

SURPLUS RADIO BULLETIN



nr. 105 - maart 2022

Officieel orgaan van de SRS
ISSN: 1384-0827



RACAL RA-17
verbeterde filmschaal uitlezing



Flessenzender versie 2.0



Eindelijk weer een ALV !





De Surplus Radio Society SRS is opgericht op 18 december 1994 in Apeldoorn en in het verenigingsregister van de Kamer van Koophandel te Utrecht ingeschreven onder nummer V482979
Actuele nummer Kamer van Koophandel nummer: 40482979
Website SRS <https://www.pi4srs.nl>
Verenigingsadres: secretaris@pi4srs.nl
IBAN: NL40 INGB 0000 2238 55 BIC: INGBNL2A

Surplus Radio Bulletin is een uitgave van de SRS en verschijnt voor leden van de SRS als kwartaalblad in de laatste week van maart, juni, september en december.

Bestuur SRS email: bestuur@pi4srs.nl

Voorzitter: Henk van Zwam

Secretaris: Wim van Hoeij PA0WPJ

Ledenadministratie: Kennedystraat 17a, 5427 CH Boekel

Penningmeester: Gerard van der Grinten PA0GRI

Bestuurslid: Hans Verkaik PA3ECT

Bestuurslid: Richard Arentz PD0HVW

Redactie SRS Bulletin

Redacteur: Richard Arentz PD0HVW

Redacteur: Hans van Rooy PA0TLM

Schema's, tekeningen: Wim van Hoeij PA0WPJ

Fotoredacteur: Frans Veltman

Grafische redactie: Bennie Emaus

Redactiesecretariaat: redactie@pi4srs.nl

Website beheer en communicatie: Hans Verkaik PA3ECT

Tekst voor artikelen bij voorkeur in WORD mailen naar het redactie-secretariaat. Foto's apart mailen of in geval van hoge resolutie aanleveren op CD of USB-stick. Foto's en figuren nummeren en dit nummer op de juiste plaats in de tekst vermelden. Gaarne ook een onderschrift bij de foto leveren. Formaat jpeg, gif of tiff. Opgestuurde hardware wordt op verzoek teruggestuurd. De redactie behoudt zich het recht voor artikelen in te korten, aan te passen of te weigeren. De inzender krijgt altijd bericht van ontvangst en een opgaaf van reden indien een artikel niet zal worden geplaatst. Aanbieders van artikelen, schema's, figuren etc. worden uitdrukkelijk gewezen op bepalingen van de auteurswet. Voor digitale diensten en gebruik ervan sluiten we aan bij en verwijzen naar Creative Commons en Open Acces regelingen. Surplus Radio Bulletin is uitdrukkelijk niet commercieel en artikelen verschijnen alleen op non profit basis. Overname met bronvermelding onder CC regeling en/of na toestemming van de redactie. De redactie is onafhankelijk en valt onder verantwoording van het bestuur.

Commissies:

Cie PI4SRS, beheerder Cor van Doeselaar PA0AM, CW-netten Piet van Veen PA0CWF, coördinatie rondleiders Roel van Gulik PA3DXI

Cie Techniek: Hans Verkaik PA3ECT, Cor van Doeselaar PA0AM

Cie Evenementen: RV wedstrijden, Martin Gerritsen PR1BIW

Amateurbeurzen: Rits Veltstra PD0NPU en Hans van Rooy PA0TLM

Cie Velddagen Gerard van der Grinten en Phons Bekking

Cie Redactie Bulletin: bestuurslid Richard Arentz PD0HVW



Lidmaatschap

De jaarcontributie voor leden in Nederland bedraagt € 35 of een evenredig deel bij tussentijdse aanmelding. Het verenigings- en lidmaatschapsjaar loopt parallel met het kalenderjaar. Het lidmaatschap gaat in na ontvangst van het verschuldigde bedrag op rekeningnummer NL40INGB0000223855 t.n.v. Surplus Radio Society. Betaling binnen 1 maand na (automatische) verlenging van de lidmaatschapstermijn. Opzegging dient 1 maand voor afloop van de lidmaatschapstermijn schriftelijk te geschieden bij de ledenadministratie.

Subscription for members outside The Netherlands is € 40 p/y only.

Payments (in EU free of charge) at IBAN NL40INGB0000223855 bic or swift: code INGBNL2A

Suscription will be renewed automatically unless a 1 month notice prior tot he end of the subscription period.

Information: penningmeester@pi4srs.nl Gerard van der Grinten PA0GRI

SRS Email groep (SEG):

Wilt u het laatste SRS-nieuws per email ontvangen? Meldt u zich dan aan bij de segmaster@pi4srs.nl

Registratie SRS website

Om op het alleen voor leden toegankelijke deel van de website te komen, kunt u registratie aanvragen bij de webmaster, webmaster@pi4srs.nl

Geeft u uw naam, e-mailadres, eventuele call of luister-nummer en lidmaatschap nummer op.

AM – USB – CW netten

Net coördinatie: Roel van Gulik PA3DXI, de netleiders-agenda wordt regelmatig in dit bulletin en op de SRS website gepubliceerd.

Zondag 09:15 CW-net op 3568 kHz, netleider Piet, PA0CWF elke eerste zondag van de maand onder de call PI4SRS

Zondag 10:00 AM-net op 3705 kHz met diverse netleiders, elke eerste zondag van de maand onder eigen call. Zie elders in het bulletin. Vaak wordt tijdens de ronde een telefoonnummer voor luisteraars bekend gemaakt.

Woensdagavond is er vanaf 19:00 tot circa 21:00 een USB-net op 3705 kHz en vanaf 20:30 op 3570 kHz een CW-net.

Elke eerste zaterdag van de maand (behalve de zomermaanden) is er van 15:00 tot 16:00 een testnet op 3705 kHz, geleid door Cor PA0AM.

Activiteiten buiten bovengenoemde officiële netten op de genoemde frequenties worden aangemoedigd.

Let ook op de frequentie 29,2 MHz

Bestuursmededelingen

(Hier treft u algemene zaken betreffende de SRS aan, let ook op de berichten via de SEG)

Van de voorzitter

Beste verenigingsvienden,



Het was een vruchtbare en gezellige Algemene Ledenvergadering, op 12 februari. Er waren een veertigtal leden die de vergadering bezochten en de ruilbeurs, naderhand, vond ook plaats als in oude tijden.

Die twee corona-jaren kunnen in veel opzichten als verloren worden beschouwd maar ze hebben ons ook de vele gezichten van onze samenleving laten zien.

Maar onze vergadering was top!

Complimenten, bedankjes, veren op plaatsen waar de zon nooit schijnt, geen verstoringen, alles zoals het hoort. Op de achterpagina treft u een aantal sfeerfoto's, gemaakt, als altijd door Frans Veltman.

Op verzoek neem ik in deze intro het verslag van het bestuur op en aan het eind vraag ik uw aandacht voor een nijpend probleem.

Jaarverslag 2021-2022 van de voorzitter

De vereniging heeft een rare tijd achter de rug. Toen ik aantrad als ad interim voorzitter op 2 oktober 2020, kon ik niet vermoeden dat dat voor zo'n lange tijd zou zijn. We zijn nu 17 maanden verder.

Op het moment dat ik instapte, was er een bestuurscrisis gaande, doordat voorzitter en secretaris kort na elkaar hun functies neerlegden. De samenwerking tussen de overgebleven bestuursleden en de redactie van het SRS Bulletin ging ook niet van een leien dakje en ons land werd geteisterd door het coronavirus dat door het land raasde en wat bijeenkomsten van allerlei aard onmogelijk maakte. Geen radiomarkten, geen SRS-Technodagen, geen SRS-dumpschool, geen SRS-ruilbeurzen, geen SRS-velddagen, geen ALV's, bijna geen bestuursvergaderingen.

Het bestuur werkte wel door, maar op twee ontmoetingen na, deden we alles via e-mail en een enkel telefoontje. Dit verklaart waarom er op de website weinig notulen van bestuursvergaderingen zijn terug te vinden: die waren er gewoon niet. Het on-line GroupOffice programma, waarin het bestuur al zijn e-mail en administratieve zaken afhandelt, was hierbij van grote waarde. Hulde voor onze webmaster Hans Verkaik, die het allemaal mogelijk maakte.

Binnen het nieuwe bestuur werden goede afspraken gemaakt over de taakverdeling. Er was weliswaar een kandidaat-voorzitter, maar nog geen secretaris.

Deze taak werd verdeeld tussen Richard Arentz en Gerard van der Grinten, onze penningmeester. De koppeling tussen deze twee werd ingegeven door de ledenadministratie, een proces waarbij penningmeester en secretaris samen betrokken zijn.

Daarna werd het probleem met de redactie opgelost en een nieuw redactieteam, onder leiding van Richard Arentz, opgetuigd. Inderhaast werden schrijvers benaderd met het verzoek materiaal in te zenden om nummer 100 op tijd klaar te hebben. Dank zij het grote enthousiasme waarmee aan die oproep gevolg werd gegeven, is het prima gelukt om een van de pijlers waarop onze vereniging rust, op tijd bij de leden in de brievenbus te krijgen.

Nu nummer 105 in de maak is, blijkt de redactie onderling prima samen te werken, hoewel de aanlevering van kopij nog wel eens tot kromme tenen leidt. Maar gezien de vele positieve reacties, telkens als een blad uitkomt, kunnen we stellen dat we samen, bestuur, redactie en leden-schrijvers, op de goede frequentie zitten.

Succesvol samenwerken heeft goede afspraken nodig en om problemen zoals die ontstonden tussen de achterenvolgende besturen en de toenmalige redactiecom-

Inhoudsopgave SRS Bulletin nr. 105, maart 2022

pag. 1	Bestuursmededelingen	pag. 20	"Waarschuwing Ontstoorcondensatoren"
pag. 3	Netleiders; Nieuwe leden; in Memoriam	pag. 21	AN/PSM-6B ergernisje wegwerken
pag. 4	Racal RA-17	pag. 23	1 April
pag. 5	Recensie boek "Het spel van de Vossen"	pag. 24	In het droogdok: Scheepsontvanger SIMRAD type RA2
pag. 7	De AM-598/U en de PRC-8/9/10(A)	pag. 27	Mijn WS-88 ombouw
pag. 9	Herstellen van een Murphy B40-A ontvanger	pag. 30	Het slooptrafoetje
pag. 14	Flessenzender 2.0	pag. 31	Plugellende
pag. 16	Resultaten Midwinter Rendez-vous 2021	pag. 32	Verslag nieuwjaarsborrel, ALV, Ruilbeurs
pag. 17	Testapparaten voor de CPRC26		

missie, in de toekomst te voorkomen, heeft het bestuur een adequaat redactieprotocol opgesteld. Het is nu voor alle partijen die bij de totstandkoming van het blad betrokken zijn, duidelijk wat kan, mag en moet en waar de verantwoordelijkheden liggen.

Ondertussen werd de ALV 2021 vooruitgeschoven, uitgesteld en tenslotte afgesteld. Voorjaarsvelddagen gingen niet door, de Essenburcht voor lange tijd op slot. 2021 was wat dat betreft, een verloren jaar.

Maar gelukkig doen onze radio's het nog. Nou ja, op een enkele na, dan. En elke week troffen we elkaar op diverse frequenties en in verschillende modes. De elektronische ontmoetingen gingen gewoon door en dat hield de vereniging ook op de been. Dank daarvoor aan de netleiders en mannen die het allemaal organiseren.

Ondertussen was het bestuur druk met het aanpassen van Statuten en Huishoudelijk Reglement.

De reden hiervoor was dat bepaalde procedures en regels niet meer van deze tijd waren en ook veranderde wetgeving, met name de hoofdelijke aansprakelijkheid van bestuurders, ons noopten de beide reglementen van nieuwe buizen te voorzien en ze opnieuw af te regelen. Na goedkeuring door de leden zal een notaris onze Statuten aan de wet moeten toetsen waarna deze al dan niet worden ingevoerd.

In 2020 konden de Najaarsvelddagen gelukkig wel doorgaan. Hans en Phons hadden op tijd de meterkast van de camping omgebouwd, zodat we spanning op "ons" veldje hadden. Net zo'n klein gaatje tussen twee coronagolven in, waarin weer wat mogelijk was. De stemming op het veld was prima en de harde ferrietkern van de SRS, een man of 8, 9 was natuurlijk aanwezig. Ook kwamen enkele bezoekers langs. Het Midwinter rendez-vous op het nette deel van de camping werd ook zeer matig bezocht.

Het was spijtig dat niet méér mensen van de gelegenheid gebruik hebben gemaakt om thuis aan de maffe geraniums te ontsnappen, want we betalen tenslotte voor het hele veld. En waar anders kun je eindelijk eens 40 meter antenne uitspannen en in een redelijk storingsvrije omgeving werken? Maar het bestuur begrijpt ook dat besmettingsangst en het matige weer voor velen doorslaggevende argumenten waren om verstek te laten gaan. Voor volgende velddagen hopen we op wat meer deelnemers. U bent gewaarschuwd! Hulde aan Gerard en Phons voor de organisatie op het veld.

Het jaar 2021

De Velddagen in juni werden door ook slechts door een man of 8, 9 bezocht. En ook een gering aantal bezoekers. De Najaarsvelddagen gaven hetzelfde beeld. Het Midwinter rendez-vous op de camping ging niet door, de camping zat vanwege corona op slot. Aan het evenement werd door allen van huis uit meegedaan. Martin zal de details nog toelichten.

Gerard van der Grinten gaf aan met het penningmeesterschap te willen stoppen. Hij heeft die taak op zich genomen toen de vereniging op het punt van omvallen stond en vindt dat nu een ander dat moet overnemen. Twee personen meldden zich aan maar trokken hun kandidatuur even later weer in. Het bestuur doet daarom

opnieuw een oproep voor een nieuwe penningmeester om Gerard af te lossen.

Gezien de rommelige gang van zaken rond de contributiebetaling in eind 2020 – begin 2021 besloot het bestuur om meer aandacht aan de tijdige betaling te schenken. De voorzitter zeurde, bij elke gelegenheid die hij kreeg, over de noodzaak van tijdige betaling. Dat heeft deels goed gewerkt. Er was eind december nog nooit door zoveel leden tijdig betaald. Op 31 december hadden desondanks 73 leden nog niet betaald. Op 31 januari waren er nog 16 wanbetalers over, deze zijn afgevoerd van de ledenlijst. Kortom, het gaat de goede richting uit met het herstel van de verslofte betalingsmentaliteit. Maar we moeten ons realiseren dat het van de dolle is dat in een vriendenvereniging, enkelen door slordigheid de penningmeester van zijn vrije tijd beroven.

Toekomst

Vooruitkijkend naar 2022 kan ik u vertellen dat het bestuur haar best zal doen om de activiteiten die er in het verleden waren, zoveel mogelijk te continueren en te doen herleven en zal proberen nieuwe activiteiten te ontwikkelen. Wat die nieuwe activiteiten zijn kan ik u nog niet vertellen, omdat wij daarvoor ook afhankelijk zijn van wensen en ideeën van de leden en vooral ook van vrijwilligers om ze uit te voeren.

Het SRS Bulletin zal in zijn huidige vorm worden gecontinueerd waarbij het accent blijft liggen op "oude" apparatuur. Maar daar zit wel wat rek in, want alles wat vóór eergisteren is gemaakt, geldt tegenwoordig als oud. Dus wees niet verbaasd wanneer er eens iets in staat over ervaringen met een nieuwe techniek, maar neem er kennis van, geniet en verbaas je.

Ten slotte wil ik nog een dringende oproep herhalen:
- we zoeken een penningmeester die Gerard wil aflösen;
- we zoeken een webmaster die Hans wil aflösen.

Namens het bestuur,

Henk van Zwam, voorzitter a.i. Velp, 07-02-2022

Namens het voltallige bestuur mijn zorgen uit over het gebrek aan bereidheid van de leden om bestuurstaken te vervullen. Een ieder moet doordrongen zijn van het feit dat een vereniging niet zonder bestuursleden kan bestaan. En dan vooral jongere bestuursleden, dertigers, veertigers, vijftigers.

Ik zelf wens mijn taak geen vijf jaar te vervullen, liefs zelfs geen drie.

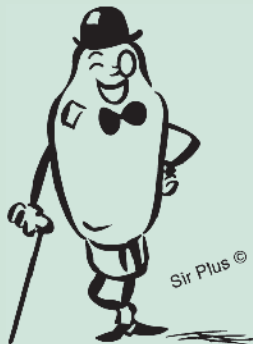
Een bestuur dat bestaat uit overwegend ouwe knakkers is ook niet aantrekkelijk voor nieuwe leden.

Dus "jonge" leden: denk er eens driftig over na of je deze vereniging een voldoende warm hart toedraagt om een bestuurstak op je te nemen. Het zou jammer zijn als we de vereniging, die voor het overige behoorlijk functioneert, de nek moeten omdraaien omdat er geen bestuurders te vinden zijn. Dat doemscenario is nog niet uit de lucht!



Netleiders voorjaar 2022

SRS
zondagochtend
AM-net op
3705 kHz



Datum	Gebruikte call	naam	all netleider
3 april	eigen call	Theo	PA1RGB
10 april	PI4SRS	Vincent	PA9VRW
17 april	PI4SRS	Roel	PA3DXI
24 april	PI4SRS	Paul	PA0AMR
1 mei	eigen call	Jan-Willem	PA0JWU
8 mei	PI4SRS	Paul	PE1PAL
15 mei	PI4SRS	Albert-Hans	PA3ER0-PA3ECT
22 mei	PI4SRS	Theo	PA1RGB
29 mei	PI4SRS	Roel	PA3DXI
5 juni	eigen call	Martin	PE1BIW
12 juni	PI4SRS	Paul	PA0AMR
19 juni	PI4SRS	Cor	PA0AM
26 juni	PI4SRS	Jan-Willem	PA0JWU
3 juli	eigen call	Roel	PA3DXI
10 juli	PI4SRS	Martin	PE1BIW
17 juli	PI4SRS	Albert-Hans	PA3ER0-PA3ECT
24 april	PI4SRS	Theo	PA1RGB

Nieuwe leden:

2021824	Stijn Tholen		Haarlem	2022828	Leo Bouma	PD2LFB	Duklum
2022825	Eduard Pieschel	PEIIYD	Eindhoven	2022829	Dick Kok	PA7DK	Enschede
2022826	Jan Smits	PA0PFQ	Coevorden	2022830	Engelbert Kohl		Hoogeveen
2022827	Jaap Holtslag	PD4JH	De Meern	2022831	Klaas Deelstra	PDOACJ	Gorredijk

In Memoriam Peer Touber, PA0PBT

Op 6 februari 2022 is Peer 2 dagen na zijn 74e verjaardag rustig ingeslapen.

Peer was al een tijdje heel ziek en had slechte vooruitzichten maar zijn overlijden kwam toch weer onverwacht.

Peer was een radiozendamateur in hart en nieren, SDR radio, rondelider, verenigingsman, overjarige groene sets opknappen, hij was van alle markten thuis.

Hij kwam soms wat gereserveerd over maar altijd vriendelijk en aanspreekbaar. Ik mocht Peer graag.

Ik kende hem o.a. van onze jaarlijkse DNAT kampeerweek op camping Am Berg, waar hij met zijn Martha vaste deelnemer was.

Peer had dan onder zijn caravanluifel een tafel als buitenshack met daarop zijn radio's en een aantal probeersels en projecten !

Zijn soldeerbout maakte altijd overuren maar is nu voor altijd in ruste.



Richard Arentz

Het bestuur en de leden van de SRS condoleren Martha, Roelof en overige nabestaanden en wensen allen veel sterkte met deze droevige gebeurtenis.



RACAL RA-17

Filmschaal uitlezing verbetering

Tekst en foto's: Johan Heijboer, PE1RHC en Anton Sniijders, PE1AKN

Een belangrijk deel van onze hobby bestaat uit het verzamelen, repareren en restaureren van radio ontvangers en zenders. Echter, het verbeteren van deze ontvangers en zenders in de zin van ontvangst, bediening maar ook cosmetisch aanzicht is even zo belangrijk en een zeker zo leuk aspect van onze hobby.



Foto1: RACAL logo

Dit artikel beschrijft een eenvoudige modificatie van de filmschaal uitlezing van de RACAL RA-17. In de originele uitvoering, zoals afkomstig uit de fabriek, zit er achter de filmschaal een 6,3 volt lampje met een E-10 schroef fitting voor het verlichten van de filmschaal. Deze filmschalen slijten na verloop van tijd qua tekst en worden ook doorzichtiger. Een bijkomend nadeel is dan dat door de filmschaal heen de andere schaal er aan de achterkant door heen schijnt. Nieuwe filmschalen zijn helaas bijna niet meer te krijgen en ook niet na te maken. Met een eenvoudig te fabriceren aluminium plaatje kan het doorschijnen voorkomen worden en wordt de zichtbaarheid van de filmschaal beduidend verbeterd. Wel dient de montage van de verlichting aangepast te worden. Als materiaal gebruiken we een 1 mm dik aluminium plaatje geknipt volgens bijgaande tekening. Aan de linkerkant zit, zowel aan de boven als aan de onderkant, een uitsparing die op maat gemaakt dient te worden voor de geïnstalleerde filmschaaltrommel in de RA-17. RACAL heeft diverse uitvoeringen van deze trommels ontworpen en geproduceerd, een eenduidig ontwerp van de achterplaat is daardoor niet mogelijk. De twee onderste 3 mm gaatjes worden gebruikt om de aluminium plaat aan het VFO chassis te monteren, gebruik-

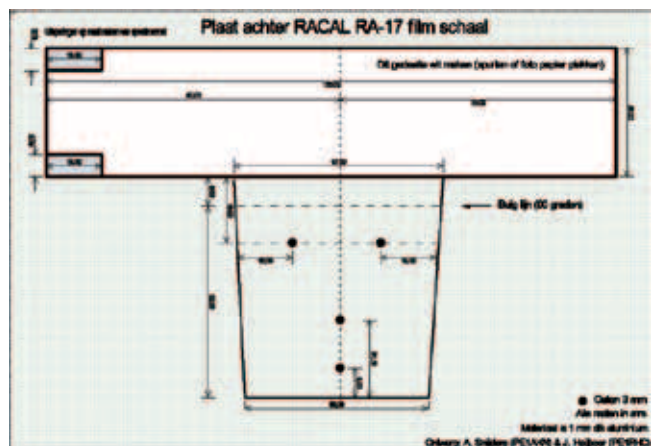


Foto 2

makend van dezelfde gaatjes als de originele lampsteun. In de andere twee 3 mm gaatjes wordt de nieuw lampsteun gemonteerd.

