

SURPLUS RADIO BULLETIN



nr. 71 - juni 2013

Officieel orgaan van de SRS

ISSN: 1384-0827



De Ha5K39 zendontvanger
Van Hagenuk, pag. 3



Mijn TCS-12 zender op herhaling,
pag. 28



Hebbedingetjes voor de
overwinnaar, pag. 15



VHF-communicatie bij
de Kriegsmarine: de Lo1UK35, pag. 12



De Surplus Radio Society (SRS) is opgericht op 18 december 1994 te Apeldoorn.

De SRS is ingeschreven in het verenigingsregister van de Kamer van Koophandel te Utrecht onder nr. V 482979.

Website SRS: <http://www.pi4srs.nl>

BESTUUR email: bestuur@pi4srs.nl

Voorzitter:

Jan Beijer, PE2ELS, 020-4930194
email: voorzitter@pi4srs.nl

Secretaris/Ledenadm.:

Richard Arentz, PDØHVW, Apeldoornsestraat 42-11,
3781 PN Voorthuizen, 06-11476835
email: secretaris@pi4srs.nl

Penningmeester:

Albert den Boer, PA3ERO, 038-3762779
email: penningmeester@pi4srs.nl

Leden:

Phons Bekking, PA1RVS, 0182-373202
Hans Muijser, PAØMJW, 010-5215915
email: j.muijser@upcmail.nl
Cor van Doeselaar, PAØAM, 0117-301678
email: pa0am@online.nl
Anton Vroom, PAØAVS, 0343-533350
email: pa0avs@xs4all.nl

Lidmaatschap:

De jaarcontributie voor leden met een postadres in Nederland bedraagt € 30,- of een evenredig deel hiervan indien men in de loop van het jaar lid wordt. Het lidmaatschap gaat in zodra de verschuldigde contributie + een éénmalig inschrijfgeld van € 5,- is ontvangen op bankrekeningnummer 223855 t.n.v. Surplus Radio Society te Hattemerbroek. Voor informatie/mutatie van de ledenadministratie of aanmelding voor het lidmaatschap van de SRS dient men contact op te nemen met de secretaris:

Richard Arentz, PDØHVW, Apeldoornsestraat 42-11,
3781 PN Voorthuizen, email: secretaris@pi4srs.nl

For information about the SRS membership please contact the secretary of the SRS: Richard Arentz, PDØHVW, Apeldoornsestraat 42-11, 3781 PN Voorthuizen, the Netherlands, email: secretaris@pi4srs.nl

The yearly subscription for members having their residence outside the Netherlands is € 35,-

New members pay an once-only enrolment fee of € 5,-. Payments can be transferred in 2 ways: (money transfer between EU-countries is free of charge, check with your bank);

1. ING Bank. The International Bank Account Number (IBAN) is **NL40INGB0000223855**
The Bank Identifier Code or Swift code is **INGBNL2A**
2. Put the money in banknotes in an envelope and mail this to the treasurer, addresses as follows: A.C. den Boer, Zuiderzeestraatweg 636, 8094 AT Hattemerbroek, Netherlands. Conceal the notes between pieces of paper or carton.

COMMISSIES

Evenementen:

Anton Vroom, PAØAVS: email: pa0avs@amsat.org
Verenigingsdagen, veldactiviteiten, wedstrijden.
Frans Veltman: contactpersoon Koninklijke Landmacht.
Hans Verkaik, PA3ECT, email: hans@pa3ect.eu
Fred Marks, PAØMER, email: fred@pa0mer.nl

Radioamateurbuizen:

Wim Pieters / Albert den Boer, PA3ERO /
Gert Buis, PA3EJB

Techniek:

Cor van Doeselaar, PAØAM; Turkeye 16,
4508 PB Waterlandkerkje, pa0am@wanadoo.nl
Mark Roubos PH9GRC, email: info@angrynine.nl

AM en CW-net:

Cor van Doeselaar, PAØAM
Piet van Veen, PAØCWF CW-net

Op zondagochtend is er vanaf 9.15 uur lokale tijd het CW-net op 3575 kHz, onder leiding van Piet van Veen PAØCWF. Elke eerste zondag van de maand gaat het CW-net onder de verenigingscall PI4SRS de lucht in.

Het **AM-net** begint elke zondagochtend om 10.00 uur tot ongeveer 12 uur lokale tijd, op 3705 kHz. Het AM-net draait onder de verenigingscall PI4SRS, behalve op de eerste zondag van de maand. Het AM-net wordt door verschillende netleiders geleid, zie hiervoor het netschema elders in dit Bulletin. Vaak wordt een telefoonnummer bekend gemaakt waarop luisteraars zich kunnen inschrijven.

Elke eerste zaterdag van de maand (behalve de zomermaanden) is er van 14.00 - 15.00 uur lokale tijd een AM-testnet in het gebied 7063-7070 kHz onder de verenigingscall PI4SRS.

Om 15.00 uur zal het testnet op 3705 kHz worden vervolgd. Zijn de condities dan nog slecht dan wordt dit tijdstip opgeschoven in de richting van 16.00 uur.

Het testnet wordt geleid door Cor van Doeselaar PAØAM.

Activiteiten buiten deze officiële netten op genoemde frequenties worden aangemoedigd. Bij voorkeur in de modes AM en CW. Let ook op de frequenties 29.2 MHz en 50.4 MHz; daar zijn heel goed in de avonden verbindingen te maken.

Redactie

Hans Muijser, PAØMJW
Dick van den Berg, PA2DTA
Bennie Emaus (grafische redactie)
Frans Veltman (fotografie)
Wim van Hoey, PAØWPJ (schema's)

Redactiesecretariaat

**Hans Muijser, PAØMJW, Koperwiekdreef 20,
2665 VE Bleiswijk. Tel. 010-5215915.
E-mail: j.muijser@upcmail.nl**

Surplus Radio Bulletin verschijnt 4 maal per jaar. Kopij liefst op email of CD aangeleverd (in WORD), tevens een uitdraai van de tekst meesturen. Digitale foto's als JPEG of TIFF apart (los van document) meesturen. Het beeldmateriaal 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 in 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.



drukkerij / uitgeverij / letterpress

Bestuursmededelingen

Van de voorzitter

Let u even op!!!

- Als u de SEG wilt ontvangen, meldt u dan aan met u email-adres bij de secretaris. U email- adres wordt nergens anders voor gebruikt en niet aan derden verstrekt.
- Er zijn nog steeds oude SRS-bulletins te verkrijgen. Voor inlichtingen kunt u bij de secretaris terecht.
- Zorg er voor dat u tijdens uw uitzending goed op frequentie staat en dat uw zender niet te breedbandig is. Het kost weinig moeite en voorkomt een hoop ellende.
Er komt een nieuwe papieren ledenlijst, als er leden zijn die niet willen dat hun telefoonnummer er in komt verzoek ik deze dit even te melden aan de secretaris. In deze ledenlijst komen geen email-adressen te staan.
- Er zijn nog steeds een aantal leden die hun contributie voor 2013 niet hebben voldaan. Mogelijk hebt u dat in deze drukke tijden vergeten, graag nog even voldoen.
- Let u nog even op de Dumpschool, in het najaar wordt in het Corver Museum te Budel weer een workshop gehouden, het gaat ditmaal over de WS62. Aanmelden bij Jaap van Gulik. J.v.gulik@hccnet.nl of 020-6967626.

Jan Beijer, PE2ELS, voorzitter SRS

Van de redactie

Regelmatig roept de redactie de leden op kopij voor het bulletin naar de redactie te sturen. Dit kan een door uzelf geschreven artikel zijn, maar mag natuurlijk ook een door een ander geschreven artikel zijn.

Tot nu toe resulteerde dit altijd wel in flink wat inzendingen zodat de redactie weer even vooruit kon en er zelfs een kleine voorraad kon worden aangehouden.

De laatste tijd is deze stroom langzaam aan het verminderen en hierdoor is de situatie thans zo dat er geen voldoende kopij meer is om een volledig septembernummer samen te stellen.

Vandaar hierbij een klemmende oproep aan de leden kopij in te sturen.

Hans Muijser & Dick van den Berg, Redactie SRS-bulletin

Correctie bulletin nr.70 bladzijde 13.

In de koptekst staat: *(Tekst en foto's: Henk Hilbink, PAØHTT en Gert Buis, PA3EJB)*.

Dit moet zijn: *(Tekst: Henk Hilbink, PAØOHTT en Gert Buis, PA3EJB, foto's Frans Veltman)*

Voortgang nieuwe museum Historische Collectie Verbindingstroepen

(Tekst en foto's: Frans Veltman)

Gebouw C op van de Bernhardkazerne is toegewezen als nieuwe locatie voor het oude museum van de Verbindingsdienst. De cavalerie heeft eindelijk het gebouw verlaten en nu kunnen de vrijwilligers de expohal (zie foto) inrichten. Maar eerst moet Defensie

een muur in deze hal bouwen. Als deze klaar is (eind 2013) dan kunnen wij daar omheen de vitrines met de diorama's bouwen. Er zal ook werkende historische verbindingapparatuur worden opgesteld. Ik houd u op de hoogte!



De SRS-stand te Rosmalen 2013

Dit jaar zijn we weer als beursteam van de SRS naar Rosmalen getogen, de kou kon de pret niet drukken want deze markt is voor ons altijd een verrassingsdag: wat kom je weer tegen en wie spreek je vandaag. Voor deze dag hadden we vooraf gesprekken gehad met het Belgische Militaire Radio Surplusnet en de Duitse Militaire Radio Runde-groep en afgesproken om elkaar bij de SRS stand te treffen. Rond tien uur waren de eersten al ter plekke, zelfs Rudolf met een SEG 15 op zijn rug.

Er werd kennis gemaakt met leden van beide groepen en gegevens uitgewisseld, dit duurde tot ongeveer 14:00 uur want er was natuurlijk heel veel bij te praten door mensen met de zelfde belangstelling: het in standhouden van militaire zendapparatuur.

Deze samenkomst werd dan ook door een ieder zeer gewaardeerd en is zeker voor herhaling vatbaar. Bij de rondes waar ik mij geregeld ook inmeld hoorde ik ook dat deze bijeenkomst als zeer positief werd ervaren. Verdere informatie kan gevonden worden op de website van de MRR in Duitsland <http://www.mydarc.de/dl7umg/> en bij de MRSN <http://groups.yahoo.com/group/MilitaryRadioSurplusNet/>

Na nog een paar foto's van de gezamenlijke groep te hebben gemaakt is ieder nog even de beurs rondgegaan. Ook op deze Rosmalen-dag was het weer zeer druk bij de SRS-stand waar deze dag ook voor het eerst de nieuwe speldjes (voor 3 Euro) werden verkocht.

Om 16.00 uur werd de stand weer afgebroken en ging iedereen voldaan naar huis.

Uw SRS-beursteam:
PA3ERO, Wim Pieters en PA3EJB



De Ha5K39 zendontvanger van Hagenuk

(Tekst en foto's: Hans Muijser, PAØMJW)

De firma Hagenuk was in de tweede wereldoorlog wellicht niet zo'n grote speler op het gebied van militaire radioapparatuur als Lorenz, Telefunken, Siemens, Seibt en Philips, maar hun producten waren eveneens van hoge kwaliteit.

Bovengenoemd toestel (zie foto1) is in 1939 ontworpen voor de Duitse Kriegsmarine als (hulp)-zend/ontvanger voor kleine marinekust- en havenvaartuigen, veerponten etc. Het is één van mijn favoriete sets niet alleen vanwege het eenvoudige ontwerp, het uitstekende functioneren maar ook door zijn fraaie en degelijke mechanische constructie.

Daar komt bij dat dit toestel voor de amateur een interessant frequentiebereik heeft, nl. van 2,0 – 5,0 MHz (of van 3,0 – 6,0 MHz afhankelijk van het type).

Al hoewel het vermogen niet groot is (5 Watt in CW en 1,5 Watt in AM) zijn er ook in AM leuke verbindingen mee te maken.



Foto 1: Het 5-Watt-Sende-Empfangsgerät Ha5 K 39.

Geschiedenis van Hagenuk

In 1899 werd te Kiel (Duitsland) het bedrijf Neufeldt & Kuhnke opgericht dat zich succesvol bezig hield met het ontwerpen en produceren van hoge kwaliteit duikapparatuur.

Kiel heeft al heel lang een militaire (marine) traditie en in de stad en zijn omgeving waren dan ook veel hieraan gerelateerde bewapeningsindustrieën gevestigd.

In 1922 ging men – wellicht als gevolg van de economische omstandigheden – over tot een uitbreiding van het productenpakket. In dat jaar nl. bracht het bedrijf als eerste een omroepontvanger op de markt met ingebouwde luidspreker. Hierna beperkte de firma zich tot het fabriceren van luidsprekers en hoofdtelefoons voor de export.

Vanaf 1928 pakte men het ontwerpen en produceren van omroepoestellen weer op en bracht men verschillende succesvolle modellen met innovatieve schakelingen en uitvoeringen op de markt.

In 1936 werd de naam veranderd in: Hanseatische Apparatebau-Gesellschaft Neufeldt & Kuhnke GmbH (afgekort als Hagenuk) met merknamen N&K, Nordmark en Hagenuk.

Vanaf 1937 werden radio's van Blaupunkt omgebouwd en in 1940 begon men met het in licentie fabriceren van Philips militaire radioapparatuur voor de export.

Over de voor- en naoorlogse activiteiten van de firma tref je wel informatie aan op internet, maar het is verbluffend hoe moeilijk het is iets te weten te komen over hun activiteiten in de periode 1939 – 1945. Dat zal wel te maken hebben met het feit dat veel industrieën in Kiel en omgeving in WOII voor hun productie veel gebruik maakten van krijgsgevangenen, dwangarbeiders en concentratiekampgevangenen. Zo ook Hagenuk, in 1944 werkten er 3750 mannen en vrouwen waarvan

615 (16 %) dwangarbeiders. Deze kwamen uit bijna alle bezette landen, wellicht ook uit Nederland. Ze waren ondergebracht in diverse kampen in de buurt van Kiel (Plön, Kaltenkirchen).

Men wordt derhalve niet graag aan de arbeidsethiek in die periode herinnerd.

Het enigste wat ik heb kunnen vinden is dat ze o.a. communicatieapparatuur voor de Kriegsmarine, Luftwaffe en de Landmacht (Heer) maakten, evenals vuurleidingsapparatuur. Ook zijn ze actief geweest met het ontwikkelen van mijnen of onderdelen daarvan.

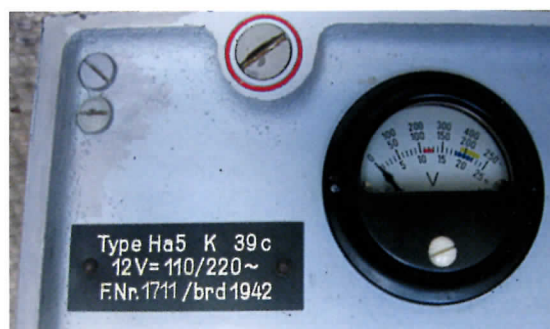


Foto 2.

Mijn Ha5k39 is volgens het kenplaatje in 1942 gefabriceerd (zie foto 2) en ik had graag willen weten wat voor radioapparatuur Hagenuk in die tijd nog meer produceerde, maar zelfs de boeken van Trenkle gaven hierover weinig uitsluitsel.

Er is trouwens ook weinig informatie te vinden over hun naoorlogse defensieactiviteiten op radiogebied, die waren (of zijn) er toch zeker, want op het kenplaatje van mijn LV-80 staat dat hij in 1962 geproduceerd is door Hagenuk. Maar omdat het hier om wat meer actuele defensie-producten gaat kan ik me over de geheimhouding hiervan nog wel wat bij voorstellen.

Na de tweede wereldoorlog hervat men in 1947 aanvankelijk de productie van omroep toestellen. Hier was veel vraag naar immers waren vele toestellen verloren gegaan door de talloze bombardementen van Duitse steden. Dit duurde tot 1950, vanaf die tijd verlegde Hagenuk zijn activiteiten en ging zich bezig houden met het installeren van radioapparatuur op koopvaardij schepen, deels met hun eigen productie maar ook met die van andere fabrikanten die dan wel een Hagenuk typeplaatje kregen.

Tot op de dag van vandaag vinden deze activiteiten plaats onder de naam HDW-Hagenuk-Schiffstechnik GmbH. Verder zijn vele bedrijven die afstammen van het oorspronkelijke Hagenuk actief in de ICT en installatietechniek, waaronder ook Nederlandse.

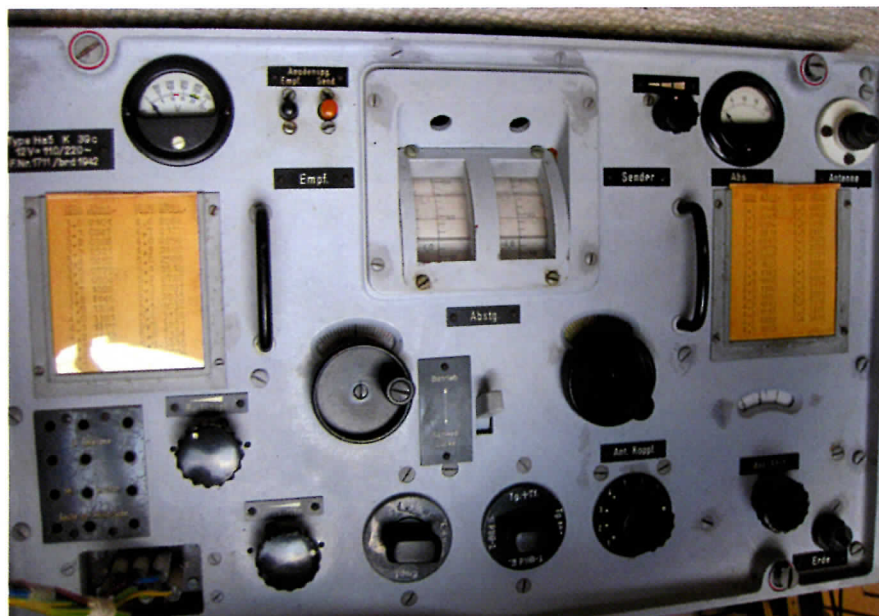


Foto 3: In het midden zijn de afstemschalen van ontvanger (links) en zender (rechts) zichtbaar. Het linkerdeel van de schaal geeft de MHz aan en het rechterdeel heeft een lineaire verdeling.

Algemene gegevens van het toestel

Zender en ontvanger zijn geheel onafhankelijk van elkaar af te stemmen.

De Ha5K39 is dus geen transceiver maar een zend/ontvanger. Zender en ontvanger kunnen wel op elkaar worden afgestemd, wat zeer handig is.

Afstemmen kan heel nauwkeurig, zowel zender als ontvanger hebben ieder apart een dubbele afstemschaal, één in MHz (elke 100 kHz een streepje) en de andere heeft een zuivere lineaire verdeling met cijfers van 01 – 35. Per hele omwenteling van de afstemknop wordt precies 1 streepje op de lineaire schaal doorlopen. De afstemknop heeft op zijn beurt weer een schaalverdeling van 0 – 100 per hele omwenteling, zie foto 3.

Dit komt er op neer dat 1 streepje op de schaal van de afstemknop overeenkomt met circa 900 Hz. Op het front bevindt zich een kalibratiekaart die het verband aangeeft tussen de frequentieschaal en de lineaire schaal.

