

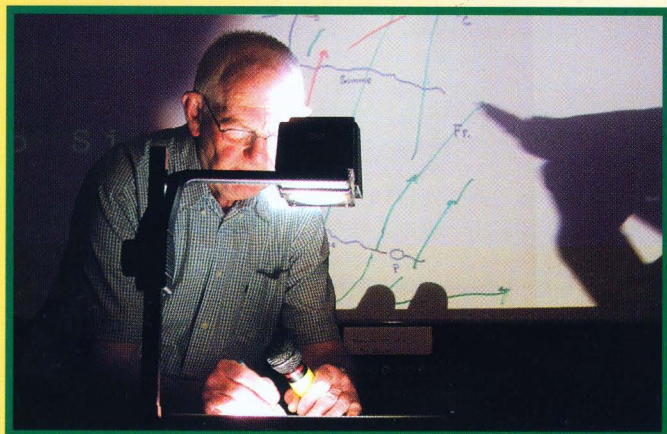
SURPLUS RADIO BULLETIN



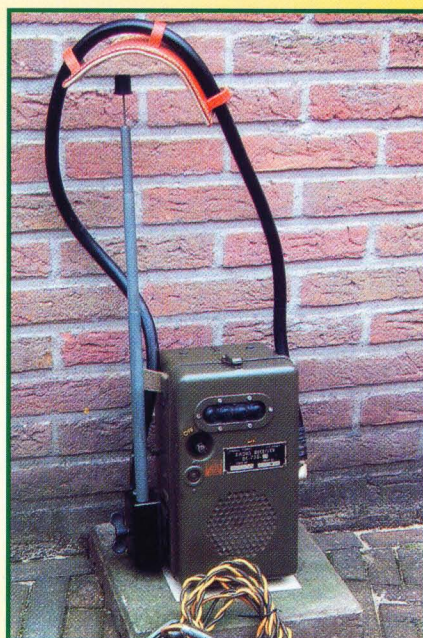
nr. 41 - december 2005

officieel orgaan van de S.R.S.

ISSN: 1384-0827



Najaarsmeeting



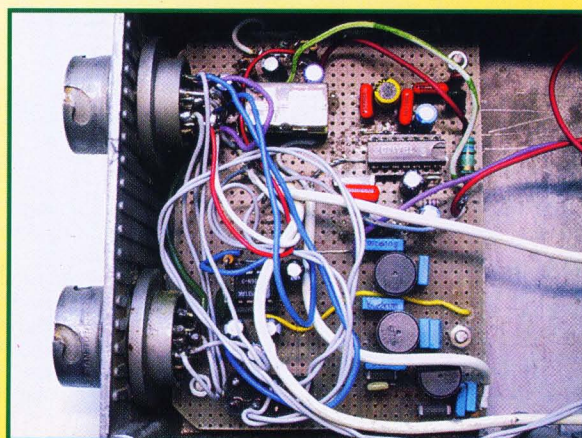
Restauratie van de BC-728

Henk van Lochem, PE1PJM



Het Duitse radioklokje

Ton Burger



Een LF USB naar LSB inverter

Jan Rijnders, PAØCHS



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

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

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

BESTUUR

Voorzitter: Dick van den Berg, PA2DTA tel.: 0595-572066
Secretaris: Roel van Gulik, PA3DXI tel.: 023-5295851
Penningmeester/
Ledenadm.: Hans Muijser, PAØMJW tel.: 010-5215915
Lid: Jan Wassink, PAØHCO tel.: 0575-561821
Lid: Peter van Leeuwen, tel.: 0573-441358

SECRETARIAAT Roel van Gulik, PA3DXI, W. de Zwijgerlaan 36,
2012 SC Haarlem. Tel. 023-5295851.

Lidmaatschap:

Voor het gehele jaar 2005 bedraagt de contributie € 29,- (voor leden met een postadres in Nederland), of hiervan een evenredig deel indien men tussentijds lid wordt. Het lidmaatschap gaat in zodra de verschuldigde contributie + een éénmalig inschrijfgeld van € 5,- is ontvangen op gironr. 223855 of bankrek. nr. 42.17.19.710 t.n.v. penningmeester Surplus Radio Society te Bleiswijk.

Informatie over of aanmelding voor het lidmaatschap van de SRS, dient contact te worden opgenomen met de secretaris:

Roel van Gulik, Willem de Zwijgerlaan 36, 2012 SC Haarlem.
tel. 023-5295851 e-mail adres: rvgulik@dds.nl

For information about the SRS membership, contact the secretary of the SRS: Roel van Gulik, address: Willem de Zwijgerlaan 36, 2012 SC Haarlem, Netherlands, tel. 0031(0)23 5295851 e-mail address: rvgulik@dds.nl

The yearly subscription for members having their residence outside the Netherlands is € 35,- New members pay an once-only enrolment fee of € 5,-. Payments can be transferred in 3 different ways: (money transfer between EU-countries is free of charge, check with your bank)

1. ABN-AMRO IBAN: NL 21 ABNA 0421719710 BIC: ABNANL2A

2. Postbank: IBAN: NL 89 PSTB 0000223855 BIC: PSTBNL21

3. Put € 40,- banknotes on an envelope and mail this to the treasurer, addressed as follows: J.W. Muysen, Koperwiekdreef 20,
2665 VE Bleiswijk, the Netherlands.

Conceal the note between pieces of paper or carton.

COMMISSIES

Evenementen:

Fred Marks PAØMER: verenigingsdagen, velddagactiviteiten, wedstrijden.

Frans Veltman: contactpersoon Koninklijke Landmacht.

Radioamateurbeurzen:

Piet Anders PA3FGM en Fred Jacobs PA1FJ.

Techniek:

Ruud van Lambalgen PAØRVL,
Mark Roubos PDØPDJ,
Jan van Oosterhout PA3CKX

AMM en CW net:

Jan Wassink PA3HCO AM-net
Piet van Veen PAØCWF CW-net.

Op zondagochtend is er vanaf 9.15 uur lokale tijd het **CW-net** op 3575 kHz, onder leiding van Piet van Veen PAØCWF. Elke eerste zondag van de maand gaat het CW-net onder de verenigingscall PI4CWF de lucht in.

Het **AM-net** begint elke zondagochtend om 10 uur tot ongeveer 12 uur lokale tijd, op 3705 kHz. Het AM-net draait onder de verenigingscall PI4SRS, behalve op de eerste zondag van de maand. Het AM-net wordt door verschillende netleiders geleid, zie hiervoor het netschema elders in dit Bulletin. Vaak wordt een telefoonnummer bekend gemaakt waarop luisteraars zich kunnen melden. Elke eerste zaterdag van de maand (behalve de zomermaanden) is er vanaf 15 uur lokale tijd een **testnet** op 3705 kHz onder de verenigingscall PI4SRS.

Het testnet wordt geleid door Ruud van Lambalgen PAØRVL. Activiteiten buiten deze officiële netten of genoemde frequenties worden aangemoedigd. Bij voorkeur in de modes AM en CW.

Let ook op de frequenties 29.2 MHz en 50.4 MHz; daar zijn heel goed in de avonduren verbindingen te maken.

Internet:

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

Surplusradio Email Groep (SEG):

Voor snelle berichtgeving aan de leden van de SRS door middel van e-mail-berichten. Aanmelden via:
r5schaft@yahoo.com

Rob Vijfschaft: PA3EQB (beheer)

Redactie

Hans Muijser PAØMJW
Roel van Gulik PA3DXI
Gerit Siebers PAØGSB
Bennie Emaus (grafische redactie)
Frans Veltman (fotografie)
Harm van Harten (tekenwerk)
Dick van den Berg PA2DTA (techn. vert.)

REDACTIESECRETARIAAT:

**Hans Muijser, PAØMJW, Koperwiekdreef 20,
2665 VE Bleiswijk. Tel. 010-5215915.
E-mail: hmuijser@xs4all.nl**

Surplus Radio Bulletin verschijnt 4 maal per jaar.

Kopij liefst op email of CD aangeleverd (in WORD), tevens een uitdraai van de tekst meesturen. Digitale foto's als JPEG of TIFF apart (los van document) meesturen.

Het beeldmateriaal nummeren en van tekst voorzien met een verwijzing naar de plaats in de tekst. Het materiaal wordt u zo spoedig mogelijk na verwerking teruggezonden.

De redactie houdt zich het recht voor bijdragen in te korten of te weigeren. Niets uit deze uitgave mag worden overgenomen zonder schriftelijke toestemming van de redactie.

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

STICHTING LEDENSERVICE SRS (SLS)

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

Bestuur SLS:

Ton Buitenhuis PAØRTB (voorzitter)

Peter van Kats PAØRLM (secretaris)

Nico van Gasteren PA3DOO (penningmeester)

Ko Mounoury (beheerder en inlichtingen omtrent pakket en prijzen,
tel. 038-3868905).

Harm van Harten (lid)

QSL manager Hapam/Wapam

**DRUK: EMAUS
GROENLO**



Over vijftwintig jaar.....

Dick van den Berg, PA2DTA

Onder deze titel verscheen in de tijden van Max van Praag (nee, niet de Ajax-man maar zijn radiovoorganger) een lied waarin op 78 toerenkwaliteit de onvergankelijkheid van de liefde werd bezongen in wat we nu traag en oubollig Nederlands noemen. De breekbare grote grammfoonplaat lijkt met de vertolkers van het Nederlandstalige lied geheel ten onder gegaan en vervangen door vaak lawaaiig slecht Engelstalig maakwerk waarin hooguit de thematiek nog op dezelfde sentimenten berust. Ook verdwenen zijn de uit dezelfde tijden stammende apparaten die ik volgens een op een kladblok getypt velletje terugvond in een Elektron uit 1974. (Ter geruststelling: tegenwoordig vind ik dergelijk blaadjes ook in ons Bulletin.) De verkoop had ter verontschuldiging aan de echte verzamelaar een dwingende reden. Verhuizing en tijdsgebrek. Het lijstje: 'Partij dump en radiomateriaal w.o.: 19 set MK3 als nieuw f 80,-; 19 set MK3A nieuw met 220V f 100,-; Torn Eb omgebouwd rechttuit 100 kHz-7 MHz f 50,-; BC-1000 werkend f 30,-; div. WS88 p.st. f25,-; BC-624/625C zendontv. 100-156 MHz nieuw f 100,-; BC-611 walky talky, batt leverbaar, werkend per stel incl. afregelunit f 135,-; ARN5D f 30,-; transponder tr/rec UHF met 2C39 etc. voor 23 cm etc. f 120,-; buizen, condensatoren, Xtals w.o. FT241A voor filters (f 1,50) etc, etc. Zoiets geeft te denken, vandaar dit stukje. De opsomming geeft wel een beeld van wat er toen en nu zoal speelde. De prijzen weerspiegelden aankoop-prijs en belangstelling. De 19 set raakte ongewild,

inbouw van een netvoeding was nog geen moedermoord. AM op twee met een omgebouwde vliegtuigset was nog gewoon. Duits was voorbehouden aan enkele nerds (had ik deze vooroorlogse Electron Torn nog maar.....). De BC-1000 met de voertuigvoeding kwam van twee leveranciers, Quakkelstein en Hollander. Met sporadische E hoorde je soms Oost-Europese omroep, anders slechts ruis of een vriendje. De 88setjes dienden als reservebuishouders; de ARN5 werd toen ook al onbruikbaar geleverd zonder mounting en bedienkast en alleen Sterrenburg schreef erover in RadioBulletin of Radio-Electronica. Op 23 cm had je alleen nog waterleidingpijp en gasfitterelektronica. PA0CAL en PA0VER waren de mannen van de ssb-filterbouw en zijbandpratertjes op blikchassis. Nu zie je deze spullen nog steeds met hier en daar aangepaste prijzen en soms met de toen onvindbare kabels en aansluitkastjes erbij. Ik denk dat het aantal echte gebruikers nu hoger is dan toen en ik acht zelfs retrofitgebruik van bepaalde sets of units eruit niet ondenkbaar. We zijn tenslotte het stadium van het heruitvinden en herbeleven van de kristalontvanger alweer voorbij. We kunnen wel wat mijmeren met de gedachte 'over vijftwintig jaar...': Hebben de LF boys definitief beslag gelegd op alles waarin vacuüm zit? Mogen we alleen nog met AM en CW op de hele kortegolf? Moeten we weeldebelasting betalen voor cracklak en thermokoppels? Zijn alle zendamateurs verdacht als potentiële terroristen? Worden we met onze spullen in de oudhedenkamers verzorgd?

Een ding weet ik zeker: laten we er nu maar plezier mee maken, kunnen we later altijd nog eens zo'n lijstje opstellen.

INHOUD

	pag.
Over vijftwintig jaar; Netleiders	1
Een bijzondere Surplus ervaring tijdens de vakantie	2
Een AM-zender uit de onuitputtelijke junkbox	3
Een laagfrequent USB naar LSB inverter voor zenden en ontvangen	6
Nacht van de AM	9
Het Duitse radioklokje	10
Jaarlijkse herdenking gevallen	12
Verbindingsdienst te Ede	13
Een onrustige 3030	15
Wie kent deze toestellen?	16
SRS-najaarsweekend 2005	19
Siemens E311 kuren	20
Overzicht buizen	21
Dag voor de Radio-amateur 2005	24
Werkt uw WS19 wel als transceiver?	25
Restauratie van de ontvanger BC-728	27
Agenda	28
Hoogspanningsomvormer	31
Hoezo: exit AM???	32
Met de RT-4600 in de licht	32

Netleiders am-net op zondag

1 Jan	BESTUUR		
8 Jan	PI4SRS	Gert	PA3EJB
15 Jan	PI4SRS	Piet	PA3FGM
22 Jan	PI4SRS	Jan	PA3HCO
29 Jan	PI4SRS	Tjerk	PA1SVB
5 Feb	Hans	PA0HWL	onder eigen call
12 Feb	PI4SRS	Stein	PE1RKS
19 Feb	PI4SRS	Dick	PA2DTA
26 Feb	PI4SRS	Fred	PA0MER
5 Mrt	Fred	PA1FJ	onder eigen call
12 Mrt	PI4SRS	Roel	PA3DXI
19 Mrt	PI4SRS	Cor	PA0AM
26 Mrt	PI4SRS	Gert	PA3EJB
2 Apr	Piet	PAFGM	onder eigen call
9 Apr	PI4SRS	Jan	PA3HCO
16 Apr	PI4SRS	Hans	PA0HWL
23 Apr	PI4SRS	Tjerk	PA1SBV
30 Apr	PI4SRS	Stein	PE1RKS

Een bijzondere Surplus ervaring tijdens de vakantie

Jan Pieter Oelp

Dit is een ongelooflijk verhaal, ik denk niet dat iemand dit zal geloven, zo zeldzaam dat je hier alleen maar van kan dromen! Lees verder wat mij is overkomen.

De vakantie breng ik graag door in de nabijheid van de Moezel en de Rijn, leuke wijnstreken.

Eigenlijk was mijn vakantie al minder aangenaam door de regelmatig terugkerende regen en onweersbuien.

De nacht van zaterdag op zondag had het weer geplensd en gedonderd dat horen en zien verging.

Zondag overdag klaarde het wat op maar toch besloten we maar naar huis te gaan. Op ons gemakje door het Eifelland, bergje op bergje af, haarspeldbochtje hier haarspeldbochtje daar, smalle weggetjes afgewisseld met vlak land doch met vele bossen. Op een bepaald moment moest ik zeer dringend de auto uit. Omdat ik niet graag vanaf de weg gezien wilde worden liep ik eerst het paadje op om vervolgens het bos in te lopen.

Mijn aandacht werd getrokken door iets dat eerst leek op een niet al te hoog bergmassief maar bij nadere beschouwing was het een begroeide verhoging in het landschap, ca. vijfenveertig meter lang en zo'n vijftien meter hoog. Er bleek ook een voorkant aan te zitten dat bestond uit een enorme stalen schuifdeur met daarin een tweedeurs toegangspoort van ca. tien meter hoog. Dit moest een enorme met aarde bedekte bunker zijn. Het leek erop dat de bunker in gebruik was ten behoeve van de bosbouw of zo. Zeer geïnteresseerd liep ik om de enorme massa heen. Aan de achterkant aangekomen zag ik dat er waarschijnlijk door de enorme plensbuien van de laatste dagen een kleine aardverschuiving had plaats gevonden. Ik was toch wel nieuwsgierig en nadat ik me enige tientallen meters door de dichte begroeting gewurmd had zag ik wat verdacht veel leek op een stalen deur, dichterbij gekomen kon ik met enige moeite de volgende tekst ontdekken: U.S. Army stock & repair for aut.....(onleesbaar) pers.....(onleesbaar) only . Hé, wat? hoe kan dit nou, wat is dit allemaal? Hier moest ik meer van weten. Snel mijn pioniersschopje en een stevige lichtbron gehaald. Eerst toch maar even controleren op boobytraps en zo, je weet maar nooit, komt mijn militaire opleiding toch nog van pas, wel wat paranoia maar toch, veiligheid voor alles. Met veel moeite de ruimte voor de deur zover vrijgemaakt dat ik er wel langs zou kunnen. De deur open maken was gemakkelijk: een paar rake klappen, hier en daar met de pioniersschop wat wringen, even opletten en hopla krandend ging ie open en een benauwde bekende geur kwam me tegemoet. Al gauw stond ik met knikkende knieën binnen in de met stof bedekte ruimte. De lichtbundel viel op een aantal werkbanken van wel een meter of vijf lang. Het stond vol met bestofte vol spin

rag zittende apparatuur. Ik sloeg bijna steil achterover, de adem stakte in mijn keel, ik veegde hier en daar wat stof weg en vond een BC-221, een uit de kast gehaalde WS-19 set MkII, enkele ARC-5's en enkele BC-1306 duidelijk daar neergezet ter controle/ijking of afregeling. Op een van de andere tafels stonden een aantal SCR 506A met de BC-652 ontvanger en de BC-653 zender. Langzaam verkende ik de -ten opzichte van het geheel- kleine ruimte. Een enorme hoeveelheid kisten stond op grootte gesorteerd tot aan het plafond opgestapeld. Wat is hier aan de hand, waar ben ik in hemelsnaam in verzeild geraakt? De tijd leek hier wel zo'n 50 of meer jaren te hebben stilgestaan. Mijn hart bonkte zo hard dat ik het kon horen. Op de kisten toelopend en het stof er af vegend waren enige teksten maar vooral veel (stock?) nummers zichtbaar. Oh heilige groenerius patroonheilige van the green lovers, wat zien ik toch, is dit echt, ben ik in een WWII snoepwinkel terecht gekomen? Begrijp nog niet het hoe en het waarom. Duidelijk was dat de ingang met opzet aan het oog onttrokken was geweest. Zou het kunnen zijn dat een U.S. soldier als laatste is vertrokken met de bedoeling ooit terug te keren, vast en zeker iemand met een visie of wellicht was hij ook een radioamateur, maar waarom is hij dan nooit teruggekeerd? Heeft ook hij alles gegeven wat hij had, voor onze vrijheid, deze onbekende soldaat? Na enige aarzeling besloot ik actie te ondernemen en omdat ik denk dat de bosbouwers met Ferien zijn, er was immers geen man te bekennen, riep ik op 2 meter duitse radioamateurs aan. En zo is het balletje gaan rollen. Als dank voor mijn ontdekking en omdat er van alles in overvloed aanwezig was mocht ik van de bevoegde instanties meeneemen wat mijn auto en caravan dragen kon. Inmiddels is het een museum geworden ergens in de bossen in het mooie Eifelland.

Rectificatie van het artikel "Een rare Racal" (Bulletin 39)

van Han ter Horst

In de tweede kolom staat: In de RA1217 oscilleert de BFO op 800 kHz, en deze frequentie wordt later verdubbeld naar 1600 kHz (de M.F.).

Dit moet zijn: In de RA1217 oscilleert de BFO op 600 kHz en wordt daarna gemengd met een 1 MHz signaal uit de kristaloscillator naar 1600 kHz (de M.F.).

Verder is vermeld dat de RA1217 drie (3) kristalfilters bezit dit moet 4 zijn.

Red. SRS-bulletin

Een AM-zender uit de onuitputtelijke junkbox

Henk van Lochem, PE1PJM

Ieder SRS-lid weet je feilloos te vertellen wat het begrip "Junkbox" inhoudt, maar hoe die er uitziet ziet en wat er dan wel niet in zit zal erg verschillend zijn.

