moet liggen, voor 50 mW output. Indien dit boven 120 μV uitgaat, is deze trap ongevoelig, wat zeer vaak aan de 6K8-G is te wijten.

Wilt u de gevoeligheid van een 19-set opvoeren door er betere MF-trafo's in te plaatsen, zet dan nooit voor de eerste MF-trafo een nieuwe, daar dit praktisch altijd op zelfgenereren uitdraait.

Is de MF-gevoeligheid in orde, dan gaan we naar de HF-buis V1A, nemen de topaansluiting af en voeren een signaal toe van 8 MHz, waarbij we over het rooster van V1B een demping aanbrengen, bestaande uit een serieschakeling van een condensator van 0,1 μF en een weerstand van 20000 ohm naar aarde. We zetten de bandschakelaar op 4 $\frac{1}{2}$ –8 MHz en plaatsen de afstemschaal van de viervoudige condensator op 8 MHz. Met de trimmer C35A op de achterste van de vier condensatoren, brengen we de oscillator op 8465 MHz en zien dan de outputmeter uitslaan. Als deze v $\acute{e}$ r uitslaat, vermindert u de meetzender-output. Hierna volgt afregeling van de trimmer op de derde sectie (van voren gezien) van de afstemcondensator (C10A) op maximale output. Voor 50 mW output mag de toegevoerde meetzenderspanning niet meer dan 80 μV zijn.

Vervolgens draaien we de meetzender op 5 MHz en zoeken met de afstemcondensator deze meetzenderfrequentie op. Blijkt deze niet precies 5 MHz op de schaal aan te geven, dan moeten we het aanduidingsstreepje, rechts naast de schaal, iets op of

neer schuiven om de juiste stand te krijgen. Dit wordt herhaald tot beide schaalpunten goed liggen. Een instelbare padder is hier niet aanwezig. Op 5 MHz moet de gevoeligheid van 50 mW output bereikt worden bij toevoer van ten hoogste 100 μV . Wordt dit niet bereikt, dan gaan we na of L22A te veel of te weinig zelfinductie heeft, door er een ijzer- of koperkerntje in te steken om te zien, wanneer de output beter wordt. Geeft dit verbetering, dan proberen we met grote omzichtigheid de windingen van L23A bij elkaar te drukken of uit te rekken. Dit laatste is bij Engelse 19-sets nogal eens nodig, bij de Canadese sets bijna nooit. Denk er om: nadat dit gebeurd is, moet C10A weer op 8 MHz ingesteld worden.

Zo hebben we de high frequency band langzamerhand klaar gekregen en nu gaan we naar de low frequency band. We komen niet meer aan de reeds behandelde trimmers. We voeren een 4 $\frac{1}{2}$ MHz signaal uit de meetzender toe aan het rooster van V2A, op de wijze als boven omschreven. We draaien de bandschakelaar op 2 tot 4 $\frac{1}{2}$ MHz, we zetten de schaal op 4 $\frac{1}{2}$ MHz en draaien aan de trimmer C35B, onderin de set, tot afstemming is bereikt, hetgeen te zien is aan de outputmeter. Signaalsterkte verzwakken, C10D afregelen op max. output. De gevoeligheid mag niet boven 70 μV toegevoerde meetzender-output liggen en is meestal 30 à 40 μV .

Hierna meetzender op 2 MHz, ontvanger op 2 MHz. Linker schaal-aanduiding-streepje in het midden van het schuifbereik. Paddercondensator C11A afregelen en HF-trimmer C10D op max. output instellen. Op 4 $\frac{1}{2}$ MHz instelling herhalen, op 2 MHz herhalen. Input mag niet boven 100 μV uitgaan voor 50 mW output en is meestal ca. 60 μV . Indien dit niet gaat, dan de zelfinductie van de HF-spoel door het verschuiven van de windingen op 2 MHz in orde brengen (L23B). Denk om het zeer dunne draadje van de koppelwinding.

Nu is de beurt aan de BFO-instelling.

We laten de 'MCW-CW-R/T'-schakelaar rustig op R/T staan. We voeren een 465 kHz signaal aan het rooster van de mengbuis toe (30 pct. gemoduleerd). Geen demping meer op de MF-buis! We veranderen de meetzenderfrequentie totdat maximum output op de outputmeter zo scherp mogelijk is ingesteld. Hierna wordt de modulatie van de meetzender, uitgeschakeld en valt de outputmeter op nul terug. Dan drukken we op het drukknopje rechts op de frontplaat, gemerkt 'NET' en zien de outputmeter weer een uitslag geven. Vervolgens draaien we de ijzerkern in de BFO totdat op zeker moment de output zeer scherp instelbaar op nul terug valt. Hier is resonantie bereikt. Let wel: we stellen niet in op een of andere toon die aangenaam aandoet.

Nu schakelen we een telefoon of luidsprekertje aan de ontvanger en luisteren of het signaal, na een

Eenvoudige super (of rechtuit?) voor 80 m EZB en CW

Bij dit ontvanger is de middenfrequentie 0 kHz. Een dergelijk toestel werd vroeger wel synchrodyne genoemd, maar aangezien bij EZB zonder draaggolf nergens op te synchroniseren valt – hetgeen voor goede ontvangst ook niet nodig is – is de naam 'synchrodyne' hier niet juist meer.

Een middenfrequentie van 0 kHz betekent, dat het 'middenfrequent' signaal direct laagfrequent is en zonder meer hoorbaar gemaakt kan worden in een koptelefoon of via een LF-versterker.

In gangbare EZB-termen: de ontvangeringangstrap bestaat uit een lineaire detector of balansmengtrap.

De selectiviteit wordt hoofdzakelijk bepaald door de LF-versterker en behoeft daardoor echt nog niet zo slecht te zijn.

Er is dus een BFO of VFO of hoe zo'n oscillator hier ook genoemd moet worden, die op dezelfde frequentie werkt als het te ontvangen signaal (anders zou het verschil niet nul zijn), dus in dit geval tussen 3,5 en 4 MHz.

Een lineaire detector heeft als eigenschap dat ook zeer kleine signalen nog goed gedetecteerd worden. De onderste grens wordt bepaald door de eigen ruis of brom van de detectorschakeling welke hier in het microvolt-gebied ligt.

De gebruikte schakeling met T1 en T2 heeft een laag eigen ruisniveau en brom is vrijwel afwezig bij voeding uit een 9 V batterij. Een nadeel van deze schakeling is, dat de spiegelfrequentie precies even sterk is als de gewenste frequentie.

zeer kleine verandering van de meetzenderfrequentie, bijv. van 400 Hz, een zuiver constant blijvende toon geeft. Is dit niet het geval, dan dient de BFO-spoel met de ingebouwde C7B en C19A + R16A te worden vervangen, want deze BFO geeft ook bij zenden mede de draaggolf en die moet voldoende constant zijn.

Nu laten we de drukknop 'NET' los en plaatsen de schakelaar MCW-CW-R/T in de stand CW. De toon, die u dan hoort is afhankelijk van de stand van de knop, gemerkt 'HET TONE', waaraan de weerstand R14A vastzit. Draaien hieraan geeft u de mogelijkheid op een aangenaam toontje in te stellen.

Nu is de ontvanger klaar om aan de antenne aangesloten te worden, via de bijbehorende variometer. U zet de afstemschaal op de gewenste frequentie, de bandschakelaar op de gewenste band

Is de bandbreedte van de LF-versterker 3 kHz dan is de totale bandbreedte van de ontvanger 6 kHz. Je kunt tenslotte niet altijd voor een dubbelte op de eerste rang zitten en ook op de tweede rang kun je alles nog prima horen.

Schemabeschrijving

T5 is de oscillatortransistor. Met C1 kan de frequentie gevarieerd worden van 3,5–4 MHz. T1 en T2 vormen de balansdetector (balansmengtrap). Het oscillatorsignaal staat in tegenfase op de twee emitters. Het antennesignaal staat parallel op de beide bases. L1 en C2 resoneren op 80 m.

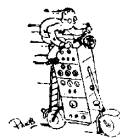
Van de twee collectoren kan nu het mengsignaal (LF) ook in balans worden afgenomen. In principe zou hier een LF-balanstransformator voldoende zijn. Brom uit trafo's op flinke afstand in andere apparaten verstoort dan de zwakke LF-signalen. Daarom is in plaats van een LF-trafo de transistor-schakeling met T3 en T4 toegepast, welke in feite hetzelfde doet als een transformator maar niet gevoelig is voor bromvelden. Op de collector van T4 kan een koptelefoon of laagfrequentversterker worden aangesloten.

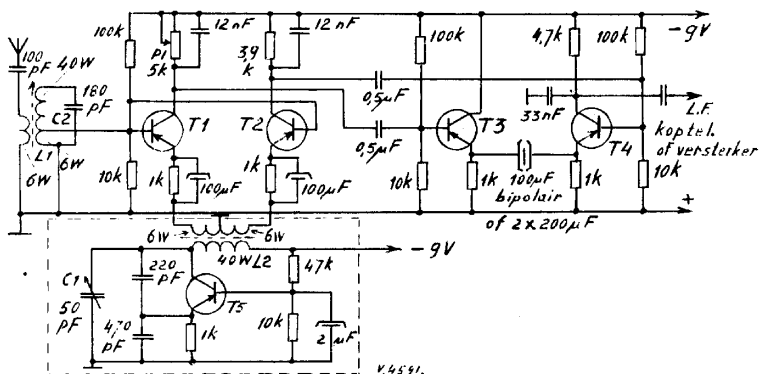
Als de oscillator niet werkt (onderbroken voedingsspanning) mag hoegenaamd geen LF-signaal gehoord worden met aangesloten antenne of meetzender. Met P1 kan dit voor eens en voor altijd op minimum ingesteld worden. (P1 is dus geen volumeregeling.) De detector is dan gebalanceerd. De oscillator kan dan weer op gang gebracht

en de linker afstemschaal ook op de gewenste frequentie. Draai aan de variometer totdat maximum signaalsterkte is bereikt en regel de linker schaal eveneens op maximum signaalsterkte bij. Sterke zenders laten op de testmeter in stand AVC een dip achter. Heeft u geen variometer, denk er dan aan, dat de antenne-aansluiting geschikt is voor een laagohmige voedingslijn (70 ohm) en aansluiting van een gewone draad aan dit punt minder gunstig is.

Een volgend maal kom ik terug op de zender.

(Wordt vervolgd)





Schema van de beschreven schakeling voor ontvangst van 80 m EZB- en cw-signalen. Alle transistoren zijn HF-typen AF124 of dergelijke (OC44). T3 en T4 kunnen met voordeel ruisarme LF-transistors zijn. De spoeltjes zijn gewikkeld op Philips T-kerntjes. L1 heeft 40 windingen totaal met een aftakking op 6 windingen van onderen. Ook spoel L2 heeft 40 windingen. De koppelwinding met de oscillator bestaat uit 12 windingen, in 't midden geaard, die aan de koude kant van L2 gekoppeld worden. De oscillatorschakeling wordt bij voorkeur gemonteerd in een gesloten metalen doosje (bijv. blik) in het schema aangegeven met een streeplijn

worden en de kring L1C2 kan met het kerntje op max. signaal worden ingesteld. De ontvanger is dan afgeregeld.

De kwaliteit van het LF-signaal is zeer goed. Ook zeer sterke signalen worden nog zonder vervorming gedetecteerd.

Bij goede opbouw is de ontvanger zeer stabiel. Er is geen verandering in afstemfrequentie waar te nemen als L2 door resonantie gedraaid wordt.

Fluitjes en spiegels etc. zijn niet aanwezig. Als men een signaal hoort kan men er vrijwel zeker van zijn, dat dit signaal ook werkelijk op 80 m zit.

De bewering, dat spiegels niet aanwezig zijn is eigenlijk niet juist. De spiegelfrequentie is nl. even sterk als de gewenste frequentie.

Is de bandbreedte van de LF-versterker 4 kHz dan ontvangt het ontvanger tot 3 kHz hoger en 3 kHz lager dan de oscillatorfrequentie. De bandbreedte is dan zoals eerder gezegd 6 kHz. Dit betekent dat geen onderscheid gemaakt kan worden tussen de hoge en de lage zijband van een EZB-station en geen 'single signal' ontvangst van cw. AM is er niet op te ontvangen.

Resultaten

De schakeling geeft een flinke versterking. Met een antenne van 7 meter lang konden zeer vele EZB-stations gehoord worden, tot VE1 toe in de winteravonden. De ontvanger is opvallend rustig. De twee maal te grote bandbreedte is niet eens zo erg hinderlijk, alleen bij hevige QRM heeft men hier last van. Voordat echter een signaal niet meer te nemen is moet er heel wat storing zijn.

Een LF-versterker na deze ontvanger met een bandbreedte van 2 à 3 kHz werkt zeer gunstig; ook zonder zo'n smalle LF-versterker is er in een koptelefoon, direct aangesloten op de uitgang, veel te horen.

Al met al een leuk en bruikbaar ontvanger, dat niet veel kost en waarin geen speciale onderdelen gebruikt zijn.

P.S. PAOPON, André, ik hoop niet dat je bij nabouw de 10 m band te horen krijgt. Mocht het wel zo zijn, laat het me dan zo gauw mogelijk weten, ook als je niet goed weet of het 80 of 10 is wat er uitkomt.

In elk geval succes en 73!

Morse

In een zee-atlas van Justus Perthes uit 1912 trof ik een gedeelte aan over signalen op zee.

Na een korte opsomming van vlag- en arm-signalen vermeldt de atlas nog dat er een morse-alfabet bestaat en wordt een overzicht gegeven van de tekens.

Wat daarna volgt wil ik in de oorspronkelijke taal aan u overbrengen: Will man nachts morsen, so genügt dazu schon eine Laterne und ein Eimer, worin die Laterne zeitweilig verschwindet. Längere sichtbarkeit: —, kürzere —. Übung vorausgesetzt, können sieben bis zehn Wörter in einer Minute signalisiert und abgelesen werden. Bei Tage kann man die Bewegung einer Flagge durch einen längeren (—) oder kürzeren (—) Bogen benutzen, im Nebel den längeren oder kürzeren Ton des Nebelhorns, der Dampfpeife usw.

En dan komt het...

Durch die Drahtlose Telegraphie werden alle diese Arten des signalisierens weit übertroffen. Die internationalen Morsezeichen werden auch hier verwandt.

73, de oDIC

De frequentiemeter BC-221

De heterodyne frequentiemeter BC-221 is een variabele oscillator welke zeer nauwkeurig gecalibreerd is. Er zijn 2 bereiken, t.w. 'low' van 125 kHz tot 2000 kHz en 'high' van 2 MHz tot 20 MHz.

Als oscillator wordt een elektronisch gekoppelde pentodeoscillator toegepast (6SJ7), waarvan het katode-stuurrooster-schermroostergedeelte als een Hartley-oscillator is geschakeld en elektronisch gekoppeld met het overige gedeelte van de pentode als versterkerbuis ten einde extra versterking van de 2de t/m 8ste harmonische van de oscillatorfrequentie te verkrijgen. Het grotere frequentiebereik is nl. verkregen door gebruik te maken van harmonischen.

Van een triode-hexode (6K8) wordt het triode-gedeelte als kristal-oscillator gebruikt. Deze oscillator is zeer rijk aan harmonischen zodat over een zeer groot aantal punten de variabele oscillator op nauwkeurigheid gecontroleerd en gecorrigeerd kan worden d.m.v. interferentie. Het hexodegedeelte doet dienst als mengbuis.

De derde buis in het toestel is een pentode (6SJ7) welke als triode LF-versterker voor een hoog-ohmige koptelefoon is geschakeld.

De afstemcondensator van de var. osc. heeft een zeer fijne afleesbaarheid. De langzaam draaiende afstemtrommel geeft de afstemeenheden in honderdtallen van 0 tot 50, de snel draaiende afstemschaal geeft de eenheden in tiendallen en eenheden, terwijl een nonius een aflezing in tienden geeft.

De overige knoppen op het toestel hebben de volgende functies.

De knop gemerkt 'corrector' is verbonden met een kleine draaibare condensator (1,2 pF) welke parallel aan de afstem-c is geschakeld en dient om de frequentie van de var. osc. te kunnen corrigeren bij ijking met de kristaloscillator.

De frequentiebereikschakelaar gemerkt 'freq. band' met 2 standen 'low' en 'high'. In stand 'low' hebben kringspoel en afstemcondensatoren een fundamenteel frequentiebereik van 125 kHz tot 250 kHz, de 2de harmonische dus van 250-500 kHz, 4de harmonische van 500-1000 kHz en de 8ste harmonische van 1000-2000 kHz. In stand 'high' is een andere kring ingeschakeld. Het fundamentele frequentiebereik is hierbij van 2-4 MHz, 2de harmonische van 4-8 MHz, 4de harmonische van 8-16 MHz en de 5de harmonische van 16-20 MHz.

Een werkschakelaar met 4 standen:

0 = off: gloei- en anodespanning zijn afgeschakeld;

- 1 = crystal: alleen de 6K8 en de LF-versterkerbuis zijn in bedrijf;
- 2 = operate: de var. osc., het hexodegedeelte van de 6K8 en de LF-versterker zijn in bedrijf;
- 3 = check: in deze stand wordt de var. osc., de x.tal osc. en de LF-versterker gebruikt.

Praktisch gebruik van de BC-221

Allereerst de telefoonstekker in een van de stekkerbussen steken. De werkschakelaar op 'check' plaatsen en 15 min. wachten ten einde het apparaat te laten opwarmen. Afhankelijk van de gewenste frequentie de bandschakelaar op 'low' of 'high' plaatsen. In het bij de meter behorende calibratieboekje wordt de bladzijde van de betreffende frequentie opgezocht en de afstemknop eerst op die afstemming gezet welke onderaan de betreffende bladzijde bij de frequenties in rood onder 'crystal checkpoint' gegeven staat. Var. osc. en kristal-osc. zijn beide ingeschakeld. De freq. van de var. osc. wordt nu gecontroleerd tegen de kristal-osc. door de 'corrector' van de var. osc. zo te verdraaien dat beide frequenties precies aan elkaar gelijk zijn en in de telefoon dus het interferentie-nulpunt wordt geconstateerd. De werkschakelaar wordt hierna op 'operate' gezet en de afstemschaal op de afstemming, die op de betreffende blz. bij de gewenste frequentie wordt gevonden, gezet. De 'corrector' mag *niet* meer aangeraakt worden. Aan de antenne-uitgang bevindt zich het signaal van de gewenste frequentie. Wil men een zender op deze freq. in-fluiten dan induceren we wat spanning aan de ant. in/uitgang (bijv. door een stukje draad in de buurt van de zender te brengen). Zijn deze beide frequenties gelijk dan wordt in de telefoon dus weer het interferentienuitgangpunt waargenomen, zo niet, dan de oscillator van de zender zover verstemmen dat wél interferentie-nulpunt wordt geconstateerd.

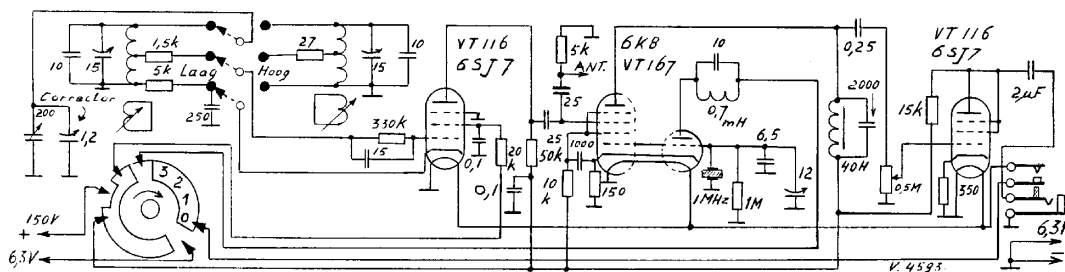
In de stand 'crystal' oscilleert uitsluitend het 1 MHz kristal. Aan de antenneuitgang bevindt zich het 1 MHz signaal en vele harmonischen hiervan. Op dezelfde wijze als bij 'operate' kan een zender ingefloten worden.

Het 1 MHz kristal kan geijkt worden tegen msf op bijv. 5 of 10 MHz. Met de 12 pF trimmer over het kristal kan de frequentie iets gewijzigd worden.

Typen

Er zijn meerdere typen BC-221 die onderling weinig verschillen; de mij bekende 2 verschillen zullen even worden toegelicht.

- 1. Bij het beschreven type BC-221A wordt de



Principeschema van de frequentiemeter BC-221-AA. Er zijn twee schakelaars, de frequentiebereikschakelaar met twee standen ('laag' en 'hoog') en de werkschakelaar met vier standen: 0 = uit; 1 = kristal; 2 = 'operate' en 3 = 'check'. Voor bijzonderheden: zie tekst.

niet in gebruik zijnde spoel niet kortgesloten tegen aarde; dit gebeurt bij andere typen wel.

