

SURPLUSRADIO



— BULLETIN —

Officiële orgaan
van de S.R.S.

Redactie adres
en opgave van
advertenties:

Postbus 887,
3700 AW Zeist

In dit nummer
o.a.:

S.R.S. Velddagen

Vlieger en antenne

De zendontvanger
RFT SEG 15

Overloon 1998

Buizentester I-
177A/B

VC-code /
GRC-9, E-201

Technische tips

Meerpolige
connectors

enz. enz.

nr. 13
september 1998

ISSN: 1384-0827

Losse nummers
f 8,50

Verschijnt 4x per
verenigingsjaar

De zendontvanger RFT SEG 15D





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

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

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

BESTUUR VAN DE S.R.S.

Voorzitter: Ton Buitenhuis, PA0RTB
Secretaris: Jan dvan Oosterwijk, PA3GMA
Penningmeester: Roel van Gulik, PA3DXI
Lid: Jan Toussaint, NL-8007
Lid: Peter van Kats, PA0RLM

EVENEMENTEN COMMISSIE

Fred Marks, PA0MER (coördinatie)
Bert Verhoef
Peter v.d. Heijden, (adviseur) NL-11848
Jan Toussaint, NL-8007
Henk Krommendijk
Nol Merks, PA3GZL

TECHNISCHE COMMISSIE

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

VERENIGINGSZENDER/NETLEIDER COMMISSIE

Roel van Gulik, PA3DXI (vz)
Fred Marks, PA0MER
Jan van Oosterwijk, PA3GMA
Piet van Veen, PA0CWF
Tijdens iedere ronde wordt het telefoonnummer van dienst bekend gemaakt.

DOCUMENTATIE COMMISSIE

Ton Buitenhuis, PA0RTB (vz)
Henk Krommendijk
Job Vermeulen
Stichting SRS-LEDENSERVICE
Ko Mounoury, 026-3115587

REDAKTIE COMMISSIE

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

Kopij voor Surplus Radio kunt u sturen aan het redactie adres:
Postbus 887, 3700 AW ZEIST.
Fax: 0343 516715
BBS: PA0RLM@Pi8WNO
Email: van.kats@wxs.nl

LIDMAATSCHAP S.R.S.

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

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

RONDES EN NETTEN VAN PI4SRS

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

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

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

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

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

Overname van artikelen uitsluitend na schriftelijke toestemming van de redactie.

Gepubliceerde ontwerpen zijn uitsluitend bedoeld voor huishoudelijk gebruik.

Foto's in deze uitgave:
Frans Veltman,
Peter van Kats,
Harry Brik,
Frans Koop

Druk: Emaus, Groenlo

Wetenschap en Hobby

Sinds jaar en dag helpt de ene discipline in de wetenschap de andere. De natuurkunde-poot alleen, schijnt door de eeuwen heen de grootste hulp aan anderen te geven.

Onder natuur- en wiskundigen vind je dan ook de grootste geesten die het meest van het "gewone" afwijken. Sir Isaac Newton, Christiaan Huygens, Albert Einstein om er maar een paar te noemen, zijn toch niet echt "standaard" te noemen. Natuur- en wiskunde, samen met de scheikunde hebben door hun vindingen en ontdekkingen zelfs de grootste bijdrage geleverd aan de geneeskunde. De microscopie, radiologie met hun Röntgen en andere stralen zijn maar voorbeelden van.

Wij als radioamateurs zijn tussen die natuur- en wiskundigen eigenlijk "The best of two worlds", passen een vondst op het ene gebied direct op wat anders toe en het is dan ook terecht als wij voelen dat we zelfs aan die geneeskunde hand- en spandiensten" verlenen. Tot nu toe stond daar van onze kant behalve een aspirientje bij griep en een pak gips bij een

botbreuk voor de beleving van onze hobby niets of weinig tegenover.

Daar komt nu langzaam verandering in. Eindelijk gerechtigheid. Vandaag staat er in de krant dat we waarschijnlijk per 1 oktober van onze huisarts hulp kunnen krijgen bij de radiohobby U moet het wel een beetje "voorbehoed" aanpakken. Misschien is dit gespreksvoorbeeld ook iets voor u:

(PA3-Mike-Oscar-Echo bij de huisarts); "Dokter, ik heb een probleem". (Huisarts); "Zegt u het eens". (PA3MOE); "Dokter ik ben er per avond zo gemiddeld twee uur mee bezig. In het weekend en in de vakanties, langer. Mijn vrouw vindt het maar zo, zo. Echte tegenwerking heb ik daarbij van haar nog niet ondervonden, maar ze is er ook niet echt dol op. Uit de krant en van de TV begreep ik dat dit soort dingen nu openlijk bespreekbaar zijn en dat er meer mensen mee zitten dan dat je denkt".

(Huisarts): 'Oh, bedoelt u dat, mijnheer MOE. Heeft u dit probleem al langer, of spitst uw geval zich toe op bepaalde gelegenheden?'

(PA3MOE); "Nou, eigenlijk twee keer per jaar, soms ook in de vakanties. Ik ben zelfs lid van een club geworden. Die twee keer per jaar doen we het met z'n allen. Dan komen we op een weiland bijeen om het massaal te doen. Iedereen neemt dan z'n opgepoetste apparaat mee om dat aan de rest te laten zien. Sommigen maken er ook foto's en video's van. Van veel 'doen' komt meestal niet veel terecht, eigenlijk "praten" we er alleen over. Een enkeling doet het wel. Die gaat dan naast z'n tent zitten of midden op het veld in het gras en begint gewoon. We gaan daar dan in een groepje omheen staan om toe te kijken en te luisteren hoe ver hij gaat." (Huisarts): "Ik zie uw probleem langzaam groeien geloof ik. Maar wanneer zit u echt in de penarie?" (PA3MOE); "Nou dokter, eigenlijk alleen als ik kom en als ik ga. Dan zetten wij onze antennes op en dat is een hele soesa. Echt een gedoe! Nou las ik in de krant dat er met dat nieuwe geneesmiddel veel is te bereiken. Ik zou de mijne het hele weekend en liefst ongetuid laten staan. Daarom dacht ik aan die Viagra pil, ik heb daar wel f 50,- voor over, dat bezuinig ik wel op een andere hobby."

Op dat punt aangekomen zegt u niets meer en wacht geduldig de reactie van de dokter af. Krijgt u de pil dan is dat mooi meegenomen, lukt het niet en staat er wind, dan kunt u het altijd nog met een vlieger proberen. Fijne SRS-Velddagen gewenst. Ik zie u daar.

Uw voorzitter
Ton Buitenhuis - PA0RTB

Inhoud:

pag. 1	Voorwoord
pag. 2	Van de bestuurstafel
pag. 3	S.R.S. Velddagen
pag. 5	Vlieger en antenne
pag. 8	Aanvulling op: "Weg met die vervelende OC3"
pag. 11	De zendontvanger RFT SEG 15D
pag. 23	Overloon 1998, een impressie
pag. 25	Reparatie van de Amerikaanse Buizentester I-177A/B
pag. 27	Veldweekend Essen
pag. 28, die mag niet in uw shack ontbreken
pag. 29	De oorsprong van de VC-code
pag. 31	Technische Tips
pag. 35	SRS Memorial Rendez-Vous 6 juni 1998
pag. 37	Naar aanleiding van; Reacties van SRS leden
pag. 38	Het ombouwen van meerpolige connectors
pag. 40	Surplus Markt

Van de bestuurstafel

door Jan van Oosterwijk, PA3GMA

Het bestuur is op 27 juni '98 voor de derde keer dit jaar bijeen geweest. Uit de ingekomen brieven was er één die ons even zorgen baarde: Bert Verhoef legt wegens gewijzigde arbeidsomstandigheden zijn functie als materiaalbeheerder neer. Inmiddels worden twee alternatieven bestudeerd en Bert gaf aan dat daar nog wel wat tijd voor is. Tnx Bert.

Een aantal binnengekomen brieven van leden, die de vorige vergadering waren blijven liggen, zijn behandeld en merendeels ook al beantwoord.

Er zijn maar weinig reacties ontvangen op het concept huishoudelijk reglement dat op de ALV in februari jl. is uitgereikt. Is het vertrouwen van het merendeel van de leden in het huidige bestuur zo groot of maakt men zich er überhaupt niet druk om? De reacties die wél werden ontvangen worden in een speciale over dit onderwerp te houden bestuursvergadering meegenomen. Mocht u toch nog willen reageren dan kan dat tot uiterlijk 31 oktober 1998. Op de ALV van 1999 kunt u de definitieve voorstellen betreffende de statuten en het concept huishoudelijk reglement tegemoet zien.

Binnen de SRS heerst nogal wat onduidelijkheid over de inmiddels beruchte 'ledenstop'. Tijdens de ALV van 1996 is met algemene stemmen het besluit genomen om geen ledenstop in te stellen maar op aangeven van Cor Moerman bij het bereiken van het aantal van 250 leden niet meer actief te werven maar alleen nieuwe leden op voordracht van de SRS-leden toe te laten. Dit laatste voornemen is echter een stille dood gestorven. Het aantal leden begint zich echter te stabiliseren en het is dan ook de vraag of er nog beperkende maatregelen genomen moeten worden.

Inmiddels is alle ledenwerving stopgezet. Om te voorkomen dat 'iedereen' 'iedereen' niet meer kent (één van de meest gehanteerde argumenten vóór een ledenstop) is eveneens besloten om een 'smoelenboek' aan te leggen. Alle leden is gevraagd om een pasfoto in te zenden.

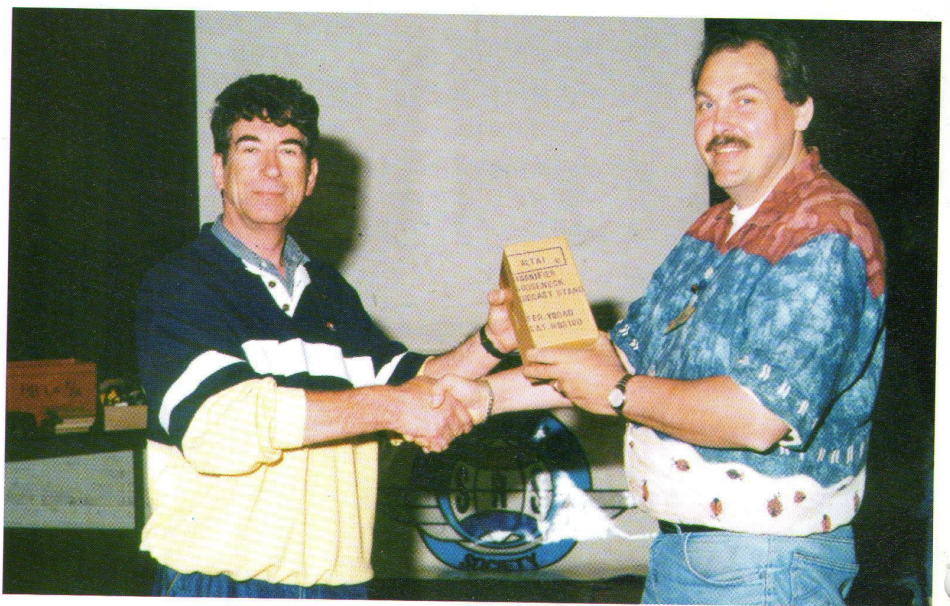
Tot nu toe zijn de ingestuurde pasfoto's op de vingers van één hand te tellen. Geen belangstelling??? Stuur uw pasfoto naar Roel van Gulik anders blijft u onbekend!

Oók de Privacywetgeving heeft de aandacht van uw bestuur. Het omgaan met de ledenlijst is getoetst aan de wetgeving, een voorstel om volledig aan deze wet te kunnen voldoen wordt op de ALV van 1999 aan u voorgelegd.

Het nabestellen van nieuwe exemplaren van oude SRS-bulletins (hoe bedenk je het, hi) lijkt mogelijk een kostbare zaak te worden en is ter afhandeling doorgeschoven naar de Stichting Leden Service. We hebben inmiddels twee SRS-'gezinsleden in ons midden'. Waar blijft de rest van de familie? Ze kunnen een kleine attentie van de SRS tegemoet zien (lokkertje hi).

Het bestuur heeft het besluit genomen om het aantal bestuursleden niet opnieuw uit te breiden. Een wat kleiner bestuur blijkt in de praktijk veel beter en flexibeler te functioneren en dat willen we ook graag zo houden.

Overigens wordt binnen het bestuur reeds heftig nagedacht over een nieuwe voorzitter, immers Ton PAORTB legt zijn functie tijdens de ALV in het voorjaar van 1999 neer. Voordrachten, denk om het minimum aantal vereiste handtekeningen, en suggesties zijn uiteraard van harte welkom.



Ton feliciteert de derde prijswinnaar (Anton Kroes PE1JAS) v.d. kerstpuzzel 1997. 1ste prijswinnaar was Willy Diepenmaat PA0WDH en de 2e prijs was voor H. Buss uit Cuyk

SRS Velddagen 10, 11 en 12 september 1998

door Fred Marks, PA0MER, coördinator evenementencommissie

In september is het weer zover! Uitgerust van de vakantie kun je weer volop aan de SRS *Indian Summer* velddagen beginnen. Het weer is altijd een gok, maar een echte SRS'er laat zich niet afschrikken door een beetje regen of een koude nacht.

Wanneer en waar?

De velddagen worden gehouden tussen 10 en 13 september maar u kunt al terecht vanaf maandag 7 september. Deze keer houden we kamp op het groepskampeerterrein "de Wilgen" van Staatsbosbeheer. Deze camping is gelegen in Flevoland aan de N306 tussen Harderwijk en Kampen; dus voor de noordelingen deze keer wat gunstiger. Komende vanaf Harderwijk richting Kampen aanhouden en na de afslag Elburg eerste weg links, de Abbertweg, kan niet missen.

Vanaf Kampen, eerst op de N307 richting Dronten, daarna bij de Roggebotsluis de N306 nemen richting Harderwijk. De tweede weg rechts is de Abbertweg. Henk Krommendijk zal weer zorgen voor de welbekende SRS richtingbordjes (tnx Henk!).

Verkeerd rijden kan echt niet en voor de "volharders" staan 50,4 MHz en 3705 kHz standby.

Wat vindt u ter plekke?

Op de camping zijn voldoende toilet- en douchefaciliteiten. Tevens een beperkt aantal 220V (of is het nu 230V?) groepen van 6A. De te overbruggen afstanden zijn groot, dus voldoende haspelwerk meenemen en geen koffiezetters op deze voorziening! De camping bestaat uit totaal zes velden en u mag al uw aggregaten uitproberen. De lawaaige en 's nachts doorlopende exemplaren kunnen we op voldoende afstand zetten van de "met de kippen op stok" leden. Voor liefhebbers van "voldoende nachtrust" hierbij nog een advies; ga niet op veld drie staan, want daar komt de SRS tent. Het is maar een weet

Welke spelregels?

We moeten deze keer een lijst bijhouden van aanwezigen (politieverordening).

Ko Mounoury is bereid deze taak op zich te nemen (tnx Ko). U dient zich bij aankomst dan ook bij Ko te voegen. Het tarief is fl 7,50 per overnachting per persoon zonder verdere kosten, welk bedrag u bij aankomst voorruit moet betalen bij Ko.

Verder zal uw SRS, zoals gebruikelijk, voor zaterdag een grootse barbecue organiseren. Kosten fl 15,- p.p. Het aantal deelnemers aan de barbecue moet uiterlijk donderdag bekend zijn. Diegenen die zaterdag komen en willen meedoen, worden verzocht dit even aan mij te melden: voice-mail inspreken op tel. nr. 06-53473144. Geef duidelijk aan voor hoeveel personen met vermelding van lidmaatschapnummer; ook melden als je vegetarisch eet.

Natuurlijk (liever) kan je me eerder benaderen.

tel. 0342-441786 fax. 0342-443159

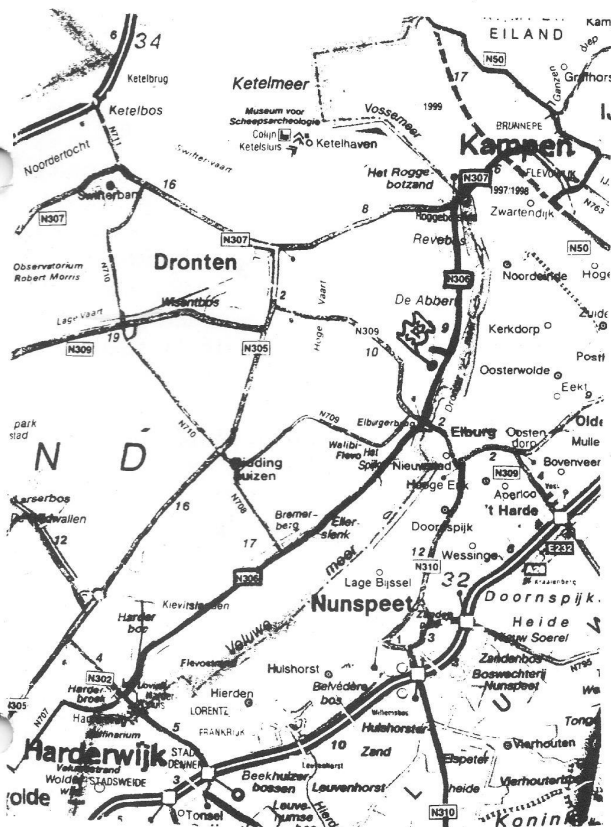
Email f.marks@sei.nl

Boodschappen kunnen in het nabijgelegen Elburg worden gedaan. Voor kerkbezoek kan men terecht in Elburg en Kampen.

Wat gaan we doen?

Nu we op dit veld de ruimte hebben willen we eens iets speciaals doen: experimenten met antennes aan vliegers (ballonnen mag natuurlijk ook). Rob Vijfschaft, PA3EQB zal hiervoor een aanzet geven in dit SRS Bulletin. We gaan er natuurlijk vanuit dat je ook zelf creatief genoeg bent om allerlei varianten op dit thema in de praktijk te brengen!

Oplettenden onder ons hebben Rob op de vorige velddagen al betrappt met een klein model doosvliegerdje Echter ons aller Binky vond een landende vlieger veel interessanter dan een balletje De rest laat zich raden je bent gewaarschuwd!



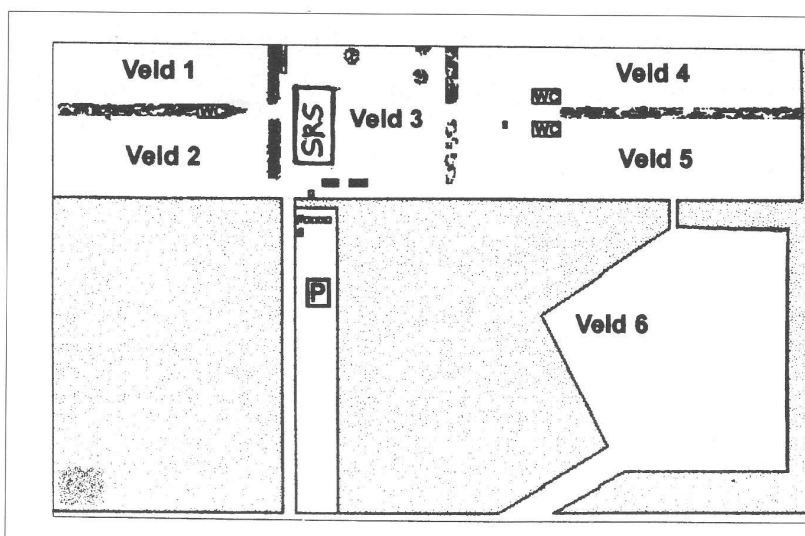
Als klap op de vuurpijl: uw evenementen commissie heeft met "bekende hulp" kunnen regelen dat er een heuse MB (Mercedes) jeep aanwezig is met het nieuwste snufje op ons gebied: de "HARRIS".

