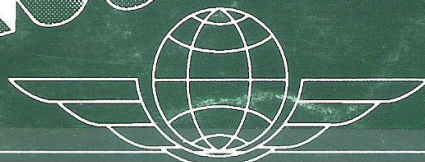


SURPLUSRADIO



BULLETINE

Officiëel orgaan
van de S.R.S.

Versijnt
4 x per jaar

Redactie adres
en opgave van
advertenties:

Postbus 887,
3700 AW Zeist

In dit nummer
o.a.:

BC 474 A

BC 654

Internet

GR 234 D Station

Technische tips

Clansman
PRC 320/1

BC 728

TCS 12

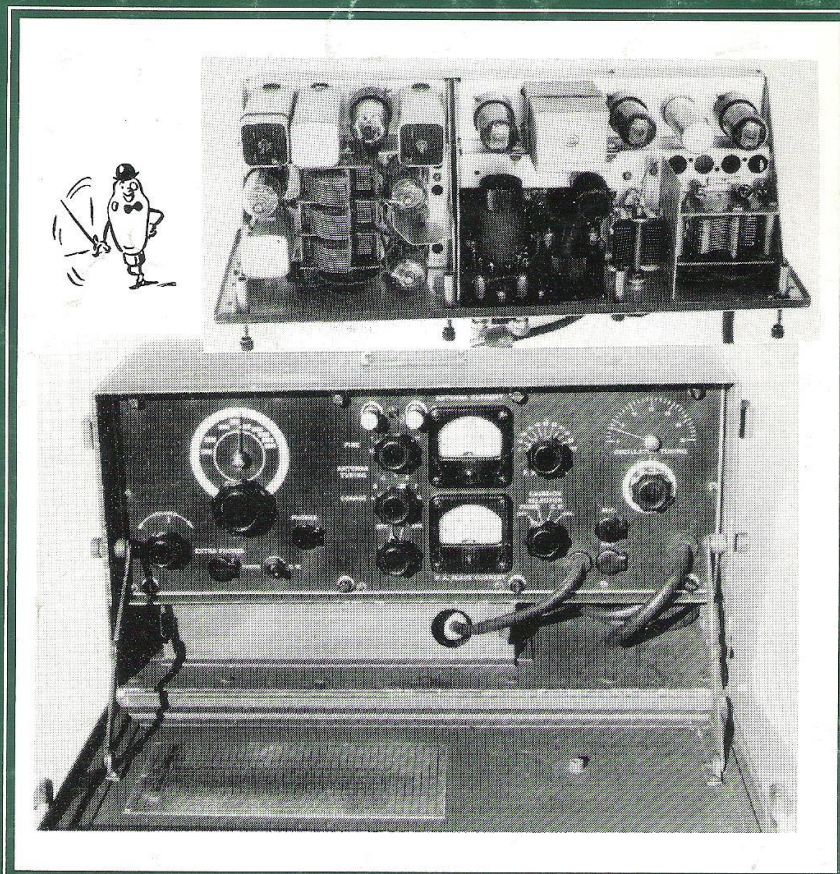
Verslagen

enz. enz. enz.

nr. 10
oktober 1997

ISSN: 1384-0827

Losse nummers
f 8.50





De S.R.S., opgericht op de Algemene Leden-vergadering van 18 december 1994 te Apeldoorn, is ingeschreven in het verenigings-register van de Kamer van Koophandel te Utrecht onder nr. V 482979.

Bankrekening nr.: 42.17.19.710 ABN/AMRO, Haarlem.
Postbank nr.: 22 38 55.

Internet adres: <http://www.iaehv.nl/users/pb0aia/srs>

BESTUUR VAN DE S.R.S.

Voorzitter: Ton Buitenhuis, PA0RTB
Vice-voorzitter: Henk Huizinga, PA0PRT
Secretaris: Jan de Vries, PA3FVQ
Penningmeester: Roel van Gulik, PA3DXI
Public Relation: Fred Marks, PA0MER
Lid: Jan Toussaint, NL-8007
Lid: Peter van Kats, PA0RLM

EVENEMENTEN COMMISSIE

Fred Marks, (vz) PA0MER
Henk Krommendijk
Nol Merks, PA3GZL
Henk Huizinga, PA0PRT
Jan Toussaint, NL-8007

TECHNISCHE COMMISSIE

Ruud van Lambalgen, PA0RVL (vz)
Jan van Oosterhout, PA3CKX
Mark Roubos, PD0PJD

VERENIGINGSZENDER/NETLEIDER COMMISSIE

Roel van Gulik, PA3DXI (vz)
Fred Marks, PA0MER
Jan van Oosterwijk, PA3GMA
Piet van Veen, PA0CWF

Tijdens iedere ronde wordt het telefoonnummer van dienst bekend gemaakt.

DOCUMENTATIE COMMISSIE

Ton Buitenhuis, PA0RTB (vz)
Ko Mounoury
Henk Krommendijk
Job Vermeulen
Derk Eeninkwinkel, PA0TEM

REDAKTIE COMMISSIE

Peter van Kats, PA0RLM (eindredactie)
Ben Emaus, (grafische redactie)
Ton Buitenhuis, PA0RTB
Wim Witt, PA0WDW
Frithjof Sterrenburg
Rob Vijfschaft, PA3EQB

Kopij voor Surplus Radio kunt u sturen aan het redactie adres:
Postbus 887, 3700 AW ZEIST.
BBS: PA0RLM@P18WNO

LIDMAATSCHAP S.R.S.

Voor leden, woonachtig in de Benelux, bedraagt de contributie voor het S.R.S. lidmaatschap f 57,50 per kalenderjaar, te voldoen op girorekening 22 38 55 of Bankrekening 42.17.19.710 ten name van:
Surplus Radio Society te Haarlem.

Voor informatie of opgave van lidmaatschap:
Postbus 3047, 2001 DA Haarlem.

RONDES EN NETTEN VAN P4SRS

Iedere zondag van 10.00 tot 12.00 uur in het Surplus Radio AM Net op 3705 kHz in amplitude modulatie dat vanuit een wisselende locatie wordt verzorgd. Tijdens de ronde wordt telkens een telefoonnummer voor rapporten of informatie bekend gemaakt.

Vooafgaand aan het AM net is er een informele USB ronde vanaf 09.30 uur op 3705kHz.

Iedere zondag vanaf 09.15 tot 11.00 uur verzorgt Piet, PA0CWF het Surplus Radio CW Net op 3575 kHz.

Iedere eerste zaterdag van de maand: het Surplus Radio Test Net op 3705 kHz in AM.

Parallel aan de AM netten worden lokaal in FM de frequenties 29,2 MHz en 50,4 MHz gebruikt.

Overname van artikelen uitsluitend na schriftelijke toestemming van de redactie.

Gepubliceerde ontwerpen zijn uitsluitend bedoeld voor huishoudelijk gebruik.

Foto omslag: De BC 474 A
(Louis Meulstee)

Achterzijde: De Collins TCS 12

Foto's: Frans Veltman - Druk: Emaus, Groenlo

Zijn dromen bedrog?

Wie droomt er niet van eens 'stinkend' rijk te worden?..

Wie droomt niet van fantastische DX-verbindingen met AM op 80 meter?...Wie droomt er nooit van een vrouw?... Een vrouw die zelf, met een begrijpende glimlach, zeldzame Dump voor je meebrengt?...Wie droomt er niet van, eens een apart voor hem gebouwde flat te hebben, waarin in de kelder zijn Marine-dump werkend staat opgesteld, op de verdiepingen per land zijn Groene spullen en tenslotte in het penthouse z'n Luchtmacht en bommenwerper verbindingapparatuur uit de Tweede Wereldoorlog? Over het antennepark op het dak, praten we maar helemaal niet.

Zelfs als je er niet van zou dromen is het toch een leuk idee. Een enkeling van ons stervelingen krijgt zo iets voor elkaar. De een met een museum, de ander in een museum, de derde doet het gewoon 'even' zelf.

Je kunt ook dromen van een fantastische Dump-Club. De Surplus Radio Society bijvoorbeeld. Die is er, en hoe!...

Dat is lekker dromen....Op een, weer bijzonder gezellige laatste veld-weekend bijvoorbeeld, eindeloos met je dumpjes spelen, kijken hoe een ander zich uit de naad werkt om een (huidig in het Nederlandse leger gebruikte) super-draaibare anten-nemast omhoog te krijgen. En.....vul zelf maar in.

Je kunt verbindingen maken met DL en in het Duits vertellen hoe groot het kamp wel is en met hoeveel

man je daar wel zit. Je kunt dan 's nachts gaan dromen van de barbekoei die de dag daarna weer een geslaagd evenement moet gaan worden en waar je weer beredruk mee bezig bent. Je moet bij de slager nog voor 40 man extra, vlees gaan bestellen, niet vergeten!!

Weet u wat er dan 's nachts gebeurt?...Bert Verhoef was daar getuige van....Hij werd in zijn legertent, midden in de nacht wakker....Er lag iemand naast hem kei-hard te praten....Die was in zijn slaap QSO-otjes aan het maken...

De tekst was letterlijk te volgen: "Wier zietsen hier niet fielen Funkamateuren. Zieger fuunfzieg mann tsoesammen...Da kommen wool nogmaal fiertzieg mann daatsoe, die wollen aaber aug allen essen oend ieg moes nog beibestellen, oendzowijter, oendzoford....."

Waar een hobby al niet toe leidt. Waarvan je al niet kunt dromen.....

Van een 'on-volprezen' S.R.S. en z'n activiteiten natuurlijk. Droom maar lekker....

Uw voorzitter, Ton Buitenhuis - PAoRTB

Surplus tips

door Jan-Pieter Oelp, PA3CLQ, SRS 96232

1. Grijs electra-pijp in diverse maten/afmetingen is zeer goed voor HF, VHF en UHF te gebruiken. Ik ben ervan uitgegaan dat materiaal warm wordt als er HF verliezen in optreden. De grijze pijp heb ik blootgesteld aan 1 kW HF vermogen met een frequentie van 2550 MHz gedurende 1 a 2 minuten, lang genoeg om een bak water tot kooktemperatuur te brengen, maar de pijp bleef koel. (red. hoe gaat dit materiaal zich na enige tijd gedragen als het bijv. aan zonlicht is blootgesteld?)
2. Bij de Cehavé-Boerenbond zijn verkrijgbaar zwarte, groot model ei-isolatoren voor het luttele bedrag van fl. 0,20 per stuk; ook deze zijn getest met 2550 MHz en goed bevonden!
3. Bij dezelfde Boerenbond zijn diverse andere porcelainen staafjes, ringen met gat enz. verkrijgbaar, ook andere kunststof ogen met schroefdraad, origineel voor weideafrastering/schrikdraad.
4. Tip om erachter te komen of materialen HF bestendig zijn: doe een stukje van het materiaal samen met een glas _ gevuld met water in de magnetron op volle sterkte. Als het water kookt, afschakelen als het materiaal koel blijft is het voor HF, VHF en UHF? doeleinden te gebruiken.

INHOUD

pag. 2	BC-474-A (SCR-288-A)
pag. 9	De BC654 of SCR-284-A & SRS Felicitteert
pag. 11	Praktijk voorbeeld van Internet voor buizenliefhebbers & HOE DEED JE DAT?
pag. 12	Zelfbouw radioaanhangwagen
pag. 14	De koekoek in de GRC-9
pag. 16	Modification workorders
pag. 17	The Redifon GR-234D Station
pag. 19	Rectificatie
pag. 20	De SRS- NAJAARSMEETING op 29 NOVEMBER 1997
pag. 23	TECHNISCHE TIPS
pag. 24	De Clansman PRC-320/1
pag. 25	Verslag veldweekend 5-7 september te Kootwijkerbroek-Essen
pag. 28	Surplus en de C-Factor
pag. 29	BC-728
pag. 31	Een compacte anten-netuner met grote allures
pag. 33	Eindverslag SRS international Surplus Rendez-Vous 6 juni 1997
pag. 34	DE TCS SERIES VAN COLLINS RADIO
pag. 38	Er was in Schaesbergen veel te zien!
pag. 39	Velddagleed of wel
pag. 39	Aankomende evenementenkalender
pag. 41	Surplus markt.

BC-474-A (SCR-288-A)

door Louis Meulstee PA0PCR (SRS 95077)

English summary: A historical and technical description is given of the BC-474-A, part of US Signal Corps radio station SCR-288-A. Developed and manufactured by RCA, the set is an adaption of the pre-war AVR and AVT series of aircraft radios and initially ordered by the Swedish Army. This early wartime set (developed in 1941) was a temporary substitute until full production was started on the SCR-284-A on which development nearly was completed at that time. Looking at the specifications and tactical use, it is obvious that the SCR-288-A can be considered as the great-grandfather of the AN/GRC-9. (SCR-288 to SCR-284 to SCR-694 ending in AN/GRC-9).

Inleiding

Alan Douglas had gelijk, deze set hoort zeker niet in een schuur. Omdat hij wel van de BC-474-A af wilde besloot hij dat ik de set mocht hebben. Gezien het gewicht, en de hieraan verbonden verzendkosten, was ik hierover niet direct erg enthousiast, maar dat veranderde al snel. Later bleek dat zijn geschenk nog veel unieker is dan ik aanvankelijk dacht, lees en verbaas u SRS-radiovrienden...

Een verrassing uit de States

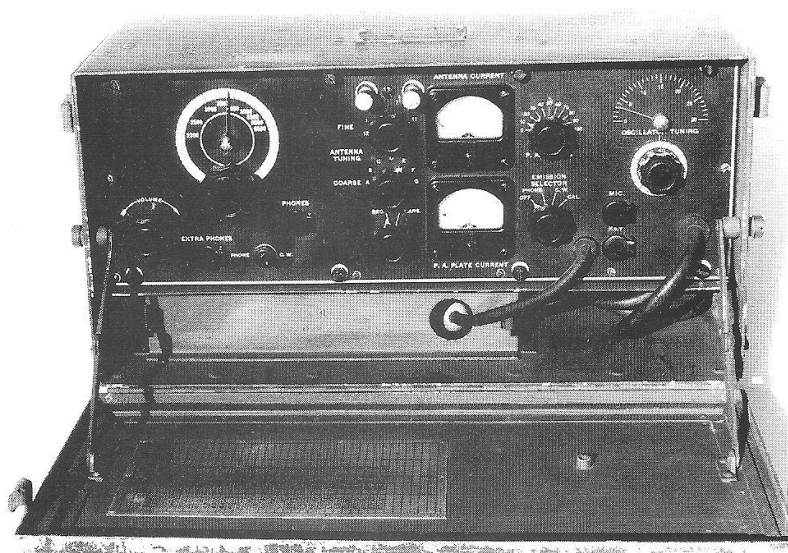
Auteur van een groot aantal publikaties op het gebied van radio historie en schrijver van 'Radio Manufacturers of the 1920s', een drie-delig standaardwerk over Amerikaanse radio fabrikan-ten, Alan Douglas (Pocassett, Mass, USA), wist al van het bestaan van onze vereniging. Volgens hem is de SRS een zeer unieke club in deze wereld van cyberspace en high-tech. Door onze gezamenlijke (publiecer) hobby corresponderen Alan en ik al zeker een jaar of tien.

Ruim anderhalf jaar geleden schreef ik Alan dat ik een type 'RBM' Sovjet radio aan mijn bescheiden studiecol-lectie had weten toe te voegen en gaf daarbij een summiere beschrijving van dit apparaat dat zijn oorsprong

vindt in het begin van de tweede wereldoorlog. In de hieropvolgende brief gaf Alan te kennen dat hij ergens in zijn schuur een soortgelijk Amerikaans speeltje voor mij had (volgens hem een BC-474-A, dus redelijk oud aan het nummer te zien), en of ik goedkoop vervoer voor het ding wist. Nu, die set leek mij wel wat, zeker na het lezen van de inderhaast opgezochte technische informatie.

(474-1) Frontpaneel en kast van de BC-474-A. Links het ontvangergedeelte, circa 1/3 deel van het frontpaneel in beslag nemend. Let op ronde afstem-schaal en linksonder geplaatste volumeregelaar. De BFO is apart in te schakelen. Meer dan 2/3 van het frontpaneel wordt door het zendgedeelte ingenomen (midden en rechts). VFO schaal en dito afstemming uiterst rechts, calibratiekaart bevestigd op binnenzijde van het deksel dat tevens dienst doet als werktafeltje. De CW sleutel is normaal hierop gemonteerd. De dunne kabel gaat naar de BA-48 batterij die geplaatst wordt in een vakje onder de zend-ontvanger, de dikke kabel gaat naar de GN-44 handgenerator.

Let op de antenne aansluitingen die oncomfortabel dicht bij de antenne fine-tuning zijn aangebracht. Onder de antenne coarse-tuning zit de zend-ontvang schakelaar. Er zijn twee meters: de anten-estroom meter en hieronder de anodestroom meter van de PA buis.



(474-1)

Vervoer werd wat moeilijker, temeer omdat het vervoeren van zoiets kostbaar is en nogal wat voeten in de aarde heeft. Het zou tot december verleden jaar duren, tot Alan mij berichtte dat de set met een grote partij materiaal mee kon en al in Engeland stond bij een kennis van hem.

Het toeval wilde dat ik in januari voor het QRL in Engeland een afnamekeuring moest uitvoeren van een batch zenders, en op de terugweg werd Alan's kennis bezocht (in een godvergeten negorij ergens in Zuid-Engeland) en een grote doos in de auto geschoven.

Thuis aangekomen werd de volgende dag de inhoud van Alan's doos geïnspecteerd. Tot mijn genoegen en verbazing bleek de set inderdaad uit begin 1942 te zijn en mechanisch in puntgave conditie.

BC-474-A

De BC-474-A is een draagbare zend-ontvanger, uitsluitend bedoeld voor stationaire (veld) toepassing. De set bestaat uit een afzonderlijke zender en ontvanger tezamen gebouwd in één kast, waarbij de frontplaat, zend-ontvangschakelaar en antenneaansluiting de enige gemeenschappelijke onderdelen zijn. De kast, chassis en frontplaat zijn van aluminium. Door toepassen van vier losse 'pootjes', gestoken in de zijkant van de kast, behoeft de set niet direct op de grond te worden geplaatst. Door een rubber afdichtrand zowel in het deksel als bij de zend-ontvanger wordt een stofdichte afsluiting

vas tas die is voorzien van een draagstel. In zijvakken van deze tas worden de accessoires vervoerd zoals Morse-sleutel, microfoon, hoofdtelefoons en antenne/counterpoise haspels.

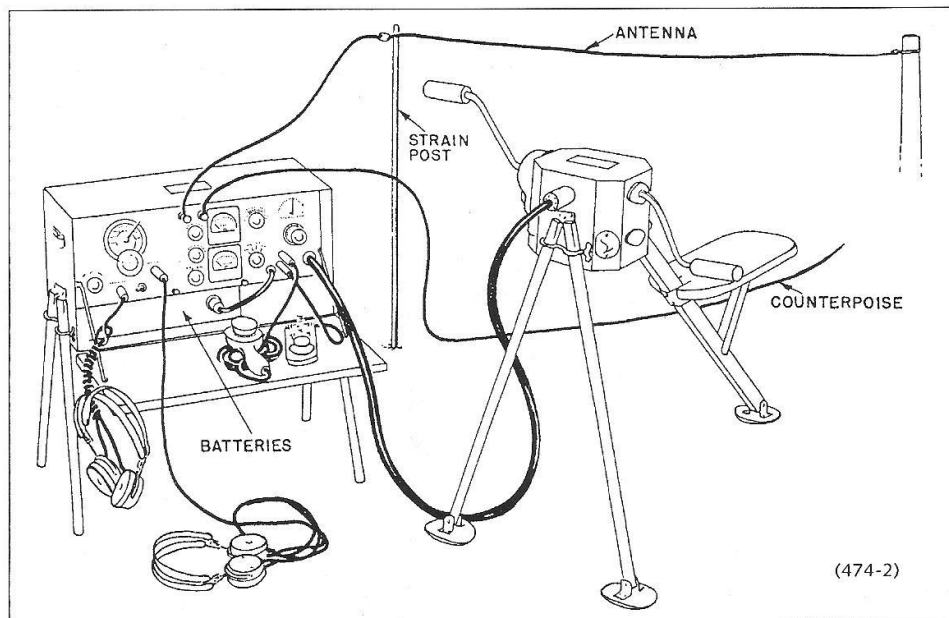
Het frequentie bereik van de ontvanger loopt van 2.3 MHz tot 6.7 MHz, de zender van 3.5 MHz tot 6.3 MHz. Er is geen mogelijkheid tot kristalsturing. De zender heeft een hoogfrequent uitgangsvermogen van circa 5 Watt, naast CW kan ook in AM worden gewerkt. De schaal van de ontvanger is direct geïjkt in 100 kHz stappen, de zender VFO heeft een schaalverdeling van 0-3000. Een individueel gecalibreerde afstemkaart zit aan de binnenzijde van het deksel bevestigd. Op deze kaart staat ook aangegeven de voorinstelling van PA tuning en antenne-tuning.

De CW sleutel is gemonteerd aan de binnenzijde van het deksel. De sleutel, koolmicrofoon en twee hoogohmige hoofdtelefoons worden op de set aangesloten via jack plugs.

Als antenne wordt een draad van circa 12 meter gebruikt in combinatie met een op de grond uitgelegde 'counterpoise' van dezelfde lengte.

De ontvanger wordt uit een gecombineerde 1,5/90 Volt batterij gevoed.

Een handgenerator levert 6,5 Volt en 290 Volt voor de zender. Door gebruikmaking van een filter eenheid type FL-10 kan de ontvanger ook gevoed worden uit de handgenerator. Dit filter wordt geplaatst in een vakje naast de batterij.



(474-2) Overzicht radio installatie SCR-288-A. In deze situatie wordt de ontvanger gevoed uit batterijen. De microfoon, evenals de sein-sleutel zijn voor mij onbekende commerciële RCA modellen.

Vliegtuigset

De BC-474-A is in 1941 door RCA ontworpen, gebaseerd op de door RCA in de laat-derdiger jaren geproduceerde AVR en AVT serie vliegtuigradio sets, bestemd voor kleinere vliegtui-

gen. Aanvankelijk was de set bestemd voor levering aan het Zweedse leger en midden 1941 gereed voor productie onder de naam MI-8751.

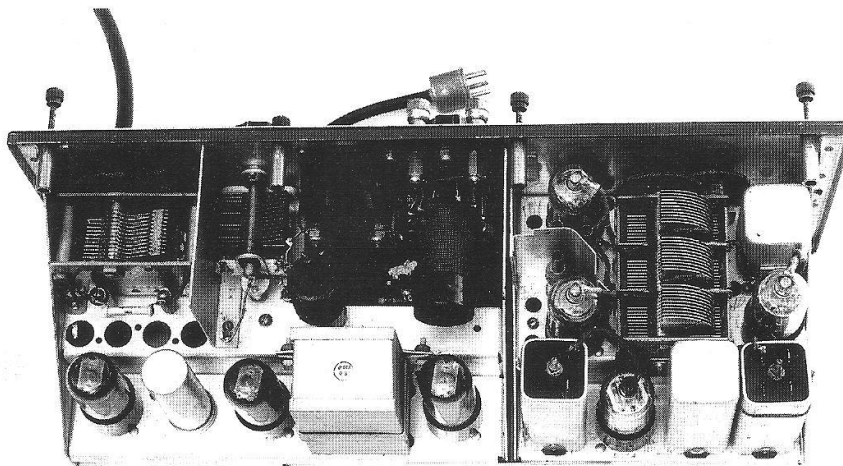
bereikt. Dit is reden waarom mijn set aan de binnenzijde er nog bijzonder goed uit ziet. Tijdens transport wordt de set gedragen in een can-

Door de vertraging in de levering van een nieuwe serie apparatuur (onder meer de SCR-284) die de verouderde SCR-131, 161 en 171 moest vervangen zocht men een acceptabele tijdelijke vervangings set. De voor Zweden bestemde order werd op last van de Amerikaanse regering geannuleerd en de lopende productie (175 stuks) in 1941 afgenomen onder ordernummer 3022-NY-41.

Deze eerste batch had nog het RCA nummer MI-8751 en als belangrijkste uiterlijke kenmerk dat de kast van de zend-ontvanger en hand generator grijs was. De volgende beperkte order No. 2586-PHILA-42, waarbij de set het typenummer SCR-288-A werd toegekend, moest worden gefabriceerd in overeenstemming met de Signal Corps eisen zodat enige aanpassingen aan de originele "Zweedse" set noodzakelijk waren. De wijzigingen hielden o.m. in dat de kast en handgenerator groen ("olive drab") werd gespoten en de ontvanger niet allen vanuit batterijen, maar ook gevoed kon worden door de handge-

De reeds in ontwikkeling zijnde SCR-284 (BC-654 zend-ontvanger) zou februari 1942 in productie komen, het zou echter pas juni 1942 worden dat 31 stuks SCR-284s werden geleverd, de eersten van een totale productie van meer dan 55.000 stuks.

Enige jaren geleden werden AVR en AVT vliegtuig sets nog aangeboden in de catalogus van Fair Radio in de USA. Het ontvangerdeel van de BC-474-A is een kopie van de AVR-20 waarbij de 6,3 Volt buizen zijn vervangen door 1,4 Volt types en de kristaloptie is verwijderd. Zelfs het front paneel met de uitgestampte cijfers van de frequentieschaal is identiek. Het zendgedeelte van de BC-474-A lijkt uiterlijk in het geheel niet op de bij de AVR-20 horende AVT-112 zender, maar heeft wel nagenoeg de zelfde buizenbezetting, een sterk op elkaar lijkende schakeling en een identiek frequentiebereik. Een verder verschil zit in het feit dat de BC-474-A uitsluitend VFO afstemming heeft en geen kristalsturing zoals bij de AVT-112.



(474-3)

(474-3) De achterzijde van de BC-474-A. Op deze foto is duidelijk te zien dat de set is opgebouwd uit een afzonderlijke zender (links) en ontvanger (rechts). Op het zenderchassis links de VFO buis (6V6) hierachter de VFO afstemcondensator, in het midden de PA buis (6V6) en rechts de modulator buis (6V6). De in een metalen bus geplaatste gecombineerde microfoontrafo en modulatietrafo eenheid is gemonteerd tussen de PA buis en modulatorbuis. Links en rechts van de meter de PA tuning en antenne verlengspoel. De ontvanger is conventioneel. Kenners van RCA ontvangers (o.a. type AR88) herkennen de middenfrequent trafo's en speciale RCA buistrimmers. Vijf ontkoppelcondensatoren zijn gecombineerd in een bus die is geplaatst tussen beide middenfrequent trafo's en middenfrequent buis

nerator. Een verder verschil was dat de frontplaat (bij de RCA MI-8751 bestaande uit twee delen) uit een geheel was gemaakt. Overigens bleven het zend- en ontvanchassis wel afzonderlijke eenheden met vrijwel identieke componenten. Ook de schakeling van de zender en ontvanger bleef nagenoeg ongewijzigd.