De nauwkeurigheid heeft natuurlijk alleen zin wanneer de oscillatoren zeer stabiel zijn en de afstemmechanismen absoluut spelingsvrij, hetgeen bij dit toestel het geval is. Er hoort nog een 5 MHz kristaloscillator (Frequenzcontrollgerät) bij dat gebruikt wordt om na een buizenwisseling de schaal opnieuw te kalibreren.

De verschillende uitvoeringen zijn:

type	Freq. bereik	Telefonie	Telegrafie	Tootelegrafie	Hellschrijven
Ha5K39	3,0 - 6,0 MHz	x	x	x	
Ha5K39a	2,0 - 5,0 MHz	x	x	x	
Ha5K39b	2,0 - 5,0 MHz	x	x	x	x
Ha5K39c	3,0 - 6,0 MHz	x	x	x	x

Deze sets zijn geproduceerd van 1939 tot 1944, de exemplaren die je nog wel eens tegenkomt zijn meestal uit 1942.

De ontvanger maakt gebruik van slechts 3 buisjes type RV12P2000: HF-versterker, teruggekoppelde roosterdetector en LF-versterker.

In de zender wordt nog een RV12P2000 gebruikt in de microfoonversterker. In de mode tootelegrafie wordt deze versterkertrap als audio-oscillator geschakeld. De zenderoscillator heeft eveneens een RV12P2000, de PA-buis is een RL12P10 die in de mode telefonie en

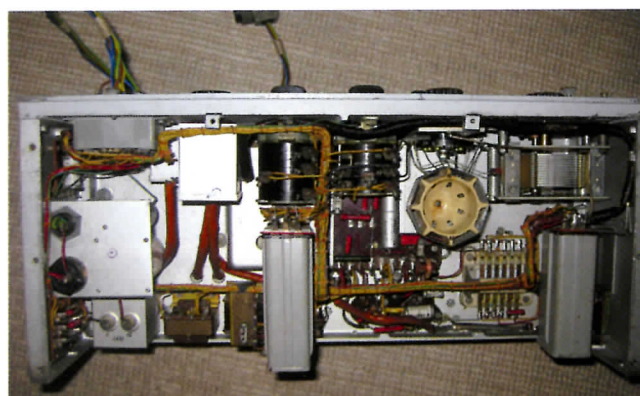


Foto 4: In het midden de 2 paketschakelaars met elk 4 standen.

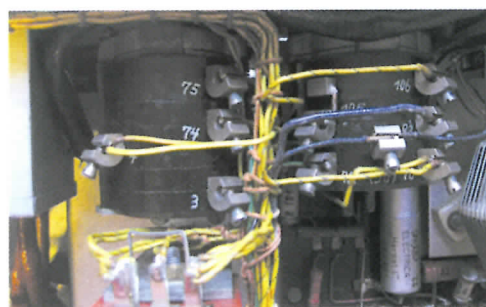


Foto 5.

tootelegrafie in het keerrooster wordt gemoduleerd. Het HF-vermogen van de set is 4-5 Watt in CW, in de mode telefonie 1,5 Watt. Voor zo'n groot en zwaar toestel vind ik dat wel wat aan de magere kant. Met een keuzeschakelaar (Betriebsarten Wahlschalter) kunnen de volgende 4 modes worden gekozen:

- Tg.tön. (MCW)
- Tg. + Tf. (CW en R/T)
- T. – Bild E. (ontvangen met de Hellschrijver)
- T. – Bild S. (zenden met de Hellschrijver)

Verder is er nog een 4-standenschakelaar waarmee de volgende 4 werktoestanden kunnen worden gekozen: Dit zijn: *uit/alleen ontvangen/ontvangen met de zender stand-by/ ontvangen en zenden*. In het Duits heet dit resp. *Aus/Empf./E + Vorh./E + S*.

Wanneer je de set van binnen en van buiten bekijkt kun je je niet aan de indruk onttrekken dat de constructie zwaar overgedimensioneerd is. Zo zijn de beide 4-standenschakelaars z.g. pakketschakelaars, zie de foto's 4 en 5. Dit zijn schakelaars die normaliter in 220/380 V krachtinstallaties worden gebruikt en die flinke stromen kunnen schakelen. Bij toepassing in deze set gaan die

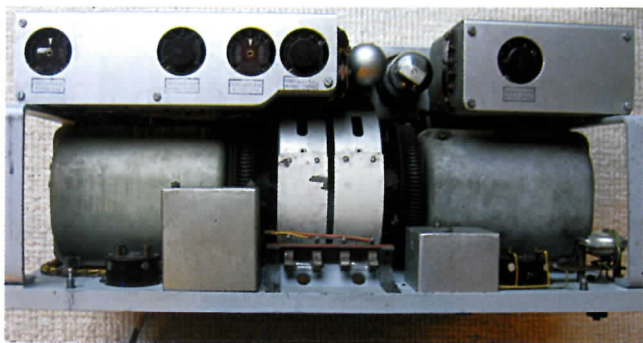


Foto 6: De zware gietmetalen behuizingen van de variable condensatoren van ontvanger (links) en zender (rechts).

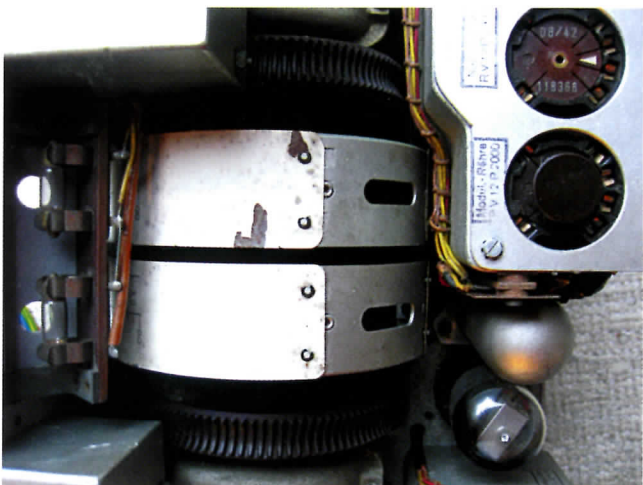


Foto 7: De beide wormwielen met afstemschalen van de zender (onder) en ontvanger (boven).

natuurlijk nooit meer kapot...

Kijk op foto 6 ook eens naar de beide dikwandige gietmetalen behuizingen waarin zich resp. de afstemcondensatoren voor ontvanger en zender bevinden. Het lijken wel explosionproof (Exd) constructies. De grote tandwielen en de trommelschalen van beide afstemmechanismen zijn op foto 7 duidelijk zichtbaar. Als de tandwielen niet van kunststof (bakeliet?) zouden zijn geweest hadden ze zo uit de versnellingsbak van een kleine auto kunnen komen.....

Gebruik van de sets

Ze werden ingezet op kleinere schepen, havendienstboten, Vorpostenboten, veerboten etc. Ook als tweede- of als reservestation. Eveneens heeft de Kriegsmarine ze gebruikt bij landdiensten zoals ordonnansen. Ze waren goed te gebruiken als noodstation omdat de voeding

ook uit een 12 Volt accu kon plaatsvinden.

In 1942 is er ook nog een zwaarder model ontwikkeld: de Ha15K42 (eveneens van 3-6 MHz) als vervanging voor de marinesets die tijdens de bezetting door Deense firma's Johnson en Pederson werden geproduceerd. Deze set had een LS50 in de eindtrap en levert 15 Watt in CW. Deze worden zelden te koop aangeboden, Arthur Bauer heeft er een in zijn museum.

De ontvanger

De ontvanger is een rechthoekontvanger met slechts 3 buizen. Deze functioneren resp. als HF-versterker, teruggekoppelde roosterdetector en LF-versterker.

In de roosterkring van de HF-versterker bevindt zich een twee-kringsbandfilter, de afstemcondensatoren hiervan zijn gekoppeld met die van de roosterkring van de detector. Sterkteregeling vindt plaats door een aan de antenne-ingang geplaatste differentiaalcondensator. Door de differentiaalcondensator kan de verzwakking over een groot gebied worden geregeld zonder dat de afstemming van het eerste filter wijzigt.

De zender

De zenderoscillator, opgebouwd rondom een RV12P2000 werkt op de halve zendfrequentie, de anodekring is op de uiteindelijke zendfrequentie afgestemd. De oscillator fungeert dus tevens als frequentie-verdubbelaar. Het schermrooster van de oscillatorbuis krijgt een gestabiliseerde spanning aangeboden d.m.v. een stabilisatorbuis type G.R.150/A (GR is de afkorting van Glättungsröhre). Foto 8 laat de eindbuis zien met



Foto 8: De PA-eindbuis RL12P10 (links) en de stabilisatorbuis (rechts) t.b.v. de schermroosterspanning van de zender-oscillator.

daarnaast de stabilisatiebuis.

Het oscillatorsignaal wordt naar de PA-buis RL12P10 gevoerd. Voor de juiste aanpassing wordt de antenne m.b.v. de schakelaar "Ant. Koppl." op één van de 9 aftakkingen van de anodespoel aangesloten. De vorm van de keramische anodespoel is enigszins taps om de eerste stappen klein te maken, zie foto 9.

Voor het bepalen van de juiste afstemming van de zender wordt de antennestroom gemeten. Hiervoor wordt de draad naar de antenneaansluiting een keer of drie door een bewikkelde kern gehaald. De met een brugcel gelijkgerichte spanning is aangesloten op een draaispoelmeter op het front.

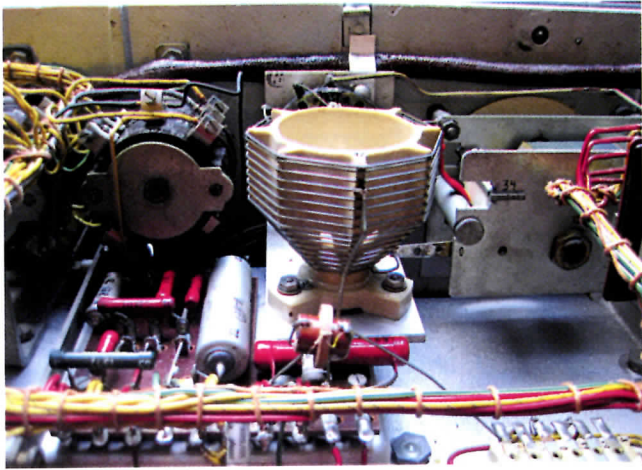


Foto 9: De taps toelopende porceleinen anodespoel met de aftakkingen.

Dit instrument heeft 3 meetbereiken (te kiezen met een schakelaar naast de meter) wat een heel handige optie is in geval van een sterke misaanpassing. Met de meter in de gevoeligste stand is er dan toch nog een kleine uitslag en weet je precies hoe je verder moet afstemmen.

Overigens staat op het schema dat de HF-spanning wordt gemeten, het kan zijn dat de stroommeting een modificatie is bij mijn type Ha5K39c, het schema wat ik heb is n.l. van een Ha5K39b.

Modulatie vindt plaats in het keerrooster van de PA-buis. Het signaal van de (kool)microfoon wordt versterkt met een RV12P2000, in de mode MCW (Tg.tön.) wordt het buisje gebruikt als audio-oscillator.

Voor deze methode van moduleren is er wel een negatieve spanning voor het keerrooster nodig die door de voeding moet worden geleverd.

In de mode CW produceert de audio-oscillator een meeluisterton die in de koptelefoon te horen is.

Het is mogelijk de zender op de ontvanger in te fluiten. Door de hefboomschakelaar in het midden in te drukken wordt de detectorkring van de ontvanger licht gekoppeld met de roosterkring van de zenderoscillator. Omdat het oscillatorsignaal hierdoor niet via de antenne in de ontvanger terechtkomt is er bij het influiten ook geen straling wat eventueel door de vijand zou kunnen worden opgepikt.

Om de oscillator tijdens het influiten niet een te sterk signaal te laten afgeven (waardoor de zwevingsnul niet duidelijk te bepalen zou zijn) werkt de oscillator zonder anodespanning en alleen met een verlaagde schermroosterspanning.

Omdat bij deze instelling (geen anodespanning) de oscillatorfrequentie iets zal afwijken wordt dit weer gecompenseerd door de hefboomschakelaar een condensator in de kathodeleiding van de oscillatorbuis te laten afschakelen.

De voeding

Voor dit toestel zijn 5 verschillende spanningen nodig:

- 12 VDC of AC voor de gloeidraden (0,57 A)
- 10 VDC voor de diverse relais: het telegraferelais (Tastrelais), het telefonierelais en het inschakelrelais van de netvoeding
- 200 VDC/10 mA voor de anodes en schermroosters van de buizen van de ontvanger

en de zenderoscillator

- 300 VDC/38 mA voor de anode en het schermrooster van de PA-buis en de modulatorbuis
- - 50 VDC voor het remrooster van de PA-buis in de mode R/T en MCW en het stuurrooster van de PA-buis

Er hoort een vrij grote, zware (31,5 kg) en onhandelbare netvoeding bij (zie foto 10) die geschikt is voor 220 en 110 VAC maar die ook op 12 VDC kan werken m.b.v. een trillervormer. Verder hoort er nog een kist bij met accubatterij die geladen kan worden uit een gelijkstroomboordnet van 24-32-65-110 Volt of vanuit de netvoeding. De installatie kan zodoende op elk



Foto 10: Website LA8AK.



Foto 11: De Ha5 K 39 klaar voor gebruik.

scheepstype worden gebruikt.

Het laden vanuit het gelijkstroomboordnet gebeurt met een lader die is ingebouwd in de accukist. Door al deze mogelijkheden kan er bij uitval van het boordnet toch nog gecommuniceerd worden.

Er is een tweede draaispoelinstrument op het frontpanel aanwezig om de voedingsspanningen af te lezen. Normaal wijst de meter de gloeispanning aan, door het indrukken van 2 drukknopjes op het instrument kunnen de ontvanger- en zenderhoogspanning worden afgelezen, zie foto 2. Met de keuzeschakelaar voor de bedrijfstoestand (Betriebsmöglichkeit) worden de diverse spanningen geschakeld, zie onderstaande tabel:

Betriebsmöglichkeit	gloeisp. ontv.	gloeisp. zender	anode/schermrsp. ontvanger	anodesp. zendbuizen	schermrsp. zendbuizen	spanning micr. & relais
Aus	uit	uit	uit	uit	uit	uit
Empf.	in	uit	in	uit	uit	uit
E + Vorh.	in	in	in	uit	uit	uit
E + S.	in	in	in	in	in *)	in

*) alleen wanneer de seinsleutel of microfoonschakelaar wordt ingedrukt.

Werken met de Ha5K39

De set is zeer robuust gebouwd en doet nogal grofstoffelijk aan. Aan het hanteren van de bedieningsorganen voel je de kwaliteit van de componenten.

Het is een plezier met deze set te werken, de stabiliteit is groot, mijn exemplaar dat 5 jaar op de vliering was opgeborgen bleek na opwarming nog precies op 3705,0 kHz te staan!

De vertraging van de afstemming (zowel van zender als ontvanger) zijn zo gekozen dat nauwkeurige instelling

van de frequentie mogelijk is.

De rechtuit ontvanger is zeer prettig om mee te werken, het is bijna niet te geloven wat een prachtige ontvanger je kunt maken met maar 3 buisjes.

De differentiaalcondensator aan de ingang maakt het mogelijk zelfs de sterkste signalen nog goed te ontvangen.

Door de terugkoppeling zijn LSB-stations perfect te beluisteren evenals AM-stations.

De zenderoutput is niet groot maar door de goede modulatie heb ik in rustige perioden toch leuke verbindingen in de 80-meterband mee gemaakt. Voor het zondagochtendnet zet ik er een LV-80 achter

(toevallig ook gemaakt door Hagenuk, maar dan in 1962 precies 20 jaar later). Deze versterkt de uitgang zo'n 10 dB dus er komt dan ongeveer 15 watt uit. Hiermee kan ik mij op de zondagochtend goed verstaanbaar maken. Tenslotte laat foto 11 de seinsleutel (Junkers, Marine), microfoon en koptelefoon zien die ik bij deze set gebruik maar behalve de seinsleutel er niet origineel bijhoren.

Referenties:

- Artikel in de rubriek reflecties van PA0SE in Electron van augustus 1996
- Het Duitse handboek: Das 5-Watt-Sende-Empfangsgerät Type Ha5K39b

SRS-Markt

(leden kunnen hier een gratis advertentie plaatsen, eventueel met één of meerdere foto's erbij)

Gezocht:

Van de Engelse vliegtuiginstallatie ARI-5206 zoek ik de modulatorunit Type 76 en de MF-receiver Type 76. Andere onderdelen zoals de beide transmitters, tuning-unit en afstandsbediening zijn ook welkom. Kees de Vries, PA3CTC, Papendrecht, Tel: 078-6155606 of mail naar: cornelisdevries@hotmail.com

Wie helpt mij aan de vliegtuigontvanger R-105/ARR-15 ? Defect geen bezwaar, maar moet wel compleet zijn. Tjisse Nestra, PA1TN, montji@xs4all.nl

Aangeboden:

I have for sale a Blaupunkt FE52 receiver in good condition, except for an electronic problem somewhere in the mixer or oscillator-circuit. The IF-section functions well and there is a response on the bandwidth switch, the AF looks good also. The instrument is not original but I have the original instrumentplate. Copy of the english servicemanual is included. Price around 250 Euro. Interested? Mail me lisa-patt@gmx.de

Aangeboden: ontvanger R1155B ser.No. 94419 en zender T1154N ser.No. 70857.

Beiden zijn in originele staat en perfect werkend. Bij de ontvanger ontbreekt de buis VR102, (dit is de meter switching valve van het peilgedeelte) en het afdekplaatje van de BFO (zie foto). Dit heeft geen invloed op de goede werking van de ontvanger. Van de zender ontbreekt het indicatieplaatje van de golflengteschakelaar, zie foto.

Hans Muijser, PA0MJW, 010 5215915 of mail naar j.muijser@upcmail.nl



Zonder batterij en microprocessor, kan dat ...?

(Tekst en foto's: Dick van den Berg, PA2DTA)

De vergrijzing schijnt in het algemeen een probleem te worden. Het gaat op termijn allemaal teveel kosten. Zal dat in engere zin - bij voorbeeld binnen de SRS - ook het geval zijn?

Zal er niet gekort moeten worden op de voorzieningen (b.v. een ruime éénpersoonsruimte genoemd shack) en speciale gunsten (AM is toch niet meer van deze tijd) van deze groep in meer opzichten bovenmodalen waardoor ze tot op heden ongestoord te midden van de luxe van hun verzamelingen kunnen blijven genieten? Moet er niet hard gesaneerd worden in die club geprivilegieerde babyboomers die mede dankzij het feit dat ze net na de oorlog zijn geboren zo ongebreideld kon profiteren van de geweldige hoeveelheid surplus die toen voor een prikkie te koop kwam?

Al dat moois hebben ze toen en in de volgende jaren door hun toch al sterk groeiende inkomsten kunnen verzamelen voor het vullen van hun toekomstige vrije tijd en maar mooi onthouden aan de latere generaties jongeren. Die voelen zich nu mooi bekocht.

Alles hebben ze leeggekocht en opgepot, die vaak een beetje te dikke grijze graaiers.

Ze moeten zich maar eens realiseren dat door in te voeren nieuwe efficiëntie aan de hand houdbaarheidsberekeningsmodellen van het Centrale Post-radiotechnische Bureau een herverdeling van dit kapitaal noodzakelijk wordt. Nu verantwoordelijkheid tonen en respect voor de jongere die alsnog liefst veiliggesteld voor zijn toekomst garanties plus zijn deel wil van het opgebouwde en geaccumuleerde kapitaal dat verborgen zit in al die kostelijke verzamelingen. Voordat die slimme ouderen het opnieuw kunnen verpakken met een lintje eromheen en onderbrengen in een vrijetijds- en belastingparadijs of een zogenaamd particulier museum. Pas op voor dat old boys network.