2. De werkschakelaar bevat i.p.v. de 'off' stand een 'mod. osc.' stand. De LF-versterkerbuis wordt dan als LF-oscillator geschakeld op een freq. van 1 kHz. Deze freq. wordt gemoduleerd op de anodestroom van de variabele osc. Wanneer we dan d.m.v. het calibratieboek de BC-221 op de gewenste freq. gebracht hebben wordt de 1 kHz modulatie op de ontvanger gehoord.

Bij 150 V gestabiliseerde anodespanning is de stroom 25 mA.

Gebruik van de BC-221 als LF-generator

Er bestaat een mogelijkheid de BC-221 als LF-generator te gebruiken. We maken dan gebruik van de verschilfrequentie in de 'low' freq. band tussen het 1 MHz kristal en de var. osc. We hebben zodoende een LF-signaal met om de 400 Hz een ijkpunt. De output is het grootst op 200 à 400 Hz en neemt af naarmate de frequentie hoger wordt. De goede sinusvorm blijft echter keurig bestaan, dit werd gecontroleerd op een scope. De output wordt aan de telefoonuitgang afgenomen, de koptelefoon moet hierbij verwijderd worden anders treedt er vervorming op.

Schakel de 'low' freq. band in. De werkschakelaar op 'check'. Nu afstemmen en iken tegen het 'crystal checkpoint' op 1000 kHz. De nu volgende schaalaflezingen gelden specifiek voor mijn

BC-221 en moeten per BC-221 met het calibratieboek worden genoteerd. Schaal 4700.3 voor 1000 kHz en schaal 4613.8 voor 990 kHz. We hebben dus 865 schaaldelen voor 10.000 Hz.

Freq. in kHz zoals vermeld in het calibratieboek	LF-uitgangs- signaal in Hz	Schaalaflezing op de meter (crystal checkpoint)
1000.0	0	4700.3
999.6	400	4696.8
999.2	800	4693.2
998.8	1200	4689.7
998.4	1600	4686.1
998.0	2000	4682.6
997.6	2400	4679.0
997.2	2800	4675.5
996.8	3200	4671.9
996.4	3600	4668.4
996.0	4000	4664.8
995.6	4400	4661.4
995.2	4800	4658.0
994.8	5200	4654.5
994.4	5600	4651.1
994.0	6000	4647.7
enz.		

Veel plezier met uw BC-221!

John, PAoVER

▲ Het huisorgaan van Hirschmann, 'Die Brücke zum Kunden' van november is geheel gewijd aan centrale antennesystemen voor woonblokken en zelfs voor gehele gebieden. Ook montage- en praktijkgegevens vindt men te kust en te keur in dit bijzonder interessante boekje.

▲ Philips heeft weer enkele nieuwe transistors ontwikkeld voor frequenties tot 860 MHz. Voor toepassing als eindtrap in een antenneversterker is bestemd de germanium PNP transistor AFY40.

Voor toepassing en UHF-voorversterkers en meng- en oscillatorschakelingen dient de PNP germanium transistor AFY16. Beide transistors hebben een vierde aansluitdraad die met de omhulling is verbonden, zodat deze kan worden geaard.

▲ Al weer enige tijd geleden (in november 1966) bereikte ons het bericht van de verloving van OM Van Empel, PAoFVE uit Eindhoven met mej. Antoinette v.d. Donk uit Nijmegen. Onze felicitaties!

Antenne-elevatie in de praktijk

Al eerder werd in dit blad uiteengezet dat het voordelen biedt om voor de komende OSCAR-vluchten te kunnen beschikken over een antenne met elevatiemogelijkheid. In een van de eerstvolgende nummers van Electron zult u kunnen lezen hoe de antenne-elevatie praktisch kon worden opgelost door PA0HRT. Daarnaast zijn er nog andere mogelijkheden.

Een 4- of 5-elements antenne heeft een vrij grote horizontale openingshoek, zo in de buurt van 50° . Door zo'n antenne verticaal op te stellen onder een hoek van ongeveer 25° , zal deze antenne goed werken voor elevaties van 0 tot 50° en dus voor die OSCAR-doorgangen waarbij de maximale elevatie niet groter wordt dan 50° . Dit zal bij ongeveer 70 pct. van de doorgangen het geval zijn, terwijl bij de overige doorgangen de tijd dat de elevatie groter moet zijn dan 50° slechts kort is t.o.v. de totale hoorbaarheidsduur. Op deze wijze is dus een redelijk goede OSCAR-antenne te bouwen. Om nog wat meer versterking te krijgen kunnen 2 of meer van deze antennes naast elkaar worden opgesteld. Tijdens de periode dat OSCAR-III hoorbaar was, is deze methode met succes door de Rotterdamse OSCAR-groep toegepast.

Een andere mogelijkheid is de volgende.

Uitgegaan wordt van de normaal aanwezige 2 m antenne die horizontaal is opgesteld. Deze zal een verticale openingshoek van ongeveer 40° hebben, d.w.z. goed werken tussen $+20^\circ$ en -20° t.o.v. de horizontaal. Voor elevaties groter dan 20° wordt nu een tweede antenne gebruikt, die vlak boven het dak zou mogen staan, bijv. bevestigd aan de mast van de grote antenne. Deze tweede antenne wordt nu opgesteld met een vaste elevatie van ongeveer 45° . Zijn verticale openingshoek is bijv. 50° , d.w.z. hij zal goed werken voor elevaties tussen 20° en 70° .

In fig. 1 is de opstelling getekend. Deze tweede antenne kan eenvoudiger zijn dan de hoofdantenne, omdat wanneer hij in gebruik is, de satelliet altijd dichterbij is dan bij het gebruik van de hoofdantenne het geval is en dus de signalen harder zijn.

Op het juiste moment, bijv. te bepalen uit de signaalsterkte waarmee de satelliet op de beide antennes wordt ontvangen, wordt overgeschakeld van de ene naar de andere antenne. Dit moment kan ook eenvoudig voorspeld worden, zie hiervoor de artikelenserie in de jaargang 1966 van Electron.

Voorlopig moet worden aangenomen dat de Euro-OSCAR over enkele maanden zal worden gelanceerd. U zult moeten zorgen vóór die tijd alles

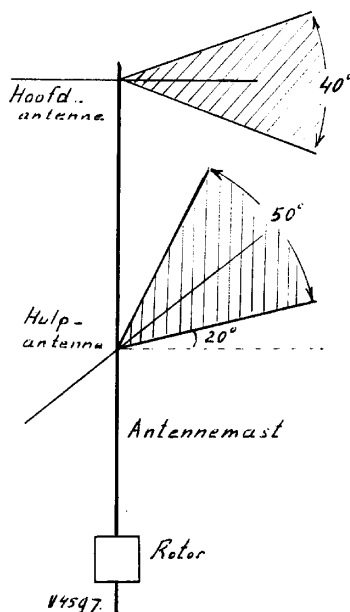


Fig. 1. Elevatiemogelijkheid met behulp van twee antennes. De openingshoeken zijn gearceerd

voor de OSCAR-experimenten in orde te hebben. Zodra de satelliet is gelanceerd heeft u er geen tijd meer voor. En gezien alle publiciteit die in het verleden reeds aan dit evenement is gegeven, zult u later nooit het argument kunnen hanteren dat u alles zo laat wist! Zorg ervoor dat Nederland goed zal zijn vertegenwoordigd bij de OSCAR-deelnemers. Zowel de zendamateurs als de NL-stations kunnen hiertoe het hunne bijdragen.

▲ Hirschmann en Fuba, grote antennefabrikanten in Duitsland, hebben ruzie. Hirschmann sleepte Fuba voor de kadi wegens oneerlijke concurrentie, omdat deze firma een TV-antenne onder de naam 'Color'-antenne aanpreekt als je-van-het voor de toekomstige kleurentelevisie. Op 5 augustus deed het gerecht uitspraak dat het niet juist is te beweren of de indruk te vestigen, dat voor kleuren-TV een bijzonder soort antenne nodig zou zijn. De 'Color'-antenne mag dan ook niet meer als kleuren-TV-antenne worden geannonceerd.

Speech clipping of dynamiekcompressie

In veel modulatoren wordt gebruik gemaakt van een zgn. speech clipper, die het laagfrequent niveau constant houdt door dit op een bepaalde hoogte af te kappen. Het is echter wel duidelijk dat hierdoor een niet te verwaarlozen dosis vervorming ontstaat, die vooral uit tweede en derde harmonischen en intermodulatie-produkten van het toegevoerde spectrum bestaat. Als remedie wordt dan achter de clipper een filter geschakeld dat alleen frequenties tussen 300 en 3000 Hz doorlaat.

Ik geloof dat men zich dan een beetje voor de gek houdt, want dit filter verzwakt bijv. tweede harmonischen van frequenties beneden 1500 Hz niet, evenmin als een groot deel van de IM-produkten. Het komt dus hierop neer dat dit systeem niet vervormingsvrij is en volgens mij ook niet vervormingsvrij is te maken.

Door deze overwegingen heb ik in mijn modulator een dynamiek-compressor gemaakt. Het prinsipeschema heb ik overgenomen uit de A.R.R.L.-uitgave 'Single Sideband for the Radio Amateur', blz. 241; u vindt het ook hierbij afgedrukt.

De werking is als volgt:

Nadat het microfoonsignaal eerst is versterkt wordt het gesplitst in twee wegen. Het ene signaal

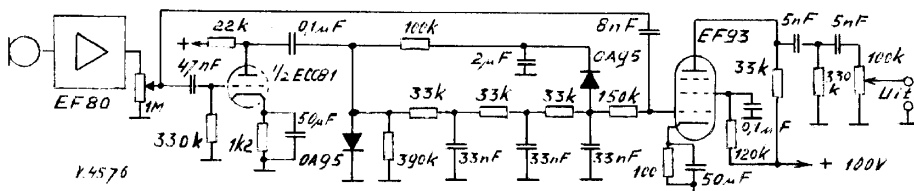
wordt toegevoerd aan een volgende versterkertrap en direct daarna gelijkgericht tot een negatieve spanning, die aan het rooster van een pentode met variabele steilheid (EF93) wordt gelegd. Aan dit zelfde rooster komt nu ook het LF-signaal langs de andere weg. De totale versterking wordt dus bepaald door de grootte van het microfoonsignaal en de door mij gebruikte schakeling geeft bij een variatie van het ingangssignaal van 27 dB een variatie van het uitgangssignaal van 4 dB. De aansprektijd van het systeem is ca. 2 msec., terwijl de tijd die nodig is om weer op maximale versterking te komen ca. 1,5 sec. bedraagt.

Om ruimte te laten voor eigen fantasieën wil ik nu niet dieper op deze materie ingaan en ik wens dan ook een ieder bij eventuele experimenten veel succes. Voor reacties ben ik natuurlijk altijd QRV via de 2 m band of op andere wijze.

73 van Curij.

Opmerking. Men leze vooral ook nog eens het artikel 'Efficiënt moduleren op 2 m' van de Technische Commissie; het is te vinden op blz. 4 van het januarinumnummer en blz. 105 van het aprilnummer van 1961.

Red.



F. Priem, PAOGG, Heemstede

Afstem-indicator voor BC221

Om een eind te maken aan de moeilijkheid om een juiste aanwijzing te krijgen voor zero-beat op de ijkpunten is de hier getekende schakeling met een EM1, EM4 e.d. zeer geschikt.

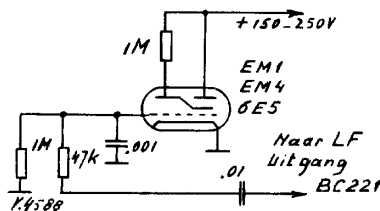
Het is namelijk zo, dat het met de koptelefoon onmogelijk is om de zero-beat juist te beluisteren, daar de verschilfrequentie zo gering wordt, dat hij niet meer hoorbaar is.

De juiste procedure is om twee pluggen in de BC221 te steken, één voor de indicator en één voor

de koptelefoon. De plug voor de indicator drukken we geheel in, die voor de telefoon drukken we slechts aan.

We zullen dan zien, dat de indicator opengaat, zodra we de telefoon in werking brengen. Op gehoor stemmen we dan af op zero-beat.

Daarna trekken we de telefoonplug een weinig





Hebt u iets op het hart, hebt u klachten of kritiek, hebt u ideeën of opmerkingen of misschien wel lof... dan is dit de rubriek die voor u ter beschikking staat.

Red. Electron

Voor en door de amateur

De ongedempte trilling van PAoPON in het septembernummer heb ik met veel aandacht gelezen en herlezen en ik moet zeggen, dat ik zeer goed zijn gedachtengang kan volgen. De ervaringen van PAoPON zijn namelijk in grote trekken ook de mijne. Toch zou ik de problemen die oPON aansnijdt eens van een andere kant willen proberen te benaderen en wel van een zijde die tot doel heeft zelf iets bij te dragen. (Mede daarom vindt u in een van de volgende nummers weer een simpele technische bijdrage die speciaal vanwege de mogelijk optredende moeilijkheden beschreven is.)

In de eerste plaats nu – ik volg de ontboezeming van oPON op de voet – EZB. U mag ook FM of VFO invullen, want het gaat hier om het principe. André heeft de welwillende hulp van PAoKSB gekregen. Dit is dan een kernpunt waar het in amateurkringen om draait: hij die weet (op een bepaald gebied) deelt mede aan de ander die niet of minder weet. Een volgende keer gaat het misschien juist andersom. Ik heb op dit punt zelf veel prettige ervaringen. Een bijzonder belangrijke factor bij deze overbrenging van kennis aan de ander is het zich in de plaats van die ander kunnen indenken: het echte doceren! Helaas hebben ook naar mijn mening sommige artikelen in Electron door een gebrek aan voldoende 'overgebrachte kennis' niet die waarde die hun eigenlijk toekomt.

naar achteren, waarop de indicator het werk overneemt.

We zien nu de indicator flapperen. Door voorzichtig tegen de afstemming te tikken krijgen we een stilstaande nul-indicatie.

Na enige oefening zullen we bemerken, dat onze metingen veel exacter geworden zijn.

Op de stand van de keuze-schakelaar 'heterodyne-input' werkt het systeem ook fb. Alleen moeten we er dan wel voor zorgen steeds voldoende ingangssignaal te krijgen, anders slaat de indicator niet voldoen! uit en is het vaststellen van zero-beat een moeilijke zaak.

De nul-indicator kan ook voor andere apparaten worden gebruikt, zoals meetbrug e.d. Deze toepassingen worden aan de vindrijkheid van de lezers overgelaten.

Ook André doelt hierop in zijn ongedempte trilling in 't septembernummer. Het gaat erom dat de 'profs' onder de amateurs (onmogelijke uitdrukking eigenlijk...) zich op de veel minder wetende doch wel graag kennis vergarende amateurs instellen. Een voordeel van voornoemde artikelen mag hier echter niet ongenoemd blijven: een summier gesteld krabbeltje zet sommige doorbijters aan het werk! Echter, hieraan zijn grenzen, want wanneer ik een schema van een afgestemde kring teken, kan ik van niemand verlangen dat hij de frequentie ervan weet zonder dat ik deze vermeld. Hoe meer duidelijkheid hoe beter.

Punt EZB (FM, VFO etc.) vervolgens: als ik dus nog eens zover kom, dat ik met EZB ga beginnen, dan kan ik van oPON alvast wat te weten komen. Indien nu oPON deze zaken alvast zwart op wit zet en aan de redactie zendt, dan zit ik helemaal goed, want dan hoef ik er niet om te vragen op het moment dat ik er met van zenuwen vertrokken gezicht om zit te springen...

Een andere kwestie is die van veel of weinig weten. Dat is m.i. zuiver een kwestie van hoe je de ladder beklimt. Als je twee of drie sporten tegelijk wilt beklimmen zit je ergens al fout. Immers een h.b.s. heeft z'n vijf klassen ook niet om er een paar over te slaan. Een EZB-transceiver maken lijkt mij dan ook geen sinecure indien men niet tevoren hiernaartoe gegroeid is door op deze 'ladder' ook de onderliggende sporten eerst te betreden. Overigens blijft het allemaal een zaak van snuffelen in boeken en tijdschriften, raad vragen aan hen die meer weten en steeds maar weer opnieuw experimenteren. De ervaring is de beste leermeester en ervaring krijg je niet door kant en klaar te kopen noch door klakkeloos voor 100 pct. uitgekiende schema's na te bouwen. Verder is er de kwestie van de mate van begaafdheid; ik ken amateurs die in twee jaar verder gekomen zijn dan ik in vier jaar.

Ja, en dan nog het punt: 'zendamateurs met peperdure apparatuur', een vreemd lijkende geschiedenis volgens André. De oplossing ligt naar mijn smaak voor de hand: vele categorieën amateurs maken onze hobby tot een veelzijdige vrijetijdsbesteding. Allerlei schakeringen geven er kleur aan. Zo zal een amateur met een vette portemonnaie plus twee linkse handen veel kopen maar weinig maken... Het gaat er maar om wat de mogelijkheden zijn. De portemonnaie zelf zegt weinig: de 'rijkaard' die het hoe en waarom interesseert en die vast van plan is om ergens het uiterste uit te halen, pakt toch steeds weer de soldeerbout op.

We moesten er maar eens een 'teach-in' over houden, dat is modern! Mogelijk op twee, André?

Allerlei tussenvormen van amateurs zullen we maar niet noemen. Eén categorie vind ik persoonlijk echter te belangrijk om onvermeld te laten: dat

PAoGWZ & Co.

Bij de geslaagden voor het zendexamen troffen we in het septemnummer twee broers aan, waarvan de een de C-machtiging en de ander de verklaring van bevoegdheid C heeft verworven. Het zijn OM G. Wiegman, PAoGWZ en OM A. M. Wiegman, beiden in de Cisterciënzer Abdij Mariënkroon te Nieuwkyk. In het onderstaande vertelt PAoGWZ iets over de voorlopige opzet van het nieuwe station.

Het zendamateur-zijn is, geloof ik, wel 'n bijzonder medium tot vriendschappelijke relaties en 'n sterke goodwill-gerichtheid die allerlei bestaande grenzen in letterlijke en figuurlijke zin doet overbruggen. Omdat ik nu eenmaal niet van al die begrenzings houd, ben ik zendamateur geworden. M'n second operator dito.

Dit is natuurlijk niet onze enige reden. Een andere is, dat ik me van m'n jeugd af voor elektronica geïnteresseerd heb en knutselde met kristal-ontvangers, radio's, versterkers, allerlei meet-apparaatjes etc. Ik heb altijd een zwak gehad voor miniaturisering van alles, waaruit m'n voorkeur ontstond tot halfgeleiders.

Mijn oorspronkelijke bedoeling was dan ook, omdat RF-transistors met enig vermogen voor 144 MHz en hoger nog niet gemakkelijk verkrijgbaar zijn, een A-machtiging te halen en transistorzend-experimenten te gaan beginnen op 15 en 10 m met bijv. een 4 W gevalletje...

Ik droomde (en doe 't nog) van DX'jes en een WAC-certificaat, gerealiseerd met alleen maar 'torretjes'...

't Moet mogelijk zijn!

Hiervoor had ik de ontwerpen al uitgekend en de spullen eindelijk klaar liggen (RCA levert via 'Inelco' voor redelijke prijzen silicium RF-vermogenstransistoren en betaalbare tunneldioden).

Nu ik echter met 't sleutelen op het examen zakte en C-machtiging behaalde in plaats van A,

zijn de jonge amateurs die met een paar gulden zakgeld onmogelijke dingen móeten doen, daardoor vindingrijk worden en juist dan tot belangwekkende resultaten komen. Het zou waardevol zijn indien juist deze groep, die met de moed der wanhoop met goedkope spullen nog iets weet te versieren, eens met stuff voor Electron voor de dag kwam. Dan is de uitdrukking 'voor en door de amateur' geen holle frase maar een bijdrage waar ook de schrijver zelf plezier aan heeft.

Dit laatste mag ik veilig vaststellen omdat ik prettige persoonlijke ervaringen in dit opzicht heb.

'Doe wat, Tom Poes', zou Ollie B. Bommel zeggen.

P. Neeleman, PAoPYT,
Waddinxveen.

werd ik ineens geconfronteerd met 144 MHz, een band die me aanvankelijk niet interesseerde. Hoewel ik beslist het seinen voortzet en in 't najaar wederom een poging waag tot volledige zend-machtiging, is inmiddels die 144 MHz me inderdaad gaan boeien om z'n excellente eigenschappen en omdat er met transistoren, tunneldioden en varactordioden momenteel echt wel iets valt te experimenteren op dergelijke hoge frequenties.

Daar dus m'n second operator en ik aanvankelijk geheel gericht waren op de lagere banden en we als ontvanger een R-107 rijk zijn, hebben we onze plannen moeten wijzigen en dus ben ik nu begonnen met het maken van een convertor voor 2 m. Want alvorens zendexperimenten te kunnen verrichten willen we toch eerst eens zelf wat horen van die 144 MHz. Die convertor wordt uiteraard met transistoren uitgevoerd.