Uiteindelijk werden de eerste complete SCR-288-A sets pas begin maart 1942 afgeleverd. De set is op beperkte schaal operationeel gebruikt en hoofdzakelijk als 'stop-gap' voor opleidings doeleinden. Gezien het lage serienummer van mijn set (s/n 245) en van andere bezitters van zo'n set klopt het dat er maar 1500 SCR-288-A's zijn gemaakt. ('Limited procurement' staat in een van de data sheets van deze set).

teerd tussen de PA buis en modulatorbuis. Links en rechts van de meter de PA tuning en antenne verlengspoel. De ontvanger is conventioneel. Kenners van RCA ontvangers (o.a. type AR88) herkennen de middenfrequent trafo's en speciale RCA buistrimmers. Vijf ontkoppelcondensatoren zijn gecombineerd in een bus die is geplaatst tussen beide middenfrequent trafo's en middenfrequent buis

Techniek

De BC-474-A is wat betreft schakeling en mechanische opbouw bepaald geen vernieuwing zoals bijvoorbeeld de BC-611 handy-talkie.

De ontvanger is een conventionele superheterodyne met 1N5-GT (VT-146) hoogfrequent trap, 1A7-GT (VT-147) oscillator/mixer, 3A8-GT (VT-149) midden-

frequent versterker en BFO, en 1D8-GT (VT-148) detector/laag-frequent versterker. De laagfrequent uitgang is transformator gekoppeld naar een hoogohmige hoofdtelefoon. Op de telefoonjack zit een schakelaar die de ontvanger gloeidraadvoeding onderbreekt bij uitnemen van de hoofdtelefoon plug. De middenfrequent is afgestemd op 455 kHz. De zender bestaat uit een VFO en hoogfrequent eindtrap, beide type 6V6-GT (VT-107-A). De VFO is geschakeld in ECO waardoor meetrekken van de oscillator bij afstemmen van de hoogfrequent eindtrap wordt gereduceerd. De tankkring wordt afgestemd met een variabele condensator, antenne aanpassing door middel van taps op de antenne verlengspoel (coarse en fine tuning). De koolmicrofoon stuurt rechtstreeks de 6V6 modulatorbuis die de hoogfrequent eindbuis moduleert in anode en schermrooster. Het intunen van zenderfrequentie op die van de ontvanger (of omgekeerd), de z.g. 'netting', kan worden uitgevoerd in stand CAL van de EMISSION SELECTOR (functieschakelaar) OFF-PHONE-CW-CAL. De meeste in de BC-484-A gebruikte componenten zijn normale onderdelen uit lopende standaard productie voor toepassing in de niet-militaire apparatuur.

(474-4) Schema van de BC-474-A zender unit. Klassiek met 3 maal 6V6, een uitermate simpel ontwerp dat zo uit het ARRL handboek uit die tijd lijkt te komen. Let op de laagohmige tap op de tankkring en het toepassen van twee meters, anodestroom en hoogfrequent antenne-stroom.

Overgrootvader

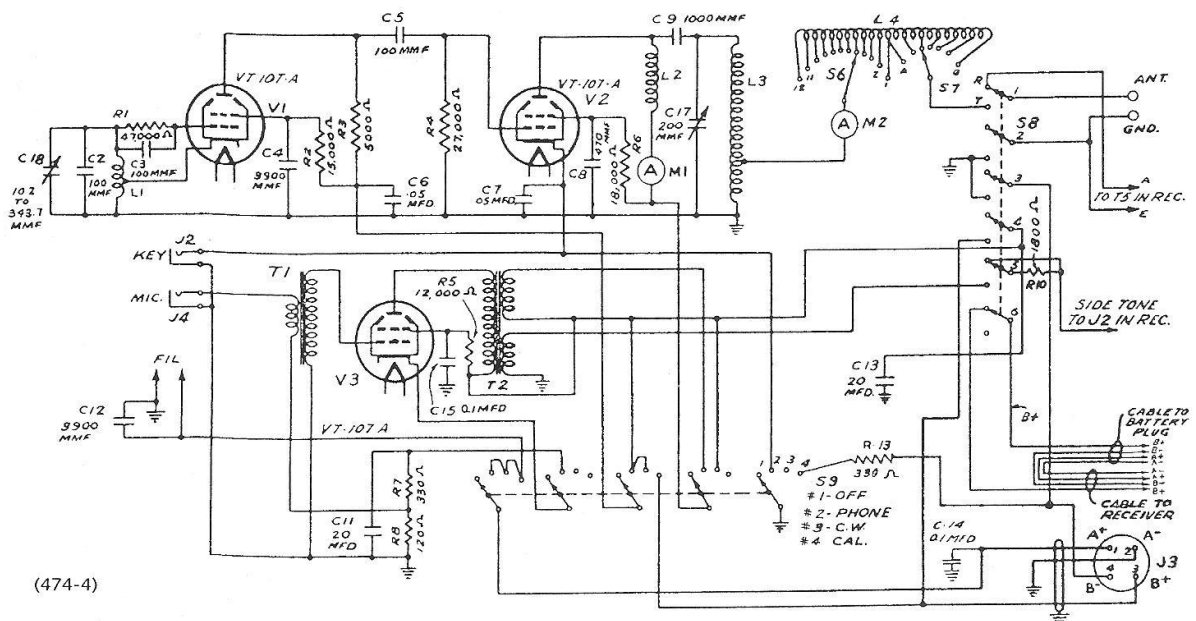
Na korte bestudering van de specificaties, prestaties en operationeel gebruik van de BC-474-A heb ik de belangrijkste eigenschappen eens op een rij gezet:

- Tactisch gebruik door o.m. infanterie en Signal Corps
- Frequentie bereik 3.5-6.3 MHz
- Afzonderlijk afstembare zender en ontvanger
- Draagbaar in een lichtgewicht kast
- Ontvanger gevoed uit batterijen of handgenerator
- Zender voeding uitsluitend uit handgenerator
- Telegrafie en AM telefonie
- Ruime mogelijkheden voor aanpassing van een antenne

Deze eigenschappen lijken (uiteraard) nogal op de SCR-284 (BC-654), maar ook op die van de SCR-694 (BC-1306), de laatste set is de voor-loper van de AN/GRC-9.

Een nadere studie in het 'Equipment Directory of Radio Communication Equipment' uit 1944 en 'History of the Signal Corps' gaf aan dat mijn vermoeden klopt, alle sets horen thuis in dezelfde categorie: De BC-474-A wordt opgevolgd door de BC-654, en deze set wordt weer vervangen door de "vader" van de AN/GRC-9, de BC-1306.

Even narekenen, dan zal mijn BC-474-A dus de overgrootvader van de AN/GRC9 zijn.

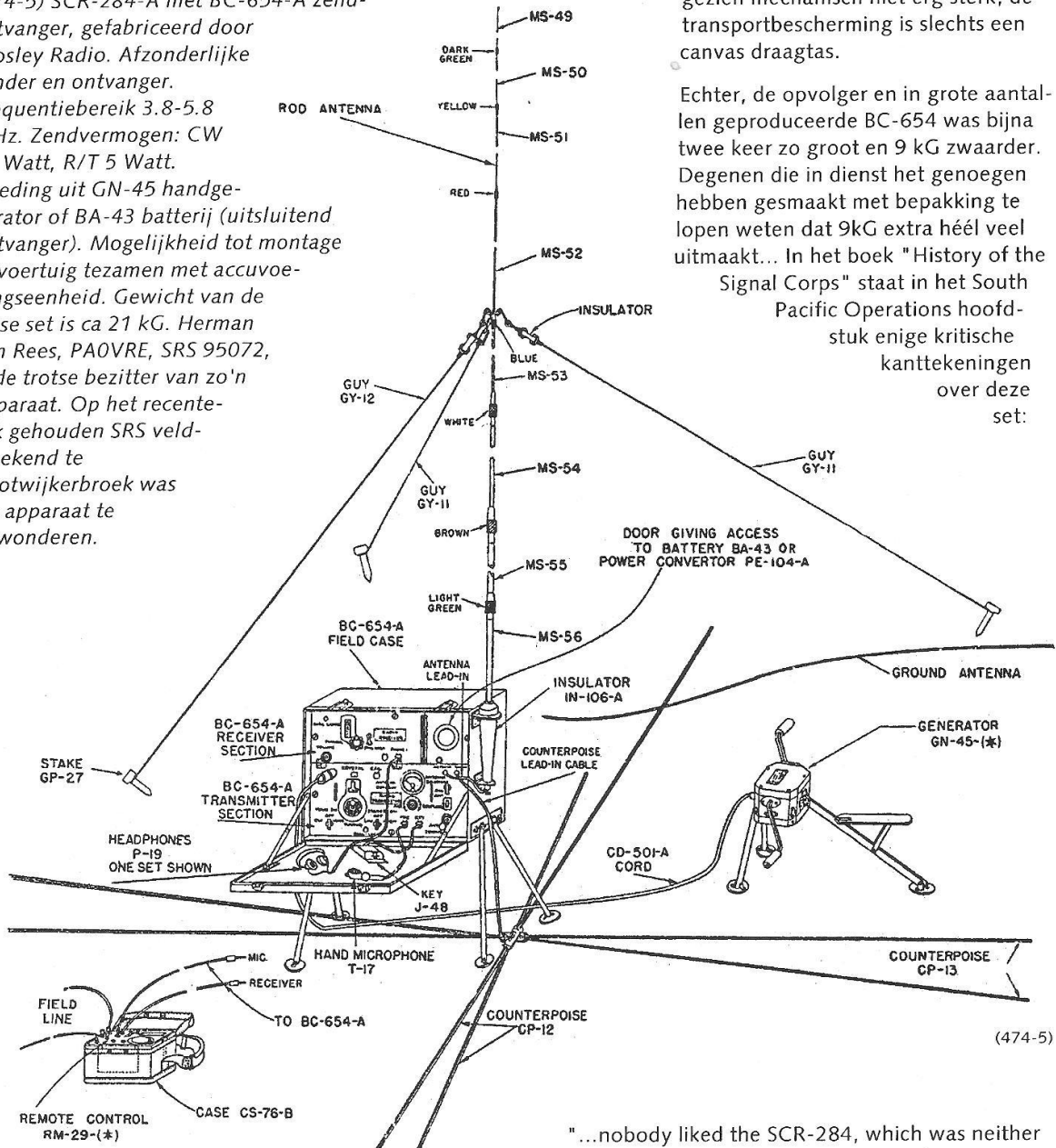


Surplus Radio Bulletin

(474-5) SCR-284-A met BC-654-A zend-ontvanger, gefabriceerd door Crosley Radio. Afzonderlijke zender en ontvanger.

Frequentiebereik 3.8-5.8 MHz. Zendervermogen: CW 20 Watt, R/T 5 Watt.

Voeding uit GN-45 handgenerator of BA-43 batterij (uitsluitend ontvanger). Mogelijkheid tot montage in voertuig tezamen met accuvoedingseenheid. Gewicht van de losse set is ca 21 kG. Herman van Rees, PA0VRE, SRS 95072, is de trotse bezitter van zo'n apparaat. Op het recentelijk gehouden SRS veldweekend te Kootwijkerbroek was dit apparaat te bewonderen.



gezien mechanisch niet erg sterk, de transportbescherming is slechts een canvas draagtas.

Echter, de opvolger en in grote aantallen geproduceerde BC-654 was bijna twee keer zo groot en 9 kG zwaarder. Degenen die in dienst het genoeg hebben gemaakt met bepakkings te lopen weten dat 9kG extra héél veel uitmaakt... In het boek "History of the Signal Corps" staat in het South Pacific Operations hoofdstuk enige kritische kanttekeningen over deze set:

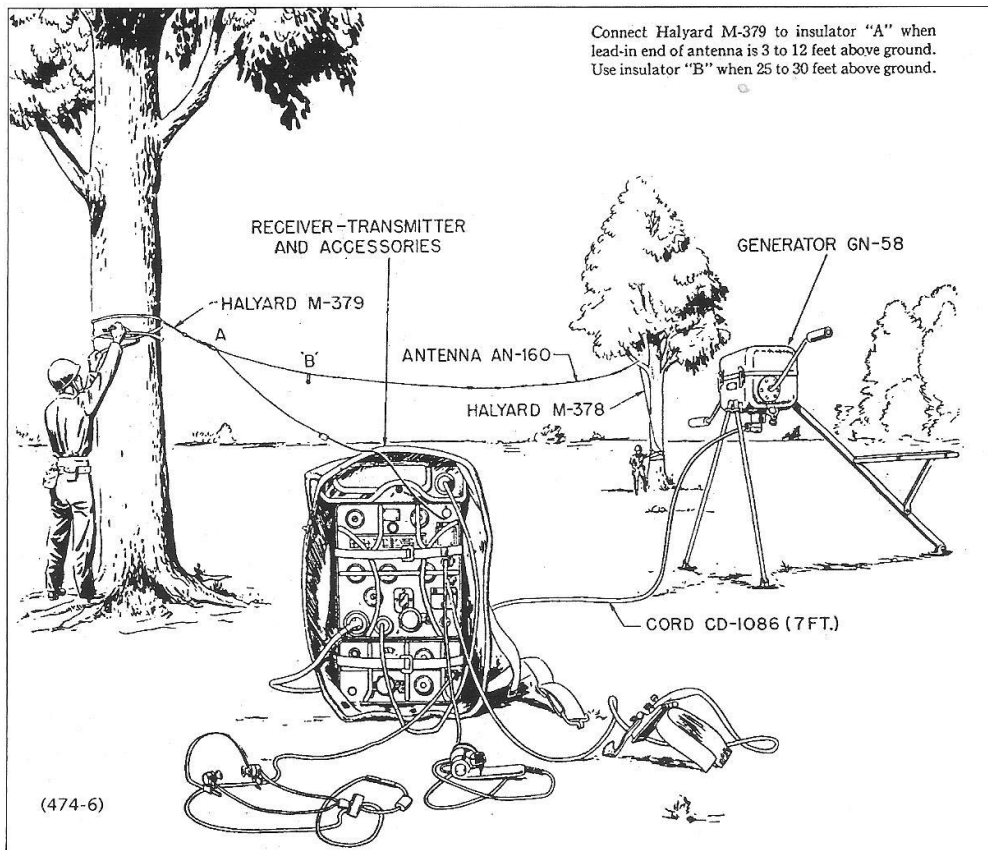
Conclusie

Ondanks het feit dat de BC-474 is gebouwd met componenten uit de niet-militaire sector, werd toch door het eenvoudige ontwerp en rechttoe constructie een voor die tijd acceptabel communicatiemiddel bereikt. Natuurlijk had de BC-474-A nadelige aspecten: niet tropen-bestendig (maar dat waren de meeste apparaten toen nog niet, daar kwam men pas later tot schade aan schande achter), lastige bediening, antenne aansluiting direct boven afstemming en geen push to talk om maar een paar te noemen. Verder is de set vanuit militair standpunt

"...nobody liked the SCR-284, which was neither light enough for the men to carry with any ease nor rugged enough to be carried in jeeps.

Further, its handgenerator made such a noise that it invariably drew Japanese fire. Nevertheless, some of the users considered this set highly dependable, if unpopular...."

De later ontworpen SCR-694 was betreft gewicht gelijk aan de BC-474, maar volledig tropenbestendig en waterproof, met een uitstekende mechanische uitvoering en meer faciliteiten die een grote sprong voorwaarts betekenden.



(474-6) SCR-694 met BC-1306 zend-ontvanger. Afzonderlijke zender en ontvanger. Frequentiebereik 3.8-6.5 MHz. Zendvermogen: CW 17 Watt, R/T 6 Watt. Voeding uit GN-58 handgenerator of BA-48 batterij (uitsluitend ontvanger). Voertuig montage en accuvoeding is in voorzien. Gewicht van set circa 12 kG.

Een groot nadeel, dat pas later in de oorlog sterk naar voren kwam was het beperkte frequentiebereik van de BC-474 en de hier opvolgende sets. Dit zou pas na de introductie van de AN/GRC-9 volledig worden opgelost voor een set in deze categorie.

Vergelijken we de BC-474-A met de Britse equivalent, de Wireless Set No. 22 die ongeveer in dezelfde tijd werd ontwikkeld, dan springt de BC-474 er toch wel uit, zeker voor wat betreft gewicht, afmetingen en prestaties'.

De Russische tegenhanger, de RB en RBM serie, daar heb ik het terzijner tijd nog wel eens over...

Ten slotte

In 'History of the Signal Corps', vond ik vele historische gegevens van de BC-474-A. Het is fascinerend te lezen dat door vele oorzaken de productie van de

meeste standaard sets pas na 1942 wat beter op gang kwam. Niettemin bleven er problemen o.m. de levering van reserve onderdelen waarbij men aan de fabricage van complete sets een hogere prioriteit gaf en zoekraken van vitale accessoires tijdens transport overzee.

In voorschrift TM 11-250 (hartelijk dank voor het mogen kopiëren Hr Camping!) vond ik aanvullende gegevens en, hoe prettig, de

schema's en lijsten met bijbehorende accessoires. Gezien de grote bekendheid van de nog steeds volop verkrijgbare AN/GRC9 heb ik geen afbeelding en gegevens van deze set in dit artikel geplaatst.

Tijdgebrek, onder meer veroorzaakt door recentelijke verhuizing, drukte op QRL en, last but not least, voltooiën van "Standard Sets for World War 2", deel 2 van 'Wireless for the Warrior' (jawel, het volledige manuscript is nu bij de uitgever en ik ben al bezig met correcties van de drukproeven) verhinderden mij om de BC-474-A volledig aan de praat te krijgen. De ontvanger doet het redelijk, maar kan veel beter. Ik vermoed dat er nog wat meer condensatoren lekkage vertonen of mogelijk weerstanden zijn verlopen. Misschien neem ik de BC-474-A nog wel eens mee naar de SRS ledenvergadering.

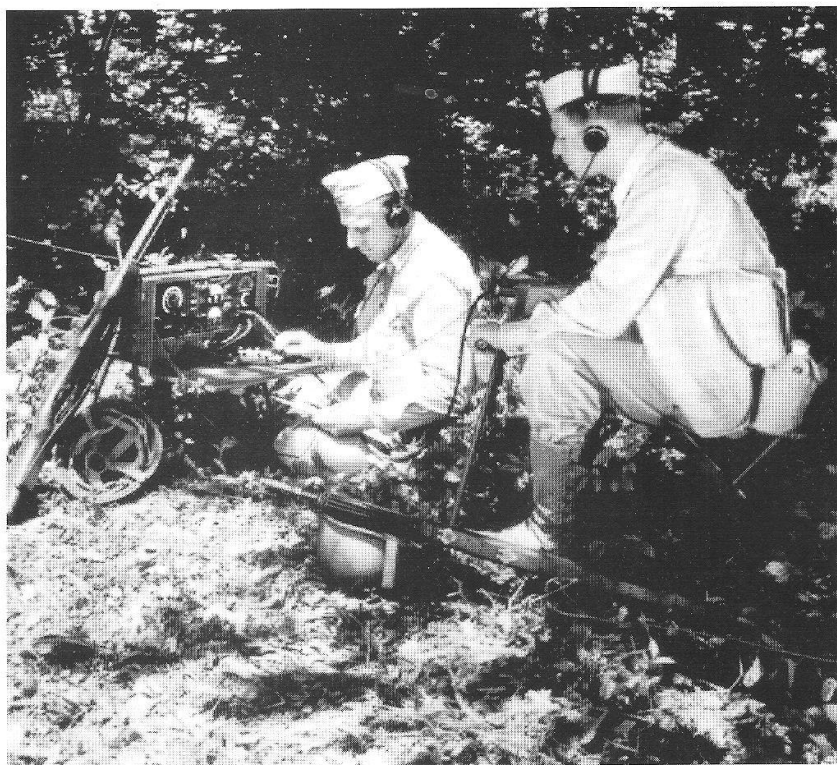
Referenties

- TM 11-250, Radio Set SCR-288-A, Technical Manual, Apr. 1942
- TM 11-275, Radio Set SCR-284-A, Technical Manual, Jan. 1944
- TM 11-230C, Radio Set SCR-694-C, Technical Manual, Aug. 1944
- TM 11-227, Signal Communication Equipment Directory, Radio Communication Equipment, Apr. 1944

- Radio News, Special US Army Signal Corps Issue, Nov. 1942
- History of The Signal Corps, The Emergency/The test/The outcome, D.Terrett e.v.a., Dept of the Army, 1956/57/85

Met dank aan Alan Douglas, USA, en Museum Verbindingsdienst Koninklijke Landmacht, te Ede.

(474-7) Deze foto uit 1942 geeft een goed beeld hoe de BC-474-A in het veld werd gebruikt. De set staat, op de klassieke vooroorlogse wijze, op vier afneembare pootjes op de grond. De seinsleutel is gemonteerd op de binnenzijde van het deksel en wordt gebruikt als praktisch tafeltje. De handgenerator GN-44 is een voorloper van een veel gebruikte constructie waarbij de tweede operator op een plankje van het uitneembare generator frame zit.



(474-7)



BACO

Elektronica en technische legergoederen. Bij aankoop van zendmateriaal gelden de H.D.T.P.-bepalingen! Meetapparatuur verkeert allemaal in prima werkende staat.

1.2.2 Betriebsdaten

1.2.2.1 Sende-Empfangsgerät

Verkehrsart	Wechselsprechverkehr (Hilbduplex)
Betriebsverfahren	Relaisbetrieb mit Relaisstellenzusatz SEM 35
Frequenzbereich	26,00 bis 69,95 MHz
Kanalabstand	50 kHz
Anzahl der Kanäle	880
Frequenzeinstellung Unterband	in 21 Schritten von 1 MHz und in 20 Schritten von 50 kHz
Frequenzeinstellung Oberband	in 23 Schritten von 1 MHz und in 20 Schritten von 50 kHz
Modulationsart	Frequenzmodulation F3
Rauschperre	abschaltbar
Betriebstemperatur	-40 °C bis +60 °C
Lagertemperatur	-45 °C bis +70 °C
Betriebsspannung über Eigenbatterie	18 V durch 12 Trockenbatterien/Alkali-Mangan NBA 3030, VG 9523 in Reihe
- Mindestspannung	13,2 V (1,1 V pro Batterie)
YORSICHT	Aus Sicherheitsgründen sind wiederaufladbare Batterien nicht zu verwenden!
Betriebsspannung über 24-V-Batterie	21 bis 29 V GS, bei Verwendung mit Grundplatte, Minuspol an Masse
- Kurzzeitig zulässige Überspannung	max. 32 V
1.2.2.2 Relaisstellen-Bediengerät	
Betriebstemperatur	-45 °C bis +60 °C

Nu eens alle aandacht voor één apparaat de

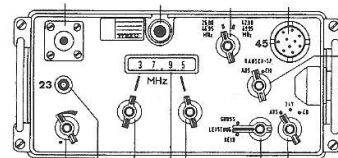
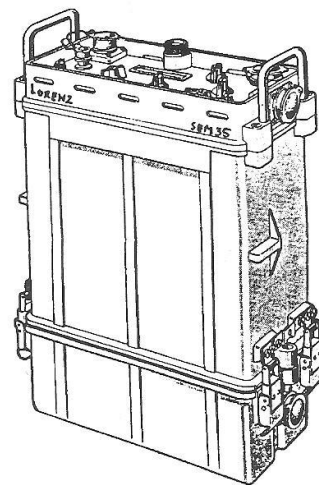
SEM 35 tranceiver,

leuk voor 10 en 6 meter, supergevoelig, door ons getest op goede werking.

Met mikro-telefoon

op=op

f95,-,-



Bestellingen kunnen schriftelijk of telefonisch gedaan worden. Zendingen geschieden onder vooruitbetaling op giro 2700151 t.n.v. Smit Baco, of onder rembours. Voor de exacte verzendkosten kunt u even contact met ons opnemen. Kromhoutstraat 36-38-IJmuiden-telefoon 0255-511 612. Fax 517 664. Geopend: maandag 13.30 t/m 18.00 uur. Dinsdag t/m/ vrijdag: 9.00 t/m 12.30 uur en 13.30 t/m 18.00. Zaterdag: 9.00 t/m 17.00 uur.

De BC654 of SCR-284-A

door H.F. van Rees, PA0VRE

Sinds een tiental jaren ben ik in het bezit van een BC654.

Hoe kom je nu aan zo'n zeldzame set? is een veelgestelde vraag.

Ik hoor hem U al stellen in gedachte, daarom geef ik meteen maar even het antwoord.

Het was bij de secretaresse van het bedrijf waar ik toen werkte bekend dat ik zendamateur was.

Haar grootvader, die enige jaren geleden overleden was, had nog een huisje nagelaten dat ontruimd moest worden omdat het was verkocht.

Op zolder ontwaarde zij allerhande spullen die haar aan mijn hobby deden denken, en ze vroeg mij dan ook voordat de

algemene verkoping van de inboedel werd gehouden, of die oude spullen misschien iets voor mij waren. Toen ik vroeg waarom het ging werd mijn nieuwsgierigheid gewekt, en ik kon mijn ogen niet geloven toen ik die "spullen" voor het eerst zag!

Een kollektie vooroorlogse technische literatuur vergezeld van allerhande oude radioapparatuur waaronder een BC654 en een puntgave Marconi vonkzender. Het was het mooiste moment van mijn verzamelaarsleven!

Hoe ziet een BC654 er uit?

Het apparaat is opgebouwd uit twee chassis die door twee scharnieren op het front bijeengehouden worden.

Het bovenste deel is de ontvanger, eronder is de zender gesitueerd. (zie foto's elders in dit artikel)

Dit geheel is in een lichtmetalen bak gemonteerd met rubberen afdichting. De set kan als veldset gebruikt worden door er de bekende pootjes onder te steken.

Als je dan het deksel openklapt heb je een handig werkblad.

Hij kon ook in diverse voertuigen ingebouwd worden, zoals de half track. Hiervoor stond een speciaal inbouwframe ter beschikking.

