

SURPLUS RADIO



BULLETIN

Officiëel orgaan
van de S.R.S.

In dit nummer
o.a.:

Surplus Rendez-
Vous van PAØMER
en PD2WRS

Documentatiegroep
'40-'45

The French TAL-6
Alert Transmitter

Geschiedenis van
de RF 2, WS 19

Ontvangers van
voorbij

Uit het
AM-verleden

Boekbespreking

Audio-interface
voor de R107

Opsporing verzocht

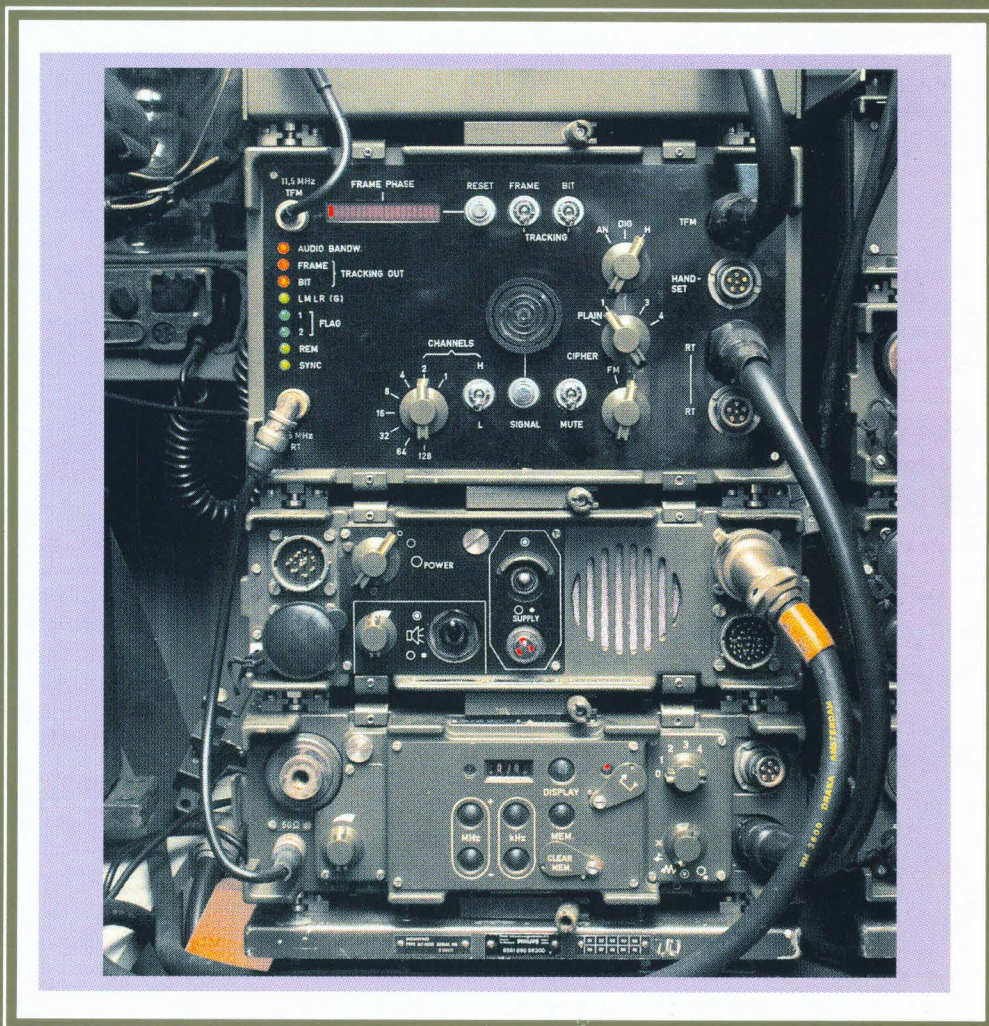
Themadag
zelfbouw

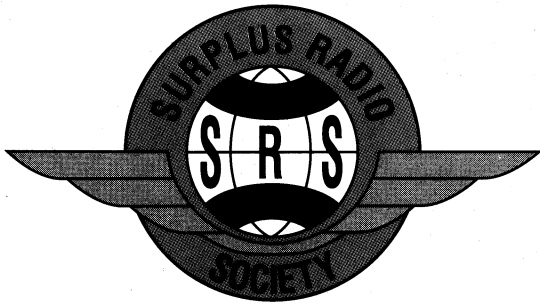
etc.etc.

nr. 31 - maart 2003

ISSN: 1384-0827

Verschijnt 4 x per
verenigingsjaar





De SRS opgericht op de Algemene Ledenvergadering van 18 december 1994 te Apeldoorn, is ingeschreven in het verenigingsregister van de Kamer van Koophandel te Utrecht onder nr. V 482979.

Internet adres: <http://www.xs4all.nl/~srsnl>

USA: <http://www.qsl.net/PBøAIA/srs/>

BESTUUR

Voorzitter: Dick van den Berg, PA2DTA tel.: 0595-572066
Secretaris: Jan van Oosterwijk, PA3GMA tel.: 026-3611954
Penningmeester/
Ledenadm.: Hans Muijser, PAøMJW tel.: 010-5215915
Lid: Roel van Gulik, PA3DXI tel.: 023-5295851
Lid: Peter van Leeuwen, tel.: 0573-441358

SECRETARIAAT Jan van Oosterwijk, Gildemeesterplein 140,
6826 LP Arnhem, tel.: 026-3611954

Internet:

Foto's / teksten via secretariaat en redactie van de SRS.
Beheerder srs-pagina en aanverwante zaken: Kees Stravers
PBøAIA.

Surplusradio Email Groep (SEG):

Rob Vijfschaft: (PA3EQB (beheer)

Redactie

Peter van Leeuwen (eindredactie)
Bennie Emaus (grafische redactie)
Frans Veltman (fotografie)
Harm van Harten (tekenwerk)
Dick van den Berg PA2DTA (techn. vert.)

REDACTIESECRETARIAAT:

Peter van Leeuwen, Brinkerinkweg 4, 7244 RT Barchem,
tel/fax 0573-441358, Email: lansinck@dds.nl

Surplus Radio Bulletin verschijnt 4 maal per jaar bij voorkeur in maart, juni, september en december.

Uiterste inleverdatum voor copij: tweede week van de maand vóór verschijning. Kopij liefst op floppy of email aangeleverd (WORD), tevens een uitdraai van de tekst meesturen.

Het meegestuurde beeldmateriaal los bijvoegen, nummeren en van tekst voorzien met een verwijzing naar de plaats in de tekst. Het materiaal wordt u zo spoedig mogelijk na verwerking teruggezonden. De redactie houdt zich het recht voor bijdragen in te korten of te weigeren. Niets uit deze uitgave mag worden overgenomen zonder schriftelijke toestemming van de redactie.

Leden kunnen buiten verantwoordelijkheid van de redactie een gratis advertentie plaatsen die betrekking heeft op onze hobby.

STICHTING LEDENSERVICE SRS (SLS)

Deze stichting is opgericht om SRS-leden zo mogelijk te kunnen helpen aan (moeilijke) onderdelen, spares, sets en operationele hulpmiddelen. De beheerder kan up-to-date melden wat leverbaar is, hij is indien mogelijk op beurzen en bijeenkomsten aanwezig.

Bestuur SLS:

Ton Buitenhuis PAøRTB (voorzitter)
Peter van Kats PAøRLM (secretaris)
Nico van Gasteren PA3DOO (penningmeester)
Ko Mounoury (beheerder en inlichtingen omtrent pakket en prijzen, tel. 038-3868905).

Lidmaatschap:

Voor leden woonachtig in Nederland bedraagt de contributie 28 Euro per jaar te voldoen op girorekening 223855 of Bankrekening 42.17.19.710 ten name van Surplus Radio Society te Bleiswijk.

Lidmaatschap gaat in na overmaking van verschuldigde contributie. Nieuwe leden betalen een inschrijfgeld van 5 Euro.

Informatie over lidmaatschap en aanmelden van nieuwe leden bij de secretaris SRS: Jan van Oosterwijk, PA3GMA, Gildemeesterplein 140, 6826 LP Arnhem, tel. 026 361 1954.

Information for SRS membership, contact the secretary of the SRS: Jan van Oosterwijk, PA3GMA, Gildemeestersplein 140, 6826 LP Arnhem, the Netherlands, tel. +31 (0)26 361 1954.

The yearly subscription fee for members having their residence outside the Netherlands is 35 Euro (excl. transfer and exchange costs).

New members pay an enrolment fee of 5 Euro. Payments can be transferred as follows: Postbank NV Amsterdam, SWIFT Code INGBNL 2A account nr. 223855 of the Surplus Radio Society, Bleiswijk, the Netherlands. Add 3,50 Euro transfer costs to the payment.

COMMISSIES

Evenementen:

Fred Marks PAøMER: verenigingsdagen, velddagactiviteiten, wedstrijden.

Radioamateurbeurzen:

Jan Toussaint, Frans Veltman, Wim Pieters (midden en zuid);
Dick van den Berg PA2DTA (noord).

Kontaktpersoon defensie:

Frans Veltman

Techniek: Ruud van Lambalgen PAøRVL,
Mark Roubos PDøPDJ,
J. van Oosterhout PA3CKX

AMM en CW net:

Roel van Gulik PA3DXI (algemeen),
Jan Wassink PA3HCO AM-net
Piet van Veen PAøCWF CW-net.

Op zondagochtend van ca. 09.00-12.00 uur lokale tijd is er een CW-net op 3575 kHz, het net wordt geleid door PI4SRS/PAøCWF. Eveneens van ca. 10.00- 12.00 uur is er een AM-net op 3705 kHz vanuit verschillende locaties eveneens onder PI4SRS door verschillende netleiders. Indien mogelijk wordt een telefoonnummer van dienst bekend gemaakt. Iedere eerste zaterdag van de maand (behalve de zomermaanden) is er vanaf 15.00 uur een testnet op 3705 kHz onder leiding van PI4SRS/PAøRVL.

Activiteit buiten deze officiële netten om op genoemde frequenties in alle toegelaten modes met voorkeur voor AM en CW wordt aangemoedigd. Let ook op de frequenties 29.2 MHz en 50.4 MHz, daar zijn heel goed



DRUK: EMAUS GROENLO

TRENDS

Dick v.d. Berg , PA2DTA

U leest op dit moment alweer een SRS bulletin, het eerste bulletin van 2003. Tot op heden is de redactie er in geslaagd redelijk op tijd steeds weer aardig gevulde nummers te maken. Elke keer is het toch weer spannend of er voldoende kopij is aangeleverd om die klus te klaren. Er wordt wel eens wat gehaald van internet en we mogen zelfs wat lenen van een andere bron. We houden veel van radio, maar zijn ook een vereniging, daarom kan er af en toe ook wat luchtigs of wat achtergrondnieuws uit de club in. Dertig nummers al lijkt de inhoud vrij constant. In andere bladen zie ik tendensen die wijzen op de veranderde hoedanigheid van de nieuwe generatie amateurs. Door de bank genomen wordt ik er niet vrolijk van omdat ze kenmerken vertonen van juist dat wat m.i. niet past bij een radioamateur. Wat me ook opvalt is de geringe betrokkenheid bij veel dat toch bindend zou moeten zijn, of dat nu deelnemen aan een club is, erbij betrokken zijn of actief frequentiegebruik. Het went om te merken dat mijn radiovrienden bijna allemaal van middelbare leeftijd zijn; het went om op tachtig bijna alleen buitenlandse stations te horen. Het went om alleen 5 en 9 plus te krijgen uit een peperdure koopdoos van de nieuwste snit. Het went om met qrm het srs zondagnet te doen. Het went om te merken dat ham spirit meer en meer onbekend is. Het went om steeds meer erg lange 'digitale'qso's te horen. Technisch onbegrip went. Afhankelijk worden van radiobeurzen went. Alles went, maar niet alles is zoals ik dat graag zou zien. Maar wie ben ik. Het went om steeds ongeveer 30 deelnemers te hebben bij het Nederlandstalig

INHOUD

	pagina
van de voorzitter / van de redactie	1
Bestuursmededelingen / Modification Workorder	2
Surplus Radio Rendez-Vous 2002	3
Documentatiegroep	4
De geschiedenis van de HP RF No. 2	5
Boekbespreking / Evenementen	10
Audio interface voor de Sovjet R-107	11
Opsporing verzocht / Internet	12
De FM-3600 en FM-4600	13
Foto-impressie Rosmalen	19
Midwinter Rendez-Vous impressies	20
Themadag zelfbouw	21
Idee voor velddagen	22
Copy pagina uit "Electron" (nachtkast-ontvanger	23
Velddagen bij Bevrijdingsmuseum 44-45	
Groesbeek / Stoomtrein mobiel	24
Uit het AM-verleden	25
Gecopieerde pagina's uit "Electron" over "Met en is Weten"	26
Ontvangers van voorbij	28
The French TAL-6 Alert transmitter	29
Advertenties	33

net. Het went om daarbij regelmatig bijna de helft SRS-ers te treffen (zelfs in AM).... Zijn SRSers langzamerhand de enige echte actieve technisch ingestelde amateurs (samen met de QRPers) die knutselen en ook nog QSO-en. Het begint erop te lijken. Het lijkt of de samenwerking tot een nieuwe hausse zelfbouw heeft gevoerd, ik hoor steeds meer zelfbouw signalen. Junkbox dus surplus Txen. Een trendbreuk? Schitterend! Ik hou ervan. Ouwervets gezellig bezig zijn. Radio in optima forma.

Van de Redactie

Het eerste nummer van het jaar 2003, Welk nummer kan men zich afvragen. Onze drukker is wat dat betreft zichzelf voorbij gelopen. In plaats van nummer 29 heeft hij het laatste nummer als **30** bestempeld! Niemand is immers feilloos. Wat te doen? Er is dan ook besloten om gewoon door te nummeren: dit nummer is dan **31!** Het ontbrekende nummer 29 zal t.z.t. als een **special** uitgebracht worden. In deze special zullen o.m. de volgende onderwerpen ter sprake komen, nl.: Indexen van alle voorgaande nummers, informatie betreffende de diensten van de SLS, overzicht van de zelfbouwprojecten van Electron en handige gegevens hierover.

Gelet op de beperkte hoeveelheid puur technische kopij die binnenkomt bij de redactie, is het niet mogelijk om ons bulletin als een uitsluitend technisch bulletin uit te brengen. Het bulletin is dan ook een verenigingsblad. Zo wordt er veel aandacht besteed aan de velddagen, de bindende factor van onze vereniging. U vindt dan ook enkele verslagen over het rendez-vous van afgelopen december. De uitslag komt helaas te laat binnen voor plaatsing in dit nummer.

Ook wordt er aandacht gevraagd voor enkele speciale evenementen, welke buiten onze regulier geplanden evenementen vallen. De redactie wil gaarne verslagen ontvangen van degenen die deze evenementen bijwonen.

Het bestuur heeft o.m. besloten aandacht te besteden aan vele activiteiten, zoals te lezen valt in het verslag van de laatste ALV. Voor beginners zijn er zelfbouwprojecten. In dit kader wordt er in de special een lijst opgesteld van artikelen, welke in het verleden in Electron verschenen zijn. Voor de publikatie kregen wij toestemming van het bestuur van Electron. Dank hiervoor. Verdere activiteiten zijn o.a. samenwerking met de Museum Verbindingsdienst, musea en het Dorpshuis.

Ook de evenementencommissie speelt weer een belangrijke rol o.m. tijdens beurzen.

Tenslotte zijn wij verheugd een artikel ontvangen te hebben van André Massieye (F5JDG), lid van onze Franse zusterorganisatie CORMMA. Hij heeft dit voor ons in het Engels vertaald en we publiceren dit als zodanig. Ook kregen we toestemming om een artikel van Colin Guy (G4DDI) van onze engelse zusterorganisatie VMARS te publiceren. Dank hiervoor.

Tenslotte gaat onze dank uit naar alle auteurs, welke ons in staat stellen dit nummer weer compleet te maken!

De redactie wenst U een druk en interessant jaar toe.

Van de bestuurstafel

Op 15 feb. jl. hebben ongeveer 100 leden de ALV bezocht. Met koffie en onderling QSO eraan voorafgaand werd precies binnen de tijd de agenda afgehandeld. We starten deze keer met dank aan Fred, PAoMER en (wel wat later) Piet, PAOCWF, voor al hun inspanningen. Fred als animator achter de Kootwijkerbroekse evenementen en Piet voor (bijna) 10 jaar CW-netleiderschap. Namens de SRS kregen ze een geschenk aangeboden.

Alle al gepubliceerde verslagen konden direct worden goedgekeurd; het ingekomen verslag van de technische commissie (dank PAoRVL) en het bij monde van Ton, PAoRTB, uitgesproken verslag met de nieuwe plannen van de SLS kregen ook een warm onthaal. Ook het financiële verslag en de begroting leverde slechts enkele minimale verfijningen op. Staande de vergadering kon ook supersnel een voorstel tot kleine contributieaanpassing met steeds euro 1,-/jr indien nodig worden gehonoreerd. Voor wat betreft de landelijke amateurbijeenkomsten is er deze keer een viertal begroot, de gemaximeerde dekking gaat echter slechts in nadat de coördinatoren van tevoren solide overleg met bestuur cq. penningmeester hebben gepleegd.

E.e.a. om wildgroei in declaraties te voorkomen. Een aantal zaken passeerde in sneltreinvaart de revue: nieuwe vlaggen en banieren zijn in aantocht; met het dorps huis is een lucratieve activiteit gepland; het 'Glenn Miller' jubileum van de SRS in 2004 lijkt haalbaar, de SLS heeft de WAPAM en HAPAM certificaten beschikbaar (regels ter publicatie); we proberen een nieuw beginners CW-net op te zetten; zelfbouw zullen we stimuleren en ondersteunen met pakketten. Enkele andere zaken zullen we binnenkort via het bulletin nog onder de aandacht brengen. Let ook op het gewijzigde colofon, daar staan ook alle adressen waar u uw vragen en ideeën kunt aankaarten. Na de ALV werd supersnel de ruilbeurs ingericht; met versnaperingen en opnieuw onderling QSO werd het weer veel te snel zaterdagmiddag af, want het was weer ouderwets genoeglijk en....er waren ook weer mooie spullen.

Onderdelen en pakketten

De SLS zit goed in de spullen. De omloopsnelheid maakt het moeilijk om iedereen permanent adequaat op de hoogte te houden. De beheerder Ko Mounoury is bereid om u op verzoek op de hoogte te brengen. Zijn halve bestaan stond al in dienst van u, maar hij gaf zelf aan dat het desnoods zijn hele bestaan mag worden. Voor serieuze vragen: stel ze aan Ko op de beurzen waar hij aanwezig is of telefonisch. De SLS zal ook trachten op andere manieren iedereen zo goed mogelijk op de hoogte te houden. Voor leden komt er bovendien een betaalkaart met korting. Meer nieuws daarover volgt. Het ligt bovendien in de bedoeling om moeilijke projecten te gaan ondersteunen; gedacht wordt b.v. aan voedingstoestellen voor bekende dumpspullen, maar ook andere zaken zijn denkbaar. Laat eens wat van uw problemen of ideeën horen. Ook daarvoor kunt u bij de onvolprezen Ko terecht.

Certificaten.

In samenwerking tussen sls en srs zijn er nieuwe certificaten ontwikkeld, genaamd Hapam en Wapam. (*Helaas zijn er bij de redactie geen nadere details binnengekomen voor sluitingsdatum kopij. Uitgebreid verslag zal in de beogde Special gepubliceerd worden. Red.*)

QSL-kaarten service

Met onze huisdrukker starten srs en sls een collectieve qsl-kaarten bestel actie. Er zijn al ideeën over het ontwerp. Op de ALV was er een flink aantal belangstellenden. Bent u geïnteresseerd? Laat het weten. Als er gestart kan worden zal er een officiële 'intekening' van start kunnen gaan.

Modification Workorder

Fred Marks, PAoMER

Ik kreeg de laatste tijd klachten over de modulatie kwaliteit en diepte van mijn BC 610.

Ik moest ook heel hard de microfoon bespreken om nog enige diepte te bereiken.

Jan Wassink, PA3HCO, had voor mij op de laatste beurs in Apeldoorn een BC 614 pre-amp meegenomen om te kunnen proberen waar het probleem zat; in de BC 610 of de BC 614.

Je zit er namelijk niet op te wachten om "het beest" van zijn plaats te halen hi..

De BC 614 van Jan, gaf een goede modulatie, dus moest het probleem in mijn BC 614 gezocht worden. Na enig speurwerk, kwam ik erachter dat R126 i.p.v. 20K (of 15K bij andere versies, op zich niet zo belangrijk), ruim 1,5Meg was geworden! Deze weerstand zit in serie met de +HT voor alle buizen. Logisch dat het mis ging!

Controle bij het exemplaar van Jan, gaf ook een afwijking; ruim 60K i.p.v. 15K.

Deze weerstand is een van die "ellendige" composiet koolweerstanden, die zeer slecht bestand zijn tegen langdurige overbelasting. Hebben alleen goede pulsbelasting eigenschappen. In de schakeling, word deze weerstand te hoog belast qua type wat er in zit (2W).

Na vervanging door een steviger type (keramisch 5W type van PHILIPS van 22K), moduleerde de BC 610 weer als een speer. R126 is te vinden in de BC 614 op het montageplaatje in het midden aan de onderzijde aan de rechterkant. Controleer deze en vervang hem indien een afwijking van meer dan 50% wordt geconstateerd.

Bij controle van andere weerstanden, welke wat meer belast worden werden verder geen extreme afwijkingen geconstateerd.

Het surplus Radio Rendez-Vous 2002

Fred Marks, PAØMER



Het Rendez-vous werd dit jaar gekenmerkt door REGEN. Maar ja, daar zijn we onderhand aan gewend op ons veld-dagterrein in Essen te Kootwijkerbroek.

Het was weer een zeer levendig gebeuren en zelfs Cor, PA0LCD had de stoute schoenen aangetrokken en was helemaal van Turkije naar Essen gekomen (met kuiken)! Had trouwens buiten "groen" ook een mooi stukje zelfbouw meegenomen, de "vorige" PA0SSB tranceiver. Hoop maar dat mensen dat niet erg vonden.....



Ook Henk PA0PRT en Ada (waarom vergeet ik haar call nu altijd??) (PA3DNW-red.) waren samen aanwezig. Henk en ik togen naar de rustplaats van zijn GMC om toch ook de 610 in de lucht te kunnen zetten. We zagen het donker in, we namen zelfs een BSA mee voor het geval dat.....Maar onvoorstelbaar, een bekertje benzine direct in de carburateur en in een keer lopen die handel! We hadden trouwens dit jaar twee velddaglocaties, ook Roel, PA3DXI met zijn crew hadden ergens in Noord-Holland een vochtige stek gevonden met de UNIMOG. Het was weer gezellig en zeer druk op good old eighty.

Heel veel verbindingen gemaakt.

Wat zouden we moeten beginnen zonder onze vaste CW operator Henk, PA0ACC? Die heeft weer de blaren op zijn vingers gesleuteld. We hebben ook deze keer heel veel bezoek gehad. De bezoekers waren verstandig en zijn het veld NIET opgereden. De entree tot ons veld was alleen weggelegd voor vierwiel-drives. We ontdekten dat Ab de boer het Jan Hanse gat had gedempt, omdat de koeien dreigden te verdrinken, zoals hij ons vertelde. Zelf ben ik nog een keer plat gegaan in de modder. Gelukkig heeft niemand het gezien hi...

Als de blubber echt hevig is, heeft een laars de neiging om vast te blijven zitten als je met je voet een stap wilt zetten. Je voet gaat uit de laars en je staat te balanceren op een been. Als je dan tracht je voet weer in de laars te krijgen, loopt het wel eens mis, zo ook in dit geval.

Dit laatste kan te maken hebben gehad met het bezoek, want een zekere Job de radioprofessor had namelijk voor de crew wat vuurwater meegenomen om de nattigheid en kou te doen vergeten.

We zijn ook weer mobiel op pad geweest over Veluwe zandpaden met als reisdoel een versnapering bij Jan-Willem, PA0UDO op Radio Kootwijk.

Deze wist te melden, dat hij ook op zoek is naar iets leuks in het groen (bij voorkeur een WS 19) en dat hij lid gaat worden van onze onvolprezen SRS! Welkom Jan-Willem!

Het viel een ieder weer op, dat het vanuit de rijdende DODGE op laagwater in de blub het echt weer perfect ging, zowel in CW als in PHONE. We kregen weer zeer goede rapporten. Bert moet alleen is een keer wat aan die slippende V-snaar van de dynamo doen. Telkens als we hevig bezig zijn op de twee sets (80/10m) tegelijk, denken we

Foto's: Frans Veltman



telkens weer dat de DODGE in brand staat door een penetrante verbrande rubberlucht. Het valt telkens op, bij diverse evenementen, dat met gebruik van de whipantenne op 80 op de DODGE van Bert Verhoef onwaarschijnlijk goede rapporten worden verkregen. Ook nu weer tot zelfs twee maal uit België 59+ in AM! Ik weet uit de praktijk, dat je met een WS 19 met whip, zelfs met High Power en wat radialen nauwelijks een poot aan de grond krijgt.

We hebben gedurende het Rendez-vous daarover eens een palaver met elkaar opgezet. Volgens ons komt het, omdat de whip rechtstreeks hoog-ohmig op tankspoel wordt getapt.

Dit gebeurt b.v. ook bij de Duitse FU B1. Ook zijn met deze set vanuit het veld met slechts 300mW in een whip, onwaarschijnlijke verbindingen gemaakt., terwijl je met de WS 19 een roepende in de woestijn bent.

Reden kan zijn, dat het van laag-ohmig naar hoog-ohmig transformeren met een verlengspoel tot zeer hoge verliezen leidt. Wie gaat hier eens aan meten?

Het is nu 1 februari en ook vandaag kreeg ik nog een log binnen uit Frankrijk. De stapel is hoog geworden en ik ga half februari tellen samen met Rob, PA3EQB.



Dus de uitslag laat nog even op zich wachten.

Namens de organisatie; iedere deelnemer weer verschrikkelijk bedankt, het was weer als vanouds SRS gezellig!