Wij bevinden ons dus nog in een allereerste beginfase, zonder zelfs een 2 m antenne, noch hebben we een welomschreven 'bouwplan' voor onze toekomstige zender, dit in tegenstelling misschien met vele andere beginnende zendamateurs.

't Is gewoon een kwestie van afwachten waar we tegenaan lopen en wat we op de kop tikken.

Met hartelijke groeten van

G. Wiegman, PAoGWZ & secondant.

Gebruiksaanwijzing

Als je een jaar of zo met je zender hebt gewerkt, wil je ook wel eens weten hoe je nu eigenlijk precies door andere amateurs wordt gehoord. Daarom spraken we af, dat we op een middag van plaats zouden verwisselen: ieder zou de zender van de ander gaan bedienen. Zo konden we onze eigen zender horen.

Dit is lang geleden. Zestien jaar geleden, om nauwkeurig te zijn. Wat een opwindende tijd hadden we toen. Niet vanwege de QRM, want daar kon je nog omheen. En van eenzijbandfilter had nog nooit iemand gehoord. Nee, onze avonturen waren toen de LS50, een vangroostermodulatiesysteem waarin niemand anders geloofde en de Torn. E.b.

Waarschijnlijk zou ik ons hele verwissel-experiment zijn vergeten, ware het niet dat ik onlangs tussen de 19-set relais en celibataire vliegtuigpluggen in mijn junk-box een intens vies blocnoteblad vond met een mededeling in een handschrift, dat ik na enige aarzeling als het mijne herkende...

PAoCX

Inschakelen

Open venster. Grijp antennedraad met stok en haak naast gordijn. Verbind draad met dikke stand-off met vleugelmoer op vensterbank.

'Rechts achter vliegtuigstoeltje ligt concentratie van snoeren en stekers. Tracht niet te ontwarren. Stop hele knots in stopcontact op plint. Handbook (op stoel) ter ondersteuning.

Probeer niet stoelleuning te verstellen. Losse



moeren aan binnenzijde vallen af in onbereikbaar gat.

Wacht halve minuut. Geknetter achter uit exciter normaal. Verdwijnt vanzelf zodra $40 \mu F$ (los aardcontact) vol is.

Vermijd aanraking van hoofd met lampekap tijdens afstemmen van ontvanger! Mogelijk elektrocutiegevaar.

Ontvanger

Afstemmen met 'Frequenzabstimmun fein'. Bij alle frequenties 1635,4 kHz optellen (x.tal convertor). Stem antennekring af met convertor. In geval van twijfel over QRM, steek vinger in oscillatorspoel van convertor (pas op! koppelspoeltje aan plus). Als QRM stopt was het een amateur, als het doorgaat is het de visserijband. Draai op minimum met pijlknopje.

Indien moed aanwezig, spoeltjes voor andere banden in schoenendoos onder voeteneind bed. X.tallen in tafellaatje.

Storingen:

a. Geen signaal, maar wel ruis. Til VFO op. Wrik ontvanger 1 cm omhoog en laat met dreun zakken. Zet VFO voorzichtig neer. Moet nu werken.

b. Geen signaal of ruis, maar wel zachte brom. Controleer gammel coaxje achter luikje 'Betriebsklar ohne Spannungsmesser', trek RV12P2000-tje uit '1. Ueberl' en druk met stevige klap terug in voetje. Gebruik speciaal schroefkopje, moet ergens liggen.

c. Volkomen dood. Telefoon onderbroken. Steek schroevendraaier in bovenste gat van 'zum Sender' en wriemel wat heen en weer.

Zender

Na opwarmen zwarte schakelaartje links onderaan

eindtrap omhoog, wippertje op voeding onder tafel 'aan'.

Overschakelen van ontvangen op zenden:

- Antenne losmaken van convertor.
- Seinsleutel indrukken.
- TL-buis aanraken.
- Klap tegen PA-chassis.

Punt d. noodzakelijk wegens blijven hangen van Z/O-relais. PA-meter moet uitslaan tot halve schaal, opmoduleren bij fluiten in microfoon (handvat inknijpen!). Afstemmen op maximum licht van TL-buis. Eerst koude eind van TL-buis aanraken voor ontsteken. Raak niet verkeerde eind aan. Pas ook op voor hete schroefje in knop voor tankafstemming. Purol in badkamer beneden.

Overschakelen van zenden op ontvangen:

- Sleutel loslaten.
- Klap tegen PA-chassis.
- Antenne aan convertor.

Afwijkingen:

Bij neermoduleren sturing opschroeven met kleine ronde knopje op p.a. Bij geen meteruitslag trap tegen grote voeding onder tafel. Vliegt wijzer in de hoek, schakel dan onmiddellijk uit en controleer sluiting in tankspoel. Probeer opnieuw. Meeste R's en C-tjes in platte doos op grote tafel, soldeertin zit om handvat van bout.

Bij onstabiele VFO licht tikje tegen busje vlak achter afstem-C. In geen geval aan bedrading komen! Topje 6K7 wiebelt, op punt van afvallen.

Lichtnet

Plotseling wegvallen van alle spanning. Er staat thee onder aan de trap (hoofdschakelaar uitgedraaid). Geef flinke brul.

Indien netspanning wegblijft na hard gebrul: zekering doorgeslagen (beneden in gang, linker stop). Zekeringdraadjes uit rood snoetje op werkbank zolder. Bij herhaald doorslaan van zekering twee draadjes parallel gebruiken.

Uitschakelen

- Trek knots uit stopcontact.
- Gooi antennedraad naar buiten.
- Sluit venster.

▲ Tussen Europa en Afrika komt een microgolfverbinding voor het overbrengen van televisiesignalen. De uitvoering is in handen van General Telephone & Electronics International Inc. De verbinding is 240 mijl lang en de oversteek over zee heeft een lengte van 120 mijl. Deze oversteek over de Middellandse Zee loopt van Sicilië naar Cap Bon in Tunis. Er zullen twee aparte antennesystemen worden gebruikt. Wanneer fading of andere moeilijkheden optreden, schakelt de verbinding automatisch over van het ene op het andere antennesysteem.



C. J. E. H. Wijburg, PAoCAL, Utrecht

Moderne 80 meter EZB ontvanger

▲ Het vlaggeschip onder de Philips radio's is de FgX38A, waar van alles op, aan en in zit. Centraal staat een stereo-HiFi-versterker van 2×15 W; op deze versterker sluit een radio-ontvangendeel te aan waarmee zeven golfgebieden bestreken worden. Er zijn drie stationsnamenschalen; dit radiogedeelte werkt met 24 transistors en 25 dioden. Voor platenvergeving bevat het meubel een HiFi-platenspeler of een automatische wisselaar. Voor opnemen en weergeven van banden is een stereo-bandrecorder ingebouwd. Het geluid wordt geleverd door twee ingebouwde akoestische boxen met in totaal zes luidsprekers en twee afzonderlijke hogetonenstralers.

De eisen die heden ten dage aan een ontvanger worden gesteld zijn anders en vérgaander dan vroeger. Dit is op zich zelf niets bijzonders, dit geldt immers voor veel andere artikelen in ons dagelijks leven. Uiteraard was bijv. een T-Ford of een Lincoln Zephyr in zijn tijd een geweldige automobiel, ofschoon men er in deze tijd niet meer mee gaat rijden. Zo is het ook in onze tijd met het radio-amateurisme; ook daar zijn nieuwe ontwikkelingen en inzichten aan de orde.

De ontvanger is zonder meer het voornaamste toestel voor de amateur, want wat hij niet *hoort* kan hij ook niet *werken*. Nu is het in deze tijd niet meer de vraag wat een ontvanger allemaal kan ontvangen, maar wat hij *niet* kan ontvangen, m.a.w. waar hij niet gevoelig voor is en wat hij kan onderdrukken. Het is daarom eigenlijk vreemd en teleurstellend dat zo weinig amateurs zelf hun ontvangers maken en nog steeds luisteren op legerapparatuur als AR88, BC348, R107 - dingen van 20 en meer jaar oud - en dan nog denken een goede ontvanger te hebben.

De te beschrijven ontvanger is eenvoudig en goed en beantwoordt aan de eisen des tijds.

Als ingangsbuis is een 7360 gebruikt, een buis die hier niet zo gemakkelijk te krijgen is, doch als u werkelijk serieuze bouwplannen hebt is er wel een oplossing te vinden. Deze buis heeft als mengbuis bijzonder goede eigenschappen:

1. Zéér ongevoelig voor kruismodulatie of intermodulatie.

2. Weinig eigen ruis.

3. Grote mengsteilheid.

HF-versterking is hier overbodig en ongewenst. De werkelijke functie van een HF-buis is om het signaalte over de mengbuisruis heen te tillen, hetgeen niet nodig is bij een 7360. De gebruikte schakeling geeft het volle profijt van de buiseigenschappen. Het balanceren van de afbuigplaten en anoden heeft wel andere voordelen zoals onderdrukking van MF-doorstraling en VFO-harmonischen enz., maar heeft met de buiswerking niets te maken en wordt pas actueel bij MF's van 1 MHz en hoger. De spanning op de anoden moet ca. 180 V bedragen en die op de afbuigplaten ongeveer 10 pct. hiervan. De kathodespanning ca. 2 V. De buis wordt door mij reeds 2 ½ jaar gebruikt in deze schakeling tot volle tevredenheid. De VFO-injectie wordt bepaald door C12 en moet 5-6 V_{eff} bedragen.

De VFO is een Colpitts, waarbij C55 een kera-

Afdelingssecretarissen

Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): H. J. Stokkers, Blikweg 10, Neebe.

Alkmaar: J. v.d. Kapelle, K. van 't Veerstraat 18.

Amersfoort: H. J. Peters, Haydnstraat 59-b, tel. 03490-21360.

Amsterdam: P. Heitlager, Gibraltarstraat 67-1, tel. 020-120850.

Apeldoorn: H. Antonides, Adelaarslaan 257.

Arnhem: J. Beumer, Kapelstraat 11.

Breda: J. P. de Jongh, Begoniastraat 54, Roosendaal.

Centrum: B. van Wijk, Bruidsdreef 126, Utrecht, tel. 030-712364.

Delft: L. J. Mebius, Jac. van Beijerenlaan 57, tel. 01730-35974.

Deventer: J. van Straaten, Dr. Houckstraat 18.

Dordrecht: H. Hoogendonk, Banckertstraat 72, tel. 01850-33308.

Eindhoven: J. Lijbers, Rietstraat 22, Geldrop, tel. 04903-4097.

Emmen: A. J. Andreae, Valtherlaan 89.

Friesland: H. Nijdam, Robert Kochstraat 21, Leeuwarden, tel. 05100-21232.

't Gooi: D. Sauer, Irisstraat 114, Hilversum.

Gorinchem: M. J. de Radder, Dr. Biegelstraat 17-c, tel. 0130-3148.

Gouda: J. L. W. van Waas, Weth. Venteweg 212.

Groningen: C. J. Bijleveld, Stoeldraaiersstraat 19-a.

Den Haag: A. Bayards, Wantsnijdersgaarde 154.

Haarlem: F. N. Faber, Schachgelstraat 9-rd, tel. 12896.

Den Helder: W. v.d. Kraats, Emmastraat 29-a.

's-Hertogenbosch: A. B. Lasonder, Hadewychstraat 19, Vught.

Kanaalstreek: M. A. Venema, Jan Bakkerstraat 8, Muntendam (Gr.).

Leiden: H. van Amersfoort, Havenstraat 28, Noordwijkerhout, tel. 02533-2725.

Lopik-Vianen: E. M. Gits, Vrouw Baertsestraat 3, IJsselstein.

Meppel: H. C. Edeling, Burg. Mackaystraat 5.

Midden-Limburg: C. J. L. Campers, Kloosterwandstraat 26,

Roermond, tel. 04750-3925.

Nijmegen: D. G. J. Hoogsteder, Antiloostraat 24, tel. 08800-51645.

Oss: G. J. F. M. Kuijpers, Burg. Ploegmakerslaan 144.

Rotterdam: I. Levering, Slotboomstraat 26-a, tel. 010-270793 (van 8 tot 18 uur).

Twente: B. F. Wiefkers, Ringovenstraat 6, Enschede, tel. 05420-16663.

Wageningen: J. Osinga, Akeleiplantsoen 18, Rhenen, tel. 08376-2896.

Walcheren: G. van der Vlucht, Nieuwe Vlissingeweg 78, Middelburg, tel. 01180-4146.

Zaanscheek: J. H. D. Smit, Agavestraat 33, Krommenie.

Zeeuws-Vlaanderen: P. J. Meertens, Scheldekade 14, Terneuzen.

Zuid-Limburg: R. van der Eijk, Akerstraat 118, Heerlen.

Zutphen: S. Prost, Warnsveldseweg 24.

Zwolle: B. de Krey, Kerkweg 20, Wezep (Gld.).

Militaire Radio Amateur Club (MILRAC): J. Wiedenhoff, Van

Speycklaan 33, Harderwijk.

misce condensator met paarse stip is en als temperatuurcorrectie dienst doet.

Na de mengbuis volgt een filter met vier kristallen en daarachter ruim voldoende versterking d.m.v. drie MF-trappen. U ziet dus dat het versterkingsaccent verlegd is. De moderne ontvanger behoort voorin geen versterking te hebben; versterking dient altijd ná de selectiviteit te komen.

De bouw van een dergelijke MF-versterker heeft z'n specifieke moeilijkheden. Hoe kunt u deze voorkomen?

1. Bouw op blik (VERON-goot).
2. Bouw de MF-versterker in één lijn achter elkaar.
3. Zet over de buisvoeten blikshotjes.
4. Aard de R's en C's van deze buizen rechtopstaande aan dit shotje.
5. Stel de buisvoeten juist op.
6. Gebruik de juiste buizen.

Het zal nodig zijn de trafo's hier en daar te dempen bij de AP1001-typen. Veel versterkingsverlies geeft dit niet en bovendien hebben we plenty.

Het AVC-systeem is een prettig en bekend schakelingetje dat van G2DAF afkomstig is. De mate van AVC is te regelen met C48.

De produktdetector is met twee dioden op een eenvoudige doch goed werkende wijze uitgevoerd. De 'draaggolf'-oscillator dient ca. 6 V op de dioden te brengen en moet ook voorbij de laatste MF-buis opgesteld worden en voldoende afscherming hebben. De filtertjes C56-R53-C57 en R55-C60 voorkomen dat het BFO-signaal via de 150 V lijn en de VFO de ingang van de MF-strip bereikt.

Ook dient erop gelet te worden dat het BFO-signaal de eerste buis van het LF-deel niet in roosterstroom stuurt. Eventueel R24 vervangen door een HF-smoorspoel en/of C30-C31 vergroten.

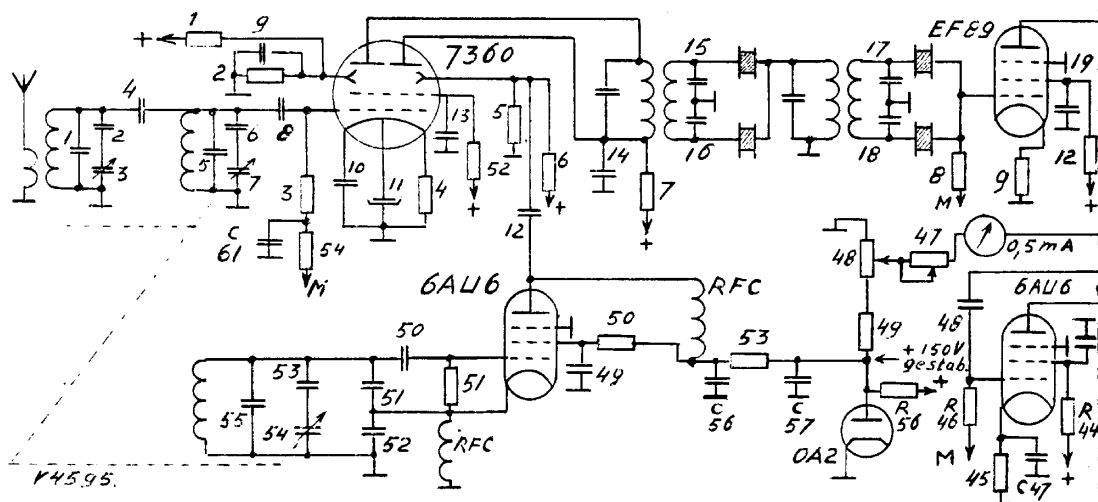
Het LF-deel is ruim opgezet. In het algemeen vergeet men dat het LF-deel in een ontvanger een wezenlijke bijdrage levert in de totale versterkingsketen van antenne tot luidspreker. Als bijv. bij een ontvanger de LF-volumeregelaar maar voor 1/10 open staat voor voldoende geluidssterkte verdient het zeker aanbeveling om vóór of midden in de ontvanger versterking terug te nemen en de LF-knop op ½ te zetten om dezelfde geluidssterkte weer terug te krijgen. Dit even als algemene opmerking.

U kunt in het LF-deel eventueel tegenkoppeling en low-passing gaan toepassen. U kunt bijv. het LF-deel + voeding in de luidsprekerkast onderbrengen, zodat de warmteontwikkeling in de ontvanger minder is. U kunt zoveel... mits u maar begint.

De afregeling

De VFO-frequentie ligt onder de signaalfrequentie; dat is dus van 3,9—BFO-frequentie tot tot 3,5—BFO-frequentie. Eén en ander dus met de grid-dipper uitzoeken. Zo ook de antennekringen, waarvan er twee achter elkaar geschakeld zijn om voldoende spiegelonderdrukking te krijgen.

U begint bij ontvangers altijd van achteren naar voren te werken. Eerst dus de LF-eindbuis erin, nadat er geconstateerd is m.b.v. een ohmmeter of er geen sluitingen zijn in de H.S.P. *Luister* of er



Schema voor de enkelzijbandontvanger voor 80 m zoals hier beschreven door PAoCAL

geen ongerechtigheden zijn. Bij aanraken van g1 ontstaat er een zoemertje. Daarna de ECC83 erin en wéér luisteren. Zo verder de laatste t/m de eerste MF-buis. Als er twee of drie MF-buizen in zitten zult u de ruis van deze buizen horen bij voldoende LF open. Deze ruis gebruiken we eventueel om de MF-trafo's na de eerste MF-buis af te regelen op maximum. Bij verdraaien van de kern-tjes zal de ruistoon harder of zachter worden. In dit stadium werkt de kristaloscillator dus reeds. Als u een kerntje vindt waar bij draaien de ruistoon verandert en een soort zuiggeluid zich voordoet staat de buis waartoe deze kring behoort op de rand van genereren en zal deze kring gedempt moeten worden met 47 k-100 k. In deze ontvanger is een aantal MF-trappen reeds licht afgedempt.

De S-meterschakeling behoeft geen betoog. De afregeling geschiedt met losgenomen antenne; met R48 het nulpunt en met R47 de uitslag regelen. Bij een 2×20 m dipool is de telexzender op 3765,7 kHz een goede toets.

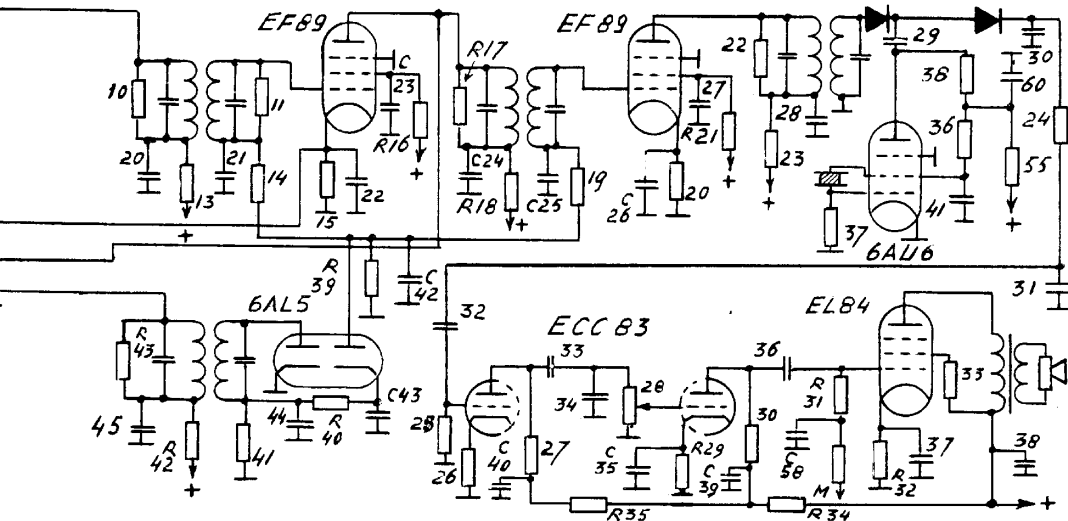
De mechanische constructie moet redelijk stevig zijn en de ventilatie voldoende. Wist u dat u met metalen gordijnrails prima steunen kunt maken? Keep op ca. 5 cm vanaf de uiteinden de rails in, schuur de zaak goed schoon na eerst gaatjes voor frontplaat, achterwand en chassis gemaakt te hebben. Daarna verstevigt u deze omzettingen door er blikken driehoekjes in te solderen met een flinke bout.