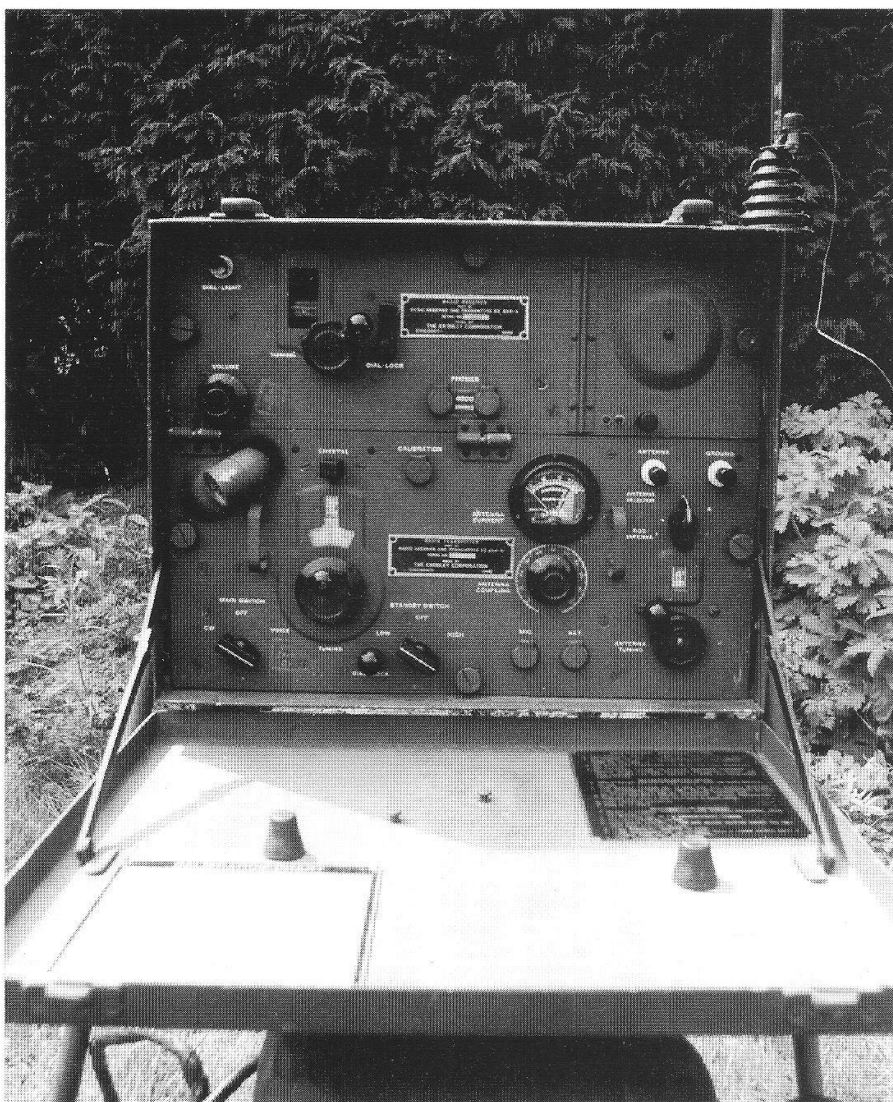
Wat presteert hij?

Voeding: 6 of 12V instelbaar.

Frequentiebereik 3700 ... 5825 kHz

Ontvanger: Een bijzonder gevoelige en SSB stabiele batterijbuisontvanger.

Zender: 25 watt CW en 11 watt AM, rolspeel, variometer en antennestroommeter ingebouwd.



De restauratie

De technische staat van de BC654 was niet perfect. Sterker nog, er was door een barbaar een deel van de kabelboom weggeknipt tussen het zenden ontvanchassis! Voorts ontbrak de dynamotor en het verbindingsnoer tussen dynamotor en zendontvanger.

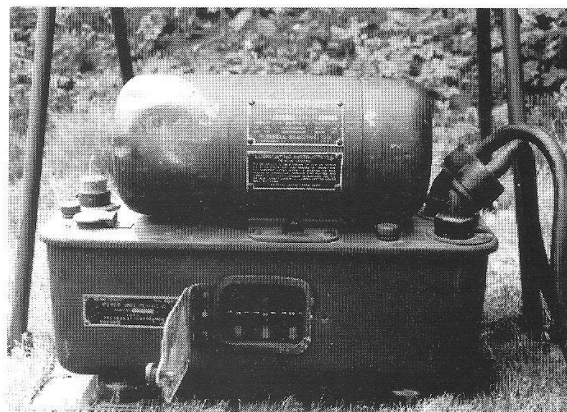
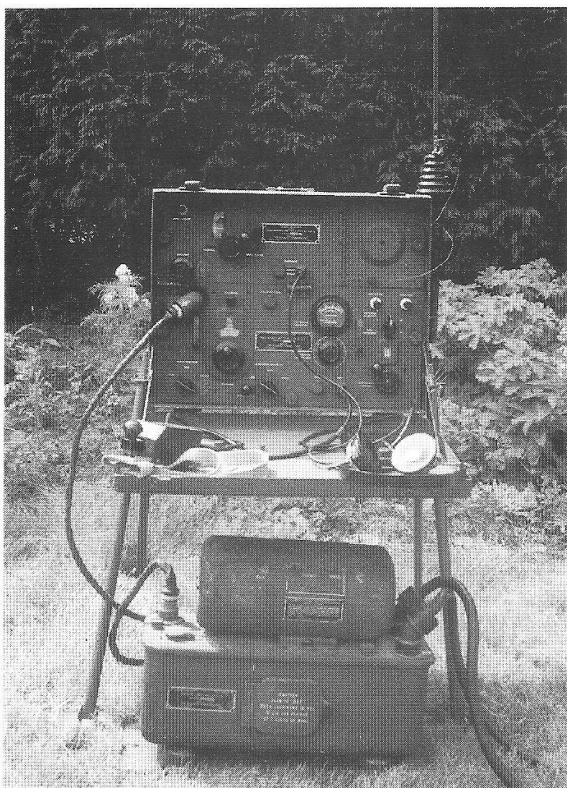
Een brief aan het leger verbindingsmuseum in Ede met het vriendelijk verzoek voor een kopie van het manual verschaftte mij de benodigde informatie om een aanvang te kunnen maken met de herstelwerkzaamheden.

Draadje voor draadje uit de afgeknipte kabelboom determineren door meten en logisch nadenken bracht de oplossing van die enorme puzzel.

Een originele dynamotor op de kop tikken lukte me tenslotte ook nog.

Uren achter de draaibank voor de niet te vinden konnektoren om de dynamotor met de zendontvanger te verbinden.

En last but not least, de trillervoeding PE104 aan de gang krijgen. Dit was alleen mogelijk door het inbouwen van een dikke potkernoscillator waarop ik wikkelingen maakte voor +1,5V; 85V en 55V. De originele opjaagtrafo was onderbroken waardoor ik geen andere keuze had. Inmiddels heb ik bij Cor, PA0VYL een in zeer goede staat verkerende PE104 gevonden, zodat de piepende versie te zijner tijd plaats zal maken voor de trillende versie. Toen kwam het moment waarop ik lang had



gewacht, het moment suprême, nl de spanning erop! Zou de kabelboom juist hersteld zijn? Er klonk geruis uit de koptelefoon en de zender deed het. Alles in een keer in orde!

Door mijn drukke bestaan ofwel de weinig beschikbare tijd voor de hobby heeft dit hele verhaal zeker 3 jaar in beslag genomen.

Ik heb dan ook erg ongeduldig uitgekeken naar de afgelopen SRS velddag waar ik deze zendontvanger in de veldsetconfiguratie heb bedreven. En met veel plezier en voldoening moet ik achteraf vaststellen. Het was een moment waar ik jaren lang naar heb uitgekeken.

Tot werkens met de BC-654, Herman.

SRS Feliciteert

Wegens het behalen van de A-machtiging feliciteren wij H. Kormelink uit Nunspeet. Hij verwisselt zijn call: PE1PXW om in PA3HDW Proficiat en tot binnekort op het SRSnet.

Drukkerij Emaus

Nieuwstad 17a en 23 - Groenlo

tel. 0544 461828

**hét adres voor
goed verzorgd
drukwerk**

Praktijk voorbeeld van Internet voor buizenliefhebbers

door Bart Wessel, PA3GYU.



Dat het Internet waarde kan hebben voor ons als buizenbewaarders moge blijken uit het volgende verhaal. Ik was op zoek naar wat handleidingen, want aan mijn vingers waren enkele oude meetapparaten blijven plakken. Het ging om een Marconi TF995A/3/S meetzender; een Hewlett-Packard 410 B buisvoltmeter en een Rohde & Schwarz SMLR BN 410001 Leistungs mess sender. Zoals meestal met dat spul echter zonder handleiding en/of schema's. En aangezien ze stuk voor stuk wel een afregel/calibratie-beurtje konden gebruiken zocht ik naar meer informatie. Lokale zend-amateurs hadden niets liggen, dus ging ik aan de slag.

Adressen

Eerst heb ik middels een search-engine gezocht naar de adressen van Marconi, H-P en R&S. Daarna heb ik naar iedere firma een mailtje gestuurd met de vraag of er nog een service-manual te krijgen was. Uiteraard heb ik daarbij niet nagelaten om te vermelden hoe blij ik toch was dat ik zo'n apparaat in mijn bezit had en dat ik lid ben van de SRS: een club van mensen die het preserven van buizenspul hoog in het vaandel heeft staan...

E-Mail

Mijn mail voor Marconi ging naar Engeland. Reeds de volgende dag kreeg ik antwoord van Marconi in Tilburg, dat ze de vraag in behandeling hadden genomen. Spontaan stuurde ze een kopietje van de folder met belangrijkste specificaties. Een paar weken later volgde een mailtje met de melding dat de manuals nog leverbaar zijn, met bestelnummers en de prijzen. Helaas bleken die prijzen duidelijk gericht te zijn op professionele gebruikers en voor mij als amateur dus veel te hoog.

Het verzoek aan H-P ging naar America en de volgende dag kwam het antwoord uit Amstelveen. Helaas bleek dat het apparaat al zolang uit productie was dat de manuals niet meer op voorraad waren en ze (gezien het amateur-karakter van mijn vraag) het te duur vonden om verder veel zoekwerk te doen. Het mailtje aan R&S kwam de volgende dag retour met de mededeling dat ze mij best een manual wilde sturen, maar dat ze dan wel mijn postadres nodig hadden.... Dat heb ik ze gestuurd en inderdaad lag er een week later een keurige kopie van de originele manual ingebonden in een plastic mapje, in Duits en Engels, inclusief schema! Over service gesproken...

En verder...

Met de R&S was ik nu dus geholpen, nu de H-P en de Marconi nog. Dus de verschillende technische

commissies van de club benaderd, maar daar hadden ze ook niets. Een bevriende radio-amateur bleek echter ook die H-P buisvoltmeter gekocht te hebben en kende iemand die iemand kende die.... En ja hoor: na enige weken was dat ook voor elkaar. Nu de Marconi nog.

Newsgroup

Daartoe heb ik in de nieuwsgroepen een oproep gedaan en na enige tijd kreeg ik van diverse hand-laren in handleidingen (ja: die bestaan!) uit Engeland en de VS bericht dat ze wel een manual hadden van een type dat er erg op leek. Deze waren ook goedkoper, en uiteindelijk kreeg ik voor 10 Engelse ponden het spulletje thuisgestuurd.

Samenvattend: twee van de drie manuals heb ik via het net gevonden, eentje zelfs gratis als service van de zaak. Het Net heeft zich voor mij wel bewezen!

PS 1: voor de liefhebbers de adressen:

Marconi: webmaster@marconi-instruments.co.uk
Hewlett-Packard: OTS-EUROPE@HP-
 Netherlands-gen1.om.hp.com
Rohde & Schwarz: CustomerSupport@rsd.de

HOE DEED JE DAT?

door Frithjof Sterrenburg fass@pi.net

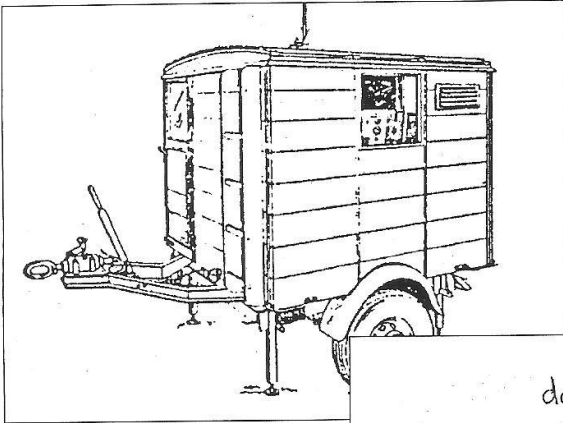
Naar aanleiding van mijn stukje over de buizenleverancier Antique Electronic Supply in de V.S. kreeg ik de vraag "is het niet goed te vermelden HOE je daar achter kwam?" Daarom even de volgende aanvulling:

- Het adres in mijn bestand was afkomstig van PAOSE in Electron 1994 pag. 601. PAOSE kreeg het van PA3FDM, die het uit de catalogus van de firma had.
- Bart Wessel stuurde me een E-mail waarin hij meedeelde dat een 6GF5 daar \$1.80 kostte.
- John Kingston in de VS stuurde me per E-mail daarop een correctie: in de nieuwe catalogus die hij had stond \$ 2.50.
- Rick de Wolf voerde voor mij een vergeefse zoekactie uit naar een Internet adres van de firma,
- de rest ging daarom gewoon per fax.

Achteraf gezien illustreert dit ook de beperkingen van Internet: zoeken kost veel tijd en degene die je zoekt moet wèl op het net zitten.....

Zelfbouw radioaanhangwagen

door J.P. Oelp, PA3CLQ

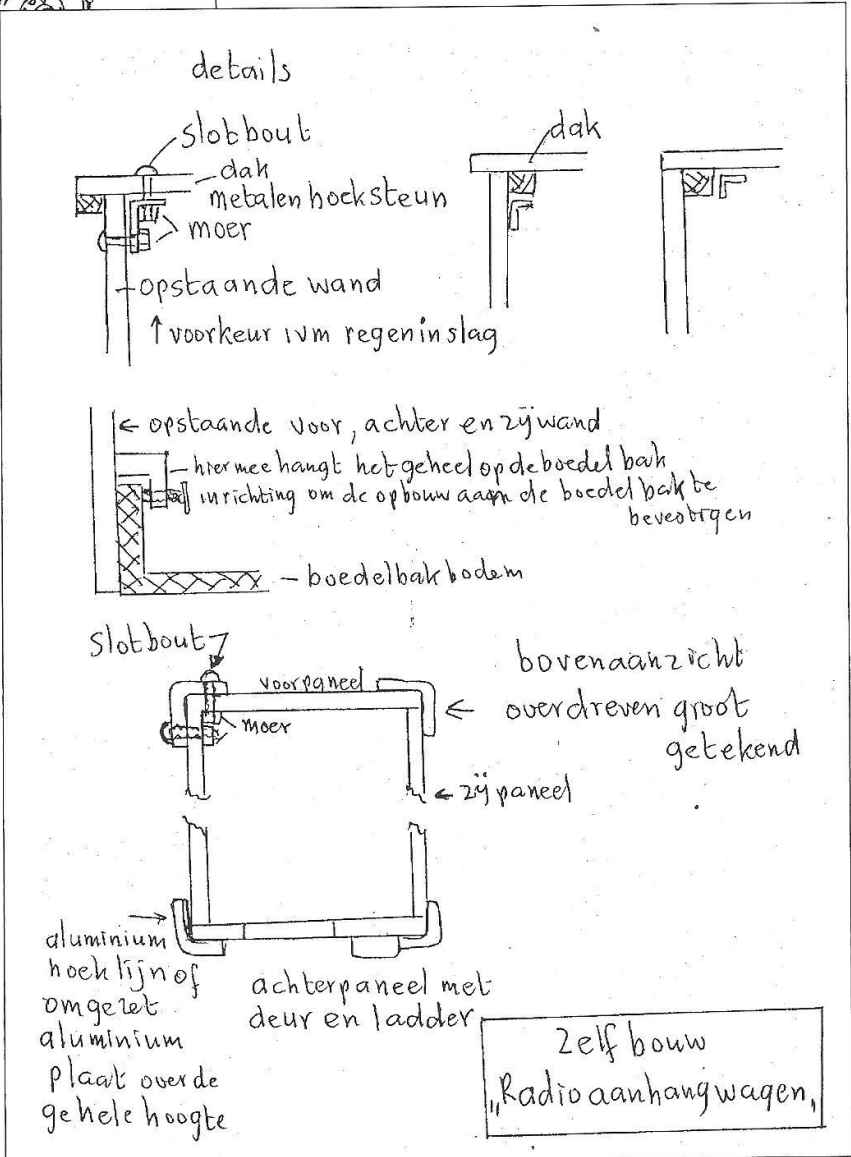


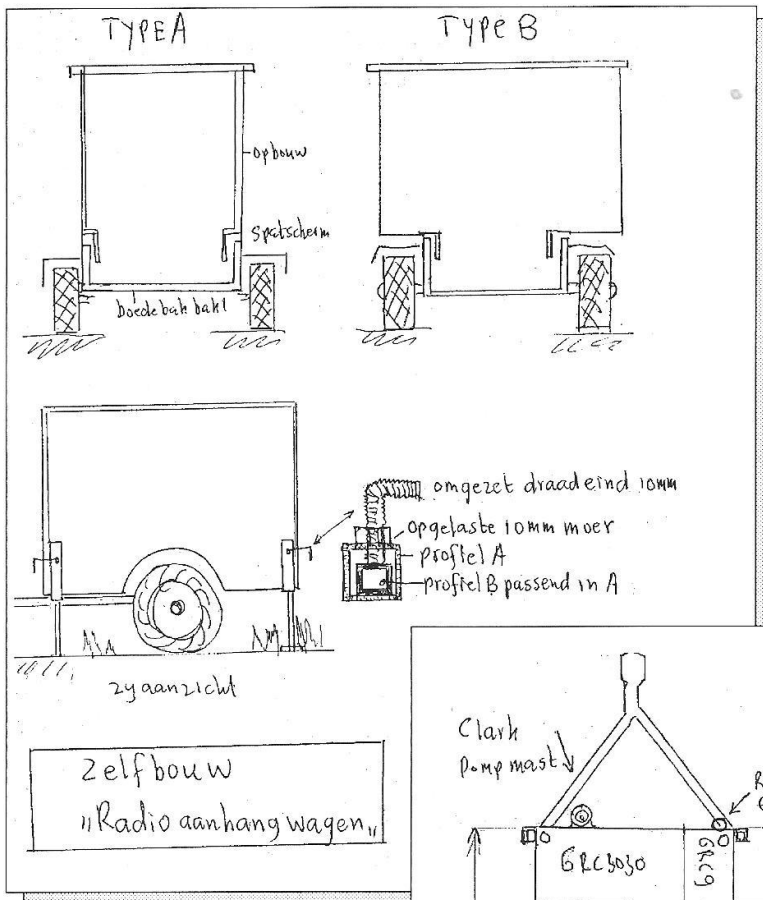
zijanten worden uitschuifbare poten geplaatst om een stevige staanplaats te creëren. Het geheel wordt uiteraard in legergroen geverfd. Twee RF-3620 met steun of gewoon op het dak (erdoorheen) gemonteerd sieren het geheel. Inwendig is er plaats voor een (neerklapbaar) veldbed. Er zal ruimte moeten zijn voor de stroomvoorziening en de antenne zal door het dak moeten steken met de mogelijkheid van richtingaanduiding voor bijv. een richtantenne; de mastdelen (de bekende) zullen daartoe op een eenvoudige wijze aan elkaar worden geschroefd om

Een "idee"? Niet elk lid van de SRS verkeert in de gezegende omstandigheid een radiowagen te bezitten. Toch zijn er wel mogelijkheden voor een surrogaat: met behulp van een aanhangwagen type boedelbak zonder huif als basis en met underlayment platen voor de opstaande wanden, de deur en het dak, lijkt me wel iets te doen. Het geheel moet demontabel zijn en is multifunctioneel bruikbaar (als gewone aanhanger of met opbouw).

Kopen, ca. fl. 1300 tot fl. 2500 is niet noodzakelijk; de boedelbak is te huur en niet duur en de afmetingen per type zijn overal hetzelfde. Er zijn aanhangwagens met de afmeting ca. 210 x 115 cm breed genoeg voor een GRC-3030 + GRC-9 naast elkaar in de breedte.

In mijn fantasie wordt het geheel opgebouwd uit losse panelen die door middel van slotbouten en wat hulpmiddelen tot een stevig geheel worden opgebouwd (strandhuissysteem). De deur heb ik aan de achterkant gedacht met daarnaast een trapje om op het dak te komen. Aan de





Zelfbouw "Radio aanhangwagen"

met de hand de antennemast te draaien tenzij er van een rotor gebruik wordt gemaakt.

Bij gebruik van een GP bijv. de RC-292 met MS en/of AB antennestaven kunnen de tuien aan de punten van het dak worden bevestigd of bij een hoge antennemast gewoon buiten de aanhanger in de grond zoals beschreven in het boekje RC-292.

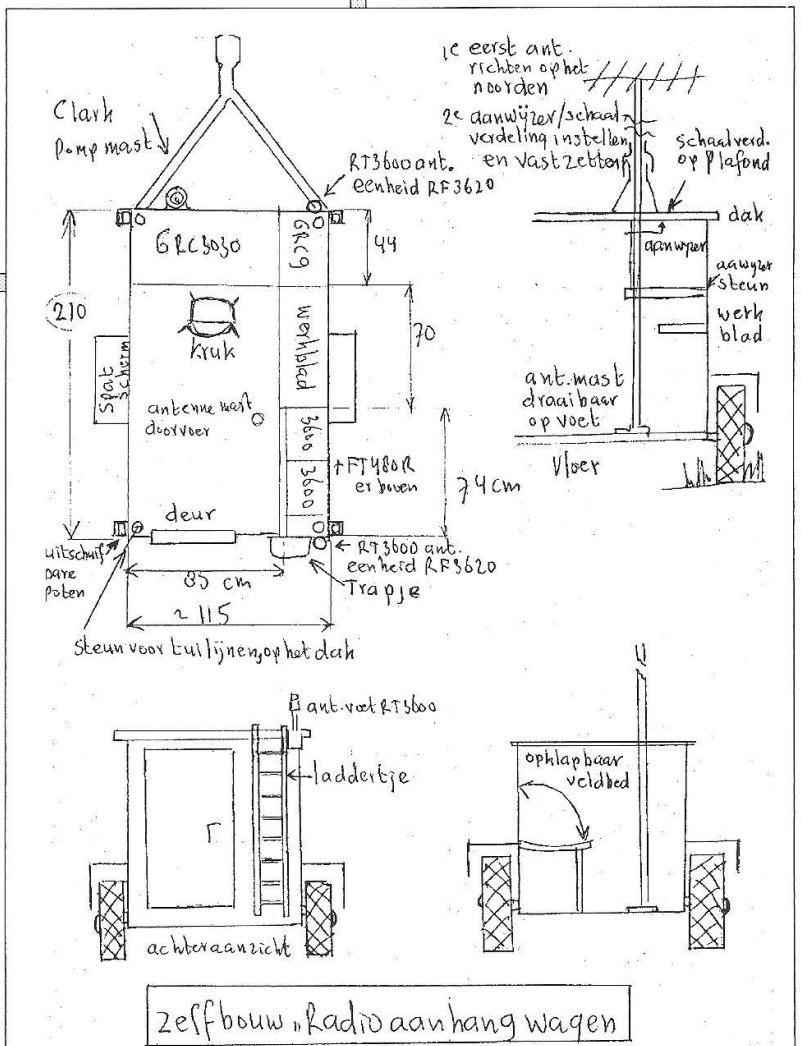
Een lekkere stoel, petroleumkachel voor als het koud is (red. denk aan voldoende ventilatie!), voldoende koffie en een koffiepot, wat te eten, bruine paters in de koelmer maken het geheel compleet.

Ik koppel hem aan mijn autootje en rij door Nederland, zoek hoge posities op en ben QRV op 10m FM en 6m FM met mijn RT-3600, PRC-9, 10 of 11, SEM-35 op 2m met mijn aloude FT-480R en op de HF banden met mijn GRC-3030 en/of GRC-9 of HW-101/LV80. Op 6m

kom ik naar u toe zodat ik daar ook eens een QSO kan maken want thuis hoor ik wel eens wat maar dat blijken illegale draadloze huistelefoons te zijn. Ik waarschuw in de netten waar en op welke dag/tijdstip ik ter plaatse QRV ben om niet in het grote ruisgat op 6m te verzuipen!

Toen werd ik wakker en realiseerde me dat ik het voorlopig in mijn tot shagg, shag of sjek omgebouwde slaapkamertje QRV zal zijn. Voorlopig geen velddag in een radiowagen; ik zie wel en mijn dromen pakt niemand mij af.....

Met een vriendelijke groet, J.P. Oelp, PA3CLQ.



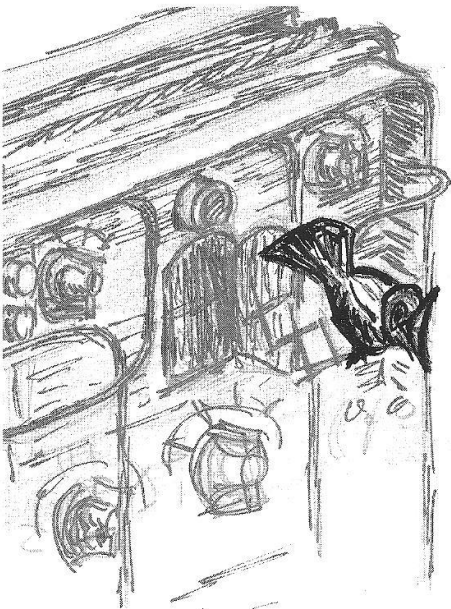
Zelfbouw "Radio aanhangwagen"

De koekoek in de GRC-9

door Herman Roenhorst, PA3AWN

De titel van dit stukje had ook kunnen luiden: "Wees zuinig op uw 3A4's". Verderop zal duidelijk worden waarom.

Het is inmiddels al weer enige maanden geleden toen Louis, PA0LCE, ons terugseinde dat hij een koekoek hoorde uit de nieuw verworven GRC-9, die Jan PA3CKX en uw auteur aan het testen waren. We schoten in de lach bij deze kwalificatie van het telegrafiesignaal. Lichtelijk gekweld door een mengeling van ongeloof en gêne brachten we een monitorstation in stelling en jawel! Elke keer als de sleutel ingedrukt werd produceerde de luidspreker een complete melodie. Ornithologen zouden



erover kunnen strijden of de vergelijking met een koekoek de meest treffende was. Voor ons was overduidelijk wat Louis bedoelde.

De betreffende GRC-9 was nog ongebruikt. Hij kwam bij wijze van spreken, zo uit de fabrieksverpakking maar had waarschijnlijk wel tien, twintig of meer jaren in een magazijn ligen wachten op deze dag. Nu hoeft rust natuurlijk niet altijd tot roest te leiden. Bij buizen, schakelaars, relaiscontacten en dergelijke kan het echter wel problemen teweegbrengen. In deze wetenschap werd het apparaat, in de daarop volgende weken, binnenstebuiten gekeerd om de koekoek op te sporen. Successievelijk werd een reeks kleine mankementen ontdekt en verholpen. Contacten werden gereinigd. De spanningsstabilisatie door de OC-3, die defect bleek, werd

hersteld. Het zend-ontvangrelais, dat met aanzienlijke vertraging inkwam, werd onder handen genomen. (Heel aparte ervaring is dat overigens: seinene met een sidetone die een halve seconde naijlt op de sleutel). Na deze en nog wat andere ingrepen werkte de GRC-9 uiteindelijk zoals het hoort voor een GRC-9. Een klein tjoepje zonder verdere associaties op te roepen met welke vogel dan ook. Wat de preciese oorzaak van het koekoek signaal is geweest is nooit helemaal opgehelderd. We hebben genoeg genomen met de veronderstelling dat slechte (schakel)contacten ergens tot instabiliteit in het oscillatorsignaal moeten hebben geleid.