Nog twee opmerkingen ter afsluiting.

Zoals u merkt heeft uw evenementen commissie haar uiterste best gedaan om er weer een geslaagd evenement van te maken. Laat ons niet in de steek als het weer niet geheel is wat we wensen!

En dan nog dit we stellen het bijzonder op prijs als zich enkele vrijwilligers aanmelden voor opbouw/afbreken en voor schoonmaakwerkzaamheden.

Bij de laatste velddag ging hier iets mis na afloop stond ondergetekende in zijn eentje op te kijken tegen de SRS tenten de rest Echter hierbij zij



vermeld dat ons lid W. Pieters, NL-11592, na een telefoontje onmiddellijk in de auto is gesprongen om de helpende hand toe te steken!
Hulde.

NOTEER IN UW AGENDA

Zaterdag 24 oktober, van 10.00 tot 16.00 uur

Wegens omstandigheden **eenmalige uitverkoop**, snuffel zelf tussen de voorraad radiomaterialen en neem mee tegen **bodemprijzen**.

Enkele voorbeelden:

AN/GRC-9 met DY-88 compleet met kabels, etc.	f 175.-
AN/GRC-9 alleen de radioset, compleet	f 50.-
ALLE TOEBEHOREN voor de AN/GRC-9 los te koop	
AN/PRC-8/9 of 10 alleen de radioset	f 20.-
AN/PRC-8/9 of 10 compleet met AM-598/U omvormer en mounting	f 75.-

Verder ruim 35 m³ toebehoren, zoals kabels, headsets, reservedozen, buizen, etc. van Landmacht, Luchtmacht en Marine apparatuur.

Locatie van dit unieke, **eenmalige** gebeuren is de Belkemerweg 91 in Sintmaartensvlotbrug. Route N9 Alkmaar, Den Helder langs het Noordhollandskanaal.

In Sintmaartensvlotbrug neemt u de afslag richting Sintmaartenszee.

De 1e weg rechts is de Belkemerweg.

Na ongeveer 400 m aan de linkerzijde is nummer 91.

Voor info Mark Roubos na 18.00 uur tel. 055 - 5422549

Vlieger en antenne

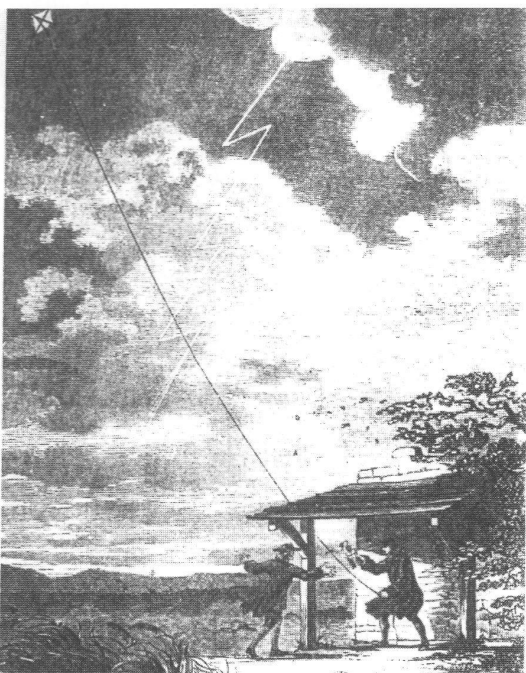
door Rob Vijfschaft, PA3EQB

De nieuwe locatie van ons komende SRS veld-weekend leent zich bijzonder goed om experimenten met antennes uit te voeren daarom heb ik met Fred Marks, PA0MER, eens de mogelijkheden doorgenomen welke experimenten we konden doen die we anders door ruimtegebrek niet kunnen uitvoeren. Het leek ons een goed idee om voor dit weekend eens wat met vlieger-antennes te doen. Bovendien zal juist in dat vlakke Flevoland de wind ons niet gauw in de steek laten denken we In het geheel niet geremd door enige ervaring ben ik wat informatie gaan verzamelen, die ik hierbij in het onderstaande stukje presenteer. Ik hoop dat dit verhaal aanleiding geeft om de lucht op ons veldkamp volledig te vullen met vlieger-antennes.

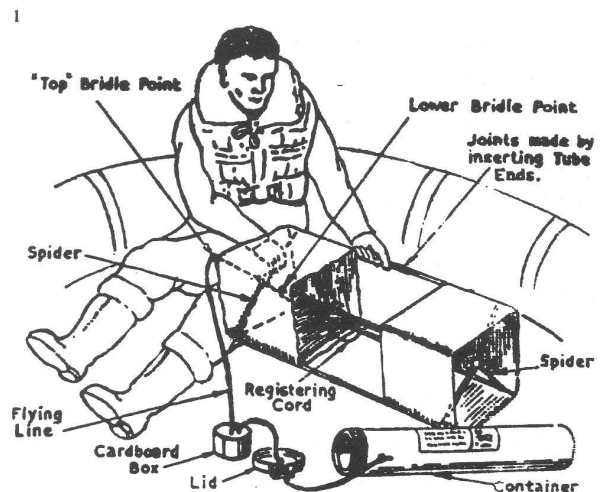
De geschiedenis

Van het fenomeen vliegeren is bekend dat de eerste vliegers al werden opgelaten in China rond 1000 voor Christus.

Op 12 december 1901, gebruikte Marconi een vlieger voor de eerste transatlantische radio-verbinding tussen Poldhu in Cornwall en Saint Johns op Newfoundland. Marconi gebruikte de vlieger om zijn ontvanger op 122 meter hoogte te brengen. Gezien het feit dat wij, SRS-ers, graag spullen van degelijke kwaliteit gebruiken lijkt het niet verstandig om te proberen apparatuur met een vlieger omhoog



Figuur 1. Benjamin Franklin voert, geholpen door zijn zoon, in 1752 zijn beroemde 'electrische' experiment uit.



Figuur 2. Pilot in dinghy met doos-vlieger en een Gibson Girl.

te brengen. Dat betekent dat we ervoor kiezen dat de vlieger alleen de antenne omhoog brengt. We moeten echter altijd het beroemde elektrische experiment van Benjamin Franklin (1752) in het achterhoofd houden

Voor experimenten met antennes zijn eenlijns vliegers het meest geschikt.

In de tweede wereldoorlog werden doosvliegers gebruikt met de zogenaamde Gibson Girl noodzender, zie figuur 2.

Aanbevelingen

Summiere samenvatting van de wettelijke regels: vliegerlijn mag maximaal 125 meter zijn, niet boven 100 meter vliegeren, niet binnen 3 km van een vliegveld vliegeren.

Zoek een VLAKE stuk grond waar de wind vrij spel heeft, ver van hoogspanningskabels, bovenleidingen, vliegvelden, gebouwen, autowegen, bomen en andere obstakels.

Vlieger NOOIT bij onweer. Als je in de verte onweer kan horen, dan gelijk stoppen. Het kan ook verstandig zijn om een middengolf ontvanger standby te zetten. Zodra je luide statische ontladingen hoort is het verstandig om te stoppen. Benjamin Franklin heeft het overleefd, jij zal het misschien niet overleven

Tips voor het oplaten van een eenlijns vlieger

- Ga met je rug in de wind staan, houdt de vlieger

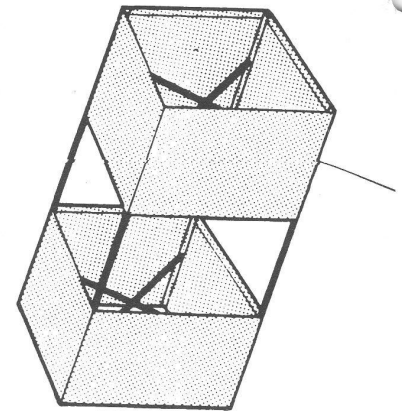
lijn dicht bij de toomring. De staart ligt tegen de wind in over de grond, dus vanaf de vlieger naar je toe. Zodra er wind is laat je de lijn een stukje vieren (gebruik handschoenen bij een grote vlieger) en kijk wat je vlieger doet.

- Gaat hij zonder wild te slingeren omhoog, dan is dat al een goed teken. Vieren zolang de vlieger trekt, al de vlieger daalt moet je stoppen met vieren of zelfs de lijn een stukje inhalen.
- Blijft de vlieger, ook in een windvlaag, achterover hangen zonder te stijgen, verzet de toomring dan iets omhoog.
- Stijgt de vlieger met matige wind vlot boven je hoofd en zakt de vlieger dan vervolgens omlaag, dan moet de toomring iets lager worden gezet.
- Zit de toomring goed, maar blijft de vlieger slingeren of ronddraaien, dan moet de effectieve luchtweerstand van de staart groter worden. Een staart met een hoop franje voorziet hierin. Het gaat bij een staart dus NIET om gewicht, maar om luchtweerstand!
- Is de vlieger alleen maar stabiel bij het vieren van de lijn, dan moet je de staart verbeteren. Het kan echter ook zijn dat de wind te sterk is voor dat type vlieger. Wacht op minder wind of gebruik een ander type vlieger.
- Wil de vlieger alleen stijgen als je achteruit rent of blijft inhalen, dan is er te weinig wind.
- Soms is de wind bij de grond te laag, maar is de wind iets hoger sterk genoeg. Help je vlieger dan omhoog door inhalen of achteruit lopen en snel vieren. Herhaal deze handelingen snel achter elkaar en misschien lukt het je dan om de vlieger op te laten.

De antenne

Een eenvoudige antenne is een draad-antenne van bijvoorbeeld 40 meter 0,5 mm gelakt koperdraad. De vliegerlijn is bijvoorbeeld 75 meter nylon-vlieger touw. Deze 40 meter draad plakken we op de onderste 45 meter van het vlieger touw (plakband om de 3 meter of iets dergelijks). De top van de antennen draaien we enige malen om het touw en plakken het vast. We hebben vanaf het begin van het vlieger-touw een over lengte van 5 meter, wat je kunt

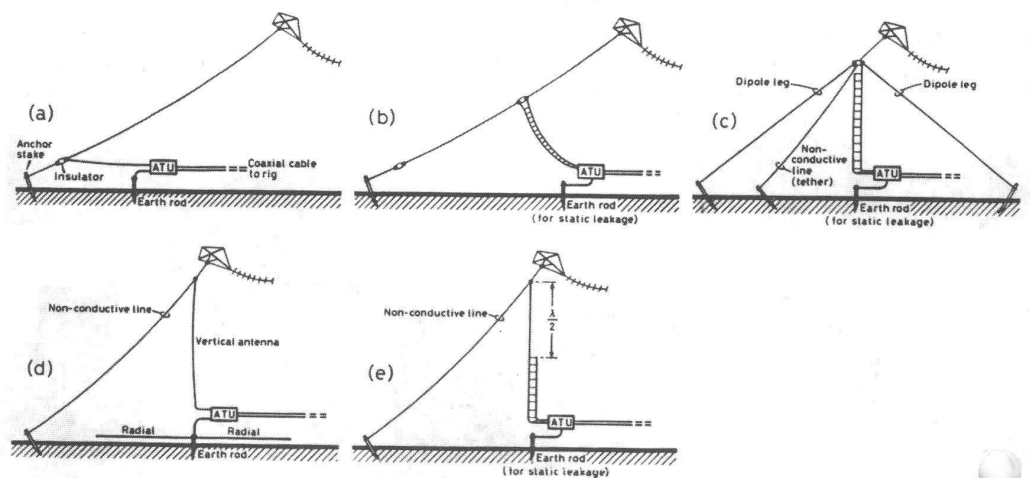
gebruiken om de vlieger ergens aan te knopen. Aan de onderkant van de antenne solderen we een stuk soepel draad, dat de verbinding met de tuner mogelijk maakt. De tuner moet van een type zijn met een gelijkstroompad naar aarde. Dit, omdat de wind die langs de vliegerlijn en de antenne waait een aanzienlijke statische lading kan opbouwen. Dit zou je radio kunnen beschadigen (transistors). Wanneer je antenne-tuner geen dc-pad naar aarde heeft, dan kan je weerstand van 50 kOhm / 1 W parallel aan de uitgang van de tuner naar aarde schakelen.



Probeer ervoor te zorgen dat het totale gewicht van de vliegerlijn en de antenne, niet meer dan 100 a 150 gram is. Gebruik een aard-pen om statische lading af te voeren en wat radialen van een kwart golflengte voor de laagste band.

Vliegers om zelf te knutselen

Je kunt soms voor een paar tientjes een goede delta-vlieger kopen in vlieger-zaken. Deze vliegers zijn gemaakt van spinaker-nylon en koolstof-fiber en hebben geen staart. Voor ons doel zoeken we natuurlijk een type vlieger, die stabiel is en liefst een zonder staart.

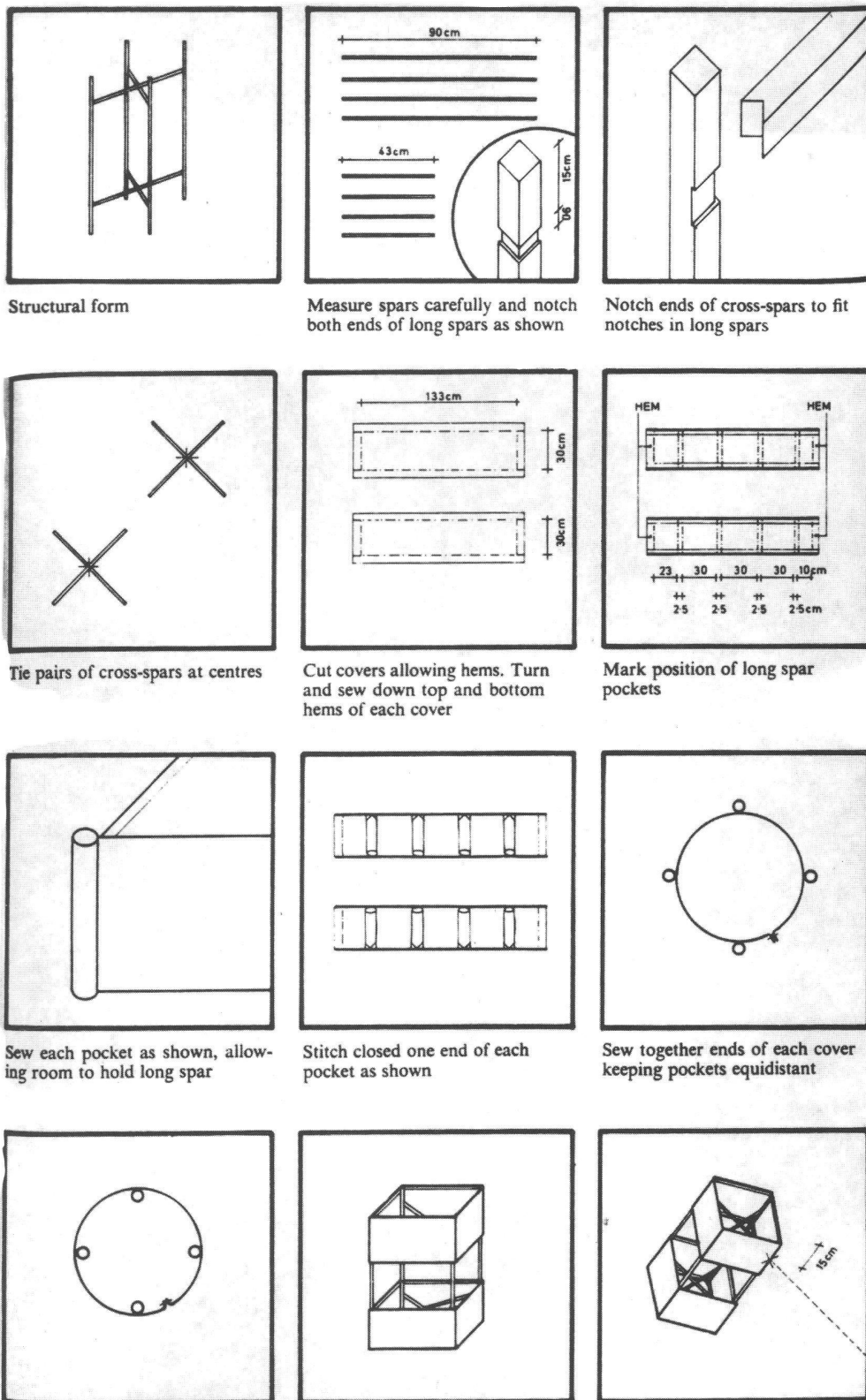


figuur 4. - Andere antenneconfiguraties.

Ik heb zelf een doosvlieger gemaakt volgens het onderstaande recept (figuur 3), omdat ik nieuwsgierig was hoe deze vlieger in de praktijk werkt. Deze vlieger werkt het beste bij wat sterke wind van 4 a 5 Beaufort.

Tot slot heb ik een aantal andere mogelijkheden gevonden hoe we met vliegers bepaalde antennes kunnen construeren. Natuurlijk zijn hierop nog vele varianten te bedenken.

Ik hoop dat de bovenstaande informatie veel leuke experimenten tot gevolg zal hebben.



Structural form

Measure spars carefully and notch both ends of long spars as shown

Notch ends of cross-spars to fit notches in long spars

Tie pairs of cross-spars at centres

Cut covers allowing hems. Turn and sew down top and bottom hems of each cover

Mark position of long spar pockets

Sew each pocket as shown, allowing room to hold long spar

Stitch closed one end of each pocket as shown

Sew together ends of each cover keeping pockets equidistant

Figuur 3 - Hoe knutsel ik een doosvlieger (Engels bouwschema).

Aanvulling op: "weg met die vervelende OC3"

door A3CLQ

In Surplus Radio Bulletin nummer 12 beschreef ON9CFJ hoe hij de stabilisatorbuis OC3 in zijn GRC-9 heeft vervangen door een schakeling met twee ZX51 zenerdioden. Dit type (of equivalent) bleek echter bij mij in de buurt niet uit voorraad leverbaar. Bij een elektronica-onderdelenzaak konden ze wel besteld worden maar ze kostten dan ca. f 12,- per stuk. Er is echter nog een andere oplossing mogelijk, waarbij gebruik wordt gemaakt van goedkopere zenerdioden en een transistor.

Principe

Het basisschema vindt u in figuur 1.

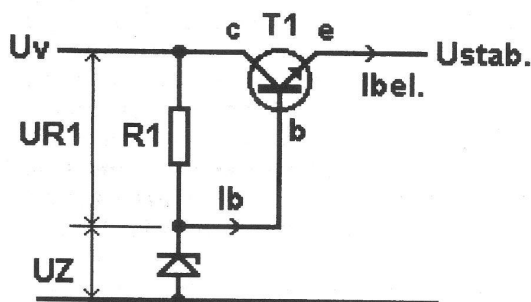


Fig. 1 Basisschema

Figuur 1. Basisschema

Dit principe wordt vaak toegepast in gestabiliseerde voedingen. De transistor geschakeld als emittervolger (stroomversterker). Op deze wijze kan worden volstaan met een zenerdiode (of een aantal in serie) van klein vermogen terwijl voor de transistor een laagspanningstype volstaat.

Berekening

De volgende berekening geeft een goed inzicht in de werking, de grootte van de stromen, de spanningen en de vermogensdissipatie in de diverse onderdelen. Deze berekening kan handig zijn bij eventuele nabouw.

In mijn onderdelenbak vond ik een 500 mW zenerdiode van 47 V en twee 500 mW zenerdioden van 28 V. In serie levert dit dus ca. 103 V op. Van deze 103 V ben ik uitgegaan bij de berekening van het geheel.