Hoog tijd voor actie!

Tja, ik heb vast het voortouw genomen. En ik denk dat ik niet de enige ben. Af en toe moet er opgeruimd worden op zoek naar een dichtere stapeling, maar ook omdat er noodgedwongen (anders kun je nergens meer bij én, laten we eerlijk zijn, we kunnen niet alles meenemen, later) toch iets alvast weg moet. Bovendien denk ik aan de jongere amateur/verzamelaar. Lang dacht ik dat mijn beleggingen in surplus een aardige aanvulling op mijn steeds kariger pensioen zou zijn. Maar de marktomstandigheden vertonen een merkwaardige regelmatigheid, zo u wilt een wetmatigheid, of noem het (nood)lot of Murphy: op het moment dat u met pijn het hart besluit een kostelijk stukje op de beurs die eBay of tweedehands.nl heet te verkopen, is de markt ingestort en laten de jongeren het afweten. Na de

surplusboom de surpluscrisis? Tja, er zat trouwens ook geen microprocessor in en het is wel groot voor een huis in een Vinexwijk. En immers elke verzameling begint met nou net dat ene exemplaar en verzamelen van techniek is echt niet meer zo cool, zo nerd. Opruimen? Troost U, u weet nu tenminste weer wat u allemaal nog ergens had liggen. En dat alles geeft toch opnieuw een onbetaalbaar gevoel.

Zo vond ik een grijze doos, tamelijk zwaar, met een canvas draaghengsel. De afmetingen zijn 25 x 20 x 15 cm; gewicht ruim zes kilo. Het typeplaatje vermeldde: Signal Corps US Army, OUTPUT METER TS 585C/U.



Foto 1.

De maker was The Daven Company Newark. Order Nr 3517 Ph52 (zie foto 1). Nadat de snappers (met gevaar voor zere duimen) los waren kon het deksel met daarin het schema (zie foto2). open en werd ook het voorkantje van het instrument zichtbaar. Zie de foto's. Opletten bleek geboden: voor het inbedrijf stellen moest de

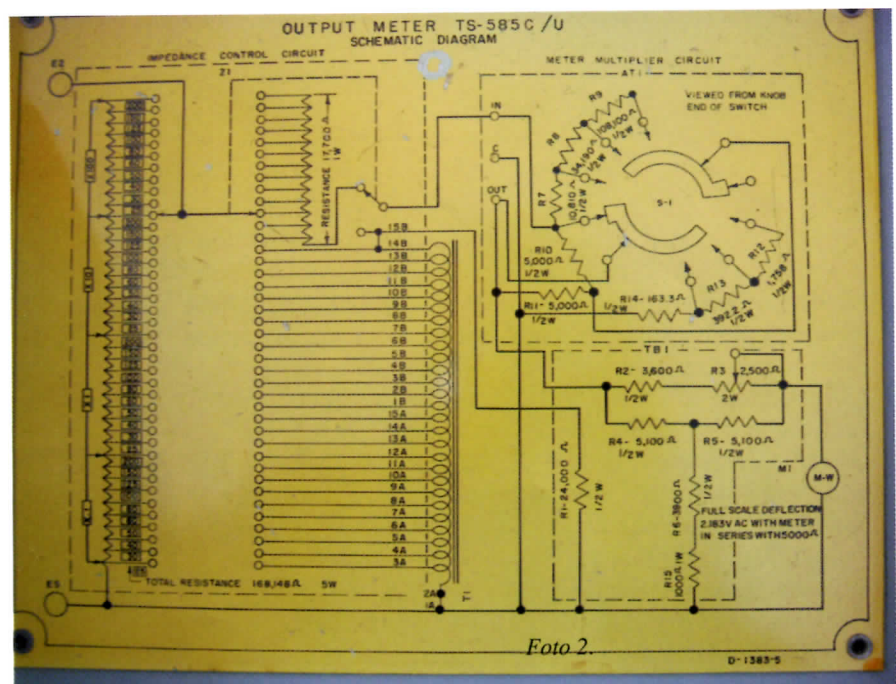


Foto 2.

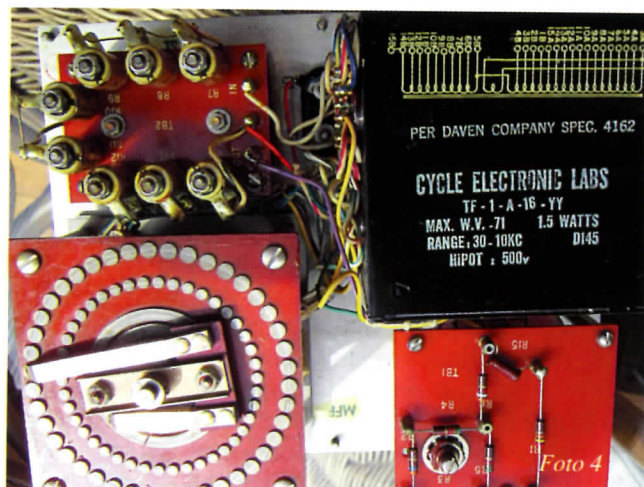
bijgesloten handleiding worden geraadpleegd. Die was er niet meer. Maar het schema sprak voor zich en de sticker van de Luchtmacht droeg nog een rode sticker waarop stond dat calibratie niet nodig was. De bediening moest eenvoudig zijn: een entree voor twee banaanstekers, een vierstanden schakelaar voor de schaal/gevoeligheid van de ingebouwde meter en een veelstanden schakelaar die - zo blijkt ras uit het schema - bedoeld is om de ingansimpedantie in te stellen. Het metertje is voorzien van twee schaaltes: één in milliwatt en één in dB/mV. Het kleinste te meten niveau is ongeveer 0,01 mW, het maximum 5000 mW. De meterschaal is niet lineair maar ook niet logaritmisch. Het begin is wat uitgerekt, het eind iets ingedrukt. Maar het is heel duidelijk en op alle standen van de gevoeligheid zeer goed af te lezen, zie foto 3.



Foto 3.

Het schema spreekt eigenlijk geheel voor zich. Er is inderdaad geen microprocessor en zelfs niet eens een batterij. Dit eenvoudige meetinstrumentje meet zonder pardon laagfrequent uitgangsvermogens. Dat kan zelfs voor een zeer grote range van uitgangsimpedanties van het te meten toestel, van 2,5 Ohm tot 20.000 Ohm. Ook kan er eenvoudigweg de uitgangsimpedantie van een schakeling mee gemeten worden: gewoon aansluiten, bepaald niveau instellen en de impedantieschakelaar op maximum uitslag van de meter draaien. Aflezen. Klaar. Meten aan een antenne is moeilijker. De ontwerpers hebben ondanks de simpelheid toch een pracht ontwerpje gemaakt. Het metertje moet per saldo een brede range van spanningen kunnen meten, van een paar millivolt tot meer dan 200 volt. Het kleine weerstandsnetwerkje rond de meter zorgt voor een juiste gevoeligheid en doet ook dienst als lineariserend netwerkje. Er moet immers een inverse van een kwadratische functie (een tweedemachtswortel) worden weggewerkt. Het hele netwerkje rond de meter zorgt ook voor een enigszins wisselende belasting aan de ingangskant die goed gedefinieerd moet zijn. Alleen voor de hoge ingangsimpedanties (boven 1000 Ohm) is de aanpasser helemaal resistief uitgevoerd. Voor alle andere impedanties heeft de ontwerper een autotrafo toegepast. Voor de kleine spanningen/vermogens over lage impedanties kan zo tevens de te meten spanning opgevoerd worden. De tamelijk hoge weerstand van het meternetwerkje wordt ook effectief naar omlaag getransformeerd. Let wel de weerstand van het meternetwerkje ligt ongeveer in het midden van de impedantierange. De

ontwerper moest een apparaat maken dat ook over een beperkt maar relatief breed frequentiegebied moest werken. Ongetwijfeld leverde een schakeling met veel draadgewonden precisieweerstanden teveel zelfinductie op. Ook een noodzaak om de impedantietrafo te gebruiken, zie foto 4.



Het toestelletje is gespecificeerd voor gebruik van LF tussen 30 en 10.000 Hz. Op internet zijn beschrijvingen te vinden waarbij is gemeten dat het bruikbare frequentiegebied veel groter is, tot wel 100.000 Hz. Dat lijkt me op voorhand erg hoog. Aangezien het meetinstrument geen bijzondere kentekenen draagt (er zit zelfs geen nulstelling op) ontbreken details (behalve dat het wisselspanning meet; op de schaal staat wel rectifiertype). Het feit dat het een ingebouwde brug heeft betekent wel dat er eigenlijk alleen echte sinussen voor een juiste indicatie gemeten kunnen worden. Het goed meten van vermogen zou eigenlijk met een integrerend of thermisch element gemeten moeten worden, maar het kan ook zijn dat men de schaal met behulp van een andere vormfactor - soort gemiddelde? - heeft gemaakt. Is zoiets simpels met doordachte constructie en zonder microprocessor en zonder batterij dan toch nog een zeer bruikbaar en bijna onverwoestbaar instrument.

Ik heb er diverse ontvangers mee bemeaten. Dat gaat werkelijk voortreffelijk. Je zou er bijna een meetsnoertje met een paar telefoonklinken en een paar banaanstekers voor maken. Als speciale service voor verzamelaar amateurs heeft meneer Daven het eigenlijke frontje met daarop de hele meterschakeling met zes schroeven in het kastje vastgezet. Je kunt het er dus heel snel even uithalen om te zien hoe degelijk alles gemaakt is. Ongeveer de helft van het gewicht zit in de elektronica, nou ja elektronica. Misschien ziet u en mijn potentiële kopers er niets in. Maar dan is er nog een mooie toepassing. Die las ik ergens internationaal bij het aanbod van een grote meetzender. Als je die niet kon gebruiken kon je met de onverwoestbare stalen kast nog van alles doen. Desnoods was het zelfs extra functioneel: de meetzender paste wel in een zelfbouw houten kast zodat je de originele kast als extra had. Twee dingen voor één prijs. Marketeers kunnen alles verkopen. Ik niet. Maar ik kan wel een stukje schrijven. U ook, want ook u heeft vast wel een apparaat waar al of niet na opruimen iets over te vertellen valt. Voor de anderen, een geestelijke geïndexeerde pensioenuitkering moet u maar denken.

Surplusoverdenkingen (5)

(Tekst en afbeeldingen: Dick van den Berg, PA2DTA)

Een hobby, en zeker radio als hobby, maakt dorstig.

Dorstig naar kennis. Gelukkig leerde je als jongeling op de middelbare school een heleboel, ook de prille basis van de natuurwetenschappen. Handig, maar over radio ging het niet. Als je daarover iets te weten wilde komen ging je naar de bibliotheek. In de leeszaal kon je al voorsorteren, de boeken waarvan je dacht dat je ze helemaal van A tot Z en terug wilde doorploegen die kon je dan mooi lenen. In de tijdschriftenafdeling kon je ook hobbybladen vinden en een enkele boekhandel kon je ook aan los verkochte exemplaren helpen.

Op de website van Fred, PAØMER, kun je een hele verzameling literatuur vinden die je eigenlijk allemaal wel wilde hebben. Je kwam er trouwens wel achter dat er binnen de radiohobby veel verschillende hobbyvormen waren. Je wist dat meestal (nog) niet maar dat was ook een van de redenen geweest waarom er toentertijd twee verenigingen waren voor radio(zend)amateurs.

Die mannen onder de radiohobbyisten waren wel heel apart zowel wat betreft hun toestellen als hun jargon en alles wat eromheen hing. Als je luisterde kwam je wel achter de betekenis van een aantal zaken, maar de finesses bleven toch onbegrijpelijk. Je wilde natuurlijk ook toetreden tot die sekte die geheimzinnige begrippen hanteerde en de enige methode was om lid te worden van zo'n verheven genootschap van gelijkgestemden.

Zo werd ik begin jaren zestig lid van de Veron en dus kwam maandelijks Electron in de bus. Het blad werd van voren naar achteren gespeld en van de gebruikte kreten –vaktermpjes– begreep je toen direct vaak nog niets. Maar het lidmaatschap had een voordeel: je kon naar maandelijke bijeenkomsten die door de afdeling waar je onder viel werden georganiseerd. In een klein rokerig zaaltje van een lokale horecagelegenheid zat een bestuur op een virtueel hoge plaats; tenminste voor de prille juniorleden. De rest van het gezelschap gedroeg zich nogal amicaal. Het duurde even voor je in de ploeg was opgenomen en je wat gemakkelijker durfde mee te praten. De orde van de hedendaagse afdelingsvergadering wordt

tegenwoordig nog steeds naar dat oude model gekopieerd. Na de pauze werden de zelfgebouwde spullen getoond of belevenissen verteld. Onderling QSO is ook nog steeds een belangrijk onderdeel. Je zag ook prachtige eigenbouwsels, nog onbereikbaar, maar met een lonkend perspectief. Verkopen en Sinterklaasavonden waren er ook. De surprises waren door inventieve amateurs in elkaar geknutseld, je moest dus wel allerlei gereedschap meenemen. Wat je kreeg moest natuurlijk wel ter plaatse uitgepakt worden. Ik ben nog eens twee stuks RL12P35 rijker geworden. Niet direct iets voor een luisteramateur, of misschien had het bestuur een vooruitziende blik. Wat je nog wel niet allemaal kon maken, later....

Hoe dat soort dingen gaan weet je niet precies, maar hoe dan ook op de middelbare school bleken meer leerlingen met het radiovirus besmet, en die vonden elkaar natuurlijk. Eén ervan leverde mij een ARRL-handboek, jaargang 1960, waar hij kennelijk al op uitgekeken was. Dat was wat, met een woordenboek kwam je snel behoorlijk ver en de plaatjes deden de rest. In plaats van aan je huiswerk te werken dwaalde je boven dat boek eindeloos ver weg. We zullen het er maar op houden dat de hoofdstukken over theorie nog enige aansluiting vonden bij het lesprogramma. Niet alleen al die hoofdstukken met prachtinformatie uit de keuken van de Amerikaanse amateurs, maar zeker ook de pagina's met de advertenties achterin deden je watertanden. Wie kent al die merken niet: Millen, B&W, Collins etcetera.

Op de plaatjes zag je ook precies die onderdelen die je al eerder in dumpsetjes had gezien. Over de plas was alles maar mooi geregeld, een Walhalla. Maar tja, de dollar stond op fl. 3,60 dus je

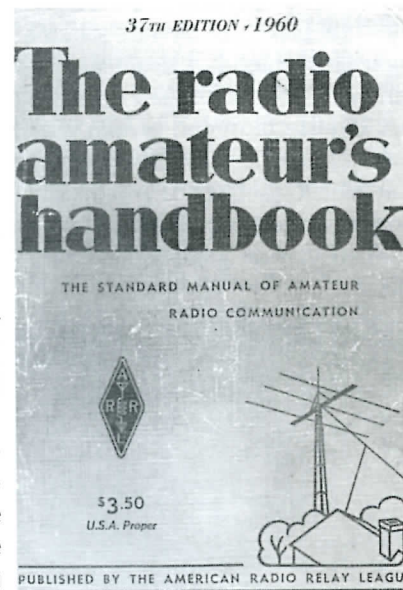


Foto 2: handbook

BUILD YOUR OWN HEATHKIT HAM GEAR

HEATHKIT HAM EQUIPMENT IS DESIGNED BY HAMS WHO KNOW YOUR PROBLEMS AND NEEDS.

PROVEN, "ON THE AIR" PERFORMANCE

"SENECA" VHF HAM TRANSMITTER KIT
Beautifully styled and a top performer of highest quality throughout. The "Seneca" is a completely self-contained 6 and 2 meter transmitter featuring a built-in VFO for both 6 and 2 meters, and 4 switch-selected crystal positions, 2 power supplies, 5 radio frequency stages, and 2 dual-triode audio stages. Panel controls allow VFO or crystal control, phone or CW operation on both amateur bands. An auxiliary socket provides for receiver muting, remote operation of antenna relay and remote control of the transmitter such as with the Heathkit VX-1 Voice Control. Features up to 120 watts input on phone and 140 watts on CW in the 6 meter band. Ratings slightly reduced in the 2 meter band. Ideal for ham operators wishing to extend transmission into the VHF region. Ship. Wt. 56 lbs.

HEATHKIT VHF-1 \$159⁹⁵

DX-20 CW TRANSMITTER KIT
Designed exclusively for CW work, the DX-20 provides the novice as well as the advanced-class CW operator with a low cost transmitter featuring high operating efficiency. Single-knob bandwidthing covers 80, 40, 20, 15 and 10 meters using crystals or an external VFO. Pi network output circuit matches antenna impedances between 50 and 1,000 ohms. Employs a single 6DQ6A tube in the final amplifier stage for plate power input of 20 watts. A 6CL6 serves as the crystal oscillator. The lanky power supply uses a heavy duty 5L4GB rectifier and top-quality "poated" transformer for long service life. Easy-to-read panel meter indicates final grid or plate current selected by the panel switch. Complete RF shielding to minimize TVI interference. Easy-to-build with complete instructions provided. Ship. Wt. 19 lbs.

HEATHKIT DX-20 \$35⁹⁵

HEATH COMPANY Benton Harbor, Michigan a subsidiary of Daystrom, Inc.

Foto 1: heathkit

begreep wel dat deze spullen vooralsnog niet voor ons waren weggelegd. Gelukkig maar dat die dumpspullen er waren en dat je mooie voorbeelden van goedkopere zelfbouw kon vinden. Je bleef natuurlijk wel dromen van een mooie ontvanger zoals de BC-12 (Electron september 1962) waarbij een mooi plaatje van PAOCX stond. Toen wist je het nog niet precies, maar kijk maar eens goed. Enfin, die ontvanger was ook erg mooi.

Ook toen al was het summum om alle banden goed te kunnen ontvangen. Zelfs de beste ex-leger ontvangers schenen dat niet te kunnen of niet meer goed genoeg. Je kon het je nauwelijks voorstellen. In elk geval ik kon alleen maar de visserijband, 80 en 40 meter ontvangen en AM op twintig met een omroepdoos. De gemaakte 1-V-1 en een convertor boden geen soelaas. Daarom iets nieuws geprobeerd. De bandhapper.

Het ontwerp sprak ook aan vanwege de gebezigde Duitse ontvanger. Iets dergelijks had ik ook. Alleen een mooi kristal dat wou niet lukken. Een gewoon FT243A kristal moest toen al fl. 2,50 kosten zeker als het bruikbaar was in een amateur-band, en dan kreeg je het ook niet eens. Iets anders dan maar onder de bemoedigende woorden dat wat optellen en aftrekken met de getallen op de afstemschaal je wel naar de juiste ontvangstfrequentie zou leiden. Jammer, het was een heel gedoe en een tweede minpunt bleek te liggen in het feit dat langzaam de AM verdween en de combinatie niet bijster geschikt meer was voor enkelzijband. Tot overmaat van ramp waren de condities op de hogere banden ook al weer een stuk slechter en werd het ook echt nodig om meer tijd aan school te besteden. Echte sancties dreigden; ook toen al stond het aansturen van de jeugd nog gegrondvest op de bekende stok en de peen. Had je toen maar een hele goede ontvanger gekregen dan had je al dat geknutsel niet hoeven doen en had je nog veel minder geleerd.