In het onlangs verschenen nummer van het SRS Bulletin (juli 1997) heeft Louis, PA0LCE, ons vermoeden over de oorsprong van het koekoekssignaal nog eens versterkt in een artikel over het belang van schone relais-schakelcontacten voor een goede werking van de GRC-9. Alsof de oude vertrouwde GRC-9 bij uw auteur op dit artikel had staan wachten (dus niet het hierboven besproken exemplaar) begon deze prompt, in dezelfde week nog, kuren te vertonen. Niet zomaar kurenneenKOEKOEKSKUREN. Het artikel van Louis nog vers in het geheugen werden direct alle bereikbare relaiscontacten onder handen genomen. Sommigen bleken inderdaad geoxideerd of op een andere manier vies. Overbodig was deze behandeling dus geenszins. Het geluid van de koekoek verdween door deze behandeling niet. Geen fraai "tjoepende" GRC-9 dus maar onregelmatige frequentiesprongen in de draaggolf van enkele tientallen tot enkele honderden Herz, op en neer. Bij gebruik van de microfoon viel hiervan op het gehoor niets te merken maar het telegrafiesignaal klonk er uiterst komisch en gelijktijdig ook erg irritant door.

De speurtocht naar de oorsprong van het koekoeksgeluid werd bemoeilijkt door het gegeven dat het verschijnsel aanvankelijk steeds ophield zodra de zend-ontvangknop een kleine minuut in de stand "zenden" had gestaan. Dit soort, onregelmatig optredende, storingsoorzaken zijn met de gangbare meetopstellingen bij amateurs vaak nauwelijks of niet te vinden. Een bekende maar ook riskante aanpak, in die gevallen, is: laat het spul aanstaan en wacht tot er ergere dingen gebeuren. In ieder geval weet je dan waar je had moeten zoeken. Vaak is de omvangrijkere schade die zo ontstaat toch nog wel weer repareerbaar. Uw auteur heeft in de hier beschreven situatie deze werkwijze ook gevolgd. Uiteindelijk heeft de GRC-9, bij elkaar genomen, een aantal dagen staan draaien, in de stand "zenden" (red. toch wel met een dummy-load Herman?), tot-

dat de storing een permanent karakter kreeg. Toen was snel gevonden dat de 3A4 in de oscillator de boosdoener was. Op de buizentester bleek naderhand dat zich gas gevormd had in het buisje. Hiermee kon het aanvankelijk instabiele gedrag van de zender genoegzaam verklaard worden: onregelmatig optredende sluiting tussen de elektroden als gevolg van gasgeleiding. Een verschijnsel dat erger werd naarmate zich kennelijk meer gas had verzameld binnen het buisomhulsel.

De ondertitel: "wees zuinig op uw 3A4's" voor de onderhavige beschouwing werd ingegeven tijdens het zoeken naar een reserve 3A4. Uw auteur heeft moeten vaststellen dat zijn voorraad doosjes met reservebuizen voor de GRC-9's alsmatig gegroeid is. Uit de meeste is, in de loop der jaren, dat ene 3A4'tje echter weer gebruikt. In elke GRC-9 zitten uiteindelijk drie van deze buisjes waarmee, statistisch, de kans op een defecte 3A4 groter is dan op een defecte andere buis. Zo eens terugkijkend in de tijd heeft bovendien de stellige indruk post gevat dat de 3A4's in de GRC-9's het kennelijk toch zwaarder te verduren hebben dan de andere buizen. In de "buisbezetting" van de reservedoosjes voor de GRC-9's (met van elk type één exemplaar) komt dit

verhoogde risico voor de 3A4's helaas niet tot uitdrukking. Losse exemplaren om de doosjes aan te vullen lijken intussen al een schaars artikel te zijn geworden (red. schaf eens wat reserve 3A4's aan uit een ER-40).

Bij het controleren van de 3A4 op de buizentester viel het oog weer op een fout in de documentatie bij de buizentester, die zeker nog vermeldenswaard is. Het betreft hier een AVO buizentester met de bijbehorende boekwerken met instellingsgegevens per buis en een equivalentenoverzicht. Voor de 3A4 staan niet rechtstreeks de instellingsgegevens opgenomen maar moet eerst een equivalent opgezocht worden. Als equivalent staat de DL92 genoemd. Wie met deze gegevens zijn/haar 3A4's test zal opgrond van de meetresultaten moeten vaststellen dat alle buisjes de geest gegeven hebben, zelfs al werken ze nog perfect. Het echte equivalent van de 3A4 is namelijk de DL93.

Wederom veel genoegen toegewenst met de hobby, 73's Herman, PA3AWN.



Job Vermeulen en natuurlijk zijn onafscheidelijke Jannie, hebben weer een fantastisch "Surplus-Radio-Society-najaarsveldweekend" in Essen gehad. Jannie spoelt haar geschilde aardappels op zo'n velddag onder de douche. Dat bevalt haar prima en het smaakt Job stukken beter!!!

Job dook weer eens in zijn onmetelijke voorraden en vond daar appetijtelijke snoepjes. Job heeft voor de S.R.S. een groot hart en laat ieder lid hiervan profiteren:

De allerlaatste Leopard super-set H.F. ERB-281 geheel compleet.

GRC-9, in diverse staten van opwinding f 30,-.

Voedingen hiervoor de DY-88, nu brandnieuw.

R-209 ontvangers leuk voor velddag en weekend.

R-109 / R-110. De bekende prima ontvang-machientjes.

RT-70, 500 Milliwatt Zend-ontvangsetjes voor 50 Mc.

PRC-6, de bekende bananen, voor 50 Mc.

SEM 35, De manier om leuk op 50 Mc te komen f 75,-.

SEM 25, Dijk van een compact ding voor 50 Mc f 110,-.

Infrarood-zoeklichten 1000 Watt, leuk voor de camping.

Zoeklichten, 500 Watt, vinden nageenog alles dat u kwijt bent of nog gaat raken Van schepen afkomstig.

Harris TRX, RF-230 + RF-236 + voeding hiervoor, bel, bel.

ARC-27 en ARC-51, Prachtige vliegtuigsets.

Sait zend/ontvangers, groene automobielofoons.

TKD-setjes, 50 Mc, geheel compleet in tas. Supersnoepjes, ook prima te gebruiken voor de S.R.S.-vossejachten.

Collins Vliegtuig-Koersindicators, prachtig!!!

Afregelapparaat voor de BC-611, compleet in kist.

ARN-6, de bekende W.W.2 Vliegtuig Radio-Richting-zoekers, compleet op mounting.

Racal, de overbekende preselectors, nu te koop

**Tijdens het hierboven genoemde veldweekend is Job natuurlijk weer een substantieel deel van zijn wijnvoorraad kwijtgeraakt. U kent intussen zijn zwakke plek. Profiteer dan ook hier van, bovendien schijnt hij stukken guller te worden als zijn armen vol met flessen liggen!!! Maar pas op: Hij heeft er ook nog eens verstand van.
Bel Bel Bel**

Bel ... Bel ... Bel ... Job Vermeulen

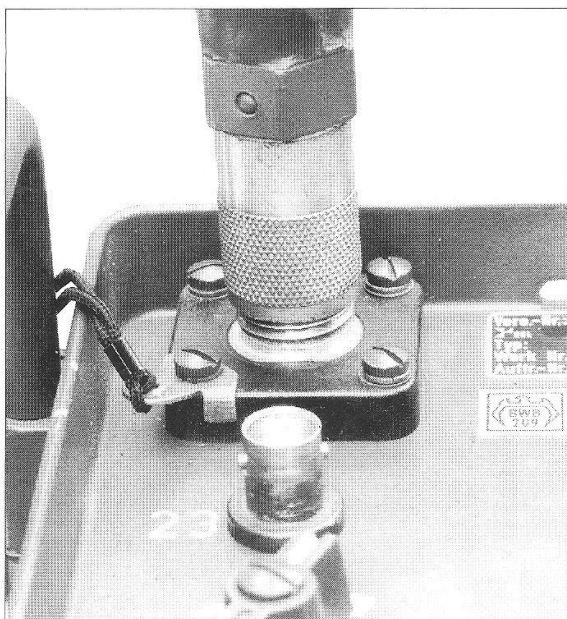
Molenstraat 28, 2871 BG Schoonhoven

Alleen na telefonische afspraak! 0182-383332 of 0182-382210

Modification workorders

door Frans Veltman, SRS-95045

Velen hebben al een SEM-35 gekocht, u weet wel: de Send-EMpfanger van de Duitse Bundewehr: de draagbare set uit de SEM-25 serie geproduceerd door SEL (Standaard Elektric Lorenz) in de jaren De set op zich koop je al voordelig maar de verdere accessoires zijn niet gemakkelijk in de Nederlandse dumpwinkels te vinden. Tenslotte heeft iedere zend/ontvanger een antenne nodig en een draagbare set heeft afhankelijk van het gebruik daarvoor speciale uitvoeringen.



In de handleiding van de SEM-35 staan ze beschreven!

Het alternatief werd bij mij "ontwikkeld": lees verder.....

De flexibele antennevoeten AT-271 en de voor de PRC-8 enz. kwamen precies overeen maar deze passen niet zomaar op de speciale antennevoet van de SEM-35.

Deze heeft namelijk een andere schroefdraad en tevens nog een omschakelstift van hoge naar lage band die moeten corresponderen met de opgeschroefde antennes.

De oplossing bij **lange antenne**: AT-271 PRC-25: Neem een PL-259 plug, kabeldeel, deze past nagenoeg op de antennevoet van de SEM-35 (het moet echter wél een schroefdeel zijn met lange schroefdraad: betere type). Een rond plaatje gemaakt (zie foto 1) met daarin schroefdraad M6. De flexibele voet PRC-25 op de PL plug geplaatst en de ring aan

de binnenzijde als borgring vastgezet.

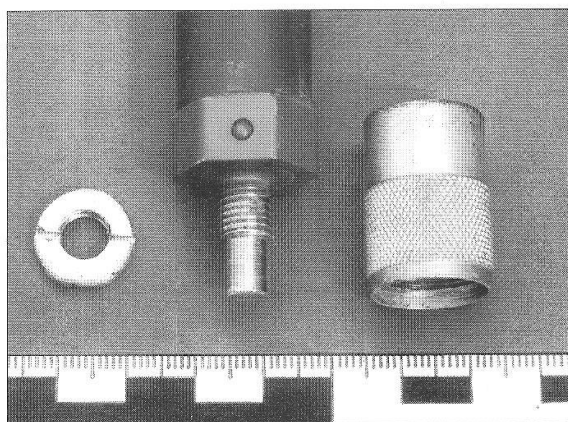
Dit lange PL deel is ervoor dat de stift van de SEM-35 NIET ingedrukt wordt. Dit is dus voor de LANGE antenne.

Bij **korte antenne** moet de stift wél ingedrukt worden! Hiervoor heb ik de verloopplug gebruikt die bij de antennevoet AB-15 hoort. U weet wel, van coax naar enkele voedingslijn. Deze heb ik afgedraaid en voorzien van schroefdraad M6. De antennevoet AT 271/a erin gedraaid en van een borgmoer voorzien. De stift van deze gemodificeerde KORTE antenne drukt dan korrekt de antennevoetstift in! Op de afgelopen velddagen heeft de SEM-35 met de gemodificeerde antennes zijn werk weer gedaan.

foto's: de onderdelen voor de lange antenne: de PL plug lang model, de borgring en de antennevoet PRC-8.

door Fred Marks, PA0MER

De SEM-35 werkt perfect op een externe 12 Volt voeding of een interne gelaccu van 12 Volt i.p.v. de batterijen. Dit ondanks dat er in stand "interne voeding" 12 monocellen worden gebruikt (18 Volt) en stand "externe voeding" 24 volt staat aangegeven. Of er nu op de interne monocellen of extern 24 Volt wordt gewerkt, in alle gevallen gaat het op hetzelfde punt de voedingsmodule in. Er wordt namelijk gebruik gemaakt van een schakelende voeding die een constante uitgangsspanning maakt. Een gehoorde tegenwerping: "Ja maar, bij een te lage voedingspanning wordt de collectorstroom van de schakeltransistoren te hoog", is niet waar. Juist kunnen de batterijen worden uitgeput in een traject van 18 tot 11,4 Volt. Bij een lagere spanning dan deze 11,4 Volt, houdt de voeding het niet meer bij en loopt de uitgangsspanning ook terug.



The Redifon GR-234D Station

door Ben Nock, G4BXD

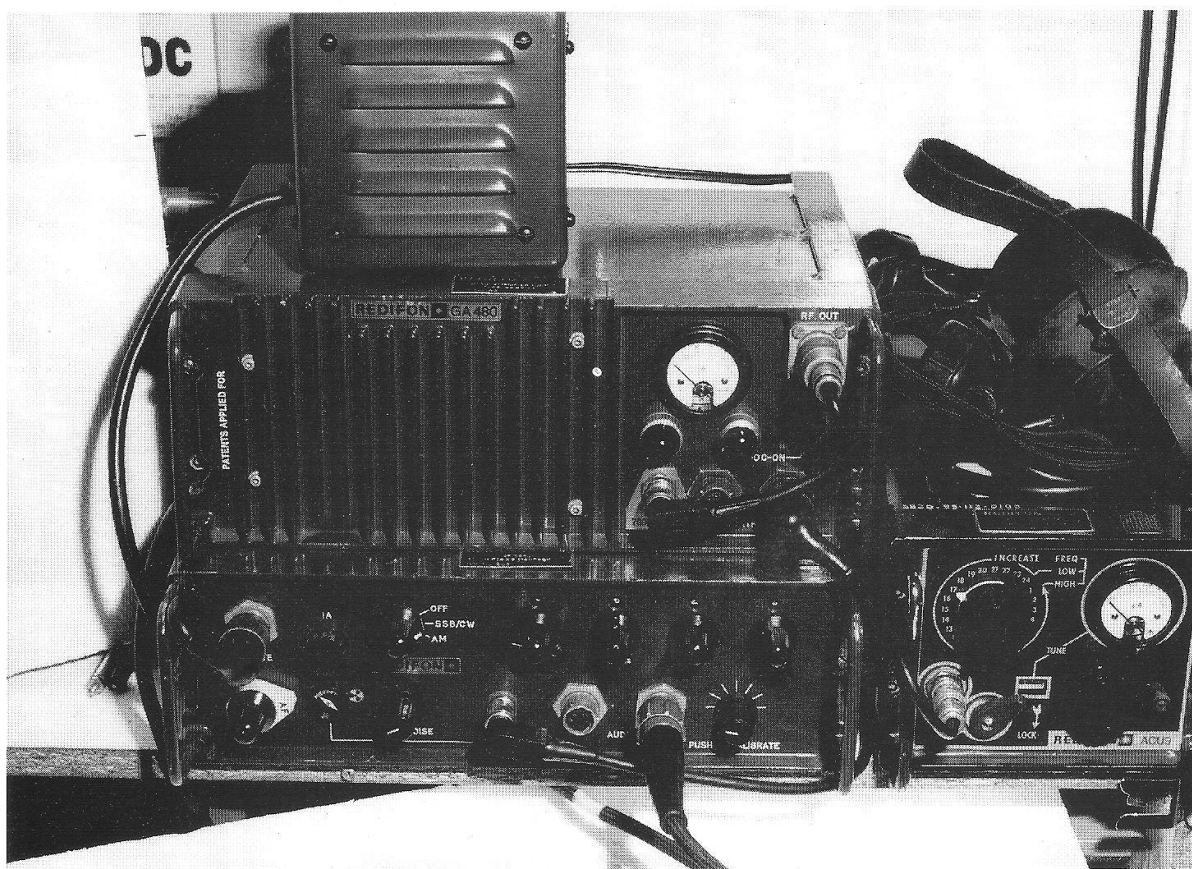
The GR-345D transceiver and its matching amplifier, the GA-480, combined with an ATU and power supply, make the radio station number GR-479. This is a 100 Watt rf output station, covering 2 to 12 MHz, giving SSB (USB), CW and AM modes.

The transceiver, or more correctly, the driver unit, is typical of the later day military sets. Four knobs allow the frequency to be "dialed" up, with a clarifier control to fill in the slight gap. There are separate knobs for the MHz range, the 100 kHz range, the

The GR-345 set

This synthesized set uses a 1750 kHz carrier generation which is then mixed with the output of the synth, which is on the high side of the signal, to give the output frequency.

A LSB filter in the carrier generator thus gives a USB signal when it appears at the aerial. One could either change this filter to a USB one but, as stated, is quite expensive. The other



10 and 1 kHz range. The clarifier range is quoted as 1 kHz normal with a shift of only 130 Hz on special order models.

Again, typical of later military sets, the SSB function generates USB though the filter can be changed to give LSB output. The cost of the filter, about 150 UKP, might put one off that idea, as there is a cheaper alternative.

option is to change the carrier crystal, now 1750 kHz to one which would put the carrier on the other side of the filter, ie around 1747 kHz.

The problem here is that the AM response would be affected so switching would need to be arranged to use the old xtal on AM and CW, switching to the new xtal on SSB mode. As there are plenty of switched DC voltage lines in the set, this would be

the easiest option to derive LSB on the ham bands in tuning range.

After mixing and filtering the output of the 345 is a mere 100mW. Though the battery pack used is 24 Volt, the entire set, save for the main tx/rx relay, runs off a regulated 12 Volt line. If this relay is changed then the set could be run off 12 Volt with ease.

The receiver is quoted as having a sensitivity of 1.55uV for at least 10dB s/n ratio on SSB and CW, 6.2uV on AM. An i.f. rejection better than 70dB, an image rejection better than 50dB. The transmitter unwanted side-band suppression is at least -40dB, intermodulation products are at least -35dB and carrier suppression at least -40dB.

As stated, a 24 to 28 Volt supply is normally used, power drain on receive is 4 Watt, on transmit

about 16 Watt. So less than 1 Amp is need to run this set. The transceiver is 32 cms deep by 31 cms wide by 10 cms high and weighs in at 10 kg.

A small button meter on the front panel gives a battery state indication on receive and a rf output indication on transmit.

There is a rf gain pot, an af gain pot and a pre selector knob which tunes the band pass stages to the desired receive/transmit frequency.

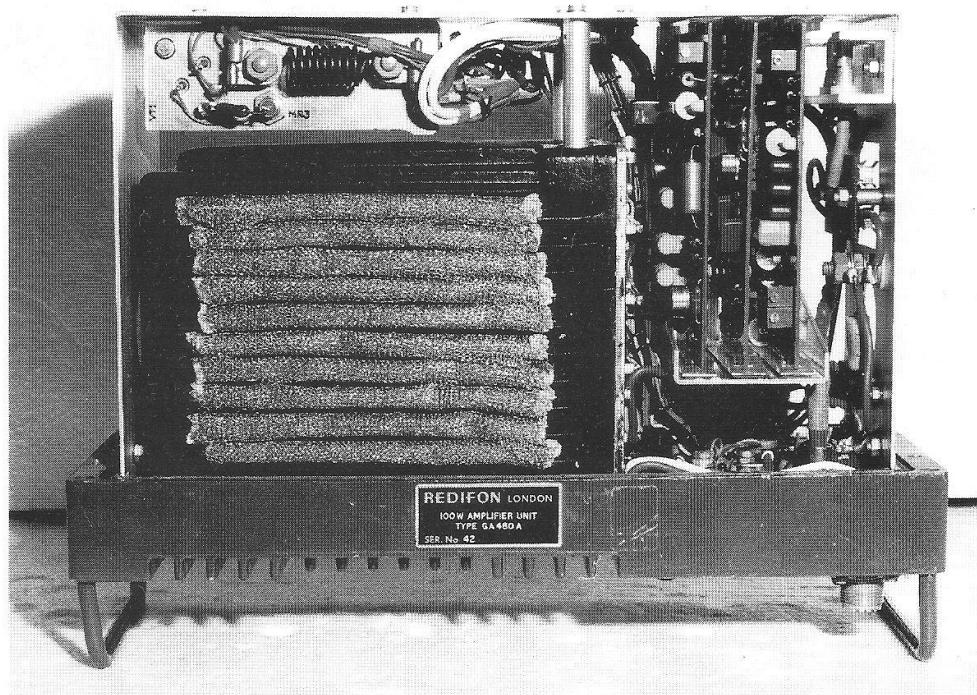
The GA-480A amplifier

This solid state amplifier delivers 100 Watts of rf output for an input of between 100mW and 12 Watt. An internal connection has to be made on the control pcb fixing the input power as either low, not greater than 200mW, or high, not greater than 16 Watt.

The input impedance can be set at either 50 or 75 ohm, while the output impedance is fixed at 75 ohm nominal. The supply is again 24 Volt, taking some 12 Amp at full output.

There is no provision for rf switching, the amplifier is controlled from the GR-345 ptt by means of a connecting lead.

This connecting lead also carries the keying line, the audio and mic lines which means that the headset/-key etc can be plugged into either the transceiver of the amplifier. Three parallel sockets are supplied on the driver set with another two sockets on the amplifier.



The amp has an on/off switch, in the off mode and during standby, the aerial is passed directly through the unit to the driver. The front panel also carries an ammeter which measures the current being taken by the PA stages.

Two front panel lamps give an indication of dc power to the unit with a second lamp indicating that the internal temperature is low enough to use the unit. This lamp will go out if the pa temperature is exceeded. The amplifier is 26 cms deep, 31 cms wide and 12 cms high and weighs in at 7.3 kg.

The flexibility of this amplifier means it would be quite useful for amplifying not only its matching driver, but could be used with sets such as the 19, 22, 62, even the 38 set, though I would hate to think of the effect of a 100 Watt 38 set on the air !

The ACU9 ATU

The matching ATU is designed to match either a dipole, a whip or an end fed wire aerial, in the range 2 to 14 MHz. A switched capacitor bank and a roller

coaster type coil mean a good match can be obtained on a wide range of aerials.

An rf detector and front panel meter make for easy tuning. Connection is via a BNC socket on the front, going to the set, and three screw terminals on the rear, whip, dipole and ground.

The atu case is 39 cms deep by 15 cms wide by 11 cms high and weighs 4.5 kg. The input impedance is 75 ohm, matching the output of the 480 amplifier.

AC power supply 6662/A

The matching psu to supply the amplifier is a very simple transformer, rectification and a good deal of capacitance. A 21 Volt secondary transformer, rated 15 Amp, is rectified and filtered with six 330,000 uF capacitors.

The un-regulated 24 Volt is then used to supply the amplifier direct.

On the air

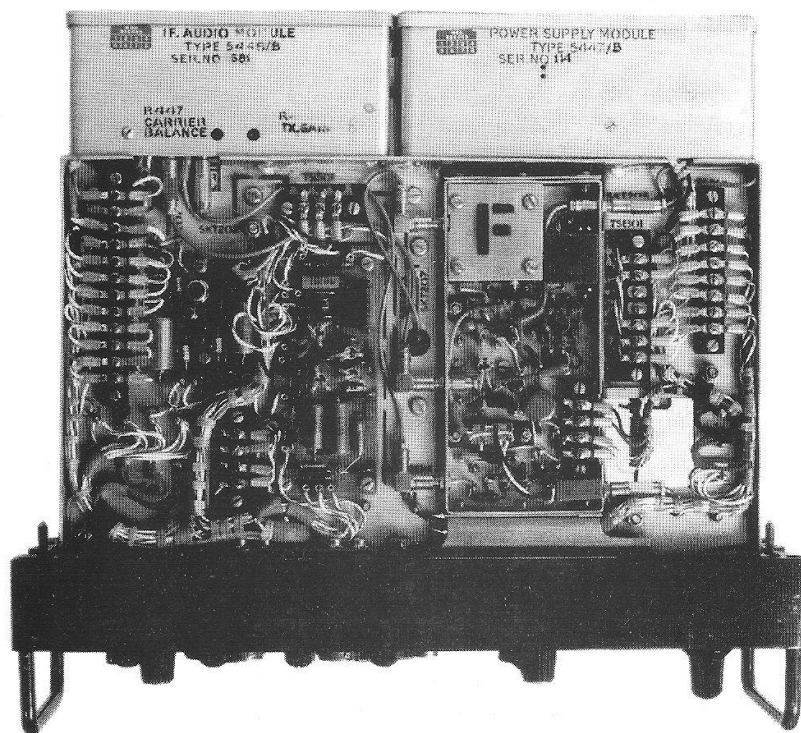
The station covers the 80, 40 and 30 Mtr HAM bands but with it being upper sideband ssb, this mode cannot be used in normal operation. The AM and CW modes can be used however and the set has received good reports on modulation quality when used on the MWARS net on 3625 kHz.

It is noticeable though that on AM there is a distinct lack of AGC action, strong signals can easily overload the set and cause the need to back off the rf gain control. This effect is not noticed when operating CW.

The "dial" up frequency need does make tuning around the bands quite a tiresome task, ones finger tips soon get tired of trying to turn the knobs over and over again. The system was ideal for its intended users, the military, but as with all things when used outside their original remit, life on the ham bands can be quite hard.

There is a problem with the preselector control in that more than one position can be found where the noise peaked. Only one of the positions will be the right one which means that you could be trying to load on a real odd frequency, out of a ham band.

The set is nice to look at, is quite small and does produce a healthy power output. Despite the one or



two problems, I would think that most operators would enjoy playing with it.

I have the full manuals and circuits so should anyone need a copy I would be glad to help out.

Photographic Captions

- 1 The GR-345D with GA-480A amplifier on top, the ACU9 ATU on the right.
- 2 Inside the GR-345D showing the various modules, the synth is on the left, the rf and tuned circuits are in the centre, the rf PA on the right.
- 3 The underside of the GR-345D showing the module interconnecting wiring, with miniature plugs for the rf and signal paths.
- 4 Inside the GA-480 amplifier, PA stage on the left, with control pcbs on the right hand side. The main aerial changeover relay is beneath the top left plate.
- 5 The underside of the GR-480 showing the braiding strips, ensuring contact with the case to aid shielding and heat dissipation.

Rectificatie

Bij de overname van de tekst in het artikel: "Buizen in de RA-1 (2)" van Frans Koop is een foutje gemaakt op blz 21. De tekst: "Draad aan F solderen en aan" moet zijn: "Draad aan F lossolderen en"

De SRS- NAJAARSMEETING op 29 NOVEMBER 1997

door Fred Marks, PA0MER, evenementencie.

Het is weer zover! Na weer bijgekomen te zijn van alle hevige outdoor-evenementen zal onze aankomende SRS najaarsindoormeeting gaan plaatsvinden in de bioscoop van het Infanterie Schietkamp (ISK) te Harskamp. We hebben, dankzij onze goede "performance" als SRS op evenementen van Defensie o.a. in Ede en Harskamp, onze goede naam zodanig kunnen vestigen dat zij, op ons verzoek, bij uitzondering willen meewerken om een voor ons geschikte bijeenkomst-faciliteit te verschaffen! Dat was ook hard nodig, want we waren, letterlijk en figuurlijk, onderhand uit de lokatie in Apeldoorn gegroeid en iets anders geschikts huren is behoorlijk kostbaar en nagenoeg niet te vinden en op moment dat er antennes tevoorschijn komen schrikten men al.....

Hiermee een woord van dank namens het bestuur en de leden van de SRS aan de Koninklijke Scherpschutters van de Veluwe en aan ons lid Frans Veltman, die er toch maar voor gezorgd hebben dat we ergens terecht konden na de hectische start van onze vereniging!

Op de Harskamp zijn we eigenlijk te gast bij het Min. van Defensie en daarbij passen ook regels **waaraan we ons strikt moeten houden.**

Alle luxe autos dienen geparkeerd te worden op de parkeerplaats van de naastgelegen officiersmess ongeveer 150 meter verderop. Pas vlak voor de aanvang van de ruilbeurs (in de middag) de autos even terugrijden voor het uitladen en vervolgens weer parkeren bij de officiersmess. De militaire voertuigen kunnen wel worden geparkeerd bij de bioscoop (de DAF'jes, WILLY'tjes, HUMMER'jes, DODGE'jes, NEKAF'jes, LANDROVER'tjes enz.).