Rest mij nog u te vertellen dat de ontvanger reeds is gemaakt door PAoMDA en dat ook anderen al begonnen zijn.

Voor de ontvangst van andere banden wordt gebruik gemaakt van een kristalconvertor.

Veel succes en doe wat!

$R_1 + R_6 = 47 \text{ k}$	$R_{51} = 100 \text{ k}$
$R_2 + R_5 = 18 \text{ k}$	$R_{52} = 47 \text{ k}$
$R_3 = 470 \text{ k}$	$R_{53} = 2,2 \text{ k}$
$R_4 = 390 \text{ ohm}$	$R_{54} = 2,2 \text{ k}$
$R_7 = 5,6-10 \text{ k}$	$R_{55} = 2,2 \text{ k}$
$R_8 = 68 \text{ k}$	$R_{56} = 5 \text{ k}, 5 \text{ W}$
$R_9 = 150 \text{ ohm}$	$C_1 = 270 \text{ pF}$
$R_{10} = 47 \text{ k}$	$C_2 = 150 \text{ pF}$
$R_{11} = 47 \text{ k}$	$C_3, C_7, C_{54} = 3 \times 250 \text{ pF, var.}$
$R_{12} = 100 \text{ k}$	$C_6 = 150 \text{ pF}$
$R_{13} = 2,2 \text{ k}$	$C_4 = 33 \text{ pF}$
$R_{14} = 47 \text{ k}$	$C_8 = 100 \text{ pF}$
$R_{15} = 220 \text{ ohm}$	$C_9, C_{10}, C_{13}, C_{14}, C_{19}, C_{20},$
$R_{16} = 47 \text{ k}$	$C_{21}, C_{22}, C_{23}, C_{24}, C_{25}, C_{26},$
$R_{17} = 47 \text{ k}$	$C_{27}, C_{28}, C_{45}, C_{46}, C_{49}, C_{61},$
$R_{18} = 2,2 \text{ k}$	$= 8,2 \text{ tot } 10 \text{ nF, ker.}$
$R_{19} = 10 \text{ k}$	$C_{11} = 10 \text{ }\mu\text{F, } 10 \text{ V}$
$R_{20} = 220 \text{ ohm}$	$C_{12} = \text{ca. } 33 \text{ pF}$
$R_{21} = 47 \text{ k}$	$C_{15} + C_{16} = 220 \text{ pF, mica, } 5\%$
$R_{22} = 47 \text{ k}$	$C_{17} + C_{18} = \text{idem}$
$R_{24} = 22 \text{ k}$	$C_{29} = 10 \text{ pF}$
$R_{26} = 100 \text{ k}$	$C_{30} + C_{31} = 820 \text{ pF, ker.}$
$R_{27} = 47 \text{ k}$	$C_{32} = 10 \text{ nF}$
$R_{28} = 0,47 \text{ M log. potmeter}$	$C_{33} = 2,2 \text{ nF}$
$R_{30} = 100 \text{ k}$	$C_{34} = 470 \text{ pF, ker.}$
$R_{31} = 0,47 \text{ M}$	$C_{35} + C_{37} = 10 \text{ }\mu\text{F, } 10 \text{ V}$
$R_{33} = 100 \text{ ohm}$	$C_{36} = 2,2 \text{ nF}$
$R_{34} = 10 \text{ k}$	$C_{38} + C_{39} + C_{40} = 8-50$
$R_{35} = 47 \text{ k}$	$\mu\text{F, elco's}$
$R_{37} = 470 \text{ k}$	$C_{41} = 200 \text{ pF, styroflex}$
$R_{38} = 10 \text{ k}$	$C_{42} = 470 \text{ nF, } 160 \text{ V}$
$R_{39} = 3,3 \text{ M}$	$C_{43} + C_{44} = 1 \text{ nF, ker.}$
$R_{40} = 10 \text{ k}$	$C_{48} = 33 \text{ pF}$
$R_{41} = 100 \text{ k}$	$C_{50} = 50 \text{ pF}$
$R_{42} = 2,2 \text{ k}$	$C_{51} = 330 \text{ pF, mica}$
$R_{43} = 47 \text{ k}$	$C_{52} = 1,5 \text{ nF, styroflex}$
$R_{44} = 100 \text{ k}$	$C_{53} = 150 \text{ pF}$
$R_{45} = 220$	$C_{55} = 15 \text{ pF, NTC } -750,$
$R_{46} = 100 \text{ k}$	tegen spoel
$R_{47} = 1 \text{ k, instelpot.}$	$C_{58} = 100 \text{ nF}$
$R_{48} = 10 \text{ k, lin. potmeter}$	$C_{59} = 10 \text{ nF}$
$R_{49} = 47 \text{ k, } 1 \text{ W}$	$C_{60} = 10 \text{ nF}$
$R_{50} = 47 \text{ k}$	





Hebt u iets op het hart, hebt u klachten of kritiek, hebt u ideeën of opmerkingen of misschien wel lof... dan is dit de rubriek die voor u ter beschikking staat.

Red. Electron

Is de VERON aan vernieuwing toe?

Het artikeltje van OM S. L. Riedstra in het decembernummer deed mij wel naar de pen grijpen.

Zelf ben ik vanaf het verschijnen van Radio Electronica abonnee en lid van de VERON vanaf 1946, maar eerlijkheidshalve dien ik te vermelden, dat ik reeds 10 jaar de VERON op wilde zeggen omdat ik datgene miste wat R.E. wél bracht.

R.E. mist nu juist weer iets zeer belangrijks, dat de VERON juist wél heeft, namelijk het contact met de leden, de vergaderingen met de interessante lezingen, demonstraties etc.

Kortom, ik zou OM S. L. Riedstra's betoog nog willen uitbreiden met het voorstel om bij onze VERON-leden een enquête te houden ter informatie naar hun zijdelingse belangstelling in andere elektronica-zaken.

Mogelijk tot heil en ontwikkeling van onze VERON!

E. N. Kruijer, Diemen



Elektronisch Jaarboekje 1967

Ook dit jaar is de Muiderkring weer uitgekomen met de bekende elektronica-agenda, die onder de naam Elektronisch Jaarboekje algemene bekendheid heeft verworven. De opzet is identiek met die van vorige jaren, doch de afmetingen zijn wat handzamer en het gewicht is wat minder dan verleden jaar. In de verwachting dat de kleuren-TV niet zo lang meer op zich zal laten wachten, biedt het boekje reeds nu een aantal standaardgegevens over dit onderwerp. Voorts natuurlijk weer vele gegevens van belangrijke componenten zoals dioden, TV-kabel etc. Wat opvalt is, dat er deze maal veel aandacht aan laagfrequent-werk is besteed. Luidsprekergegevens, een artikel over frequentiekenarakteristieken en natuurlijk vele tabellen, overzichten etc. Dat daarbij een uitvoerig kalendarium met veel notitieuimte het jaarboekje tot een welkome zakagenda maakt spreekt eigenlijk vanzelf. De prijs van het Elektronisch Jaarboekje 1967 bedraagt f 4,95.

Bibliotheeknieuws

Andere tijdschriften bieden:

Funktechnik No. 21, 1966

Hi-Fi Verstärker V-101 van Telefunken

Farbartverstärker mit Verzögerungsleitung.

Die Kurzwellenausbreitung in der Ionosphäre und ihre Vorhersage.

Short Wave Magazine, november 1966

Five-Stage All-band SSB Exciter/Transmitter, Part I (voor zelfbouw).

Das DL-QTC, november 1966

Griddipper für 35 bis 300 MHz in Kleinbauweise.

Neue Quarzfilter für Einseitenbandgeräte.

Transistor-Elbug mit Präzisions-Taste.

R.S.G.B. Bulletin, november 1966

FET Converters for Four and Two Metres.

The G5RV Aerial - Some Notes on Theory and Operation.

Aerials for DX.

A Varactor Tripler for 70 cm.

Amateur Radio, oktober 1966

Portable 240 V A.C. Power Supply.

Series phased Array for 14 Mc.

Transistor Amplifier design.

A Transistorised Amateur Band Receiver, Part 3.

UKW Berichte, augustus 1966

Ein 2 m Sender für mehrere Sendearten.

Ein Transistorkonverter für 145 Mc mit guter Vorselektion.

Zum Fusspunkt-widerstand von $\frac{1}{4}$ lambda Groundplane-Antennen.

Ergänzungen zum 2 M Fahrzeugsender TS 2/65.

70 cm Vorverstärker mit Transistoren.

Transistor bestückte UKW-Baugruppen in Kleinstbauweise.

Radio Rivista, oktober 1966

Trasmettitore AM e SSB per 1 2 metri, Parte prima.

Convertitori per H.F.

Funkamateur, oktober 1966

Halbleiter-NF-Verstärker hoher Güte in gedruckter Schaltung.

Ein HF-Eingangsteil mit Transistoren für das 80 M Band.

Der Richtkoppler in der Amateurpraxis.

Hinweise für den Bau eines NF-Messplatzes.

Anforderungen an den ZF-Teil beim Pilottonverfahren.

Einführung in die Technik der elektronischen Musikinstrumenten.

Transistor-Fuchsjagdsuper für das 80 M Band.

Einseitenbandfilter mit Quarzen hoher Frequenz.



Dat er onmiskenbaar een hausse is in lectuur, handelend over transistoren en transistorschakelingen is ook bij het gereed maken van deze boekbespreking-rubriek weer gebleken. Kleine eenvoudige boekjes, bedoeld voor belangstellende amateurs tot de duurdere studieboeken worden in verschillende uitgaven en prijzen aangeboden. En het is voor de amateur, die zich in theorie en praktijk verder in de transistortechniek wil bekwaamen soms moeilijk een keuze te maken uit de overmaat van aanbiedingen.

Het is daarom misschien wel goed om drie nieuwe uitgaven hier nader te bespreken en met elkaar te vergelijken omdat er een overeenkomst tussen deze drie uitgaven bestaat. Elk boekje geeft namelijk als praktische voorbeelden schema's die ontleend zijn aan publikaties van de groten der radio-industrie, zoals Philips, Telefunken, Graetz, Siemens, Valvo e.a.

Elektronische Experimente, door Gustav Büscher; Radio Praktiker Bücherei No. 113; uitgave Franzis-Verlag, München, in Nederland vertegenwoordigd door De Muiderkring N.V., Bussum; prijs f 2,85.

In 167 pagina's Duitse tekst worden hier verschillende mogelijkheden van transistoren in de meest uiteenlopende schakelingen kort behandeld. Een korte inleiding over de opbouw van de transistor en de bekende grondschaakelingen gaat hieraan vooraf. Ontvangschakelingen vindt men in dit boekje niet, wel versterkerschakelingen – naar keuze met of zonder trafo's. Verder treft men aardige experimenterschaakelingen aan, zoals die voor een (garage)deuropener, tel- en alarmschakelingen, muzikale toongeneratoren, enz. Alles kort toegelicht en afgestemd op de praktijk. Een boekje voor praktische amateurs.

Praktische transistorschakelingen, door Marcus Tuner; uitgave N.V. Uitgeversmaatschappij Æ. E. Kluwer, Deventer; prijs f 4,75.

Dit boekje van 69 blz. draagt als ondertitel 'Een verklaring van de vele ongerijmdheden in de transistortechniek'. Dat maakt wel nieuwsgierig, waaruit die ongerijmdheden nu wel bestaan, maar dit wordt in het boekje van de heer Tuner niet duidelijk gemaakt.

Na een praktische en theoretische inleiding, waarin de gaten theorie en wetenswaardigheden over de vierpoolparameters worden behandeld, worden verschillende schakelingen gegeven die ontleend zijn aan Graetz. Zelfs schrikt de schrijver

niet terug voor het schema van een stereodecoder, waarvan de werking duidelijk wordt beschreven. (Over de afregeling, die voor amateurs vrijwel onmogelijk is, wordt niets gezegd.)

Voor diegenen die weinig van transistoren weten en wat eenvoudige wijsheid willen opdoen een geslaagd boekje.

Transistor Circuits, door A. J. Dirksen; uitgave De Muiderkring N.V., Bussum; prijs f 12,50.

Dit is het derde deel uit de 'Handbook'-serie, een tweetalige uitgave, half Engels, half Nederlands. Deel 1 uit deze serie werd uitgebracht onder de titel 'Electronic Tubes' en deel 2 gaat over 'Semiconductors'. Wat nu dit derde deel, over transistor-schakelingen, betreft: in ca. 180 blz. wordt hierin bijzonder veel informatie gegeven over transistoren. Dat dit alles in twee talen gebeurt is natuurlijk wel mooi om een groter afzetgebied te verkrijgen, maar dat ook veel tekeningen steeds herhaald worden is wel wat overdreven. Een zelfde uitgave, uitsluitend in de Nederlandse taal en dan voor de helft van de prijs zou ons wel zo lief zijn... Wat de schakelingen betreft, dit boekje geeft in hoofdzaak ontvanger- en versterkerschakelingen. We vinden schema's van de eenvoudige rechtuit-ontvanger tot de meer gecompliceerde FM-schakelingen; drie decoderschakelingen (stereo-splitters) ontbreken ook in deze uitgave niet. Ook hier wordt de afregeling niet behandeld.

Voor de amateurs mogen wij zeker niet vergeten te noemen de 80 m peilontvanger met vier transistoren. Ook de drie antenneversterkers voor band I, II en III zijn voor de amateur zeker interessant te noemen. Voor een van deze versterkers zijn zelfs constructiegegevens getekend. Verder vinden we in deze uitgave schema's van LF-versterkers in diverse soorten tot 20 W vermogen; gestabiliseerde voedingen in vele soorten tot 15 A toe worden beschreven. We kunnen dus gerust zeggen dat er voor een ieder wat bij is! Ter verduidelijking: het gaat hier niet om bouwbeschrijvingen maar om een groot aantal principeschakelingen, compleet met onderdelenwaarden. Bij elkaar genomen: een boekje dat de met transistors experimenterende amateur zeker graag altijd bij de hand wil hebben. PAOKQ

Sluitedatum

De tijdige verschijning van *Electron* wordt bevorderd indien u uw berichten snel inzendt.

De uiterste datum is:

vrijdag 13 januari



VHF-manager: C. van Dijk, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. (05410)-2879.

Gelukkig Nieuwjaar!

Natuurlijk beginnen we 1967 met elkaar als VHF-UHF enthousiasten het allerbeste toe te wensen in de vorm van zeer goede condities, veel vrije tijd om aan de hobby te besteden, veel succes bij het experimenteren en bouwen, etc.

Naast deze algemene wolk van goede wensen wil ik echter meer speciaal nog een goed jaar en veel sterkte toewensen aan de groep van medewerkers die het in het afgelopen jaar weer gepresteerd heeft om op allerlei gebied het VHF-UHF-werk te stimuleren en te organiseren en wie ook in het komende jaar weer de nodige arbeid wacht. Dingen als bijv. het VHF-Bulletin, het VERON Radio-kamp, de 'Dag voor de Amateur' etc. komen niet vanzelf van de grond, daar zit een grote hoeveelheid hard werk achter. Namen behoef ik niet te noemen, u kent ze allen. Ik ben er zeker van dat ik namens u allen spreek als ik deze medewerkers hartelijk dank zeg en een zeer goed 1967 toewens!

Het oude jaar ligt nog vers in ons geheugen. Hoe staat het met de goede voornemens, die natuurlijk ook u op oudejaarsavond hebt gemaakt voor het komende seizoen? Hebben die alleen betrekking op plannen die slechts u persoonlijk tot voordeel strekken? Eventueel aangevuld met een lijstje van wensen over wat *anderen* nu eens gauw moeten gaan opknappen opdat *u* er zo snel mogelijk en zo veel mogelijk beter van wordt? Natuurlijk niet, ik ken u beter!

En daarom mag ik aannemen, dat bijv. Electron in het komende jaar nog interessanter wordt, omdat er een leuk apparaat van *u* in beschreven wordt, compleet met foto's. En verder neemt natuurlijk het ledental van onze vereniging in 1967 aanzienlijk toe, omdat *u* eens iets gaat doen aan de totstandkoming van de eenheid in de Nederlandse amateurgemeenschap! Het afdelingsleven gaat groeien en bloeien, allerwegen zullen we samenwerkende groepen amateurs zien opkomen, die zich met succes op interessante projecten als bijv. Moonbounce, OSCAR en meteor-scatter werpen. Misschien komt er zelfs een groep amateurs, die zich vooral ten behoeve van de beginnende amateur, eindelijk eens gaat bezighouden met technische experimenten, hetwelk dan resulteert in een aantal door een ieder na te bouwen eenvoudige ontwerpen (met alternatieve uitbreidings-

mogelijkheden) van ontvangers, zenders, meet- en hulpapparatuur.

En zo zijn er nog vele dingen die gebeuren zullen – en aan het eind van dit jaar 1967 zal dan iedereen met een tevreden gevoel kunnen terugzien. Niet meer dat gemekker over dingen die *ze* dan nog niet hebben opgericht, uitgevoerd, ontworpen, gepubliceerd, rondgestuurd of lever thuisgebracht, voorgekauwd of gepropageerd hebben. *U* hebt het dan immers *zelf* al gedaan?

En daarom: een gelukkig nieuwjaar voor ons allen!

PAoQC

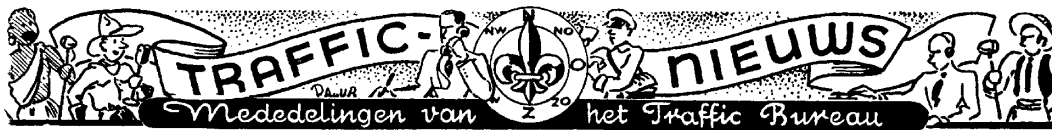
OSCAR Waarschuwingssysteem

Om bij komende OSCAR-lanceringen een zo doeltreffend mogelijk waarschuwingssysteem te hebben, stel ik mij voor om enige mensen telefonisch te berichten zodra de lancering bekend wordt. Het is echter ondoenlijk om alle gelicenseerde amateurs op te bellen. Daarom stel ik voor dat iedere amateur die gewaarschuwd wil worden op zich neemt om op zijn beurt 2 of 3 andere amateurs direct op te bellen, nadat hijzelf bericht heeft gekregen. Er ontstaat zo een sneeuwbaaleffect waardoor alle geïnteresseerden binnen zo kort mogelijke tijd bericht krijgen van de lancering.

Het voorbereiden van een dergelijk systeem kost vanzelfsprekend enige tijd. Willen daarom diegenen die mee willen doen mij per briefkaart berichten vóór 10 januari a.s. Op de briefkaart vermelden: naam; adres; roepletters of NL-nummer, zo u dit heeft; telefoonnummer inclusief netnummer thuis; zo mogelijk ook het telefoonnummer van uw werkkring. Wanneer u zich opgeeft verklaart u zich daarmee automatisch bereid om op uw beurt 2 of 3 andere stations zo snel mogelijk te berichten. De deelnemers krijgen het waarschuwingssysteem thuisgestuurd. Opgaven aan: ir. J. de Klerck, PAoIJ, Vondelstraat 25, Son (N.Br.).

PAoIJ

▲ Standard Telephones and Cables Ltd in Engeland heeft een serie van 18 gestabiliseerde voedingsapparaten van speciale constructie ontwikkeld, welke in principe bedoeld zijn voor inbouw en dus voor fabrikanten van elektronische apparatuur. Maar ook de amateur zal er wel weg mee weten! De apparaten kunnen worden geleverd voor drie verschillende uitgangsspanningen, t.w. instelbaar tussen 0 en 16 V, 0 en 30 V en 0 en 50 V, alsmede voor zes verschillende stroomsterkten nl. $\frac{1}{2}$ A, 1 A, 2 A, 3 A, 5 A en 10 A. De stabiliteit van de ingestelde spanning bedraagt 1:10000 bij netspanningsvariëaties van + en -10 pct.



Bijdragen voor deze rubriek dienen de vijfde van elke maand in het bezit te zijn van het Traffic Bureau, C. Bastiaansen, PAoKOR, Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek.

Band-occupancy checks

In overleg met OM De Jongh, PAoDEJ, heeft uw traffic-manager besloten met de band-occupancy checks te stoppen.

Ondanks aansporingen onzerzijds om zoveel mogelijk mede te werken aan deze broodnodige actie, welke toch de bescherming van onze HF-band tot uiteindelijk doel had, heeft het allemaal niet mogen baten. De medewerking bleef ver beneden peil, te ver om een enigszins duidelijk inzicht te krijgen in de PA-activiteiten op onze HF-band.