Door het ARRL-handboek en een prachtexemplaar van een twee-meter toestel eruit nagebouwd door een amateur uit de afdeling kreeg ik (en naar later bleek ook de andere leerlingen) interesse in de VHF-band. Er werd driftig geëxperimenteerd met superregeneratieve ontvanger-tjes. Daarvoor werden de onderdelen uit de B-set van de WS19 gebruikt. Je wist wel dat het allemaal beter kon en moest maar daarvoor waren zes-je-zesjes nodig en die waren duur en schaars. Als je eens een complete set had (of te leen) hoefde je alleen maar het spoeltje aan te passen. De grap was dat je meteen een zender had. Oei, streng verboden en echte medeamateurs vlak in de buurt hadden drommels snel in de gaten wat jij aan het doen was. Verder was er eigenlijk nog nauwelijks iets te horen op twee, ten minste bij ons op het platteland. Radioamateurs waren niet zo dik gezaaid en HF was toch eigenlijk nog wel het ware. Zelfs vossejagen gebeurde op tachtig. Dat was een belevenis. Je trok wel bekijks. Rare kastjes met een grote ronde buis er bovenop en een koptelefoon op de oren. Die techniek was voor de gemiddelde burger ook een brug te ver.

Wat het allemaal was dat moest hij de volgende dag in de krant lezen.

Als je geluk had stond je op de foto, was je even wereldberoemd.

JAMES MILLEN

MALDEN · MASSACHUSETTS

TRANSMITTING TANK COILS
A full line—all popular wattages for all bands. Send for special catalog sheet.

TUNABLE COIL FORM
Standard steel base of low loss mica-filled bakelite, polystyrene 15" diameter coil form, heavy aluminum shield, non-tuning slug of high frequency type, suitable for use up to 32 mc. Adjusting screw protrudes through center hole of standard coil socket.
No. 74001, with iron core.....
No. 74002, less iron core.....

RF CHOKES
Many have copied, few have emulated, and none have surpassed the genuine original design Miller. Designed for Application series of mid-gate RF Chokes. The more popular styles now in constant production are illustrated herebelow. Several styles and variations to meet special requirements quickly furnished.
Figures 1 and 4 illustrate special types of RF chokes available on order. The popular 34300 and 34303 series are shown in Figures 2 and 3 respectively.
General Specifications: 2.5 ohm, 250 ma for types 34102, 34103, 34104, 34105, 34106 and 1-watt, 300 ma for types 34105, 34106, 34107, 34108, 34109.
No. 34100.....
No. 34101.....
No. 34102.....
No. 34103.....
No. 34104.....

MIDGET COIL FORMS
Made of low loss mica-filled bakelite. Guide funnel makes for easy threading of leads through pins.
No. 45000.....
No. 45074.....
No. 45085.....

OCTAL BASE AND SHIELD
Low loss phenolic base with octal socket plug and aluminum shield con 1 1/2" x 1 1/2" x 3/16".
No. 74400.....

MINIATURE POWDERED IRON CORE RF INDUCTANCES
The No. 7200—Miniature powdered iron core inductances 0.107 in. dia. x 3/16 in. long. Inductances from 2.5 microhenries to 2.5 millihenries. 50% EIA standard values plus 25, 50, 150, 250, 350, 500, and 2500 microhenries. Three layer shielded. From 39 to 350 microhenries. 1/4 in. wide single coil from 360 to 2500 microhenries. Special cuts on order.

PHENOLIC FORM RF INDUCTANCES
The No. 34300 Inductances—Phenolic coil form with axial leads. Inductances from 1 microhenry to 2.5 millihenries. 50% EIA standard values plus 25, 50, 150, 250, 350, 500, and 2500 microhenries. Three layer shielded. From 18 to 300 microhenries. Multiple coil for higher inductances. Form 7/16" dia. x 1/4 in. long, 3/16" x 3/16" x 3/16", and 1/4" x 1/4". Special cuts on order.

MINIATURE IF TRANSFORMERS
Extremely high Q—approximately 200—Variable Coupling—(under, critical, and over) with all coil, venters on top. Small size 1 1/2" x 1 1/2" x 1 1/2". Mid-mount terminal base. Air condenser fixed. Coils completely enclosed in copper cases. 1 primary and secondary. Rugged construction for electrical stability.
No. 61455, 455 kc. Universal Trans.....
No. 61452, 455 kc. BFO.....
No. 61160, 1600 kc. Universal Trans.....
No. 61165, 1600 kc. BFO.....

Foto 3: millen



Foto 6: bandhapper

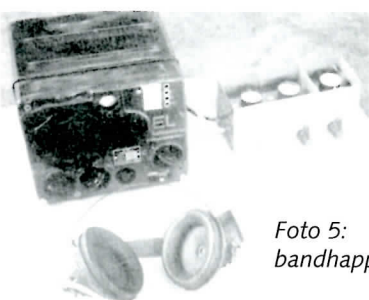


Foto 5: bandhapper

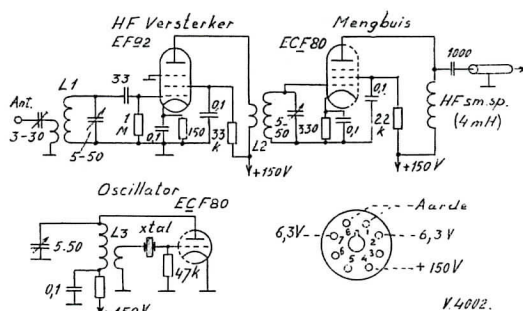


Foto 4: bandhapper

De Bandhapper. Dit is het schema van een voorzetapparaat waaraan u machtig veel plezier zult kunnen beleven. Oscillator en mengtrap zijn niet direct met elkaar verbonden. De spoeltjes van deze trappen staan nl. zo dicht bij elkaar dat reeds voldoende koppeling plaats vindt (zie tekst). Rechts: voorbeeld van aansluiting der voedingsspanningen d.m.v. een buissokkel.

VHF-communicatie bij de Kriegsmarine: de Lo1UK35

(Foto's: Ton Burger, tekst Hans Muijser PAØMJW)

De meeste SRS-leden zullen er wel van op de hoogte zijn dat de Duitse Wehrmacht in de tweede wereldoorlog kon beschikken over een ruim arsenaal aan communicatiemiddelen.

Een fraaie kleine zend/ontvanger die bij de Kriegsmarine werd gebruikt was Lo 1 UK35, zie foto 1. De kast links op de foto levert de voeding en bevat een roterende omvormer. Een frontaanzicht van het setje is te zien op foto 2.

De officiële naam van dit toestel is: UK-Marine-Tornistergerät, ze worden nogal eens aangeboden op de diverse internetsites. Vaak gaat het dan om het kale setje, zonder transportkist en zonder de randapparatuur.



Foto 1



Foto 2



Foto 3

De bijbehorende kast, spreek- en luistergarnituur (zie foto 3), antennes, seinsleutel, voedingen etc. zijn echter veel zeldzamer.

De redactie was daarom verheugd van ons lid Ton Burger een aantal foto's hiervan te ontvangen.

Enkele basisgegevens:

Zender en ontvanger zijn afzonderlijk continue afstembaar tussen 41,55 – 45,75 MHz.

De Lo van het typenummer geeft aan dat de fabrikant Lorenz is (voor dit toestel was het de vestiging C. Lorenz Aktiengesellschaft, Berlin-Tempelhof), het cijfer 1 geeft de vermogensklasse aan (max. ongeveer 1 Watt) en de 35 betekent waarschijnlijk dat het ontwerp stamt uit 1935.

In het toestel worden 8 batterijbuizen van het type RV2P800 toegepast, de zenderindtrap maakt gebruik van de tetrodebuis type RL2T2. Deze buizen werden veelvuldig in draagbare batterijgevoede HF- en VHF-toestellen gebruikt.

Er kan worden gewerkt met telegrafie (Tonlos), gemoduleerde telegrafie (Tönend) en AM-telefonie (Telefonie).

Het uitgangsvermogen bedraagt 0,6 – 0,7 Watt.

De toebehoren bij de set zijn: microfoon/telefoon-garnituur, een Junker marine-seinsleutel, batterijen, staafantenne voor "Landbetrieb" (bestaande uit antennekabel, antennevoet en 5 antennestaven), ophangraam, vaste antenne-installatie voor "Bordbetrieb" (bestaande uit staafantenne, antennehouder met kabel, aarddraden) en een doos met reservedelen.

Toepassing:

Het toestel werd gebruikt voor korte afstand communicatie tussen schepen onderling en tussen schepen en de wal. Het apparaat werd meestal met transportkist en al in een frame aan de wand opgehangen. Het setje kon echter met de transportkist en al met daarin de



Foto 4

accessoires, de loodaccu voor de gloeidraden en de droge anodebatterijen (zie foto 4) uit het wandframe worden genomen en zo als draagbaar toestel worden gebruikt. Het kon b.v. worden meegenomen in een sloep zodat met de wal of met het schip gecommuniceerd kon worden. Aan boord werd er een vast opgestelde antenne gebruikt, voor mobiel gebruik en gebruik aan de wal werd er een staafantenne opgezet, de kast zelf diende dan als groundplane (Gegengewicht), zie foto 5.

Ontvanger:

De ontvanger is een enkelvoudige super met een MF van 7,5 MHz met één trap HF-versterking. In de stand telefonie en toontelegrafie wordt de buis van de HF-versterker gebruikt voor resp. de modulator of voor de audio-oscillator. Op de afstemschaal zijn 10 kanalen gemarkeerd (9.....18).

Zender:

De zender heeft een RV2P800 als oscillator die de halve zendfrequentie opwekt, gevolgd door nog een tweede trap (Zwischenstufe) met een RV2P800 die als verdubbelaar werkt. Tenslotte versterkt een RL2T2 het signaal tot circa 0,6 – 0,7 Watt. De zender wordt gemoduleerd in het stuurrooster van de PA-buis. Met een stroomtrafo'tje en gelijkrichter wordt de antennestroom gemeten met 2 omschakelbare meetbereiken, 40 en 100 mA. De buis van de verdubbelaar wordt in de stand ontvangst als LF-versterkerbuis gebruikt. Zender en ontvanger kunnen op elkaar afgestemd worden.

Voeding

De benodigde spanningen zijn:
 Gloeispanning: 2,0 Volt / 1,3 Amp (ontvangen) en 1,7 Amp (zenden).
 Anodespanning: 130 Volt / 40 mA (ontvangen) en 50 mA (zenden)
 Negatieve roosterspanning:
 - 3 Volt

De voeding kan worden verkregen uit een:

- In de kast geplaatste 2 Volt loodaccu type 2B38 (voor de gloeidraden) en 2 stuks droge batterijen van 90 Volt voor de anode/schermroosterspanningen. Deze batterijen bevatten tevens een 3 Volt batterij voor het negatief. Van de tweede anodebatterij wordt de 45 Volt aftakking van de ene batterij in serie geschakeld met de 90 Volt van de andere zodat 135 Volt wordt verkregen.



Foto 5

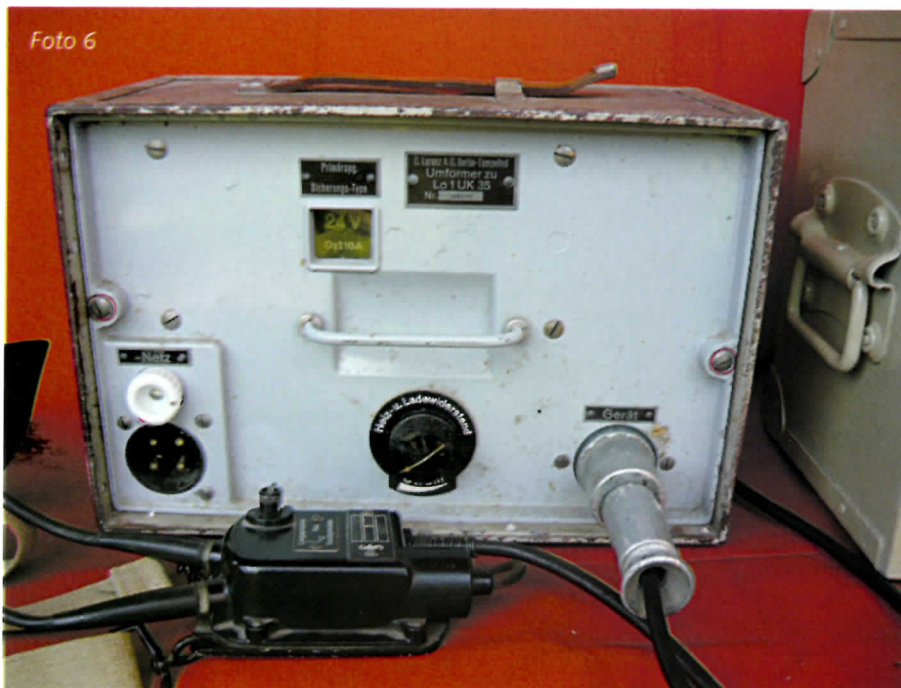
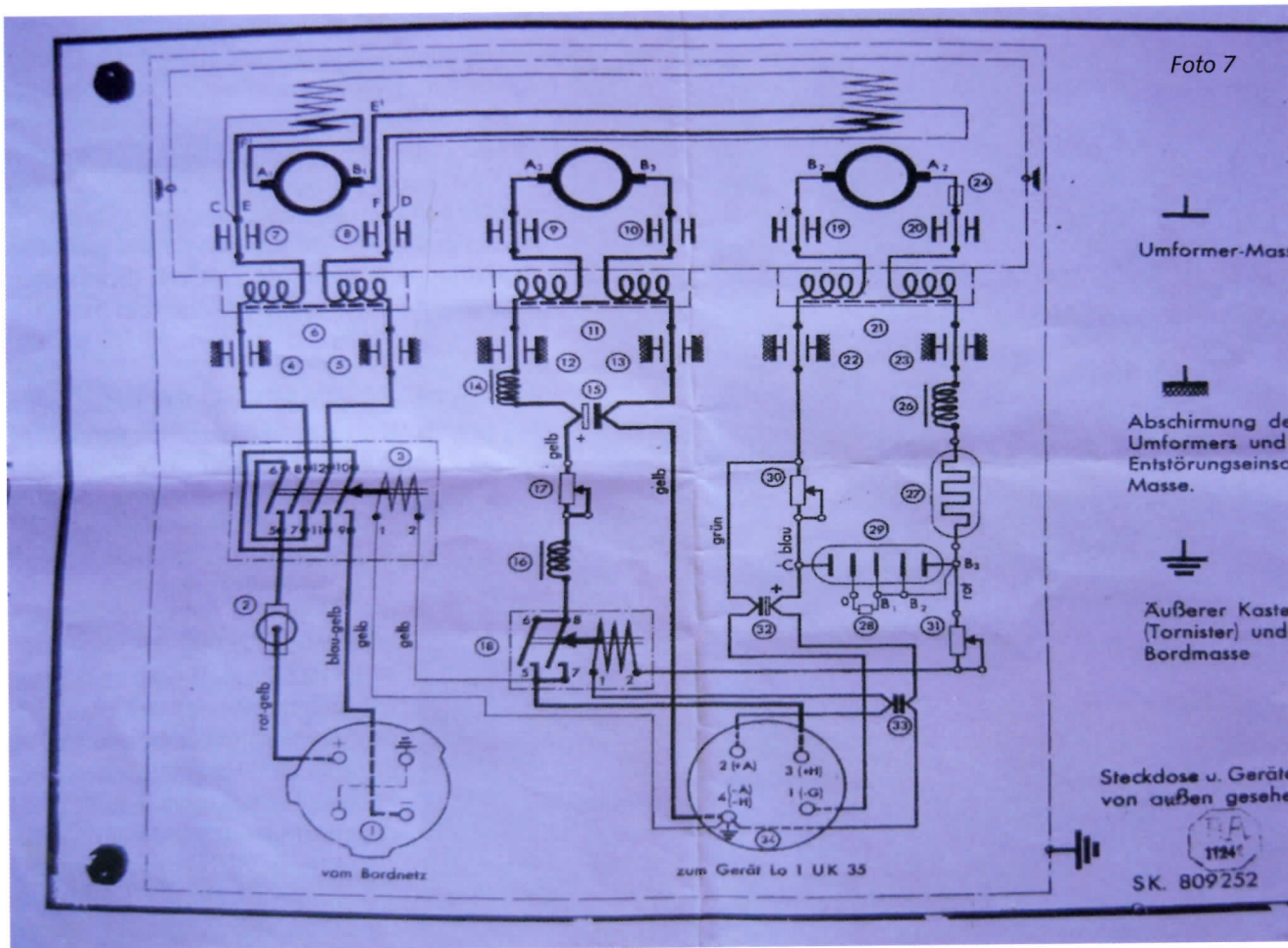


Foto 6



- Roterende omvormer (zie foto 6) die gevoed wordt uit het door accu's gevoede gelijkstroom-noodnet aan boord. Afhankelijk van de grootte van het schip kan deze noodstroomvoorziening een spanning hebben van 24, 110 of 220 VDC. Volgens het instructie boekje (zie referentie) moeten er dan ook 3 verschillende omvormers voor deze spanningen bestaan, foto 6 bevat de 24 Volt versie.
- Trillervoeding (met Zerhacker Lo 39, vermoedelijk gevoed uit de 2 Volt 2B38 accu)
- Netvoeding 110/220 VAC

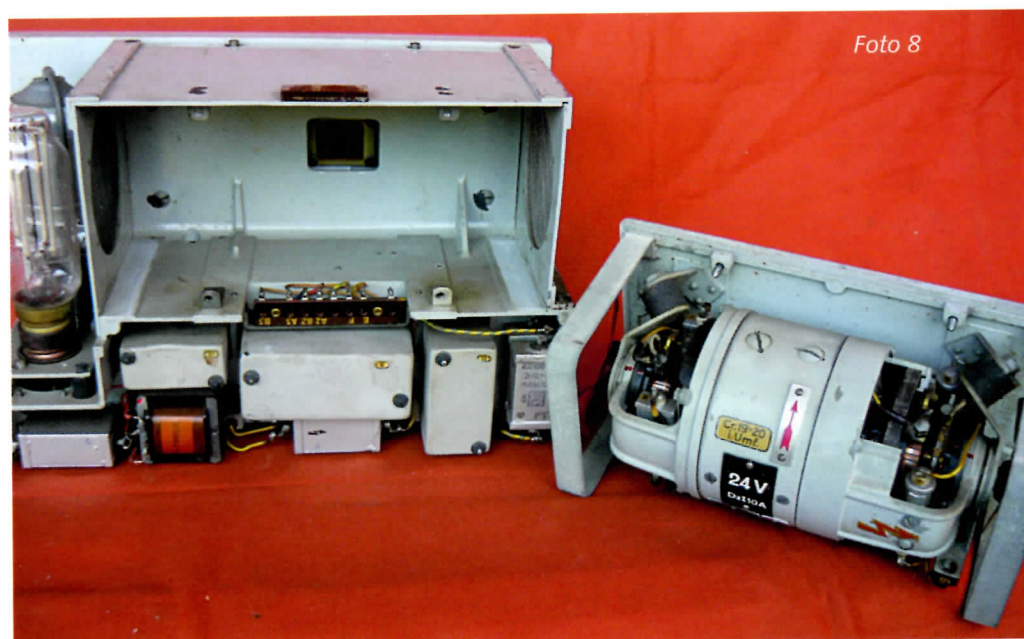
front afgelezen worden. Al met al een leuk stukje historische radiotechniek, helaas is er tussen de 41 en 46 MHz maar weinig te beleven.....