Pertinent geen ruilactiviteiten buiten het gebouw!!!!

Ook eventuele meegebrachte zaken voor anderen pas bij aanvang ruilbeurs uitladen! Er zal hier streng

op worden toegezien, na de ervaringen in Apeldoorn.

Pertinent geen voertuigen op het gras of op de groenstroken!

Nogmaals, we zijn te gast bij Defensie, dus laten we er met z'n allen voor zorgen dat we een perfecte indruk achterlaten, dan kunnen we weer terugkomen.

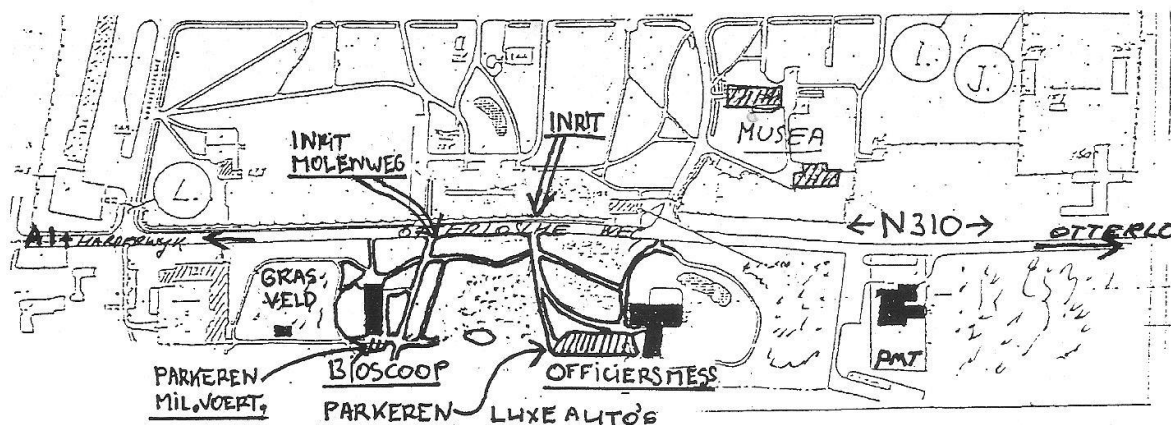


HOE KOM IK ER?

Harskamp is gelegen aan dezelfde provinciale weg N310 als die van onze velddaglokatie in Kootwijkerbroek, ongeveer 2 km zuidelijker.

Vanaf de A50 via de A12 richting Utrecht de afslag 25 richting Ede, vervolgens richting Oosterbeek/-Arnhem vervolgens richting Schaarsbergen en dan Otterlo, daarna kontinu rechtdoor richting Harskamp.

Eenmaal in Harskamp aangekomen rijdt u door tot u links van u het PMT (Prot. Militair Tehuis) gebouw ziet. Het volgende (houten) gebouw aan dezelfde zijde, ongeveer 200 meter verder, is de officiersmess. U kunt daar parkeren en 150 m verder aan dezelfde zijde van de weg ziet u het gebouw met opschrift "bioscoop legerplaats Harskamp". Vanaf de A1, neemt u afslag, Stroe/Garderen, richting Harskamp. Eenmaal in Harskamp aangekomen



doorrijden richting Otterlo, tot u aan u rechterzijde een groot (exercitie)grasveld ziet met een openluchttheater, gelijk ziet u de bioscoop. Even nog 150m doorrijden tot het volgende gebouw aan dezelfde zijde tussen de bomen (officiersmess) en daar parkeren.

Bij de oprit van de officiersmess staat een verbodsbord voor alle verkeer, met de tekst uitgezonderd Defensiepersoneel. Van dit bord hoeft u zich voor deze keer niets aan te trekken, gewoon inrijden. De bioscoop is gelegen aan de Otterloseweg/ kruising Molenweg, **niet op de militaire basis zelf**. Per openbaar vervoer is Harskamp bereikbaar met buslijn 107. Deze rijdt vanaf Lelystad tot Arnhem.

WAT GAAN WE DOEN?

We willen de bijeenkomst om 10.00 uur beginnen met een gratis kopje koffie en een kort welkomstwoord door onze voorzitter Ton Buitenhuis om 11.00 uur. Daarna is een zeer, zeer interessante lezing gepland, bijzonderheden volgen. Vervolgens ligt het in de bedoeling om weer een historische defensie-instructiefilm te vertonen. Onderhand is het tijd geworden voor de lunch. Er is geen bar/snack faciliteit, doch de evententent zal er voor zorgen dat u niets tekort komt tegen een kleine vergoeding. U hoeft dus geen brood mee te nemen! Ook zal het bestuur u de gebruikelijke snert aanbieden (blikken komen trouwens ook via een omweg uit Harskamp, ongelooflijk toch?) Daarna gaan we opstellen voor de ruilbeurs. We willen de bijeenkomst afsluiten rond 17.00 uur. Er is natuurlijk weer voldoende gelegenheid voor onderling QSO met de sterke verhalen!

De gehele leiding is in handen van onze vice-voorzitter Henk Huizinga, PA0PRT. Zijn er vragen of andere urgente zaken betreffende deze meeting, kunt u Henk hierover benaderen.

Natuurlijk is er een inpraatstation aanwezig vanaf 09:00 uur op 50,4MHz en 29,2MHz FM verzorgd door Frans Veltman. Voor de onverlaten die het op 3705KHz AM willen proberen met hun MBLÉ'tjes, houden we een 62-set of een COLLINS TCS-12 standby. U kunt dus niet verdwalen.....hi Er wordt natuurlijk gewerkt met de clubcall P14SRS. We hopen overigens met deze lokatie een goede gemiddelde te hebben gevonden qua afstand voor een ieder (weer centraal gelegen). Ik kan er ook niets aan doen dat ik naast de velddaglokatie en nu ook naast onze vergaderlokatie woon.....is echt "geritseld" toeval.....hi

Tot ziens op de Harskamp namens Henk en Fred. SRS Evenementen commissie.



TECHNISCHE TIPS

door Frithjof A.S. Sterrenburg, fass@pi.net

Litze solderen

Litzedraad is een vreeswekkend materiaal, bestaande uit een groot aantal onzichtbare draadjes in een "omspinning" - vaak van zijde.

Solderen is een ramp: elk draadje is geïsoleerd met émaille en dat moet eraf wil de tin pakken. Met de bout afbranden gaat niet en het klassieke recept met brandende spiritus leidt gauw tot verbrande draadjes. Pakt de soldeer op slechts één draadje niet, dan is de Q van de spoel naar de Filistijnen! De moderne techniek heeft ook het Litzedraad wegbezuinigd, maar als Surplusfreak kun je ermee te maken krijgen.

Voorbeelden zijn afstemspoelen of MF trafo's - de draadjes breken nog wel eens af op de penntjes.

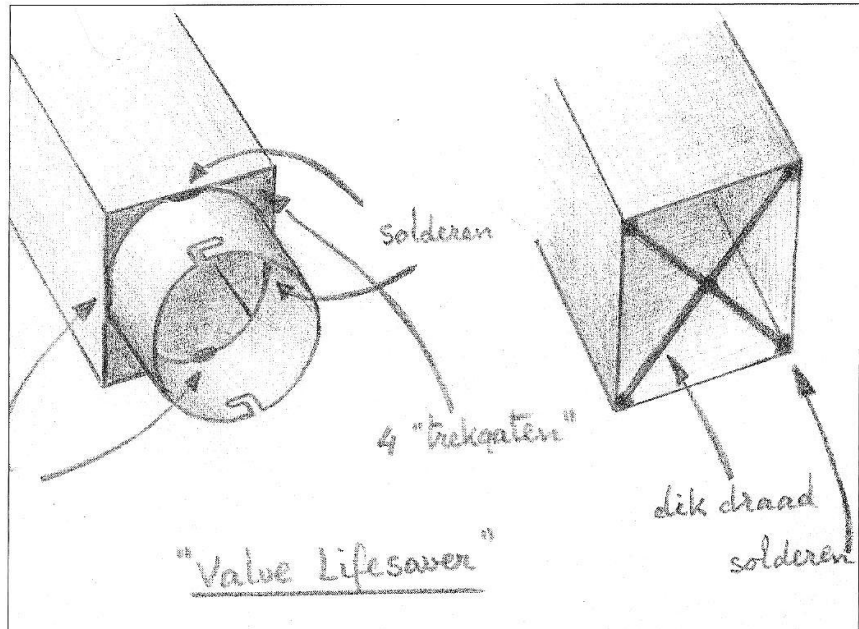
Recept: omspinning eraf pluizen en aan het einde de draadjes iets uit elkaar rollen. In een kloddertje **afbijtmiddel** duwen, erover borstelen met een oude fijne tandenborstel, rustig de tijd nemen en eventueel herhalen. Afspoelen in water, drogen, ineendraaien en solderen. Deze truc is ook goed voor dun (0,2 mm of zo) normaal draad van spoelen en trafo's, dat breekt als je met een mesje gaat zitten krabben. Er zijn verschillen in de émaille-lak, probeer eventueel verschillende fabrikaten afbijtmiddel. Ook het oplosmiddel "cellosolve" (2-aethoxy-aethanol) werkt, maar lost bijvoorbeeld ook je parketlak prachtig op...

En eeuwig branden de buizen...

Hoelang gaat die CV305 of andere exotische pit nog mee? Dat kan sterk worden verlengd, aangezien veel sets een ingebouwde verkoopbevordering hebben: de afschermhulzen om de buizen. Die veroorzaken sterke oververhitting en niets is zo slecht voor de levensduur. Mijmer eens over het volgende:

De in- en uitwendig glimmende hulzen zijn het mooist en echte moordenaars. **Een minimale kennis van de optica wijst direct uit dat deze concentrische reflector alle infraroodstraling in het inwendige van de buis (het brandpunt!!) bundelt.**

Slechter kan niet, schandalig dat ze ooit werden



gemaakt. Direct weggoeien of in elk geval binnen en buiten schuren en dofzwart verven.

Ook anderszins deugt het ontwerp van hulzen voor miniatuur- en novalbuizen voor geen stuiver, omdat convectiekoeling niet mogelijk is. Omgebogen bovenrand zover mogelijk uitvlijen, onderin de huls (even boven de bajonet) een aantal ruime gaten boren of sleuven zagen/slijpen. De huls moet als trekkend schoorsteentje kunnen werken!

Is die huls eigenlijk wel nodig? Probeer maar eens in je set, ik heb gevallen gehad waarin ze er allemaal uit bleken te kunnen.

Soldeerlipjes met twee pootjes op 180 graden passen over het puntje op de top van een miniatuuwbuis. Vastzetten kan met trekveertjes of gewoon draad op de boutjes van de buisvoet.

Voor kritische gevallen (dure of zeldzame buis die niet zonder afscherming blijkt te kunnen zoals de beruchte 7360) heb ik zelf hulzen gemaakt die een doorbraak betekenen. Er is geen patent op dus maak ze maar na. Zaag het onderste stuk (de bajonet) van een huls af, bewaar de veer. De huls moet van blik zijn, niet van aluminium. Buig van dun blik een vierkante huls die buitenwerks over het bajonetstuk past. Naad dichtsolderen, bajonet er in vast solderen. De lengte van de huls zodanig maken dat de veer de buis aanduwt, de veer kan niet uit de huls omdat je bovenaan een kruis van installatiedraad soldeert. Binnen en buiten dofzwart verven. De tekening spreekt voor zich.

De kernpunten van deze perfecte afschermhuls zijn de volgende:

- door de platte zijden geen reflectorwerking; dit is het Stealth principe toegepast voor buizen!
- de punten van de vierkante huls vallen buiten de ronde bajonet en werken als trekkende schoorsteenpijpen.

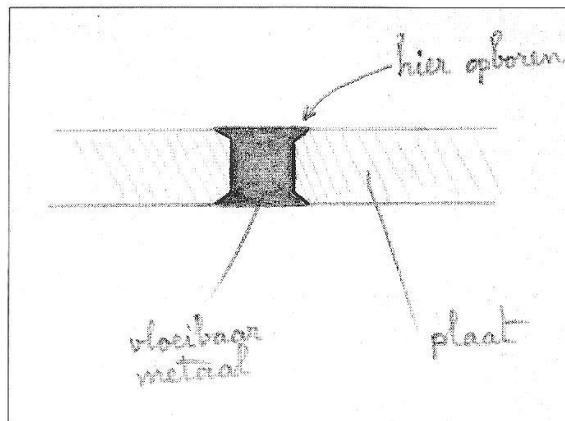
Zou iemand dit ooit eens bedacht hebben waarna het idee door de buizenindustrie verdonkeremaand werd?

De koeling van metalen octalbuizen als 6V6, 12A6 of 6L6 kun je verbeteren door te lenen van de halfgeleidertechniek. Van niet te dun plaat een goed aansluitende koelrib maken en matzwart verven binnen en buiten. De koelrib kun je ook nog aan het chassis vastmaken.

Buizen die eerst gloeiend heet werden, zijn na deze maatregelen nog slechts handwarm. Betere koeling kan de levensduur van buizen meer dan verdubbelen. De moeite waard voor een pitje - dat als het nog te krijgen is - 50 piek blijkt te kosten!

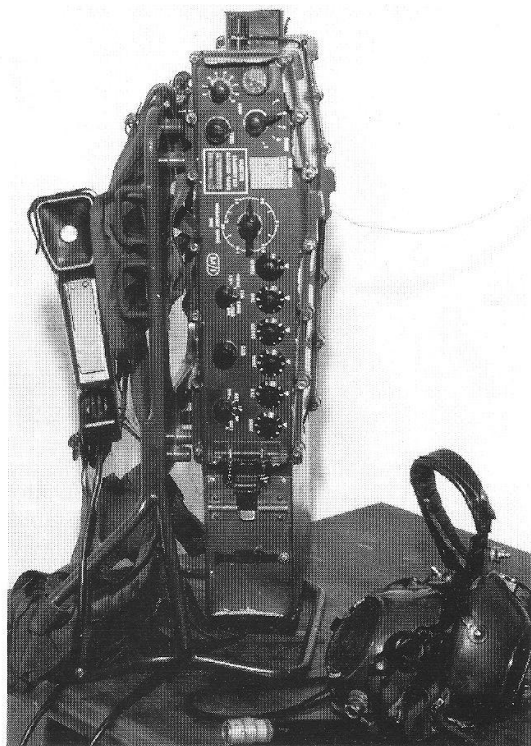
Gaten dichten

Bij restauratie kan je gaten in een frontplaat die een of andere vandaal ooit aanbracht wegwerken met "vloeibaar metaal", mits je een voorzorgsmaatregel treft. Maak aan beide zijden van de plaat een ondiep trechtertje met een overmaats boor, alsof je de kop van een bout wilt verzinken (tekening). Dat voorkomt dat het vloeibaar metaal er als een mooi propje uitvalt.



De Clansman PRC-320/1

door Boy Zindel, SRS 95191



De PRC-320 HF set is in 1980 ontworpen voor de mariniers van het Britse leger en de Special Air Force (SAF) aangezien er behoefte was aan een man-pack set speciaal voor verbindingen over lange afstanden.

De set is volledig solid-state en werkt van 2 tot 30 MHz met 100 Hz kanaal-afstemming en met een keuzemogelijkheid uit 280.000 frequenties welke door middel van zes decade knoppen kunnen worden ingesteld.

Met de PRC-320 kan in SSB - CW narrow - CW wide en AM worden gewerkt. Het uitgangsvermogen bedraagt 4 Watt en 40 Watt in AM en 100 Watt PEP in SSB.

Als voedingsspanning vraagt de Clansman 24 Volt welke door een accu of door een speciale handgenerator kan worden opgewekt. Het gewicht van de Clansman bedraagt slechts 5,6 kg, een ideale set dus voor portabel gebruik!

Als ik naar de camping in Rijsbergen ga neem altijd deze Clansman mee en ik luister dan met plezier naar het onvolprezen SRS net op de zondagochtend; als antenne gebruik ik daarbij gewoon de 3 meter spriet die op de set kan worden gemonteerd.

Foto links: De Clansman PRC 320 met accessoires op rek

P.M. Quakkelstein

Electronische materialen

Zend- ontvanger type 3600 (zonder moduul 6 en 7) f	50,-	Omvormer BC603(DM34) nieuw f	14,-
Voedingsunit voor 3600 + control unit f	50,-	Druktoetsgedeelte BC603 (nieuw in doos) f	20,-
Power moduul 3600 f	25,-	Antenne WS88 f	5,-
Moduul 6 + 7 voor 3600 (Micro Switch vernieuwen) f	85,-	Draadantenne GRC9 f	15,-
Luidspreker 3600 f	20,-	Soundpower telemicrofoon f	15,-
Schakelkast 3600 f	10,-	Luchtspoetler BC610 f	9,-
Ant. voet 3600 f	25,-	Voertuig steun GRC9 f	40,-
Accu kabel 3600 f	15,-	Telefoon repeater EE99A (1994) compleet met boek - reservebuizen en triller unit f	65,-
Coax kabel 3600 f	10,-	Elleboog telescoop uit pantservoertuigen f	75,-
Schakelkastje (voor antenne voet) f	10,-	Perryoscoop (nieuw in doos) f	20,-
Veldtelefoons EE8 in lederentas f	45,-	Perry gyroscoop f	75,-
Veldtelefoons EE8 in kanvastas f	35,-	Zwarte bakkelieten inductor telefoons f	25,-
Antenne voet AB15 voor GRC9 f	15,-	Afregel unit J 210 voor WS31 f	15,-
Seinsleutel J45 voor GRC9 f	12,50	Kompas geheel compleet met puntverlichting enz. f	125,-
Luidspreker LSF voor GRC9 f	20,-	Tassen met antennes reserve buizen boeken enz. voor RT66-RT68 f	65,-
Microfoon T17 f	7,50	Power unit en LF unit nr.3 voor 88 set f	25,-
Omvormer DY88(GRC9) f	50,-	Koptelefoon HS30 f	3,50
Idem nieuw in doos f	75,-	Accu kabel 3030 met plug f	10,-
Kabel GRC9 (set naar omvormer) f	12,50	Nieuw lege buizen kistje voor GRC9 f	7,50
Doosje reserve buizen GRC9 f	25,-	Siemens telex zeer mooi f	150,-
Ontvanger BC603 (1943) f	50,-	Doosje met 10 neonlampen BC603 f	3,50
Zend ontvanger RT70 f	45,-	Antenne steun FT515 voor GRC9 f	3,50
Zend ontvanger RT66 f	50,-	HF deel regenboog ontvanger f	45,-
Zend ontvanger RT67 f	50,-	MFdeel regenboog ontvanger f	45,-
Zend ontvanger RT68 f	50,-	Voedingdeel regenboog ontvanger f	45,-
Powerunit voor RT66-68(24) f	45,-	Canvas hoes voor 30 35 f	15,-
Mounting voor RT66-68 (nieuw) f	35,-	Reservemeter test-unit J-176 f	12,50
Telemicrofoon H33 f	12,-	Korte kabel accu PY88 f	7,50
Zend-ontvanger PRC 9 geheel compleet met antenne - telemike en webbing f	75,-	Phanton antenne unit A62 f	10,-
Losse sets PRC 9-10 per stuk f	25,-	Kabeltje RT70 naar LF unit f	7,50
Zend-ontvanger PRC26, geheel compleet in tasje met antennes en telemike enz. f	50,-	Wave en Power meter set TS107/TPMI 500 - 1500 MHz in houten kistje f	50,-
Antenne staven MS 116 en MS 118 per stuk f	4,-	Losse luidspreker LS7 f	10,-
Ontvanger TRC1 f	90,-	Control unit C435/GRC f	12,50
Test oscilator TRC1 f	15,-	Canvastas met control unit C434 en C433/GRC en handset H33 f	35,-
Zend - ontv. PRC 25 los f	15,-	Mijn dedector SCR 625 compleet in kist (1943) f	50,-
Luidspreker LS3 (nieuw in doos) f	25,-	TH unit BC 610 f	10,-
Frequentiemeter BC221 in nieuw staat met callibratieboek f	75,-	Tasje met korte en lange antenne WS31 f	10,-
Draagtas GRC9 (nieuw) f	20,-	Mounting voor GRC9 f	12,50
Telemicrofoon(BC1000 - BC659) f	12,50	Handgenerator voor GRC9 compleet in tas met stoeltje f	50,-
Antennevoet 19 set f	10,-		
Batterijbak BC 1000 f	14,-		
Voertuig steun LS3 f	10,-		

P.M. Quakkelstein

Westhavenplaats 28 3232 BT Vlaardingen Telefoon 010 - 43 44 523

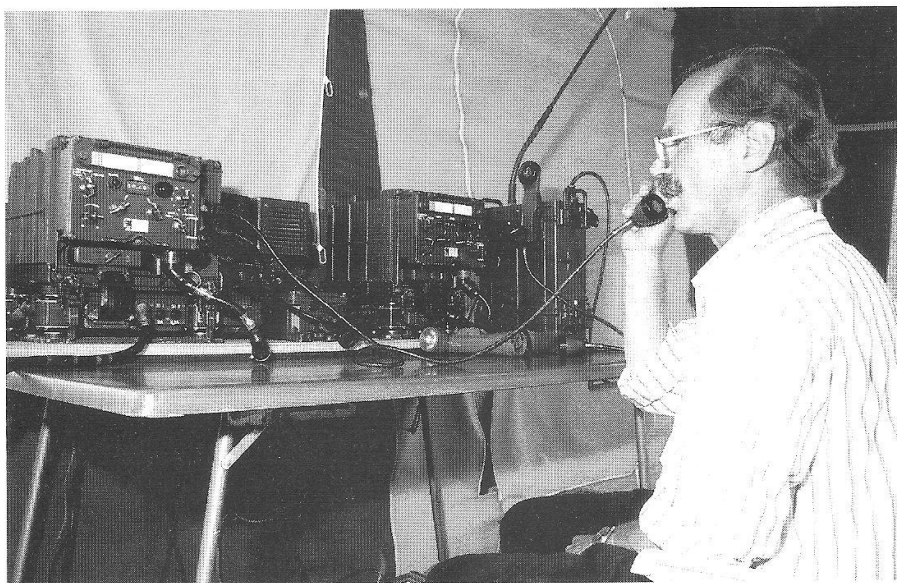
Wij staan: 15 november in Rotterdam Ahoy

Verslag veldweekend 5-7 september te Kootwijkerbroek-Essen

Het was op maandag 1 september dat ons aller Ab Donzelaar besloot het lange gras op het achterveld van zijn boerencamping in Essen snel te gaan maaien ter voorbereiding van de 'invasie van het leger', volgens zijn zeggen. Tenslotte zou die invase gedurende de komende week wel, zoals gebruikelijk, op gang gaan komen!

Er stonden nog enkele reguliere gasten met caravans op het terrein, doch die waren duidelijk op hetgeen komen ging (ronkende generatoren en zo....) voorbereid. Zij verkeerden daardoor reeds in diverse stadia van 'inpakken en wegwezen', hi! Ab's pogingen om de SRS voor te blijven met maaien, lukten overigens niet helemaal. Diverse van onze deelnemers hadden hun caravans en tenten reeds tevoren opgesteld en ook de veld-dag organisatie zette die maandag, rechtstreeks vanuit het DNAT te Bad Bentheim gearriveerd, haar tenten op om kwartier te maken. Vanaf dinsdag waren de eerste radio verbindingen met den lande tot veler genoegen een feit, waarna druppelsgewijs de deelnemers begonnen te arriveren. Het feest kon weer beginnen! De deelname was

*PI4SRS inpraatstation.
Frans V. achter de SEM-25
(autorisatie PAOMER)*



Gezellig in het SRS HQ

bijzonder groot. Nog heel even en ons terrein wordt al weer te klein. Prettig was de ervaring dat vele om's hun gezin meebrachten. Het werd daardoor een echt familiefeest met een heel prettige sfeer. De foto's van Frans Veltman spreken haast voor zichzelf en behoeven slechts summier commentaar. De

geplande vossejachten op 6 meter verliepen helaas niet zoals voorzien. Onze voorzitter Ton en YL Mieke hadden, naast de reguliere jacht, ook nog een heel leuke extra jacht bedacht. Hun, en andere inspanningen ten spijt, mochten niet baten; de jagers bleven thuis. Zo konden de vossen dus ook thuis blijven en waren er dit maal geen vossejachten. Jammer! Op zaterdagmorgen legde Wim oWDW namens de SRS verbinding met onze Engelse zustervereniging (MWARS) op hun netfreq. 3625 KHz. Een en

Jan, PA3EGH in de YA-126.
Klompen uit... svp.

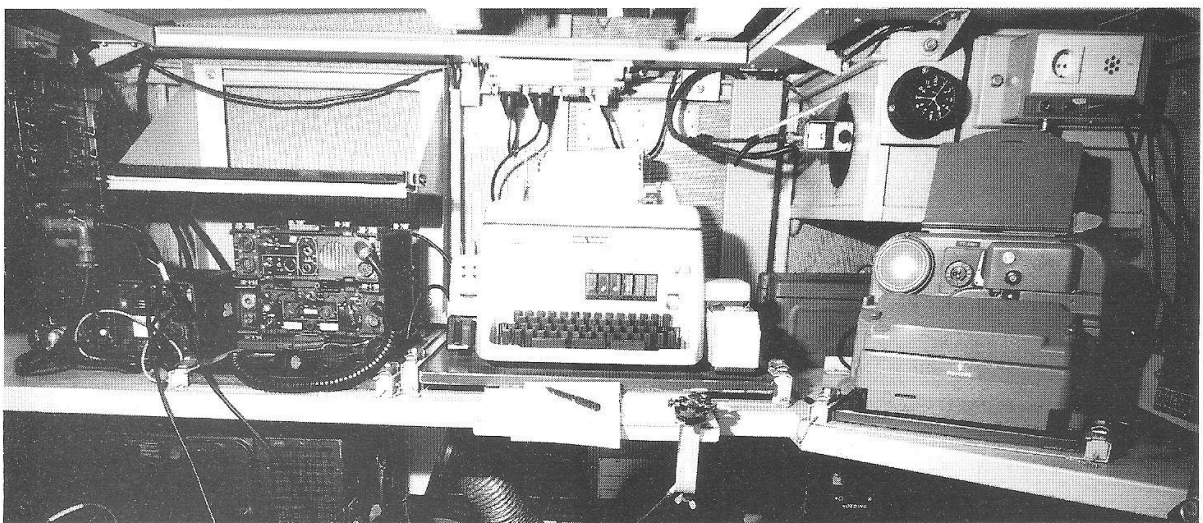


ander in 12W AM met de inverted-v (12m top). Dit lukte wonderwel goed. Anderen waren inmiddels in o.m. Bert's WW II GMC en dito Dodge op weg naar de VSM (Veluwe Stoomweg Mij. red.) Stoomdag in Loenen. Vanuit de Dodge hield Rob 3EQB contact met het kamp op 80 AM, 10 FM en 6 FM. Alleen 80 AM en wederzijds sprietantennes hield een betrouwbare verbinding gaande tot Loenen (20 km hemelsbreed door de bossen). Ook in Loenen oogstten de oude radio's weer het nodige bekijks, terwijl onze delegatie eens een ware door stoom getrokken, met tanks en voertuigen beladen, militaire trein kon aanschouwen.