Foto 2: Racal RA-17 plaat achter filmschaal
Het bovenste deel van de achterplaat dient wit gemaakt te worden. Dit kan door het plaatje wit te spuiten of door er een strook fotopapier op te plakken. Op de buiglijn moet het plaatje onder een hoek van 90 graden gebogen worden.

In de onderstaande foto's is het verschil, wel of geen filmschaal achterplaat gemonteerd, duidelijk te zien.

Foto 3 & 4: Racal zonder achterplaat. & Racal met achterplaat.

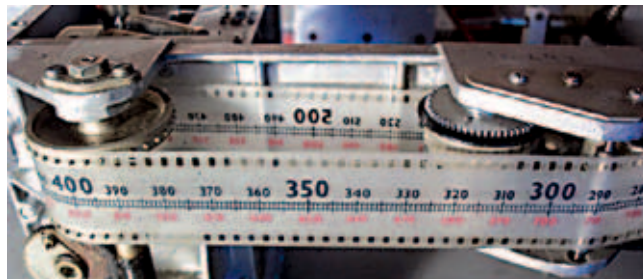


Foto 3

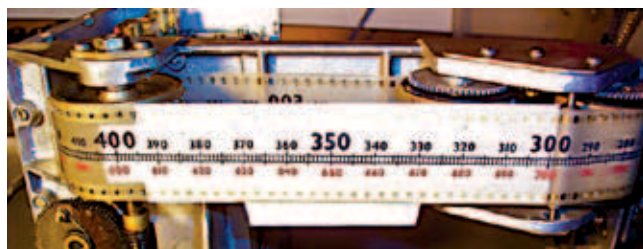


Foto 4

De tweede tekening is van een plaatje wat dienst doet als steun voor de nieuw te plaatsen lampjes. Nu er achter de filmschaal een aluminium plaatje zit, schijnt er dus geen licht meer door de filmschaal. De nieuwe lampjes, bajonetting in ons geval, worden nu op een steun boven de filmschaal geplaatst zodat het licht van boven op de filmschaal schijnt.

RACAL heeft in de RA-17 altijd E-10 schroeffitting lampjes geplaatst wat ons inziens toch wat vreemd is. Lampjes met een schroeffitting kunnen zich na verloop van tijd, onder invloed van trilling als gevolg van verscheppen, los gaan zitten in de fitting en daardoor slecht of geen contact maken. Een bajonetting, die toen ook al voorhanden was, was wellicht een betere keus geweest.

Foto 5: Racal RA-17 filmschaallampsteun
In ons ontwerp gebruik we nu drie lampjes in plaats van twee zoals in de originele RACAL RA-17.

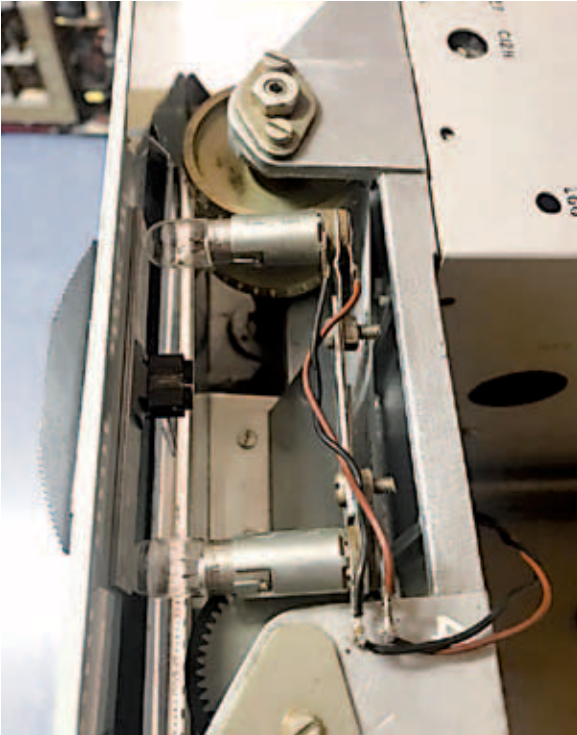


Foto 5

Een extra lampje plaatsen is geen enkel probleem voor de voeding, deze kan dat makkelijk aan. Ook het Mhz schaal verlichtingslampje is op de samenstelling aangesloten, maar heeft nog wel de originele steun. Monteer vooraf de lampjes en de lampsteun op de filmschaal plaat.

De samenstelling monteren op de VFO doe je door de filmschaal voorzichtig naar voren te trekken en dan de filmschaal steun op zijn plaats te monteren.

Ik heb zelf gebruik gemaakt van een RACAL MA-90 VFO testunit in plaats van een RACAL RA-17.

Dat bespaarde mij het werk van het verwijderen en weer plaatsen van de RACAL RA-17 front plaat.

Foto 6: Lampsteun

Een digitale kopie van de tekeningen met de afmetingen kun je krijgen door een e-mail te sturen naar pe1rhc@amsat.org.

Foto 7: Filmschaal met verlichting

Op deze foto is het eindresultaat zichtbaar, een mooie

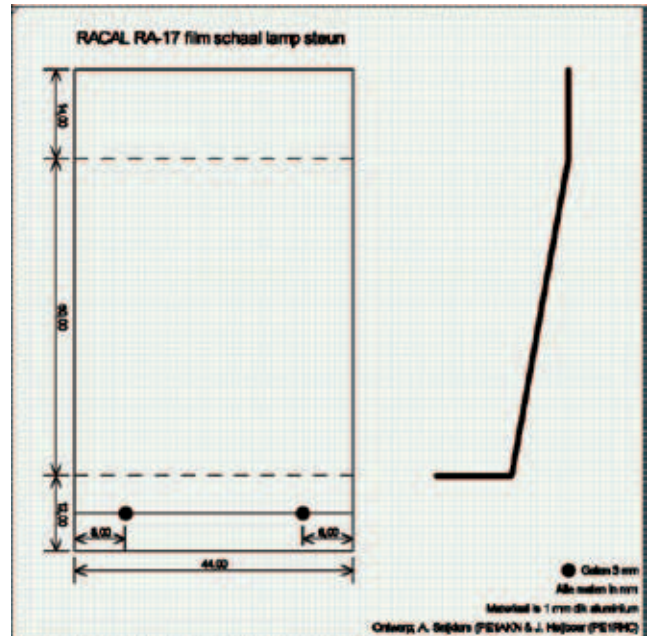


Foto 6



Foto 7

uniforme verdeling van het licht en een prima zichtbare kHz en Mhz schaal.

Onder het mom van de woorden van een beroemde Zeeuwse kok :Maek 't ma nae!" wens ik jullie veel succes met de bouw / inbouw.

Referenties: RACAL RA-17L Technical Manual:

Ref: 45 Issue 4 – 11.70.75

Recensie boek "het spel van de vossen"

Tekst en foto: Wim van der Zwan, PA2AM

Oorspronkelijke titel: The Game of the Foxes

Ik loop met regelmaat door een tweetal kringloopwinkels. Deze kringloopwinkels hebben beide altijd heel veel boeken staan en deze zijn netjes gecatalogiseerd op categorie dus het zoeken wordt mij eenvoudig gemaakt. Ik heb altijd in mijn telefoon een lijstje met "most wanted" boeken staan die ik graag zou willen hebben. Op de bewuste dag dus geen "most wanted" boek, wel

viel mijn oog op dit boek. Geen titel die ik eerder had gezien en vermoeden dat het niet om een historische boek zou zijn maar een geromantiseerd verhaal over spionage en dergelijke, dus niet mijn interesse. Toch het boek maar even gepakt en het voorwoord gelezen en toen was het voor mij duidelijk, dit boek moet ik hebben.

De prijs was slechts € 1,50 dus niet laten staan, maar kopen hi.

De auteur van dit boek is Ladislav Farago, een Hongaarse Historicus en onderzoeksjournalist. Hij werkte tijdens de Tweede Wereldoorlog voor de Amerikaanse marine-inlichtingendienst. Tijdens zijn werkzaamheden in de oorlog heeft hij zich als zeer betrouwbaar en uiterst vindingrijk doen kennen. Na de oorlog heeft hij als schrijver en onderzoeksjournalist grote naam gemaakt. Bekende boeken van zijn hand en die later zijn verfilmt zijn oa. Tora! Tora!, Patton en The man called X.

Persoonlijk voor mij is zijn beste boek in 1971 in Nederland verschenen: het boek: „Het spel van de vossen“, een indrukwekkend relaas van spionage en contraspionage en een verhaal over het duistere werk van inlichtingendiensten vóór en in de oorlog. De oorspronkelijke titel is “The Game of the Foxes “ en is goed vertaald in het Nederlands door H.J. Oolbekkink.

In 623 pagina's brengt de auteur de geheimzinnige organisatie Abwehr weer tot leven. Zijn verhaal, dat gebaseerd is op de werkelijkheid zoals die te voorschijn kwam van de microfilms en is een stuk boeiende geschiedenis. Het bevat de successen en de mislukkingen van de Abwehr vanaf 1920 t/m 1945.

Ladislav Farago, de ex-inlichtingenofficier van het Amerikaanse leger was voor 1967 al zeer geruime tijd bezig feitenmateriaal te verzamelen voor een boek over de Abwehr, de Duitse geheime dienst die tot 1944 geleid werd door admiraal Canaris. Hij had in de loop der jaren een zeer groot aantal publicaties over de Abwehr gelezen, archieven bestudeerd, oorlogsdagboeken achterhaald en langdurige, moeilijke gesprekken gevoerd. Desondanks twijfelde hij eraan of hij erin zou slagen de geheimen van de Abwehr volledig te ontrafelen. In de chaotische dagen na de Duitse capitulatie waren documenten en archieven verloren gegaan door papierversnipperaars of in brand gestoken. In 1967 vond Farago op een zolder van het Nationaal Archief in Washington een metalen trommel onder een dikke laag stof. Deze trommel was voorzien van een etiket met de naam van kapitein L. S. Vickers die in mei 1945 na de Duitse capitulatie in Bremen een groep Amerikaanse inlichtingenofficieren leidde bij de arrestatie en verhoren van Abwehrpersoneel.

De trommel bevatte 800 keurig verzegelde gele doosjes met in elk een microfilm met 1000 opnamen. Het was een compleet archief van de belangrijke Abwehrposten van Bremen en Hamburg. De 800.000 documenten gaven een volledig beeld van de Duitse militaire spionage tussen 1920 en 1945. De microfilms gaven een uitvoerige beschrijving van alle opdrachten die zijn uitgevoerd en ook een gedetailleerde opsomming van de rapportage van de geheimagenten en de uitgaven die ze gedaan hebben. De vondst van de microfilms deed heel wat stof doen opwaaien bij de Britse en de Amerikaanse geheime diensten en dat gaf weer aanleiding om geen medewerking meer te verlenen voor het maken van het



boek. Het verifiëren van de gegevens en het achterhalen van nog levende agenten heeft Farago na de vondst van de trommel nog eens vier jaar gekost.

In het boek staan op zich staande verhalen van de geheimagenten, super mooi om dit te lezen. Het is te veel om dit allemaal te benoemen. Ik wil toch een paar verhalen uitlichten.

Hans Hansen:

Eén van de Duitse agenten was een jonge Deen, Hansen genaamd, Abwehrgent no. 3725. Hij was intelligent en pienter. Nadat de opleiding was voltooid is hij tegelijk met een andere geheimagent genaamd Caroli vertrokken met de zwartgeschilderde Heinkel van kapitein Gartenfeld vanaf een vliegveld in Rennes. Hij landde in Engeland per parachute bij het plaatsje Salisbury op 3 september 1940 en Hans maakte een ongelukkige landing precies in een

boom. Bij het doorsnijden van de parachutelijnen viel hij naar beneden en brak prompt zijn enkel.

Hans en Caroli zijn gearresteerd en Hans was de eerste die voor de Engelsen ging werken. Hans kreeg heel veel vertrouwen van de Engelse MI5 en kreeg zo toegang tot informatie wat hij normaal voor de Abwehr zou moeten vergaren, alleen wat Hans doorgaf aan de Abwehr was informatie over de objecten, maar de informatie was altijd summier en niet altijd correct. In het Abwehrrarchieef, dat Farago in 1967 in Washington vond, bevat meer dan duizend berichten die hij uit Engeland naar Duitsland verstuurde. Hansen mocht na de oorlog in Engeland blijven omdat hij goed werk had verricht voor MI5.

Johny maakt radiocontact vanaf de golfbaan:

Nadat de Abwehr de in buitenland gestationeerde agenten het seintje had gegeven om uit de slaapstand te komen en actief te worden. Johny is de eerste geweest die op 27 en 28 augustus 1939 is begonnen met de uitzendingen met zijn kofferzender. De eerste berichten zijn ontvangen door de blonde radioman, Heinz Valenti, op landgoed Wohldorf waar de Abwehr een ontvangststation had staan met twintig luisterposten in afzonderlijke geluiddichte kamers. Het eerste bericht wat Johny verstuurde was ALB...SSD...QRV... wat betekende dat de agent "gereed was te zenden".

Venlo incident:

In het boek is ook het Venlo incident (november 1939) beschreven. Ik heb tot nu toe alleen de versies van de Nederlandse en Engelse kant gelezen. Nu wordt het incident vanuit de Duitse kant (Abwehr) beschreven. Hitler gebruikte het Venlo-incident als aanleiding om Nederland binnen te vallen. Nederland had volgens Hitler de neutraliteit geschonden omdat er een Nederlandse officier bij betrokken was .

Walter Kohier:

Fantastische verhaal van de Duitse spion Walter Kohier, die door de Abwehr in de zomer van 1942 naar de Ver-

enigde Staten werd gestuurd speciaal om te rapporteren over de voortgang inzake de atoomonderzoekingen. Hij zou naar New York reizen (uiteraard met valse papieren) om daar een geheime zender in te richten waarmee hij het bureau van de Abwehr in Hamburg kon bereiken. Maar wat deed Kohier? In Madrid stapte hij het kantoor van de vice-consul van Amerika binnen en vroeg daar om een visum voor zich zelf en voor zijn vrouw en biechtte eerlijk op dat hij een Duitse spion is.

Kohier kon dat bewijzen ook. Hij had allerlei materiaal bij zich waarvan spionnen zich doorgaans bedienen en 6230 dollar in geld, cheques, goud, enz. En ook een blad muziek met zowaar het Wilhelmus waarop met onzichtbare inkt zijn zendschema en zijn oproepsignaal waren genoteerd. Dat Wilhelmus was ook weer niet zo gek want Kohier was geen Duitser, maar een Nederlander (geboren in Gouda 15 oktober 1885) die in de eerste wereldoorlog al voor de "Duitsers" had gespioneerd en nu tot zijn oude liefde was teruggekeerd. Alleen Kohier had er nu genoeg van: hij wilde de rollen omdraaien en als hij een visum voor de V.S. kreeg wilde hij best voor de FBI gaan werken. Ambtenaren van de FBI installeerden zijn zender op Long Island en op 7 februari 1943 verstuurde Kohier zijn eerste bericht naar Hamburg. Dat er een Amerikaan achter de seinsleutel zat konden ze in Duitsland niet weten. Edgar J. Hoover, destijds chef van de FBI heeft het geval Köhler later ook beschreven en met een zekere trots omdat hij op deze manier Canaris (chef van de Abwehr) bij de neus nam.

Maar zo simpel was het niet. Toen Farago de Amerikaanse en Duitse gegevens met elkaar vergeleek bleek dat er

meer berichten in Duitsland waren binnen gekomen als dat er vanuit New York waren verstuurd. Kohler had namelijk nog een andere zender tot zijn beschikking als op Long Island in New York. De zender van de FBI op Long Island met onschuldige berichten naar de Abwehr en de eigen andere zender in Rochester die in Parijs werd ontvangen met de belangrijke berichten voor de Abwehr. Zijn laatste bericht via de FBI zender stuurde Köhler op 26 april 1945.

Conclusie:

Het is een mooi en makkelijk te lezen boek. Het geeft een goed beeld van de geheimagenten die al geruime tijd aanwezig waren voor het uitbreken van de WWII in Engeland en Amerika, die in de slaapstand stonden tot dat de wekker afging van de Abwehr en de geheimagenten die gedropt zijn in WWII. Ik heb tot nu alleen boeken gelezen over het England Spiel, hoe de Duitsers de Engelsen en Nederlandse regering voor de gek hielden. In dit boek lees je de andere zijde, hoe de Engelsen de Duitse geheimagenten gebruikten om de Duitsers voor de gek te houden. Het boek is zeker een aanrader. Het is niet meer nieuw te koop maar je komt het met grote regelmaat tegen op internet.

*Het spel van de vossen
Schrijver Ladislav Farago*

*Uitgever Nieuwe Wiek
Bladzijden 623*

Taal Nederlands, 1e druk 1971/72

*Kaft rood linnen hardcover met zilveropdruk op de rug
ISBN 9060080637*

de AM-598 / U en de PRC-8/9/10(A)

Tekst en foto's: Hans van Rooy, PAOTLM

Zoals de meesten onder ons wel weten bestaat er voor de boven genoemde PRC's ook een voertuigvoeding. Die maakt uit de 24 volt boordspanning alle benodigde spanningen om de sets correct te laten werken.

De AM-598 is een voeding die via een trilleromvormer de 24 V boordspanning omzet in een wisselspanning die via een trafo en gelijkrichter en met behulp van enkele buizen enkele stabiele spanningen genereert. Ook zit er nog een audioversterker in, zodat er een luidspreker op aangesloten kan worden.

Het een en ander is al eens in ons lijfblad beschreven, Nr: 3 november 1995, te lezen op de leden info pagina op de website.

Echter, er zit een addertje onder het gras.

Van de PRC's bestaan er 2 uitvoeringen, nl. de 8,9 of 10 en de 8A,9A en 10A. De sets zien er bijna hetzelfde uit maar de inwendige schakeling is niet helemaal hetzelfde, zie het genoemde artikel.

Wat de voeding betreft, zit het verschil voornamelijk in het gloeistroomcircuit. In de ene uitvoering zitten er 14



Foto 1:
Vooraanzicht van type AM-598A/U, let op de waarschuwing

buizen in de set en bij de andere 16. En we weten dat de gloeidraadjes van deze kleine minatuurbuisjes bijzonder delicaat zijn.