Referenties:

- Website "WW2 radio page" van LA6NCA
- Beschreibung und Bedienungsanweisung für das UK-Marine-Tornistergerät 5. Ausgabe Beschreibungs-Nr. 75/542 April 1943

Foto 7 geeft het schema van de voeding met de roterende omvormer. Het is blijkbaar een éénankeromvormer met een hoog- en een laagspanningsgenerator. In de hoogspanning zit een soort stabilisatieschakeling, onduidelijk is hoe dat precies werkt. Op foto 8 is de omvormer uit zijn kast gehaald en is een stabilisatorbuis zichtbaar.

Zoals bij vele Duitse radiotoestellen kan ook hier de gloeispanning en de anodespanning met een draaispoelmetertje op het



Hebbedingetjes voor de overwinnaar

(Tekst en foto's: Rein Snoek, PA4URK)

'Wie zichzelf overwint is sterker dan iemand die een stad inneemt', aldus luidde de lijfspreuk van de opa van collega-amateur Han ter Horst (PA3HCY) in een vorige editie van ons lijfblad. Soms moet je echt sterk zijn om iets niet te kopen, vooral wanneer het betreffende object romantische, emotionele of andere heftige gevoelens bij de argeloze radioamateur oproept.

Als knaapje van een jaar of tien speelde ik bij een vriendje wiens ouders jarenlang in het buitenland hadden gewoond vanwege het werk van de vader van het gezin, in Singapore en Indonesië om precies te zijn.

In het huis van deze familie was dat goed zichtbaar, want overal stonden aandenkens uit Zuidoost-Azië in de vorm van een enorme dekenkist, krissen aan de muur en schilderijtjes met rijstvelden en vulkanen.

Op de enigszins geheimzinnige vliering in het huis vlak bij de vuurtoren waar we onze tijd graag doorbrachten, stond tussen oude meubels en andere spullen een enorme radio met een robuuste uitstraling. Mijn vriendje wist te vertellen dat het een Eddystone was, een hele goeie radio volgens zijn vader, want tijdens de periodes dat de familie in het buitenland verbleef was de Wereldomroep het draadje waarmee ze met het moederland verbonden waren. De ontvanger deed het echter niet meer, want de buizen waren om de één of andere reden ooit door iemand verwijderd.

Waar deze Eddystone uiteindelijk beland is weet ik niet, maar begin dit jaar stond er een Eddystone 730/4 op Marktplaats die meteen tegen me begon te praten (foto 1).



Foto 1:

De Eddystone 730/4 voorlopig opgesteld op het werk van PA4URK

Niet echt natuurlijk, maar bij wijze van, maar dat had u natuurlijk al begrepen. Ik overbood een ander bod en na wat onderhandelen kon ik op dezelfde dag van het Noordelijk Amateur Treffen afreizen naar het Groningse

Baflo. Met pijn in het hart, maar om een andere hobby te kunnen bekostigen nam de eigenaar afscheid van zijn buizenontvanger die volgens hem nog dienst had gedaan bij Scheveningen Radio. Iets wat ik trouwens betwijfel want ik heb tot nog toe niet kunnen ontdekken of PCH ooit gebruik heeft gemaakt van Eddystone ontvangers. Maar ik kan het uiteraard mis hebben (foto 2).



Foto 2:

Aan de hand van het typenummer en serienummer is misschien de historie van deze ontvanger af te leiden

Nadat ik ook nog even een bezoekje aan het NAT had gebracht (waar ik een hele mooie Siemens en ook nog een modernere Eddystone tegen kwam) kwam ik thuis met de 730/4 die er gezien zijn leeftijd uiterlijk nog uitstekend uitzag. Op een antenne en een speaker aangesloten was ik blij verrast met de prima ontvangst, terwijl mijn liefhebbende echtgenote met argwanende blik het zeventien kilo zware gevaarte opnam. Ik ben blij met mijn Eddystone (trouwens ook met mijn echtgenote hoor) en hij had tot voor kort een prominente plaats in mijn nieuwe shack gevonden.

Al jaren droom ik echter van een echte professionele ontvanger, een Siemens E309 of 311 of een Racal RA-17, maar het is er nooit van gekomen om een dergelijke krachtpatser aan te schaffen. Tot een paar maanden geleden. Opnieuw op Marktplaats stonden plotseling tegelijkertijd een R-3011A en een E311 te koop.

De Nederlandse Racal in Lelystad en de Siemens ergens in Twente. En hoewel de Siemens mijn lichte voorkeur had door de in deze ontvanger gebruikte mooie E88CC buizen, besloot ik een bod te doen op de Racal die ook nog voorzien was van de originele behuizing. Want Lelystad is vanuit Urk maar twintig minuten rijden... De eigenaar nodigde me vriendelijk uit om langs te komen, want de ontvanger had ik in principe al van hem gekocht.

van hem gekocht.

Ik schrok me het apelararus toen ik de Racal zag. Want hij was prachtig, verkeerde optisch in uitstekende staat, de ontvangst was uitstekend, maar indachtig de argwanende blik van mijn echtgenote, wat was hij monsterlijk groot! Ik had namelijk nog nooit eerder een Racal in het echt gezien en had een redelijke voorstelling van de om-

vang (breedte x hoogte), maar niet van de diepte. Wat een bakbeest! Het postuur van de vriendelijke verkoper had verhoudingsgewijs dezelfde afmetingen als zijn ontvanger en bood mij aan om de RA-17 zelf naar beneden te dragen. Gelukkig, want met mijn tengere postuur en juist herstellende van een dubbele beenbreuk was ik zeker met Racal en al van de trap gelazerd.

Om mijn echtgenote een kort moment om de tuin te leiden, heeft de RA-17 enige tijd op mijn werk gestaan waar hij praktisch de hele dag in bedrijf was. Wat een weldaad, een werkruimte met een kippenladder gevoede - indoor, dat wel - dipool van twee keer een metertje of vijftien. We (mijn collega vindt het ook leuk) hebben Radio New Zealand International en Radio Australië al ontvangen, evenals de Volmet zenders van New York en Gander en zendamateurs uit alle delen van de wereld en uiteraard de Nederlandse tachtig meter amateurs. Werken doen we trouwens nog wel wanneer u daar uw twijfels over mocht hebben...

Wat een geweldige ontvanger is dit, qua stabiliteit, maar ook wat betreft frequentie-uitzending! De Racal (foto 3), is slechts een kilohertzje of vier, vijf in de war in vergelijking met mijn Kenwood TS-430S.



Foto 3:
De Racal R-3011 neemt een wel zéér prominente plaats in de nieuwe shack in.



Foto 4: De nieuwe shack van PA4URK, nog in een pril stadium. Deze zomer hoopt hij zijn antennepark op te zetten zodat er eindelijk weer eens verbindingen gemaakt kunnen worden.

Ik heb een tijdje gewacht op een geschikt moment om hem de nieuwe shack (foto 4) in te smokkelen, waarna de Eddystone weer naar het QRO is verhuisd waar we veel luisteren naar de 80 meter amateurs.

En weten jullie wat ik in een oude doos in diezelfde shack vond? Achttien stuks nieuwe EF91's van Mullard en Philips, de meest voorkomende buis in de RA-17. Zoals ik al schreef, dit is een R-3011, een Nederlandse uitvoering van de RA-17 die bij ambassades, marine en kuststations in gebruik was.

Op het typeplaatje staat het volgende vermeld: R-3011A, 5820-17-026-3295, serienummer 011 en tenslotte Vh. 40-4063-11 (foto 5).



Foto 5: Het typeplaatje van de Racal R-3011

Wat dat allemaal betekent weet ik niet, dus alle extra

informatie is welkom. Vooral zou ik het leuk vinden om te weten waar hij oorspronkelijk dienst heeft gedaan voor zover dat nog te achterhalen is.

Voor de komende zomer staan een twee keer vijftien meter dipool met kippenladder en een Teletrix 4:1 balun gepland, alsmede een maritieme Comrod HF- verticaal die ik van een bevriende visserman kan overnemen voor de somma van één rollade... Oh ja, kijk voor mooie Sailor-apparatuur eens op de website van visserman Arie Koffeman uit Urk, wie weet zit er wat voor jullie tussen: www.ki-bo-urk.nl onder 'nautisch'.

*Opmerkingen en aanvulling namens redactie De RA17 *) en gelijksoortige ontvangers van Racal werken volgens het zogenaamde Barlow-Wadley principe.*

Dat maakt het mogelijk om eigenlijk in een groot afstemgebied van (bijna) 0 MHz tot 30 MHz in stukken van 1 MHz af te stemmen. Tegelijk wordt door een slimme frequentieconversie de drift van de vrijlopende oscillatoren gecompenseerd. De stabiliteit is dus ingebakken. Als alles niet meer precies in de pas loopt kan er een kleine schaalafwijking optreden. Daarom is er een kristalcalibrator ingebouwd om op b.v. 100 kHz-punten te kunnen calibreren. Met het gekartelde schuifje boven de afstemschaal kan de cursor van de schaal een beetje verschoven worden om de aflezing kloppend te maken. Dit type ontvangers is voornamelijk gebruikt in een tijd dat er nog veel TOR-systemen (Telex over Radio) actief waren. Het toestel stond dan steeds langdurig op enkele vaste frequenties. Racal leverde ook een frequency-diversityswitch en enkele extra middels een AFC-systeem extreem stabiele Telexconvertors. Er konden dan tegelijk 4 telexkanalen vrijwel ongestoord worden gebruikt.

**) Het lange nummer beginnend met 5820 is een zogenaamd Nato Stock Nummer (zie internet).*

Alle door de verenigde strijdkrachten gebruikte materialen en onderdelen hebben een uniek nummer. Wellicht is het nummer Vh 40 etc een intern stamboeknummer.

De R3011A is in relatief kleine aantallen in de krijgsmacht gebruikt, in elk geval bij de Marine.

MZR Midzomer Rendez-vous (GRC-9 dag) op 7 september 2013

(Tekst en foto's: Wim van der Zwan, PA2AM)

Op de eerste zaterdag in september 2013 wordt voor de vierde keer door de Surplus Radio Society (SRS) een midzomer rendez-vous in CW en AM gehouden. Deze dag staat weer in het teken van de oude vertrouwde Angry-Nine GRC/9. Het belooft weer een gezellig en leuk rendez-vous te worden met veel getjoep van al die oude transceivers. De duur van het rendez-vous is van 10:00 uur in de morgen tot 22:00 uur 's avonds (lokale tijd). Bij dit evenement gaat het in het bijzonder om het plezier in het maken van verbindingen met vooral surplusapparatuur. Op deze zaterdag worden zoals gebruikelijk weer op verschillende unieke locaties een GRC/9 station in de lucht gezet. Het reglement, logsheets en meer informatie van dit unieke evenement zijn te downloaden via de website van de SRS. www.pi4srs.nl
De locaties waar een GRC/9 werkend zal staan zijn:

PI4C, dit station zal zijn uitzendingen doen vanuit het Crash Luchtoorlog- en Verzetsmuseum '40 - '45 (Fort Aalsmeer) in Aalsmeerderbrug, de uitzendingen worden gedaan vanuit de twee jaar geleden geopende verkeerstoren, deze verkeerstoren is opgebouwd in de vorm van een Britse Bomber Command Watch Tower uit de Tweede Wereldoorlog.

Het merendeel van de hier aanwezige radio's is afkomstig uit het WWII tijdperk. De apparatuur bestaat uit de Britse T1154 zender en R1155 ontvanger o.a. gebruikt in de befaamde Lancaster en natuurlijk de bekende R-107 ontvanger en de Angry-Nine GRC/9.

PI9JC, dit station zal zijn uitzendingen doen vanuit het WS-19 museum van Jan Corver in Budel. De gebruikte apparatuur zal de bekende GRC/9 zijn. In het museum kan men altijd genieten van een interessante wisselende tentoonstelling op gebied van onze radiohobby.

PI4OTC, uit de AM-hut in Roosendaal zijn Ton PHØAM, Tjerk PA1SBV en Jan PA3AMD QRV.

PI4SRS, Troposcatter parabools in het bunkercomplex in de duinen van Hoek van Holland met de club call PI4SRS zal als jokerstation fungeren en extra punten waard zijn. PI4SRS zal voornamelijk op +/-3,615 en 3,570 MHz zijn uitzendingen plegen, dit om de frequenties 3,705 en 3,575 MHz te ontlasten.

Bovenstaande locaties zijn voor bezoek geopend en zeker een bezoekje waard. Het station PI4OTC in Roosendaal en PI4SRS in Hoek van Holland zijn niet toegankelijk voor publiek.

We hebben bewust gekozen voor de 7^{de} september, in dit weekend is namelijk ook de IARU velddag. Vele afdelingen van de VERON en de VRZA maken er een gezellig weekend van, dikwijls met een stukje promotie van onze hobby en BBQ. Het zou leuk zijn om bij al de bij de velddagstations gebruikte hightech een klein hoekje in te richten voor een GRC/9 of een andere oude transceiver. De GRC/9 is de meest voorkomende surplus-transceiver en bij elke afdeling zal toch wel een lid zijn die een GRC/9 mee kan nemen naar de velddag? Bezoekers en deelnemers van de velddag kunnen zo zien dat dit soort apparatuur heel veel plezier kan geven en dat er heel leuke verbindingen gemaakt kunnen worden.

Het reglement en een voorbeeld van een logsheet is te vinden op de site www.pi4srs.nl



Foto 1: Harm van Harten achter de R1155 en de T1154



Foto 2: Herman H1DTC achter de R1155 en de T1154

DE RENDEZ-VOUS REGELS

Algemeen

Aan dit Rendez-vous kan worden deelgenomen door zowel Nederlandse als buitenlandse gelicenceerde zendamateurs. Luisterstations worden ook uitgenodigd om hun logs in te sturen. De modes waarin mee gedaan kan worden zijn AM, MCW en CW, dus geen SSB!!

Datum en tijd

Zaterdag 7 september 2013 van 10:00 – 22:00 uur, lokale tijd in Nederland

Frequenties:

Het Midzomer Rendez-vous speelt zich af op de frequenties die normaal op de GRC/9 voorkomen. Dit zijn dan de banden 80/40/30 meter. De meeste activiteiten zullen plaatsvinden op de volgende frequenties:

CW 3,575 – 3,580 – 7,012 – 10,108 MHz
AM 3,705 – 3,615 – 3,625 – 3,600 – 7,153 MHz
PI4SRS 3,570 – 3,610 – 3.620 MHz (bij voorkeur 3,615 MHz)

De Engelsen luisteren en werken dikwijls op 3,615 MHz. De leden van onze Engelse zustervereniging (VMARS) houden op deze frequentie hun wekelijkse AM-ronde op de zaterdagmorgen.

Secties

CW, Multimode en SWL in alle modes

Categorieën

Cat 1 : GRC-9	5 punten
Cat 2 : zelfbouw of buizen apparatuur	3 punten
Cat 3 : moderne surplus apparatuur (Sailor,Seg)	2 punten
Cat 4 : moderne apparatuur (Kenwood, ICOM etc.)	1 punt
Cat 5: speciale PI4SRS station	10 punten

Het station

Het station kan bestaan uit een GRC/9, zelfbouw, transceiver met buizen of een moderne transceiver. Als Joker zal een speciaal station QRV zijn vanuit de Troposcatter parabools in Hoek van Holland met de call PI4SRS. Dit speciale station is 10 punten waard.

Uitwisselen

Tijd, RS(T), volgnummer, categorie, gewerkte apparatuur van zowel het eigenstation als het tegenstation.

Voorbeeld van een log met een GRC/9 als zendontvanger:

Call	Mode	tijd	Sent RST	nr.	Cat. punten	Rcvd rst	nr.	Cat. punten	freq.	My rig	Your rig	Points
PA7????	CW	1010	579	1	5	559	23	1	3,575	GRC/9	IC-7800	6
PA0???	AM	1015	55	2	5	55	3	5	3,705	GRC/9	GRC/9	10
PI4SRS	CW	1036	559	3	5	559	7	10	7,025	GRC/9	GRC/9	15

Inzenden

Logs dienen uiterlijk op 5 oktober 2013 in het bezit te zijn Wim van der Zwan PA2AM, Thorbeckestraat 27, 3131 HP Vlaarding. Wilt u per e-mail versturen?, dan naar info@pa2am.nl Logs die na 5 oktober 2013 worden ontvangen tellen niet mee in de eindscore.

Uitslagen

De uitslag wordt op de Technodag op 16 november in Kootwijkerbroek bekend gemaakt en daarna op de website www.pi4srs.nl

Awards

Stations die met minimaal 5 stations een verbinding hebben gemaakt of hebben gehoord krijgen het speciale Award thuisgestuurd.

Identificatie

Deelnemers geven als oproep CQ SRS / CQ SRS de roepnaam.

Punten en puntentelling

Ieder gewerkt station telt éénmaal per mode en éénmaal per band. Stations met een GRC/9 zijn 5 punten waard, transceivers met buizen en zelfbouwapparatuur 3 punten, moderne surplus of professionele communicatie-transceivers 2 punten en moderne apparatuur 1 punt. Een verbinding met het speciale station PI4SRS levert 10 punten op. Elke geldige verbinding moet door het tegenstation zijn bevestigd (bijvoorbeeld door R, TU, CFM of QSL). De totale score van een verbinding zijn je eigen punten en de punten van je tegenstation.

Luisteramateurs

Voor luisteramateurs geldt de zelfde puntentelling als hierboven. De verbinding is geldig als beide stations gehoord kunnen worden en van beide stations de gewerkte apparatuur is opgeschreven.

Logs

Omdat de logs handmatig worden gecontroleerd, worden Cabrillo- en ADIF-formaten niet geaccepteerd. Er dient gebruik te worden gemaakt van de standaard logsheet (te downloaden via de website). Zelfgemaakte logs dienen dezelfde indeling en afmetingen te hebben. Tijden dienen te worden vermeld in de locale tijd. Dubbele verbindingen dienen duidelijk als dupe te worden gemarkeerd en tellen uiteraard niet mee in de eindscore. Luisteramateurs dienen zowel de roepnaam van het primaire als het secundaire station evenals de uitgewisselde rapporten te vermelden. Met uw ondertekening verklaart u zich tevens neer te leggen bij beslissingen van de organisatie. Logs die niet aan de gestelde regels voldoen kunnen tot checklog worden verklaard.



Foto 3: QSL-kaart midzomer rendez-vous 2013

Agenda 2013

28 – 30 juni Hamradio Friedrichshafen in de Messehallen. Halle A1 zie <http://www.hamradio-friedrichshafen.de/>

29 juni Militariabeurs te Duiven, Kastanjelaan 2

6 juli Derde NVHR-dag (onder voorbehoud) in Driebergen, alleen voor leden

27 juli Militariabeurs te Duiven, Kastanjelaan 2

3 augustus Beurs historische radiotechniek van 9:30 tot ca. 14:00 uur. Locatie: Paardensportcentrum Krimweg 92 Hoenderloo. Overdekte tafels van 2 of 4 meter na reservering beschikbaar. Parkeren achter de tafel mogelijk. Informatie: dhr. Kruithof / Ritmesster 055 3782128 / elektriciteitsmuseum.nl

17-18 augustus International Lighthouse & Lightship weekend, zie de website van ILLW

22-25 augustus DNAT te Bad Bentheim, zie <http://www.dnat.de>

31 augustus Militariabeurs te Duiven, Kastanjelaan 2

7 september Deze zaterdag wordt weer een midzomer rendez-vous (MZR) in CW en AM gehouden.

Deze dag staat weer in het teken van de oude vertrouwde AN/GRC-9. De duur van het MZR is van 10:00 – 22:00 uur lokale tijd.

Het reglement, logsheets etc. van dit unieke evenement zijn te downloaden via de website van de SRS www.pi4srs.nl

Zie ook de aankondiging in dit bulletin.

