

SURPLUSRADIO

BULLETINE

Officiëel orgaan
van de S.R.S.

In dit nummer
o.a.:

De MCR-1

Homemadekast
voor R77

SRS Mid-Winter
Rendez-Vous
met in de bijlage
Logsheet

WWII Research
& Development

Reflexschakelingen-
reflecties

Dag van de
Amateur;
Veldweekend SRS;
Kootwijkerbroek

Lagers vervangen

Geschiedenis van
het Signal Corps

Voedingsapparaat

Ontvangers van
voorbij, etc. etc.

nr. 30 - dec. 2002

ISSN: 1384-0827





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

Internet adres: <http://www.xs4all.nl/~srsnl>
USA: <http://www.qsl.net/pbOaia/srs/>

Attentie: de postbus in Zeist is vervallen.

BESTUUR

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

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

Redactie

Eindredactie: Peter van Leeuwen
Red. medewerker: Fr. Sterrenburg
Grafische redactie: Bennie Emaus
Foto's: Frans Veltman e.a.
Tekenset: Harm van Harten
Commerciële Advertenties: Cees-Jan Keessen, PA3GYG.

REDACTIESECRETARIAAT:

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

Internet: Kees Stravers, PBØAJA De Burght 51
5664 PV Geldrop, tel. 040-2855962

SEG: Rob Vijfschaft, PA3EQB,

Lidmaatschap:

Voor leden woonachtig in Nederland bedraagt de contributie 28 Euro per jaar te voldoen op girorekening 223855 of Bankrekening 42.17.19.710 ten name van Surplus Radio Society te Bleiswijk. Nieuwe leden betalen een inschrijfgeld van 5 Euro.

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

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

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

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

COMMISSIES

Evenementen commissie

Fred Marks, Kootwijkerbroek
Wim Pieters, Midden- en Zuid Ned.
Jan Toussaint, Zuid- en Midden Ned.
Frans Veltman, Midden- en Zuid Ned.
Vacature: Noord Ned.

Technische commissie

Ruud van Lambalgen
Wim Witt
Vacature

Verenigingszender/Netleider commissie van Pi4SRS

Roel van Gulik, PA3DXI (vz)
Jan Wassink, PA3HCO (am-net)
Piet van Veen, PAOCWF (cw-net)
Pi4SRS is in de lucht in de volgende rondes en netten:
Iedere zondagmorgen van 10.00 tot 12.00 uur (locale tijd) in AM verzorgd vanuit wisselende locatie; om 09.30 voorafgegaan door een informele USB ronde op 3705 kHz.
Tevens van 09.15 tot 11.00 uur in CW op 3575 kHz verzorgd door Piet, PAOCWF.
Iedere eerste zaterdag van de maand het SRS Testnet vanaf 15.00 uur op 3705 kHz in AM.
Tijdens iedere ronde wordt het telefoonnummer van dienst bekend gemaakt. Lokaal worden de frequenties: 29,2 en 50,4 MHz gebruikt.

Druk: EMAUS GROENLO

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

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

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

Stichting SRS Ledenservice

Ton Buitenhuis, PAORTB (vz)
Informatie en bestellingen: Ko Mounoury, 038-3868905

INHOUD

pag.	3	De MCR - 1
	5	Homemade kast voor R77
	6	SRS Mid-Winter Rendez-Vous
	8	WWII Research & Development
	11	Reflexschakelingenreflecties
	14	De dag van de amateur 2002
	16	Kootwijkerbroek impressies
	18	De groeten van Piet
	19	Veldweekend SRS
	21	Lagers vervangen
	23	Geschiedenis van het Signal Corps
	29	Voedingsapparaat 2x2, 4V
	31	Ontvangers van voorbij,...

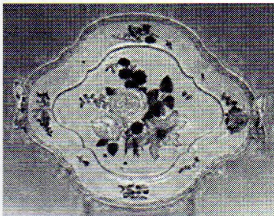
Kerstsurprises

Dick van den Berg - PA2DTA

Het gaat wat minder goed met de economie. Je merkt het ook in deze decemberdagen want het koopgrage publiek wordt selectief bij de aanschaf van sinterklaas en kerstsurprises en heeft aan gewone openingsuren en géén extra koopavonden genoeg. Waar ik woon spreekt men over 'stadse fratsen' en denkt men hooguit aan chocoladeletters en fondant als extra'tjes in deze donkere dagen. Hoewel, ook de-tweede-kerstboom-buiten, komt bij ons meer en meer in zwang. Ik heb een hekel aan al die koopavonden en het hele gedoe rond alle feestdagen. Met vrienden en familie genieten van het goede des levens OK, maar het mooiste vind ik het kerstreces als zodanig. Heerlijk, als het een beetje meezit veertien dagen lekker niet in de file (nou ja een groningse file dan..) lekker thuis, beetje klussen en lekker hobby-en. Heel Nederland luistert naar Bing Crosby's White Christmas en begint te denken over goede voornemens voor het nieuwe jaar. Voornemens had ik eind november al. Goede voorne-

mens over wat ik in de kerstvakantie al niet wil gaan doen: shack opruimen, projecten x en y afmaken, qso-en in de vroege ochtend en nachtuilen....Vaak blijkt het ijdele hoop. De tijd vliegt, zeker als het gezellig is en mijn geheugen wil ook wel eens erg selectief zijn zodat ik alweer vergeten ben wat ik allemaal wilde doen. Dat neemt allemaal niet weg dat ik heerlijk in de shack kan bivakken en aanrommelen. Weer een bijna jaar verder betekent ook dat er weer een jaar meer surplus is verzameld en dat de bakken en dozen in mijn winkeltje weer voller zijn geworden. Volgens mij hebben we allemaal een ingebakken tweede 'tic': niks weggooien, je weet nooit waar het nog goed voor is. Deze veronderstelling wordt regelmatig bewaarheid. Bij diverse klussen bleken mijn junkboxen een keur aan spullen te leveren die direct het hergebruik in konden. De junkbox als ultieme doos met surprises, zonder dat je er een koopavond aan moet geloven.

Wat een leuke hobby hebben we toch. Al dat radiospuil kunnen we steeds opnieuw gebruiken, want het werkt en doet nog precies wat we ermee willen. Typisch eigenlijk, want ik kom nooit in de verleiding om met oude computerprinten opnieuw een XT of AT in elkaar te knutselen. Misschien doen ze dat na tientallen jaren wel. Voorlopig wens ik u allen goede dagen en een bijzonder goed nieuw jaar toe.



Na zijn, toch wat moeilijke onderhandelingen, zoals beschreven in ons laatste bulletin, is Job zich gaan concentreren op geheel iets anders. Het Meissner porselein heeft zijn volle aandacht gekregen! Terecht, want de oude cultuur, welke zo smartelijk gemist wordt bij onze radio's, blijkt een geheel nieuwe wereld voor Job geopend te hebben! Hij blijkt zelfs bereid stukken uit zijn beroemde verzameling vreemde en aparte toestellen (zie



foto) in te willen ruilen voor het mooie Meissner porselein! Wilt u hierop inspelen, onderzoek dan de spullen van uzelf en of familieleden of er iets aanwezig is wat hierop lijkt! Heeft u iets gevonden, controleer dan of op de onderkant twee gekruiste zwaarden als merkje aanwezig is! Zo ja, dan kan u spekkoper worden! Toon het aan Job en een goede deal ligt in het vooruitzicht!

Voorlopig gaat Job echter door met de verkoop van gewilde en of zeldzame radioapparaten!

Ontvanger REV 251 werkend
2 idem defect.
Telefunken 836
BRC 6/6
SEM 35 compleet
RFT 721 portabel
TKD portabel

Verzamelingen te koop gevraagd

*Job wenst alle relaties
een gezegend Kerstfeest
en een voorspoedig
2003!*

Radiocompas NM 62 A
GRC R-109 + mounting
R-110 + mounting
RT-70, + mounting
603/604 + mounting
GRC-9

Bel **Job Vermeulen** onder nr. 0182-383332

of stuur een fax onder nr. 0182-384927

Redactiewoord

Peter van Leeuwen

Het Bulletin nr. 29 ligt voor U. Wederom is het ons gelukt om de traditie voort te zetten om voor U een schitterend blad te maken. Dit kon alleen door de medewerking van velen. De tektschrijvers, de fotografen, de tekeningmakers, de leveranciers van informatie betreffende de agenda en andere wetenswaardigheden, de vertalers, de internet informatie van SEG en niet te vergeten onze kwaliteitsdrukker Bennie Emaus.

Hartelijk dank voor Uw inspanningen. Het is een Bulletin voor en door U.

Voor Uw redacteur betekent het nummer 29 een kleine mijlpaal, nl.2 jaar werk. De spanning van het ontvangen van een nieuw Bulletin is er voor mij niet bij. Ik ken immers reeds alle artikelen! Wat voor mij overblijft is de wijze waarop Bennie erin slaagt om weer een schitterend Bulletin te maken uit alle aangeleverde stukken!

Voor het komende jaar spreek ik dan ook de hoop uit, dat U allen mij weer zult voorzien van nieuwe interessante artikelen, want de voorraad wordt dun!

Rest mij U een voorspoedig en gezond nieuw jaar toe te wensen met veel tijd om onze mooie hobby te beleven

Gehoord en gelezen

Peter van Leeuwen

In het laatste bulletin werd informatie gevraagd omtrent een onbekende set (blz.19 2002-3).

Van Piet Wubs-PE1NOX kregen wij een berichtje met een foto. Waarvoor dank! Piet wist te melden dat Franse para's van een Jedburg team, dat in april 1945 boven



Drenthe gedropt werd, een dergelijke set gebruikten. De foto is helaas wat donker, doch met enige fantasie kan het bewuste apparaat bij de hand van de linkse persoon ontwaard worden. Kennelijk maakte men gebruik van een handgenerator voor de stroomvoorziening. Een krantenartikel meldt dat het Britse legermateriaal faalt tijdens oefening in de woestijn van Oman. Stof deed de tanks stikken, geschut was door de hitte niet te verplaatsen en laarzen smolten. Bovendien bleek het communicatiesysteem totaal te falen! Het artikel vervolgt met het kopje "Handgebaren". Het communicatiesysteem werkte gewoon niet. Bestuurders van tanks moesten naast elkaar gaan rijden en door schreeuwen en handgebaren elkaar proberen duidelijk te maken wat de orders waren! Onze vraag zou kunnen zijn "Moeten wij dit materiaal gaan verzamelen?"

The VMARS

-Uitgave 24 geeft o.a. een beschrijving van de Franse Banaan TR-PP-II ; Het "Netten" van spysets zoals de B2 en Mk 123. Deze waren ontworpen om te werken met splitfrequenties. Het was daar door niet nodig de ontvanger te netten op de zender. Een uitgebreid verslag van velddagen op Berkley Castle eind juni. Een artikel "Powering the Soviet R-107 Transceiver.

Hierover meer in het Bulletin onder het hoofd "Voeding -2,4V+/- +2,4V."

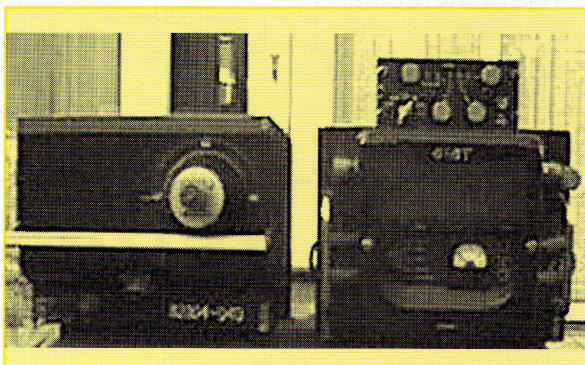
-News sheet had als bijlage een complete ledenlijst (in ons archief).

-Uitgave 25 bevat een beschrijving onder het hoofd "Poor Boy's Collins: The TCS" en een interessant verhaal over de 60 jarige herdenking van de eerste uitzending van de "Biggest Aspidistra in the World" de 1942 600kW 'subversive" zender bij Crowborough in East Sussex. Hiermede werden de Duitsers vele malen misleid met valse boodschappen zoals "Hier ist Gustav Siegfried Eins, Ruft Siegfried Gustav Achtzehn". Tenslotte een artikel over de Hallicrafters S-27C VHF ontvanger.

CHIRP

In dit Franse tijdschrift wordt speciale aandacht besteed aan Collins 618T2 een luchtvaart ontvanger, die vele jaren in de vliegtuigen werd ingebouwd.

Speciale aandacht wordt besteed aan de 400 Hz. voeding van deze set.



de MCR-1

Frans Veltman

Historie

Veel van onze mooie groene en grijze hobbyspullen zijn in de vorige eeuw ontwikkeld en een belangrijk deel wellicht zelfs als gevolg van WWII. We gaan terug naar 1943. Voor de Special Operations Executive (SOE) en voor de Special Forces werd door Philco GB (Great Britain) een ontvanger ontwikkeld dat in de zakken van een colbert of regenjas werkend kon worden gedragen. (tek. 2) Het toestel was bovendien geschikt gemaakt om door "Jedburgh Teams" te kunnen worden gebruikt voor het ontvangen van speciale stations. De gehele ontvanger (tek. 1) inclusief batterijen, voedingsapparaat, antenne, koptelefoon etc moest ook snel, secuur en eenvoudig bij de betreffende persoon terecht kunnen komen. In oorlogstijd gebeurde dat door de set in waterdichte blikken containerjes vanuit een vliegtuig te droppen. Door deze manier van droppen werd de ontvanger ook wel de "biscuitreceiver" genoemd. De officiële naam -vanwege de afmetingen- was echter: Miniature (of ...) Midget=dwerg) Communications Receiver type 36/1, MCR-1 dus. Hier geef ik een korte beschrijving van het toestelletje. De MCR-1 staat in detail beschreven in Volume 3 van Louis Meulstee's Wireless for the Warrior.

Techniek beschrijving

De ontvanger is een enkelvoudige super met een buizenbezetting die we van veel andere toestellen kennen. U kent ze wel: de 1T4 - 1R5 serie met 1,5 V direct

verhitte gloeidraadjes; de equivalenten van de latere Europese D-serie (Deze miniatuur serie met de broertjes in 8 pens loctal is een duidelijke oorlogsontwikkeling. Ze waren in grote hoeveelheden nodig om gebruikt te worden in een veelheid aan portabele en semi-portabele apparatuur denk bv aan de BC611 en de BC1000). Het frequentiebereik van de MCR-1 loopt van 150 kHz tot 15 MHz. Ontvangst van AM en CW is mogelijk. De uitgang is bedoeld voor een koptelefoon met een impedantie van 800 Ohm type DLR 1. Overigens is er ook een aparte voeding met ingebouwde LF-versterker. Dan kun je het signaal op een luidsprekertje beluisteren en dat is een stuk comfortabeler dan met de harde bakelieten koptelefoon op je oren (foto 1).

De ontvanger is gebouwd op een chassis (foto 3) dat gemonteerd is in een metalen kastje. De voeding die kan werken op wissel- en gelijkspanningen van 97-250 Volt is ook op een chassis gemaakt en in een geperforeerd metalen kastje met opschrift Power Pack 36/1 gemonteerd (foto 3). Van fabriekswege is alles grijs geleverd. In sommige gevallen wordt de MCR-1 in een lederen koffer vervoerd. De ontvanger kan ook worden gevoed uit droge batterijen. Er is dan een gloeidraadbatterij van 7,5 Volt nodig en een anodebatterij die 90 Volt levert. Het toestelletje is niet voorzien van een bandschakelaar maar uitgerust met vier spoelbakjes voor de verschillende golfengtegebieden. De spoelbakjes zijn genummerd 1 t/m 4 en per stuk voorzien van een schaal aanduiding voor de afstemknop die niet in frequentie is geijkt maar

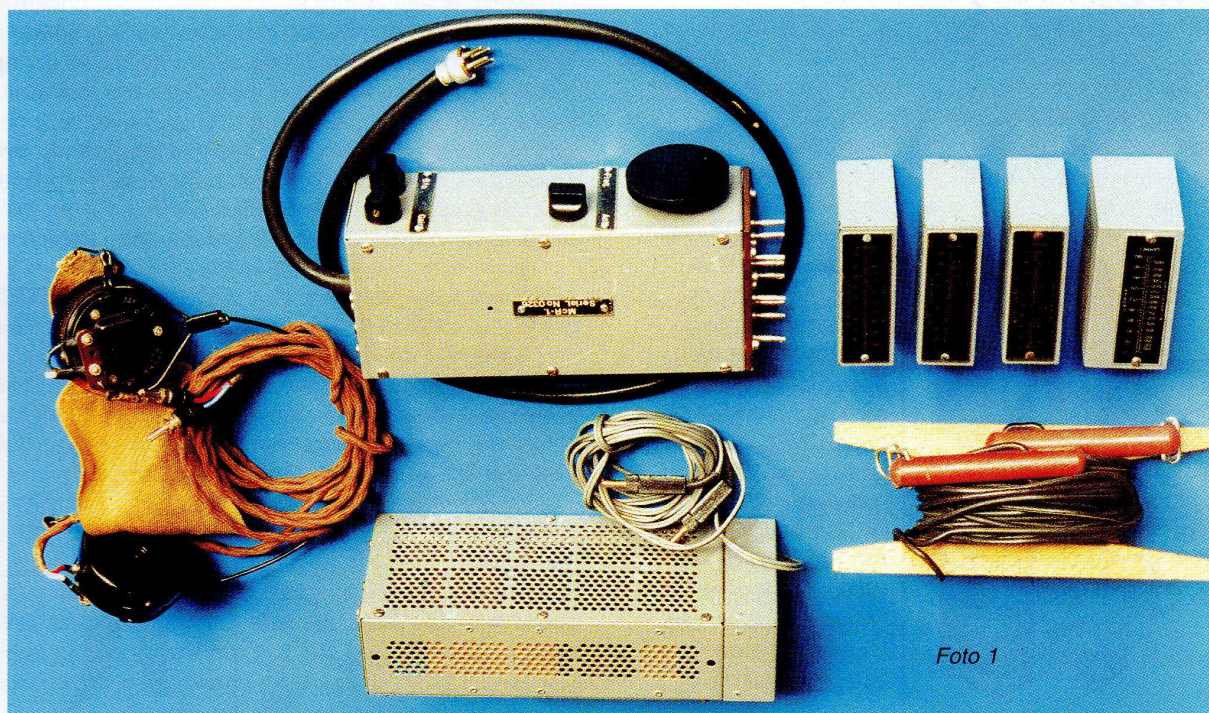
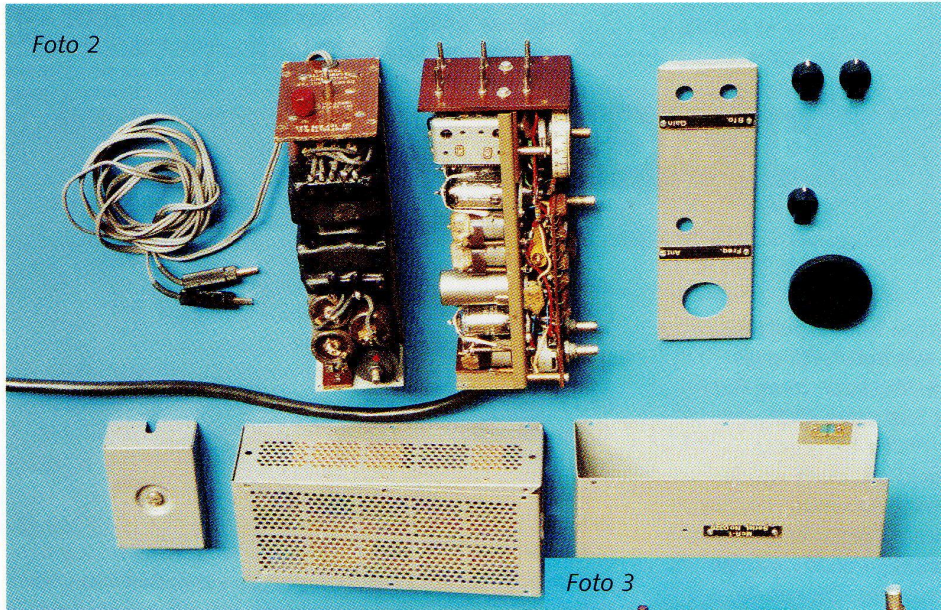


Foto 1

Foto 2



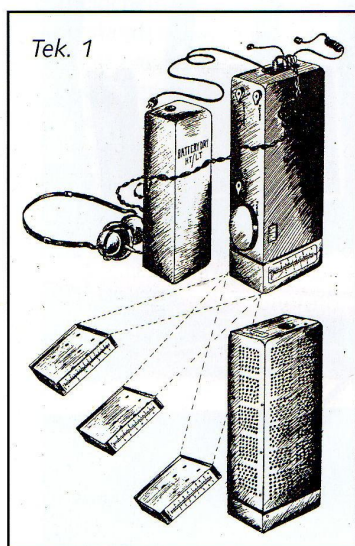
ontvangen van CW moet je met handen en voeten werken. HF signaal niet te hard en met de BFO precies bijte stellen. Uiteraard is de MCR-1 geen ontvanger om de hele zondagochtend mee te luisteren want je blijft draaien aan de knoppen. Daar heb ik te velde de Clansman UK/PRC 320 voor en thuis de Racal 1792. Maar gezien in het licht van wat ze in 1943 hebben ontworpen en gemaakt is het toch wel een must om af en toe de MCR even aan te zetten en te gebruiken.

een schaal heeft die loopt van 0-100. De spoelbakjes zijn ook van metaal en kunnen met een eenvoudig pennensysteem op de ontvanger geschoven worden.

De frequentiegebieden zijn als volgt: No 1 van 150 -1600 kHz; No 2 van 2,5 - 5,0 MHz; No 3 van 4,5 - 8,0 MHz en No 4 van 8,0- 15 MHz. Een antenne draad van ongeveer 10 meter (40 ft) zorgt voor een uitstekende ontvangst. De bedieningsknoppen zitten aan de zijkant van de ontvanger, het zijn afstemknop, volume (gain), BFO-afstemming en de Ant. Knop.