Bij de één zal dat bijvoorbeeld een bepaald opbergsysteem zijn en bij de ander kan dat een opeenstapeling zijn van bijv. dozen en kisten waar radio-electronica-onderdelen en of brokstukken van apparaten in worden opgeborgen en bewaard voor het geval dat je het nog eens nodig mocht hebben en dit alles onder het motto; "Beter mee verlegen dan er om verlegen". Heel herkenbaar denk ik voor veel SRS leden en natuurlijk is dit ook zo, immers even naar een elektronica-zaak gaan om een benodigd onderdeel of specifieke kabel aan te schaffen voor de legersets die wij gebruiken en of verzamelen lukt meestal niet.

Vaak zijn we daarvoor aangewezen op de bekende diverse radiomarkten en onderlinge contacten.

Natuurlijk is een beurs een mooie mogelijkheid om apparatuur en of onderdelen aan te schaffen dan wel om overtollig materiaal te verkopen of te ruilen.

Zo had ik op onze SRS-beurs in Kootwijkerbroek een hoeveelheid pluggen, connectoren en bekabeling meegenomen waarvan mij de toepassing niet allemaal bekend was, sommigen wel en anderen weer niet.

Interessant is het dan als andere SRS-leden hieruit weer zaken herkennen en ook benoemen en, nog beter, gebruiken kunnen voor iets waar ze al lange tijd naar op zoek zijn.

Zo verging het mij ook bij mijn zoektocht naar een voedingsconnector voor een dump-vliegtuig-zendontvanger uit de typeserie TR1985/TR1986/TR1987, ik heb daar zo'n 3 jaar naar gezocht op allerlei beurzen en maakte mijn wens ook kenbaar bij anderen.

Het resultaat was dat een SRS-lid mij op een beurs de bewuste connector liet zien met de vraag; "Is hem dit soms?" Gelukkig kon ik nu de provisorische verbinding verwijderen en het geheel origineel aansluiten, en zo kom je weer een stapje verder.

Vaak is het bij mij zo dat er een plan gaat groeien, meestal eerst in grove lijnen, om een bepaald apparaat of toepassing te gaan bouwen, naast uiteraard de restauratie van authentieke legerradiosets, waarvoor ik dan alvast de dumponderdelen ga verzamelen. Daar kan dan gerust een hele tijd overheen gaan dat kan immers van diverse factoren afhankelijk zijn.

Bij het verzamelen van die onderdelen is er echter één probleem, namelijk dat wij als radiodump liefhebbers veel dingen op ons

gebied te mooi vinden om het onderdeel of apparaat daar te laten liggen waar we het ontdekken, dat ligt daar verkeerd dat moet bij ons in de shack of junkbox zijn!

Een voorbeeld van zo'n fraai onderdeel is bijv. de roterende omvormer van bovengenoemde vliegtuig-zendontvanger die naast de gebruikelijke functie van hoogspanningsvoorziening, ook nog de geforceerde koeling verzorgt voor de buizen, maar ook een rol speelt bij de wisseling van de frequentie waarop gezonden of geluisterd wordt. D.m.v. een vertragingkast, het toerental van de dynamotor is immers veel te hoog, worden er zgn. linialen aangedreven die de variabele condensatoren in de juiste stand brengen.

Een juweeltje van mechanische en elektronische techniek van toen!

Bouwen met oude onderdelen

Op een bepaald moment is die junkbox aardig gevuld en werd er nagedacht over de mogelijkheid om eens iets met deze oude materialen te gaan bouwen. De inspiratie kwam mede door het lezen van oude radioliteratuur waarin diverse buizenontwerpen beschreven werden.

De buizenboeken van Brans en de Muiderkring kwamen weer op tafel en besloten werd om eerst een laagfrequent-versterker te gaan bouwen met gebruikmaking van de buizen; 2 x 6L6 (GC) en 2 x ECC 83. Gelet op de afmetingen van buizenversterkers, dus doorgaans groot, werd voor de opbouw gekozen voor een zwart gespoten metalen 19 inch chassis waarop een stereoversterker gebouwd kon worden. Het uitgangspunt werd; twee geheel gescheiden kanalen maar met één gemeenschappelijke voeding.





De laagfrequent versterker met vooraan de buizen
2 x ECC 83 en achteraan 2 x 6L6.

Ruisarme weerstanden en foliecondensatoren zijn geen probleem, en voor wat betreft de buizen, keramische buisvoeten, voedings- en uitgangstrafo's bood de junkbox uitkomst, en dat was ook het geval met de rest van de onderdelen. Het bouwen kon beginnen !

Ik volgde de klassieke bouwwijze met soldeersteunen, en getwiste, vrijdragende bedrading om de diverse gloeidraden warm te stoken. Ook monteerde ik alle massa-aansluitingen consequent aan één massaraail ter voorkoming van eventuele aardlussen. Alle gebruikte trafo's heb ik ingeblikt of afgeschermd. Voor de indicatie van de anodespanning monteerde ik een voltmeter op de frontplaat. Een eventuele toonregeling heb ik bewust achterwege gelaten, dus rechttoe-rechtaan ! En als dan alle onderdelen gemonteerd zijn en aan de hand van het schema de controle heeft plaatsgevonden kwam het moment van beproeving. Alles werkte zoals ik gehoopt had; geen ruis, geen brom, zelfs niet bij vol geopende potentiometers. Het resultaat is een erg goede transparante en doorzichtige geluidswaergave, geen krachtpatser maar met een vermogen van ca. 2 x15 Watt prima bruikbaar. De buizenversterker wordt vaak gebruikt (in combinatie met een mengpaneeltje) als modulator voor een kleine AM-buizenzender en samen passen ze daardoor uitstekend in het tijdsbeeld van de buizentechniek die wij als SRS-leden juist zo aanspreekt. Een ontwerp voor een buizenversterker is in de literatuur genoeg te vinden.

De AM-zender

Toen de laagfrequent buizenversterker afgebouwd werd ontstond ook het idee om een eenvoudig H.F.-buisen AM-zendertje te bouwen, immers de junkbox bleek voorlopig onuitputtelijk en dan is het jammer om de oude onderdelen ongebruikt te laten ! Oude radioliteratuur werd weer geraadpleegd en mijn oog viel op een eenvoudig ontwerp bestaande uit één enkele buis met de mogelijkheid om dat later zonodig wat te kunnen uitbreiden.

Uiteraard kun je hiervoor diverse buistype's nemen, op louter nostalgische gronden werd gekozen voor de buis type 807, er lagen er nog al wat van als voorraad voor het geval er één defect mocht gaan in de aanwezige dumpapparatuur.

Vroeger werd er vrijwel altijd gebouwd op een aluminium chassis waarin dan de nodige gaten geboord en gevijld werden, voorbedrukte printplaat bestond nog niet..

Ook onze "oude" zender werd op een dergelijk chassis gebouwd, mooi grondstoffelijk.

Dit aluminium chassis werd op de kop getikt bij een verkoping van de lokale radio-elektronicaclub en kwam uit de junkbox van een andere radioamateur.

Dit chassis was prima bruikbaar voor dit doel, mooi omgezet alleen een paar gaten te veel maar dat is niet erg want dat komt misschien nog wel weer van pas bij eventuele uitbreidingen.



Voorzijde van het H.F.-zendertje met de 807.



Achterzijde van het H.F.-zendertje, de variabele koppelwinding van de antenne zit in de spoel.

Wat heb je verder allemaal nodig ?

Uiteraard enkele r.f.chokes, een paar weerstanden, enkele condensatoren van een liefst keramisch type met een voldoende hoge doorslagspanning, een variabele afstemcondensator, stekkerbussen, buisvoet, topaansluiting, draadsteunen, een kwartskristal met voet, een eventueel zelf te vervaardigen tankspoel met galvanisch gescheiden antennewikkeling, eventueel variabel uit te voeren om de mate van aankoppeling te kunnen beïnvloeden. In de junkbox vond ik daarvoor nog een zeer fraai exemplaar.

Zoals al eerder gezegd het moet allemaal eenvoudig blijven en daarom ook wordt de zender met een kristal gestuurd, in deze schakeling is dat onderdeel dan ook het frequentiebepalende element.

Het kristal gedraagt zich hierbij als een erg selectieve afstemkring en de bandbreedte is dan ook slechts enkele tienden van 1 kHz. De oscillator kan alleen genereren in de resonantiefrequentie van het kristal. De kristallen kun je in allerlei frequenties en afmetingen op de kop tikken op diverse radiomarkten, pas daarbij op dat je wel het juiste X-tal aanschaft met een grondfrequentie die in de amateur-band ligt en niet de "zoveelste overtonefrequentie" heeft.

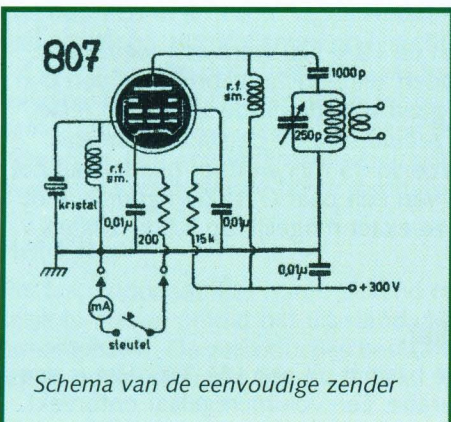
In mijn junkbox bevond zich zo waar nog een kristal type FT243 met een frequentie van 3.705 kHz. en die werd natuurlijk gelijk toegepast ! Overigens kun je meestal wel het dekseltje van de kristallen van het type FT243 openen en vervolgens het oude kristal, als dat niet de juiste frequentie is, er uit halen om daarna een passend kleiner type kristal in het vrij gekomen doosje monteren en daarna weer af te sluiten.

Uiteraard kun je ook gebruik maken van een keuzeschakelaar om meerdere kristallen naar keuze te schakelen.

Wat heb je nog meer nodig ?

Een nostalgische seinsleutel want die past mooi in het tijdsbeeld van deze apparatuur en hiermee in serie een mA-meter.

Willen we ook in phone uitkomen dan schakelen we in serie met de anodevoeding een uitgangstrafo, de secundaire hoogohmige kant is de anodekant en op de primaire laagohmige kant wordt het laagfrequent signaal aangesloten op de uitgang van de



hiervoor omschreven laagfrequentversterker. Het signaal wordt hierbij gesuperponeerd op de voedingspanning. Uiteraard bestaan hiervoor ook andere methodes.

Het eenvoudige schema laat zien hoe de zaak in elkaar zit.

Verder experimenteren

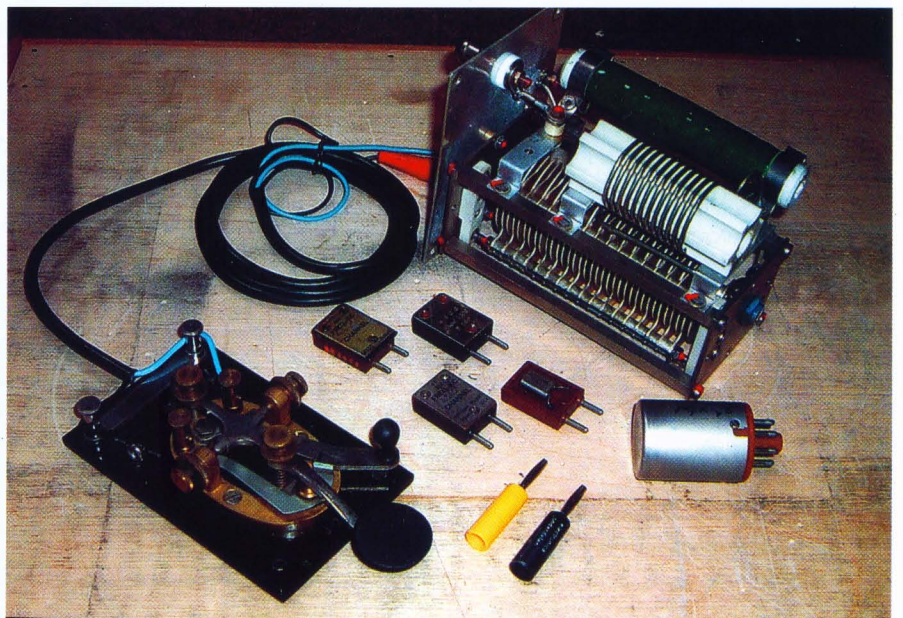
Uiteraard net zoals met de bouw van de l.f.-versterker is ook hier weer gloeispanning en anodespanning nodig. Voor de meeste SRS-leden zal dat geen moeilijkheden opleveren, ik gebruikte bij de experimenten naast de vaste 6,3 Volt gloeispanning een regelbare buizen-hoogspanningsvoeding.

Begonnen werd met ca. 300 Volt tot 400 Volt en wat later nog een behoorlijk stuk daarboven, het ligt er maar aan of je nog een aantal reservebuizen in de junkbox hebt, hi.

Wees voorzichtig bij de experimenten met de hoge anodespanning en let op of je geen storing zoals TVI veroorzaakt. Ontkoppel alle verbindingen met een keramische condensator van 1000 pf naar het chassis. De aanpassing van de koppelwinding aan de antenne is weer een verhaal apart, ook de bouw van een antennetuner hiervoor, met materialen uit de junkbox, past goed in het experiment en uiteraard kun je het geheel uitbreiden door een aparte stabiele stuurzender te bouwen.

Bij het proefdraaien van het zendertje met een tegenstation waarvan de operator uiteraard ook een AM-liefhebber is, op 3,705 kHz., "onze SRS-frequentie", werden goede rapporten ontvangen met melding van een warme modulatie.

Laten we zorgen dat onze junkbox goed gevuld blijft zodat we naar hartelust kunnen blijven experimenteren met de apparatuur die ons zo aanspreekt !



Bruikbare onderdelen verzamelen voor de junkbox.

Een laagfrequent USB naar LSB inverter voor zenden en ontvangen,

zonder modificatie uit een USB transceiver

Jan Rijnders, PAØCHS

Dit ontwerpje van deze laagfrequent USB-inverter is bedoeld om zonder inwendige operaties in professionele apparatuur, zoals maritieme en militaire zend/ontvangers toch LSB te kunnen ontvangen én zenden. Voor mij was de aanschaf, van een AN/GRC-106 en een maritieme DBEG transceiver, die eveneens uitsluitend USB en AM produceert, de belangrijkste drijfveer om deze inverter te bouwen.

Basisconcept

Het basisconcept: "Inverteer een audiosignaal en biedt het aan de microfooningang van je USB-transceiver aan, zodat LSB ontstaat" is al oud.

De geestelijke vader van dit idee, althans voor zover ik kan nagaan, is IOBR die een artikel over dit onderwerp schreef in 1995. Een samenvatting van dit stuk heeft al eens in ons blad gestaan. Destijds vond ik de betrekkelijke complexiteit van de schakelingen een nadeel. Daarom heb ik een poging gedaan om een simpeler ontwerp te maken.

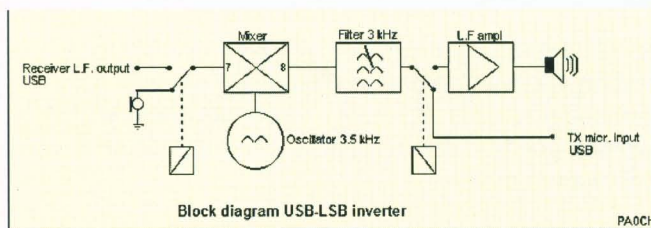


Fig. 1 Blokschema van de inverter. De TBA-120 bevat een DBM en een begrenzer/versterker, die gebruikt wordt om de 3.5 kHz oscillator mee te maken

Het blokschema (fig 1)

De toegepaste truc is eenvoudig: een dubbelgebalanceerde mixer met daarachter een scherp laagdoorlaatfilter fungeert als frequentie-inverter. Een oscillator wekt de noodzakelijke hulpdraaggolf op. De carrier in dit inverterontwerpje werkt op een frequentie van 3.5 kHz, terwijl het filter scherp afsnijdt boven 3 kHz. In de stand zenden wordt het laagfrequent microfoonsignaal naar de dubbelgebalanceerde TBA-120 mixer gevoerd. Van het LF signaal wordt een LF-DSB signaal gemaakt met een draaggolffrequentie van 3.5 kHz. De bovenzijband en het oscillatorsignaal worden (grotendeels) door het passieve LC filter verwijderd en er blijft dus een laagfrequent LSB-sigitaal over. Dit signaal is geïnverteerd:

Voorbeeld:

3.0 kHz audio	$3.5 - 3.0 = 0.5$ kHz
2.0	$3.5 - 2.0 = 1.5$
1.0	$3.5 - 1.0 = 2.5$
0.5	$3.5 - 0.5 = 3.0$

Het geïnverteerde signaal wordt vervolgens aan de microfooningang van de TX aangeboden, om uiteindelijk bij de DBM te belanden. Na het smalle doorlaatfilter ontstaat daaruit een USB signaal. Het bijzondere is dat de LF-component in dit HF signaal is geïnverteerd en dat is LSB! In de ontvangstsituatie werkt het omgekeerd: de USB-ontvanger wordt afgestemd op een LSB signaal. Deze brij wordt door de USB-inverter gejaagd en daarin worden de aangeboden L.F. frequenties omgedraaid c.q. weer op hun plaats gezet en het audio wordt verstaanbaar.

Het werkt prima, voor zowel zenden als ontvangen. Een nadeel is het feit dat de afstemschaal niet meer klopt. Voorbeeld:

om een LSB signaal op 3750 kHz te kunnen ontvangen moet de USB-ontvanger op globaal op $3750 - 3.50 = 3746.50$ kHz worden afgestemd. (De carrier "zit aan de verkeerde kant"!)

Junkboxontwerp

Tijdens mijn eerste experimenten bleek dat een dubbelgebalanceerde mixer van Plessy, (SL-1640) de beste resultaten gaf. De verkrijgbaarheid hiervan is echter slecht en de prijs inmiddels tot astronomische hoogten gestegen.

De bekende NE-602 gaf niet voldoende draaggolffrequentie, hoewel ik hierbij moet aantekenen dat uit tijdgebrek niet met externe balancerings is geëxperimenteerd. Dit had wellicht een aanzienlijke verbetering kunnen betekenen. Omdat ik ook nog een aantal TBA-120 's had liggen, is die toegepast. In de rol van mixer is de TBA-120 niet echt geweldig: de vervorming is hoger dan bij "echte" mixers. Maar dit is slechts waarneembaar bij een directe vergelijking. Het grootste voordeel van de TBA-120 is de goede verkrijgbaarheid en de uiterst lage prijs. Verder behoeft de TBA-120 geen externe balancerings. Sterker nog, externe balancerings gaf geen enkele meetbare verbetering. Daarom is er vanaf gezien.