Documentatiegroep '40-'45

De Documentatiegroep '40-'45 is opgericht in 1963. Het doel van deze vereniging is het bevorderen van de belangstelling voor de Tweede Wereldoorlog. Hierbij wordt uitgegaan van de rechtmatigheid van de toenmalige Geallieerden in hun strijd tegen het nationaal-socialisme en fascisme. De vereniging vindt dan ook dat elke vorm van oorlogsmisdaad of vervolging op grond van ras, geloofs- of levensovertuiging niet mag worden toegestaan.

De Documentatiegroep '40-'45 telt ruim 900 leden, die zich voor de geschiedenis van de Tweede Wereldoorlog interesseren. Sommige leden zijn gespecialiseerd in een bepaald aspect van deze oorlog. Een groot aantal leden bezit een collectie met documenten of voorwerpen uit deze periode. Zij stellen deze veelal beschikbaar voor publicaties of exposities.

De Documentatiegroep '40-'45 geeft maandelijks het blad "Terugblik '40-'45" uit.

Diverse malen per jaar zijn er bijeenkomsten, waar leden boeken, documenten en militaria kunnen ruilen of kopen. Voor verzamelaars is dit een goede mogelijkheid hun collectie aan te vullen. Als een van de weinige verenigingen organiseert de Documentatiegroep themadagen en excursies waarbij plaatsen met betrekking tot de Tweede Wereldoorlog worden bezocht. De excursies worden altijd door specialisten verzorgd.

Leden van de vereniging zijn nauw betrokken bij de organisatie van herdenkingen en tentoonstellingen en houden lezingen op scholen en bij verenigingen.

Als lid van de Documentatiegroep '40-'45 komt zowel de beroeps- als de amateur- historicus in contact met mensen die dezelfde interesse hebben. In het tijdschrift "Terugblik" kunnen leden, die op diverse terreinen historisch onderzoek hebben verricht hun bevindingen op een laagdrempelige manier onder de aandacht brengen. Veel schrijvers hebben op deze wijze al gebruik gemaakt van artikelen uit "Terugblik".

Verschillende archieven, musea en andere instanties die de geschiedenis van de Tweede Wereldoorlog tot onderwerp hebben, zijn lid van de Documentatiegroep '40-'45. Het voordeel voor de leden is dat zij bij een eventueel bezoek aan een archief, museum of instantie al een introductie hebben.

De vereniging heeft een eigen website:

www.documentatiegroep40-45.nl

Elk lid kan op de website gebruikmaken van de ledenservice en hier vragen stellen, artikelen zoeken of zelfs een eigen homepage opzetten. Daarnaast vindt hij op de site veel links naar relevante websites.

De Documentatiegroep '40-'45 viert dit jaar het 40-jarig jubileum. De vereniging zal hier voor haar leden veel aandacht aan besteden. Het lidmaatschap van de Documentatiegroep kost slechts Euro 28,- per jaar. Men kan zich opgeven via de website www.documentatiegroep40-45.nl of via het secretariaat Nassaulaan 17 3116 EP Schiedam tel. 010-4733806.

De geschiedenis van de Amplifier R.F. No.2, de H.F.-versterker van de WS No. 19

Hans Muijser, PAØMJW met bijdrage van Rob Sardeman

In ons bulletin zijn reeds diverse artikelen verschenen over de R.F. Amplifier No.2 (ZA 10395), de H.F.-vermogensversterker van de WS19. Zie hiervoor de nrs. 26 en 27 met artikelen van resp. R. Sardeman en K. Robers.

Dit artikel bevat geen uitleg over het schema en de werkingwijze van de HP, maar gaat over de verschillende uitvoeringsvormen van deze set die in de periode 1942 – 1955 hebben bestaan.

Voor technische beschrijving, schema's, afbeeldingen etc. wordt verwezen naar: "Wireless for the Warrior" deel 2 [ref.1].

Officieel heet de combinatie van deze versterker met de WS19 "Wireless No.19 High Power", de versterker zelf heet: R.F. Amplifier No.2, later gevolgd door de toevoeging Mk.I, II of III.

De specificatie van de oorspronkelijke R.F. Amplifier No.2 is:

Met 10 Watt sturing (het gem. CW-uitgangsvermogen van de WS19) wordt 70 Watt H.F. afgegeven in een inductievrije belastingsweerstand van 75 Ohm.

De spanning aan de L.T.-klemmen van de HP moet hierbij de (nominale) waarde van 11,5 Volt bedragen, er wordt dan 26 Amp. uit een 12 Volt accubatterij opgenomen.

De hoogspanning voor de anodes en schermroosters van de 4 parallel geschakelde buizen (type ATS25) wordt verkregen uit een roterende omvormer die met een klemspanning van 11,5 Volt, secundair 250 mA kan leveren bij een spanning van 600 Volt.

De versterker is ondergebracht in een gemodificeerde WS19-kast waar aan de onderkant metalen bevestigingsplaten zijn gelast om hem bovenop een WS19 te kunnen schroeven. Tegen de bodem zijn ter versteviging U-profielen gelast.

Bij High Power (HP)-bedrijf kan voor de aanpassing van verticale antennes de variometer van de WS19 niet worden gebruikt, omdat deze niet bestand is tegen de grotere H.F.-spanningen en -stromen.

Het afstemmen van de antenne gebeurt nu met de "Inductance Aerial Tuning No.1", dit is een rolspool die in een soortgelijke behuizing als die van de variometer is gemonteerd. Toch al in een veel geringer aantal geproduceerd dan de variometer, zijn vele ervan na de oorlog om hun zilverdraad ook nog gesloopt, waardoor ze nu - na meer dan een halve eeuw - zeer zeldzaam en dientengevolge een even felbegeerd als peperduur verzamelaarsobject zijn geworden.

Indien de HP op de WS19 is aangesloten, is het ook nog mogelijk met alleen de WS19 te werken (low power of LP-bedrijf). Hiervoor wordt met de tuimelschakelaar "**NORMAL – CW SEND**" op het front van de HP via de contacten van relais B het uitgangsvermogen van de WS19 direct naar de uitgang van de HP geleid.

Het is mogelijk om m.b.v. het meetinstrument van de WS19 (in de stand \mathcal{A}) een indicatie van de volgende vermogens aan te geven:

- uitgangsvermogen in LP-bedrijf (WS19 alleen)
- uitgangsvermogen in HP-bedrijf
- stuurvermogen in HP-bedrijf (Amp Drive)

Hiermee is het mogelijk m.b.v. de variable condensatoren in de anodekringen van de WS19 en de HP, steeds op max. vermogen af te stemmen.

De rolspool heeft niet, zoals de variometer, een stroomtrafo voor indicatie van de output. De reden hiervoor is dat zijn DC-output tijdens HP-bedrijf niet, tenzij door een aparte geleider, naar de HF-uitgang van de WS19 en vandaar naar de WS19-paneelmeter zou kunnen worden teruggevoerd. De oplossing is 2 stroomtrafo's in de HP onder te brengen, één bij de H.F.-ingang (voor meting in LP-bedrijf) en de ander bij de H.F.-uitgang van de HP (voor meting in HP-bedrijf). Voor de indicatie van de Amp Drive wordt van een schakeling met een enkele diode gebruik gemaakt die zich eveneens in de HP bevindt.

Wanneer werd de HP voor het eerst operationeel?

Vermoedelijk in de 2^e helft van 1942 gezien de titel en datering van het volgende document (ref.3):

Electrical and Mechanical Engineering Regulations Telecommunications K 311 and K 312 Amplifier R.F. No.2 Operating Instructions (provisional) and general technical description Issue 1 28 Jan. 1943

In de praktijk bleek dat bij zenden de temperatuur in de kast zo hoog opliep dat de HP defect raakte. Vermoedelijk veroorzaakte de oververhitting een doorslag van de 600 Volt-isolatie van de omvormer, omdat elektrische isolatie snel zijn isolerende eigenschappen verliest wanneer ze te warm wordt. Voor electrolytische condensatoren is een te hoge temperatuur ook funest, maar deze worden niet in de HP toegepast. Het zou echter ook geweest kunnen zijn dat de buizen defect raakten door de zeer hoge temperatuur.

De moderne isolatie-materialen die thans in elektrische machines worden toegepast zijn continue bestand tegen een absolute temperatuur van 120 °C (isolatie-klasse F), zo'n 60 jaar geleden was dat hooguit 80 °C, een waarde die bij continue zenden zeker in de kast opgetreden zal zijn, gezien de volgende beschouwing over de warmtehuishouding in de kast van de HP.

Uit de specificatie kan eenvoudig worden berekend dat het energetisch rendement bij vollast 22,7 % bedraagt (output 70 Watt, input $10 + 26 \times 11,5 = 309$ Watt).

Dit betekent dat er de niet geringe hoeveelheid van 239 Watt aan warmte in de (geheel gesloten) kast achterblijft, het is daarom vreemd dat in het ontwerp geen geforceerde koeling was voorzien, de enige vorm van koeling was de warmte-afstraling van de kast, en dat is gezien het niet zo grote oppervlak, beperkt en bovendien afhankelijk van de omgevingstemperatuur.

Dit is des te merkwaardiger wanneer men bedenkt dat de HP zeer waarschijnlijk zou worden ingezet in landen waar te verwachten was dat de omgevingstemperatuur niet gering zou zijn (Noord-Afrika, Zuid-Italië).

Om defecten te vermijden werd dan ook de instructie gegeven de HP max. 15 min. continue te gebruiken, zoals in het document met de volgende titel werd meegedeeld (ref.4):

Amplifiers R.F. No.2 Mark I and Mark II WORKING INSTRUCTIONS ZA 10396 SEP. 1943

On Amplifiers R.F. No.2 Mk.II the rotary machine is fitted with a cooling fan and may run continuously. Amplifiers R.F. No.2 Mk.I have no cooling system and must not be continuously operated on "Send" for more than 15 minutes in each hour, or 20 minutes in case of intermittent operation. This restriction does not apply to any Mk.I Amplifier modified to take the cooling fan, which is located in the bulge behind the generator compartment.

Het is mij niet bekend of dit warmte-probleem het gevolg was van een onjuiste gebruikers-specificatie of dat de ontwerpers de gevolgen van de warmteontwikkeling in de kast niet goed onderkend hebben, geen van beide redenen lijken mij erg plausibel. Het is ook merkwaardig dat dit probleem niet bij de beproeving van het prototype aan het licht is gekomen (of misschien wel, maar werd de beperking van de zendtijd acceptabel gevonden).

Men was zelfs nog gewaarschuwd door een zojuist onderzonden soortgelijk probleem met de voedings-unit (PSU No.1) van de WS19, waardoor t.g.v. de hoge temperatuur in de kast de condensator van de 550 V voeding defect raakte. Deze condensator was slechts geschikt voor 70 °C terwijl de temperatuur binnen in de kast opliep tot boven de 100 °C.

Dit gebeurde juist op een kritisch moment, n.l. in juli 1942 gedurende de eerste slag bij El Alamein. Een snelle reparatie-actie ter plaatse met ijlings uit de USA geïmporteerde (betere) condensatoren, voorkwam een groot communicatieprobleem (ref.2).

Blijkbaar werd de beperking van max. 15 min. per uur zenden toch als een te grote handicap ervaren want er werd onmiddellijk begonnen met het wijzigen van het oorspronkelijke ontwerp.

Het gewijzigde ontwerp werd genoemd: Amplifier R.F. No.2 Mk.II (ZA 10656). Met de geboorte van de Mk.II werd de oorspronkelijke uitvoering (Amplifier R.F. No.2) voortaan Amplifier R.F. No.2 Mk.I genoemd. De Mk.II-uitvoering is omstreeks september 1943 beschikbaar gekomen.

De belangrijkste wijzigingen t.o.v. de Mk.I was dat de Mk.II werd uitgerust met een geforceerde koeling, die werd verkregen door de rotor-as van de omvormer te voorzien van een ventilator. Ook de kast werd gewijzigd, ter plaatse van de ventilator werd aan de achterkant een filterhuis aangebracht met uitneembaar stoffilter, verder is de kast van de Mk.II identiek aan die van de Mk.I. De ventilator zuigt via het filter lucht aan van buiten de kast en door de ontstane overdruk wordt de opgewarmde lucht via de ruimte tussen kast en frontplaat, weer uitgeblazen.

Deze koeling was voldoende om continue zenden mogelijk te maken.

Verder zijn er nog wat kleine constructieve verschillen tussen de Mk.II en de Mk.I-uitvoering, zoals:

De Mk.II heeft een bodemplaat, de Mk.I niet

Voor betere toegankelijkheid bij het afregelen zijn de instelpot.meters R12A/B zijn bij de Mk.II bovenop het chassis gemonteerd, bij de Mk.I aan de achterkant van het chassis

De condensatoren C8A & C5B zijn bij de Mk.II eveneens boven op het chassis gemonteerd, bij de Mk.I achterop de frontplaat

Bij de Mk.I zijn de condensatoren C6A/E op een pertinax plaat aan een op het chassis geschroefde metalen steun bevestigd. In de Mk.II zijn deze 4 mica-condensatoren vervangen door één keramische condensator

De Mk.I heeft een verticale, afgeschuinde versterkingsplaat tussen de linkerzijde van het chassis en de frontplaat, de Mk.II niet

Afbeelding 1 geeft het bovenaanzicht van een Amplifier R.F. No.2. Duidelijk zichtbaar zijn de constructieve kenmerken die karakteristiek zijn voor dit basismodel n.l.: het ontbreken van de ventilator op de omvormer, de instelpot.meters R12A/B aan de achterkant van het chassis (met rode borglak), de beide condensatoren C8A & C5B die achterop de frontplaat (met de rode aansluitdraden) zijn gemonteerd, en de schuine versterkingsplaat aan de linkerzijde van het chassis.

Het is niet bekend wanneer begonnen werd met de productie van de Mk.II. Volgens [ref.1] is men begin 1943 vanwege de tijdsdruk allereerst begonnen bestaande Mk.I's zodanig te modificeren dat er ook continue mee gezonden kon worden. (**to conform with the Mk.II-design**, zie ref.5). Het kan zijn dat gelijktijdig de productie van Mk.I's overging in de productie van Mk.II's.

Het tijdstip van begin 1943 strookt niet erg met de datum van het document (ref.5), waarin o.a. staat:

Amplifier R.F. No.2 Mk.I is not capable of continuous operation on send due to overheating. Existing amplifiers of this type will therefore be converted to conform with Mk.II-design, which possesses a cooling fan fitted to the rotary transformer. The detailed instructions for fitting cooling fan are included in the modification kit (fan modification kit ZA 20732/1). 10 April 1944

Voor het uitvoeren van de modificatie werd een "modification-kit" samengesteld die in elk geval moet hebben bevat een ventilator en hulpstukken om de ventilator op de as van de omvormer te monteren, en onderdelen om een luchtfilter op de kast te bouwen (of een compleet nieuwe kast met luchtfilter).

Hoe men op de rotor-as van de originele omvormer, die niet uit het lagerhuis uitsteekt, een ventilator dusdanig moet monteren dat het geheel trillingvrij draait, lijkt mij niet eenvoudig, ik ben dan ook zeer benieuwd hoe dit werd uitgevoerd. Er werd weliswaar bij vermeld dat de modificatie door technici van de R.E.M.E. (Royal Mechanical & Electrical Engineers) moest worden uitgevoerd, maar toch.....

Het zou kunnen zijn dat de modificatie-kit een complete nieuwe rotor(as) met ventilator bevatte of misschien wel een geheel nieuwe omvormer, deze zijn in een werkplaats redelijk gemakkelijk te vervangen. Over de precieze inhoud van de modificatie-kit hebben wij tot nu toe geen informatie kunnen vinden.

Het is echter niet zo dat met de modificatie-kit de Amplifier R.F. No.2 werd getransformeerd tot een Amplifier No.2 Mk.II. Het stocknummer van de HP (ZA 10395) bleef na de modificatie ongewijzigd en de eerder genoemde kleine constructie-verschillen met de Mk.II uitvoering bleven.

Niet duidelijk is hoeveel Mk.I's met de modification-kit zijn uitgerust met een ventilator en filterkast, zeker niet allemaal gezien het feit dat de originele ongemodificeerde Amplifier R.F. No.2 (Mk.I) nog regelmatig in het surplus-circuit opduikt.

Het is echter merkwaardig dat wij nog nooit een met de modification-kit omgebouwde originele Amplifier R.F. No.2 zijn tegengekomen, dat is dus een Amplifier R.F. No.2 ZA 10395 **met een ventilator** op de as van de omvormer, een filterhuis op de kast en de componenten R12A/B en C8A & C5B op de plaats als bij een R.F. Amplifier No.2 (zoals op afb.1) en een schuin aflopende verstevigings-plaat (die in de Mk.II ontbreekt).

Het is wel zo dat een gemodificeerde Mk.I moeilijk te onderscheiden is van zijn opvolger: de Mk.II, je moet echt de HP uit de kast halen om de kleine constructie-verschillen te ontdekken.

Wij roepen dan ook Mk.I-bezitters op hier eens naar te kijken en ons te berichten wanneer ze een dergelijke Mk.I ontdekken.

De Amplifier R.F. No.2 Mk.II die volgens de Mk.II-specificatie nieuw is gefabriceerd (de HP met stocknummer ZA 10656) wordt eveneens ook nog regelmatig in het surplus-circuit aangetroffen.

De HP-story eindigt niet in 1945, begin vijftiger jaren werd de opdracht gegeven na te gaan of het forse energieverbruik (26 Amp, waarbij dan nog 11 Amp van de WS19 moet worden opgeteld) niet op de één of andere manier verminderd kon worden.

Dit resulteerde uiteindelijk in een modificatie van het Mk.II-ontwerp, waarvan de belangrijkste was het terugbrengen van het aantal parallelle buizen van 4 tot 2. Hierdoor was een omvormer van minder vermogen nodig (110 mA bij 650 Volt), waardoor de opgenomen stroom aan de 12 Volt-kant terugliep van 26 naar 16 Amp. Door deze kleinere omvormer kon het startrelais met de 0,5 Ohm aanloopweerstand vervallen. Deze uitvoering van de HP werd genoemd: Amplifier R.F. No.2 Mk.III en kreeg het stocknummer ZA 38976.

Het uitgangsvermogen nam door deze ingreep af tot 30 Watt, hetgeen beduidend minder is dan de 4-buizen uitvoering van de Mk.I/II (70 Watt), maar blijkbaar hechtte men meer waarde aan de afname van het stroomverbruik dan aan het uitgangsvermogen. Volgens het volgende document werden ook nu weer allereerst een aantal Mk.II's omgebouwd tot Mk.III:

K317 Modification Instruction No.4 issued in 1954 gave authority of modifying all amplifiers RF No.2 Mk.II to a Mk.III-version. The conversion comprised basically the removal of 2 of the 4 ATS25.

De Mk.II's die aldus tot Mk.III werden omgebouwd hielden hun zware omvormer met startrelais en aanloopweerstand, aan hun H.F.-output werd echter niets veranderd. Hij is herkenbaar aan loze, met een pertinax plaat afgedekte buisvoetgaten en aan een in een andere kleur overgespoten frontpaneel. Omgebouwde Mk.II's werden voorzien van een nieuw identificatieplaatje met de type-aanduiding Mk.III; Mk.3 of Mk.3 / Mk.III (12 Volt).

Een eenvoudig rekensommetje leert dat het totaalrendement achteruit ging, nl. 15,5% i.p.v. de 22,7% zoals bij de Mk.I / II. Ondanks de mindere warmtedissipatie (164 Watt) in de kast werd de ventilator met het luchtfilter gehandhaafd. Vaak heb ik het verhaal gehoord dat de 2-buizige Mk.III-uitvoering door de betere instelling van de neg. roosterspanning een hoger energie-rendement zou hebben dan de Mk.I en Mk.II-uitvoeringen, maar dit is m.i. onjuist, deze wijziging geeft wel een betere modulatie [zie ref. 1].

Wanneer werd de Mk.III operationeel? Waarschijnlijk midden vijftiger jaren gezien de datering van het volgende document (ref.6):

USER HANDBOOK for AMPLIFIER R.F. MK.3.(12 VOLT) W.O. CODE 11249 MAY 1955

Ook nu weer zijn allereerst een aantal Mk.II's gemodificeerd tot Mk.III, daarna is men met de productie van HP's verder gegaan volgens het nieuwe ontwerp. Niet alle Mk.II's zijn blijkbaar omgebouwd tot Mk.III want een Mk.I komt nog regelmatig voor in het surplus-circuit.

De echte nieuw geproduceerde Mk.III herkent men aan de volgende kenmerken:

Er zitten geen ongebruikte buisvoetgaten in het chassis De omvormer is kleiner, 650 V, 110 mA i.p.v. 600 V, 240 mA bij de Mk.I / Mk.II-uitvoeringen (tot nu toe zijn 2 verschillende omvormer-uitvoeringen gesignaleerd) Het startrelais met de 0,5 Ohm aanloopweerstand ontbreekt

Handgrepen zijn plat i.p.v. rond (waarschijnlijk, niet zeker) Hoogspanningszekering (in de houder gemonteerd op de frontplaat) is bij de Mk.III 250 mA, bij de Mk.I / Mk.II is deze 500 mA

Het neg. roosterspanningscircuit is verbeterd

Deze Mk.III komt men ook nog regelmatig in het surplus-circuit tegen.

Over de ware hoedanigheden en kenmerken van de Mk.III en over de vraag of hij fabrieksmatig is geproduceerd bestaat nog veel ongewisheid en verwarring. Wat schema's van de nieuw geproduceerde Mk.III betreft zijn er onduidelijkheden. Wel bestaan er schema's van de Mk.III (zie ref.1) maar daar staat nog een startrelais met aanloopweerstand op, die het nieuwe Mk.III ontwerp juist niet meer heeft.

Een oorspronkelijk, ongewijzigd handboek met de juiste schema's van de Mk.III (12 Volt) hebben wij nog nooit gezien, hetgeen bij ons de vraag doet ontstaan: "werd dat

nieuwe Mk.III-model wel ooit fabrieksmatig in serie geproduceerd?"

Het lijkt ons uiterst onwaarschijnlijk, immers weliswaar bestaan er Mk.III's zoals die welke beschreven zijn in het artikel van Rob Sardeman voorzien van:

- twee buizen
- een nieuwe, mindervermogenende omvormer zonder startrelais en aanloopweerstand
- een evident nieuw-ontworpen chassis met slechts twee buisvoetgaten
- een hoogspanningszekering van 250mA in plaats van 500mA
- een verbeterd negatieve roosterspanningscircuit

maar hun omvormers verschillen merkwaardig genoeg in uitvoering en vermogen en hun frontpanelen zijn onmiskenbaar gerecyclede exemplaren van de Mk.I of Mk.II en ze vertonen een weinig fabrieksmatig ogende, eenvoudige gesjabloneerde belettering. Op één ervan is achteraf, naast de zekeringhouder het opschrift "250mA" aangebracht, bovendien zijn zulke Mk.III's blijkbaar uiterst zeldzaam.

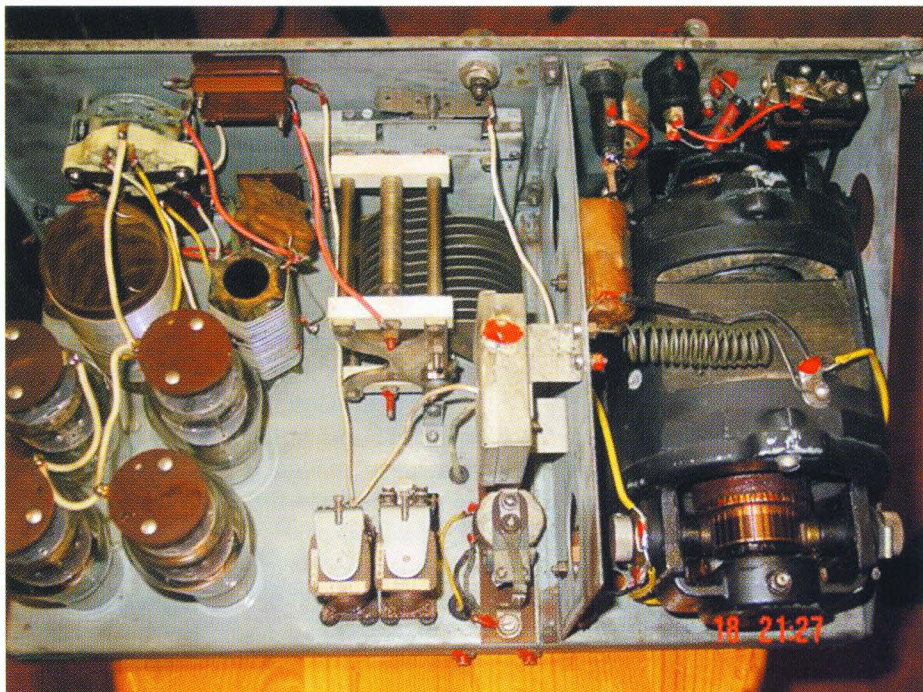
Dit spreekt allemaal bepaald niet voor een fabrieksmatige productie in grote aantallen. Vooral nog lijkt het vermoeden gerechtvaardigd dat daartoe wel het voornemen heeft bestaan maar dat het er - om welke reden dan ook - niet van gekomen is.

Hoe dan ook, de door E.M.E.R. K317 aangekondigde ombouw van Mk.II's werd wel degelijk verricht (zij het dat niet alle Mk.II's werden omgebouwd, want het oorspronkelijke model duikt regelmatig op in het surplus-circuit).

Met de uitfasering van de WS19 zijn natuurlijk ook de bijbehorende HP's uit bedrijf genomen. Vermoedelijk zijn ze nog een tijdje in de magazijnen als reserve in voorraad gehouden, ik heb n.l. wel eens een Mk.III gehad met inspectiestempels uit 1962.

Omdat ik in het bezit ben van een originele Amplifier R.F. No.2 en een originele Amplifier R.F. No.2 Mk.III leek het mij interessant eens te meten of deze sets anno 2003 nog aan hun specificaties voldoen.

Als input voor beide HP's werd een WS19 Mk.II gebruikt die in de CW-mode max. 12,0 Watt H.F. kan leveren bij een freq. van 3700 kc/s. De vermogensnivo's van 7,5 en 10 Watt werden ingesteld door de HT2 van de WS19 m.b.v. een regelbare voeding te verlagen.



Gebruikt werd een H.F.-output meter (US Navy, natuurlijk surplus) met een ingebouwde dummy-load van 51,5 Ohm. Nu is weliswaar het uitgangsvermogen gedefinieerd bij een belasting van 75 Ohm, maar bij eerdere metingen werd met deze 51,5 Ohm wattmeter hetzelfde uitgangsvermogen gemeten als met een 75 Ohm belastingsweerstand en HF-voltmeter.