Gegeven:

$$U_v = 108 \pm 115 \text{ V}$$

$$U_Z = 103 \text{ V}$$

$$I_{bel.} = 50 \text{ mA}$$

Hfe van T1 = 50 ± 200, in het rekenvoorbeeld is 100 gekozen

$$I_b = I_{bel.} / H_{fe} = 50 \text{ mA} / 100 = 0,5 \text{ mA}$$

$$U_{stab.} = U_z - U_{be} = 103 \text{ V} - \text{ca. } 0,7 \text{ V} = \text{ca. } 102,3 \text{ V}$$

$$I_{Z1 \text{ max.}} = \text{max. zenerdissipatie} / \text{zenerspanning} = 500 \text{ mW} / 47 \text{ V} = 10,63 \text{ mA}$$

$$I_{Z2,3 \text{ max.}} = 500 \text{ mW} / 28 \text{ V} = 17,85 \text{ mA}$$

We kiezen voor I_z ca. 10% van 10,63 mA = 1 mA.

Door R1 gaat een stroom lopen van $I_z + I_b = 1 \text{ mA} + 0,5 \text{ mA} = 1,5 \text{ mA}$.

$$U_{R1} = U_v - U_Z = 108 \text{ V} - 103 \text{ V} = 5 \text{ V}$$

$$R1 = U_{R1} / I_{R1} = 5 \text{ V} / 1,5 \text{ mA} = 3,33 \text{ k Ohm}$$

$$R1 \text{ dissipeert een vermogen van: } U_{R1} \times I_{R1} = 5 \text{ V} \times 1,5 \text{ mA} = 7,5 \text{ mW.}$$

$$U_{be \text{ T1}} = \text{ca. } 0,7 \text{ V}$$

$$U_{bc \text{ T1}} = U_{R1} = 5 \text{ V}$$

$$U_{ce \text{ T1}} = U_v - U_{stab.} = 108 \text{ V} - 105,7 \text{ V} = 2,3 \text{ V}$$

T1 hoeft dus in principe geen hoogspanningstransistor te zijn, maar LET OP: Als de emitter per ongeluk geaard wordt zal de U_{ce} toenemen tot U_v , zodat de transistor dan stuk kan gaan. Verder zal er echter waarschijnlijk geen schade ontstaan.

In geval van sluiting in T1 zal n.l. de voedingszekering doorbranden en bij onderbreking in T1 valt gewoon de uitgangsspanning weg...

De vermogensdissipatie in de basis-emitterovergang van T1 is bij benadering:

$$P_{be \text{ T1}} = U_{be} \times I_b = \text{ca. } 0,7 \text{ V} \times 0,5 \text{ mA} = 0,35 \text{ mW.}$$

De vermogensdissipatie in de collector-emitterovergang van T1 is:

$$P_{ce \text{ T1}} = U_{ce} \times I_c \text{ (of } I_e) = 2,3 \text{ V} \times 50 \text{ mA} = 115 \text{ mW.}$$

T1 mag dus een 300 mW type zijn (BC109c of equivalent).

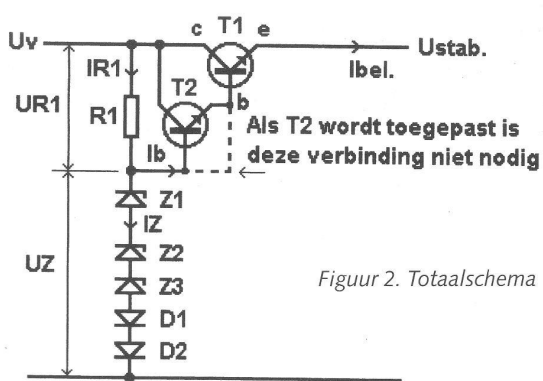
Even terugkomende op de zenerdiodenschakeling.

Als de belastingsstroom $I_{bel.}$ nul is dan zal ook de basisstroom I_b nul zijn. De zenerstroom I_z zal nu verhoogd worden met de waarde van I_b , zijnde 0,5 mA, zodat I_z totaal 1,5 mA wordt. I_z is nu gelijk aan I_{R1} , ver beneden de maximale waarde.

Eventueel kunnen één of meer gewone siliciumdioden in serie met de zenerdioden geschakeld worden om de gestabiliseerde spanning nog iets te verhogen, zie figuur 2. Reken per extra diode op maximaal 0,7 V. De totaalspanning mag echter nooit hoger zijn dan U_v .

Er kan eventueel een extra transistor T2 worden toegevoegd, waarbij $I_b \text{ T2} = I_{bel.} / (H_{fe \text{ T1}} \times H_{fe \text{ T2}})$. Hierbij wordt de verhouding tussen I_z en I_b gunstig verhoogd.

Let op: In de voorgaande berekening is geen rekening gehouden met de stapspanning van D1 en D2 van figuur 2.



Figuur 2. Totalschema

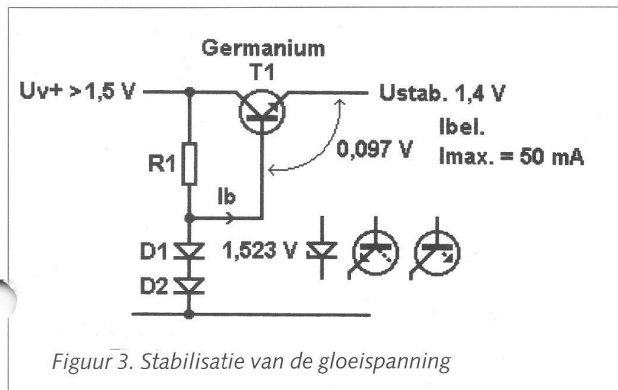
Samenvatting:

In het basisschema van figuur 1 zijn de zenerdioden van het 300 ± 500 mW type. T1 is een 300 mW NPN transistor, b.v. BC109c, waarbij een grote stroomversterkingsfactor (Hfe) in het voordeel is. R1 is 3k3, eventueel experimenteel vaststellen voor een optimale instelling van de zener. In het uitgewerkte schema van figuur 2 zijn ook 300 ± 500 mW zenerdioden geplaatst. T2 is een 300 mW NPN transistor, b.v. BC109c en T1 is een 1 W NPN transistor, b.v. BC140 of TIP162, enz. Deze vorm van spanningsstabilisatie is veelzijdig toe te passen. In principe kunnen voor de zenerdiode ook alle andere spanningsstabilisator IC's gebruikt worden, echter voor hoogspanning zijn meerdere zenerdioden in serie een goedkope variant.

Gloeispanningsstabilisatie in de GRC-9

Voor de stabilisatie van de 1,4 V gloeispanning van de RT-77 / GRC-9 ontvanger is deze stabilisator ook te gebruiken. Indien de gloeispanning reeds 1,4 V is of daar slechts gering van afwijkt is stabilisatie echter niet nodig. De minimale spanning waarbij de schakeling werkt is gelijk aan de diodespanning van ongeveer 1,512 V. Is deze minder doch hoger dan 1,4 V dan volstaat de aanbeveling van Herman, PA3AWN, in Surplus Radio Bulletin nr. 4 van februari 1996, pagina 19.

Het schema van de stabilisator ziet u in figuur 3. Voor D1 gebruiken we een gewone siliciumdiode in geleiding waarvan de stapspanning ca. 0,7 V is. Ook



Figuur 3. Stabilisatie van de gloeispanning

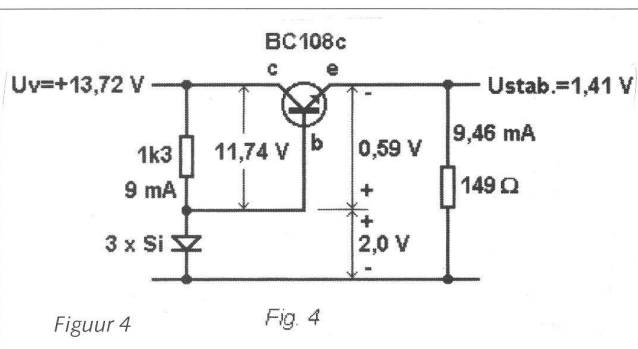
kan een omgekeerde zenerdiode worden gebruikt. Een andere mogelijkheid is de basis-emitterdiode van een siliciumtransistor te gebruiken. In dat laatste geval wordt de collector niet aangesloten. Het is zelfs mogelijk om de de basis-collector diode te gebruiken, waarbij de emitter niet wordt aangesloten. Voor eenvoudige toepassingen en ver binnen de limiet is er nauwelijks verschil tussen de emitter en de collector. Dit is soms erg handig omdat vaak de collector aan het metalen huis is bevestigd en in onze schakeling geaard kan worden ('aarde' = de nul van de schakeling).

Omdat de stapspanning per siliciumdiode maximaal 0,7 V is, doch meestal minder, kunnen we voor de fijnaafregeling nog een germaniumdiode D2 in serie zetten. In plaats van een normale diode kunnen we, net als bij D1 ook gewone transistoren gebruiken, waarvan de collector of de emitter niet wordt aangesloten. In dit geval moet het dan een germaniumtransistor zijn.

Neem de diodestroom voldoende groot, zodat een stabiele diodestapspanning aanwezig is. Deze diodestroom moet tevens groot zijn t.o.v. de basistroom Ib, b.v. 10 ± 20 mA (arbitrair). Voor T1 gebruiken we hier een germaniumtransistor die een stroom van 2 A kan hebben, b.v. een AC187k, op een koelplaatje. De stapspanning van de basis-emitterdiode is ca. 97 mV, zodat in het voorbeeld de uitgangsspanning 1,426 V is bij een ingangsspanning > 1,523 V.

$$Ustab. = UD1 + UD2 - Ube.$$

Met de eerder beschreven berekening moet het mogelijk zijn om van de 1,4 V stabilisator zelf de diverse grootheden uit te rekenen. In figuur 4 en 5 ziet u wat rekenvoorbeelden.



Figuur 4

Beide schakelingen zijn echter *niet* geschikt voor het stabiliseren van de 1,4 V gloeispanning van de GRC-9, omdat een te hoge ingangsspanning nodig is, n.l. > 2,0 V (figuur 4) resp. > 2,68 V (figuur 5).

De schakeling van figuur 6 is echter wél geschikt, mits de ingangsspanning groter is dan 1,51+V. Hier wordt een germaniumtransistor gebruikt.

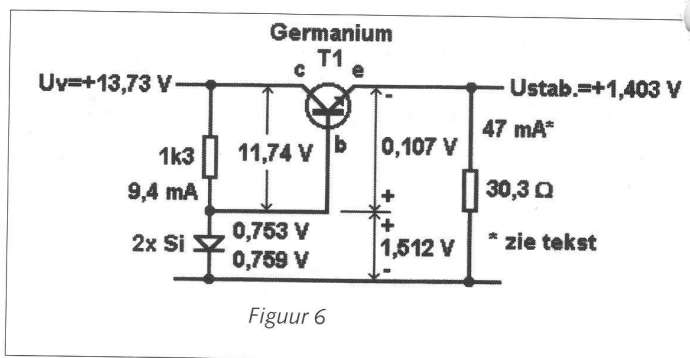
Om de juiste uitgangsspanning te bereiken

- kan de weerstand van 1k3 gewijzigd worden;
- kunnen siliciumdioden van een ander type gebruikt worden;

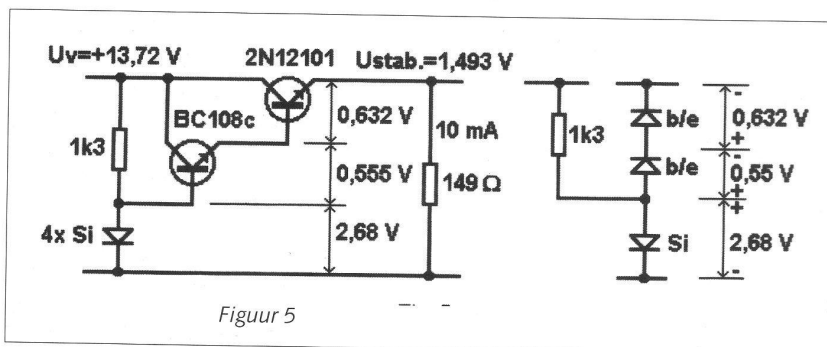
- kan men een andere germaniumtransistor toepassen (op een koelplaat).

LET OP: Als er een onderbreking in het diodecircuit optreedt zal Ustab. de waarde van Uv naderen.

* De schakeling van figuur 6 is getest met een belastingsstroom van slechts 47 mA (zie schema). Bij de GRC-9 is echter ca. 500 mA nodig, zodat de schakeling van figuur 6 voor gebruik in de GRC-9 aangepast moet worden. Neem in dat geval voor T1 een iets zwaarder type en pas de weerstand van 1k3 aan.



Figuur 6



Figuur 5

De schakelingen van figuur 4, 5 en 6 zijn getest!

Bij Conrad Electronic zijn zenerdioden te koop, b.v. 1 V / 500 mW; 1,4 V / 250 mW; +1,5 V / 250 mW en 1 V / 1 W. Vooral die van 1,5 V is prima te gebruiken en is beter dan een gewone diode.



BACO

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

SPECIALE AANBIEDINGEN (zolang de voorraad strekt)

Radio sets, voor deze sets geldt, alleen de kale set:
ARCS1..... 35.- RT70..... 15.-
ARCS4..... 50.- SEM25..... 25.-

Audiowatt meters, Marconi, van 200 microwatt tot 6 watt., diverse ingangs impedanties: 2,5 ohm-20 Kohm, grote analoge meter 30.-

Hoogfrequent versterker, afstembaar 30-300 mhz., tevens meetzender AM gemoduleerd, ingang tot 10 mv uitgang 30 mv-3volt, Rohde en Schwarz type ASV 175.-

Nato paneelmeters, klein vierkant model zoals in RT68-R392 etc., nieuw, 100 µa 9.50

NICADS, 4Ah, 1.2 volt, sintercel, nieuw 6.95
10 voor 60.-

Acculaders, voeding, 24 volt 20 amp., met ampere meter, auto zekering, stabilisatie wikkeling, prima staat, voor de leger voertuigen-sets 95.-

Hoofdtelefoon, mikrofoon, met zachte oorschelpen, stekker zoals GRC9 19.95

Tankperiscopen, M118 uit de Leopardtank, mooie optiek, echter wel zwaar, bomvrij, met gradicule, wordt helaas niet verstuurd 50.-

Dummy's, nu eens niet voor h.f. maar voor d.c., zware weerstand, zwaar 24 volt relais, (zeker 75 amp.), in kastje, testen van accu's, voedingen 20.-

Zend-ontvangers, de bekende SEM35, 26-70mhz., mechanisch digitale frequentie instelling, 1.5 watt, fm., nu de laatste kans, komen niet meer, leuk hobby object, met beschrijving voor continu afstemming, 12-24 volt of met ingebouwde batterijen 95.-

Ferrietkralen, varkensneuzen, meervoudige kralen 1.50

Dummy's, nu eens niet voor h.f. maar voor d.c., zware weerstand, zwaar 24 volt relais, (zeker 75 amp.), in kastje, testen van accu's, voedingen 20.-

Audio-synthesizer, Adret, 0.01hz-200KHz., blok-sinus, wobbelfunctie, 0.01Hz. resolutie, 8 digits, nieuw 695.-

Skanti, reddingsvlot nood radio's, volledig "selfsupporting" 250.-

Zendbuizen, Russisch, GY21B, 5kw, glas-metaal, prima verzamel object, nieuw 45.-

Luidsprekers, Telefunken, hoogohmig, omschakelbaar, groot model, veel geluid op b.v.b. legerradio's 25.-

Philips probe set PM9202 om uw (digitale) multimeter (impedantie 10meg.) uit te breiden tot h.f. wisselspanningsmeter, 100Khz-1Ghz, incl., 50 ohm afsluit weerstand, verzwakker, coaxiale aftak unit (T glide) kabel, beschrijving, nieuw in opbergdoosje 195.-

Antennes, met isolatoren, koper litze, ca. 30 meter 20.-

Buizentesters, Funke WS19, de eenvoudigst te bedienen tester die wij ooit hebben gezien, ponskaart plaatsen, pennen in steken en meten, diverse metingen zoals, sluiting, emissie, rumble etc. in degelijke houten koffer, met set kaarten en boek 450.-

Radioactiviteitsmeters, nieuwste type van de landmacht, Duits fabrikaat, digitale (LCD)uittezing, met ingebouwde gammasonde, externe gamma-beta sonde, en grote glas sonde voor de heel lage dosissen, werkt op twee mono cellen, maar bevat ook nog een losse netvoeding, draagtas, snoeren, bekertjes voor voedsel meting, in nieuwstaat, incl. beschrijving 195.-

Kisten, aluminium, met draaghengsels, geheel water en luchtdicht, met ventiel, luchtvochtigheids indicator, afm. 56x35x25 cm, prima conditie 75.-

Philips, PM9245, stroomshunt(tang) om de multimeter uit te breiden voor wisselstromen van 10-100 amp. Omzet verhouding 1000x 100amp-100ma., 59.-

Hoogspanningsprobe, philips PM9246, omschakelbaar voor alle type (dig.) multimeters, meet tot 30Kv., (1000x verzwakking) nieuw, incl. data 95.-

Accu's, 12 volt, 25 amp., droge gel accu's, kunnen onder iedere hoek gemonteerd worden, komen uit apparaten die op contract gesloopt moeten worden, getest 19.95

Portable meetstation, van Philips (BEMO45), bevat toongenerator, sinus-blok, 20-20000hz., volt-stroom meters, audio millivoltmeter, 0-30 volt, werkt op 6 monocellen, leuk om er bij te hebben 75.-

Isolatie, ohm meter "Metriso", meet isolatieweerstand van apparaten tot 500 megaohm, meet met spanning van max. 1000 volt, (VDE0413), div. bereiken, met meetsnoeren, tas, etc., ook prima voor testen condensatoren, in bijna nieuw staat 175.-

Oscilloscopen, weer een Philips product, van de Duitse Bundeswehr, amper gebruikt, type PM3206, 10mhz 475.-

Bestellingen kunnen schriftelijk of telefonisch gedaan worden. Zendingen geschieden onder vooruitbetaling op giro 2700151 t.n.v. Smit Baco, of onder rembours. Voor de exacte verzendkosten kunt u even contact met ons opnemen. Kromhoutstraat 36-38 - IJmuiden - telefoon 0255-511612. Fax 517664. Geopend: maandag 13.30 t/m 18.00 uur. Dinsdag t/m vrijdag: 9.00 tm 12.30 uur en 13.30 t/m 18.00 uur. Zaterdag: 9.00 t/m 17.00 uur.

De zendontvanger RFT SEG 15D

door Frans Koop, PA0FKP

Deze surplus set staat al geruime tijd in de belangstelling en is inmiddels bij vele amateurs in gebruik.

Ik was in het voorjaar van 1997 op zoek naar een portable HF set, die gemakkelijk op de fiets is te vervoeren. De MBLE BRD-510 was niet meer te koop. Tijdens een gesprek hierover, met Ruud van Lambalgen, PA0RVL, gaf hij mij de tip om de RFT SEG15D te overwegen. Via Jan Rijnders, PA0CHS, vernam ik allerlei bijzonderheden:

Een Oost-Duits ontwerp uit 1972-1974, geheel uitgevoerd met transistoren en integrated circuits (de meeste uit de 7400 TTL serie), behalve AM en CW, ook LSB en USB, gewicht ruim 7 kg. Verschillende voedingsmogelijkheden en een uitgebreid arsenaal toebehoren. Het frequentiebereik loopt van 1,6 - 12 MHz met digitale frequentie-instelling. Ingebouwde antennetuner en breedband ingang.