Oscillator

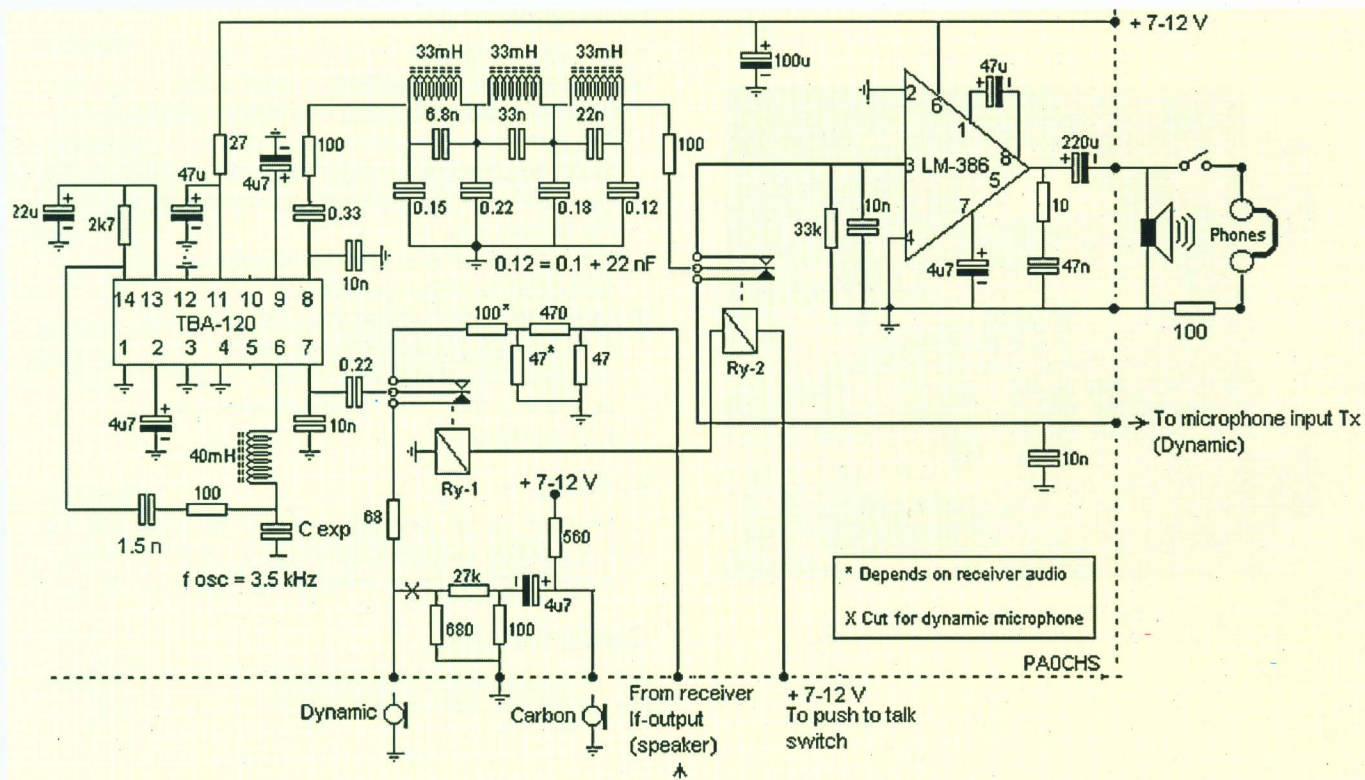
In de oscillator van de TBA-120 werd een toevallig in de junkbox gevonden zelfinductie gebruikt uit van plm. 40 mH. Duidelijk geen waarde uit de standaard reeks. U kunt beter een zelfinductie uit de standaardreeks toepassen, bijvoorbeeld 33 mH en door middel van het parallel schakelen van een paar C' s (Zie figuur 2) met "C exp" de zaak zo exact mogelijk op 3.5 kHz laten oscilleren.

De LF- versterker

Het lf versterkertje bestaat uit een LM-386. Het is een standaard configuratie. Een volumeregelaar ontbreekt.

Fig 2. Het prinsipeschema van de inverter

LF USB to LSB inverter (transmit and receive)



Verzwakkers

De twee verzwakkers hebben respectievelijk tot doel a. het signaal van een koolmicrofoon tot een voor de TBA-120 aanvaardbaar niveau terug te brengen en b. idem maar voor begrenzing van het luidsprekerniveau

Relais

Een miniatuur, dubbelpolig-om relais was niet in mijn ijzeren voorraad aanwezig. Daarom heb ik noodgedwongen twee miniatuur relais toegepast.

Componenten

In de schakeling en in het bijzonder het filter, worden MKT/MKH condensatoren toegepast. Gebruik in het filter geen keramische C' s.

Praktijktest

Een aantal praktijktesten, onder andere in het Nederlandstalig Amateurnet, toonden aan dat de aldaar alom tegenwoordige en op dat moment niets-vermoedende, "kritische krasse knarren" het verschil niet hoorden met "echte" LSB. Nadat ik het systeem had uitgelegd, was de enige en terechte opmerking, dat de modulatie dof klonk. Dit was te wijten aan de toegepaste koolmicrofoon die ik uit oogpunt van originaliteit had gebruikt. Een ander exemplaar gaf prima rapporten. Een goede dynamische microfoon geeft overigens kwalitatief de beste resultaten.

Het filter

Het laagdoorlaatfilter is een bekend ontwerp en makkelijk te maken omdat het uit standaardwaarden is samengesteld. De zelfinducties bestaan uit bewikkelde ferriet potkerntjes van het merk Toko, type onbekend.

Ze zijn voor plm € 3.50 p/stuk te koop bij Radio Okaphone te Groningen (050-3187374).

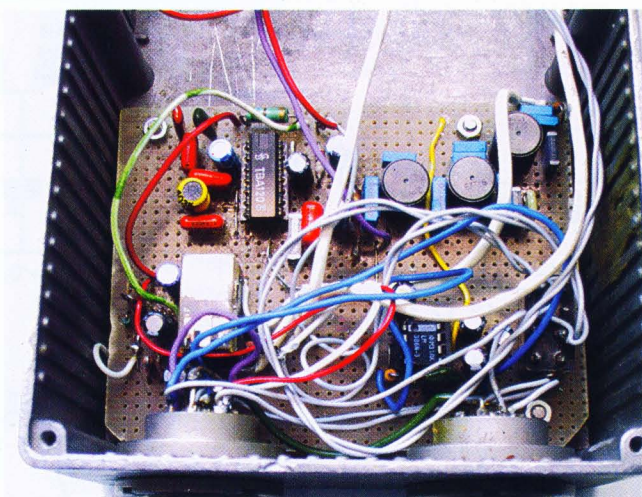


Fig 3. Een impressie van het prototype

Linksboven is de TBA-120 zichtbaar. Het filter met de drie potkerntjes bevinden zich rechts op de print. De twee miniatuurrelais zijn links en rechts gemonteerd. In de diecast box zijn nog juist twee NATO chassisdelen zichtbaar.

LF draaggolf

De L.F. restdraaggolf van 3.5 kHz "zingt" tijdens ontvangstpauzes een beetje door, maar gaat meestal ten onder in de ruis en is absoluut niet storend (tijdens zenden is deze draaggolf voor tegenstations niet hoorbaar). Door de toepassing van het ingangsverzwakker-tje kan een L.F. potmeter achterwege blijven. Het volume wordt via de L.F. kraan op de set geregeld.

Het is grappig om de SSB-inverter op een normale amateurontvanger aan te sluiten en in de stand USB over 80m te draaien. Het klinkt uitstekend..

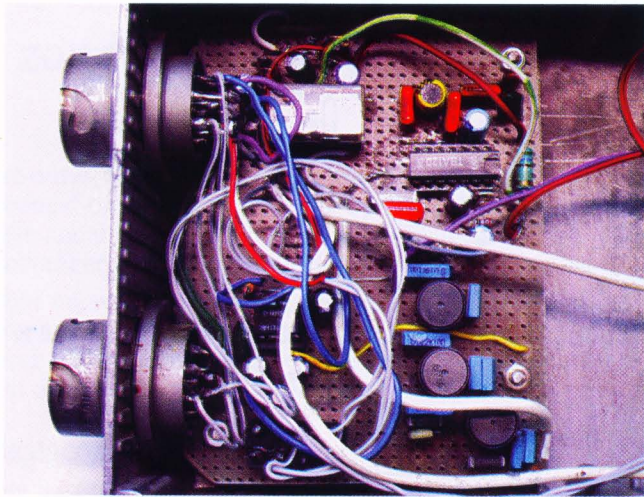
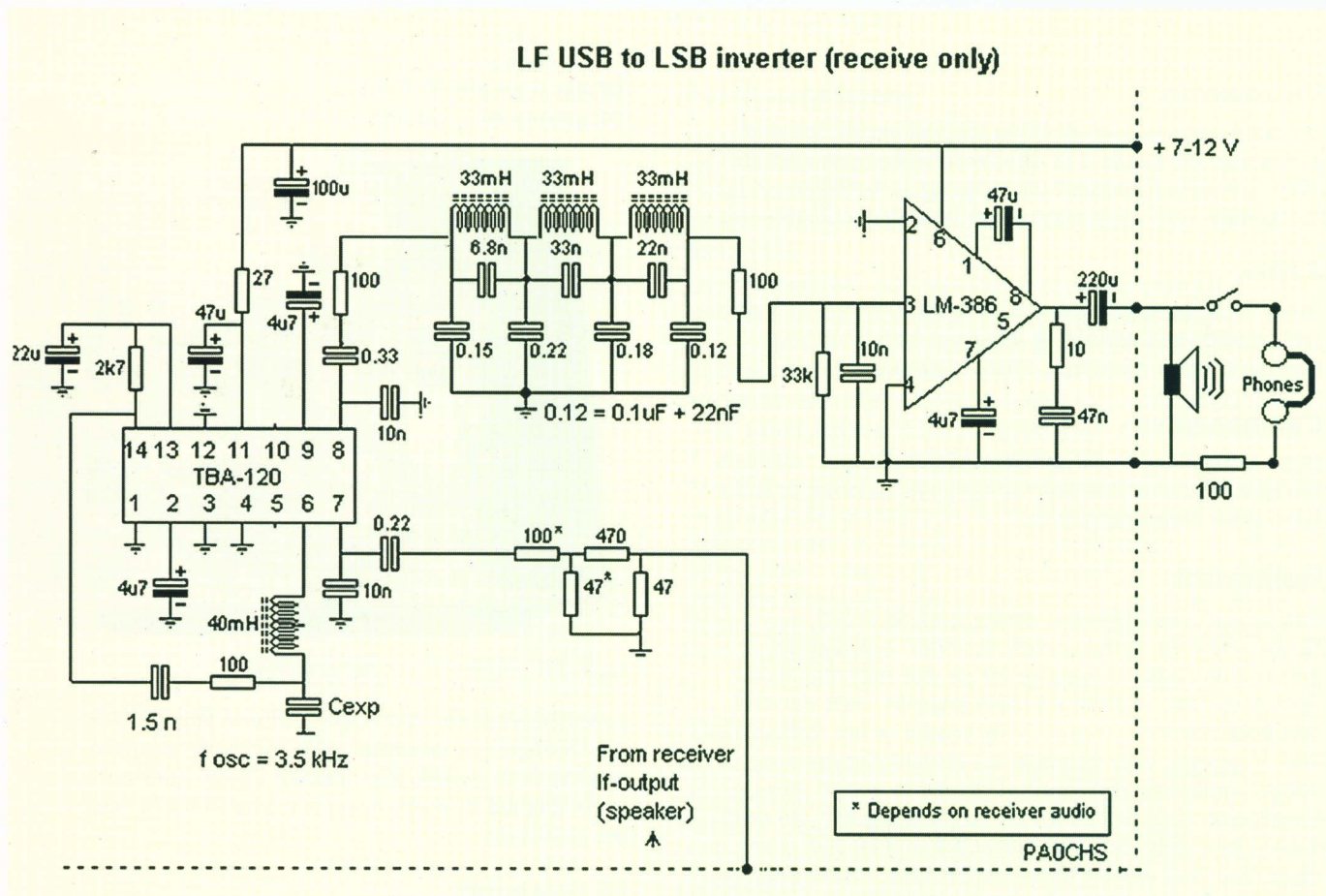


Fig 4. Prototype vanuit een andere hoek gezien. De NATO chassisdelen zijn duidelijk zichtbaar.

Fig. 5. De vereenvoudigde "receive only" versie



Geen print

Is er een printje van? Neen! Zelf heb ik een poging gewaagd, maar niet afgemaakt. Het prototype is op een stukje experimenteerprint gemonteerd (figuur 3 en 4).

Verbeteringen

Tal van verbeteringen en verfijningen zijn mogelijk. Een kleine opsomming:

- a. één relais in plaats van twee (junkbox!)
- b. een extra tor tbv militaire transceivers (PRC-47) die uitsluitend een koolmicrofoon aan kunnen.
In de beschreven configuratie is de inverter geschikt voor zenders met een dynamische microfoon ingang.
- c. een spoeltje uit een standaardreeks voor de draaggolfoscillator (junkbox!)
- d. andere afsnijfrequentie voor het filter, bijv. 2.4 kHz, gecombineerd met een draaggolfrequentie van 3 kHz. Dit zijn betere waarden voor USB-sets met een 1 kHz raster.

Voeding

De inverter wordt gevoed uit een nicad accu van 9,6 volt, maar kan natuurlijk geschikt worden gemaakt voor voeding uit de set waarop hij is aangesloten.

Condensatoren

Een of meer condensatorwaarden voor het filter moeten uit standaardwaarden worden samengesteld.

eenvoudiger uit. Volledigheidshalve is deze schakeling ook opgenomen (figuur 5).

Conclusie

Dit onkritische schakelingetje heeft in de praktijk bewezen zeer bruikbaar te zijn om surplus USB transceivers en ontvangers aan een nieuw leven te helpen in LSB. Zo zijn ze ook zonder operationele ingrepen voor normale amateur toepassingen op 80 en 40 geschikt te maken.

P.S.

omzetten van LSB naar USB doet hij ook als de beste, maar ik denk dat voor deze toepassing wat minder animo bestaat!

Summary

Almost 10 years ago IOBR published some very interesting and useful designs regarding USB to LSB inverters for both transmitting and receiving. The inverter is in particular useful for the "greenradio hams" who use ex WD equipment on 80 and 40 with USB only.

IOBR's system consists of a double balanced mixer, a 3 - 3,5kHz oscillator, a sharp 3 kHz lowpassfilter, an AF amplifier and some additional circuits.

It converts USB to LSB on AF level, without any modification to your set.

Regarding to the original IOBR circuits, I tried to make a simpler design based on junkbox components. In my case the inverter was primarily built for the AN/GRC-106 and an ex maritime DEBEG transceiver.

How it works:

The microphone signal is fed to the TBA-120 DBM. Output is double sideband on a 3.5 kHz carrier. The upper half is suppressed by a lowpass 3.0 kHz filter and the inverted remaining lower half is fed to the tx microphone input. The inverted AF microphone signal causes an inversion of the AF component in the HF-USB signal, which we call LSB in practice! And that is what we wanted to. On receive the procedure is equal, but filter output is fed to the AF-amplifier.

Mixers

Good old Plessey SL 1640 proved to be best choice, but is too expensive and hard to get nowadays. NE-602 gave insufficient carrier suppression. (I did not try to add external balancing resistors)

TBA120

The TBA120 is not an ideal mixer, but works good. Distorsion tends to be somewhat higher than in case of "professional" mixers. Advantage (Scottish/Dutch approach), it is cheap and has excellent internal balance.

Results

In practice the design works fine. The 3.5 kHz carrier is barely audible, and causes no problems. In QSO's nobody heard any difference compared to "normal" LSB signals.

Conclusion

This simple and uncritical circuit extends the possibilities of many professional and ex WD USB equipment on 80 and 40.

NACHT van de AM

Jan Wassink, PA3HCO

Na veel QSO's met De amateur uit Dokkum (PE1MPH), is besloten dat er in navolging van de Fransen er ook maar eens in Nederland een nacht van de AM moest komen.

Het mooiste zou zijn als we dit tegelijk met de Fransen zouden doen.

Onze Franse AM vrienden (ami's) vertelden dat dit in de nacht van zaterdag op zondag 29/30 oktober zou plaatsvinden, wat ons ideaal leek.

Nadat de datum was bepaald werden ook onze Britse AM-vrienden van de VMARS geïnformeerd en zelfs ook de Amerikanen die 's morgens vroeg ook altijd op 3705 kHz zitten te luisteren.

Toen de bewuste nacht naderde bleek dat de datum toch niet zo gelukkig was gekozen, er bleek nl. dat er ook een contest zou zijn. Toch alles maar door laten gaan want iedereen was al op de hoogte en zo erg zou het toch niet wezen!!

Helaas was de praktijk anders, van 22.00 tot 02.00 hr werden nog wel diverse stations uit Nederland

/Duitsland/Frankrijk/Engeland/België gewerkt, maar dit was zeer moeilijk door de conteststations. ON8PO heeft nog wel op een vriendelijke manier een paar stations naar een andere plek op de 80 meter gepropt, maar dat hielp maar voor een paar minuten, nooit geweten dat de meter van de EK07 zo ver kon uitslaan, het was zelfs niet mogelijk om met 300 Watt een afstand van 10 km te overbruggen!

Na een hazeslaapje weer om 5:00 hr de shack in gegaan en zowaar er waren weer stations om te werken, helaas werden de contesters ook na een uurtje weer wakker. De reacties waren toch zeer goed en er komt zeker een vervolg op, alleen zal er eerst goed moeten worden nagegaan of er geen contest is.

Het duitse radioklokje

zoals het klokje Duits tikt, tikt het thuis goed

Tekst en foto's: Ton Burger

Het "NachrichtenUhr" of "FunkUhr", zoals het bewuste klokje wordt genoemd, is een leuk ding om bij de radioverzameling te hebben. Het is de Duitse versie van het bekende horloge op de 19-set en veel andere Engelse en Canadese sets.

Het is vandaag de dag echter niet iets wat je op elke beurs tegenkomt, ondanks dat er veel van gemaakt zijn is het toch best lastig er een te vinden.

Twee jaar geleden vond ik er een op een militaria-beurs die redelijk geprijsd was en ik dus maar heb meegenomen. Omdat meerdere verzamelaars er graag een willen hebben heb ik er wat foto's van gemaakt zodat u wat vergelijkingsmateriaal heeft voor het geval dat u er ook eentje tegenkomt. De volgende beschrijving komt dus niet uit een naslagwerk o.i.d., maar is puur een beschrijving van het gefotografeerde exemplaar.

Het klokje is ongeveer 13cm hoog. De basis is gefreesd uit één blok hout. Bovenaan zit een groot doorlopend gat waarin de behuizing van het uurwerk is geschroefd. Aan de achterkant is een stalen afdekkplaat geschroefd waarin een sleutelgat zit om het klokje aan een wand te kunnen hangen (foto 1 & 2).

Onderop zitten twee verzinkt stalen uitklapbare pootjes (foto 3). Die helpen het klokje overeind te houden als bijvoorbeeld de radiowagen wat wilde bewegingen maakt, of om te voorkomen dat hij omvalt als iemand tegen de tafel stoot. Voor in de radiowagen bestaan er ook speciale ophangbakjes waarmee je het klokje veilig aan de wand hangt.



foto 2



foto 3



foto 1

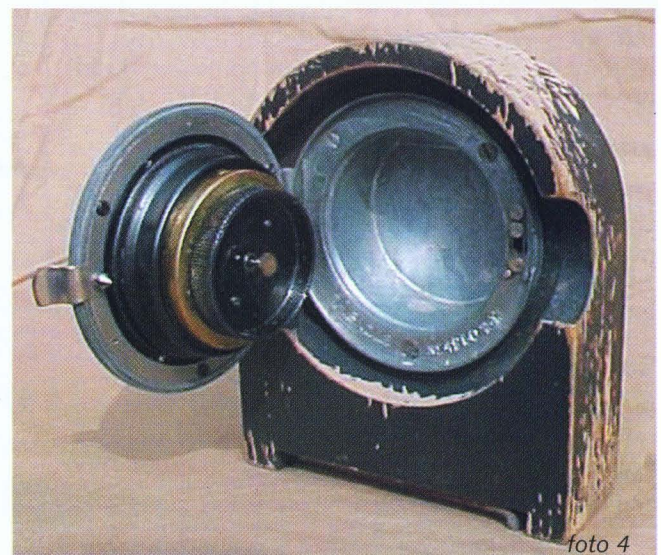


foto 4

Het uurwerk is aan één kant scharnierend aan de behuizing opgehangen (foto 4). De sluiting ontstaat door een nok tussen twee veertjes in te drukken. Je trekt hem open met het lipje aan de zijkant. Het uurwerk is goed voor acht dagen zonder tussentijds opwinden. Er staat achterop de grote opwindknop "8 Tage 10 Steine" (foto 5). Middenin de opwindknop zit het knopje om de wijzers te verstellen. Dit is wel een aandachtspuntje, want ik ben klokjes tegengekomen waar dit knopje afgebroken is omdat het asje nogal fragiel is. Dan is er geen mogelijkheid meer de wijzers te verstellen van buitenaf.

De behuizing van het uurwerk geeft de meest duidelijke informatie. "Kienzle No4960 1943" (foto 6). De fabrikant is dus Kienzle. Dan volgt het productienummer en het productiejaar. Bovenaan de behuizing staat "Heeresigentum". Bij mijn klokje is dit weggeschuurd / weggekrast en is nog slechts zeer vaag te lezen. Of dit gedaan is door iemand die het daar niet mee eens was, of dat dit gedaan is bij demobilisatie is mij niet bekend.