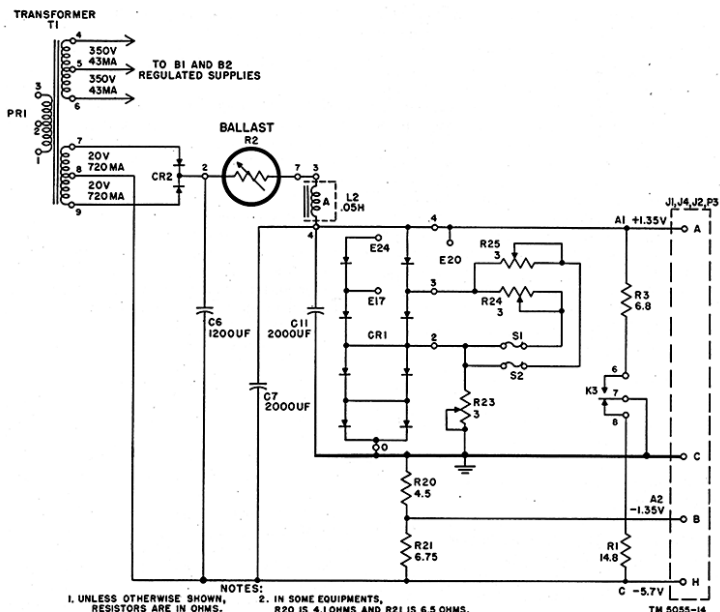


Foto 2:
Schakelaar inwendig van type AM-598A/U

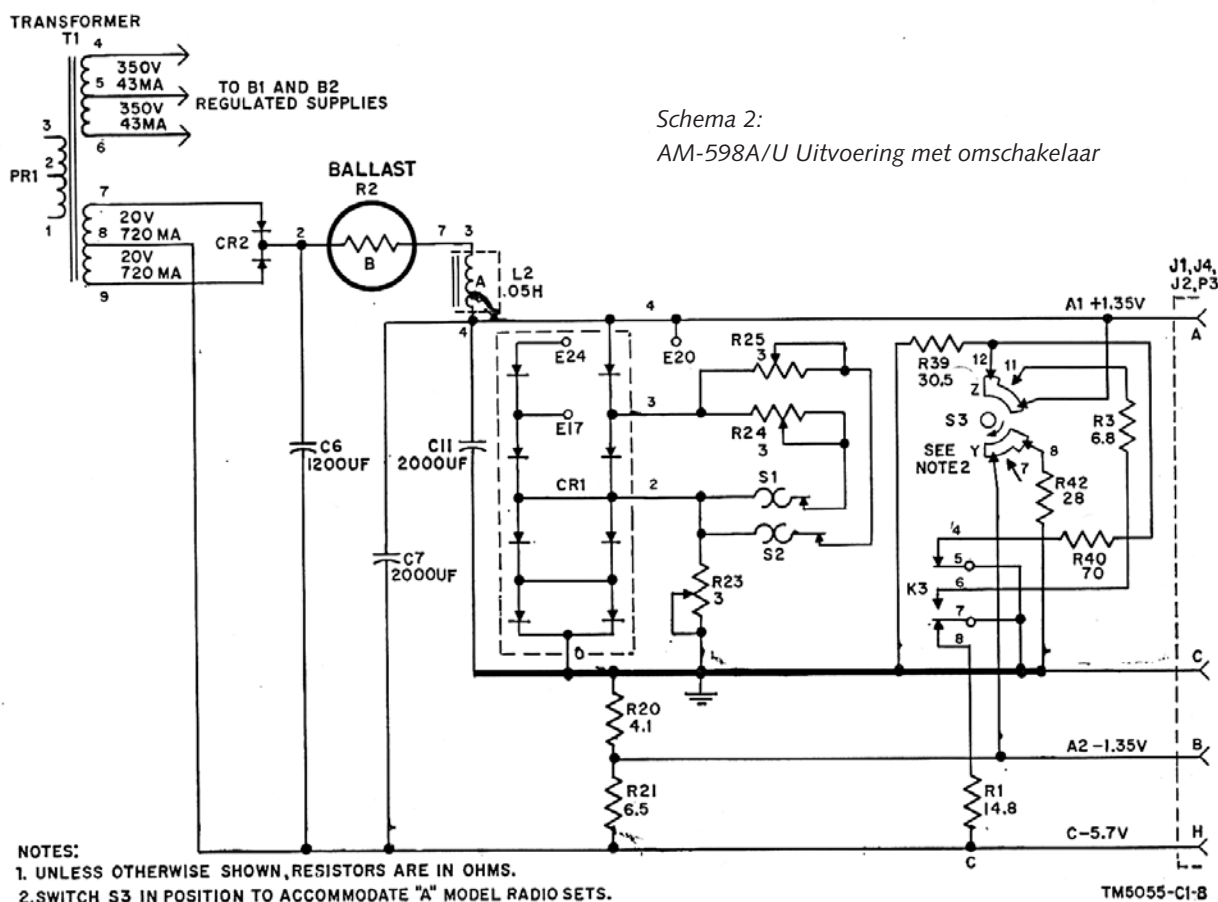
Omdat er destijds nog geen spanningsregelaars bestonden, is de schakeling zodanig opgezet dat bij de juiste belasting de spanning 1,35 Volt is. Omdat er een verschil is in het aantal buisjes, is de belasting dus anders. De schakeling is dan ook hiervoor aangepast.

Hebt u een voeding van het type AM-598/U dan is deze voeding ALLEEN geschikt voor de ongeletterde PRC's, dus ZONDER de A. Aansluiten van een A-set kan doorbranden van de buisjes veroorzaken.

Voor de de A-sets is er de voeding AM-598A/U die geschikt is voor allebei de uitvoeringen van de sets. Hiertoe is er inwendig een schakelaar aangebracht om het type set te selecteren. Zorg dus altijd dat het goede type voeding of let op de goede stand van de schakelaar.



Schema 1:
AM-598/U Oude uitvoering



Schema 2:
AM-598A/U Uitvoering met omschakelaar

Figure 23.1. (Added) Amplifier-Power Supply AM-598A/U, A1, A2, and C supplies, schematic diagram.

Herstellen van een Murphy B40-A ontvanger

Tekst en foto's: Gert, PA3CRC

De B40 stond opeens in mijn auto, nadat ik die voor het huis van Kees had geparkeerd. En ik had hem er helemaal niet zelf ingezet.

Kees had er twee, eentje had hij al flink wat etages omhoog de trappen op gesjord. Een ware prestatie.

De andere stond nog in zijn auto en toen ik even niet keek stond ie in de mijne: een autootje waar twee mensen in passen. Of één persoon en één B40...

Ik kwam eigenlijk om een hele rits SRS bulletins op te halen die hij dubbel had. En dát zijn mooie bladen!

De Murphy B40, wie kent 'm niet: oerlelijk, lomp, zwaar, die rare rechtopstaande afstemschaal, die grote, mooie roterende spoelentrommel en die vreemde lichtblauwe kleur. Tweedehands een bekende SWLontvanger in de zeventiger jaren, toen goed voor een 300...400 gulden. En dat was voor veel mensen toen een hoop geld!

Een BC312 kostte toen een 175...275 en een AR88 al snel 500, maar die laatste was voor de wel gefortuneerden.



Foto 1: Zo ziet de herkenbaar vreemd ogende B40 er uit. Bij de eerste versie (B40-A) staan de teksten in witte inkt op de lichtblauwe voorplaat. Dat ze dan nog eens onder de grote knoppen staan (hier zonder knoppen) verbetert de leesbaarheid niet. Ja er staat tekst, en die is niet weggesleten. Maar het is vrijwel niet leesbaar! Vanaf de B-versie werd de tekst op een aparte plaat gedrukt met een veel beter contrast.



Foto 2: De drie modules, RF (boven links), IF (rechts boven) en AF/voeding (onderin), passen in een groot chassis en worden onderling verbonden door meerpolige Jones pluggen. De schroeven waarmee de modules worden vastgezet zitten niet goed voor de gaten. En de RF module kan er alleen uit als eerst de voorplaat is verwijderd. Erg slordige uitvoering van een leuk concept.

Dit verhaal gaat over de A versie die rond 1952 beschikbaar kwam. Later kwamen de B, C en D-versies.

Vooraf de D is een stuk beter, heeft moderne buizen, en vanaf de B en C hebben ze een kristalfilter en een betere vertraging. Echt een betere ontvanger dan de originele B40. Want al die 'features' heeft de B40-A niet.

Die "A" is eigenlijk een ontvanger die nooit ontwikkeld had mogen worden, maar daarover later meer.

De uitdaging, het gewicht.

Kent u dat, je mag niks meer een probleem noemen.

Het heet tegenwoordig dan meteen een "uitdaging".

Dat is echte "tjakka!-taal": verbloemen wat er zich voordoet. Een B40 weegt 114 lbs (52 kg) en dat voelt echt niet als tjakka!, het voelt heus wel als een probleem.

De ontvanger bestaat gelukkig uit drie modules en een frame waar ze in gaan. Daarmee zijn de modules apart te repareren, ieder nog wel zwaar, maar te doen.

Echter, om te testen moet het geheel steeds weer terug in elkaar. En als je dan het toestel nog eens een paar keer

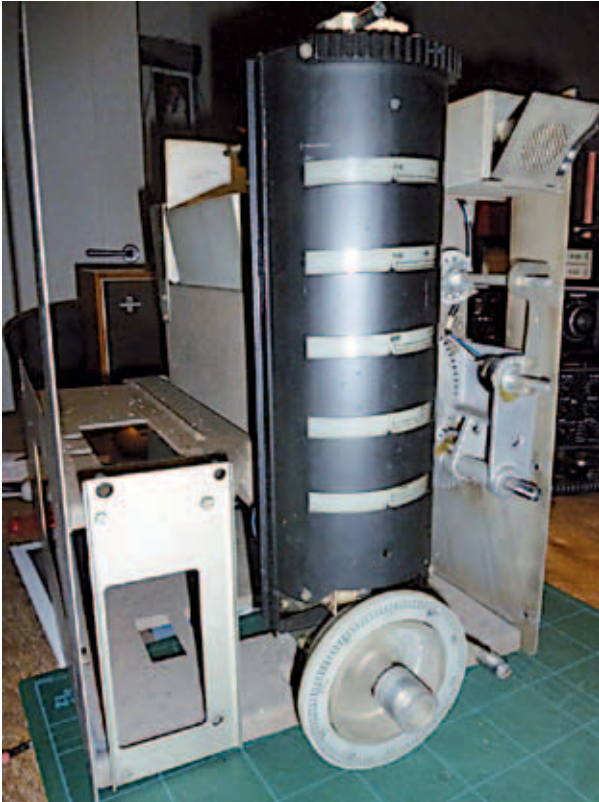


Foto 3: Het chassis met RF-module nu van de voorzijde gezien. Het deurtje rechtsboven is geen luidsprekerkastje, het is het poppehuisje waarin een gloeilampje zit en een kristal in voor één enkel kanaal. (en zijn spiegel, want de preselectie en bandschakelaar moeten juist staan)

moet omdraaien om ergens bij te kunnen, dan weet je dat je die dag niet meer naar de sportschool hoeft. Dat is een van de manieren waarop een B40 je geld kan besparen.

Engelse engineering.

Ook dat is een uitdaging, twintigste eeuw Engelse engineering. Heeft u wel eens van een redelijk moderne Franse auto de distributieriem vervangen? Ik in ieder geval wel. Een hele klus, maar het was eenvoudiger, makkelijker en beter gedefinieerd dan een servicebeurt aan

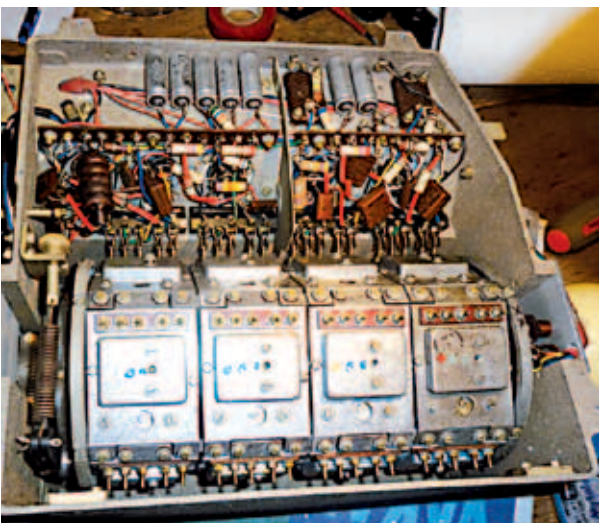


Foto 4: De RF-module met de mooie spoeltrommel. Dat werkt erg fijn, door het draaien aan de trommel komen per band steeds de juiste afregelpunten op dezelfde plaats te staan.

het afstemmechaniek van de B40.

Een halve meter lange afstemketting, wie verzint er zo iets! In de latere versies is e.e.a. iets verbeterd door een extra vertraging met tandwielen direct op de varco, maar toch!

Voor de ontvanger is een 450 bladzijden tellend servicehandboek van het internet te plukken, waarin zelfs de wikkelgegevens van iedere individuele spoel en trafo staan gespecificeerd. Maar hoe je het afstemmechaniek ontmantelt en weer terug in elkaar zet, dat staat geheel niet beschreven! Alleen een vaag tekeningetje en de melding dat je daar eigenlijk nooit hoeft te wezen. (wat dus niet waar is !)

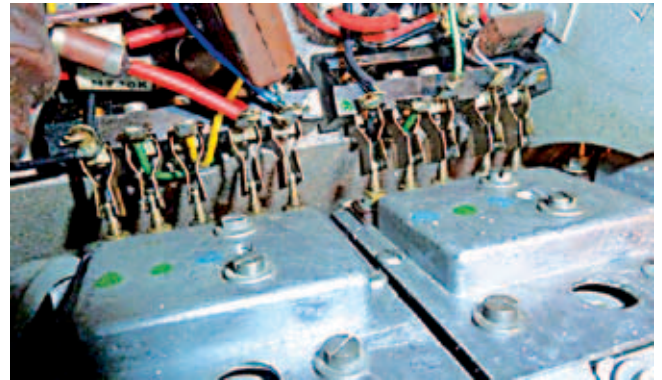


Foto 5: Detail van de contacten voor de spoeltrommel. Door de vegende werking bij het draaien blijven de contacten mooi schoon. Er moesten een paar contacten wat worden verbogen om bij alle banden goed contact te maken. Meer hoefde er aan de trommel niet te worden gedaan.

Wat ook niet mee helpt is dat alle gaten te ruim zijn, (behalve waar ze ruim zouden moeten zijn). Daarmee moet je de boel steeds stellen door én de tandwielen gespannen te houden, én de ketting strak, én het eindschaal-palletje op de juiste plek, én dan met die voet die je nog over hebt de vele schroeven juist aandraaien.

En, oh ja, ook de cilinderschaal in de juiste stand houden want dat kan later niet meer, of erg moeilijk. (was ik vergeten, dat was dus die ene voet die je nog over had).

En als je dan alles in elkaar hebt, de RF-module met afstemming terug in het chassis is geschoven (de tolerantie op de gaten en schroeven om die vast te zetten zijn juist te krap, grrr), blijkt de boel aan te lopen tegen de frontplaat. Dat is op te lossen door de logschaal ietsje los te draaien, en knal...! Je kunt weer opnieuw beginnen, want de spanning van het tandwiel/wormwiel is er afgeschoten, en dan moet de RF-module er uit en dat kan alleen als de frontplaat eraf gaat en de voeding eruit, zucht! Je kunt er alleen bij door het weer helemaal uit elkaar te halen en je merkt pas óf het goed zit als alles weer in elkaar zit.

Dit soort verhalen hoorde ik ook van mensen die graag aan Engelse auto's sleutelen. Dus weet u niet wat te doen gedurende deze corona lockdown, en is de Landrover in perfecte staat, dan heb ik een tip: neem een B40 onder handen, het houdt u van de straat. En u doet niet alleen wat aan uw arm- en rugspieren, neen u sterkt ook uw psychisch incasseringsvermogen.

Cursus "Opgetogen omgaan met Tegenslagen".

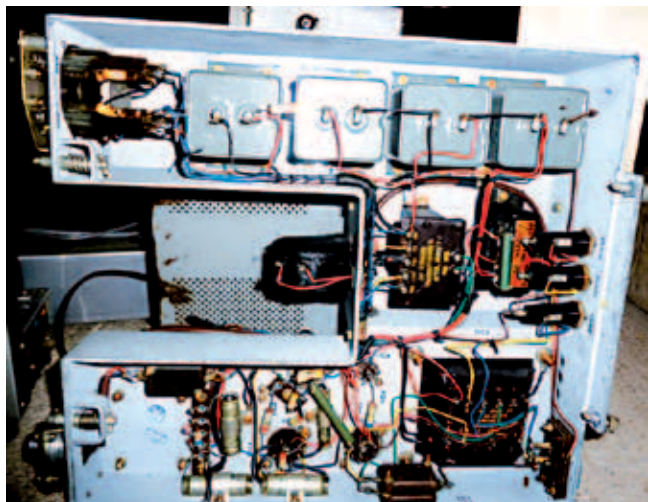


Foto 6: De voedingsmodule van onderen gezien. Kan werken op 115 of 230V. Oerdegelijke componenten en degelijk afgezekerd. De originele reservezekeringen zitten in een houder elders in het toestel.

Het afstemmechaniek.

Het is uiteindelijk redelijk goed gekomen, het grootste gedeelte van de hysteresis in het afstemmechaniek is er uit. Was SSB en CW eerst met geen mogelijkheid af te stemmen, nu gaat dat goed. Het zou nog een beetje beter kunnen, maar net dat laatste beetje schiet bij de uiteindelijk montage weer terug: je moet er eigenlijk met z'n tweeën voor zijn. En dan een derde erg optimistische persoon die continue de moed inspreekt...

De vertraging gaat in vele delen uiteen: onder zit de afstemknop op as, met een losse eindstopschakeling en een dicht doosje met een worm/tandwiel vertraging die naar boven een haakse verticale uitgangs-as heeft. Daaraan komt een tandwiel die in de aandrijving van de verticale schalentrommel grijpt. Deze trommel draait niet alleen rond, maar heeft ook nog een axial-verticale beweging. Verder zit er op de uitgangs-as van de wormwielvertraging een kettingwiel. Vandaar loopt er een ketting over enkele geleidewielen tot boven in de ontvanger waar zij over een ander, groter kettingwiel, de overigens erg mooie, viervoudige afstemcondensator aandrijft. Al die dingen zijn op de een of andere manier te stellen. Die varco piepte trouwens heftig, bij gebrek aan iedere vorm van olie of vet.

Die hele contraptie is dus bijna goed gekomen; zo goed als gaat, zeg maar.

Om nu de afstemming nog te verbeteren heb ik een fijnregeling gemonteerd op de plaats van de defecte draaischakelaar VFO/XTO.

In de B40 kan je namelijk een kristal steken voor één kanaal en dan kan je in één bepaalde band kristalgestuurd werken. Dat kristal zit achter een deurtje, een soort poppenhuisje, heel knus. Er zit zelfs een gloeilampje in dat huisje. De draaischakelaar die daarbij hoort was defect. En trouwens wie gaat dat kristal nu gebruiken?

In het gat van de draaischakelaar een kleine varco gemonteerd met balldrive, et voilà... fijnafstemming, en op het frontpaneel valt het helemaal niet op.

Te grote knoppen.

Het apparaat heeft te grote knoppen op te lange assen. Die assen zijn bij de frontplaat niet gelagerd, waardoor je ze op en weer kunt bewegen. Denk eens in wat dat met de potmeters doet! Overigens is dat met de AR88 die nu op mijn werktafel staat ook zo. Niet netjes!

Denk eens aan het draaimoment dat zo'n arme potmeter te verduren krijgt met zo'n te grote knop. Het toestel was niet voor buitengebruik bestemd, dus geen enkele noodzaak er knoppen op te zetten die je ook nog met handschoenen kunt bedienen. Het is vragen om problemen!

Ja, dat er een grote knop op de goed gelagerde afstemming zit is OK. En ook de hefboomachtige knop voor de spoelentrommel is OK : dat draai je niet zomaar kapot en daar heb je het draaimoment ook nodig om over het dode punt te komen.

C's & R's.

In een B40 zitten geen elco's, dat is mooi! De voeding kent ouderwetse smoorspoelen en olie-C's en die zijn vrijwel onfeilbaar. Geen brom, dus mooi laten zitten, ze waren goed. Wel waren er een stel papier-C's in de IF-module lek. De warmte van de voeding komt vooral daar terecht, dus dat heeft er misschien mee van doen. Gewoon vervangen door beige/kaki polyester-C's van Philips. Die liggen inmiddels ook al een 55 jaar in een bakje, maar die dingen zijn en blijven erg goed. Van de C's in de RF module was er maar één lichtelijk defect. Ook waren daar de meeste weerstanden nog goed, dat tot in tegenstelling weer tot de IF-module. In de junkbox lagen nog een stel oude 1 watt Philips weerstanden. Die passen mooi. Liever gebruik ik moderne metaaloxide weerstanden, maar die had ik even niet zo liggen.

Dat vervangen is een geduldwerkje. Vooral ook het testen op lek onder spanning. Je moet de C's loskoppelen. Ik zet er dan via 1 megaohm 350 volt op en meet met een BVM of de spanning zakt bij het aansluiten van de te testen C. Want bij C's zegt het meten van lekweerstand met een AVO niet veel.

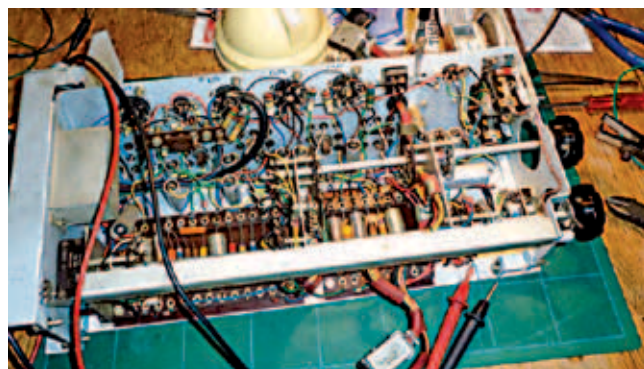


Foto 7 : Werken aan de IF module. Hier moesten veel weerstanden worden vervangen en ook een zestal papier-C's. De meeste onderdelen zijn goed te bereiken. Dit vervangen doet een oude ontvanger echt goed!

Soms kan je er moeilijk bij. En dan steeds dat lompe gewicht omdraaien, pfff. Want ook de losse voeding- of RF module wegen nogal wat. Gelukkig waren bijna alle

C's nog goed, die als een soort stand-off buisje vastgeschroefd staan op het chassis. Die éne enkele waar dat niet zo was, de draad losgekoppeld, en elders een Philips Kaki geplaatst. De andere lekke C's waren die met draadjes aan beide einden.