7-8 september IARU SSB HF velddagen

9-15 september Najaarsvelddagen te Kootwijkerbroek.

Dit evenement is op onze vaste stek op kam-peerboerderij de Hazendonk in Essen.

Organisatoren Anton en Fred heten u van harte welkom. Op zaterdagochtend is er een ruilbeurs en tegen de avond de bekende BBQ.

Het veld is vanaf maandag al beschikbaar

28 september Radio-onderdelenmarkt Meppel bij restaurant de Lichtmis

28 september Militariabeurs te Duiven, Kastanjelaan 2

5 oktober Vierde NVHR-dag (onder voorbehoud) in Driebergen, alleen voor leden

13 oktober Ruilbeurs Keep Them Rolling, Konijnenberg 56 te Breda

14-20 oktober SRS groen bivak,

voor gegevens zie groen bivak april

19-20 oktober JOTA-JOTI weekend

26 oktober Militariabeurs te Duiven, Kastanjelaan 2

27 oktober Militaria beurs te Cinay (België), informatie www.cineyexpo.be

16 november Technodag te Kootwijkerbroek,

programma wordt nog bekend gemaakt, in elk geval een lezing en een ruilbeurs.

30 november Militariabeurs te Duiven, Kastanjelaan 2

7 december Dortmunder Amateur Funkmarkt Westfalenhalle 6

28-29 december SRS midwinter rendez-vous,

Nadere info in latere bulletins

28 december Militariabeurs te Duiven, Kastanjelaan 2

SRS Radioactiviteiten:

SRS CW NET - Zondagochtend vanaf 09:15 uur Nederlandse tijd op 3575 kHz. Netcontrol Piet PA0CWF.

SRS AM-NET - Zondagochtend 10:00 tot 12:00 uur Nederlandse tijd op 3705 kHz. De lijst met netleiders wordt gepubliceerd in elk SRS-Bulletin.

SRS USB NET - Woensdagavond vanaf 19.00 uur het PI4SRS RTTY bulletin op 3705 kHz. De shift is 850 Hz, baudrate 50 Baud. Aansluitend het SRS USB-net tot circa 21.00 uur Nederlandse tijd. Frequentie 3705 kHz in USB.

SRS TECHNO NET - Elke eerste zaterdag van de maand van 14:00 - 15:00 uur Nederlandse tijd op 7064 kHz in AM. Vanaf 15:00 uur op 3705 kHz eveneens in AM. Let ook op de frequenties 29,2 en 50,4 MHz.

Informatie over Belgische radiobeursen, zie www.uba.be/nl/actueel/agenda

Informatie over militariabeursen, zie o.a. ; www.tweede-wereldoorlog.nl/agenda

asp (WW2 beursen en WW2 herdenkingen).

www.militaria.nl/home.php?page=2 (informatie over militariabeursen in Nederland en België).

Aanvullingen en/of correcties voor de agenda zijn altijd welkom via email.

Gaarne zoveel mogelijk informatie vermelden, zoals locatie, tijden, route, etc.

Voordat u op pad gaat om een beurs of evenement te bezoeken, altijd controleren of datum, locatie, tijdstip van aanvang, enz. nog kloppen.

Het is altijd mogelijk dat een evenement of beurs is afgelast of op een gewijzigde datum wordt gehouden.



“ Voor u gelezen ”

(Tekst en afbeeldingen: Peter van Kats, PAØRLM)

Een rubriek in het SRS Bulletin waarin nieuwe uitgaven op het gebied van onze surplus hobby worden besproken.

Boekbespreking van de Compendia 1 t/m 5 van de serie *Radio Communication Equipment in the Army: "Wireless for the Warrior"*, Louis Meulstee.

Het mooie van onze hobby is dat die zoveel verschillende facetten heeft. Sommigen werpen zich geheel op de techniek en gaan voor de totale perfectie bij het restaureren. Anderen zien de apparatuur als bijzaak om de relatie naar de geschiedenis compleet te krijgen. Achter elke radio zit wel een verhaal waar en waarom die is gemaakt, waarvoor en vooral hoe die is gebruikt. Dat geldt voor civiele apparatuur maar vooral voor apparatuur in de militaire diensten. Onlangs heeft Louis Meulstee, PAØPCR, auteur van de bekende handboeken: *Volumes Wireless for the Warrior*, zijn serie Compendia 1 t/m 5 alweer uitgebreid met een 6^e deel. Alle reden om haast te maken met het bespreken van wat u van de Compendia 1 tot en met 5 mag verwachten.

Zo'n Compendium is een praktische gids en bron van referenties voor vintage militaire verbindingssystemen. Hierdoor wordt herkenning en samenhang van radiosystemen uit de doeken gedaan terwijl er ook ruimte is voor een beschrijving van afzonderlijke apparaten. Belangrijk is ook dat aandacht is besteed aan het gebruik en toepassing van de apparatuur. Als je zo'n boekje doorleest dan krijg je bewondering voor de enorme inspanning die bij aanvang en tijdens de oorlog zijn gedaan om de logistieke radioverbindingen tot stand te brengen en te houden.

Compendium 1 van deze serie boeken is in 2010 uitgebracht door drukkerij Emaus en heet "Spark to Larkspur" *Wireless 1940-1948*, hierin wordt van het Britse leger alle traditionele radioapparatuur in de tweede wereldoorlog behandeld. Compendium 2 gaat in op de "speciale" radiosets, ontvangers en Larkspur-apparatuur van 1941 tot aan in 1970. Het speciale heeft betrekking op het doel van deze radio's namelijk: commercieel, RAF en Admiraliteit in het bijzonder grondluchtverbindingen en bakens en sets voor de "special forces". Ook radiosets die in gebruik zijn geweest bij de diplomatieke dienst en in politieke missies worden behandeld. Bovendien wordt er aandacht geschonken aan experimentele systemen. De bijna 450 pagina's van dit boek zijn rijk geïllustreerd (zwart/wit) met foto's en tekeningen. Van elke set worden de toepassing, jaar van introductie, de volledige technische specificaties en de wijze waarop ze in een radiosysteem zijn opgenomen, behandeld. Tijdens de oorlog is het natuurlijk van het grootste belang dat de sterkte, zwakte en de mogelijkheden van de vijand afdoende wordt ingeschat. Een belangrijk element hierin is de kwalificatie van de vijandelijke communicatiemogelijkheden. Hoe

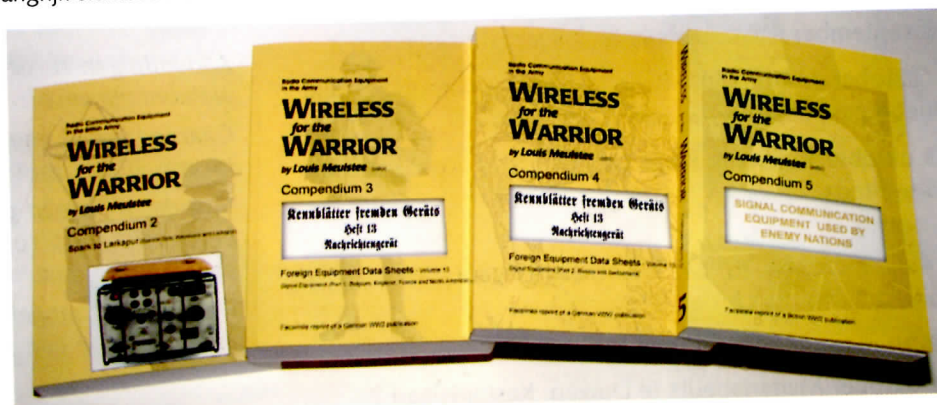
wordt er gecommuniceerd, op welke frequenties, hoe kan ik ze storen, hoe kan ik van de vijand informatie verkrijgen door te luisteren, welke tactische en strategische stappen zal men gaan ondernemen gegeven het gebruik van bepaalde radioapparatuur. De Compendia 3 en 4 gaan hier op in gezien vanuit de Duitse (!) Oorlogsvoering en zijn reprints van de "Kennblätter fremden Geräts", "Heft 13 - Nachrichtentechnik". Door deze

publicaties die al vanaf 1940 (!) plaatsvonden werden de Duitse strijdkrachten in staat gesteld de geallieerde radioapparatuur te herkennen en met de bekende Duitse Gründlichkeit is een enorm werk samengevat in deze twee delen. Compendium 3 behandelt alle Belgische, Britse, Franse en Noord-Amerikaanse apparatuur. In Compendium 4 wordt de Russische en Zwitserse apparatuur behandeld. Alle informatie over de apparatuur is zeer gedetailleerd en is in het Altdeutsch Fraktur (Gotisch) geschreven. Dit maakt deze boeken tot een bijzondere uitgave. Louis heeft een verklarende woordenlijst Gotisch-Duits-Engels opgenomen, bovendien wordt uitgebreid ingegaan op de Duitse wijze van coderen van de informatie.

Vanzelfsprekend kon het Britse "Ministry of Supply" niet achterblijven om wegens dezelfde reden als de Duitsers een boekwerk uit te brengen: "Signal Communication Equipment used by Enemy Nations". Dit boekwerk, dat pas in 1944 verscheen, is nu als Compendium 5 uitgebracht. Dit deel is het resultaat van een studie naar Duitse, Italiaanse en Japanse radioapparatuur in nauwe samenwerking met M18. In vergelijking met "Heft 13" valt op dat de Britse versie veel gedetailleerdere informatie geeft, kennelijk met de bedoeling de apparatuur zo volledig mogelijk voor uitgebreid onderzoek naar de UK te brengen. Het is boeiend te zien hoe bijvoorbeeld de Duitse Fu9-zender uitgebreid wordt toegelicht met de functies van de knoppen, de onderdelen maar ook met een kwalificerende tekst zoals: ".....the set works well on CW but the modulation depth on R/T is only about 20 per cent and is somewhat distorted....".

Enfin uit alle Compendia is veel te leren en te herkennen, een aanrader voor degenen die de hobby graag in verband met de ontwikkeling in de tweede wereldoorlog brengen. Door het ontbreken van schema's zijn deze boeken minder geschikt voor de restaurateurs onder ons. Hiervoor wordt verwezen naar de Volumes serie "Wireless for the Warrior". Compendia 3 t/m 5 zijn reprints van de originelen en ademen de sfeer van destijds.

De Compendia 2 - 5 kunnen worden besteld bij www.lulu.com/spotlight/wftw en kosten tussen 11,90 voor deel 5 en 17,45 voor deel 3, exclusief verzendkosten. Bij antiquariaat/boekhandel H. de Weerd aan de Middellaan 34 te Apeldoorn (tel. 055 3552181) zijn alle WftW-boeken te bestellen (let op de bestelkosten) en ze hebben de WftW "Volume" serie boeken op voorraad. Bovendien is Compendium 1 nog altijd verkrijgbaar bij Drukkerij Emaus te Groenlo. Voor meer informatie verwijs ik naar de website www.wftw.nl van Louis Meulstee.



Wie weet wat

In deze rubriek kan ieder lid die een vraag, probleem of opmerking op het gebied van onze hobby heeft een oproep of reactie plaatsen. Dit kan gaan over techniek, documentatie, ervaring, hulp bij hardnekkige storing etc. (eigenlijk alles wat niet in de rubriek SRS-markt thuishoort).

Ook een mededeling of tip aangaande de hobby is hier op zijn plaats evenals een reactie op een eerder geplaatst artikel.

Foto 1



In het vorige bulletin (nr. 70, blz.10) werd er een oproep gedaan of er iemand de restanten van een (vermoedelijk) Duits radiotoestel kan identificeren. Deze onderdelen waren opgegraven bij de ruiming van voormalige springputten met munitie uit WOLL die in 1947 door het Nederlandse leger waren ingericht.

Naar aanleiding van deze oproep ontving de redactie 2 reacties, van Ton Burger en Arthur Bauer. Zij wisten te melden dat het restanten waren van de Tornisterempfänger Spez. 445 Bs, een voorloper van de bekende Torn.E.b, zie de foto's 1, 2 en 3. Deze ontvanger was uitgerust met 4 buizen RE074 en had een frequentiebereik van 100 – 6667 kHz. Het toestel werd in WOLL alleen nog gebruikt voor opleidingsdoeleinden. Deze informatie is te vinden in het boekje uit 1940 van kap. Reibert (zie foto 4) die na 1945 doorging met het schrijven van deze handboekjes, maar nu voor een nieuwe baas, de Bundeswehr, zie foto 5.

Foto 2

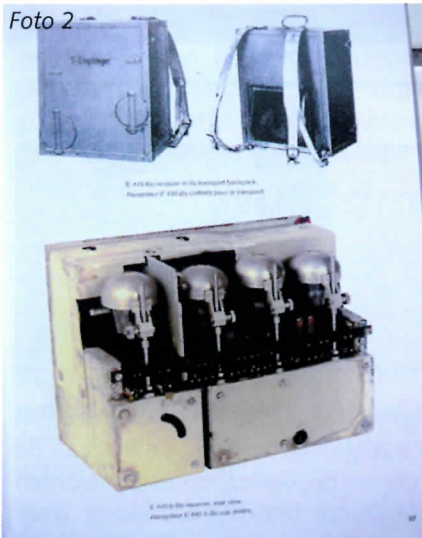
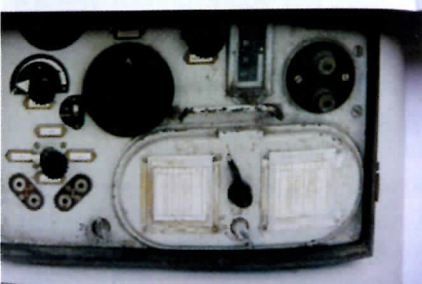


Foto 3



Van Ton (PE1AKN) ontving de redactie de volgende tip: heeft uw R209 MkII ontvanger last van veel brom en kraken, kapotte buizen door te hoge spanning enz.?

Hier is de oplossing:
Vervang C11 en C12 door een elko van 8 uF/250 Volt; C13 door 0,1 uF/250 Volt en C100 en C101 door een condensator van 2uF.



Foto 4



Foto 5

Een monument voor de BC-611?

(Tekst en foto's: Henk Hilbink, PAØHTT)

Al een paar jaar ga ik op vakantie naar Suriname. Iedere keer weer zie ik het monument voor Surinaamse veteranen die hebben (mee)gevochten in de Koreaanse oorlog.

Een eerbetoon aan die veteranen en.....aan de legendarische BC-611 (zie de foto's).

Het monument staat in Paramaribo aan de Suriname-rivier en kort bij het fort Zeelandia.

Het is in 2008 geplaatst met steun van de regering van Zuid-Korea.

De BC-611 was voor die tijd een wonder van techniek, zo klein en handzaam.

Natuurlijk is dit toestel nog lang na WW2 gebruikt, dus ook in de Koreaanse oorlog en met name door de geallieerde (westerse) troepen zoals Amerikanen en hun bondgenoten.



OTC, de club van radiozendamateurs en hun partners

(Tekst: Cor van Doeselaar, PAØAM)

Op 7 april 2013 heb ik de reünie van de Old Timers Club voor het eerst bezocht, evenals vele andere SRS-leden zendamateurs.

Lid was ik al een jaar of 5 maar de reünie had ik nog nooit bezocht, misschien was ik er nog niet aan toe?

Dit jaar heb ik deze stap wel genomen en heb er zeker geen spijt van!



er een gezellig samenzijn met lunch naar keuze. Dit jaar was er een lezing over de geschiedenis van de omroepradio's die in de oorlog moesten worden ingeleverd bij de Duitse bezetter. De lezing werd gegeven door om Gidi Verheijen (PAØEJM), hij heeft heel veel vrije tijd besteed aan het onderzoek naar deze meestal verdwenen omroepdozen!

Ik raad ieder gelicenseerd SRS-lid aan ook lid van de OTC te worden, zie de website <http://www.oldtimersclub.info/>.

Even een korte uitleg over de OTC.

Opgericht op 26 oktober 1950 te Rotterdam en is een besloten club van radiozendamateurs met een machtiging van tenminste 25 jaar en hun partners. De activiteiten bestaan uit nog steeds uit het eenmaal per jaar organiseren van een reünie in het midden van het land. Thans is Cor Moerman (PAØVYL) voorzitter, Hans Wijers (PAØX) secretaris, Ger Metselaar (PAØAER) penningmeester en Henk van der Honing (PA1A) ledenadministratie.

Wanneer je ouder bent dan 65 jaar is 10 jaar zendamateur zijn al voldoende. Je moet wel voorgedragen worden door 2 OTC-leden, dat kan geen probleem zijn want bij de SRS zijn er al genoeg OTC-leden die dat vast wel willen doen.

Er zijn wel 30 Euro eenmalige kosten aan verbonden.

De jaarlijkse bijeenkomst wordt traditioneel op de eerste zondag van april gehouden met een lezing over een voor ons amateurs interessant onderwerp. Daarnaast is

Ik hoop dat er nog meer oldtimers mijn voorbeeld zullen volgen, tot ziens alvast op zondag 6 april 2014, de lezing zal dan gaan over de zendamateur in oorlogstijd.

Tien jaar later: De zoektocht naar "Het Radio Kootwijk gevoel" gaat verder

(Tekst en foto's: Dolf Seinhorst, PAØDLF)

Een eindtrap met de Sovjet equivalent van de 4CX1000, zie foto 1.



Foto 1

Proloog

Al vanaf het begin van de 90er jaren liggen er in een kist op de vliering enkele gloednieuwe (NOS) Russische zendbuizen van het type GU43B, Q-1P-41 (Polen), en een mooie glazen GU81 stof te verzamelen. Allemaal compleet met de bijbehorende (dure) voeten (zie foto 2). Na bijna 20 jaar opslag is er toch een vreemd soort haatliefde verhouding met die dingen gegroeid.

Haat omdat ze me telkens opnieuw attenderen op mijn diepgewortelde angst/respect voor hoge spanningen en liefde? door het stemmetje dat fluistert: "Kom op!" RADIO KOOTWIJK GEVOEL".

Keuzes maken?

Een eindtrap met een buis waarvan het totaal opgenomen vermogen dat van een wasautomaat overtreft is gevoelsmatig voor een radioamateur een brug te ver. Toch nog maar eens een nachtje over slapen. Maar welke buis ga ik gebruiken? De tweestrijd omtrent de keuze welke buis gebruikt zal worden is snel beslecht. Ondanks alle romantische gevoelens bij de gedachte aan de mooi helder rood gloeiende doorzichtige GU81 is het pleit beslecht in het voordeel van de nog steeds ondoorgroendelijke mooie metalen Rus(sin), de GU43b (zie foto 3). Mijn angst voor hoge spanningen is nog lang niet overwonnen, maar verandert nu langzamerhand in een heilig respect. Ter versterking van mijn motivatie is er intussen al wel een GU43B met voet naar mijn werkbank

verhuisd om daar nog een paar jaar stof te happen. Deze radiotechnicus is immers ook net een mens.

Het ontwerp

Het uiteindelijke doel is een eindtrap met een HF-vermogen van 1500 Watt op alle kortegolf-banden met een levend gewicht van rond de 30 kilo te bouwen. Wat uiteindelijk ook lukt met 32,5 kilo.

Een lineaire versterker met een kilowatt of meer is in principe niet anders dan een ontwerp met b.v. een QQE06/40. Een netvoeding voor de benodigde spanningen, een buiscompartiment en tankkring voor de antenneaanpassing en de PTT-schakeling met de nodige relais voor de omschakeling.