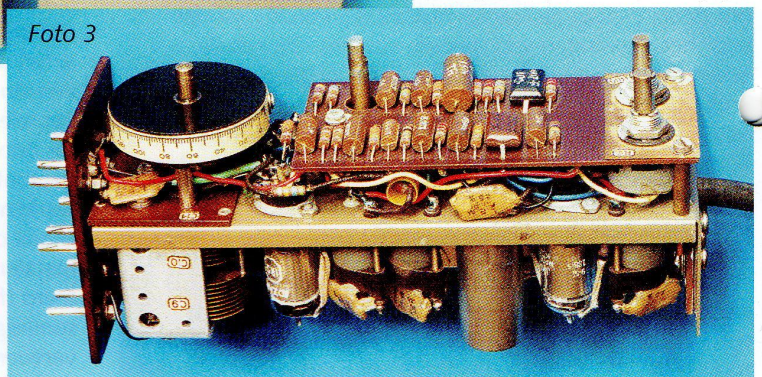
De MCR-1 in gebruik

Eerst natuurlijk de voeding op de juiste netspanning instellen. Dit doet men door aan de achterzijde een metalen kapje af te nemen en een connectorpin op de juiste plek in te schroeven. We stellen de spanning in op 235 Volt. De ontvanger en voeding aan elkaar verbinden d.m.v. de vierpolige connector. Koptelefoon en antenne aansluiten. Een echte aarde of counterpoise aansluiten helpt ook. Nu kan de netspanning aangesloten worden met de twee banaanstekers (!) en als alles goed is komt



er brom/ruis uit de koptelefoon. De antenne-ingang afregelen op maximum. AM-stations moeten dan ontvangen kunnen worden. Bij mij komt afstemmen op het SRS-AM-net op 3705 overeen met stand 127 van spoelbak nr 2. De MCR-1 heeft geen AVC zodat je bij zwakke stations het antennesignaal of de LF regeling moet bijstellen. Voor het

Foto 3



Vraag

Zou het kunnen zijn dat de MCR-1 een voorloper is van de een paar jaar geleden op de surplusmarkt verschenen Gladio-setjes? Enkele SRS-ers waaronder ikzelf zijn in het bezit van een dergelijk setje. Op een velddagweekend in Kootwijkerbroek heb ik mijn Gladio-setje in werking opgesteld. Ik heb al verscheidene informatiebronnen benaderd maar men beweert dat deze ondergrondse beweging met de naam Gladio tijdens de koude oorlog niet heeft bestaan. Wie weet meer? Het zou toch wel leuk zijn om enige opheldering te krijgen over deze periode met de vermeende organisatie die omgeven is met zoveel geheimzinnigheid. En natuurlijk over de apparatuur die eventueel zou zijn gebruikt.

In elk geval veel succes met de groene-grijze hobby!

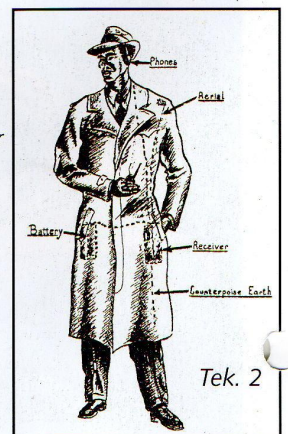
Foto 1 de ontvanger MCR-1, 4 spoelbakken, draadantenne, netvoeding en koptelefoon

Foto 2 de MCR-1 gedeeltelijk gedemonteerd. Duidelijk zichtbaar de opbouw van de ontvanger en de netvoeding

Foto 3 MCR-1 chassis. Links de afstemknop met daarnaast de "printplaat"

Tek 1 Layout uit het instructieboekje

Tek 2 De MCR-1 gedragen door een agent

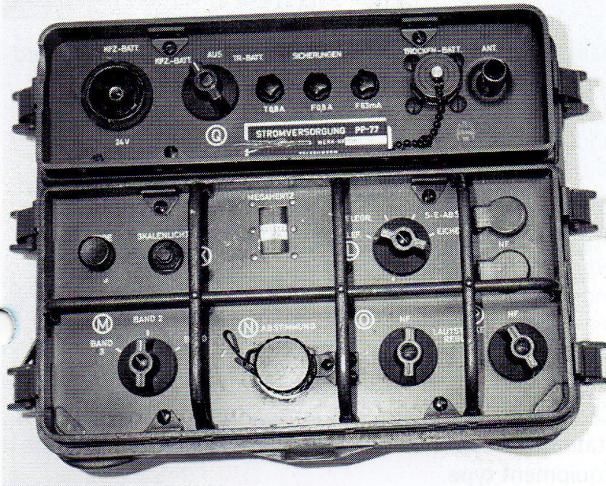


Tek. 2

Homemade kast voor R77

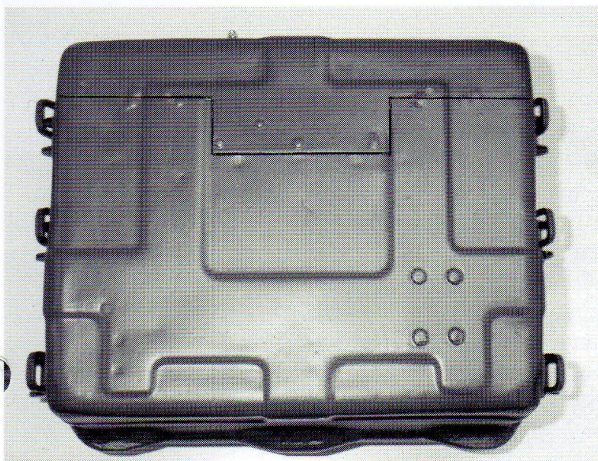
een knutsel voor de winter

Piet Anders - PA3FGM



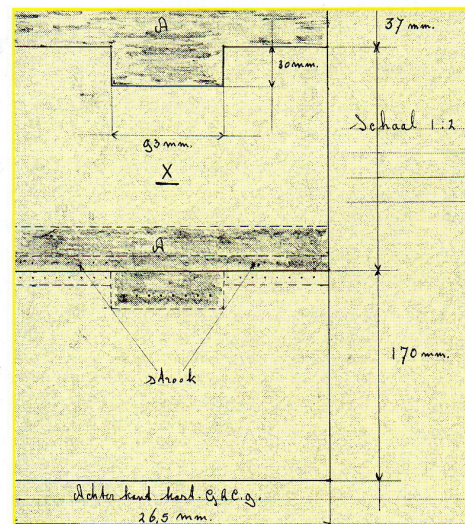
Hallo mensen, daar ben ik weer om u deze winter van de straat af te houden. Ik heb veel radiomarkten afgezocht naar een complete RT77/PP77 maar die niet gevonden. Dan maar zelf assembleren: ontvanger, voeding en losse kast van GRC9 bij onze huisleverancier in Schoonhoven opgehaald. Met Fred, PA1FJ, eerst de electronica in orde gemaakt. Maar toen kwam het: de kast.

De kast van een GRC9 is in principe geschikt. De ontvanger past al. Voor de samenbouw met de voeding moet het bovenste deel "verbouwd" worden. Een kwestie van overleg en goed meten want bij mij was de kast niet vlak en haaks. Het uiteindelijke resultaat wordt in belangrijke mate bepaald door de aandacht die we in dit stadium aan onze werkzaamheden besteden. Als u het goed doet passen de bovenste sluitingen precies op de PP77. Dan is het een kwestie van goed aftekenen en



afzagen. Weer goed meten en goed zagen anders scheelt het een paar millimeter te veel. Het zagen heb ik gewoon uit de hand gedaan. De aluminiumplaat was volgens mij te dun om met een decoupeerzaag te bewerken en knippen lukt uiteraard ook niet goed. Beide helften van de nieuwe verkleinde kast moeten weer aan elkaar worden gezet. Dat kan door uit het restant (op de tekening gemerkt met een X) nog weer een strook van 25 à 30 mm breed te zagen. Met behulp van deze strook kunnen we de twee stukken kast aan elkaar verbinden. Als u iemand kent die de aluminiumplaat kan lassen is de verbindingstrook overbodig. (Op diverse beurzen zie je tegenwoordig aluminiumsoldeer dat zich met een hobbygasvlam laat verwerken, wellicht is dat een bruikbaar alternatief, red) Gewoon klinken kan prima, maar zet het geheel dan eerst in elkaar met boutjes en moertjes en verwijder deze bij het klinken stuk voor stuk. Op de tekening is volgens mij e.e.a duidelijk te zien. Het bovenstuk A schuift a.h.w. naar beneden na het wegzagen van het tussenstuk. De getekende lip van 93x30 mm valt over het nog bestaande deel van de kast waar de ontvanger in zit. Op de foto's is alles ook duidelijk te zien. U ziet dat alles er prima uitziet, aan de voorkant niet van echt te onderscheiden en aan de achterkant ziet alleen de kenner dat het een "special" is, hi. Controleer altijd de maten zoals ze door mij in de tekening zijn gezet. Er kunnen aanzienlijke verschillen zijn want er zijn kasten van divers fabrikaat en herkomst. Ga altijd uit van de maat van de PP77 voor een goed resultaat. Het is natuurlijk wel wat hardware-werk. Maar niet gaan zuchten en steunen. Dit is toch ook een lekkere knutsel voor de winteravonden. Je wordt er zeker lekker warm van, in elk geval als de klus klaar is. Zijn er nog vragen, bel me dan 0182-530394.

Succes en de groeten van Piet, PA3FGM.



SRS Mid-Winter Rendez-Vous

Start 29 dec. 2002 11.00 UTC (12.00 local time)

End 30 dec. 2002 11.00 UTC (12.00 local time)

Nederlands:

Uw SRS houdt ook dit jaar weer een Mid-Winter Rendez-Vous.

U kunt zelf een gunstige invloed uitoefenen op het vergaren van uw punten door deel te nemen met apparatuur uit een "moeilijke" klasse en het selectief kiezen van uw tegenstations. Als u een verbinding maakt met bijv. een WS-62 in vaste opstelling (Veteran class) ontvangt u 5 punten plus het aantal punten van de klasse van het tegenstation per QSO. Hieronder zijn de verschillende klassen aangegeven.

We maken bovendien onderscheid tussen drie groepen: ALLE MODI, ALLEEN CW en MONITOR wilt u dit s.v.p. aangeven op het logsheet (indien ALLE MODI, ALLEEN CW niet is aangegeven wordt u ingedeeld in de eerste groep).

English:

The Surplus Radio Society gives you a perfect opportunity for a 24-hour equipment test during its SRS Mid Winter Rendezvous.

You can positively influence your score by choosing the category in which your own station is operating and also to choose carefully the categories of the stations you make a QSO with.

See the categories below: So if you make a contact with your WS-62 (Veteran class) you may credit yourself with 5 points plus the points of the class of the contacted station.

You may choose between three participation groups: CW ONLY, MIXED (CW, AM, FM.....) or MONITOR GROUP; please indicate the group of your choice on your log-sheet.

MOBILE CLASS. Moving mobile stations using Surplus Radio Vehicles with VETERAN/CLASSIC CLASS equipment. They will operate from batteries or original generators, using only the original vehicular whip antennas. Also backpack stations are scheduled in this class. QSO's with (heard for SWL) or operating a mobile or backpack class station will count for 15 points. State (listen for SWL) the type of equipment and type of vehicle used. Mobile and backpack stations must operate with the suffix "mobile".

FIELD CLASS. Portable stations using Surplus Radio Vehicles with VETERAN/CLASSIC CLASS equipment in the field. They will operate from batteries or Surplus generators, using only the original vehicular whip anten-

nas or original fixed station antennas. QSO's with (heard for SWL) or operating a field class station will count for 10 points. State (listen for SWL) the type of equipment and type of vehicle used. Field stations must operate with the suffix "portable".

VETERAN CLASS. Fixed stations using VETERAN equipment, Surplus or otherwise up to 1946. Only modern power supplies and antenna tuners may be used. NOT ORIGINAL POWER AMPLIFIERS ARE NOT ALLOWED (f.ex. with the 19-set, use of the original High Power amplifier is allowed, but not a LV80/RA1). QSO's with (heard for SWL) or operating a veteran class station will count for 5 points. State (listen for SWL) the equipment type.

CLASSIC CLASS. Fixed stations using CLASSIC equipment, Surplus or otherwise NOT MODERN equipment including solid state commercial from 1946 onwards. NO RICE COOKERS ALLOWED. Only modern power supplies and antenna tuners may be used. Only the ORIGINAL power amplifiers with the used equipment are allowed (f.ex. With the GRC9 the LV80/RA1 is allowed). QSO's with (heard for SWL) or operating a classic class station will count for 2 points. State (or listen for SWL) the equipment and year of manufacture.

HOMEBREW CLASS. Fixed stations using HOMEBREW equipment. QSO's (heard for SWL) or operating a homebrew class station will count for 2 points. State (or listen for SWL) the equipment description.

MODERN CLASS. Fixed stations operating with modern amateur solid-state "rice cooker" equipment. QSO's (heard for SWL) of a modern class station ONLY in contact with one of the ABOVE MENTIONED CLASSES will count for 1 point.

SWL stations (any equipment). **MONITOR CLASS.** (For points see above).

You may claim a score only for contacts made on each particular band and on each particular mode. So two contacts with the same station in one band and in the same mode are only valid for one contact. But if you work (or hear SWL) a station for instance PA0VYL on 80 meters with your VETERAN WWII equipment three times e.g. in AM, CW and MCW you have

scored 15 points (3 * 5) with your station on that band. If you work him only in AM, the score is 5.

The use of repeater stations (such as on 10 or 6 meters) is not good for any credit. We only deal in simplex two-way contacts!

Contacts made within a radius of 1000 meter between stations are not valid for any score. Apart from the exchange of the normal info you are asked to submit a QSO-number.

COUNTING AND THE LOG-SHEET

Your score for each QSO is the sum of the class of your own station and the class of the worked station.

You can put additional 2 points to this sum, when you have a QSO with the joker station PI4SRS.

Your total score is the sum of the score of all QSO's.

The QSO number of the worked station and your own QSO-number must be entered in your log-sheet, beside the other relevant information as date and time.

Always state the used equipment (the year of manufacture for classic class only) and the class of the worked station and from your own station for each QSO in your log-sheet.

Our club call-sign PI4SRS is on the air at unpredictable times during the Rendezvous and acts as a JOKER station; if you work (or log for SWL) this station you may add 2 points to your points for that QSO per band and per modus. So working (logging) PI4SRS as field class station goes for 17 points and not for 15 points if you own a veteran class station yourself but goes for 14 points and not for 12 points if you own a classic class station. State the equipment used by PI4SRS besides your own equipment!

Frequencies:

The following frequencies (kHz) will serve as "centre of activity points" in the various bands:

160 m:	1830 CW	1843 AM	1847 USB!
80 m:	3575 CW	3705 AM	3722 USB!
40 m:	7012 CW	7042 AM	7052 USB!
30 m:	10108 CW		
20 m:	14037 CW	14286 AM	14322 USB
10 m:	28043 CW	29100 AM	28375 USB
		29200 FM	
6 m:	50075 CW		
		50400 FM	

Identification:

Please identify your station by calling: CQ SRS, CQ SRS, CQ SRS, de[station name].

Attention: during this winter period the 10 meter band offers good possibilities for long distance communication during daytime; so pay special attention for AM signals around 29.1 MHz and FM signals from Russia and USA around 29.2 MHz. Also 50.4 MHz may give us some short skip propagation!

log-sheet: send your log-sheets from your QSO's and used equipment, photographs and experience before February 1st 2003 to SRS, Fred Marks – PAOMER ,

Essenerweg 172, 3774LD, Kootwijkerbroek, The Netherlands.

Results: Results are published in our SRS magazine and put on our website.

DISCLAIMER

The received scores shall be judged along the purpose of this event, being the promotion of the use of historical radio-sets. The organisation claims the right to correct or discard scores, not being agreeable with the above-mentioned purpose. Judging decisions are not open to any discussion.

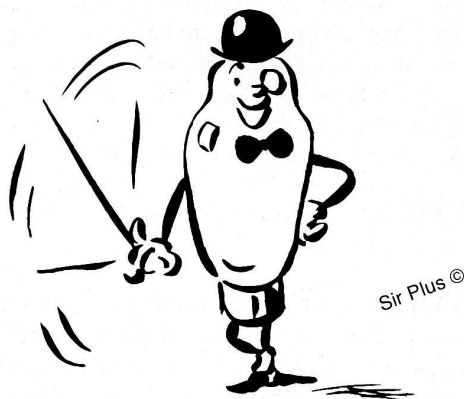
Nieuw SRS Net?

Netleiderscommissie

Elke zondag is er een forse AM en CW activiteit. Het AM-net mag zich verheugen in flink wat deelnemers die QSB en QRM trotseren onder leiding van wisselende netleiders. Gelukkig is er ook een toenemende schare (nieuwe) netleiders. Het CW-net staat al jaren onder eminente leiding van onze specialist PAOCWF.

De laatste tijd horen we dat er belangstelling is om voor minder goed bedeelde telegrafisten een apart telegrafie-netje te beginnen. Er schijnen binnen de SRS aanstaande telegrafisten te zijn die de moeder der modes wel machtig zijn maar geplaagd worden door een grote vrees om dat op de banden te etaleren. Wellicht is er een mooie gelegenheid om voor instappers een oefennetje te beginnen om over de sleutelvrees heen te komen. Langzaam beginnen. Niet teveel afkortingen en complete verhaaltjes rondzenden in een klein groepje. Wennen aan de 80 meter condities. Wie neemt de handschoen op. Neem eens (telefonisch) contact op met netcontrol Jan, PA3HCO; Roel, PA3DXI of Dick, PA2DTA.

Wanneer gaan we beginnen?



WWII Research & Development

(1)

Dick van den Berg - PA2DTA

Hoewel alle SRS'ers de radiohobby wel elk op eigen wijze zullen invullen zal een gemeenschappelijk trekje wel zijn om af en toe met ver- en bewondering het inwendige van een surplusset te bezien en te besnuffelen. Naast een mooie aanblik vinden we de reuk immers meestal ook lekker. Nog steeds treffen we met zekere regelmaat toestellen aan die na omzwervingen bij Rijk, domeinen en handelaren uiteindelijk afkomstig zijn uit WWII tijden of de periode van de koude oorlog erna. Tot heden is er een gemeenschappelijke "markt" en standaardisatie van wapen- en elektronische systemen. Het feit dat nog steeds apparatuur opdrukt is een indicatie dat er ongelooflijk veel gemaakt moet zijn. Dat geldt dan in extreme mate voor de gebruikte onderdelen. Voordat een kant en klaar product of component op de markt komt is er heel wat werk verzet. Denk ook hier aan normering, bulkproductie en logistiek. Misschien is een (of het enige) pluspunt van oorlogseconomie de geweldige mobilisatie van kennis en kunnen waarvan buiten de destructieve aanwending ervan uiteindelijk veel nieuwe know how overblijft. Dergelijke inspanning geschiedt in elk geval zodanig dat na de terugkeer tot normale verhoudingen de nieuwe kennis en technologie toegankelijk wordt gemaakt. Zodoende trof ik onlangs op onverwachte plek een reeks boeken aan waarin aandacht voor de elektronische oorlogs inspanningen van de geallieerden. De titel van de serie van 28(!) delen luidt: Massachusetts Institute of Technology, Radiation Laboratory Series. (Louis N. Ridenour, George B. Collins Eds, McGraw-Hill inc, NY etc 1946etc). Een slordige 15000 pagina's electronica en aanverwante wetenschap en techniek. In een aantal afleveringen zal ik aandacht schenken aan een aantal interessante zaken die in deze serie boeken aan de orde komen

MIT Radiation Laboratory

Al voor de vijandelijkheden van WWII grootschalig begonnen was men bij alle later betrokken partijen druk bezig geweest met het ontwikkelen van allerlei electronica. De blitzkrieg zoals die in de eerste periode door de Duitse legers werd gevoerd was slechts mogelijk door een uitstekende draadloze ondersteuning. Veel onderzoek daarvoor is door speciale teams bij Telefunken en Lorenz gedaan, firma's die we ook kennen van de apparatuur. Daarnaast is er veel werk verricht door kleinere bedrijven en bedrijfjes. In England is voor en direct na het begin van de oorlog al gewerkt aan bv de metrische radar en is al een begin gemaakt met het stroomlijnen van onderzoek onder aanvoering van ingelijfde wetenschappers als Watson-Watt, Jones en Turing. Ook hyperbolische plaatsbepalings systemen (GEE en LORAN) zijn

in aanleg (als vervolg op civiele landingsbegeleiding) voor de oorlog ontwikkeld. Later zijn Engelse deskundigen naar de USA verscheept vanwege hun voorsprong op dit gebied. Een verplaatsing die volgens mij overigens niet zonder gevaar was en wel met de nodige veiligheidsmaatregelen omgeven zal zijn geweest. Net zoals de Telefunken ingenieurs het gevonden cm/ppi radar-apparaat (Rotterdamgeraet) niet bij de Nazistaf wilden melden, zijn er in de USA vergelijkbare "not invented here" problemen geweest of net op tijd gecorrigeerd. Al in 1939 zag men in de USA aankomen dat het niet uitgesloten moest worden dat men op een of andere manier bij het European Theatre zou worden betrokken of, erger, toch ook nog een feitelijke gevechtsbijdrage als gevolg ervan, ergens ter wereld, zou moeten leveren. Reden om bedrijfsleven en wetenschap vast aan het werk te zetten. Uiteindelijk zou er een collectieve geallieerde inspanning ontstaan waarbij veel laboratoria en onderzoeksfaciliteiten van Army, Navy, Universiteiten en industrieën zouden samenwerken aangevoerd door het (in de USA) National Defense Research Committee. Een belangrijke spil in het geheel werd het Radiation Lab van het MIT waar veel onderzoek werd gecoördineerd en, vast met het oog op de toekomst, gedocumenteerd. Omdat in oorlogstijd normale publicatie in wetenschappelijke en technische tijdschriften niet mogelijk was (en daarmee een aantal patenten ook niet veiliggesteld konden worden) werd al vroeg besloten als erbetoon aan de duizenden die aan al dat onderzoek hadden bijgedragen alle werk collectief in een grote samenvatting uit te geven naar gelang de omstandigheden dat mogelijk maakten. Vanaf 1946 verscheen de serie Radiation Labs. Diegenen die aan de wieg van het feitelijke onderzoek hadden gestaan werden daarbij zoveel mogelijk als eerste medewerkers gevraagd. De inleiding van de serie verwoordt het als volgt:

The tremendous research and development effort that went into the development of radar and related techniques during World War II resulted not only in hundreds of radar sets for military (and some for possible peacetime) use but also in a great body of information and new techniques in the electronics and high-frequency fields. Because this basic material may be of great value to science and engineering, it seemed most important to publish it as soon as security permitted.