Gewoonlijk is Duits militair spul van een afnamestempel voorzien: het bekende "kanariepietje" met een WaA-nummer eronder. Bij dit klokje staat hij onder een van de pootjes in het hout geslagen (foto 7).

Het is best mogelijk dat ze ook wel eens op andere plaatsen terecht kwamen.

Puntjes van aandacht:

Er worden nogal wat van dit soort klokjes aangeboden die twijfelachtig van herkomst zijn. Zo ben ik ze tegengekomen met een datum die erg vers lijkt ingeslagen, en mogelijk dus vals. Er worden ook nieuwe houtjes gemaakt. Zeer goed zelfs. Daarom is het goed argwaan te krijgen als het hout strak in de verf zit en eventuele beschadigingen niet de natuurlijke verwerking hebben die hout heeft als het jaren oud is en door vele handen is gegaan.

Er bestaan blijkbaar ook Bundeswehr-uitvoeringen, de behuizing is dan geen hout maar kunststof. Mogelijk is mijn andere klokje er zo een. Daar staat geen datum ingeslagen, geen stempel in het hout en het uurwerk ziet er wat anders uit. Het is gemaakt bij Junghans. De wijzerplaat is ook anders: het heeft niet de 24-uur doortelling die de oorlogsuitvoering wel heeft (foto 8 & 9).

*(Redactie SRS-bulletin:
Over de engelse horloges moet ook het een en ander te vertellen zijn, zo waren er veel verschillende fabrieken die deze horloges fabriceerden.*

Wie schrijft hier eens een artikelje over met wat foto's?)



foto 8

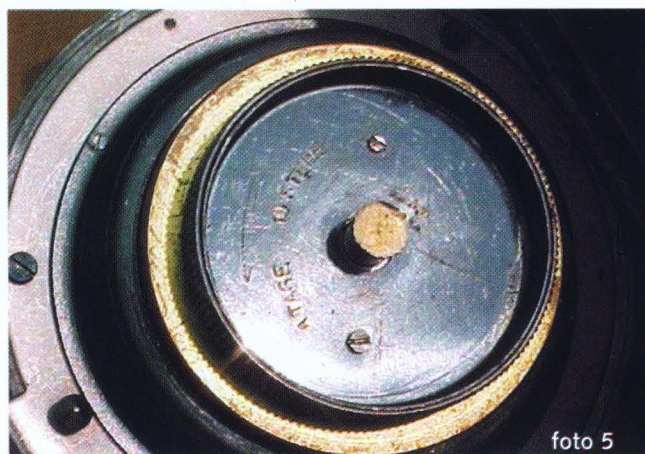


foto 5



foto 6



foto 7

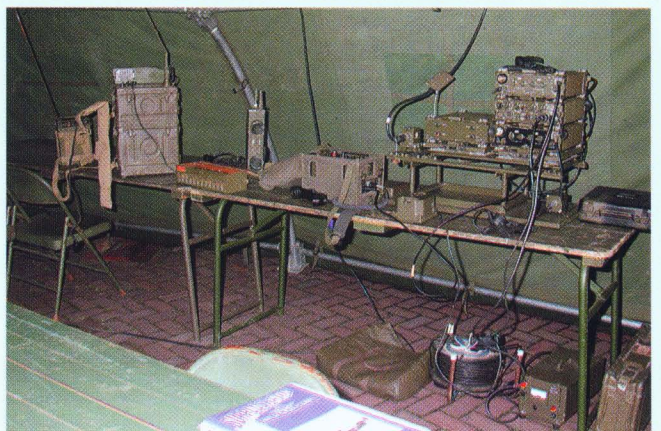
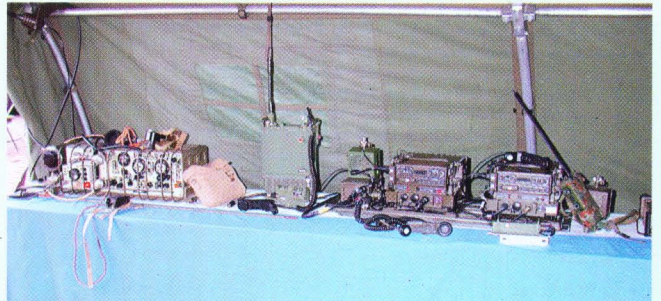


foto 9

Jaarlijkse herdenking gevallen Verbindingsdienst te Ede

Tekst en foto's: Frans Veltman

Op woensdag 11 mei 2005 werd de jaarlijkse herdenkingsdag van de gevallen Verbindingsdienst op Elias Beekmankazerne te Ede gehouden. Op verzoek van de regimentsadjutant werden via Frans Veltman enkele leden van de SRS uitgenodigd. Enkele groene voertuigen werden nabij het exercitieterrein met werkende apparatuur opgesteld. Voor 09:00 uur was alles operationeel en kwamen de veteranen in grote getale onze opstellingen bewonderen. Sommigen hadden hier en daar nog mee gewerkt! De operationele WS19 MkIII werd door menigeen bekeken waarbij de seinsleutel soms door beverige handen werd beroerd! Ook de tegenwoordige "beroeps" moest het even proberen. Deze dag was voor de veteranen en de SRS-leden ook weer leerzaam, er werden weer oude herinneringen opgehaald waar wij ook toch wel van konden leren.



Een onrustige 3030

Piet van Veen, PAØCWF

Eind jaren '80 werd er een GRC 3030 aangeschaft. De set werd eerst met de dynamotoren gebruikt. De zender wordt via de 75 Ohm coax uitgang en een L netwerk met de antenne gekoppeld. De zendfrequentie veranderde enige honderden Hertz als het L netwerk ingesteld wordt. De toon was goed.

Het gezoem (gejank) van de dynamotoren vind ik irritant. De 3030 moet dus op een netvoeding.

Veel sets werken bij mij op 400 volt, geleverd door een grote Philips voeding. (400 V 1Amp.)

De 24 volt gloeispanning wordt geleverd door een conventionele eigenbouw gelijkrichter.

Er werd een voedingskabel gemaakt en de set werd ingeschakeld. De ontvanger werkte goed maar het zendsignaal viel tegen. De frequentieverschuiving was groter geworden. De toon brommerig en instabiel. Met de LV 80 erachter namen die verschijnselen sterk toe.

Wat nu?

Ik stem mijn zenders altijd op een dummyload af en de tuner is in een stille afstemschakeling opgenomen (schakeling uit de rubriek reflecties van PAØSE).

In de stand dummyload klinkt alles goed, maar na het omschakelen in de zendstand gaat het fout.

Ik vermoed HF op de voedingsspanning. De hoogspanning is goed, want andere sets geven geen problemen. De 24 volt met een scope bekijken gaat niet goed want er komt teveel HF op de meetpenningen.

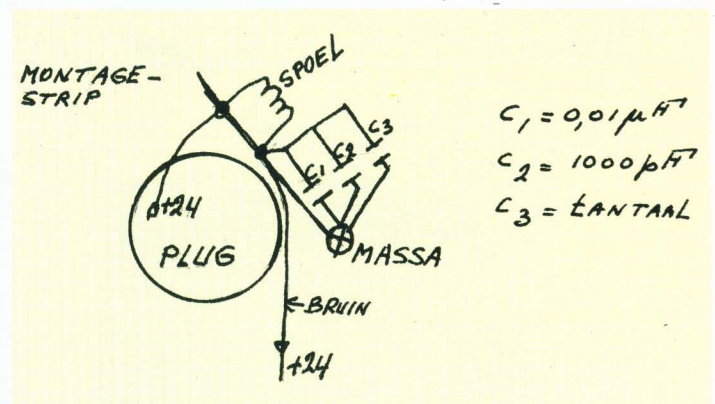
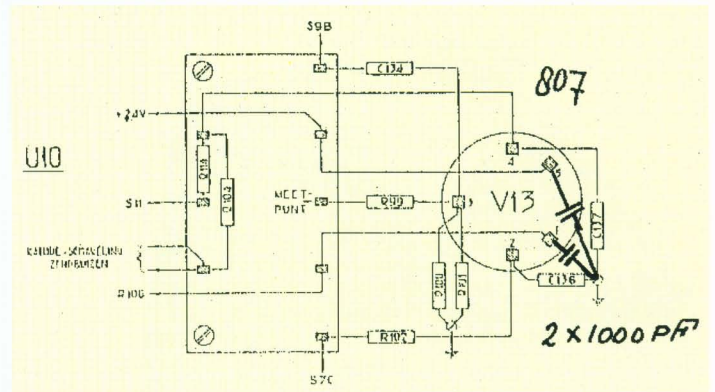
24 volt uit schakelende voedingen van Hirschmann en Philips geven geen verbetering. Twee accu's in serie geven een duidelijke verbetering maar met de LV 80 erbij is het weer helemaal mis. Het heeft volgens mij iets met de 24 volt te maken.

Het schema van de 3030 wordt bekeken en zie dat in het hele 24 volt circuit geen enkele ont koppelcondensator aangebracht is. Hoe zit dat bij andere zenders? Onder mijn tafel liggen 2 sloopsets, een 30 MHz semafoon compleet met schema en een Simrad scheepszender.

In het semafoon schema is bij elke zendbuis de gloeidraad ont koppeld. De scheepszender wordt open geschroefd, buizenboek erbij en ook hier ont koppelcondensatoren bij de gloeidraadaansluitingen.

Dat zal ik bij de 3030 ook aanbrengen. De bodemplaat wordt losgeschroefd. Oei, de buisvoeten van de oscillator en de stuurtrap zijn moeilijk bereikbaar. De 807 is geen probleem. Beide gloeidraad aansluitingen krijgen een ont koppelcondensator van 1000 pF, afkomstig uit de semafoonzender.

Bij de voedingsplug breng ik een spoel op een ringkern, afkomstig uit een netfilter aan en 3 ont koppel C's. De massaverbinding wordt onder de bout geklemd die het zwarte rek tegen het front klemt.



Figuur 1. De ont koppeling

De zender wordt weer ingeschakeld en het signaal op een 2^e ontvanger beluisterd. Het klinkt prachtig, geen instabiliteiten en nauwelijks nog verstemming bij hevelanderen van het L netwerk. Het luisteren naar de 2^e harmonische stemt tot optimisme.

Nu van ca. 10 Watt naar 100 Watt met de LV 80. Het signaal blijft een T9 toon. Misschien ook iets voor andere GRC3030 bezitters?

Voor deze kleine modificatie is eerst geprobeerd om de voeding extra te ont koppelen, goed te aarden enz. maar dat beïnvloedde het signaal marginaal.

De ont koppel C's van de Simrad scheepszender zullen t.z.t. in de BC 696 gesoldeerd worden. In die zender is het gloeidraadcircuit ook nergens ont koppeld.

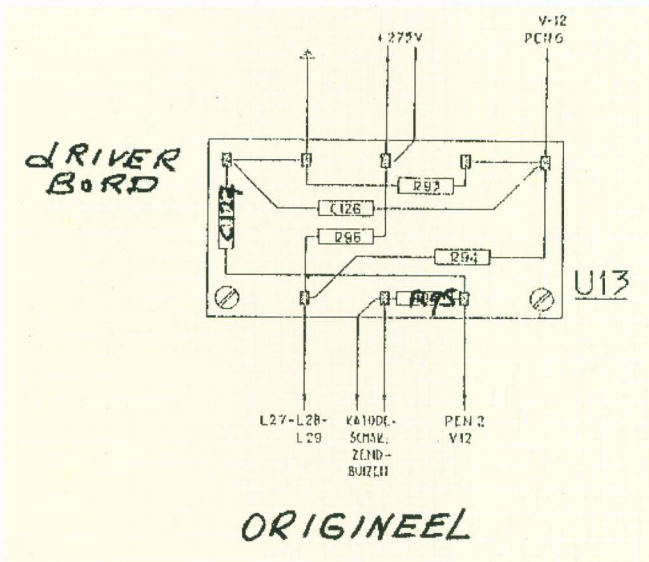
De oscillator stabiel belasten bij telegrafie

De oscillator, stuurtrap en PA worden alle drie, via een relais, in de kathode gesleuteld. Tijdens het aanlopen van de oscillator verandert de stuurtrap van stroomloos naar een instelpunt. De oscillator wordt enigszins variabel belast. De stuurtrap, een klasse A versterker, blijft na een kleine modificatie altijd ingeschakeld. De oscillator wordt dan constanter belast.

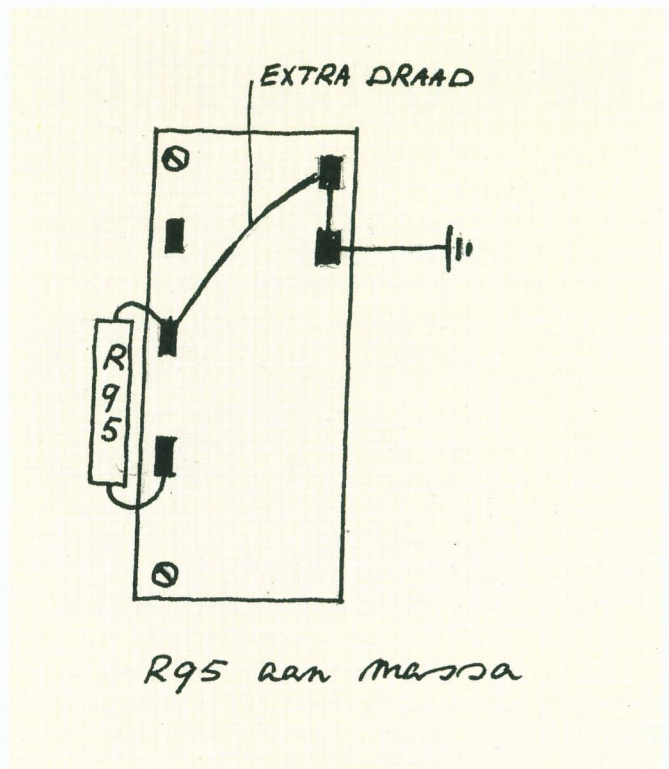
R 95, de kathode weerstand van de stuurtrap, moet dan direct aan massa gesoldeerd worden. Dat kan een-

voudig op het bordje U13 dat naast de stuurbuis tegen de zijwand geschroefd zit.

De twee draden: kathodeschakeling zendbuizen worden los gesoldeerd van de soldeerpin. Soldeer die twee draden aan elkaar en isoleer ze af. R 95 is nog met de soldeerpin verbonden. Breng een draad aan van die pin naar de massapin op het bordje. De ontkoppelcondensator C127 ligt daar ook aan massa. Zie figuur 2.



Figuur 2. Stuurtrap modificatie

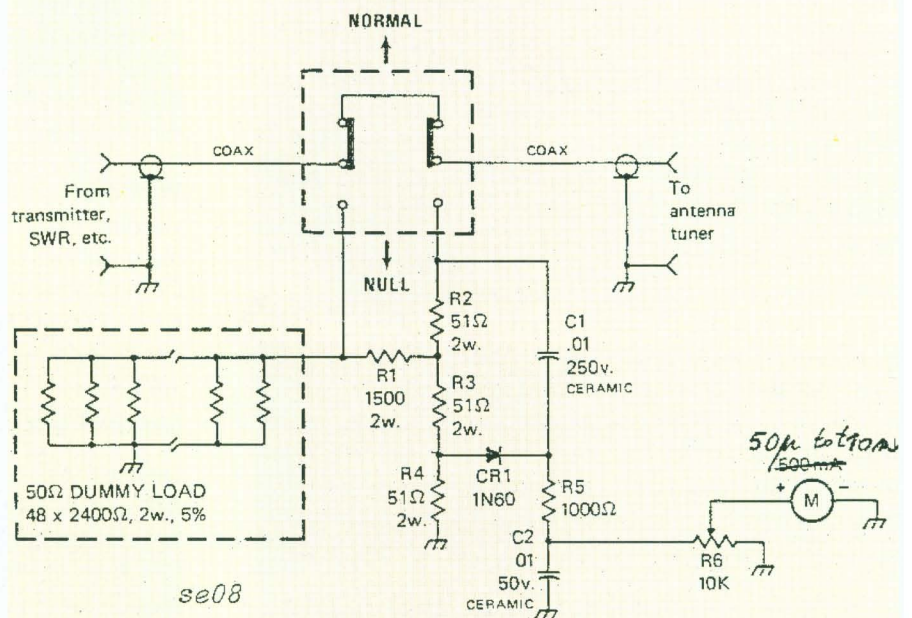
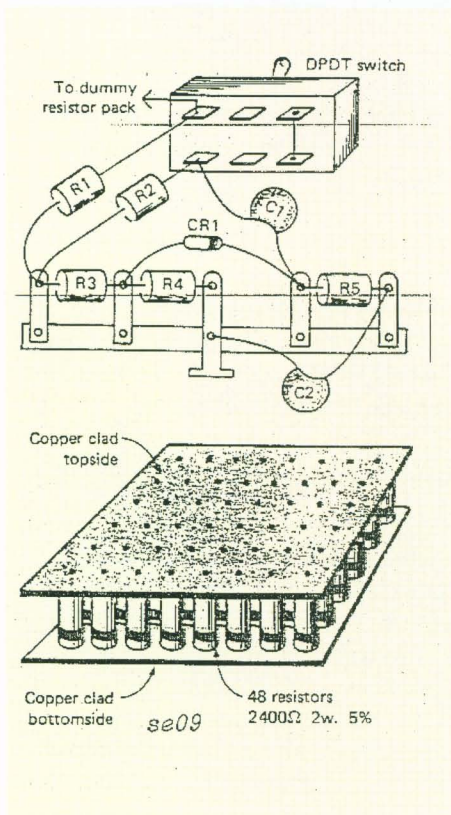


De stille afstemming

Om andere amateurs tijdens het afstemmen niet te storen en de zender op de dummyload geschakeld te kunnen te fluiten op een tweede ontvanger, die goed genet staat op het andere amateurstation, volgt hieronder het schema zoals dat ca. 20 jaar geleden in de rubriek Reflecties is verschenen.

Bijzonderheden van de meetbrug en van de kunstmatige belasting van 50 ohm.

Figuur 3. De stille afstemming



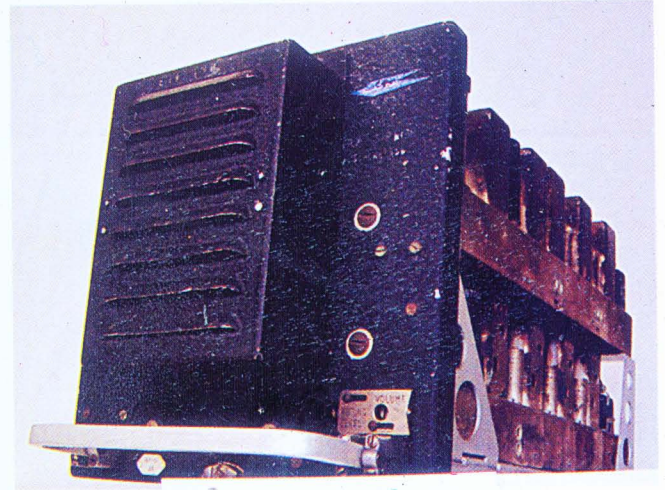
Schakelschema van de 'antenna null meter' volgens KB8ZO.

Tijdens het afregelen van de antennetuner is de zender belast met 50 ohm en wordt maar weinig energie door de antenne uitgestraald.

Wie kent deze toestellen ?

Ons lid G. Valk in Stabroek, België, heeft sinds enige jaren enkele toestellen in zijn bezit waarover hij tot nu toe geen enkele informatie of documentatie in België kan vinden. De heer Valk wil ze weer in werkende staat brengen maar heeft natuurlijk schema's enzovoort nodig. Wie kent deze toestellen? En heeft daar documentatie van? De heer Valk is graag bereid kosten voor het kopiëren enz. te vergoeden.

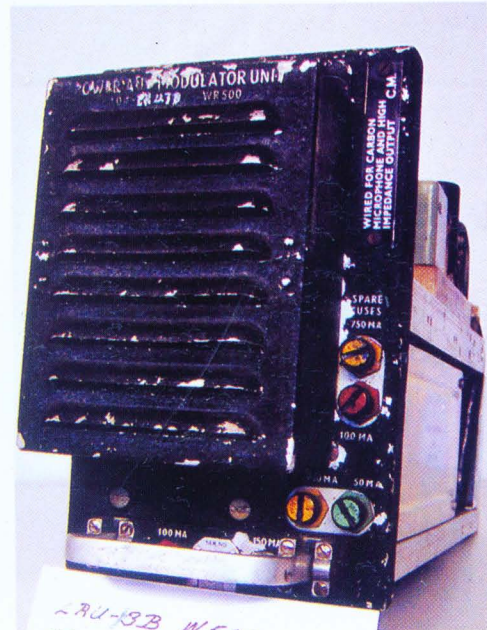
Reacties naar: G. Valk, Dorpsstraat 78, 2940 Stabroek, België, telefoon 00 32 3 568 75 97.