Om de bouw van de geplande eindtrap tot een goed einde te brengen is alleen ervaring en kennis niet voldoende. De risico's dienen niet te worden onderschat. Een goede voorbereiding, zoals een onderzoek naar de eigenschappen van de gebruikte buis en bovenal de verborgen gevaren is absoluut noodzakelijk.

Zaken zoals de HF-aardstromen, overslagafstanden, beveiligingen tegen overbelasting en flash-overs komen aan de orde. Bij een eindtrapje van een paar honderd Watt is de schade nog wel te overzien wanneer er wat fout gaat maar bij deze kilowatt eindtrap kan een fout echt in de papieren gaan lopen.



Foto 2



Foto 3

Voorbeelden

Op internet staan ontwerpen en adviezen voor GU43-eindtrappen zie de website PAØFRI.com. van Frits PAØFRI.

Medio negentiger jaren heb ik aan Frits eens een GU43b met voet verkocht. Hij heeft er inderdaad wat mee gedaan. Ook het tetrodeboard-ontwerp van G3SEK is bestudeerd. Aan de hand van alle gevonden voorbeelden is er uiteindelijk een ontwerp gemaakt. Printen ontworpen en gefreesd op mijn CNC-portaalfrees. Onderdelen die niet in de bak lagen zijn ingekocht bij de hofleverancier (RS-online). Dankzij het toenemende toepassing van SMPS'en zijn er nog veel bruikbare onderdelen beschikbaar.

Modulaire opbouw is noodzaak

Een eindtrap is te verdelen in :

1. Trafo met het primaire inschakelcircuit.
2. Voedingseenheid voor de diverse spanningen.
3. Compartiment voor de GU43b, smoorspoel, koppelcondensator e.d.
4. PI-filter met spoelen, condensatoren en bandschakelaar(s).

5. PTT-antennereleis en vermogens/SWR schakeling.
6. Meters en beveiliging.

De keuze voor een trafo valt op een voor de GU43b ontworpen ringkerntrafo (RKT) die Tom, DH1TST, in Teltow (bij Berlijn) op internet aanbiedt. Een RKT geeft een gewichtsbesparing van zo'n 10 kilo.

De ringkerntransformator (zie foto 4)

Primaire wikkeling:

230V/50Hz/8A met twee extra draden t.b.v. de thermische veiligheid.

Secundaire wikkelingen:

Anodespanning: 900 V/1,6A (1500 Watt)

Gloeispanning: 12,6 V/6A (80 Watt)

Hulpspanning voor relais e.d.: 12V / 1A

Schermpoorterspanning: 250V/0,1A

Stuurroosterspanning: 100V/0,1A.

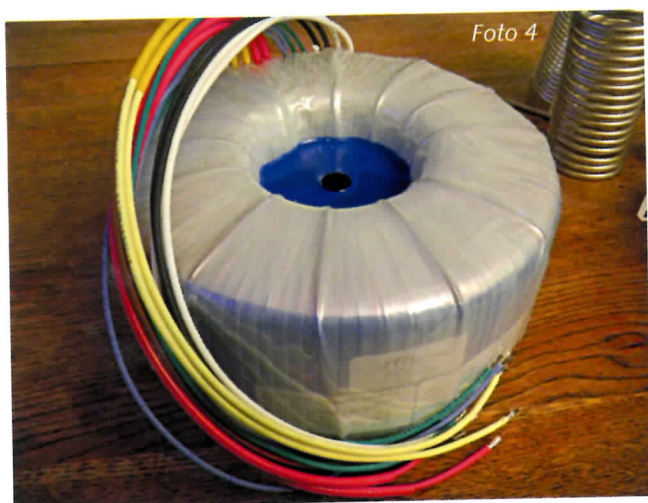


Foto 4

De noodzakelijke beveiligingen (zie foto 5)

Om te voorkomen dat bij het inschakelen van de eindtrap regelmatig een netzekering vervangen moet worden is er een voorschakelweerstand van 47 Ohm/100 Watt opgenomen in het primaire circuit van de trafo. Verder is de nodige zorg besteed om de GU43b te beschermen tegen allerlei calamiteiten en stommiteiten.

Het hart van de beveiliging wordt gevormd door een kleine 8-pins microcontroller voorzien van een slim programmaatje, de PIC10F206, die de volgende functies

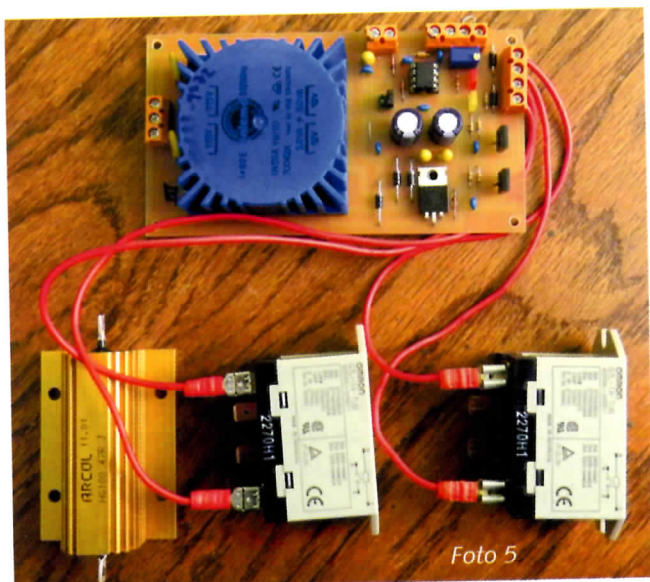


Foto 5

verzorgt:

- a. Het 1 sec na inschakelen overbruggen van de 47 Ohm voorschakelweerstand door een timer.
- b. Een vertraging van 180 sec, die de buis beschermt tijdens opwarming van de kathode (Vg2= 0 Volt)
- c. Begrenzing van de anodestroom (Vg2= 0 Volt)
- d. SWR beveiliging (Vg2= 0 Volt)
- e. Begrenzing van de schermroosterstroom (Vg2= 0 Volt)
- f. Begrenzing van de stuurroosterstroom (Vg2= 0 Volt)
- g. Beveiliging van de anodespannings (Vg2= 0 Volt)

De functies b. t/m g. schakelen de schermroosterspanning af zodra er wat fout gaat. Dit gaat zo snel (enkele msec) dat schade wordt voorkomen. De ingeschakelde beveiliging houdt als waarschuwing gedurende enkele seconden de schermroosterspanning laag, dus de GU43b dicht. Tegelijkertijd gaat als waarschuwing het on-air lampje uit.

Het PTT circuit is gedurende die tijd buiten werking gesteld.

De Hoogspanningsvoeding

De 16 elco's van 470 uF/450 Volt voor de hoogspanningsvoeding had ik jaren geleden al eens op de DNAT vlooiemarkt in Bentheim opgedoken. Omdat de trafo slechts over 1 wikkeling van 990 Volt beschikt is spanningsverdubbeling nodig om aan de juiste anodespanning te komen. De uiteindelijke gelijkgerichte spanning wordt dan $2 \times 1,414 \times 990 \text{ Volt} = 2800 \text{ VDC}$.

Om de inwendige weerstand laag te houden is er gekozen voor een condensatorbank van 8 keer 2 parallel geschakelde elco's. Dat resulteert in een condensatorbank van maar liefst 120 uF/3600 Volt, zie foto 6.

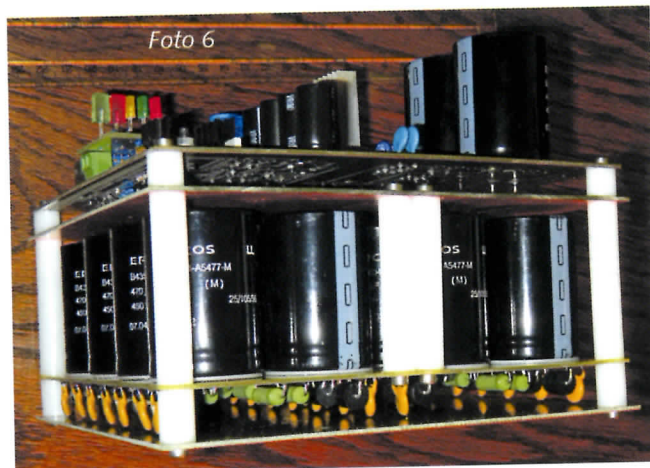


Foto 6

Dat een grote buffercapaciteit ook zijn nadelen heeft merkte ik bij een eerste flash-over.

Dat klinkt of er in de shack een pistool wordt afgeschoten. Een aantal 1 kV/6 A diodes, de 250 V glaszekering en de in de 17 Ohm/40 Watt (4 stuks 68 Ohm parallel) serieweerstanden in het hoogspanningscircuit waren letterlijk geëxplodeerd (zie foto's 7 en 8).

Er is het volgende op gevonden om een dergelijke explosie de volgende keer te voorkomen. Na een intensieve zoektocht op internet vond ik de oplossing in de vorm van niet in de reguliere handel te verkrijgen 85x8 mm glaszekeringen die geschikt zijn voor 6 kV / 2 A, zie foto 9. Een kostbare maar wel zeer effectieve methode van

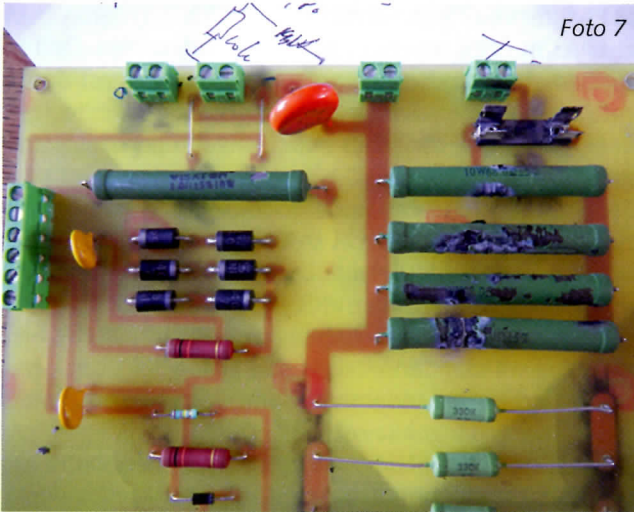


Foto 7

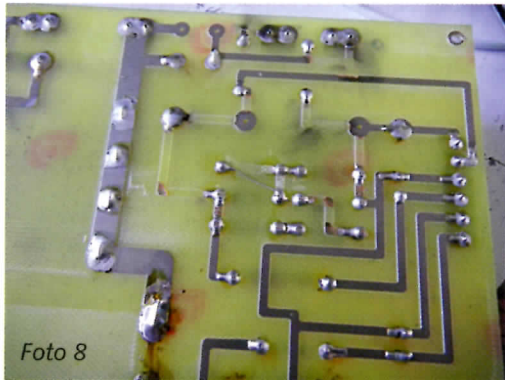


Foto 8

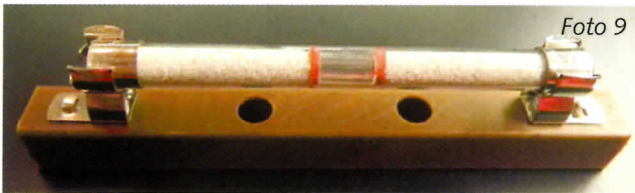


Foto 9

beveiligen. Bij een flash-over hoor ik nu alleen maar een zacht plofje (wel 8 Euro per keer!).

De schermroosterspanning (zie foto 10)

Om aan voldoende spanning te komen voor de door mij volgens PAOFRI toe te passen schakeling was de 250 Volt wikkeling uit de ringkerntrafo helaas onvoldoende.

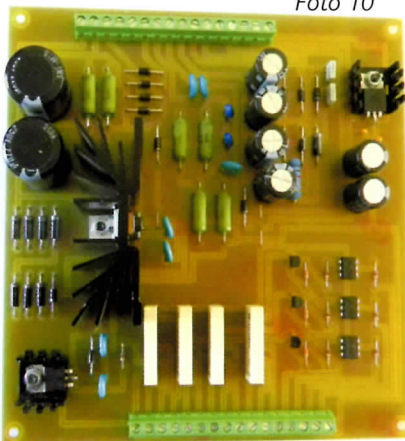


Foto 10

Met de 100 Volt wikkeling voor het stuurrooster erbij kwam ik na gelijkrichting op ruim 500 VDC. Tussen brugcel en parallelstabilisator met een BUL216 staat als stroombegrenzer een PTC in de vorm van een ovenlampje van 230 V/15

W. Daarmee blijft bij het wegvallen van de anodespanning het schermrooster van de GU43b buiten de gevaarzone. De maximum schermrooster dissipatie van 28 Watt wordt weliswaar met 350 VDC/80 mA net bereikt,

maar niet overschreden. De voeding is geheel zwevend uitgevoerd en wordt bij geactiveerde PTT met een tweede halfgeleider, de BUL216, naar massa geschakeld. Bij zwevende voeding wordt het schermrooster met een weerstand van 30 k/10 W laag gehouden. De schakeling bleek tijdens een CW-contest aangestuurd met een K4-tranceiver en volledig QSK zeer snel en betrouwbaar te werken.

De stuurroosterspanning (zie foto 10)

De trafowikkeling voor de stuurroosterspanning is al gebruikt bij de schermrooster voeding.

Daar moest een andere oplossing voor worden gevonden.

De 12 V/1 A hulpwikkeling en een spanningsmultiplier (alweer idee van PAØFRI) is de oplossing.

Omdat bij PTT de schermroosterspanning mee geschakeld wordt kan de spanning op het stuurrooster nu constant -52 Volt blijven. Een veilige en doeltreffende oplossing voor een stabiele QSK. Het schakelen van de negatieve stuurroosterspanning zou vanwege de hoge steilheid van de GU43b (45mA/V) wel eens ongewenste oscillaties kunnen veroorzaken met als gevolg dat je signaal elders op de band ook te horen is, maar dan instabiel. Dat wordt op deze wijze heel elegant omzeild, het schermrooster geeft namelijk geen versterking.

Een goed begin is het halve werk

Als de trafo en de spoelen binnen zijn kan de bouw een aanvang nemen.

Omdat er geen passende behuizing voorhanden is, heb ik besloten deze geheel zelf te maken. Na de nodige aluminiumplaat van 3 en 2 mm dikte aangeschaft en op maat geknipt te hebben is met een paar meter hoeklijn, de blindklink-moertang, de blindklink-nageltang (zie

foto 11) en het nodige zweet in een paar dagen een perfect passende behuizing gebouwd.

De voor- en achterkant getekend en gaten gefreesd op de CNC-portaal-frees.

De maximum afmetingen van de voor- en achterzijde van de behuizing worden bepaald door afmetingen die nog net op mijn CNC freesbank(je) passen (zie foto 12).



Foto 11

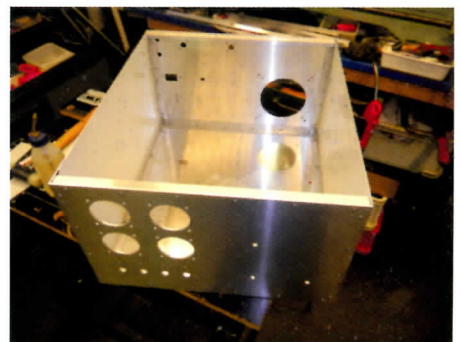


Foto 12

GU43b getteren

Omdat de buizen (NOS) een datumstempel droegen van begin 80er jaren, konden die wel eens niet alleen stof ver-

zameld hebben maar ook de nodige luchtmoleculen. En lucht is nu net niet wat we kunnen gebruiken omdat die in geïoniseerde vorm (plasma) juist overslag (flash-over) veroorzaken. Om te voorkomen dat de GU43B hierdoor in de afvalbak eindigt moet deze eerst eens een paar dagen alleen op gloeispanning gezet worden. Door de hitte van de gloeidraad worden de aanwezige luchtmoleculen geabsorbeerd door het zogeheten getter. Dit is een in de buis tijdens de productie aangebracht opgedampt laagje metaal van cesium, barium, thorium en strontium. Koelen van de GU43b met een forse luchtstroom is bij 80 watt gloeidraadvermogen echt een must.

De printen

Al kant en klaar liggen de volgende printen om ingebouwd te worden:

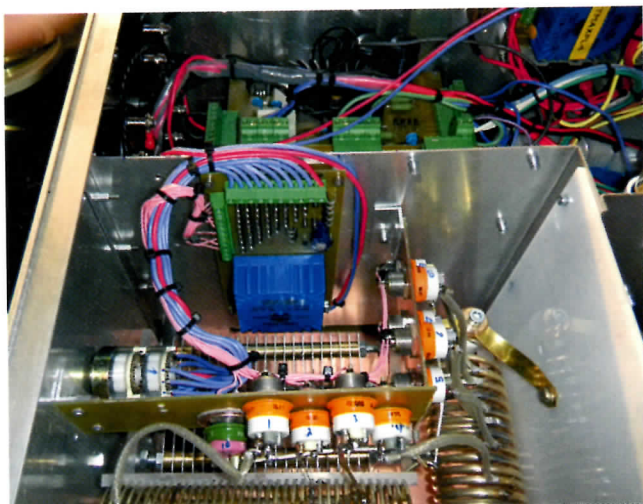
1. Het trafo-inschakelcircuit met anodestroombeveiliging (T-max module)
2. De hoogspanningsvoeding 2940 Volt /1000 mA
3. De anodespanning en anodestroom meetprint
4. De stuur- en schermroosterspanning en de QSK en anodestroom- beveiligingsschakeling
5. De stuur en schermrooster optocoupler meetprint

Alle printen zijn voorzien van printstekkers voor een snelle service.

Het compartiment voor de GU43b

Om de buisvoet heen is van printplaat een afgesloten kamer gebouwd. In de onderzijde is een opening ter grootte van de 120 x 120mm axiale ventilator gefreesd. De opening en de schroefgaten komen exact overeen met de in de achterplaten gefreesde gaten. De ventilator blaast 180 m³ lucht per uur door de buis. In de ruimte onder de voet zijn de nodige onderdelen voor aanpassing op de 50 Ohm dummyload gemonteerd. De SWR is over het gehele bereik van 1,8 tot 30 MHz beter dan 1:1,1. Verder zijn daar ook de nodige ontkoppelingen voor schermrooster- en gloeidraadaansluiting gemonteerd. Op de buitenzijde is een BNC-plug gemonteerd voor het HF-stuursignaal en de doorvoeren voor de gloei-, stuurrooster- en schermroosterspanningen.

Aan de anodekant is de anodesmoorspoel, met ont koppelcondensator en een grote deurknop condensator van 2200 pF/10kV gemonteerd. De bodem van de behuizing is ter voorkoming van ongewilde aardslussen geheel afgedekt met dubbelzijdige printplaat.



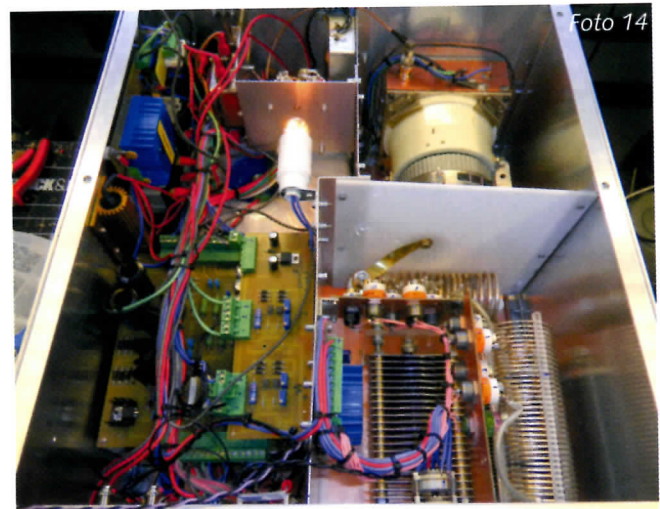
Het PI-filter voor 9 banden

Dat blijkt meteen ook het moeilijkste stuk te zijn. De te klein bemeten bandschakelaar gaf al snel de geest door forse hoogfrequent-overslagen. De oorzaak bleek te liggen bij parasitaire oscillaties in het ongebruikte deel van het PI-filter.