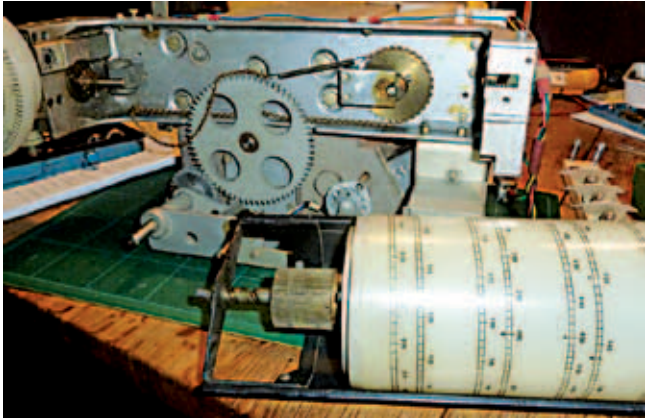


Foto 8: De aandrijving van de schaal. De ketting met de twee kettingwielen zijn ook zichtbaar. De heel grote tandwielen zijn voor de aandrijving van de spoeltrommel. N.B. het geheel ligt hier op zijn kant, bij normaal gebruik staat het geheel verticaal, met de varco bovenaan en het kleine kettingwielje onder.

De lampen.

In de A, B en C versie zitten nog vooroorlogse lampen. Hoe bestaat het, voor een nieuwe ontwikkeling eind veertig, begin vijftig! Het zijn de militaire uitvoeringen van de EF22, EF52, EL22 en ECH22. Tja, die had ik zo niet liggen. Overigens was de EL22 in mijn doos al vervangen door een moderne miniatuurbuis, en dat was professioneel gedaan middels een officieel lijkend adaptertje om een miniatuurvoet in het gat van een sleutelvoet te plaatsen.

Jaren terug stond er in het SRS bulletin een truc om lampen te testen door de emissie te meten bij een zeer lage anodespanning (2 V) en dat dan bij gewone en verlaagde gloeispanning. De verhouding tussen de emissies bepalen dan hoe goed een lamp nog is. En ook nu bleek weer dat alle lampen misschien wel niet nieuw waren, maar zeker nog behoorlijk goed.

Gek toch hoe iedere leek denkt dat lampen zo kwetsbaar zijn, terwijl bij elk apparaat dat ik opknop het steeds weer de C's en de R's zijn. En de afregeling natuurlijk.

Het is zelden, mits goed behandeld, een lamp.

Ook uw ervaring?

De voeding.

In de voeding- en laagfrequentmodule maar een paar weerstanden moeten vervangen, en de C van het toonfilter wat verhoogd van 20 naar 47nF. ik vind namelijk een 1000Hz toon te hoog, rond de 700Hz klinkt mij beter, gewoon persoonlijke voorkeur.

Zoals gezegd, geen elco's enkel ingeblikte olie-C's en smoorspoelen, oerdegelijk.

Afregelen.

De schermrooster- en anodespanningen kloppen weer, zij zaten er eerst dik naast. Alle niveaus zijn juist, ge-

noeg gain en het geheel zat weer in elkaar. Tijd om af te regelen. Dat gaat behoorlijk eenvoudig, want dat moet ik toegeven, je hoeft alleen aan metalen schroeven te draaien, geen brosse spoelkerntjes en geen idioot die er velpon, bijenwas of beton in had gegoten.

Met een service generator die goed en makkelijk op frequentie is te zetten, is het op die manier een leuk werkje, je ziet al gaande de ontvanger flink opknappen. En, ik heb mijn nieuwe buisvoltmeter (een laatstelijk opknapprojectje) kunnen gebruiken. Oh, wat mooi, zo'n heuse BVM!

Bij de afregeling is het servicemanual meer dan voldoende, zeg maar overdadig met precieze aanwijzingen. Kind kan de was doen. En door de roterende spoelentrommel is het steeds ook duidelijk aan welke trimmer of spoelkern je moet draaien. Want die draaien in positie mee en de juiste zitten daardoor steeds op dezelfde plek. Dat was nog eens genieten!



Foto 9: Enkele maar lang niet alle losse onderdelen van de vertraging en aandrijving. In het blok zit het worm/tandwiel. Dat geheel moet uit elkaar om het gespannen tandwiel weer op spanning te zetten. (pas op met volgorde van ringetjes, kogeltjes, lagertjes, veertjes, ...) Er zijn nergens merktekentjes in welke stand je het één en ander in elkaar moet steken.

Het resultaat.

Uiteindelijk is het toch nog een leuke ontvanger geworden. Deels omdat het een legendarisch apparaat is. Veel mensen zijn er als SWL mee begonnen, of hadden er in de 60er/70er jaren graag eentje gehad. Ik kon er toen geen betalen van mijn zakgeld.

Op mijn povere antenne heel wat amateurs ontvangen op 160, 80 en 40m, zowel CW als SSB. En luisteren naar AM is werkelijk fijn op dit toestel. AGC werkt goed nu die lekkende C's vervangen zijn. Groot voordeel is de goede middengolf ontvangst, jammer dat ik last heb van veel storing in de omgeving. Het apparaat is nu goed afgeregeld en met drie kringen preselectie en vier MF-trafo's is het echt een subliem MW-jachtgeweer.

Maar, mijn favoriet zal dit lelijk eindje nooit worden. Het ding had nooit ontworpen mogen worden.

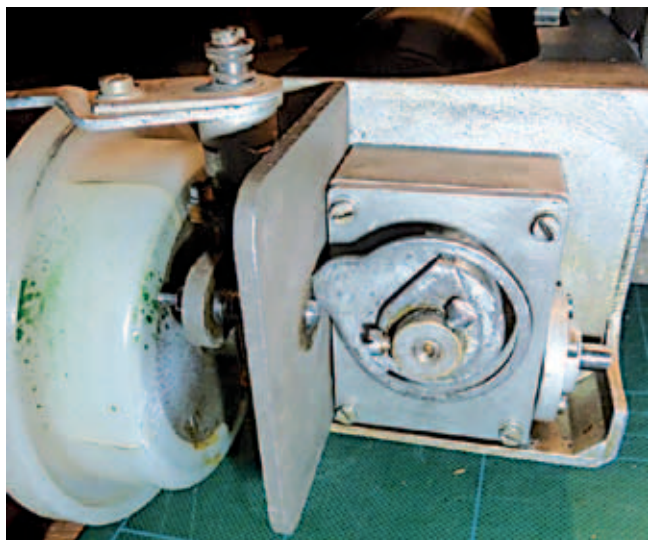


Foto 10: De schakeling voor de eindstop. Instellen is heel kritisch, elke schroef die je ziet is van invloed. Het blok bevat de worm/tandwiel vertraging. De 4 schroeven waarmee dat vastzit, bevestigen het doosje niet alleen, maar bepalen ook of de boel vastloopt tegen de later te monteren voorplaat, maar ook of het gespannen tandwiel voor de schaal aandrijving losloopt. Steeds wat losdraaien, verplaatsen, weer vastdraaien en proberen. En met wat pech schiet het tandwiel in het doosje weer los van het wormwiel.

De B40-A, het toestel dat nooit ontworpen had mogen worden.

Toen de B40-A uitkwam heette hij nog gewoon B40. Er kwam nog geen B aan, dus waarom van een A spreken? Dat kwam pas nadat de B kwam...

De B40 was een opvolger voor o.a. de Marconi B28, beter bekend onder de burgernaam CR100. Wat was dat een prachtig toestel!

Met die onverwoestbare en precieze afstemvertraging en nauwkeurige afstemschaal. De lay-out, 3x preselectie, meng/vfo, 3x IF, DET/BFO en ruime laagfrequent was zo'n beetje gelijk aan de B40. Ook het gewicht was OK, lekker zwaar en ook daar de netvoeding ingebouwd. Maar, de B28 had een stuk meer verschillende standen voor de selectiviteit en een behoorlijk goed kristalfilter. De B40 heeft maar twee standen plus een AF toonfilter

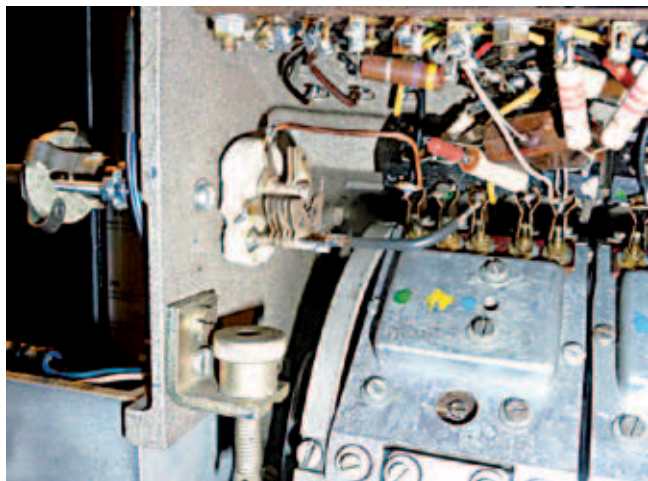


Foto 11: De extra fijnregeling in plaats van de defecte schakelaar in de VFO. Voorop zit nog een ball-drive en het geheel geeft een sublieme fijnregeling, zonder dat het aan de buitenkant opvalt dat er iets is gewijzigd.

en geen kristalfilter. Ook geen regelbare BFO. Dat alles vormde beslist een grote achteruitgang.

Jazeker de lampen in de Marconi B28 waren ouder en zeker minder (6K7, 6K8, 6SQ7, etc., maar dan in de Engelse uitvoeringen). Edoch, ook de B40 had vooroorlogse lampen. Die Philips-Mullard sleutelbuis serie is wel beter: geen kneep, maar een persglasbodemp, dus minder verliezen en minder frequentieverloop bij opwarmen. Maar ze zijn nog steeds vooroorlogs. In die paar jaren oorlog waren er in razend tempo zoveel betere en meer betrouwbare lampen ontwikkeld!

Had men de B28 een make-over gegeven: polystyreen spoelvormen, keramische schakelaars, miniatuurlampen, betere condensatoren, dan was er een veruit betere ontvanger uit gekomen. En mogelijk goedkoper, want de B40 ziet er niet uit als een goedkoop apparaat om te fabriceren, veel aluminium(?) gietwerk en die dure spoeltrommel. Wel kans dat er nog wat aanpassingen zouden moeten zijn geweest om het ding op een schip te kunnen gebruiken..

Mijn vermoeden is, en we zullen het nooit meer weten, dat er andere dan technische en logistieke beweegredenen zijn geweest om voor de B40 van Murphy te kiezen. Dit alles in aanmerking genomen, krijgt de B40-A van mij het onderschrift: "De B40, de ontvanger die nooit ontwikkeld had mogen worden"

Misschien is de grote kracht van die B40-A wel dat hij, hoewel nooit echt goed, ook nooit echt kapot kon. Daar is ie te lomp voor.

73 aan ieder, Gert, pa3crc

pa3crc@peopleskills.nl

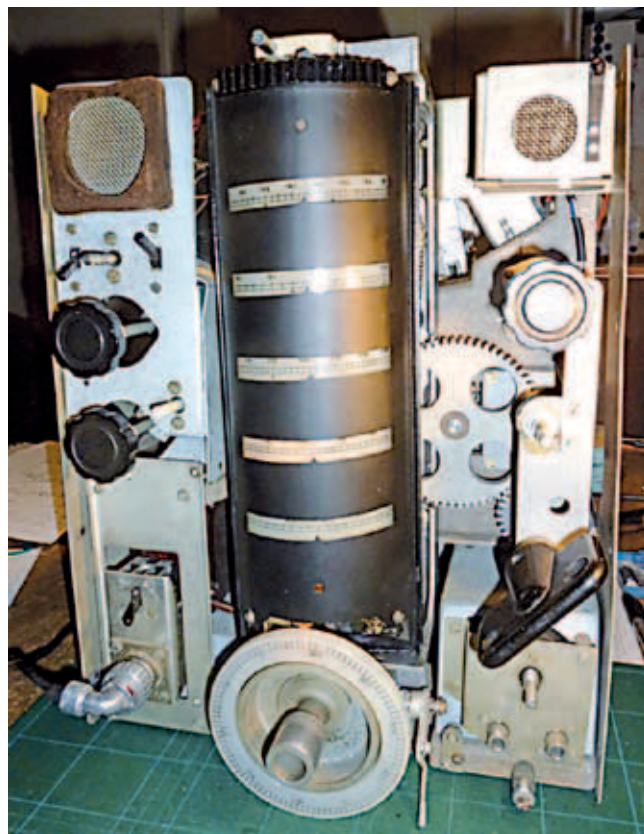


Foto 12: De 40 weer terug aan het werk, maar nog zonder jasje. Hij moest weer eens uit elkaar, want toen de frontplaat erop zat, bleek de log-schaal aan te lopen tegen de voorplaat.

Flessenzender 2.0

Tekst en foto's: Marius Varekamp, PA0MJV

Tijdens de ALV van de SRS op 3 febr. 2018 ontstond het idee van het "flessenzender" project. Het was een oproep om, uiteraard naar eigen inzicht, min of meer een replica te bouwen van de noodzender die tijdens de watersnood van 1 februari 1953 vanuit Zierikzee toen functioneerde. Ook ik heb toen met enthousiasme aan dit project meegedaan en een z.g.n. flessenzender gebouwd. (Foto 1)

Hoogtepunt was 9 februari 2019 toen enige SRS-leden met zendapparatuur het Watersnoodmuseum in Ouwkerk met zend- en ontvangapparatuur bemande om van daaruit met de een aantal SRS-leden met zelfgebouwde flessenzenders contact te maken en te hebben.

Door mij als een leuk en geslaagd project ervaren.

Voor mij kwamen een aantal zaken toen ook samen.

Op het moment dat er krantenartikelen over deze noodzender verschenen is destijds bij mij op 10-jarige leeftijd (1953) de vonk voor het radiozendamateurisme waarschijnlijk overgeslagen !

Dat ik ooit nog eens zelf een replica zou bouwen en er mee zou werken kon ik toen niet bevroeden.

Bij het bouwen van de flessenzender ben ik toen ook te rade gegaan in het verleden van het blad van de Veron, waarvan ik alle nummers nog heb van af 1959.

Zo kwam ik onlangs een velddagzender tegen beschreven in het juli nummer van 1959 van PAORI. (Zie Schema 1 op pagina 16)

Het betreft een kristal gestuurde zender met een 807 buis. Deze wordt AM gemoduleerd door een EF86 en een EL41. (Foto 2, 3 en 4)

Mede door misschien door alle Corona perikelen ontstond bij mij het idee om zo'n zender eens voor de lol te gaan bouwen.



Foto 1



Foto 3



Foto 2

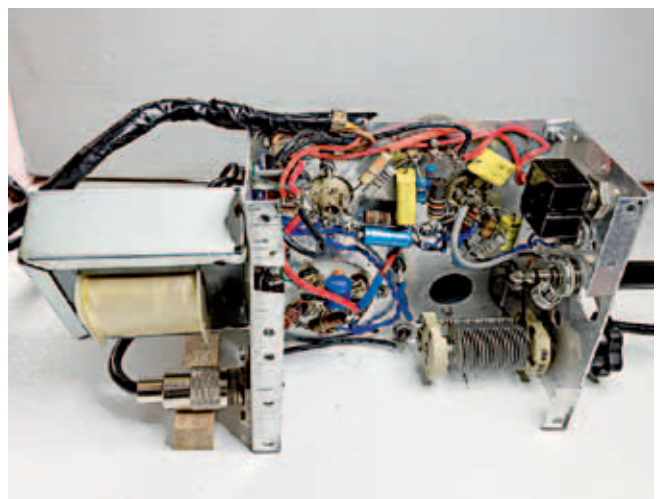


Foto 4

Alle benodigde onderdelen kon ik in de junk-box vinden inclusief de bekende Uniframedelen voor een chassis. En een standaard voeding voor buizenapparatuur die ik voor de zender gebruik is altijd bij mij in de shack aanwezig. (Foto 5)

Uiteraard geen bijzondere zender, maar weer eens wat anders dan alle huidige digitale apparatuur met z'n vele soms ondoordringelijke menustructuur. De bouw spreekt voor zichzelf.

In principe is het voor mij ook nog een soort noodzender, aan de bedrading is dat nog enigszins te zien.

Het oorspronkelijke artikel.

De VERON-velddag

6 en 7 Juni 1959

Verslag van PAoRI/A

Bij het lezen van de mededeling in Electron van Mei dat er weer een velddag gehouden zou worden, werd het plan opgevat om daar weer aan mee te werken.

Allereerst werden verschillende schema's bekeken voor de te maken zender en vanzelfsprekend werd daarbij ook een oogje gewaagd aan de in voorraad zijnde onderdelen. Tenslotte vonden we het schema, dat door PAoJQ werd gegeven in het artikel 'Een 35 watt telegrafiezender' in Electron van Mei 1955, blz. 143. In dit schema wordt een 807 met kristalsturing toegepast. Wij kozen dit laatste om toch vooral met een in frequentie constant signaal in de lucht te kunnen komen. Er waren drie kristallen beschikbaar, nl. 3625 kHz voor fone en 3524 en 3554 voor c.w.

Voor de modulator werd genomen een EF86, gevolgd door een EL41, die de 807 in anode en schermrooster moduleerde met behulp van een LF-smoorspoel. De microfoon was een RINETTE mike. Voor de ontvangst werd een R109 gebruikt.

De gloeidraden van de 807 en de ontvanger werden gevoed uit een 6 V accu. Een omvormer op een 12 V accu zorgde voor de hoogspanning.



Het station PAoRI/A met de operator, OM D. v. d. Blom (Foto: PAoRlEM)

In 't begin werd een vermogen (input) opgenomen van 6 W. Later waren we aangewezen op een 6 V accu voor de h.sp. omvormer. De input was op 7 Juni slechts $3\frac{1}{2}$ W (175 V bij 20 mA).

Voor het bijladen van de 12 V accu was een 120 V aggregaat beschikbaar. Met tussenschakeling van een weerstand konden we hiermee met 8 A bijladen. Maar hiermee konden we alleen 's nachts werken vanwege de herrie die dat ding maakte...

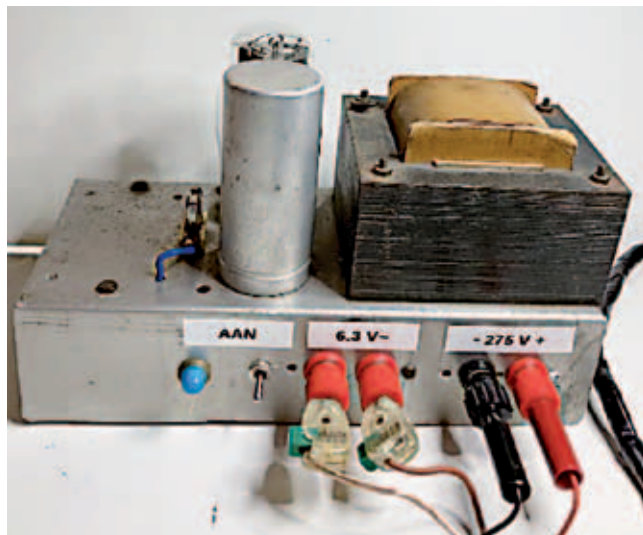


Foto 5

Met behulp van een kabel van 30 m werd hij zover mogelijk van onze tijdelijke shack geplaatst. De verlichting was hiermee tevens verzekerd (een lamp van 120 V-200 W, hi).

De plaats die we uitgezocht hadden voor de velddag was het volkstuinhuisje van PAoRI in de Babberspolder bij Schiedam.

Op Zaterdagmiddag werden de masten overeind gezet. Deze bestonden uit $1\frac{1}{4}$ " gasbuis ter lengte van $6\frac{1}{2}$ m met daarin gedraaid een 1" gasbuis van 3 m. Met drie tuien werd deze mast overeind gehouden. Tussen twee van deze masten kwam de 80 m halve golf dipool, met 72 ohm lint gevoed, welke laatste werd aangesloten aan de link van de 80 of 40 m tankspoel.

De ontvangantenne werd tegelijk met de zendantenne omhoog gehesen.

Om 16.00 uur werd er proef gedraaid met fone (met c.w. was al eerder thuis gewerkt met F8DA). Direct kregen wij al prima rapporten van lokale PA's. Het was QSA5 en S9-plus...

PAoELS kwam één uur later al met een vierde kristal aandragen voor kanaal 3720. Dit kristal hebben we ook veel gebruikt. Hartelijk dank, o.b. (Kisten bier werden afgeslagen...)

We zijn daarna continu in de lucht geweest met medewerking van PAoRBM, PAoFLH en de heer Struik.

Zondag kregen we veel bezoek van PA's en NL's uit Den Haag, Delft, Maasland, Maassluis en Vlaardingen. Zij kregen een plaatsje op en in het tuinhuisje... De xyl van PAoRI heeft zich die Zondag zeer verdienstelijk gemaakt met het serveren van koffie en thee voor het bezoek en voor de operators. Het weer werkte buitengewoon mee en er was volop zon. Degenen die geen plaatsje konden krijgen konden dus in de tuin gaan zitten... 's Zondags werden de accu's minder!