De HP's werden gevoed uit 2 parallel geschakelde 12Volt accu's van elk 85 Ah die tijdens de meting werden gebufferd door een acculader met instelbare laadstromen van 2 / 5 / 10 / 20 A.

De stroom werd bepaald door het meten van de spanningsval over de min-geleider van de (originele) 12V voedingskabel. De weerstand hiervan werd na de proef met de stroom/ spanningsmethode nauwkeurig bepaald en bleek 12,5 mOhm te zijn (in warme toestand).

Uit de tabel blijkt dat beide HP's aan hun outputspecificatie voldoen, al is de opgenomen stroom wat aan de hoge kant.

Om na te gaan of de temperatuurstijging in de kast inderdaad fors is, is bij de meting de Mk.I circa 15 min. ingeschakeld geweest. Hierbij steeg de temperatuur van de kast aanzienlijk, deze kon aan de rechter-bovenkant ter plaatse van de 4 buizen niet meer met de hand aangeraakt worden. Dit zou kunnen betekenen dat niet de omvormer, maar de buizen de oorzaak van het defect waren.

De geforceerde koeling bij de Mk.II en Mk.III-uitvoeringen was in elk geval geen overbodige luxe.

Type HP	Door de HP opgenomen stroom	Spanning op LT-terminals van de HP	Door de HP opgenomen vermogen	HF-input	HF-output	Rendement	Gain
1) Mk.I	26,3 Amp	11,42 Volt	300,4 Watt	7,5 Watt	49 Watt	15,9%	8,2 dB
1) Mk.I	28,2 Amp	11,32 Volt	319,2 Watt	10 Watt	68 Watt	20,7%	8,3 dB
2) Mk.III	18,2 Amp	11,50 Volt	209,3 Watt	7,5 Watt	30 Watt	13,8%	6,0 dB

Het rendement [%] is gedefinieerd als: $[\text{output} / \text{input}] * 100$

- 1) Amplifier R.F. No.2 serial no. 117 Z.A. 10395
- 2) Amplifier R.F. No.2 Mk.3 serial no. 3596 Z.A. 38976

Referenties:

- [ref.1] Wireless for the Warrior Volume 2 WS19 page 43 - 49
- [ref.2] Scientific and engineering contributions to world war two, author: Guy Hartcup
- [ref.3] Electrical and Mechanical Engineering Regulations Telecommunications K 311 and K 312 Amplifier R.F. No.2 Operating Instructions (provisional) and general technical description issue 1 28 Jan. 1943
- [ref.4] Amplifiers R.F. No.2 Mark I and Mark II Working Instructions War Office 30 DEC. 1943
- [ref.5] Electrical and Mechanical Engineering Regulations Telecommunications K 317 Amplifier R.F. No.2 Modifications Modification Instruction No.1 (Amplifier R.F. No.2 Mk.I) Issue 1 10 Apr. 1944
- [ref.6] W.O. code 11249 User handbook for Amplifier R.F. No.2 Mk.3 (12Volt) May 1955

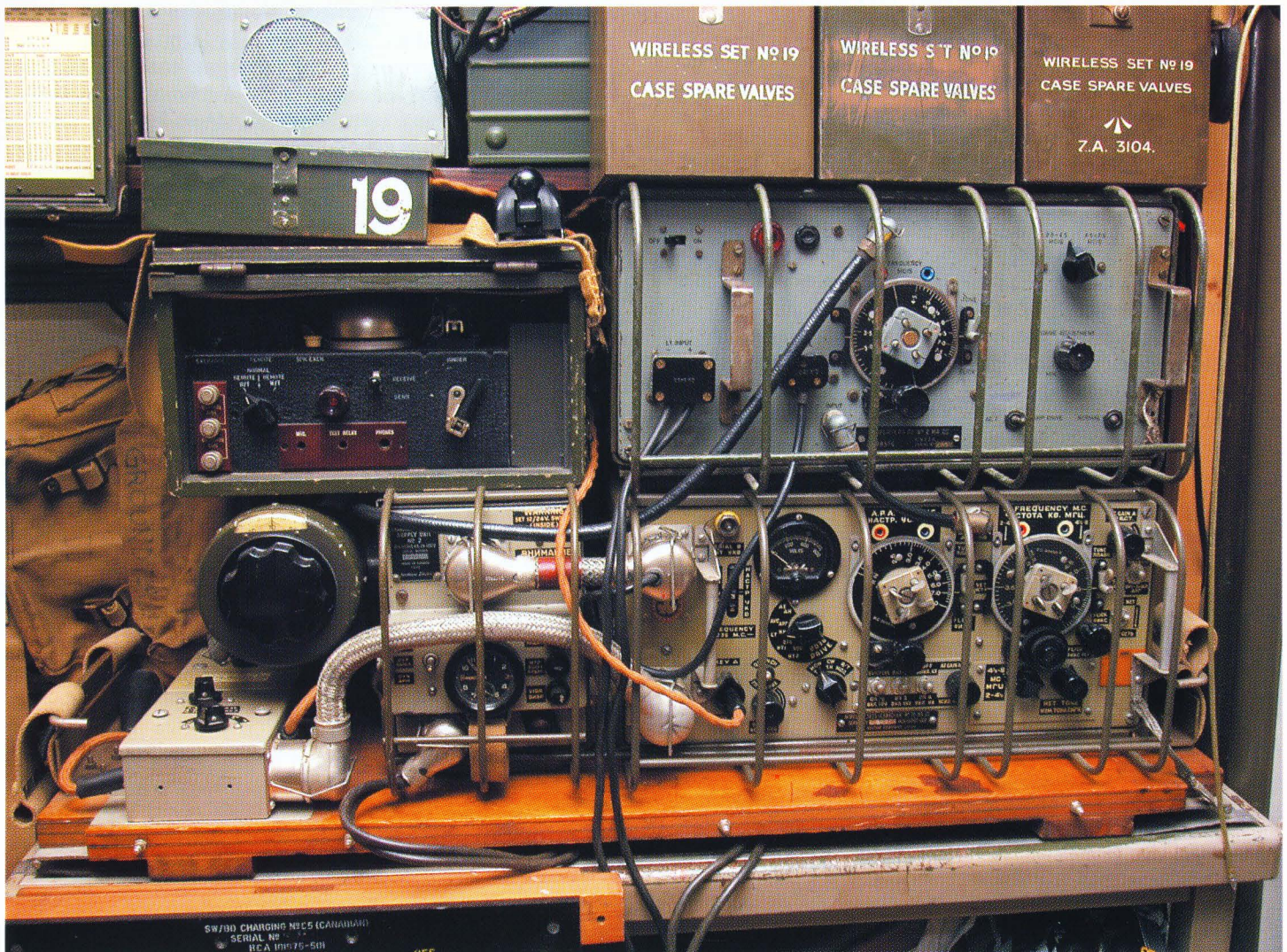
Verdere geraadpleegde documenten:

- Electrical and Mechanical Engineering Regulations Telecommunications K 310 Amplifiers R.F. No.2 MKS.I and II Data Summary Issue 1 23 Jul. 1944
- Electrical and Mechanical Engineering Regulations Telecommunications K 313 Amplifiers R.F. No.2 First Echelon Work Issue 1 11 Sep. 1944
- Electrical and Mechanical Engineering Regulations Telecommunications K 314 Amplifiers R.F. No.2 Mk.I and Mk.II Second to Fourth Echelon Work Issue 1 31 Jan.1946

R.Sardeman / H.Muijser

Foto's: Frans Veltman

WS 19 MK III + HP + Remote
Truck and Ground
collectie: Frans Veltman



Boekbespreking

A Radar history of WWII door Louis Brown

Een aanrader door Dick van den Berg, PA2DTA

Enkele bulletins eerder schreef Frithjof Sterrenburg een artikel over 'de proximity fuse', een luchtdoelgranaat waarin een hele brok electronica met twee triodes en een thyatron zat ingebouwd. Uit oogpunt van techniek een boeiende zaak. Onlangs kwam e.e.a. nogmaals ter sprake en kreeg ik van hem ook de bron van het verhaal: A Radar History of World War II, technical en Military Imperatives geschreven door Louis Brown. Wat internetten leverde nog wat extra informatie en beter nog onze onvolprezen bibliotheek bleek een exemplaar in de leeszaal en leenbaar ook nog. Langs de digitale snelweg reserveren en de volgende dag afhalen: wat een service, mooi voor het weekend ook!

In tien hoofdstukken gevolgd door aanvullende appendices en een uitgebreid notenapparaat annex bibliografie beschrijft de auteur de ontwikkeling van plaatsbepalings systemen in ruime zin vanaf het prille begin met een accent op de jaren 1935-1945. Daarbij worden historische en geografische uitstapjes gemaakt als die van belang zijn. Er is aandacht voor allerlei aspecten, niet alleen wetenschappelijke cq technische maar ook economische, politieke en militaire. Ook toevalligheden passeren ruimschoots de revue, of gevoeligheden van bepaalde personen en instellingen. De rode draad in het boek zijn de ontwikkelingen op het wereldtoneel vanaf de prille aanleidingen tot de tweede wereldoorlog tot en met een korte vooruitblik na het eindigen van de vijandelijkheden in de pacific. Het begrip plaatsbepaling in mijn beginregels is met opzet gekozen omdat uitdrukkelijk niet, zoals de titel Radar suggereert, het accent ligt op de wat engere betekenis die de meesten daaraan zullen hechten. Immers bij Radar en WWII gaan de gedachten meestal naar cm-apparatuur zoals we die kennen als Würzburg e.d.. Brown behandelt allerlei vormen van radiolocatie vanaf ongepulste metrische systemen t/m vliegende bommen en ander curiosa. Alles op de juiste technische en smeulige toon, met hier en daar wat Engels flegma en sardonische humor, hoewel Brown een Amerikaans fysisch/electrisch wetenschapper is met een geweldige staat van dienst. Hoewel hij ongetwijfeld met verschillende aspecten van radar en radio in aanraking zal zijn geweest gedurende zijn professionele carrière heeft hij het boek uit belangstelling voor het onderwerp pas geschreven na zijn pensionering. De eerste druk verscheen in 1999, gevolgd door een herdruk in 2000. Het boek leest als een spannende roman, maar overall is de solide basis herkenbaar (sommige toestellen staan er met ons bekende nomenclatuur ook in). Er is een kleine selectie fotomateriaal, een schema en een grafiek in opgenomen. Voor een boek dat voornamelijk een technische geschiedenis beschrijft is dat genoeg, echte radiotechnieuten hadden natuurlijk graag wat meer techniek gezien. Een pré is dat waar meestal alleen naar de Asmogendheden lees Duitsland en de geallieerden wordt gekeken,

Brown ook aandacht geeft aan ontwikkelingen in de Sovjet Unie en Japan.

Kortom om van te smullen. Een minpunt voor de gemiddelde lezer: het Engels is bijzonder precies, compact en door een erudiet geschreven, daardoor leest het veel minder vlot dan andere (semi)technische literatuur.

BLCPD-ISBN gegevens: Louis Brown: 'A Radar history of World War II, Technical en Military Imperatives', Institute of Physics, London; Cambridge University Press, Cambridge, MPG Books Ltd, Bodmin ISBN 0 7503 0659 9 De prijs ongeveer \$ 55,00.

EVENEMENTEN

- 7 april Radio ruilbeurs in "de Boerderij" te Beekbergen, aanvang 9.00 uur.
 - NIEUW 26 & 27 & 28 april, bijeenkomst MORSUM MAGNIFICAT op Oorlogs en Verzetsmuseum Overloon voor leden M.M. Veel activiteit in CW gepland vanaf het museum.
 - 28 april militariabeurs VCHM, Kastanjelaan 2 te Duiven.
 - 3-7 mei Bussum Bridgehead te Crailo. Activiteit met "special event station" PI4SMD met 40-45 apparatuur. Zaterdag weer spectaculaire rondrit door Gooi met mobiele activiteit op 3705 AM en 29.2 FM. Zondag open dag voor publiek op kamp Crailo. Tevens beurs op publieksdag.
 - 6 mei militariabeurs SMV, Nieuwe Sporthal, Graaf Wichman 177 te Huizen.
 - NIEUW 11mei, herdenking gevallen VBD op de Elias Beeckmankazerne te Ede. Leden SRS welkom. Opstellen voertuigen uiterlijk om 9.00 uur. In de middag gelegenheid tot activiteit vanuit de voertuigen en/of opgestelde station.
 - 24 mei Radiomarkt Jutberg, te Laag Soeren.
 - NIEUW 26 mei: Friese Radiomarkt, Dorpshuis "De Buorskip", Vlaslaan 26, Beetsterzwaag. Info bij PE1MIP, tel: 0518-401350 of pe1mip@hotmail.com
 - 26 mei militariabeurs VCHM, Kastanjelaan 2 te Duiven.
 - 9 juni radiomarkt PMT de Knobel, Eperweg 140a, 't Harde. Info bij PE1PNV h.klein@freeler.nl
 - 14-17juni SRS voorjaarsveldagen met vele activiteiten, nadere info volgt. Locatie, boerderijcamping de Hazendonk te Kootwijkerbroek.
 - 23 juni 2de NVHR ruilbeurs te Doorn, aanvang 9.30. Toegang alleen voor leden, niet leden als introducee lid.
 - 30 juni militariabeurs VCHM, Kastanjelaan 2 te Duiven.
- INLICHTINGEN/standreserveringen voor SMV:
Jaques Retel/ Piet Heinstraat 125/ 2518CG/ DEN HAAG
tel: 070-3540176 na 1800—070-3648276 overdag
- INLICHTINGEN/standreserveringen voor VCHM:
VCHM/ Radstakeweg 2/ 7412XT/ DEVENTER
tel: 0570-618335—026-4428031—0573-257595
- INLICHTINGEN/standreservering voor beurzen elektriciteitsmuseum (Hoenderlo): Hr Ritmeester, tel: 055-3782128.

Een audio-interface voor de Sovjet R107

Colin Guy G4DDI

Dit artikel trof ik aan in de VMARS newsletter nr. 25. De schrijver Colin Guy gaf ons toestemming het te gebruiken voor ons Bulletin. Vertaling Frithjof Sterrenberg.

Toen ik met deze intrigerende set enige tijd met succes op 6 m. had gewerkt kwam het onlangs als een verrassing te merken hoeveel andere amateurs deze of verwante sets bezitten. Het is gemakkelijk om ze aan de praat te krijgen, er is alleen een voeding voor 2 x 2,4 V (zie NL 24) en wat audiospul voor nodig.

De meeste sets worden geleverd met een koptelefoon plus keelmicrofoon die niet erg comfortabel in het gebruik zijn en geen recht doen wedervaren aan de audiokwaliteit die de set kan leveren. Bovendien werkte de microfoon in mijn set slechts af en toe, een veel voorkomende fout naar ik verneem. Ik besloot daarom te onderzoeken of een Larkspur/Clansman koptelefoon of handset kon dienen. Ik heb een hele verzameling telefoons en microfoons en om die uitwisselbaar te maken op verschillende sets gebruik ik 5-pens DIN pluggen bedraad volgens een standaardpatroon. "Moedermoord" roepen de puristen, maar de sets worden niet veranderd, ik maak alleen een verloopkabel naar 5-pens DIN die op de set past.

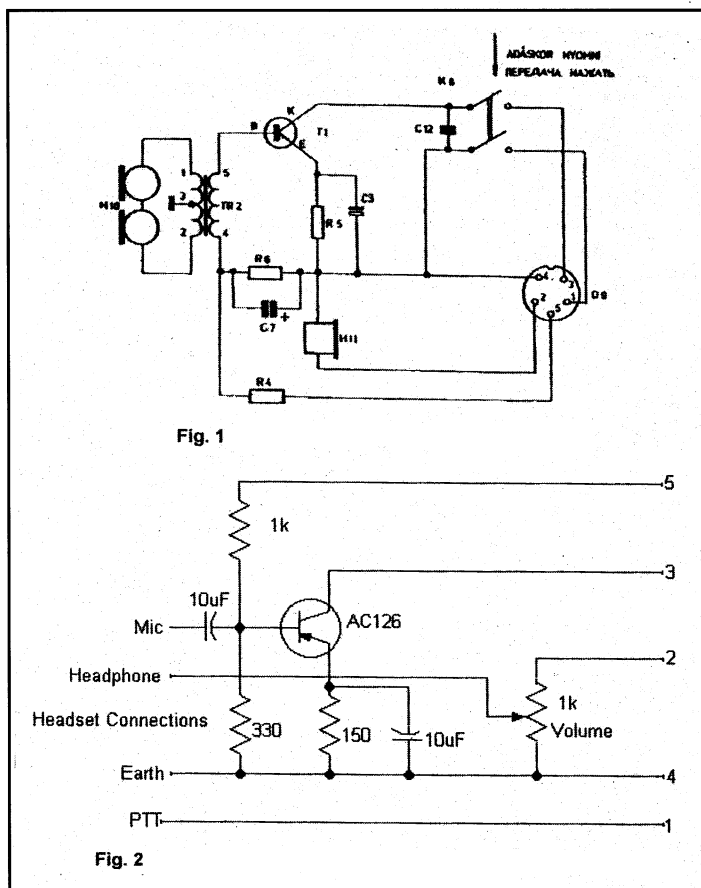
Uit Fig. 1, van het R107 handboek, blijkt dat de originele headset een paar laag-impedante dynamische microfoon capsules bevat met transformator koppeling aan een enkele transistorvoorversterker. Op pen 5 van de telefoonplug staat - 2,4 V voor de voeding van de voorversterker en de audio-input (pen 3) gaat ook naar - 2,4 V via een LF smoorspoel; de audio wordt capacitief naar de modulator ingekoppeld. Een koolmicrofoon kan worden verbonden tussen pen 3 en aarde (pen 4); dat werkt maar de audio is als verwacht van slechte kwaliteit. Ik besloot een interface te maken met een voorversterker zodat ik kan kiezen tussen de verschillende soorten audiospul uit mijn verzameling.

Ik haalde de plug van de originele headset af (die kan er altijd weer op!), maakte de voorversterker op een stukje Veroboard en monteerde dat samen met de 5-pens entree in een klein plastic doosje. Merk op dat er een germanium transistor wordt gebruikt. Het voordeel is dubbel: ze werken beter op de lage voedingsspanning van 2,4 V en zijn minder gevoelig voor detectie van de HF van de zender. De dynamische microfoon in de Larkspur set heeft geen aanpassingstrafo nodig en wordt direct aan de basis van de tor gekoppeld. Een schakelaar in serie met de voorversterker output was ook niet nodig, hoewel dat wel het geval kan zijn als de afstandsbediening wordt gebruikt. Toen ik dit aan de Larkspur headset verbond en inschakelde werd ik bijna doof van de herrie! Er is geen volumeregeling op de R107 en de Larkspur telefoons zijn veel gevoeliger dan de Sovjet originelen! Er is zelfs voldoende audio output om bruikbare resultaten met een luidspreker te leveren. Als oplossing voegde ik een eenvoudige volumeregeling toe met een 1 kOhm potmeter (Pye squelch type) naar de interface eenheid en ook een 1/4 inch tele

foon plug zodat ik een audiofielentelefoon kon gebruiken als ik wat comfort wilde. Het schema van de complete interface staat in Fig. 2.

Zoals vele tijdgenoten in het westen heeft de R107 set geen squelch. Hoe een FM set zonder squelch bruikbaar is voor zinvolle communicatie is me niet duidelijk, maar kennelijk werkte het wel en zelf gebruikte ik de 31 en 88 sets in de CCF dus we moeten ermee hebben kunnen werken. In een volgend artikelje zal een eenvoudige toevoeging van squelch aan de R107 worden beschreven, ook weer "non-destructief".

Fig. 1. De originele Sovjet koptelefoon schakeling
Fig. 2. Interface eenheid. De genummerde aansluiting rechts zijn de nummers voor de R107 audio plug.



12 april

THEMADAG ZELFBOUW

georganiseerd door de SRS en QRP club in het Dorpshuis te Kootwijkerbroek. Aanvang 10.00 uur. Jan PA0SSB zal deze dag aanwezig zijn voor uitleg, vragen en ondersteuning voor het nieuwe SSB project. Tevens doorlopende show en uitleg van zelfbouwprojecten. U kunt uw eigen zelfbouw ook meebrengen. Alles is mogelijk, simplex of complex. Ook restauratieobjecten van het "oude" spul. Leden SRS en QRP club gratis entree, niet-leden € 3,50

Opsporing verzocht

Onlangs kocht ik tijdens de Amrato in Apeldoorn bij Pewsdorf het onderstaande apparaat. Het code nummer is R 589d en is van Tsjechisch fabrikaat. Dit volgens de opschriften in deze taal. (voor mij abacadabra!). Dit is dan ook de reden om te vragen naar meer informatie.



zijaanzicht met tekst

Het apparaat kan d.m.v. een plug aangesloten worden op o.a. een R-109 D . De plug heeft n.l. 4 aansluitpunten. Onder de kabel met deze plug is nog een tweede kortere kabel met een stekker/contra stekker combinatie. Op het "frontplaatje" met het opschrift RETRANSLACE is een knop van een draaischakelaar, welke in verschillende posities geplaatst kan worden,- "met de wijzers mee" in resp. de positie: O, VYP, LINKA, VYSÍLÁNÍ, PŘÍJEM , DÁLK, OVL en SLUZ LINKA. Onderaan is links een drukknopje met de tekst V'YZVA en rechts een aardaansluiting met de tekst LINKA. Het zou mogelijk kunnen zijn dat deze teksten ook op de keuzeschakelaar van de R- 109 in de Tsjechische uitvoering voorkomen? Boven op het apparaatje zijn twee kunststof beugels aangebracht, terwijl aan de onderzijde een soort schuif- of glijshoef is aangebracht.. De afmetingen zijn 10,5* 11,5* 5,0 cm. Mogelijk kan het apparaatje ergens aan vast gemaakt worden. Het geheel lijkt op een afstandsbediening en of een telefoonaansluitings mogelijkheid.



vooraanzicht met bedieningspaneeltje

INTERNET

Vele leden zullen een aansluiting hebben op Internet. Onze SEG (Surplus E-mail Groep) verzorgt de bekende Agenda, en indien het zo voorkomt ook info over verschillende zaken, onze hobby betreffende. Uitstekend werk door een kleine groep onzer leden. Ook onze SRS site is het bekijken waard. De vele links naar andere sites –radio betreffende– zijn een ware "Fundgrube"! Zo ontvang ik regelmatig nieuwe adressen van onze leden. Deze keer ontvang ik een adres van Dick Rollema, PAOSE betreffende U.S. Clandestine Radio Equipment (militaryradio.com/spyradio/) een fantastische site met zeer veel info over dit onderwerp!

Gaarne wil ik ook de aandacht vestigen op de site van het Verbindingsmuseum te Ede. Deze geheel vernieuwde site is het bezoeken meer dan waard! Buiten hun eigen tentoonstelling heeft deze site veel interessante links. O.a een overzicht van alle musea betreffende de krijgsmacht in Nederland, België, Frankrijk en Duitsland. Prachtig om eens een rondreis te plannen!

Anton Kroes, PE1JAS vond de volgende site,nl.; www.oldradioworld.de/tubes.htm

Deze site bevat een grote hoeveelheid gegevens over met name Duitse en Engelse buizen. Opmerkelijk is de opsomming en data van honderden buizentesters!

CD-ROM

CD-ROM met vele handboeken van Amerikaanse leger radios.

Van PA3GON ontvingen wij het volgende bericht. " Het volgende is misschien interessant voor publicatie in het Surplus Radio Bulletin. Ik was op zoek naar documentatie voor diverse Collins Radio ontvangers en via via ben ik aan het volgende email adres gekomen: plmills@attglobal.net van Philip Mills. Deze gaf hetvolgende antwoord I made a CD to help people who could not get access to original manuals. I will gladly e-mail the CD contents description to anyone who inquires. My basic charge is \$ 10 in US but I do need the additional \$3 to ship overseas. I will accept 15 Euros sent as cash registered mail as long as I can return 2 US \$1 as change. Phil W5BVB."

Hierna geeft hij een opsomming van de inhoud. Deze is echter te lang om te vermelden.

Voorbeeld:

AN-GRR-5.pdf TM 11-295, TO 16-30-GRR5-5, Radio Receiving Set AN/GRR-5, 100+pages with drawings and schematics covering the R-174 receiver and PU-308 power supply.

Geïnteresseerden gelieve zelf contact op te nemen met Phil.

Nog vermeld is dat een programma Adobe Acrobat reader 4.05 nodig is om de gegevens te kunnen inlezen.

De VHF zend-ontvanginstallaties FM-3600 en FM-4600 (1)

Frans Veltman

Surpluservaringen

De dienst domeinen verkoopt overtollig 'surplus' materiaal in verschillende kavels zodat in de meeste gevallen bij elkaar behorende delen op verschillende plaatsen op verschillende tijden opduiken. Toestellen zijn ook vaak 'gedemilitariseerd', d.w.z. voor normaal gebruik onklaar gemaakt. Soms zijn onderdelen verwijderd, soms met brute kracht vernield. Soms koop je bij je surplushandelaar een nieuwe aanwinst waarna de problemen pas beginnen want meestal is in eerste instantie de documentatie ook nog afwezig en heb je nog geen idee wat eigenlijk aanvullend nodig is om een hele configuratie samen te stellen. Toch zijn de problemen vaak oplosbaar door je ogen en oren goed de kost te geven en te blijven uitkijken naar nageleverde onderdelen. Een aantal echte surplus radio verzamelaars kocht midden jaren negentig bij de ons bekende handelaren de RT-3600. De overheid had ook deze sets gedemilitariseerd: twee essentiële units waren niet meer aanwezig waardoor de set zonder meer niet meer bruikbaar was. Wel werd bij aanschaf een korte (ombouw) handleiding bijgevoegd om het toestel zonder de modules 6 en 7 als ontvanger aan de praat te krijgen, maar dan is de RT 3600 natuurlijk niet origineel meer. Overigens waren de noodzakelijke kabelsamenstellen CX36xx en connectorsamenstel UG 36xx om de set operationeel te maken ook niet leverbaar, althans niet op dat moment. Antenneafstemeenheden RF-3620 genoeg, maar weer geen antenne-elementen. Ook zag je af en toe het rek elektrisch materieel (mounting) MT-3620 aangeboden. Dit rek heeft aan de voor-onderzijde een reservelampje voor de schaalverlichting. Door de SRS-leden werd een ware klopjacht geopend op alle items, soms met succes. Het lijkt af en toe toch een heel probleem om een nota bene in Nederland gefabriceerde zend-ontvanger installatie weer operationeel aan je collectie toe te voegen.