Een geweldige klus. De serie beslaat 28 delen, een slordige 15000 pagina's met puur wetenschappelijke verhandelingen, praktische schakelingen, voorbeelden van apparatuur en componenten met tekeningen en foto's.

De inhoud van de delen valt in grote lijnen te rubriceren in de volgende categorieën: Radar, Plaatsbepaling, Pulsschakelingen, Microgolfttechnieken, Propagatie, Componenten (actief en passief), Meettheorie en praktijk, Mechanieken. Steeds wordt eerst ingegaan op theorie (soms zeer uitgebreid en diepgaand alleen voor fysisch wiskundig goed onderlegden, soms op eenvoudige inzichtelijke manier), gevolgd door praktische wetenschappelijke en voorbeeldtoestellen. Bovendien is er een schat aan feiten en wetenschappelijke min of meer tabellarisch opgeslagen zoals complete buizentabellen. Omdat een uitgebreide serie als deze toch binnen een beperkte tijd en binnen een eindig budget gemaakt moet worden zijn een aantal zaken tot spijt van de schrijvers niet opgenomen (zoals gegevens over vaste condensatoren en luchtspoelen(!) bv), dat is jammer uit oogpunt van compleetheid, maar er blijft nog een geweldige boeiende hoeveelheid materiaal over. Een prachtige serie dus.

Bij een min of meer eerste random greep viel mijn oog op een geweldig grote Loranontvanger (type General Electric DAS-2 Marine Loranontvanger/indicator) die werd beschreven en die ik nota bene in de zeventiger jaren nieuw in krat voor een krat had gekocht. Ook de Engelse "Goon box" (GEE) wordt er uitgebreid in beschreven en natuurlijk nog veel meer. In een serie artikelen voor ons bulletin zal ik een aantal "highlights" de revue laten passeren. In veel gevallen zal dat een soort achtergrondinformatie zijn; daar waar het kan aangevuld met details over bepaalde componenten, schakelingen of apparaten. In de komende nummers dus, nu begin ik met.....

Componenten: draad en kabel

Schetsend noemen we onze hobby wel "draadloos". Zelfs met de printplaat kunnen we niet zonder draad en kabel. Het lijkt simpel, maar over de soort en kwaliteit ervan is goed nagedacht. Als je het weet lijkt het niet onlogisch om in de woestijn bij 12 V dc andere soorten te gebruiken dan op 20000 voet hoogte met puls-vormige hsp. Maar wat gebruik je dan precies en hoe maak je het? Voor zoiets "simpels" is al veel onderzoek gedaan en uit de veelvoud oplossingen is een gestandaardiseerde set voortgekomen. Dat is te vinden in Joint Army Navy Specifications (JAN) en Standard Component List (Army/Navy Electronics Standard Agency). Daarin is bovendien de geïndiceerde nomenclatuur te vinden. Zo betekent WL-11/2 (7) 18-96 : wire general purpose, litze 7 draads AWG 18 kleurcode wit met blauwe tracer. In dat "general purpose" is nog besloten welke isolatie en welke kwaliteit er gebruikt is. Coax type RG8 zegt ons allemaal wel iets. In de specificaties is bovendien ook nog het gebruiksvoorschrift (afisoleren, solderen, klemmen) opgenomen.

Voor montage draad is de manier van trekken, ontlaten, vertinnen en evt bundelen nauw verbonden aan elektrische en mechanische eigenschappen. De treksterkte en vloei zijn vastgelegd. De stroombelasting is afhankelijk van gebruik en genormeerd per "circular mils" (wij moeten nu omrekenen naar doorsnee in vierkante mil-

limeters). Ook de maximale weerstand per lengte is voorgeschreven en wat dacht u van de geometrie van het lietzdraad? Ook dat is voorgeschreven.

Van groot belang is ook het isolatiemateriaal.

Tegenwoordig hebben we een grote hoeveelheid kunststoffen, ten tijde van WWII was de keus (en kwaliteit) aanzienlijk geringer. Ook hier van belang mechanische, thermische, elektrische en isolerende eigenschappen en de veroudering onder allerlei vormen van belasting. Een belangrijke extra eis betreft de resistentie tegen water en olie. Naast natuurrubber zijn vinylpolymeren, copolymeren van vinylchloride en vinylacetaat, cellulose acetaat, polyethyleen en polyisobutyleen gebruikt, soms met bepaalde hulpstoffen en weekmakers. Butylrubber en Buna-S (kunsrubbers) zijn ook veel gebruikt. Overigens is de oorlog er debet aan dat er vrijwel geen natuurrubber meer wordt gebruikt en de plastics een steeds grotere rol krijgen.

Om deze eerste laag isolatiemateriaal wordt meestal een tweede laag van gekleurd geweven katoen, nylon, glasfiber oid. aangebracht die vervolgens wordt gelakt (o.a. tegen coronavorming omdat een betere afsnijding gemaakt kan worden) Overigens dient de maximale diameter door al deze beschermingslagen weer niet te veel toe te nemen, anders zou een dun koperdraadje relatief weer erg dik worden en zijn warmte ook weer niet snel kwijt kunnen. Zelfs kunnen ontbranden... Er kunnen in apparatuur immers in kabelbomen wel eens hot spots ontstaan. Anderzijds is er de mogelijke verhitting door buizen Er zijn dus onbrandbare types gemaakt.... Voor dit thermische gedrag is er overigens weer een aparte standaard.

Voor alle specificaties is uiteindelijk een tesprocedure gemaakt. Alle fabrikanten moesten overtuigd worden om zich te richten en te verplichten tot een standaard. Een geweldige klus die alleen snel en op tijd kon worden geklaard door oorlogsomstandigheden. Zelfs in het verenigde Europa lukt het al ruim 25 jaar niet om stopcontacten uniform te maken!

The Signal Corps Ground Signal Agency heeft een belangrijke bijdrage geleverd aan het ons zo bekende "Moister and fungus proofing". Aan de spuitlak werd toegevoegd salicylanilide, fenylnkwisalicylaat en pentachloorfenol. Onder de leveranciers treffen nu nog bekende firma's zoals Dupont, Dow en Monsanto.

Size, AWG	Dielectric thickness, in.	Free air	Current-carrying capacity, amp					
			Three conductors in cable	Eight conductors in cable				
14	0.031	24	18	13				
12	0.031	31	23	16				
10	0.031	42	31	22				
8	0.047	58	41	29				
6	0.063	78	54	38				
Temperature rise, °C	Current, Amp							
	AWG No. 14	AWG No. 16	AWG No. 18	AWG No. 20	AWG No. 22	AWG No. 24	AWG No. 26	AWG No. 28
10	15	11	8	6	4.5	3.3	2.5	1.8
20	21.5	15.5	11.5	8.5	6.5	4.8	3.5	2.6
30	27.5	20	15	11	8.5	6.3	4.5	3.4

TABLE 1-9.—COMPARATIVE DIAMETERS, SPARK AND DIELECTRIC-STRENGTH TEST VOLTAGES

Wire size AWG	Diameter* OD, in.			Spark test† 60 eps rms, v			Dielectric strength, v, ‡ 60 cps rms		
	WL	SRIR	SRHV	WL	SRIR	SRHV	WL	SRIR	SRHV
24	0.080	0.055	0.065	5000	5000	7,500	2000	3000	6000
22	0.090	0.066	0.076	5000	5000	7,500	2000	3000	6000
20	0.100	0.074	0.084	5000	5000	7,500	2000	3000	6000
18	0.115	0.089	0.099	5000	5000	10,000	2000	3000	6000
16	0.130	0.101	0.111	5000	5000	10,000	2000	3000	6000
14	0.150	0.127	0.137	5000	7500	15,000	2000	3000	6000
12	0.170	0.157	0.167	5000	7500	15,000	2000	3000	6000
10	0.200	0.190	0.200	5000	7500	15,000	2000	3000	6000
8	0.255	0.239	0.249	5000	7500	15,000	2000	3000	6000
6	0.310	0.283	0.293	5000	7500	15,000	2000	3000	6000

* For type WL, the OD is measured over the braided or extruded outer covering. The other types have only primary insulation.
† The spark test is run in a chain-electrode device that subjects the insulation to impulses of not less than 0.2 sec duration.
‡ The dielectric-strength test is run with 60 eps sine-wave voltage brought up to full test value in less than 1 min and maintained for 1 min.

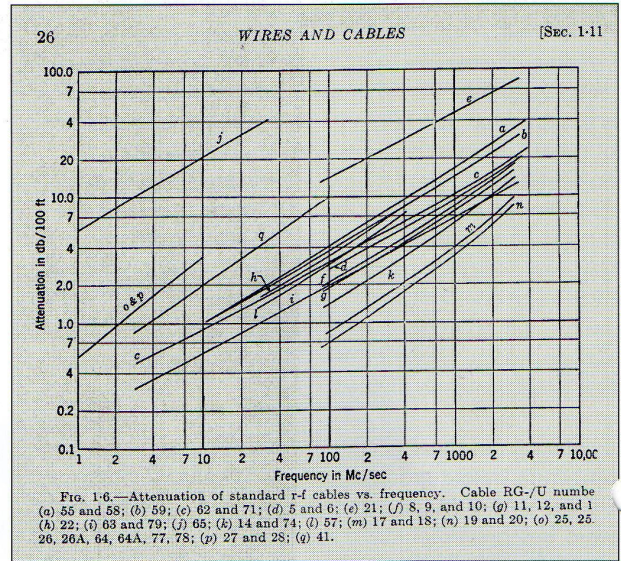
Insulation Resistance.—Insulation resistance of hook-up wire is an important factor since in some cases it may be the limiting factor in high-impedance input circuits or it may give rise to leakage currents between circuits that are intended to be isolated. This is particularly true at the high temperatures, often more than 70°C, which electronic equipment frequently reaches. Minimum insulation resistance values at 15.5°C for the three types of wire described in the previous paragraph are:

Type	Minimum resistance value, megohms/1000 ft
WL.....	10
SRIR.....	100
SRHV.....	750

Measurements are made with a megohm bridge, or with a galvanometer and a d-c source of between 200 and 500 volts.

Coaxiale kabel is in en na WWII gemeengoed geworden. Ze werden ontwikkeld voor transport voor MF en HF signalen tot meestal 100 MHz (maar gebruikt tot ruim 3000 MHz) en 1000V. In verband met bandbreedte, demping en vertragingstijd kwam men op enkele karakteristieke impedanties 50, 70, 90, 125 Ohm en een special van 950 Ohm. Er werd ook nog speciale high loss kabel gemaakt waarbij "de pit" bestond uit dun staaldraad voor de treksterkte waarop een dun koperlaagje opgedampt werd. Ook bij al deze kabels werden nauwkeurig voorgeschreven vormen en kwaliteiten voorgeschreven. Bij bijna alle kabels werd/wordt polyethyleen als dielectricum gebruikt. De buitenmantel werd in de meeste gevallen gemaakt van PVC of PVC-Vinylacetaat met weekmakers. Bij hogere temperatuur tast dat echter na enige tijd het dielectricum aan en daarom heeft men voor deze "jacket" een speciale JAN "non-contaminating" versie ontwikkeld. Sommige kabels kregen dubbele afscherming of een staalwapening. Een belangrijke test van deze kabels betreft "kruip". We kennen dat ook wel. Soms is het connectormiddenpennetje zodanig verplaatst dat er geen goed elektrisch of mechanisch contact meer mogelijk is. Men verwarmde in deze test de kabel 7,5 uur op 98 graden terwijl ze gewikkeld werd op een rol met 10 keer de kabeldiameter; de krimp/rek mag daarbij dan niet meer zijn dan 15% van de dikte van het dielectricum. Voor een sterketest werd de proef uitgesmeerd over 7 dagen waarbij de kabel daarna 10 keer op dezelfde manier werd op- en afgerold. Er mocht absoluut geen zichtbare/meetbare schade zijn. Voor arctische omstandigheden werd de kabel zo getest bij - 40 graden. Een apart hoofdstuk

vormt de vertragingkabel/lijn. De ontwikkeling van dergelijke kabel was van groot belang vanwege de toepassing in pulsschakelingen en deze werden steeds noodzakelijker voor allerlei radar en radarachtige apparaten.



NETSCHEMA PI4SRS winter 2002/2003 onder voorbehoud

Netleiders op zaterdag en zondag

22 dec.	pi4srs	GERT	PA3EJB
29 dec.	pi4srs	MID WINTER RENDEZ VOUS	
4 jan.	pi4srs	RUUD	PA0RVL
5 jan.		DICK	PA2DTA
12 jan.	pi4srs	WIM	PB0AIR
19 jan.	pi4srs	PETER	PA0PZD
26 jan.	pi4srs	FRED	PA0MER
1 febr.	pi4srs	RUUD	PA0RVL
2 febr.		JAN	PA3HCO
9 febr.	pi4srs	PIET	PA3FGM
16 febr.	pi4srs	FRED	PA1FJ
23 febr.	ppi4srs	HENK	PA0PRT
1 mrt.	pi4srs	RUUD	PA0RVL
2 mrt.		ROEL	PA3DXI
9 mrt.	pi4srs	GERT	PA3EJB
16 mrt.	pi4srs	DICK	PA2DTA
23 mrt.	pi4srs	PIET	PA3FGM
30 mrt.	pi4srs	WIM	PB0AIR
5 april	pi4srs	RUUD	PA0RVL
6 april		FRED	PA0MER
13 april	pi4srs	JAN	PA0SMR
20 april	pi4srs	JAN	PA3HCO
27 april	pi4srs	PETER	PA0PZD
3 mei	pi4srs	RUUD	PA0RVL
4 mei	§	TJERK nw. call (ex pe1sbv)	

Reflexschakelingenreflecties

W. J. Breij

Zuinigheid

In de radiotechniek zijn soms efficiënte maar gecompliceerde schakelingen bedacht en toegepast uit oogpunt van kosten- en materiaalbesparing. Radiobuizen waren duur, kosten ruimte en namen stroom; er een of meer uitsparen zonder functie en kwaliteitsverlies kon dus gunstig zijn. Dat gold niet alleen voor civiel maar ook voor militair gebruik.

Zo'n in ontvangers toegepaste schakeling is de zgn "reflexschakeling" (in het Duits ook wel "wende"schakeling

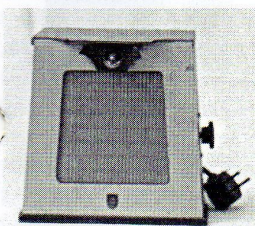


Foto 1

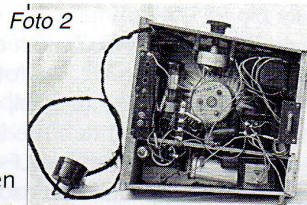


Foto 2

genoemd). Principe: Met een enkele radiobuis of transistor is het mogelijk om tegelijkertijd twee of meer frequentiebanden mits met voldoende afstand en gefilterd te versterken. Zo kunnen een hoogfrequent en een laagfrequent signaal goed tegelijk worden versterkt. Meestal was een dergelijke schakeling voor twee frequentiebanden al tamelijk gecompliceerd, zeker voor de servicewerkplaatsen speciaal in de burgermaatschappij. Daarom wilde Philips nooit reflexschakelingen toepassen op een uitzondering na (duidelijk ingegeven door schaarste!) in 1944/1945 na de bevrijding van Zuid Nederland. Dit werd de omroepontvanger "Luistervinkje 37A" foto 1+2. In de vijftiger jaren was het Telefunken die zelfs met een EF80 in een zgn triplexschakeling (het woord zegt het al) drie verschillende signalen versterkte nl 80-100 MHz plus de m.f. van 10,7 MHz plus de voorversterking van het gedetecteerde l.f.-signaal. Arme servicemonteur!

Historische generaties

De eerste generatie reflexschakelingen kwam uit Engeland even na de eerste wereldoorlog. Rond 1920 kwam Marconi uit met de "Marine Reflexontvanger type 91, afgebeeld in figuur 1 en 2. Hierin wordt een dubbelroosterbuis gebruikt. Deze buizen waren duur en het stroomverbruik hoog. De wolfram gloeidraad trok vele honderden millampères en de versterking was nog klein ook. In deze schakeling wordt de triode gloeidraad-stuurrooster-2e rooster als anode als hf versterker gebruikt. De anodedetector en speciale transformator schakeling zorgt ervoor dat de buis gloeidraad-1e-2e rooster nogmaals als versterker gebruikt kan worden. De triode als dubbelfunctie in reflexschakeling dus. Vanwege de moeilijkheden om met een triode een stabiele hf-versterker te maken is de anodekring met een speciale aperiödische transformator met een vlakke afstemkromme over een bepaald frequentiegebied in deze speciale detectorschakeling gekoppeld.

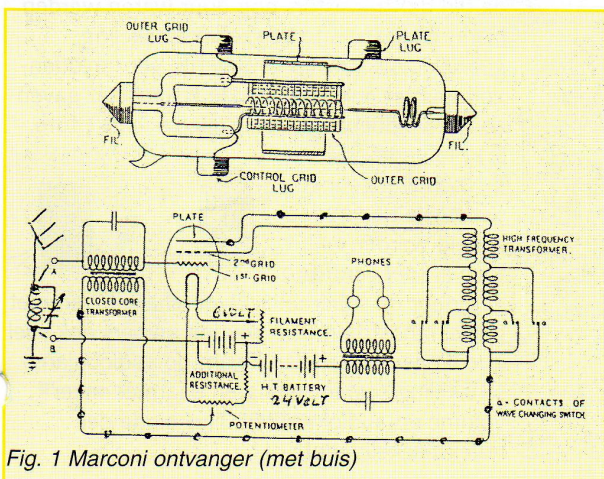
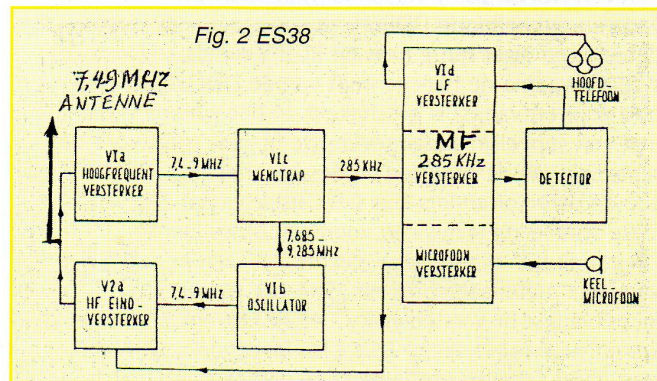


Fig. 1 Marconi ontvanger (met buis)

Midden jaren dertig konden tetrode, pentode soms ook wel hexodebuizen worden toegepast, vaak met een aparte diode als detector. De werking van deze tweede generatie is dan veel beter door de grotere versterking en de beter inwendige afscherming. Vooral in Duitsland werden voor de civiele markt voor een betrekkelijk lage prijs (ca RM 200,-) radio's met reflexschakeling gemaakt die als omroepontvanger voor de lange- en middengolf geweldige prestaties leverden. Daarbij werden slechts twee buizen gebruikt. Voor wie meer wil lezen: er is een boek "Radio's von gestern".

In de militaire radio werd in de tweede wereldoorlog ook van reflexschakelingen gebruik gemaakt. De Engelsen ontwikkelden o.a.

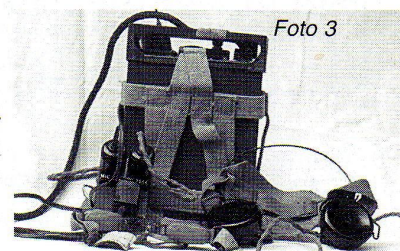
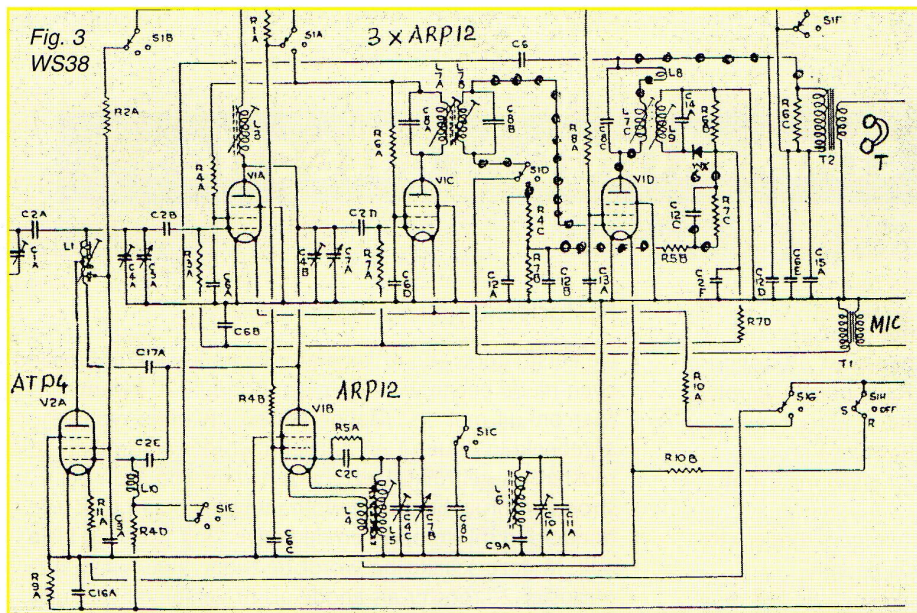
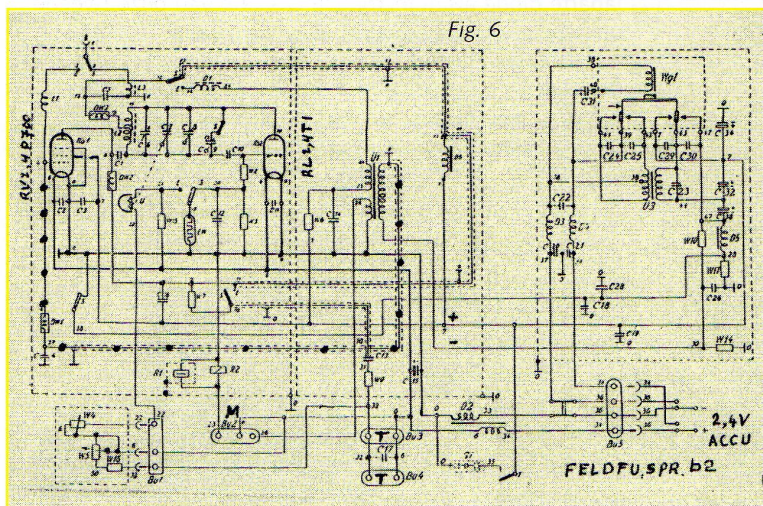


Foto 3



de WS 38 en de WS 46 waarin pentodes zowel voor mf als lf versterking werden gebruikt. Als detector van het 285 kHz signaal werd een WX6 koperoxide-gelijkrichter toegepast. Bij zenden was dezelfde buis als modulator werkzaam. E.e.a. wordt verduidelijkt in figuur 3 en de foto 3

De Duitsers gebruikten in hun Klein Funksprachgeraet d "Dorette" voor ontvangst ook een reflexschakeling nl met een RL1P2 als hf-versterker met daarachter de helft van een dubbeltriode DDD25 als superregeneratieve detector en weer terug naar de RL1P2 nu als 1e lf-versterker, waarna de tweede helft van de DDD25 als eindbuis voor ontvangst is geschakeld. In het schema is dat met een stippelijjn aangegeven. De hf-buis zorgt voor de scheiding van de superreg en de antennekring. Zonder zou de detector anders een sterk signaal afgeven. Deze schakeling is dus een voordeel. Bij de Duitse "Feldfunk b2" zijn in totaal slechts 2 buizen in gebruik vanwege materiaalgebrek na 1944 (zie figuur 6). Bij ontvangst hf-versterker RV2,4P700 tevens lf-versterker en superreg detector RL2,4T1. Bij zenden zijn het resp. modulator en oscillator. Men wist dus een buis te besparen t.o.v. de bijna gelijk zijnde Feldfu b,c, en f. De anodespanning voor de Feldfu b,b2,c en f werd geleverd



door een synchronotriller. De dubbele contacten voor primaire accuspanning en de secundairespanning worden tegelijk omgeschakeld waarbij dus "automatisch" gelijkrichting optreedt. De gloeispanning van de twee cellen NiFe-accu (2,4 V) komt via ontstoorfilters op de gloeidraden.

