

SURPLUS RADIO BULLETIN



nr. 46 - maart 2006

officieel orgaan van de S.R.S.

ISSN: 1384-0827



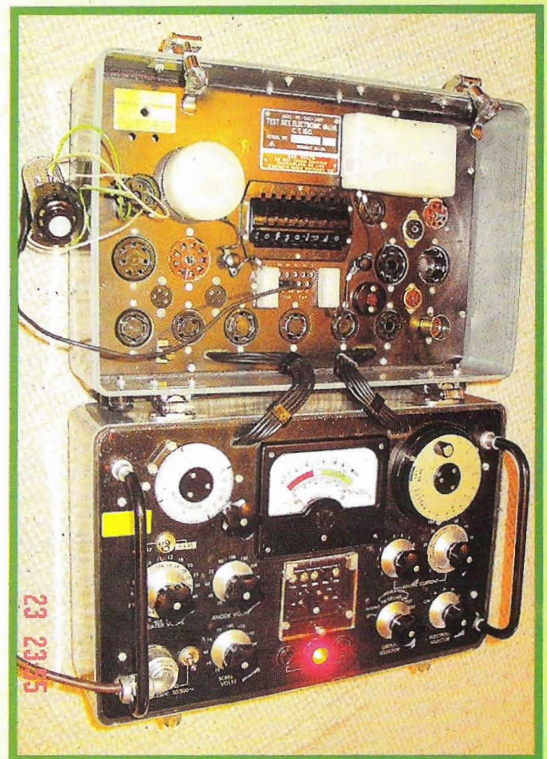
De Elektromekano M97

Frans Koop, PA1SR



**Zware last
voor Roel?**

Frans Veltman

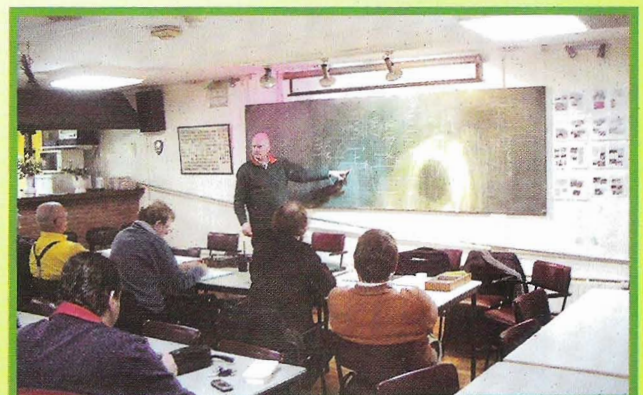


Testen van Wehrmachtbuizen

Hans Muijser, PA0MJW



Wie weet wat?



Dumpschool



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

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

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

BESTUUR

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:

Fred Jacobs, PA1FJ tel. 0182531385

SECRETARIAAT Roel van Gulik, PA3DXI, W. de Zwijgerlaan 36,
2012 SC Haarlem. Tel. 023-5295851.
E-mailadres: rvgulik@dds.nl

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, veldactiviteiten, wedstrijden.

Frans Veltman: contactpersoon Koninklijke Landmacht.

Radioamateurbeurzen:

Piet Anders PA3FGM en Fred Jacobs PA1FJ.

Techniek:

Jan van Oosterhout PA3CKX,

Mark Roubos PH9GRC,

AM en CW net:

Cor van Doeselaar PAØAM

Piet van Veen PAØCWF CW-net.

Op zondagochtend is er vanaf 9.15 uur lokale tijd het **CW-net** op 3575 kHz, onder leiding van Piet van Veen PAØCWF. Elke eerste zondag van de maand gaat het CW-net onder de verenigingscall 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 op genoemde frequenties worden aangemoedigd. Bij voorkeur in de modes AM en CW.

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

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
Gerrit Siebers PAØGSB
Bennie Emaus (grafische redactie)
Frans Veltman (fotografie)
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.



EMAUS
drukkerij / uitgeverij

Inhoud:

o.a.:

De Elektromekano M97	3
12 Volts voeding BC1000	9
Museummachtiging	12
Museumweekend Ede	13
Schema's SEM52	14
Electronische triller Paraset PSU	15
OTC	16
Testen Wehrmachtbuizen	19
Najaarsmeeting	20
Impressie Groesbeek	23
Dumpschool	24
Hoogspanningsvoeding	27
Wie weet wat	29

Afwisseling

Dick van den Berg, PA2DTA

We zijn hard op weg om als vereniging 121/2 jaar te bestaan. Er zijn dan kleine vijftig publicaties geweest in de vorm van bulletins en specials, ruim 30 velddagen, ruim meer dan 30 technodagen en zo'n 750 AM- en CW-radionetten op tachtig meter. Dat alles is door een kleine bijna vaste groep hardcoreleden grotendeels in riante harmonie gedaan en beleefd. Dat lijkt me een prima resultaat al hadden we misschien nog wel meer gewild.

Anders, beter, meer. Ondanks dat er veel is gedaan zijn dat ook wel eens kreten die je opvangt, meestal lijkt het op wat selectieve fading temidden van de QRM, maar toch.

In mijn voorwoordjes en reflecterende artikeltjes heb ik er op hopelijk voor ieder te begrijpen en te verteren manier wel eens wat over gemeld. Meestal waren het puur persoonlijke overwegingen, maar in veel gevallen geschreven mede namens het bestuur en in elk geval altijd met een redactioneel fiat. Het stukje dat u nu leest zal voorlopig op deze plaats het laatste zijn in een dergelijk kader en wellicht wilt u ook weten waarom.

Het openingsartikeltje als privilege voor de voorzitter stamt nog uit de tijd van de eerste voorzitter. Ik heb toen ik zijn taak overnam al gezegd dat ik eigenlijk niet van plan was dat voorbeeld te volgen; dat plan is een beetje mislukt – het hangt er natuurlijk vanaf hoe je er naar kijkt – want onlangs ben ik de 25 columns als ik het zo mag noemen ruim gepasseerd. Toch tijd om maar terug te keren naar mijn oude idee, beter laat dan niet.

Mijn verhaaltjes, die naar mijn smaak wel pasten bij het Warmte & Mystiek (WEM)-gevoel dat eens is bedacht als een intrinsiek bestanddeel van de SRS, appelleren denkelijk aan vergelijkbare sentimenten bij velen, ook SRS-ers, van mijn generatie die met Radio als Verwondering zijn opgegroeid. Hoewel ik nog lang op dezelfde voet kan doorgaan vrees ik ook een zekere overbelasting met dit soort aha-erlebnissen. Zelfs na meer dan vijftig jaar kwam iemand eens met een schok tot de conclusie dat de betovering en romantiek van 18 en 19 sets eigenlijk al lang voorbij was. Niet dat dit bij mij helmaal het geval is, maar ik zie het meeste surplus van toen nu ook in een ander perspectief. Bovendien is er, laten we eerlijk zijn, eigenlijk geen Radiosurplus van dat kaliber meer. We kunnen wel doen of we nog steeds groen zijn (in meerdere betekenissen), maar wat nu als militair, surplus, dump en radio nog te koop is lijkt vaak verrassend veel op de commerciële (amateur)-apparatuur waar sommigen van ons de neus voor ophalen. Er is een niet tegen te houden dynamiek waarmee anders en nieuw groen, met andere sentimenten, binnenkomt.

Mijn verhaaltjes sproten voort uit mijn goede oude tijd, mijn overwegingen waren mede gekleurd door die tijd. Ik meen dat die kleuring in het algemeen goed past bij de opzet en intentie van onze Vereniging maar ik wil ook niet te zeer monopoliseren. Graag lees ik eens de zieleroerselen van ware liefhebbers van Collins, Drake, Racal, Geloso, Siemens, R&S, W&J of Sailor. Overigens firma's die slechts voor een deel voor echte groene, grijze of cracklak afnemer geproduceerd hebben.

Mijn bijdragen die meer als verenigingstechnische overwegingen zijn geschreven hadden ten doel de leden meer te betrekken bij beleidsmatige zaken en gaven hopelijk een bruikbaar kader voor gedachtevorming en discussie. Ik heb diverse keren een analyse gemaakt waarin per saldo keer op keer sterke maar zeker ook de zwakke elementen van de club naar voren kwamen. In alle eropvolgende algemene bijeenkomsten bleek naar mijn mening dat weliswaar een zekere vorm van polderen en een harmoniemodel werd beleden maar dat toch ook elke keer weer ondoorgroendelijke en lang onhoorbare meningen en ideeën naar boven kwamen – enkele met de beste intenties – die binnen de toch democratische structuur helaas eerder als een potentiële splijtzwam uitpakten dan als een welkom extra. Ik meen te bespeuren dat net als bij andere amateurorganisaties men "de Vereniging" snel ziet als een vervelende en belemmerende structuur. Er ontstaan snel subgroepjes met eigen agenda's waarbij men snel een overkoepelend gemeenschappelijk doel uit het oog verliest. Dat is een slechte zaak omdat men in feite daarmee eveneens het risico loopt om de zwiigende meerderheid die het gros van de middelen levert van zich te vervreemden. Bovendien dreigt ook snel het op de band veroverde gedoogbeleid in het gedrang te komen als de geringste gevoelens van controverses hoorbaar worden.

Last but not least. In vrij korte tijd zijn er noodgedwongen keuzes voor de huidige bestuursamenstelling en taakverdeling geweest. Het lijkt erop dat het met name qua leeftijd ook al wat oudere leden van het eerste uur zijn geweest die steeds opnieuw worden verkaveld. Dat is in elk geval comfortabel tijdens de ledenvergadering. Het bespaart een boel gedoe, zeker als ik uitga van de m.i. solide veronderstelling dat het defacto (nog) allemaal goed gaat. Toch ontstaat er ook een sfeer van laissez-faire. Niet dat er meteen calamiteiten zullen komen maar het is wenselijk ook eens na te denken over een periode van na dit bestuur. Een geleidelijke opvolging waarbij ook het collectieve geheugen en expertise mee overgedragen kan worden en waarbij misschien ook een verbreding weer in beeld kan komen ware wenselijk.

Ook ik ga eens stoppen en dit is een klein begin.

Hopelijk allemaal inzichtelijke redenen om aan een bijna automatisme eens een eind te maken. Ook als prikkel tot bezinnen en nieuwe initiatieven. Ik schreef al eens dat ik naast mijn voorwoordjes nog een redelijke bijdrage aan bladvulling heb geleverd. Dat gaat in principe door. En het is niet uitgesloten dat er ook af en toe nog eens een verhaaltje of overweging zal worden afgedrukt. U, lezer, heeft ook gemerkt dat er enkele nieuwe rubrieken door de redactie zijn geïntroduceerd. Ook was er vroeger een categorie "Uit de vereniging". Het is de bedoeling om iets dergelijks, allerlei bits and pieces, bij elkaar te vege en op te nemen. De lezer krijgt ook ruim baan om te komen met vragen en korte tips. Onze huisdrukker is zonder meer in staat om er stilistisch steeds weer iets moois van te maken. De volgende keer dus aan U om mijn kleine lege plek op te vullen. Dat ga ik dan met plezier lezen.

Van de Redacteur / Penningmeester

Contributie: Tot op heden (24 feb) hebben 75% van de leden hun contributie 2007 betaald. Helaas heeft zich bij circa de helft van alle betalingen het volgende probleem voorgedaan: op het giroafschrift staat alleen het rekeningnummer vermeld, geen naam, geen adres en geen lidnummer. Aan de hand van de rekeningnummers van betalingen van vorige jaren was het mogelijk de namen van de meeste betalingen te achterhalen, maar helaas niet van alle.

Zouden de houders van de volgende bankrekeningnummers per mail/brief/telefoon hun volledige rekeningnummer aan de penningmeester willen opgeven met hun naam en adres? (of lidnummer).

Het gaat om rekeningnummers die eindigen op: 1948-0269-9899-5778-2935-8257-1078-9681-7711-9053-2267-4068-9389-5057-1479-8477

Voor degenen die nog moeten betalen: vermeldt duidelijk naam, adres en lidnummer.

De oorzaak van de problemen kon nog niet worden verklaard door de medewerkers van Postbank Zakelijk, dit wordt nog uitgezocht.

Ledenlijst: Het is de bedoeling eind dit jaar weer een nieuwe ledenlijst te publiceren, deze zal met het bulletin worden meegezonden.

Overigens kan ieder lid te allen tijde op verzoek de meest recente ledenlijst per mail toegezonden krijgen, stuur de penningmeester dan even een mailtje.

Redactioneel: Vergeten is aan te geven dat de foto's op de achterpagina van bulletin 45 gemaakt zijn door Frans veltman.

De Redactie heeft in de afgelopen maanden een redelijke hoeveelheid interessante kopij van de leden ontvangen, onze dank hiervoor. Dit houdt echter niet in dat de behoefte aan kopij tot het verleden behoort, blijft u inzenden! Hopelijk zijn sommige recente inzenders niet teleurgesteld dat hun artikel niet direct in dit bulletin is verschenen. Hebt u geduld, uiteindelijk verschijnt alles in de volgende bulletins! Indieners die hun artikel nog niet hebben zien verschijnen, kunnen altijd contact met mij opnemen met de vraag wanneer hun artikel aan de beurt is.

De oproep van de redactie voor een schematekenaar heeft 2 reacties opgeleverd.

Uiteindelijk is gekozen voor Wim van Hoey (PAOWPJ) omdat hij reeds ervaring op dit gebied heeft.

De eerste resultaten kunt u in dit bulletin aanschouwen.

Hans Muijser.

SCHEMA BOEKEN / NASLAGWERKEN

Iedereen kent ongetwijfeld de uitstekende boekenserie "Wireless for the Warrior" van Louis Meulstee. Deze boeken zijn uitsluitend gericht op de Engelse Landmacht.

Maar er is nog zoveel meer.

Al enige malen zijn er vragen geweest vanuit de ALV om iets samen te stellen met schema's, informatie, etc. over al die andere mooie spullen.

Op de ALV van febr. 2007 heeft onze Voorzitter meegedeeld dat hiervoor actie wordt ondernomen.

Gedacht wordt nu aan een goed gedrukt boek van zo'n 400-500 pagina's met originele schema's (dus beslist geen copieerwerk o.i.d.).

Wanneer hier voldoende belangstelling voor bestaat kunnen we dit gaan samenstellen. Er zijn al reeds enige enthousiaste leden die hun medewerking bij het tot stand komen van dit project hebben toegezegd.

Wij gaan beginnen met het inventariseren van wat u SRS-leden nu zo graag in zo'n boek uitgebreid aan de orde gesteld wilt hebben, vandaar dat ik u verzoek, uiteraard vrijblijvend, een lijstje met minimaal 3 items, mogen er wel meer zijn, te mailen aan: emausgrafisch@hetnet.nl met vermelding:

"Naslagwerk"

Niet telefonisch, briefje mag wel aan:

B. Emaus

Gasthuisstraat 12

7141 BT Groenlo.

SRS-BULLETIN IN BOEKVORM

Op dezelfde ALV is dit onderwerp ook aan de orde geweest.

Het ligt in de bedoeling om dit in (beperkte) oplage uit te voeren in 4 banden.

Dus 3 jaargangen in een boek. De boeken krijgen een rugdikte van 3 tot 3,5 cm.

U hoeft hiervoor niet uw oude magazines in te leveren. De 4 uitgave's zullen eind 2007 doch uiterlijk jan. 2008 op de ALV gepresenteerd worden.

Ook zullen dan de kosten bekend zijn.

Ben Emaus.

Sinds 1 januari 2007 hebben wij de volgende nieuwe leden verwelkomd:

Kees Smulders	2007599	PA1JCW	Dreef 10	3956 EW	Leersum
Aad Breedijk	2007600	PD0ECB	Madernastraat 330	3066 AG	Rotterdam
Herman Limburg	2007603	PBOAMP	Driestel 28	8331 XD	Steenwijk
Pieter Lamers	2007604	PA3HDU	Herendam 183	4908 AP	Oosterhout
D. de Rover	2007605	PE1RZX	Bullenaarsweg 1c	7468 SE	Enter
Theo van den Berg	2007606	PA3GHJ	Tuindreef 91	2724 PS	Zoetermeer
Johannes de Jong	2007607	PE1SDA	Buttingasingel 75	8431 AZ	Oosterwolde

De Elektromekano M97 ontvanger

Tekst en foto's: Frans Koop, PA1SR, ex-PAøFKP

Tijdens de eerste helft van de jaren '70 heb ik enige jaren gevaren op de Barok. Het was een ex-Deens schip gebouwd in 1962 volgens de Finse ijsklasse A1. Dit is de sterkste ijsklasse, de spanten van de romp zitten op ongeveer halve afstand van elkaar vergeleken met een niet volgens een ijsklasse gebouwd schip, de dikte van de staalplaten is ook aanzienlijk groter. Onder Deense vlag heeft zij (een schip is vrouwelijk) als Raila Dan gevaren op o.a. het Deense gebiedsdeel met zelfbestuur Groenland. Een aantal VHF-kanalen (marifoon) van Groenlandse havens waren vast ingesteld op de (buisen) VHF-zender/ontvanger.



Foto 1. De Barok/pcyf in 1970. Wat direct opvalt, is de 17 meter hoge zendmast bovenop de brug, een echte Marconi-antenne. Direct naast de schoorsteen, achter de brug, bevindt zich de radiohut (aan stuurboordzijde). Samen met het stalen schip en de zee een ideale situatie voor lange afstand HF-radiocommunicatie. Verder zijn een aantal draadantennes te zien.



In 1985 werd dit schip, toen Eagle genaamd, afgezonken voor de Florida Keys ter hoogte van Islamorada. Dit is een langgerekte groep eilandjes verbonden met elkaar door een weg aan de zuidkant van Florida. Het is een van de vele druk bezochte duikobjecten op 30 meter diepte. Op Internet zijn foto's en filmpjes te vinden gemaakt door duikers. Alle radioapparatuur was geleverd door Dansk Radio Aktieselskab te Kopenhagen onder de merknaam Elektromekano. Van de Elektromekano ontvanger M84 zwerven er wel een aantal rond in Nederland. De M97 was de laatste buisontvanger die Dansk Radio vanaf 1960/1961 heeft uitgebracht en komt in Nederland niet of weinig voor.

Circa 2 jaar geleden kwam bij mij de wens naar voren om deze, voor mij nostalgische, ontvanger in de shack te hebben. Mijn zoon (die een flink aantal keren heeft meegevaren, evenals mijn echtgenote) had op de veilingssite E-Bay een wereldwijde zoekopdracht geplaatst

Foto 2. Antennes, minstens zo belangrijk als goede ontvangers en zenders. De tuikabels van de hoofdzendmast zijn voorzien van vele isolatoren. De lengtes die overblijven kunnen niet meeresoneren in de scheepszendbanden in de KG 4-6-8-12-16-22-25 Mhz. Let op de beschadigde doorvoerisolator, door blikseminslag gedeeltelijk weggeslagen. Een nieuwe isolator was in bestelling.

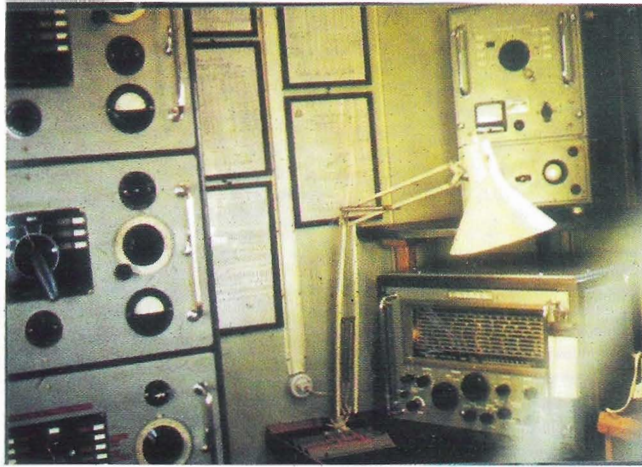


Foto 3. Hoofdontvanger Elektromekano M97. Rechts de reserve ontvanger M88. Links de hoofdzenders, van boven naar beneden: MF CW-zender, HF CW-zender en de coastal telephoniezender. Respectievelijk 400 W, 600 W en 100 W outputvermogen.



Foto 4. Ruw papier geladen in Zweden. Na deze koude klus gaat de Hollandse sterke drank van mond tot mond....

met als trefwoord Elektromekano. In juli 2006 hadden wij succes. Het beginbod was 1 Euro. De M97 werd aangeboden als: "Niet werkend, geen garantie, verf op het front op een aantal platen afbladderend en geen kast". Op de foto's had ik wel al gezien dat de M97 helemaal compleet was. De aanbieder woont in Hannover, Duitsland. Er waren nog 6 dagen te gaan tot de deadline van de veiling: op een zondagavond om 19:30 uur lokale tijd. Mijn zoon had automatisch bieden ingesteld dat als volgt in zijn werk gaat:

Elk bod wordt direct (binnen 1 seconde) automatisch overboden met 1 Euro. Het slimst is het om het automatisch bieden ca. 1 minuut voor de deadline met een druk op de knop in te

laten gaan. Er bleken de laatste minuten nog 5 andere bidders te zijn, echter zonder automatische bieding. In de laatste minuut heeft de computer 4 maal automatisch overboden en ons eindbod kwam uit op € 66. Wanneer meerdere bidders automatische computerbieding toepassen dan heeft de computer het bieden volledig overgenomen. Ik denk dat je wel een limiet moet instellen, anders kan je op een veel te hoog bedrag uitkomen. Via UPS (United Parcel Service) is de ontvanger, goed ingepakt, naar Schagen verzonden. Op deze afstand kostte dit vervoer zo'n € 40. Via een codegetal was het mogelijk op de UPS website de zending te volgen. In 24 uur was het traject Hannover-Schagen overbrugd. Na het uitpakken bleek dat van het chassis 1 hoeklijn (achterzijde boven) toch een stevige dreun had gekregen tijdens het vervoer. De hoeklijn was 2 à 3 cm verbogen en had een V-vorm aangenomen. Met op maat gezaagde houten balkjes op de tegenoverliggende hoeklijnen en een autokrik heb ik deze hoeklijn weer zo goed als recht gekregen. Ook de glasplaat met de frequentieschalen was een stukje uit de houder geschoven. Gelukkig was de glasplaat niet gebroken.

Optimaliseren van de ontvanger.

Verf/Mechanisch

De kast ontbreekt, waarschijnlijk was deze rx in een 19 inch rek geplaatst tijdens zijn werkzame leven en daarna vele jaren lang opgeslagen waardoor zich extra veel stof kunnen verzamelen. Na de gebruikelijke schoonmaak- en poetsbeurt zag het inwendige er weer redelijk uit. De glazen frequentieschaal, in de documentatie "Full Vision Scale" geheten zag er eveneens smerig uit. Uit het frame gehaald en met een sopje van water met wat afwasmiddel voorzichtig de voorkant en de frequentieschaalkant (dubbel voorzichtig) schoongemaakt. De frequenties zijn met verf aangebracht, je weet van te voren niet hoe de hechting van de verf nog is op het glas, dit bleek gelukkig mee te vallen. Het met hamerslag grijs geschilderde front is in zeer matige toestand, bladders en kale plekken. Ik heb zo voorzichtig mogelijk de bladders verwijderd, de omrin-



Foto 5. Front van de M97 serienummer 5478

gende verf kwam toch hier en daar ook los. Bij de bouwmarkt heb ik een blikje grijze verf met hamerslagstructuur gehaald. De kleur kwam toch niet geheel overeen met de oorspronkelijke kleur vandaar de verschillen in kleur op het front. Geheel overspuiten en de teksten opnieuw aanbrengen is het parool, maar deze klus zie ik voorlopig niet zitten. Aan de andere kant heeft zo'n oude ontvanger een heel leven achter de rug. Waarom zou je zo'n apparaat weer een "staat van nieuw" gezicht geven? (Oudere dames worstelen ook met deze vraagstelling c.q. gewetensvraag, de schoonheids-, siliconen- en facelift instituten varen er wel bij...). En natuurlijk weer alle assen en tandwielen van schakelaars, potentiometers en het afstemmechanisme weer gangbaar of soepel draaiend gemaakt.