De RT-3600 serie: van historie tot operationele tips

Historie

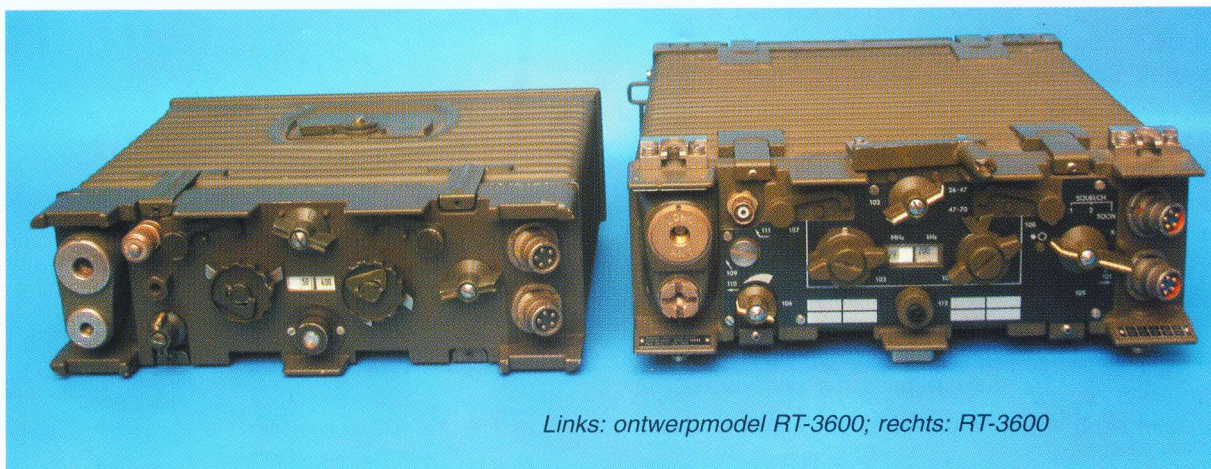
De FM-3600 serie toestellen werd door Philips-Hollandse Signaalapparaten bv te Huizen in de zestiger jaren ontworpen en gefabriceerd voor militair gebruik. Tot die tijd waren FM-zend-ontvanginstallaties uit de AN/GRC xx en

AN/PRCxx series in gebruik waarvan bv de RT 66/67/68 en de RT70/AM65 deel uit maken. De frequentieomvang werd te beperkt ervaren en voor deze (batterij)buizentoe-stellen werd het gebruik en vervanging ervan langzamerhand een probleem omdat Philips geen radiobuizen meer fabriceerde. Er moest dus een nieuwe serie toestellen ontwikkeld worden die tevens voldeden aan de nieuwe NAVO-standaard. De projectleider, intussen gepensioneerd Philips technicus en amateur PE1PFG, heeft in 1996 tijdens een SRS-technodag een lezing verzorgd over het ontwerp en gebruik van de FM-3600 serie. In de uiteenzetting was aandacht voor het aanlooptraject en de diverse proefnemingen die genomen moeten worden om aan alle gestelde eisen te voldoen. Immers pas daarna kan aan seriereproductie worden begonnen. Een korte weergave en een fotoimpressie van deze lezing is te vinden in srs-bulletin nr 4 van februari 1996 (oude nummers van bulletins zijn nog verkrijgbaar via de ledenservice). De FM-3600 serie werd vervolgens door de KL ingevoerd. De apparaten die midden de jaren negentig via domeinen in omloop kwamen waren alle gedemilitariseerd waarbij twee essentiële modules waren verwijderd. De SRS-leden die een dergelijke incomplete RT-3600 hadden werden ervan doordrongen dat het waarschijnlijk heel moeilijk zou worden om deze ontbrekende modules te bemachtigen. Bij Philips lagen ze in elk geval niet meer op de plank. Vooreerst bleven de sets dus nog incompleet. De huidige gebruikers weten dat de modules even later alsnog op de markt zijn verschenen.

In mijn Philips surpluscollectie heb ik een ontwerpmodel van de RT-3600 dat een grote overeenkomst vertoont met de Amerikaanse PRC 25. Die set is ook voorzien van een modulaire systeemopbouw.

Techniek

De RT-3600 is een radioinstallatie om VHF-FM radioverbindingen tussen eenheden van hetzelfde wapen te maken. Het frequentiebereik is 26.000 MHz - 69.950 MHz in twee banden. De kanaalafstand is 50 kHz, 880 kanalen dus. Er zijn twee instelbare voorkeurstellingen.



Links: ontwerpmodel RT-3600; rechts: RT-3600

De omgevingstemperatuur van -40 C tot +55 C. Alle installatieonderdelen zijn waterdicht. Het standaarduitgangsvermogen is 1 Watt, met de AM3-600 eindversterker wordt dat 25-40 Watt. De installatie bestaat uit een aantal basiseenheden die kunnen worden samengevoegd tot twee draagbare (PRC) installaties of tot een een dertigtal voertuigsystemen (VRC) kunnen worden opgebouwd. De basiseenheden zijn a.h.w. 'insteekenheden' waardoor het uitgebreide scala aan systemen kan worden samengesteld. De gehele installatie heeft de benaming FM-3600 serie. Een samenstel kan maximaal bestaan uit drie zendontvangers RT met een AF of IC unit al of niet met een AM unit. De installatie kan daarmee geschikt worden gemaakt voor een bereik van 3 km, 8 km of 30 km. (Een verklaring van de afkortingen zie legenda).

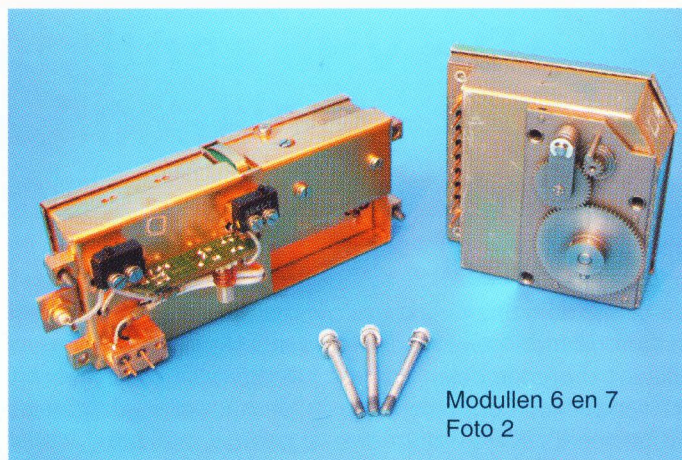
De IC-3620 regel- en intercommunicatie-eenheid wordt o.a. voor het voertuigboordnet (met maximaal 5 stuks schakelkast C-3621) gebruikt. Via deze eenheid kan ok een externe veldtelefoon worden aangesloten (extercom) Tevens verzorgt de IC de halfduplex duplex/retransmissie en relayering en bediening van drie zend-ontvangers en het vermogen.

Een radioinstallatiesamenstel van type KL VRC-3661 opgebouwd uit de basismodulen werd bv in wiel- en pantserrupsvoertuigen (M-113A1) gebruikt. De extercom-aansluiting van FM-3600 werd aangesloten op de van fabriekswege ingebouwde SEM-25 extercom boordinstallatie (bv van Leopard). De externe aansluiting van de regelaarintercom op de IC-3600 is voor de handset H33E/PT infanterietelefoon en tank-tank verbinding. Er moet dan wel een speciale audiokabel CX-4201 op de regelaarintercom en de schakelkast C-3621 worden aangesloten. Deze kabel moet zelf worden gemaakt volgens schema CX-4201 uit het lesstencil 23-19. Met deze schakeling kon men middels IC-3620 van buiten het voertuig via het boordnet met de bemanning spreken. Op SRS demodagen heb ik deze in/externecominstallatie met de FM-3600 operationeel opgesteld.

Op/inbouwvoorschriften

De verschillende toestellen worden gemonteerd op een montagerek (mounting). Voor het samenstellen dient erop gelet te worden dat er maximaal drie combinaties op een MT-3620 geplaatst mogen worden. Altijd een combinatie RT-3600 en AM-3600, een rek bestaande uit PP-3620, een IC-3620 of PP-3620 en een AF-3620. De RT-3600 altijd onder de AF-3620 of IC-3620 plaatsen. Let altijd op de plaats van de kabels CX of UG en op de juiste positie van de dikke pasnok. Soms zie je bij de kabels waarvan de aansluitplug in het verleden niet juist is geplaatst de beschadigde contactpennensbussen. Let op: deze beschadigingen tref je regelmatig bij de kabels op de radio- en surplusmarkten aan.

Montage modulen 6 en 7 in de RT-3600
 Voor ons SRS surplus verzamelaars kwam het dan na enige tijd toch zover dat de modulen zes (HF-versterker van de HF-afsteemeenheid) en zeven (kristaloscillator)



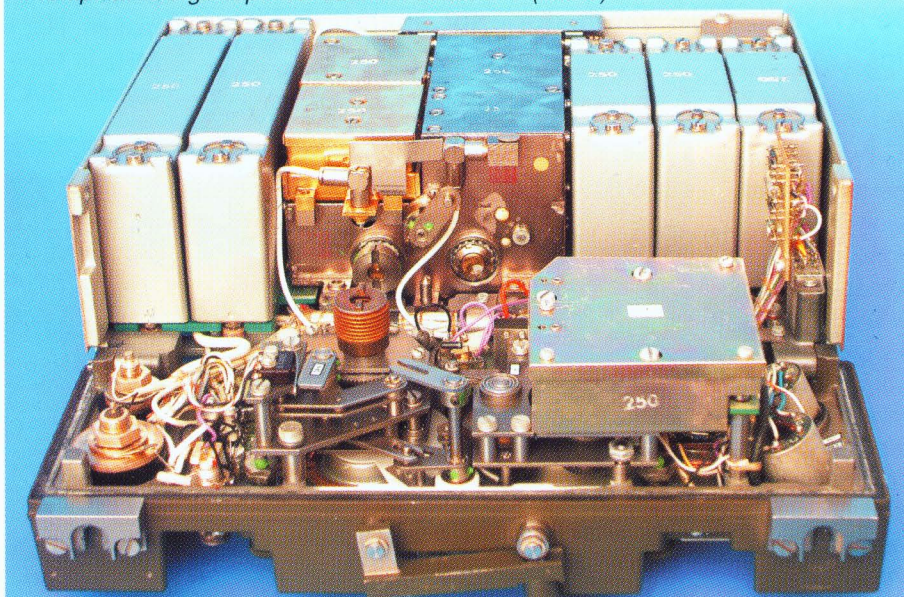
Modullen 6 en 7
Foto 2

op de surplusmarkt werden aangeboden. De gelukkige kopers wilden niets liever dan de modulen installeren. Had je geluk dan waren de microswitches van moduul 6 nog heel. Verbogen pencontacten moeten natuurlijk voorzichtig rechtgebogen worden. Toch moet je een paar montagerichtlijnen volgen alvorens de inbouw kan gebeuren. Gelukkig had ik al een documentatie TH11-170 in mijn bezit. De frequentie moet eerst op 47.000 MHz ingesteld te worden, pas dan mag de RT-3600 uit de kast gehaald worden. In deze stand kunnen de messingstrips die aan de afstemcondensator zitten en die de microswitches omschakelen niet verbuigen. Als ze al verbogen zijn dan volgt geen correcte bandomschakeling. Om moduul 7 te plaatsen dient eerst het voorfront gekanteld te worden waarna het moduul met de drie lange schroeven vastgezet wordt. Voorfront voorzichtig terug kantelen en opletten dat de bandomschakelingsgaffel weer voorzichtig in de goede positie komt. Tenslotte voorfront weer vastzetten met de twee schroeven. De stand 47.000 MHz is belangrijk omdat dit de juiste positionering van de koppelaar naar de AM-3600 afstemming garandeert. De connectoren die de beide delen RT/AM doorverbinden dient men met gevoel in elkaar te laten passen.

Testen

Na plaatsen modulen 6/7 en de RT-3600 in de behuizing en via pencontactdoos 301 van de AF-3620, via de PP-3620 en/of de AM-3600/JP-3600 de set van de benodig-

Frontplaat neergeklapt met daarin moduul 6 -7 (foto 3)



de 24 V dc voorzien. De PP-3600 heeft een ompool en maximale stroom beveiliging. Voedingsschakelaar 305 op aan en de volumeregelaars van de AF (308) en de RT (106) gedeltelijk open. De bedieningsschakelaar 105 op squelch, geen geluid. Controlelampje 306 brandt wel, en de schaalverlichting 112 ingedrukt, brandt ook. Wat nu? Schakelaar 307 staat naar beneden en dat is fout. Schakelaar omhoog en de luidspreker staat aan en ruist. De bedieningsschakelaar naar stand 1 (ruisonderdrukker) en een frequentie instellen. Met een meetzender of signaal van een andere zender kunnen we onderzoeken of de set werkt. Je kunt de mechanische instelling van de dimmer zodanig instellen dat een binnenkomende draaggolf hoorbaar en eventueel zichtbaar wordt. Ook testen bij een andere instelling waarbij de bandomschakelaar in bedrijf is gekomen. Vorig jaar werd door de handel een meetsonde HF-vermogen SO-3613 aangeboden. Deze sonde voor 3 en 30 km installaties wordt gebruikt voor controle van het hf-vermogen en de reflectie bij de de radiocombinaties RT-3600/JB-3600 en de RF-3620

Operationeel

Ik had al een werkende RT-3600 in mijn collectie maar ik wilde naar een complete VRC-installatie voor een succesvolle inbouw in mijn DAF YA66. De CXxx en Ugxx zoektochten hadden al wel succes opgeleverd, maar ik moest toch nog regelmatig op bezoek bij belangrijke dumpzaken en radiobeurzzen om de VRC uitvoering te completeren. Aan de beide achterzijden van mijn DAF heb ik de originele antennesteunen gemonteerd. Met de JB-3620 en de RF-3620 kan ik de originele antennesecties AS-1730 en AT-1095 gebruiken. De afspanning geschiedt met tip-cap en touwsamenstel. Al tijdens het velddagweekend in 1997 te Kootwijkerbroek was de antenne aangesloten op de KL/VRC-3623 (8 en 30 km) en kon de FM-3600 dubbelset gebruikt worden. Door de aanwezige zendgemachtigden werd de set getest en kon er op 29.200 MHz en 50.400 MHz gewerkt worden. Ook op een aantal SRS-bijeenkomsten werd de FM-3600 steeds operationeel opgesteld om als inpraatstation dienst te doen. Met behulp van de KL/GRA-3686 afstandsbedieningsuitrusting (ABU) en WD1 werd de FM-3600 die buiten in mijn DAF stond opgesteld vanuit het dorps huis bediend.

Portabel

Zoals al eerder genoemd zijn er ook draagbare sets samen te stellen. De RT-3600 had ik al compleet werkend, alleen

PRC-3600 met het eerste model draagharnas



Foto 4

een batterijhouder BX-3600 moest ik nog zien te bemachtigen. De oplaadbare accu BB-3600 en de laadtoestellen PP-3610 en PP-3600 had ik ook al. Het toeval wilde dat een SRS-lid op zoek was naar SEM-kabels en wel wilde ruilen voor een batterijhouder. De ruil was gauw gemaakt en daarmee werd de PRC-3600 ook operationeel. Zelfs het eerste draagharnas voor de PRC3600 zoals in hoofdstuk 43 op plaatjes 29/30 te zien is in handboek TH11-170 werd mij door een SRS-lid geschonken. De lange en korte antennes (resp. AT271A/PRC en AT272A/PRC en de microfoon H3600 kunnen worden opgeborgen in de speciale tassen die erbij horen. (PS. De draagbare RT-3610 wordt later beschreven)

De 4600 serie: van vroeger naar later

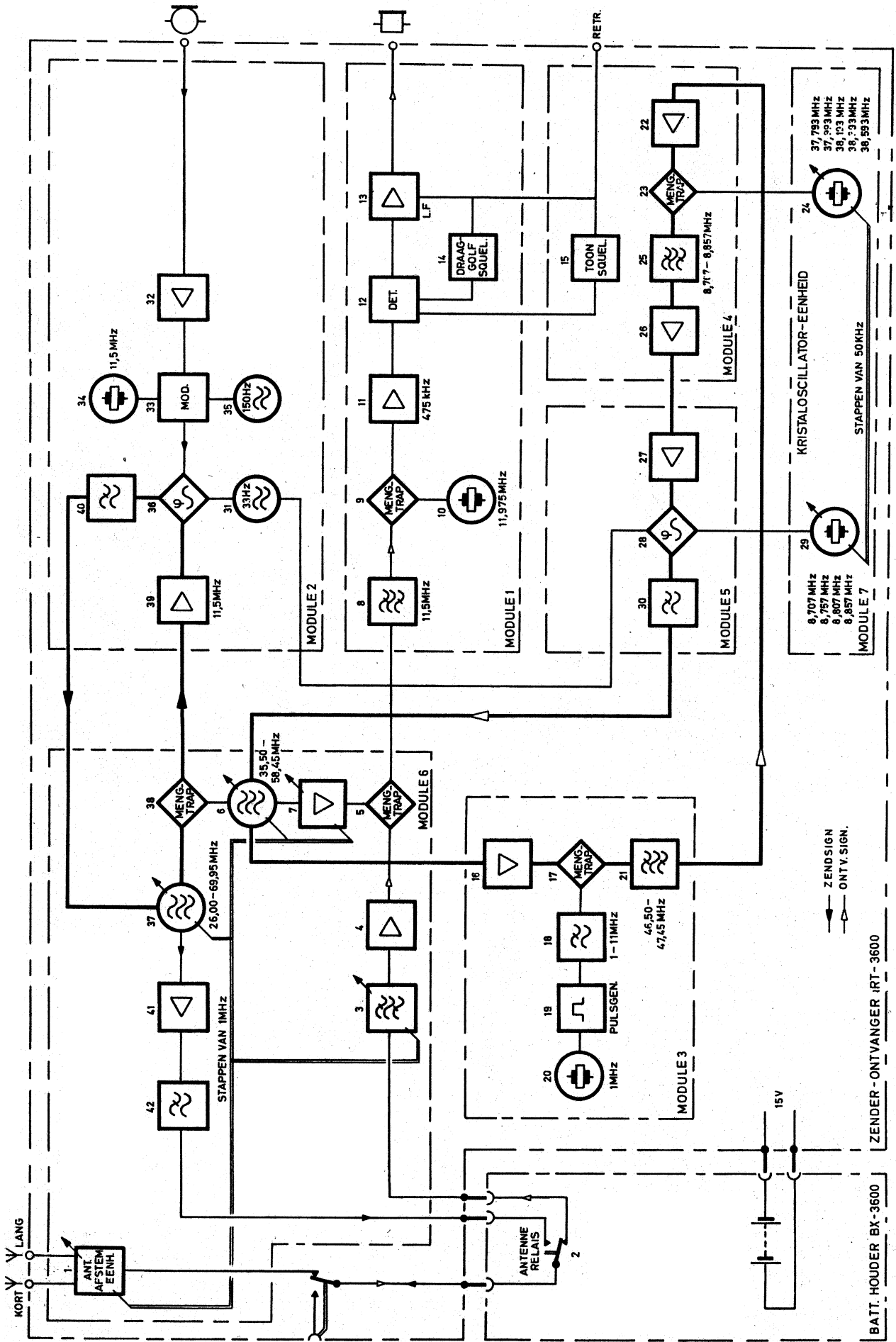
Opvolging

Op de surplusmarkt kom je af en toe wat items tegen van de opvolger van de FM-3600 serie dat is de FM-4600 serie. In tegenstelling tot de veel gebruikte FM-3600 is de FM-4600 schaars. Uit betrouwbare bron weet ik dat een deel van de voorraad FM-4600 door de KL aan bevriende naties is verkocht en dat ze tot nu toe in gebruik zijn. Er is dus nog hoop dat ze eens afgedankt worden. De FM-4600 serie is o.a. door de Belgische Philips MBL en de Turkse ASELSAN gemaakt. Bovendien zijn er (en dat geldt ook voor de FM-3600) toestellen gefabriceerd bij de Philips vestiging in Argentinië. De installatie is tijdens de Falklandoorlog in 1981 als PRC-4600 uitvoerig door de Argentijnen gebruikt. Het is een naar hedendaagse maatstaven 'eenvoudig analoog' FM-apparaat, en voor de EOV een eenvoudige interceptie dus.

De FM-4600 serie is ook weer in Huizen in de jaren zeventig ontwikkeld uit de vorige FM-3600 serie. Op het eerste gezicht zijn de verschillen niet groot, de zelfde behuizing en opbouw. De teksten zijn nu in het internationaal gangbare Engels. Electronisch zijn er belangrijke verschillen. De set moest ontwikkeld worden als een low budget aanbieder. Voor de ontwikkeling werd door de toenmalige regering economische hulp verstrekt. Door de noodzakelijke kosten besparing resulteerde een eenvoudige constructie en gingen veel voordelen en mogelijkheden van de FM-3600 serie verloren. Ondanks dat is de FM-3600 serie door de KL als tussentijdse oplossing uitverkoren. Bij de dubbelset (2 x RT-4600 naast elkaar opgesteld) is er een filterbox (FB) noodzakelijk. Dit extra en noodzakelijke filterelement zorgt ervoor dat de dubbelset niet meer past in de standaard voorziene ruimte in een pantservoertuig. De oude FM-3600 werd dan ook tot in de jaren negentig in deze voertuigen gebruikt. De 4600 serie werd dan ook enkel in wielvoertuigen gebruikt.

Techniek

De opbouw vanuit modules is gelijk gebleven: dus ook MT/PP/AF/IC/AM/RF en BB, alleen werd een FB-4620 toegevoegd. De filterunit is nodig vanwege interferentieproblemen. De afstemming van de unit gebeurt met twee motortjes die aangestuurd worden uit de RT-4600. Het is duidelijk een kwestie van goedkoopte: de RT-3600 en AM-3600 waren voorzien van meer en betere afgestemde filters. De filterbox was a.h.w. al ingebouwd. De bediening van de RT-4600 voor wat betreft frequentie-instelling gebeurt ook anders. Er zijn vier knoppen voor



HUISHOUDELIJK REGLEMENT

Artikel 1 LEDEN

- 1.1 Elk lid heeft recht op een exemplaar van de Statuten en het Huishoudelijk Reglement (voortaan te noemen HR) van de SRS.
- 1.2 Elk lid krijgt gratis het verenigingsblad (Surplus Radio Bulletin) van de SRS toegezonden naar zijn bij het secretariaat of ledenadministratie bekend zijnde postadres. Adreswijzigingen dienen zo snel mogelijk bij het secretariaat of ledenadministratie te worden gemeld. Kosten van nazending t.g.v. een niet gemelde adreswijziging, komen ten laste van het betreffende lid.

Artikel 2 INTRODUCÉS

- 2.1 Elk lid heeft het recht niet-leden van de SRS te introduceren bij evenementen, tenzij het bestuur voor bepaalde gevallen de introductie nadrukkelijk uitsluit. Van introducés op beurzen en veilingen kan een entreegeld worden gevraagd, waarvan de hoogte door de evenementencommissie in overleg met het bestuur wordt vastgesteld.

Artikel 3 CONTRIBUTIE EN INSCHRIJFGELD

- 3.1 De verschuldigde contributie bij toetreding in een lopend jaar bedraagt zoveel kwartdelen van de jaarcontributie als er nog bulletins moeten verschijnen in dat jaar.
- 3.2 Leden met een postadres in het buitenland betalen i.v.m. hogere portokosten een hogere contributie.
- 3.3 De kosten gepaard gaande met de overboeking van de contributie c.q. inschrijfgeld naar het bank- of gironummer van de SRS, zijn voor rekening van de opdrachtgever. Dit geldt tevens voor de eventuele kosten van valutawissel.
- 3.4 Elk nieuw lid ontvangt bij toetreding het laatst verschenen bulletin, indien voorradig.
- 3.5 Nieuwe leden betalen een door de ALV vastgesteld inschrijfgeld.
- 3.6 De contributie dient een maand na het versturen van de acceptgiro op de bank- of girorekening van de SRS te zijn gestort. Blijft het lid in gebreke, dan ontvangt hij een schriftelijke aanmaning, heeft betaling één maand na ontvangst van deze aanmaning nog niet plaatsgevonden, dan wordt het lidmaatschap automatisch opgezegd zonder schriftelijke mededeling. Opnieuw toetreden als lid van de SRS is dan nog slechts mogelijk na betaling van de achterstallige contributie en inschrijfgeld. Het bestuur houdt zich het recht voor achterstallige contributie via een incasso-bureau te innen. De kosten hiervan komen ten laste van het betreffende lid.
- 3.7 Wanneer het lidmaatschap in de loop van een verenigingsjaar eindigt, vindt geen restitutie van de contributie plaats, het ex-lid houdt het recht op toezending van de resterende bulletins van het betreffende verenigingsjaar.
- 3.8 Het bestuur is bevoegd in incidentele gevallen van het bovenstaande af te wijken als bijzondere omstandigheden daartoe aanleiding geven.

Artikel 4 BESTUURSSAMENSTELLING EN BESTUURSVERKIEZING

- 4.1 In geval van aftreden en (her)verkiezing van bestuursleden moet worden voorkomen dat de voorzitter en de secretaris in hetzelfde jaar hun functie verliezen.
- 4.2 Bij tussentijdse vacature(s) kan zondig het bestuur zichzelf tijdelijk aanvullen, waarna op de eerstkomende ALV in deze vacature(s) dient te worden voorzien.
- 4.3 Voorgestelde kandidaten voor een bestuursfunctie dienen voorafgaand aan die verkiezing te verklaren dat zij bereid zijn een eventuele benoeming te aanvaarden.
- 4.4 Afgetreden bestuursleden dragen zo spoedig mogelijk de onder hen berustende verenigingseigendommen over aan hun opvolgers.
- 4.5 Bij tussentijds aftreden van het gehele bestuur is het verplicht zoveel mogelijk de lopende zaken af te doen tot de verkiezing van een nieuw bestuur heeft plaatsgevonden. Tot het doen houden van deze verkiezing schrijft het bestuur ten spoedigste een ALV uit.