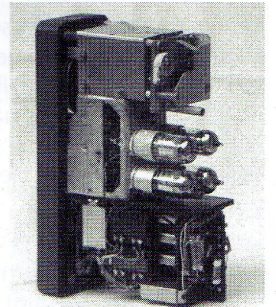


Foto 4

Fig. 5
volgende
pag.

Na 1945 bouwden de Tsjechen de Duitse Dorette na (als z/o RF11M/2) maar dan met vier buizen van het type DL91 of 1L345. Zo kon dit type buizen nog weer eens worden gebruikt. (zie foto 4 en fig 5). De filtering na de superreg detector is bij dit apparaat beter omdat het filter bestaat uit dubbele LC-kringen i.p.v RC-kringen voor het scheiden van het LF-signaal. Een dergelijk filter in een civiel apparaat zou nadelig zijn vanwege de verslechterde geluidskwaliteit –immers er is nogal wat verlies aan hoog- maar bij deze militaire toepassing is het beperkte spectrum –voor doorgeven van praak alleen- geen bezwaar.

Dat ook de Amerikanen met reflexschakelingen werkten blijkt uit de luchtvaart bakenontvanger BC357. Deze als Marker Beacon Receiver te naam staande ontvanger is in wezen een vast op 75 MHz afgestemde twee kring reflex ontvanger. Door middel van een brom of pieptoon kon de afstand tot de landingsbaan worden bepaald. Tenslotte: een laatste fraai voorbeeld van een bijzonder klein en doelteffend gebruik van een reflexschakeling in de vijftiger jaren is te vinden in het ontvangerijje van de Australische infanterieset A510 die vroeger al eens in het srs-bulletin is beschreven door Wim, PA0WDW.

Als derde generatie reflexontvangers noem ik de nu onder verzamelaars geliefde "Boys Radio". In de tijd dat transistors nog duur waren werden hierin twee stuks in een reflexschakeling gebruikt. Als streekontvangerijje voor middengolf en met een afgestemde ferrietstaaf gaven zo wel voldoening voor lokale zenders (foto 5) . In verband met de toch wel geringe selectiviteit en gevoeligheid werden ze toch al snel verdrongen door de superheterodyneschakelingen met meer transistoren. Die werden immers ook snel goedkoper. Bovendien kwam de audiobalansschakeling snel in zwang en daarmee meer volume en audiokwaliteit. Dus einde der reflexschakelingen!

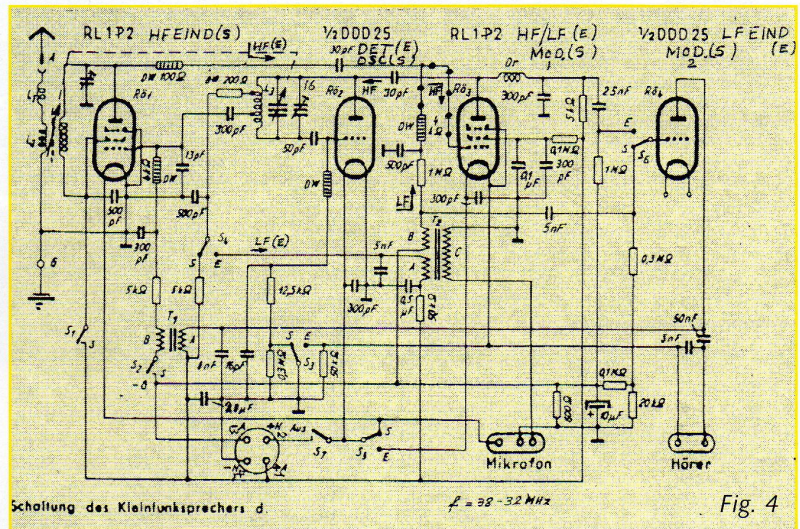


Voor- en nadelen

Naast het genoemde voordeel van materiaal en stroombesparing zijn er ook wel nadelen op te noemen.

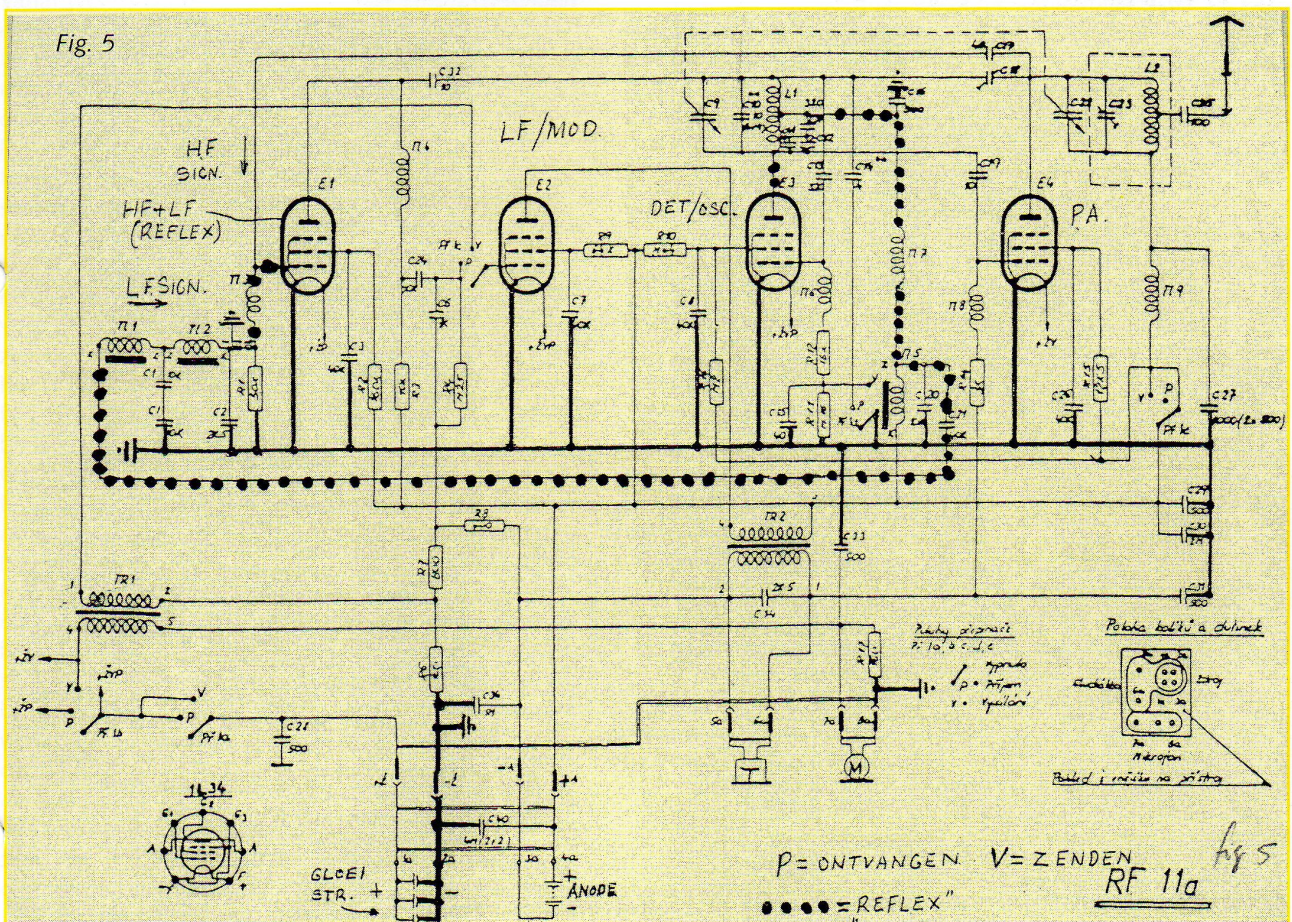
Naast de besparing op een buis zijn er wel weer andere componenten nodig. In het algemeen is servicing makkelijker bij gescheiden functies. De werking van de schakeling wordt sterk onderhevig aan de buiskwaliteit en instelling. Gaat de buis achteruit dan gaat de versterking kwadratisch achteruit. Zorg dus altijd voor goede buizen. Bij grote signaalsterkte wordt de buis in lf-tempo qua instelling langs de I_a/V_{g1} karakteristiek heen en weer geschoven. De steilheid en dus de versterking kan dus gelijk daarmee variëren waardoor de buis als hf-versterker in hetzelfde lf-tempo kan gaan oscilleren. Een juiste instelling van de spanningen aan de reflexbuis is dus zeer belangrijk. De gebruikte filters dienen ook goed te worden gedimensioneerd. Als dat niet het geval is kunnen er door fase-draaiing onbedwingbare neigingen tot genereren optreden. Routing van hf, lf en voeding kan met serie- of parallelvoeding. Zie bv WS38 (serievoeding) en Dorette (parallelvoeding). Serievoeding is in het algemeen wat bromgevoeliger bij sterke uitwendige wisselspanningen. Ook al genoemd is het bezwaar voor omroepgebruik: de verminderde geluidskwaliteits door verlies aan

hogere audiofrequenties. Voor en nadelen maakten dat de reflexschakeling beperkt werd/wordt toegepast. Het is een compromisschakeling.



Literatuur:

Walrave en Damstra: "Technische handleiding voor aspirant radiotelegrafisten (4e druk)", Vlissingen 1920. blz 213-216 "De vier elektrodenlamp, Marconi type 91" Gerald F.J. Tyne: "Saga of the vacuumtube", H.W. Soms & Co, Indianapolis, USA Ernst Erb: "Radio's von gestern" (1991)



De dag van de amateur 2002

in de Americahal te Apeldoorn

Frans Veltman (95-045)

Al een aantal jaren staan wij tijdens de dag van de amateur als SRS met een info/demostand. De secretaris had bijtijds de badges opgestuurd naar mij voor de evenementcommissieleden die de SRSstand zouden gaan bemanen. De evenementcommissieleden Jan Toussaint, Wim Pieters en Frans Veltman, (Wim P moest door een dubbele afspraak verstek laten gaan) konden weer een item bedenken om met een interessante stand de nodige bezoekers te informeren en demonstreren.

We hebben in onze SRS demostand in het verleden al een aantal items gehad: Engels, Amerikaans en Duits. Dus nu eens wat anders.

Mijn idee was om eens ver terug in de tijd te gaan (40-45) en items die niet de commerciële markt hebben gehaald. Wat hebben we daarvoor: de bekende Canadese WIRELESS 19 MK III en de Philips/H.S. ontwerp apparatuur.

Jan T heeft een WS19 MKIII +HP en Frans V heeft een WS 19 MKIII truck en ground en de Philips items in hun collectie.

Op vrijdagmiddag 11 oktober waren de beide "kwartiermakers" Frans V en Hans Dijkhuizen om 15.00 uur present om de SRS stand op te bouwen. We hadden in de hal een mooie plaats door de VERON toebedeeld gekregen. Bij de deur om een buitenantenne aan te sluiten. De stand voorzien van WIT CAMO stof onder met daarop de GROENE APPARATUUR en de GROENE CAMO boven.



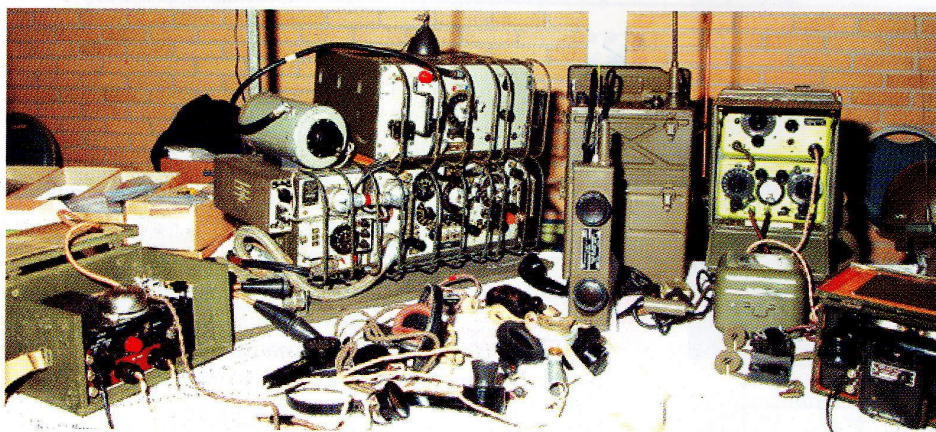
Totaal overzicht van de SRS demostand met daarachter Jan, Hans, Aarten Frans

Uit de collectie van Frans V de -WS 19 MKIII (Cdn) truck en ground - rechts opgesteld en in het midden de switchboard charging no5 en als voeding een accu 12 V en een acculader. Via het switchboard charging no.5 werd de WS19 MKIII gevoed. De remote control unit no 1, case spare valves, case spare parts, satchels etc. erbij geplaatst.

Deze opstelling is conform de weergave in het boek Wireless for te warrior-volume 2 van Louis Meulstee (blz.W.S.19(Cdn)-29)!

Daarna de items van Philips/HS uitgepakt: VRC 4620, VRC/ PRC Spiders, helmsets, MED en de mini SOTAS (collectie Frans V). Deze items zijn in de jaren 70 en 80 door Philips/Hollandse Signaal laboratorium ontwikkeld maar niet in serie geproduceerd.

Om 17.00 uur dekten wij de stand af om de volgende morgen om 07.00 weer present te zijn.



De linkerzijde met de opstelling: WS 19 MK III(Cdn) met HP, BC1000, WS48 en de BC611

Zaterdagmorgenvroeg werd door Jan T en Aart -de WS19 MKIII HP met rolspoel-, remote control unit no 1, WS 48, BC1000, BC611 (collectie Jan T) opgesteld. De draadantenne naar buiten geleid en aangesloten op de WS19. Om 09.30 uur alles gecontroleerd en ALLE apparatuur was voor deze dag operationeel! De bezoekers kunnen komen!!

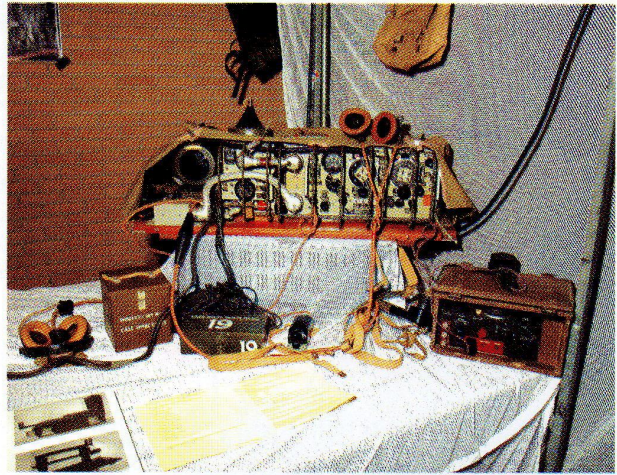
De gehele dag werden door ons; Jan, Aart, Hans en Frans de belangstellenden te woord gestaan.

Iedereen was zeer geïnteresseerd in de beide OPERATIONELE WS 19 MKIII en de Philips/HS items. De belangstellende mochten onder toezien van Jan en Frans ook aan de knoppen draaien. Je hoorde van de bezoekers boven de 60 jr. dat zij in hun diensttijd met de WS19 hadden gewerkt. Ja, en dan kwamen de verhalen over "vroeger".

De WS19 was toen o.a. bij Loe Lap en radio Rotor te koop voor Fl.35.—. Je kocht er een waarbij de zendspool was doorklieft en zonder zendbuis. Maar je kreeg dan een papierenzakje erbij met daarin een zendspool met de zendbuis 807. De verkoper verkocht door deze handelswijze GEEN zendklare WS 19 !!

Maar de prijs van "vroeger" was toch ook niet mis. Jan modaal verdiende in de jaren 50 een WS19 als weekloon? Nu koop je een WS19 -in nieuwstaat- toch ook wel voor een huidig weekloon. Alleen lijkt het wel of je sinds 2002 de helft betaald maar dan is het bedrag in Euro's!!!

Toch hoor je op zo'n dag de mooiste verhalen over apparatuur die nog ongebruikt op zolder staat. Het zien van onze demostand gaat het bij deze amateurs het virus toch wel weer de kop op steken. Ze zeggen dan: het is toch wel mooi om het weer operationeel te maken. Maar dan zoeken ze toch nog wel wat items die nu in deze tijd wel schaars zijn, of ergens nog op zolder liggen.



De rechterzijde met de opstelling: WS 19 MK III (Cnd) truck en ground.

Door de bezoekende SRS leden werd waarschijnlijk niet veel gekocht. In het verleden lag er van allehande door onze leden achter de SRSdemo-standstand "geparkeerd" maar dit jaar nagenoeg niets. Oorzaak?

Tegen 17.00 uur konden wij onze apparatuur inpakken en konden wij terug zien op een zeer druk bezochte DEMO STAND van de SRS.

De verslaggever; Frans Veltman.



In het midden de switchbord charging no. 5 en de Philips HS laboratorium ontwerpen: MED, helmsets, miniSOTAS, Sotas, houten model MC204, VCR4620.

Wel geproduceerd: handytalky, VRC/PRC Spiders en de SOTAS met tankhelm.

KOOTWIJKERBROEK

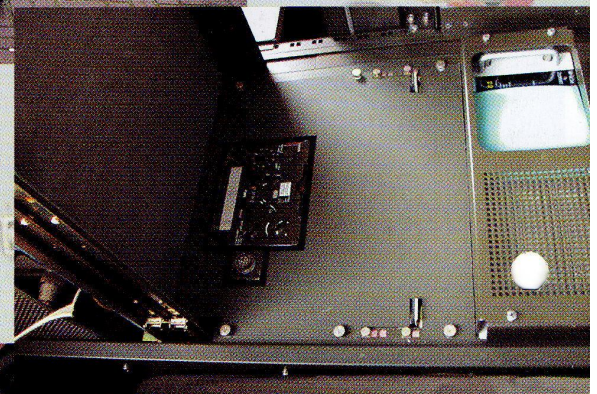
16 november 2002

Een impressie van opgedane reactie's en belevissen van deze dag



De vroege vogels waren om 08.15 uur op 3.705 Mhz en 3.705 Mhz waren om 08.30 uur ook al hij stond ineens in de zaal, zonder spider! De de kleine zaal voor de ruilbeurs en de grote zaal om 10.00 uur waren er al een aantal SRS leden aanwezig de bemanning van het imposante voertuig kreeg Confidentialiteit : in dit voertuig zat nog een SEI ingebouwd.

In het midden van de kleine zaal werden een aantal dozen geplaatst met de mededeling: GRATIS UITZOEKEN. Als mieren kropen zij om de dozen en graaiden in de dozen waardoor zienderogen de bodem zichtbaar werd.



De komende bezoekers keken met verbazing naar de, met handen vol uitgaande bezoekers die het nodige al hadden ingeslagen. Toch maar een tijdstip vaststellen en zondig dan maar een paar uur voor de ruilbeurs gezellig over onze GROENE hobby discussieren. Sommigen waren thuis al vroeg op maar bleven toch maar wachten om niet te vroeg op de ruilbeurs te zijn. Het begon toch om 13.00 uur!



Fig. J met de nodige bestellingen voor dees en geen. Een 50.400 operationeel. Ruud van L. zou zich met z'n spider inmelden maar officieel was om 09.00 uur al verkrijgbaar en Fred gaf te kennen dat het was bestemd voor de toeschouwers van de videofilms. Om 10.00 uur en de Fuchs van de EOV werd door de KL buiten opgesteld. De man gaf Fred koffie met gebak. Het was om 12.00 uur operationeel! Maar binnenkort wordt het systeem FM9000



Om plm. 16.00 uur werden de stoelen in de grote zaal door een PAAR laatblijvers weer op hun plaats gezet.

De verslaggever: Frans Veltman.