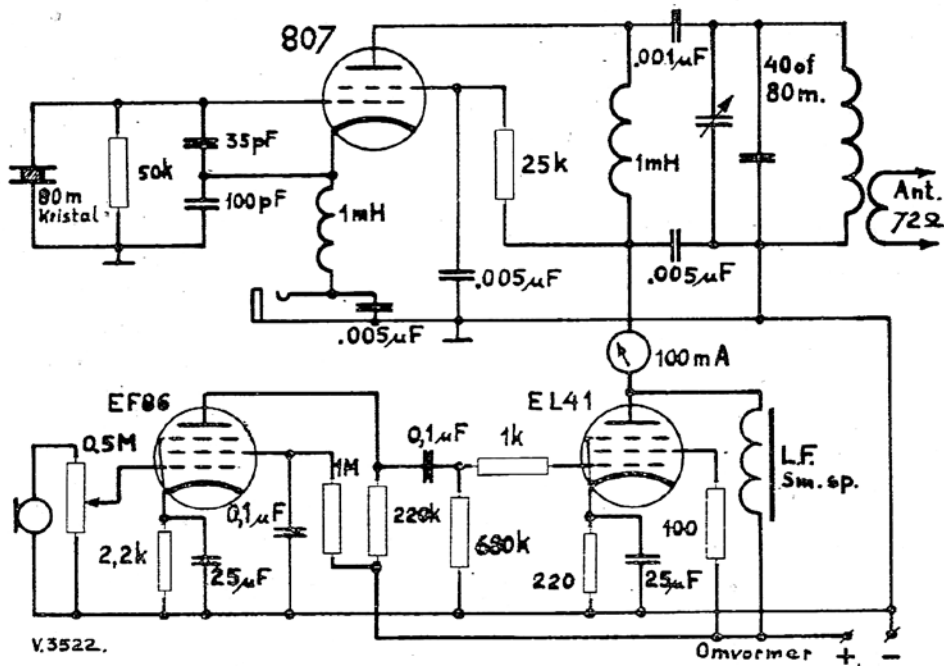
In allerijl werd een 6 V accu gecharterd van een bevriende collega die een boot had, waarin zich een accu bevond. Zo konden we in de lucht blijven met $3\frac{1}{2}$ W; niettemin was alles nog QSA5 en vaak S8-9, uit België en Duitsland.

Onze opzet was geen jacht naar punten maar hoofdzaak was een gezellig weekend en een goed fone-signaal in de lucht. Daarin zijn we geslaagd.

Laten we hopen op spoedig-weer-een-velddag en dat er dan meer PA's mee zullen doen. Het aantal dat geregistreerd was bedroeg nu 7, waarvan wij er maar één hebben kunnen werken, nl. PAoPP/A uit Eindhoven.

D. v.d. Blom, PAoRI/A, Schiedam

Schema 1



Resultaten Midwinter Rendezvous 2021

Een verslag van het Midwinter Rendezvous, gehouden op 28 en 29 december 2021.

Het viel op dat het aantal CW deelnemers relatief hoog was, met ook een paar nieuwelingen. Een aantal Awards zijn, als het goed is, inmiddels al uitgereikt tijdens de ALV op 12 februari. Degenen die niet aanwezig konden zijn of op een lagere als de 7e plaats geëindigd zijn, krijgen hun Award als pdf-file per mail verstuurd.

Als dat niet lukt per reguliere post.

Als een van de deelnemers graag als nog een papieren versie wil ontvangen, geef mij dan een seintje.

Mocht er iets misgegaan zijn, zoals een niet aangekomen Award, aarzel dan niet om contact met mij op te nemen.

Weer wat reacties van deelnemers:

- "Voor het eerst CW only, leuk!"
- "Ik kijk ieder jaar uit naar het MWR. Het was weer genieten om met gelijkgestemde zielen verbinding te maken."
- "It was a pleasure to listen to the signals from the SRS in the SWL class <...>
Interesting was the T-1154 with the very good CW tone."
- "Het was behoorlijk druk op 3705, ik had moeite gehoord te worden."



Foto 1



Foto 2

- "Volgens mij wordt het steeds een beetje drukker"

Nog een suggestie: blij niet allemaal op 3705 hangen, maar probeer ook de alternatieve frequenties op 80, 160 en 40 eens. Een aantal stations hebben extra punten door bijvoorbeeld op 160 meter een verbinding te maken. Dat mag met dezelfde stations als op een andere band!

Iedereen weer bedankt voor de leuke reacties en complimenten - ook voor de checklogs!

Voor de complete einduitslag zie onze SRS website !

Zoals gebruikelijk nog wat foto's van de inzenders:

Foto 1: de B2 van Jan - ON4PAL

Foto 2: de CW winnaar in zijn shack bij de WS-19, Henk - PA0HTT

PI4SRS deelde weer punten uit vanuit De Bult in AM (Martin, PE1BIW) en vanuit Putten in CW (Albert, PA3ERO en Hans, PA3ECT); ze hebben hun best gedaan om de deelnemers van punten te voorzien.

Albert en Hans, nogmaals bedankt voor jullie inspanning.

Iedereen weer bedankt voor het deelnemen en hopelijk tot de volgende Winter/Zomer Rendezvous.

73, Martin – PE1BIW

Testapparaten voor de CPRC26

Vervolg op het CPR26 artikel van December 2021

Tekst en foto's: Piet Lassche, PA0LAS

Tja...testapparaten.... Is een ander gebrek van mij.

Als ik bezig ben wat electronica te maken of een apparaat aan het repareren kan ik het niet nalaten ook gelijk te trachten testapparatuur te maken alsof er nog tientallen keren zo'n apparaat moet worden getest.

Stamt nog uit het verleden toen ik nog werkte op het elektronisch lab van ""van Berkel patent"" in Leidschendam waar ook weegapparatuur productierijp gemaakt moest worden.

En daar hoorde ook testapparatuur bij. En met name ook tijdens mijn diensttijd toen we met een wagen meetapparatuur in bijna alle kazernes kwamen om de zend / ontvangst apparatuur te testen. Dan was testapparatuur wel zo handig. Vaak was dat er niet dus maakte we het zelf. Maar heeft natuurlijk ook met leeftijd te maken. Hi.... Want na een tijdje er niet mee gewerkt te hebben is er soms wat uh..... vergeten.

Dus als zodanig ook met de CPRC26 units. Zoals eerder gezegd kwam ik zo'n CPRC26 voor het eerst in 2006 weer tegen in een kringloopwinkel. Wat een nostalgie!

En dan begint het. Hoe krijg ik het ding aan de praat? Wat weet je na ca. 55 jaar nog van die units? Bleek dat bij zoeken in oude documentatie ik de originele documentatie zelfs nog had. Tja... wie wat bewaard heeft nog eens wat.

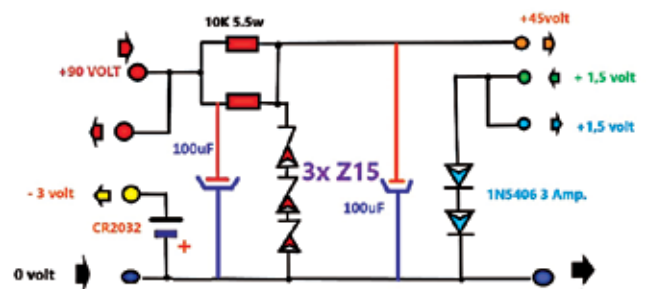
Dat was al heel wat. Want zo makkelijk als tegenvoor-

dig documentatie zoeken via internet gaat ging dat rond 2006 nog niet. En al doende kom je een heleboel gegevens tegen.

Om te beginnen een geschikte voeding maken. Want elke keer met losse draadjes en losse voedingapparaten werken en met o.a. 90 volt "opgeladen" te worden is ook niet zo'n pretje.

Allereerst dien je een connector voor de unit maken. Nadat dit was opgelost moest er een kastje komen waarbij je de spanningen met gewone 4 mm stekkers aan kunt sluiten op de werkplaatsvoedingen en vanuit dat kastje met een kabel naar de connector van de CPRC.(Foto 1) (Schema 1)

Regelunit voor externe voeding voor de CPRC26



Schema 1

Overigens zul je zien dat ik allerhande oude kastjes hergebruik voor de testapparaten.

Als je dan zover bent dat de set geluid geeft, ruis, wil je natuurlijk ook weten of zenden nog lukt. Dus een kunst-



Foto 1



Foto 3

antenne met lampje maken met ook een aansluiting voor de scoop. (Bulletin 104, pagina 20, Foto 11)

Vervolgens om goed af te kunnen regelen moet een er plug komen die in de testconnector van de CPRC past. Die testconnector zit op de plek van de silicagel patroon. Daarvoor kan je 7 pens Noval voeten gebruiken maar natuurlijk ook de voet van een defecte insteekunit. (Foto 3 en 3a) En dan gaan er weer wat jaren voorbij waarin de collectie groter en groter wordt. En er zo nu en dan wat aan gewerkt moet worden.

Met behulp van de afregelprocedure uit de TM 11- 58 kon ik de CPRC al aardig afregelen via de aansluitingen van de testplug. (Foto 3a)



Foto 3a

Maar wat de conditie van de diverse insteekunits is, kom je niet anders achter dan uitwisselen met andere insteekunits. De buisjes 3B4 zijn wel met een buizentester te testen.

In die tijd ook gestart met het bouwen van een voeding die werkte op een 6 volt 4 Ah accu. Maar zoals al in eerder artikel geschreven ging dat niet eenvoudig.

En om te bekijken of die voeding ook de juiste spanningen en stromen kon afgevenmoest er dus weer een testkast komen. (Foto 4)

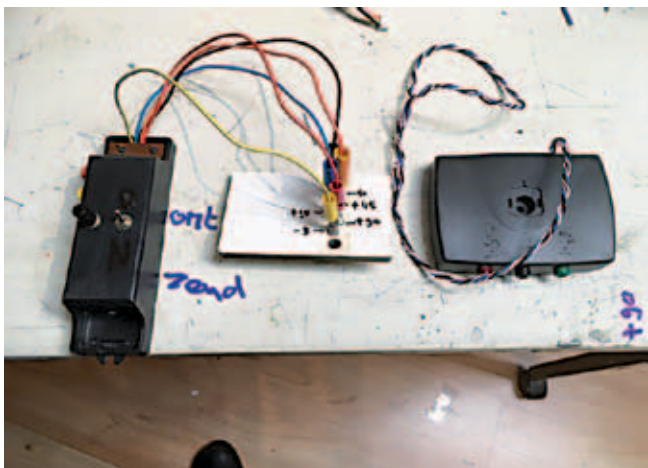


Foto 4

Dan gaat er weer een tijd (jaren) overheen tot de productie van twee goedwerkende omvormers klaar is.

Ondertussen ging het zoeken naar de originele CPRC-testunit, de CTS-3, door tot er via een advertentie er een te koop aangeboden werd.

Zoals in mijn vorig artikel (Bulletin 104, blz. 15, foto 3)

te lezen was zat die keurig ingepakt in een originele doos van de 524eVbdc verbindingdienst. Waar ik ook nog een tijd gewerkt had. Toen kon het testen van alle insteekunits en afregeling echt gaan gebeuren.

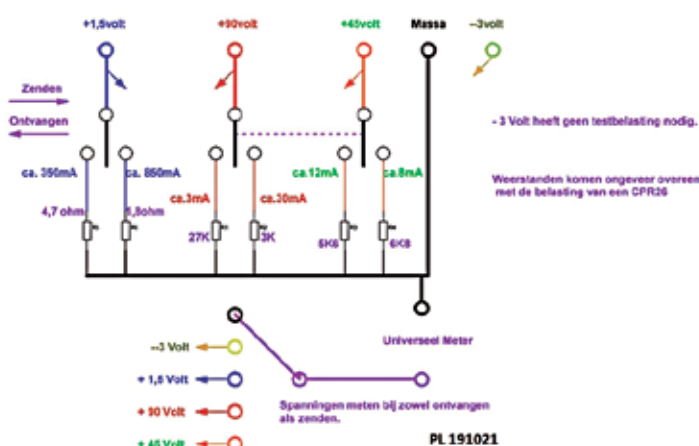
Vervolgens komen we ondertussen in 2019. Hoezo langdurig project?

Met nieuwe spelers op de elektronicamarkt zoals Banggood en Aliexpress. En komen er nieuwe complete kleine voedingen/omvormers beschikbaar en ontstaat een nieuwe voeding voor de CPRC.

Met ook natuurlijk weer een nieuwe tester voor de voeding. Gemaakt in het kastje van een defecte acculader. (Foto 5 en Schema 2)



Foto 5



Schema 2

Klaar! Uh.....niet dus!

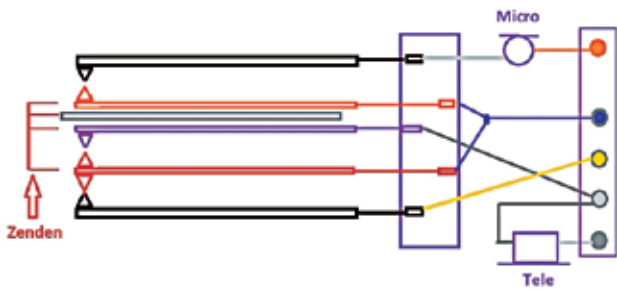
Want tijdens het testen van de diverse CPRC-units ben ik er wel achter gekomen dat ook de handsets problemen kunnen geven.

Nader onderzoek wees uit dat met name de schakelaars op de handsets soms niet goed functioneren maar dat ook de weerstand van de draden in de kabels en stekkers soms te hoog bleken.

De bedrading en de schakelaar kunnen voor onaangename verrassingen zorgen omdat de gloeistroom daar door heen loopt en het spanningsverlies door slechte bedrading of schakelaarcontacten soms niet snel te merken is. Dan is er b.v. wel ontvangst maar nauwelijks of geen zendvermogen.

Slechte contacten en de weerstand van de kabel hebben dus grote invloed op de werking. De schakelaar in de handset is vrij gecompliceerd opgebouwd. Het koste nogal wat tijd om daarachter te komen. (Schema 3)

HANDSET CPRC26 Versie 060720



Schema 3

Dus ook maar een testkastje gemaakt om de handset te gaan testen. Hiervoor twee 6 Volt / 5 watt lampjes gebruikt zodat er paar honderd mA stroom loopt door de stekker, kabel en schakelaar. Ongeveer te vergelijken



Foto 6

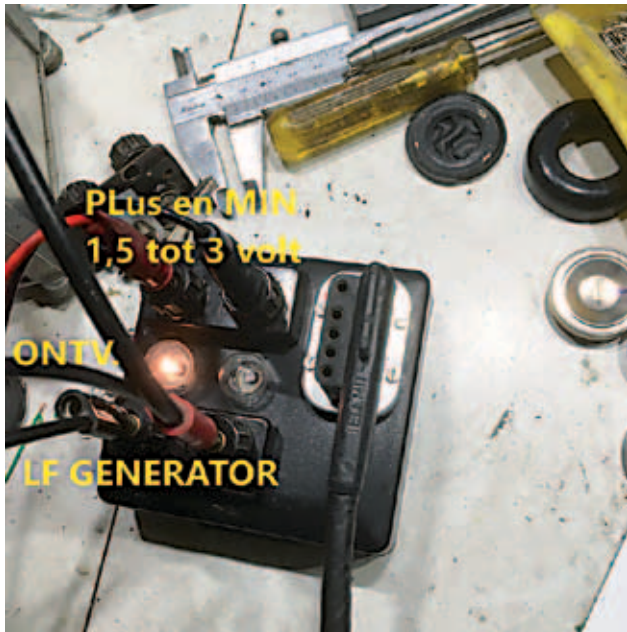
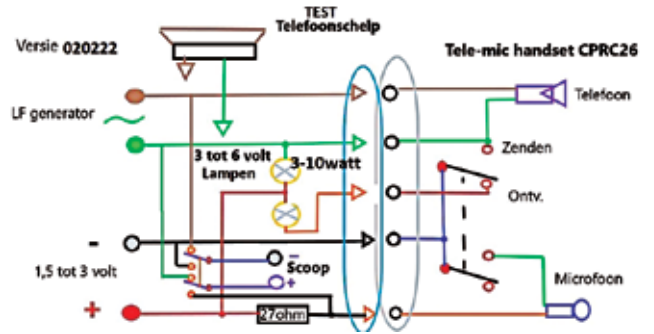


Foto 7

met de gloeistromen van de CPRC. (Foto 6 en 7, schema 4) (en Procedure 1 zie hieronder)

Op dit kastje zit dan tevens een aansluiting voor een toongenerator en een scoop. Maar ook een oorschelp. M.b.v. een schakelaar kan je het toongeneratorsignaal als referentie direct op de scoop zetten om vervolgens in



Schema 4

de andere stand de oorschelp, met rubberen ring, tegen de microfoon te houden zodat op de scoop het microfoonsignaal te zien is.

Nou daar word je vaak niet vrolijk van wat je dan ziet. Grote verschillen zijn dan te zien. Tja... de koolmicrofoontjes zijn natuurlijk ook al heel oud.

Er zijn wel tips die zeggen dat je de koolmicrofoon een nachtje in de vriezer moet leggen en vervolgens flink moet schudden. Zodat de kool droogt en wat los gaat zitten. Wat voor dit type microfoontje geldt gaat natuurlijk ook op voor andere handsets met koolmicrofoon. Testen kan geen kwaad.

De weerstand van de diverse koolmicrofoontjes varieert nogal.

Wat kan je nog meer testen?

Zoals in vorig artikel al aangegeven de nieuwe accuvoeding voor de CPRC. Die kan je testen m.b.v. de belasting testunit. (Foto 5 + Schema 2)

Daarnaast is het heel handig als je een scanner of frequentiemeter bij de hand hebt want het is mij meermalen overkomen dat ik dacht alles goed via de TM - 11 58 procedure afgeregeld te hebben. Het lampje van de kunstantenne brandde prima, maar bij de praktijktest met twee sets was niets te horen! Blijkt dan toch dat het afregelen van de oscillator dan niet goed is gebeurd. Afregelprocedure was niet exact gevolgd.

Wat is nog meer handig?

Een oude handset ombouwen met vaste zend / ontvangschakelaar. (Foto 8 en Schema 5) Handig bij afregelen, krijg je geen kramp in je vingers van het doorlopend indrukken van de zendschakelaar.



Foto 8

Ach... nu ik toch bezig ben, zomaar nog wat praktijkproblemen.

- Geen ruisgeluid bij ontvangst. Alle insteek units waren goed getest. Tikken tegen MF-units gaf een "ping" geluid.

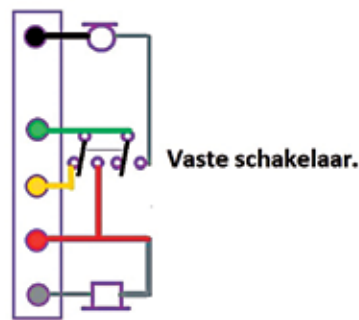
Een 4,3 Mc, middenfrequentie van de CPRC, een voor een geïnjecteerd op de gele MF-units.

Dat kwam goed door. Het moest dus in, of voor, de eerste MF-unit omgeving zitten. Conclusie nameten..... Schroefjes van massa contact bij eerste MF-unit maakte geen verbinding meer met massa. Corrosie.

Dus voor zekerheid is nu de procedure... zoveel mogelijk massa schroefjes even los, en weer vastschroeven. En wat inspuiten met siliconen spray.

- Kortsluiting trimmers.
- Slechte schakelaarcontacten.
- Verkeerde montage van schakeldek na demontage schakeldek. Moet op stand 4 staan voor (de) montage
- Een wel heel merkwaardige storing was een kortsluiting in de connector van de handset tussen twee pennen. Hoe dat kan? Geen idee. Tja... wat doe je dan? Die gegoten stekker maak je niet even open. Tompoes verzint een lijst! En dat was? Een flinke Elco opgeladen tot ca. 15 volt en ontladen tussen de pennen.

Test handset schakeling



Schema 5

En jazerker kortsluiting was zowaar weg en handset functioneerde weer goed.

Procedure 1 >>> Test unit voor de handset van de CPRC26. (Schema 4)

- Zet een toon van ca. 1000Hz op de LF-aansluiting voor telefoontest.
- * Handset Schakelaar test.
 - De ene lamp gaat branden bij schakelaar niet ingedrukt en de andere bij indrukken van de schakelaar. Moeten even sterk branden.
- * Microfoontest
 - Sluit de scoop aan.
 - Druk de zendschakelaar in.
 - Blaas in de microfoon. Dit moet zichtbaar zijn op de scoop.

- Hou de telefoonschelp met 1000Hz signaal voor de microfoon.

- Signaal van de LF-generator is dan zichtbaar op de scoop.

- Aansluiting van de handset gaat in de testkastplug van een oude sloopset CPRC26.

Stel het LF-signaal op bv. 3 volt. Schakelaar op LF-stand.

Kijk dan wat het uitgang signaal is van de microfoon.

Dit is een mate van functioneren van de microfoon.

**** Waarschuwing Ontstoorcondensatoren ****

Gert, PA3CRC

Bij vrijwel alle oude netgevoede Amerikaanse en Japanse apparaten die ik onderhanden neem, zitten ontstoorcondensatoren tussen de primaire netspanningsaders en het chassis. Deze voldoen vaak niet aan de eisen wat betreft doorslagspanning. Ze hebben een veel (!!!) te lage testspanning. Met gevaar voor doorslag als er een spanningspiek op het net zit. En dan krijg je de netspanning op het chassis.

Condensatoren tussen het net en "aanraakbare metalen delen" moeten in Europa van het z.g. "Y"-type zijn. De doorslagspanning moet vele duizenden volts bedragen! Die "Y" staat er vaak opgedrukt als keurmerk.

Daarom, voordat u dat ene mooie, net verkregen apparaat aan het net hangt: alstublieft altijd eerst controleren op ontstoorcondensatoren. (en ook die in kant-en-klaar filters !)

Niet van het veilige Y-type ?
Dan rigoreus eruit knippen !