Artikel 5 TAKEN EN BEVOEGDHEDEN VAN DE BESTUURSLIEDEN

- 5.1 De vice-voorzitter vervangt, samen met de secretaris, de voorzitter bij zijn ontstentenis of

- ingeval van vacature.
- 5.2 Alle in- en uitgaande correspondentie van de SRS wordt door de secretaris in een archief opgeslagen en bewaard.
 - 5.3 De penningmeester is bevoegd op naam van de SRS één of meerdere giro- en/of bankrekeningen te houden. Tenminste 2 andere bestuursleden moeten tekenbevoegdheid hebben voor alle bovengenoemde giro- en bankrekeningen.
 - 5.4 De penningmeester maant de leden zonedig aan tot het voldoen van hun geldelijke verplichtingen en rapporteert aan het bestuur de namen van diegenen die na aanmaning niet aan hun verplichtingen hebben voldaan.
 - 5.5 De penningmeester voert in overleg met de secretaris de ledenadministratie, hierin dient ook de status van de contributiebetalingen te zijn vermeld.
 - 5.6 Behoudens met machtiging van de voorzitter is het de penningmeester niet toegestaan uitgaven te doen die niet in overeenstemming zijn met de begroting.
 - 5.7 De penningmeester houdt het bestuur op de hoogte van de financiën zo dikwijls deze het verlangen. Aan het eind van ieder jaar sluit hij de boeken en legt hij het bestuur de volgende documenten voor: een overzicht van de inkomsten en uitgaven, een balans en de begroting voor het volgende jaar. Nadat deze documenten door het bestuur zijn aangenomen, worden deze in de ALV behandeld en goedgekeurd.
 - 5.8 De kascontrolecommissie heeft het recht zich van de aanwezigheid van de op de balans genoteerde bezittingen te vergewissen en zich aangaande het gevoerde beleid door de penningmeester te laten voorlichten. De kascontrolecommissie stelt de penningmeester op de hoogte van haar inzichten; op de ALV wordt door of namens de kascontrolecommissie schriftelijk verslag uitgebracht.

Artikel 6

COMMISSIES

- 6.1 In iedere commissie (behoudens de kascontrolecommissie) dient tenminste één bestuurslid zitting te hebben.
- 6.2 De leiding van een commissie wordt door het bestuur aan één van de commissieleden opgedragen.
- 6.3 De commissies zijn rekening en verantwoording schuldig aan het bestuur.
- 6.4 Iedere commissie brengt jaarlijks op de ALV verslag uit van haar werkzaamheden.
- 6.5 Door goedkeuring van dit verslag door de ALV wordt een commissie gedechargeerd van het beleid over het betrokken verenigingsjaar.
- 6.6 De SRS kent o.a de volgende vaste commissies:
 - a. De redactiecommissie heeft tot taak het uitgeven van het verenigingsblad, het Surplus Radio Bulletin, dat in principe vier maal per verenigingsjaar verschijnt. De commissie is verantwoordelijk voor de redactionele inhoud en de verspreiding van het blad alsmede voor de contacten met de auteurs.
 - b. De technische commissie heeft tot taak het opbouwen en instandhouden van een informatiecentrum in de ruimste zin van het woord, en de leden behulpzaam zijn bij het oplossen van technische problemen, die zich bij het nastreven van de doelstellingen van de vereniging kunnen voordoen. In overleg met de evenementencommissie organiseert zij technische lezingen en themadagen.
 - c. De evenementencommissie heeft tot taak het organiseren van ruilbeurzen, excursies, bijeenkomsten, velddagen, lezingen etc.
 - d. De commissie verenigingszender PI4SRS beheert de verenigingszender en wijst de verenigingsroepnaam PI4SRS toe aan wisselende netleiders voor de wekelijkse SRS-ronden en bij "Special Events".

Artikel 7

VERGOEDINGEN

- 7.1 Leden, die kosten maken die rechtstreeks verband houden met hun werkzaamheden t.b.v. de SRS, kunnen uit de verenigingskas hiervoor schadeloos gesteld worden. De hoogte van de vergoeding voor reiskosten wordt door het bestuur bepaald, overige kosten zijn met overlegging van facturen, bij de penningmeester te declareren.
- 7.2 Toewijzing van elke vergoeding dient vooraf door het bestuur van de SRS te worden goedgekeurd; de penningmeester overlegt bij iedere bestuursvergadering een overzicht van de per lid gedeclareerde en aan hen individueel uitbetaalde vergoedingen.
- 7.3 Te maken kosten door leden die geen deel uit maken van het bestuur, dienen vooraf door het bestuur te worden gesanctioneerd.

Artikel 8

ALGEMENE VERGADERINGEN

- 8.1 Van de uitnodiging voor en de organisatie van een ALV die niet door het bestuur wordt

uitgeschreven, dient het bestuur volledige medewerking te verlenen. De aanvragers van een dergelijke vergadering moeten de punten noemen die zij ter vergadering behandeld willen zien. Het bestuur kan aan de agenda punten en voorstellen toevoegen. Indien de voorzitter van de SRS een dergelijke vergadering niet wenst te leiden, benoemt de vergadering een tijdelijke voorzitter.

- 8.2 De kosten van iedere ALV worden gedragen door de SRS.
- 8.3 De agenda voor de ALV wordt door het bestuur opgesteld met inachtneming van wat hierover in de Statuten is bepaald.
- 8.4 Op schriftelijk verzoek van tenminste één tiende deel der stemgerechtigde leden is het bestuur verplicht een opgegeven punt op de agenda te plaatsen, mits dit verzoek tenminste vier weken voor de datum van de ALV wordt ontvangen.
- 8.5 Wordt een verzoek om een punt op de agenda te plaatsen niet ontvangen voor de hiervoor bepaalde dag, dan kan het bestuur alsnog besluiten het opgegeven punt op de agenda te plaatsen, mits het geen betrekking heeft op wijziging van de Statuten of van het HR, of op ontbinding van de SRS. De secretaris licht zo mogelijk onverwijld de leden schriftelijk hierover in. Heeft een dergelijke mededeling niet plaats gevonden, dan kan de ALV besluiten het opgegeven punt niet in behandeling te nemen, danwel het punt op de agenda van de eerstvolgende ALV te plaatsen.
- 8.6 Andere dan op de agenda vermelde punten kunnen wel in behandeling worden genomen, maar besluiten daarover kunnen slechts worden genomen indien de urgentie ervan voor of tijdens de vergadering wordt uitgesproken met twee derde meerderheid van de geldig uitgebrachte stemmen. Onder urgentievoorstellen worden verstaan die voorstellen welke hun aanleiding vinden in bijzondere omstandigheden van spoedeisende aard, die zich eerst na de oproep voor de vergadering hebben voorgedaan. In geen geval kan op deze wijze een besluit worden genomen over wijziging van de Statuten, het HR of over ontbinding van de SRS.
- 8.7 Aan het einde van elke vergadering wordt de aanwezige leden gelegenheid gegeven tot het stellen van vragen en het doen van mededelingen van algemene aard de SRS betreffende.
- 8.8 Personen waarvan het lidmaatschapsgeld niet tijdig is betaald of wier lidmaatschap is opgezegd namens de vereniging, danwel door het bestuur is opgeschort, hebben slechts toegang tot dat gedeelte van de vergadering, waarop een door hen aanhangig gemaakt beroep wordt behandeld. Zij hebben echter geen stemrecht.

Artikel 9 DEELNAME VAN DE SRS AAN EXTERNE ACTIVITEITEN

- 9.1 De SRS tracht zover dit tot haar mogelijkheden behoort zoveel mogelijk deel te nemen aan activiteiten die door derden worden georganiseerd teneinde haar doelstellingen te promoten en uit te dragen.
- 9.2 Tijdens dergelijke deelnames worden geen commerciële activiteiten ontplooid; noch namens de SRS, noch namens individuele leden.
- 9.3 Van leden die handelen in strijd met artikel 9.2 kan na voorafgaande waarschuwing door een bestuurslid, bij herhaling hiervan, het lidmaatschap worden opgezegd.
- 9.4 Onder commerciële activiteiten wordt niet verstaan het uitdelen van promotionele folders, posters etc. of de verkoop van oude nummers van het Surplus Radio Bulletin.

Artikel 10 EXTERNE REPRESENTATIE

- 10.1 Het is zonder uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van het bestuur niet toegestaan om tijdens activiteiten van individuele leden, met uitzondering van het bestuur, buiten SRS-verband de naam en/of het logo van de SRS in welke vorm dan ook te voeren dan wel te gebruiken of de indruk te wekken de SRS te vertegenwoordigen.
- 10.2 Het is zonder schriftelijke toestemming van het bestuur of de Verenigingszendercommissie niet toegestaan de verenigingsroepnaam P14SRS te gebruiken.
- 10.3 Het is door de leden niet toegestaan binnen of buiten verenigingsverband de indruk te vestigen dat er een relatie bestaat tussen de SRS en bestaande of niet meer bestaande krijgsmachten, publieke of private instellingen en haar vertegenwoordigers tenzij wederzijds uitdrukkelijk van een telkens eenmalige samenwerkingsovereenkomst sprake is.

PAULUSMA • LOOF NOTARISSEN
Klaas Timmerstraat 4 te Rotterdam
Postbus 8008, 3009 AA Rotterdam
Tel. 010-4135186.Fax 010-4113151

Statutenwijziging
HP/115124

Heden, drieëntwintig december tweeduizendtwee, verscheen voor mij, mr. Hubertus Johannes Christiaan Paulusma, notaris te Rotterdam:

De heer ir. Johannes Willem Muijser, wonende te 2665 VE Bleiswijk, Koperwiekdreef 20, geboren te Rotterdam op vierentwintig september negentienhonderd tweeënveertig en gehuwd (Paspoort nummer M10688793),

ten deze handelende:

1. in zijn hoedanigheid van penningmeester van het bestuur van de te Driebergen-Rijsenburg gevestigde vereniging, genaamd: Surplus Radio Society, hierna te noemen de vereniging; en

2. als schriftelijk gevolmachtigde van drie andere leden van het bestuur van de vereniging, waaronder de voorzitter, de heer Dirk Tamme van den Berg, wonende te 9963 PC Warfhuizen, Baron van Asbeckweg 6, geboren te Bolsward op achttien maart negentienhonderd zevenenveertig en gehuwd;

overeenkomstig het bepaalde in artikel 15 van de statuten van de vereniging is de comparant, als penningmeester van de vereniging, tezamen met de voorzitter van de vereniging bevoegd tot vertegenwoordiging;

van gemelde volmacht blijkt uit een aan deze minuutakte te hechten onderhandse akte.

De comparant, handelend als gemeld, verklaarde:

- dat de statuten van de vereniging zijn vastgesteld bij akte op vijftien november negentienhonderd zesennegentig verleden voor notaris mr. G.G.J.D. Verdoes Kleijn te 's-Gravenhage;

- dat de vereniging is ingeschreven in het Handelsregister van de Kamer van Koophandel en Fabrieken te Utrecht onder dossiernummer 40482979;

- dat in de op zestien maart tweeduizend twee te Kootwijkerbroek gehouden algemene leden vergadering - van de notulen van welke vergadering een kopie aan deze minuutakte wordt gehecht - tot statutenwijziging is besloten.

Ter uitvoering van gemeld besluit verklaarde de comparant, handelend als gemeld, de statuten van de vennootschap geheel opnieuw vast te stellen als volgt:

NAAM, ZETEL EN DUUR

Artikel 1

1. De vereniging draagt de naam: Surplus Radio Society; in statuten, reglementen en correspondentie zal zij worden aangeduid met de initialen: SRS.

2. De SRS heeft haar zetel in Kootwijkerbroek, gemeente Barneveld.

3. De SRS is opgericht op één januari negentienhonderd vijffennegentig en is aangegaan voor onbepaalde tijd.

DOEL

Artikel 2

1. De SRS stelt zich tot doel de historische en inhoudelijke kennis van radiocommunicatie-installaties te bewaren, te vergroten en toegankelijk te maken, alles in de ruimste zin en binnen de regels van de wet.

2. De SRS tracht dit doel onder meer te bereiken door:

a. Onderzoek naar, toetsing en documentatie van apparatuur, technieken en componenten;

b. Advisering bij en stimulatie van restauratie, conservering en operationalisering van installaties en componenten en het daadwerkelijk gebruik ervan;

c. In en buiten verenigingsverband met alle geschikte middelen uitdragen van datgene dat voor het verenigingsdoel zinnig en noodzakelijk wordt geacht.

INKOMSTEN

Artikel 3

De SRS ontvangt haar middelen uit:

1. Inschrijfgelden en contributies;
2. Baten van evenementen;
3. Giften en legaten;
4. Alle andere wettige middelen.

LIDMAATSCHAP

Artikel 4

1. Leden zijn als zodanig toegelaten natuurlijke personen en rechtspersonen, die de doelstellingen van de SRS onderschrijven.
2. Rechtspersonen kunnen zich laten vertegenwoordigen door een natuurlijk persoon.

RECHTEN EN Plichten VAN DE LEDEN

Artikel 5

Leden hebben rechten en plichten die door de wet en de statuten zijn toegekend.

TOELATING LEDEN

Artikel 6

1. Een verzoek tot verkrijging van het lidmaatschap dient schriftelijk te worden ingediend bij de secretaris van de SRS.

Zo spoedig mogelijk, doch niet later als drie maanden na ontvangst van het verzoek, beslist het bestuur over het verzoek tot het lidmaatschap. Bij weigering wordt de aanvrager schriftelijk op de hoogte gesteld. Bij toelating gaat het lidmaatschap in op de dag waarop de verschuldigde contributie en inschrijfgeld is voldaan.

2. Indien het bestuur het lidmaatschap weigert, kan de algemene ledenvergadering, hierna te noemen: ALV, desgevraagd alsnog tot toelating besluiten. Een dergelijk verzoek aan de ALV dient binnen één maand na ontvangst van het bericht van weigering, schriftelijk te worden ingediend bij de secretaris. In de eerstvolgende ALV wordt het verzoek behandeld en een beslissing genomen. Het bestuur stelt de aanvrager daarna schriftelijk op de hoogte van deze beslissing.

EINDE VAN HET LIDMAATSCHAP

Artikel 7

1. Het lidmaatschap eindigt:

- a. door overlijden; is een rechtspersoon lid van de vereniging, dan eindigt haar lidmaatschap wanneer zij ophoudt te bestaan;
- b. door opzegging door het lid, dat op uiterlijk éénendertig oktober schriftelijk dient te geschieden aan de secretaris van het bestuur;
- c. door opzegging door het bestuur van de SRS, dit gebeurt schriftelijk met opgave van redenen.

2. De SRS kan het lidmaatschap opzeggen wanneer het lid niet meer voldoet aan hetgeen in de statuten en/of in het Huishoudelijk Reglement, hierna te noemen: HR, is vermeld over het lidmaatschap, of wanneer het lid de SRS op onredelijke wijze benadeelt.

3. De betrokkene kan na ontvangst van de kennisgeving van opzegging beroep doen op de ALV het besluit ongedaan te maken. Dit beroep dient binnen een maand schriftelijk bij de secretaris van de SRS te worden ingediend. Gedurende de beroepstermijn en hangende het beroep is het lid geschorst en kan het lid zijn lidmaatschapsrechten niet uitoefenen.

Het besluit van de ALV wordt het betreffende lid ten spoedigste schriftelijk medegedeeld.

JAARLIJKSE BIJDAGEN

Artikel 8

1. De leden zijn gehouden tot het betalen van een jaarlijkse contributie, nieuwe leden betalen tevens een inschrijfgeld. Indien men na een onderbreking weer lid wordt, is het inschrijfgeld opnieuw verschuldigd.
2. De hoogte van de contributie en het inschrijfgeld worden elk jaar opnieuw door de ALV vastgesteld.

BESTUURSAMENSTELLING EN VERKIEZING

Artikel 9

1. Het bestuur bestaat uit een voorzitter, een secretaris, een penningmeester en tenminste zoveel leden als nodig wordt geacht, waarbij het totaal aantal bestuursleden altijd oneven dient te zijn. Het aantal bestuursleden wordt vastgesteld door de ALV.

2. In geval van vacature vormen de overige bestuursleden nochtans een wettig college, mits het resterend aantal bestuursleden tenminste twee bedraagt.

3. De bestuursverkiezing vindt plaats op de ALV. Kandidaten worden gesteld:
 - a. door het bestuur zelf;
 - b. schriftelijk bij het secretariaat.
4. De bestuursleden worden op voorstel van het bestuur door de ALV uit de leden benoemd voor een periode van één jaar. De ALV bepaalt daarbij, wie de functie van voorzitter zal vervullen, de overige functies worden door het bestuur in onderling overleg vastgesteld.
5. De bestuursleden kunnen te allen tijde aftreden.
6. De bestuursleden treden jaarlijks af en worden automatisch op de kandidatenlijst geplaatst, tenzij zij zich niet herkiesbaar stellen.
7. De ALV kan te allen tijde bestuursleden ontslaan als bestuurslid.

TAKEN EN BEVOEGDHEDEN VAN HET BESTUUR

Artikel 10

1. Uit zijn midden kiezen de bestuursleden een dagelijks bestuur bestaande uit tenminste: voorzitter, secretaris en penningmeester.
2. Het bestuur is belast met de algemene leiding van de SRS.
3. Het bestuur beslist in alle gevallen waarin niet door de wet, de statuten of het HR wordt voorzien, op de eerstvolgende ALV worden de leden van deze beslissingen op de hoogte gesteld.
4. De SRS wordt in en buiten rechte vertegenwoordigd door hetzij het gehele bestuur, hetzij door tenminste twee bestuursleden uit het dagelijks bestuur. Voorts komt aan ieder bestuurslid afzonderlijk vertegenwoordigingsbevoegdheid toe, alleen ter uitvoering van een bestuursbesluit, waarbij het bestuurslid was aangewezen tot die uitvoering.
5. Het bestuur is bevoegd tot alle daden van beheer en beschikking, met dien verstande, dat het bestuur de machtiging van de algemene vergadering behoeft voor:
 - a. het aangaan van geldleningen;
 - b. het kopen, vervreemden, bezwaren, huren of verhuren van registergoederen;
 - c. het voeren van rechtsgedingen, hetzij als eisende hetzij als verwerende partij;
 - d. in het algemeen het verrichten van rechtshandelingen, waarbij voor de SRS een waarde of belang van meer dan een nader door de ALV vast te stellen bedrag betrokken is;
 - e. daden, waarbij de SRS zich tot borg of hoofdelijk medeschuldenaar verbindt, zich voor een derde sterk maakt of zich tot zekerheid voor een schuld van een derde verbindt.
6. Voormelde machtiging kan door de ALV slechts worden verstrekt met tenminste twee/derde van het aantal aanwezige stemgerechtigde leden.

BESTUURSVERGADERINGEN

Artikel 11

1. Het bestuur vergadert wanneer tenminste twee bestuursleden hierom hebben verzocht onder opgave van de te behandelen onderwerpen, doch tenminste eenmaal per jaar.
2. Bestuursleden worden gekozen bij gewone meerderheid van stemmen van de ter vergadering aanwezige bestuursleden, behoudens wanneer in deze statuten een andere meerderheid is voorgeschreven. Ieder lid heeft één stem, blanco stemmen en ongeldige stemmen worden geacht niet te zijn uitgebracht.
3. Voor het nemen van rechtsgeldige besluiten dient tenminste de helft plus één van de in functie zijnde bestuursleden aanwezig te zijn.
4. Bij staking van de stemmen kan in dezelfde of eerstvolgende vergadering opnieuw worden gestemd.
5. Het bestuur kan ook buiten de bestuursvergaderingen besluiten nemen, mits alle in functie zijnde bestuursleden zich met het voorstel akkoord hebben verklaard.
6. Van het verhandelde in de bestuursvergaderingen worden notulen gehouden, welke door de voorzitter en de secretaris worden ondertekend.
7. Leden hebben de bevoegdheid tot inzage van voormelde notulen en kunnen deze na vooruitbetaling van de kosten toegezonden krijgen. Een verzoek hiertoe dient aan de secretaris te worden gericht.

ALGEMENE LEDENVERGADERING (ALV)

Artikel 12

1. Aan de ALV komen in de SRS alle bevoegdheden toe, die niet door de wet of deze statuten aan andere organen zijn opgedragen.
2. De ALV wordt geleid door de voorzitter van het bestuur, tenzij de aanwezige leden anders beslissen.
3. Het bestuur roept de ALV bijeen zo dikwijls het dit wenselijk oordeelt doch tenminste éénmaal per

jaar en binnen vijf maanden na het einde van het verenigingsjaar. Voorts is het bestuur verplicht binnen drie weken een ALV bijeen te roepen na daartoe ontvangen schriftelijk verzoek van tenminste een zodanig aantal leden als bevoegd is tot het uitbrengen van tenminste een/tiende gedeelte der stemmen in een ALV, onder schriftelijke vermelding van de te behandelen onderwerpen.

4. Indien aan het verzoek binnen veertien dagen geen gevolg wordt gegeven kunnen de verzoekers zelf tot die bijeenroeping overgaan.

5. Tot het bijwonen van de ALV worden alle leden tenminste veertien dagen tevoren schriftelijk opgeroepen met de mededeling van agenda, plaats en tijd van de vergadering. In spoedeisende gevallen kan voormelde oproeptermijn worden teruggebracht tot vier dagen.

6. De agenda van de jaarlijkse ALV bevat tenminste de volgende punten:

- a. Een verslag van het bestuur over de gang van zaken in het afgelopen verenigingsjaar, alsmede over het in het lopende verenigingsjaar gevoerde en nog te voeren beleid;
- b. Bespreking van het financieel verslag van het afgelopen verenigingsjaar, de begroting voor het nieuwe verenigingsjaar en het verslag van de kascommissie;
- c. De voorziening in vacatures van leden van het bestuur;
- d. De benoeming van een kascontrolecommissie, bestaande uit tenminste twee leden, geen bestuursleden zijnde. Deze heeft tot taak de financiële rekening en verantwoording van het bestuur over het lopende jaar te onderzoeken;
- e. De verslagen van de door het bestuur ingestelde commissies;
- f. Vaststelling van contributie en inschrijfgeld voor het komende verenigingsjaar;
- g. Door leden gedane voorstellen.

7. Met de oproeping tot de jaarvergadering worden aan alle leden de meest essentiële documenten van lid 6 van dit artikel toegezonden. Voor aanvang van de vergadering zijn alle documenten voor elk stemgerechtigd lid ter inzage beschikbaar.

BESLUITVORMING IN DE ALGEMENE LEDENVERGADERING (ALV)

Artikel 13

1. Toegang tot de ALV hebben uitsluitend leden van de SRS.

2. Afwezige leden kunnen hun stem door een daartoe schriftelijk gemachtigd ander lid uitbrengen, dit lid kan ten hoogste voor 2 andere leden dan gemachtigde optreden en mag geen bestuurslid zijn. De voorzitter van de vergadering beoordeelt de geldigheid van de volmachten.

3. Besluiten worden genomen met eenvoudige meerderheid van stemmen, behalve bij wijziging van statuten of ontbinding van de SRS. Stemonthoudingen, blanco stemmen en ongeldige stemmen worden geacht niet te zijn uitgebracht. Bij staking der stemmen geldt het onderwerp als verworpen.

4. Het op de ALV uitgesproken oordeel van de voorzitter dat door de vergadering een besluit is genomen, is beslissend. Hetzelfde geldt voor de inhoud van een genomen besluit voor zover gestemd werd over een niet schriftelijk vastgelegd voorstel. Wordt echter onmiddellijk na het uitspreken van het hierboven bedoeld oordeel de juistheid ervan betwist, dan vindt een nieuwe stemming plaats wanneer de ALV dit alsnog verlangt.

5. Bij staking van stemmen wordt een tweede stemming gehouden. Staken de stemmen opnieuw dan wordt het voorstel als verworpen beschouwd.

6. Stemming over zaken kan mondeling geschieden, stemming over personen geschiedt altijd schriftelijk tenzij anders wordt beslist.

7. Van het verhandelde in de ALV worden notulen gehouden, die door voorzitter en secretaris worden gewaarmerkt. Deze notulen zijn voor alle leden van de SRS ter inzage.

8. Ieder stemgerechtigd lid is bevoegd tijdens de ALV een motie in te dienen over een in behandeling zijnd onderwerp, mits deze is ondertekend door tenminste vijf stemgerechtigde leden. Het bestuur is verplicht deze motie tijdens dezelfde vergadering in stemming te brengen.

COMMISSIES

Artikel 14

1. Het bestuur kan één of meerdere commissies instellen. Bij de instelling worden taak en samenstelling bepaald.

2. Op voordracht van het bestuur of één of meerdere leden van de ALV kunnen ook anderen dan leden in commissies worden benoemd.

HUISHOUELIJK REGLEMENT

Artikel 15

Ter nadere uitwerking van bij deze statuten gegeven regelingen, kan een Huishoudelijk Reglement (HR) worden opgesteld.

WIJZIGING VAN STATUTEN OF HUISHOUELIJK REGLEMENT

Artikel 16

1. De statuten of het HR kunnen uitsluitend worden gewijzigd door een besluit van de ALV, waartoe is opgeroepen met de mededeling dat wijziging van de statuten en/of het HR zal worden voorgesteld.
2. Voor de in artikel 16 lid 1 bedoelde ALV dienen alle leden dienen tenminste vijf dagen van tevoren in het bezit te zijn gesteld van de woordelijke tekst van de voorstellen tot wijziging van statuten en/of HR.
3. Wijziging van statuten vereist een meerderheid van twee/derde van de uitgebrachte geldige stemmen.
4. Wijziging van de statuten treedt pas in werking wanneer hiervan een notariële akte is opgemaakt. Tot het doen verlijden van die notariële akte zijn voorzitter, penningmeester of secretaris bevoegd.
5. Wijziging van het HR dient door de ALV te worden goedgekeurd, hiervoor is een gewone meerderheid van stemmen voldoende.