Slechts een verhoudingsgewijs handvol PA's resp. NL's zonden meer of minder regelmatig hun rapporten naar PAoDEJ voor verdere verwerking. Hoeveel medewerkers dat waren, kunt u binnenkort zelf constateren aan de hand van een afsluitend rapport van PAoDEJ in deze rubriek, over het jaar 1966.

Het was volkomen zinloos nog verder te gaan met deze actie wanneer we, om bovengenoemde reden, de officiële instanties uiteindelijk toch slechts een rapport zouden voorleggen, dat een onvolledig en bovendien vertekend beeld zou geven van de PA-activiteiten. Beter géén rapport dan de amateur-radio een slechte dienst bewijzen.

Duidelijk is geworden het feit, dat dergelijke acties hier te lande blijkbaar niet die weerklank kunnen vinden waarop we hebben gehoopt. Mocht echter in de toekomst een actie worden gevoerd voor een dergelijk doel, in misschien een andere vorm, dan alleen bij verzekerde medewerking van een groot aantal amateurs, welke bereid zijn zich daadwerkelijk voor zo'n actie in te zetten.

Als klein landje, met een relatief gering aantal amateurs, konden we slechts een klein steentje bijdragen tot de grote hoop, die de buitenlandse acties vormen maar, zoals u weet... vele kleintjes maken één grote.

Met die bijdrage is het nu afgelopen en de gemiddelde indruk is blijkbaar: 'wat interesseren mij de HF-band? Het zal mijn tijd wel duren...'

Mocht tijdens de eerstvolgende I.T.U.-conferentie een minder gunstige beslissing uit de bus komen t.a.v. onze HF-band, waardoor we bijv. de hele 40 m band kwijt zouden raken en/of de exclusiviteit van een andere band zouden verliezen dan pse geen protesterende stemmen verheffen omdat men aan uw rechten komt.

Nog een woord van hartelijke dank alvast aan al

diegenen welke hebben medegewerkt, speciaal aan OM de Jongh, PAoDEJ, die zich toch maar al die tijd heeft bemoeid uit de wirwar van gegevens iets bruikbaar te fabriceren en zich destijds zo spontaan daarvoor beschikbaar heeft gesteld.

De calls van de medewerkers zullen in het komende rapport van PAoDEJ worden vermeld.
PAoKOR

De WW CQ DX contest 1966

Deze contest, welke we wel als 'monster-contest' kunnen benamen, was op zondagnacht 27 november 1966 te 24.00 GMT ook weer achter de rug en deze heeft voor PA-land de eerste 'miljonair' opgeleverd.

Het station PAoGMU heeft in de enkel-transmitter-meer-operator-klasse liefst 1110000 punten behaald; proficiat Bill...

Ook PEzEVO heeft zich in de meer-operator-meer-transmitter klasse danig geweerd. De condities werden aldaar niet zo derenderend gevonden – er moest te veel geroepen worden en dat kost nu eenmaal tijd.

Een verheugend feit was, dat 28 MHz beide dagen goed te gebruiken was en dat bracht heel wat zones en landen op.

Prettig was ook te horen, dat er nogal wat PA-stations aan deelnamen en we zijn benieuwd naar de voorlopige resultaten, maar dat duurt nog wel enige maanden.
PAoVB

De S.A.C. Contest 1965

Voor Nederland komen in de uitslag voor:

Enkel operator telegrafie

PAoVO	2244 punten
PAoPFW	1710 punten
PAoLV	984 punten
PAoVB	561 punten
PAoDEC	145 punten
PAoJR	78 punten
PAoCWF	12 punten

Enkel operator fone

PAoPFW	897 punten
PAoHBO	576 punten

Gheck-log: PAoWDG.

De VERON-LUSTRUM-CONTEST

Hierbij de stand per 4 december 1966. Zoals vermeld werden na 3 oktober 1966 geen nieuwe

opgaven aangenomen en we moesten enkelen daarmee teleurstellen. Er is ruimschoots gelegenheid geweest voor opgave voor deelname en als de desbetreffenden Electron gelezen hadden, was het hun ook bekend geweest.

Alleen de *bevestigde* prefixes worden onderstaand vermeld.

Voor het februari-nummer, opgaven uiterlijk 3 januari 1967 in huis.

1. PAoGMU	238	9. PAoVDV	80
2. PAoVB	198	10. PAoWKI	78
3. PAoLOU	143	11. PAoPLN	60
3. PAoOI	143	12. PAoPN	58
4. PAoFAK	119	13. PAoMVA	24
5. PAoJMH	104	14. PAoPAN	?
6. PAoZAV	103	15. PAoJWA	?
7. PAoCOE	101		
8. PAoBRM	98		

144 MHz

1. PAoNF 15

Om eventuele teleurstellingen te voorkomen zij nog even vermeld, dat in de wedstrijd slechts die prefixes in aanmerking komen, welke tot en met 31 december 24.00 GMT gewerkt zijn. PAoVB

9Y4LC

Via de BDCX ontvingen we een verzoek van OM Correia, 9Y4LC op Trinidad.

Deze OM zou graag een keer met PAo werken, maar tot nu toe is het hem niet gelukt.

Hij is met cw op 14 MHz QRV en we denken zo, dat er van de zijde der PA's belangstelling genoeg zal zijn om te trachten hem te werken. Het gebeurt nu eenmaal niet alledag dat een dergelijk 'rare' station om een QSO met PAo vraagt; het is eerder omgekeerd het geval. Kijkt u dus eens naar hem uit en... misschien verhoogt u zodoende meteen uw DX-score.

Het adres van 9Y4LC is: J. A. Correia, 9Y4LC, 25 Baden Powell St., Port of Spain, Trinidad, West Indies.

Conditie-verwachtingen

Voor diegene die zich op de hoogte wil houden met actuele conditie-verwachtingen van maand tot maand en het zelf opstellen van conditie-verwachtingen naar speciale, meer afgelegen delen van de wereld interesseert, het volgende.

Op de 'Dag van de Amateur 1966' heeft PAoFX titels van boekwerken genoemd, welke op het gebied van conditie-verwachtingen van bijzonder belang zijn naar onze mening, en wel:

Handbook for CRPL Ionospheric Predictions, Handbook 90, à \$ 0,40.

Ionospheric Predictions (maandelijks), à \$ 3,25 per jaar.

Bestellingen te richten aan: Superintendent of Documents, U.S. Government, Printing Office, Washington 25, D.C., U.S.A.

EI5BH

Van PAoVDV ontvingen we onderstaande informatie betreffende EI5BH.

De call zegt misschien niet veel, maar als u nu verteld wordt dat zich achter bovengenoemde call een zekere Paul Quast, ex-PK4PQ, verschuilt, gaat bij vele old-timers een lichtje branden.

Paul Quast is 11. augustus gelicentieerd als EI5BH.

Hij schrijft o.a.: 'Ik ben iedere dag op de band vanaf 08.15 tot 10.00 en van 12.45 tot 14.00 GMT' en met 'de band' bedoelt Paul dan 14 MHz en wel met cw.

Volledigheidshalve volgt hier zijn adres: Paul Quast, EI5BH, 1 Auburn Villas, Athlone, Ireland.

Heeft u al een 160 m vergunning aangevraagd, resp. uw vergunning verlengd?

De officials van het Traffic Bureau en de medewerkers wensen alle lezers een voorspoedig 1967.

Rondom de HF-banden

We lijden deze keer wat aan bloedarmoede voor wat de dope betreft. Er kwam slechts één band-overzicht binnen en wel van onze 40 m bandmanager PAoAHO. Old Timer Sinterklaas schijnt ook in deze rubriek aan het werk te zijn geweest, zodat de meeste bandmanagers de laatste DX-pepernoten van het jaar uit alle hoeken en gaten aan het halen zijn en de traffic-manager ditmaal met lege handen zit voor straf.

Over dus naar het 40 m bandoverzicht van PAoAHO, die medewerking kreeg van NL-912.

De condities op 40 m waren nu niet bepaald van dien aard, dat het stof tot schrijven gaf. Geen wonder, want de 15 en 20 m doen het nog zo fb.

Voor al begin november was het zwaar 'pet' op 40 m. Zelfs de anders zo knalharde sigs van de zgn. Oosteuropese 'Klubstations' waren zwak te nemen (cw). Wat betreft die clubstations: hier zou zo iets 'public-relation' genoemd worden.

Zelf heb ik (PAoAHO) nog geprobeerd met 10 wattjes te werken, doch zonder resultaat.

Tijdens de diverse contesten was er wel een toenemende activiteit waar te nemen, doch 'Henny',

NL-912 en ik kwamen niet verder dan een verdwaalde W en een enkele PY. Dit laatste land heeft me al enkele keys gekost (bijten die DX-vissen dan zo hard Ollie?... oKOR). Steeds maar aanroepen, maar tot een verbinding kwam het nooit.

Van eigen bodem waren present: PAoOI, AHO, ZEZ, KOR, ELS, MIB (alles cw). PAoEZB werkte tot m'n grootste verbazing zomaar om 21.00 GMT op 28 november, tussen de zwaarste QRM van cw en Radio Peking, doodleuk met W3AF, of er geen QRM op de band was. Maar dat QSO werd dan ook gemaakt in SSB. Van Amerikaanse zijde werd ook al zwaar geklaagd, dat de SSB-activiteit van PA's zeer gering was op 40 m.

Ondergetekende verzamelde gegevens voor een 20 m bandoverzicht en kreeg gelukkig medewerking van de NL's 947, 948, 953 die voor overvloedige dope zorgden waaruit e.e.a. geput kon worden.

Europa: CT2YA, 3A2CQ, TF, HV1CN, HV3SJ.
Azië: KR6UL, 4X4, MP4BTO, VU2CQ, OD5EP, JA.

Afrika: 5A, 9H1, VE's/SU, FR7ZP, ZD.

Amerika: PY, YV, KP4, CX, PJ3CD, VP3AA, HK5.

Oceanië: VK2, 3, 4, 5, 6, 7, VK9XI (Xmas eiland).

Het valt dus echt wel tegen zoals u ziet. De band sluit al erg vroeg en dat zal nog een paar maanden duren, voor we ons weer eens kunnen verlustigen in brullende signalen uit Zuid-Amerika 's avonds.

U zult wel gemerkt hebben, dat we al gedurende lange tijd géén 20 m bandmanager meer hadden, sinds uw dienaar de hele rubriek 'Rondom de HF-band' ging schrijven i.p.v. alleen een 20 m bandoverzicht, zijnde toen NL-874. Zelf heb ik het 20 m overzicht toen overgenomen van oud-manager PAoADP.

We prijzen ons gelukkig oud-20 m bandmanager OM De Pagter, PAoADP, weer bereid gevonden te hebben, zijn oude bekende 'job' weer te willen opnemen. Voor de DX-ers zeker geen onbekende en we kunnen verzekerd zijn van een fb bandoverzicht.

Alle toekomstige 20 m bandrapporten voortaan dus te sturen naar PAoADP.

Zoals we reeds vermeld hadden, is er geen ander overzicht meer binnengekomen, maar we kunnen niet nalaten u nog eens te wijzen op de grote mogelijkheden die tegenwoordig de 10 m band weer openbaart. Wanneer men zo eens zijn oor te luisteren legt zijn praktisch *elke dag* W's te horen en natuurlijk eventueel te werken.

Vaak komen de merkwaardigste DX-stations uit alle delen van de wereld door, met sterkten die men niet voor mogelijk zou houden. Vanzelfsprekend vertoont de band grote gevoeligheid voor de geringste verandering in condities, daar de MUF soms maar voor nét een paar uur over de

band scheert, maar geduld wordt hier zeker beloond en men werkt elkaar zeer 'happig'. Denkt u dus vooral eens om onze 10 m bandmanager PAoPDK, die zelf helaas niet vaak op deze band kan zijn momenteel en zend de rapporten op tijd in. Dit geldt trouwens voor alle bandrapporten.

Hieronder de adressen waar uw dope voor de verschillende banden graag wordt ontvangen:

10 m: PAoPDK, Galléstraat 11, Kampen.

15 m: PAoMRN, Corn. Beerninckstr. 54, Mijdrecht.

20 m: PAoADP, Karekietstraat 2, Wijchen.

40 m: PAoAHO, Koninginneweg 57, Numansdorp.

80 m: PAoBRM, Gouwstraat 43-a, Rotterdam-21.

160 m: PAoPN, P. Neve, Segeersweg 9, Middelburg.

Liefst uw dope vóór de eerste van de maand in de bus van de betreffende bandmanagers, anders komen we in tijdnood. Tks.

Hiermede is de eerste, wel zeer korte, wandeling langs de HF-band en volbracht en gaan we eens kijken wat we op conditie-gebied zoal mogen verwachten in januari 1967.

DX-verwachting voor januari 1967

28 MHz

U.S.A. (W1-4): 13.00-15.00 GMT

Midden-Amerika: 11.00-16.00 GMT

Zuid-Amerika: 09.00-17.00 GMT

Zuid-Afrika: 07.00-16.00 GMT

Zuidoost-Azië: 07.00-13.00 GMT

Australië: 07.00-13.00 GMT

21 MHz

U.S.A. (W1-4): 12.00-17.00 GMT

U.S.A. (W6, 7): 15.00-17.00 GMT

Midden-Amerika: 11.00-18.00 GMT

Zuid-Amerika: 09.00-18.00 GMT

Zuid-Afrika: 07.00-17.00 GMT

Zuidoost-Azië: 11.00-15.00 GMT

Australië: 11.00-14.00 GMT

Japan: ca. 08.00 GMT

14 MHz

U.S.A. (W1-4): 11.00-19.00 GMT

U.S.A. (W6, 7): 15.00-18.00 GMT

Midden-Amerika: 09.00-11.00 GMT

Midden-Amerika: 18.00-20.00 GMT

Zuid-Amerika: 07.00-09.00 GMT

Zuid-Amerika: 18.00-24.00 GMT

Zuid-Amerika: 00.00-04.00 GMT

Zuid-Afrika: 00.00-04.00 GMT

Zuid-Afrika: 15.00-24.00 GMT

Zuidoost-Azië: 13.00-17.00 GMT

Australië: 13.00-16.00 GMT

Australië: 08.00-10.00 GMT long-path

Japan: 07.00-10.00 GMT

NONERA SOLDEERBOUTEN thans Europa's beste

3,5 en 7 MHz

Bieden gunstige DX-mogelijkheden, zover de QRM het toelaat. Op 3,5 MHz tegen zonsopgang zeer grote dode zone, welke het lokaal werken zeer bemoeilijkt.

Let u vooral tijdens het werken op 14 MHz erop, dat uw beam de juiste kant uitstaat voor een bepaalde richting. We bedoelen daarmee: draai de beam eens 180 graden tijdens het werken/horen van speciaal W6, 7, Zuid-Amerika ('s morgens) en Japan en Australië. Het kan zeer veel uitmaken in signaalsterkte.

PAoKOR

Hoe is de stand?

Call	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	334	336	50	50	40	40	—
PAoLOU	322	325	50	50	40	40	615
PAoHBO*	318	322	50	50	40	40	625
PAoSNG*	279	291	50	50	40	40	595
PAoEEM*	276	289	50	50	40	40	515
PAoVB	271	272	50	50	40	40	615
PAoGMU*	261	278	50	50	40	40	525
PAoFAB	244	251	50	50	40	40	—
PAoWOR	241	251	50	50	40	40	431
PAoVO**	231	245	50	50	40	40	350
PAoVDV**	208	229	50	50	40	40	400
PAoOI	200	204	50	50	40	40	361
PI1LS/MM	166	191	50	50	39	39	—
PAoXPQ	164	186	48	46	39	38	—
PAoVER	156	160	47	46	36	36	352
PAoHT**	155	177	50	49	39	38	—
PAoMRN	153	157	31	26	40	38	231
PAoLV	138	146	45	45	38	38	329
PAoZAV	111	150	42	36	38	29	251
PEaEVO**	110	130	—	—	—	—	—
PAoPAH	105	132	42	39	35	34	—
PAoSTU	98	140	49	41	37	31	—
PAoFAK	77	104	37	32	33	28	—
PAoAAJ	76	108	35	35	32	22	—
PAoBRM	72	114	44	36	30	23	265
PAoKOR	70	126	45	35	36	25	210
PAoJMH	70	105	28	18	31	20	185
PAoNV**	55	103	28	9	34	26	—
PAoSAN**	55	70	15	12	23	18	128
PAoLIS	52	60	30	24	13	12	171
PAoHTR	50	63	18	8	19	13	125
PAoABM	42	72	24	14	22	17	143
PI1LC/MM	20	48	39	7	24	8	—

* = alleen fone; ** = alleen cw

Uw contributie al betaald??

Giro 365900

De uitzendingen van PAoAA



Freq. 3600 kHz, 14,1 MHz en 145,14 MHz.
Uitzendingen op vrijdagavonden volgens onderstaand schema, Nederl. tijd:
20.00 uur: Nieuws, Nederlandse tekst
20.15 uur: Nieuws, Engelse tekst

20.30 uur: Sounderoefeningen voor beginners

21.00 uur: Sounderoefeningen voor gevorderden

21.30 uur: RTTY-nieuws-bulletin

22.00 uur: Herhaling nieuws, Nederl. tekst

22.15 uur: Herhaling nieuws, Engelse tekst

22.30 uur: QSO, waarbij gelijktijdig op 80, 20 en 2 m wordt uitgeluisterd.
PAoAA is dan ook QRV voor RTTY-QSO.

Vaardigheidsproef: vrijdagavond 27 jan. 1967 op 3600 kHz, 14,1 MHz en tevens op 145,14 MHz in A2. Tijd: 22.30 uur Ned. tijd.

N.B. Sounderoefeningen alleen op 80 en 2 m. PAoAA is telefonisch bereikbaar onder no. 01711-944 (toestel 263).

Electron

▲ Bij de N.V. Scheepswerf Bodewes Gruno te Foxhol is met goed gevolg het motorkustvaartuig Electron te water gelaten, dat wordt gebouwd voor rekening van de Gebr. Beck te Groningen. De Electron behoort tot het half-shelterdek-type en heeft een draagvermogen van ongeveer 650 ton bij 399 bruto register ton. Het schip is 48 m lang en heeft (beladen) een diepgang van 3,35 m. De bouw geschiedt onder toezicht van de hoogste klasse Bureau Veritas en de Scheepvaartinspectie voor de onbeperkte vaart. De oplevering zal plaatsvinden in januari van dit jaar en wij hopen u natuurlijk verder op de hoogte te houden van lief en leed van de Electron.



Voorzitter: L. M. Rijbroek, NL-591, Archimedeslaan 29, Amsterdam-O.
 Secretaris: W. L. Ort, NL-919, J. Bernardusstraat 2, Amsterdam-O.
 Contest-manager: P. Boer, NL-687, Postbus 580, Amsterdam.
 Technisch medewerker: D. Dekker, NL-453, Eperweg 1, Heerde (Gld.).

De NL-conferentie op 12 november

Op zaterdag 12 november jl. werd in het Jaarbeursrestaurant te Utrecht, tegelijk met de 'Dag van de Amateur', de NL-conferentie gehouden.

Nadat de vergadering geopend was, werd meteen punt 3 van de agenda aan de orde gesteld, het voorstel de NL-commissie uit te breiden met een vierde man, nl. OM Daan Dekker, NL-453, die in onze commissie de functie van technisch medewerker gaat vervullen en o.a. gaat zorgen voor de technische stukjes in onze NL-Post, hetgeen hij trouwens al enkele maanden deed.

Niemand had uiteraard tegen deze uitbreiding bezwaar, zodat OM Dekker dus vanaf 12 november deel uitmaakt van de NLC.

OM Dekker hield vervolgens zijn lezing, die handelde over de constructie van 2 convertors met 1 oscillator en daarnaast ook over enkele algemene punten als de QSL, het geven van modulatie-rapporten met een scoop en het opmaken van contestlogs.

Na de lunchpauze werd de vergadering voortgezet met het voorlezen van het jaarverslag door OM Ort, waarbij deze o.a. memoreerde dat als de bladzijden van alle NL-Posten in 1966 bij elkaar geteld werden, dit een omvang van 1 1/2 Electron zou zijn.

Vervolgens kwamen de activiteiten voor het komende jaar aan de orde.

Op de HF-banden doen we mee aan de PACC-contest in april en aan de PA-contest in november.

Op VHF worden tegelijk met de serie contesten voor de PA's wedstrijden gehouden. Hierover volgen zo spoedig mogelijk meer gegevens, maar we adviseren de NL's alvast ervoor te zorgen dat ze over een paar maanden op 2 m kunnen luisteren, want het wordt beslist de moeite waard. De organisatie van de VHF-contesten wordt verzorgd door NL-453 en NL-687 samen.