Zendvermogen SSB circa 20 Watt PEP. Geproduceerd door VEB Funkwerk van circa 1975 tot 1988 en zowel voor civiel als militair gebruik bedoeld. Hoewel het ontwerp natuurlijk gedateerd is, zijn de prestaties, naar eigen ervaring en volgens het verderop geplaatste meetrapport, nog steeds up-to-date!

Bij dumphandelaar R.Jandeck, heb ik de SEG15D en toebehoren kunnen

bekijken (radiomarkt Bad Bentheim eind augustus 1997).

De prijs bleek heel redelijk te zijn en testen was toegestaan. Er was 220V aanwezig bij de kraam en na een testduur van een kwartier bleek alles goed te werken. Herr Jandeck had echter lang niet alle toebehoren bij zich.

Andere amateurs hadden gelijk met hun bewering, dat Jandeck wel betrouwbaar is, maar dat je hem wel achter de broek moet aanzitten om alles compleet geleverd te krijgen.

Het beste werkt een fax met de bestelling, naam en datum radiomarkt en hem een paar dagen van te voren op te bellen, ter bevestiging. Op de radiomarkt "De Lichtmis" eind september 1997 leverde Jandeck de ontbrekende toebehoren en heb ik een tweede SEG15D gekocht.

Ook eerst getest met als voeding de batterij-unit met 20 NiCads erin. De mobiele spriet antenne en de eenmast dipool antenne verkoopt Jandeck apart. De drie instructie- en technische boekwerken had ik al in Bad Bentheim gekregen. Wel zo plezierig. Ook verkrijgbaar bij de kraam van Algra/Allerman en inmiddels ook bij Jan Dielissen.

De sinter-NiCads heb ik gekocht bij Dump BACO, 4 Ah capaciteit. Mits goed opgeladen met circa 5,5 Ah, wordt de 4 Ah ook gehaald. Ruim voldoende om een hele dag in het veld mee te ontvangen (gemeten 0,17 A) en een aantal verbindingen te maken (gemeten bij 20 W PEP SSB ruim 2 A, gemiddeld 0,6 A, op stand low-power uiteraard nog minder).

Na de eerste aankoop in Bad Bentheim, kwam ik even later een amateur tegen, die zijn SEG15D mocht omruilen voor een andere, wegens problemen. (red. dat was dus Jan, PA3EGH). Ik dacht; "Die set komt wel weer bij de stapel, dus TESTEN voor de aankoop, indien mogelijk, is geen luxe."



Er zijn maar liefst vier voedingsmogelijkheden:

- rechtstreeks uit een "schone" 24V bron
- via een DC-converter (12 en 24V in)
- uit een bron met spanningspieken (auto-accu)
- 220VAC in en 24VDC uit unit en de batterij-bak

Mijn SEG15D uit 1975, met groot onderhoud in 1985, vertoonde thuis de eerste paar dagen toch een probleem. Zowel op ontvangst als bij zenden trad een schor en gorgelend geluid op.

De derde dag, na circa 20 gebruiksuren, was het zend- en ontvangstsignaal weer normaal.

Waarschijnlijk herformatie van een electrolytische condensator en/of vocht. Tot dusverre blijven beide sets verder goed werken.

Clarifier

Voor gebruik op de amateurbanden is het wenselijk dat de clarifier ook werkt tijdens zenden. Vaak wordt daar niet op de hele kHz gewerkt. Dit is te realiseren met een kleine ingreep. Normaal is alleen 5V tijdens ontvangst aanwezig op de clarifier-oscillator, na modificatie is altijd 5V aanwezig. Van Wim Wolters, PA3GFI, heb ik het recept vernomen;

1. De SEG15D op zijn kop zetten.
2. Verwijder de kap.
3. Cassette "SIGNAL BEREITUNG" naar je toe zetten en het deksel op zijn plaats laten.
4. Aan de onderzijde van de cassette de rechter kabelconnector losmaken. Controleer of hier "buchse 9" op staat.
5. Van deze kabelconnector draad aan pen 9 lossolderen en aan pen 6 erbij solderen.
6. Buchse 9 en kap voorzichtig terugplaatsen.

In mijn beide sets heb ik deze wijziging uitgevoerd.

14 MHz toevoeging?

Van Frank, PA3GLJ, hoorde ik dat DK4RY een artikel heeft geschreven over het toevoegen van de 14 MHz amateurband aan de SEG15D. Ik heb mij hier niet in verdiept. Het moet wel een vrij grote operatie zijn. O.a. via de mailbox PI8DRS is het 14 MHz verhaal te downloaden.

Een sterke tegenindicatie is echter, dat tijdens zenden in de eerste mixer 28,2 MHz (2e MF) en 42,3 MHz (van VCO) 14,1 MHz oplevert als nuttige frequentie. Maar 28,2 en 14,1 MHz hebben een harmonische relatie. Ik ben benieuwd hoe dit probleem eventueel is opgelost door DK4RY. Ik nodig de lezer die ervaring heeft met deze ombouw uit, om hierover een stukje te schrijven.

De WEM- en C-factor

Destijds beschreef Ton Buitenhuis, PA0RTB, de "Warmte en Mystiek" factor van apparatuur. Het is duidelijk dat er weinig warmte en mystiek uitgaat van de SEG15D.

De "Constructie" factor, onlangs beschreven door Peter van Leeuwen, scoort echter hoog. De mechani-

sche en elektronische constructie is echter prima voor elkaar.

De beide cassettes schermen de printplaten af. Op de printplaten vinden de nodige HF-dichte dozen voor oscillatoren. De epoxy printplaten en de onderdelen rangschikking zien er fraai uit.

De cassettes kunnen uitgekapt worden, zodat de soldeerzijde ook goed bereikbaar is.

De power-amplifier print en de variometer zijn gemonteerd op een zeer groot koelblok van 30 cm lang, 9 cm breed en 6 mm dik. Dit koelblok maakt tevens deel uit van het chassis. De kap wordt mede hierop vastgeschroefd. De transistoren van de eindtrap zijn verzonken in het koelblok gemonteerd en zijn met moeren vastgezet.

Bijna alle IC's zijn vrij verkrijgbaar, alleen een paar MF 200 kHz versterkers, de MA3005, met AVC, zijn waarschijnlijk "moeilijke" IC's. Indien nodig kunnen ze vervangen worden door bijvoorbeeld de Plessey SL612.

Langs weilanden en dijken

Gedurende septemer en begin oktober 1997, heb ik de SEG15D een tiental keren portable gebruikt. De fietstassen geladen en de sprietantennedelen en de uitschuifbare antenne-mast (hengel) langs de bekende horizontale buis van de fiets.

Schagen en omgeving, halverwege Alkmaar en Den Helder, ligt nog net buiten de randstad.

Het aantal leuke plekjes is drastisch verminderd door het oprukken van de bloembollen akkers, kassen, bevolkingstoename en de toeristenstroom. Ik woon bijna aan de Zuid-West-rand van Schagen en gelukkig strekt zich in dezelfde richting een weidegebied uit, dat vrij blijft van ruilverkaveling. De slootwaterstand is hoog en er is een meer.

Twee favoriete plekjes; aan het einde van een dijkje, aan één kant van het meertje "De Wiel" met aan twee zijden een sloot en aan de rand een weiland met een brede sloot.

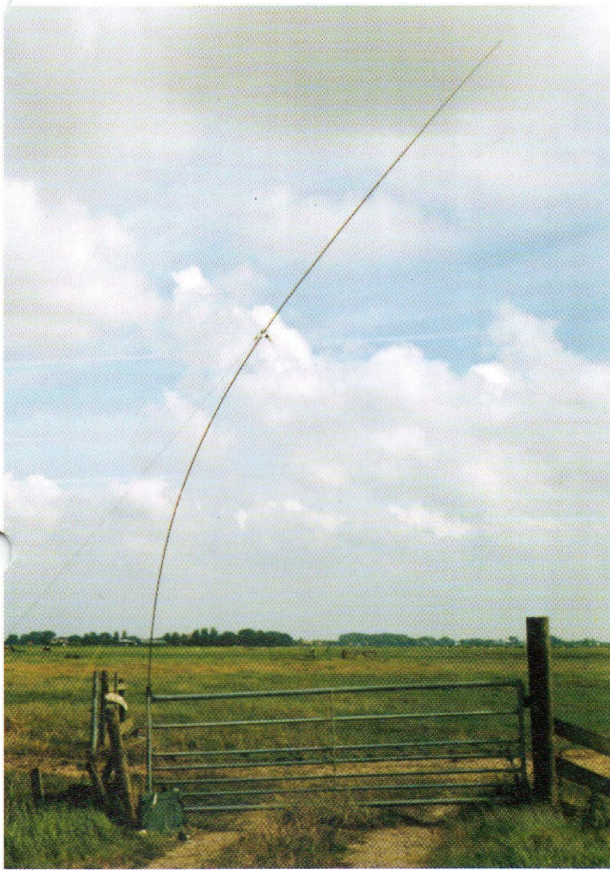
Wat verder weg, 2 km, ligt de West-Friesche omringdijk. Daar zijn ook een paar mooie plekjes bovenop te vinden, zo'n 6 tot 8 meter boven het omringende landschap uit.

Aan de uitschuifbare antennemast de tuidraden en balun 1:1 vastgemaakt.

De 2 maal 20 m dipool aan de balun vastgeschroefd. Tuidraden en antennedelen netjes uitleggen in de juiste richtingen. Mast omhoog, door de echtgenote vast laten houden en de tuidraden vastzetten. Dipoolhelften met haringen vastzetten.

Alleen lukt het ook wel; twee tuidraden op de juiste afstand vastzetten, mast omhoog en de derde tuidraad strak houden en vastzetten. Na een paar keer, met enig zwieberen van de mast of sprietantenne, lukt dit aardig.

Bij de 6 meter hoge sprietantenne (5 delen 116, 1 deel 117 en 1 topdeel 118) gebruik ik als tegencapaciteit een "heavy braided" kabel van 10 meter.



Acht meter hiervan in het licht brakke water van de sloot of het meertje. Op de West-Friesche omringdijk gebruik ik een stuk afrastering hiervoor. Eerst controleren of er geen schrikdraad-installatie aan bevestigd is.

Behalve leuk buiten bezig zijn en genieten van een stukje natuur, is een groot voordeel t.o.v. thuis, de afwezigheid van storingen van allerlei elektronische apparatuur. Eindelijk alleen de echte aether-ruis met de zwakke signalen ook goed neembaar en natuurlijk geen "gestoorde" burens.

Alle verbindingen in de SRS-netten verliepen goed tot bijzonder goed. Met ruim 20W PEP USB, 6W AM (met 1 zijband!) en 12W CW. De prima opstraling van de antenne door de vrije plaatsing, aan het water, is hier het meeste debet aan. Daarnaast ook de nodige verbindingen gemaakt op 7 MHz en 10,1 MHz. Overdag met een aantal Europese landen.

De bediening van SEG15D is eenvoudig. Ingebouwde ATU afstellen op maximale uitslag van de antennestroom-meter. Volgend voorjaar met mooi weer, ben ik weer te vinden in de Schager dreven.

MEETRAPPOR T SEG15D

Ruud van Lambalgen, PA0RVL, heeft met zijn professionele apparatuur een aantal metingen verricht

aan mijn SEG15D. Samen met mijn eigen waarnemingen het volgende rapport. Ruud, hartelijk bedankt voor je medewerking.

De set verkeert in de staat, zoals gekocht bij Jandeck, eind augustus 1997. Er is niets aan bijgeregeld. Fabricage-jaar: 1975. Groot onderhoud: juni 1985. De set is ook jarenlang opgeslagen geweest onder onbekende omstandigheden.

Meetfrequentie: 7080 kHz. Impedantie 50 Ohm. Ingebouwde variometer gepiekt. Bandbreedte ontvanger, AM. CW en SSB: 2,4 kHz (mechanische filters op 200 kHz). Clarifier uit.

- Gemeten frequentie: 7079,985 kHz. Afwijking slechts -15 Hz. Prima.
- Frequentie stabiliteit: eigen ervaring, vanaf koud aanzetten een gering verloop, maximaal enige tientallen Hz. Na een uur en verder, geen merkbaar verloop. Prima.

ONTVANGERGEDEELTE:

- Grondruis: Met de volumeregelaar op minimum hoor je een licht gezoem. Dit is afkomstig van de 24 V naar 5 V omzetter. Bij het opdraaien van de volume wordt de ontvangerruis op een gegeven moment sterker dan het gezoem. Dit is een fout in het ontwerp. De relatieve grondruis komt uit op -40dB. De gevoeligheid blijft echter goed.
- Gevoeligheid: Voor een 10 dB signaal-ruisverhouding is een spanning nodig op de antenne-ingang van 1,2 micro Volt in de stand AM. Voor CW en SSB is dit 0,5 microVolt. Voor het HF bereik van 1,6 tot 12 MHz zijn dit goede waarden.
- Doorslagvastheid van de eerste MF (28,2 MHz): 1 Volt op de antenne-ingang (= S9 + 86 dB) is niet hoorbaar. Prima.
- Spiegelfrequentie onderdrukking: Is gelijk aan 7,080 MHz plus (2 maal 28,2 MHz) = 63,480 MHz. Groter dan 70 dB. Goed.
- Automatische Volume Controle:

Antenne-spanning	LF toename
2 microV (S4-5)	-26 dB
10 microV (S7)	-12 dB
40 microV (bijna S9)	0 dB
1 mV (bijna S9 + 30 dB)	5,5 dB
1 V (bijna S9 + 90 dB)	6,8 dB

Van 2 tot 40 microVolt is de AVC-actie te sterk. Voor zwakke signalen moet de volume-regelaar te ver open worden gedraaid. Van 40 microVolt tot 1 mV een toename van 5,5 dB. Goed. Van 1 mV tot 1 V een toename van 1,3 dB. Prima. Ik heb inmiddels de AVC-potmeters beter ingesteld. W587 - ingang AVC-regeling, W567 - AVC naar de versterkers MF 200 kHz en W576 - AVC naar T610 (28,2 MHz versterker). Zie ook schema RTX1.

- dynamisch bereik; praktische ervaringen. Inmiddels heb ik thuis een aantal keren geluisterd van ruim voor zonsopgang tot 's avonds laat op de 7 MHz amateurband (7,0-7,1 MHz). Vanaf 7,1 MHz veel zeer sterke omroepstations. De moeilijkste band. Antenne 2 maal 20 m dipool met gebalanceerde T-antenne systeem (zie ook SR-bulletin van januari 1998). Geen extra kring en de ingebouwde variometer steeds gepiekt. Er treedt geen intermodulatie op. Geen "brij" van stations die hier niet thuishoren. Het front-end van de SEG15D (variometer hoogdoorlaat en laagdoorlaatfilter - 1e mixer - en 28,2 MHz kristalfilter) is dus van goede kwaliteit. Het dynamisch bereik ligt boven 90 dB en het derde intercept-punt is meer dan 0 dBm. Goed.

ZENDERGEDEELTE

De metingen geven op laag vermogen iets slechtere waarden dan bij hoog vermogen.

Daarom zijn de metingen verricht op de stand laag vermogen (20 %).

- Draaggolfonderdrukking: SSB, beter dan 50 dB. Goed.
- Spurious (ongewenste frequenties rondom de draaggolf): - 58 dB. Goed.
- Vermogen
AM carrier (hoog vermogen) 3 Watt
Met 60% modulatie 6 Watt
CW 12 W en SSB pep 22 Watt
- Harmonischen onderdrukking t.o.v. de draaggolf 7080 kHz;
2de: 14160 kHz > 60 dB
3de: 21240 kHz > 58 dB
4de: 28320 kHz > 62 dB
5de: 35400 kHz > 70 dB
Goed.
- CW-signaal:
Geen overshoot op de flanken, enige milliseconden daal- en stijgtijd. Click-vrij signaal. Goed.

CONCLUSIE

Alle meetwaarden overtreffen de fabrieksspecificaties en zijn goed tot prima.

Gezien de prijs, biedt de SEG15D veel waar voor zijn geld. Alleen de AVC kon beter ingesteld worden.

Voor de eerste helft van de jaren 70 hebben de RFT-ontwerpers een prima prestatie geleverd.

Ook nu is deze set goed te gebruiken, zowel thuis, mobiel en portable en dat met transistoren en IC's uit ongeveer 1974. Vele bekende (Westerse) merken uit die tijd leverden in de jaren 70 bedroevend slechte getransistoriseerde ontvangers en zenders af.

TECHNISCHE BESCHRIJVING

Deze bestaat uit een korte samenvatting van de 3 delen documentatie.

Deel 1 "Transmitter-Receiver SEG15D" bevat de beschrijving van de werking, voedings- mogelijkheden, antennes, toebehoren en de printschema's. Deel 2 beschrijft het foutzoeken, repareren, afregelen en onderhoud.

Deel 3 bevat de schema's en de stuklijsten.

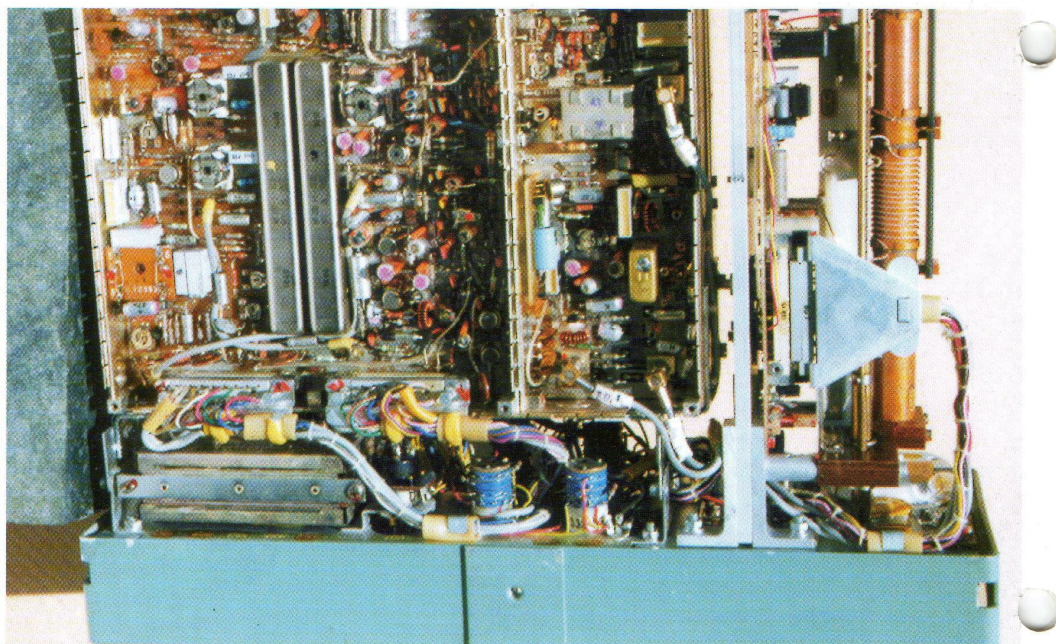
De documentatie is, zowel in het Duits, als in het Engels in omloop.

ONTVANGERGEDEELTE

De ingang wordt beschermd door in serie een lamp en parallel 2 diodes anti-parallel geschakeld.

De variometer (spoel met ferriet-kern) moet gepiekt worden. Vervolgens een high-pass filter met een kantelpunt op 1,6 MHz en een low-pass filter met een kantelpunt op 12 MHz.