Streng kampbewaking

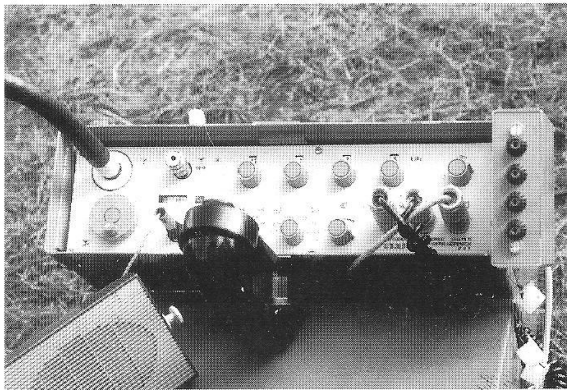
Het inwendige van de YA-126



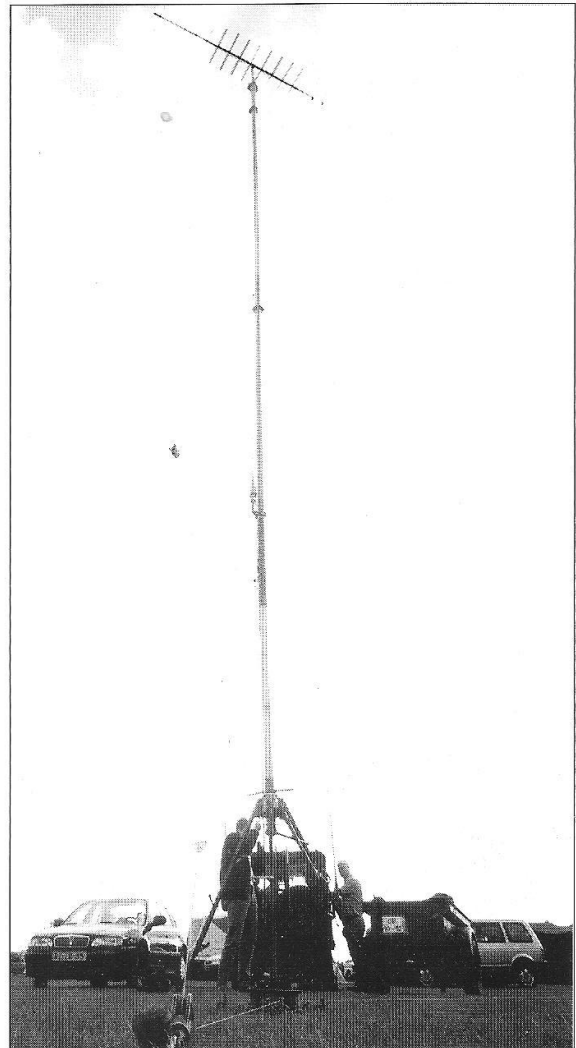
Een en ander werd door KTR in samenwerking met VSM gerealiseerd. Een fraai schouwspel. Wat valt er over de BBQ op zaterdagavond nog te zeggen, zonder in superlatieven te vervallen? Het festijn ging tot in het ochtendgloren door voor een aantal.....Genoeg gezegd? Voor de rest spreken de foto's voor zich (collage Peter en Benny) en voor hen die er niet bij waren.....; zorg dat je er bij komt! Nee, niet bij de Marine.....maar bij de SRS! De enige echte onvolprezen wereld surplus radio vereniging! Het is meer dan een hobby....., het is een ervaring!

Namens de organisatie wordt een ieder die zich weer inzette dit feest tot stand te brengen (en het te laten voortduren, hi), van harte bedankt. Wij gaan door, u ook?

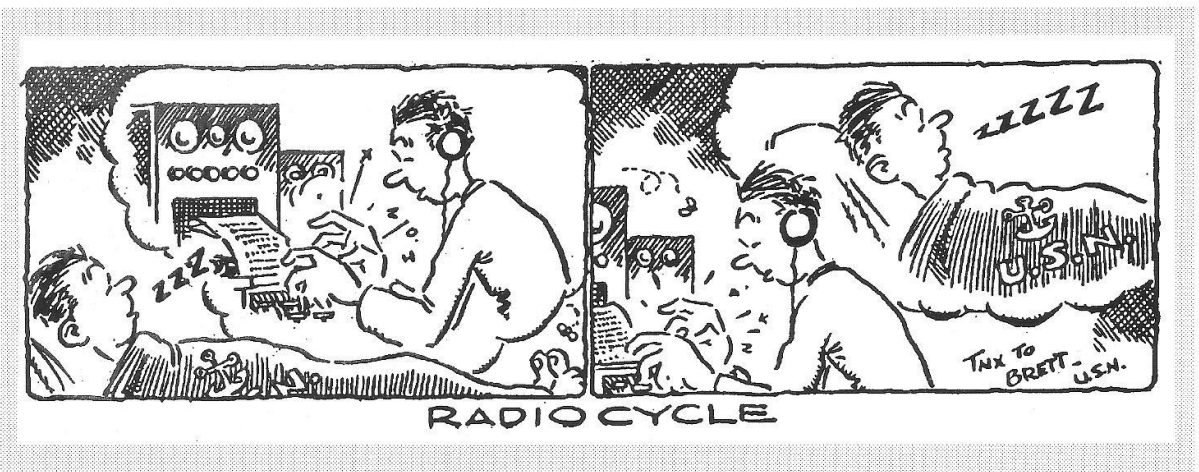
73, Fred OMER, Bert Verhoef & Henk OPRT.



De SEG - 15 D



Veel portable zaken. De fraaie pompmast.



Surplus en de C - Factor

door Peter van Leeuwen

Het verhaal van de voorzitter Ton Buitenhuis over de WEM factor spreek mij aan! Helaas is het zo dat de WEM factor bij de hedendaagse 'Surplus', zoals bijv. de RT-3600 serie voor mij volledig teloor gaat. Nu kan ik mij voorstellen, dat jongere leden van de SRS dit anders zien doch het ontbreekt hen dan ook aan de ervaringen, die ouderen in het verleden opgedaan hebben. Het zij zo. Voor mij is er nog een andere 'factor', nl. de C - factor!

Waar de meeste zend- en luisteramateurs zich kunnen verlustigen aan een bijzondere schakeling, dB waarde of gevoeligheid van hun apparatuur geldt voor mij de C - factor.

Laat ik dit uitleggen. Men neme een schema van een willekeurig apparaat. Interessant, als het niet functioneert dan is dit handig om een storing op te zoeken. Doch realiseert men zich hoe zo'n schema - uitgedokterd door specialisten - verwerkt kan worden tot een stuk 'hardware'? Hier komt de C - factor in beeld. De Constructie, of C - factor die de link is tussen schema en de hardware. Nu ben ik waarschijnlijk historisch belast omdat mijn vader sedert 1929 bij de toenmalige NSF te Hilversum o.a. mede verantwoordelijk was voor de C - factor van apparaten die er gemaakt werden. De kunst om een schema om te vormen tot een apparaat is voor mij dan ook het summum.

Toen in 1945 het Royal Canadian Corps of Signals in Hilversum demobiliseerde viel er nogal wat te 'organiseren'! De vader van een vriendje van mij was in het gelukkige bezit van een fles jenever. Deze werd geruild voor een complete 19 set incl. alle toeters en bellen. De Canadees was enkele dagen gelukkig en wij meerdere maanden. De WEM- factor van deze set was zeer hoog voor ons. Doch na een tijd bleken de onderdelen van de set interessanter dan de set zelf. Resultaat het geheel werd gesloopt en wij experimenteerden met eigen gemaakte ontvangertjes. Velen zullen deze ervaring hebben opgedaan en nu spijt hebben!

De C - factor was mij toen nog niet zo duidelijk, tot een oom van mij, die bij de PTT in Limburg werkte en eerder bevrijd zijnde, met de Amerikanen als tolk mee trok, op een goede dag in 1945 bij ons verscheen. Een grote, groen gespoten Mercedes met witte ster op de deuren. Hij maakte de koffer open en tilde er twee grijze kisten uit. Dit is voor mijn neefje zei hij.

Het bleek een Duitse Fu-d2 zend/ontvanger te zijn incl. batterij kast. Voor mij een wonderbaarlijk apparaat. Een aantal onbekende buizen (RV2P800) verborgen zich in een aluminium omhulsel. Een gegoten frame met perfecte bedrading opgebouwd in meerdere segmenten. De afstemcondensatoren draaide in

dubbele kogellagers, de afstemschalen hadden vergrootglazen, in één woord voor mij een cultuurschok. Hier werd ik mij voor het eerst bewust van de C - factor. Wat een mooie constructie! Het apparaat bleek in 1937 gemaakt te zijn en werkte op een FM frequentie! Helaas zijn deze Duitse apparaten nooit in de "surplus" geweest!

Vergelijk ik een Duitse 'Feldfunksprecher- b' met zijn tegenhanger de W.S. 38, dan is deze laatste een "spaghetti-bak". Dit nu is voor mij de C - factor. De wijze waarop een apparaat geconstrueerd is. De W.S. 38 krijgt een C-1 en bijv. de Fu-d2 een C-9 en de Duitse vliegtuig apparaten, de zgn.

'Dobbelstenen' een C-10! In het algemeen komen de '40-'45 U.K. en U.S. 'surplus' apparaten niet boven de factor C-5 uit. Een ieder die vergelijkbare apparaten bezit kan zelf de C - factor bepalen.

De laatste tijd verschenen er een aantal Russische apparaten in de 'surplus', deze hebben nog wel iets van het oorspronkelijke Duitse constructiesysteem omdat de Russen tot 1940 met de Duitsers samenwerkten inzake communicatieapparatuur! Na de oorlog werden er in de DDR veel apparaten gebouwd op de 'oude' Duitse wijze. De C - factor is echter toch minder geworden in de loop der jaren. Mijn voorstel is dan ook om buiten de WEM- ook de C - factor in te voeren!



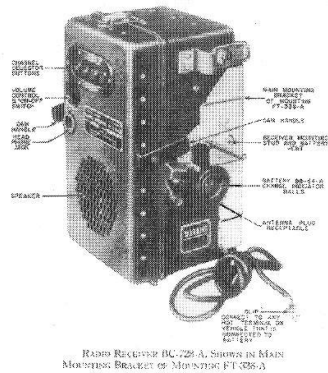
SRS kamp Essen 6/9/97

De BC-728

door Frank vanden Eynde, SRS-95094

Enige tijd geleden werd mij op een militaire beurs een pakje overhandigd door een collega verzameelaar. Na een vlugge blik bleek het een korte golf ontvanger te zijn, groen van kleur met de volgende tekst op het zwart/witte plaatje : Radio Receiver BC-728- US ARMY 1943.

Thuisgekomen werd de groene doos nader onderzocht en kwam ik tot de volgende bevindingen

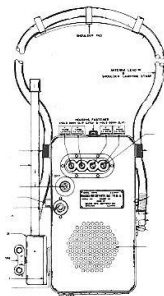


Het betrof hier een AM-ontvanger tussen de 2 en 6 MHz, onderverdeeld in 4 banden. De banden lopen van 2,0 tot 2,6 MHz, 2,6 tot 3,5 MHz, 3,5 tot 4,5 MHz en 4,5 tot 6,0 MHz. De bandkeuze bedient men door middel van druktoetsen, elke druktoets kan ingesteld

worden op een frequentie in de bijbehorende band. Het schema staat afgedrukt in het deksel van het toestel, maar je moet wel zeer goede ogen hebben om er iets in te herkennen. Dan maar een vergrootglas erbij en ja hoor, alles werd duidelijk.

Het geheel bevat 7 klassieke Amerikaanse batterijlampen (VT-171 = 1R5, VT-172 = 1S5, VT-173 = 1T4 en VT-174 = 3S5). De lampentester I-177 werd ingeschakeld en twee buisjes moesten worden vervangen. Nu nog het probleem van de voedingsspanning. Uit het schema bleek dat de spanning komt uit de batterij BB-54-A. Uit een handleiding TM-11-430 bleek, dat het hier om gaat om een type met 1 cel. De accu geeft 2 V af aan de polen. Met een regelbare voeding werd dan ook snel de verbinding gemaakt. En jawel, uit de luidspreker kwam de alomgekende ruis.

Zover waren we al, nu nog een antenne zien te vinden, daar de originele er uiteraard niet bij was. Gewoon een antenne van een WS-88 ingeplugd en een of andere verre zender



was te horen. Al deze handelingen gebeurden op zondag morgen, wetende dat onze vereniging "on the air" was. Vlug de 3705 kHz opgezocht en ik kon meeluisteren naar de uitzending vanuit Nederland! De volgende week kocht ik 2 cellen in een modelbouwwinkel van elk 2 V, die ik parallel schakelde en inbouwde, in plaats van de originele batterij BB-54-A.

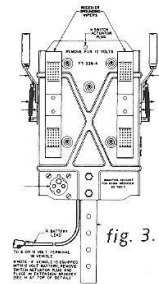
Na een poos kwam ik toevallig in het bezit van een handleiding van de BC-728.

Er was echter een nadeel aan dit schrijven, namelijk de taal. Het boekje was afkomstig van het Italiaanse leger (1955) en ook in het Italiaans geschreven. Het was een vertaling van de Amerikaanse handleiding TM-11-859. Gelukkig had men de tekeningen en bijschriften bij de foto's niet vertaald.

Een geluk voor mij, want de Italiaanse taal ligt mij niet zo!

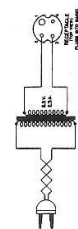
Tijdens het gebruik van de radio had ik ondervonden dat de batterijen vrij snel uitgeput waren, daar deze zowel de gloeispanning als de anode-spanning (via een vibrator) moeten leveren.

Na een grondige studie van de tekeningen zag ik dat het toestel ook kan worden gevoed met 6 V of 12 V, via een auto-batterij. De radio plaatst men dan in het voertuig, in een receiver mounting (fig.3). Een speciale kabel maakt dan de verbinding met de auto-batterij (fig. 4). Tevens wordt dan de batterij dan opgeladen tijdens het rijden.



Stap je uit het voertuig, dan neem je gewoon je radio mee en dan kan je luisteren naar Glenn Miller of Vera Lynn of een bevel van hoger hand. Toch wel een knap stukje techniek voor die tijd.

Alsof dit nog niet genoeg was, bleek dat je het geheel ook met 6,5 V wisselspanning kunt voeden uit het net m.b.v. een transformator, zie fig. 4. Al met al een multi inzetbaar apparaat, dat ook door het Franse leger werd gebruikt. Misschien zijn er nog andere landen geweest, ik weet het niet. Mocht er iemand onder de leden van de SRS zijn, die in het bezit is van de originele handleiding TM-11-859, in het Engels uiteraard, dan had ik graag een kopie gehad. Kopie-kosten worden uiteraard vergoed.



Groeten. Frank

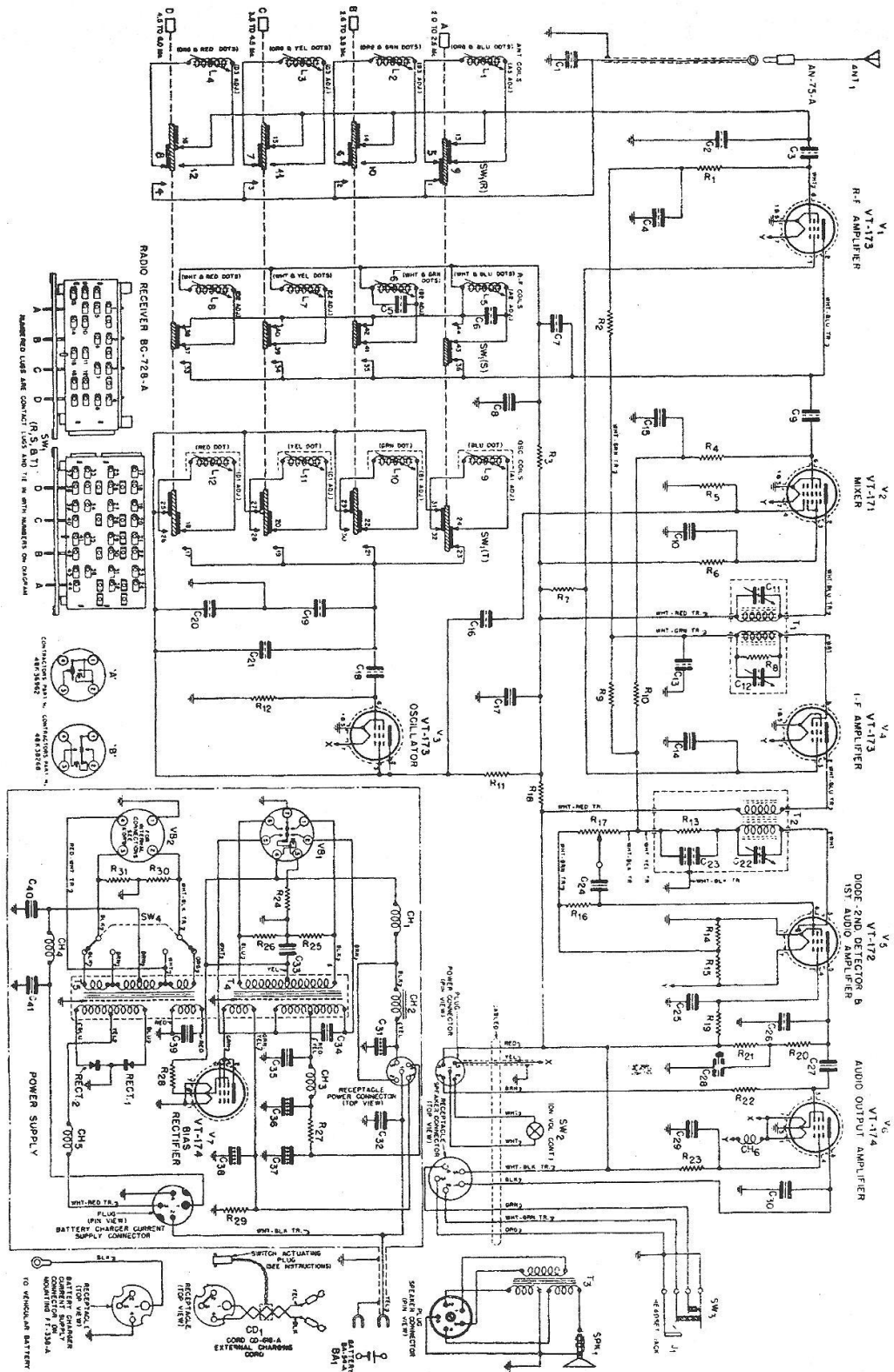


FIG. 25 - Radiorecettore RC-728-A: schema del circuito.

Een compacte antennetuner met grote allures

door Jan van Oosterhout, PA3CKX

Inleiding.

Wie heeft er niet van gedroomd? Een kleine antennetuner, die alles probleemloos kan aanpassen, elke draad, elke spriet, elke dipool. En natuurlijk een groot rendement, met onderdrukking van harmonischen en preselectie. Uiteraard moet hij ook een behoorlijk vermogen niet uit de weg gaan. De bouw moet simpel zijn, met makkelijk in de dump of op vlooiemarkten verkrijgbare componenten. Ideaal voor velddagen, met dumpsets en voor mobiel gebruik, om de spriet wat efficiënter te kunnen gebruiken.

Kortom een schaap met vijf poten. Maar toch, kijk eens naar dat kleine tunertje in de GRC 9! Dat past toch wel erg veel aan en is zeer compact. Helaas niet simpel te bouwen. Nogal lastig met die schakelaar en al zijn dekken. Dat ferriet erin, biedt misschien nog openingen en toen ik bij mijn hofleverancier BACO enige tijd geleden een prachtige dubbeldeks 18 standen zwaar verzilverde nieuwe schakelaar zag liggen (een kist vol), ontspon zich een plan met ringkernen.

De resultaten van de ontwikkelde antennetuner waren zo verrassend, dat ik ze U niet wil onthouden. Met name bij mobiel gebruik en tijdens mijn vakantie in Normandië heeft de antennetuner, die tot nu werkelijk alles op HF tot 50 MHz heeft kunnen aanpassen, van de spreekwoordelijke breinaald tot elke draadantenne, dipool, of mobielspriet, van zich doen spreken.

In volgende artikelen wil ik de bouw en de ervaringen van mijn mobielspriet beschrijven en van mijn bevestigingshulpstuk op de trekhaak van de auto, terwijl het ook nog in de bedoeling ligt om samen met Ruud PAORVL, wat metingen te verrichten aan de tuner, die wellicht ook nog beschreven worden.

Overwegingen.

De meeste moderne zenders zijn ontworpen voor een uitgangsbelaasting van 50 Ohm, terwijl dumpsets vaak een uitgang van 70 Ohm hebben. De transistoreindtrappen regelen snel terug als ze een misaanpassing zien en om de eindtrap 50 Ohm te laten zien gebruiken we meestal een of andere vorm van transmatch, zonder dat er

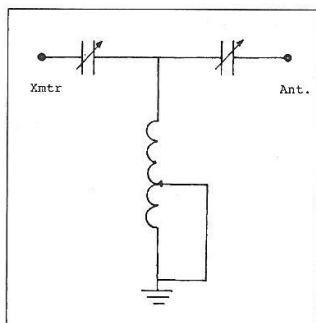


fig. 1. Het T-netwerk, met een groot aanpassingsbereik.

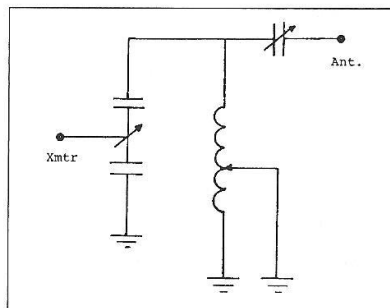


fig. 2. De Ultimate transmatch.

natuurlijk iets veranderend aan een eventuele misaanpassing in het voedingspunt van de antenne. Een andere bijkomstigheid is dat het aanpassingsapparaat vaak een zekere mate van harmonische onderdrukking heeft en dat is met name bij dumpsets belangrijk, omdat die wel eens daarin te kort schieten.

Voor mobiel gebruik of portabel gebruik is een kleine eenvoudige tuner een aanrader. Om een groot aanpassingsbereik te verkrijgen bij een compacte bouw, lijkt het T-filter (fig. 1) het meest in aanmerking te komen, maar die heeft geen harmonischen onderdrukking. Dus oppassen geblazen. Datzelfde kan onder bepaalde omstandigheden gezegd worden van de overbekende "ultimate transmatch" (fig. 2),

beschreven in het ARRL handboek van 1985 en later. In dat zelfde handboek wordt de SPC transmatch (fig. 3) beschreven, die, met

dezelfde componenten, veel betere eigenschappen heeft, met name als het gaat om het aanpassingsbereik en de onderdrukking van harmonischen. Verschillende draadantennes en sprietantennes kon ik met de ultimate transmatch niet aangepast krijgen, hetgeen me met de SPC tuner probleemloos lukte. Besloten werd de SPC transmatch model te laten staan voor onze compacte tuner.

De bouw.

Zie voor het schema figuur 3 en het oorspronkelijke artikel in de ARRL handboeken van de laatste jaren. De rolspool in de tuner maakt de zaak erg groot en is

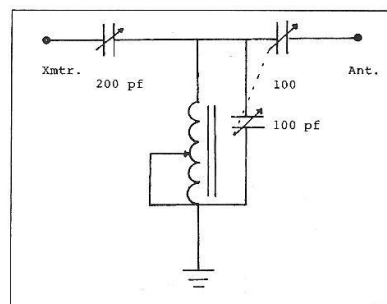
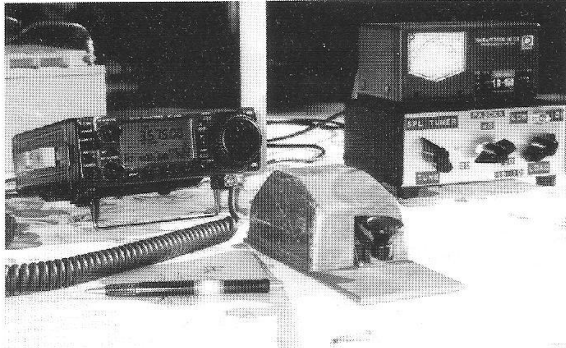


fig. 3. Gemodificeerde SPC schakeling. De rolspool is vervangen door een ringkern met standenschakelaar.

door mij vervangen door ringkernen. Het gelukte niet om voldoende zelfinductie te krijgen voor de HF banden vanaf 80 meter, met een enkele T200-2 ringkern (Amidon). Hierop zaten 18 windingen



De tuner is bij uitstek geschikt voor veldwerk.

(gewoon installatiedraad met mantel), waarbij elke winding direct op een tap van de 18 standenschakelaar werd gesoldeerd. De gemeten zelfinductie was 4,8 uH, te weinig dus. Ik heb drie ringkernen op elkaar geplakt en omwikkeld met glasvezel tape. Na bewikkelen met 18 windingen kon voldoende zelfinductie worden verkregen voor de gehele HF band van 80 meter tot en met 6 meter, waar de invloed van het kernmateriaal waarschijnlijk gelukkig hihil meer is. De uitwendige diameter van de ringkernen is 51 mm. De diameter van de verzilverde contacten op het schakeldek is 50 mm. De contacten kunnen dus direct op de wikkelingen worden gesoldeerd, zodat de restcapaciteit en restzelfinductie zeer gering zijn en er een compacte bouw ontstaat. Dit is nodig om ook de 50 MHz te kunnen gebruiken. Het tweede schakeldek wordt niet gebruikt en kan simpel verwijderd worden.

Om ook nog de 160 meterband te kunnen gebruiken werd met een apart schakelaartje een forse ringkernspoel met een zelfinductie van 20 uH bijgeschakeld. Door de geringe afmetingen van het kastje (19 x 14 x 7 cm), beïnvloedde de spoel de hoofdspoel dusdanig, dat het gebruik op 50 MHz niet meer mogelijk was. Dit laatste verkoos ik boven het gebruik op 160 meter, maar met een andere opstelling moet het zeker allebei gaan.

De totale zelfinductie van de spoel bedraagt nu 15 uH en met zoveel poederijzer in de kern lijkt de kans om in verzadiging te komen niet erg groot.

De geïsoleerd opgestelde seriecondensator aan de ingang heeft in capaciteit van 10 tot 200 pf, met een plaatafstand van 1 mm. Het is een kleine splitstator, waarvan de beide secties parallel staan.

De tweede condensator (ook 2 x 100 pf) wordt gebruikt als splitstator, met een statorsectie over de spoel en een statorsectie

in serie naar de antenne. Inkoppeling gebeurt via de rotor. Ook deze condensator staat geïsoleerd opgesteld. Om voldoende capaciteit te krijgen kan met een schakelaar over beide secties nog een vaste C van 100 pf worden bijgeschakeld. Dit is soms nodig om extreme impedanties te kunnen aanpassen. De splitstators komen veelvuldig op vlooiemarkten voor.