Ook werd gesproken over meer activiteit en kopij t.b.v. de NL-Post. OM Dekker stelde o.a. voor, dat diegenen die een schakeling hebben geprobeerd, maar niet weten hoe ze er een goed artikel van moeten maken, alle gegevens aan hem kunnen sturen ter bewerking.

Tevens werd het VERON-Radiokamp 1967 ter sprake gebracht: bij deze belangrijke VERON-activiteiten moeten we toch beslist aanwezig zijn met een NL-station! (Zie elders.)

Ten slotte werd nog eens gewezen op het duidelijk invullen van QSL-kaarten, dit naar aanleiding van een klacht dat sommige NL's zo onduidelijk schrijven dat de call van het station waar de kaart naar toe moet amper te lezen is en dat men verder vergeet de naam van het land achterop de kaart te vermelden.

Na de rondvraag werd de vergadering onder dankzegging voor de belangstelling besloten.

Uit de presentielijst noteerden we NL's uit 7 provincies, verder was aanwezig Gerard Peet, de secretaris van de Benelux DX-Club, die in november juist haar 5-jarig bestaan vierde.

De vergadering kunnen we als geheel zeer geslaagd noemen en we hopen in 1967 weer tegelijk met de 'Dag van de Amateur' een conferentie te houden. Tot ziens dus!

Nieuwe NL-Nummers

Onderstaande nummers werden in de afgelopen weken uitgereikt, we wensen deze OM's van harte veel succes toe bij hun activiteiten als NL. Het zijn:

NL-963, N. C. Kuyper, Zandweg 188, Wormer.

NL-964, L. F. Glaser, v. Welderenstraat 98, Nijmegen.

NL-965, H. A. Klootwijk, Jagerslaan 31-c, Rotterdam-24.

NL-966, J. H. Monteban, Hooghage 25, Rotterdam.

NL-967, Th. A. Broné, Oliv. v. Noortstraat 145, Hilversum.

NL-988, W. Maarse Nzn, Uiterweg 190, Aalsmeer.

VERON Radiokamp 1967

Na het grote succes van dit kamp in 1966, hebben de organisatoren besloten ook voor 1967 de organisatie van deze grootse VERON-activiteit ter hand te nemen.

De definitieve datum voor het kamp is 13-15 mei, dit is het pinksterweekend, en de plaats is ook nu weer de Leusderheide bij Amersfoort.

Zoals op de NL-conferentie reeds werd gememoreerd, moeten we aan dit kamp als NL-groep toch ook ons steentje bijdragen door er een NL-station in te richten.

Voor het onderdak onder zeildoeck wordt door de organisatie van het kamp gezorgd en ook staat ons 220 V wisselstroom ter beschikking.

Het enige wat we dus nodig hebben is uw belangstelling voor dit kamp en we ontvangen gaarne bericht van de NL's die van plan zijn naar het kamp te komen.

Uiteraard moet er ook wat ontvangapparatuur komen en we hopen dus tevens, dat enkele NL's de rx mee willen nemen.

In de komende NL-Posten zullen we u van de stand van zaken op de hoogte houden, graag in ieder geval een opgave als u naar het kamp toekomt en welke apparatuur u eventueel meeneemt, zodat een en ander op tijd geregeld kan worden. Tks!

Onbestelbare QSL

In mijn bezit is een kaart van PY5AQM bestemd voor NL-66 (?) gestuurd n.a.v. een 15 m fone rapport op 27-8-64, 20.30 uur. Gaarne ontvang ik van degene die meent dat deze kaart voor hem bestemd is, even bericht, waarna de kaart wordt toegestuurd.

Op bezoek bij NL-453

Een paar maanden geleden heb ik een bezoek gebracht aan ons nieuwe commissielid Daan Dekker en was daarbij 'gewapend' met een fotocamera, zodat ik de shack waarover ik al zoveel had gehoord, eindelijk eens op de foto vast kon leggen.

OM Dekker woont in het Gelderse Heerde en het QRA is uitermate geschikt om een goede antenne op te zetten; het enige bezwaar is echter dat de hoofdweg Apeldoorn-Zwolle vlak langs het QRA loopt, wat natuurlijk wel wat QRM veroorzaakt.

Zodra je de shack binnenkomt, valt het je direct op dat je bij een échte amateur op visite bent, niet iemand die alléén met fabriekspullen werkt, maar ook kans ziet zelf z'n apparatuur in elkaar te zetten en tot gedegen constructies te komen. Echter wordt niet alle tijd aan bouwen gespendeerd en het beste bewijs hiervoor is wel het activiteitscertificaat met 16 zegels crop, dat aan de wand van de shack hangt.

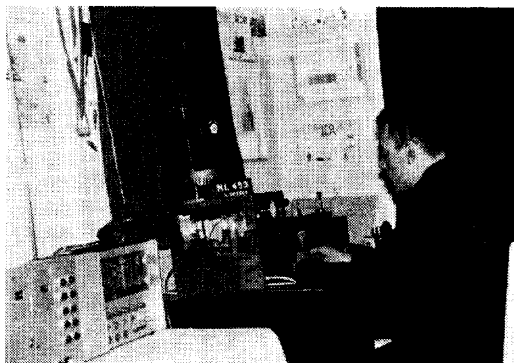
We zullen nu eens gaan kijken wat er also op de foto's te zien is (zie ook de omslagfoto).

Geheel links ziet u de windsnelheidsmeter, bestaande uit een secondeteller, waarbij wordt uitgegaan van de 50 Hz van het net wat met een 50-deler opgedeeld wordt.

Verder een 10-deler die het aantal omwentelingen van de 'cupsas' telt. (Dit is het apparaat met de halve bollen dat op het dak staat en de wind opvangt.)

Daarna wordt na 600 sec. ofwel 10 minuten in een ijklijst de windsnelheid, die bij het in die tijd doorlopen omwentelingsaantal hoort, opgezocht.

Rechts daarnaast ziet u de T-1000 van Braun, die van 130 kHz tot 30 MHz gaat in 12 banden.



Daan Dekker, NL-453, in z'n shack. Aan de wand ziet u o.a. het VERON Activiteits-certificaat met zegels en het Jubileum Contest Award (Foto: NL-591)

De ontvanger bezit naast diverse andere snufjes een BFO.

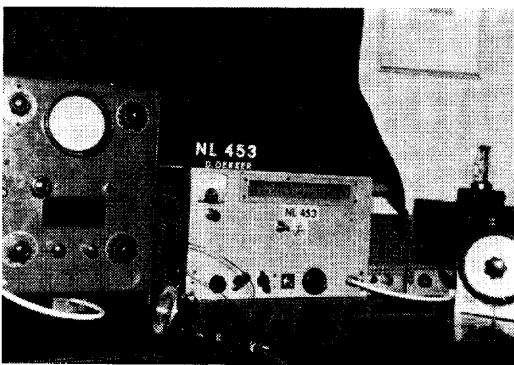
Op de amateurbanden werden o.a. hiermee gehoord: EA9AQ, CR7BF, 9G1BF, WA1CXE, PY, YV, op 80 m zelfs nog 4X4 en CT1. De antenne welke hiervoor gebruikt wordt is een ingebouwde spriet van 1,8 meter.

Op het bureau daarnaast ziet u v.l.n.r.: de scoop: verticaal een 6AK5 + E88CC in balans, horizontaal een enkele 6AK5.

Als tijdbasis wordt de RFT-schakeling gebruikt uit R.B. van oktober, welke bestaat uit een enkele EF80. De beeldbuis is een DG7/6.

Daarnaast dan de KG-ontvanger, die slechts één bereik heeft en wel van 3,3 tot 3,9 MHz.

De buizenbezetting ervan is als volgt: EF13-HF ECH11-mixer, MF (452 kHz): EF13 en E(B)F11 en als LF-pit een EL41. De BFO-schakeling bestaat uit een 1/2 ECC81 + 402N-spoel zoals door NL-453 werd beschreven in de NL-Post van oktober.



Op deze foto van de apparatuur van NL-453 is te zien hoe solide alles geconstrueerd is. In 't midden de 80 m ontvanger, links de scoop, rechts de converters voor 15 en 20 m met het p.s.a. en daarvoor de 2 m converter. (Foto: NL-591)

ber jl. De voeding bevat een EZ81 en verder 2×5687 als stabilisatie om de veranderingen in de netspanning op te vangen.

Naast de 80 m rx ziet u de x.tal-gestuurde 15 m convertor met de buizen 6AK5, 6BA6 en 6J6. De x.tal-frequentie is 17,7 MHz en de convertor is bandfilter gekoppeld. Daarnaast de 20 m convertor, eveneens x.tal-gestuurd, met een x.tal-frequentie van 17,7 MHz en met de buizen EF91 en 6J6.

Rechts daarvan het p.s.a. met 3 pluggen, twee hiervan zijn voor de 20 en 15 m convertors, waarvan er overigens maar één tegelijk kan aanstaan, d.m.v. een indicatiesysteem met rode en groene lampjes kan echter direct gezien worden welke van de twee aanstaat. De derde plug is voor de 2 m convertor en hier staat 150 V gestabiliseerd op. Op de 2 andere pluggen staat 250 V ongestabiliseerd.

Vóór het p.s.a. ziet u dan nog gedeeltelijk de 2 m convertor, waarvan een foto en beschrijving in Electron van augustus jl. gepubliceerd werd.

Op deze convertor zijn inmiddels al 12 landen gehoord en met QSL bevestigd, te weten PA, ON, F, G, GM, LA, OZ, DL, DM, HB, LX en OK.

Dat was dan de stationsbeschrijving van onze medewerker Daan Dekker, NL-453, van wie u in de komende maanden dikwijls zult horen, omdat hij o.a. onze technische kopij gaat verzorgen (hetgeen hij feitelijk al enkele maanden deed) en zich verder met de VHF-contesten gaat bezig houden.

NL-591

Uitslag PA-Contest 1966

Voor deze contest, die gehouden werd op zaterdag 5 november jl. is de belangstelling ons wel een beetje tegengevallen. Of het nu is gekomen door het, wellicht wat té overladen 'contest-menu', of dat men de 'condities' voor de contest niet goed genoeg vond, we weten het niet. Een feit is echter dat tien deelnemers wel erg weinig is en dat zelfs de OM die om het houden van deze contest hebben verzocht niet hebben meegedaan. Enfin, volgende keer zal er wellicht meer deelname zijn, omdat we dit jaar een minder druk contest-programma hebben.

De uitslag luidt als volgt:

1. NL-819 met 60 punten
2. NL-455 met 49 punten
3. NL-579 met 47 punten
4. NL-921 met 46 punten
5. NL-922 met 44 punten
6. NL-423 met 42 punten
7. NL-449 met 41 punten
8. NL-907 met 36 punten
9. NL-951 met 19 punten
10. NL-933 met 15 punten

Nummer 1 ontvangt als prijsje 500 QSL-zegels

en verder krijgen alle deelnemers een speciaal certificaat toegezonden. NL-687

De VHF-Contesten 1967

Zoals u al in het verslag van de NL-conferentie hebt kunnen lezen, ligt het in de bedoeling dit jaar eens extra aandacht te besteden aan de VHF-contesten.

Vorig jaar zijn er voor de PA's 4 contesten gehouden en het ligt in de bedoeling dit ook dit jaar weer te doen. Tegelijk hiermee willen wij dan ónze contesten houden. Nu zijn we ons bewust dat er wellicht niet zoveel NL's op 2 m luisteren of kunnen luisteren, maar een bekend spreekwoord zegt: willen is kunnen en als we nu vertellen dat het echt de moeite waard wordt en dat u nog een paar maanden de tijd hebt om een convertor te bouwen of te 'verzorgen' dan geloof ik dat er wel een mogelijkheid is. Als u belangstelling hebt en in staat bent over een paar maanden op 2 te luisteren, stuurt u dan even een briefkaartje aan OM Dekker, NL-453, met de vermelding dat u aan de contesten meedoet. Eventuele suggesties of opmerkingen mag u er tevens bijschrijven.

Zodra we weten of het lonend is de contesten te houden, leest u dit in de NL-Post. We rekenen op u!

De NLC-Prefix-Contest

Uitslagen van de contest, tweede deel

Behaald aantal punten in

Sectie A:

NL-937	7	gemiddeld: 4 punten
NL-455	1	

Sectie B:

NL-819	251	
NL-455	243	gemiddeld: 178 punten
NL-94	216	
NL-820	115	
NL-449	66	

Sectie C:

NL-648	128	NL-957	55	gemid-
NL-920	115	NL-449	52	deld:
NL-819	100	NL-612	51	76
NL-455	97	NL-902	38	punten
NL-922	97	NL-535	19	
NL-454	81			

De winnaars van sectie A, B en C ontvangen elk een platenbon. NL's die een puntenaantal hebben behaald boven het bij elke groep genoemde puntengemiddelde ontvangen het class-II Award, de deelnemers die dit bij het eerste deel ontvangen hebben krijgen echter een class-I Award.

Het puntengemiddelde van het eerst en tweede deel samen is voor sectie A 10, voor sectie B 175 en voor sectie C 65.

Op grond van het in het reglement onder punt 7b genoemde, ontvangen de NL's 449, 820 en 902 een Class-II Award, wegens het behalen van het vereiste puntenaantal in de beide delen van de contest.

Dit was dan de uitslag van het tweede deel, rest ons nog alle NL's te bedanken voor hun deelname.

P. Boer, NL-687

De formule: Versterking maal Bandbreedte = Constant

Een ieder zal bij de bouw van een LF-versterker wel eens gehoord hebben van het feit dat het produkt van de versterking (V) en de bandbreedte (B) ongeveer constant is.

Bij een LF-versterker verkrijgt men dan ook een betere weergave van de hoge tonen als men de versterking verlaagt, bijv. door het aanbrengen van een terugkoppeling.

Er zijn echter in de elektronica vele punten aan te wijzen, waarop men deze formule kan toepassen.

Voordat ik echter enige voorbeelden bespreek, moet men wel begrijpen dat het begrip bandbreedte een relatief begrip is; 5 kHz bandbreedte is namelijk 'breed' bij bijv. 3,5 MHz, terwijl het bij 470 MHz zeer smal is. Het gaat er dus in feite om bij welke frequentie van de draaggolf men een bandje van 5 kHz beschouwt.

Neemt men nu als eerste voorbeeld de ingangstrap van een omroepontvanger, dan zien we dat daar veelal geen preselectie wordt toegepast en men direct op de mixer ingaat. Dit is gedaan om bij goede afstemming toch het gehele muziek-spectrum te kunnen doorlaten.

Bij een amateurontvanger echter wordt in de regel wél voorversterking toegepast, omdat het spraakcentrum bij lange na niet zo breed is als het door een omroepzender uitgestraalde muziek-spectrum.

We komen hier dus ook weer tot de conclusie dat als we de versterking laten toenemen (amateurontvanger) de bandbreedte afneemt.

De volgende maal zal ik ditzelfde laten zien bij brede - en smalle - bandantennes, zoals die bij de televisie en door VHF-amateurs gebruikt worden. Tot dan veel succes es good DX.

Daan, NL-453

Brits Prefix Certificaat

(gegevens NL-455)

1. Voor een certificaat moet men 300 punten verzamelen waarbij het erom gaat, zoveel mogelijk Engelse (dus alleen G en GB) stations te horen.
2. De puntentelling is als volgt: G2 telt voor 2 punten, G3 voor 3 punten, G8 voor 8 punten etc. GB-stations tellen altijd voor 5 punten.

3. Men dient de betreffende QSL's in z'n bezit te hebben, maar deze behoeven niet te worden opgezonden; men kan volstaan met het opsturen van een lijst met de loggegevens aan: G3PEU, Button End, Church Drive, Linby-Notts., England. De lijst moet mede ondertekend zijn door 2 andere amateurs die de QSL's hebben gezien.

4. De kosten van het certificaat bedragen 5 IRC's en er zijn stickers verkrijgbaar voor 400, 500 punten etc.

5. De QSL's mogen betrekking hebben op alle banden en zendtypen.

DX-Scores

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-423	207	145	198	40	36
NL-554	233	141	208	40	40
NL-568	197	138	216	39	38
NL-455	209	136	315	40	34
NL-919	183	126	166	38	34
NL-819	173	125	226	40	31
NL-453	150	116	198	35	32
NL-463	260	75	80	40	32
NL-744	183	75	112	39	27
NL-623	125	49	65	29	19
NL-517	95	41	63	23	13
NL-449	75	38	85	25	16
NL-693	107	31	53	28	11
NL-728	182	28	30	39	11
NL-510	81	27	43	31	11
NL-648	88	26	39	23	10
NL-579	50	20	21	21	6
NL-820	76	18	19	22	6
NL-904	196	16	19	40	14
NL-915	16	1	1	5	1

We feliciteren NL-554, die erin geslaagd is alle 40 zones met QSL bevestigd te krijgen, iets wat lang niet eenvoudig is!

Gaarne ontvang ik van alle NL's een nieuwe stand, speciaal de NL's die al enkele maanden geen stand instuurden worden om wat meer spontaniteit verzocht; neem eens even de moeite een briefkaartje te sturen a.u.b. - Tks!

Bijzondere QSL's

NL-423: CX3BH, ET3RB, IoFGM, OX5AR, UT5RO, VK7DK, VK9JK (TNG), ZD9BE.

NL-449: IoFGM, UG6AW.

NL-453: CT3AU, IT1YL (= yl), OHoNF (80 m, SSB), UG6AW, UW3BJ, VE8AA (zone 1), VP3AA, 6O1GB.

NL-455: CR6EC, CT3AU, CX9AAK, DM6AO, FG7XL, GB2SM, OX3LP, TU2AN, VK2KM (40 m, SSB), VK9XI (X-mas Isl.), 5N2RJO, 9M6AP.

NL-554: CX1PI, DI2DR, ZL1AGO, 5H3JJ.

NL-568: DK1BU, ZL3CB.

NL-591: FL8RA, HC5BZ, HV3SJ, IR1REE, JA2XW, JA4BJO, JA6DCE, LA2JK/P (Jan Mayen), UA0WH, UF6KAF, VK8KK, VQ9BC/D (Des Roches Isl.), VU2AK, VU2PP, 7Q7BN, 7XoHA.

NL-623: HM2BD, JA8AA, PY2CYK, SL6AL, W5HWR/VP9.

NL-744: EI0QR, K3SWW/KG6 (Guam), KX6BU, LA2JK/P (Jan Mayen), UG6AW, VU2TP, XE1YG, W9WNV/ZK1S (Suvorov Isl.), 1M4A (Minerva Reef), 9V1NL.

NL-819: FB8WW (Crozet Isl.), FH8CD, FL8RA, FM7WN, GD3TIU, HC1RT, VP3AA, VP5RB, YS1SRD, ZF1GC, 7Q7BN, 7XoHA.

NL-904: BV1USA, EA9EO (Ceuta), OH0NJ, PJ3CL, UG6AV, UM8KAK, VP3HAG, WoGTA/8F4, 9M2AV.

VHF:

NL-423: 6GOX.

NL-453: DM2BGB, DM2BMB, DM4YBA.

Het blijkt dat HM2BD, evenals trouwens HM5BG ook QSL's via het bureau beantwoordt, echter is het de kunst om hen toevallig te horen.

Uit Japan vermelden we JA8AA en JA4BJO, die beide vrij actief zijn en 100 pct. QSL sturen, zowel direct als via het Bureau.

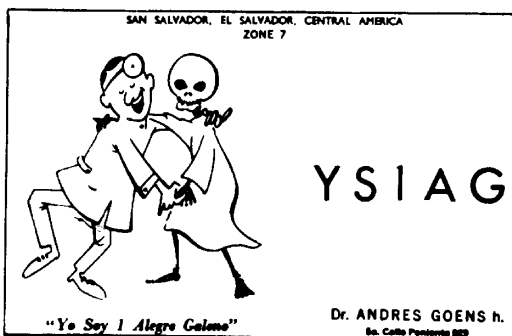
Overigens zijn niet alle JA's erg vlot met QSL sturen; zelf ontving ik pas een kaart van een JA2 naar aanleiding van een rapport uit 1960. De beide KX6 clubstations KX6BQ en KX6BU sturen ook via het bureau QSL, mits u niet vergeet het tegenstation te vermelden; ze antwoorden trouwens ook niet op rapporten die gestuurd worden op een CQ.

Ook in India zijn diverse stations die QSL sturen zoals VU2AK, CQ, PP en TP, echter is het VU-Bureau zeer langzaam met uitsturen van kaarten; zelf ontving ik er twee op rapporten, daterend uit 1963. Ze wachten daar rustig tot ze bijv. 10 kaarten voor een bepaald land hebben, al zou het 5 jaar duren...

Even dichterbij huis vinden we FH8CD, die dikwijls met een goed signaal op 20 SSB te horen is. Hij antwoordt alleen op direct gestuurde kaarten met IRC, daarom hier zijn adres: André Lienard, Anjouan, Comores. Voor FL8RA, als u die mocht hebben, is het adres: André Rotger, Box 188, Djibouti, Somali, u kunt het echter ook proberen via het REF-Bureau.