Ook kwam ik tegen: een vorige eigenaar die van die gele rechthoekige folie-C's van Philips had gebruikt.

Goede C's voor in de rest van het apparaat. Maar met hun 250 Vdc rating was dit als ontstoorcondensator echt heel gevaarlijk. Alleen al de toppen van de sinus gaan bij 230 Volt effectief al boven de 320 Volt! Laat staan als er een surge komt.

Ongelofelijk! Meteen de kniptang erin...

Liever geen ontstoor-C dan een gevaarlijke !

Noot van de redactie:

Altijd een drie-aderig netsnoer gebruiken, zodat het apparaat geaard is.

Een twee-aderig snoer altijd vervangen.

AN/PSM-6B ergernisje wegwerken

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

Uw vorige redactie in de persoon van Hans Muijser PA0JMW en schrijver dezès verzorgden ruim 80 nummers van dit bulletin.

Diverse keren kwamen daarbij surplus meetapparaten aan bod. Kennelijk heeft scribent dezès niet al zijn meetspullen de revue laten passeren en onder de loep genomen. Op een kast vond hij nog een paar (grotendeels) in onbruik geraakte meters. (Foto 1)

Daarbij een hier ten tonele gevoerde multimeter uit o.a. marine kringen. In het opbergvakje van het deksel vond ik nog een kladje, alweer uit 2007



Foto 1

Eerst maar eens op internet kijken. Verbluffend weinig. Slechts een opgetogen verhaal van een Amerikaan die een speciale liefde voor dit metertje heeft; ze overall opkoopt en "refurbished" om ze vervolgens voor forse bedragen aan te bieden. Een "as new" exemplaar zou zelfs 450 USD moeten opleveren. Een dergelijke prijs heb ik er jaren geleden in elk geval niet voor gegeven. Merkwaardigerwijs heb ik ook nog een aantal van de draaispoelmeters zelf aangeschaft, maar waarom eigenlijk? Reserve? Ik herinnerde me ook dat ik er slechts een uiterst summier stukje "operators manual" bij had. Verder geen principieschema, maar hoe ingewikkeld kan het ook zijn. Opnieuw kwam ik tegen waarom de meter bij aanschaf ook niet erg duur was geweest. De Ohmbereiken waren onbruikbaar. Dat kwam/komt omdat de ontwer-

pers daarvoor de in en na de oorlog veel gebruikte kwikbatterijen voor deze functie hadden gebruikt. Ergens in de jaren tachtig zijn deze wereldwijd verboden vanwege de uiterst giftige kwikverbindingen.

Het idee om dit soort batterij te gebruiken was overigens uit technisch oogpunt zo gek nog niet. Dit type primaire cel gaat uiterst lang mee zowel op de plank als tijdens gebruik en bovendien blijft gedurende de hele gebruikslevensduur de spanning vrijwel constant om vervolgens heel snel in te storten. Voor gebruik te velde voor een veel gebruikt meetinstrument toch een pluspunt. Het meetinstrument zelf is ook voorzien van een robuust binnenwerk en een fraaie demping. Omdat het geheel fool proof diende te zijn is het geheel redelijk beschermd tegen omgevingsinvloeden. Daardoor is een minpuntje dat de nulinstelling intern in de gesealde meter zit. Verder dient het toestel mede daardoor scheef opgesteld te worden, daarvoor is een beugeltje aanwezig. Dit komt dan de aflezing weer ten goede.

Qua gevoeligheid is het ding niks bijzonders. Het meetinstrument zelf is 50 uA fs. Dat levert dus 20k Ω /V DC en de gebruikelijke 1 k Ω /V voor AC. Omdat bij onze surplus leveranciers avant la lettre in de manuals veelvuldig wordt gespecificeerd op testen en meten met geringere gevoeligheid heeft het apparaat ook een stand voor een dergelijke verminderde gevoeligheid. Verder zit er uiteraard een stand mA op en ook een mogelijkheid tot output meten. Daarvoor is overigens geen aparte schaal (in dB) aanwezig. Er is geen spiegelschaal en de verdeling is 0,5 - 2,5 -10. Maximum meetbereik 1000V.

Overigens vond ik een waarschuwing: bij niet juist instellen bestaat de mogelijkheid dat bij hoge spanningsmetingen de kast onder spanning kan komen te staan. Beetje dom, maar het geeft ook aan dat je altijd voorzichtig moet zijn, want ongelukken zitten in kleine draadjes. Merkwaardig is ook dat er nog een speciale 100 uA stand is aangebracht. De weerstand meetbereiken zijn ook min of meer standaard, met aantekening dat er ook een stand is voor het meten van erg hoge weerstandwaarden (stand x 10 k Ω). Daarvoor zijn twee verschillende batterijen nodig. Origineel dus twee kwikbatterijen in een huis (of soms afhankelijk van het model twee aparte). Kwikcellen hebben standaard een emk van 1,35 V. In dit apparaat werd naast 1,35 V ook nog 12,15 V gebruikt. Batterijen die dit leveren zijn er dus niet meer. Je hebt een invalide multimeter. Daar kan ik me behoorlijk aan ergeren. Niet dat ik geen meetspullen heb, genoeg, maar het blijft storend dat een paar standen van de meter gewoon niks meer doen. Het in het dekseltje gevonden briefje liet zien dat ik dus jaren geleden ook al iets aan die ergernis heb willen doen. Bij het openen ontdekte ik dat 14 jaar ruim over de leakproof garantie van een batterij heen gaat. Gelukkig was de schade door het inpakken van de toen gebruikte batterij beperkt gebleven. De meeste Ohmbereiken had ik toentertijd tot leven gewekt door een gebruikt alkalinegeval.

Kennelijk kon ik toen de zaak goed op nul regelen. Het zal niet verbazen dat er nu helemaal niks meer gebeurde. Maar hoe nu alleen voor het wegwerken van die ergernis tewerk gegaan. Tegenwoordig staan je slechts een aantal standaard batterijen ten dienste.

Meest gebruikt alkaline gevallen die beginnen met 1,56 V; knooppellen van ook ongeveer 1,5 -3 V; 12 V alkaline voor deurbellen e.d. en Li batterijen van (meestal). 3 – 3,3 V.

Al heel lang is het batterijtje van de AN/GRC ontvanger te herbouwen en ook voor andere exotische dumpschakelingen in sommige toestellen kunnen we wel wat maken, zeker als het zodanig is voorzien dat er (vrijwel) geen stroom loopt. Op internet is een hele lijst te vinden van militaire "specials" op het batterijfront. Zelfs ook leveranciers die bereid zijn exotische modellen alsnog na te leveren. Prijs op aanvraag.

Voor vervanging van de kwikcellen vind je op internet heel wat huisvlijt omdat dit soort ook heel veel is gebruikt in fotoapparatuur in de vijftiger tot tachtiger jaren. Zeer kostbare optica liet het zonder deze exotische spanningen afweten. Hier voor de PSM6 is het geen echt pijnpunt, maar het is wel aardig dal het toch weer (even) een min of meer valide apparaat wordt. Bijkomend is het zo dat je bij enkele niet essentieel verklaarde winkels tegenwoordig voor een prik allerlei batterij(t)en(jes) kunt krijgen om mee te experimenteren.

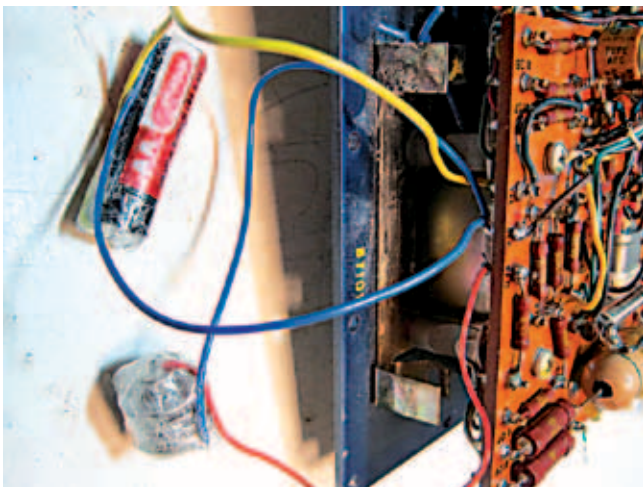


Foto 2



Foto 3

Als je dan ook nog wat gebruikt spul hebt liggen kan dat ook een tweede leven (niet te lang natuurlijk) tegemoet zien.

Zo ging het bij mij ook. Een gebruikte AA penlight had een spanning die wel wat boven de nodige spanning lag, maar goed in het regelbereik. Een beetje aan de hoge kant kan geen kwaad omdat de spanning na wat (veel) meten toch snel genoeg zal zakken. Met 4 stuks 3 V Lithiumcellen kwam ik ruim boven de verwachte nodige 12 V. Toch werkte het voor het ene x 10k bereik niet. Ik had nog een extra knoepje van 1,5 V nodig en wat plak en aansluit werk. (Foto 2 & 3)

Ik probeerde het eerst nog met aan paar aanpassingen in het apparaat want daar worden nog een paar weerstanden gebruikt.

Deze meter wordt in elk geval door een persoon (die 450 euro per ex vroeg) bejubeld.

Ik heb dus eens gekeken of dat terecht is. Dat valt tegen. In het deksel staan de toegestane gebruiksomstandigheden (Siberisch tot tropisch) en de afwijkingen. (Foto 4) Die horen binnen 3 – 4 % te liggen. Dat haalde mijn exemplaar niet.

Bijna overal bleef het steken op 5 – 6 %. Op zich is dat overigens een vrij gebruikelijke nauwkeurigheid, maar hier dus duidelijk buiten de originele specificatie. Typisch, met de namaakbatterijen doen de Ohm-metingen het verbluffend goed. Daar heb je de grootste fout in het lastige aflezen zonder spiegelschaaltje. Een ander opvallend iets betreft een enigszins gebrekkige isolatie in het hoogste Ohmbereik in de meter zelf.

Na een meting duurt het even (te lang) voor de meter weer een oneindige weerstand aanwijst. Maar ja, wat wil je als het voorlaatste streepje op de schaal al voor 30 MΩ staat.

De ene kleine ergernis is dus nu vervangen door een andere. Het zou me niks verbazen als ook dit ding made in USA toch na lange tijd een beetje last heeft gekregen van verlopen weerstanden. Dat zijn immers de enige componenten die een cruciale plaats in de schakeling hebben. Deze keer hebben de Britten qua multimeter gewonnen.

Mijn AVO's zijn (op een na) allemaal beter. Ik ga ook nog eens kijken naar een ander boven op de kast gevonden USA-NAVY buisvoltmeter.

Je moet toch de lockdown door.

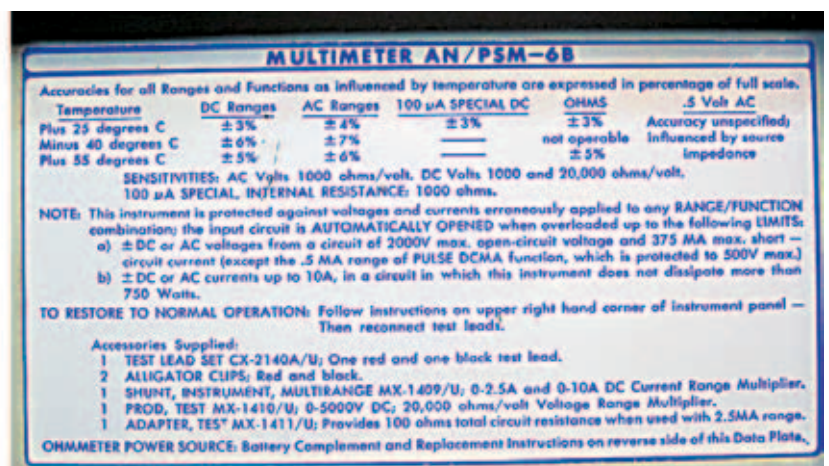


Foto 4

1 April

Tekst: Joop Dubbelman

Altijd als de datum van 1 april nadert ben ik op mijn hoe-
de en bekijk speciaal technisch nieuws altijd met een (on)
gezonde argwaan. Natuurlijk is in ons mooie Bulletin al-
leen plaats voor serieuze technische experimenten maar
dat leek in ± 1970 ook voor een artikel wat in het destijds
populaire blad "Radio Bulletin" door een amateur was
ingezonden. Want ondanks dat Amsterdammers (zoals
ik) als bijdehand te boek stonden was een moment van
zwakte niet uitgesloten.

*Belangrijk bij onderstaande uiteenzetting van het expe-
riment is dat de lezer steeds in zijn fantasie het beeld
voor ogen heeft van een radioamateur die op zijn knieën
boven een meestal niet fris ruikende rijdende wc-pot
(understatement) zijn experiment, omgeven door een
hoeveelheid elektronica tot een goed einde probeert te
brengen. Hij moest zich daarvoor met een tas vol met
apparatuur zeker een half uur opsluiten terwijl regelm-
tig in hoge nood zijnde medereizigers aan de deur ston-
den te rammelen.*

Het was dus in de begintijd van de bandrecorder (band-
opnemer) die nog niet voor iedereen bereikbaar was. In
America was de wire-recorder niet echt populair gewor-
den maar kwam een methode om geluid vast te leggen
naderbij.

In 1952 bracht Philips zijn eerste EL 3530 bandrecorder
op de markt. Ook was er van Amroh een bouw pakket
waarmee je zelf zo een hightech apparaat kon samen-
stellen en ook waren er bijvoorbeeld bij Radio Lensen
in Amsterdam al losse opname/weergavekopjes te koop
tegen een bescheiden prijs. Alles reden dus om eens aan
het experimenteren te gaan.

In het maart artikel 19?? van Radio Bulletin beschrijft
de auteur een proefneming waarbij niet een tape maar
een stuk spoorrails dat door hem gemagnetiseerd en van
een geluid spoor zou worden voorzien. Dat zou moge-
lijk kunnen zijn want de uitgang van de toiletpot in de
trein zat precies boven een spoorrails. Het was dus zaak
om een stuk traject te zoeken met weinig bochten zodat
de opname/weergavekop op ongeveer 5 à 6 millimeter
boven de rails kon worden gehangen. Door de snelheid
van de trein moest er wel een kleine stevige montage-
beugel toepast worden die dan onder de wc bril veran-
kert moest worden. Uiteraard moesten dan ook de no-
dige bedrading naar de opname/weergave versterkers
netjes worden vastgezet.

Omdat er op dat moment, be-
halve de grammofoonplaat geen
andere geluidsdrager beschik-
baar was moest behalve de ver-
sterker van de lees- en schrijfkop
als geluidsbron een radio wor-
den toegepast die zijn output via
een versterker naar de schrijfkop
voerde. Dit alles met de nodige
(batterij) voedingen natuurlijk.



In het artikel werd alle benodigde techniek op verklar-
bare manier uit de doeken gedaan.

Wou de experimenterende het succes en de kwaliteit
van zijn "opname" willen beoordelen dan zou het stuk
spoorstaaf, dat van muziek was voorzien, en gecontro-
leerd moest worden door het nu met de leeskop op te
pikken. Maar dan zou het bij de terugreis in omgekeerde
richting achterstevoren worden afgespeeld ! Dus was het
noodzakelijk met de hele installatie terug te reizen naar
het beginpunt van het experiment.

Bovendien vanwege het hoge lawaainiveau, het toilet
stond via de afvoerbuis in open verbinding met buiten,
diende de luisteraar een koptelefoon te gebruiken. Dit
hield in dat het resultaat van slagen van het experiment
niet aan de buitenwereld kon worden getoond en er dus
op de eerlijkheid van de experimentator moest worden
afgegaan. Bovendien was de verwachting dat de kwa-
liteit bij een tweede keer "lezen" van de magnetisatie
van het stuk spoorstaaf snel zou afnemen. Aan het einde
werden er nog wat "technische" tips gegeven over de
aansturing en parameters van het gebruikte opname/
weergavekopje. Het bepalen op welk punt het expe-
riment zou starten was ook een probleem aangezien
de toiletten een matglazen raampje hadden die als het
openstond (dat was noodzakelijk vanwege de zware
lucht die er meestal hing) een heel beperkt uitzicht gaf.

Natuurlijk is het niet bekend of er technici zijn ge-
weest die dit prachtige verhaal als haalbaar hebben aan-
genomen en beladen met elektronica, kabel en accu's
zich hebben opgesloten in dit rijdend laboratorium.

Mocht u zich toch herkennen als een van de uitvoerders
van dit experiment laat dat even weten aan de redactie
van dit SRS
Bulletin. Wij
gaan met
uw gege-
vens, ook
na ± 60 jaar
zeer discreet
om !



In het droogdok: Scheepsontvanger SIMRAD type RA2

Tekst en foto's: Walter Koehorst, PG2WK

Ditmaal aandacht voor een scheepsradio van Noorse makelij die in het dok gaat voor herstel. We inspecteren het uiterlijk en het binnenwerk. Daarmee wordt een stukje gebruikshistorie prijsgegeven. Maar de oorzaak van een hardnekkige storing blijft voorlopig onopgelost ...



Foto 1: scheepsontvanger SIMRAD RA2 (foto: auteur)

De veerpont.

In mijn Vlissingse zeevaartschoolperiode woonde ik op het internaat van de school.

Ter voorbereiding op het zeemansleven mochten we eens per maand op weekendverlof. In de weekends op het internaat vermaakten we ons best. Aan de boulevard was altijd wel wat te zien.



Foto 2: De veerpont naar Breskens (foto: Zeeuws Archief)

Om het zeemansgevoel alvast op te roepen, voeren we regelmatig met de pont naar de 'overkant'. De Bressiaanse visafslag was een populair doel (lekkerbekjes). In de Dorpsstraat was ook een radiohandel waar behalve radar- en navigatieapparatuur voor de visserij, ook radioamateurspullen werden verkocht. Op zo'n winderige zaterdag met kraakhelder zicht en een felle voorjaarszon fietste ik van de pont af naar de radiowinkel.

In de etalage stond een radio in een zeegroene kast met grote hengsels. Een surplus apparaat. Het servicemanual lag erbij. Prijs: vijfenzeventig gulden. Kennelijk had

ik spaargeld? Hoe dan ook: die radio wilde ik hebben. Met het ding in een bananendoos achterop, fietste ik onderlangs de dijk terug naar de veerhaven. Op school werd de ontvanger getest. Alleen een eindbuis moest vervangen worden, waarna de radio prima ontvangst gaf (meen ik me te herinneren!).

School ging over in varen en weer later in een walbaan. De ontvanger verhuisde steeds mee.



Foto 3: Frontaanzicht van de ontvanger front (foto: auteur)

De RA2 nader bestudeerd

De ontvanger, type RA2 van Simonsen Radio A.S, straalt een oerdegelijk, bijna spartaans karakter uit. De brede afstemschaal en centrale afstemknop doen denken aan de Eddystone ontvangers. De kast is aan alle zijden mooi afgerond en gespoten in zeegroen hamerslag; de kleur van de vroege Sailor apparatuur. Een plens zeewater kunnen deze Scandinavische toestellen gerust hebben. Aan de voorzijde zijn, geheel symmetrisch, de knoppen en schakelaars gerangschikt. Witte puntjes geven de standen aan. De afstemschaal achter het venster van de afstemschaal vermeldt de functies van de knoppen. Met het verdraaien van twee prachtig vormgegeven chromen handles is het chassis met front uit de kast te schuiven. Aan de achterzijde treffen we de connectoren voor onder andere voeding, antenne, luidspreker, telemicrofoon en de mutefunctie.

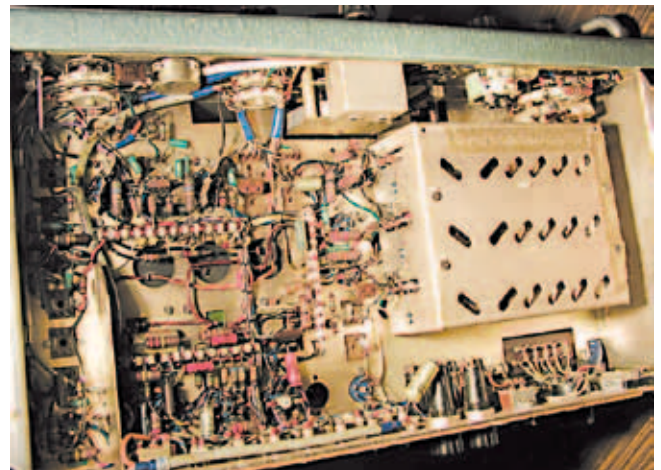


Foto 4: het interieur aan de onderzijde (foto: auteur)

Het binnenwerk is strak. Een messingkleurig metalen frame. Bovenop staan de buizen, de afstemcondensator en twee RF-dichte kastjes van de DC-omzetter (met daarin de enige twee transistoren) en de voedingstransformator. Verder ook de mooi afgeronde zwarte kastjes waarin de RF-trafo's en spoelen zitten. Aan de onderzijde zitten netjes gerangschikt de RF-, meng- en IF-secties en de overige passieve componenten.

De ontvanger is een enkelsuper met een middenfrequent van 570 kHz. Het ontvangstbereik loopt van 97 kHz tot 25,3 MHz in zes banden. Tien buizen verzorgen de RF-versterker, mengtrap, local oscillator, drie IF-versterkertrappen, detectie, afstemindicatie, beat oscillator, AF-voorversterker en eindversterker. Selectiviteit is schakelbaar: van 100 Hz (A1A) tot 14 kHz (A3E omroep). Enkelzijbanduitzendingen zijn met wat moeite hoorbaar te maken, door de BFO zachtjes te verdraaien.