Een SWR indicator kan uiteraard worden ingebouwd en daarvan zijn verschillende ontwerpen in de literatuur te vinden.

De resultaten.

Ondanks de kleine afmetingen zijn de resultaten verbluffend. Tot nu toe konden alle antennes worden aangepast van 80 meter tot en met 6 meter. Met de spreekwoordelijke breinaald kon een leuke CW verbinding worden gemaakt op 80 meter met Louis, PA0LCE en Peter, PA0RLM. Bij 400 watt op 80 meter met een dipool was er geen overslag en ook niet bij 100 watt CW met de breinaald. Ook de spoel werd niet warm.

Voor open voedingslijnen wordt een externe balun gebruikt.

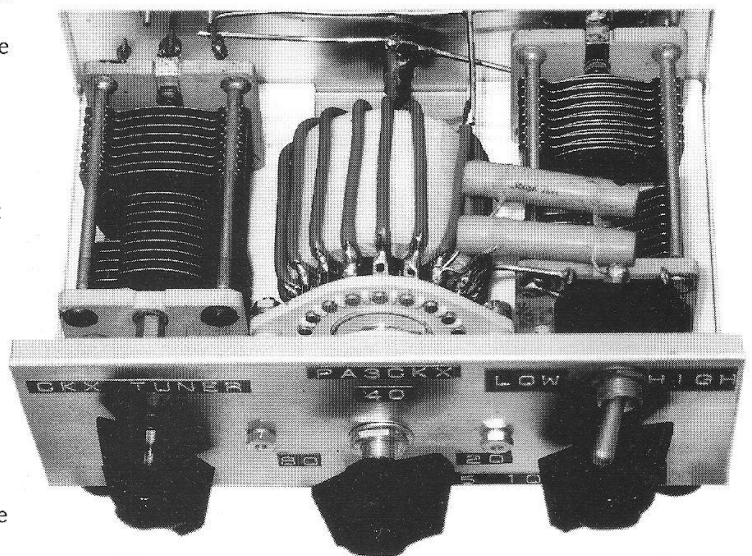
Mobiel gebruik ik deze tuner ook, om de whip antenne over een groter bereik vanaf het dashboard te kunnen gebruiken. Ik gebruik dan op 80 meter 3 standen van de afstembare spriet en tune de rest bij met de tuner. Dit verhoogt het gemak in de auto en weegt op tegen mogelijke verliezen.

Bij een eerste meting op de spectrumanalyser van Ruud PA0RVL werd 15 tot 20 dB demping gemeten van de tweede harmonische. Hopelijk kunnen we later nog meer metingen laten zien.

Veel succes met uw experimenten! Jan, PA3CKX

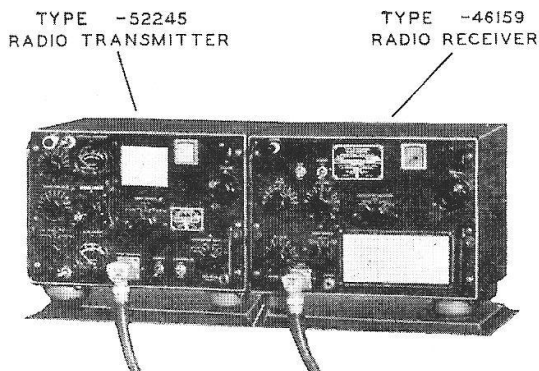
Literatuur: ARRL handbook, 1985 en 1996.

Het inwendige van de tuner



DE TCS SERIES VAN COLLINS RADIO

door Fred Marks, PA0MER



Ik ben al geruime tijd de gelukkige bezitter van de TCS-12 combinatie van Collins Radio (tnx Job!). Ik heb het idee, dat deze combinatie van losse zender en ontvanger behoorlijk is onderschat in de amateurwereld in de 60-er jaren. Dit is een gelukkige omstandigheid, omdat er zeker een aantal sets anders een vroegtijdige "moedermoord" dood hadden gevonden. Ik heb alle ELECTRON'S uit deze tijd erop nageslagen, doch ik heb geen artikel of zelfs advertenties kunnen vinden over de TCS-series. Ik neem aan dat de TCS-serie rond 1943 operationeel is geworden, gezien het feit dat ik een "preliminary instruction book" bezit, met een "contract date" 29 oktober 1943 voor de TCS-6. De TCS is typisch een NAVY apparaat wat, denk ik, vooral gebruikt is op kleinere schepen. Misschien weet iemand in de club hier meer over. De TCS heeft een frequentiebereik van 1,5-12 MHz in drie banden en is geschikt voor zowel telegrafie en telefonie. De gespecificeerde output bedraagt 25 Watt telegrafie en 10 Watt telefonie.

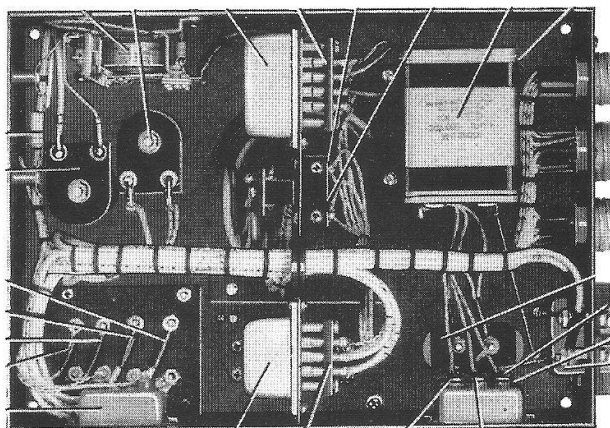
De radioset bestaat uit de volgende belangrijkste delen:

Transmitter unit: *-52245, Receiver unit: *-46159 en meerdere types Power-Supply-Units, waarvan de bekendste; de: *-21881 voor 12 Volt, een *-20218 110V/60Hz uitvoering (met trafo's), een *-21826 motor/generator uitvoering en een *-211330 24V uitvoering. Verder een Antenna Loading Coil *-47205 een Remote Control Unit *-23270 (die Ton B., ja die, vlak voor mijn neus kocht, dat deed pijn) een 67A telegraph key een 51004-C microphone en diverse bijbehorende verbindingskabels. Het "*" staat voor de variabele fabriekscodes van de contractor. Om de set operationeel te gebruiken is in weze het bezit van alleen de TX en RX unit essentieel. De radiosets zijn in licentie gebouwd door Collins Radio Co. (COL), Stewart Warner Corp. (CWS), Magnavox Co. (CMX),

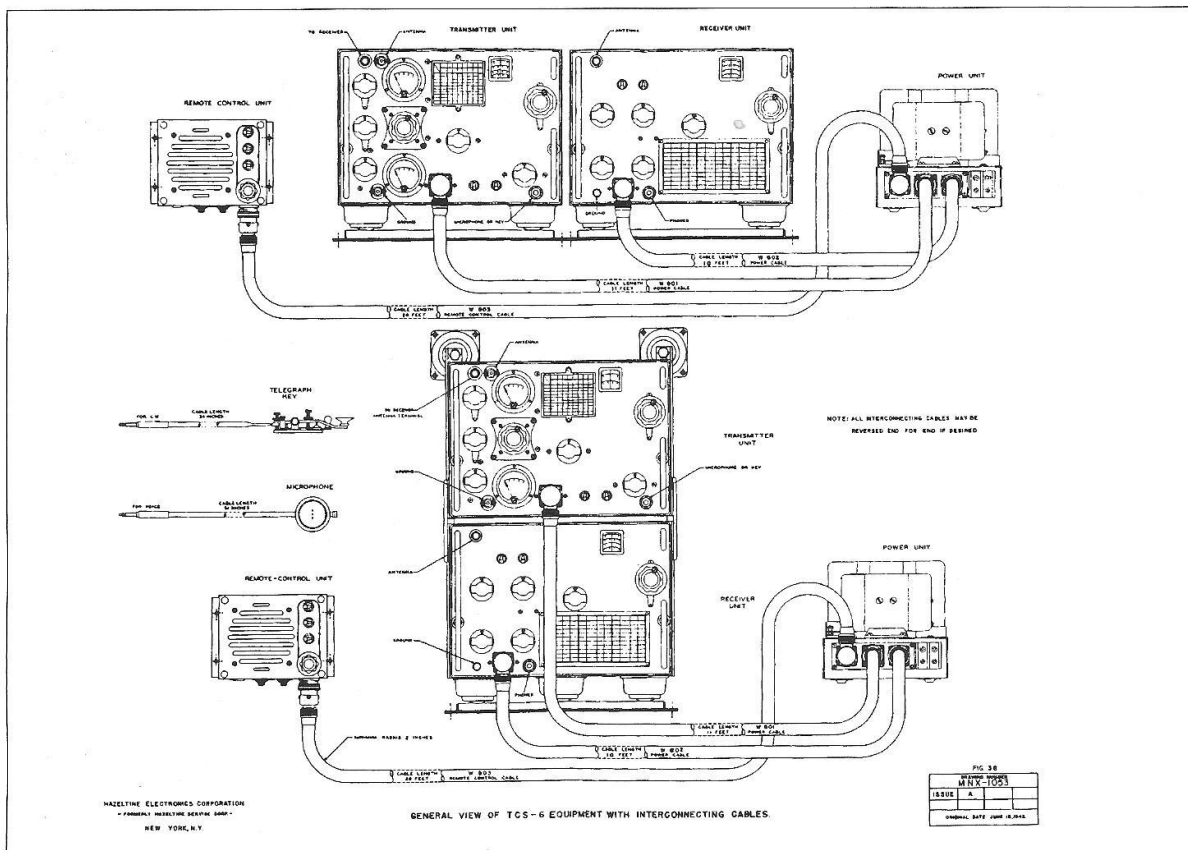
Sheridan Electro Corp. (CAQO), Meissner Mfg. Co. (CML). Volgens opgave handboek TCS-12 uit 1944. De TX heeft een ingebouwde antenneverleng-rolspool en een variabele laagohmige uitkoppeling op de tankspool (de aparte loading coil *-47205 lijkt mij bedoeld voor korte "whip" antennes op het laagste frequentiebereik). Er zit echte "hete" AM in d.m.v. Ag2 modulatie en er kan op 160/80 en 40 mee gewerkt worden. Groot voordeel is de onvoorwaardelijke stabiliteit van zowel RX als TX. Het is het stabielste dumpapparaat wat ik tot heden ben tegengekomen uit deze periode! Het ontwerp lijkt heel simpel, doch er is blijkbaar goed over nagedacht. Er is ook veel degelijk keramisch materiaal gebruikt. Het verloop van een koude start bij +/- 10 Celsius tot een bedrijfstemperatuur van +/- 30 Celsius geeft een verloop van max. 100 Hz! Ook is de elektrische stabiliteit perfect, geen "chirp" bij CW of FM-ing bij AM aanwezig! Dit alles zonder elektrische stabilisatiemaatregelen. Dat maakt deze set daarom ook bijzonder geschikt om SSB compatibel te werken men heeft niet eens in de gaten dat het AM is!

WERKING TX

De opzet van de TX is simpel met 12A6 als VFO, 12A6 buffer of verdubbelaar of verdrievoudiger en 2 stuks 1625 (12V 807) in de PA parallel. Het VFO werkt altijd van 1,5-3,0 MHz en er wordt in de buffertrap verdubbeld of verdrievoudigd afhankelijk van de stand van de bandschakelaar. Verder in de modulator ook 2 stuks 1625 in balans. In stand AM wordt maar een 1625 in de PA gebruikt door simpel de gloeidraad van de tweede uit te schakelen. In stand CW staat de tweede ook "bij" en worden de gloeidraden van de 1625'ers in de modulator uitgeschakeld.



Type -211330 Dynamotor Power Unit



Er wordt direct met een koolmicro in de stuurroosters van de 1625'ers in balans aangestuurd met een trafo, zonder voorversterking met als resultaat, ruimschoots voldoende modulatie diepte. Overigens is de T17 perfect geschikt voor gebruik met de TCS.

AANSLUITINGEN TX

De TX heeft +225V op pin 14 voor de stuurtrappen en +400V op pin 2 voor de PA en modulator en +12V op pin 13 voor de gloeidraden nodig. Alle min punten liggen simpel aan aarde. 12V DC moet DC zijn voor de relais, niet voor de buizen (indirect verhitte gloeidraden). De benodigde DC voor de kolenbak wordt verkregen uit de kathodespanning van de 1625'ers van de modulator.

Er zitten nog veel meer aansluitingen i.v.m. de remote control, doch voor ons gebruik niet echt essentieel. Wel wordt de RX voor Z/O geschakeld door de schermspanning voor de RX te betrekken van pin 11 van de TX. Verder zit de ingang voor key of mike op een gewone (dunne)jack op het front.

WERKING RX

De RX is een simpele super met een trap HF(12SK7), MIXER(12SA7) twee trappen MF(12SK7) op 455 kHz en een trap AUDIO (12A6), DET/AVC/BFO (12SQ7) en LOCAL OSC.(12A6). Voor de ontvanger geldt ook; uiterst stabiel. In sommige uitvoeringen is een modifi-

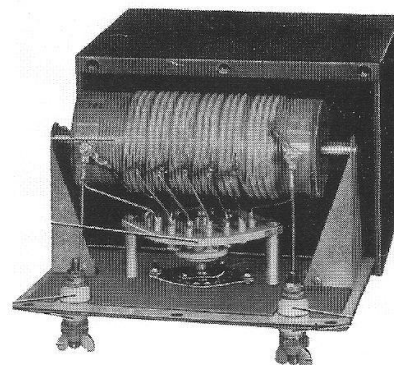
catie doorgevoerd d.m.v. een soort tussen blokje op de tweede MF buisvoet met als doel een storingsbegrenzerfunctie. Op de plaats van de BFO ON/OFF schakelaar, zit hier een draaischakelaar met vier standen en een tekstoverlayplaatje

AANSLUITINGEN RX

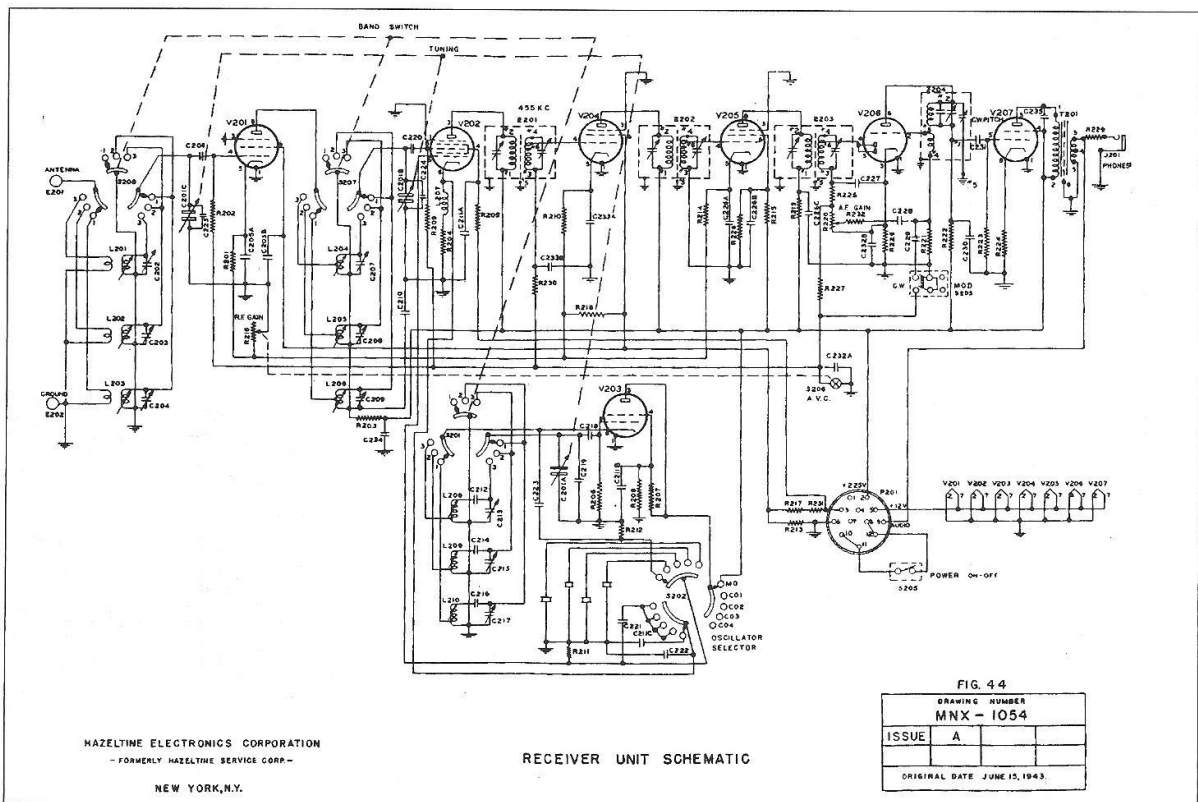
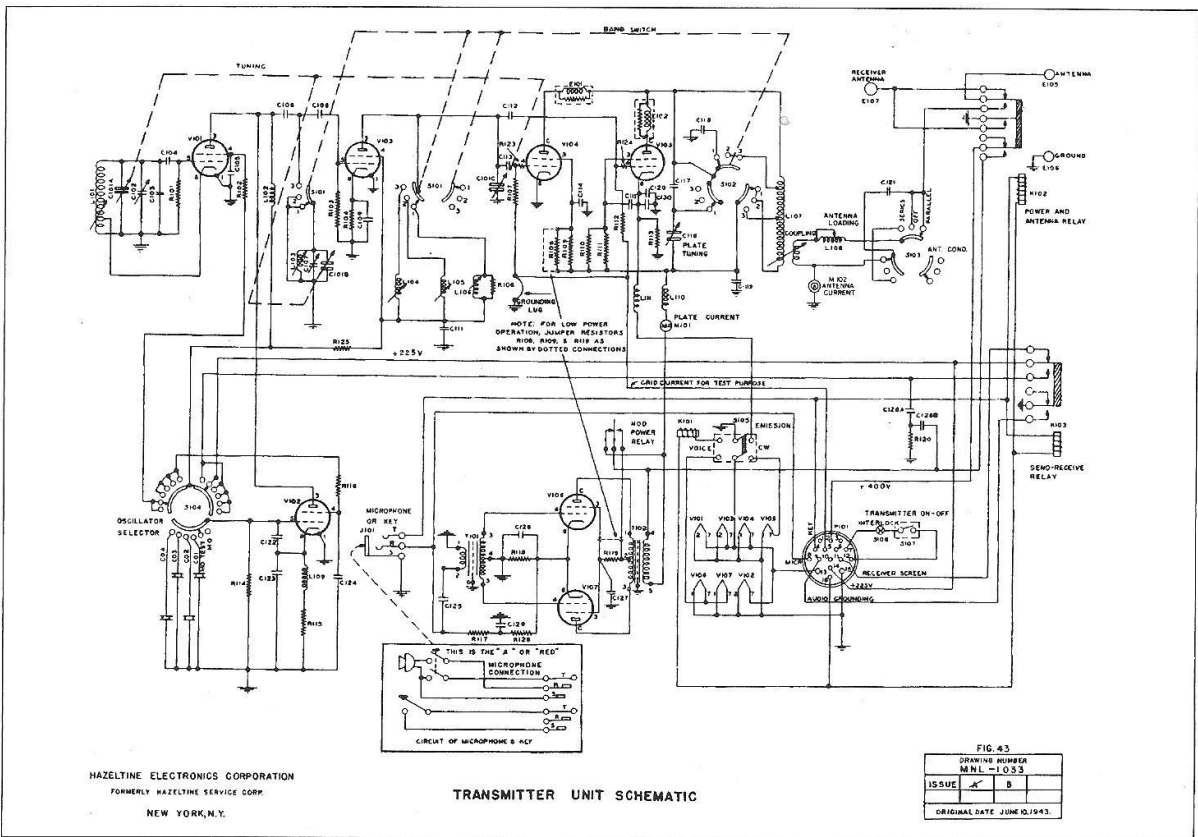
De ontvanger heeft +225V op pin 2 en 12V voor de gloeidraden op pin 5 nodig. Dit mag AC zijn, omdat in de ontvanger geen relais zitten. Op pin 3 wordt in stand ontvangen +225V geschakeld vanuit TX pin 11. Achter de telefoonjack zit een serieweerstand R229 van 1k8 naar de LF uitgangstrafo. Het is zinvol deze te overbruggen om op deze jack een speaker aan te kunnen aansluiten (laagohmig).

GEBUIK

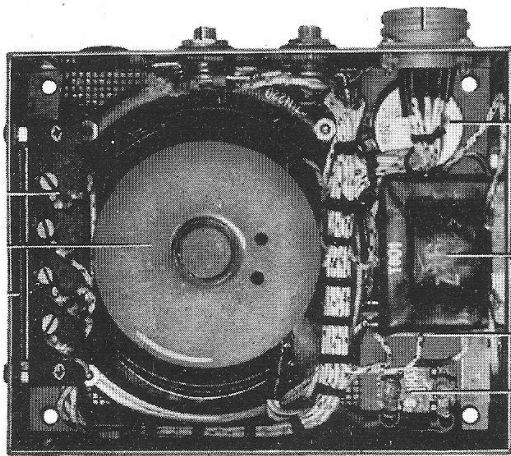
De power ON/OFF schakelaars op de TX en



Antenne Loading Coil Unit



RX bedienen normaal relais in de originele power-supply-units, dus niet essentieel bij normaal gebruik. De afstemschalen van zowel RX en TX zijn nagenoeg identiek en nauwkeurig genoeg voor ons doel. De TX wordt simpelweg "ingefloten" op de RX met de BFO instelling in de middenstand en de TX op MO TEST. In deze stand is alleen het VFO van de TX in bedrijf. Ook kan men deze stand gebruiken als "beat" voor SSB met als voordeel dat de zaak altijd exact goed op frequentie staat. Ik betrek de benodigde spanningen van +225V/100 mA en +600V/ 200 mA en +12V 2.5A uit een eigenbouw netvoeding. De +12V is niet kritisch qua stabilisatie (acculadersysteem met elco). Normaal is +400V/180 mA voor de PA benodigd, doch e.e.a. is



Remote-Control Unit

zodanig degelijk en overbemeten dat ik +600V volledig verantwoord vond. Output CW is dan rond de 50 Watt en telefonie rond de 25 Watt dus een heel capabel setje! Overigens is dit ook door gebrek aan een bijbehorende Power-Supply-Unit geboren. Ik bezit alleen de TX en RX. Iemand zou mij dolgelukkig kunnen maken met b.v. de 12v dynamotorunit *-21881! Ook andere originele toebehoren zijn welkom!

De RX zowel als de TX hebben de mogelijkheid voor het plaatsen van vier schakelbare kwartsen i.p.v. VFO sturing met een grondtoon van 1,5-3 MHz voor de TX en 1,955-3,455 MHz voor de RX. Wat ik ook knap vind, is de eenknopsafstemming van de zender over een relatief groot bereik niks naregelen dan alleen de PA en werken!

AANPASSINGEN

De overigens redelijk goede selectiviteit door gebruik van goede MF-trafo's heb ik nog stevig opgekrikt door een half-lattice x-tal filter met FT-241 X-tals in channel 45/ 24.5 MHz en channel 46/ 24.6 MHz reeks (grondtoon resp. rond de 453 en 455 kHz in te bouwen, zonder echt zaken te verbouwen). Voor de sche-

matiek verwijs ik naar de diverse amateur-handboeken. Iedereen die op evenementen (what say, Henk, PRT) achter de TCS heeft gezeten is op slag verliefd! En de TCS is zo makkelijk te gebruiken en aan te sluiten, ondanks de vele pinnetjes op de connectoren. Overigens waren de female kabeldelen bij BACO goed verkrijgbaar voor de toegepaste CANNON connectors op de TCS.

UITVOERINGEN

Vanaf TCS-7 luchttrimmer afstemming op middenfrequenttrafo's i.p.v. poederijzerkern in de modellen lager dan 7. C225 is 2 pF in TCS 7 in alle latere modellen 2, 5 pF.

Antennestroommeter zit in aardcircuit van antenne-aanpassing voor alle modellen voor contract NX sr-46026. In alle latere modellen zit de meter in de antenneleiding.

Verder zijn er geen verschillen tussen de diverse nummers 7, 9, 10, 11 en 12. Dit zijn verschillende series naar contract. De modellen voor de TCS-7 hebben "studs" op het front i.p.v. "grips".

WETENSWAARDIGHEDEN

Alle mij bekende in omloop zijnde TCS -en + handboeken, zijn altijd afkomstig van de Nederlandse Marine. De TCS heeft ook een onhebbelijkheid; de 12A6 local oscillator van de ontvanger schijnt zo sterk te stralen (dat lukt ook wel met deze stalen powerpit.....) via de antenneleiding, dat een TCS RX op open water al vanaf 10 km goed te horen is.

Dit verhaal hoorde ik van Cor, VYL en werd bevestigd door een ex-funker van de Kriegsmarine die een poosje geleden sprak. Idem het B set verhaal van de 19-set, gewoon peilen en geschut erop.....

Overigens betwijfel ik of de TCS is ontworpen door COLLINS, zoals algemeen aangenomen wordt. Dit vanwege het feit, dat op het eerder vermelde "preliminary instruction book" als contractor naam staat vermeldt: HAZELTINE ELECTRONICS Co., manufactured by "AIR KING PRODUCTS Co. Inc. and HAMILTON RADIO Co.

In latere "instruction books" die in mijn bezit van COLLINS zelf, gedateerd 14 november 1944, staat een lijst van de contractors, waarbij HAZELTINE niet is vermeld?

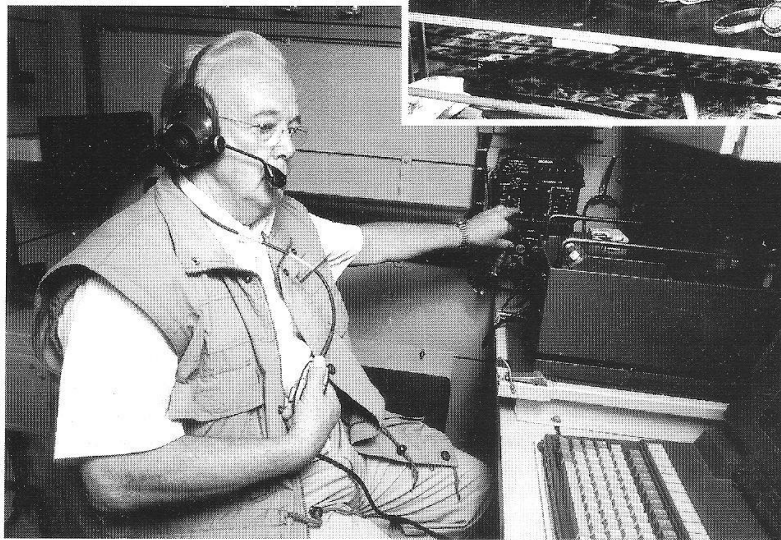
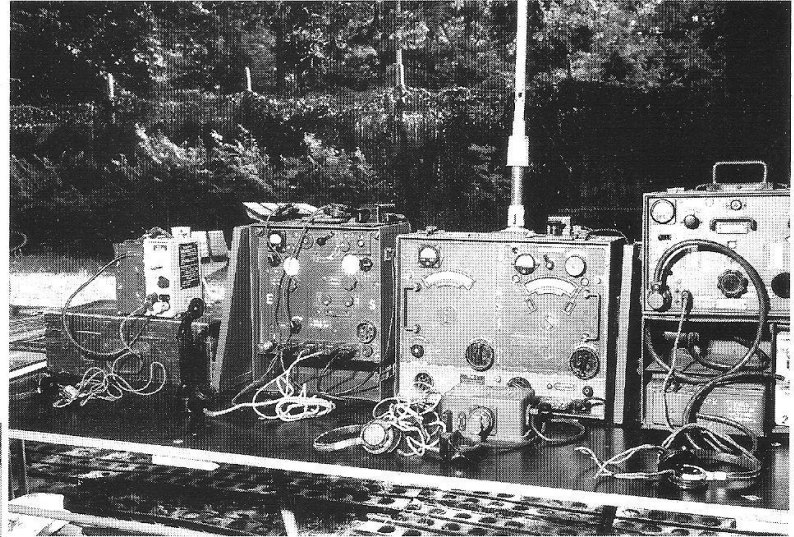
Wel geeft COLLINS aan in de opsomming van geproduceerde militaire apparatuur de TCS-series in 1941 - 44 als 50Q/TCS 1,5 -12 MHz TX AM/CW 40 Watt?? En de 51Q/TCS 2-12 MHz?? RX (bron COLLINS MUSEUM op INTERNET).