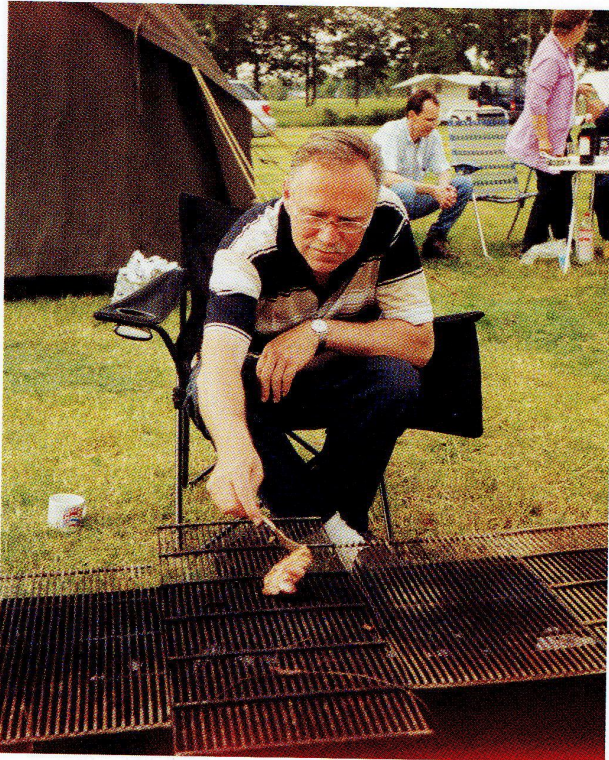
Een SRS-lid kwam met een steekwagentje met 8 hooggepolitoerde CIVIELE RADIO'S aan. Deze werden opgesteld waarna wij als SRS leden de indruk kregen dat wij op een beurs van de NVHR te Doorn stonden. Een artikeltje onlangs in ons blad over een civiele radio is dan wel geplaatst, maar dat was dan ook alles. Zo ook het in combinatie met zelfbouw! Dat is een heel aparte andere hobby! Er dient geen 'vervuiling' sluipend in onze vereniging toegelaten te worden. Het uitgangspunt van de SRS is om alle GROENE OF GRIJZE LEGERDUMPRADIO'S te verzamelen, te ruilen en/of te completeren.



Volgens eenieder en de verstrekte info, zou de ruilbeurs om 13.30 uur beginnen, maar Fred gaf te kennen dat er geen lezingen werden gehouden, dus uitpakken maar. Om 10.15 uur werden dan ook de wagens uitgeladen en konden de SRS leden op zoek gaan naar het toch nog ontbrekende onderdeel of item.

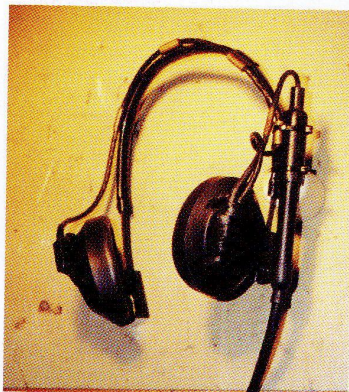
Met de groeten van Piet

PA₃FG



Deze foto met tekst stuur ik wat laat naar onze redacteur van ons onvolprezen SRS-blad. Maar beter laat dan nooit! Op de foto ziet u hoe het hoofd velddagenvenement vergaat als je daarbij de barbecue organiseert. Fred het was weer geweldig, tot de volgende keer! Jammer dat er voor jou zo'n klein stukje overschoot. Maar dat de volgende keer beter.

En, om maar twee vliegen in een klap te vangen: onze redacteur een man van weinig woorden maar voor ons blad van veel daden. Peter, ik neem maar de vrijheid namens alle srs-leden: bedankt en ga zo door! Maar... Mensen (Leden), Peter kan niet zo blijven scoren als u hem niet van copy voorziet. Laat zijn brievenbus uitpuilen. Ik schrijf wel eens wat en wat ik kan kunt u ook!



Beter voorkomen dan genezen

Diverse door ons gebruikte koptelefoons hebben van die dunne snoertjes die maar al te gemakkelijk problemen kunnen geven. Kraken, geluid op een schelp, noem maar op. Aan die dunne snoertjes zit meestal een klinkcontra, daaraan hangt dan de dikke rubberverlengkabel naar de set. Zet nu,

zoals op de foto duidelijk te zien is, de klinkcontra met twee tiewraps aan de hoofdband van de koptelefoon vast. Als je de koptelefoons opzet merk je daar niets van en door deze trek-ontlasting voorkom je -ik spreek uit ervaring- een hoop narigheid. Alemaal de groene groetjes van Piet.

RACAL lange golf converter voor RA 17	100,00
Telex converter met 2BP1 type CV483/URA-17	100,00
KABELS VOOR DE RT 3600	
Lange antennekabel RT 3600	10,00
Doorverbindingskabel antenne - lang	10,00
Accukabel	6,00
Kort doorverbindingskabeltje	6,00
Korte doorverbindingskabel (1 meter) voor RT 4600	5,00
Antennekabel RT 4600	6,00
Racal Telemicrofoon RT 4600	9,00
Koptelefoon en microfoon RT 4600	7,50
Kort doorverbindingskabeltje 2x BNC voor RT 4600	3,00
idem lang	4,00
Antenne isolator keramisch	4,00
Omvormer voor BC 312	10,00
Omvormer voor DY 88	10,00
Luidspreker 3600	9,00
Schakelkast 3600	4,50
Ant. voet 3600	11,00
Coax kabel 3600	5,00
Schakelkastje (voor antenne voet) 3600	5,00
Veldtelefoons EE8 in kanvastas	15,00
Antenne voet AB15 voor GRC9	7,50
Telemicrofoon H 33	5,00
Losse sets PRC 9-10 p.st.	10,00
Antenne staven MS116 en MS 118 per stuk	1,00
Zend-ontvanger PRC 26 los	5,00
Luidspreker LS 3 (nieuw in doos)	10,00
Telemicrofoon (BC1000-BC 659)	5,00
Antennevoet 19 set	5,00
Omvormer BC 603 (DM34) nieuw	7,50
Antenne WS 88	2,50
Soundpower telemicrofoon	7,50
Luchtspoelen BC 610	4,00
Elleboog telescoop uit pantservoertuigen	35,00
Periscoop (nieuw in doos)	10,00
Zwarte bakelieten inductor telefoons	10,00
Koptelefoon HS 30	1,50
Accu kabel 3030 met plug	5,00
Nieuw leeg buizen kistje GRC9	2,50
Doosje met 10 neonlampen BC 603	1,50
Antenne steun FT515 voor GRC 9	1,50
HF deel regenboog ontvanger	20,00
Reservemeter test unit J 176	6,50
Kabeltje RT 70 naar LF unit	2,50
Losse luidsprekers LS 7	4,50
Control unit C 435/GRC	5,00
Canvastas met control unit C 334 en C 433 / GRC en	
Handset H 33	10,00
TU unit BC 610	4,50
Koptelefoon met keelmicrofoon RT 3600 met schakelkastje	7,50
Scheidingstrafo 220 - 220 V 1600 watt	40,00
Trafo's 220 - 110 volt, 1000 watt	30,00
Trafo's 220 V sec 24 V - 5 amp	5,00
Partij engelse aansluitkabels, jaren 60-70	
Nieuwe radiobuizen 6Ak6, Ob2, 6J6, 6AQ5, 6AU6, 6B8 p.st.	1,50
<i>Verder veel ander materiaal in voorraad, o.a. coax relais, coax connectors, coax kabels met N-connectors, SMA, BNC connectors, condensatoren, weerstanden, elco's en meetinstrumenten</i>	
Canvastas met 3 glasfiber staven van ca. 1,5 meter te gebruiken als antennemast	10,00
Canvashoes voor antennevoet	2,50
Uitschuifbare antennemast, lengte ca. 8 m in houten kist, compleet met grondpennen, tuidraden, hamer enz.	100,00

P.M. Quakkelstein

Westhavenplaats 28, Vlaardingen,
tel. 010 - 43 44 523

Geopend: dinsdag en vrijdag van 10.00 - 16.30 uur
zaterdag van 10.00 - 16.00 uur

Veldweekend SRS

Ada Lammers - PA3DNW

Wat doet een SRS-er als hij aankomt op het bekende terrein van camping De Hazendonk in Kootwijkerbroek? Jawel, hij zet zijn tent of caravan op, waarna de kofferbak opengaat, en allereerst de antennemast – al dan niet in delen – tevoorschijn gehaald wordt. De tuidraden zijn meestal goed bewaard van vorige gelegenheden, dus keurig op lengte geknipt. Nog voor de koffie klaar is heeft hij meestal al iets staan dat verdacht veel op een antenne lijkt.

Het "groene spul" wordt er aangeknoopt, en zie daar, er kan gewerkt worden. Kan.... Want meestal blijft het daarbij, omdat er zoveel mensen zijn met wie hij mondeling in QSO wil!

De XYL – gelukkig zien we er daar steeds meer van! – heeft reeds lang geleerd, hierin te berusten. Zij weet, dat zij haar wederhelft niet aan zijn hoofd moet zeuren voor hij helemaal gesetteld is. Zender op het tafeltje in de voortent of onder de luifel, microfoon dan wel sleutel er aan geknoopt, logboek onder handbereik..... en dan is er tijd voor koffie, en niet eerder!

Water halen? Gas en electra aansluiten? Een verstandige XYL doet dat gewoon zelf!

Vanaf woensdag begonnen de eerste belangstellenden de weide – door Ab Donselaar minutieus van koeienvlaaien ontdaan – te vullen. Sommige caravans, die normaal een seizoenplaats op het andere veld hebben, werden versleept om toch maar vooral dichtbij de gezelligheid (en de biertap) te staan en niets te missen.

Ruud van Lambalgen PAORVL verraste ons, door te verschijnen met een nieuwe kampeeraccommodatie in de vorm van een hefdak-caravan. Dat is nog eens klasse: poten uitdraaien, dak en zijwanden tegelijk omhoog laten komen (gaat hydraulisch en kost geen inspanning), voor en achterwand omhooghalen en vastzetten... en ziedaar: klaar is kees! Voor ieders oog stond daar een heuse caravan! Luifel en een stukje voortent completerden het kampeerpaleis van Ruud en Adrie. Heel wat beter dan een tent, waar of niet!

Co Mounoury, die het kamperen nog niet aandurft en tevergeefs achter zo'n zelfde kampeertoestand heeft aangejaagd, reed elke dag gezellig op en neer, zodat ook hij niets hoefde te missen.

Het feest werd nog leuker toen Fred PAOMER arriveerde met een aanhanger vol biervaten. Het bier was weer best! Ook Ab Donselaar liet zich niet onbetuigd: hij zorgde er voor dat er genoeg hout lag voor een formidabel kampvuur. Het "SRS-gat" midden in de koeienwei wordt jaar na jaar dieper. Desgevraagd verklaarde Ab, dat de koeien het heerlijk vinden: die gaan gewoon in die kuil liggen.

Het weer laat zich over het algemeen van zijn beste kant zien. Alle "krullen" van Kroll en de zijnen bevonden zich op redelijk veilige afstand. Af en toe een klein buitje

tegen het stof... voor de rest: Indian Summer! Matthieu ontbrak deze keer: geen "Hummer" of andere bijzondere voertuigen dus. Gelukkig zorgde Perry voor tegenwicht door met zijn APV 408 aan te komen. Hij heeft menig rondje gereden "met zijn wagen volgeladen". Wel waren er natuurlijk weer de bekende voertuigen, waaronder deze keer opvallend veel Unimogs. De GMC van Bert Verhoef ontbrak, maar Bert had wel aan Fred zijn Dodge radiowagen afgestaan. Fred vond, dat hij daar natuurlijk niet zijn, op een vorig veldweekend aangeschafte, caravan naast kon zetten, dus kampeerde hij heel basic: in een klein militair tentje. Hij berichtte ons dat hij daar uitstekend in geslapen heeft. Vrijdag werd er een vossenjacht georganiseerd. Er waren wel drie deelnemers! Vossenjagen staat helaas niet op het prioriteitenlijstje van de meeste SRS-ers. Sneu voor degene die het georganiseerd had, maar op een of andere manier krijg je die "groene mennekes" niet op pad met een peildoos. De dames gingen nog wel op pad: onder leiding van Lida Markswerd er gewinkeld in Harderwijk. De heren bleven achter, misschien met benauwde voor gevoelens over hoe zij de rest van de maand rond moesten komen als de dames het halve salaris zouden uitgeven. En wat hebben de dames gekocht: helemaal NIETS!



Zaterdagmiddag verscheen de vrachtwagen van de partijtjen-winkel, en zoals meestal vonden alle waren die uitgestald waren weer gretig aftrek. Heel wat mensen vulden hun voorraad leger-voedsel aan. Helaas ontbrak de alom bekende erwtensoep, iets waar Fred zich al zorgen over maakt wanneer hij aan het oudejaars-rendezvous denkt. Waar haalt hij nog echte erwtensoep vandaan?! Ab Donselaar had ons een rit met tractor en wagen door de omgeving beloofd. Hij verscheen met zijn gerij precies toen het even begon te regenen. Dat was echter nog niet het ergste: de XYL van Jan PAOSMR probeerde in die wagen te klimmen, maar het bleek dat je je dan op levensgevaarlijke wijze over een hoge opstaande rand moest hijsen en jezelf een meter naar beneden moest laten vallen. Ik keek al die pogingen argwanend aan en heb mij heel sneaky uit de voeten gemaakt. Ab is later met een andere kar gekomen, maar daar heb ik niets meer van gezien omdat ik inmiddels bezoek gekregen had.

De barbecue vond plaats tijdens droog weer, wat op zich al een garantie is voor een succesvolle avond. Een half uur daarvoor regende het nog, maar Co Mounoury, die volgens mij een hotline richting St. Petrus heeft, zei: dat gaat op tijd over! En deze wijze man kreeg gelijk.

Deze keer was er geen varken, maar waren er barbecue-pakketten besteld. En niet zomaar van die kleintjes, nee, buitenmaatse, waar zelfs de grootste eter nog moeite mee had om het allemaal op te krijgen. Hulde aan de slager, want het vlees was niet alleen ruim bemeten, maar ook van uitstekende kwaliteit. De salades en het stokbrood en de sausen gingen er ook uitstekend in. Fred had nog pakketten over en ook die vonden gretig aftrek.

Na de barbecue en de onvermijdelijke afwas werd het kampvuur weer opgestookt, maar helaas kon men daar niet lang van genieten: de regen gooide roet in het eten zodat iedereen toch maar een schuilplaats zocht in voortent of caravan.

De volgende morgen hebben de SRS-ers op het kamp, en ook de thuisblijvers, een nooit eerder vertoond fenomeen beleefd: hun overbekende net werd zowaar geleid door een vrouw: door ondergetekende namelijk! Ik vond het heel leuk om te doen, en nadat men wat gewend was aan mijn spelregels – niet tussendoor brullen om je in te melden, maar gewoon wachten tot er een nieuwe lijst gemaakt werd – verliep het allemaal gesmeerd. Zelfs de condities werkten eens een keer mee! Eerlijk is eerlijk: het maakt wel verschil of je je verbindingen maakt met de riante antenne van Fred MER of op een draadje in de achtertuin! Het was heerlijk comfortabel werken. Bedankt voor de gastvrijheid, Fred, en Lida natuurlijk voor de heerlijke koffie met toebehoren.

Langzamerhand werd het voor de meeste mensen tijd om weer af te breken, en de een na de ander kwam afscheid nemen. Antennemasten werden weer afgebroken, het veld werd leger en leger. Op het laatst waren er nog maar een paar die-hards die her en der verspreid over het veld stonden: Henk PA0

ACC, Ruud RVL en Jan en Nellie Oelp. Maar ook met deze kleine groep was het nog best heel gezellig. (Alleen volgend jaar toch van te voren goed je petroleumlampen nakijken, Jan!!!!)

Voor dit jaar zitten de veldweekenden er weer op. Alleen het oudejaars-rendezvous rest ons nog. En voor dat evenement heb ik nu al een paar vrije dagen weten te arresteren, dus deze keer wil ik dat beslist meemaken....

In mijn goed geïsoleerde en verwarmde caravan, dat wel! De heren weten dus alvast waar ze terecht kunnen als ze de verkleumde botten willen warmen!

Uiteraard gaat onze dank uit naar Ab en Stiena Donselaar voor hun gastvrijheid, maar ook naar Fred en Lida Marks die zich toch weer perfect van hun organisatorische taken gekweten hebben. Al was het af en toe een "radio-stilte-kamp" – zoals een zendamateur klaagde die ons tevergeefs gezocht had – wij kunnen terugkijken op een bijzonder geslaagd weekend.

We zullen elkaar beslist deze winter tegenkomen, niet alleen op 3.705 maar ook tijdens bijeenkomsten. Dan kunnen we nog eens napraten over hoe gezellig het weer was! (ook al heeft dr. Job dan deze keer aan niemand zijn hele pakhuis verkocht!)

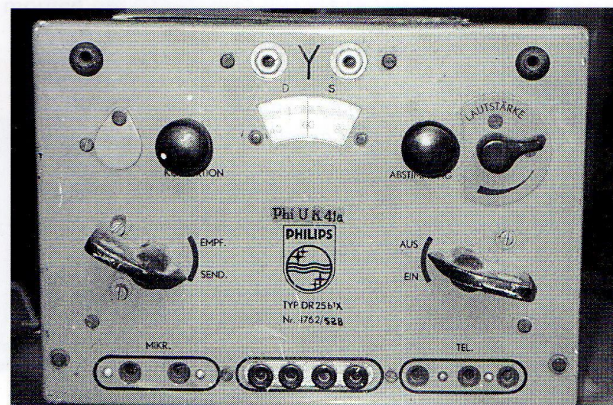
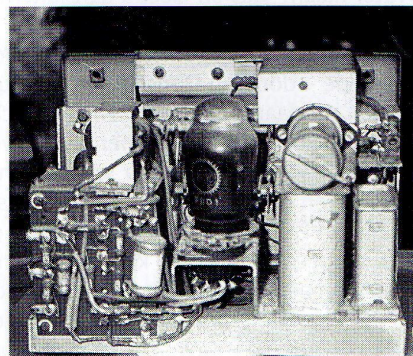
OPSPORING VERZOCHT

P. van Leeuwen

Onlangs werden er bij Huut -PA0HRG enkele apparaten binnen gebracht.

Eén er van maakte ons nieuwsgierig. Het betreft een Philips zend-ontvanger uit de oorlogstijd.

Op de frontplaat staan twee typen aanduidingen, resp. DR 25 B'x Nr. 4672/528 het laatste getal is handgeschreven en Phi UK 41a. Gelet op de gebruikte spoelen kan het een ca. 40 MHz apparaat zijn. De buizenbezetting is 2* DF 25 en 2* KDD1.



De constructie is nogal rommelig en duidt er op dat men niet veel aandacht hieraan heeft besteed.

Gaarne wil de redactie uw opmerkingen over deze set

Lagers vervangen van de DY-88/GY AN/GRC-9

Louis van Erck - PAØLCE

De tijd dat we bij P.Q. voor minder dan 25 euro een nieuwe DY-88 konden kopen is voorbij. Als nu lagers hoorbaar worden, zullen we zelf moeten vervangen i.p.v. een hele nieuwe voeding te kopen. Dat vervangen is geen moeilijk karwei overigens, maar wel goed opletten!

De motor heeft 4 collectoren en dus 8 koolborstels met hun bedrading. Gelukkig is de bedrading gekleurd. Alleen die moet worden losgeschroefd. De 2 condensatornetwerkjes links en rechts (c201-202-203-204-205-206 en 207) hoeven niet te worden losgemaakt. Weer een zorg minder.

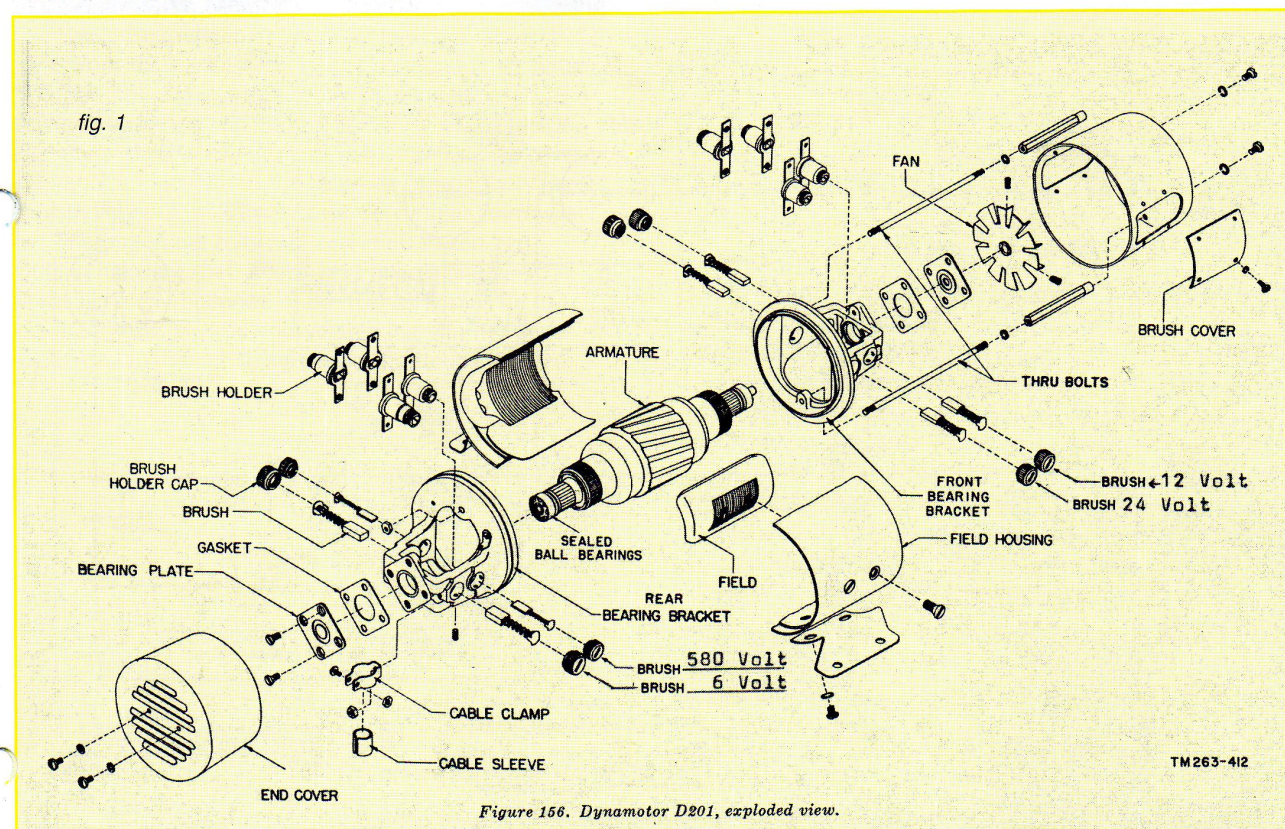
Noteer aan welke kant de +6V/H.V. en de 12V/24V kant zitten. Idem met de lager/ borstelhuizen. Als u de koolborstels er uithaalt, pas dan op! De H.V.-borstels zijn zeer breekbaar. Ze zijn slechts 2,4 mm dik. Bij mij zat er een gebroken in de houder en van de 2 nieuwe reserveborstels zat er een gebroken in het zakje.