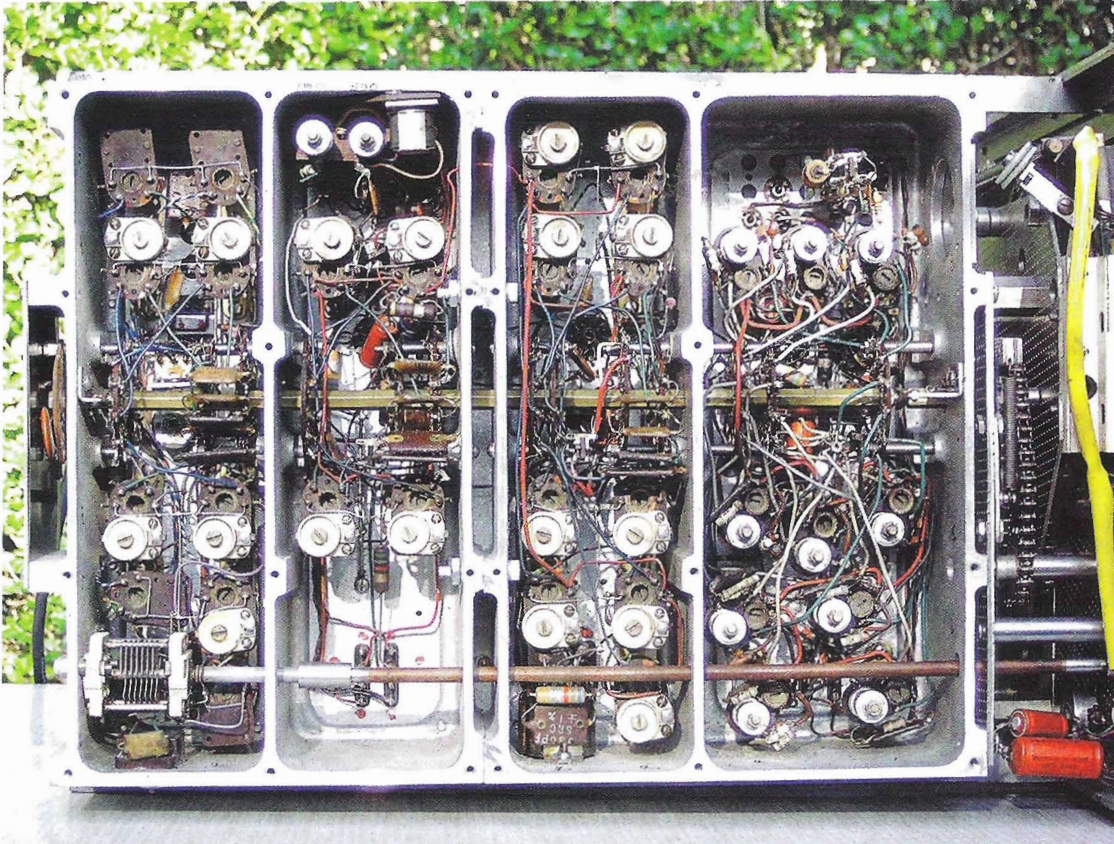


Foto 6. Linkerzijkant met pre-selectie en 1ste mixer: ziet er uit als een georganiseerde warboel. De spoelkernen en trimmers zijn goed bereikbaar via gaten in het deksel. Er zijn ruim 60 afregelpunten in het HF-deel. Op de bodemplaat worden de spoelvormen met keramische schijftrimmers en de buisvoeten met onderdelen gemonteerd en gesoldeerd. De bodemplaat wordt op de gietaluminium compartimenten geschroefd. Vervolgens wordt de bedrading aangebracht naar en van de bandschakelaar. Niet service vriendelijk als er een onderdeel aan de buisvoeten defect raakt. De compartimenten van links naar rechts: 1ste pre-selectie kringen, onderaan met lange as de Antennetrim C. Dan de 2de pre-selectie kringen voor de banden 7 t/m 10. Helemaal bovenaan 2 toltrimmers voor de ijkgenerator. Vervolgens de 3de serie pre-selectie kringen. Tenslotte het compartiment met de toltrimmers: De kringen voor de 1 mixer. Hiermee zijn de ijkpunten op de schaal weer (bijna) kloppend afgeregeld. C trimmers aan de hoge kant en de L kernen aan de lage zijde van de banden.

Buizen/Elektronisch.

Na controle van de werking vond ik een aantal fouten: de voedingsspanningen, AGC, X-tal oscillatorbuis werkt niet, keramische schijftrimmers zitten vast en een krazende of soms helemaal geen contact makende bandschakelaar met 14 dekken. De buizenbezetting bleek wel juist te zijn. Na aanzetten bleek de M97 te werken, maar met een te zacht geluid.

De nominaal 250 V HS bleek slechts 200 V te zijn. De biasspanning was -18 V i.p.v. -40 V en de gloeispanning 5,8 Volt i.p.v. 6,3 V.

De seleniumgelijkrichtcellen bleken niet goed meer te zijn evenals enige elektrolytische condensatoren. Na vervanging door moderne componenten hadden de 250 V en -40 V weer de juiste waarden.

Op de gloeistroomtrafo heb ik een andere secundaire aftakking genomen. De gloeispanning is nu 6,5 V. Overigens valt mij op dat de netspanning, die ik flink wat keren heb gemeten op verschillende tijden, tussen de 221 V en 223 V varieert. De 230 V wordt dus nog steeds niet gehaald terwijl er al jarenlang sprake is dat de netspanning naar 230 V verhoogd zou worden. De AGC blijkt zwaar onvoldoende te werken. Bij wat sterkere stations treedt stevige vervorming op wegens onvoldoende terugregeling van de vier staartpentodes met agc in het HF- en MF-gedeelte. Na doormeten

van dit deel bleek dat de trafo na de AGC-versterkerbuis V202 secundair een lagere spanning had dan aan de primaire zijde (trafo L208). De remedie was het afstellen van de primaire en secundaire kernen op maximale uitgangsspanning, zodat de juiste negatieve AGC spanning weer werd bereikt.

Afgestemd op een middengolf station op 1396 kHz (9 plus 40 db = 5 mV constant) piekt de AGC-spanning de stuurroosters op naar -20 V, dit was -4 V. De eerste oscillator kan-naar keuze vervangen worden door 1 van de 19 kristaloscillatoren, dit werkte echter niet. Bij het meten van de spanningen bleek van de

EF85 X-tal oscillatorbuis de schermroosterspanning slechts 20 V te zijn. Vervanging van de ontkoppel-Cg2 bleek de oplossing, nu meet ik 85 V op g2. De zeer vele contacten van de bandschakelaar heb ik, waar ik bij kon komen, zoveel mogelijk schoongemaakt met wattenstaafjes gedrenkt in gedenatureerde alcohol en aanvullend heb ik een spuitbuis Tuner Cleaner 600 van Kontakt Chemie gebruikt.

Tenslotte was het opnieuw afregelen van de preselectie en MF een tijdrovende maar wel leuke klus want het HF-gedeelte heeft al meer dan zestig afregelpunten.

Dit afregelen is wel bijna altijd de moeite waard. In de preselectie worden keramische schijf-trimcondensatoren gebruikt die bijna altijd na lange tijd gaan vastzitten. Gelukkig gingen ze met een goed passende schroevendraaier en met gematigde kracht weer draaien zonder te breken, hoewel ik mijn hart bij sommige trimmers wel vasthield!

Op 8 van de 10 banden ging de gevoeligheid duidelijk omhoog. Door het afregelen van de eerste oscillator kwamen ook alle ijkpunten (veelvouden van 100 kHz) weer nagenoeg of helemaal overeen met de 100 kHz streepjes op de frequentieschaal. Het afstemmen gaat bijzonder prettig: Vanaf 3,6 MHz influiten op een veelvoud van 100 kHz (stand Calibrate).

De 0-100 kHz schaal hoeft niet op nul te staan. Vervolgens de fine tuningknop op de juiste frequentie draaien. Op stand Check wordt gecontroleerd of het 100 kHz ijkpunt samenvalt met het 0 kHz punt van de fine tuning schaal. Indien dit afwijkt, moet je de trimmer achter de vernikkelde schroefdop een weinig verdraaien tot zero beat samenvalt met het 0 kHz punt. Alle 18 buizen moeten nog op de buizentester want ik wil een buizenbezetting met buizen die 90 tot 100 % zijn. Op de hoogste band van 19 tot 26 MHz is de gevoeligheid iets minder dan op de banden onder 19 MHz.

CW in de scheepvaartbanden nog niet (helemaal) verleden tijd.

Zo langzamerhand klimmen we weer uit het dal van de 11-jaarlijkse HF-propagatie cyclus, DX-ontvangst gaat dan ook weer in stijgende lijn. Ter controle van de M97 heb ik een aantal keren de HF-banden doorlopen. In de scheepvaartbanden kwam ik nog een aantal CW- signalen tegen: CQ de HLO qsx 12 MHz k (Zuid-Korea) op 12842 kHz, 26-9-2006 11.50 utc. Idem URL (Oekraïne) op 17147 kHz, dit station zendt afwisselend CW en TOR uit op deze frequentie. Op 16719 kHz kwam ik Engelstalige weersverwachtingen tegen in CW.

Op 12965 kHz hoorde ik langdurige eenzijdige machine/elektronisch uitgezonden CW- uitzendingen met zo'n 40 a 50 woorden/ minuut. Op 4330 kHz kom je 4XZ (Israël) tegen met een CQ tape in CW. "Airtraffic on flight" stations zijn ook heel interessant, bijv. op 8905 kHz, USB. Maar laat ik teruggaan naar de "core business" (hi) van dit artikel, de M97 rx.

Kast en S-meter.

Geen kast betekent dus dat zich op den duur binnenin weer veel stof zal verzamelen.

Op het regionale afval-inzamelstation in Schagen vond ik in de container met afgedankte metalen een kast van een computer met de juiste afmetingen (wel eerst even vragen aan de chef inzameling). Een deel past goed als bovendeksel en een ander deel als deksel voor de onderzijde/zijkant. Ik heb een aantal 3 mm gaatjes geboord in het stalen frame (uitkijken dat er geen boorkrullen in de ontvanger vallen, speciaal niet in het afstemmechanisme). Zelftappende schroeven met een buitendiameter van 3,2 mm kreeg ik met enige kracht goed in de gaatjes gedraaid. Een S-meter ontbreekt, die is ook helemaal niet nodig, het gaat om de neembaarheid van het signaal. De Q-code QRK 1 t/m 5 volstaat: QRK? What is the intelligibility of my signals? QRK1= Intelligibility is bad en QRK5=Intelligibility is excellent. Desondanks vind ik een S-meter wel een leuke toevoeging (met 3 instelpotmeters), evenals 2 luidsprekers: 1. Peiker voor communicatie en een voor broadcast, met keuzeschakelaar. Gelijk een schakelaar toegevoegd in de hoogspanning van 250 VDC zodat een stand-by mogelijkheid gecreëerd is. Ik heb horen verluiden dat radiobuizen de grootste verouderingsklap krijgen tijdens tegelijk aanzetten van de hoogspanning en de gloeispanning. Er vloeit dan korte tijd een veel te hoge stroom door de buis. De hoogspanning is er n.l. veel eerder dan de juiste gloeitemperatuur. Alles gemonteerd op een aluminium frontje.

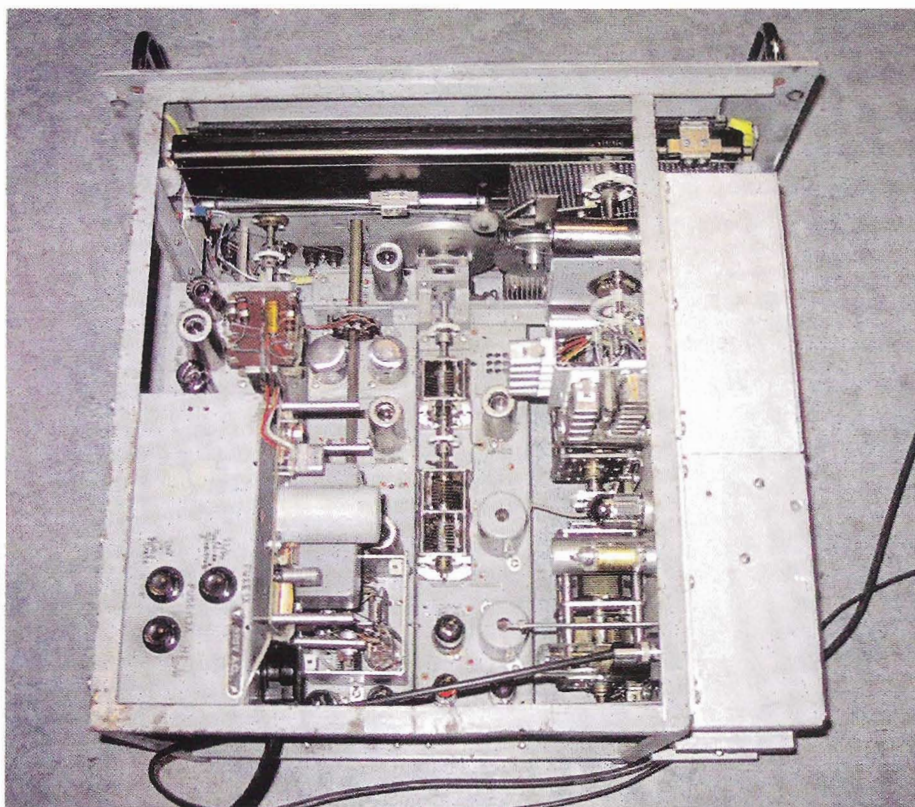


Foto 7. Bovenzijde met alle deksels verwijderd. Van rechts naar links: Het gietaluminium deel met het HF-gedeelte. Tegen de verticale bodemplaat van dit deel zijn te zien: De kristallenbank, HF-preselectiebuizen, ijkoscillatorbuis met 100 kHz kristal in glazen buis met goudkleurig etiket. De 8-voudige luchtvarco. Links daarvan bevindt zich de variabele MF-strip, 1200-1300 kHz, met drievoudige luchtvarco, dan de vaste MF strip. Helemaal links bovenaan het LF-gedeelte en (met de zekeringen) de netvoeding. Tegen de netvoeding is het USB-filter gemonteerd. Het afstemmechanisme werkt met vertragingstandwielen en slipkoppelingen. De wijzers voor de frequentieschalen glijden over stalen assen en worden door staaldraden voortbewogen. Dit is gelukkig nog helemaal in orde.

Radiotechnisch.

Het is volledig traditionele buizentechniek uit de jaren vijftig en zestig van de vorige eeuw.

Qua radiotechniek komen de ontvangers zoals de Philips BX925, Siemens E310 (566, zie een kort artikel in nr.36) en deze M97 sterk overeen. Maar in uiterlijk en opbouw verschillen ze wel veel. De buizentypes zijn: EF85, EBF80, ECH81, ECF80, EAA91, EL95 en OB2. Er worden 2 of 3 kringen preselectie toegepast met 1 of 2 HF-versterkers ingeschakeld. De oscillatoren zijn vrijlopend, door toepassing van spanningstabilisatie, ntc-condensatoren (condensatoren met negatieve temperatuur coëfficiënt), een speciale legering voor de varco's van de oscillatoren, zoveel mogelijk krimp- en uitzetvrije spoelen en een stevige opstelling van deze componenten wordt een goede frequentiestabiliteit bereikt na verloop van zo'n drie kwartier na een koude start. De variabele eerste MF, hier van 1200-1300 kHz, met een 0 tot 100 kHz schaal, geeft een directe frequentieaflezing tot op minder dan een halve kHz nauwkeurig, 4 tot 5 kHz per omwenteling van de finetuningknop geeft een comfortabele afstemming.

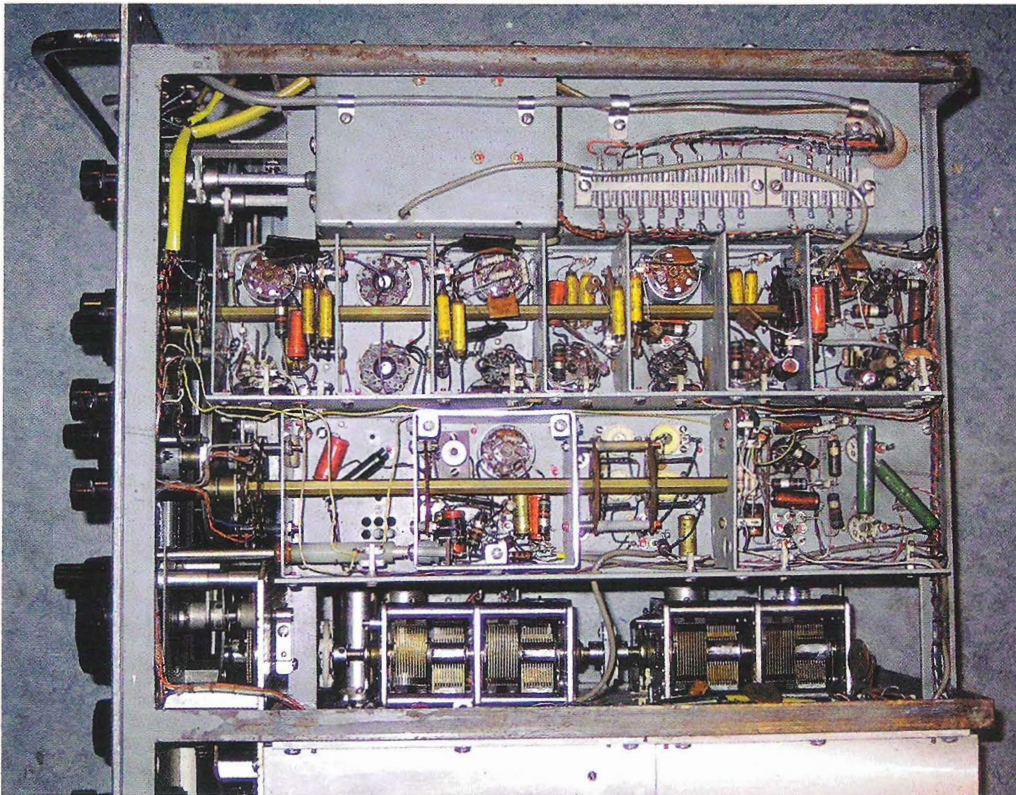


Foto 9. Onderzijde: Van onderen naar boven: Weer de preselectie met 8-voudige varco, de variabele MF-strip met geheel rechts de agc-schakeling. Daarboven de vaste MF-strip.

SSB en kristallen toegevoegd.

Oorspronkelijk was het een A1 en A3 ontvanger (maar altijd al met de mogelijkheid van SSB via de BFO, AGC uit, LF op max. en HF niet meer als nodig is). Aan mijn exemplaar zijn toegevoegd: een productdetector, een usb-filter evenals 19 kristallen. De eerste oscillator wordt vervangen door de kristal-schakeling. Bij de productdetector wordt een zijband x-tal ingeschakeld. Elk kristal dekt een 100 kHz bandje. Alle kristallen

samen geven complete ontvangst van de zendfrequenties van de kuststations in de scheepvaartbanden: 4-6-8-12-16-22 MHz. Voor USB/CW heb je dan direct na inschakelen kristalstabiliteit. De preselectie moet wel op dezelfde frequentie gedraaid worden, en de anten-trimmer niet vergeten te pieken. LSB gaat prima op stand CW met de BFO op 30 graden rechtsom, met behoud van de AGC (op Long) door productdetectie en de selectiviteit op Narrow.

HF-gedeelte (Schema 2978-1)

Het bijgevoegde schema is het oorspronkelijke schema uit 1960.

De bandschakelaar heeft 14 dekken met front- en backsides. Er zijn 10 banden, 1 is de laagste en 10 is de hoogste band. Voor een globale beschrijving kan je het beste "door de schakeldekken heen kijken" en je niet druk maken om alle kontakten die omgeschakeld worden. De schakeldekken met de brede (half) ringvormige contactvlakken dienen meestal om niet gebruikte spoelen kort te sluiten. Linksbovenaan de antenne-ingang (75 Ohm). RT1 is een beschermgloeilamp in serie met de antenne als bescherming tegen te hoge (piek)spanningen. Na de kontakten van het zend-ont-

vangstrelais vinden we een sperfilter voor signalen van 560 kHz (=MF). Het bandje van 540 tot 600 kHz ontbreekt dan ook. Vervolgens de eerste serie pre-selectiekringen voor alle banden. Helemaal bovenaan vinden we de "Antenna adjustment" C2. Met niet aangepaste antennes draai je met C2 het "antenne-eerste pre-selectie-systeem" wel in resonantie. Met V1 als eerste HF-amplifier met voor de hoge frequentiebanden 7 t/m 10 (7,0 tot 26,0 MHz) de tweede serie pre-selectiekringen. Dan V3 als tweede HF-amplifier voor deze hoge banden. De derde serie pre-selectiekringen zijn weer voor alle banden. V2 met X-tal Y1 met omringende onderdelen is de ijkoscilla-

tor. Als de ijkoscillator wordt ingeschakeld dan wordt tegelijkertijd de eerste HF-versterker uitgeschakeld. Dit maakt het kalibreren op veelvoud van 100 kHz een stuk makkelijker. Geheel rechts vinden we de mixers V4 en V5, beiden ECH81 buizen met de bijbehorende oscillatorringen of naar keuze inschakelen van X-tallen.

Beide mixers zijn met elkaar verbonden: de kathodes en de stuurroosters. Voor de banden 1 t/m 5 (t/m 3,8 MHz) staat mixer V4 ingeschakeld: uitgangsfrequentie 560 kHz. Voor de banden 6 t/m 10 (hoger dan 3,6 MHz) idem mixer V5 met de uitgang naar de variabele MF van 1,2 tot 1,3 MHz. Deze 100 kHz wordt afgestemd op de 0-100 kHz schaal.

Aan de bovenzijde van het schema vinden we steeds boven de schakeldekken de 8-voudige luchtafstemcondensator. Onder band 6 staan steeds 2 secties parallel (2x125 pF). Vanaf band 6 zijn enkelvoudige secties ingeschakeld.