De bandbreedte bedraagt dus 10,4 MHz. De eerste mixer bestaat uit een diode-ringmixer met SAY17 (= BAY95) schakel diodes. Vanaf de hoofdosillator wordt een signaal toegevoerd van 29,8 tot 40,2 MHz. De eerste MF van 28,2 MHz wordt uitgefilterd



* Print "Signal aufbereitung"

door kristal-filter 541 met een bandbreedte van 10 kHz. Via een low-pass filter (C566-L546-C643) komt de eerste MF bij de HF versterker T610 met AVC. Vanaf de antenne-ingang tot de tweede mixer is dit de eerste trap versterking. Deze opzet wordt nu algemeen toegepast. Gelukkig is de variometer gehandhaafd, zodat toch preselectie aanwezig is. De silicium diodes 543 en 544 aan de ingang gaan geleiden bij een amplitude van 0,7 V ofwel 0,5 V-eff. Dit komt overeen met S9 +80 dB. Bij HF signalen groter dan 0,5 V zullen intermodulatie-producten ontstaan. Zulke sterke signalen zijn echter zeldzaam.

De tweede mixer is ook een diode ring-mixer. Met een 28 MHz oscillator signaal ontstaat de tweede MF van 200 kHz. Tijdens raster-bedrijf is de 28 MHz kristal-oscillator met T615 en T616 in werking. Met de clarifier aan, wordt deze oscillator vervangen door de 28 MHz clarifier-oscillator.

Deze oscillator bevindt zich op de "frequenz aufbereitung" print.

Het 200 kHz signaal wordt versterkt in T606, dan volgt het LSB of USB mechanisch filter, verder versterkt met T617, IC602 en IC603 (beide AVC). De modulatie met IC604, LF via filter C686-L607-C687 naar de versterker IC605.

De AVC regeling werkt als volgt:

Op potmeter 587 komt het LF signaal binnen. T551 versterkt het LF signaal, vervolgens spanningsverdubbeling en gelijkrichting met de diodes 552-553 en C575. Transistoren T549 en T550 zorgen voor impedantie-aanpassing. Op het knooppunt basis T548, kathodes diodes 549 en 550, worden de gelijkspanningen van AVC en volume-regelaar gecombineerd. De AVC tijdconstante wordt bepaald door C572 en R578.

Ongeacht de stand van de volume-regelaar, treedt de AVC in werking bij stijging van de signaalsterkte. T548 levert de AVC spanning voor de 28,2 MHz versterker T610, met potmeter 576 in te stellen. T546 de AVC spanning voor de 200 kHz versterkers 602 en 603, met potmeter 567 in te stellen.

Tijdens zenden wordt de AVC-lijn van de 28,2 MHz versterker naar massa geschakeld, via collector-emitter van de transistor T547.

Zendgedeelte

De volgende schakelingen worden ook gebruikt voor de zendmode:

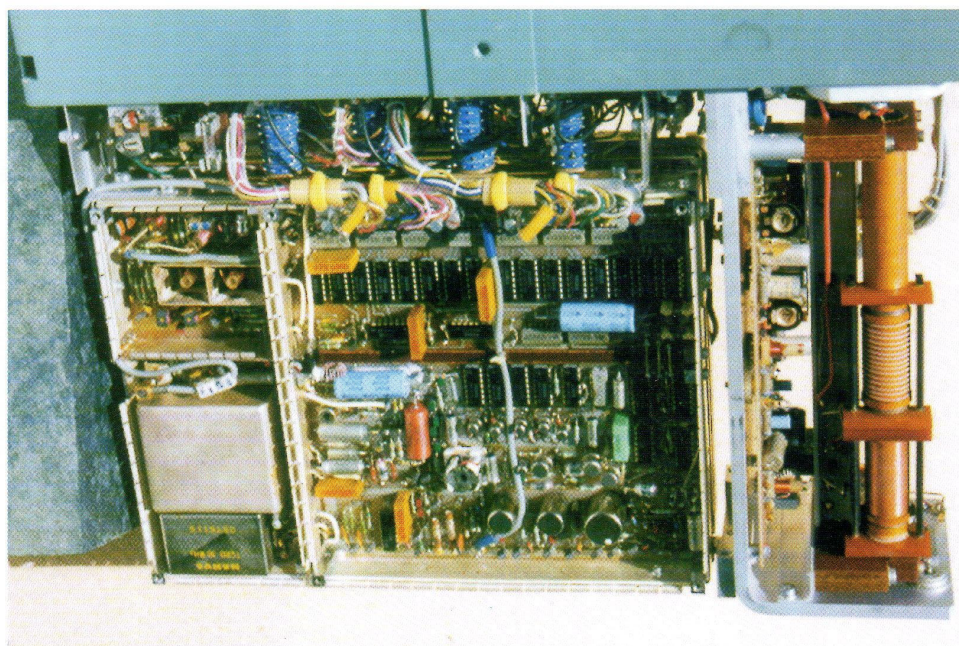
LF-versterker in CW-mode en tijdens afstemming. De 200 kHz mechanische filters, 28 MHz oscillator (en 28 MHz clarifier-oscillator na de eerder aangegeven modificatie). Verder de tweede mixer, 28,2 MHz filter en het low-pass filter.

Met telefonie (SSB en AM) passeert het microfoon signaal het low-pass filter C637-L602-C636 en wordt versterkt door T607. Bij telegrafie wordt LF-oscillator T609-L612-C638-C639 ingeschakeld. De frequentie van deze oscillator is circa 1000 Hz. In de mixer 601 ontstaat het 200 kHz signaal, dubbelzijdig. Vervolgens naar keuze via het LSB of USB filter. Het SSB signaal dat ontstaat wordt vervolgens door een limiter-versterker gevoerd. Met R623 wordt het begrenzniveau ingesteld. In de stand AM wordt de draaggolf toegevoerd via T602. Het LSB, USB, AM (LSB/USB) of CW (LSB/USB) signaal wordt naar 28,2 MHz gemixed in de tweede mixer. T601 versterkt het signaal, dan volgt het 28,2 MHz kristalfilter.

In de eerste mixer ontstaat het zendsignaal op de werkfrequentie. Dan volgt het low-pass filter en de drie traps breedband versterker T543-T542-T541. R547 bepaalt het signaalniveau naar de eindversterker print.

Eindversterker en variometer

In drie trappen wordt circa 20 W pep bereikt. Potentiometerschakeling R811-812 en R1 met schakelaar geeft keuze tussen hoog en laag vermogen. T811 in klasse A versterkt tot circa 1,5V, de drivertrap in balans T812-T813 naar circa 5 V. De eindversterker, T814-T815 in balans en T816-817 in balans, versterkt naar circa 20 W pep.



Alle koppelingen vinden plaats met breedband-trafo's. In TR817 wordt het 2 maal push-pull signaal opgeteld. De transistoren worden rechtstreeks gevoed met 24 V. Met R822 en R828 worden de ruststromen ingesteld. Na de eindtrap volgen nog een laagdoorlaat filter, de antennestroom meter, antenne-relais, variometer en chassis-pluggen. Bu1 voor de telescoop-antenne van 2,5 meter. De 4 meter mobiel-antenne en de draadantennes moet op Bu2 (BNC-connector), 50 Ohm, aangesloten worden.

Na 1980 is een eindversterker ontwikkeld met alleen een driver transistor en de PA met 2 transistoren in balans. Hiervan heb ik geen schema dat geschikt is om af te drukken. De opzet komt verder overeen met het 7 transistor type.

De zend-ontvang schakeling;

Dit schema spreekt grotendeels voor zichzelf. Links T608, een schakeltor, welke bediend wordt door de seinsleutel of PTT-sleutel. Daardoor schakelen de antenne- en zend-ontvang relais om.

Tijdens zenden wordt de 5 V voor ontvangst (5V/E) aan massa gelegd via T544. De ontkoppel C's ontladen zeer snel en gelijktijdig inschakelen van RX en TX wordt voorkomen. Aan de rechter-zijde vooral de schakelaars en relais-contacten, die de verschillende spanningen omschakelen.

Print: "Frequenz aufbereitung"

Het originele schema meet ruim 1 m bij 28 cm. Hier houden we het bij het blokschema.

De hoofdosillator heeft een bereik van 29,8 tot 40,2 MHz en maakt deel uit van een PLL-systeem of wel een gesloten regelkring. Een regelspanning in 32 stappen en een fijnregelspanning houden via variacaps de hoofdosillator op de juiste frequentie. De 28 MHz oscillator en de 28 MHz clarifier-oscillator zijn beide kristal-oscillatoren.

Het 200 KHz signaal wordt afgeleid van de 10 MHz referentie kristal-oscillator. Frequentie- en fasevergelijking vinden plaats met 1 kHz blokvolgen.

Het 10 MHz referentie signaal wordt net zolang gedeeld met een 7490 IC, RC-delers en een flip-flop tot een 1 KHz blokvolg overblijft. Na de derde deling wordt het 200 KHz signaal afgenomen bij A. Bij C wordt het 29,8 tot 40,2 MHz signaal afgenomen naar de "Signal aufbereitung" print. Via T404, T405 en T406 wordt het teruggekoppelde signaal met 28 MHz gemixed en naar 1,8 tot 12,2 MHz omgezet.

De instelbare frequentie-deler wordt gestuurd door de 4 knoppen voor de frequentie-instelling. Deze 4 schakelaars hebben ieder 4 lijnen naar de deelschakeling, bestaande uit 16 maal 7472 IC (JK master-slave flip-flop). Via de 4 maal 4 lijnen worden 4 binaire getallen (8-4-2-1) naar X221 tot en met X228 gestuurd (7400 IC's met NAND's). Deze 7400 IC's zetten de sets en resets van de JK

flip-flops telkens in de goede stand.

De deling verloopt goed indien er een 1 kHz blokvolg naar de fase- en frequentie discriminator wordt gestuurd. Na verandering van frequentie of bij aanzetten wijkt de frequentie af van 1 kHz tot een evenwicht situatie is bereikt.

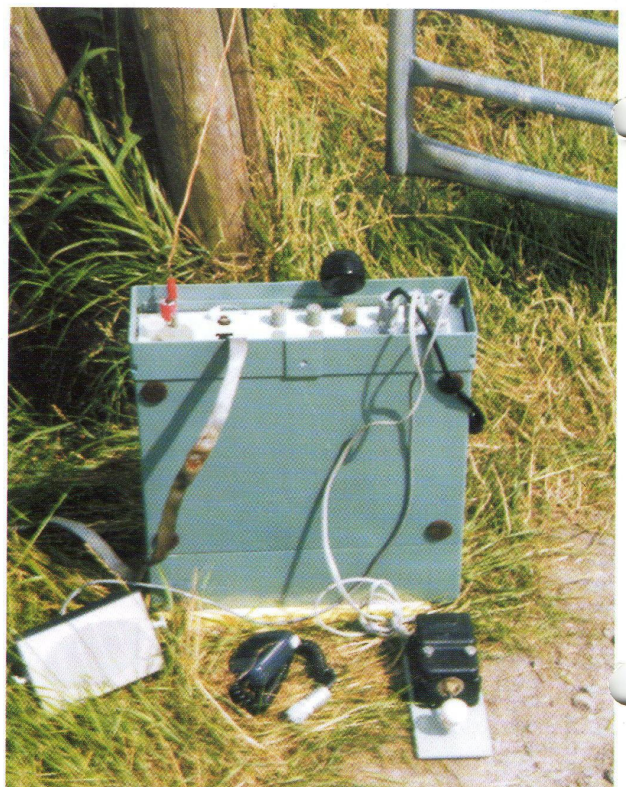
Grof regeling

In de frequentie discriminator, X301-305 (JK flip-flops en een 7450 IC met AND en NOR poorten), worden de referentie-blokvolgen vergeleken met de blokvolgen uit de instelbare frequentie-deler. Aan de uitgang verschijnen impulsen, die de deelketen X306-310 aansturen (5 JK flip-flops). Naar gelang de deelttoestand van deze keten, wordt via de schakeltransistoren T313 t/m T317 een weerstandsmatrix aangestuurd. Over de weerstand R340 ontstaat een regelspanning tussen 3,5 en 14 V in 32 stappen. Deze "stell-spanning" gaat naar de "grof" varicap van de hoofdosillator.

Fijnregeling

De 1 kHz referentie-blokvolg wordt omgezet in een zaagtand-spanning van 1 kHz en wordt toegevoerd aan de aftast-schakeling (diodes 304-307). De circa 1 kHz blokvolgen van de instelbare frequentie-deler worden omgezet in aftast-pulsen van 5 microseconden in schakeling T305-T306.

De momentele waarden van de zaagtand-spanning tijdens de aftast-impulsen, worden in een condensator tijdelijk vastgehouden. Dit regelsignaal gaat via



T307-T308-T309 (versterking, impedantiëtransformatie) en een laagdoorlaat-filter naar de fijnregelvaricap.

Bij het instellen van een nieuwe frequentie is het inregelen soms te merken aan een korte "tjoep".

Met de oscilloscoop ben ik alle meetpunten langsgegaan. Op alle punten kreeg ik de juiste plaatjes op het scherm. Niet verwonderlijk natuurlijk, omdat mijn SEG15D goed werkt.

Van Peter van Kats, PAORLM, hoorde ik dat hij een probleem heeft met de instelbare frequentie-deler. Om op 3705 kHz te kunnen werken, moet hij 7610 instellen. Dus 2 maal 3705 en daarbij 200 kHz optellen. Half januari 1998 was dit probleem nog niet opgelost. Misschien is het een goed idee om problemen en de eventuele oplossing daarvan, te publiceren in ons blad.

VOEDINGEN

Hier alleen enige bijzonderheden betreffende de batterijbak. Tijdens stroomafname, wordt Bu 1/5 en 6 doorverbonden in de set, zodat 24 V afgenomen wordt via Bu 1/2 (+24 V) en Bu 3 (massa).

Tijdens laden wordt de +/- 24 V toegevoerd via St 1/5. Er zijn nu 2 parallelle takken van 10 NiCad cellen en een begrenziingsweerstand van 33 Ohm en 10 W. Massa van beide takken via St 1/3 en 6.

Tevens is in iedere tak een beveiligingsdiode opgenomen.

De laadstroom blijft vrijwel gelijk, per tak circa 0,32 A. De 4 A/h sintercellen moeten dan circa 18 uur geladen worden. Sinter NiCad cellen mogen met een hogere laadstroom geladen worden, bijvoorbeeld 1 A gedurende circa 5,5 uur. Het laden van de cellen gaat als volgt.

Verwijder de bak. Aan een zijkant zijn de + en - van beide takken te zien. Verbind de plus van de ene tak met de min van de andere tak.

De plus laadspanning komt op de vrije pluspool van de ene tak en de min laadspanning komt op de vrije minpool van de andere tak. De 20 NiCadcellen staan dan in serie, zonder de begrenziingsweerstand.

Een laadspanning van circa 24 tot 26 V is nodig en de laadstroom instellen op 1 A.

Let op dat de NiCads niet warmer worden dan handwarm. Bewaren in ontladen toestand.

LIJST VAN GEBRUIKTE IC'S:

MA723 spanningsregelaar
7472 JK-master-slave F.F. (27)
7400 QUAD 2 input NANDS (9)
7450 2 maal AND NOR met 4 maal 2 ingangen (1)
7420 dual 4 input NAND gate (1)
7490 4 maal F.F. + divide by 2 + 3 stage bin. counter + divide by 5 (1)

Diodes en transistoren:

Van een aantal types heb ik de West-Europese codering kunnen vinden;

SAY17 = BAY95
SC207C = BC383
SF128D = BC141
SF137C = BC107
SF216D = BF240
SF245 = BF173
SS218C = BSX19
SS219C = BSX19

Overigens kunnen we altijd een vervangtype voor een transistor vinden door een aantal kenmerken te beschouwen; NPN of PNP, geranium of silicium, HF-MF-LF toepassing, de behuizing, vermogen, collector-spanning en dat een transistor bruikbaar is tot circa 10 a 15 % van de grensfrequentie Ft. Bij de Ft is de versterking nog maar zeer klein.

De redactie bedankt Frans voor dit uitgebreide artikel en denkt dat hij hiermee velen een plezier heeft gedaan.

English summary

Frans, PA0FKP, was looking for a portable HF-rig that was easy to transport on his bicycle (a real Dutchman!). He noticed that the SEG-15D, an East-German design from 1972-1974, could meet all his requirements. This set is all semiconductor, frequency range 1,6 to 12 MHz and SSB PEP is 20 Watts. Modes are: AM (LSB)/AM (USB) / CW / LSB and USB.

It was made by VEB Funkwerk (RFT) from 1975 until 1988 for civil and military use.

Although the design is somewhat dated, but it's performance is still up-to-date. He bought one at a German rally from a well-known "green-grocer". He advises us all to test these sets before purchase, because many sets have problems.

He also describes a simple modification to make the clarifier also work on transmit. Normally it only works on receive. One special feature of the SEG-15D is the fact that it makes AM with ONE sideband (LSB or USB with carrier).

The rig is built with a high "C - factor" (C = construction).

It contains three major modules. The frequency-generator (frequenz-aufbereitung), the transceiver-module (signal-aufbereitung) and the power amplifier (leistungsverstärker).

Ruud, PA0RVL, has made some measurements in his HAM-lab and the performance of the SEG-15D is excellent.

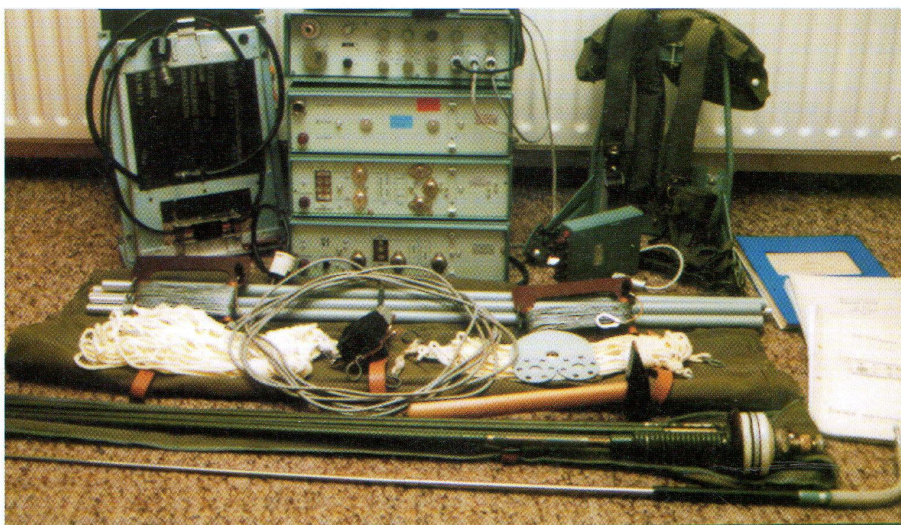
RX:

- sensitivity at 10 dB S/N: 1,2 microVolt AM and 0,5 microVolt SSB

- blocking off first IF (28,2 MHz); a signal of 1 V on the receiver input (S9 + 86 dB) can not be heard
- image rejection on 7,080 MHz (7,080 plus 2 times 28,2 MHz = 63,48 MHz) is better than 70 dB
- AVC-action had to be adjusted, after adjustments were made it was good
- dynamic range, practical on band experiences on 40m were excellent (no intermodulation at all)

TX:

- carrier suppression: SSB better than 50 dB
- spurious (around tx frequency): -58 dB
- harmonic suppression: average better than 60 dB
- CW signal: click free



De complete uitrusting.

Conclusion:

The SEG-15D is a great rig, that offers great value for money. Before you buy a SEG-15D, TEST-IT, some SRS-members have had problems due to storage and component failure (relay's and C's).

SEG 15 RFT geconstateerde problemen in de SAB en FAB modulen

Primair advies: nooit geen kringen of potmeters verstemmen! De problemen zijn bijna altijd te herleiden tot de hierna genoemde fouten.

Als je geen ervaring hebt met PLL toestanden AFBLIJVEN!!!