ONTBINDING EN VEREFFENING

Artikel 17

1. De SRS kan op voorstel van het bestuur of van de leden worden ontbonden.
2. Tot ontbinding van de SRS kan slechts worden besloten in een ALV, waar tenminste twee/derde van de stemgerechtigde leden aanwezig zijn. Voor dit besluit is een meerderheid vereist van twee/derde der geldig uitgebrachte stemmen. Mocht in deze vergadering het vereiste aantal leden niet aanwezig zijn, dan wordt een tweede ALV gehouden, waarin een dergelijk besluit kan worden genomen met een meerderheid van twee/derde der geldig uitgebrachte stemmen, ongeacht het aantal aanwezige leden.
3. Deze tweede ALV wordt minstens twee weken, maar niet meer dan acht weken na de eerste vergadering gehouden. Beide vergaderingen dienen tenminste twee weken van tevoren te worden uitgeschreven.
4. In geval van ontbinding van de SRS is het bestuur met de liquidatie belast, tenzij de ALV anders beslist. De ALV benoemt tevens een persoon, die alle SRS-documenten tenminste vijf jaar zal beheren.
5. Een eventueel batig saldo zal naar rato van de duur van het lidmaatschap in hele maanden, worden verdeeld onder diegenen, die op het tijdstip van ontbinding lid zijn van de SRS. De ALV kan echter ook een andere bestemming aan het batig saldo geven.
6. Na het besluit tot ontbinding kan de SRS geen andere rechten en verplichtingen meer krijgen dan die, welke met de vereffening verband houden.
7. De bepalingen van deze statuten blijven gedurende de vereffening voor zover mogelijk van kracht.

SLOTBEPALING

Artikel 18

Deze statuten treden in werking op de dag dat de notariële akte is gepasseerd.

Wijzigingen in het HR treden in werking nadat ze door de ALV zijn goedgekeurd.

ONVOORZIENE GEVALLEN

Artikel 19

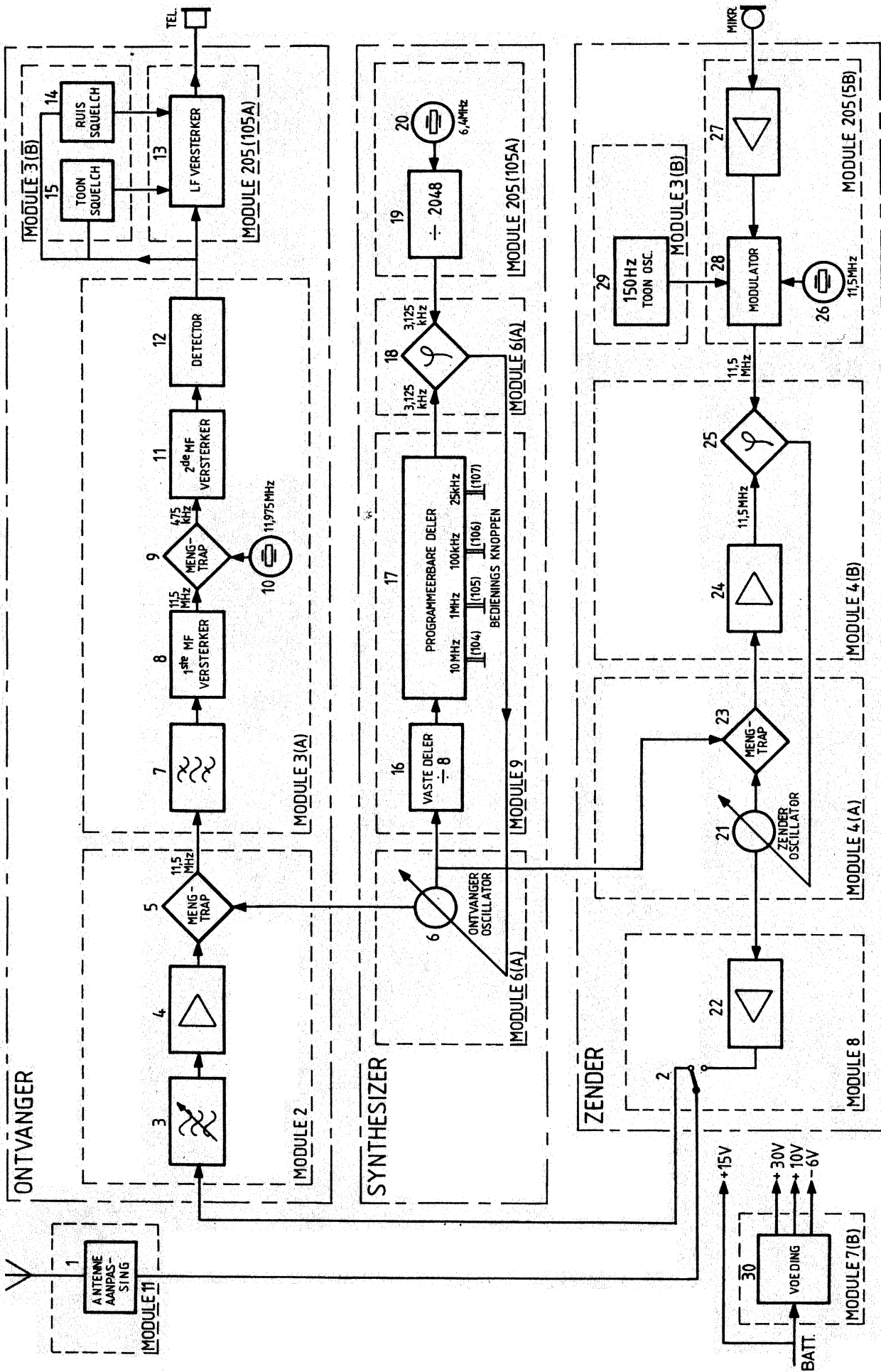
In alle gevallen, waarin deze statuten of het HR niet voorzien, alsmede in die gevallen, waarin verschil van mening over de uitleg daarvan ontstaat, beslist het bestuur naar beste weten en zoveel mogelijk in overeenstemming met de geest van de statuten.

De comparant is mij, notaris, bekend en de identiteit van de bij deze akte betrokken comparant is door mij, notaris, aan de hand van het hiervoor gemelde en daartoe bestemde document vastgesteld.

Waarvan akte in minuut is verleden te Bleiswijk op de datum in het hoofd dezer akte vermeld.

Na zakelijke opgave van de inhoud van deze akte en het geven van een toelichting daarop aan de comparant, heeft deze verklaard van de inhoud van deze akte te hebben kennis genomen, daarmee in te stemmen en op volledige voorlezing daarvan geen prijs te stellen. Vervolgens is deze akte na beperkte voorlezing door de comparant en mij, notaris, ondertekend om negen uur en dertig minuten.

w.g. J.W. Muijser; H.J.C. Paulusma.



nodig bestemd voor de matrixdeler. De afstemming moet gebeuren in een bepaalde volgorde en dat kost enige tijd. Tijdens het afstemmen is er een alarmtoon van 781 Hz te horen. In de RT-4600 is ook een andere interne antenne-afstemmoduul (no 11) bijgeplaatst. Het bereik van de FM-4600 set loopt van 30.000 – 75.975 MHz, de kanaalafstand is nu 25 kHz dus het aantal kanalen is met 1840 veel groter. Het uitgangsvermogen ligt tussen 2 en 5 Watt en met de AM-4600 tussen 30 en 55 Watt. Evenals zijn voorganger is het geheel waterdicht. Er is geen reserve-lampje meer in de mounting. Wel kan met deze set data-transmissie met 8kbits/sec worden gepleegd.

hoorde. Ik heb het ter plaatse uitgetest en toog naar huis met op de achterbank de RT-4600. Een MT/JB/PP/RF en een AF had ik ik overigens de afgelopen jaren al bij elkaar gevonden bij zoektochten langs dumpzaken. Het bijpassende draagharnas voor de PRC-4600 is de BG-4600. Het serienummer nr 04 van mijn verworven RT was toch wel interessant. Navraag bij Philips leverde op dat deze RT - 4600 Nr04 nog in een lab-stadium was. Hij voldeed al wel aan de milspecs maar werd in deze uitvoering nog niet in serie vervaardigd. De zwarte frontplaat zonder aanduidingen bij de bedieningsknoppen is niet bij de KL aangetroffen, de 'normale' uitvoering met de groene frontplaat zoals op de **foto 5** natuurlijk wel. Inmiddels zijn er voor

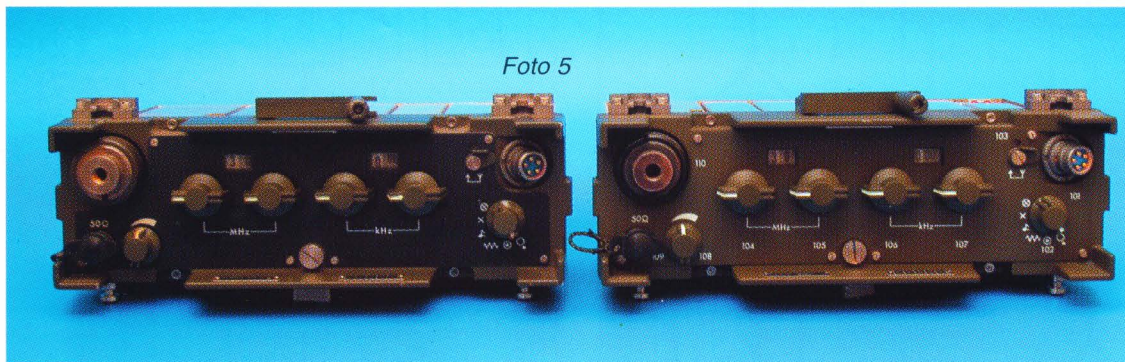


Foto 5

zover ik weet nog een paar srs-leden in het bezit van een werkende RT-4600.

Na de FM-4600
Wat komt er na de FM-4600? Philips/Holland Signaal afd. militaire communicatie heeft natuurlijk niet stilgezeten. Eind jaren tachtig begin negentig werd

Laboratoriumexemplaar

Mijn eerste RT-4600 kocht ik in 1998 bij een zendamateur, hij vond dat het groene apparaat niet in zijn verzameling

een vervolg ontwikkeld: de FM-4620. De uitlezing van de frequentie ging met de tijd mee en werd het een display met tiptoetsen. In een geheugen konden vijf frequenties worden opgeslagen. In combinatie met de FM-4620 werd ook een frequentiehoppingsysteem ontwikkeld. **Foto 6.** Internationale ontwikkelingen en fusies leiden ertoe dat deze ontwikkeling in Nederland niet verder ging. De Franse inspanningen bij Thomson/CSF en de overname/samenwerking met Philips op het gebied van frequentie hopping en militaire communicatie hebben er toe geleid dat een heel nieuw systeem is ontwikkeld nl de FM- 9000. Dit uiterst moderne systeem dat kan voldoen aan alle nieuwe eisen die aan FM als overdrachtmedium gesteld kunnen worden is nu het zend-ontvangsysteem van de KL. In mijn collectie heb ik een combinatie RT-4620 met frequentiehopping; ook dit geheel is operationeel. Ook heb ik een studiemodel van de FM-9000 in mijn verzameling, de mounting op de **Foto 7** is wel een serie-model.



Foto 6: RT-4620 frequentiehopping



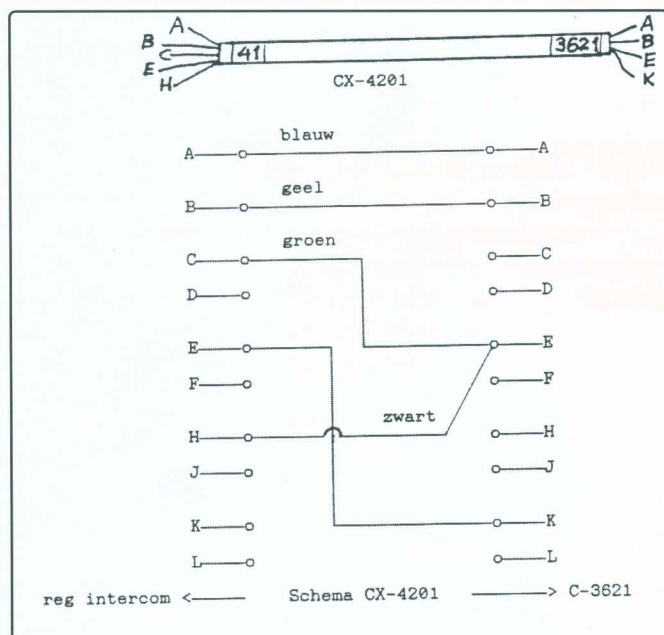
:Foto 7: Lab-model FM 9000

samenvatting

De beschreven FM-series geven een beeld van de door de KL gebruikte VHF zend-ontvang installaties die voor ons als surplusverzamelaar/gebruiker een mooie en bruikbare uitbreiding van de groene hobby zijn of nog kunnen worden. Ook op velddagen zie je steeds meer door leden meegebrachte voertuigen met daarin veelal opgestelde FM-3600 apparatuur. Zoals beschreven is het met de dubbelset plus IC-3620 dan mogelijk om op twee frequenties tegelijk te werken/relayeren. Als je het extercomsysteem ook compleet hebt dan kun je twee voertuigen met WD1 aan elkaar koppelen en ook nog via een lijnverbinding onderling laten communiceren.

Zelfs op dit moment vind je af en toe nog wel RT-3600 items (zelfs met losse modules) maar langzaamaan zullen de bronnen wel opdrogen. De meesten van ons zullen overigens al wel een complete installatie FM-3600 in hun surpluscollectie hebben. Mocht je nog iets willen aanschaffen dan is het nu de tijd om er nog mee te beginnen want op=op. Voor de anderen wees verstandig en zorg voor een reservebestand!

De FM-4600 serie zal nog wel mondjesmaat op de surplusbeurzen te voorschijn komen. Geef je ogen de kost en schaf het aan. Wil je het uiteindelijk zelf niet blijven verzamelen dan kun je er altijd een ander SRS-lid mee verblijden. Hopelijk levert dit artikel wat aanvullende nuttige informatie voor nu of later. In elk geval veel succes en plezier met de groene en grijze surplus hobby.



Verklaring afkortingen en literatuur

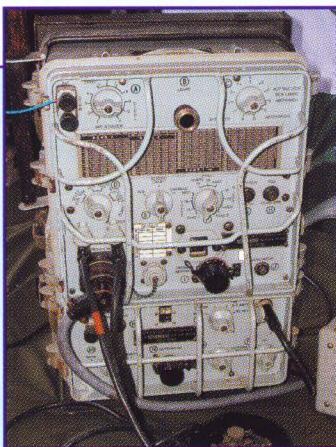
RT = receiver-transmitter; CX = cable; UX = connectorsamenstel; RF = radiofrequency; MT = mounting; FM = frequentie modulatie; PRC = portable radio communicatie; FB = filterbox; VRC = vehicular radio communication; AF = audio frequentie; AM = amplifier; IC = intercommunicatie; TH = technische handleiding; JB = Junction box; BX = box; BB = battery; PP = power pack

Geraadpleegde literatuur:

Jane's Military communication 1987

1/2TH 11-170-lesstencil:15-18-lesstencil:23-19/20- 3 TH 11-170/1 en /2; 3TH11-470/1 en 2.

Lesstencils KL 15/18 en 23-19/20



GRC-9 Marine (Duits)



GRC-9
Nederlandse KL

De SRS-stand met
Jan, Aart, Willem en
Frans



GRC-9 Marine,
RT70, R109, GRC-9
+ LV 80 en PRC-6-6

Job en Janny +
groene handel



Midwinter rendez-vous impressies

Jaap van Gulik, PD2WRS

De Unimog als mobiele shack kwam weer goed tot zijn recht tijdens het afgelopen Midwinter rendez-vous. Vorig jaar hadden we al goede ervaringen opgedaan in Callantsoog. Antenne oprichten op de dijk met een lange open voedingslijn naar de Unimog, die onder aan de dijk stond opgesteld. Deze keer wilden we weer zo'n locatie opzoeken, maar dan ook met wat comfort eromheen, zoals een kachel, warme koffie, een bed, etc



Frans, PA1SR, aan de knoppen en de sleutel



Unimog op de Stelling van Amsterdam

Stelling van Amsterdam

Wij hadden contact gezocht met Gerrit Keeman, PDOOPN, van een scoutinggroep in Assendelft. Hij wees ons op een onderkomen van de scoutinggroep die gevestigd was in een voormalig kruithuis in de Stelling van Amsterdam. Dit is een stelsel van dijken en forten rondom Amsterdam, aangelegd in de 2^e helft van de 19^e eeuw. Het kruithuis is gelegen aan een dijk tussen Assendelft en Beverwijk. Na een bezoekje aldaar leek ons dat weer een puike plek: hoge dijk voor het plaatsen van antenne en Unimog en het kruithuis als onderkomen voor twee nachten en voor ons natje en droogje.

Opbouwen

Zaterdag 28 december reden we na een voorspoedige reis vanaf Amsterdam om 10 uur 's ochtends de dijk op. We wilden die dag gebruiken om de zaak op te bouwen, zodat we zondag mee konden doen in het rendez-vous. Gerrit stond ons al op te wachten om de laatste aanwijzingen rondom het gebruik van het kruithuis uit te leggen, stoppenkast, ver-

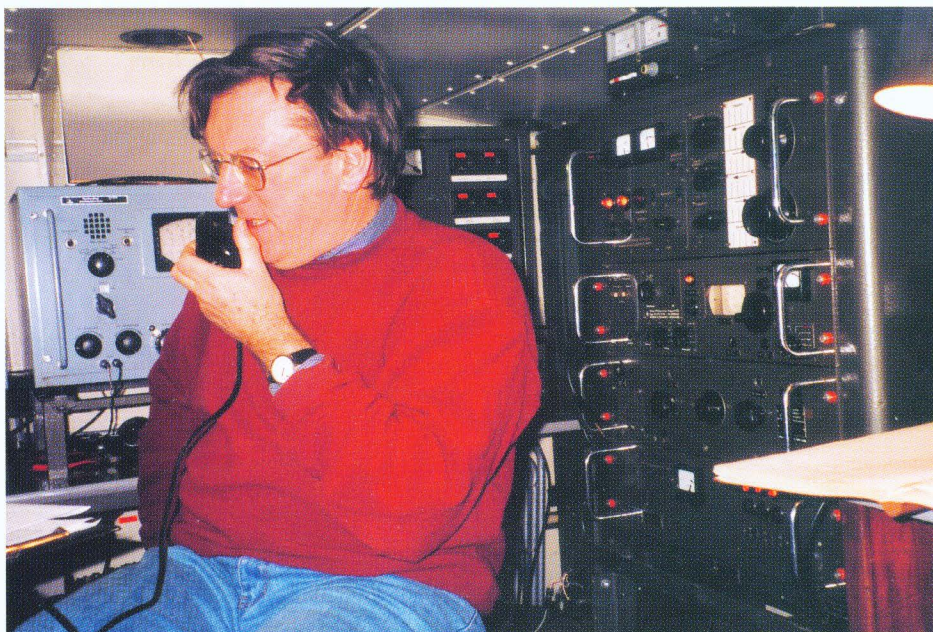
lichting, houtkachel stond al lekker te loeien, de scouts hadden een berg hout voor ons klaar gelegd, en een sleutel van ongeveer veertig centimeter lengte werd ons overhandigd.

Vervolgens werden twee antennemasten, elk bestaande uit 12 stukken aluminium pijp, opgezet. De masten werden op drie plaatsen met tuidraden geschoord. Tussen de masten kwam een twee maal 20 meter dipool te hangen. Op het kruithuis stond ook nog een mast, die als steunpunt voor de voedingslijn kon gaan dienen. In de loop van de middag

kregen we bezoek van mederadioamateurs, waardoor we pas in het donker van de avond de antenne konden afmaken.

Dak te dik

Voor contact met het monitorstation in het kruithuis hebben we gebruik gemaakt van de originele veldtelefoon uit de Unimog. Nieuwe dikke staafbatterijen erin en het



Roel, PA3DXI, achter de microfoon. Links de ontvanger Siemens E309, rechts Rohde & Schwarz SK 010 zender.

werkte! We wilden eerst de telefoondraad door het dak van het kruithuis voeren, een afstand van ongeveer drie meter. Dat lukte uiteindelijk niet, zodat de telefoonleiding en een antenne-draad via de voordeur naar binnen werd gevoerd.

De volgende dag, zondag 29 december, hadden we ons een beetje verslapen doordat het kruithuis geheel licht- en geluiddicht was!

Field Class 2

Nadat Frans, pa1sr, gearriveerd was, werd de generator gestart, konden de anode- en anten-nestromen van de zender SK010 geïpnt en geïpnt worden en kon in de ochtend reeds contact gemaakt worden met "Kootwijkerbroek". Vanaf 12.20 uur: midwin-ter rendez-vous met vele radioamateurs in AM en CW. Omdat we in Field Class 2 opereerden waren we in staat om 10 punten aan het tegenstation uit te delen, wat in een enkel geval leidde tot een waar vreugde gejuich!

Luisterstations ?

Wat ik jammer vond dat er geen mogelijkheid was gecreëerd, om via een telefoonnummer o.i.d., voor luisterama-teurs om zich te melden. Er zullen waarschijnlijk luistera-mateurs zijn die de beschikking hebben over groen, grijs of blauw surplus apparatuur. Het moet toch mogelijk zijn om die ook op de een of andere manier bij deze leuke activiteit te betrekken?

Jaap van Gulik – pd2wrs



Monitor station, vlnr; WS62, AEG Teleporto 9, veldtelefoon, Barlow & Wadley, R 209.

Jaap, PD2WRS, bemande dit station. De Barlow & Wadley bleek de beste ontvangst te bieden.

THEMADAG ZELFBOUW

door: PAOMER

Op velerlei verzoek, organiseren de Surplus Radio Society en de Benelux QRP club dit jaar weer een THEMADAG ZELFBOUW in het Dorpshuis, hoek Jan van der Heijdenstraat/Kostertijweg, te Kootwijkerbroek op 12 april a.s.

Hoofdthema van deze dag is, de zelfbouw RX/TX van Jan PAØSSB als gepubliceerd in ELECTRON van de VERON. Jan zal aanwezig zijn om de bouwers met raad en daad bij te staan. Ook zal Jan een korte lezing houden over het project.

Ook wordt die dag getracht een werkgroepje HART-KIT samen te stellen. In dit werkgroepje kunnen modificaties & mogelijke problemen worden bespro-ken. We zullen trachten om deze zaken vast te leg-gen, zodat de informatie voor alle HARTKITTERS beschikbaar is. Natuurlijk zal de geestelijke vader van dit project, Cor PAØCHN aanwezig zijn op deze dag. Verder is alles op zelfbouwgebied welkom in een con-tinu tentoonstelling. Dit mogen simpele X-tal ontvan-gers zijn tot zeer geavanceerde projecten. Ook natuurlijk "hevige" restauratie projecten van oude spullen of replica's. Wie neemt de kleinste (wel bruik-bare) zelfbouw of dump QRP TX en/of RX mee?? Leuk prijsje voor de winnaars !

Belangrijkste doelstelling van deze dag is het kennis-nemen van en ervaringen uitwisselen over huisvlijt op radiogebied in de breedste zin.

Aanvang van de dag is gepland om 10.00 uur. Toegang voor leden SRS en BQC gratis, niet leden E 3,50 entree. Het Dorpshuis heeft een uitstekende en betaalbare catering!

Informatie: Fred Marks, PA0MER, tel: 0342-441786 na 20.00h.

voor alle soorten
drukwerk

het aangewezen adres

natuurlijk:



EMAUS
drukkerij / uitgeverij

Nieuwstad 17a, 7141 BC Groenlo

tel. 0544-461828 - email: emausgrafisch@hetnet.nl

Frans / Willem / Jan
VRC-4620 / R-392
PRC-320 /
PRC-6/6 Banaan
BC 611.
Russische sets:
R-105 eb R-107T
in de stand van de
SRS op 18-01-03
Kayersheerdt te
Apeldoorn.



Een idee voor de Velddagen ?

Piet Anders, PA3FGM

Van ons enthousiast lid Piet Anders, kregen we enkele artikeltjes die qua stijl geheel bij warmte en mystiek en zelfbouw passen. Piet gaat terug tot rond de jaren vijftig. Bijbehorende ontwerpjes waarin te vinden in Electron. Piet heeft van de redactie van Electron toestemming gekregen om in ons blad delen van de bouwbeschrijvingen over te nemen. Redactie Electron hartelijk dank!

Na-genieten en tactisch bouwen

Beste mensen ik heb al heel wat velddagen bezocht. Wat een plezier, wat een sfeer. Bij de laatste najaarsvelddag in 2002 was er zelfs een vossejacht, alleen de manier waarop dat ging was nou niet wat ik me ervan had voorgesteld. Vossejagen op 50 MHz gaat goed (meer deelnemers was natuurlijk leuker geweest) maar zou het nou voor onze club niet veel leuker zijn om het op 80 meter te doen? Dat gevoel komt omdat ik in de jaren vijftig heel veel leuke dingen heb beleefd met 80-meter jachten en dat gevoel komt weer extra sterk naar boven nu ik ook nog een greep gedaan heb in oude tijdschriften waarin dergelijke jachten beschreven worden. Ik kwam er bovendien ook ontwerpen in tegen van peilontvangertjes met buizen zoals de RV12P2000. Gloeispanning en hoogspanning allebei 12 volt uit een paar batterijen.

Nu mijn voorstel (je gelooft het of niet maar ik wordt er nu al warm van): als we nu eens met elkaar, iedere voor zich natuurlijk, of een idee voor de ledenservice, zo'n ouderwetse peildoos gingen bouwen. Met buizen, dat leeft. Heeft ook nog het voordeel dat we er een paar wintermaanden lekker mee bezig kunnen zijn. Met de velddagen kunnen we ons zitvlees wat ontlasten en... een pilsje na een echte vossejacht smaakt ook veel lekkerder. Ik hoop dat mijn idee navolging krijgt. Niet bij de pakken neerzitten. Zelfbouw past prima bij ons!