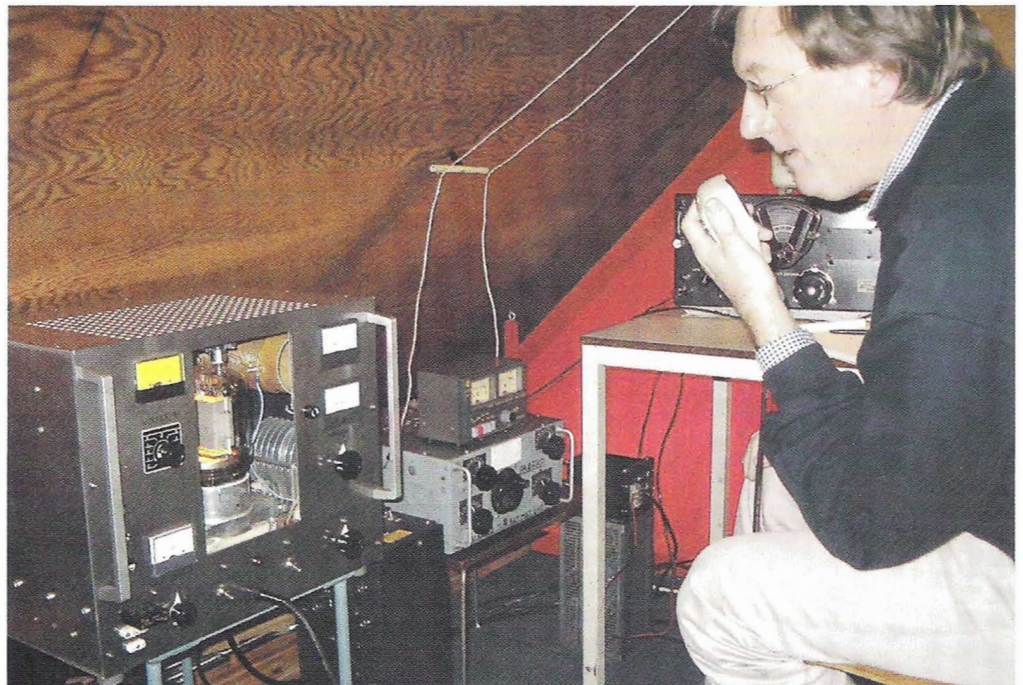
MF-, LF-, AGC- en PS deel (schema 2978-2)

In het bovenste deel vinden we het MF-gedeelte direct voor de lage banden: Drie maal MF-versterkers (V301 t/m V303) gevolgd door capacitief gekoppelde kringen op 560 kHz. In het eerste bandfilter L301+C's en L302+C's worden op de stand Sharp twee kristallen in balans ingeschakeld. Op Sharp is de -6 dB bandbreedte dan 0,5 kHz. Voor de andere bandbreedtes worden C's bij of af geschakeld: Narrow: 2 kHz, Medium: 4 kHz en Wide: 8 kHz. V304 zorgt met het triode-gedeelte tussen de kathode en g1 voor AM-demodulatie volgens de "infinite-impedance" methode. Het LF-siginaal wordt afgenomen van een 51 kOhm kathodeweerstand. Het pentode-deel is als BFO geschakeld. Vervolgens de noise-limiter en twee trappen LF versterking. In het onderste deel wordt de variabele MF 1200-1300 kHz weergegeven, in gebruik voor de hoge frequentiebanden vanaf 7 MHz. Geheel links een extra 560 kHz bandfilter. Links van mixer V201 het afstembaar bandfilter van 1200-1300 kHz. Dit bandfilter wordt, evenals het oscillator-gedeelte van V201 afgestemd met een 3-voudige luchtvarco (finetuning-knop 0-100 kHz op het front). Aan de anode van V201 vinden we nu de tweede MF van 560 kHz. Via het bandfilter geheel links gaat dit signaal naar g1 van de eerste MF-versterker. Twee OB2's (V203 en V204 voltage-stabilizers) voorzien alle oscillatorschakelingen van een gestabiliseerde spanning van ruim 100 Volt. Rechts van de OB2's vinden we de AGC-schakeling (op het schema ARW genoemd). Na de tweede MF-versterker wordt een deel van het signaal naar de AGC versterker gevoerd. Aan de uitgang een bandfilter waarvan beide kernen gepiekt moeten worden op maximum negatief AGC signaal.

NETLEIDERS

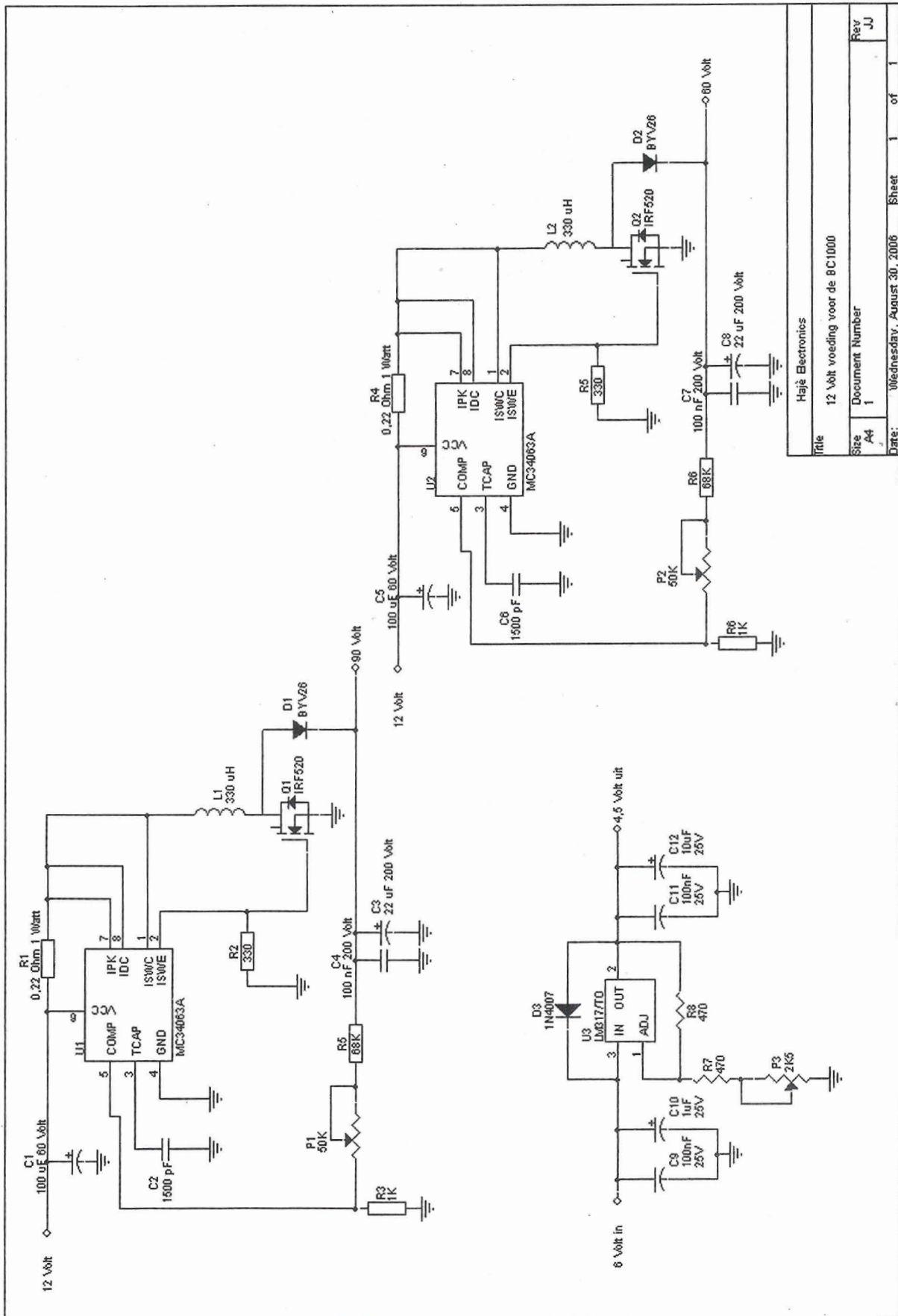
Datum	Gebruikte call	Naam	Eigen call netleider
25/3	PI4SRS	Piet	PA3FGM
1/4	Eigen call	Albert	PA3ERO
8/4	PI4SRS	Fred	PA1FJ
15/4	PI4SRS	Hans	PA0HWL
22/4	PI4SRS	Tjerk	PA1SBV
29/4	PI4SRS	Roel	PA3DXI
6/5	Eigen call	Henk	PA3HDW
13/5	PI4SRS	Dick	PA2DTA
20/5	PI4SRS	Fred	PA0MER
27/5	PI4SRS	Cor	PA0AM
3/6	Eigen call	Gert	PA3EJB
10/6	PI4SRS	SRS-velddagen	
17/6	PI4SRS	Piet	PA3FGM
24/6	PI4SRS	Roel	PA3DXI
1/7	Eigen call	Tjerk	PA1SVB
8/7	PI4SRS	Fred	PA1FJ
15/7	PI4SRS	Hans	PA0HWL
22/7	PI4SRS	Albert	PA3ERO
29/7	PI4SRS	Henk	PA3HDW
5/8	Eigen call	Dick	PA2DTA
12/8	PI4SRS	Fred	PA0MER
19/8	PI4SRS	Cor	PA0AM
26/8	PI4SRS	Gert	PA3EJB
2/9	Eigen call	Piet	PA3FGM
9/9	PI4SRS	Roel	PA3DXI
16/9	PI4SRS	Tjerk	PA1SBV
23/9	PI4SRS	SRS-velddagen	
30/9	PI4SRS	Fred	PA1FJ

Het is de redactie eindelijk gelukt een foto te maken van de befaamde "schemerlampzender" waarmee onze "oppernetleider" Roel van Gulik" PA3DXI regelmatig in de lucht is. Links op de foto is de zender te zien, rechts achter de hand van Roel staat een Russische kopie van een BC-348. In de zender is duidelijk de fel gloeiende Russische buis GU 81 te zien. De zender is opgebouwd uit allerlei surplusmaterialen uit verschillende junkboxen. Op de anode staat 2,6 kV, dat geeft voldoende energie aan de antenne. De zender wordt in het schermrooster gemoduleerd. In één van de volgende bulletins zal de "schemerlampzender" worden beschreven.



12 Volt voeding voor de BC-1000

Tekst, schema's en foto's: Bert Biemans, PA0HBB



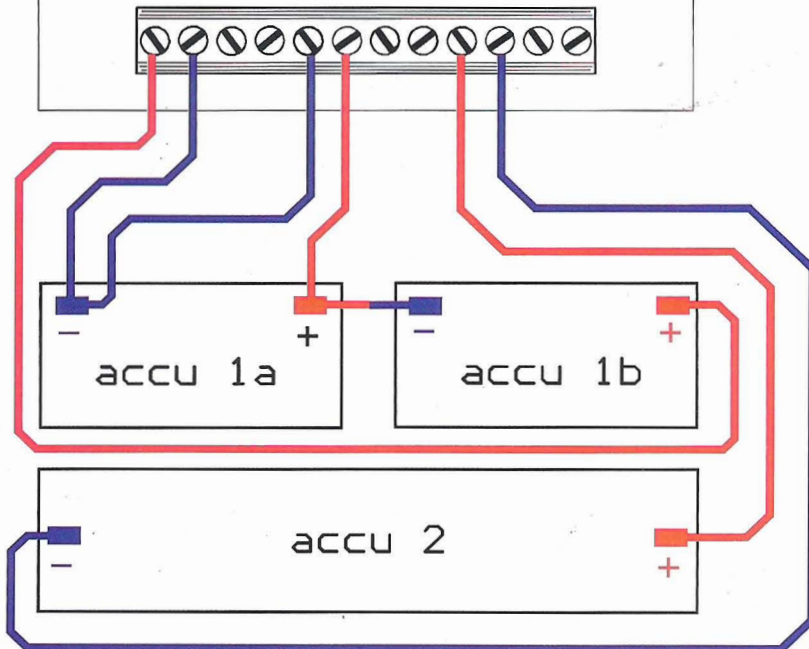
Hajje Electronics	
Title	12 Volt voeding voor de BC1000
Size	Document Number
A4	1
Date:	10Wednesday, August 30, 2006
Sheet	1 of 1
Rev	JJ

Battery Power Supply-1 For The BC1000

Opgepast: Hoogspanning!
Levensgevaarlijk bij
aanraking



+12 Volt accu 1b	+6 Volt accu 1a	+12 Volt accu 2
GND 12 Volt accu 1a	GND 4,5 Volt	GND 12 Volt accu 2
GND 90 Volt	+4,5 Volt	GND 60 Volt
+90 Volt		+60 Volt



Het bouwen van de schakeling zal niet veel problemen opleveren.

Als eerste zaag je de twee kleine vlakjes die net boven de connector zitten met een figuurzaag netjes uit.

Met het boren van een gat en een setje sleutelvijltjes gaat het ook. Plaats dan de twee doorverbindingen die vlak bij de LM317 (kan ook een B3170V zijn) dan kunnen die alvast niet meer vergeten worden.

Plaats vervolgens de weerstanden, dioden en trim pots gevolgd door de C's en de spoelen, waar zelf draadjes aangesoldeerd dienen te worden. Bij de montage van de 330uH dient er op gelet te worden dat het einde van de wikkeling in de richting van de blauwe connector moet worden gemonteerd.

Plaats nu de elko's en als laatste de LM317 (B3170V) voorzien van een koellichaam.

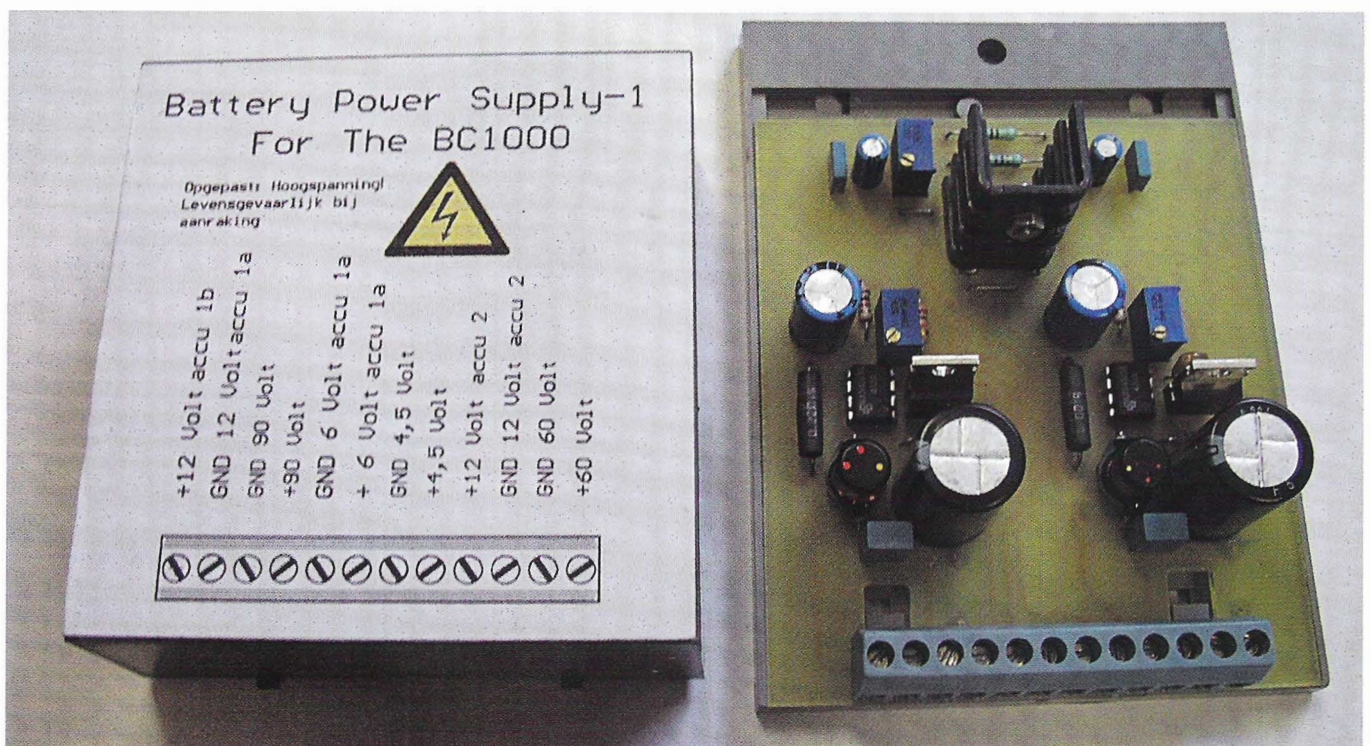
De accu set bestaat uit 3 stuks te weten 2X 6 Volt en 1X 12 Volt. Bovenstaand aansluitschema zal ook hier geen problemen opleveren.

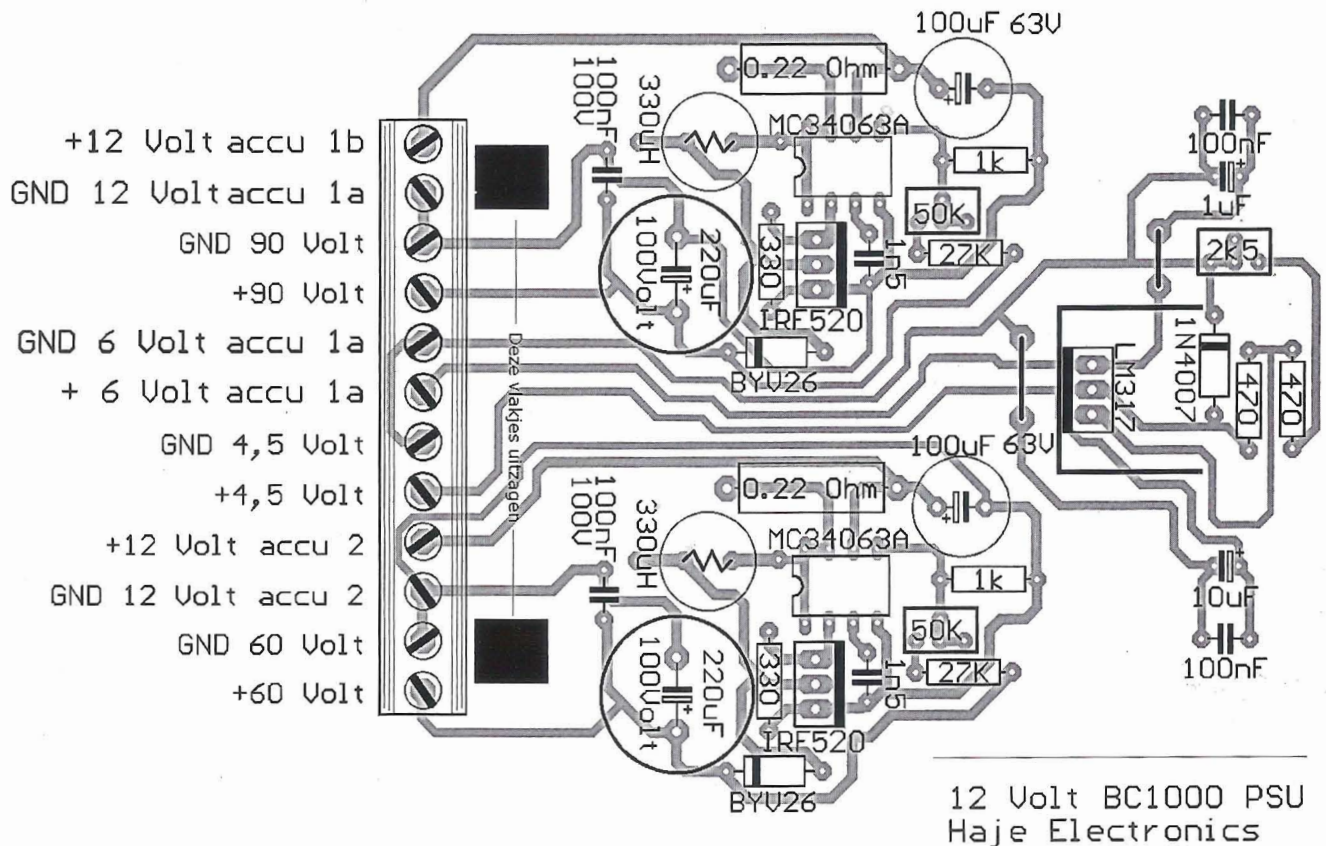
Een waarschuwing is hier echter wel op zijn plaats. Zodra de schakeling van spanning is voorzien,

Ontstaan er in de kast gevaarlijk hoge spanningen. De aanwezige spanningen zijn;

60 Volt, 90 Volt en $60 + 90 = 150$ Volt. Oppassen dus!

Onderdelen en print is verkrijgbaar bij HAJE Electronics te Berg & Terbijt tel 043 6040138





1	2	C1,C5	100 uF 63 Volt(Alle elko's zijn radiaal)		
2	2	C2,C6	1500 pF kerko		
3	2	C3,C8	220 uF 100 Volt		
4	2	C4,C7	100 nF 100 Volt		
5	2	C9,C11	100nF 25 Volt		
6	1	C10	1uF 25 Volt		
7	1	C12	10uF 25 Volt	22	1 Behuizing
8	2	D1,D2	BYV26C	23	1 Tekststicker
9	1	D3	1N4007	24	1 Print
10	2	L1,L2	330 uH (zelf draadjes aansolderen)		
11	2	P1,P2	50K meerslagen		
12	1	P3	2K meerslagen		Optioneel;
13	2	Q1,Q2	IRF520		2X 6 Volt accu
14	2	R1,R4	0,22 Ohm 3 Watt		1X 12 Volt accu
15	4	R2,R3,R5,R6	330 _ Watt		
16	2	R5,R6	68K _ Watt		
17	2	R8,R7	470 _ Watt		
18	2	U1,U2	MC34063A		
19	1	U3	LM317/TO220		
20	1		12 polige printkroonsteen		
21	1		Koelplaatje voor LM317		

Plaats en datum
Groningen, 20 januari 2006

Nummer
EZT/ 5763110

Kenmerk
AA01-0006

Onderwerp
Vergunning Aanleg radiozendapparaten

DE MINISTER VAN ECONOMISCHE ZAKEN

Gelet op artikel 17 van de Telecommunicatiewet;

BESLUIT

... vergunning te verlenen voor de aanleg van radiozendapparaten zonder gebruik van frequentieruimte.

Artikel 2

1. De vergunninghouder dient de vergunning op het vestigingsadres aanwezig te hebben.
2. Indien de vergunninghouder zendapparaten op een andere adres dan het vestigingsadres aanlegt, dan dient hij hierbij een afschrift van de vergunning aanwezig te hebben.
3. De vergunninghouder dient alle wijzigingen met betrekking tot de vergunning zo spoedig mogelijk aan Agentschap Telecom van het Ministerie van Economische Zaken schriftelijk kenbaar te maken.

Artikel 3

De vergunninghouder dient afdoende maatregelen te treffen ter voorkoming van het gebruik van frequentieruimte. Een zendapparaat mag alleen getest worden met behulp van een aangesloten kunstantenne (dummy load).

De Museummachtiging

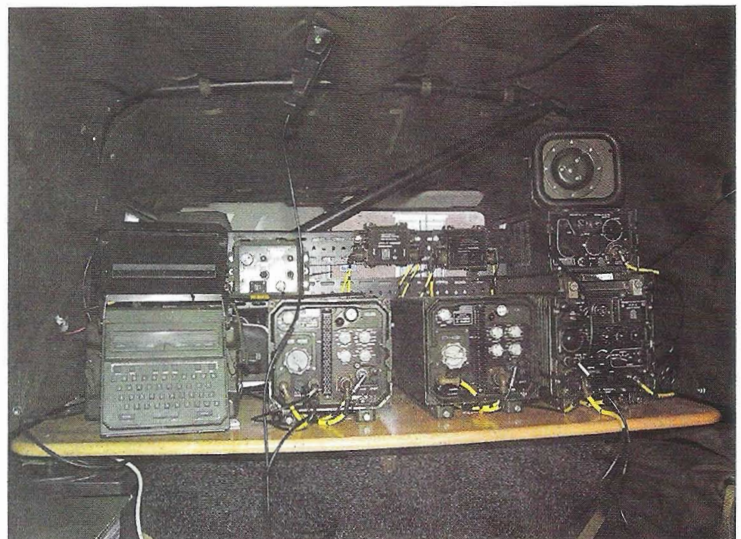
In bulletin nr. 42 is een artikel van Albert Westenberg geplaatst over de museummachtiging.

In dit artikel beloofde de Redactie in een volgend nummer een voorbeeld te laten zien van een dergelijke beschikking op grond van de Telecommunicatiewet.