De ontvanger kan werken op 230V AC en op 24V DC. In die situatie wordt de 24V DC omgevormd tot een 213V (anode) gelijkspanning.

Wie, wat, waar, wanneer, waartoe

De RA2 stamt uit de zestiger jaren. Het tijdperk waarin radiotelefonie-uitzendingen nog in dubbelzijband ("A3") waren. Het meegeleverde servicemanual stamt uit juni 1970. De werking van elk deel van het schakelschema is uitgebreid beschreven. Een goed leesbaar schema en meerdere foto's waarop de plek van elk onderdeel is aangegeven.

In de inleiding staat: "... is designed for marine application. It is primarily intended for use with the SIMRAD 100W transmitter model TA3, to form a complete radio station."

De afstemschaal bevestigt dit: de banden B en D bestrijken resp. de middengolf telegrafie- en middengolf telefoniebanden. De Nood- spoed- en veiligheidsfrequenties 500 kHz (telegrafie) en 2182 kHz (telefonie) zijn met een streepje op de schaal gemarkeerd.



Foto 5: Radiohut van ms Silja: zoek de RA2
(foto: Oslo Museum)

Op internet zijn weinig foto's van de RA2 te vinden. Eén is die van de radiohut van de Noorse tanker Silja. We zien de vrouwelijke radio-officier achter het console met rechts een stukje van de RA2. In het apparatenrek

zien we overigens rechts van de platenspeler (!) een unieke Nederlandse vinding: de eerste telex-over-radio modem, ontworpen in het Dr. Neher laboratorium van de PTT en door Philips (meen ik) geproduceerd.

Met de Silja is het slecht afgelopen: in 1969, een jaar na tewaterlating, is het schip na een aanvaring voor de Zuid Franse kust gezonken.

Simonsen Radio A.S.

Deze ontvanger is een product van Simonsen Radio A.S aan de Ensjøveien 18, te Oslo. Opgericht in 1946 door Willy Simonsen voor de ontwikkeling en verkoop van radio-, radarapparatuur en echoloden voor de Noorse visserij- en koopvaardijvloot. Behalve de RA2 zijn ook de visserij zendontvanger PB2 (met drie 807 zendbuizen) en de 2182 kHz luisterwachtontvanger wel bekend. Sinds de negentiger jaren is SIMRAD enkel nog een merknaam van het Kongsberg concern.

In de bakstenen fabrieksgebouwen zijn nu diverse bedrijfjes gevestigd. De sporen van de oude SIMRAD fabriek lijken uitgewist.

Het dok survey



Foto 6: De kast vóór en na de behandeling (foto: auteur)

Als een schip droog ligt, is een grondige inspectie aan alle kanten mogelijk. Zo'n survey doen wij, boatanchor liefhebbers, natuurlijk ook.

Sinds 1984 stond de ontvanger in opslag op zolder. Pas in 2006 kwam het er van om de RA2 op de werktafel te zetten. De kast zag er niet uit. Het leek of er een kwast vernis op had liggen lekken. Het venster van de afstemschaal had een bruine waas (captain Grant was aan boord). De schijf die de letter van de corresponderende band achter het venster toont, liep niet synchroon mee met de bandschakelaar. De ontvanger was op meerdere banden ontstemd en gaf een hinderlijke 50 Hz brom.

Het hamerslag oppervlak werd behandeld met poetsmiddel. Daarna werden beschadigingen aangestipt met op kleur gemengde Hammerite verf. Alles daarna goed in de autowax zetten en uitpoetsen leverde weer een mooie kast. De nicotineaas was helemaal in het venster van de afstemschaal getrokken. Dat heb ik vervangen door een op maat gezaagd stuk perspex. En dan de letterschijf, die met een provisorisch gebogen stukje ijzerdraad meeliep met het asje van de bandschakelaar. De hoekverdraaiing van schakelaar en letterschijf is gelijk, maar de straal van de letterschijf is groter dan het nokje aan de schakelaar-as. Op millimeterpapier

heb ik de juiste lengte en vorm van de aandrijfstang uitgetekend en daarna van een staafje messing nagemaakt. Van A tot F verschenen de lettertjes weer midden in het venstertje.

Afregelen verliep prima, dankzij de duidelijke instructies in de manual. De ontvanger was weer goed, vond ik.

Opnieuw verhuisde ik. Nu, in 2021, wilde ik de ontvanger weer installeren in mijn would be radiohut. Maar bij inschakelen kwam de brom me alweer tegemoet.

Zoektocht naar de brom

Uit de aantekeningen die ik in 2006 maakte, bleek dat er wel iets aan die brom was verbeterd. Vanaf de luidspreker werd teruggezocht naar waar de brom leek te verdwijnen. Uitgekomen bij de input van de voorversterker/ faseomkeerder bleek de afscherming van het signaalkabeltje van de AF-volumeregeling afgescheurd.

Kabeltje hersteld. Gaf iets minder brom. Maar de oorzaak was niet echt weggenomen. Tijd voor een nieuwe zoekstrategie.

Bij voeding uit 230V AC wordt het gloeistroomcircuit als enige niet gelijkgericht. Dus dat zal de bron moeten zijn. Draaien aan de RF- of AF-volumeregeling heeft geen invloed.

Op 24V batterijvoeding (de RA2 is ontworpen om als noodontvanger te werken), wordt het gloeistroomcircuit direct op de voedingsspanning aangesloten.

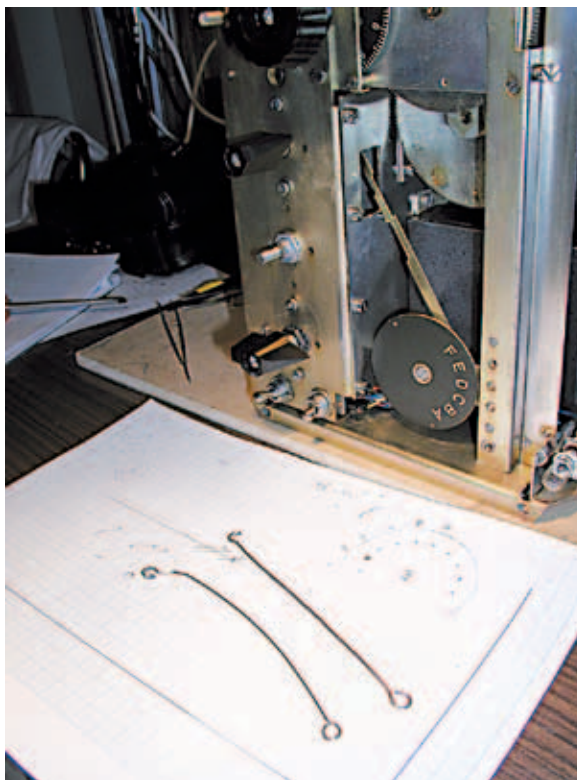


Foto 7: bandschakelaar en indicator schijf (foto: auteur)

In de DC-omzetter wordt de 213V DC hoogspanning gemaakt. Inmiddels (eindelijk) stond er ook een 24V DC voeding met voldoende vermogen op de werkbank. Daarmee gevoed geeft de RA2 geen brommetje. Enkel het gepiep van de DC-omzetter.

Om uit te sluiten of de fout rondom de voedingstrafo zou zitten, werd het gloeistroomcircuit aangesloten op de externe DC-voeding en de hoogspanning gewoon uit de trafo in de ontvanger. Geen brom. Gloeistroom gevoed door een externe AC-voeding: wel brom. Ergens in het circuit is dus kennelijk een plek waar die 50Hz brom in het signaalcircuit komt.

Vanaf hier vervolgt mijn zoektocht. De ontvanger staat inmiddels weer ingekast en aangesloten op een originele SIMRAD luidspreker (ge-

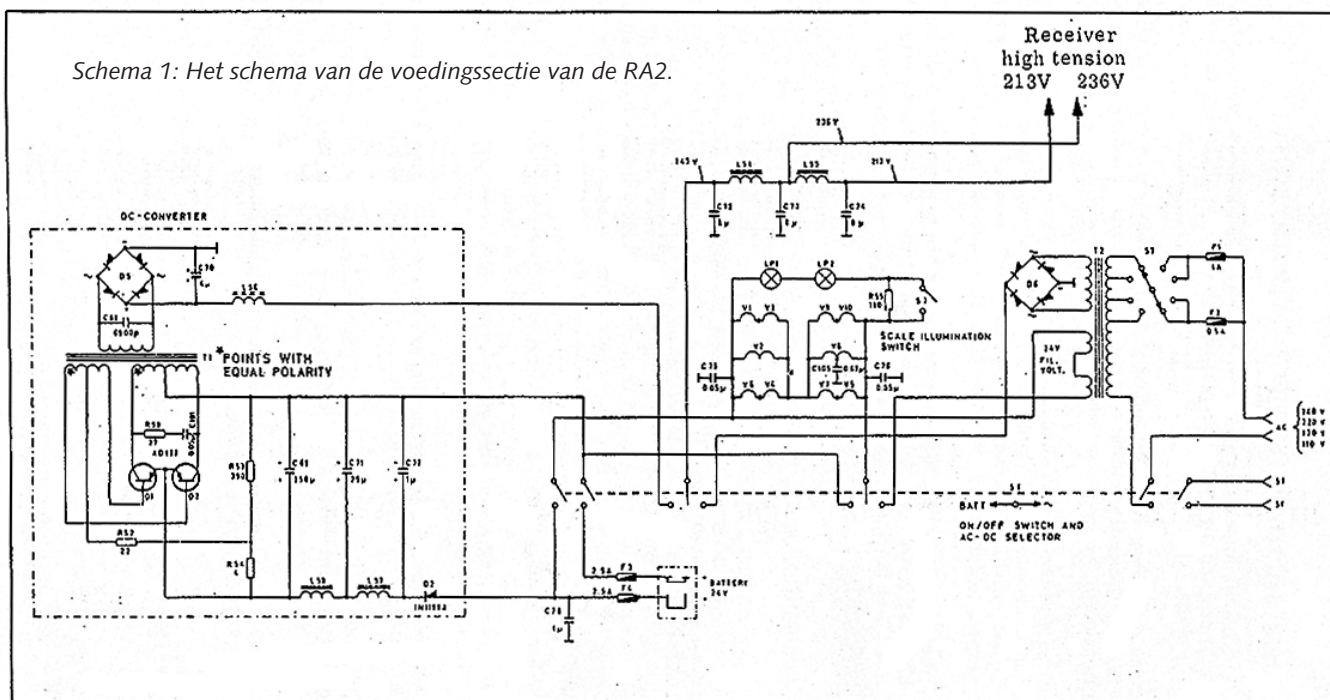
scorend op een vlooienmarkt) in mijn nep-radiohut te pronken. Aangesloten op het 24V DC 'boord' net en onder een bescheiden jengelpiepje van de omvormer, komt de wereld de luidspreker binnen. Telkens als ik zin en tijd heb, zoek en meet ik weer eens wat om die brom te kunnen killen.

Heeft iemand denkrichtingen of suggesties...? Van harte welkom.

73 en GW de PG2WK+k

POWER SECTION

Schema 1: Het schema van de voedingssectie van de RA2.



Mijn WS-88 ombouw

Tekst en foto's: Joop Dubbelman, HVW/TLM

Dit speelt ongeveer 50 jaar terug. Ik was toen regelmatige bezoeker bij den Hollander Dumpgoederen op de Bakenessergracht in Haarlem.

Daar zwaaide mevrouw Den Hollander de scepter.

(Een militair technische dumphanandel met een vrouw aan het hoofd is uniek in deze wereld denk ik !)

Haar man, Pleun, stond met gelijke "handel" op het Amsterdamse Waterlooplein. Omdat ik vaak rond koffietijd de uitstalling bezocht mocht ik soms ook wel in het kantoor van een bakje bruin meegenieten.

De meest interessante artikelen lagen in de afdeling die je bij binnenkomst betrad. Naarmate je meer naar achteren liep des te oninteressanter de rekken met handel waren. En helemaal achteraan waar die typische mufte canvasgeur hing lag een berg met gebijlde (gedemilitariseerde) WS-88 sets.

Bij het onklaarmaken hadden ze een klap met een hamer in het midden van de aluminium kast gekregen zodat je kon veronderstellen dat er ook aan de binnenkant schade was. Dat was in de praktijk bijna nooit !

Toch heb ik er op een dag 5 gekocht voor ik denk 5 gulden/stuk. Met de verwachting dat ik er toch wel een paar werkend zou kunnen maken. Vreemd genoeg waren niet allen stukgeslagen maar van enkelen was de voedingskabel afgeknipt. Drie heb ik er doorverkocht, bij één heb ik de gloeidraden per ongeluk op een "iets" te hoge spanning, 90 Volt! laten doorbranden.

Ik had dus nog één Wireless Set No. 88 in mijn "collectie" ! En die was na ruim 40 jaar op mijn projectenplank gestaan te hebben in een heel slechte conditie. De aluminium kast was aan het vergaan (aluminiumrot) en helaas was zowel de rubber knijpbal met snoer en de voedingskabel verteerd dus moest er een andere oplossing worden gevonden om hem weer werkende te maken. De oplossing voor de kast was, met de staalborstel, de aluminium oxide er af borstelen en daarna eerst in de primer en dan weer netjes groen spuiten.

Mijn WS-88 was een Type B (zwarte bovenkant) met de frequenties E-39.70, F-39.30, G-38.60, H-38.01, MHz uit 1947. Voor infantry/mortar-Platoon's.

Type A (groene bovenkant) had de frequenties A-42.15, B-41.40, C-40.90, D-40.20, Mhz. Voor infantry/company-Platoon's.

Ik had even gekeken naar plaatjes van de Zweedse WS-88 (RA130) (Foto 1) die heeft aan de zijkant een kastje



Foto 1

met daarin de z/o schakelaar, maar dat wou ik niet want ik had een ander plan in mijn hoofd !

In de origine handset, die meestal ook vaak gedeeltelijk verteerd is, zit geen PTT schakelaar! (Foto 2)

Bij het doorgeven van een bericht had je dus altijd twee handen nodig ! Eén om de telefoonhoorn vast te houden en met de andere hand in de z/o bal te knijpen ! Wel was er ook een slechtzittende headset beschikbaar.



Foto 2

Het plan was dus om de 3-polige telefoon/microfoon aansluiting te vervangen voor een standaard NATO 10 polige U-79/U plug waarop ik een "normale" telemicro kon aansluiten. (Foto 3) Maar dan moest die telemicro ook wel de z/o functie van de knijpbal overnemen!

Dus eerst Jacobi erbij gepakt om te kijken welke schakelfuncties er nodig waren. (Schema 1) Dat bleek 1 maakcontact en 1 wisselcontact te zijn.

Ik weet uit eerdere H33 handset "aanpassingen" dat er meestal een



Foto 3

dubbelom schakelaar in zit dus zou dat mogelijk zijn. Maar de H33/PT handset die ik wou gebruiken had slechts 2 x maak contacten. Gelukkig bood de microfoon junkbox de oplossing voor een 2 x om schakelaar. (Foto 4) Ook de knijpbal even verder gesloopt en inderdaad 5 draden naar de 2 schakelaars.

Er waren op de 10-polige Natoplug U-79/U dus 5 zend-ontvangdraden plus 3 telemicrodraden noodzakelijk. Wel zou de telemicro met U-77/U plug opnieuw uniek bedraad moeten worden. (Foto 4)



Foto 4

De WS-88 heeft nog een vriendelijk aspect ! Hij heeft, in tegenstelling met bijvoorbeeld de PRC-10 maar twee voedingsspanningen nodig 1,5 en 90 Volt. Een Monocel en 10 x 9 Volts batterijtjes in serie. Later meer over de voeding. De opgenomen stroom bij zenden ca. 40 mA en bij ontvangen 14 mA bij een gloeistroom van resp. 1,05 A en 0,77 A.

Maar nu kwam de hoofdvraag ! Waarom zou ik dit project willen doen, immers de WS-88 werkt op 4 FM frequenties die ver buiten de amateur banden liggen.

Ik heb wel wat militaire apparatuur die dat aankan dus testen was wel mogelijk. (Bijvoorbeeld mijn PRC-126) Maar ombouwen naar een andere (amateur?) frequentie kwam "nicht im frage" en zou bovendien enorme (kristal)kosten met zich meebrengen. Jacobi geeft wel gegevens voor ombouw naar 10 meter.

Dus was de enige reden dat ik het een leuk project vond dat veel aandacht en moeite maar weinig pecunia koste. Toch een zinloos project dus ? Geenszins want ik heb er veel plezier aan beleeft.

Het begon met het verwijderen van de bovenkant van de set. Na de beide kabels bij de trekontlasting te hebben afgeknipt was ik toe aan de vier vreemde boutjes waarmee de boven onderkant waren samengevoegd. Ze zijn rond en met een tang heb je er weinig grip op. Even er een plat kantje aan vijlen bracht hiervoor oplossing. Dan eerst alle knoppen verwijderen, de vier schroeven losmaken en dan alle knijpbal aansluitingen gewoon doorknippen en verwijderen want ik had toch mijn "Jacobi" bij de hand. Van al deze kabeltjes was niet alleen de buitenkant verdroogd, maar ook de isolatie van de aders zodat die

verpulverde. Beide kabelresten werden uit hun doorvoer getrokken en hield ik een losse bovenkant over waar ik, als volgende stap, de 3 polige audio aansluiting verwijderde want op die plek kwam, na de opening wat groter gemaakt te hebben de 10-polige U-79/U plug. Ook is de antenneplug vervangen door een universele PL want daar passen ook banaanstekkers zo lekker in ! Ook had ik het paneeltje even netjes groen gespoten in dezelfde kleur als de kast.

Nu was het tijd om het U-79/U chassisdeel te bedraden. (Foto 5 en 6) Omdat deze van binnenuit door de frontplaat kan worden gestoken gaat dit eenvoudig. (Onderschrift Foto 5). Dan deze door de vergrote opening vastschroeven

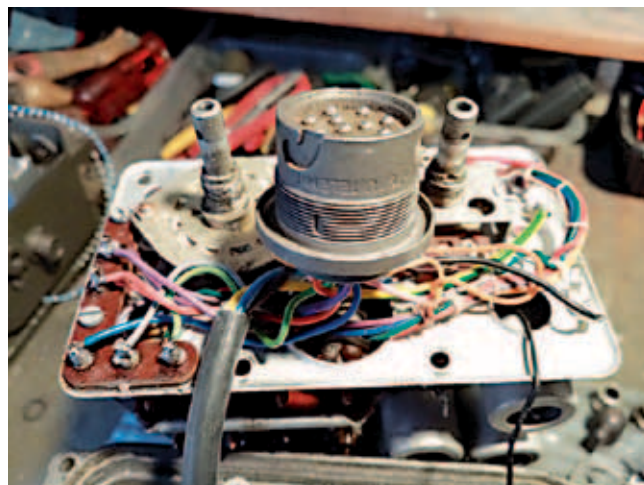


Foto 5 Laat de originele kleuren en aansluitpunten van de knijpbal en audioplug zien die dus nu naar de U-79/U plug gaan.

A = groen	S2B middencontact	pen L op de U-79/U
B = grijs	S2B gesloten met A bij ontvangst	pen J op de U-79/U
C = blauw	S2B gesloten met A bij zenden	pen K op de U-79/U
D = rose	S2A gesloten bij zenden	pen E op de U-79/U
E = paars	S2A middencontact	pen D op de U-79/U

Pen B op de U-79/U = luidspreker originele plug dikke pen oranje

Pen H op de U-79/U = microphone originele plug dunne pen rose

Pen A op de U-79/U = ground originele plug dunne pen zwart

Op mijn pen F op de U-79/U staat 1,5 Volt. Het was de bedoeling op de handset een LED aan te brengen die aangaf dat de set aanstaat. De gebruikte batterijen gaan namelijk niet zo lang mee ! Dus oppassen. Helaas wou mijn LED op 1,5 Volt geen licht geven.

Inmiddels had ik ook in de kabeldoos voor de voeding een soepele nieuwe 3-aderige kabel gevonden. De originele plug zou ik toch niet gaan gebruiken en bovendien zat die aangegoten. Kleurschema van de kabel. (Onderschrift Foto 6) Er een 3-polige plug aangezet voor een later te maken batterijkastje.

Voorzichtig het front er weer aangeschroefd, de knoppen geplaatst, antenne aansluiting gesoldeerd en dit deel van de ombouw is klaar.

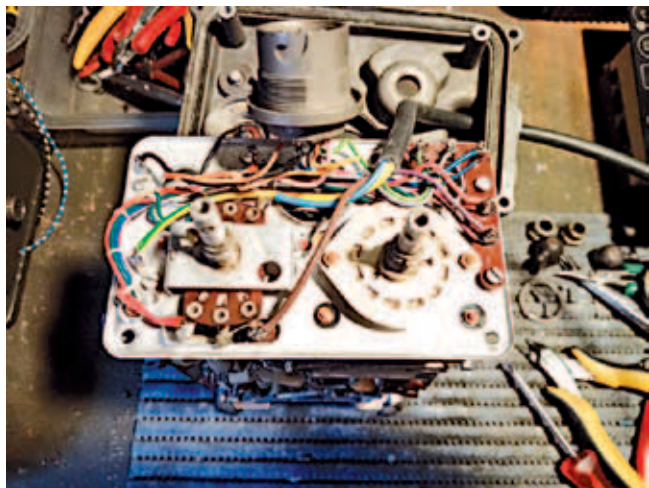


Foto 6 van een andere kant waarbij de 3 aderige voedingskabel zichtbaar is. Geelgroen is ground (pen B), bruin is 90 Volt (pen A) en blauw is 1,5 volt (pen C). De pennummers zijn die van de 3 polige voedingsplug.