In Malawi zijn actief 7Q7BN en 7Q7PBD. Voor de laatste moet de kaart via W2GHK (voor adres, zie vorige NL-Post) voor 7BN kan de kaart via het QSL-bureau verzonden worden.

Een bijzondere call is wel HV3SJ, die u op dinsdag- en vrijdagavond op 20 SSB (in de US-fone band) kunt horen. De operators zijn jezuïeten-priesters en veel amateurs worden er niet gewerkt,



El Salvador is een republiek in Midden-Amerika, ongeveer zo groot als ons land. De hoofdstad is San Salvador en hier woont dus de vrolijke dokter YS1AG

maar als NL kunt u een kaart verkrijgen via I1AMU, die als stationmanager optreedt.

Ten slotte vermelden we uit Noord-Amerika dan nog W5HWR/VP9, die goed QSL stuurt. Als u hem hoort moet de QSL via het W5-Bureau.

Hierbij treft u een afbeelding aan van de kaart van YS1AG uit El Salvador. Dit land was vroeger heel moeilijk bevestigd te krijgen, maar tegenwoordig sturen bijv. YS1SAM, IGM, 2MFI een kaart per post terug als u de kaart via het bureau stuurt. Verder hebben enkele YS'en W2CTN als manager (zie vorige maand) en het is dus alleen maar zaak om het juiste station te horen.

Dat was het dan voor deze maand. Allen succes met de hobby gewenst en fb DX in 1967.

73 de

L. M. Rijbroek, NL-591,
voorzitter NLC

Ballotagelijst nieuwe leden

Van 10 november tot 10 december 1966

Ingevolge het huishoudelijk reglement dienen bezwaren tegen toetreden binnen 14 dagen na het verschijnen van dit blad bij het desbetreffende afdelingsbestuur te worden ingediend. Namen worden slechts opgenomen indien de verschuldigde contributie is voldaan.

AMSTERDAM: H. Amse, Waalstraat 62-III; B. Heukelom, nr. 102, Middelie (N.H.); A. Jaarsma, M. H. Trompstraat 24-1; J. L. D. Nauta, James Wattstraat 75, Kamer 302, Amsterdam.
ARNHEM: R. J. Ch. van Zolingen, van Lawick van Pabsstraat 40;
BREDA: R. H. E. Luijckx, Molenstraat 68, Zundert.
CENTRUM: E. H. J. A. Schouten, R. v.d. Hamkade 1-bis, Utrecht.
DELFT: W. van Sprang, Prunuslaan 13, Pijnacker.
DORDRECHT: G. A. F. Lakeman, p/a Jan Steenstraat 31, Slie-drecht.
EINDHOVEN: E. Bijl, Ranonkelstraat 35; J. W. F. Coolen, St. Odastraat 4; P. R. Locher, Roosenburgstraat 12; L. M. Schille-mans, Lijmbeekstraat 28; Dr. J. F. Schobbe, Prins Hendrikstraat 18, Aalst-Waalre; B. Vermeulen, Sinopelstraat 2, Tilburg.
FRIESLAND: G. Werkema, PA0APX, Greunshiem, kamer 541, Tjotterstraat 2, Leeuwarden.
t GOOI: Th. A. Broné, Olivier van Noortstraat 145, Hilversum.
DEN HAAG: R. Oldenkamp, Noordwijkstraat 56, Scheveningen.
GRONINGEN: H. Dorenbos, Stationsstraat 16, Uithuizermeeden.
HAARLEM: F. G. P. Tasseron, Oranje Nassaulaan 102, Oeverveen.
ROTTERDAM: J. I. Kap, Moriaanseweg 231, Hellevoetsluis; A. Labout, Rotterdamse Rijkweg 210; Rotterdam; J. C. Visser, Bankstraat 93, Dordrecht.
TWENTE: J. G. Wolbers, PA0QOK, Abeelenstraat 52, Hengelo.



De verslagen, bestemd voor deze rubriek, dienen uiterlijk op vrijdag 13 januari in het bezit te zijn van de redactie.
Men adressere: Redactie Electron, Strevelsweg 99-B, Rotterdam 25

De afdeling **Deventer** vergaderde op 9 december, een week later dan in de bedoeling lag. Van het uitstel had echter niemand spijt, want het werd een bijzonder geslaagde bijeenkomst. PAoTRU hield een lezing over het zelf vervaardigen van gedrukte bedrading en demonstreerde tevens hoe gemakkelijk deze vervaardiging is en hoe goed. Zijn toehoorders konden hun ogen bijna niet geloven en hun applaus aan het einde van de lezing was dan ook bijzonder enthousiast. PAoTRU, die de afdeling met deze lezing een groot plezier heeft gedaan, ving de thuisreis aan met een Deventer koek, welke de voorzitter van de afdeling hem mocht aanbieden. Mede door het door PAoTRU meegebrachte materiaal is te verwachten dat het werken met zelf gemaakte gedrukte bedrading in de afdeling Deventer een grote vlucht zal gaan nemen. De opkomst van de leden was ook deze keer weer prima!

Voor de afdeling **Dordrecht** heeft OM Van Dam, PAoYY, op vrijdag 11 november zijn zelf-gemaakte transistor-2 m bandontvanger besproken en gedemonstreerd. Deze ontvanger was in het middenfrequentie deel uitgerust met keramische MF-filters of 'transfolters' (zie Radio-Electronica; jaargang 1962, blz. 470, julinumnummer). Het type-nummer van deze filters was To-O1A met een middenfrequentie van 453 kHz. Vier stuks achter elkaar geven een bandbreedte van ca. 2 kHz. Het was werkelijk een genot om naar deze ontvanger te luisteren. OM Van Dam, nogmaals bedankt voor uw moeite. De thuisblijvers hebben heel wat gemist. - Het abonnement op het maandblad QST is verlengd tot december 1967. Voor boeken, tijdschriften en de jaargangen van Electron kunt u zich wenden tot onze bibliothecaris OM A. J. Peters, Cornelis Evertsenstraat 55, Dordrecht. - Onze vroegere voorzitter, OM ir. Wieringa, PAoYD, die geruime tijd de afdeling heeft gediend, is onlangs verhuisd, (Henri Dunantlaan 1, Delft).

Het najaar bracht de afdeling **Eindhoven** twee lezingenreeksen. De eerste bestond uit drie lezingen van OM Wakker, PAoPWA, over de oscilloscoop. In deze drie lezingen werden het hoe en waarom van oscilloscoopschakelingen alsmede de toepassingsmogelijkheden volledig uit de doeken gedaan. De eerste lezing (op 26 september) werd verlucht met enkele diareeksen over de kathodestraalbuis. De beide andere lezingen in deze serie

vonden plaats op 24 oktober en 21 november. De tweede lezingenreeks voerde de leden naar de tempel der wetenschap, de Technische Hogeschool Eindhoven, waar OM Severs op 10 oktober en 7 november in de grote collegezaal voor een groot aantal aanwezige leden een lezing met demonstraties met de aldaar aanwezige apparatuur (en wat voor apparatuur...) verzorgde. Speciaal voor de jongeren en voor de beginnende amateurs was het dus een zeer leerzaam najaar. Beide sprekers nogmaals hartelijk dank, voor de goede zorgen en de uitstekend verzorgde lezingen.

Mede door de goede 'behuizing', nl. de studio van de Wereldomroep, is de lezing op 15 november van de heer H. Lautenslager voor de afdeling **'t Gooi** een groot succes geworden. De heldere uiteenzetting over stereo-opnamen werd gevolgd door een bijzonder goede demonstratie waarbij allerlei opvattingen over 'stereo' werden behandeld.

Op de 'praatavond' van 18 november van de afdeling **Gouda** bracht de voorzitter, OM C. G. v.d.Ham, PAoHCD, enkele plannen ter tafel om de activiteit te bevorderen. Voorgesteld werd: a. Per praatavond enige aanwezige leden iets te laten vertellen over de bij hen in gebruik zijnde apparatuur alsmede over de eventuele plannen voor de naaste toekomst; b. De Goudse Gang - evenals in de jaren '60 - weer actief te maken (o.a. zaterdagavond-QSO op diverse banden). Indertijd werd hier door velen naar geluisterd. Een luisterclub zou hierdoor meer plezier aan de hobby kunnen beleven. Om de daad bij het woord te voegen vertelde PAoHCD zelf hoe hij radio-amateur is geworden en wat er zoal door hem werd ondernomen. Wat betreft de Goudse Gang: er zijn reeds enkele leden van de afdeling Gouda danig actief gedurende de weekeinden. Het is te hopen dat deze activiteit steeds meer uitgroeit.

Op donderdag 10 november was de afdeling **Den Haag** weer present in het CJMV-gebouw aan de Prinsegracht 4. Deze avond was in de convocatie aangekondigd als 'allerhande'. In een geanimeerd visueel QSO werden inderdaad allerhande onderwerpen uit onze hobby onder de loep genomen, waarbij het al gauw elf uur werd. - Eveneens op donderdag, maar dan 14 dagen later, hield de afdeling Den Haag de traditionele praatavond met verkoping, waarbij echter de nadruk moet worden gelegd op de verkoping.



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op vrijdag 13 januari in het bezit te zijn van de redactie:
Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Afd. Amsterdam

Donderdag 26 januari wordt in Krasnapolsky de jaarvergadering gehouden. Op de agenda o.a.: bestuursverkiezing.

Afd. Arnhem

6 januari: huishoudelijke vergadering in het Cultureel Centrum, Coehoornstraat 11 te Arnhem.

27 januari: een lezing van OM Kerstens, PAoUHS, over siliciumdioden. Het gebruik ervan en de beveiliging zullen worden besproken. Voor de meesten van ons is een siliciumdiode nog maar een duister voorwerp... We zijn blij, dat ons nu het een en ander uit de doeken gedaan wordt. Deze bijeenkomst vindt plaats in Maison Verloep, Bouriciusstraat 7 te Arnhem.

24 februari: in het Cultureel Centrum, Coehoornstraat 11, vertelt PAoWH over transistorversterkers. Zie nadere bijzonderheden in het februarinummer!

Afd. Centrum

De jaarvergadering van de afdeling Centrum heeft plaats op vrijdag 27 januari in het TNO Medisch Fysisch Instituut, da Costakade 45 te Utrecht. Aanvang 20.00 uur. Na de pauze een technisch onderwerp!

Opleiding zendexamen.

Seincursus: iedere woensdagavond om 19.30 uur in de Hojel Kazerne, Croeselaan 39 te Utrecht.

Theoriecursus: iedere maandagavond om 19.30 uur, eveneens in de Hojel Kazerne, Croeselaan 39 te Utrecht.

Afd. Deventer

Onze afdeling vergadert de eerste vrijdag van elke maand - ook zonder convocatie - in het bekende St. Joseph-gebouw aan de Binnensingel te Deventer. Aanvang 20.00 uur precies. Einde 22.00 uur.

Afd. Dordrecht

Op vrijdagavond 13 januari zal de jaarvergadering worden gehouden in het gebouw Patrimonium, Lange Breestraat te Dordrecht. Aanvang 20.00 uur. Het gehele bestuur treedt af. De bestuursleden zijn bereid, wanneer de vergadering dat wenst, in functie te blijven. Zie verder de rubriek Afdelingsberichten, decembernummer, blz. 381.

Afd. Eindhoven

9 januari: Op veelvuldig verzoek onderling QSO.

23 januari: Jaarvergadering; de agenda werd reeds aan de leden toegezonden.

Afd. 't Gooi

Maandag 16 januari hopen wij u weer te zien in zaal 14 van De Karseboom, Groest, Hilversum. Aan de orde is de jaarvergadering. Het grootste deel van de avond hopen we te vullen met het veilen van de spullen die u meebrengt (vuilnisbak aanwezig). Aanvang 20.00 uur, einde als de bak vol is.

Nog steeds: iedere eerste donderdag van de maand contactavond bij de secretaris, Irisstraat 114, Hilversum (19.30-22.30). Dus op 5 jan., 2 feb., 2 maart, 6 april.

Afd. Gouda

Op vrijdag 20 januari houdt onze afdeling haar jaarvergadering. Voor de agenda verwijzen wij u naar de convocatie. Bijeenkomsten worden gehouden in het gebouw 'Ons Huis', Turfmarkt 61, Gouda. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Den Haag

Donderdag 5 januari: huishoudelijke jaarvergadering.

Donderdag 19 januari: OM K. A. B. Tubbing, PAoKAT, spreekt over digitale tellers. Met demonstratie.

Alle bijeenkomsten worden gehouden in het CJMV-gebouw aan de Prinsegracht 4 te Den Haag.

Afd. Nijmegen

Zondag 8 januari: winterjacht op 2 m.

Woensdag 11 januari: jaarvergadering in Café De Drie Koningen, Heyendaalseweg 278, eindpunt lijn 5.

Woensdag 25 januari: De 2010-ontvanger wordt letterlijk en figuurlijk onderhanden genomen.

Woensdag 8 februari: laagfrequentversterking voor peildozen.

Voor de winterjacht en voor de jaarvergadering ontvangen de leden een aparte convocatie.

Afd. Rotterdam

Woensdag 11 januari: nieuwjaarsbijeenkomst. Het nieuwe jaar wordt ingeluid met de traditionele nieuwjaarsverkoop met als afslager OM P. Jansen, PAoKQ. Ook nu zijn er weer koopjes te halen. Bent u weer van de partij?

Woensdag 25 januari: RTTY. OM B. Corstjanje, PAoBRX zal vanavond zijn RTTY-apparatuur demonstreren. Getracht zal worden om via de 2 m band een RTTY QSO tot stand te brengen.

De bijeenkomsten worden gehouden in de expositiezaal van Gebouw 'De Heuvel', Sint Laurensplaats 5, aanvangende omstreeks 20 uur.

Afd. Zeeuws-Vlaanderen

Tot nader order zijn de bijeenkomsten steeds op de laatste vrijdag van elke maand bij PAoLB, Bierkaaistraat 16 te Hulst.

In Memoriam G. W. Brioul

Tot onze droefenis namen wij kennis van het overlijden op 13 november jl. van

OM G. W. Brioul

op de leeftijd van 55 jaar.

Hoewel wij wisten dat vooral de laatste tijd zijn gezondheid zwak was kwam het heengaan van OM Brioul voor ons toch nog geheel onverwacht.

De afdeling 's-Hertogenbosch wenst mevr. Brioul en haar kinderen de nodige sterkte in deze moeilijke tijd.

Het bestuur van de afdeling 's-Hertogenbosch



WIE HELPT MIJ..



1. Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 13 jan. in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAOKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-26.
2. Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending – dus zowel 'Er aan' als 'Er af' – dient vergezeld te gaan van 75 cents in postzegels (lieft kleine waarden).
4. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden indien hiervoor f 1,00 extra wordt bijgevoegd.
5. De inzendingen dienen betrekking te hebben op de radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
6. Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publikatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten verantwoordelijkheid van de redactie.
7. Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de prijzen te worden vermeld.
8. Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

ERAAN?

Aan mijn verzameling Electrons ontbreken alleen nog de jaargangen 1946 en 1947. Wie kan en wil mij hieraan helpen? D. W. Rollema, PAOSE, woonark 'Archimedes', Valkenburg (Z.H.), tel. (01918)-5001.

Prima 2 m convertor, of complete 2 m ontvanger, gegevens en prijs-opgave: H. Voskuil, Langendijk 6, Vianen (Z.H.).

Comm. ontvanger, liefst met var. selectiviteit en goede noise-limiter; W. Romijn, Camphuyzenstraat 6, Papendrecht.

Antennerotator voor 2 m beam, bijv. Channel Master o.i.d.; E. ten Elshof, PAOZO, Bosstraat 9, Neede (Gld.).

Geloso spoelblok 2620, 10–80 m, met ingeb. buizen 6BA6, 12AU7, 6BE6 met afstemcond., NL-522, A. Tasmanstraat 64, Winschoten.

Gevraagd: schema van de BC348-Q, te leen of te koop; W. J. Verbon, Javastraat 36, Utrecht.

ERAF?

Aangeboden: de gehele inhoud van mijn shack, waaronder div. mooie bzn als QQE06/40 e.d.; Geloso ontvanger 209-R met enige extra voorzieningen; tevens wil ik een groot deel van de aanwezige dump overdoen aan een serieus aankomend amateur, met als enige voorwaarde, dat hij het komt halen; T. M. Everaarts, PAOTED, Oude Woudenbergse weg 6, Doorn, tel. (03430)-2183.

Te koop of ruilen voor 2 m convertor een R209, werkt prima; W. J. Verbon, Javastraat 36, Utrecht.

Zender BC625, omgebouwd voor 2 m, max. inp. 20 W, in zeer goede staat, compl. met ser. gate mod., meter, x.tal, res. bzn en schema, hoogste bod boven f 50,-; P. Neeleman, PAOPYT, Beatrixlaan 25, Waddinxveen, tel. (01828)-2720.

Comm. ontvanger HRO5, compleet met x.tal, filter en spoelbakken van 50 kHz–30 MHz, f 175,-; E. Giskes, Buys Ballotsingel 31-b, Schiedam.

Comm. ontvanger, HF, type AR88, goed werkend en puntgaaf f 385,-; H. Jansen, Staringlaan 15, Hilversum, tel. 43551, toestel 519, alleen gedurende werktijd.

Beeldbuis 12LP4A met focusseer- en afbuigspoelen nw f 55,-; Amroh klokschaal, afstemlengte 2 meter nw f 10,-; vracht rek. koper; K. I. Messer, Urkersingel 36-c, Rotterdam 21.

Hallcrafter comm. rec. SX-130, 6 mnd oud, freq. bereik 5,35 kHz–31,5 MHz in 4 stappen, 2 schalen, 2de schaal voor de amat. band, S-meter, x.tal filter, AM, cw, EZB ontvangst, doc. desgewenst op zicht, f 540,-; Geloso 2 m convertor 4/154, 144–148 MHz, ingeb. voed. prijs f 110,-; ontv. en conv. in één koop f 625,-; K. Roos, NL-665, Dorpsstraat 98, Vlieland (eil.).

Ontvanger AR88D, i.g.st. met documentatie, S-meter en reserve-schaal f 300,-; W. P. F. Rooyackers, PAOGX, Graetheidelaan 6, Kerensheide-Beek (L.), tel. (04494)-2251.

Ontvanger, 19-set MK-III met BFO, noiselimiter enz., ook een voeding van 220 V is ingebouwd, goed werkend, prijs f 50,-; B. Hoekwater, NL-776, Loosdrechtseweg 41, Hilversum.

Eddystone 840C als nw, met doc. f 450,-; JR-102, 540 kHz–30 MHz en 142–148 MHz, met doc. f 385,-; R209 (1–20 MHz) met netv. en res. bzn f 125,-; R1475 (2–20 MHz) met p.s.a. f 250,-; Q-multiplier f 75,-; R101A/ARN6 (100–1750 kHz), Q5'r f 55,-; Redifon LG convertor als nw met p.s.a. f 75,-; J. H. Kroon, Const. Huygensstraat 18, Haarlem-N., tel. (02300)-63884.

Twee m zender, compl. met voeding in T.U.-kast, bzn 6AK5, 6AK5, EL95 en QQE03/12, bandfilterkopp., g2-mod., aansl. voor 5 ohm versterker, BCL- en TVI-proof f 115,-; voed. trafo pr. 220 V, sec. 2 × 450–550 en 650 V–300 mA f 32,50; mod. trafo pr. 5000 ohm, sec. 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 en 12 k.ohm, 75 W f. 28,50; A. Schouwenaar, PAOPZ, Stationsstraat 48, Maasland, tel. (01899)-4550 (na 19 uur).

Standaard sign. generator 0,97–32 MHz (0,1 mV–1 V) f 300,- variac's 4 en 8 A, 220 V input f 30,- en f 50,-; universeelmeter type 1037605 f 40,-; 2 × 2N174 à f 7,50; buisvoltmeter SM6004 f 35,- (gaat tot 35 MHz); W. Venis, Emmastraat 39, Meerveldhoven, tel. (04995)-3068.

Complete jaargangen 'Electron' 1964, 1965 en 1966, als nieuw; tegen elk aannemelijk bod; H. H. H. Beunen, PAOHBB, Beek en Bos 56-a, Heythuysen.

Laagsp. smoorspoelen, 5 stuks, 2,5 A à f 1,-; 5 smoorspoelen 70 mA à f 0,75; 5 elco's 2 × 24 µF–450 V, samen f 2,50; T1154 à f 15,- zonder bzn; 6 zendbuizen 5D21 en 6 gelijkrichters 705A t.e.a.b.; J. A. van Loon, Veermanlaan 3, Volendam.