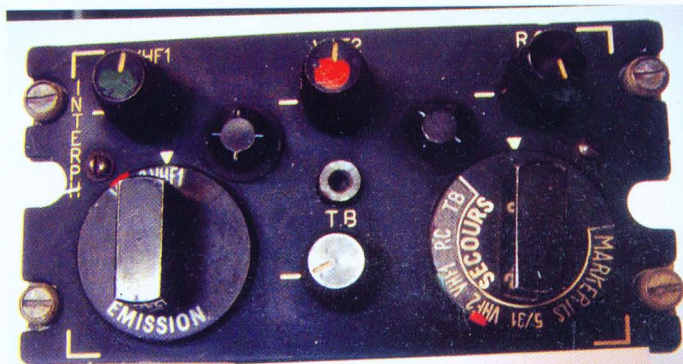
1



3



2

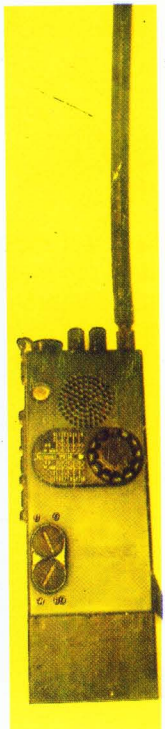
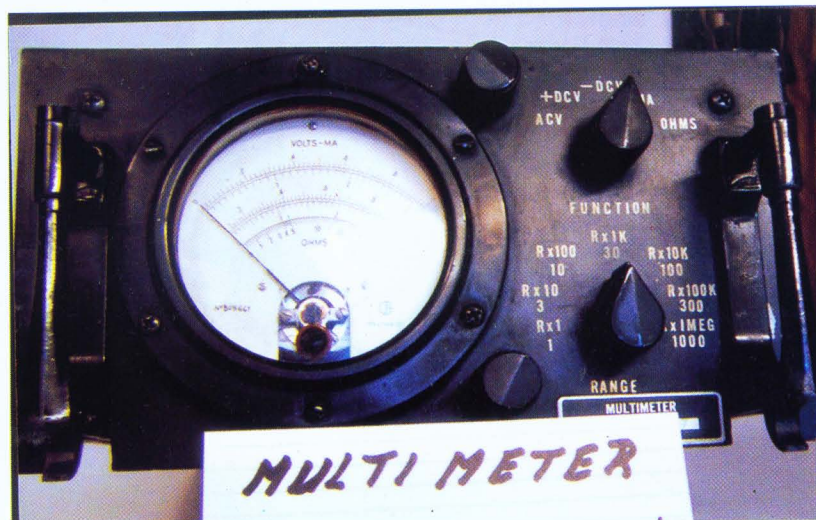


4

6

Het gaat om de volgende toestellen:

1. Receiver-transmitter STR 12D VHF
LRE 35 B WR 500
2. Power en modulator unit
LRU 13B W 500
3. Operator unit LRU 13C
118-132 Mc WR 500.
4. 3 losse eenheden KR-30
5. Inbouw multimeter
NAMWO 9-4900-500-30/43
6. Draagbare Duitse radio
FUG-10.



5

SRS-najaarsweekend 2005

Verslag en foto's: Frans Veltman

In het weekend van 23/24/25 september 2005 werd in het plaatsje Essen nabij Kootwijkerbroek het traditionele SRS- veldweekend gehouden.

Een paar dagen voor dit weekend hadden enkele SRS leden zich al met caravan op de kampeerboerderij Hazeldonk geïnstalleerd.

Door Fred werd 'geregeld' dat een groepje manschappen van het corps mariniers ons veldweekend zouden bezoeken uiteraard met de door hun te gebruiken radioapparatuur!

Zo waar, het was die dag een staalblauwe hemel en kon men reeds van verre een groot aantal gevarieerde antenneopstellingen ontwaren. Voorzichtig het groen/bruine(vlaaien) bivakterrein opgereden kon mijn meegebrachte radiosurplus operationeel worden opgesteld. De netspanning aan het einde van het openbare net bleek slechts 180 V te zijn!

Op het terrein kon een grote variatie aan groene auto's met apparatuur worden bewonderd. Blijkbaar is er bij de SRS-leden eindelijk een drang ontstaan om hun verworven groene surplus ook aan andere SRS leden te showen.

De manschappen van het corps mariniers waren met hun radioapparatuur, opgesteld in hun MB (foto 1), naarstig bezig om een HF verbinding te maken met Afghanistan.

foto 1



Buiten stond een tig Watt HF-eindtrap (foto 2) opgesteld om met groter HF-vermogen de verbinding tot stand te brengen. Met de GSM werden de freq. afgesproken. Helaas geen HF-ontvangst aan beide kanten! Horizontale en verticale (fiber) antennes werden uitgeprobeerd maar zonder succes! Of was het soms een niet goed vastgedraaide antennekabel (foto 3)?

Midden op het bivakterrein had André zijn PRC MBLE RT 600 met een verticale antenne opgesteld (foto 4),



foto 2



foto 3



foto 4

en zowaar, ontvangst uit Afghanistan! Op mijn opgestelde RS A-13 (foto 5) kon ik ook Afghanistan ontvangen! Waar ligt het nu aan? Door de mariniers werd m.b.v. onze meetapparatuur naarstig naar de oorzaak gezocht.



foto 5



foto 6

Na een aantal uren experimenteren werd het commando inpakken en wegwezen gegeven, hun apparatuur werd in de aanhangwagen gedeponeerd, zie de gebruikssporen op de PRC-4600 (foto 6). Fred bedankte de mariniers voor hun komst en een aantal van hun kregen een SRS-bulletin uitgereikt (foto 7).



foto 7

Het was voor ons in ieder geval een leuke en leerzame middag waarbij over en weer de nodige technische kennis etc. werden uitgewisseld.
Bedankt corps mariniers!



foto 10



foto 9



foto 11

foto 12



Foto 11 & 12 tonen In een MB de complete tegenwoordige verbindingapparatuur GPS /FM9000. Het zal nog wel even duren voordat wij dit als surplus via de Domeinen kunnen aanschaffen!

In een caravan, vooraan bij het toegangshek, stond een WS18 (foto 13) met de daarbij behorende zeldzame testset (foto 14).

Het was een leerzame en gezellige vrijdagmiddag onder een staalblauwe hemel. Dit komt niet vaak voor tijdens een SRS weekend! De volgende dag zie je de meeste SRS leden wel weer op een andere locatie. Deze locatie heet Lichtmis waar de jaarlijkse radiomarkt wordt gehouden. Voor ons SRS leden speurend naar 'groene surplus' viel deze radiomarkt enigszins tegen. Het aanbod schijnt de laatste jaren steeds minder te worden. Maar blijf proberen, je weet nooit !

Een kleine foto-impresie tijdens mijn 'rondgang' op het bivakterrein: Een PRC BMLE Rt 600 met op de voorgrond de benodigde draadantennes (foto 8). De gehele handel van Lody werd door Cor AM in een keer opgekocht (foto 9). Daartussen zat een RT-3610 die door een amateur is omgebouwd (foto 10). Deze ombouw was noodzakelijk omdat de vereiste modules niet aanwezig waren, foei!

foto 14



foto 13



Siemens E311 kuren

Dick van de Berg, PA2DTA

In een vorig bulletin beschreef Frans, PA1SR, de fraaie Siemens buizenontvanger E311. In zijn opsomming van kwaliteiten merkte Frans al op dat deze intussen ook al meer dan 40 jaar oude general coverage voor ons nog uitstekende eigenschappen genoeg bezit om met plezier in te zetten. Het wat brede enkelzijband filter kan op aanwijzing zelfs wat smaller worden en dus meer voor amateurgebruik geschikt. In de beschrijving staat ook een korte uitleg van de werking van het frequentiestabilisatiesysteem. Een prachtig staaltje Duitse electronica techniek. In de praktijk werkte het zo goed dat het geen enkel probleem was om gedurende lange tijd binnen enkele hertzen vast te blijven staan. Mede te danken aan de gebruikte ovens die de oscillatoren op een stabiele vaste temperatuur konden houden. Voor onze AM niet echt nodig natuurlijk. Zijn er nog minpunten aan deze ontvanger?

Frans heeft kennelijk goede ervaringen. Dat geldt vermoedelijk ook voor vele andere gebruikers, deels ex radio-officieren die vaak nog steeds gehecht zijn aan dit toestel. In principe heb ik ook veel plezier en genoeg aan deze ontvanger beleefd. Toch ben ik nog wat gekke kuren tegengekomen en wel bij uiteindelijk alle vier stuks die mijn shack passeerden. Eén is er blijven staan en die begint na jaren nu precies hetzelfde te doen.

Alle exemplaren verkeerden uiterlijk en innerlijk in goede tot zeer goede staat. Er was absoluut niet in gerommeld. De gevoeligheid was zodanig dat er niets aan afgeregeld hoefde te worden. Enig haperen was er soms met de relais die de bandbreedte schakelen, maar na enige tijd loste die kwaal meteen op. In de stand 'frei' viel het me op dat een telegrafiesignaal toch een rafeltje vertoonde dat in de stand 'gerastet' verdween. Na enige tijd werd het soms moeilijk op alle bereiken snel te laten 'locken' en ook het vangbereik werd een beetje elastiek. Het rafeltje kwam dan hier en daar ook weer terug. Helaas heb ik de speciale moduulverlengkabels ook niet zodat niet alles nagemeten kon worden

of een fout opgespoord. Daar waar wel gemeten kon worden bleek eigenlijk alles in orde. Eén en ander is daarom meestal terug te voeren tot de achteruitgang van de E88CC's. Eerst helpt het opvoeren van de anodespanning nog wel, maar in de praktijk duurt dat feest niet lang. Het is jammer dat de HiFi-freaks de vacuümprijzen danig hebben bedorven zodat het niet fijn is om een werkvoorraadje van deze pitten aan te leggen. Bij hun oude werkgevers werden ze regelmatig vervangen om deze problemen voor te blijven.

Een tweede, en mijns inziens zeer merkwaardige kwaal, was de volgende. Een goed werkende ontvanger bleek na enige tijd volkomen doof. Nadere inspectie liet zien dat het doof worden zich afspeelde in de tijd dat de oven van de interpolatieoscillator, d.i. de 100 kHz fijn afstemming, opwarmde. Bovendien bleek de gevoeligheid bij afstemmen van 100 kHz naar 0 kHz geleidelijk van normaal naar nul terug te lopen. De oscillatoroutput verliep navenant. Eerst maar eens de oven afgeschakeld: ziedaar het probleem was verdwenen.

Tenminste bij een paar van de ontvangers. Bij anderen kwam de kwaal na geruime tijd (half jaar en meer) weer terug. De fout bleek te zitten (onderzoek met Kaltespray en soldeerbout) in de bijzondere, in keramiek ingebakken condensatoren. Het zijn die witte, uit twee delen aan elkaar gesoldeerde precisie C's: de rosterkoppelcondensator of de capacatieve deler condensatoren (dan ben je de pisang qua werk). Ik heb ze vervangen door nieuwe exemplaren die ik heb uitgezocht, zodat de ijking van de VFO eigenlijk niet opnieuw hoefde. Voor de goede orde (en mijn niet volle vertrouwen in het effect van 70 graden op mijn Lemco-SM voorraad) heb ik de oven ook maar uitgelaten.

Ik heb ook wat aan de defecte C's gemeten. De capaciteit bleek niet aangedaan; met de multimeter was er ook geen lek maar met een tangens delta meter bleken ze inderdaad 'onbruikbaar' geworden. En dat voor een Duits kwaliteitsproduct op zo'n kritische plaats.

Wie kent deze C's en weet er meer van?



Fijne feestdagen
en een voorspoedig
2006 gewenst !



Overzicht buizenzelfbouw en surplus in Electron PA2DTA en PA3FGM

In oude jaargangen Electron is veel wetenswaardigs te vinden uit de surplus AM zelfbouwtijd. Piet PA3FGM en Dick PA2DTA hebben de oude jaargangen doorgespiet en een overzichtje gemaakt van ook nu weer of nog interessante artikeltjes.

Steeds staan jaargang-nummer-pagina aangegeven met een korte omschrijving

1946		1953	
1-7	Koolmicrofoon	1-6	De R107
2-30	Ontvangertje	4-105	commandset
3-65	Tweelamps zender	5-136	commandset
4-93	Koolmicrofoon anders	9-279	Voeding
6-172	6 meter tranceiver	10-304	HSP-voeding
7-196	Peilontvanger voor 6		1954
8-228	kortegolf RX met RV12P2000	2-47	Ontvanger
9-276	De 807 in bedrijf	8-239	1V1 Ontvanger
9-282	Overbelasting schermrooster	9-277	Nachtkastontvanger
10-301	80 meter converter		1955
11-347	converter voor 5 en 10	3-78	QRP zender
11-353	FM/AM TX voor 5 m	3-80	Peilontvangers
	1947	4-102	Ferrietantennes
1-4	Kortegolf RX	5-137	Peilontvangers
2-44	Franklin oscillator	8-227	Levensduur Buizen
3-83	Peildozen voor 80		1956
5-153	Moderne 3 buizen tweekringer	3-70	Amateur-ontvangers
5-155	Exiter voor 5 banden	5-142	Peilontvanger
7-220	Voorzetapparaat voor 5/10/80		1957
9-320	Tweekringer met 3 buizen	5-143	De R1155
10-346	Peilontvanger voor 80 met 3x RV12P2000	10-303	Peilontvangers
10-356	De R107 ontvanger		1958
12-430	Opknappen buizen	7-105	Vossejachtzender
12-436	Ontvanger R109	11-303	Peilontvanger
	1948		1960
2-49	Eenvoudige 4-buizen super	1-16	De 19 set
3-85	Voorzetapparaat voor R109	17-208	De BC-659
4-130	Reflexontvanger		1961
5-180	Amateur-super Rx	3-69	Amateur-ontvangers
6-216	Peilontvanger & raamantennes deel 1		1962
7-255	Peilontvanger & raamantennes deel 2	2-45	Buizentester
7-262	Met de RL12P35 op 5	6-175	Ontvanger B21b
8-290	Peilontvanger & raamantennes deel 3	8-237	Ongeluk
10-366	Zendbuizentechniek	9-268	De BC-312N
10-376	Zender voor 80		1963-1964
12-466	Buizenmeettrucsjes	2-64	Serie over dumpbuizen
12-477	Tweepits X-tal zender	3-75	Een buis zender
	1949	4-107	Dumpbuizen
4-146	De BC312N	10-299	Dumpbuizen
6-196	Signaalvolger		1966
8-320	Peildoos voor twee	10-302	De 19 set
9-356	De PA0 AA zender		1967
10-392	Kathodestraalbuizen (surplus)	1-4	De 19-set
10-398	Beginners RX	4-101	De 19-set
10-403	Ontvanger BC-348	5-131	De 19-set
10-443	BC-624 op twee		
	1950		1968
1-26	Q5er voor telefonie	11-324	Voeding BC-624/624
6-236	BC-624		1969
6-242	Dubbelsuper	8-251	Storingsbegrenzer
7-282	QRP-telefonie met één buis		1970
8-310	Eenvoudige RX	3-77	Het grijze verleden
9-351	Klok terug	6-192	Het grijze verleden
10-382	Werking super	8-259	Het grijze verleden
11-443	ClassB 807 modulator	11-289	Het grijze verleden
11-459	Supermodulatie	12-356	Het grijze verleden
12-484	Constante modulatie		1972
	1951	2-63	Radio set PTC 113
1-16	Ombouw Command set	3-100	Radio set PTC113
2-64	Oorlogsontvanger		1973
3-97	Peildozen	2-68	QRP TX
8-295	De 18 set	7-306	Old timer oscillator
10-383	De 19 set		1975
11-418	De 19 set	5-235	Regelbare voeding
12-454	De 19 set	11-617	TRX A510
	1952		1976
4-109	De 19 set	9-515	HF indicator
4-142	50 W met een buis		
4-146	Peilontvangers		
5-185	De 19 set		
6-209	De 19 set		

Dag voor de Radio-amateur 2005

foto's en tekst: Frans Veltman

Zaterdag 22 oktober was het weer zover: de VERON-dag voor de radioamateur in de Americahal te Apeldoorn. De SRS en SLS zijn meestal op deze dag gezamenlijk present, echter deze keer had de SRS geen kraam vanwege de opstelling van 2 SRS-voertuigen.

In plaats van een kraam had Fred een display voor de opstelling SRS-demostand (foto 1). De SRS vlag werd tussen de antennes gespannen (foto 2&3).

De tafel van de SLS werd opgesierd met een wit camonet en de blauw-witte verbindingsvlag waarop de te showen apparatuur gestald kon worden (foto 4).

Klokslag 09.30 uur werden de deuren opengegooid en stroomde het publiek massaal toe. Voor SRS-leden was het aanbod van groene surplus items maar magertjes.

Op de stand van Job Vermeulen en Jan Dielissen stonden wel wat aan groene spullen maar net niet die je nog nodig had voor de uitbreiding van je groene verzameling.



foto 2



foto 3

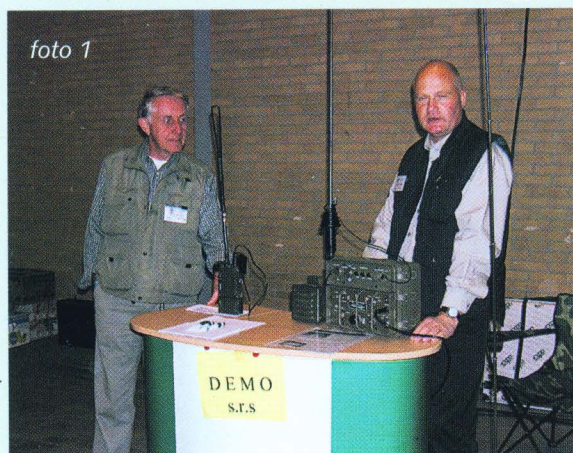


foto 1



foto 4



foto 1

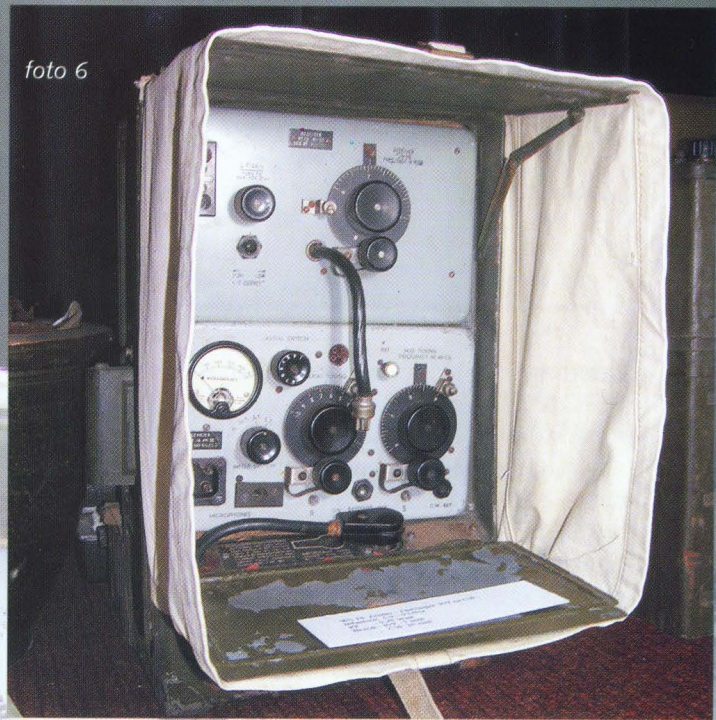


foto 6



foto 2



foto 3



foto 7



foto 4



foto 8



foto 5

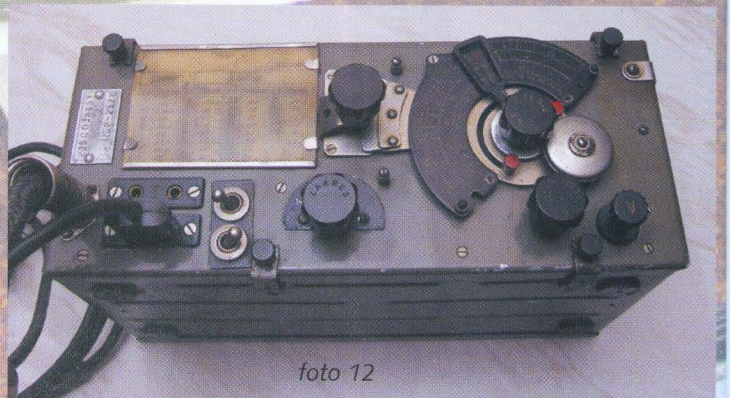


foto 12

Najaarsmeting

Verslag en foto's: Frans Veltman

Op zaterdag 12 november werd de jaarlijkse najaarsmeeting in het dorps huis te Kootwijkerbroek gehouden. Om 08.30 uur waren de 2 inpraatstations op 50.400 en 03.705 MHz opgesteld met de buiten opgestelde VHF en HF antennes nu met de meer uitgebreide configuratie SEM 90 en de MBLE RT 610 (foto 1). Naast mijn opstelling SEM 90 stond een SEM 190 en een stoorsimulator ECM/FSS 209 die gebruikt werd tijdens de opleidingen EO V (Elektronische Oorlog Voering). Met deze stoorsimulator kan de instructeur de verbindelaars 'storen' en wel met verschillende audiosignalen, van draaggolf, ruis tot en met morse! Vele SRS-leden uit het westen van het land kwamen t.g.v. de vele verkeersomleidingen en file's later dan gepland aan in het dorps huis. Op de 50.400 MHz werden een paar oproepen gedaan. Een busje vol SRS leden uit Zeeland (met Cor uit Turkeye) meldden hun komst. Met de roepletters PI4 SRS (met toestemming van Fred) heb ik 'FMV' met de SEM 90 (output 40 Watt) een kort QSO met de Zeelanders gevoerd.