P.S. Na het schrijven van dit artikel heb ik contact gehad via email met de curator van het COLLINS museum. Deze melde dat de TCS niet door COLLINS is ontworpen, doch wel als contractor is geproduceerd.

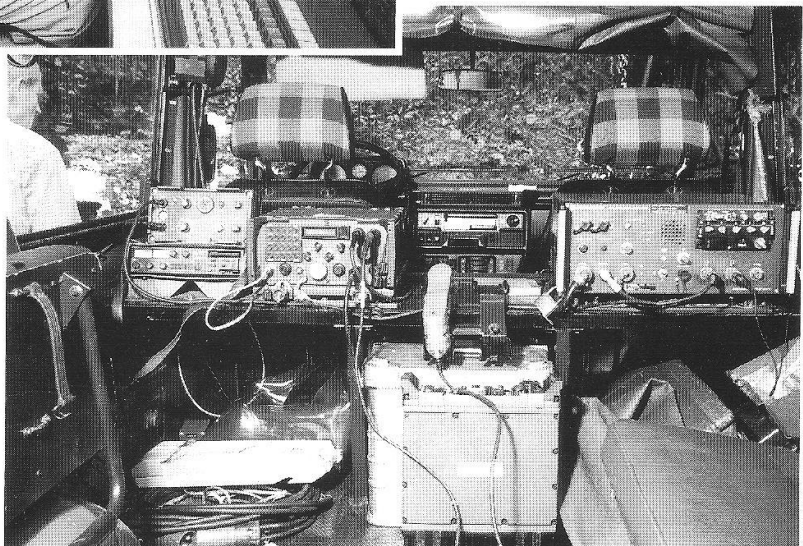
Vraagt blijft: VAN WIE IS HET ONTWERP?

Er was in Schaesbergen veel te zien!

*Duitse WOII radio's
Eigenaar: Bart Leyte*



*Jan Toussaint achter
de knoppen in de
radiowagen*



*Interieur M.B.
FM 9000/RT 6117
+Uher Can.rec
+ABA 3686*

Eindverslag SRS international Surplus Rendez-Vous 6 juni 1997

In het juli nummer van Surplus Radio Bulletin heeft u het verslag kunnen lezen van het D-day memorial Rendez-Vous gehouden op 6 juni, de dag van de invasie.

Aan de lijst van hen die een log inzonden heb ik nog een viertal toegevoegd, alhoewel hun inzendingen eigenlijk te laat waren. PA0RLM samen met PA3CLQ, PA3FNC en IK0MOZ zijn er op deze eindlijst bijgekomen. PA3CLQ vergat bij 3 tegenstations de apparatuur te noteren. Ik heb voor hem getracht te achterhalen waar deze stations mee werkten, maar kwam er helaas niet uit. Een punt per verbinding voor de moeite , jammer dus!

Mario, IK0MOZ misdeelde zich ietwat in zijn eigen puntentelling zodat ik hier en daar wat moest opwaarderen, hi.

Hierbij dan de eindscore met nog steeds als duidelijke koploper G4BXD. Congrats Ben!

Wij zullen een leuk aandenken voor hem uitzoeken en zorgen dat het in zijn bezit komt.

call	QSO	pnt	set(s)	pwr	ant
PA3FNC	2	6	GRC-3030/RT-3600	10/30	dipole/whip
F5JDG	14	15	RFT SEG-15D	20	dipole
PA0PO	3	17	WS-19	5	dipole
PA3CLQ	6	17	GRC-9/HW-101	7/70	dipole
IK0MOZ	9	18	SEG-100D/R-107/SEM-25	?	?
PA0FKP	5	21	home made tube tx	10	dipole
PA3GFI	11	27	WS-62	2	dipole/whip
PA0RLM	13	29	GRC-3035/RT-3600	80/30	dipole/whip
PA0SMR	7	34	GRC-9 + LV-80	50	dipole
PA0CLE	10	35	T-1154	20	dipole
PA3EKK	12	39	GRC-9 + LV-80	50	dipole
PA3AWN	17	53	GRC-9 + LV-80/RT-3600	50/30	dipole/whip
G4BXD	20	58	Redifon GR-345D	100	LW 135 ft

Het is jammer dat van de velen die wel meededen en anderen punten bezorgden, zelf geen log inzonden. Natuurlijk is het zo dat wij de rendez-vous organiseren ter bevordering van surplus activiteiten en ik meen dat op dat punt wij ook niet te klagen hebben. Anderszins blijft het natuurlijk ook leuk om iedereen die meedeed in de "picture" te brengen....., maar daarvoor hebben we wel de logs nodig! Ook dit maal weer de opvallende afwezigheid van SWL-logs. Hoe komt dat toch ? In onze planning is inmiddels weer een "mid-winter" rendez-vous opgenomen en wel op 27-28 december. Zie ook onze activiteiten kalender. Een ieder die wil meedoen aan het (barre winterse?) buiten gebeuren in Kootwijkerbroek met de radio-wagens, in welke vorm dan ook, gelieve zich zo spoedig mogelijk bij mij aan te melden. Er kunnen nooit genoeg operators zijn om ons een etmaal in shiften in de lucht te houden, dus schroomt u vooral niet. The SRS needs you, om maar eens een variant op een bekende WW2 slogan te gebruiken.

English Summary

In the July issue of Surplus Radio Bulletin we addressed the D-day memorial Rendez-Vous held on June 6th 1997. We recently received the sendings of PA0RLM, PA3CLQ, PA3FNC and IK0MOZ which were added to the list above. I positively corrected the score of Mario; but the total list is still headed by G4BXD, Ben Nock of Leicester, England. Congrats Ben, a nice commemoration will be sent to you! It is a pity that still many participants did not take the opportunity to send-in their logs especially we regret that not any SWL has reported! May we remind you that our next Mid-Winter Rendez-Vous will be held on December 27th and 28th 1997? We will inform you on that event in our December Surplus Radio Bulletin.

For now best 73's, Henk PA0PRT.

Velddagleed of wel

BÓK BÓK BÓK.....

Het was nog vroeg, toen ene PRT
op stap ging met zijn Rover.
Zijn hersens werkten nog niet mee,
daar hing een nevel over
van slaap en restjes alcohol
geconsumeerd in late uren
Hij dacht aan alles, maar niet aan
achter zijn Landrover gluren.
Hij had de achterkant gezien
- hij had er zelfs gepist! -
maar dat zijn aggregaat daar was
dat had zijn oog gemist.

Hij startte en de sterke kar
schoot als een snoek naar voren,
maar dat er nog iets achter hing
dat leek hij niet te horen.
Twee diepe voren in het gras
toonden aan ieder die het kon
weten
dat je een aggregaat niet straffe-
loos
achter je auto kunt vergeten!
Het aggregaat uit WW-II
kreeg een zeer vreemde gedaante
En PRT, plots ruw ontwaakt
werd wit van schrik en rood van
schaamte.
't Verhaal van het motortractie-
aggregaat
zal men nog jaren horen

te samen met het hoongelach
al zie je niets meer van de sporen!
Het zal opduiken met de regelmaat van de velddag-
klok
van 't aggregaat en bók bók.....bók

De enige toeschouwer
Ada, PA3DNW



Aankomende evenementenkalender

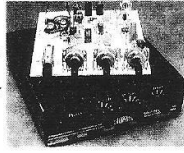
Op 15 november, de dag van de amateur in de AHOY te Rotterdam. De SRS zal aanwezig zijn met een stand! Als alles meezit, hebben wij wat heel bijzonders in petto!

Op 28 en 29 november, is het mid-winter activity rendez-vous gepland. We hopen het succes van vorig jaar te prolongeren! Het ligt in de bedoeling, dat de hard-core de 10 punten Radiowagens in de lucht brengen onder Pi4SRS vanaf het bekende kampeerterrein te Kootwijkerbroek. Als het weer 15 gra-

den gaat vriezen zoals vorig jaar, wordt dit weer een echt evenement voor de volhouders met een **GOEDE KAMPEERUITRUSTING!** Mochten er mensen mee willen doen, gaarne opgave bij Henk, PA0PRT of Fred, PA0MER. Vooral goede CW operators zijn nodig, om werkelijk ook 48 uur in de lucht te blijven in shifts. De warme erwtensoep met varkenspoten is weer volop aanwezig! Er zijn verder geen kosten aan verbonden.

RAMSEY TOPPERS IN BOUWPAKKET

* **VHF-FM Ontvangers (type FR-)** De ontvangers zijn af te regelen en af te stemmen over ca. 5 MHz in het aangegeven bereik, gevoelige dubbelsuper (10.7-45.5 KHz) met VFO, AFC, Squelch en Audio, werkt op 9 Volt, **kompleet bouwpaakket.**



FR 2, te gebruiken tussen 130-180 MHz (weersatelliet-, 2 meter of mobilfoonband) **89,00**

FR 6, te gebruiken tussen 40-60 MHz (6 meter- of draadloze telefoonband) **89,00**

FR10, te gebruiken tussen 35-35 MHz (27-Mc-10 meter- of draadloze telefoonband) **89,00**

Behuizing met opdruk, gaten, voetjes en inkl. knoppen type: CFR **32,50**

* **Luchtvaartontvanger 118-136 MHz, type AR 1,** gevoelige dubbelsuper met AM, AGC, VFO Squelch en Audio, werkt op 9 Volt, **kompleet bouwpaakket Behuizing met opdruk, gaten, voetjes en inkl. knoppen type: CAR** **79,00**

* **Miniontellers (Type: HR)** voor 20, 30, 40 of 80 meter met ca. 1 uV gevoeligheid voor ontvangst van AM, CW, SSB, RTTY, werkt op 9 volt, **kompleet bouwpaakket** **79,00**

HR20, HR30, HR40 of HR80, **kompleet bouwpaakket per stuk** **79,00**

Behuizing met opdruk, gaten, voetjes en inkl. knoppen. type: CHR **32,50**

* **QRP-CW zender voor 20, 30, 40 of 80 meter** met een output van ca. 1 Watt met VCXO-afstemming van ca. 7 KHz rond de X-tal frequentie, inkl. P-Filter, 12V DC, 1 kristal wordt meegeleverd (er is plaats voor 2)

QRP20, QRP30, QRP40 of QRP80, **kompleet bouwpaakket, per stuk** **79,00**

Behuizing met opdruk, gaten, voetjes en inkl. knoppen. type: CQRP **32,50**

20 meter SSB/CW Transceiver, type: SX 20, vraag om meer info, inkl. luxe behuizing **695,00**

FM-Ontvanger type: FR 1, Gevoelige dubbel super, 70-110 MHz **50,00**

CW Keyer - CW 7, voorgeprogrammeerde punten, strepen en spaties **69,00**

RF gevoelig relais - RFS 1 **32,50**

High-Q CW Audiofilter - AF 1, vier verschillende bandbreedtes **79,00**

800-950 MHz Converter - SCN 1, uitgangsfrequentie 400-550 MHz **110,00**

Subaudio Toon-coder/decoder - QT 1, voor het (de-)coderen van CTCSS **99,00**

Alle bouwpaakketten worden compleet met geboorde print en onderdelen geleverd inkl. Engelstalig boekje met tips, schema's, uitvoerige bouwbeschrijving en uitleg. De Uitgebreide Kleuren Catalogus van Ramsey kost 8,50 (Overmaken op giro 2977257).

TUNER 1 - 500 MHz UDT 4001 **95,00**

Deze tuner is door zijn freq.bereik van 1 tot 500 MHz zeer geschikt voor de bouw van een Spectrum Analyzer. De tuner heeft een hoge (612MHz) 1e MF en een uitgang op 38 MHz en tevens een 256 deler, afstemming 1-24V en een vlakke gain. De tuner werd beschreven in de HFspecial van Elektoor, en wordt verteld dat Hameg deze tuner ook gebruikt.

Met gegevens, schema's etc.

BOUWPAKKET FREQUENTIETELLER 10 HZ - 1300 MHz **149,00**

Prof. Bouwpaakket voor gevoelige metingen in twee bereiken vanaf 10 Hz t/m 1300 MHz

Voedingsspanning: 12 V - 650 mA, afmetingen print 114 x 198 mm

Poorttijden: 1 mS, 10 mS, 100 mS, 1 S geeft een resolutie van 1 KHz, 100 Hz, 10 Hz, 1 Hz.

Uitlezing: 8 x Led Display. Er wordt niet gemultiplexed, **Uitvoerige Nederlandse Beschrijving, met tips en inkl. schema's.**

KOMPLEET BOUWPAKKET, onderdelen en een doorgemetalliseerde print

149,00

SNUFFELEN!?!? ELKE VRIJDAGMIDDAG (14.00-17.00) (behalve in onze vakantieperiode) MAGAZIJNVERKOOP

AUARDERDIEPSTERWEG 9B, HOOGKERK RICHTING DEN HORN,

SEM 35 ZENDONTVANGER VOOR 50 EN/OF 28 MHz

Vanaf nu kunt u beschikken over een uitstekende en volledig getransistoriseerde

Zendontvanger voor de zes en/of 10 meter amateurband. Deze Militaire transceivers zijn afkomstig van de Duitse Bundeswehr en volledig werkend beschikbaar voor

machtigingshouders "Plug and Play". Deze set is uitstekend geschikt voor lokale netten op 50.4 MHz, etc. Verbaas u ook over de te maken verbindingen en afstanden. Enkele gegevens:

* Freq.bereik: 26 - 69,95 MHz, 880 Kan. in 50 KHz-raster

* Uitstekende gevoeligheid: 0.5 uV bij 20 dB S/N

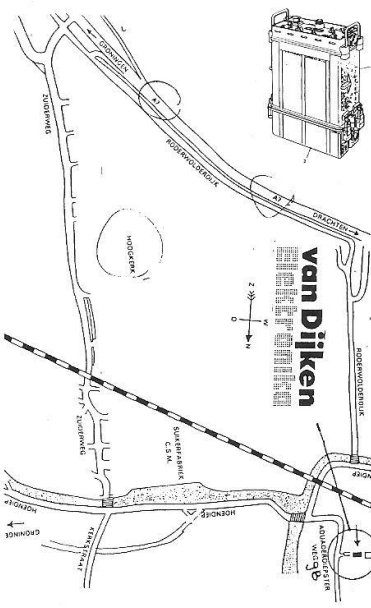
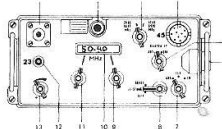
* In- en uitschakelbare Squelch (zie 5 van de tekening), volume regeling (13)

* 50 Ohms antenne aansluiting BNC (12 van de tekening)

* Schakelbaar vermogen ca 150 mW en 1 Watt, FM (8 w/d tekening)

* Voedingsspanning: Intern: event. 12 standaard Monocellen, Extern: 24 V/12V

* Afmetingen inkl. batterijbehuizing ca. 270 X 360 X 125 MM, Getest, in uitstekende staat, inkl. koptelefoon/microfoon **95,00**



HANDMICROFOON MET INGEBOUWDE L.S.

Deze ergonomische en mooi gevormde microfoon (Fabr. Peiker) bezit een Electromicrofoon met voorversterker in SMD-techniek (min. 1,5 V), verder een weerbestendig luidspreekertje uiteraard een spreekleutel (PTT) en een 7-aderige spiraalkabel voor diverse toepassingen, denk eens aan uw Teleton en porto's, etc. etc. Verbeden de originele prijs, inkl. aansluitgegevens, splinternieuw **29,50**



ZEER INTERESSANTE HF AANBIEDING !!!



Van een vooraanstaande Amerikaanse

fabrikant van ontvangst- en meetapparatuur kochten wij een restpartij Mini Circuits producten, laat deze aanbieding niet aan u voorbij gaan, alle producten zijn splinternieuw en high quality! **Kompleet pakket** houdt in:

1 X TUF, 7 dBm Ringmixer, DC-600 MHz

5 X ASK1, 7 dBm Ringmixer, DC-600 MHz

1 X HPF505X (=SBL1 X), 7 dBm Ringmixer, 10-1000 MHz

1 X PDC-10-22, Directional Coupler, 5-750 MHz

1 X PSC-2-1W, Power Splitter/Divider, 2 Way-0°, 1-650 MHz

1 X MSC-2-11, Power Splitter/Divider, 2 Way-0°, 5-2000 MHz

1 X PSC-3-1A, Power Splitter/Divider, 3 Way-0°, 1-300 MHz

1 X PSC-4-5, Power Splitter/Divider, 4 Way-0°, 1-800 MHz

1 X PLP 550, Low pass Filter, DC-550 MHz

1 X PLP 250, Low pass Filter, DC-250 MHz

1 X PLP 450, Low pass Filter, DC-450 MHz

5 X MAR 2/MSA 02 MMIC versterker, 2 GHz

Cataloguswaarde bijna 1000,00!!

Nu met gegevens, data etc, Totaal: 85,00 per pakket

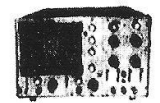


AANBIEDING; GOULD,

2 KANAALS 40 MHz OSCILLOSCOOP

5 mV, Dubbele tijdbasis, Delayed, gebruikt, getest met garantie

395,00



SPECTRUM MONITOR 'DE SPECTRUM ANALYZER VOOR DE PC'

40 - 860 MHz, compleet bouwpaakket met software, boekje etc. Verkrijgbaar in DOS of Windows 95, NT van 495,00 NU,

TIJDELUK 399,00!!

TOCH EVEN LEZEN...

SL6440, actieve mixer van Plessey, met schema's en data **15,00**

HP 5303B, Freq.teller 525 MHz, inkl. optie 001 (TCXO) **385,00**

Print met o.a. 3 x SBL 1 **18,50**

MAR/MSA 06, MMIC, inkl. printje en onderdelen en data **8,50**

6 X LM 386, inkl gegevens **4,50**

Video-Timebase Corrector TBC 1002S, niet getest **125,00**

Smartcard printje t.b.v. PIC-IC's, (16C84) videocript1/2, D2MAC, 5 stuks **25,00**

PIC-Programmer print met kaartlezer en voet, compleet gebouwd **49,00**

5 X 1N Ker. 10KV **10,00**

10 X 10N Ker. 1200V **15,00**

5 X 2N2 Ker. 4KV **7,50**

5 X 2200 uF, 63 V Philips, Radiaal **5,00**

4 X 4700 uF, 100V, Philips, Radiaal **35,00**

5 X Philips Elco 330 uF, 400 V 30 x 40 MM **25,00**

Bevestigingsringen voor Elco's in diverse maten, **1,00**

Telescoop Antenne met BNC, ca 1 meter lang, Weersonde geeft temp, vochtig, en luchtdruk door in morse tekens, nieuw **35,00**

Robuuste Groundplane 'from Nato Stock' bruikbaar vanaf 50 MHz of hoger **30,00**

Nato Telemicrofoon, bruikbaar voor diverse dumpsets, nieuw **12,50**

Professionele Magnetevoet antenne met 70 MC Collinear, nieuw **39,00**

Zendbuis 829B RCA, nieuw in doos **27,50**

Zendbuis QB3/300 Mullard, nieuw in doos **49,00**

SAMLEX Voeding, regelbaar 9-15V, 6A met V en A meter, nieuw in doos **139,00**

DC/DC Omvormer van laag 12V naar hoog 24V, 1,9A, nieuw in doos **35,00**

Monacoringegoten printtrafo 220V/12V, 4,5 VA, nieuw, 5 stuks **25,00**

Ringkern Trafo 6 V, 6,5 A, 230V, nieuw **7,50**

19-inch Cabinets met aan alle zijden deuren, hoogte ca. 150 cm, gebruikt **125,00**

Buizentester CENTRAD 752 met boek Marconi Synth. Signaal Gen. TF2002, 100 KHz-520 MHz, AM/FM, CW **850,00**

HP Spectrum Analyzer 8558B, 75 Ohm, 100 KHz - 1500 MHz, met vol. garantie **5500,00**

ADRET Moderne Synth. Sign. Gen 7100B, 300 KHz-1300 MHz, AM/FM **5800,00**

CCD-Camera, ZW, zonder behuizing, video uit, 12V, nieuw in doos **169,00**

van Dijken Elektronika

POSTORDERS: MA/VRIJ 14.00-17.00 UUR, Tel. 050-5515354, Fax 050-5565717 POSTBANK: 2977257, PRIJZEN INKL. BTW, EXCL. VERZENDKOSTEN
Afhalen magazijn Aduarderdiepsterweg mogelijk, even bellen. Postadres: J.H. Egenbergerstraat 17, 9744 JA Groningen.

Surplus Markt

Gevraagd/Wanted:

Visual indicator R-1155 en loop-aerial R-1155, Russische transceiver R-109T, HRO ontvangers o.a. No. 7 defect geen bezwaar, Philips RT-4600, dynamotor voor Collins TCS-8, buizen ARTP2, AR6, ARP18, dynamotor ARC-5, mounting GRC-3030, VRC-12 o.a. RT-524 en R-442; Theo Alberts, PE1RGB, SRS-96236, tel. 0594-503343.

Radiomounting MT-4196 voor de NEKAF en/of steun MT-4197 voor 2e antenne voor de NEKAF; ik ben ook geïnteresseerd in (kopieën) van documentatie hierover en verder alle informatie die kan leiden tot de inbouw van een FM-3600 in mijn NEKAF. H. Bus, SRS-95177, tel. 0485-314401 na 19:00 uur.

Een ontvanger BC-728, dynamotor voor de BC-312; informatie over spy-sets, stalen 6L6 en 2 stuks 6SK7; Rob Vijfschaft, PA3EQB, SRS-95076, tel. 0343-578858.

Voor een voeding de buis: E130L, voor tornistor-funkgerät K de buisjes RV2, P700 en RL2,4P2 alsmede de voltmeter van de ontvanger, documentatie van de TRIO communicatie-ontvanger JR-60. Piet van Veen, PA0CWF, SRS-95047, tel. 0164-257043.

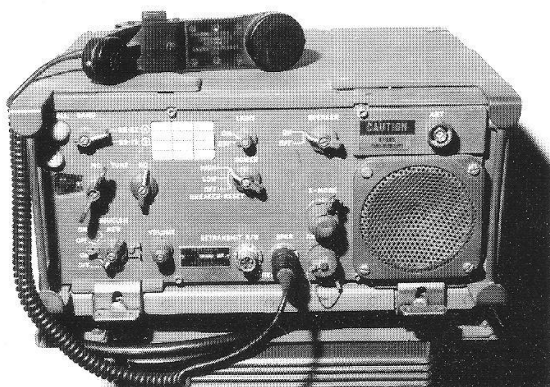
Antennespriet, batterijbak, omvormer, van 12 naar 24 Volt, telefoonhoorn voor de SEG-15, zwart/groene speaker LS-3, ontvanger R-323, hoes voor WS-19 (ruim op die zolder), hoes voor GRC-3030. Jan Dielissen, SRS-95052, de Sillestraat 35, 3593 TS Den Haag, tel. 070-3837014.

Gevraagd schema's en instelgegevens van de R 107 en de R 1132A.

Gezocht RADIONE "Koffer" ontvanger, loop en/of sloop.

Peter van Leeuwen lid 95154

Ruilen/Exchange:



Degene die voor mij de zender van de TCS-12 combinatie heeft bied ik een complete, werkende KL/GRC-3030 installatie aan (of desgewenst financiële vergoeding). P.J. van Kats, PA0RLM, SRS-95003, tel. 0343-513959, e-mail: p.j. vankats@ptt-telecom.unisource.nl, packet: pa0rlm@pi8wno.

Een Hewlett-Packard power meter model 431C met thermistor 478A (10 MHz-10 GHz) en documentatie tegen een ontvanger BC-342 in originele staat. A. Snijders, PE1AKN, SRS-95046, tel. 0118-465891.

Het geheel (event. een deel) van een grote (vele m³), zeer gevarieerde partij interessante rommelmarkt elektronica uit de oude doos waaronder ook "groen" spul zoals bijv. 2 rolspoelen uit de WS-62, rolspoel General Electric 30 uH, receivergedeelte BC-1306, dynamotor HT 55W No. 1/ZA3199, een twintigtal meetapparaten (w.o. Phillips GM's) en eventueel vlak voor- & naoorlogse huiskamerradio's enz.voor:... **uitsluitend** RF Amplifier No.2 Mk II/III of onderdelen ervan R. Sardeman, SRS- 96242, tel/fax 026-3213798.

Aangeboden/Offered:

Power amplifier WS-19 HP, het oude model met 4 buizen fl. 400,-; Russische antenne-tuner type R-130-M-3 fl. 150,-; J.W. Muysen, Koperwiekdreef 20, 2665VE Bleiswijk, tel. 010-5215915, E-mail: J.W. MUIJSER@siep.shell.com.

AN/GRC-106 bedrijfsklaar met spareparts, ontvanger Collins R-392, ontvanger Collins 51j-4, meetzender 10 KHz-100 MHz synthesizer AM/FM; Ruud van Lambalgen, PA0RVL, tel. 035- 5262980.

AR-88 ontvanger grijs met kast en documentatie, Sommerkamp FT-101 ZD USB, LSB, CW + filter, voor een lijst van boeken, documentatie. Stuur mij een aan uzelf geadresseerde enveloppe. Jan Dielissen, SRS- 95052, de Sillestraat 35, 2593 TS Den Haag, tel. 070-3837014.

SRS-leden kunnen gratis een advertentie plaatsen in deze rubriek. Het spreekt voor zich dat voor het aanbieden en de verkoop van zendapparatuur de geldende regels van HDTP t.a.v. de machtigingsvoorwaarden van toepassing zijn. Opgave van advertenties schriftelijk zenden aan: SRS-BULLETIN, Postbus 887, 3700 AW ZEIST. De redactie accepteert geen enkele verantwoording m.b.t. de inhoud van de advertenties of eventuele consequenties daarvan.

Foto's: Frans Veltman
Ben Nock
Louis Meulstee
Jan van Oosterhout