Noteer waar de draden zijn aangesloten en de kleur. Als ze smerig zijn: schoonmaken nu ze nog vast zitten. De kleuren blauw en bruin worden nu zichtbaar. De doorverbinding (bruine draad) tussen de +12 V en de -24 V borstelhouders meteen weer terug vastzetten, nadat

van die houders de bruine en blauwe draden zijn losgemaakt. U vergeet hem dan niet bij het monteren. De blauwe en bruine draad liggen nu los in het statorhuis. Niet er uit halen. Door de vorm waarin ze zijn gebogen, zijn ze eenvoudig weer terug te zetten.

De motor wordt bij elkaar gehouden door 2 lange draadeinden (Thru Bolts - fig 1) De 6-hoekige afstandhouders losschroeven. De scheiding tussen de stator en de lagerhuizen (bearing bracket) zit achter de hoog opstaande rand. Merk aan de buitenzijde de plaats van de 4 paspennen in de statorrand. Als het lagerhuis er bijna tegenaan zit, tijdens het monteren, ziet u die penen niet meer.

Rotorlagers. Let op hoe ver de lagers op de as zitten. Er zitten geen "kraagjes" op de as die de lagers stuiten. De ruimte achter de lagers is zo groot, dat een kleine pulley-trekker kan worden gebruikt. Heeft u er geen: lap eromheen en breken in de bankschroef!. Binnenring van het lager er af tikken met een hamer en nijptang. Raak de collectoren hierbij niet!



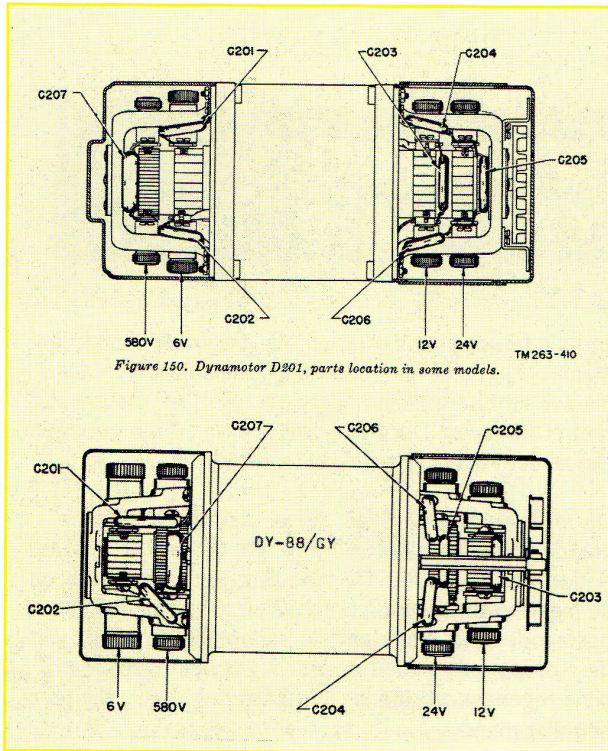


Figure 150. Dynamotor D201, parts location in some models.

De 2 nieuwe lagers waren van NSK type 608DD/MC3E. Kosten; 9,35 euro per set. Stofdicht!! Ook SKF heeft zeker dit soort standaard lagers in voorraad. As dia. 8 mm, buiten dia. 22 mm, dikte 8 mm. Lagers met een pijsleuteltje aantikken.

Montage: Klem de flexibele zwarte draad naar het chassis voor het monteren van het 6V /H.V. lagerhuis

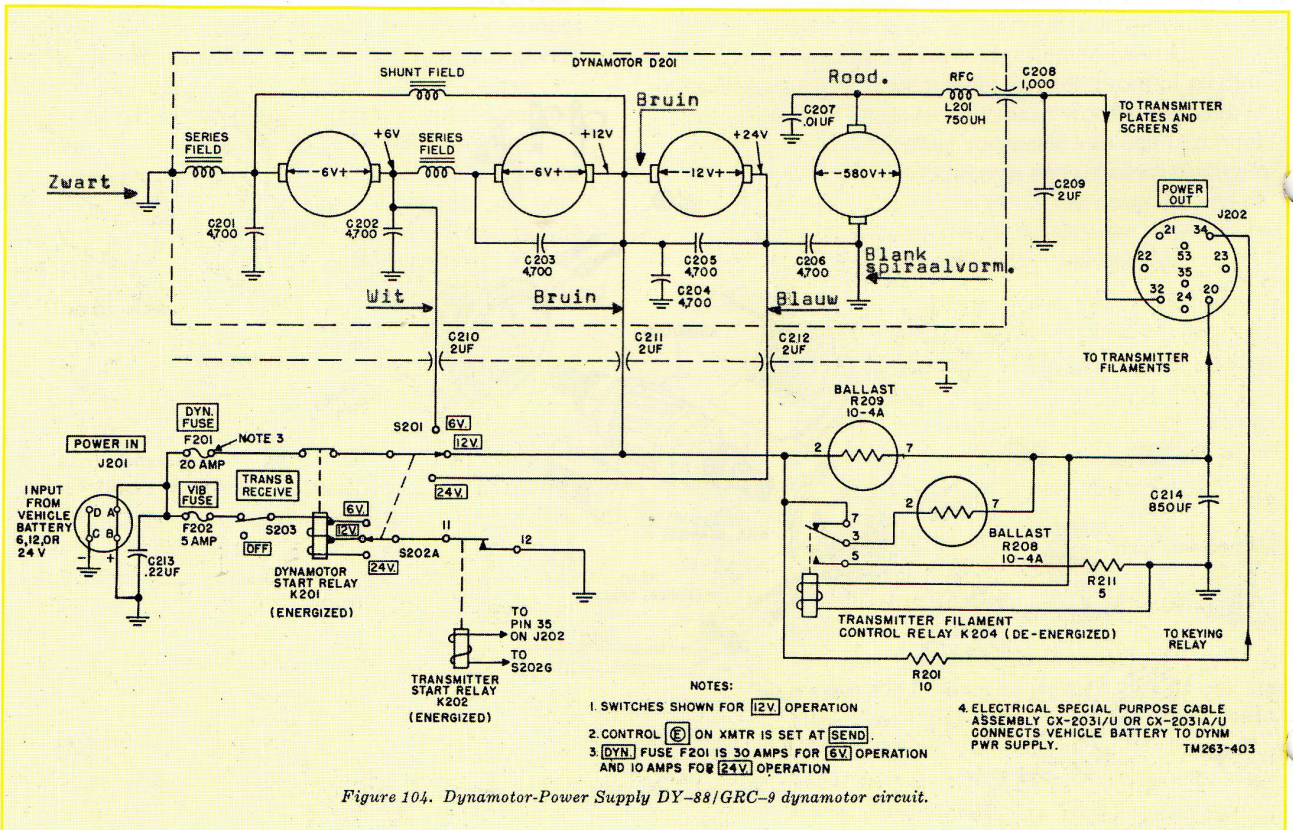
ONDER de stijve statorraad. Zit hij daar niet onder, dan gaat hij zweven, komt omhoog en wordt beschadigd door de draaiende rotor. (Ervaring/rook/stank!). Trek dus alle draden van de "uitgang" goed strak. Voor het geval dat u niet meer weet, nog een totaal overzicht van de aansluitingen (fig. 2)

12V /24V- zijde: Blauw: +24 V; bruin: + 12 V. Bruine doorverbinding van + 12 V naar - 24 V. Dik zwart van stator: - 12 V; dun zwart van stator: - 24 V. Statorraden sluiten precies aan op de borstelhouders.

6 V / H.V. -zijde: Rood: + H.V.; Wit: + 6 V.; dik zwart van stator: +6 V; dik zwart van stator: - 6 V. Statorraden sluiten precies aan op de borstelhouders. "Uitgang". Rood: + H/V naar smoorspoeltje L-201. Zwart: chassis. Wit: naar C-210. Bruin: naar C-211 en Blauw naar C-212.

Opmerking: De regel " Dik zwart van stator: + 6 V; dik zwart van stator; - 6 V." is geen fout! De zwarte draden zijn even dik maar kunnen niet worden verwisseld. Ze passen dan niet meer op de borstelhouders. Vandaar de opmerking dat de statorraden precies op de borstelhouders aan sluiten.

Op de exploded view (fig. 1) ligt de hele motor uit elkaar. Dat is natuurlijk niet nodig! Alleen de kappen er af: koolborstels er uit en de 2 lagerhuizen er af. Meer niet! De afdekplaatjes van de lagers kunt u laten zitten. Succes!



Geschiedenis van het Signal Corps

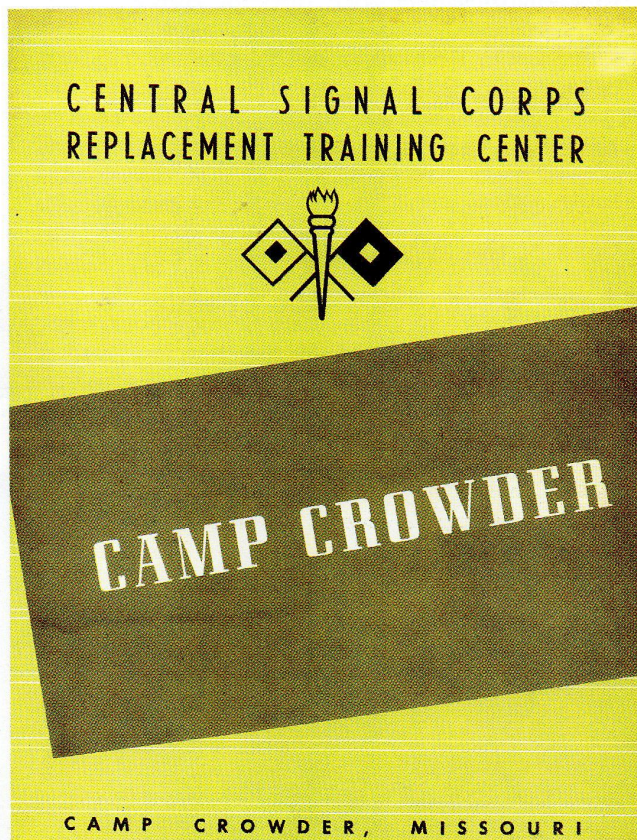
A Tradition of Excellence

Dick van den Berg - PA2DTA

Voor de classificatie van radioapparatuur volgens AN/** was de nomenclatuur direct verbonden aan de organisatie die diverse 'basic components' ontwikkelde en op de juiste manier met elkaar liet werken. Bij voorbeeld: radioinstallatie SCR 300 met als belangrijkste onderdeel de BC 1000. SCR staat voor Signal Corps Radio. Hieronder een verkorte weergave en vertaling van de op www gevonden geschiedenis.

De geboorte van het Signal Corps moet gemakkelijk gegaan zijn: de vader was chirurg en officier. Dr. Albert J. Myer was 28 jaar in het geboortjaar 1856. Hij combineerde een Indiaanse seinmethode met een systeem van hand-morse voor doven omdat hij zich het belang van een goede snelle methode voor berichten overdracht in het leger realiseerde. In een paar jaar ontwikkelde hij een semafoorsysteem. In 1860 was hij de enige echte 'Signal Officer' waar ook ter wereld.

Tijdens de burgeroorlog zorgde Myer voor het trainen van 'signal troops'. Ironisch genoeg werd de uitkomst van een veldslag door de vijand met behulp van zijn semafoor beïnvloed. In 1863 werd het Signal Corps een aparte dienst, behalve de taak voor de communicatie waren ze ook nog verantwoordelijk voor de luchtballonnen (hi).



Myer, in 1870 generaal, kreeg assistentie van Adolphus W. Greely die de moeilijke taak had gekregen een Weer Dienst (US Weather Bureau) op te zetten. (Een dergelijke link tussen defensie en meteorologie heeft lang bestaan, zozeer dat tot vrij recent in een aantal landen 'het weer geheim bleef!') Zijn volgende taak was het aanleggen van een net van telegraaflijnen. Hij presteerde het om eens in één jaar 1100 mijl aan te leggen. Greely bleef 37 jaar verbonden aan het Signal Corps en werd tenslotte generaal.

Beheerde het SC eerst ballonnen, in 1908 waren zij verantwoordelijk voor de proeven met het eerste legervliegtuigje. Het SC had de specificaties opgesteld en de gebroeders Wright waren de uitvoerders. Het SC bleef tot aan de oprichting van de luchtmacht tien jaar later verantwoordelijk.

In de eerste wereldoorlog bleek communicatie van het grootste belang en radio was nog in het pionierstadium. Generaal-majoor George Squier drong er bij de industrie op aan de problemen met o.a. de toenmalige radiobuizen op te lossen. In Little Silver, New Jersey werd een eigen lab in dienst genomen. De 'radio telefoons' die

RADIO SCHOOL

the less known "Handie-Talkie" are invaluable as auxiliary radios to keep in touch with patrols, outposts and advance units.

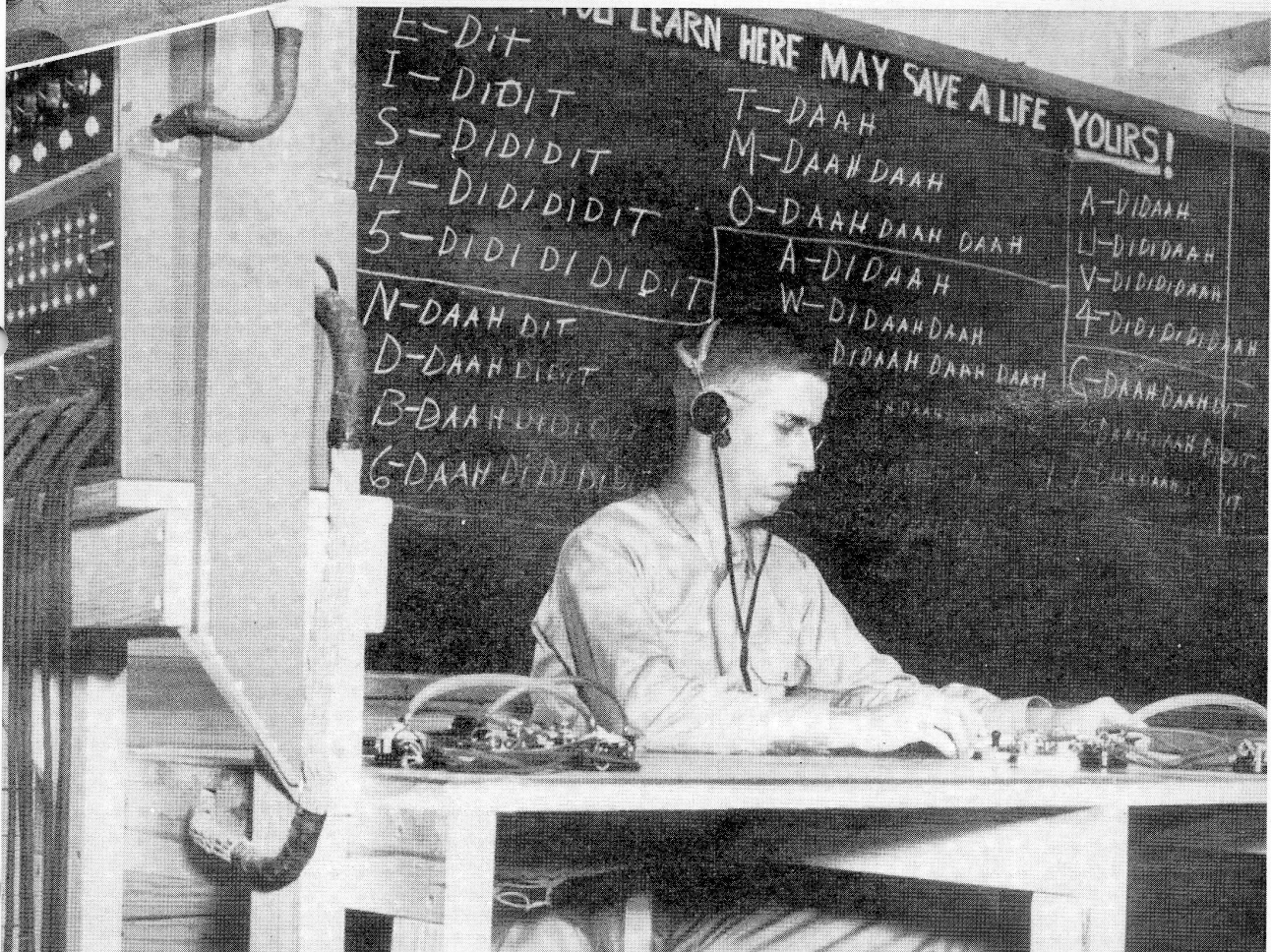
There is still another class of radio set, the comparatively mammoth ones used in the fixed stations of the War Department Network. But the men who operate them are trained at Central.



RADIO SCHOOL



The Reconnaissance Car with its vehicular radio is as fast as anything on wheels. It can keep up with the movement of an army and maintain its communications. In a more stable situation, the Portable Radio, with its greater range, takes over the duty. And the famous "Walkie-Talkie" and



daar werden ontwikkeld luidden een nieuwe periode in voor de militaire communicatie; een ontwikkeling die sindsdien is voortgeschreden. (wij kennen een aantal van de ontwerpen die successievelijk zijn bedacht en gebruikt.)

Het Signal Corps heeft ook belangrijke bijdragen geleverd aan de ontwikkeling van RADAR. In 1937 was kolonel William Blair, de directeur van het Army Signal Corps Laboratory verantwoordelijk voor de ontwikkeling van de eerste militaire radar. Een ontwikkeling die al in gang was gezet en versneld door de Chief Signal Officer Majoor Generaal J. Mauborgne. Een andere belangrijke innovatie op radiogebied in WWII was tactische FM-radio, iets dat al in 1930 in het lab was ontwikkeld. Project Diana, passieve radar reflecties tegen de maan, was een eerste succes voor niet-aardse communicatie. In 1958 kwam de eerste test-satelliet van het Signal Corps de SCORE 1; deze satelliet leverde een bijdrage aan het tot stand komen van wereldwijde satellietcommunicatie. Tijdens de Vietnamoorlog werd gebruik gemaakt van een door het SC ontwikkeld systeem met troposferische scatter waarbij tegelijkertijd 72 geluidskanalen konden worden verwerkt. Toch bleken traditionele radiosystemen kwetsbaar en niet altijd betrouwbaar. Daarom werd een SYNCOM satellietstelsel ingezet voor directe dienst in gevechtszones. Verdergaande eisen aan het communicatiesysteem leidde uiteindelijk tot een zgn Integrated Wideband Communications System dat

werd opgenomen in een wereldomspannend Defensie Communicatie Systeem.

Wetenschap en Technologie zijn sterk verbonden met wat er in de wereld gebeurt. Ook in de thuisplaats van het Signal Corps Fort Gordon staat technologie voorop. In dit centrum worden alle noodzakelijke vaardigheden voor militaire electronica en communicatie getraind. In 1988 werd begonnen met ontwikkeling en installatie van het Mobile Subscriber Equipment System (MSE). Dit systeem zal het berichtenverkeer helemaal gaan vervangen. Het is digitaal en betrouwbaar. Zoals een 'signalman' het al beschreef: het is een equivalent van een telefoonsysteem mét mobile radio, fax en dataterminals in één.

Het Signal Corps heeft altijd haar noodzakelijke bijdrages aan de commandanten te velde kunnen geven. In oorlog en vrede is haar motto: 'Watchful for the Country'. Gedurende haar bestaan zijn steeds opnieuw wetenschappelijk en technisch kunnen ingezet door 'signal officers' vanuit elk echelon. Het Corps is daar trots op.