Als voorbeeld ontving de Redactie de machtiging van Frans Veltman, zie onderstaande. Voor verdere informatie, de aanvraagprocedure en het geldende tarief, zie de website www.agentschap-telecom.nl



Foto
impressie
Museum
weekend
te Ede



SCHALTPLAN

SEM 52

(Tekst en foto: Frans Veltman)

Eindelijk, een schema van het Funkgerät SEM 52.

In de SRS bulletins nr.18 (feb. 2000) en nr.33 (nov. 2003), heb ik de SEM 52 serie uitvoerig beschreven.

Alleen ontbrak in mijn artikelen nog steeds 1 item; HET SCHEMA!

Na lang speurwerk (techn.rech.bd) is het gelukt om in de laatste week van 2006 een CD met daarop aantal digitale TDV te bemachtigen.

De Cd-rom in de PC en zowaar een aantal Technische Dienstvorschriften (TDV's) verschenen op mijn flatscreen.

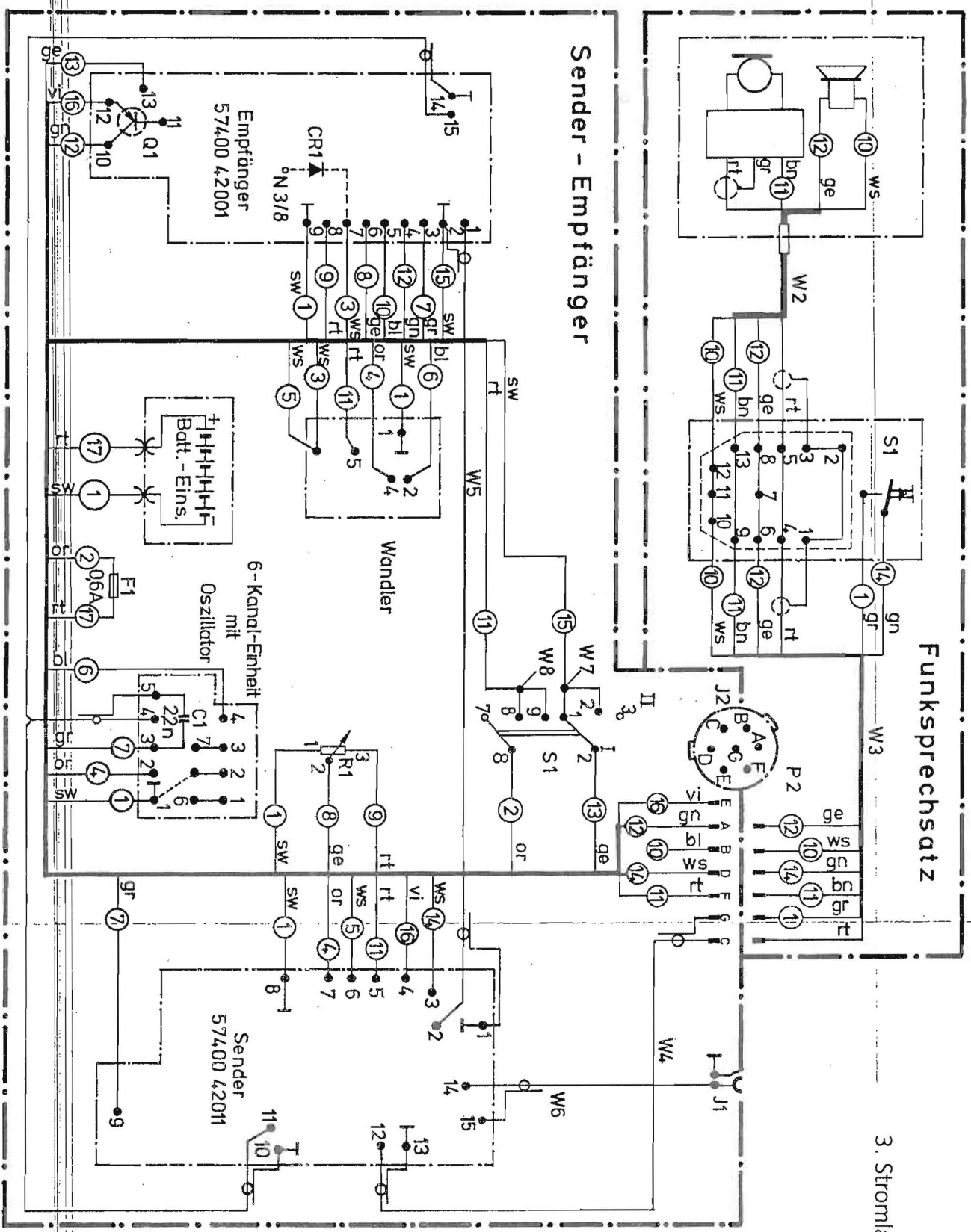
In totaal 1200 (twaalfhonderd) pagina's! En ja, tijdens het scrollen door de TDV's verschenen een aantal schema's. Eindelijk!

Dit was toch wel een digifoto waard, zie foto 1.

In perspectief het schema met op de achtergrond de SEM 52.

Zo zijn de schema's moeilijk te lezen maar op de volgende pagina's zijn de volgende schema's bijgevoegd:

1. Blockschaltbild
2. Wirkschaltplan
3. Stromlaufplan.

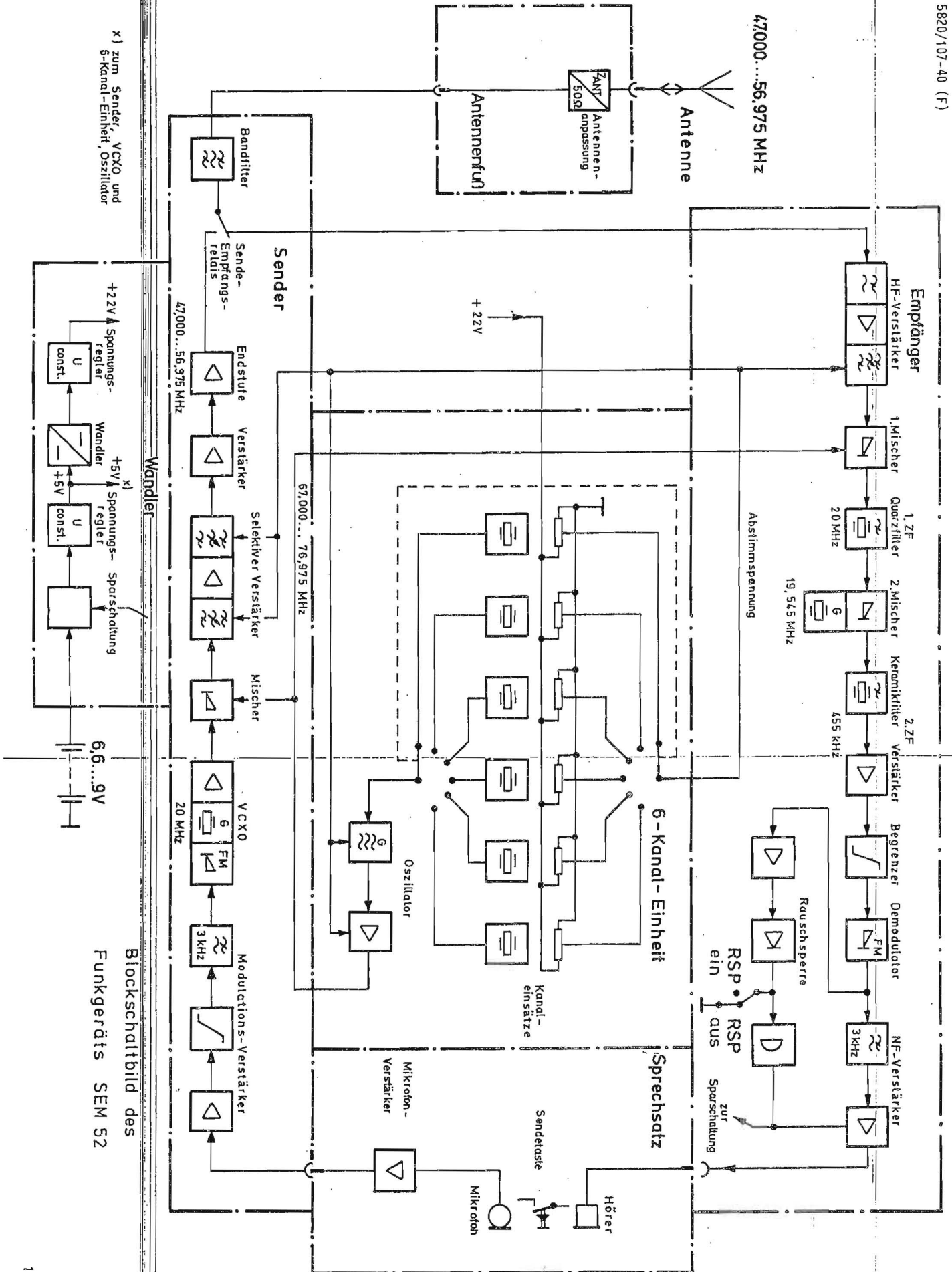


3. Stromlaufplan.

- ① Masse
- ② + Batterie 6,6.....9V
- ③ + 6,6...9V über Sparschaltg.
- ④ +5V stabilisiert, geschaltet
- ⑤ +6,6...9V Sender geschalt.
- ⑥ +22V
- ⑦ Schiebepg. 238...198V
- ⑧ Lautstärke
- ⑨ NF - Empf.
- ⑩ Hörer
- ⑪ 6,6...9V bei Gerät „EIN“
- ⑫ 6,6...9V NF - Endverst.
- ⑬ Rauschsperr (Masse)
- ⑭ Sender - Taste
- ⑮ Masse, Rauschsperr
- ⑯ 6,6...9V bei Empfang
- ⑰ +Batt. - Sicherung

Stromlaufplan des Funkgerätes SEM 52

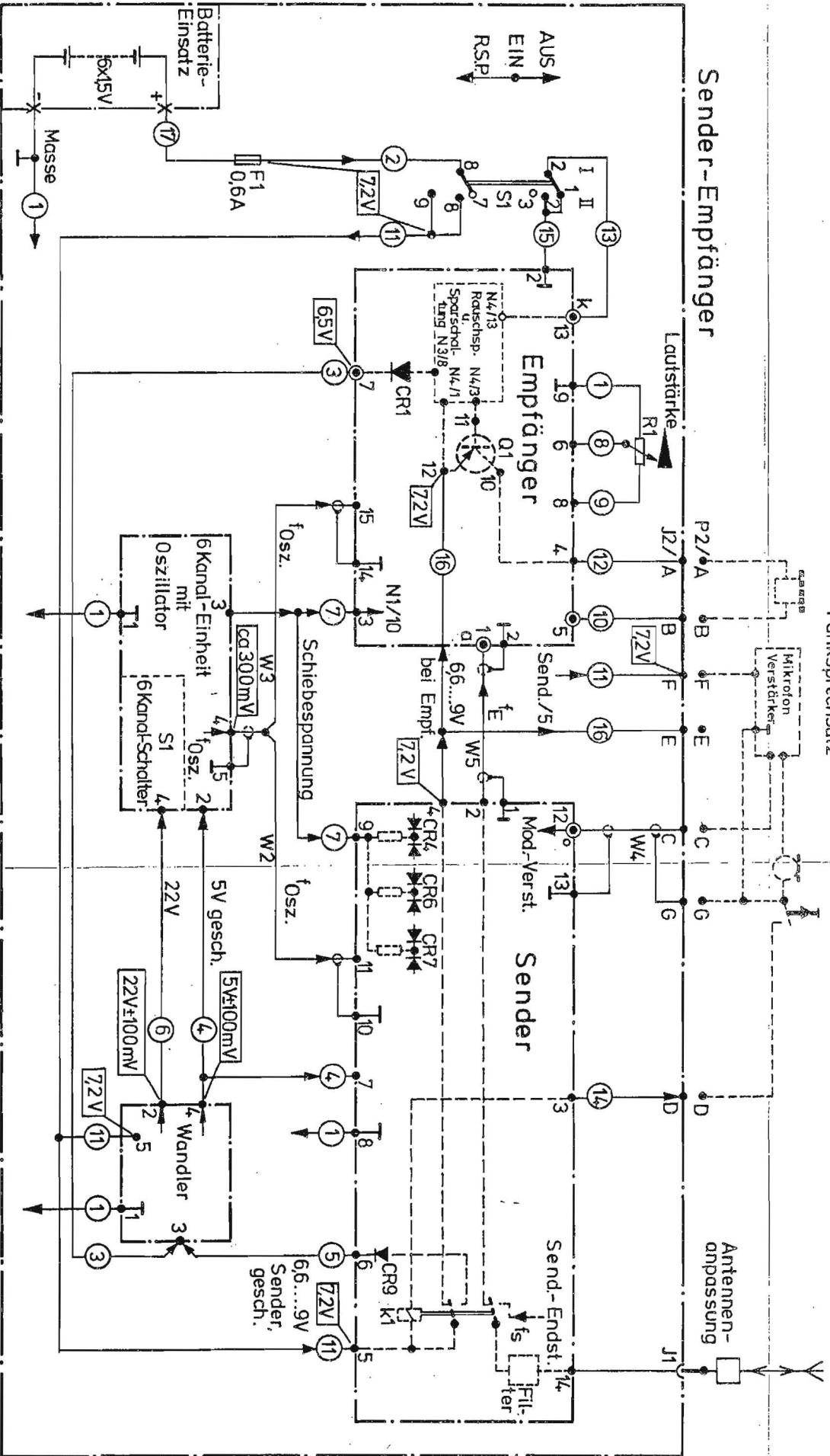
1. Blockschaltbild



x) zum Sender, VCCXO und 6-Kanal-Einheit, Oszillator

Blöckschaltbild des Funkgeräts SEM 52

2. Wirkschaltplan



Wirkschaltplan des Funkgerätes SEM 52

Electronische triller voor de Paraset PSU

Tekst, schema en foto's: Jo Scholtes, ON9CFJ

De powersupply-unit van de Paraset maakt gebruik van een 6 Volts triller met vier pennen aan de voet, zie het schema in fig. 1.

Gebleken is dat deze trillers moeilijk of niet meer te vinden zijn. Mijn exemplaar is nogal intensief gebruikt, onder meer in het SRS "Rendez Vous" en in het SRS CW net. De contacten hebben in de loop van de tijd al heel wat geleden van het bijschuren en onlangs is zelfs een contactenpaar samengesmolten. Daarom heb ik nu een elektronische variant gemaakt.

De schakeling is eenvoudig en bestaat uit twee transistoren en vier weerstanden, maar het heeft wel veel experimenteerwerk gekost om de juiste instelling van de transistoren te vinden. Op foto 1 is de originele schakeling met de mechanische triller te zien, foto 2 toont de elektronische variant. De schakelsuggesties als aangegeven in de geraadpleegde literatuur bleken bij mij niet te werken. Blijkbaar hebben de lage voedingspanning en de trafowikkelingen veel invloed op de basisinstelling van de transistoren. Het schema als aangegeven in figuur 2 werkt uitstekend in de Paraset PSU. De hoogspanning bedraagt onbelast 480 Volt en met key down 370 Volt, wat goed overeenkomt met de waarden bij gebruik van een goed werkende mechanische triller. Het zendertje levert bij deze spanning ongeveer zes Watt hoogfrequent signaal op 3575 kHz.

De transistoren moeten persé van het type 2N3055 zijn, in TO3 behuizing (de mijne zijn van RCA). Vervangingstransistoren zoals de MJE3055, de TIP3055 en de TIP33 bleken absoluut niet te werken. De 2N3055 torren in TO3 hebben ook het voordeel, dat ze een relatieve grote metalen behuizing hebben en daardoor goed warmte kunnen afvoeren. Dat is nodig, want de transistoren worden flink warm bij langdurig gebruik en er is bij montage in een trillerhuis geen plaats om ze op een koelplaat te bevestigen. De schakeling is dus eigenlijk wel kritisch te noemen en is zeker niet algemeen toepasbaar. Afhankelijk van

voedingspanning en primaire trafowikkelingen zal de instelling van de transistoren zorgvuldig gekozen moeten worden voor het betreffende object.

De opstelling van de componenten is gemaakt als in foto 1 te

zien is. De transistoren raken de binnenkant van het trillerhuis weliswaar niet, maar veiligheidshalve is de binnenkant toch geïsoleerd met bakpapier. Bakpapier is gesiliconiseerd papier dat hittebestendig is tot 225 graden Celsius.

Het hulsvormige trillerhuis is aan onderkant en bovenzijde voorzien van telkens acht gaatjes met drie millimeter diameter waardoor een soort schoorsteenwerking ontstaat en de warmteafvoer niet te veel gehinderd wordt.

Het geluid van de PSU met de elektronische triller is hetzelfde als dat bij gebruik van een mechanische triller, maar het is wel een stuk zachter.

Tenslotte nog dit. De firma Hajé Electronics in Berg en Terblijt heeft een elektronische triller ontwikkeld die zij als bouw pakket leveren. Ik heb geen ervaring met de werking ervan. Alle benodigde materialen zoals printplaat, componenten, koelplaat en montage materiaal voor bevestiging in een trillerhuis zitten in het pakket. Voor zover ik heb kunnen nagaan wordt de schakelfrequentie opgewekt in een integrated circuit.

Literatuur:
- SRS Bulletin, 1995, nummer 1, blz. 25
- 300 Schakelingen, Elektuur, 1988, blz. 95

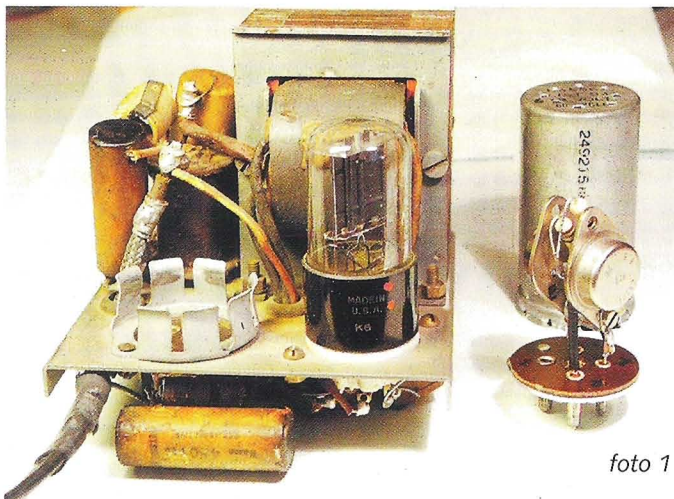
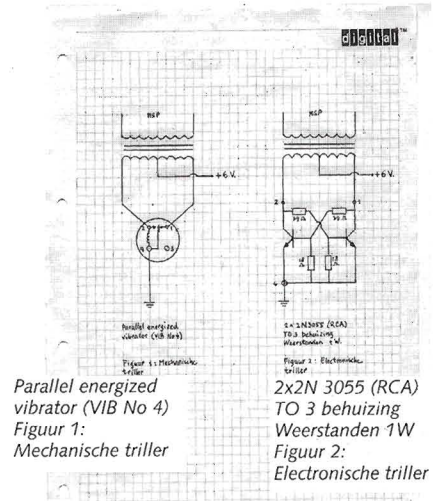


foto 1



foto 2

“De Oldtimersclub” springlevend



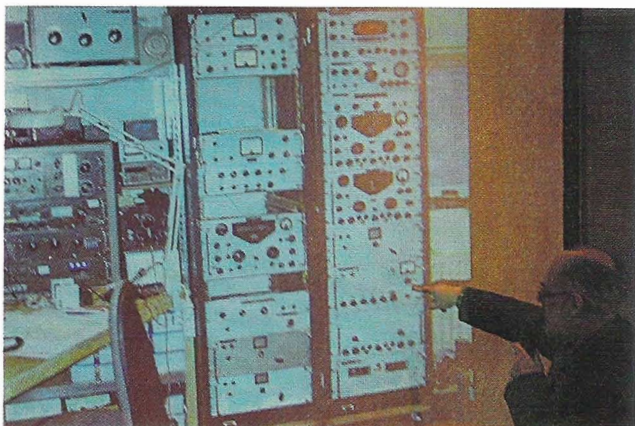
Toen op 26 oktober 1950 in Rotterdam de Old Timers Club werd opgericht door een klein groepje enthousiaste zendamateurs en later onder bezielende leiding van Leo van der Toolen, PAONP, werd voortgezet konden zij niet vermoeden dat deze Club in de afgelopen 57 jaren in een groeiende behoefte zou voorzien en nog steeds een hechte band vormt tussen een groot aantal radio zendamateurs.

Inmiddels is het ledental van de OTC gegroeid naar meer dan 400 leden en blijkt er een toenemende belangstelling voor de jaarlijkse reünie. Die reünie wordt traditioneel gehouden op de eerste zondag van april in onze vaste locatie: het restaurant De Soester Duinen te Soestduinen. Naast het "onderling QSO" en een prima lunch is hier ook ruimte voor een kleine historische tentoonstelling en een lezing over radio. Deze lezing blijkt vaak een stoomcursus "nostalgische technieken" te zijn met een hoge Warmte en Mystiek factor (zie vorige SRS Bulletins).



Nostalgie uit de handen van Seb Blommaart, PAOLB

Zo ook het afgelopen jaar waar wij de SRS-voorzitter Dick van Berg, PA2DTA, hebben weten te strikken. Zijn lezing van "Plusfour tot Sirplus" trok een 140 tal gegadigden die konden smullen van zijn analyse van radiokentallen per tijdseenheid zoals radiogewicht per euro, watt per kg en waar deze benadering toe kan leiden gezien zijn "Racal Wall"



Bovendien hoeven de partners die meekomen zich tijdens de lezing niet te vervelen. We hebben altijd een alternatief programma zoals vorig jaar een boeiende excursie.

De OTC is geen vereniging in juridische zin met statuten en regels maar een Club van vele bekenden die elkaar spontaan via het bekende radiomedium weten te vinden. Om lid te worden van de OTC moet je door 2 OTC leden worden voorgedragen en:

- 25 jaar of langer in bezit zijn van een radio zendmachtiging of
- 65+ zijn en minstens 10 jaar in bezit zijn van een radio zendmachtiging

Na een berichtje naar de secretaris van de OTC ontvang je het Jaarblad 2006 met daarin een ledenlijst en een aanmeldingsformulier met voordracht.

Een lidmaatschap "voor het leven" kost \approx 22. Hiervoor ontvang je een "jaren 50" diploma dat een waardig plaatsje aan de wand van je shack verdient. Voor een fraai OTC insigne betaal je nog eens \approx 11 extra allemaal franco thuis. Hou deze Nederlandse radio traditie in ere en wordt actief lid!