De artikelen in ons onvolprezen SRS-bulletin kunnen vaak op veel bijval rekenen. Neem het verhaal waarin Fred, PA0MER zijn eigen doopceel belicht. Ik weet dat daar heel erg leuke reacties op kwamen, waaronder een van Hans, PA1SK. Hij tastte na het lezen meteen in zijn junkbox om ook weer een jaren vijftig ontvanger te bouwen. Ik hoop dat we Hans' bouwsel nog een keer in Kootwijkerbroek kunnen bewonderen op een zelfbouwdag (iets voor komend voorjaar op de zelfbouw dag met de QRP-club). Door dit enthousiasme 'aangetast' ben ik ook maar weer aan de knutsel gegaan. Het werd een 'nachtkastontvanger', het ontwerp is al oud want ik vond het in een Electron van september 1954. Het toestelletje werkt als een tierelier en je hoort er werkelijk van alles op met je bedspiraal als antenne. Alle bouwgegevens staan in het artikeltje. Het leuke is ook hier dat de gloeispanning van de buisjes in serie tevens de anodespanning is. Ik denk trouwens dat het geheel ook wel op 12 V wil werken al zal de gevoeligheid en het LF dan wel wat minder zijn. Met een klein trafo'tje kun je ook de gloeispanning en hoogspanning apart houden, al naar gelang de inhoud van junkbox.

PS. Je kunt het geheel camoufleren in bv een scheerdoos o.i.d., dan valt het moeder de vrouw niet zo op.

(op de volgende pagina een artikel electron sept 1954 van A.C. Ponstein, NL395, later PA0PON, intussen silent key)

Piet Anders, PA3FGM



Velddagen bij het Nationaal Bevrijdings museum 1944-1945 te Groesbeek

Van 25 april t/m 27

april worden op het terrein van het museum onze bekende velddagen georganiseerd. In samenwerking met de voortvarende nieuwe directeur de heer Lenders organiseert Jan Toussaint, lid van onze evenementencommissie, velddagen op het terrein gelegen achter het museum te Groesbeek.

Er kan gewerkt worden op alle frequenties onder SRS call PI 4 SRS vanuit voertuigen en grondstations.

Onderkomens kunnen tenten zijn of een enkele caravan. E.e.a. in overleg met Jan. Volop plaatsen zijn er voor caravans op de vlakbij gelegen Camping "de Oude Molen". Geïnteresseerden kunnen contact opnemen met Jan 013-4681404 en voor de camping reservering 024-3971715.

Zendamateurs Stoomtrein Mobiel



Op maandag 7 juli 2003 zal weer een 1750 paardenkrachten sterke stoomlocomotief van 08.15 tot 18.15 uur een trein over de Veluwe tussen Apeldoorn en Dieren v.v. trekken.

In de stoomtrein van de Veluwsche Stoomtrein Maatschappij (V.S.M.) zal een zendstation ingericht worden voor diverse banden op HF met verschillende modes o.a.; C.W., Phone, PSK31 en SSTV.

Uiteraard zullen er ook weer activiteiten plaatsvinden op 6 meter, 2 meter en 70 cm.

Daarnaast zal er een mobiel Amateur Televisie-station (ATV) in de lucht gebracht worden op 23 cm. en 13 cm., tevens is de trein in APRS te volgen!

Bij uitstek is deze gelegenheid geschikt, gelet op het nostalgische karakter, om met oudere en/of groene surplus radioapparatuur QRV te zijn.

Uiteraard brengt dat met zich mee dat er met de diverse antennes en idem voedingen geëxperimenteerd en geïmproviseerd moet worden om tijdens deze rit "Stoommobiel" te zijn.

Een unieke mogelijkheid om communicatie te bedrijven! De call PA6VSM is aangevraagd en zal maandag 7 juli 2003 in de lucht komen van 08.15 tot 18.15 uur (lokale tijd) als stoomtrein mobiel.

Tevens wordt er een speciale QSL-kaart gemaakt.

Meedoen en inschrijven...

U kunt zich inschrijven door 12 euro over te maken op onderstaande rekening, wacht niet te lang want de inschrijving is mogelijk tot 12 juni 2003.

ABN-AMRO bank rekening nr.: 48.77.30.690
t.n.v.: J.D.ter Bals inzake PA6VSM

Klompstraat 50 7311 CP APELDOORN

Vermeld bij de inschrijving s.v.p. uw call, volledig adres en evt. e-mail adres.

De prijs van 12 euro per persoon is incl. dagkaart op 7 juli in de stoomtrein en bediening zendapparatuur.

Na ontvangst van de betaling ontvangt u bericht t.a.v. uw deelname en een routebeschrijving en verdere info.

Bij grote deelname zal er een deelnemerslijst/tijdschema worden ingesteld t.a.v. het gebruik van de diverse radio-verbindingapparatuur aan boord van de trein.

Voor verdere info omtrent de aanmelding kunt u terecht bij;

J.D. ter Bals inz. PA6VSM, Apeldoorn,
Tel.: 055-5217097, email: pd3jtb@planet.nl

Als u een bezoek wilt brengen aan het zendstation in de stoomtrein dan kunt u info over de dienstregeling en prijzen van een treinkaartje vinden op het internet

<http://www.stoomtrein.org>

Wilt u actief deelnemen en zenden onder de call PA6VSM dan moet u zich van te voren inschrijven op de wijze als hiervoor vermeld.

De organisatie van PA6VSM wordt onder gemeenschappelijke vlag van VRZA en VERON afd. Apeldoorn gehouden en mede mogelijk gemaakt door de Veluwsche Stoomtrein Maatschappij.

Bezoek ook de website; www.hier.is/PA6VSM

Henk van Lochem,
PE1PJM.

Uit het AM-verleden

Dick van den Berg, PA2DTA

Van de redactie van 'Electron' hebben we toestemming om oude artikelen die aansluiten bij onze interesse over te nemen. Het lijkt mij en de redactie leuk om af en toe een bijzondere schakeling of een toestel te presenteren

Ons lid Piet, PA3FGM, werkt in zijn omgeving nogal 'aanstekelijk' als het om het verspreiden van het groene radiovirus gaat. Bovendien schroomt hij niet om onorthodoxe paden te bewandelen in de zelfbouw en tactisch etaleren van oude omroepspeeltjes leidde zelfs tot bedspiraalen als antenne. Piet stuurde mij ook een lijst met voor ons boeiende onderwerpen uit 'Electron' en hij regelde er bovendien de publikatietoestemming bij. Ik ben ook in mijn oude jaargangen gedoken en bezig met het maken van een opsomming van artikelen die best in de herhaling mogen. Het zijn stuk voor stuk ook prachtige zelfbouw objecten. De lijst komt later, leuke schakelingen gaan eerst de revue passeren. O ja, vergeet u niet ook uw kopij in te zenden?!

Velen onder ons bezitten fraaie apparaten waarmee geluisterd, gezonden en geknutseld wordt. Hoewel de toestellen vaak een respectabele leeftijd hebben, hebben de rasknutselaars onder ons vaak een goed met moderne middelen geëquiperde shack. Was een BC 221 als frequentiemeter vroeger al een sterk staaltje (Toen een van mijn zenders in de jaren 70 werd gekeurd merkte de RCD-beambte dat frequentiecontrole kon geschieden met een dergelijk apparaat), tegenwoordig hebben we een digitaal tellertje om in de gaten te houden of we nog op 3705 kHz zitten (hoewel sommigen er toch wel erg weinig op kijken). Behalve via rapporten van het testnet kunnen velen ook hun modulatie testen met een scoop o.i.d. Vroeger was dat allemaal een probleem, maar toch schreef de machtiging voor dat frequentie en kwaliteit van

uitzending alsmede het vermogen gemeten moest kunnen worden. Dat betekende voor een ieder die niet over dure (surplus) meespullen kon beschikken dat er waardige toestellen gebouwd moesten worden met indien zo goed als mogelijke precieze componenten. Vervolgens was de ijking van die toestellen mogelijk via het ijkbureau van de VERON in Amsterdam. Let wel: de radiohobby is altijd duur geweest en de noodzakelijke aanschaf en bouw van een klein meetparkje betekende een extra aanslag. Amateurs zijn altijd inventief en praktisch geweest om hun achterstand om te zetten in een voorsprong uitgaande van basisprincipes. Hier volgt een staaltje eenvoud als kenmerk van het ware uit 1947.

Je ziet ook een bekende amateurpraktijk. Het ontwerp (of ontwerpen) is van een Amerikaan afkomstig en door de schrijver gemodificeerd. Ondanks de eenvoud doet het alles wat er van verwacht kan worden. Merkwaardigerwijs wordt in het artikel niet ingegaan op de waarde van de spoel. Hoewel B&W voor golfmeters spoeltjes maakten (en misschien werden die in het Amerikaanse ontwerp wel gebruikt) zal de Nederlandse bouwer wel home-made exemplaren hebben gebruikt. Voor het maken van een 'laagspoel' zijn betrouwbare vuistregels en het dimensioneren van afgestemde kringen was de amateur van vroeger wel toevertrouwd. Bovendien: het toestel kon en moest later toch geijkt worden. De griddipper kwam pas later in zwang en was bovendien ook nog niet nauwkeurig genoeg. Let ook op het gebruik van, toen al, surplus onderdelen. Het geheel is een uitstekende stationsmonitor: golfmeter, harmonischen tester, veldsterktemeter, modulatie en brommeter. Let ook eens op het fraaie kopje 'meten is weten', iemand heeft daar later aan toegevoegd 'maar je moet wel weten hoe te meten'.

(we gaan er even tusenuit voor de reclame!)

Waar blijft Dr. Job ?

Job's magazijn is LEEG !!!

Welk een ramp komt over ons.....



Ja,

Job heeft nog wel alles wat (volgens hem) bekend is bij de leden, maar nieuwe zaken komen niet meer binnen.

Is Job's aandacht wat aan het verslappen of is zijn speurneus verstopt ?

Nu het geld krap wordt door de beursval, blijkt hij zijn aandacht gefocust te hebben op zijn groeiende Meissen Collectie !

Dit kan hij ons niet aandoen !

Waarom gaat hij niet zijn zeldzaam grote collectie bijzondere apparaten in de verkoop gooien. Als goed handelaar zou dit toch een mogelijkheid zijn. Of wacht hij op de restanten van de volgende oorlog ?

Ons blijft niets anders over dan onze ziel in lijdzaamheid te bezitten tot er betere tijden komen.



Controleer Uw uitzendingen!

VERSCHILLENDE bepalingen — zowel wettelijke, als die volgens het „gentleman-agreement“-principe — leggen den zend-amateur verplichtingen op. Zijn uitzendingen moeten, zo nauwkeurig als de stand van de techniek dit mogelijk maakt, aan de gestelde eisen voldoen. Onder meer moeten wij onze uitzendingen binnen de toegewezen banden houden en daarbinnen zullen wij bij voorkeur zo nauwkeurig mogelijk de juiste frequentie moeten vaststellen.

Verder zullen we gaarne willen weten, hoe onze eigen uitzending is, d.w.z. — bij telefonie —, hoe diep onze zender gemoduleerd is of eventueel overgemoduleerd; we willen weten of er brom zit op onze draaggolf, of we soms last hebben van ongewenste frequentiemodulatie of andere onregelmatigheden.

Voorts zullen we bij het koppelen en afstemmen van onze zend-antenne gaarne de opgenomen energie in de antenne en de verhoudingen van de uitgestraalde energie willen weten.

Een en ander kan met het hieronder beschreven apparaat vastgesteld worden.

Het ontwerp, afkomstig van W41CC, is door mij gebouwd met enige wijzigingen. Hierbij is echter gebruik gemaakt — wegens gemis van de 1N34 kristal-diode — van een ander, soortgelijk type, overgebleven van onze vroegere beschermers. Door toepassing van de 1N34 kristal-diode, welke een zeer gevoelige detector is, zal het apparaat alsnog een aanmerkelijke verbetering ondergaan.

Het toestelletje is voor elke zendamateur aan te bevelen, daar met eenvoudige middelen (geen buizen, geen voedingsbronnen) vele metingen verricht kunnen worden, metingen bovendien, welke voor elken amateur onontbeerlijk zijn.

De recente toepassingen van de 1N34 kristal-diode detector maken het mogelijk een eenvoudig en buitengewoon gevoelig apparaat te maken, hetwelk dit grote voordeel heeft, geen buizen of batterijen nodig te hebben. Het is in hoofdzaak frequentiemeter en veldsterktemeter met een kristal-diode als detector. De output-kring is echter zodanig, dat men met het indicatie-instrument — een mA meter 0-1 mA — zowel de gelijkgerichte draaggolf als de gelijkgerichte gemoduleerde frequentie af kan lezen. Het laagfrequente signaal wordt hierbij gelijkgericht door een koper-oxyde-cel voor l.f. metingen. Door middel van een geijkte weerstand R_1 (zie Fig. 1) kunnen draaggolf- en modulatiespanningen zodanig worden geproportioneerd, dat modulatie-percentages afgelezen kunnen worden. Een telefoon-aansluiting is aangebracht om af te luisteren mogelijk te maken.

Met de schakelaar S_1 , gezet in stand nr. 1 wordt het apparaat een gevoelige golfmeter, veldsterktemeter, freq. modulatie-indicator en telefonie-afluister-apparaat. Met de schakelaar in stand 2 kan het toestel gebezigd worden als modulatie-diepte-indicator. Bovendien kan het gebruikt worden als outputmeter, wanneer de stekkerbusjes verbonden worden met de luidsprekerklemmen van de ontvanger.

Het gehele apparaat is ondergebracht in een aluminium doos van $15 \times 15 \times 15$ cm, met afneembaar vóór- en achterpaneel (zie Fig. 2). Met uitzondering van de afstemcondensator, trimmers, schakelaar, spoelvoet en antenne-invoer zijn de delen gemonteerd tegen de achterzijde van het voor-paneel, terzijde van de mA-meter. Zodoende kan veel montagewerk verricht worden, voordat dit paneel in de doos wordt aangebracht. Slechts één verbinding is dan nog nodig, n.l. de verbinding van het plus-eind van de 1N34-diode naar de condensatorplaten. Een halve meter koperbuis, diam. 5 mm, als antenne, compleetert het geval.

Voor veldsterkte-doelinden geeft de meter met de antenne van een halve meter op een afstand van 50 meter op 28 MHz met 50 watt zender-input een behoorlijke uitslag. Een duidelijk signaal op kop-telefoon wordt nog gehoord, ver voorbij het punt van minimumuitslag. Wanneer grotere gevoeligheid wordt verlangd, moet een langere antenne gebruikt worden of een antenne, afgestemd op de zenderfrequentie.

Voor frequentiemetingen kan met de schakelaar S_2 een vast-ingestelde trimmer in serie met de afstemcondensator geschakeld worden om bandspreiding te verkrijgen over de gehele schaal van de gewenste band(en). Deze schaal kan eventueel direct voor de diverse banden in kHz geïkkt worden om directe aflezing mogelijk te maken. Een goede fijnregelknop is aan te bevelen, alsmede het gebruik van verliesvrij materiaal. Vanzelfsprekend dient het

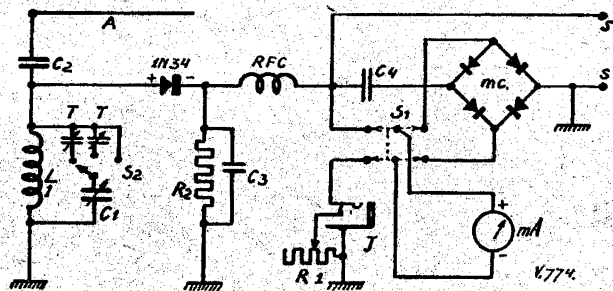


Fig. 1. Principeschema van het hier beschreven, gecombineerde meetinstrument.

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| $C_1 = 100$ pF. | $R_1 = 25.000$ ohm, pot. meter. |
| $C_2 = 1000$ pF, mica. | $R_2 = 25.000$ ohm, $\frac{1}{2}$ W. |
| $C_3 = 100$ pF, mica. | J = kortsluit-jack. |
| $C_4 = 0,5$ μ F, papier, 200 V. | S = stekkerbusjes. |
| T = trimmers 100 pF, event. lucht. | |
| A = antenne, zie tekst. | |
| S_1 en S_2 = schak., zie tekst. | |
| MC = meetcel. | |
| RFC = h.f. smoorsp., 2,5 mH. | |

apparaat voor deze doeleinden behoorlijk geijkt te worden met behulp van een goede meetzender.

Met schakelaar S₁ in stand nr. 2 kan de modulatie diepte van een telefoniezender bepaakt worden, alsmede de graad van eventuele brom op de draaggolf. Evenwel is het nodig, het instrument te calibreren, voordat dit gedaan kan worden. Dit moet dan zodanig geschieden, dat een draaggolf welke 100% toon-

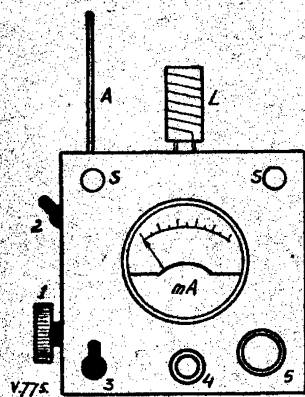


Fig. 2. Voor-aanzicht van het apparaat.

- A = antenne, zie tekst.
- L = afstemspoel.
- S = stekkerbussen.
- 1 = fijnregelknop op afstemcond. Cr.
- 2 = schakelaar S₂.
- 3 = schakelaar S₁.
- 4 = telefoonjack J.
- 5 = pot.meter R₁.

gemoduleerd is, een volle uitslag op de meter geeft. Dit kan als volgt geschieden:

Schakelaar S₁ wordt gezet in stand 2. De meter wordt nu gebracht in het veld van een zender, welke een 100% gemoduleerde draaggolf uitzendt, zodanig dat de mA-meter volle uitslag geeft (1 mA). Wij gebruiken hierbij een vaste toonfrequente modulatie. Deze 100% modulatie diepte moet worden ingesteld bijv. met behulp van een kathodestraal-oscillograaf. Weerstand R₁ wordt nu in zijn maximum-waarde gezet om beschadiging van de meter te voorkomen en schakelaar S₁ wordt teruggezet in stand nr. 1. Daarna wordt R₁ zodanig geregeld, dat de meter weer de volle uitslag van 1 mA geeft. Deze waarde van de weerstand of de stand van de wijzer of knop moet nu gemerkt worden, zodat deze waarde later elk ogenblik teruggevonden en ingesteld kan worden.

Alles wat nu nodig is om een modulatie diepte te bepalen, is R₁ op deze gemerkte waarde te zetten, schakelaar S₁ in stand 1 te zetten, Cr op resonantie af te stemmen en de meter in het h.f.-veld te brengen tot maximum-uitslag. Met de schakelaar terug naar stand nr. 2 zal de meter volle uitslag (1 mA) geven, wanneer de draaggolf inderdaad 100% gemoduleerd is (met vaste toon). Gemoduleerd met spraak of muziek, zal deze uitslag 0,6 à 0,7 mA zijn voor 100% modulatie diepte.

De sterkte van een eventuele brom kan ook gemeten worden door meter-aflezing, wanneer geen geluid tot de microfoon kan doordringen en de sterkteregelaar van de versterker in zijn normale stand staat. Een deflectie van 0,05 mA of minder betekent een praktisch bromvrije draaggolf.

Het is vastgesteld, dat deze methode met een gecalibreerde weerstand geschikt is voor zenders van elk vermogen en elke frequentie. Proeven zijn genomen met een omroepzender van 1 kW op 1370 kHz, een 200 W zender op 75 meter en een 70 W zender op 10 m. In elk der gevallen was de waarde van de gecalibreerde weerstand dezelfde.

NETLEIDERS

11 mei	pi4srs	henk	paøprt
18 mei	pi4srs	gert	pa3ejb
25 mei	pi4srs	fred	paømer
1 juni		Roel	pa3dxi
8 juni	pi4srs	wim	pbøair
15 juni	pi4srs	piet	pa3fgm
22 juni	pi4srs	peter	paøpzd
29 juni	pi4srs	jan	pa3hco

Helaas kan jan paøsmr geen netleider meer zijn;

het net van 13 april wordt overgenomen door henk pa3hdw.

het net van 4 mei wordt gedaan door pa1sbv.

Doordat de werking van het instrument uitsluitend afhangt van de h.f.-output van de zender, geeft de uitslag van de meter een betrouwbare aanwijzing voor de goede werking van de zender. Zo is bijv. bij een „remote-control“ zender op zolder, welke bediend wordt in de huiskamer de aanwijzing van de meter een aanduiding, dat alles is, zoals het zijn moet. Elke verandering in frequentie, draaggolf, sterkte of modulatie wordt onmiddellijk op de meter waargenomen, hetgeen betekent, dat de operator direct in kan grijpen vóórdat eventuele beschadiging van de zend-installatie plaats vindt.

De enige voorzorg die nodig is bij de constructie van dit gecombineerde meetinstrument is deze, dat men moet oppassen bij het solderen van de kristal diode en de meetcel; beide kunnen nl. beschadigd worden door te grote hitte.

D. Remmerde, PAoIW, Amsterdam

Ontvangers van voorbij.....

Dick Pronk, PAØVIP

In het december editie was een leuk verhaal over "Ontvangers van voorbij..." geschreven door Han ter Horst (blz.31).

Hij beschreef hier een Redifon R50M ontvanger.

Toen ik dat gelezen had, meende ik dat ikzelf indertijd, toen ik als radiotelegrafist voer, met zo'n ontvanger had gewerkt. Ik ben toen wat gaan snuffelen in mijn fotoarchief, en ziedaar, een heuse foto van het radiostation met de daarbij behorende R50M.

Deze foto is gemaakt in 1968, toen we in pendelvaart vaarden tussen westkust Amerika en Japan. Een jaar lang.

En toen kon je er pas af en voor verlof naar huis reizen. Ik kan me nog wel herinneren dat de verbindingen met Europa via de kortegolf in CW redelijk tot goed waren. Telefonie was veel minder, wat ook kwam doordat we toen nog AM zenders hadden en geen SSB. Modernere schepen hadden of kregen toen SSB zenders geïnstalleerd. Dit schip was toen al 14 jaar oud.

Rechts van de hoofdontvanger was de noodontvanger (later reserve ontvanger genoemd) welke op boordspanning en batterijspanning werkte. Deze ontvanger werkte ook met buizen maar was erg ongevoelig. Het was ook maar een noodontvanger.

Boven de R50M was het autoalarm apparaat (helaas niet helemaal zichtbaar) gemonteerd, welke op speciale CW signalen, uitgezonden op de noodfrequentie 500 KHz, reageerde.

De zender die bij het station hoorde, was gemaakt door het Zweedse bedrijf: STANDARD RADIO A/B.



Zo zag de zender er toen uit:

The French TAL-6 Alert Transmitter

PRESENTATION AND AMATEUR USE

AndreMASSIEYE, F5JDG

One of the numerous missions of the French Army in Algeria during the so-called "Algerian War" (1954 - 1962) was the protection of the big farms held by the French settlers. These farms were often raided by the guerrilla forces even sometimes with the help of some workers there. It was impossible for the French Army to maintain sufficient troops in each farm to counter the attacks because it had more important missions to fulfil such as fighting the rebels in the "djabel", the mountainous areas and countering terrorist bomb threats in the big cities.

One solution came with the **TAL-6** alert transmitter that we will now present here.

The supposed principle of use is as follows. The **TAL-6** alert transmitters are located in each farm of a given rural area. In case of emergency (rebel attack), a three-letter identification code is sent in HF, like an LF / MF NDB beacon. The army unit in charge of the protection of the area or the Regional Civilian Administrative Centre "sous-préfecture", receives the signal on an **AAL-6** special receiver and takes the necessary action (sending troops, ...). The **TAL-6** transmitter, as well as the **AAL-6** receiver, are quartz controlled. The **AAL-6** receiver has the peculiarity of printing the received three-letter code on a paper string, allowing the reception to be automatic as well as permitting the use of the same frequency by different transmitters if they do not transmit at the same time. By this mean, the use of trained radio operators is not necessary at both ends. Certainly for more discretion in a "civilian surrounding", the transmitter and its battery power unit, as well as the receiver, did not bear any identification plate like usual military equipment. Only their "army" green colour shows that they were used as a ground equipment. The transmitter and its power unit were certainly hidden somewhere, as well as the antenna, because it can be started remotely by a three-pole switch.



DESCRIPTION :

The **TAL-6** transmitter was manufactured by a now unknown company called "Electronique Appliquée". The transmitter itself is located in a 200 x 170 x 240 mm metal

lic box (overall dimensions) weighting approximately 4 kg. All the wiring of the transmitter is made behind the front panel. The covering box is just a protective case. The transmitter can easily be taken out of its box by manoeuvring 4 sturdy spring lock fasteners on 4 flat holders. For convenient troubleshooting, the schematic diagram is drawn inside the covering box. For easy identification, the three-letter code is written in big characters on the front panel.

Electrically the **TAL-6** transmitter is simple and it can be divided into two parts : the RF power oscillator and the automatic keyer. The RF part is using a single **EL84** pentode as a quartz controlled power oscillator. The tube is cathode keyed by the mechanical keying system or by a push-button located on the front panel. The automatic keying system is using a **3A5** double triode as an AF power oscillator feeding an asynchronous motor which rotates the mechanical code identification memory. The crystals used are in the 3 to 8 MHz range in fundamental oscillation and the RF output power is around 5 W.

The battery pack is located in a similar box as the transmitter one with the following dimensions : 200 x 155 x 240 mm. Its weight is approximately 2 kg without batteries or 6.5 kg with batteries. The batteries are dry-cells for the heaters and high voltages.

Normally, a three-pole switch is connected between the transmitter and its battery pack.

AMATEUR USE :

Some radio-amateurs have found a few **TAL-6** transmitters and also an **AAL-6** receiver, which is very rare. These pieces of equipment, witnesses of our late history, have been salvaged from destruction and oblivion. Among these radio-amateurs, some of them are just preserving them as a collector item but others are more dynamically trying to use them for making contacts in QRP CW on the 3.5 and 7 MHz bands. Let us have a closer look at how this can be done.