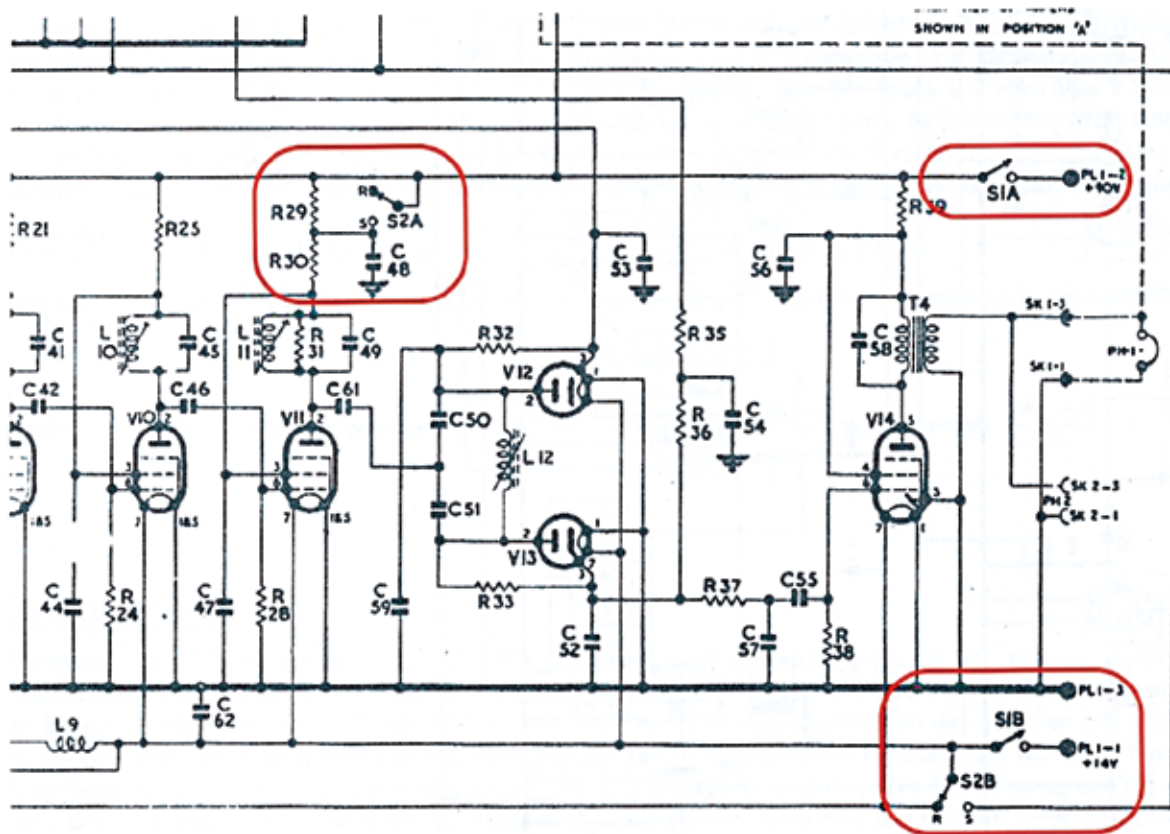
Als luxe met mijn sjablonen WS-88 op de kast gespoten. (Foto 7)

Op dit moment is de voedingsbox nog niet helemaal klaar. De bedoeling is voor de 90 Volt 10 x 9 Volts batterijen in serie te zetten en de gloeispanning uit twee parallelle monocellen. Er zal een schakelaar op komen waarmee de spanningen kunnen worden aangezet, maar ook de twee monocellen, tegen het leeglopen parallel geschakeld worden. Volgende keer meer over het uiteindelijke resultaat.



Foto 7

Schema 1



Het slooptrafootje

Tekst en foto's: Gert, PA3CRC

Als je graag met lampen knutselt, dan grijp je heden ten dage bij de lokale radiohandelaar mis naar een bijpassende trafo. Trouwens, die lokale handelaar is tegenwoordig een internetbedrijf met een zeer ruime keuze aan alles wat niks met lampen heeft te maken. Daarom was ik blij verrast dat ik bij Ontferd Goed een grote verzameling oude spulletjes zag staan. Er zat nogal wat zelfbouw bij en als dat met buisjes was raakten ze daar niet zo snel van af. Eén van de chassietjes was kennelijk een soort BVM. (Foto 1)



Foto 1

Er zat een mooie klasse 1,5 meter op en naast een 6SL7 prijkte een P-voet-lampje. En let wel, een nog gaaf uitziende "celvoeding". Je weet wel, daar adverteerde Radio Twente, Rotor, etc in de zestien jaren mee: een minitrafootje met 6,3V en een 200-tal volten bij 40...60mA. De meter en de mooie banaanbussen zouden ook nog wel van pas komen, de platte lichtnetsteker dan weer niet, aanraakgevaar van de pennen bij het insteken of uitnemen. En oh ja, rubbervoetjes, ook altijd handig...

Jah, meenemen en slopen maar! Voor de 5 euro hoef je het niet te laten! Er materialiseerde zich al bijna vanzelf een 1-V-1 voor mijn ogen. Daar was die trafo immers uiterst geschikt voor.

Naar huis

Gert blij en opgetogen naar huis, bij het avondeten stond het chassis naast het bord op tafel. Zo kon ik me alvast verkneukelen over het aanstaande bouwplezier en overpeinzen welke lampen er in de 1-V-1 moesten gaan komen. Octal/Staal of Noval/Glas... insteekspoeltjes? Of toch maar monoband met die ene mooie keramische spoelvorm in de detectorkring voor de stabiliteit. Een echte deftige 1-V-1, zeg maar. En die schaal met vertraging hè, altijd een probleempje tegenwoordig, ze zijn

zeldzaam aan het worden. Of werd het toch liever een ECL82 zendertje met een kristal. Dat lost ook het probleem van het schaalte op.

Prik erop

Natuurlijk eerst even het ding heel voorzichtig aansteken en de spanningen op de trafo meten. Dus variac op tafel en opdraaien maar. Heel langzaam, in een uurtje naar de volle netspanning.

En toen bleek dat de uitgangsspanningen van het trafootje opeens geheel niet meer belangrijk waren: er floepte een oranje gloed aan in het P-voet-buisje, blijkbaar een neon stabilisatorbuis en de meter kwam uit de hoek. (Foto 2) Nulpuntinstelling werkte en na een vijftal minuten bleef de naald rotsvast staan. En ja, eigenlijk is het dingetje wel echt heel mooi gebouwd! En oh-zo mooi, even het eettafellicht uitdoen. Jaaahhhh, ohhhh, mooi hè... En hij doet het...

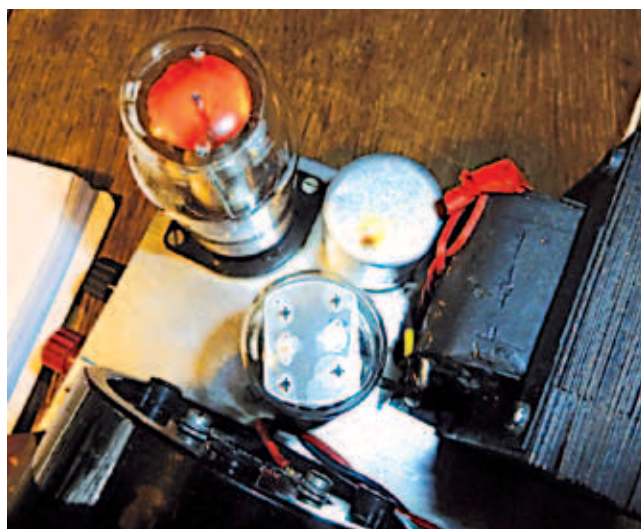


Foto 2

Da's genieten

Ik heb er een hele avond van genoten en ook nog voor de lol een paar penlightbatterijtjes mee gemeten. Te jammer om te slopen. Die 1-V-1 moet nog maar even wachten. Of werd het een MoPa? Nou ja, da's nu onbelangrijk geworden, zo mooi die zachte oranje/rode neon-gloed die ook nog een beetje heen en weer flappert. Magisch! Lampen! Ohhh!

Vraag ik me nog wel af wie ooit dit mooie apparaatje heeft gebouwd. Zal ergens 60-er jaren zijn geweest, een nuttig toestel in die tijd. Er zit liefde en toewijding in, dat voel je. Iets wat ik niet voel bij een hedendaagse Iwood of Kencom met DSP en lagendiepe menuutjes. Maar ja, als je die sloopt houd je geen enkel bruikbaar onderdeel meer over, zinloos dus.

Gert, pa3crc
gert@peopleskills.nl

Plugellende

Tekst en foto's: Joop Dubbelman

Het gebeurt ons allemaal wel eens dat je een leuke nieuwe aanwinst wil demonstreren aan een belangstellende of collega SRS lid.

Dit keer ging het over een SEM 35 die ik via de site Generaaltjes had verkocht aan een groene voertuigbezitter. Hij zou hem komen ophalen en ik zou dan even laten zien en horen dat hij prima functioneerde. Ik doe dat meestal met behulp van mijn PRC-168 die op kanaal 1 op 50.400 kHz staat.

Omdat ik de SEM 35 vaak in mijn auto heb geïnstalleerd zit er een 12 Volt boordspanning aansluiting op. Hierbij is gebruik gemaakt van de derde ongebruikte pen op plug 34 die binnendoor is doorverbonden met de plus van de batterij die er dan natuurlijk niet in mag zitten.

Maar toen ik de SEM had inschakeld op 12 Volt vaste spanning en er een handset op aansloot gebeurde er niet wat ik, en ook de nieuwe eigenaar, had verwacht, namelijk enige ruis door de handset.

Squelsch stond uit, volume voluit maar niets hoor ! Met even drukken op de schaalverlichtingsknop zag ik dat er wel spanning was ! Er was dus wat mis dus ook spanning bij mij !

Dat gaf geen goede indruk ! Even de plug los draaien en weer vast gaf een fractie van een seconde ruis, dus was er waarschijnlijk wat mis met de U-77/U plugaansluiting van de RA 250.

De gebruikte handset was een Racal 250 waarvan ik het dynamisch element door een koolkapsel had vervangen. (Foto 1)



Foto 1

De hoofdreden hiervoor was dat ik voor de RA 250 een bijbehorende houder in mijn Suzuki Jimny had gemonteerd zodat er geen losse telemicro's lagen te rammelen. Alle andere sets die bij toerbeurt in de auto worden gebruikt hebben ook een aangepaste RA250 telemicro.

Even rommelen met de kabel gaf ook wat flitsend ruis-succes. Oplossing was er even een andere PRC-10 handset aan te koppelen ter controle. Resultaat Prima !

Dus zat het probleem in de kabelaansluiting van de handset dus die maar even opengemaakt. Maar daar zat alles keurig gesoldeerd (ik twijfelde zelf niet aan mijn soldeerkunst !) en was dus niet het probleem.

Misschien even de contacten, zowel op de SEM als de telemicro, schoonmaken met een koperborsteltje ! Helaas geen goed resultaat !

Toen maar even de loupe erbij gepakt om te kijken naar een "droge" las en dat was een goede zet want ik zag meteen waar het probleem zat. Het blauwe aansluitblokje wordt op zijn plaats gehouden door een heel klein uitstekend randje dat in een gleufje van het metalen plugdeel valt. En die stonden niet meer tegenover elkaar zodat de contacten van plug en contraplug elkaar niet meer raakte . (Foto 2)

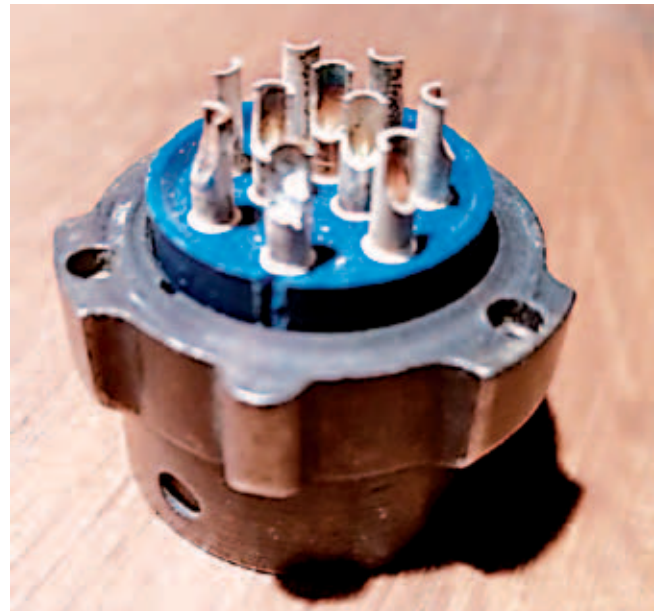


Foto 2

Ik heb voor de duidelijkheid het blauwe aansluitblokje iets omhooggehaald, zodat er duidelijk te zien is dat het is afgebroken. Voor de foto een andere plug met hetzelfde probleem gebruikt!

De reden van het afbreken was niet helemaal duidelijk maar ik denk dat de kracht die je soms moet zetten om de plug aan te sluiten de oorzaak kan zijn. De contacten wrijven dan niet over elkaar heen maar worden kennelijk "meegenomen". Afhankelijk van de fabrikant gaat dit soms makkelijk maar ook heb je soms een tang nodig . Bij ronde pluggen is dat soms onmogelijk ze op positie te laten inklikken.

Ik weet zeker dat bij het aanzetten van de plug het uitstekende ribbeltje keurig in het metalen deel is geplaatst. Uiteindelijk ging de nieuwe SEM bezitter tevreden naar huis om zijn SEM35 in een groen voertuig te monteren. Zie ook mijn SEM artikel in bulletin 103 !

Verslag nieuwjaarsborrel, ALV, ruilbeurs

Tekst en foto's: Frans Veltman (lidnr.95045)

Op een koude (foto voorpagina) zaterdag 12 februari 2022 werd in het dorps huis de Essenburcht te Kootwijkerbroek, sinds de uitgestelde ALV van 2020 / 2021 weer een algemene ledenvergadering gehouden. Oorzaak uitstel Corona !

Volgens de SRS traditie werd in de ontvangstzaal de verlate nieuwjaarsborrel gehouden en mochten daarvoor de mondkapjes eventjes af. (Foto 1)

De volle glazen met champagne er de hartige hapjes werden door de serveersters rondgebracht. (Foto 2 & 3)



Foto 1



Foto 2



Foto 3

Door de dan nog interimvoorzitter Henk van Zwam, werden daarna om 11.00 uur de aanwezige 41 SRS leden voor de ALV in de grote zaal uitgenodigd plaats te nemen op de door de verplichte afstand geplaatste stoelen. (Foto 4)

De presentielijst werd door de leden (die hun contributie op tijd hadden betaald) getekend en namen plaats in de grote zaal. Voor alle zekerheid was er een doos met mondkapjes en een COVID test aanwezig!



Foto 4

Op mijn verzoek heeft de interim voorzitter aan iedereen toestemming gevraagd om gefotografeerd te worden. Geen tegenstemmers !

De agenda van de ALV werd vlot punt voor punt behandeld. Over 2 nieuwe bestuurskandidaten moest schriftelijk gestemd worden. De stembriefjes werden uitgedeeld en ingenomen en geteld door het aangestelde 3 man sterke telbureau waarna de uitslag aangaf dat de a.i. bestuursleden de openstaande functies nu officieel kunnen vervullen.

Het nieuwe bestuur van de SRS achter de bestuurstaafel. (Foto 5)

Van L > R: Penningmeester Gerard van der Grinten, Secretaris Wim van Hoeij, Voorzitter Henk van Zwam, algemeen bestuurslid en webmaster Hans Verkaik, algemeen bestuurslid en redacteur SRS Bulletin Richard Arentz.



Foto 5



Foto 6

Hopelijk zal de volgende AV in 2023 niet door allerlei virussen, behalve dan het groene virus, niet weer worden uitgesteld.

De prijzen van het Midwinter Rendezvous 2021 werd aan de aanwezige prijswinnaars uitgereikt. (Foto 6 & 7)



Foto 7

De AV werd door de nieuwe SRS voorzitter Henk afgesloten en werden de broodjes croquet en kaas in de ontvangstzaal snel genuttigd.

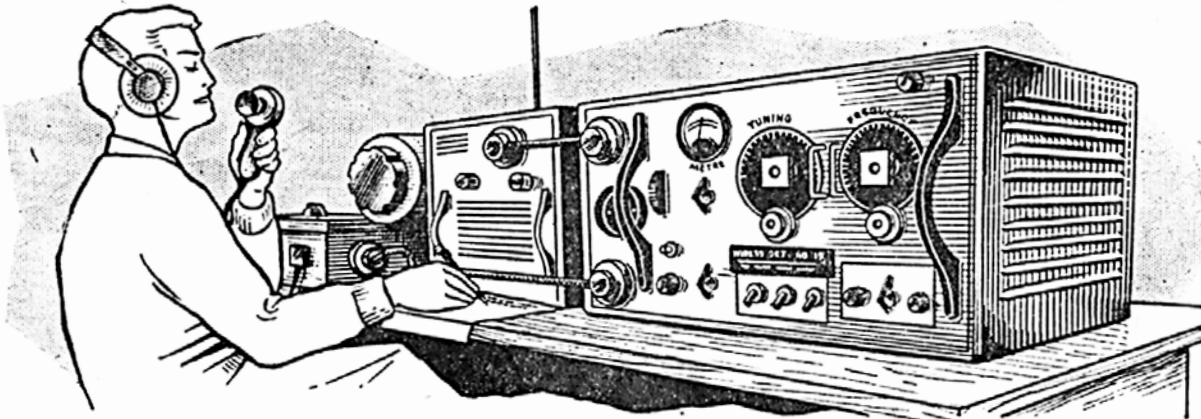
In de hal werden de tafels voorzien van de uiteenlopende benodigde groene en andere kleuren items opgesteld die dan door de SRS ruilbeursgangers via ruiling of contante betaling bemachtigd konden worden. (Foto collage)

Frans Veltman. ((c)FMV 2022).

Foto impressie Ruilbeurs

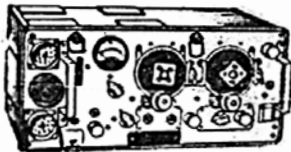


WIRELESS SET No. 19 Mk. II



Undoubtedly the finest Transmitter/Receiver installation available to the amateur radio man at such a low price. As described and recommended for amateur use in *Practical Wireless*, and now extensively operated throughout the world.

THESE MAGNIFICENT SETS CAN BE PURCHASED FROM US IN THE FOLLOWING WAYS:—



Complete installation on board, ready to connect to 12 v. D.C. (as illustrated above).

ONLY **£9** Carriage 20/-
England and
Wales only.

Or the Transmitter/Receiver only, complete with all valves, Relays, Meter, etc. in very good condition.

ONLY **65/-** Carriage 10/-

The set covers the frequency of 2 Mc/s to 8 Mc/s (150 to 37.5 metres) in two bands. Incorporates 15 valves and is designed for 4ft., 8ft., and 12ft. Whip Aerials.

The Receiver is a superheterodyne type, the I.F. frequency is 465 Kc/s and comprises the following stages:

1. Signal frequency.
2. Oscillator frequency changer.
3. I.F. Amplifier.
4. R.F. Amplifier.
5. Detector, AVC, Audio Amplifier.
6. Het Oscillators (BFO).

The transmitter comprises the following stations:

1. Receiver Oscillator.
2. Heterodyne Oscillator and Mixer.
3. Buffer.
4. Power Amplifier.
5. Modulator, A.F. Oscillator.
6. Grid Bias, Automatic Drive Control.

The Wireless Set No. 19 incorporates a V.H.F. Transmitter/Receiver covering 230 Mc/s to 240 Mc/s (1.3 to 1.2 metres). A test meter is incorporated for rapid check of E.H.T., H.T. and L.T. voltages and valve currents, etc. "Flick" mechanisms are fitted to the two main dials (frequency and P.A. tuning) to enable the adjustment of these controls to be pre-set for two frequencies, thus instantaneous change from one frequency to another is made possible.

ANCILLARY EQUIPMENT AVAILABLE CAN BE PURCHASED AS FOLLOWS:

12 v. Supply Units, 40/- P. & P. 5/-
Variometer B.N., 17/6. P. & P. 2/6.
Headphone and Microphone Assembly, 10/- P. & P. 3/6.
12ft. Aerial, 12/6. P. & P. 2/6.
Aerial base, 3/- P. & P. 1/6.

Control Box, 12/6. P. & P. 2/-
Circuit and Instruction Book, 2/6.
Morse Key Assembly, 7/6. P. & P. 1/-
V.H.F. Aerial and Base, 7/6. P. & P. 1/-
Mounting Board, 15/- Carr. 7/6.
Complete Set of Connecting Leads, 20/- P. & P. 3/6.

Relda Radio
Ltd.

Callers: 87 Tottenham Court Road, London W.1
Mail Orders: (Dept. R.P.), 32a Coptic Street, London W.C.1
Telephone: MUSEum 9607