Het adres van het OTC-secretariaat is:
Peter van Kats, PAORLM, van Oosthuyselaan 31, 3971 PD Driebergen-Rijsenburg of
email: p.vankats@gmail.com



2 foto's, gemaakt in Kootwijkerbroek april 06



SRS-Markt

Gevraagd:

Om mijn Command-station compleet te maken zoek ik bij mijn werkende zender BC-696 (= T19-ARC-5) de ontvanger BC-454 (= R26-ARC-5). Wie heeft er nog een op de plank staan? Jan Oosting, PA0JOA, Smilde, e-mail: pa0joa@amsat.org tel: 0592-415013

Gezocht voor een oude FRG-7000 ontvanger de volgende onderdelen: schema digitale uitleesunit; operators/service manual; sloop FRG-7000; teller IC's MSM5502, MSM5592, D547LC, SP8646B, UPA-56C en MC14519B
Derek Eeninkwinkel, PA0TEM, tel: 058-2132788

Hans Tiemens, PA1SK, zoekt voor zijn C12 het paneel-instrument en de 24 V asynchrone triller van de ontvanger. Tel. 0529432427

Voor de BC-611-F zoek ik 2 kristallen liefst in de FT-243 holder n.l. het zendkristal 3705 kHz en het ontvangstkristal 4160 kHz om op deze AM-frequentie op velddagen uit te komen.
Jan Pieter Oelp PA3CLQ pa3clq@casema.nl voor adres en tel.nr. zie ledenlijst

Ik zoek vliegtuigapparatuur: transceivers en ontvangers zoals ARC-38A/ARC-39/618T3 en R-105/ARR-15, alles aanbieden loop of sloop, ook bediendelen, kabels en onderdelen. T. Nestra email: montji@xs4all.nl tel. 030-2281083 Bilthoven

VHF-ontvanger "UNIALARM I" 100-180 MHz met kristalfilter, antenne, laadapparaat en documentatie, in lederen foudraal. Afkomstig van Radio Becker te Zeist, is om te bouwen naar een andere frequentie, in nette staat, 30 Euro. Antieke Franse militaire radio-golfmeter anno 1930. Model als beschreven in SRS-bulletin nr. 43/2006. Frequentiebereik 270 - 510 kHz, met neon indicatorlampje, 40 Euro. Ruilen is ook mogelijk.
W. Breij, lidnr. SRS 1996190 Omdat ik geen telefoon heb kunt u een briefkaartje sturen naar: W. Breij, Korenbloem 38 3984 CS te Odijk

Dynamotor DM28 voor de BC-348; femaleplug met 4x2 platte pennen boven elkaar voor BC-348; antennevoet MP58 voor BC-652/653; verbindingkabel (met pluggen) tussen luidspreker LS3 en BC-652; gietijzeren frontplaat voor de BC-603; zender C11 voor de GRC 3035; voor een museum zoek ik voor een engelse WS19 MkIII de bijbehorende PSU.
W.G.M. Diepenmaat, PA0WDH, te. 053-5724046
Gezocht: R-390A ontvanger, loop of sloop.
T. Nestra, Bilthoven, tel. 030-2281083 montji@xs4all.nl

Aangeboden:

Receiver BC-312-M met externe 220V voeding € 100,- ; Wireless set WS31 met ingebouwde 220V voeding € 50,-; receiver BC-603 (Frans) € 20,-; sloopset WS19 MkIII € 10,-
H.A. van Stigt PA0PQ Tel: 0725052337

Erg gave zender Rohde & Schwarz SK 010, groen, met daarbij een R&S Funk-Fernschreib-Betriebsgerät Type HS 6090/1 (nieuw), set extensie-kabels (nieuw), grote originele blikken trommel met reserve buizen w.o. 'n paar extra zender-eindbuizen, originele koolmicrofoon (zeldzaam), compleet handboek/schema's (kopie); totaal 450,- euro. Theo Berben, Veldhoven, 040-2533913, e-mail: t.h.w.berben@tue.nl

Racal 17L, eventueel ruilen voor een BC-348.
R. de Vlieg, tel. 072-5021726

Junctionbox met bekabeling voor BC-191 en BC-312 (12V); junctionbox met bekabeling voor BC-375 en BC-348 (24V); LaFayette kortegolfontvanger, type HA359, werkend met documentatie en enkele res.buizen hiervoor; Siemens Hellschrijver type 72GL met documentatie; spaar/lek ringkertrafo 220/127 V, ongeveer 25A; Siemens telexmachine T110C met convertor en homemade XY-scope; replica mounting voor GRC 3035, bijna compleet, moet nog gelast worden.
W.G.M. Diepenmaat, PA0WDH, te. 053-5724046

WS62 compleet 150 €; WS19 met Italiaans front, compleet met plank 350 €; 3035 met netvoeding 600 €; C13 compleet 350 €; A510 compleet, nieuw in kist 375 €; alle apparaten functioneren.
Co Mounoury, tel. 038-3868905, Como32@xs4all.nl

Documentatie van radio-dumpapparatuur: manuals, beschrijvingen origineel/copie van de volgende app. o.a.; vliegtuigradio ARC 44, -12, -27/55, ART-13+conversions etc.; manuals van de RT-4600 + bedienings-instructie kaarten; transmitter & receiver type 3, MK2, Eddystone receivers; receiver R-4187; R-209; VHF PRC 1088-MSOP Operators Manual, etc.; Duitse apparatuur uit WO2: 15 W S.E b, Tornisterempfangers, Tornisterfunkgerat b1, Kurzwellen-Empfanger Lo 6K 39a., etc.
Beschr. Band 1: Commun.Equip. of the German Army 1933-1945 Idem samen met Band 2: Radio Equip.of the Third Reich'33-1945 Auteur: C.J.Barger. Idem auteur H.J. Elissen: Die Deutschen Funknachrichtenanlagen bis 1945; band 3: "Funk-und Bordsprechanlagen in Panzerfahrzeugen"; idem auteur Fritz Trenkle: "Der Zweite Weltkrieg";
Van Bernd Jacobi: Surplus Handbuch band 1 + 2; Surplus Schematics Handbook met ca. 110 schema's van radio- dumpapp. Tevens catalogus van Conrad ca. 1970; Surplus-Geraete.
Henk van Lochem, tel.055-3670038, pe1pjm@12move.nl, SRS lidnr. 1995169.

Te ruil:

Antennetuner BC-939 met manual (hoort bij de zender BC-610) in prima staat, gevraagd de antennetuner BC-306-A die bij de BC-191 hoort.
Duitse vliegtuigontvanger EL van de FuG10, gevraagd zender SL van de FuG10
H.A. van Stigt PA0PQ Tel: 0725052337

Agenda 2007

24/3 zelfbouwthemadag SRS en de QRP-club Benelux en de projectgroep back to the future, aanvang 10:00 uur. Leden van de SRS worden uitdrukkelijk gevraagd hun zelfbouw en/of restauratie-project(en) te tonen.

25/3 Keep Them Rolling Veemarkt te Utrecht

31/3 Militariabeurs te Duiven, Zalencentrum, Kastanjelaan 2 Duiven, 9:45 – 13:00 uur

7/4 Militaria beurs, Gemeenschapshuis Overakker, Overakkerstraat 204 Breda, 9:30 – 12:00 uur

14/4 22e Radiovlooiemarkt Tytsjerk, zie <http://www.pi4lwd.nl/>

15/4 Militariabeurs Vlaardingen, Lijnbaanhal Baanstraat 4 Vlaardingen

21/4 Radiobeurs en verkoop overtollig museum materiaal, restaurant "Rust een weinig"

Apeldoornseweg 20 Hoenderloo. Aanvang 9:30 Tafels a 15 Euro. Reservering en info: 055-3782128

28/4 Militariabeurs te Duiven, Zalencentrum, Kastanjelaan 2 Duiven, 9:45 – 13:00 uur

29/4 Grote militariabeurs te Ciney (Belgie)

4/5-6/5 Bussum Bridgehead

5/5 Militaria beurs, Gemeenschapshuis Overakker, Overakkerstraat 204 Breda, 9:30 – 12:00 uur

5/5 Bevrijdingsevenement Wijk bij Duurstede (i.p.v. Hemmen), zie ook

<http://www.screamingducks.com/burningflame.html>

5/5 Wageningen, vrijheidsdefile, SRS-deelname

11/5 Ede, herdenking gevallen Verbindingsdienst, SRS-leden zijn hierbij

13/5 Militariabeurs Huizen, Graaf Wichman 177 Huizen (N.H.)

17/5 Radiomarkt Jutberg op Hemelvaartsdag, zie ook <http://www.radiokampweek.nl/markt.html>

19/5 SRS technodag te Kootwijkerbroek

26/5 29ste Friese Radio Markt Beetsterzwaag de Buorskip aan de Vlaslaan te Beetsterzwaag

26/5 Militariabeurs te Duiven, Zalencentrum, Kastanjelaan 2 Duiven, 9:45 – 13:00 uur

2/6 Militaria beurs, Gemeenschapshuis Overakker, Overakkerstraat 204 Breda, 9:30 – 12:00 uur

2/6-3/6 Open dagen KL op de Prinses

Margrietkazerne in Wezep, zie [http://www.landmacht.nl/actueel/Evenementen/Open_dagen/Landmac](http://www.landmacht.nl/actueel/Evenementen/Open_dagen/Landmachtdagen_2007.aspx)

3/6 Beurs oude techniek, Dorpsplein Hoenderloo. Aanvang 9:30 Info: 055-3782128

7/6-11/6 SRS velddagen

22/6-25/6 Het Luchtoorlog en verzetsmuseum CRASH wil ook dit jaar weer een veld weekend organiseren, en wel in week 25 te beginnen vrijdagmiddag 22 Juni en eventueel uitlopend tot maandag morgen 25 Juni. Opgave bij H.A. van Harten 0172 538278 of havan@tele2.nl. De route naar het museum staat op de website www.crash40-45.nl

24/6 Militariabeurs Huizen, Graaf Wichman 177 Huizen (N.H.)

30/6 Militariabeurs te Duiven, Zalencentrum, Kastanjelaan 2 Duiven, 9:45 – 13:00 uur

18 /7 t/m 22/7 Beltring UK, zie <http://www.thewarandpeaceshow.com/>

28/7 Militariabeurs te Duiven, Zalencentrum, Kastanjelaan 2 Duiven, 9:45 – 13:00 uur

4/8 Beurs oude techniek, Dorpsplein Hoenderloo.

Aanvang 9:30 Info: 055-3782128

18/8 Militariabeurs te Duiven, Zalencentrum, Kastanjelaan 2 Duiven, 9:45 – 13:00 uur

augustus Groene bivak - gepland in augustus op ISK Harskamp, samen met (en als gasten van) AVC. Exacte datum volgt nog.

23/8 t/m 26/8 DNAT Bad Bentheim - Dld.

september KTR ruilbeurs in Utrecht, exacte datum nog onbekend

1/9 Militaria beurs, Gemeenschapshuis Overakker, Overakkerstraat 204 Breda, 9:30 – 12:00 uur

8/9 Bezichtiging van de collectie van de Stichting voor Duitse Verbindings- en aanverwante Technologiën in Diemen (dit is de verzameling van Arthur Bauer).

Opgave bij Roel van Gulik tel. 023-5295851

20 /9 t/m 23/9 SRS Velddagen.

22/9 Radio-onderdelenmarkt in de Lichtmis te Meppel, zie <http://www.stichtingrom.nl/>

29/9 Militariabeurs te Duiven, Zalencentrum, Kastanjelaan 2 Duiven, 9:45 – 13:00 uur

6/10 Militaria beurs, Gemeenschapshuis Overakker, Overakkerstraat 204 Breda, 9:30 – 12:00 uur

7/10 Keep Them Rolling Veemarkt te Utrecht

21/10 Militariabeurs Vlaardingen, Lijnbaanhal Baanstraat 4 Vlaardingen

27/10 Militariabeurs te Duiven, Zalencentrum, Kastanjelaan 2 Duiven, 9:45 – 13:00 uur

28/10 Grote militariabeurs te Ciney (Belgie)

3/11 Dag voor de Radioamateur – Apeldoorn

3/11 Militaria beurs, Gemeenschapshuis Overakker, Overakkerstraat 204 Breda, 9:30 – 12:00 uur

10/11 SRS najaarsbijeenkomst, nadere info volgt

17 /11 Radiobeurs en verkoop overtollig museum materiaal, restaurant "Rust een weinig"

Apeldoornseweg 20 Hoenderloo. Aanvang 9:30 Tafels a 15 Euro. Reservering en info: 055-3782128

Let op! Deze beurs is wel in november maar de datum staat nog niet 100% vast, info volgt.

1/12 Militariabeurs te Duiven, Zalencentrum, Kastanjelaan 2 Duiven, 9:45 – 13:00 uur

1/12 Militaria beurs, Gemeenschapshuis Overakker, Overakkerstraat 204 Breda, 9:30 – 12:00 uur

28/12 en 29/12 SRS winter rendezvous

26/1/2008 Algemene Ledenvergadering SRS, het is de bedoeling de ALV voortaan in januari te houden om samenvallen met andere evenementen te voorkomen.

9/2/2008 Techno nostalgica-beurs te Emmen

Informatie over Belgische radiobeursen, zie http://www.uba.be/actual/activities/activities_nl.html

Informatie over militariabeursen, zie o.a. ;

<http://www.tweede-wereldoorlog.nl/agenda.asp> (WWII beursen en WWII herdenkingen).

<http://www.miniatuurstad.be/beursen/militaria/militaria.htm> (Antwerpen België elke 1e zondag v/d maand).

<http://www.militaria.nl/home.php?page=2> (info over militariabeursen in Nederland en België).

Heeft u aanvullingen/correcties, ontvang ik die graag via email. Gaarne zoveel mogelijk informatie vermelden, zoals locatie, tijden, route, etc. Voordat u een lange reis gaat maken om een beurs te bezoeken, controleer eerst nog even datum, locatie, en tijdstip van aanvang.

73, Rob Vijfschaft - PA3EQB

Testen van Wehrmachtbuizen op de AVO buizentester

Hans Muijser, PAØMJW

De AVO buizentester (officiële aanduiding: Test Set, electronic valve C.T.160) is een zeer waardevol instrument, zowat alle Engelse en Amerikaanse buizen uit onze dumpsets kunnen hierop getest worden en is dus eigenlijk een onontbeerlijk apparaat voor elke surplus-knutselaar.

Maar wat te doen met buizen die geen voet op de AVO hebben zoals b.v. de buizen uit Duitse radioapparatuur? Er bestaat wel een buizentester van Duits fabrikaat, de RPG4, waarmee praktisch alle militaire en civiele buizen van Duits fabrikaat kunnen worden getest.

Dit is eveneens een prachtig instrument maar als dat al te koop wordt aangeboden zijn zowel de prijs, het gewicht en de afmetingen elk ongeveer het dubbele van die van een AVO, dus niet echt handig voor uw banksaldo en voor de ruimte in uw shack.

Wellicht kennen sommigen van u dit apparaat wel, de juiste aansluitingen en spanningen per buis worden niet gedaan met duimwielschakelaars en meerstandenschakelaars zoals bij de AVO, maar d.m.v. een bij elke buis behorende unieke ponskaart. Door de kaart in 2 paspennen op een bed van stekkerbussen te leggen en een aantal (afhankelijk van het type buis) contactpenen in de gaten te steken worden de aansluitingen op de buisvoet tot stand gebracht en de juiste spanningen aangesloten.

Hierna behoeven geen verdere instellingen meer te worden gedaan en is de testprocedure eenvoudiger dan bij de AVO.

Het is echter niet moeilijk om met een eenvoudig zelf te maken verloopvoet ook buizen op de AVO te testen die hier geen voet op hebben en ook niet in het handboek voorkomen.



foto 1

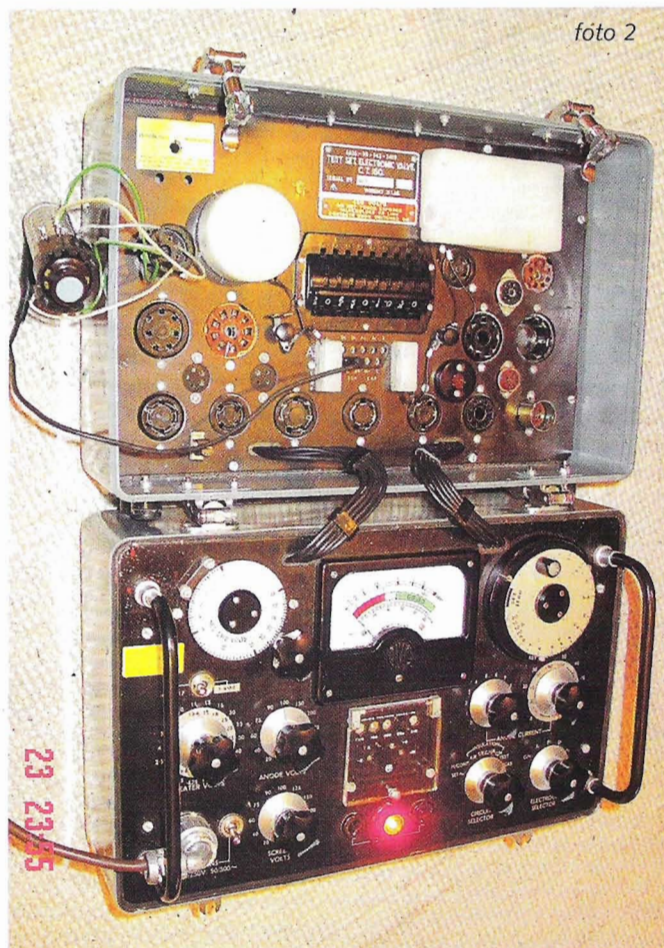


foto 2

Nodig is wel een buisvoet voor de te testen buis en een sokkel van een buis die wel op de AVO past. Het meest voor de hand liggend is hiervoor een octalvoet te kiezen want een sokkel van een defecte octalbuï is altijd wel voorhanden in de junkbox, maar elke andere kan natuurlijk ook.

De I.O. (International Octal) voet bevindt zich bij de AVO links boven op positie A08, niet te verwarren met de Mazda octalvoet op positie M08. Deze voet is voor Engelse octalbuizen (b.v. een ARP12) en hier past een buis met I.O. sokkel echt niet in.

Met de sokkel en de voet van de te testen buis moet dan een verloop worden gemaakt.

Voor het maken van de juiste aansluitingen is de procedure als volgt: Kies een referentie buis met octalvoet die dezelfde elektrodenconfiguratie heeft als de te testen buis.

Bepaal van beiden buizen de elektrode-aansluitingen op de beide buisvoeten, hiervoor is wel een buizenboek nodig. De elektrische gegevens van de te testen buis moeten ook uit het buizenboek gehaald worden, omdat deze op de AVO moeten worden ingesteld.

Aan de hand van een voorbeeld zal een en ander duidelijk worden.

Ik bezit een doos met Wehrmachtsbuizen type RV2P800 van verdachte kwaliteit, testen was noodzakelijk omdat er een aantal gebruikt moest gaan worden in de Kurzwellenempfänger A.

De RV2P800 is een zeer veel voorkomende Duitse gelijkstroompentode met een gloeidraad van 1,9 Volt (voor voeding uit een 2 Volt loodcel). Het is eigenlijk de standaardbuis in zeer veel batterijgevoede Duitse militaire ontvangers uit de periode 1935 - 1945. Elektrisch lijkt de RV2P800 enigszins op de engelse ARP12 die ook veel in Engelse batterijgevoede sets werd toegepast.

Als referentiebus kon ik niet de ARP12 kiezen omdat ik hier geen sokkel van had en daarom werd er gekozen voor een DF21. Dit is ook een direct verhitte pentode met een zelfde elektrodeconfiguratie als de RV2P800.

Voor de aansluitgegevens en elektrische eigenschappen van buizen gebruik ik het Brans buizenboek. Enkele jaren geleden kocht ik op de beurs in Hoenderloo een beduimd exemplaar (uitgave juli 1946) voor slechts enkele Euro's. Er staat een schat van gegevens in van buizen van de krijgsmachten van: USA, UK, Duitsland, Rusland, Italië(!) evenals vergelijkings- en vervangingstabellen, een waar documentatie-juweeltje dus. Overigens ben ik ook in bezit het International Electronic Tube Handbook van de Muiderkring, maar hier staan geen Duitse buizen in.

Volgens Brans buizenboek zijn de elektrische gegevens van de RV2P800 als volgt:

$$\begin{aligned} U_g &= 2,0 \text{ V} \\ U_a &= 120 \text{ V} \\ U_{g2} &= 80 \text{ V} \\ U_{g1} &= -0,5 \text{ V} \end{aligned}$$

Met deze spanningen moet er dan circa 3,5 mA anodestroom vloeien en de steilheid 1 mA/V zijn.

Nu is op de AVO een anodespanning en schermroosterspanning van resp. 120 en 80 V niet in te stellen, ik heb dus de eerstvolgende lagere waarde gekozen, dit zijn 100 resp. 75 V

De gloeispanning van 2,0 V en een neg. roosterspanning van 1,5 V zijn wel op de AVO in te stellen.

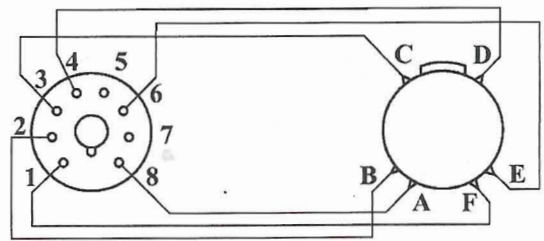
De duimwielschakelaars van de AVO moeten worden ingesteld op 206 501 030 voor een DF21.

Met de aansluitgegevens van de DF21 en de RV2P800 moet de octalsokkel en de RV2P800-buisvoet verbonden worden als volgt: 1 - A, 2 - B, 3 - C, 4 - D, 6 - E, 8 - F, waarbij de cijfers de nummers zijn van de octalvoet en de letters de aansluitingen aangeven van de Duitse buisvoet voor de RV2P800. Zie ook het aansluitschema van beide buizen. Foto 1 laat de verloopvoet zien en foto 2 geeft het beeld van een RV2P800 onder test.

Door de wat lagere anode en schermroosterspanning zal de uitslag waarschijnlijk wel iets lager zijn, maar het gaat in eerste instantie niet om de absolute waarde, maar om de vergelijking met andere buizen onderling. De echt goede exemplaren gaven een uitslag tussen 90 - 100, de slechtere gaven duidelijk een aanwijzing in het rode gebied van de AVO.

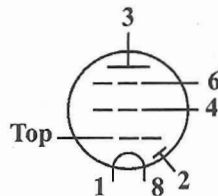
Op deze wijze konden de zwakke broeders onder de RV2P800's duidelijk opgespoord worden.

Deze methode kan natuurlijk met alle andere buizen worden toegepast, mits hun voet voorhanden is en de gegevens beschikbaar zijn.

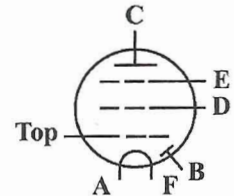


onderzijde I.O. voet

bovenzijde voet RV2 P 800



DF 21



RV2 P 800

SRS- najaarsmeeting 2006

tekst en foto's: Frans Veltman

In de agenda van de SRS stond vermeld dat de najaarsmeeting op zaterdag 18 nov. zou plaatsvinden. Maar ja, die zaterdag was al geclaimd voor een jaarlijks terugkerende en landelijke "feestdag". Wij geloven er niet (meer) in, maar in het dorps huis Kootwijkerbroek komen op die zaterdag wel de kleine gelovigen in Sinterklaas!

Daarom werd door Fred werd onze zaterdag een week eerder op de agenda geplaatst.

Maar ja, dat was ook de zaterdag van de radiomarkt in Eelde! Dus zaterdag 11 nov. was voor ons SRS-ers!

Op de bewuste zaterdagmorgen vroeg naar Kootwijkerbroek afgereisd om mijn radioapparatuur op te stellen.

Het thema was dit keer "verbindingmiddelen" tijdens de KOUDE OORLOG.

U weet wel, de periode van 1962 tot 1989. Deze is begonnen tijdens de Cuba-crisis en beëindigd door de val van de muur. Regelmatig luisterde ik naar de berichtgevingen op radio Moskou en de berichten van Radio Nederland Wereld Omroep. Deze gaven dan een groot verschil in hun politieke standpunten!

Voor ons surplusverzamelaars brak na 1990 een periode aan om iets anders dan westerse apparatuur aan te schaffen. De surplusmarkt werd overspoeld met voormalige Warschaupactapparatuur. Je zag ze met Duitse en Russische teksten!