Met behulp van de schema's is het voor een technicus met ervaring op PLL gebied meestal snel te vinden wat er hapert. Tot heden hebben we geen enkel onoplosbaar probleem gehad. Persoonlijk heb ik minstens 10 stuks FAB en SAB modulen met positief resultaat gerepareerd.

Probleem 1. ruist wel, ongevoelige ontvanger, zender ok.

Oplossing: Zend/ontvangrelais in SAB loszittende SMC's in SAB/FAB

Probleem 2. ruist, geen ontvangst, geen zender
Oplossing: 28 Mhz oscillator start niet. C=< 12 pf

over de emitterweerstand van 1k2 in de 28 Mhz oscillator in SBA

Probleem 3. zender/ontvanger instabiel, pll lockt niet

Oplossing: c = 22 nF uitkoppeling 1 Khz in de FAB bij 10 delers! Deze styroflex is met zeer korte draden gemonteerd en gaat door mechanische belasting stuk.

Probleem 4. zender/ontvanger instabiel, geen signaal na opwarmen

Oplossing: Het VCO in de FAB maakt ergens contact met de metalen behuizing. Behuizing van de VCO voorzichtig openen (4 boutjes) en controleren

Veel plezier met de gerepareerde SEG/SEG 100. SVP i.v.m. drukke werkzaamheden geen telefonische contacten.!!

Succes, 73 PA0DLF,

Postbus 69, 7360 AB Ruurlo.

Overloon 1998, een impressie

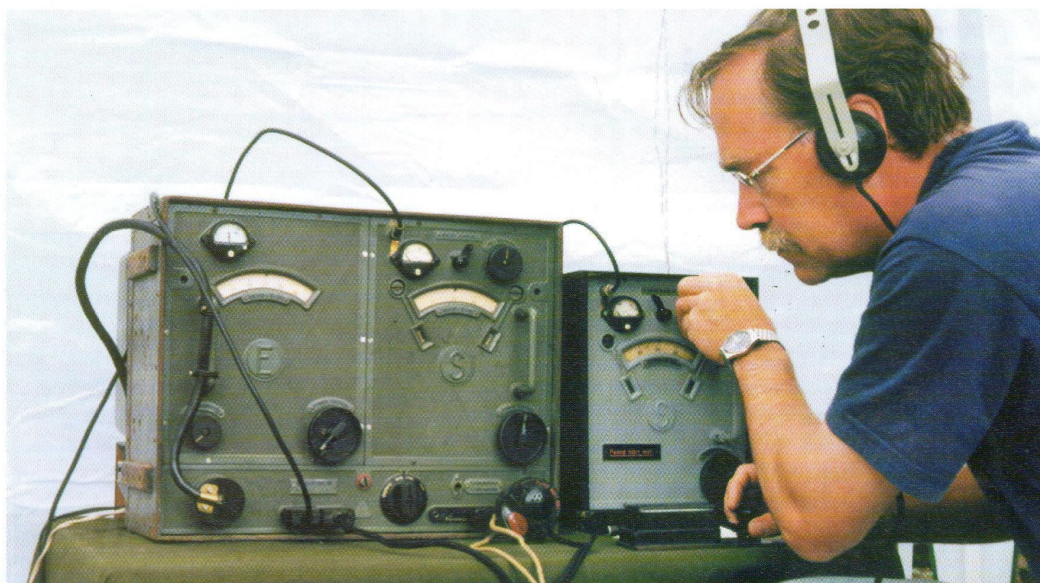
door Fred Marks, PA0MER

Gezien de weersomstandigheden een kort moment getwijfeld; wel of niet gaan. Vrijdag wat spullen bij elkaar gepakt en toch gegaan. De meesten zullen zich echter hebben laten afschrikken door het weer want het ploegje kamperende SRS'ers was dit keer klein.

Jan Toussaint en Aard hadden samen met Nol, PA3GZL een pension geregeld een nieuwe trend?

Jan had een werkelijk "nieuw uit krat" TCS-12 opgesteld, werkelijk een plaatje! Job had allerhande "solid state" kortegolf-rugsetjes meegenomen ter decoratie en als ik dat dan zie, denk ik af en toe "wat doe ik toch met al die zware WW2 rommel".

Jan "aggregaat" had een mooie GRC3030 opgesteld en onvermijdelijk, twee brullende 24V/DC 4-cilinder machines..... Waar laat hij toch al dat vermogen? Hierbij een codebericht voor de insiders: de vastloper doet het weer als een naaimachine.



* Fred Marks, PA0MER, achter de Torn Fub I met tekst "Feind hört mit"

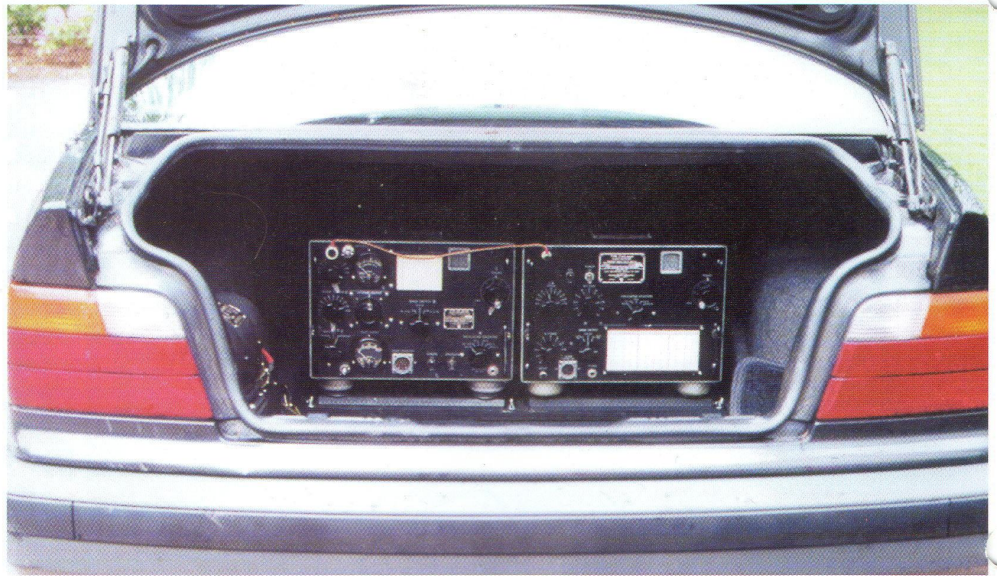


* Jan, Willem, Frans, eindelijk onze SRS-fotograaf zelf eens gefotografeerd

De Nestra's (zo noem ik ze maar, want ik zou niet weten hoe ik hun voornamen moet schrijven) waren natuurlijk present met de DAF YA-126 met daarin o.a. een GRC-19. Moeder Nestra (was blijven slapen zaterdag) verwende echtgenoot en zoon zondagmorgen met gebakken eitjes met spek en verse koffie. Wat een vrouwenhand niet vermag De mazzelkonten! Bert, PE1PVG en Ton, PE1ALH hadden een verschrikkelijk groot Russisch 50 MHz monster met mast opgesteld. Ik ben niet zo thuis in dit spul,

maar er kwam wel zeker 100 Watt uit!
 Zelf had ik de TORN Fub1 uit 1936 meegenomen en heb met een draadje in de bomen met nauwelijks een half Watt output toch nog leuke verbindingen kunnen maken op 80, zelfs buiten de grenzen in AM! Verrassend was, dat ik op een CQ werd aangeropen door het clubstation van de DARC in AM! Zal wel aan het soort HF gelegen hebben. Ik vraag mij trouwens ook nog altijd af wie het zak-flaconnetje whisky bij de TORN Fub1 neergezet heeft; smaakte prima!

Ik verdenk een zekere J.V. uit Schoonhoven. Op zaterdag mochten we ons verheugen in een fors aantal bezoekende leden. Een enkeling was niet weg te branden en nam na twaalfen meerdere keren afscheid (het z.g. Heintje Davids effect) om vervol-



* "Kofferbakverkoop" grapje!

gens mobilend met de SEG100 het nachtuilen net onveilig te maken (what say Dolf/DLF?). Ondanks de zeer matige weersomstandigheden, ben ik achteraf toch blij dat ik gegaan ben. Het was weer ouderwets "SRS" gezellig!



Reparatie van de meter van de Amerikaanse Buizentester I-177A/B

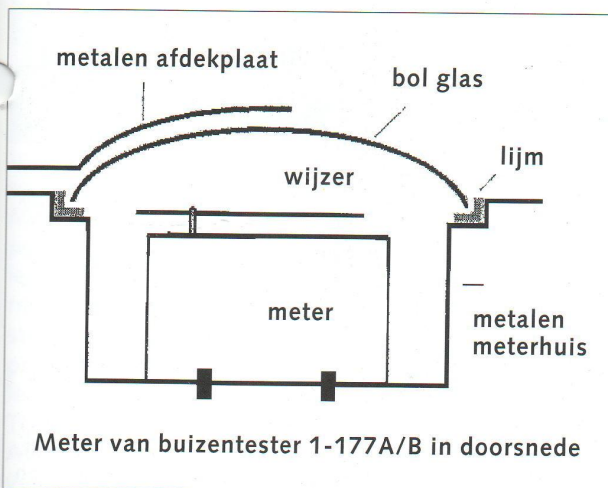
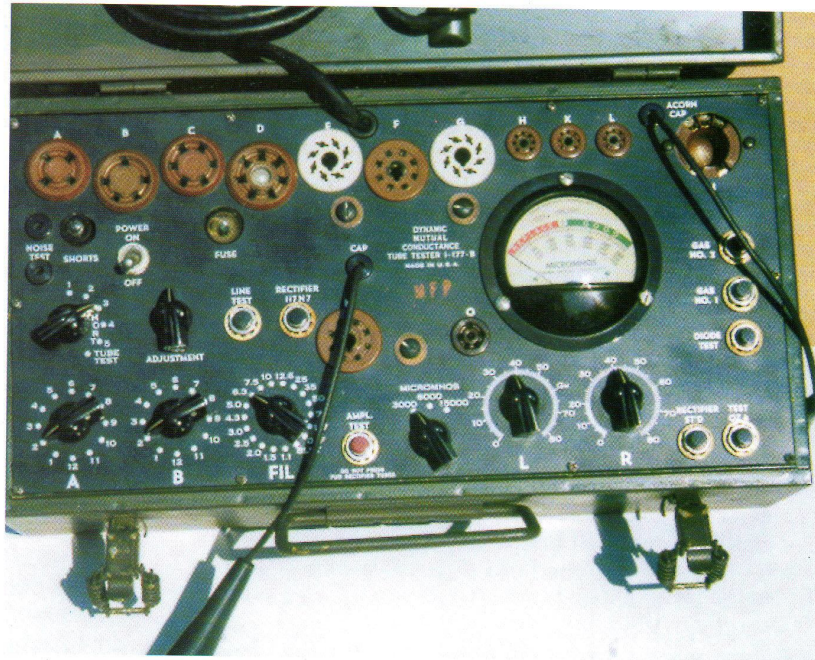
door W. Breij

Bij een foutieve bediening of bij een test met defecte buizen kan het voorkomen dat de meter, die het hart van de buizentester vormt, defect raakt. Een veel voorkomend probleem is een kromme meterwijzer, die uit balans is geraakt, maar nog wel gerepareerd kan worden.

Er is nog hoop! Onderstaand artikel geeft aan hoe de meter is te herstellen.

De Draaispoelmeter

De volleschaalgevoeligheid (F.S.D. = Full Scale Deflection) van de draaispoelmeter bedraagt 1,4 mA. De gelijkstroomweerstand is ongeveer 80 ohm. De meter is ontworpen voor montage in een stalen frontplaat. Dit laatste heeft te maken met het strooiveld van de magneet. Met behulp van de meter kan de buizentester op de juiste netspanning worden afgeregeld en kan de kwaliteit van een buis worden gemeten.



Alvorens iets te ondernemen...

is het van belang om onderstaande punten in acht te nemen:

- Neem de meter uit de frontplaat door het losdraaien van drie schroeven of moeren.
- Meet nooit met een 'ohmmeter' de draaispoelmeter door.

- Sluit *nooit* een batterijtje *rechtstreeks* op de meter aan, om te zien of de meter 'wat doet'. Zet altijd een radioweerstandje van enkele kilo-ohms in serie, in combinatie met een batterijtje van 1,5 V. Let ook op de polariteit: sluit de + van de batterij aan op de + van de meter.
- Werk op een schone tafel liefst op schoon, wit papier en gebruik goede verlichting.

De reparatie

De meter is water- en luchtdicht. Bovendien is het glas erop vastgesoldeerd. Handel daarom als volgt:

1. Het meterglas aan de rechterzijde van de wijzerplaat (ver van de wijzer vandaan) met een klein hamertje kapot tikken.
2. Voorzichtig zoveel mogelijk glasscherven met een tangetje of een pincet eruit nemen.
3. Met een zware soldeerbout (minimaal 100 watt, liefst méér) zorgvuldig glas- en tinresten lossolderen van het meterhuis. Zorg ervoor dat er géén vuil- of ijzerdeeltjes in het meterhuis komen!!!
4. Voorzichtig met een passende pincet de wijzer rechtmaken. De wijzer moet hierna haaks op de draaispoel staan.
5. Controleer of de wijzer nu weer in balans is. Houd daartoe de losse meter rechtop vóór u (met

de wijzerplaat naar u toe) en draai de meter zover linksom dat de wijzer horizontaal naar links wijst. Draai vervolgens de meter zover rechtsom dat de wijzer horizontaal naar rechts wijst. In beide gevallen moet de wijzer op hetzelfde punt ten opzichte van de wijzerplaat blijven staan. Houd daarna de meter zodanig dat de wijzer verticaal omhoog wijst (nog steeds hetzelfde nulpunt). De afwijking mag maximaal 1 mm zijn. Opletten dat de wijzer nergens tegenaan komt. Blijft de wijzer praktisch op hetzelfde nulpunt staan, dan is de wijzer goed gebalanceerd. (Dit alles zonder dat er stroom door de meter gaat.)

6. Is de balans echter nog niet goed, dan kan degene die het aandurft (zelfs een vakman op dit gebied heeft pas na enige tijd voldoende ervaring opgedaan) het wijzerkruis in balans brengen met een beetje 'Tipp-Ex' (radeerverf voor schrijfmachines). Het opnieuw verven van een wijzerdeel kan echter het geheel ook weer uit balans brengen!
Tenslotte één en ander goed laten drogen.
7. Is alles in orde, dan kan met een passend bol meterglas (verkrijgbaar bij klokkenwinkels) de meter verder worden afgewerkt.
8. Smeer de binnenrand van het meterhuis (waar eerst het soldeer was aangebracht) zeer voorzichtig in met een beetje (zwarte) 'Bostik-lijm' (verhardende rubberlijm) of, als alternatief, gele 'Bisonkit-lijm'. Hierna - voorzichtig en vooral niet teveel - de zijkant van het schone meterglas insmeren.

'Vette vingers' aan de buitenzijde van het glas zijn niet erg, maar de binnenzijde van het glas moet absoluut schoon zijn (eventueel schoonmaken met spiritus), alvorens wordt gelijmd.

9. Vervolgens het meterglas op het meterhuis leggen en aandrukken. Het meetinstrument is nu bijna luchtdicht afgesloten.
10. Het geheel (met de wijzerplaat en het glas naar boven) onder een warmtebron, bijvoorbeeld een gloeilamp van 100 watt, of op enige afstand van een straallamp leggen waarbij de temperatuur niet meer dan 70 graden Celcius bedraagt. De rubberlijm droogt en wat warme lucht gaat uit de meter. Men moet er daarom voor zorgen dat er door de lijmblaasjes geen openingen ontstaan. In dat geval met wat lijm aan de rand de openingen afdichten.
Na een hele of halve dag (afhankelijk van de lijmsoort) zal de lijm gedroogd zijn en vormt het meterglas een 'lucht- en waterdichte' afsluiting.
11. Hierna de warmtebron wegnemen en de meter laten afkoelen. De luchtdruk drukt het glas op het meterhuis vast!

De afdekplaat aan de voorzijde van de meter valt over het bolle glas en na montage is van de reparatie niets meer te zien; één en ander werkt weer als vanouds!

Tot slot nog een vriendelijk verzoek:

Wie kan mij helpen aan het originele neonlampje van deze buizentester???

Aankomende evenementen / QRV kalender

Op 29 augustus, radiobeurs DNAT Bad-Bentheim.

Op 13 september, militariabeurs in De Bun te Huizen.

Op 26 september, Radiomarkt "de Lichtmis".

Op 26 september, donateursdag ISK te Harskamp.

Op 3 oktober, de Helmondse radiomarkt in "de Geseldonk" Cederhoutstraat 44, Helmond.

Op 11 oktober, ruilbeurs/markt KTR in de "Mallejan" te Maarseveen.

Op 24 oktober, van 10.00-16.00 uur, wegens omstandigheden verkoping van 35 kuub groen spul bij Marc Roubos, lokatie St. Maartensvlotbrug(NH), Belkemerweg 91.

Op 7 november, Radiomarkt in VEONN-remise te Assen.

Op 8 november, militariabeurs in De Bun te Huizen.

Op 14 november, Dag voor de Amateur, in de Americahallen te Apeldoorn

Op 21 november, overdekte ruilbeurs/markt KTR te Schoorl.

Op 28 november de SRS najaarsmeting met lezing en ruilbeurs in het dorps huis te Kootwijkerbroek. Alleen toegankelijk voor SRS leden of introducés van SRS leden.

Er is een lezing gepland over EOV (electronische oorlogsvoering), te houden door G.J. Huijsman, PAOGJH (jawel, de hoofdredacteur van ELECTRON...).

Deze materie was zijn beroepsmatige activiteit. Hij heeft nog dusdanige connecties met zijn voormalige werkgever, dat er ook operationeel materieel geregeld kon worden en aanwezig zal zijn.

Dit is het "neusje van de zalm" wat betreft communicatie en anti-communicatie apparatuur!

Op 20 december, radiovlooiemarkt Bladel, cultureel centrum "den Herd" Emmapplein te Bladel.

Eind december, het enige echte SURPLUS RADIO RENDEVOUS.

Veldweekend Essen



* Jan Dielissen, en Ruud van Gulik, PA3DXI verzorgen het zondagnet van PI4SRS met de GRC-19 vanuit de YA-126

* Frans Koop, PA0FKP achter de Australische A-510. Let op het "Droste effect" op Frans' T-shirt.

* Jan van Ooijen, PA3EGH, met de RT-320, Clans man als kleinood op de rug



....., die mag niet in uw shack ontbreken !!

door Louis van Erck, PA0LCE

Wat is het toch een heerlijk bezit! Zoiets mag niet in uw shack ontbreken! Dienst gedaan in de Nato; gebouwd door bekende electronica bedrijven in binnen- en buitenland; groen van kleur. (albino's daargelaten). Als je hem open maakt riekt hij heerlijk, (voor SRS-ers) en stinkt voor anderen. Gebruikt als rustpunt door een hagedis! Gooi hem in het water en hij blijft drijven! Zet er 6, 12 of 24 volt op en hij werkt.