De lezing op deze dag zou worden gehouden door Jan van de Riet en had als onderwerp: Operatie Market Garden en de radioapparatuur die hierbij is gebruikt. Voor vele SRS-leden is Jan, ondanks dat hij geen SRS-lid is, geen onbekende (Jan is een fervent verzamelaar van WO2 radioapparatuur) en het zou dus een interessante lezing worden. Jan werd hierbij geassisteerd door zijn zoon en kleinzoon die behulpzaam waren met het opstellen van de meegebrachte apparatuur (foto's 2 t/m 8) en het bedienen van de overheadprojector. Jan begon zijn lezing met een overzicht van het verloop van de veldtocht vanaf de landingen in Normandië tot in België en Nederland waarbij hij de overheadprojector gebruikte om een en ander verduidelijkte door op kaarten te tekenen, zie foto 9. De zaal luisterde aandachtig (foto 10). Hierna ging hij in detail in op de gebruikte apparatuur, diverse sets waren voor de SRS-leden niet onbekend, maar er waren ook een aantal apparaten bij die velen van ons nog nooit hadden gezien. In de pauze konden



foto 9

de spullen bewonderd worden. Tijdens de lezing werden er al groene spullen de kleine zaal ingedragen en werd er voorzichtig al handel gepleegd. Foei!

(Redactie SRS: Het is niet toegestaan om nog tijdens de lezingen e/o vergaderingen de tafels in de kleine zaal in te richten, bij volgende evenementen zal het bestuur maatregelen nemen dit te voorkomen).

Na de pauze werd in de grote zaal nog een authentieke film over Market Garden vertoond. In deze film werd ook verslag gedaan van recente veldproeven met bovengenoemde sets. Al met al een zeer interessante voordracht die door een record aantal leden werd bijgewoond (foto 11), bedankt Jan!

Na de lezing werd Jan door Fred namens de SRS een kleine attentie aan Jan overhandigd, en kreeg hij voor 2006 het gratis SRS-lidmaatschap aangeboden. Daarna werd de romm... o,'eh 'ruilbeurs' aangevangen. Ook daar waren bijzondere sets te zien (foto 12).

Op verzoek van Nico van Dongen moest een HF/SSB getest worden. Dus de MBLE RT 610 van het inpraatstation op de gevraagde frequentie afgestemd en de HF/SSB set werd goed bevonden en verkocht!

Ok, Bedankt !

Om plm. 15.00 uur zag je de tevreden SRS leden, met of zonder groene spullen, huiswaarts keren!



foto 10



foto 11

Werkt uw WS 19 wel als een transceiver ?

Hans Muijser, PAØMJW

Een euvel van een WS19 is vaak dat de zend- en ontvangsfrequentie niet hetzelfde zijn.

De oorzaak is meestal dat er aan de kern van de BFO-spoel (L5A in het schema) is gedraaid. Deze kern, die van fabriekswege geborgd is met was of lak, heeft een zaagsnede waardoor deze m.b.v. een schroevendraaijer enkele slagen in of uit de spoel gedraaid kan worden waarmee de juiste basisfrequentie (465 kHz) van de BFO kan worden ingesteld. Ondanks de borging is er vaak toch aan gedraaid, soms met kracht door de borging heen, waardoor de zaagsnede is afgebroken en de kern moeilijk meer te verdraaien is.

In dat geval moet de kapotte kern er voorzichtig worden uitgepeuterd en vervangen worden door een gaaf kerntje uit een sloopset. Lukt dat niet, dan de gehele BFO-spoel vervangen.

Maar wat heeft de BFO met de zendfrequentie te maken? De reden is dat de BFO van de WS19 een dubbele functie heeft nl:

1. Als normale BFO, t.w. een oscillator die een signaal opwekt met een basisfrequentie gelijk aan de middenfrequentie (de MF van de WS19 is 465 kHz). Door deze oscillator enige kHz verstembaar te maken t.o.v. de 465 kHz kunnen ongemoduleerde ontvangstsignalen (CW) uit de MF hoorbaar worden gemaakt. Dit verstemmen gebeurt bij de WS19 met de knop HET.TONE
2. Als vaste 465 kHz oscillator voor het mede opwekken van het zendsignaal

De zendfrequentie wordt bij de WS19 geproduceerd door dezelfde (variabele) oscillator als die welke voor de ontvanger wordt gebruikt.

De frequentie van deze oscillator is 465 kHz (= de MF) hoger dan de frequentie van het te ontvangen signaal. Om er weer een frequentie van te maken gelijk aan de ontvangsfrequentie, moet er dus 465 kHz van worden afgetrokken om weer uit te komen op dezelfde frequentie als die van het ontvangstsignaal.

Deze 465 kHz is nu afkomstig van de BFO zodra de set op zenden wordt geschakeld (met de sleutel of met de mic. schakelaar).

Om de verschilfrequentie te verkrijgen wordt het signaal van de ontvangeroscillator en de 465 kHz van de BFO toegevoerd aan een 2^e mixer, hiervoor wordt het hexode-deel van een 6K8G (V2B in het schema) gebruikt, het triodedeel hiervan voor de BFO.

Het uitgangssignaal van de mixer wordt via een buffer uiteindelijk naar de eindbuis (807) gevoerd.

Nu kan in de stand CW de BFO-frequentie enkele kHz gewijzigd worden met de knop HET. TONE (geheel rechts op het front). Dit gebeurt door een koppelspoeltje (L5B) dat op de kern van de BFO-spoel (L5A)

is aangebracht te dempen met de potmeter van de HET. TONE (deze is 20 Ohm, R14A in het schema). Door verdraaien van de HET.TONE-potmeter wordt de demping en daarmee de inductiviteit van de BFO-spoel een klein beetje veranderd, waardoor de BFO enkele kHz verstemd wordt.

Nu mag de zendfrequentie natuurlijk niet veranderen door het draaien aan de HET.TONE, dit wordt bereikt door een contact van het zend/ontvangrelais het circuit koppelwikkeling L5B en potmeter te laten onderbreken zodra het relais wordt bekrachtigd (dus van ontvangst naar zenden wordt geschakeld), zodoende is de frequentie van de BFO in de stand zenden altijd 465 kHz.

Echter wanneer er aan de kern van de BFO-spoel is gedraaid wijkt de frequentie wel af van 465 kHz en is de WS19 niet transceiver meer. De afwijking kan soms wel zo groot zijn dat de HET.TONE (= het verschil tussen de BFO- en de middenfrequentie) zo groot is dat deze buiten het hoorbare gebied ligt en er dus geen fluittoontje meer hoorbaar is.

Het is echter eenvoudig te controleren of de zend- en ontvangsfrequentie gelijk zijn - en indien dit niet het geval is - om deze weer gelijk te maken.

Hiervoor is wel een BC-221 nodig (maar wie heeft dit wondertje niet in huis?).

Het grote voordeel van een BC-221 is dat dit onvolprezen instrument tegelijkertijd zowel signaalgenerator als frequentiemeter is.

Ga als volgt te werk, deze procedure kan zowel voor de WS19 MKII als voor de MKIII toegepast worden: Krab de restanten van de borglak of was voorzichtig van de kern van de BFO-spoel af zodat deze weer te verdraaien is

Schakel de WS19 in, sluit een antenne aan, zet de WS19 in de stand R/T-ontvangst en de paneelmeter in de stand A.V.C.

Schakel de BC-221 in op een frequentie rondom de 3700 kHz (aangenomen wordt dat de set rondom deze frequentie zal worden gebruikt), de exacte waarde is niet belangrijk, koppel de uitgang met een draadje losjes met de antenne van de WS19

Stem de WS19 na opwarming nauwkeurig af op de frequentie van de BC-221, gebruik als afstemindicator de AVC-spanning, deze dipt dan naar minimum uitslag, als de dip klein is, maak dan de koppeling van de BC-221 met de WS19 antenne wat vaster en/of laat de BC-221 meer output geven.

Druk de seinsleutel van de WS19 in, als de frequentie van de BFO goed is, moet een praktisch zero beat-sig-naal (een heel lage zwevingstoon) in de headset van de BC-221 worden gehoord, zoniet, dan de kern van de BFO langzaam verdraaien totdat zero beat wordt verkregen.

Borg de kern van de BFO-spoel met was of lak.

Restauratie van de ontvanger BC-728

Henk van Lochem, PE1PJM

Literatuur

Het was eigenlijk allemaal pure historie op radiogebied wat de laatste tijd de shack in kwam, want naast apparatuur kwam er ook een flinke hoeveelheid radioliteratuur binnen.

Deze radioliteratuur bestond o.a. uit een aantal ingebonden jaargangen van het blad "Radio-Bulletin" van de uitgeverij De Muiderkring, het betrof hier enkele vrij zeldzame jaargangen uit de 2^e Wereldoorlog en de jaren direct daarna !

Ook waren er boeken bij uit o.a. de Philips Technische Bibliotheek die verschenen zijn tijdens de 2^e Wereldoorlog, handelende over buizentechnieken, t.v., radar enz.

Voor ons als SRS-leden is het immers uitermate interessant om te lezen en te volgen hoe de stand van de communicatietechniek zich toen ontwikkelde naar wat ze nu geworden is.

Ook veel radioamateur zaken komen aan de orde in deze bladen, inclusief commerciële advertentie's en vraag- en aanbodrubrieken. En juist deze laatste rubrieken geven een goed beeld wat er toen zoal leefde onder de communicatieliefhebbers en dat is voor de huidige SRS- radiodump/verzamelaargebruiker zeker interessant.

Een heel aardig item bij al deze literatuur was ook de aanwezigheid van een origineel exemplaar van het P.H.Brans Radio-Tubes Vademecum met daarin een schat aan gegevens over de meest uiteenlopende buizen.

De SCR-593

Zoals gezegd kwam er naast literatuur ook apparatuur binnen en wel enkele stuks SCR-593 waarvan het hoofdbestanddeel de ontvanger type BC-728 vormt met zijn typische "Sling" antenne.

Vlak na de Tweede Wereldoorlog waren deze ontvangers ook in gebruik bij het Nederlandse Leger bij diverse verbindingsafdelingen en luchtdoelartillerie. Na te zijn afgedankt vonden heel wat van deze ontvangertjes hun weg via de dumphandel naar de radioliefhebbers.

Van vroeger kende ik deze ontvangers nog wel en wij hadden er ook enkele in gebruik bij ons "Netwerk" ! Later verdwenen deze dumpapparaten door allerlei oorzaken en maakten plaats voor moderner, vaak aanzienlijk smalbandiger apparatuur.

Aangenaam verrast was ik dan ook toen ik een telefoontje kreeg van een gepensioneerde legerofficier die nog enkele stuks BC-728 had liggen die bij hem feitelijk overcompleet waren. Over de overnamecondities

werden wij het al gauw eens en de apparaten verhuisden naar de shack waar de apparatuur werd bekeken.

Nader bekeken

Dat de apparaten flink gebruikt waren was wel te zien maar gelukkig waren er geen zgn."modificaties" aangebracht die niet meer ongedaan gemaakt konden worden, de "schrik" van menig SRS-er, anders is de authenticiteit niet meer aanwezig !

Op de behuizing van de apparaten waarvan de afmetingen 20x38x10 cm zijn, was een zwart/witte plaat gemonteerd met het opschrift;"Signal Corps U.S.Army, Radio Receiver BC-728."

De Radio Set bevat een zestal batterijbuisjes van het type VT-171(=1R5), VT-172(=1S5), VT-173(=1T4) en VT-174(=3S5)

De BC-728 met draagantenne en kabel voor externe voeding



De afstemming vindt plaats d.m.v. een viertal drukknoppen die vooraf op de gewenste frequentie kunnen worden ingesteld. Deze drukknoppen bevinden zich onder een rubber afdekplaat.

De in te stellen frequentie is als volgt;

drukknop A : 2.0 tot 2.6 MHz.

id. B : 2.6 tot 3.5 MHz.

id. C : 3.5 tot 4.5 MHz.

id. D : 4.5 tot 6.0 MHz.

Het ontvanger-tje is geconstrueerd voor de ontvangst van AM-signalen en deze komen binnen via een nogal aparte antenne type AN-75-C. Deze antenne kan voor portable gebruik dienen maar ook eventueel bij een mobiel station.

Bij portable gebruik wordt de telescopische antenne, lengte 2 mtr., met een beugel aan de ontvanger geschroefd waarbij de dikke coaxiale-antennekabel over de schouder loopt en daaraan d.m.v. een schouderstuk, dat over de coax wordt geschoven, gedragen wordt.

Het totale gewicht dat dan "Op de man" gedragen wordt is ongeveer 11 kg!

Indien de ontvanger in een voertuig gebruikt wordt kan deze geplaatst worden in een voertuigmounting type FT-338-C.

In het laatste geval wordt de ontvanger op de voertuigaccu aangesloten waarbij dan tegelijkertijd de 2 volt accu, type BB-54-C, in de ontvanger opgeladen wordt. Voor de benodigde anodespanning wordt gebruik gemaakt van een zgn. triller-omvormer en deze zijn

Restauratie van de rubber afdichting/drukknop-unit BC-728



zoals bekend vrij kwetsbaar en zitten ook nogal eens mechanisch vast, daarover later nog wat meer. Gelukkig waren bij de apparatuur ook de voedingskabels en connectoren aanwezig, waarmee het zelfs mogelijk bleek om met een trafo van 6,5 Volt, (2,5 Amp.) wisselspanning de set uit het net te voeden. Met de on/off knop op het paneel kan de radio aan of uit gezet worden en tevens het volume geregeld worden voor de ingebouwde luidspreker. Indien een hoofdtelefoon gebruikt wordt dan wordt deze speaker uitgeschakeld.

Reparatie en restauratie

Voor ons als SRS-leden is de reparatie en restauratie, naast het feitelijke gebruik van de apparatuur, eigenlijk altijd het meest uitdagend.

Onderling waren er nogal wat kwaliteitsverschillen in de apparaten, zoals al eerder gezegd; flinke gebruikssporen maar ook verpulverde rubber onderdelen en geteisterde batterijcompartimenten zoals te verwachten was!

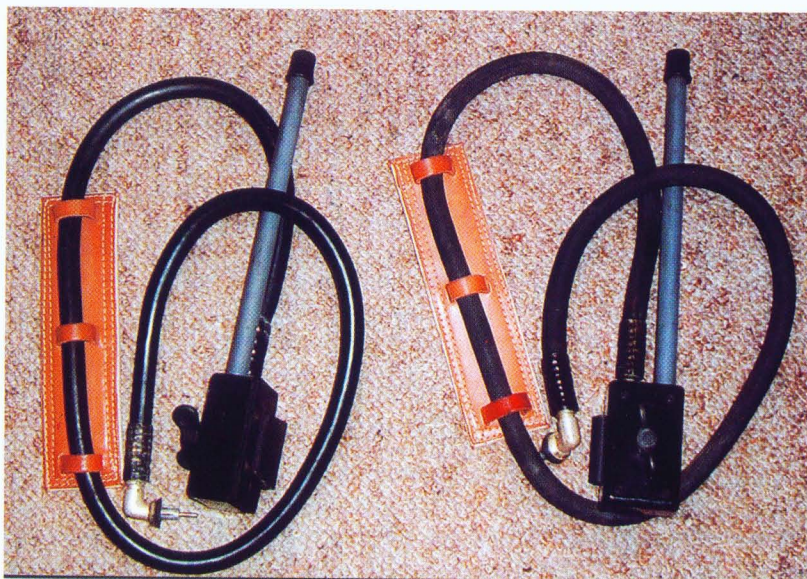
Daarnaast mankeerde er nog een aantal andere zaken zoals knopjes, poreuze kabels, slecht functionerende schakelaars en weigerende trillers.

Kortom genoeg werk aan de winkel om te restaureren en repareren waar dat nodig is, gebruikssporen mogen natuurlijk altijd zichtbaar blijven. Het lakwerk kan waar nodig in dezelfde kleur worden bijgewerkt.

Speciale aandacht verdient het batterijcompartiment dat bij sommige type's behoorlijk is aangetast door het zuur van de 2 Volt-accu die niet altijd juist werd behandeld en daardoor zijn sporen heeft achtergelaten. De oxidatie in dit compartiment moet zorgvuldig worden verwijderd waarna het metaal kan worden geconserveerd met passende lak.

Indien er nog een originele 2 Volt-accu wordt aangetroffen, type BB-54-C, dan kan hierop de ladingtoestand van de accu worden afgelezen, er zijn nl. drie indicatoren in de vorm van drie balletjes die in de vloeistof drijven. Door het kijkglas aan de zijkant van de behuizing van de radioset kan de stand van die indicatieballetjes worden gezien.

Een twee-tal antennes voor de BC-728



Het groene balletje zinkt wanneer er ongeveer 10% ontladen is, het witte balletje zinkt bij 50% ontlading en idem rood bij 90% ontlading. Als de accu vol is drijven alle drie balletjes boven op de vloeistof op het juiste niveau.

De batterijbuisjes werden met de buizentester type I-177-B getest en waar nodig vervangen door exemplaren met wat meer emissie. Overigens zijn de buisjes nog wel verkrijgbaar op radiobeurzen enz.

Gelukkig waren er bij deze apparaten ook wat spareparts aanwezig waarmee ook enkele rubberafdichtingen vervangen konden worden.

Enkele trilleromvormers functioneerden niet en moesten geopereerd worden.

De felsrand onderaan de triller wordt niet opengemaakt want die krijg je anders nooit meer strak dicht met het risico dat de pennen in de voet los komen te staan. Beter is de volgende methode; op ongeveer een derde van de onderzijde wordt over de gehele omtrek van de triller tijdelijk een strookje papier geplakt waar langs met een fijne stift een lijn wordt getrokken. Het strookje papier kan nu weer weg want het lijntje staat nu afgetekend op het huis van de triller. Met een figuurmetaalzaagje wordt nu het lijntje al draaiende ingezaagd totdat de metalen huls er af kan.

De contacten zijn nu goed zichtbaar en ook bereikbaar om te worden schoongemaakt en te worden ingesteld. Dat schoonmaken kan met bv. een strookje tekenpapier, gedoopt in wasbenzine, en met enige druk op de contacten daartussen doorgehaald worden. Uiteraard bestaan er ook andere methoden maar gebruik liever geen vijltjes etc. die zijn vaak te grof voor deze fijne contacten.