Uit mijn surplusverzameling heb ik voor dit thema de volgende opstelling gemaakt: een Russische ontvanger KW R311 en een UKW R105m met HF versterker UM 2.



foto 1



foto 6



foto 2

Door het westen werden o.a. de RT-3600 en de ontvanger R209 gebruikt. De rode vlag met hamer en sikkel en de Nederlandse driekleur completeerde de 'Koude Oorlog' opstelling (zie foto 1).

Om 11.00 uur begon Arthur Bauer (zie foto 2) met zijn lezing en promotie van het boek "Radio Malabar" door hem samengesteld uit aantekeningen van Klaas Dijkstra en gegevens van o.a. zijn familie.

De grote zaal was bijna vol met ruim 80 leden (zie foto 3 en 4).

Na de lezing van Arthur gaf Hans Remeus een lezing over zijn ervaringen als oud-marconist van Scheveningen Radio (zie foto 5).

Hij had zelfs zijn eigen seinsleutel en koptelefoon van weleer meegenomen (zie foto 6).



foto 3 + 4

Als luisteramateur had ik toen mijn ontvangers (o.a. WS19 Mk.III, Racal, etc.) regelmatig op Scheveningen Radio afgestemd. Je hoorde o.a. de conversatie tussen de rederij en de bemanning van het schip. Maar ook tussen de man op zee en de vrouw op de wal!

De door mij nu opgestelde R209B, toch maar weer even op de noodfreq. van de PCH gezet voor de foto (zie foto 7).

De lezing vergde wel een lange zit van de toehoorders, maar het gaf een mooi beeld weer van PCH.

Na een korte lunch-pauze werd om 13.45 de ruilbeurs begonnen.

Door de leden "handelaren" werd de grote zaal in gebruik genomen en werd het nodige of onnodige surplus van eigenaar tegen Euro's verruild!



foto 5



foto 7



foto 8

In de kleine zaal bij Jan E. stonden de sets opgesteld van WS22 tot en met een WS19 met HP (zie foto 8).

De tafel van Mark R. gaf ook een grote verscheidenheid aan overtollig (surplus) weer (zie foto 9). Wil je een aan te schaffen apparaat van anderen bekijken?... Dan maar boven je hoofd houden (zie foto 10). Jan D. (ken je hem nog terug???) met echtgenote had weer de nodige TM en DL etc. uitgesteld (zie foto 11).

Aan het eind van de middag zag je een tevreden Roel v.G. met zijn nieuwe aanwinst, een Radio Telephone TR.101 MK.1 jT oftewel een Belgische WS19 MK II boven zijn hoofd verschijnen (foto 12).



foto 9

Al met al was het een interessante SRS najaarsmeeting, jammer was het dat de voorzitter en enkele SRS-leden uit het hoge noorden niet aanwezig waren i.v.m. de radiobeurs te Eelde. Volgend jaar geen dubbele agenda met de Sint en Eelde!

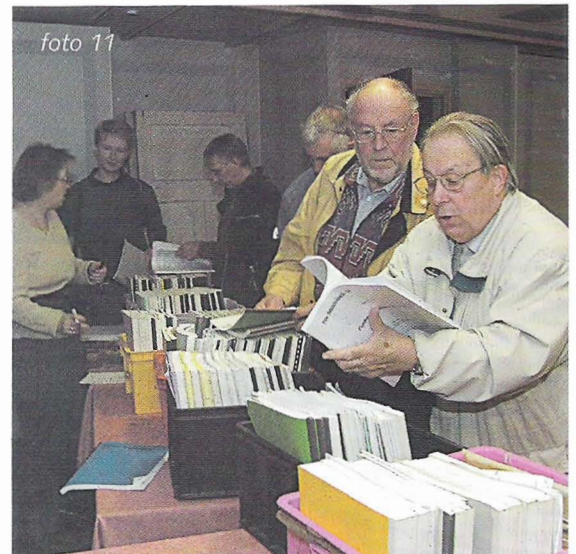


foto 11

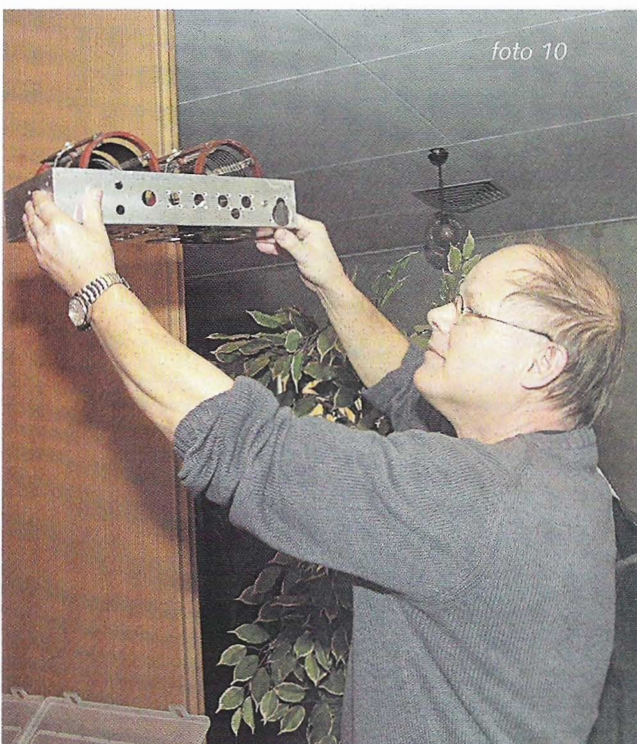


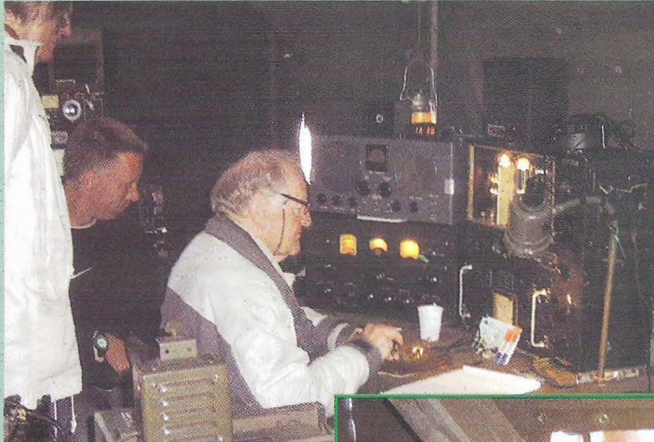
foto 10



foto 12

CQ CQ CQ de PI9NLM QTH Groesbeek

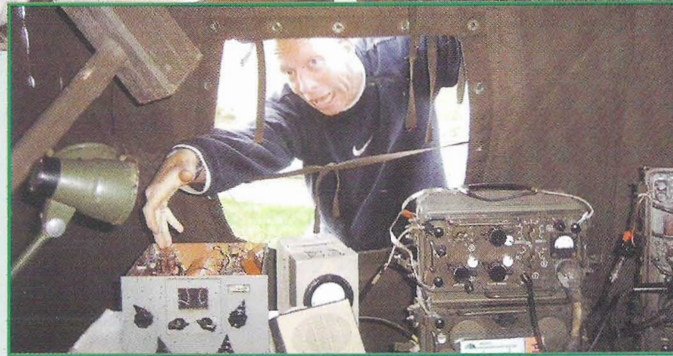
(Tekst en foto's: Cor van Doeselaar, PAØAM)



PAØLCE Louis
aan de sleutel



Ton PHØAM
met de WS19



Tjerk verbrandt
zijn vingers

De Tent



Ook deze herfst heeft Bart PE2BB een radioweekend georganiseerd bij het Bevrijdingsmuseum te Groesbeek, helaas op hetzelfde weekend als het SRS groene camping gebeuren. Om zo laat in het seizoen nog met onze mooie oude zenders buiten te werken was voor de directie van het museum een reden om een oude legertent ter beschikking te stellen. Bij het opzetten van 3 tentdelen, waar Ton zich erg verdienstelijk mee maakte, bleek de tent niet helemaal waterdicht, logisch na 60 jaar! Echter zaten we heerlijk warm en toch nog droog in deze prachtige militaire hospitaaltent. De amateurs: Tjerk, Bart, Ton, Jan van de boeken en op zaterdag ook nog onze sleutelridder Louis vonden allemaal een plaatsje in deze tent. De apparatuur bestond uit enkele BC-191's, AR88's, S20 Sky Champion, GRC9- LV80, WS19 en een compleet display van Jan PA3AMD. Ook mochten we enkele (amateur) bezoekers ontvangen, vooral Jan HCO met koeken en drank kreeg een hartelijk welkom, warme AM dus. We hebben nog heel wat QSO's gemaakt, ook met de groene SRS camping boys. Vooral op zondag, want wegens het vervangen van de SRS netleider hebben we samen met PA3ERO het net mogen leiden. Allemaal bedankt voor het maken van zoveel verbindingen en dito belangstelling.

Namens de crew, Bart, Ton, Tjerk, Jan, Louis.

Voortgang SRS-Dumpschool

Tekst en foto's: Jaap van Gulik, PDØJVG

Hierbij informeer ik jullie over de gang van zaken met betrekking tot de SRS Dumpschool en in het bijzonder de cursus "Opsporen en verhelpen van storingen in dumpapparatuur" zoals die in het najaar 2006 is gegeven alsmede de planning voor komend najaar.

Groenlo/Warfhuizen

De cursussen die door Gerrit Siebers (PAØGSB) te Groenlo en Dick v.d. Berg (PA2DTA) te Warfhuizen werden gegeven zijn in december afgerond. De aanmelding kwam wat traag op gang, maar naar de reacties van deelnemers en instructeurs te oordelen zijn het waardevolle bijeenkomsten geweest.

In beide plaatsen is nog een vervolgbijeenkomst geweest met een individuele deelnemer om een bepaald apparaat nog eens goed onder handen te kunnen nemen.

De groep in Warfhuizen heeft een lijst met hints en tips geproduceerd, die in de komende cursussen gebruikt kan worden en eveneens in het SRS bulletin opgenomen zal worden.

Wat verder opviel was dat ook onder de oudere, dan wel ervaren, en/of PAØ'ers behoefte bestaat aan informatie op het gebied van dit onderwerp en het feit dat dit aanbod op regionaal niveau plaats vond zeer gewaardeerd werd. Dit zou kunnen betekenen dat een aanbod van SRS-activiteiten (cursussen, lezingen, veld-dagen, etc) meer verspreid door het land op voldoende deelname kan rekenen.

De bijeenkomsten in Groenlo en Warfhuizen werden bezocht door vier resp. drie deelnemers en vonden in een ongedwongen sfeer plaats. De gastheer (Dick) en gastvrouw (mevr. Emaus) werden bedacht met een blijk van waardering.

Dordrecht

Deze cursus werd gestart op 27 januari j.l. en afgerond op 3 maart en werd gehouden in de Dordtse Elektronica Club. Het Bestuur hiervan reageerde enthousiast op mijn verzoek om ruimte beschikbaar te stellen. Lid van het dagelijks bestuur van de SRS, Fred Jacobs, PA1FJ, zie foto is de instructeur en hij was zeer ingenomen met het aantal deelnemers: 9.

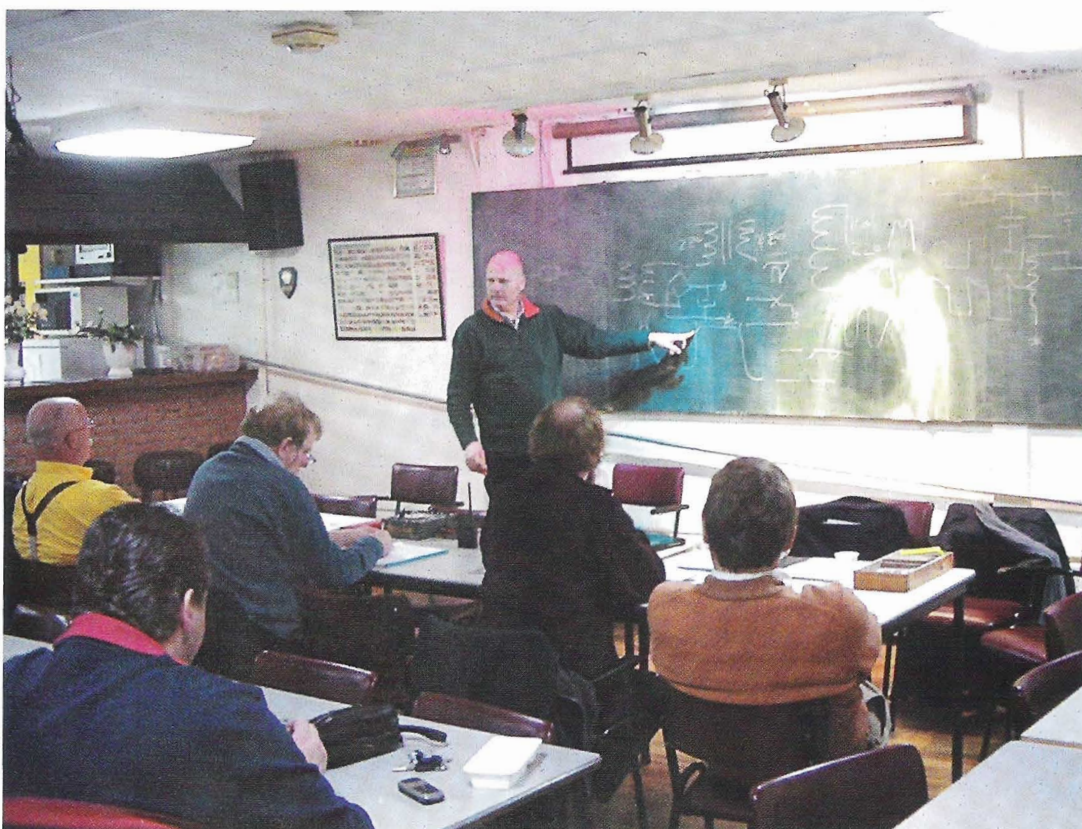
Budel, Jan Corver museum

Als u dit leest verzorgt Hans van Rooij, PAØTLM, SRS-lid van het eerste uur, de cursus in het Jan Corver museum. Hij heeft een elektrotechnische achtergrond en is een bekwame bouwer en hersteller van buizen/dumpapparatuur. Evenals in Dordrecht is hier sprake van een "klasje" met 10 deelnemers. Ook hier reageerde men enthousiast op mijn verzoek om cursusruimte en kregen we de volle medewerking van de conservator van het Jan Corvermuseum, ons lid Cor Moerman. Hulde!!

SRS-leden in Limburg, België, Noord-Brabant en het zuiden van Gelderland waren per brief op de hoogte gesteld over de cursus "Opsporen en repareren van storingen in dumpapparatuur" te Budel.

NIEUWE PLANNEN

Tijdens de afgelopen jaarvergadering heb ik een enquête gehouden over de voorkeur van de leden voor het behandelen van storingen, etc. in bepaalde dumpapparatuur. Het resultaat van de enquête laat zien dat de 3030 set, GRC-9 en WS 19 het meest om aandacht vragen. De SRS Dumpschool zal proberen hieraan tegemoet te komen door in het najaar 2007, zo verspreid mogelijk in het land, over deze apparaten instructies te verzorgen. In het volgende bulletin leest u hierover meer, maar..... ik zoek nog wel instructeurs die de leden van de SRS over één of meer van deze apparaten kunnen instrueren. Heb je interesse neem dan contact met mij op, via email: pd0jvg@amsat.org of telefonisch: 020 - 6967626.



Commando-overdracht ECW/CTM te Dongen

(Tekst en foto's: Frans Veltman)

Geschiedenis

De verbindingdiensthersteleenheden in de Nationale Sector te Dongen hebben een lang bestaansrecht gehad. Vanaf de WOII werd uit de Engelse organisatie de Royal Electrical and Mechanical Engineers 'REME'-werkplaatsen voor de Nederlandse defensie opgericht.

De werkplaatsen waren in Nederland in verschillende plaatsen gestationeerd.

De benamingen van deze werkplaatsen werden in het verleden nogal eens veranderd: REME werd RIMI: Reparatie-Inrichting en Materieel-Inspectie!

Na vele reorganisaties in de afgelopen jaren is op 1 juni 1998 de Elektronische Centrale Werkplaats (ECW) door de toenmalige Staatssecretaris van Defensie opgericht.

De standplaats werd Dongen en er werd onderhoud gepleegd o.a. aan de wapensysteemelektronica, het ijken en kalibreren van apparatuur en de inbouw van communicatieapparatuur.

Maar door de verandering van de structuur van Defensie (de zoveelste) vond op woensdag 13 december 2006 een commandowisseling plaats. De huidige commandant van de Koninklijke Landmacht droeg het vaandel over aan de nieuwe commandant van de Luchtmacht.

In de nabije toekomst gaat Dongen sluiten en zijn de vestigingplaatsen in Woensdrecht en Den Helder.



foto 1



foto 2

Medewerking SRS

Begin november werd ik gebeld door Fred Marks met het verzoek of ik medewerking wilde verlenen aan de oud- en medewerkerstag van de ECW te Dongen. Er is maar een antwoord op te geven.....!

Een afspraak gemaakt met de organisatie voor een standplaats met de door ons opgestelde radioapparatuur. De peilwagen DAF YA126 van Jan v.d. L was ook welkom. Woensdagmorgen om 06:30 uur trof ik Fred aan op de A1 bij Stroe om daarna achter elkaar naar Dongen te rijden.

Op dit tijdstip al een file maar we konden aan een stuk in de file doorrijden en om 08:10 stonden wij voor de poort van de ECW.

De bewakingsambtenaar keek even vreemd op gezien het feit dat ik met Fred d.m.v. mijn smartcard het streng beveiligde kazerne terrein op reed terwijl Fred beroepshalve regelmatig met zijn tijdelijke inlevering van zijn paspoort het complex bezocht. Wij moesten

ons melden voor de briefing waar de koffie al klaarstond, hierna konden wij onze opstelling opbouwen. De opstelling van Fred: van vonkzender voor '40-'45 tot de jaren '90 (zie foto 1). Tussen de moderne legervoertuigen, Fennek, Patria etc. stond Jan met zijn YA126 opgesteld, zie foto 2. Op verzoek van de ECW werd voor die bijzondere dag door Fred een zendstation TCS-12 en de WS19 MKII met HP met een bijzondere call opgesteld, zie foto 3. Er werden vele QSO's gemaakt met SRS leden uit den lande en zelfs met Matthieu uit België. Mijn opstelling met als thema 'verbinding apparatuur tijdens de Koude Oorlog' gaf wel gesprekstof bij de oud-werknemers van de ECW.

De organisatie van die dag was zo geregeld dat in golven, geen radiogolven, maar rondleidinggolven van plm. 15 personen onze stands bezochten. Hierdoor konden wij in alle rust een aandacht de bezoekers uitleg geven over onze opgestelde radioapparatuur (zie de foto's 5 en 6). Tussen de rondleidingen door konden wij onze kennis verrijken aan de door de ECW opgestelde moderne voertuigen met de huidige verbindingsmiddelen (zie foto 7).

Om 15.30 uur was er voor de bezoekers een bijeenkomst met cabaretvoorstelling en konden wij onze spullen weer inpakken na 13 uur SRS-activiteiten kunnen wij terug kijken op een goed verzorgde dag waar koffie, kerstkrans en broodjes niet ontbraken, en we daarna weer de file konden induiken!

PS. Toch nog even gevraagd wat er met de oude verbinding apparatuur gebeurt?

Voor ons surplus verzamelaars; HET WORDT TEGENWOORDIG VERNIETIGD ! Dus.....!



foto 3

links foto 4, rechts foto 5



foto 6

Een hoogspanningsvoeding op een andere manier

Tekst: Roel Bosma, PE1BFI

aanOnze dumpsets hebben voor hun hoogspanningsvoeding meestal 300/400/500 of soms wel 1000 Volt nodig.

Het valt vaak niet mee hier een passende transformator voor te vinden.

Onderstaand artikel geeft een alternatieve manier aan om hoogspanning te maken, nl. met laagspanningstrafos. In een eerder artikel (bulletin nr. 43) heb ik al eens een spanningsverdubbelaar beschreven, nu werken we met verviervoudiging, en wel symmetrisch, wat een beter resultaat geeft.

Nadeel van een hoogspanningstrafos is dat de secundaire wikkeling vaak een hoge Ohmse weerstand heeft, wel 100 Ohm wat natuurlijk wordt veroorzaakt door het grote aantal windingen van deze spoel. T.g.v. deze weerstand daalt de uitgangsspanning heel behoorlijk bij belasting.

Verder helpt de kleine draaddoorsnede ook mee aan de grote weerstand van de secundaire wikkeling.

Kiezen we nu een laagspanningstrafos b.v. met secundair 2x30/2x40 of 2x50 Volt dan zal de draaddoorsnede veel groter zijn en het Ohms spanningsverlies veel minder. Maar is dat dan voldoende voor een forse hoge spanning?

Het antwoord is bevestigend zoals uit de volgende rekensom blijkt:

Neem 2 trafos van 220/50 Volt en schakel deze secundair in serie, de topwaarde van de aldus verkregen spanning is dan $100 \times \sqrt{2} = 141$ Volt, met de onderstaande spanningsverviervoudiging geeft dat dus een onbelaste gelijkspanning van 584 Volt.

Hier een overzicht van metingen die ik met deze schakeling heb uitgevoerd, de beide trafos waren 220/50 Volt:

Belasting	Spanning	Rimpel t/t
0 mA	584 V	0 V
100 mA	560 V	3,8 V
300 mA	550 V	8 V
500 mA	525 V	13 V

Zelfde meting met een hoogspanningstrafos met secundair 400 V en als gelijkrichter een brugcel en met dezelfde elco's:

$R_i = 120$ Ohm

Belasting	Spanning	Rimpel t/t
0 mA	580 V	0 V
100 mA	500 V	3 V

De meting is niet bij hogere belasting uitgevoerd omdat deze trafos maar 100 mA kon leveren. De rimpel is wat lager omdat R_i hier invloed op heeft.

(Redactie bulletin: deze trafos heeft dus duidelijk een kleiner vermogen dan de trafos die tot 500 mA belast kon worden. De spanningsdalingen bij belasting kunnen dus niet met elkaar worden vergeleken! Logisch is dat de spanningsdaling bij de grotere trafos minder is omdat de draaddoorsneden – en dus de Ohmse weerstanden van de primaire en secundaire wikkelingen – kleiner zijn).

De relatie tussen de onbelaste waarde van de secundaire (wissel)spanning en de gelijkspanning is blijkbaar een factor 5,6 bij 100 mA en 5,5 bij 300 mA.

(Redactie bulletin: dat geldt dan alleen voor de trafos van dat vermogen).

Nadeel t.o.v. de klassieke schakeling is dat er 2 elco's meer nodig zijn, voor e.e.a. zie het schema. Vergeet nooit de ontlaadweerstand van de elco's.

Voor de schakeling zie onderstaand schema: de diodes zijn BY255 en de elcos 680 μ F / 300V. Bij stromen van 300 mA of lager mogen de elcos 470 μ F zijn, bij 100 mA is 330 μ F voldoende.

C1 en C2 voeren halve spanning van C3 en C4.