Goede raad is duur, een andere schakelaar is niet direct beschikbaar en de levertijd van een goede schakelaar is 2 weken. In de onderdelendoos liggen gelukkig nog 12 vacuümrelais van het type VR311 (zie foto 13). Na wat gepuzzel en geknutsel met stukken printplaat, diodes en een kleine 14-standenschakelaar is het gelukt om een perfect werkende bandomschakeling te realiseren, zonder een spoor van gekke oscillatieverschijnselen.

Alle ongebruikte contacten blijven nu gesloten, behalve bij 10 meter, daar vormde het deel van de wikkeling voor de 12 m-spoel een kortsluiting. Dat is opgelost door de diode voor 12m in de diodematrix los te solderen.

Tenslotte is op foto 14 het bovenaanzicht te zien.



Raar spul dat hoogfrequent

Een ander vreemd verschijnsel kwam ik nog tegen. Voor het gemak heb ik de zijplaat met slechts 2 schroefjes vastgezet. Tot mijn verbazing ligt op de lage banden het PI-filter buiten afstemming. Dat heeft tot gevolg dat er geen vermogen meer de dummyload in gaat. Wat er aan de hand is wordt me duidelijk op het moment dat ik de zijplaat bij uitgeschakelde eindtrap beetpakte, die was door zwerfstromen behoorlijk heet geworden. Daar was dus veel energie in verloren gegaan. Nadat de zijplaat met alle schroeven weer gemonteerd was werkte alles weer goed. Nu begrijp ik waarom in de meeste professionele HF-apparatuur behuizingen zijn gevoerd met fingerstock.

Klaar om te testen met een antenne

Omdat ikzelf nog niet over een geschikte antenne kon beschikken is de PA door PA2AWU tijdens de laatste CW-contest getest op zijn eigenbouw 40 meter vertical. Gedurende 24 uur werkte de PA perfect met een uitgangsvermogen van > 1 kW. Probleemloos volledig QSK met een Elecraft K3 tranceiver. Intussen heb ik een GPA50 van Fritzal opgesteld en kan er probleemloos wel met gereduceerd vermogen gewerkt worden op 3 HF-banden. Het vermogen is begrensd door de stroombe-grenzing van de anode terug te draaien tot 250 mA (400

Watt output). De GU43b staat dan nog net in klasse A. De lineariteit is tot een uitsturing van 2100 Watt perfect. Bij 15 mWatt aansturing komt er 1 Watt uit. Het SSB-signaal blijft goed linear zelfs tot 35 Watt aansturing. Reken zelf maar even na wat er dan op de antenne staat (een dikke 900 Voltpp). De vermogensversterking is over gehele bereik en op alle banden ongeveer 17 dB (50 x). Ook in de mode AM is aansturing met 15 Watt draaggolf geen probleem. Ruimte genoeg om ook een 100% gemoduleerd signaal probleemloos te versterken tot 1800 Watt PEP. Overigens geeft die 32 kilo wegende eindtrap aangestuurd door een AM signaal met 5 Watt draaggolf nog steeds een dikke 500 Watt PEP. Een 300 kilo wegende R&S SK050 gaat ervan blozen. Helaas beperkt de wetgever ons tot 400 Watt. Maar wie wil er nu

geen perfect AM signaal op 3705 kHz? Hoera, het Radio Kootwijk-gevoel is er toch nog en hoe.

WAARSCHUWING - LEVENSGEVAAR

De hoge anodespanning van 2000 Volt en hoger zoals hier beschreven is bij aanraking dodelijk. De buffercondensatoren hebben, zelfs nadat de netspanning al een tijd is uitgeschakeld, nog voldoende lading om een olifant op slag te doden. Neem de nodige voorzorgsmaatregelen zoals het verwijderen van de netstekker het aarden van de hoogspanning indien u aan dit apparaat werkzaamheden gaat uitvoeren. Heeft u geen ervaring met hoge spanningen begin er dan niet aan of vraag assistentie van een ervaren elektrotechnicus.

De eerste radiobeurs van 2013 in Apeldoorn

(Tekst en foto's: Frans Veltman)

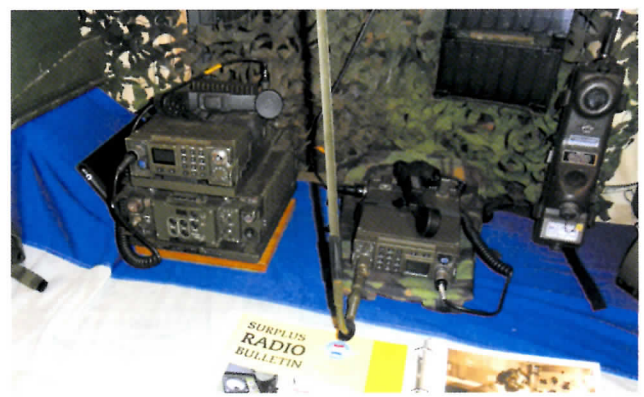


In overleg met het bestuur heb ik op zaterdag 26 jan. 2013 de SRS-infostand bemand.

Deze eerste radiobeurs van 2013 vond plaats in Dok Zuid te Apeldoorn. Anton heeft op mijn verzoek nog een aantal flyers naar Apeldoorn gebracht.

De beurs werd druk bezocht helaas werd er weinig surplus aangeboden.

Op de infostand had ik werkende apparatuur opgesteld zoals de voertuiguitvoering met de Sincar, de Spider in voertuig- en manpackuitvoering met zonnepaneel en de PRC/6 en de RT/3600 eerste model manpack.



Het zondagochtend CW-net

(Tekst en foto: Henk Hilbink, PAØHTT)

Op de bijzondere datum zondag 5 mei jl. werd het SRS CW-net verzorgd vanuit het Nationaal Bevrijdings Museum te Groesbeek. Op de foto zien we de netleider Piet PAØCWF met de Lorenz CW-zender Lo40K39 (3 – 16,7 MHz in 3 banden), staande boven op zijn bijbehorende voeding die gedeeltelijk zichtbaar is achter de affiche. Daarnaast staat de CW/AM-zender van Radione, type RS20.



Mijn TCS-12 zender op herhaling

(Tekst en foto's: Han ter Horst, PA3HCY)

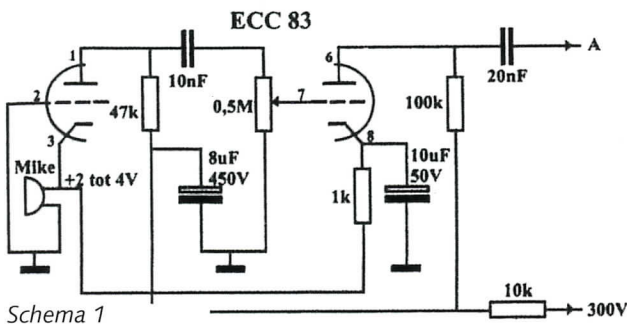
In SRS-bulletin nr. 53, december 2008, beschreef ik enkele problemen met een pas aangeschafte Collins TCS-12 zender (zie foto 1) en ontvanger. O.a. de modulatie van de zender deugde niet (veel te zwak) wat ik weet aan de microfoontrafo. De transformatoren in de TCS-serie vertonen naar verluidt wel vaker mankementen. Bij mij gaf ook de luidsprekertrafo in de ontvanger al vrij snel de geest. Ik heb geprobeerd een microfoontrafo en een luidsprekertrafo te bemachtigen maar dat is niet gelukt.

In bovengenoemd SRS-bulletin beschreef ik hoe ik de microfoontrafo omzeild heb met twee buizen in een apart kastje. Het geheel werkte goed maar het was een rommelige toestand met nogal wat losse en veranderende draden, te meer daar er op de zender ook nog een antennetuner plus frequentieteller staan.

Dat losse kastje voor de modulatie plus voeding wilde ik kwijt. Ik heb ten einde raad in een plaatje aluminium gaten gemaakt voor 2 buisvoetjes en hier de schakelingen op gebouwd volgens schema 1 en 2, al eerder getekend in SRS-bulletin nr. 53 (en die ik hier nog maar even herhaal). Dit plaatje inclusief buizen ligt nu ondersteboven boven de plaats voor de kristallen en is bevestigd met de 2 vleugelmoeren die daar normaal ook zitten (zie de foto's 2 en 3). De potmeter van 0,5 MOhm

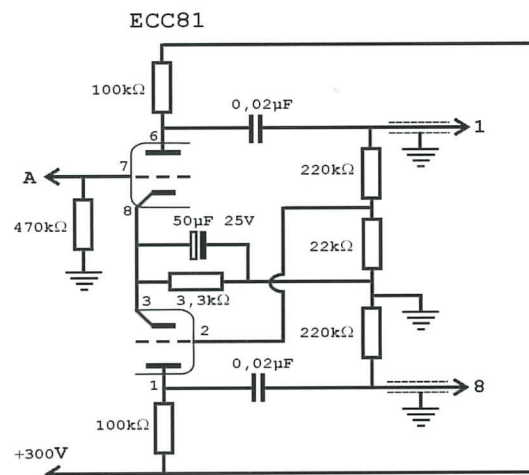


Foto 1



Schema 1

Uit: The radio amateur's handbook
37 TH Edition 1960



Schema 2

Ampl. met transformator, Tek.: FA06F
Duplex Radio Society, Dat.: 2004-2

is van bovenaf te bedienen. Er gaan 2 draden voor de 225 Volt en de gloeispanning naar het plaatje via het kroonsteentje. Van de punten 1 en 8 na de ECC81 gaan 2 draden via 2 stopweerstandjes naar de stuurroosters van de modulatorbuizen. Hoe die weerstandjes daar gekomen zijn (ze staan niet op het schema) weet ik niet meer. Volgens mij zijn ze overbodig maar ze doen ook geen kwaad. Dan loopt er nog een afgeschermd draad van de microfooningang naar de ECC83. De rest (enkele draden) heb ik origineel gemaakt.

Tussen de buizen met hun afscherming zijn de gaatjes voor de kristallen vrij gebleven zodat er ook nog wel met kristalsturing gewerkt kan worden maar zelf doe ik dat niet.

Deze hele modificatie is overigens heel eenvoudig ongedaan te maken.

Vervolgens m.b.v. de scope en de potmeter van 0,5 MOhm de modulatie ingesteld.

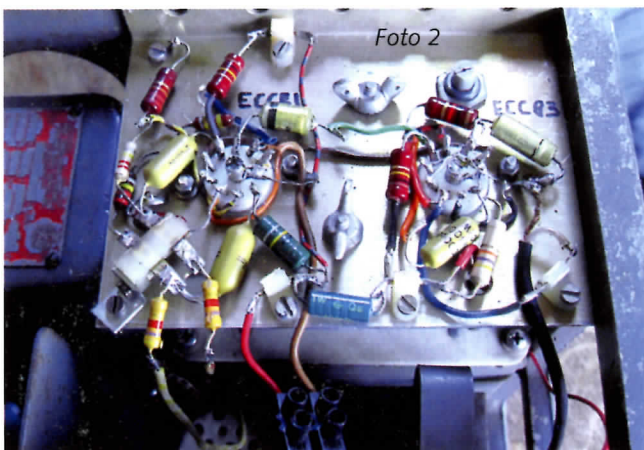
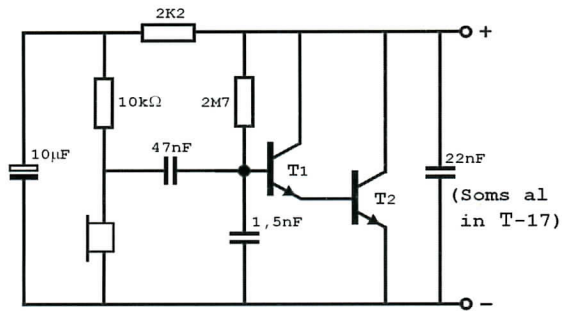


Foto 2

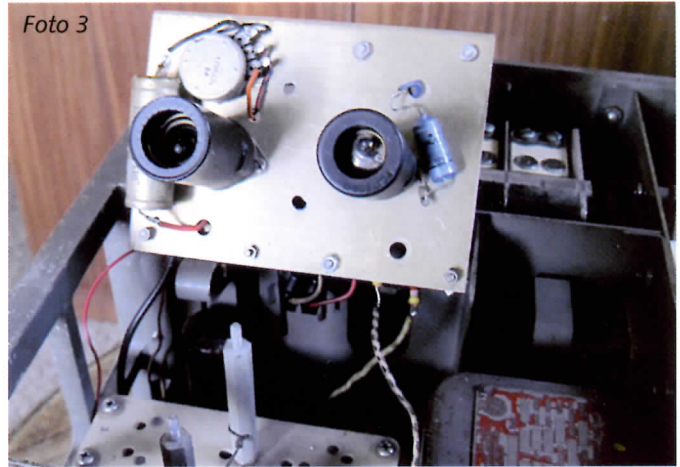


T1 = BC547B
T2 = BC547A of B

Schema 3

Micr. Ampl. Tek.: PA0WPF
Surplus Radio Society Dat.: 20-4-2013

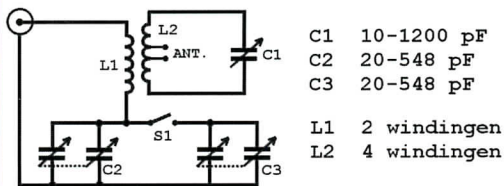
Nu ik toch aan de gang was heb ik meteen in de originele T-17 microfoon een electreet-microfoon plus transistorversterker gebouwd naar een schema van Roel Bosma (PE1BFD) zoals dat ooit ook in het SRS-bulletin gestaan heeft en dat ik hierbij ook nog even herhaal (zie schema 3). Het microfoonsnoer heb ik vervangen door een afgeschermde kabel.



De verkregen rapporten zijn lovend, bijna omroepkwaliteit, dus houden zo.

Ik weet dat deze modificatie een gruwel is in de ogen van sommige amateurs maar het aloude spreekwoord zegt het al: als het niet kan zoals het moet, dan moet het maar zoals het kan.

Antennetuner volgens schema van PA3ACC



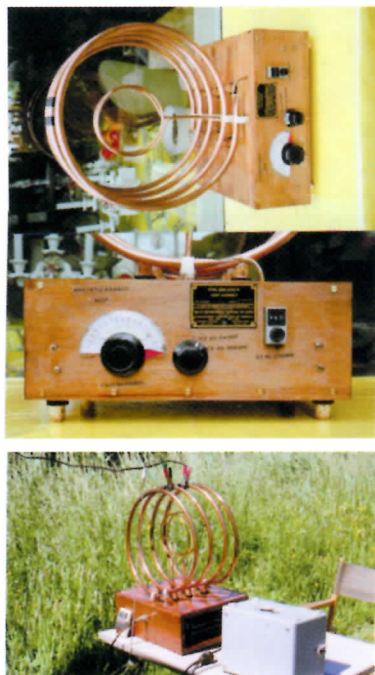
C1 10-1200 pF
C2 20-548 pF
C3 20-548 pF

L1 2 windingen
L2 4 windingen

L1 2 windingen 6 mm-16cm Cu
L2 4 windingen 15 mm-38 cm Cu

De antenne aansluitingen
zitten op de 2 binnenste
windingen .O.

Antennetuner van PA3ACC	Tek.: PA0WPF
	Dat.: 10-02-2013



Surplus Radio Society

The Netherlands

<http://www.xs4all.nl/srsnl>



2013

Datum	Gebruikte call	Naam	Eigen call netleider
30 juni	PI4SRS	Roel	PA3DXI
7 juli	onder eigen call	Fred	PAOMER
14 juli	PI4SRS	Theo	PA1RGB
21 juli	PI4SRS	Hans	PA3ECT
28 juli	PI4SRS	Gert	PE1RTC
4 augustus	onder eigen call	Theo / Herman	PA3BIR / PA3AWN
11 augustus	PI4SRS	Jan	PA3AMD
18 augustus	PI4SRS	Cor	PA0AM
25 augustus	PI4SRS	Dick	PA2DTA
1 september	onder eigen call	Tjisse	PA1TN
8 september	PI4SRS	Martien	PE1BIW
15 september	PI4SRS	Diversen Kootwijkerbroek	
22 september	PI4SRS	Gert	PA3EJB
29 september	PI4SRS	Albert	PA3ERO
6 oktober	onder eigen call	Piet	PA3FGM
13 oktober	PI4SRS	Roel	PA3DXI
20 oktober	PI4SRS	Gert	PE1RTC
27 oktober	PI4SRS	Theo	PA1RGB
3 november	onder eigen call	Hans	PA3ECT
10 november	PI4SRS	Fred	PAOMER
17 november	PI4SRS	Theo/Herman	PA3BIR/PA3AWN
24 november	PI4SRS	Jan/Bart	PA3AMD/PE3BB
1 december	onder eigen call	Cor	PA0AM
8 december	PI4SRS	Dick	PA2DTA
15 december	PI4SRS	Tjisse	PA1TN
22 december	PI4SRS	Martien	PE1BIW
29 december	SRS Winter Rendez-Vous		
	Reserve: PA3ECO / PA3BIR / PA3AWN		

Jutberg 2013

(Tekst en foto's: Frans Veltman)

Voor veel SRS-leden is de Jutberg toch altijd weer een leuke beurs om op Hemelvaartsdag naar toe te gaan. Je weet maar nooit: misschien ga je dat ontbrekende groene onderdeel toevallig vinden. Het grasveld was goed bezet met handelaren die vele zaken op radiogebied en daarbuiten aanboden, zie foto 1 en 2.



Foto 1

Tussen alle spullen zag je hier en daar ook wel groene dingen liggen.



Foto 2

Op een kraam naast het grasveld lagen 6 stuks PRC6 keurig netjes in het gelid, zie foto 3. Ze zagen er mooi uit en waren niet duur.



Foto 3

Tijdens de koffiepauze moest Nico van Dongen even zijn nieuwe aanwinst – een frequentieteller – uitproberen (foto 4).



Foto 4



Foto 5

Helaas..... hier moest thuis nog even nader naar gekeken worden. Verder stonden er nog een WS19 en een R209 onder het stof van tientallen jaren (foto 5 en 6).

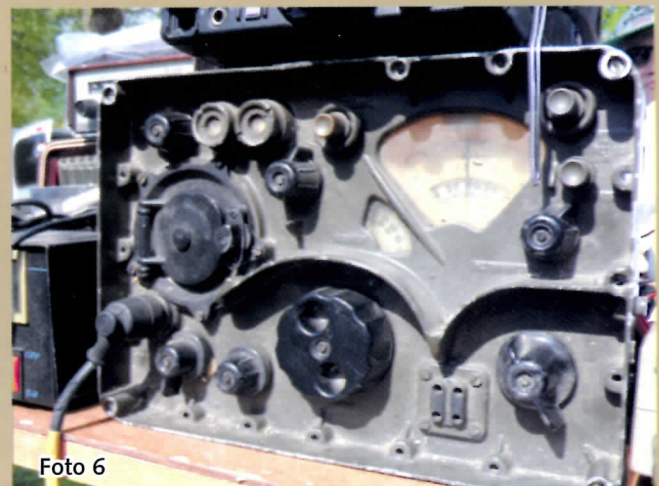


Foto 6