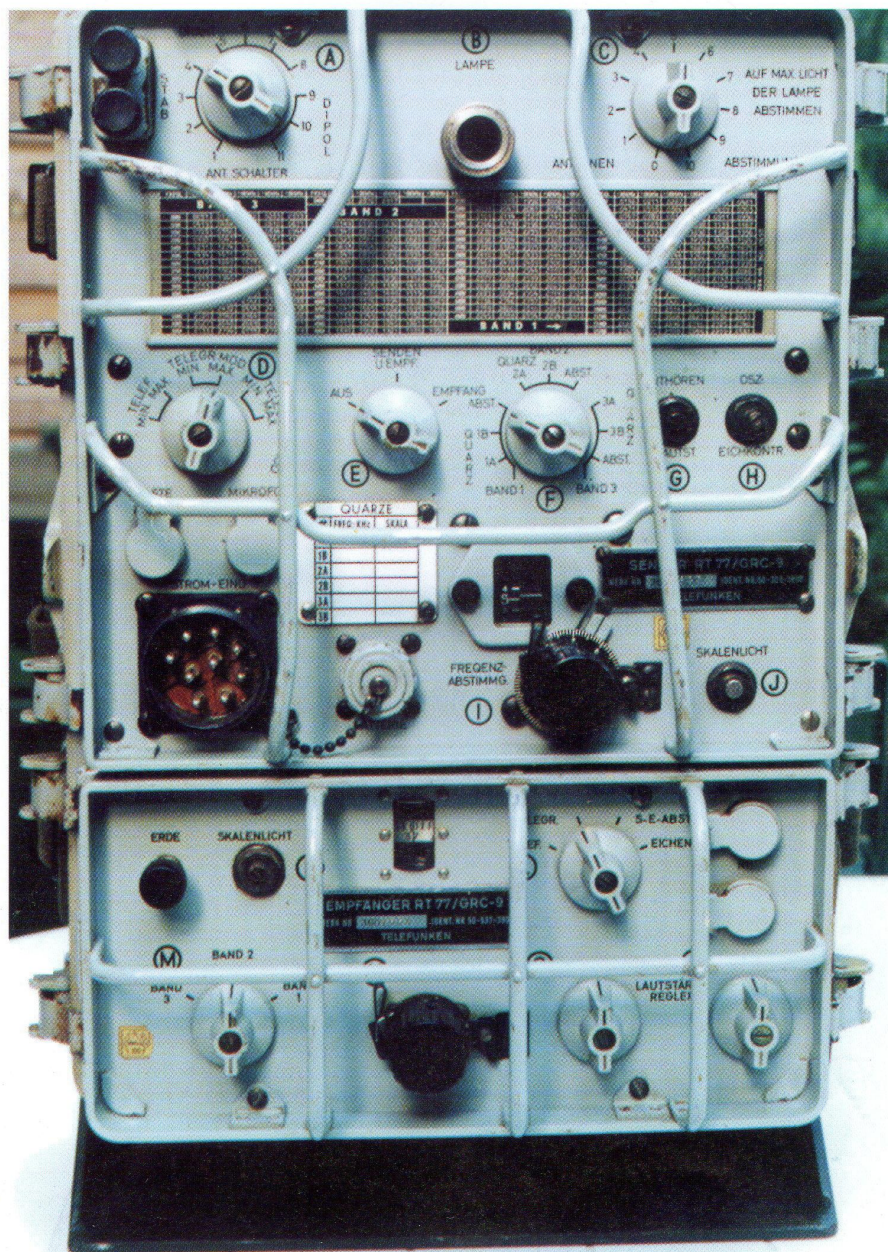
Zijn ontvanger is zo breed, dat je het tegenstation altijd hoort. Sluit een draad, staaf of dipool aan op de zender en hij straalt. Ook al is de ingebouwde antenne tuning unit niet zo best. Zet hem op AM en je hebt kans dat de modulatie, door te weinig sturing, niet goed is. Maar CW en MCW werken, vaak, perfect ondanks het doorsijpelen van de 1000 Hz oscillator op de stand CW. Zijn output kan zelfs op 2 standen worden ingesteld. Per band is ruimte voor 2 X-tals. Door verdubbeling van de X-tal-frequentie is de verschuiving, om naast de QRM te kunnen afstemmen, tweemaal zo groot.

Stelt u hem in bedrijf, dan kan zijn vfo rond de afgestemde frequentie zwabberen. Vindt u ergens een nieuwe, dan haalt u er misschien een koekeek mee in huis! U kunt die het zwijgen opleggen door een inwendig orgaan te reinigen, zijn hart te vervangen, of de stabilisatorbuis te vervangen door zenerdioden. Gaat u naar een SRS-velddag? Neem hem mee!! Het kan, want hij is nog te tillen. Zelfs op een sleepboot voelt hij zich thuis. Enfin, ga zelf maar door

Ik denk, dat er geen andere set bestaat waarover zoveel ervaringen en verbeteringen zijn geschreven in onze SRS-bulletins.

DLIJT noemde hem ooit "seine Plage", maar ik ik vertroetel hem, knuffel hem, laat hem mijn CW-signalen uitstrooien over heel Europa! De AN/GRC-9!! Met zijn "voors en tegens", die mag toch niet in uw shack ontbreken????

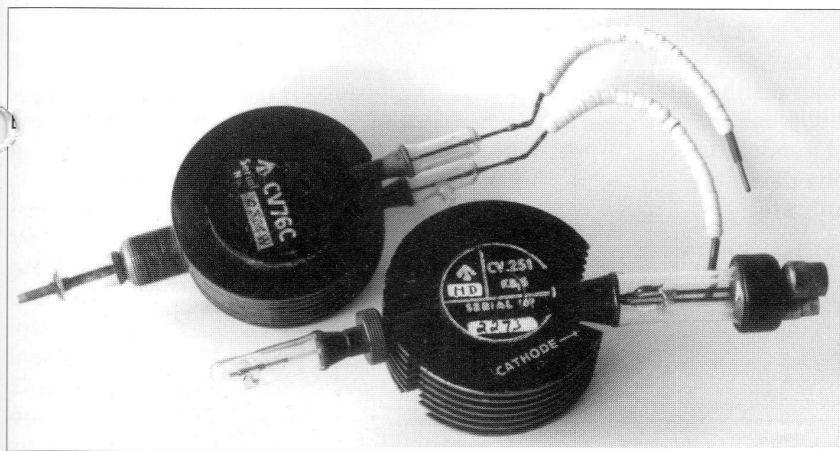
73 met een lyrisch knipoog van PA0LCE/95022.



De oorsprong van de VC-code

door Harry Brik, SRS 98328

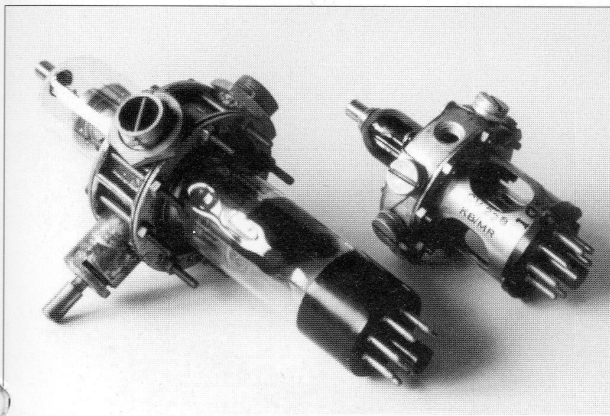
In de enkele jaren geleden verschenen uitgave Radar at Sea vond ik onlangs de onderstaande verklaring voor de codering "CV-(volgnummer)" van uit de Tweede Wereldoorlog daterende Engelse legerbuizen. Het leek mij een nuttige aanvulling op het artikel van Anton Sniijders in Surplus Radio Bulletin Nr. 11, jan. 1998, p. 28.



1. Twee 3 GHz magnetrons. Links type CV76, rechts type CV 251. Links de koppeling met de golfpijp, rechts de gloeidraad-aansluitingen (tevens kathode).

Reeds enkele jaren vóór het begin van de Tweede Wereldoorlog werd begonnen om de kust van Groot-Brittannië te beschermen door een keten van radarstations, de zgn. Chain Home.

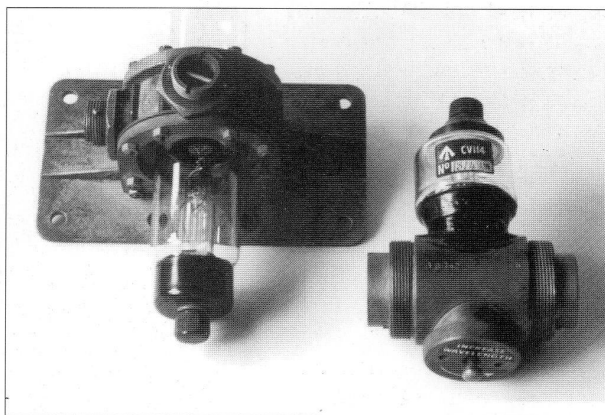
Hoewel de hiervoor gebruikte radarinstallaties voor die tijd tamelijk efficiënt waren, waren de lage frequenties van 25 en 40 MHz een groot nadeel. De toepassing van deze lage frequenties hield in dat grote antennes, bestaande uit vele dipolen, moesten



2. Reflex klystrons met afstembare trilholte. Links type CV67 (3 GHz), rechts type CV238 (10 GHz). Deze werden gebruikt als oscillator in radarontvangers.

worden gebruikt. Het oplossend vermogen was, ondanks de enorme antennes, gering. Om deze reden was radar aan boord van vliegtuigen of radar voor het opsporen van onderzeeboten op dat moment ondenkbaar. De ontwikkeling van speciale buizen voor centimeter golflengten was daarom dringend nodig.

Voor de bouw en het onderhoud van de radarstations waren bovendien grote hoeveelheden "gewone" elektronenbuizen nodig, in een nota van de Royal Navy van mei 1938 was sprake van een schatting van 10.000 buizen per maand in oorlogstijd. Om deze ontwikkeling en productie te sturen werd eind 1938 het onder de Admiraliteit ressorterende Communication Valves Development Committee opgericht. De weinig zeggende aanduiding Communication Valves werd om veiligheidsredenen gegeven. Radar behoorde toen immers tot de top secrets.



3. Links een TR/ATR-switch type CV193, rechts een TR-switch CV114, beide ca. 3 GHz.

Een TR- (transmit-receive) switch wordt tussen de gemeenschappelijke zend/ontvang antenne en de ontvanger geplaatst. Op de hulpelectrode wordt een spanning van ca. 400 V aangesloten (de "keep-alive" spanning). De zendpuls veroorzaakt een ontlading waardoor de - gasgevulde - buis een kortsluiting vormt en aldus de detectordiode beschermt tegen doorslag. Een ATR-(anti-transmit-receive) switch wordt in de buurt van het magnetron aangebracht op een aftakking van een golfpijp ter voorkoming van ongewenste reflecties.

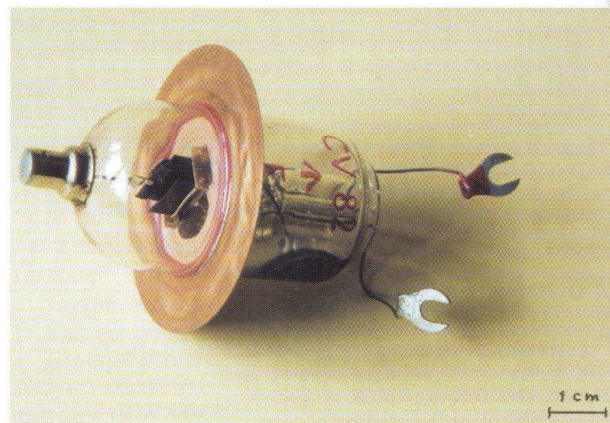
De ontwikkelde buizen kregen de code CV met een volgnummer (CV is dus een afkorting van Communication Valve). De buizen met de lage volg-

nummers waren nagenoeg alle ontwikkeld voor radar-doeleinden. Het ging hierbij vooral om magnetrons (o.a. het in 1940 ontwikkelde type CV56), klystrons (o.a. de CV67, een wonder van glas en koper), TR- en ATR-buizen (deze maakten het gebruik van één antenne voor zowel zender als ontvanger mogelijk), hoogspanningsgelijkrichters en ignitrons voor de magnetrons en buizen voor decimetergolven.

Een bekende buis als de VR65, die als nagenoeg universele buis (van LF tot HF) massaal in radar- en communicatieapparatuur voorkwam, kreeg eveneens een CV-nummer (CV118). Ook de typenummers van een groot aantal andere reeds bekende Europese en Amerikaanse buizen werden omgedoopt tot een CV-nummer.

Op buizen met de CV code zien we, evenals op andere onderdelen, meestal het Admiraliteits-teken, de zgn. Broad Arrow, ook wel hanenpoot genoemd. Het wordt voorgesteld door een kort pijltje dat of naar boven, of naar beneden gericht wordt afgedrukt.

Het werd ook wel op andere regeringseigendommen gebruikt, ooit zelfs op gevangenisgevangenis. De herkomst van dit reeds eeuwen oude teken is niet met zekerheid bekend.



4. Disc-seal triode type CV 82, voor gebruik in een coaxiale kring. De constructie lijkt enigszins op die van een "vuurtoren" buis. Dankzij de geringe interelectrode capaciteit bedraagt de grensfrequentie ca. 1 GHz. De electrode-afstand is echter groter dan die van vuurtoren-buizen. Deze kunnen nog werken tot ca. 3 GHz, een absoluut maximum voor klassieke elektronenbuizen.

Literatuur

- Derek Howse, Radar at Sea. The Royal Navy in World War 2, 1993.
- P.H. Brans' Vade-Mecum. Equivalent Radio Tubes, 10th Edition, 1953.



* Arthur Bauer, PA0AOB, bewondert de SL (Sender Lang) uit de Fug-10, "kubus" opstelling

Technische Tips

door Frithjof Sterrenburg, fass@wxss.nl

Bijna de hele buizentechnologie valt onder de categorie surplus, en daarom wil ik deze keer een "klassieke" buizenschakeling aan de orde stellen.

De super mixer.

Sinds jaar en dag geldt de 7360 sheet beam buis als ultieme mixer, vanwege de goede verwerking van grote signalen. Nu moeten daar twee kanttekeningen bij worden gezet. Ten eerste zijn er in (marine)ontvangers balansmixers met triodes toegepast die er ook niet om liegen. Ten tweede maakten de ontwerpers zich in het gros van de gevallen maar met een Jantje van Leiden van die 7360 af: ze gebruikten hem "single-ended" (fig. 1), zowel voor het VFO- als voor het MF-sigitaal. Dat is simpeler, maar minder goed dan een echte balansschakeling. Die 7360 is altijd duur geweest, en op dit moment kost hij zo rond de honderd piek. Het ARRL Handbook van 1968 maakte het helemaal bont, daar staan EZB exciters in met nota bene twee van die dingen...

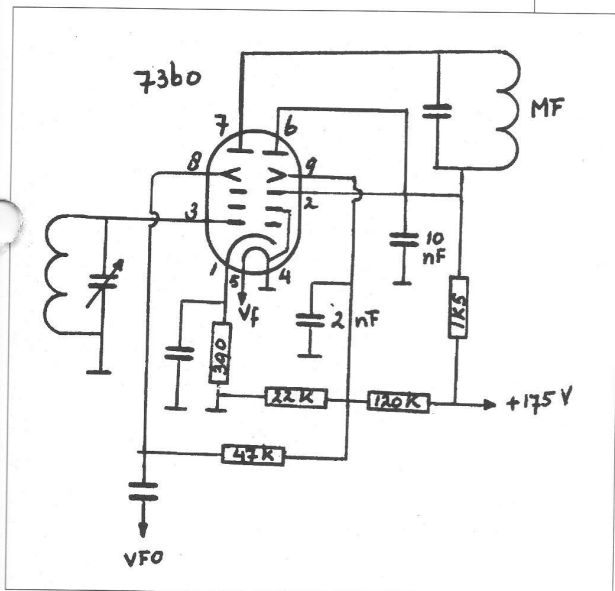


Fig. 1 ARRL

Waarom een 7360?

G3SYC heeft het slimme idee gehad om een andere sheet beam buis toe te passen, de 6JH8, en hij stuurde me gegevens (fig. 2). Deze schakeling is single-ended voor het VFO signaal, maar in balans voor de MF. Hij werkt goed volgens G3SYC, alleen was het nodig de kathode te ontkoppelen met meerdere C's parallel om genereren op te heffen. De 6JH8 kost

circa \$ 6.- in de VS. Ik ben me echter gaan afvragen waarom de originele opzet is verlaten. De eerste beschrijving van de sheet beam buis als balans "modulator" die ik heb kunnen vinden was van W6SAI in CQ juli 1956 (fig. 3), en de schakelingen met de 7360 zijn daarvan gewoon een kopie. Alleen gebruikte W6SAI een 6AR8. In figuur 4 en 5 zijn schakelingen met deze buis weergegeven, het gaat hier om "modulators" maar een mixer is niks anders.

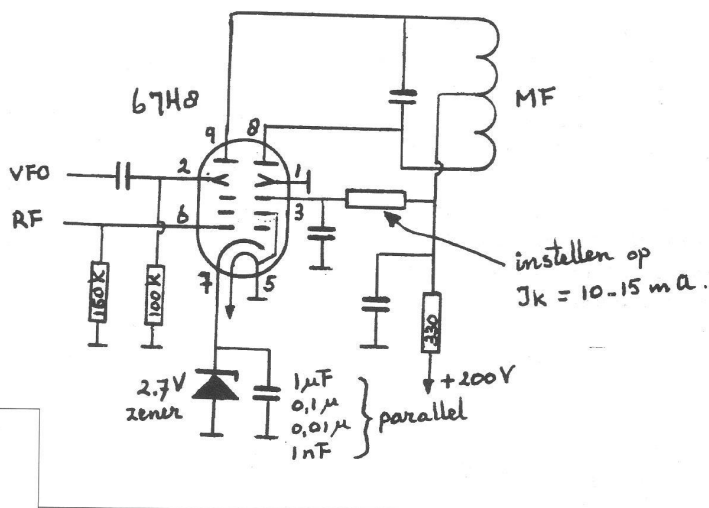


Fig. 2 G3SYC

Balanstrafo's leverbaar!

Voor de balans MF trafo volgens fig. 2 is zelf wikkelen op een ferrietstaaf niet aan te raden omdat bij hoge signaalspanningen (en daar gaat het hier om!) intermodulatie kan ontstaan. De firma Denco (Clacton) Ltd, 259/265 Old Road, Clacton-on-Sea, CO15 3LU, Essex, Engeland, kan op bestelling MF trafo's met middenaftakking voor 465 en 1600 kHz leveren. Kosten circa 10.00 Engelse pond, dat moet je er voor over hebben als je alles behalve de MF zo'n 40 dB of meer wilt smoren. Als alternatief wordt in fig. 3, 4 en 5 de uitgang gebalanceerd door twee weerstanden. Daardoor blijft er van de Q van de kring in de anodes weinig over. De koppelwikkeling van een Collins filter (fig. 5) draagt echter niet aan de selectiviteit bij, en voor een kristalfilter kan een MF trafo worden tussengeschakeld, zoals in fig. 4. Dat die gedempt wordt, is voor de selectiviteit niet erg - die zit immers toch in de kristallen. De versterking neemt uiteraard af.

Vergelijk!