Stel hierna de vaste contacten voorzichtig in en probeer nu of de triller werkt door de werkspanning op het spoeltje te zetten. Als alles goed is dan geeft de triller met een trillgeluid aan dat de aangeboden gelijkspanning in mootjes wordt gehakt !

De behuizing van de triller kan nu weer met een tape worden dichtgemaakt.

Nu deze operatie toch op mijn weg kwam heb ik gelijk maar met deze methode diverse trilleromvormers onder handen genomen van andere weigerachtige apparatuur, veelal met een positief resultaat.

Al met al een aardige klus waarvoor je ruimschoots de tijd moet nemen !

De ontvangst

Met de knopjes antenne-tuning (zwart), de oscillator-tuningknopjes (bruin) en de r.f.-tuning-knopjes (zwart) kan de gewenste frequentie worden ingesteld en hierna bediend worden, als het deksel gesloten is, met de drukknoppen A t/m D.

Voor de meest optimale ontvangst kan uiteraard geëxperimenteerd worden met een externe antenne of zoals in dit geval, met de originele telescopische antenne.

Een goede gelegenheid om dit te doen is bv. het luisteren naar de uitzendingen van onze vereniging de Surplus Radio Society, zondagmorgen in de mode AM op de frequentie 3705 kHz. !

AGENDA

27-28 december (data onder voorbehoud)
SRS midwinter rendez-vous 2005

21 januari 2006

Radiobeurs wijkcentrum de Kayersheerdt 1^e
Wormenseweg te Apeldoorn. De SRS zal
vetegenwoordigd zijn met een tafel.

28 januari 2006

Militariabeurs zalencentrum Kastanjelaan 2
Duiven

12 februari 2006

Militariabeurs Lijnbaanhal Baanstraat 4
te Vlaardingen

18 februari 2006

Noteer vast in uw agenda!

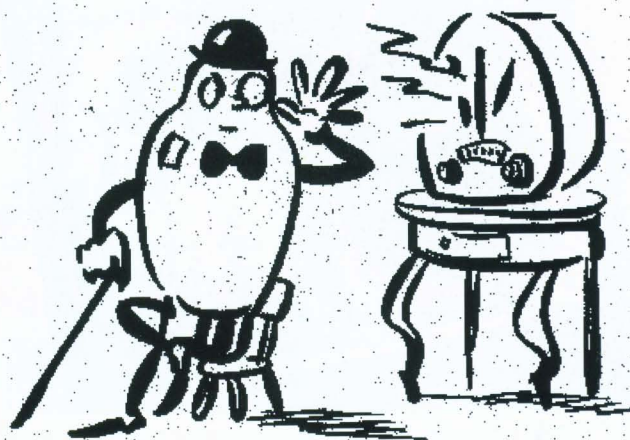
**Jaarlijkse Algemene Ledenvergadering
van de Surplus Radio Society te
Kootwijkerbroek. Aanvang 11:00 uur,
na afloop van de vergadering een ruil-
beurs, deze zal circa 13:00 uur begin-
nen.**

25 februari 2006

Militariabeurs zalencentrum Kastanjelaan 2
Duiven

18 maart 2006

De grote Landelijke Radio Vlooiemarkt in het
Autotron te Rosmalen. De SRS zal vertegen-
woordigd zijn met een tafel.



Hoogspanningsomvormer

voor Ukw.E.e en WS 38

Ton Burger

Voor mijn 38-set en Ukw.E.e heb ik voedingen gebouwd welke het mogelijk maken ze vanaf een 12V accu in het veld te gebruiken. Dit vanwege het feit dat ik nog wel eens vertoef op een re-enactment-evenement en 220VAC bijzonder ver te zoeken is. Plus het feit dat een 38-set mobiel hoort te zijn en een verlengsnoer achter je aan slepen is ook niet alles.

Voor het verenigingsblad van de re-enactmentvereniging heb ik een artikel gemaakt waarin de voedingen c.q. omvormers uitgebreid worden beschreven. Toen een medelid, welke tevens SRS-er is, dit zag was de reactie onmiddellijk: "Moet je in het SRS-blad zetten: leuk!".

Nu is het technisch niveau van een SRS-lezer wel wat hoger dan van de gemiddelde re-enactor, dus aanschouwt u hier een iets aangepaste versie.

Een 38-set is gewoonlijk batterijgevoed met 3V en 150V. Een originele omvormer 12V-125V bestaat wel, maar heb ik helaas nog niet mogen aanschaffen. Dat werd dus zelf iets bouwen, want een 150V-accu vind je niet op iedere hoek van de straat.

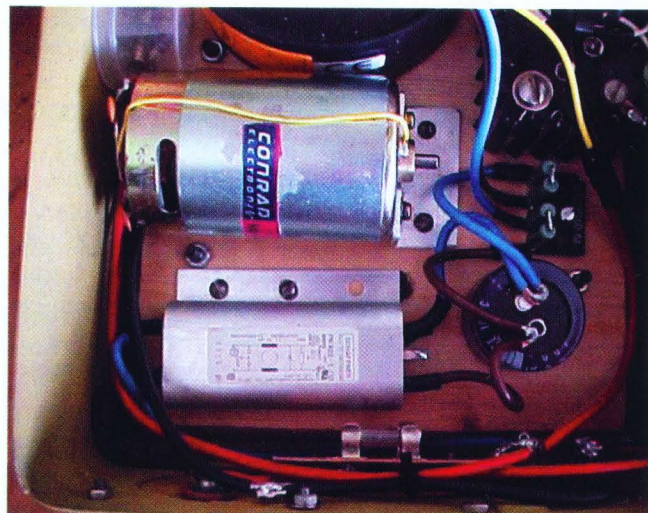
Eerst wat puzzelen op papier, wat navragen hier en daar en uiteindelijk is het gelukt een redelijk werkende omvormer van 12V naar 130V te maken. De 38-set ontvangt goed, en het zendsignaal is op een even verderop geplaatste R-209 duidelijk te horen.

Nu zal de doorgewinterde radioprofessioneel bergen commentaar op de omvormer kunnen leveren. Perfect is anders, klopt. Maar de omvormer werkt wel, is stabiel en betrouwbaar, bevat geen zelfgemaakte componenten en zit zeer eenvoudig in elkaar. En daar is ook wat voor te zeggen dacht ik.

De WS38 is alom bekend. Als radiomateur heb je er



Binnenwerk Kkw.E.e. omvormer.



Ukw.E.e. gelijkrichter en motor.

niet zo veel aan, maar qua historie is hij gewoon leuk. De Ultra kurzwellen Empfänger type e is wat minder bekend. Het is een Duits AM ontvanger met een frequentiebereik van 27,2 tot 33,3 MHz. Het is een doordacht, eenvoudig toestel dat in grote aantallen is gemaakt van (meen ik) 1936 tot en met 1945.

Het was in WOII bij de Duitse Wehrmacht de standaard communicatieset van elke Panzer 3 en 4, Panther en Tiger. Daarnaast werd hij ook in radiovoertuigen en te velde gebruikt. Hij werkt samen met een aparte zender: de 10 WS (10 Watt Sender). De ontvanger komt je nog wel eens tegen op beurzen en internet. Als ze compleet en origineel zijn is de kans groot dat ze werken. Om er geluid uit te krijgen hoef je er geen zender naast te hebben staan.

Misschien is het nog goed om te weten dat de omvormer voor de 38-set, zoals op de foto's blijkt, het prototype was. Die van de Ukw.E.e is mooier en beter gebouwd, en het is het beste om die dan ook als handleiding te gebruiken.

De gloeispanning van de Ukw.E.e is 12 Volt, dus die komt direct van de accu. De gloeispanning van de 38-set is 3 Volt. Daarvoor wordt nog een extra omvormer gemaakt: van 12V naar 3V. Die wordt later ook uitgelegd.

Werkingsprincipe van de omvormer.

Als basis nemen we een 12V loodaccu. Deze spanning moet omhoog naar 130V. Dat gaat d.m.v. een transformator. Omdat een transformator alleen op wisselspanning werkt moet van de accuspanning (gelijkspanning dus) eerst wisselspanning worden gemaakt. Na de transformator moet van de wisselende hoogspanning weer een gelijkspanning worden gemaakt.



Ukw.E.e. met omvormer

De wisselspanning wordt gemaakt met een schakeling van twee transistoren. Zodanig dat ze allebei stroom naar de transformator willen sturen, maar dat niet op hetzelfde moment kunnen. Ze gaan als het ware "vechten" met elkaar: de ene stuurt stroom, dan de andere, dan de ene weer, de andere, enzovoort. De grap van de schakeling is dat ze dat met ongeveer 50 Hz gaan doen. Die wisselspanning gaat de trafo in en komt er verhoogd weer uit. Om er gelijkspanning van te maken zit er een bruggelijkrichter achter. Er komt een weerstand over de uitgaande spoel van de trafo om te voorkomen dat hij zichzelf op zou kunnen blazen als de omvormer wel aanstaat, maar de radio niet.

Na de gelijkrichter komen wat condensatoren en spoelen om de gelijkspanning wat zuiverder te maken, zodat we wat minder onaangename brom in de kop-telefoon horen.

Zowel aan de ingang (12V) en de uitgang (130V) komen zekeringen. Het is gewoon veiliger voor jezelf,

de apparatuur en je portemonnaie. Een zekering is goedkoper dan een uitgefikte radio.

Techniek van de omvormer (zie schema 1).

Als accu is er een 12V 7Ah lood-gel-accu gekozen. De geltypes kun je gewoon mee rondlopen zonder kans op lekkage. Met 7Ah kun je de 38-set ongeveer drie dagen lang gebruiken voordat de spanning begint in te zakken. Eigenlijk overkill. Maar dan hoef je tenminste niet bang te zijn dat je accu snel leeg raakt tijdens een evenement.

Direct na de accu komt een zekering van 3A. In principe is de hoofdschakelaar ook een punt waar sluiting kan ontstaan. Dus zelfs als dat gebeurt is dat afgezekerd als je hem direct na de accu zet.

De transformator is een van de moeilijkste onderdelen. Hij gaat in deze omvormer andersom werken dan hij is bedoeld. Hij zal minder goed werken dan normaal, en zal zwaarder uitgevoerd moeten zijn dan eigenlijk nodig. Hij is gemaakt om van 230V naar 2x 18V of 1x 36V te transformeren. Wij gaan aan de 2x18V kant, 2x12V in stoppen. Recht evenredig rekenwerk zegt dat er dan aan de 230V kant 153V moet uitkomen.

Dankzij de nodige verliezen komt er slechts ongeveer 135V uit. Ik heb gekozen voor de 1,8A uitvoering (RS-bestelnummer: RS-223-8623) en beleef daar zeer goede ervaringen mee. Het is een ringkerntrafo.

De 2x18V kant heeft twee spoelen, en dus 4 draden: oranje, rood, geel en zwart. Knoop de gele en zwarte aan elkaar en je krijgt 1 spoel met middenaftakking. De middenaftakking gaat aan de 12V+. De uiteinden (oranje en rood) gaan aan de collectoren van de transistoren.

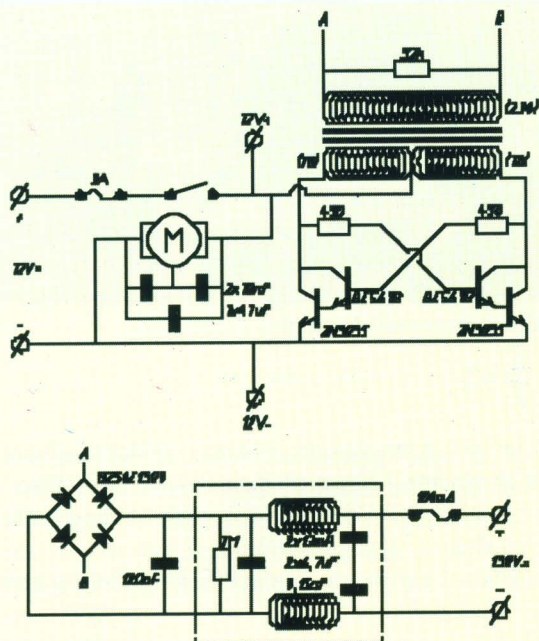
De gebruikte transistoren zijn van het type 2N3055. Inmiddels ouderwets, maar nog steeds betrouwbaar. Hij werkt beter met een stuurtransistor, b.v. een BC547B.

Hiermee ontstaat de wisselspanningsgenerator zoals in het schema. (Overigens: deze generator is geschikt om voor van alles en nog wat te gebruiken) Hoewel de 2N3055's niet echt heet worden, heb ik ze toch op koellichamen gemonteerd: Hoe meer warmte ze kwijt kunnen, hoe beter ze werken.

Voor de bruggelijkrichter is een B250C1500 afdoende, maar om er een lekker gevoel bij te hebben zet ik er meestal een zwaardere in. In dit geval een 3000. Als condensator heb ik een Elco van 120 μ F bij 400V gebruikt. Ja, de ideale waarde is uit te rekenen, maar dit had ik liggen en werkt redelijk.

Daarna volgt er nog een ontstoringseenheid uit een huishoudelijk apparaat. Die bestaat uit wat condensatoren en spoelen. Die doen ook nog wat om de uitgaande spanning wat netter te maken.

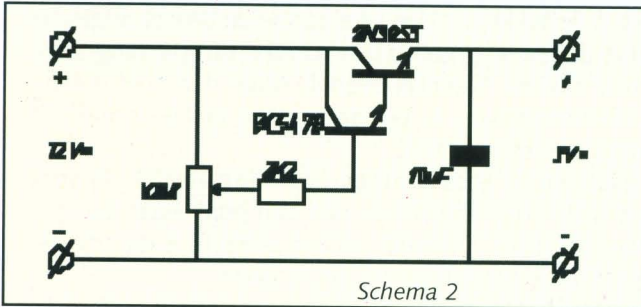
Het rendement van de omvormer valt best mee, zeker als je dat vergelijkt met hoe simpel hij eigenlijk in elkaar zit. Het werken met de 38-set kan hij makkelijk aan. Op de Ukw.E.e lijkt hij zelfs nog mooier te werken. Op de foto's van de Ukw.E.e-omvormer staat nog een elektromotor. Die zit er alleen maar voor het geluid. In de originele omvormer zit namelijk een dynamotor. Om het geheel zo origineel mogelijk te laten lijken



Schema 1

hoor je deze motor dus draaien als de radio en voeding aan staan. Om de storing die de motor geeft te verminderen zitten er drie condensatoren op. Zie het schema.

De extra omvormer 12V naar 3V (zie schema 2).



Direct achter de schakelaar wordt 12V afgenomen. Dat is de gloeispanning voor de Ukw.E.e, of voor de WS38 de aansluiting voor de 12V naar 3V omvormer.

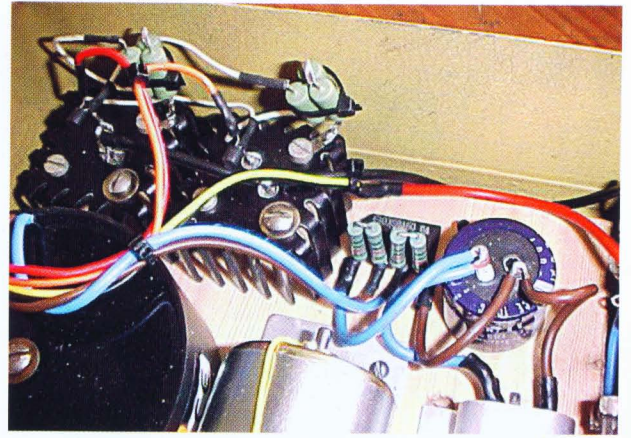
Dit omvormertje is niets meer dan een 2N3055 samen met een BC547B, een regelweerstand van 100 kOhm en een basisweerstand van 2,2 kOhm. Als laatste zit er nog een klein elcootje van 10 µF. Die is in principe overbodig, maar voor drie cent mag 'ie best proberen om een eventuele onvolkomenheid in de spanning te repareren.

Het afgeregelen van dit omvormertje gebeurt als volgt: Stel de regelweerstand zodanig dat er een zo laag mogelijke spanning uit de omvormer kom (praktisch 0V). Sluit de 38-set aan en draai de spanning op tot iets van 2,8V. Je zult merken dat er dan ongeveer 3,5V uitkomt als de 38-set NIET aangesloten is. Klopt: lekker zo laten. Als de gloeispanning maar net onder de 3V blijft als hij wel aangesloten is.

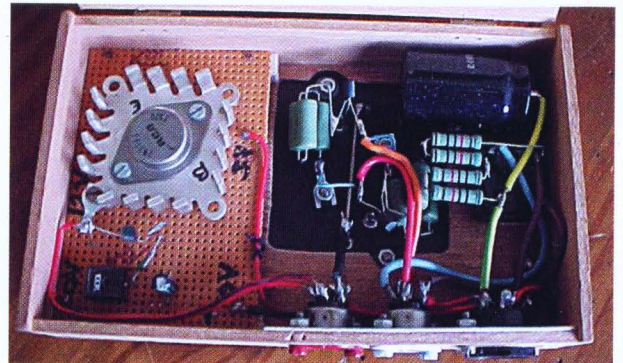
In de schema's kun je zien hoe de omvormers zijn opgebouwd. In principe kun je alle onderdelen bij een goede elektronicazaak vinden, of op www.conrad.nl. De transformator is van RS. Zie daarvoor www.rs-components.nl. De beschreven omvormers kunnen nog veel beter een mooier worden gebouwd natuurlijk.

Sommige onderdelen zijn ook veel te zwaar uitgevoerd. De gedachte was ook dat deze omvormers simpel moeten zijn om te bouwen en repareren, en er goed en betrouwbaar mee te werken moet zijn.

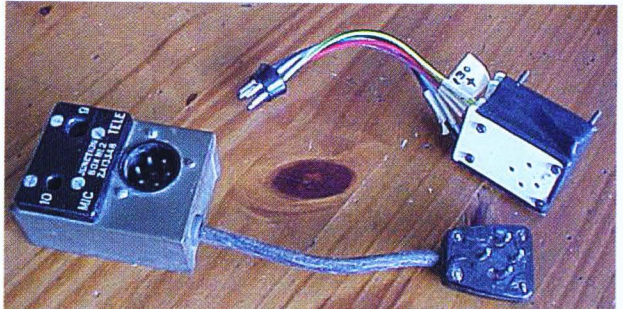
De wisselspanninggenerator is nog wel te horen in de koptelefoon. Omdat de 38-set geen volumeregeling heeft nog vrij hard ook. Maar zodra er een serieus station naar voren komt is het nagenoeg weg.



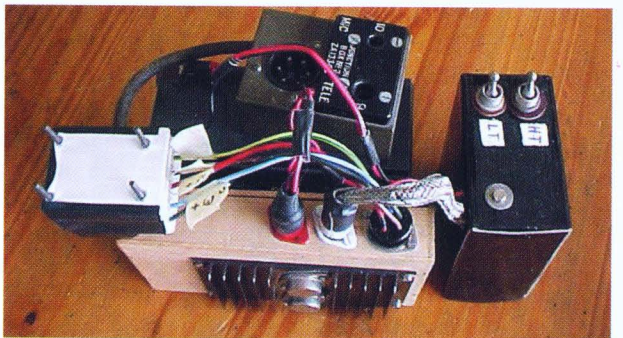
Ukw.E.e. wisselspanninggenerator en gelijkrichter.



Binnenwerk WS38 omvormer.



WS38 verloopstekker voor de junction box.



WS38 omvormer uit de accutas

Met de Ukw.E.e is er beter mee om te gaan: die is wel regelbaar.

Ik hoop dat het lezen van dit praktisch gerichte artikel een prettige ervaring geweest mag zijn, en misschien wel een aanleiding om over de volgende stelling na te denken, en daarna wat knutselen:

"Als een veldset een echte veldset is, werkt 'ie op een accu: geen netspanning."

Ton Burger

Hoezo: exit AM???

Dick van den Berg, PA2DTA

Er is nogal wat commotie ontstaan naar aanleiding van berichten uit de IARU (International Radio Amateur Union). Op de laatste bijeenkomst in Davos zou door de aanwezige amateurverenigingen zijn besloten dat binnen een nieuw HF-bandplan geen plaats voor AM meer zou zijn. Via de e-mail en ook via de SEG-lijst kwam deze onheilstijding binnen. Hoe zit dat nu? Moeten we stoppen met onze hobby? Wat is de stand van zaken?