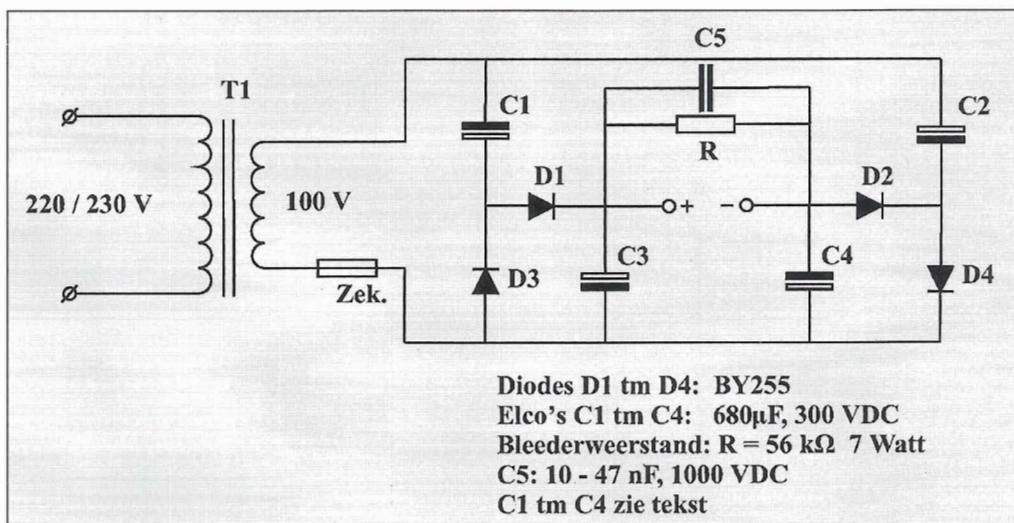
Door C1 en C2 te verlagen kan men de belaste spanning verlagen tot de gewenste waarde. Dit kost geen vermogen en de rimpel wordt niet meer maar minder. Deze manier van spanningsverlaging gaat niet ten koste van vermogensverlies wat wel het geval is wanneer dit met weerstanden gebeurt.

Gebruik wel thermistor en zekering aan de 220 V zijde van de trafos.

Sommige fabrikanten leveren trafos altijd met een thermistor.

Bij de schrijver zijn ringkerntrafos te bestellen 20% onder de winkelwaarde.

Omdat mijn testtrafos zwaar was, is een vermenigvuldigingsfactor van 5,6 niet correct bij 100 mA. Ringkern van 60 VA heeft wel wat R_i , dus als we 5,5 aanhouden zit het wel goed.



Redactie bulletin:

Roel heeft een methode beschreven om met eenvoudiger te verkrijgen transformatoren een hoogspanningsvoeding te maken. Door uit te gaan van lagere wisselspanning en spanningsverviervoudiging beweert hij dat de spanningsdaling door de belasting van de voedingstransformator(en) minder is. Dit wordt door de redactie betwijfeld.

Spanningsverlies over een trafo wordt bepaald door zijn kortsluitspanning, en die ligt bij een gegeven transformator vast en hangt af van de wisselstroomweerstand van de primaire en secundaire wikkeling (deze veroorzaken het Ohmse deel van het spanningsverlies) en van de lekreactanties van beide wikkelingen (deze vormen het reactieve deel van het spanningsverlies). De lekreactanties worden bepaald door de vorm en afmetingen van beide wikkelingen. Bij kleine transformatoren overweegt het Ohmse spanningsverlies, naarmate de trafo's groter worden wordt het reactieve spanningsverlies t.o.v. het Ohmse steeds groter.

De kortsluitspanning van kleine trafo's bedraagt 2 – 6 % (van de nominale primaire spanning).

Bv. een kortsluitspanning van 5 % wil zeggen dat de secundaire spanning 5 % daalt (t.o.v. de nulstroomwaarde) wanneer de trafo van nul tot vol wordt belast. De spanningsdaling is evenredig met de belasting, halve belasting zou in dit voorbeeld 2,5 % spanningsdaling opleveren.

Uw redacteur heeft van een drietal trafo's uit zijn junkbox de kortsluitspanning gemeten, hij vond waarden van: 4,6 – 10,5 – 11,0 Volt (resp. 2,1 – 4,8 – 5,0 %). Voordat men een trafo in een voeding gaat gebruiken, zou men eigenlijk eerst de kortsluitspanning moeten meten en dan die trafo uitkiezen die een lage kortsluitspanning heeft, de spanningsdaling bij belasting is dan lager.

De meting is eenvoudig: sluit de secundaire wikkeling van de te meten trafo kort en regel de primaire spanning m.b.v. een variac langzaam op totdat de nominale stroom wordt bereikt.

Alvorens in te schakelen controleer of de variac in de nulstand staat (0 Volt), vanuit deze stand voorzichtig opregelen want de trafo is kortgesloten! De nominale stroom wordt al snel bereikt omdat de kortsluitspanning klein is t.o.v. 220 V.

Om de primaire stroom te meten moet in de aansluiting van variac naar de primaire aansluiting van de trafo een amp.meter worden opgenomen. Een oude AVO 8 multimeter is hier prima geschikt voor, deze heeft voor wisselstroom de bereiken: 1,0 – 2,5 en 10 Ampere.

De spanning die dan op de primaire klemmen van de trafo gemeten wordt, is de kortsluitspanning. De nominale stroom is het aantal VA's van de trafo gedeeld door 220, het vermogen in VA's of de vollaststroom moeten dus wel bekend zijn, dit is soms wel op de trafo aangegeven.

Interessant in Roel's artikel is dat hij door het toepassen van spanningsverviervoudiging kan uitgaan van lagere voedende wisselspanning, en die trafo's zijn gemakkelijker (en voordeliger) te verkrijgen. Interessant lijkt het voorstel om een verhuistrafo van 220/220 V te gebruiken om een 1000 V voeding voor een BC-191 of T1154 te maken. Verhuistrafo's hebben in 't algemeen een lage kortsluitspanning en een flink aantal VA's en zijn dus geschikt om een stevige HS-voeding van te maken.

Geheim Verbindingsmiddel

tekst: Jan Pieter Oelp, PA3CLQ

De SRS heeft beslag weten te leggen (door een niet nader te noemen lek bij hogere instanties) op een tot voorkort uiterst geheim dossier betreffende een onderzoek naar de mogelijkheden van een zeer specifiek verbindingsmiddel.

Een van de grootste "top secret" geheimen van de NL-secretservice of van een van ons omringende bevriende naties (wie precies in het bijzonder wilde men niet kwijt) was een niet zo diepgaand en niet zo geldverblindend onderzoek naar het gebruik van een bepaald communicatiemiddel voor de korte afstand.

Al vroeg in het begin van de oprichting cq. in dienststelling van het verbindingswapen werden de proeven met een device dat op zowat elk motorvoertuig voor handen was uitgevoerd. Eerst gebruikte men daartoe het rozétje midden op het stuurwiel als schakelement, doch na jaren oefenen en studie gebeurde het volgende. Een niet bij naam genoemd hoog geplaatst militair zag na enkele tot vele spirituele dranken met daarbij een uitvoerige vlees/broodmaaltijd (ziet u de overeenkomst met het SRS barbekotten?) plotseling het licht, hij kwam tot de conclusie dat het juiste schakelement al lang bij dezelfde dienst maar dan elders in gebruik was, n.l. de handpomp. Een maand later reeds had hij het met toestemming van zijn superieuren voor elkaar. Hij verbond een draad van de handpomp op de juiste aansluiting van het device en een tweede draad van de handpomp aan de juiste pool van de accu.

Enige honderden meters verderop stelde hij een tweede stelling op. Twee ervaren verbindelaars bedienden de handpomp met daaraan doormiddel van draden geschakeld device. Omdat dit de eerste keer was moesten alle aanwezige op het kampement tijdelijk een algehele en absolute stilte in acht nemen. Geen gerammel van mestins, strontemmers geen gehoest gekraak gevloek of het geluid van bierflessen e.d.

De verbindelaars zette hun J-45 seinsleutel met kniebeugel ook wel de handpomp genoemd op hun bovenbeen.

Via de hiërarchieke weg werd stipt 13 minuten te laat na uur U (om dat men het nog niet helemaal eens was wie nu eerst moest beginnen) het commando gegeven het eerste bericht in morsecode uit te zenden. Dit bericht bestond uit een oproep van de ene naar de andere kant om te antwoorden of een en ander goed was overgekomen.

Omdat de condities optimaal waren verheugde de legerleiding zich over dit geslaagde experiment dat een vervolg had met seinen onder verschillende belastende condities.

Hierbij moet men denken aan het allengs heviger worden van het omgevingslawaaï harde wind tot en met geweervuur en kanongebulder. Men stelde de volgende kwalificaties cq. het nadelen/voordelen protocol op.

NADELEN;

1. De bruikbare afstand is sterk afhankelijk van windrichting en omgevingslawaai.
2. Iedereen die kennis heeft van morsecode kan meeluisteren (feind hort mit).
3. Indien het bericht versleuteld is duurt het geruime tijd om dit te ontcijferen.
4. De accu dient regelmatig op pijl te worden gebracht door de motor van het vehikel stationair te laten lopen.
5. Er dient dus ook een gekwalificeerde automonteur ter plekke aanwezig te zijn om bij calamiteiten zoals storing aan de motor direct in te grijpen.
6. De locatie kan vrij gemakkelijk vooral bij lange berichten door de in de buurt zijnde vijand worden bepaald door te luisteren van waaruit het geluid komt.
7. De naam van het device n.l. klakson geeft eigenlijk al geen goed gevoel en vertrouwen aan de verbinde-
laar.

Een klak is een ander woord voor pet en son een zoon of een afgeleide daarvan, het resultaat was dan ook echt pet

VOORDELEN;

Er is geen enkel voordeel aan deze wijze van berichten overbrengen gevonden en mede door dit resultaat is dit "top secret" dossier opgeborgen en daardoor ook jarenlang geheim gehouden, zoals gezegd is door een lek deze informatie naar buiten gekomen en de intelligentie dienst van de SRS heeft hiervan als eerste geprofiteerd om dit te kunnen publiceren.

Een en ander is in feite nog steeds geheim, u kunt gerust daarover een verbindelaar op aanspreken zij zullen doen alsof ze van niets weten en vragen waar heb je het eigenlijk over en verder zwijgen als het graf. Op een van onze SRS velddagen zal naar verluiddit experiment herhaald worden. Door de landelijke omgeving en het ontbreken van kanongebulder (alleen zo af en toe mitrailleur vuur op verre afstand) en onder het genot van geestrijk vocht zullen we ons dan beraden of er eventueel toch enige voordelen gevonden kunnen worden.

Wie weet wat ?

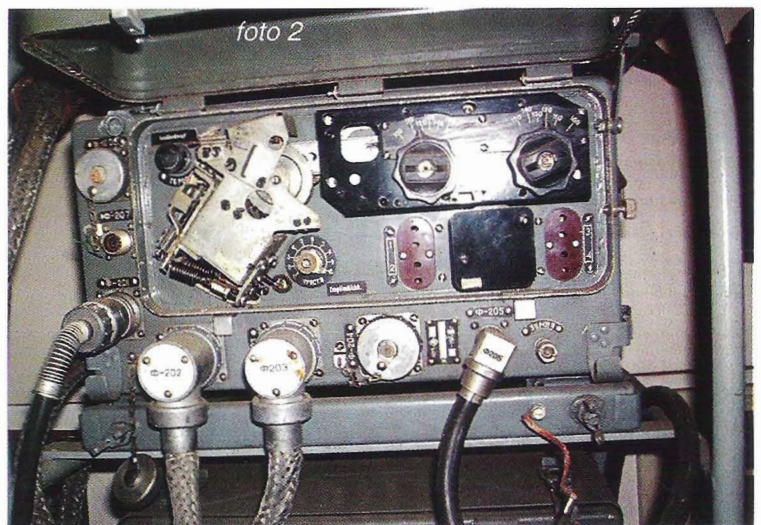
In deze rubriek kan ieder die een vraag of probleem op het gebied van onze hobby heeft een oproep plaatsen. Dit kan gaan over techniek, documentatie, ervaring, hulp bij hardnekkige storing etc. In deze rubriek kan alles worden geplaatst wat niet in de rubriek SRS-markt thuishoort.

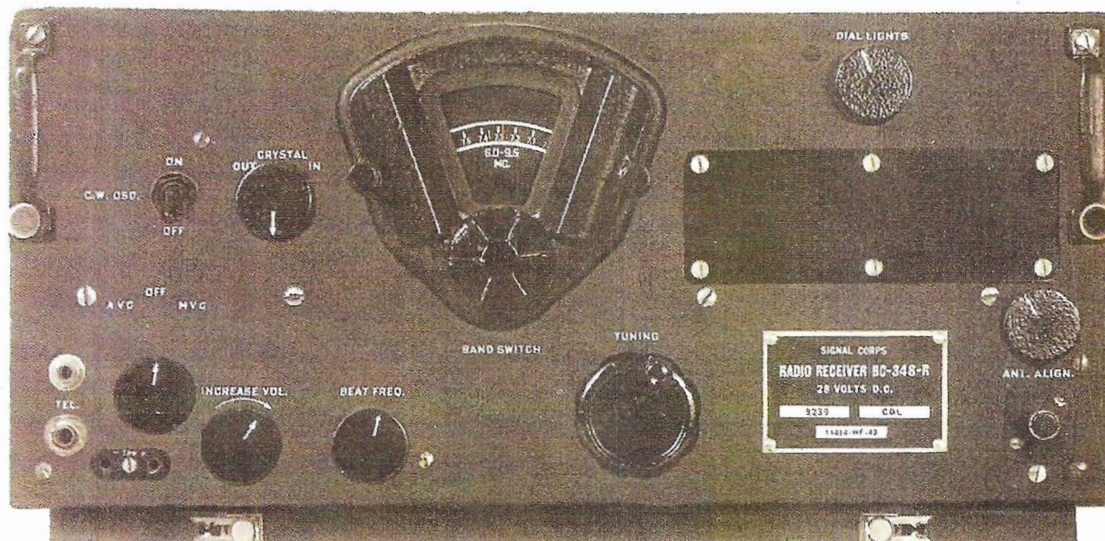
Ook een kleine mededeling of tip aangaande de hobby is hier op zijn plaats.

Naar aanleiding van de foto van de Russische T-17 microfoon in het vorige bulletin ontving de redactie van Peter van Leeuwen de volgende reactie:

In het laatste bulletin stond een vraag betreffende een microfoon van Russische oorsprong. Dit is duidelijk een Russisch type. De tekst verluidd gemaakt in USSR (SDELANO B CCCP). De Russen kregen met konvooien via Moermansk veel Amerikaans materiaal van de LandLease.

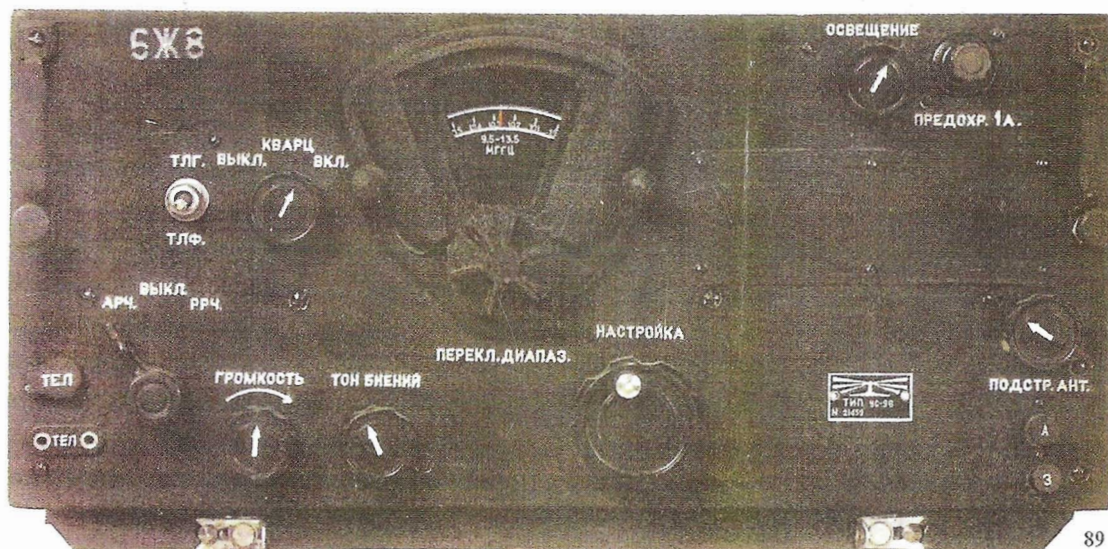
Zelf brachten ze vaak verbeteringen aan, zie foto 1. De linkse is een Russische met een verbeterde drukknop die was nodig omdat vanwege de kou grote handschoenen werden gedragen! De rechtse is een bekende (WS 19 e.a.). Ook veel toestellen werden aangepast, zo werd de bekende VHF vliegtuigset BC-624/625 omgebouwd tot een Russische R-609 (zie foto 2). Dit is toestel heeft een automatische motorgestuurde frequentie-instelling voor het gebied 100-150 Mc/s. Een foto van een BC-348 is ook een dergelijk voorbeeld, nu een Russische YC-9B, zie foto 3. Veelal werden de toestellen constructief sterk verbeterd met betere materialen en onderdelen, een ART-13 is ook een goed voorbeeld hiervan.



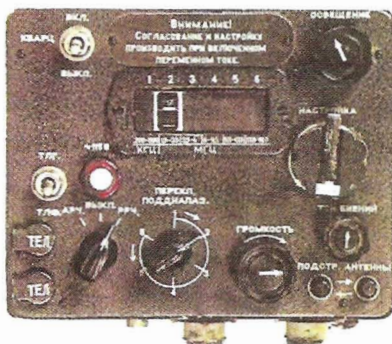


88. BC-348-R, радиоприёмник, зав. № 3239, военный заказ № 11414-WF-43, 1943г., г. Чикаго, США, "Belmont Radio Corp." Музей Радио. © Гурьянов Д.Н., фото.

88. BC-348-R, receiver, prod. No. 3239, military order No. 11414-WF-43, 1943y., Chicago, Illinois, USA, "Belmont Radio Corp." Museum of Radio. © Guryanov D.N., photo.



89



89. УС-9В, радиоприёмник, зав. № 21459, 1959г., г. Горький, завод им. М.В. Фрунзе (№ 326). Музей Радио. © Гурьянов Д.Н., фото.

89. US-9V, receiver, prod. No. 21459, 1959y., c. Gorky, Works name M.V. Frunze (No. 326). Museum of Radio. © Guryanov D.N., photo.

90. ПУ-УС-9ДМС, пульт дистанционного управления радиоприёмником УС-9ДМС, зав. № 22607, 1959г., г. Горький, завод им. М.В. Фрунзе (№ 326). Музей Радио. © Гурьянов Д.Н., фото.

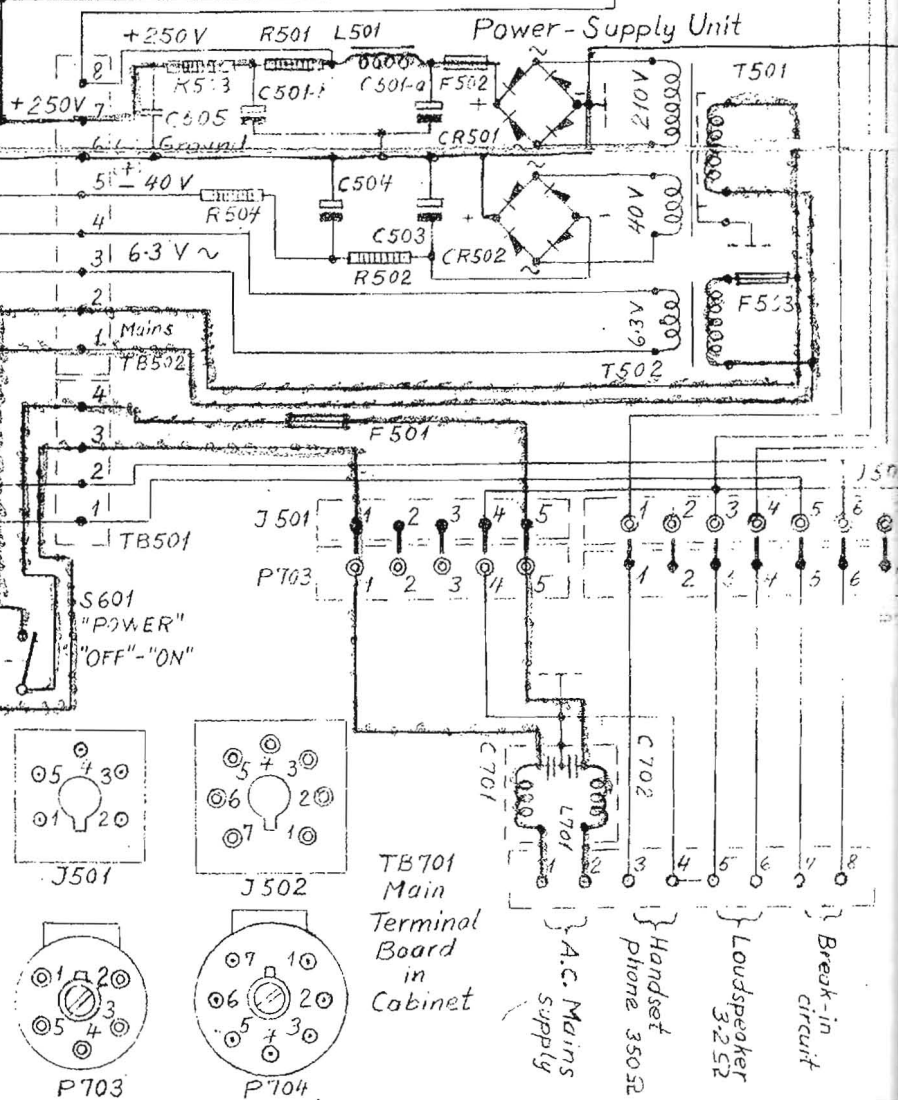
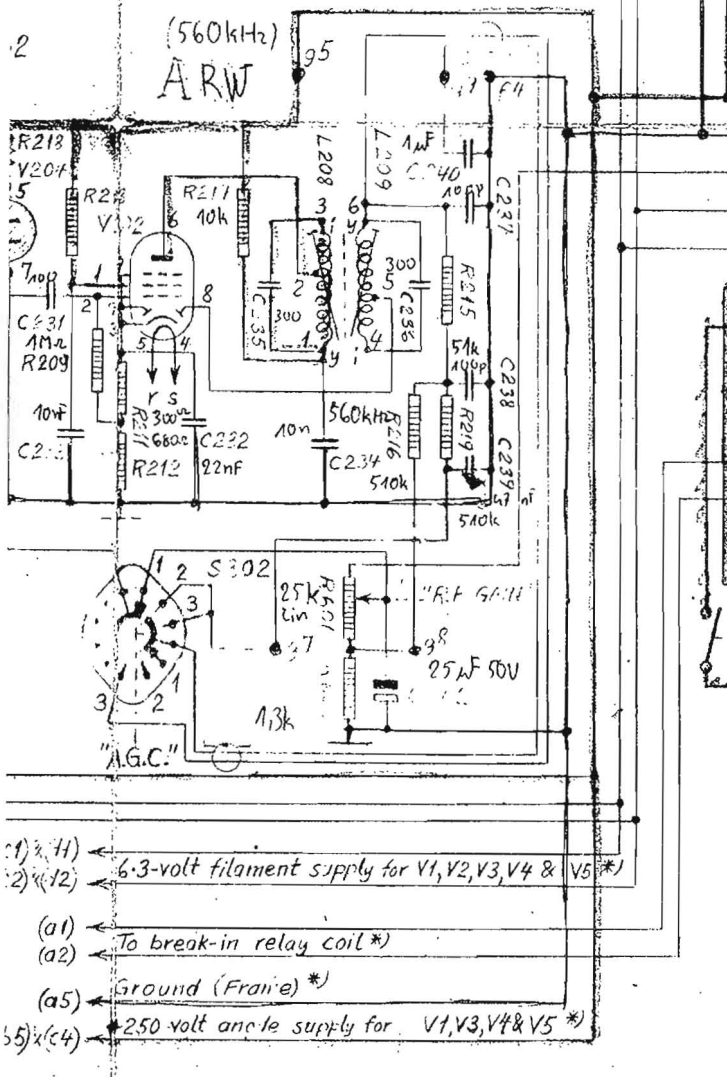
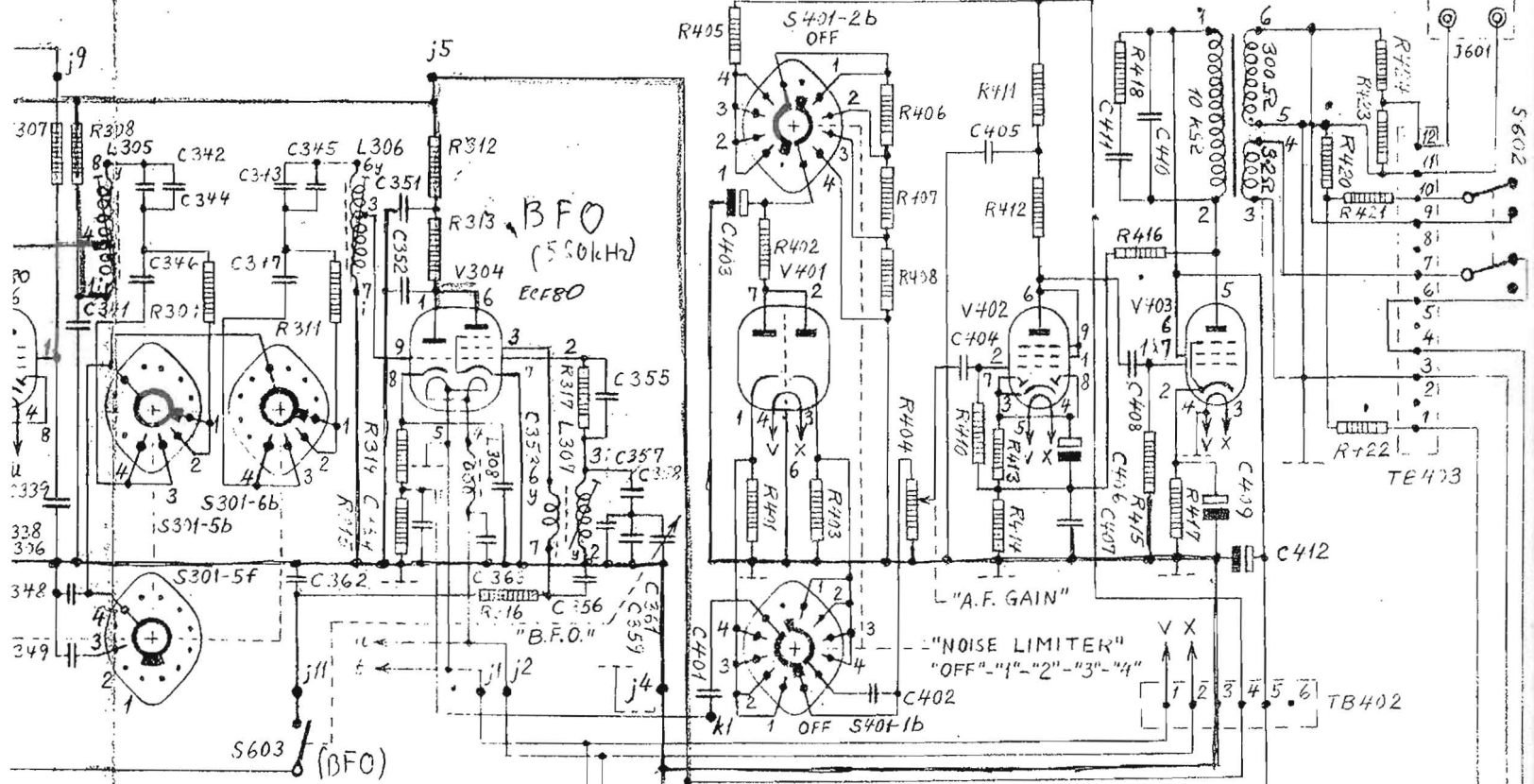
90. PU-US-9DMS, panel remote control receiver US-9DMS, prod. No. 22607, 1959y., c. Gorky, Works name M.V. Frunze (No. 326). Museum of Radio. © Guryanov D.N., photo.