The output circuit :

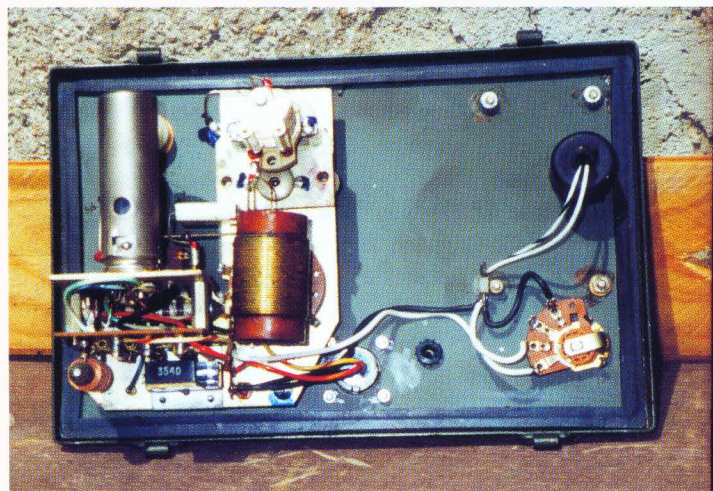
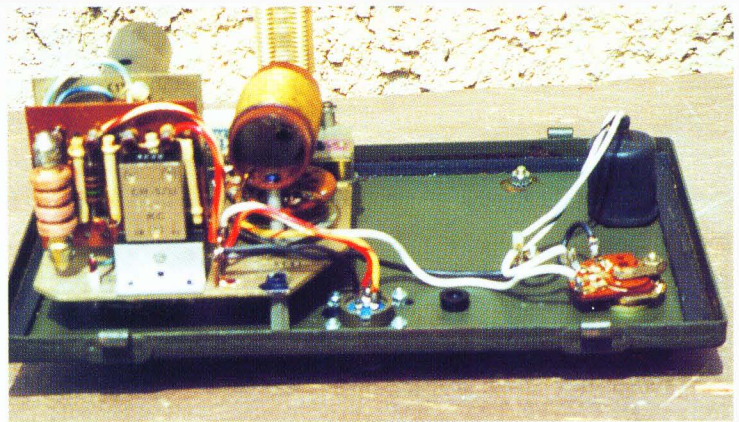
The tuning of the output tank circuit is done by selecting, with the S1 rotary switch, the right position on the L1 coil and by turning the C6 variable capacitor. The circuit is tuned to the maximum RF output by looking at the I101 indicator. This little lamp bulb is in series with the antenna wire. In normal use, this lamp is short-circuited by the TEST push-button. To see the lamp lighting, it is necessary to push that TEST button for opening the circuit. Normally the output has been designed for loading a 10m unifilar antenna wire. Nowadays, the radio-amateurs usually feed their antennas by the means of a coaxial cable. On the **TAL-6** transmitter, the connection of a coaxial cable for the 3.5 MHz band is straightforward, but for the 7 MHz band it is necessary to reduce the number of turns of the L1 coil. This can be done easily by connecting the third position of the S1 rotary switch to ground (look at the F6EMOs modification drawing).

Modifications :

Originally this transmitter was only used once, in case of emergency, for sending a unilateral message without receiving any answer so there is no antenna relay. Another thing : for more comfort in amateur traffic, it is recommended to use an external key instead of the built-in "MANIP." push-button key. The third thing is concerning the voltage supply : as the dry cells for high-voltage are now obsolete, it is necessary to build an external mains power supply or to use a laboratory power supply temporarily.

The first approach, by F6EMO, necessitates the complete removal of the automatic keyer part and replacing it by a mains-powered power supply, antenna and keying relays as well as a relative power meter using a galvanometer. This approach modifies greatly the equipment but it has the advantage of transforming it into a single box operational unit.

The second approach, by F5JDG, wants to modify the equipment as less as possible but meanwhile giving it the possibility to be used for radio-amateur traffic. As the keyer was already missing when the transmitter was bought, we had no regrets of taking it out ! Other parts were also missing such as the rotary switch, the knobs and so on. The only modification done was the fitting of a 6.35mm female jack connector in the window (rectangular hole) allowing the operator to see the position of the motorized keyer. The antenna relay, as well as the power supply, are simply external to the transmitter. This approach need more "desk" space for the different units interconnected on the working place but in this way the **TAL-6** transmitter keeps its original "look" and is not deteriorated by drilling new holes.



Bibliography :

All in french language

L'EMETTEUR D'ALERTE **TAL-6** : Technical manual

CHIRP n°12 - Hiver 1995 / 96 : "*Emetteur d'alerte TAL-6*" by Dominique MAYBON (F6EMO) : Schematic diagrams, technical manual extracts and modifications

CHIRP n°16 - Automne 1997 : "*La vie des membres*" : Picture of the XIS transmitter belonging to F6AMN

RADIO-REF n°733 - Mai 2001 : "*L'émetteur d'alerte TAL-6 : Présentation et utilisation amateur*" by André MASSIEYE (F5JDG) : Schematic diagrams, colour pictures, modifications and status of the known existing **TAL-6** transmitters

CHIRP n° 27 - Eté 2001 : Copy of the RADIO-REF article

Thanks to :

Dominique MAYBON (F6EMO) for discovering and presenting this forgotten transmitter in the CHIRP bulletin.

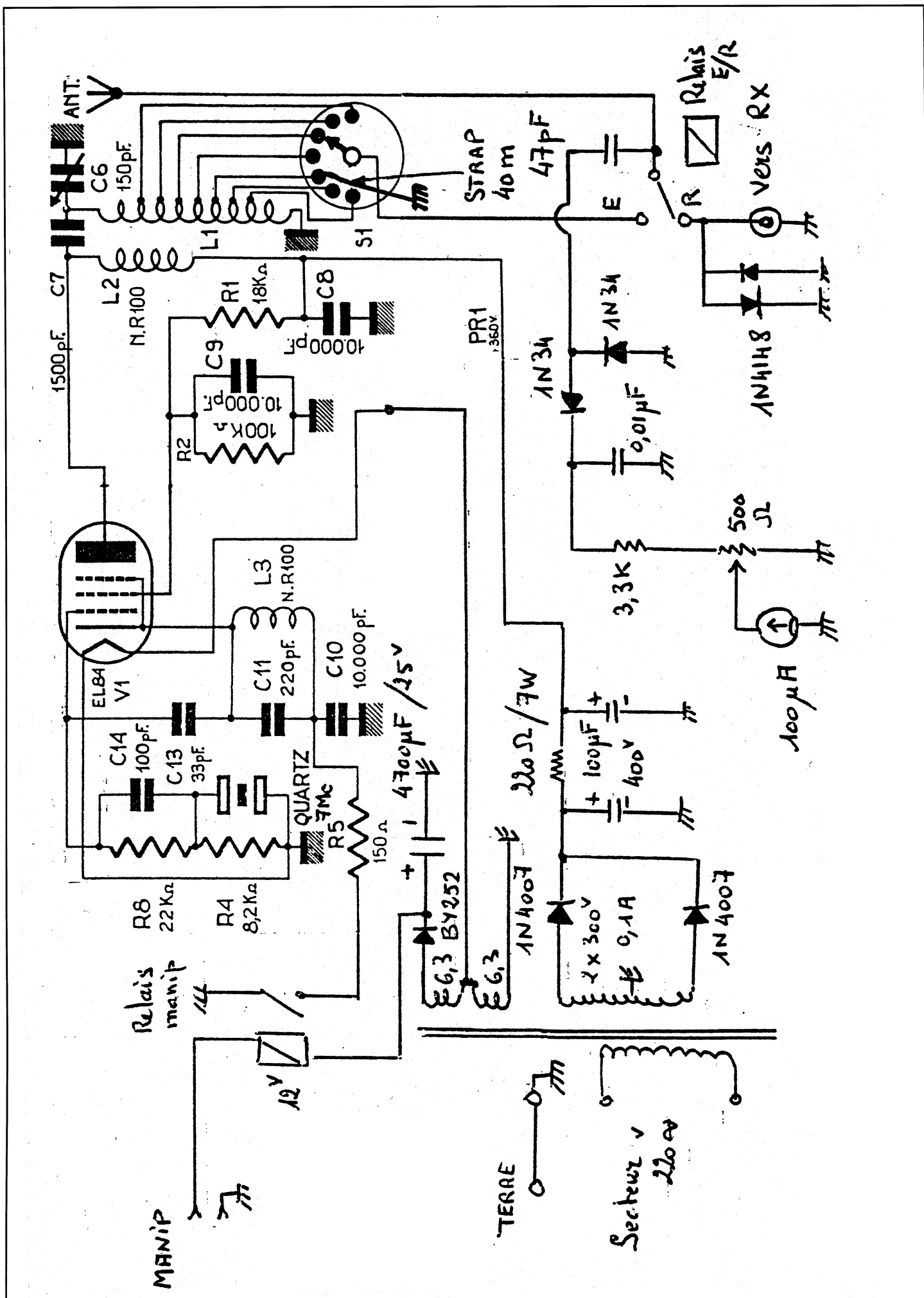
Henri-Paul ABIT (F6FED), an Algerian War veteran, for showing his **TAL-6** and telling some facts about its use.

Christian EPARDEAU (F18040) for the copy of the technical manual.

Marc GANTIER, the previous owner of my two **TAL-6**, for the gift.

Jean-Philippe BOURON (F6AMN) for showing his **TAL-6**.

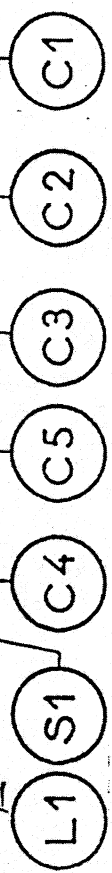
TAL-6 identified by the three-letter code	Owner	Status	Original frequency	New amateur frequency
MNP	F6EMO	Operational but modified with built-in power supply in place of the keyer	3472	7006.667
UHD	F5JDG	Operational but modified with keyer removed and with battery box	?	3540
HXF	D5JDG	Wreck: not complete and without keyer	?	
WNR	F6FED	Original status with battery box	7396.5	
XIS	F6AMN	Original status with battery box	?	



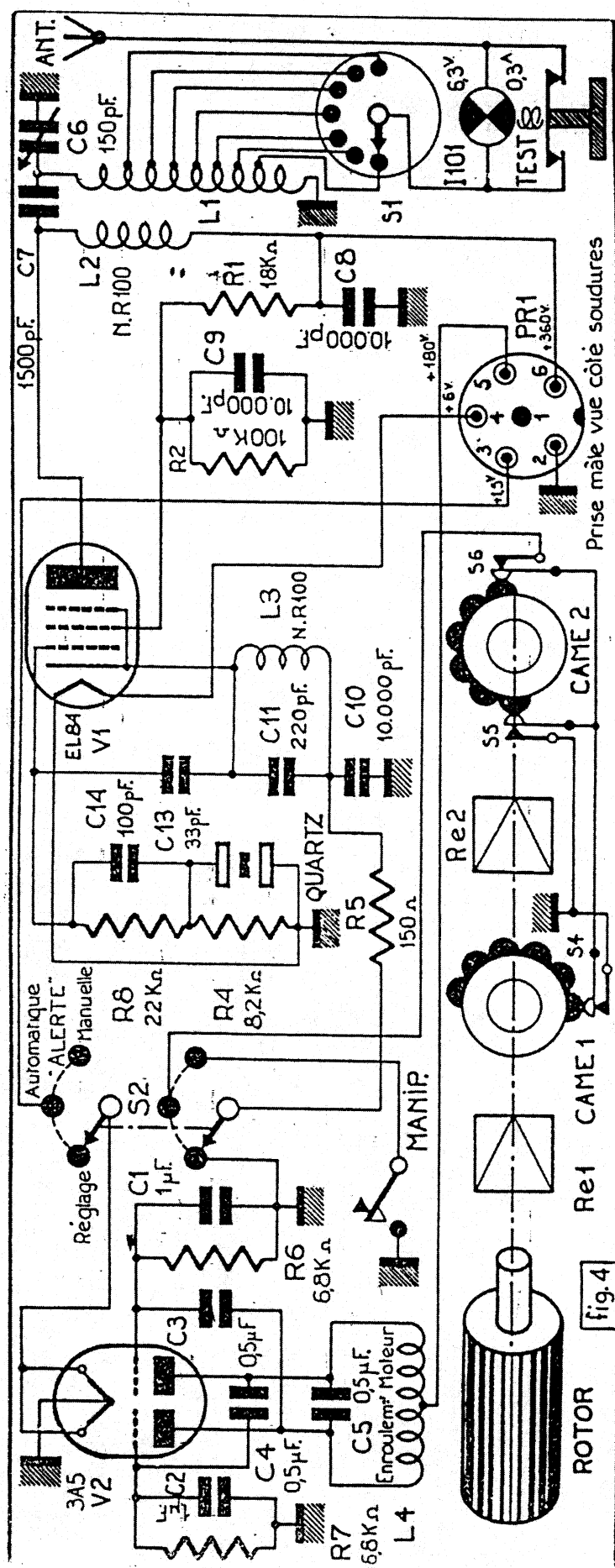


coffret

" Emission - Manipulation
vue intérieure



quartz



ROTOR fig.4

ATTENTION!
Après toute mise en marche de l'émetteur ne l'arrêter que lorsqu'il est en marche dans la fenêtre pratiquée sur le panneau de commande du coffret émetteur.

- POUR L'ADAPTATION DE L'ANTENNE-**
- Mettre le contacteur S3 du coffret à l'alimentation sur "ALERTE".
 - " " S2 " " émission sur "REGLAGE".
 - Appuyer sur le bouton "TEST".
 - Chercher au moyen du contacteur S1 et du cond. variable C6 (Bouton/Accord Antenne) le maximum d'éclat du voyant I101.
 - Relâcher le bouton "TEST".
 - Remettre S3 sur "ARRÊT".
 - " " S2 " " "ALERTE AUTOMATIQUE".
 - L'appareil est alors prêt à être mis en marche par S3.

Surplus Markt

Advertenties uitsluitend naar: Redactiesecr. SRS Bulletin, Brinkerinkweg 4, 7244 RT Barchem of E-mail: lansinck@dds.nl

SRS-leden kunnen gratis een advertentie plaatsen in deze rubriek. Het spreekt voor zich dat voor het aanbieden en de verkoop van zendapparatuur de geldende regels van de RDR t.a.v. de machti-gsvoorwaarden van toepassing zijn. Opgave van advertenties schriftelijk zenden aan: SRS-BULLETIN, Redactiesecr.: Brinkerinkweg 4, 7244 RT Barchem. De redactie accepteert geen enkele verantwoording m.b.t. de inhoud van de advertenties of eventuele consequenties daarvan.

Te koop: C/PRC26 met nieuwe webbing, telemike, beide antennes, batterijbak, manual, geen instructie plaat. Ook losse zend/ontvangde-len (2 stuks), telemikes (3 stuks) en antennes (2 stuks). Alles in een koop voor Euro 50. Tel. 0181-315731 na 19.00 uur.

Te koop aangeboden: • Siemens hellschrijver type GL 72 (met docu-mentatie); • Lafayette ontvanger HA 350 (met documentatie); • Coax kabel RG 58, RG 59, RG 62 vraagprijs slechts 0,45 Euro per meter; • Losse metalen onderdelen voor replica mounting van de WS 19 voor de zelfbouw; • Enkele junction boxen voor BC 191; • Nog te restaureren BC 191 (o.a. deel beplating ontbreekt).

Te koop gezocht: • Hoogspanningszekeringen 1/2 en 1 ampère, 1000 volt, afmeting 10 mm x 75 mm lang; • Een dynamotor, type DM 28, voor de BC 328; • Vibrator voor R 210, 24 volt, g pens-voet!; • Antennevoet MP 57, blokcondensator, 1 uf, 1200 volt, afmeting 25 mm dikte, 52 mm breedte en 66 mm hoogte voor de BC 653. Reacties graag naar: W.G.M. Diepenmaat (PAOWDH), Hofland 5, 7481 HG Haaksbergen, tel. 053-5724046.

Aangeboden: RX-TX R104 AM. geheel compleet met ant. tuner en alle toebehoren incl. documentatie. Alles in prima staat. €200,-. Jan Toussaint, 013-4681404.

Aangeboden: nieuwe buizen voor de T-1154 tx: 4 stuks eindbuizen VT-104 en 2 stuks VT-105 (osc./mod). prijs Euro 80,- (=kostprijs). Hans Hopstaken, PAOHOP, Tel. (024) 6632244 of pa0hop@hetnet.nl.

Gevraagd: Proms van het type 82S 123 of 18SA030 om amateurfre-quenties te maken met de Skanti exciter E 5000. F. Koop pa1sr tel. 0224-214551

Aangeboden: Buis QB3/300, met voet, glazen schoorsteen, anodester, anodesmoorspoel, gloeistroom trafo, neutrodynisatie C (of ruilen voor QB08/200). Zender T1154L, 1,5-6 MHz en 200-530 kHz, in originele en goede staat. BC312M rx met 220V voeding. BC 348R rx (type met kristalfilter) met dynamotor. Zeer goede staat. SEG15 zendontvanger met toebehoren en koffer en voertuigantenne. Kenwood TS 700 all mode trx 2 meter. F. Koop, pa 1 sr, tel. 0224-214551

Aangeboden: HF tranceiver Redifon GR345B SSB Manpack/Fug 15, 2-12 Mc., ca 15 Watt, 12 of 24 Volt, CW, AM, USB, hierbij de eindtrap Fuv 100 met voeding (lijkt op RA1/LV80) 12 of 24 Volt omschakelbaar, levert ruim 50 W.AM en ruim 100 Watt SSB. bijbehorend rek en telemi-cro, goed werkend samen 295,00 Euro.

BC604/603 op tankmounting met extra (ongebruikte) BC604 en 2 x BC603 en spareparts chest samen 225,00 Euro. Ontvanger EM 25 met mounting 30 Euro.

Gevraagd: BC 653/652 op mounting (of delen), 24 Volt voeding van SEG 100D en AAG 100 van SEG 100 (met kabels) Peer Toubert 035 6947350

Heb een Philips BC ontvanger Bi-AMPLi-BX 653A nr. 21957. Werkt redelijk doch wil hem opknappen. De opdrukken op alle buizen zijn onleesbaar en/of geheel uitgewist. Wie kan mij helpen aan type aandui-ding v.d. buizen en schema.

Verder: (lieft ruilen): Heb BC348-RH-2x, zoek: HW8 DF HW9.

Fokke M. Gerrits - PA3FHC, Heerenhage A615, 8446 DN Heerenveen, SRS nr. 97285.

Aangeboden: Partij transformatoren diverse uitvoeringen voor hoog- en laagspanning, en idem gloeispanning, diverse vermogens. 50 stuks sta-bilisatie-buizen type VR 105/30 nieuw in doos, 60 stuks korte flex-antenne's voor o.a. BC-1000, WS-31, SCR-300 en nog enkele fantoom antennes type A27 2000-4000 kHz. Henk van Lochem, PE1PJM, SRS95169, tel. 055-3670038.



BACO

**Elektronica
Technische legergoederen
Meetapparatuur**

SPECIALE AANBIEDINGEN (zolang de voorraad strekt)

Hier een echt stukje nostalgie voor de filmfans, de Bell&Howell "Filmsound", 16 mm geluidsprojector, met 1000 watt lamp, zowel optisch en magnetisch geluidsspoor, model no:8D643, ingebouwde audio versterker met toonregeling, 220 volt met aansluitka-bel,€125,-

Omvormer, 24volt-12volt(gelijkspanning d.c.), profes-sioneel model, schakeltype dus relatief weinig warmte vorming, uitgerust met geforceerde luchtkoeling, input:24volt 20amp, output:12 volt 25amp. (300watts), afm:300x125x66mm, aansluiting door schroefconnectors, made in USA, zijn gebruikt maar in prima schone conditie.....€19,-

Radio zend-ontvangers GRC9, de bekende angry nine, loopt van 2-12MHz, kan zowel AM alsCW leve-ren en ontvanger, de ontvanger en de zender zijn twee separate apparaten, die gezamenlijk in een kast zijn gebouwd, frequentie continu instelbaar, de voe-ding geschied origineel uit de losse voedingsunit (DY88), wij hebben momenteel nog wat van deze apparaten die in een niet zo heel goede toestand ver-keren(uitwendig), de onderdelen inwendig zijn nog prima(afstemC,s etc.) of van 2 weer een goede maken, schema leverbaar.....€15,-

Centrale(voor b.v.b veldtelefoons)geschikt voor 12 lij-nen,met inductor(bel)veldmodel met inklapbare poten, type:BD91, stammen uit de tweede wereldoor-log en zijn ook als verzamel object prima geschikt,zijn wel zwaar(zeker ca.35kg), in goede conditie...€43,10 Scheiding trafo's, speciaal veiligheid model, zorgen voor een galvanische scheiding van het lichtnet, dit is o.a. bedoelt voor hogere veiligheid bij werken met spanning in b.v.b. natte ruimten , deze trafo's zijn van het ringkern type, met handvat voor transport, dus gemakkelijk overal naar toe te nemen, vermo-gen:1600 Watt, heeft momenteel een CEE norm uit-gang stekker, maar kan ook vrij eenvoudig omge-bouwd worden, zijn in prima als nieuw conditie.....€50,-

Backward wave oscillatoren, BWO's, (foto rechts), leveren een frequentie van ca:8-11GHz, zijn meest gebruikt, en door ons niet getest.....€10,-
Mounting/grondplaten voor de 3600 radio type: MT3620 in goede staat.....€20,-

Voertuigantennes voor de RT3600 radio, de voet met de 2 fiberglas delen, het bijzondere van deze antenne is dat in de voet een automatische afstemunit is inge-bouwd, die de antenne afstemt tussen 26-70 mhz, lengte antenne ca.2,5meter, met aansluitkabel, prima conditie.....€35,-

De sprietantenne alleen (twee delen).....€22,50 endontvanger RT70, continu afstembaar tussen 47 en 58 mhz, f.m. gemoduleerd, h.f. output een kleine 500mw, dus prima voor het qrp werk, met de voeding unit AM65 (24 volt), audio uitgang geschikt voor de bekende nato garnituren(H33-o.i.d.).....€22,-
Ontvangers BC603, stammen uit de tweede wereld oorlog, horen bij de radio set SCR-508, lopen van 20-28Mhz, f.m. gemoduleerd, zijn 12 volt (dynamotor),€25,-

Voor de RT3600, de 2 ontbrekende modulen(moduul 6-7), maak nu de set compleet, de h.f. output modu-len (het goudkleurige) zijn in matige conditie, moet enig restauratie werk aan verricht worden, de micro-schakelaars leveren wij er bij, dus nu voor€22,- per set.

Ontvanger EM25,26-70mhz, in 880 stappen van 50kc, F.M. gemoduleerd,zeer gevoelig,werkt op 24 volt d.c. b.n.c. antenne aansluiting,verkeren in goede toet zeer goede toestand,was magazijn voorraad,nu voordelig.....€22,25

SEM35 zendontvanger, hier helemaal compleet in voertuig uitvoering, met de telemike, kabels,werkt op spanningen tussen 12-24volt, kunnen in ieder(leger) voertuig ingebouwd worden,compleet met gege-vens.....€54,45

Mountingplaat met de bijbehorende kabels (4 stuks), voor de SEM35 radio, op deze mounting bevinden zich alle aansluitingen voor v.b.v. de afstembare antennes, de intercom, meerdere spreekgarnituren, en is natuurlijk een must voor montage in voer-tuig.....€15,90

De bekende antennes voor op b.v.b. de jeeps, bestaat uit een robuuste voet, met zware veer, wordt geplaatst op een speciale zij drager(hoekbeugel),de antenne bestaat uit 5 delen van ca.70 cm,worden in elkaar geschroefd, (eventueel extra delen verkrijg-

baar), is te gebruiken bij diverse typen radio's, door meer of minder delen te gebruiken kan de lengte aan-gepast worden.....€11,35 de hoekbeugel.....€6,80 de losse extra antenne delen.€1,-

Basis antenne met afstemunit voor de SEM25-35 radio's, de antenne is van het groundplane type,heeft een montage klem voor montage op paal, wordt geleverd met de volledige set antenne delen,verbin-dingskabels voor h.f. en sturing (10 meter), dit geheel zit verpakt in drie tassen.....€43,10

Weer binnengekomen de tentverlichting lampen, natuurlijk ook prima voor andere doeleinden geschikt, met ophanghaak, bevat twee spaarlampen, Philips 7 watt, aansluitsnoer met drie polige cee norm stekker(zijn eventueel eenvoudig te vervangen door een gewone stekker), getest.....€15,-

Radio set 3610, klein broertje van de 3600, beperkt aantal kanalen, hier zijn ook de modulen verwijderd dus ook niet zenden.....€11,35

Audio aansluit unit voor de 3600 type IC3620, hier zitten al de aansluitconnectors op, voor audio, 24 volt, etc,€15,80

Landmeter statief houten uitvoering, met metalen grondpennen, vlakke meet tafel, standaard bevestig-ing in hoogte verstelbaar tot 1,75 meter, met draag-band, legergroen, verkeren in goede staat.....€22,70

Restlicht versterker buizen type XX1080, van Philips, komen uit nachtzicht apparaatuur van de leopard tank,zijn gebruikt en kunnen dan ook spots hebben,voor experimenten zijn zij echter nog prima geschikt,werken op een spanning van ca. 15kv, focus-seer spanning:ca 450volt (door weerstand deler uit 15kv, versterking ca:1000x, incl. aansluitgegevens.....€11,35

Rolspoelunit,19 windingen, diameter spoel: 90mm, draaddikte:1,5mm, zwaar verzilverd, gemakkelijg te bevestigen, in goede staat.....€22,70

Frequentie teller en digitale voltmeter Hewlett-Packard 5326B, 50mhz frequentie teller, 8 digits, met tijndintervalmeting, 2 ingangen(5mV), en digitale volt-meter, tot 1000 volt, getest.....€50,-

Zend-ontvangers PRC10, 37-58 mHz, output ca 1 watt, werkt op diverse spanningen die origineel uit een droge batterij kwamen, zijn niet meer te verkrij-gen, dus nu zelf iets bouwen, zijn opgebouwd met buizen, eventueel schema is leverbaar.....€9,-

Draad antennes 35meter, met isolatoren, getwist antenne litze(fosfor-brons),zijn origineel voor de GRC9.....€9,10

Nog enkele 3600,s de radio en de JB3620, en de 2 modulen(moet a:n gerepareerd worden) bij elke 2

Bestellingen kunnen schriftelijk of telefonisch gedaan worden. Zendingen geschieden onder vooruitbetaling op giro 2700151 t.n.v. mit Baco of onder rembours. Voor de exacte verzendkosten kunt u even contact met ons opnemen. Kromhoutstraat 36-38 - IJmuiden - telefoon 0255-51 612. Fax 517 664. Geopend: maandag 13.30 t/m 18.00 uur. Dinsdag t/m vrijdag: 9.30 t/m 12.30 uur en 13.30 t/m 18.00 uur. Zaterdag: 9.30 t/m 17.00 uur.



BC 611 weer terug



3.705 AM st.b.



Kootwijkerbroek febr. 2003

foto's Frans Veltman



Veel Meetapparatuur