▲ Philips is bezig met een interessante ontwikkel-
ling waarbij de door een speciaal halogeenlampje
(24 V–150W) opgewekte warmte gebruikt wordt
om ermee te solderen (bijv. elektroden aan buis-
voetpennen). Voor zover wij uit de berichten
kunnen opmaken wordt er een dunne warmte-
straal ontwikkeld met een brandpunt van enkele
mm. Met deze 'schone' apparatuur kan men gelijk-
matig, constant, gemakkelijk en snel, zonder aan-
raking van de te solderen plekken, werken.

▲ Uit Valkenburg ontvingen wij de heuglijke
tijding dat daar op 21 november is geboren Robert
Bielders, zoon van PAOMHB. Wij wensen oMHB
en x.yl van harte geluk met deze gezinsuitbreiding.



In onze nieuw in te richten elektronische afdeling, die zal werken o.a. ten behoeve van de stralingstherapie met lineaire versneller en betatron en van de research op medisch en aanverwant gebied, kan worden geplaatst een

ELEKTRONICUS alsmede een TECHNISCH ASSISTENT

Belangstellenden worden verzocht hun schriftelijke sollicitatie onder letters BR te richten aan de directie van het

Rotterdamsch Radio-Therapeutisch Instituut
Groene Hilledijk 297, Rotterdam-24, tel. 010-277630

TE KOOP: ZENDER

voor 3.5 - 7, - 14, - 21 en 28 MC,
AM en CW,
Input 150 W, absoluut TV 1 proof.

Omschrijving: Geloso VFO.

Drivertrap 807 pi-filter.

Eindtrap 814 pi-filter.

Anode-schermrooster modulatie

Modulator 2x807, 75 Watt.

Aparte voedingen voor zender en modulator.

Professioneel van opbouw.

Complete documentatie wordt bijgeleverd.

Gespotten in blauw-grijze kleur.

Montage in units welke gemakkelijk uit het rek te nemen zijn.

Het rek staat op zwenkwielletjes.

Ontvanger BC 348 voor 80-40 en 20 mtr. band, zeer mooi, met S meter.

Prijs voor zender f 500,—.

Prijs voor ontvanger f 250,—.

Prijs voor zender en ontvanger f 700,—.

M. HAITJEMA PA0MHA
Baron van Dedemlaan 4 - Dedemsvaart

Het

VERON-

Verkoopbureau

biedt o.a. aan:

Zendcursus, voor leden	f 20,—
Zendcursus, voor niet-leden	25,—
Inbindband voor 'Electron' met jaartalopdruk 1966, 1965, 1964, of blanco	2,—
PA-lijst, uitverkocht: (herdruk komt in november 1966).	
NL-lijst, uitgave februari 1966	0,75
Insigne (speld)	2,25
Logboek.	3,—
PA-QSL-kaarten, 100 stuks	3,—
(zonder opdruk van call en adres)	
NL-kaarten, 100 stuks.	3,—
(zonder opdruk van naam en adres)	
VHF-logsheets, 3 bladen	0,30
Catalogus VERON-Bibliotheek.	5,—
VERON-wimpel	2,—
Frequentie-overzicht der amateurbanden voor de gehele wereld.	0,20
Handleiding bij de soundercursus van PA0AA	0,75
QSL-zegels, 100 stuks.	1,—

Verenigingsbriefpapier

kwarto, 100 vel	3,50
octavo, 100 vel.	2,50
Enveloppen, 100 stuks.	2,25
Nummers 'Electron', voor zover in voorraad	
jaargang 1966 per nummer	1,—
jaargang 1965, per nummer	0,90
jaargang 1963 en 1964, per nummer	0,75
jaargang 1962 en ouder, per nummer	0,30
WISA 2 m antenne B 145/8, 11 dB, inclusief transformator 100 W/60-75 ohm	46,50
WISA 70 cm antenne B 435/14, 14 dB, incl. transformator 50 W/60-70 ohm	39,50
WISA baluntransformator AT 145.	3,—
WISA aansluitdoos voor B 145/8.	3,—
WISA koppelsysteem B/VS145 (voor twee WISA 2 m antennes).	12,—
R.S.G.B. Amateur Radio Handboek tijdelijk niet te leveren	
Gratis verkrijgbaar voor leden:	
VERON-statuten; VERON-huish. reglement;	
Samenvatting van de exameneisen voor de amateur-radiozendmactiging.	

Levering geschiedt uitsluitend na storting of overschrijving op postgirorekening No. 365900 t/n. VERON, postbus 9, Amsterdam-C. Voor Nederland: 'franco huis'.

Het VERON Radiokamp 1967

Reeds thans zijn de plannen
voor het komende Radiokamp
vastgesteld.

Nadere bijzonderheden
in volgende nummers van Electron.

12 mei
13 mei
14 mei
15 mei



**pinkster
weekeinde
1967**

De plaats van het Radiokamp
is weer de Leusderheide
bij Amersfoort.

De organisatie is in handen van
PAoCLA, PAoNAR, PAoVB en PAoUHS.

Met Pinksteren naar de Leusderhei

Electron

MAANDBLAD
VOOR DE NEDERLANDSE
RADIO-AMATEUR



Eenentwintigste Jaargang 1966

INHOUD

Algemene artikelen

Een voorspoedig 1966!	3, jan.
Gelukkig nieuwjaar	19, jan.
Eenentwintigste jaargang, nummer één	2, jan.
De VERON-cursus voor het zendexamen	35, feb.
Het beste artikel van 1965	65, mrt.; 203, juli
Herdenking 50 jaar georganiseerd radio-amateurisme	67 mrt.; 131, mei; (zie ook achterzijde omslag febr. en mrt.)
Zendmachtigingen over en weer	99, apr.
Wij bezochten Amerika (PAoLOU)	138, mei
Uit het verleden van het radioamateurisme	103, apr.; 171, juni
De zevende I.A.R.U.-Region-I conferentie	195, juli
Wat is eigenlijk het nut van radioamateurisme? (PAoCX)	300, okt.
Dag van de Amateur 1966	323, nov.; 355, 367, dec.

Antennes en voedingslijnen

Nieuwe multibandantenne (HA ₅ DM)	37, feb.
300 ohm Yagi's voor VHF en UHF (C. J. Benjamin)	76, mrt.; 107, apr.
Antennerotor (PAoKID)	134, mei
Welke antenne voor OSVAR-V? (PAoIJ)	163, juni
Long Yagi voor 70 cm.	169, juni
Antenne-elevatie op de OSCAR-rekenschijf (PAoIF)	234, aug.

Constructie

Solderen van litzedraad	46, feb.
Antennerotor (PAoKID)	134, mei
Wie doet er mee? (materiaal-aankoop)	173, juni

Diversen (algemeen)

Onze Voorpagina 2, jan.; 47, feb.; 64, mrt.; 107, apr.; 133, mei; 162, juni; 205, juli; 230, aug.; 258, sep.; 290, okt.; 322, nov.; 357, dec.	
Kerstpuzzel 1965, uitslag en prijzen	48, feb.
Kerstpuzzel 1966	358, dec.
Ongedempte Trillingen:	
De EZB-exciter van PAoKSB	142, mei
Transistor	143, mei; 174, juni
VFO-doorbraak?	143, mei
Veldldag-power	206, juli
EZB voor en door de amateur	271, sep.
Is de VERON aan vernieuwing toe?	362, dec.
EZB-modulatie in 't Gooi voor en door de amateur	362, dec.
Old Timers Club (OTC)	176, juni
Prijsuitreiking WERA-fonds Veder	198, juli
PAoVER wint het mechanisch filter	203, juli
F.I.R.A.C.-oproep	235, aug.
Achteraf bekeken (Tim en Tom)	308, okt.
September 1967, FIRATO-maand	329, okt.

Diversen (techniek)

Shackoverpeinzingen van PAoPYT	133, mei
Parasiet-puzzel (CN ₂ AQ)	165, juni
Kristalletje schuiven (NL-919)	185, juni; 217, juli
Enkelzijdigband in theorie (NL-453)	186, juni; 218, juli; 250 aug.; 282, sept.; 314, okt.
Elektronische seinsleutel	228, aug.
Enige beschouwingen over de siliciumdiode (PAoUHS)	236, aug.
Experimenten met de tunneldiode (NL-925)	282, sep.
Philips introduceert halfgeleider-geïntegreerde schakelingen	326, nov.

Laagfrequent

Series-gate modulator met voorversterker (PAoPYT)	360, dec.
---	-----------

Meetinstrumenten; metingen

Vermogenmetingen aan transistorzenders (PAoDEN)	42, feb.
Meetschakeling voor kleine HF-vermogens (PAoMEB)	166, juni
Antenne-elevatie op de OSCAR-rekenschijf (PAoIF)	234, aug.
Doppler- en andere metingen aan satellieten (PAoIJ)	263, sep.
Het bepalen van satellietbanen (PAoIJ)	297, okt.; 324, nov.

Nieuwe onderdelen, gegevens en boeken

Bockbesprekingen 10, jan.; 32 (omslag) jan.; 49 feb.; 63, feb.; 104, apr.; 142, mei; 244, aug.; 354, 364, dec.	36, feb.; 176, juni
Bibliotheeknieuws (en tijdschriftenoverzichten) 18, jan.; 45, feb.; 80, mrt.; 144, mei; 207, juli; 256, aug.; 272 sep.; 299, okt.; 364, 366, dec.	177, juni; 364, 366, dec.
Technische gegevens TR-1987	136, mei
De R-101-set	383, dec.
De R-209-MK-2 communicatieontvanger	47, feb.
De MK-II 19-set	302 okt.
CV-nummers (PAoPYT)	11, jan.; 255 aug.; 271, sep.

NL

NL-Post	27, jan.; 58, feb.; 89, mrt.; 122, apr.; 156, mei; 195, juni; 217, juli; 250, aug.; 314, okt.; 342, nov.; 377, dec.
Vaste rubrieken in elke 'NL-Post': Bijzondere QSL's, DX-scores, Nieuwe NL-nummers, VHF-UHF (door NL-687):	
Certificaten	
Activiteitscertificaat	89, mrt.; 251, aug.; 315, okt.
Finse certificaten	188, juni

LCC en HEC certificaten	188, juni
Rio de Aveiro Award	316, okt.
Zambia Award	343, nov.

Contesten

NLC Jubileum Contest 28, jan.; 60, feb.;	90, mrt.;
	123, apr.
NLC-Prefix Contest, eerste deel	156, mei; 252, aug.
NLC-Prefix Contest, tweede deel	315, okt.
PA-Contest 1966, NL-gedeelte	342, nov.

Diversen

Bijzonder rapport (NL-925)	345, nov.
Adressen van W2CTN, W2GHK en	
YASME	379, dec.
De NL's en 2 meter (NL-453)	186, juni
De uitgaande QSL	89, mrt.; 188, juni
GW-expeditie 1966 (NL-455)	343, nov.
De NL-conferentie op 12 nov. 1966	342, nov.
Poolse radiocompetitie	60, feb.
Radio-actieve nachtwacht (NL-449 en	
NL-455)	90, mrt.
Radio-Bockarest DX-programma	90, mrt.
SSB-ontvangst voor iedere SWL (NL-455)	186, juni

Stationsbeschrijvingen en activiteitsrapporten:

NL-336	346, nov.
NL-480	187, juni
NL-549	156, mei
NL-579	27, jan.
NL-648	157, mei
NL-768	219, juli
NL-823	122, apr.
NL-842	378, dec.
NL-904	156, mei
NL-907	346, nov.
NL-913	314, okt.
NL-930	251, aug.
NL-931	283, sep.
NL-934	218, juli
NL-936	284, sep.
NL-939	346, nov.

Technische bijdragen in de rubriek NL-Post:

Eenvoudig AVC-systeem voor inbouw in	
bestaande ontvangers (NL-728)	59, feb.
Enkelzijdig band in theorie (NL-453)	186, juni;
	218, juli; 250 aug.; 282, sep.; 314, okt.
Experimenten met de tunneldiode (NL-	
925)	282, sep.
Kristalletje schuiven (NL-919)	185, juni;
	217, juli
Overtone oscillator (NL-453)	377, dec.
Twee convertors met één oscillator	
(NL-453)	343, nov.; 377, dec.
De werking van een radio-ontvanger	
(NL-919). Detector, 27 jan.; AVR, 58, feb.;	
LF-versterker, 122, apr.	

Ontvangers en ontvangers

Communicatieontvanger (PAoVER)	14, jan.
De werking van een radio-ontvanger	
(NL-919)	27, jan.; 58, feb.; 122, apr.
Een moderne ontvangeringang (PAoCLA).	40, feb.;
	107, apr.
Kanttekeningen bij de R209-MK2 com-	
municatieontvanger (PAoPYT)	47, feb.
AVC-systeem voor inbouw in bestaande	
ontvangers	59, feb.

AVC-schakeling	383, dec.
Twee m dubbelconvector (PAoAJV)	68, mrt.
Ervaringen met de 2 m peilontvanger	
(PAoHCD)	72, mrt.
Printjes voor de 2 m peilontvanger	
(PAoHCD)	208, juli; 225 (omslag) aug.
Productdetector voor de AR88 (PAoLOU)	74, mrt.
S-meter met goedkope transistoren	
(PAoPYT)	100, apr.
Philips amateurontvanger 2010	111, apr.
Parasietpuzzel (CN2AQ)	165, juni
Verbetering aan de G2DAF ontvanger	231, aug.
Voor de zoveelste maal... de amateur-	
ontvanger (PAoGMZ)	240 aug.; 269, sep.
Twee convertors met één oscillator (NL-453)	343, nov.;
	377, dec.

Traffic-nieuws, contesten, vossejachten, rally's

VERON Jubileum Contest ...	12, jan., 87, mrt.,
	90 mrt., 116, apr.; 148, mei; 182, juni
PA-Contest op 6 en 7 november 1965	12, jan.;
	51, 52, feb.
PA-Contest op 5 en 6 november 1966	334, 342, nov.;
	371, dec.
PACC-Contest 1966 ..	115, apr.; 182, juni; 373, dec.
I.A.R.U. Region-I VHF-UHF Contest	
(sep. 1964)	19, jan.
VHF-UHF Contestreglement 1966	55, feb.;
	118, apr.
Traffic-Nieuws	23, jan.; 50, feb.; 84, mrt.;
	109, apr.; 148, mei; 182, juni; 212, juli; 245, aug.;
	278, sep.; 311, okt.; 334, nov.; 370, dec.
Rondom de HF-banden (waarin verwerkt	
bandrapporten): ..	23, jan.; 53, feb.; 84, mrt.;
	109, apr.; 150, mei; 183, juni; 215, juli; 245, aug.;
	279, sep.; 311, okt.; 338, nov.; 371, dec.
DX-verwachtingen:	23, jan.; 53, feb.; 84, mrt.;
	110, apr.; 151, mei; 184, juni; 216, juli; 247, aug.;
	281, sep.; 312, okt.; 339, nov.; 373, dec.
Velddag 1966	148, mei; 199, juli; 206, juli;
	224, juli; 247, aug.; 370, dec.
De zevende I.A.R.U. Region-I Conferentie	
te Opatija	195, 209, 212, juli
Locatie als contest-handicap	369, dec.

Verenigingsnieuws en bijeenkomsten

Afdelingsberichten ...	30, jan.; 62, feb.; 92, mrt.;
	125, apr.; 158, mei; 190, juni; 221, juli; 254, aug.;
	286, sep.; 318, okt.; 349, nov.; 381, dec.
Komt u ook?	31, jan.; 63, feb.; 95, mrt.;
	127, apr.; 159, mei; 191, juni; 223, juli; 255, aug.;
	287, sep.; 318, okt.; 351, nov.; 385 (omslag) dec.
Mobiël-rubriek	82, mrt.; 108, apr.; 147, mei
Ham Convention te Knokke ...	108, apr.; 153, mei
Dag van de Amateur 1966	290, okt.; 323, 332,
	nov.; 355, 367, dec.
Ballotage nieuwe leden 1 (omslag), jan; 64 (omslag),	
feb.; 98, apr.; 162, juni; 193 (omslag), juli; 225	
(omslag) aug.; 270, sep.; 290, okt.; 322, nov.; 353	
(omslag), dec.	
Van de H.B.-Tafel ...	64 (omslag), feb.; 75, mrt.;
	106, apr.; 142, mei; 176, juni; 272, sep.; 307, okt.;
	321, nov.; 363, dec.
VERON Radiokamp 1966	174, juni; 205, juli;
	242, aug.; 291, sep.

Verenigingsraadvergadering op 14 mei 1966	142, mei;
	204, juli
NL-Conferentie op 12 november 1966	342, nov.
Old Timers Club (OTC)	176, juni
In Memoriam:	
F. Boelens, PAoBF	7, jan.
F. de Jong	124, apr.
R. J. McIntyre, PAoEO	194, juli; 226, aug.; 258, sep.
Dr. B. A. Lubbers, PAoXZZ	142, mei; 178, juni
W. H. Moorrees, PAoCA	82, mrt.
L. F. Steehouwer	204, juli
J. D. H. van der Toorn	365, dec.
J. H. Tijhuis, NL-910	377, dec.
D. P. van der Zee, PAoDP	348, nov.

VHF-UHF

UHF-VHF-rubriek	19, jan.; 55, feb.; 87, mrt.; 118, apr.; 153, mei; 179, juni; 208, juli; 243, aug.; 275, sep.; 309, okt.; 330, nov.; 367, dec.
VHF-UHF overzichten in de rubriek NL-Post	29, jan.; 60, feb.; 91, mrt.; 122, apr.; 188, juni; 219, juli; 252, aug.; 283, sep.; 315, okt.; 348, nov.; 378, dec.

I.A.R.U. Region-I VHF-UHF Contest september 1964, uitslag	19, jan.
VHF-UHF contestreglement 1966	55, feb.; 118, apr.
I.A.R.U. Region-I Conferentie	195, 209, 212, juli
R.S.G.B. bandplan	118, 119, apr.; 211, juli
I.A.R.U. Region I OSCAR-Project	209, 211, juli 244, aug.; 309, okt.
Werken met satellieten (PAoAE)	4, jan.
Transistor-vermogenversterker	11, jan.
Dubbelconvector voor 2 m (PAoAJV)	68, mrt.
Ervaringen met de 2 m peilontvanger (PAoHCD)	72, mrt.
Printjes voor de 2 meter peilontvanger (PAoHCD)	208, juli; 225, (omslag), aug.
Long Yagi voor 70 cm	169, juni
Een 2 m VFO (PAoUHS)	267, sep.
Terugblik op OSCAR-IV (NL-314)	87, mrt.
OSCAR-nieuws (PAoIJ)	154, mei
Welke antenne voor OSCAR-V? (PAoIJ)	163, juni

Voedingstoestellen

Eenvoudige transistorvoeding	8, jan.; 44, feb.
Netvoeding voor de R-209 (PAoPYT)	78, mrt.

Voedingsapparaat (J. Woortman)	101, apr.
Enige beschouwingen over de siliciumdiode (PAoUHS)	236, aug.

Zendamateurs, zendexamens; stationsbeschrijvingen

Gelicenseerde zendamateurs	22, jan.; 83, mrt.; 105, apr.; 155, mei; 175, juni; 206, juli; 226, aug.; 273, sep.; 307, okt.; 353 (omslag) dec.
PAoKDA naar Suriname	2, jan.
Promotie van PAoDOK	7, jan.
Good bye aan PAoFBU	26, jan.
Kosten zendmachtiging	6, jan.; 369, dec.
VERON-cursus voor het zendexamen	35, feb.
Resultaten zendexamens	75, mrt.; 272, sep.
Zendmachtigingen over en weer	99, apr.
Zendmachtigingen in Engeland en België	106, apr.
Het zendexamen	208, juli
Wij bezochten Amerika (PAoLOU)	138, mei
Herbert Hoover, W6ZH	227, aug.
Robert W. Denniston, WoNWX	227, aug.
Wij bezochten de Ham-Convention in Boston (PAoFAS)	241, aug.
Shackoverpeinzingen van PAoPYT	133, mei
GW-expeditie 1966 (NL-455)	343, nov.

Zenden; zenders

Transistor-vermogenversterker	11, jan.
RTTY	43, feb.; 103, apr.; 167, juni; 213, 215, juli; 229, aug.; 266, sep.
Laagfrequent inpraten	104, apr.
Storingvrij moduleren	132, mei
Optimaal negatief voor de lineaire eindtrap (PAoSE)	172, juni
Controle op overmodulatie (PAoNN)	230, aug.
Elektronische seinsleutel	228, aug.
Een klassieke EZB-generator (PAoSE)	259, sep.; 295, okt.; 337, nov.
Een 2 m VFO (PAoUHS)	267, sep.
Technische gegevens TR-1987	136, mei
MK-II 19-set	302, okt.
Iets over transistorzenders (PAoKSB)	327, nov.
EZB-zendontvanger voor de 80 m band (PAoCAL)	335, nov.
Werken met satellieten (PAoAE)	4, jan.
Vermogenmetingen aan transistorzenders (PAoDEN)	42, feb.
Series-gate modulator met voorversterker (PAoPYT)	360, dec.