Unit

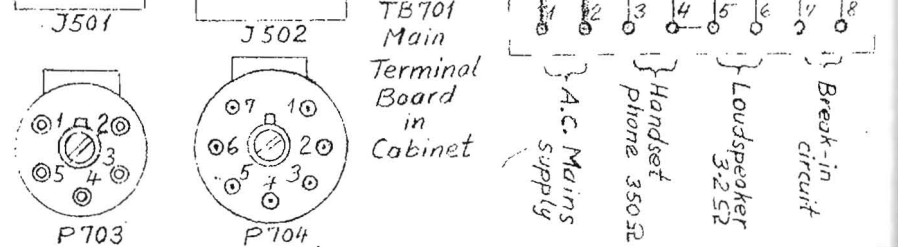
A. F. Amplifier Unit

T401

"HEADPHONES"



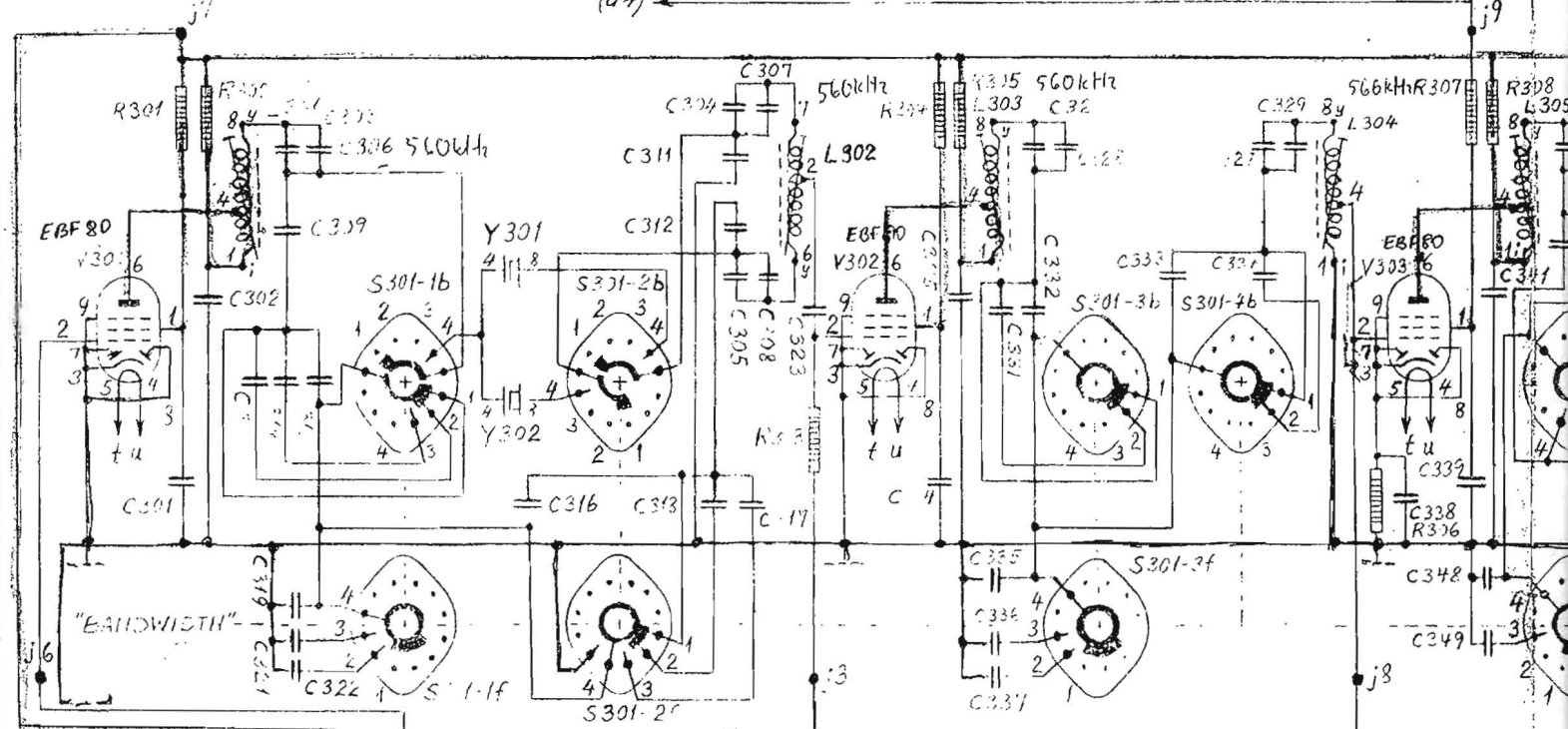
- (1) (11) ← 6.3-volt filament supply for V1, V2, V3, V4 & V5 *
- (2) (12) ← To break-in relay coil *
- (a1) ← To break-in relay coil *
- (a2) ← To break-in relay coil *
- (a5) ← Ground (Frame) *
- (5) (14) ← 250 volt a.c. supply for V1, V3, V4 & V5 *



Note. The letter "f" signifies the front of the switch section ("water") as seen from the front (knob) end, while the letter "b" signifies the back of the switch section as seen from the front (knob) end as if the section were transparent.

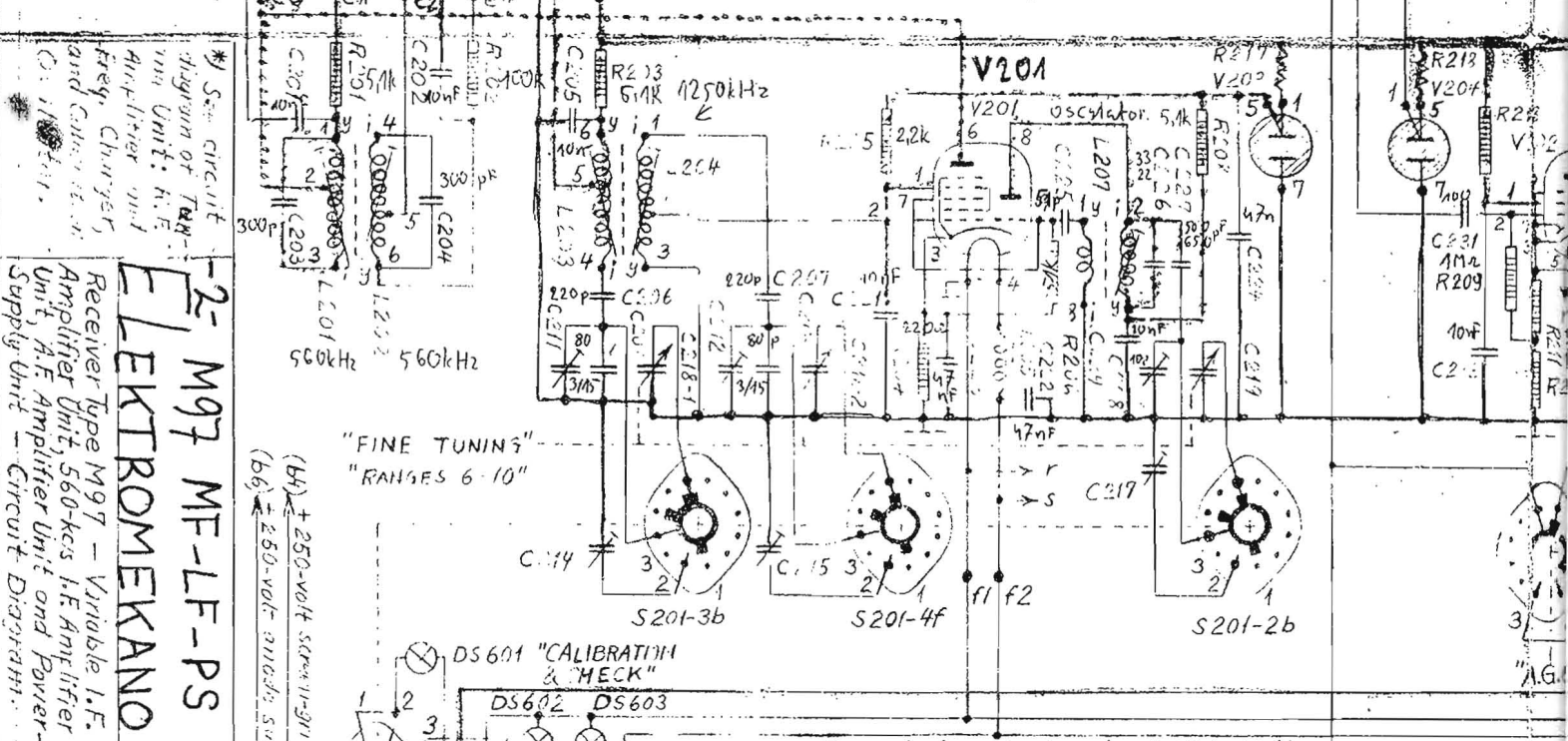
560-kc/s I.F. Amplifier Unit

(a4) ← To +250-volt supply via break-in relay contact set *



(a7) ← +100-volt a.c. sup. for osc. V201
 (d4) ← +250-volt a.c. supply for V301, V302, V303
 (d6) ← To ground if V303
 (Sf-14b) ← To ground if V303

(1250 kHz) Variable I.F. Amplifier Unit

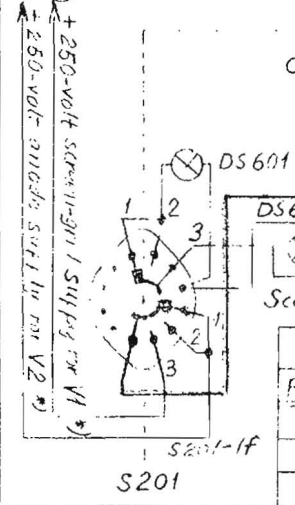


* See circuit diagram of Tuning Unit, I.F. Amplifier and Power Supply, and Circuit Diagram of M97 ME-LF-PS

Receiver Type M97 - Variable I.F. Amplifier Unit, 560-kc/s I.F. Amplifier Unit, A.F. Amplifier Unit and Power Supply Unit - Circuit Diagram.

Diagr. No. 2377-II

"FINE TUNING" RANGES 6-10"



DS601 "CALIBRATION & CHECK"

DS602 DS603

Scale lamps

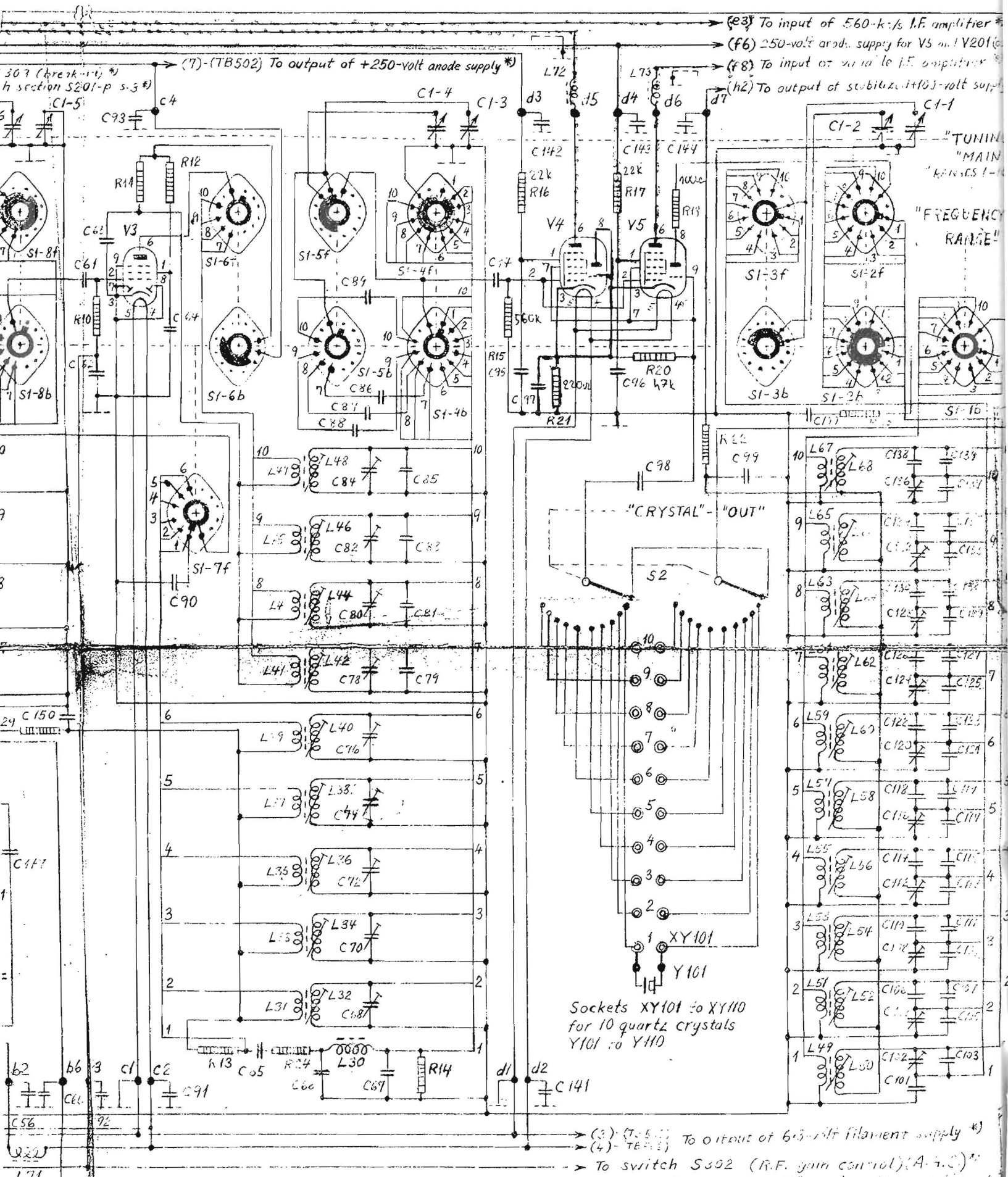
Switch S201	
Pos.	Designation
1	"CHECK"
2	"CALIB."
3	"NORMAL"

To control-grid circuits of V1 & V3 *

Switch S301 "BANDWIDTH"	
Pos.	Designation
1	"WIDE"
2	"MEDIUM"
3	"NARROW"
4	"SHARP"

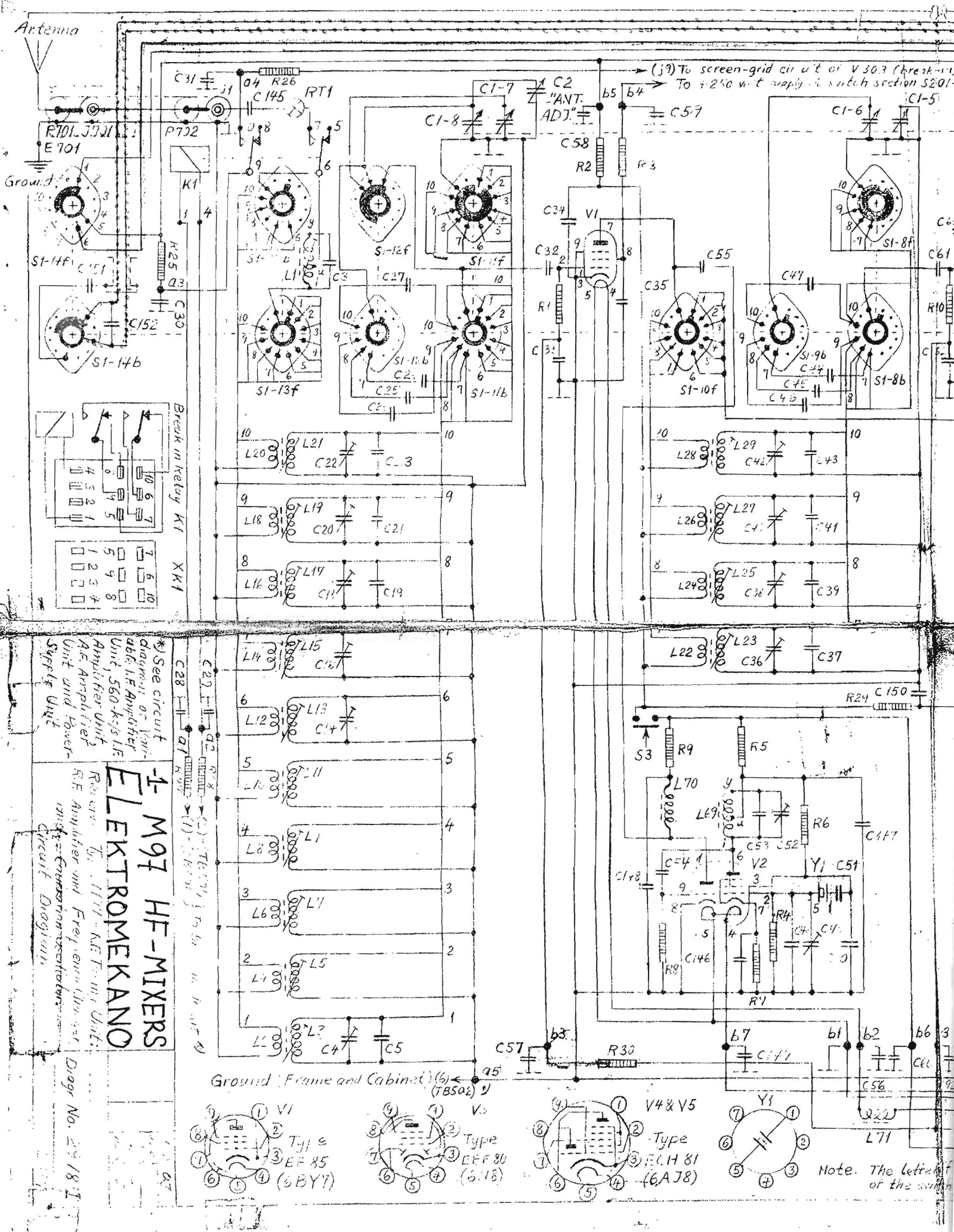
Switch S302 "A.G.C."	
Pos.	Designation
1	"OFF"
2	"SHORT"
3	"LONG"

(b1)(c1)(f1) ← 6-3
 (t2)(c2)(t2) ← 6-3
 (a1) ← To
 (a2) ← To
 (a5) ← To
 (r3)(b5)(c4) ← 2-5



Sockets XY101 to XY110
for 10 quartz crystals
Y101 to Y110

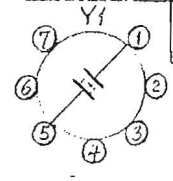
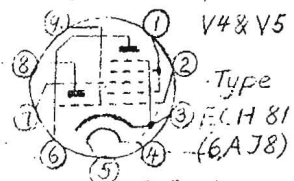
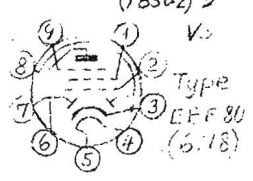
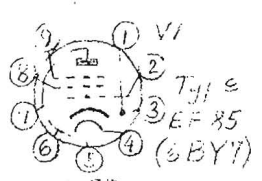
The letter "f" signifies the front of the switch section ("wafer") as seen from the front (tube end), while the letter "b" signifies the back of the switch section as seen from the front (tube end) as if the section were transparent.



HF-MIXERS
ELEKTROMEKANO

*) See circuit diagram of separate HF Amplifier Unit, 560 k-c/s HF Amplifier Unit, Ac. Amplifier Unit and Power Supply Unit.

Diag. No. 24/18.1



Note. The letters of the symbols