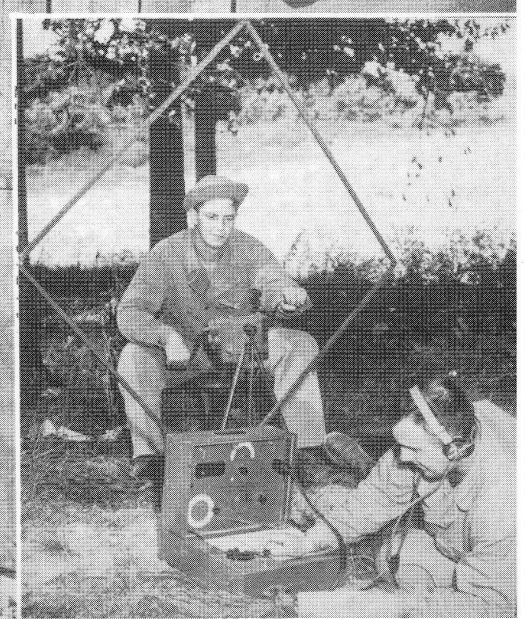
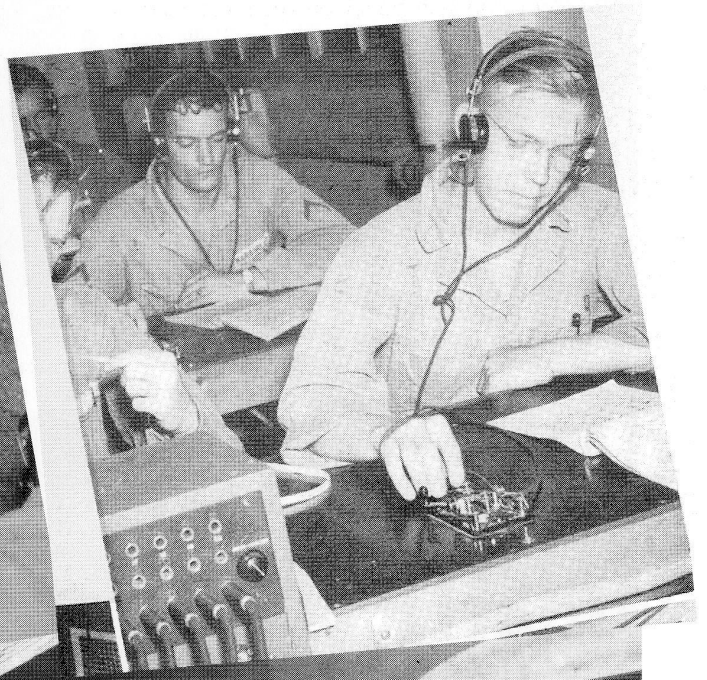
(Noot van de redactie)

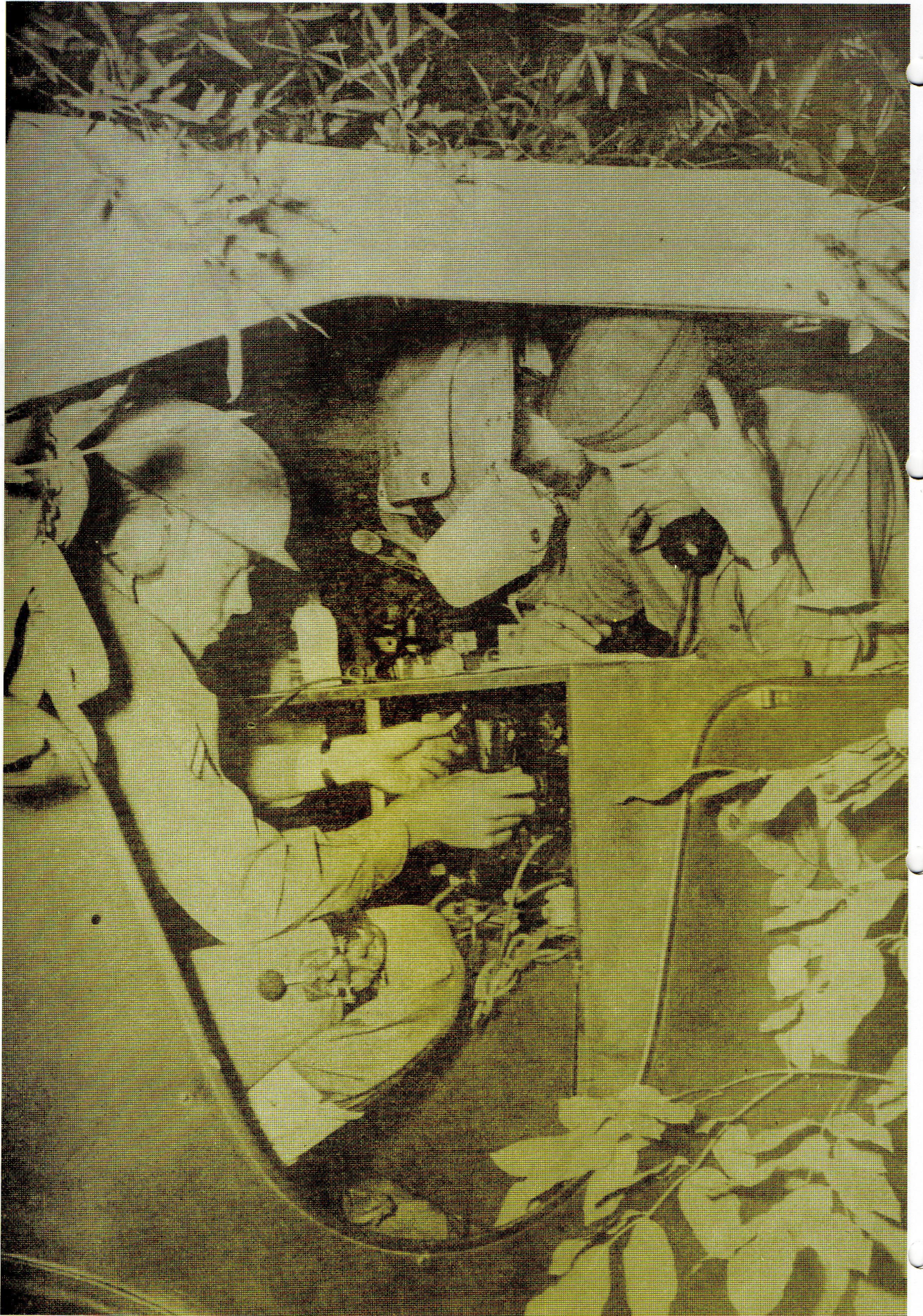
In dit verband plaatsen wij een scan van een propaganda document getiteld " Camp Crowder". Dit document werd ons aangereikt door Fred-PAOMER, welk hij te leen had ontvangen.

De datering ontbreekt helaas, maar gezien de beelden kan men schatten dat het document stamt uit eind dertiger jaren!



Major P. W. Sims,
CHIEF OF RADIO SCHOOL SECTION





Voedingsapparaat 2x2,4V

Peter van Leeuwen

In mijn verzameling Russische apparaten bevinden zich een groot aantal portabele toestellen.

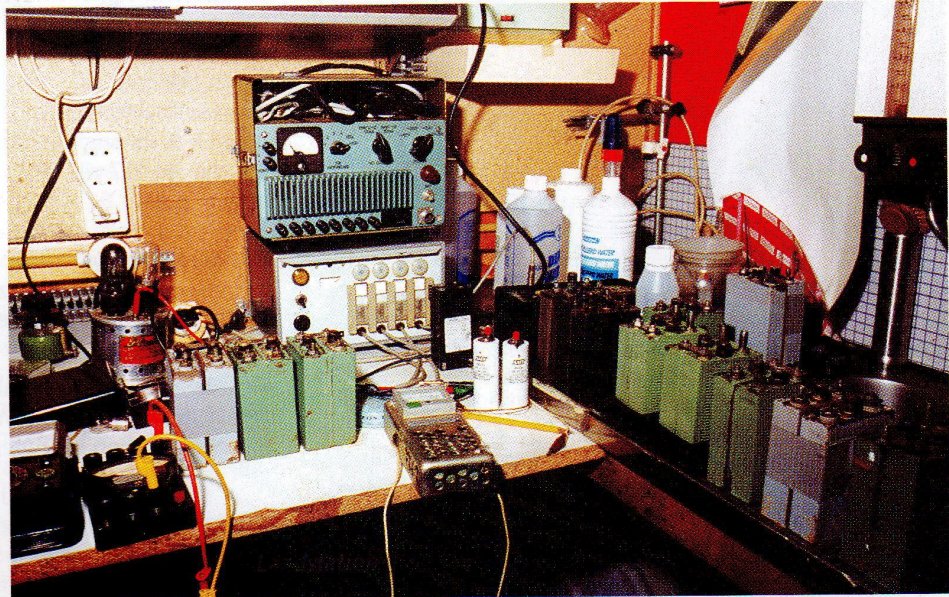
Indertijd, bij aankoop van deze vaak fraaie zaken, heb ik meestal bedongen ook de nodige bijbehorende batterijen of accu's van het apparaat te leveren. Het resultaat is dat er nu minstens een 40 tal batterijen en accu's van diverse modellen en uitvoeringen in het magazijn rondzwerven. Want stelregel is: laat nooit batterijen of accu's in het apparaat zitten als het een tijd niet gebruikt wordt! Om deze- toch waardevolle-zaken goed te beheren is een constante aandacht nodig.

Controleren van de klemspanning, loogconcentratie (NiCad), ontladen, laden en invetten van de contacten etc. Het boekwerkje van de NVA code A040/1/406 getiteld "Nickel-Kadmium- und Silber-Zink Akkumulatoren Beschreibung und Nutzung" bezorgt mij een soort moedeloosheid. Er zijn kennelijk mensen die niets anders te doen hebben!

Soms voel ik mij een circusartiest die ballen omhoog gooit en de dalende maar weer moet opvangen! Daarbij komt nog dat de meeste apparaten weinig gebruikt worden. En zo lijkt het werk zinloos en volgt soms een tijd van minder aandacht. Dan ga je de fout in!

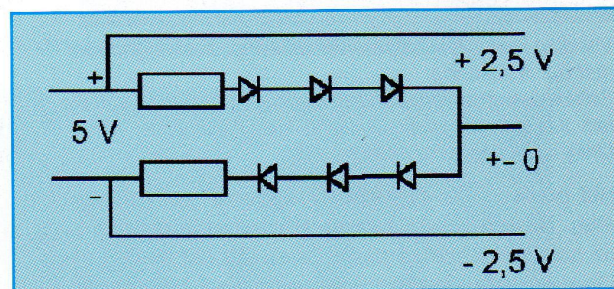
Onlangs las ik met vreugde een artikel in het zusterijdschrift VMARS, issue 24 van augustus 2002, getiteld "Powering the Soviet R-107 Transceiver". Het betreft een schema voor het bouwen van een netvoeding voor 2*2,4V. Men heeft daar begrip voor mijn geschetste situatie. Bij het doorlezen echter kwam ik tot de ontdekking dat men het idee weer van een Duitse amateur heeft overgenomen, nl. DH4PY. Deze man heeft een schitterende site op internet, welke ik reeds lang tot mijn favorieten reken. En ja hoor, inmiddels heeft hij bij verschillende apparaten in zijn verzameling aangegeven dat er een "Erzatzschaltung zur Stromversorgung" bestaat. Hij blijkt het weer te hebben van DJ8CY (dus ieder zijn duel!).

Men gaat hier uit van een computervoeding, welke o.a. 5 Volt levert. Laat ik nu net enige tijd geleden een dergelijke voeding bij het oud vuil gezet te hebben! Mijn gedachten waren om dan maar een oude AT te slopen.



Tot ik op de markt van Lichtmis tegen een compleet voedingsblok van de firma Ir. H. Stoet's Radio BV. The Hague Holland aanliep, met als indicatie DC Power-supply 5 Volt, 3 Amp. Bingo! Het zelfbouwbloed begon weer te stromen.

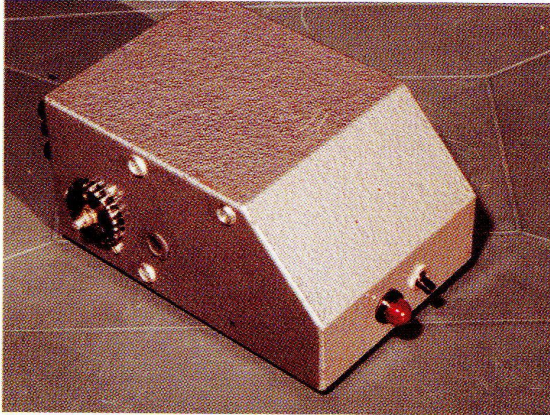
Het onderstaande schema is erg simpel en werkt goed. Hierover later.



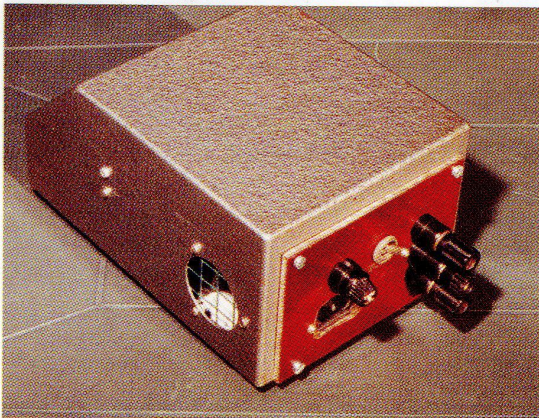
Sommige Russische apparaten hebben een externe aansluiting zoals de R-407 en IK-2, welke aangegeven is met (-2,4) (+/-) (+2,4). De middenaftakking (+/-) moet ervoor zorgen dat de triller- of transistoromvormer kan functioneren. In het schema maakt men hiervoor een soort fantoom (+/-) aansluitpunt. Indien accu's worden gebruikt in de apparaten (bijv. R-105D/M) ziet men dat er twee klemmen zijn die in feite aan elkaar zitten (+/-).

In het schema gebruikt men 2 weerstanden van 1 Ohm 3 W. en 6 gelijke diodes is serie geschakeld (bijv. 1N540), waar de aftakking voor (+/-) tussen de diodes 3 en 4 gemaakt is.

Indien men een computervoeding gebruikt moet men erop letten dat het netdeel zonder belasting aanloopt. Vele voedingen doen dit niet en hier is een aanloopweerstand van 5 Ohm 5 W. nodig om het geheel te starten.



Voeding met voorzijde schakelaar aan/uit en controle lampje. Aan de zijkant de kop van de regelbare weerstand 1,3 Ohm. Afm.: B14; H10; L20 cm.

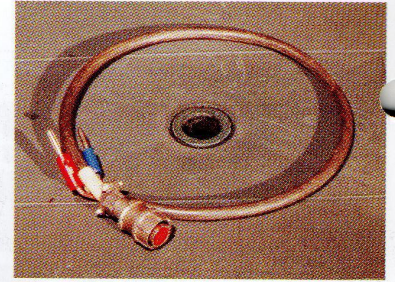


Voeding met 220V ontstoorde zekering, zekeringhouder met 3,2 A zekering. Schakelaar om weerstand/diodebrug uit - of in te schakelen. 3 Uitgangen resp. ----2,4V; +/-; +2,4V. Links opzij ventilatie opening.

Het bouwen van het voedingsapparaat gaf enige problemen. Na een geschikt kastje gevonden te hebben waar de hele melochem in paste, bleek dat het vinden van 1 Ohm weerstanden niet eenvoudig was! Mijn compaan HRG vond er enige van 2 Ohm en parallel geschakeld o.k. Doch bij meting met mijn Pontavi weerstandmeter bleken de weerstanden 0,2 Ohm te zijn! Geen 1 Ohm weerstanden te vinden! Zelf maken van weerstanddraad was een optie. Mijn vreugde was echter groot toen ik in een van mijn doosjes een regelbare dubbele weerstand vond van 1,3 Ohm! En laat die nu precies passen in een van de grote gaten in mijn kastje! (zie foto). Na nog enig

UKW meetapparaat
type IK-2 20-52 Mhz.
Meetzender, Frequentiometer,
Toongenerator, Buisvoltmeter,
Kwartsgenerator met een zelfde
aansluiting als de R-407.

getob om 6 gelijke diodes te vinden (dank HRG) werd het geheel gecomplementeerd (dank RVL voor de solderlipjes). Omdat de R-107T en de R-107Digi ook op 5 V werken zonder (+/-) heb ik een schakelaar gemaakt, welke de (+/-) bypast. Voor de R-107's gebruik ik de originele aansluiting op de set. Punten 3/6 zijn min en 5/7 zijn plus 4,8 V. op de plug als je er een hebt..



Kabel voor aansluiting R-107

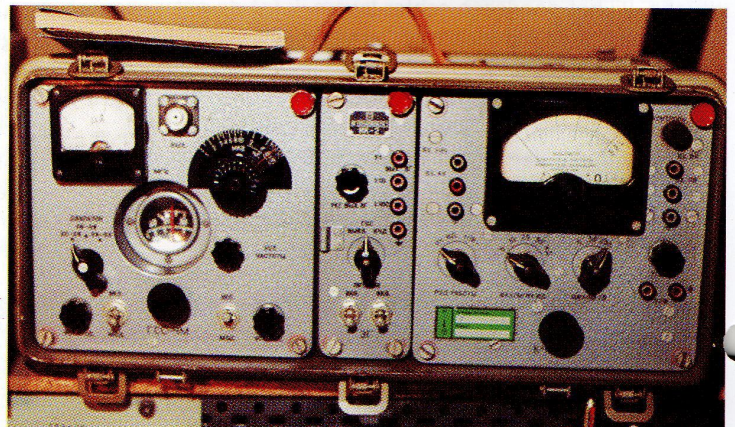
Bij meting bleek dat de R-107T en Digi een stroom trekken van 0,5 A en bij zenden 2 A. De spanning blijft bij deze apparaten redelijk stabiel op 4,8 V.

Bij andere apparaten, zoals de R-105D zakt de spanning wat in, terwijl de R-109M wel stabiel blijft. Ook het meet- teststation IK-2 werkt o.k. Moeilijker wordt het met de R-407 en hoewel de schrijvers zeggen dat ook de R-104M

zou werken op de voeding, twijfel ik hieraan. Ik heb dit nog niet getest.



Aansluiting -2,4; +/- en +2,4 aan de zijkant van een R-407

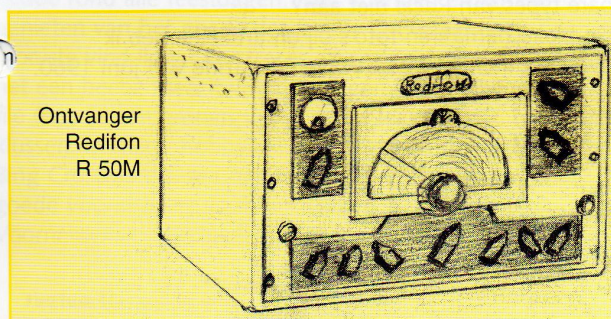


Ontvangers van voorbij....

deel 2

Han ter Horst - PA3HCY

In bulletin nr 26 ging PA3HCY summier in op RCA ontvangers zoals die op de Liberty en Victory schepen werden gebruikt, maar meer in het detail op het type AR8510 zoals hij die zelf als onderdeel van een Marconi scheepsinstallatie kende. Han refereert aan het boek "Shortwave receivers, Past & present" van Fred Osterman waarin veel wel maar ook veel niet wordt genoemd. In deze aflevering beschrijft hij ontvangers uit de stal van Redifon.

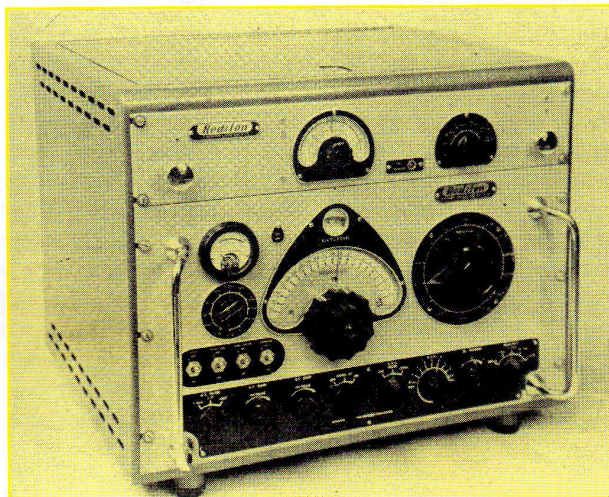


Ontvanger
Redifon
R 50M

Solid state maar ook buizen aan boord

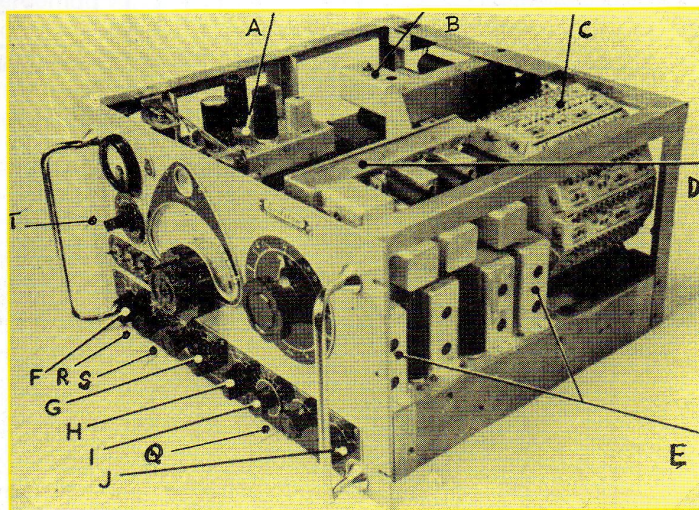
Voor de in oude ontvangers geïnteresseerden onder ons is het volgende misschien wel wetenswaard. In het boek "Shortwave Receivers, Past & Present" van Fred Osterman wordt het Engelse merk Redifon vermeld als fabrikant van solid state ontvangers. Redifon heeft echter ook buizenontvangers geproduceerd, waaronder voor en tijdens de tweede wereldoorlog het type R50M. Een enkelssuper met 12 buizen. Twee HF, drie MF trappen met EF39 en EF39A, de rode octal serie dus. Mixer ECH35, oscillator L36B (6J5), detectie en AVC EB4, eindtrap twee maal 6V6. In een apart voedingskastje de gelijkrichter 5Z4 met stabilisator S130. Het ontvangstbereik is 135 kHz tot 32,5 MHz in 8 standen. Er zijn twee middenfrequenties in gebruik: op de lage banden 110 kHz en op de hogere 465 kHz. Deze middenfrequenties worden tegelijkertijd met de banden omgeschakeld. Het geheel was erg stabiel gebouwd met een gietaluminium chassis, keramische bereikschakelaar en dat alles in een zeer grote kast. Er was een dubbele afstemknop met balldrive met boven de schaal een vernierschaaltje om zenders gemakkelijk terug te kunnen vinden. Deze ontvanger is veel toegepast aan boord van Engelse en ook van Nederlandse schepen. Door zijn afmetingen met de gescheiden voeding en luidspreker was het een "opvallende verschijning", een echt "boat anchor". Ca 1968 heb ik deze ontvanger met toebehoren in een dumpzaak in Amsterdam gekocht. De ontvanger is nu al lang niet

meer in mijn bezit en ik heb er vroeger helaas geen foto van gemaakt. Toch zullen er nog wel exemplaren bij verzamelaars stof staan te vergaren.



Opvolger R145

Omstreeks 1960 kwam Redifon op de markt met een opvolger, nog steeds met buizen en niet minder opvallend zoals op de fotos te zien is. Het type is R145. Op de foto is bovenop de eigenlijke ontvanger de (optionele) LF adapter met een bereik van 15 tot 1990 kHz in vier banden te zien. De HF trap hiervan bevat een



A. Kristal calibrator unit; B. 1e mixer met RF-trap; C. HF spoeltrommel; D. SSB-unit; E. 2e MF-trap; F. audio filter schakelaar; G. Aan-uit/stand bij schakelaar; H. AGC-schakelaar; I. BFO-frequentie; J. Selectiviteitsschakelaar; Q. Antenne trimmer; R. Audio gain; S. RF gain; T. Meterschakelaar.