Vooropgesteld: de IARU is een samenwerkingsverband van amateurradioverenigingen bedoeld om krachten te bundelen om adequaat in te spelen op, en mede beleid te voeren in overleg met de administraties van de betrokken landen. Nog steeds bepalen de landelijk verantwoordelijke ministeries en telecomdiensten de uitvoering van de onderscheiden wetgeving op het gebied van machtigingen voor de betreffende amateur-diensten. IARU-besluiten zoals vastgelegd in onder meer bandplannen hebben dus slechts de status van aanbevelingen om het radioverkeer in het algemeen te stroomlijnen. Laten we echter wel zijn, deze aanbevelingen verdienen het in het algemeen om goed nageleefd te worden om de chaos op de banden nog enigszins te beperken.

De wetgever staat het vrij om binnen het kader van de wet en de internationale aanbevelingen zoals van de ITU (International Telecommunications Union) aanbevelingen te doen resp. beperkingen op te leggen. In onze vergunning is zo b.v. het frequentiespectrum ten dienste van de amateur-dienst geregeld evenals het aan klassen gekoppelde vermogen.

Er zijn overigens nog meer organisaties die zich met de regelgeving en implementatie ervan bezighouden, zoals b.v. CCIR, CEPT en CENELEC. De IARU heeft op diverse plaatsen waarnemers om in de gaten te houden wat er hier en daar wordt bekooktoofd, daar waar men openingen voor de amateur ziet worden die natuurlijk zoveel mogelijk uitgebuit om uiteindelijk vastgelegd te zien in wettelijke toestemming of geen bezwaar.

Een en ander vindt plaats binnen de setting van technische, politieke en ambtelijke gremia. Enkele jaren geleden is in de voorbereidende HF-werkgroep onder aanvoering van de DARC (Deutsche Amateur Radio Club) en de RSGB (Radio Society of Great Britain) zijnde de grootste spelers, een voorstel gedaan om op termijn te komen tot een bandplanherziening mede op basis van bandbreedte. Meer modes zouden een gedefinieerde plaats moeten krijgen. Hoewel de eigenlijke intenties en belangen niet zonder meer duidelijk zijn kreeg men dit plan er door. Verdere uitwerking zou later plaats vinden. Per september j.l. stond een herziening van de bandplannen weer op de agenda.

Men heeft na zeer ruime discussie twee voorstellen aangenomen. Het ene behelst de facto het vrijwel intact laten van het huidige bandplan met expliciete vermelding van AM bij de modes Phone; het andere gaat uit van een per 2006 uit te voeren plan met bandbreedte-beperking tot maximaal 2700 Hz. Het is evident dat daar voor ouderwetse AM geen plaats meer is. Daartegen bestaat echter oppositie, zodat het daarmee onzeker is of AM nu wel of geen plek meer heeft c.q. een status aparte binnen de modes zal krijgen (dat laatste zou natuurlijk zelfs een pre kunnen zijn, stel je voor: overall 10 -20 kHz exclusief 'breedband' AM!).

Merkwaardig is de actie van de Duitse PTT te noemen. Met terugwerkende kracht – dus voor de IARU-besluiten waren genomen (besluiten die overigens absoluut niet gevolgd hoeven te worden) – heeft men per februari 2005 een "Amateurfunkverordnung" op basis van bandbreedtebeperking uitgevaardigd. Daarmee heeft de nog niet vigerende IARU-aanbeveling voor Duitse amateurs o.i. (de draagkracht wordt nog onderzocht) de status van wettelijke beperking gekregen. De suggesties die tijdens ons AM-net al vanaf december vorig jaar door een Duitse inmelder werden gedaan stoelden ongetwijfeld op de binnen de DARC circulerende geruchten. Pas in het oktobernummer van CQ-DL wordt gewag gemaakt van het laatste AM-QSO. En men legt zich er naar mijn idee nogal slaafs bij neer. Overigens hebben we altijd al kunnen constateren dat om onduidelijke redenen de oppositie tegen ons net en onze AM voornamelijk afkomstig was van de oosterburen.

Wat doet onze 'PTT, het Agentschap Telecom'? Desgevraagd blijkt men eigenlijk min of meer verbaasd te zijn, zeker over de actie van de Duitse collega's. Het beleid in ons land is juist gericht op deregulering en vereenvoudiging. Onder het motto: laat amateurs hun zaken zoveel mogelijk zelf regelen hanteert men steeds meer de telecomwet als raamwet waaraan zo weinig mogelijk aanvullende regels en beperkingen gehecht moeten worden. Bovendien moet handhaafbaarheid ook goed haalbaar zijn. In het naaste verleden hebben we al gezien dat zeer stringente beperkingen even snel werden opgeheven als ze werden ingevoerd. Ook de plaats van het agentschap onder het ministerie van Economische zaken speelt hierin mee. Men is speler geworden op een internationale Europese markt waarbinnen libertijnse beginselen steeds meer opgeld doen. Beperkingen aan burger en third parties (producenten) kunnen al snel op een veto rekenen indien men in Brussel gaat klagen.

Samengevat: Ongetwijfeld zal een geamendeerd nieuw bandplan binnenkort worden ingevoerd. Of AM een exclusieve mode wordt is nog niet duidelijk. De status

van het plan is niet meer dan een (amateur) aanbeveling. Het oude bandplan met expliciete vermelding van AM daarin heeft een gelijkrechtelijke status, want het is in elk geval in die vorm aangenomen. Gezien de discussie in het HF-committee zal het moeilijk zijn het nieuwe plan een sterke status te geven omdat het slecht te communiceren valt. Alleen in Duitsland heeft men het nieuwe bandplan geïnstitutionaliseerd in de vorm van een AfuV (Amateur Funk Verordnung), kennelijk met beperkingen voor de Duitse amateurs. Op dit moment is het sanctiebeleid dienaangaande onbekend. Zijn de AM bijdragen van onze kleine groep van Duitse verzamelaar/amateurs aan het zondagochtendnet inderdaad definitief gestopt? Ons Agentschap heeft (in elk geval op korte/middenlange termijn) geen aspiraties om ons dusdanige beperkingen op te leggen zodat AM met oude spullen niet meer mag.

Conclusie: AM mag!! Maar: Vroegere storing uit het oosten was ingegeven door ons niet heldere sentimenten. Daar kan nu een extra basis onder gelegd zijn. Het is altijd naar als jij niet meer mag doen wat een ander wel mag. Bandpolitie is overal, en sommigen roeren

zich graag als hoeder van (hun) normen en waarden. Daarom is het goed nogmaals te benadrukken dat we in belangrijke mate zelf in de hand hebben of het tij zich misschien uiteindelijk toch tegen ons zal keren (uiteindelijk is AM een inefficiënte mode, u weet wat er vroeger in de machtiging stond 'stand der techniek', kijk om u heen, denk aan de anti CW-lobby). Zorg ervoor dat uw uitzendingen 'onberispelijk' zijn. Twee keer 2700 Hz met een stabiele draaggolf is mooi zat. Ouderwets 'netten' was in de echte AM tijd prima, maar levert nu QSO's die bij twee deelnemers soms wel bijna 10 kHz in beslag nemen. Soms mislukt een QSO erdoor omdat men elkaar ook niet goed ontvangt. Neem de tijd: al dat gehaast levert alleen maar een boel interfererende draaggolven en dus geloei uit de luidspreker op. Niet stimulerend als je zit te luisteren en natuurlijk koren op de molen van de AM-haters. O ja, U mag AM-en. Ga dus niet in heftige discussies om u aanwezigheid te rechtvaardigen. Enfin, U weet wel hoe het allemaal moet, ook een klein lijstje met kleine regeltjes.

Met de RT -4600 in de lucht

Hans van Rooij, PAØTLM

Er zijn ongetwijfeld mensen die een RT-4600 op de kop hebben getikt maar omdat de voeding en de doorverbindingdoos ontbreken, met deze set nog niets hebben kunnen doen.

Hier volgen enige tips die ik zelf heb toegepast en die goed werken.

In het SRS-Bulletin nr. 37 staat een artikel van PA1RGB over de ombouw van een RT-3600 voeding. Maar het kan veel eenvoudiger. Na bestudering van het schema blijkt dat de voedingen voor beide sets anders zijn.

Inderdaad zijn de schakelingen wat anders uitgevoerd maar het eindresultaat is bij beide voedingen hetzelfde. Ik gebruik bij mijn RT-4600 dan ook gewoon een ongemodificeerde PP-3600. Gewoon op de ongemodificeerde AF-3600 of IC-3620 schroeven en het werkt, ook aan de AF-3600 en IC-3620 hoeft ook niets gedaan te worden. Deze units zijn nog steeds te koop, dus zolang er geen originele RT-4600 units zijn kunnen deze dus gebruikt worden. Niet origineel, maar het werkt wel.

Dan komen we nu bij de doorverbindingdoos JB-3600. Hier moet wel het een en ander aan veranderd worden, maar het valt wel mee en terug modificeren kan ook weer.

Bij de RT-3600 zit het zend-ontvangrelais in de doorverbindingdoos en bij de RT-4600 zit het relais in de set zelf. Dus hier moet wat veranderd worden.

We beginnen met de brede rand die om de unit zit los

te maken. Daarna de filterunit verwijderen. Dit moet omdat de unit anders niet op de RT-4600 past. De 2 kabeltjes met de plugjes kunnen blijven zitten. Dan maken we de kabel los die aan de antenneplug zit. We nemen een nieuw stukje coax en solderen de ene kant aan de zojuist vrijgemaakte plug en de andere kant komt met massa aan het massa punt van het relais. De binnenader komt aan punt 2 van het relais. Dit is het punt dat doorverbonden is met punt A2. De andere draden kunnen gewoon aan het relais blijven zitten, want dit is niet meer in gebruik.

Nu moet de RT-4600 al werken.

Om ook het squelchlampje op de RT-4600 te laten branden krijgen we de volgende modificatie: We beginnen met het doosje dat om de sub-D connector zit open te schroeven. Dan leggen we een draadje van punt 15 van de sub-D connector naar punt 14 in de zijwand van de behuizing. Dit is een priegelwerkje. Dan aan de buitenkant nog een draadje van pennetje 14 naar pennetje 11 en dan is de ombouw compleet. Rest mij nog te vertellen dat bij deze ombouw de sturing voor de antenne niet werkt.

Ik hoop dat ik een aantal mensen op een idee heb gebracht en dat er weer een aantal RT-4600 in de lucht kunnen komen. Tot horens op 50,400 MHz.

73, van Hans van Rooij PAØTLM.

Voor vragen: paotlm@amsat.org

In Memoriam: Jan Toussaint (Ton Buitenhuis PAØRTB)

Jan, zoals ik dat zag, had een prachtig leven als 'familie-mens' met een grote gedrevenheid en wat hij ook met een grote gedrevenheid vervulde was zijn hobby.

Radio....

Hij vertelde mij dat zijn grote fascinatie daarvoor in het laatste jaar van de oorlog was ontstaan. Tijdens de bevrijding. Als jochie van 12 jaar oud zag hij de leger-jeeps met daarin 'radio's'...waar je in kon praten en waar dan weer een stem uitkwam. Een fascinatie, die hij nooit is kwijtgeraakt.

Het grootste deel van zijn leven ging Jan professioneel om met geluid, later vulde 'radio' zijn vrije tijd en hoe. Jan was een perfectionist. Alles moest goed zijn. Op elk gebied. Daarom kon hij, in zijn ogen, ook niet tegen 'onrecht' of 'onrechtvaardigheid'.. Dan werd hij goed kwaad.. dan ging zijn kont tegen de krib...Dat waren ook de enige keren dat ik hem kwaad heb gezien, want hij was een aimabel mens. Een gentleman, zoals Mieke, mijn vrouw hem noemt.

Jan was er, als je hem nodig had, gewoon altijd.... Bij de oprichting van de SRS....Als 'invaller' in het bestuur van de SRS....Ik zie hem nog naast me zitten aan de bestuurstafel tijdens die jaarvergadering in

Kootwijkerbroek, de zenuwen gierden zijn lijf, maar hij deed het wel....Net als later, toen we een beroep op hem deden bij de Ledenservice....

Jan was in het verzetsmuseum in Overloon, in zijn prachtig ingerichte radiowagen, waar we als bestuur het 5 jarig bestaan van de SRS op radiografisch wijze hebben gevierd...Jan was daar de grote initiator...

Op beurzen en bijeenkomsten. Jan was er met zijn prachtige radiospullen. Meestal vergezeld door Aart, die hem de laatste jaren overal naartoe bracht. Ach zei Aart dan...dat maakt toch niet uit, ik rij gewoon 'even' van Bergschenhoek naar Tilburg, zet Charlotte en Ilse bij haar moeder af neem Jan mee en rij dan gewoon van Tilburg naar de rest van Nederland, en vanavond weer in omgekeerde volgorde.....zo waren ze.....Jan vanaf 6 uur s'ochtends met een "big smile", Aart ook en ze genoten daar alle twee van....en de rest van de SRS ook.... Wij zullen hem missen, als mens, als vriend en als wij in ons radiowereldje zeggen als "old man"...maar de meeste sterke wens ik aan mevrouw "HALLO"... aan Ilse...aan Aart...en aan Jan's oogappeltje, Charlotte...'Jan...de beste 73 over en sluiten maar'....

SRS Markt

De redactie accepteert geen enkele verantwoording m.b.t. de inhoud van de advertenties of eventuele consequenties daarvan.

SRS-leden kunnen gratis een advertentie plaatsen in deze rubriek. Het spreekt voor zich dat voor het aanbieden en de verkoop van zendapparatuur de geldende regels van de RDR t.a.v. de machtingvoorwaarden van toepassing zijn.

Opgave van advertenties schriftelijk zenden aan: SRS-BULLETIN, Redactiesecr.: W. de Zwijgerlaan 36, 2012 SC Haarlem.

De redactie accepteert geen enkele verantwoording m.b.t. de inhoud van de advertenties of eventuele consequenties daarvan.

bouwset voor een elektronische triller, duty cycle en freq. instelbaar € 18,50; eventueel extra onderdelen voor montage in trillerbehuizing o.a. de 7 pens voor de BC-1000 € 5,90; nieuwe 24 V trillers € 7,50; BC-1000 compleet € 100,00; GRC9 zonder toebehoren en rooster € 95,00; diverse originele meettoebehoren voor de BC-1000; WS19 zonder toebehoren en linker connectors € 75,00;- R&S breedbanddipool 25-80 MHz N1500202 FNr203084/18 € 75,00; Mike kapsel YTE 256 Ohm € 2,00; BC-221-T met boek € 45,00
H. Biermans Oude Kerkstraat 7 6325 EE Berg & Terblijt tel: 043-6043171

Peter van Leeuwen biedt de volgende apparatuur aan:

Russisch: Stationnaire voeding voor R-111, dubbele antennetuner voor R-111, radar test-apparaat met veel onderdelen, modem R-011 M. morsedecoder (onderdeel van R-142, Fietsch 1 p. 237)

Amerikaans: Gebruikt bij de Red Bull express de BC-728 de ontvanger met 4 vast instelbare frequenties, compleet met antenne, voedingsplug en 2 V accu

NATO: SEM-35 draagbaar compleet alsmede mounting en antenne-tuner met kabels voor voertuiggebruik, 24 V aansl., RT-77 zonder kast, GRC-5 mounting met RT-67, RT-70, R-109 compl., ER-40 met antenne en tas, WS88

Duits: veldtelefoon FF-33 Morseuebungsschreiber MS2 (schrijft morsetekens op papierstrook) met Handboek D.(Luft) T.9205., orig. HELL schrijver eerste vooroorlogse model, aan te sluiten op ontvanger. GEEN FELD-HELL!!

Diversen: Telegraph Receiver Terminal TT20, Merk Redifon, handboek, dubbele Units incl. spares-verschillende telex-apparaten o.a. Teletype 33, Siemens 200, Siemens Tloch 15, Lorentz, PTT Telescript 12, Creed ponsbandlezer, ponsband-wikkelaar, papier etc.-Testapparaat voor 3 cm radar, Philips type SGM 122/00 incl. Handboek en enkele golfpijpen, decadeteller met antieke Philips cijferbuizen, zelfbouw-Buizen uit legerapparatuur voor USA,USSR,D,UK app. vraag naar typen; o.a. RV2P800, RL2T2, RL3P3, RV12P2000, RL12T15, REN 904,1104,1004, R20N, RS389, RES094/289/604/1664D, RG12D60, RGN354/1503/4004; LS50; NF2, KF4; KK2; KL1; DAC21; DC25, DF25, DF26. Alle buizen met Wehrmacht stempel. Opm. K buizen met pen of P voet.
Peter van Leeuwen, tel. 0573-441358, e-mail: lansinck@dds.nl

Russische korte golf ontvanger lijkt op de duitse tornister type R-311, compleet met toebehoren.

Tevens een russische zend/ontvanger van 20-52 Mhz, R-107T met digitale uitlezing, compleet met alle toebehoren in kist.
Theo Alberts PAIRGB Tel: 0594-503-343 SVP bellen na 19:30 uur E-mail: ttalberts@tele2.nl

Gevraagd:

een voedingsplug of complete kabel met plug voor de power supply van de WS22. Mark Roubos PH9GRC mail mark@angrynine.nl tel 055-5422549
Wie heeft voor mij de dynamotor DM-28 voor de BC-348?
T. Nestra Bilthoven, tel. 030 2281083 montji@xs4all.nl

Gezocht:

Legerset GRC-3035, de complete set dus: ontvanger, antennetuner, zender, verbindings box, dynamotor etc.

Ook de speaker, seinsleutel, microfoon, voedingskabel, doorverbindings kabels en andere accessoires.

Theo Alberts PAIRGB Tel: 0594-503-343 SVP bellen na 19:30 uur
E-mail: ttalberts@tele2.nl

Aangeboden:

GRC 106 compleet met voeding € 300,- Paul de Keizer PA3AQL Hoogvliet tel: 010-4165462 dekeizer@planet.nl

Een in prima staat verkerende zend/ontvanger GRC-3030 (alle spoelen keramiek) op mounting compleet met dynamotors, bedieningskastje, calibrator, leeslampje, luidspreker, microfoon, seinsleutel, kabels, handboeken, schema's, 24 Volt netvoeding. Euro 265,-
Han ter Horst, tel. 0511-452001

VRC-10 set, compleet (RT-68 transceiver, PP-112 power supply (24V), op voertuigmounting, incl. canvas afdekhoed, LS-166 luidspreker, microfoon en 2 US manuals.) Werkt prima € 175,-

Voertuigantenne voor de VRC-10, compleet € 30

GRA-6 local/remote control set, compleet in canvas draagtas € 30
CPRC-26 transceiver, incl. alle accessoires, in canvas draagtas en copie van nederlands manual in ringband € 40

Hans Jense (PE9HLA), email hans.jense@planet.nl, tel. 070-399 1208

Amerikaanse en Europese radiobuizen; zelftappers-klinknagels-boutjes-moertjes met MM-WW UNC UNF BA draad; trafospoelen en HF-litzdraad;

SRS-activiteiten bij Museum Groesbeek op 30 april 2005

Tekst en foto's: Frans Veltman

Op uitnodiging van Jan Toussaint werden SRS-leden de gelegenheid gegeven hun surplus- apparatuur bij het museum op te stellen.

Achter het stiltecentrum werden de tafels in een halve cirkel opgesteld en de apparatuur werd afgeregeld. Alles operationeel?

Door Tjeerd werden regelmatig verbindingen gemaakt met zijn oude BC-191. Jan had zijn RT-3600 opgesteld en de door Frans meegebrachte storingssimulator SM4921 kon uitgetest worden.

Deze storingssimulator werd gebruikt om het EOV-personeel te trainen.

De WS19 van Bert werd ook even getest. De A-set was o.k. maar hoe test je de B-set? Frans had zijn PRC-660TG daarvoor meegebracht. Hiervan werd de freq. op 243 MHz ingesteld en de WS19 hierop afgestemd, de B-set werd o.k. bevonden.

Onze telegrafist Louis was uren bezig om met zijn vaardige "morsehand" verbindingen tot stand te brengen. Er kwamen regelmatig bezoekers naar de opstelling kijken en zij verbaasden zich over de snelle "morsehand" van Louis.