EF93 gevolgd door een ECH 81 mengbuis. De oscillatorfrequentie is vast en bedraagt 2 MHz. De afstemming gebeurt dus met de hoofdontvanger op het bereik 2-4 MHz.

De eigenlijke R145 stemt af stemt af van 2 tot 30 MHz in 14 banden van elk 2 MHz breed. Er is een HF trap met een EF93 als versterker. De eerste laagste band van 2-4 MHz doet voor de hogere banden dienst als eerste variabele middenfrequent. De eerste oscillator E180F bevat 7 kristallen, waarbij van sommige ook harmonischen worden gebruikt. De eerste mixer is een balansmixer met twee maal ECH81 waarvan de uitgangssignalen in push pull geschakeld zijn. Het HF signaal gaat naar een buis maar het oscillatorsignaal gaat naar beide stuurroosters zodat er dus geen oscillatorspanningscomponent uit de mixer komt. Er kunnen dus geen ongewenste harmonischen van de kristaloscillator doordringen in de tweede mixer waardoor anders hinderlijke fluitjes zouden ontstaan. De veertien spoelstellen van de HF trap zijn gemonteerd in een draaiende trommel. De afstemschaal is lineair, het kleine schaalje boven de hoofdafstemschaal kan tot op een halve kilohertz worden afgelezen. De MF-versterker heeft vier selectiviteitsstanden 12 kHz, 6 kHz, 1000 Hz en 300 Hz. De laatste twee door middel van een kristalfilter zonder phasing

control. De automatische versterkingsregeling is schakelbaar in drie standen AVC uit, kort en lang. De LF-versterker plus eindtrap met EF91 en EL90 bevat nog een schakelbaar audiofilter met drie standen. De afsnijfrequenties ervan zijn 3 kHz, bandpass rond 1000 Hz en normaal. De BFO is uiteraard regelbaar. Een kristalcalibrator en een SSB-unit zijn optioneel evenals het 1000 Hz audiofilter. De SSB-unit wordt ingeschakeld in een extra stand (No 5) van de selectiviteitsschakelaar. De voeding van de ontvanger is ingebouwd. In totaal bevat de ontvanger 26 buizen waaronder veel EF 93's. Het geheel is zeer robuust en stabiel gebouwd, het onderste deel van het chassis is van gietaluminium gemaakt.

Tot slot

Een paar jaar geleden werd me in een radiozaak de LF-adaptor van de beschreven R145 te koop aangeboden. Helaas was de rest van de ontvanger er niet bij. Ik ben deze ontvanger verder ook nog nooit ergens tegengekomen. Kon hij de concurrentie met vergelijkbare types van Racal niet aan?

De blokschema's en foto's bij dit artikeltje heb ik overgenomen uit Short Wave Magazine van juni 1960.

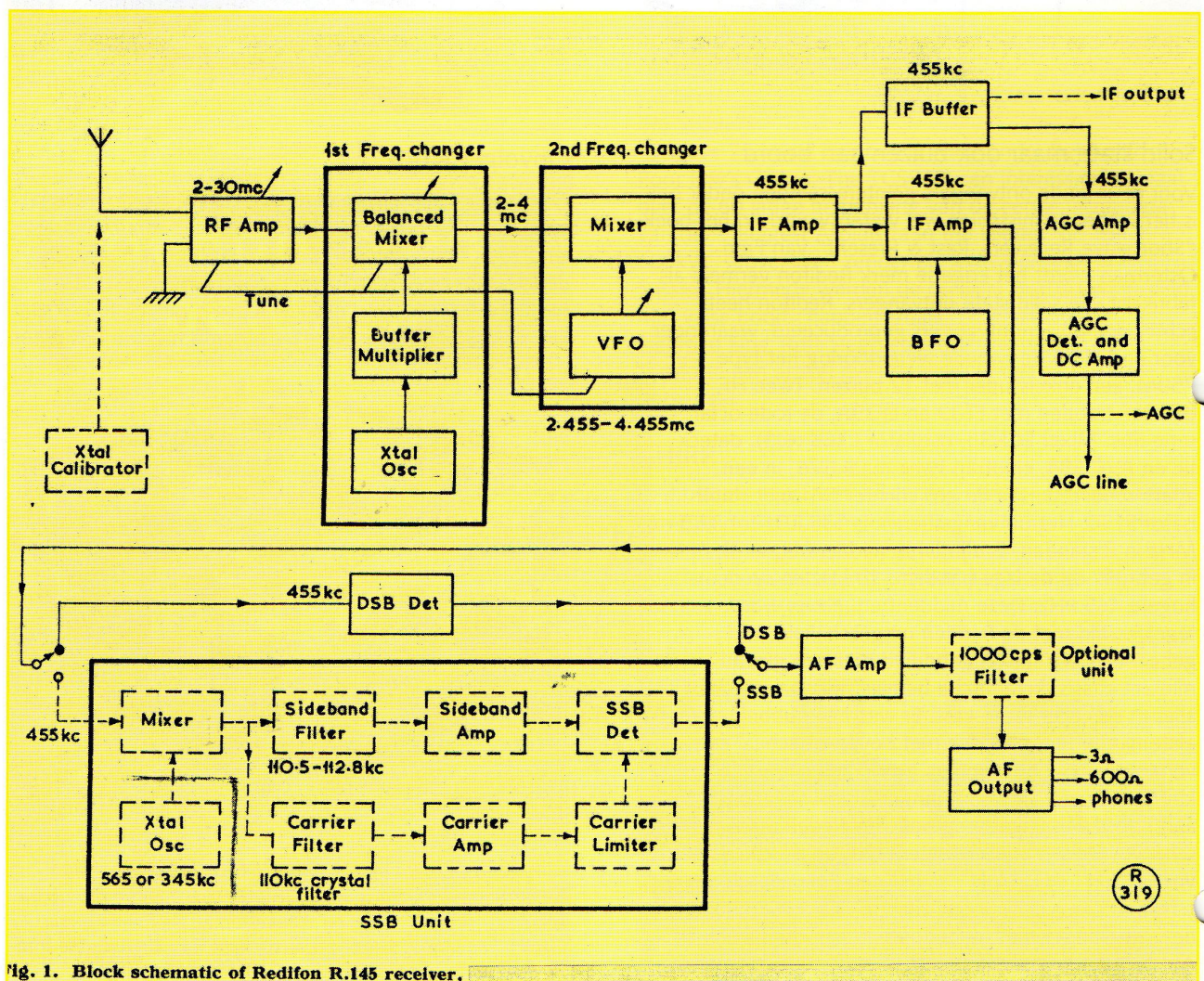


Fig. 1. Block schematic of Redifon R.145 receiver,

Surplus Markt

Aangeboden: Eddystone Communications Receiver (with muting) 5770U ex Luchtvaart. 150Mc/s to 500 Mc/s. De ontvanger is in uitstekende staat maar is wat overgevoelig. Compleet met instruction manual prijs 50,- euro. Anton Kroes, 020-4964559.

Aangeboden: A-510; WS-18; PRC-10 kompl.; R-210; Russ. TRceiver R-126, Soft leather flight helmet, fully wired + throat microphone.
Gevraagd: BC-348, ruilen mogelijk. R. de Vlieg, 072-52021726.

Aangeboden: Vliegtuig tranc. ARC 51 BX, geen doc., geen pluggen; Hallicrafters RX type S86, 0,5-34 Mc 220 Volt; 60-er jaren tranc. KW Atlanta, 10-80 mtr. handboek-schema's; Airmec Sig. generator 30 Kc- 30 Mc.; Hitachi pen.recorder, 0,02-1,02 Mv.; C.W TX 1x807 Xtal 300 Watt, zonder PSA (eigenbouw); Yaesu FT7 tranc. 10 t/m 80; diverse meters, travo's, elco's, etc.; Filmschaal Racal RA 17; Prijzen n.o.t.k. evt. ook ruilen.
Gevraagd: Heatkit HW7 of HW8. K. Deelstra, SRS 96184 tel. 0478-641103 e-mail: klatreszonnet@nl

Aangeboden: Siemens hellschrijver type GL 72 (met documentatie); Lafayette ontvanger HA 350 (met documentatie); Coax kabel RG 58, RG 59, RG 62 vraagprijs slechts 0,45 euro per meter; losse met-alen onderdelen voor replica mounting van de WS 19 voor de zelf-bouw; enkele junctionboxen voor BC 191.

Opsporing, aanhouding en uitlevering verzocht van:
Hoogspanningszekeringen 1/2 en 1 ampere, 1000 volt, afmeting 10 mm x 75 mm lang; een dynamotor, type DM 28, voor de BC 348; Amerikaanse buizendoos voor GRC 9; voor mijn BC 191: 2 nieuwe buizen of 2 weinig gebruikte buizen VT4C; vibrator voor R210, 24 volt, 8 pens-voet! Antennevoet MP 57, blokcondensator luf, 1200 volt, afmeting 25 mm dikte, 52 mm breedte en 66 mm hoogte voor de BC 653.

Voor bovenstaande gezochten is reeds geruime tijd celruimte beschikbaar. Losprijs is nader overeen te komen.
Reacties graag naar W.G.M. Diepenmaat (PAOWDH), Hofland 5, 7481 HG Haaksbergen, tel. 053 - 5724046.

Gevraagd: (te koop of te ruil, zie aangeboden)
Kast (of sloopset) van de Duitse Mittelwelle Empfänger C (Mw. E.c.), Wehrmacht Feldfernschreiber, Torn Fu.bl
H. Muijser PAOMJW tel. 010-5215915 e-mail hmuijser@xs4all.nl.

Aangeboden: (bel of mail voor prijs e/o nadere info; alle sets in prima staat en werkend te demonstrenen).
Communication Receiver type PRC ser.nr. 18692 met orig. triller-voeding (beiden nieuwstaat); Marconi LF output meter (ideaal voor het afregelen van ontv.); Receiver No. R109 ser.nr. 5880 met orig. beschermkooi en de originele canvas cover WS19 Mk111 Canadian ser.nr. C-79682 met bijbehorende PSU No. 2 ser.nr. C-77594; lege kast van een RACAL ontvanger; lade voor het digitaal uitlezen van de freq. van een RACAL ontv.; Torn.Fu.d2 nr. 05486 - 44; WS18 zwart front, ant. staven en orig. canvas cover, ser. nr. 36821 (zender) ontv. 36472; Generator Hand 10 Watts, voor WS 18 & WS 48, ser.nr. 765 1943 (stoeltje ontbreekt); wireless Set Canadian 58 Mk.I.ser.nr. 6712 1944 (nieuw) met alle accessoires (2 headsets, accubak met trillervoeding en originele nog ongebruikte accu's, batterijbak, telescoop en draadant., spare parts box etc., originele verpakking); HP voor WS19 Ampl. RF No. 2 ser. nr. 417 (met 4 buizen AT525); HP voor WS19 ampl. RF No.2Mk.3 ser.nr. 3596 (met 2 buizen AT525); WS19 Mk11 ser.nr. C-25193 (bodemplaat en dekseltje B-set ontbreekt); Radio compass R101-B/ARN-6 met unit voor motor afstemming; remote control unit voor ARN-6; originele plank met frame voor WS 19 montage. H. Muijser PAOMJW tel. 010-5215915 e-mail hmuijser@xs4all.nl

Aangeboden: Becker Marifoon type 510380 nr. 275. Met schema en aansluitpaneel é 40.00; Jaargangen van QST. '74; '75; '76; '77; '79 en nrs. 7/12 van '73.é 4-/jrg. Of alles voor é15. Computervoedingen é10,00/st.; Siemens roterende fax 1e model (vintage!), incl. netstabilisator (2*EL50!) é 45,-; Philips portofoon type SDR 314/04, seriennr. 1489 met bak voor 6 volt accu en trilleromvormer. Legergroen. Is iets kleiner dan de BC 1000. Freq. ca. 100MHz é35,-; diverse Telexconverters Radifoon é15,-
Gevraagd: Russische buisjes dubbeldiodes type 25C1L (geschreven als 2X1 + een 'omgekeerde' U); handvaten voor de W.S. 62 Peter van Leeuwen 0573 - 441358 E-mail lansinck@dds.nl.



BACO

Elektronica
Technische legergoederen
Meetapparatuur

SPECIALE AANBIEDINGEN (zolang de voorraad strekt)

Hier een echt stukje nostalgie voor de filmfans, de Bell&Howell "Filmsound", 16 mm geluidsprojector, met 1000 watt lamp, zowel optisch en magnetisch geluidsspoor, model no:8D643, ingebouwde audio versterker met toonregeling, 220 volt met aansluitkabel.é125,-

Ormvormer, 24volt-12volt(gelijkspanning d.c.), professioneel model, schakeltype dus relatief weinig warmte vorming, uitgerust met geforceerde luchtcoeling, input:24volt 20amp, output:12 volt 25amp.(300watts), afm:300x125x66mm, aansluiting door Schroefconnectors, made in USA, zijn gebruikt maar in prima schone conditie.....é19,-

Radio zend-ontvangers GRC9, de bekende angry nine, loopt van 2-12mHz, kan zowel AM alsCW leveren en ontvangers, de ontvanger en de zender zijn twee separate apparaten, die gezamenlijk in een kast zijn gebouwd, frequentie continu instelbaar, de voeding geschied origineel uit de losse voedingsunit (DY88), wij hebben momenteel nog wat van deze apparaten die in een niet zo heel goede toestand verkeren(uitwendig), de onderdelen inwendig zijn nog prima(astemc's etc.) of van 2 weer een goede maken, schema leverbaar.....é15,-

Centrale(voor b.v.b veldtelefoons)geschikt voor 12 lijnen,met inductor(bel)veldmodel met inklapbare poten,type:BD91, stammen uit de tweede wereldoorlog en zijn ook als verzamel object prima geschikt,zijn wel zwaar(zeker ca.35kg), in goede conditie....é43,10
Scheiding trafo's, speciaal veiligheid model, zorgen voor een galvanische scheiding van het lichtnet, dit is o.a. bedoelt voor hogere veiligheid bij werken met spanning in b.v.b. natte ruimten, deze trafo's zijn van het ringkern type, met handvat voor transport, dus gemakkelijk overall naar toe te nemen, vermogen:1600 Watt, heeft momenteel een CEE norm uitgang stekker, maar kan ook vrij eenvoudig omgebouwd worden, zijn in prima als nieuw conditie.....é50,-

Backward wave oscillatoren, BWO's, (foto rechts), leveren een frequentie van ca:8-11ghz, zijn meest gebruikt, en door ons niet getest.....é10,-
Mounting/grondplaten voor de 3600 radio type: MT3620 in goede staat.....é20,-

Voertuigantennes voor de RT3600 radio, de voet met de 2 fiberglass delen, het bijzondere van deze antenne is dat in de voet een automatische afstemunit is ingebouwd, die de antenne afstemt tussen 26-70 mhz, lengte antenne ca.2,5meter, met aansluitkabel, prima conditie.....é35,-

De sprietantenne alleen (twee delen).....é22,50
endontvanger RT70, continu afstembaar tussen 47 en 58 mhz, f.m. gemoduleerd, h.f. output een kleine 500mW, dus prima voor het grp werk, met de voeding unit AM65 (24 volt), audio uitgang geschikt voor de bekende nato garnituren(H33-0.i.d.).....é22,-
Ontvangers BC603, stammen uit de tweede wereld oorlog, horen bij de radio set SCR-508, lopen van 20-28Mhz, f.m. gemoduleerd, zijn 12 volt (dynamotor),é25,-

Voor de RT3600, de 2 ontbrekende moduln(moduul 6-7), maak nu de set compleet, de h.f. output moduln (het goudkleurige) zijn in matige conditie, moet enig restauratie werk aan verricht worden, de microschenkelaars leveren wij er bij, dus nu vooré22,- per set.

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

SEM35 zendontvanger, hier helemaal compleet in voertuig uitvoering, met de telemike, kabels, werkt op spanningen tussen 12-24volt, kunnen in ieder(leger) voertuig ingebouwd worden, compleet met gegevens.....é54,45

Mountingplaat met de bijbehorende kabels (4 stuks), voor de SEM35 radio, op deze mounting bevinden zich alle aansluitingen voor b.v.b. de afstembare antennes, de intercom, meerdere spreekgarnituren, en is natuurlijk een must voor montage in voertuig.....é15,90

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

baar), is te gebruiken bij diverse typen radio's, door meer of minder delen te gebruiken kan de lengte aangepast worden.....é11,35 de hoekbeugel.....é6,80 de losse extra antenne delen.....é1,-

Basis antenne met afstemunit voor de SEM25-35 radio's, de antenne is van het groundplane type, heeft een montage klem voor montage op paal, wordt geleverd met de volledige set antenne delen, verbindingskabels voor h.f. en sturing (10 meter), dit geheel zit verpakt in drie tassen.....é43,10

Weer binnengekomen de tentverlichting lampen, natuurlijk ook prima voor andere doeleinden geschikt, met ophanghaak, bevat twee spaarlampen, philips 7 watt, aansluitnoet met drie polige cee norm stekker(zijn eventueel eenvoudig te vervangen door een gewone stekker), getest.....é15,-

Radio set 3610, klein broertje van de 3600, beperkt aantal kanalen, hier zijn ook de moduln verwijderd dus ook niet zenden.....é11,35

Audio aansluit unit voor de 3600 type IC3620, hier zitten al de aansluitconnectors op, voor audio, 24 volt, etc,é15,80

Landmeter statief, houten uitvoering, met metalen grondpennen, vlakke meet tafel, standaard bevestiging in hoogte verstelbaar tot 1,75 meter, met draagband, legergroen, verkeren in goede staat,é22,70

Restlicht versterker buizen type XX1080, van Philips, komen uit nachtzicht apparaat van de leopard tank, zijn gebruikt en kunnen dan ook spots hebben, voor experimenten zijn zij echter nog prima geschikt, werken op een spanning van ca. 15kv, focusseer spanning: ca 450volt (door weerstand deler uit 15kv, versterking ca:1000x, incl. aansluitgegevens.....é11,35

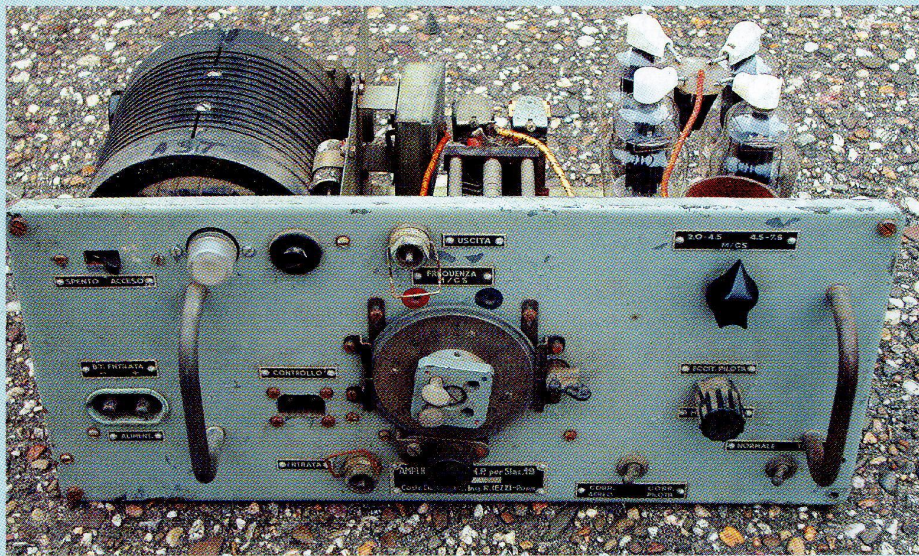
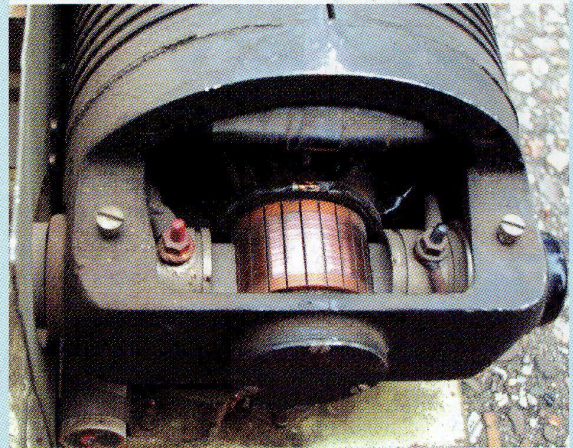
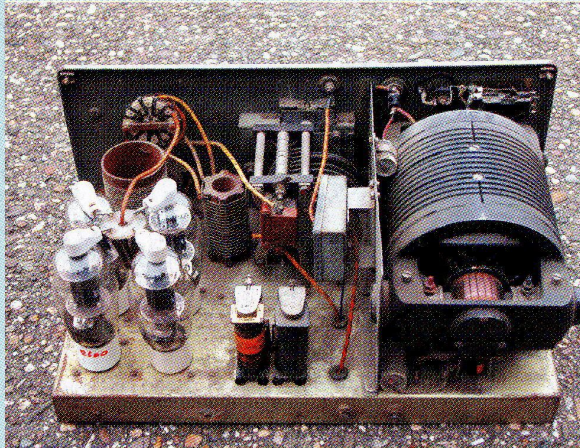
Rolspeelunit, 19 windingen, diameter spoel: 90mm, draaddikte:1,5mm, zwaar verzilverd, gemakkelijk te bevestigen, in goede staat,é22,70

Frequentie teller en digitale voltmeter Hewlett-Packard 5326B, 50mhz frequentie teller, 8 digits, met tijdsintervalmeting, 2 ingangen(5mV), en digitale voltmeter, tot 1000 volt, getest.....é50,-

Zend-ontvangers PRC10, 37-58 mHz, output ca 1 watt, werkt op diverse spanningen die origineel uit een droge batterij kwamen, zijn niet meer te verkrijgen, dus nu zelf iets bouwen, zijn opgebouwd met buizen, eventueel schema is leverbaar....é9,-
Draad antennes 35meter, met isolatoren, getwist antenne liitze(fosfor-brons), zijn origineel voor de GRC9....é9,10

Nog enkele 3600's, de radio en de JB3620, en de 2 moduln(moet aan gerepareerd worden) bij elkaar

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



Afwijkende RF 19 van Rob Sardeman
foto's: Frans Veltman