Je zou kunnen veronderstellen dat men is overgegaan op de 7360 omdat die in één of ander opzicht

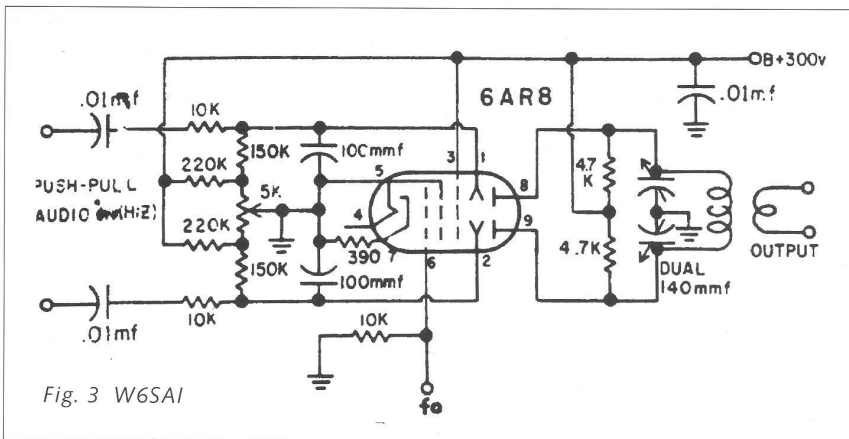


Fig. 3 W6SAI

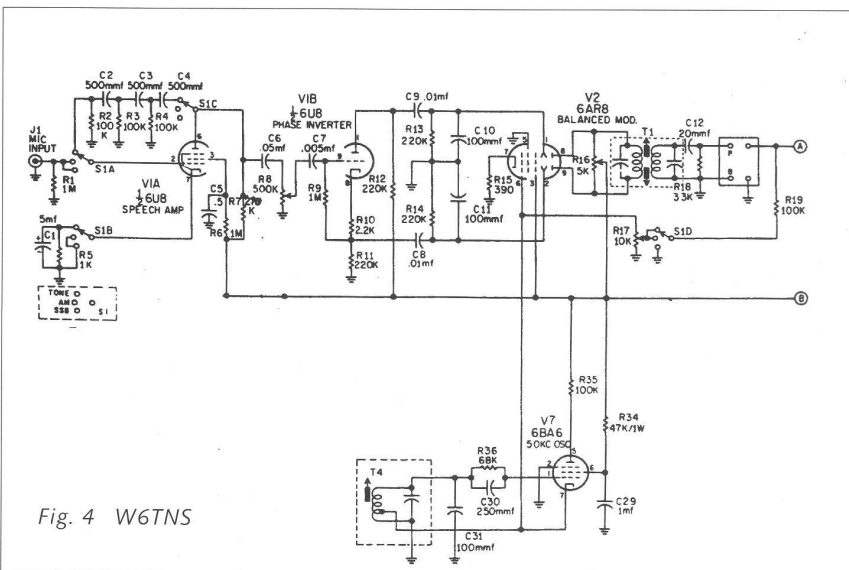


Fig. 4 W6TNS

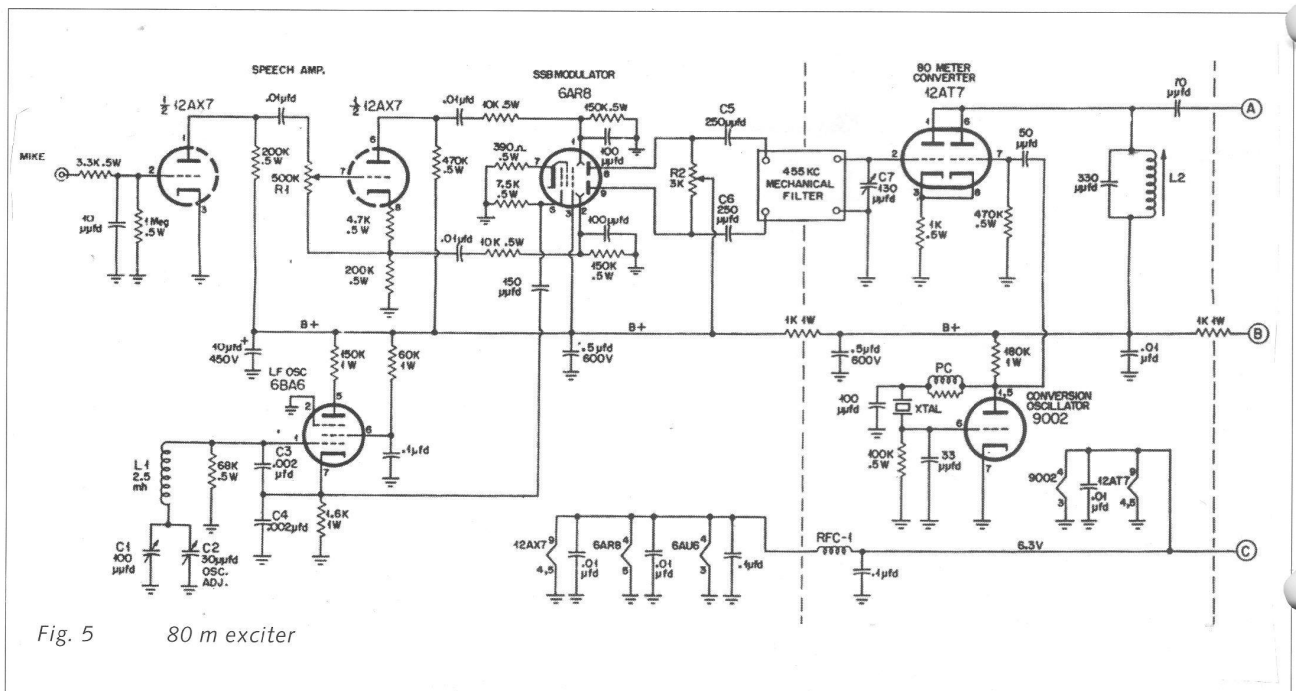
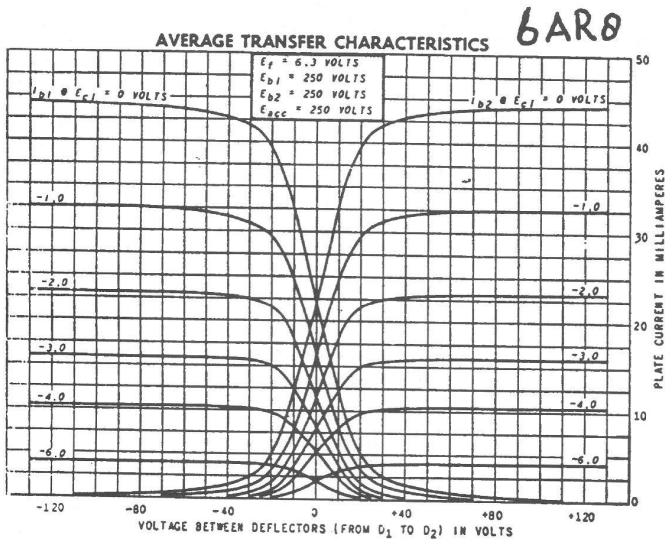


Fig. 5 80 m exciter

beter zou zijn, maar bij mijn weten geeft geen enkele auteur de argumenten aan waarom hij voor de 7360 heeft gekozen. Voor de 6JH8 noemt G3SYC zelfs voordelen boven de 7360: betere lineariteit en er is geen positieve voorspanning van de afbuigplaten nodig. Merk op dat in de hier gereproduceerde schema's de 6AR8 zowel met als zonder positieve voorspanning op de afbuigplaten wordt bedreven. De transfer-karakteristieken van de 6JH8 en 6AR8 (fig. 6, 7) lijken op elkaar, het lineaire bereik van de laatste is echter kleiner - overigens nog altijd circa 20 Volt. De aansluitingen zijn ook identiek. Van de 7360 heb ik geen karakteristieken, de aansluitingen van de buisvoet zijn echter anders (fig. 1). Alle "sheet beam" buizen zijn zéér gevoelig voor magnetische velden en trillingen, dus afschermen (blik, geen alu) en buisvoet in dempend materiaal monteren. Samenvattend: de idioot dure 7360 is voor een exciter of product detector overbodig. Een 6AR8 als mixer in een ontvanger moet in elk geval superieur zijn aan zoiets als de 6BE6, zelfs single-ended. De 6AR8 kost \$ 2.00 in de recente catalogus van Antique Electronic Supply - zie een vorig nummer.



Acknowledgements: G3SYC and Denco (Clacton) Ltd. kindly supplied information used for this note.

Fig. 6 6AR8

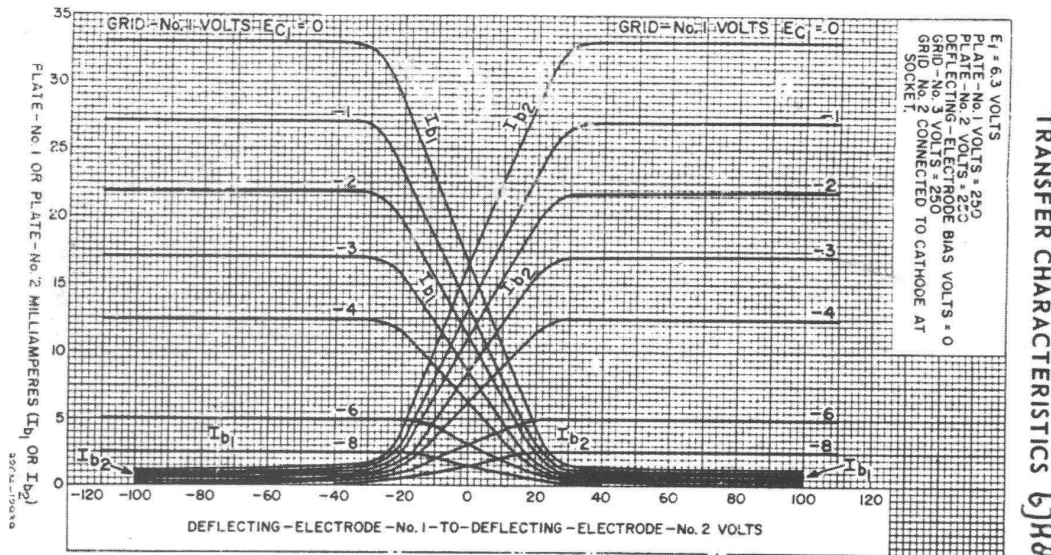


Fig. 7 6JH8

Aankomende evenementen / QRV kalender

- Op 29 augustus, radiobeurs DNAT Bad-Bentheim.
- Op 13 september, militariabeurs in De Bun te Huizen.
- Op 26 september, Radiomarkt "de Lichtmis".
- Op 26 september, donateursdag ISK te Harskamp.
- Op 3 oktober, de Helmondse radiomarkt in "de Geseldonk" Cederhoutstraat 44, Helmond.
- Op 11 oktober, ruilbeurs/markt KTR in de "Mallejan" te Maarseveen.
- Op 24 oktober, van 10.00-16.00 uur, wegens omstandigheden verkoping van 35 kuub groen spul bij Marc Roubos, lokatie St. Maartensvlotbrug(NH), Belkemerweg 91.
- Op 7 november, Radiomarkt in VEONN-remise te Assen.
- Op 8 november, militariabeurs in De Bun te Huizen.
- Op 14 november, Dag voor de Amateur, in de Americahallen te Apeldoorn
- Op 21 november, overdekte ruilbeurs/markt KTR te Schoorl.
- Op 28 november de SRS najaarsmeting met lezing en ruilbeurs in het dorps huis te Kootwijkerbroek. Alleen toegankelijk voor SRS leden of introducés van SRS leden.
Er is een lezing gepland over EOVS (electronische oorlogsvoering), te houden door G.J. Huijsman, PA0GJH (jawel, de hoofdredacteur van ELECTRON...)
Deze materie was zijn beroepsmatige activiteit. Hij heeft nog dusdanige connecties met zijn voormalige werkgever, dat er ook operationeel materieel geregeld kon worden en aanwezig zal zijn.
Dit is het "neusje van de zalm" wat betreft communicatie en anti-communicatie apparatuur!
- Op 20 december, radiovlooiemarkt Bladel, cultureel centrum "den Herd" Emmaplein te Bladel.
- Eind december, het enige echte SURPLUS RADIO RENDEVOUS.

P.M. Quakkelstein

Electronische materialen

Zend- ontvanger type 3600 (zonder moduul 6 en 7)	f	50,-	Omvormer BC603(DM34) nieuw	f	14,-
Voedingsunit voor 3600 + control unit	f	50,-	Druktoetsgedeelte BC603 (nieuw in doos)	f	20,-
Power moduul 3600	f	25,-	Antenne WS88	f	5,-
Moduul 6 + 7 voor 3600 (Kins Switch vernieuwen)	f	85,-	Draadantenne GRC9	f	15,-
Luidspreker 3600	f	20,-	Soundpower telemicrofoon	f	15,-
Schakelkast 3600	f	10,-	Luchtspoelen BC610	f	9,-
Ant. voet 3600	f	25,-	Telefoon repeater EE99A (1994) compleet		
Accu kabel 3600	f	15,-	met boek - reservebuizen en triller unit	f	65,-
Coax kabel 3600	f	10,-	Elleboog telescoop uit pantservoertuigen	f	75,-
Schakelkastje (voor antenne voet)	f	10,-	Pyrescoop (nieuw in doos)	f	20,-
Veldtelefoons EE8 in lederentas	f	45,-	Sperry gyroscoop	f	75,-
Veldtelefoons EE8 in kanvastas	f	35,-	Zwarte bakkelieten inductor telefoons	f	25,-
Antenne voet AB15 voor GRC9	f	15,-	Afregel unit J 210 voor WS31	f	15,-
Seinsleutel J45 voor GRC9	f	12,50	Kompas richttoestel geheel compleet met		
Luidspreker LSF voor GRC9	f	20,-	3-poot, verlichting enz.	f	125,-
Microfoon T17	f	7,50	Tassen met antennes reserve buizen boeken enz.		
Omvormer DY88(GRC9)	f	50,-	voor RT66-RT68	f	65,-
Idem nieuw in doos	f	75,-	Power unit en LF unit nr.3 voor 88 set	f	25,-
Kabel GRC9 (set naar omvormer)	f	12,50	Koptelefoon HS30	f	3,50
Doosje reserve buizen GRC9	f	25,-	Accu kabel 3030 met plug	f	10,-
Ontvanger BC603 (1943)	f	50,-	Nieuw lege buizen kistje voor GRC9	f	7,50
Zend ontvanger RT70	f	45,-	Siemens telex zeer mooi	f	150,-
Zend ontvanger RT66	f	50,-	Doosje met 10 neonlampen BC603	f	3,50
Zend ontvanger RT67	f	50,-	Antenne steun FT515 voor GRC9	f	3,50
Zend ontvanger RT68	f	50,-	HF deel regenboog ontvanger	f	45,-
Powerunit voor RT66-68(24 V. DC))	f	45,-	MFdeel regenboog ontvanger	f	45,-
Mounting voor RT66-68 (nieuw)	f	35,-	Voedingdeel regenboog ontvanger	f	45,-
Telemicrofoon H33	f	12,50	Canvas hoes voor 30 35	f	15,-
Zend-ontvanger PRC 9 geheel compleet met			Reservemeter test-unit J-176	f	12,50
antenne - telemike en webbing	f	75,-	Korte kabel accu PY88	f	7,50
Losse sets PRC 9-10 per stuk	f	25,-	Phanton antenne unit A62	f	10,-
Zend-ontvanger PRC26, geheel compleet in tasje			Kabeltje RT70 naar LF unit	f	7,50
met antennes en telemike enz.	f	50,-	Wave en Power meter set TS107/TPMI		
Antenne staven MS 116 en MS 118 per stuk f 4,-			500 - 1500 MHz in houten kistje	f	50,-
Ontvanger TRC1	f	90,-	Losse luidspreker LS7	f	10,-
Test oscilator TRC1	f	15,-	Control unit C435/GRC	f	12,50
Zend - ontv. PRC 26 los	f	15,-	Canvastas met control unit C434 en		
Luidspreker LS3 (nieuw in doos)	f	25,-	C433/GRC en handset H33	f	35,-
Frequentiemeter BC221 in nieuw staat met			Mijn dedector SCR 625 compleet in kist (1943)	f	50,-
callibratieboek	f	75,-	TH unit BC 610	f	10,-
Draagtas GRC9 (nieuw)	f	20,-	Tasje met korte en lange antenne WS31	f	10,-
Telemicrofoon(BC1000 - BC659)	f	12,50	Mounting voor GRC9	f	12,50
Antennevoet 19 set	f	10,-	Handgenerator voor GRC9 compleet in tas		
Batterijbak BC 1000	f	14,-	met stoeltje	f	50,-
Voertuig steun LS3	f	10,-	Voertuigsteun GRC-9	f	40,-

P.M. Quakkelstein

Westhavenplaats 28 3232 BT Vlaardingen Telefoon 010 - 43 44 523

SRS Memorial Rendez-Vous 6 juni 1998

door Henk Huizinga, PAOPRT

Het septembernummer van ons onvolprezen bulletin heeft haar weg weer gevonden bij onze leden! Wat duren die maanden toch altijd weer lang voordat al dat fraais dat bij de SRS Postbus binnenkomt in samenhangende vorm van Bennie's persen rolt en dan via tante Pos uit de brievenbus kan worden "gegrist"! Gelijk inzien: prioriteit no.1 van dat moment! Tenminste zo vergaat het mij en bij jullie zal het wel niet zoveel anders zijn!

In dit nummer natuurlijk een terugblik op ons Memorial Rendez-Vous van 6 juni jl. Het duurt altijd wel even voordat de laatste logs zijn binnengedruppeld. Toch nog maar even wachten, misschien komen er nog een paar bij...

Maar... na twee maanden inzendtermijn was het op 6 augustus welletjes en kon de balans worden opgemaakt.

Ik moet eerlijk bekennen dat ik het een wat trieste balans vind. Ondanks dat 6 juni nu eens niet op een door-de-weekse dag viel, hebben ons slechts 7 (zeven!) logsheets bereikt. Toch was het beslist niet stil op de diverse frequenties te noemen en er waren redelijk wat SRS-ers en belangstellenden actief in CW en AM. Het lijkt er op dat het zelfs kleine beetje competitie element in dit gebeuren door het gros van de deelnemers kennelijk niet of nauwelijks (meer?) wordt gewaardeerd.

Dat kan en in principe heb ik er als mede-denker en coordinator van dit evenement geen moeite mee om dit competitie element achterwege te laten.

Een Rendez-Vous of in het Engels: QSO-Party heeft op zich ook genoeg charme. Misschien is het zaak om dit eens op de komende landelijke bijeenkomst "in de groep te gooien", om een breder draagvlak voor het Rendez-Vous in de huidige stijl te peilen.

De condx vielen over het hele etmaal behoorlijk, zoniet BAR tegen, zeker op 80, helemaal 's middags en dat was meer dan jammer. Natuurlijk was er ook de drukte van de internationale velddag.

Tevens was de veraf QRM niet onaanzienlijk en de static van tijd tot tijd enorm. Zoals we weten gaan dergelijke verschijnselen vaak samen (Murphy). Heel erg jammer dus! Ook PI4SRS (/M stabiel) vanaf het bekende stekkie op de camping bij Ab en Stien in Essen (Kootwijkerbroek), was van deze misere niet verschoond. Ook wij draaiden met veel meer moeite veel minder stations dan gebruikelijk, hoezeer ook de vaste crew en zeer actieve gastoperators hun best deden gedurende de dag en de heel kleine uurtjes.

Kenmerkend voor de belabberde situatie is dat van de zeven binnengekomen logs er geen station bij zit dat PI4SRS wist te werken. Een ware noviteit, maar dan wel in negatieve zin!

Hierbij de roepnamen van de "Fabulous Seven"; zij die de moeite namen hun log in te sturen, samen met de door hen geplaatste kanttekeningen.

Louis, PA0LCE maakte er een heel epistel met concreet voorstel van, waarvoor mijn dank. Zijn mening is zinvol genoeg om als afsluiter van dit verslag in totaliteit te worden weergegeven.

PA0CLQ werkte uitsluitend CW op 80 en had het duidelijk ook moeilijk met de omstandigheden waaronder gewerkt moest worden. Van ca. 12.40 tot 19.20 zweette hij achter zijn GRC-9 en wist met gering vermogen toch nog te werken:

PA3FHK, ON9CFJ, PA0PO, PA0LCE en F5XM/A. Rapporten tussen de S3 en S9, waarbij opgemerkt dat ON9CFJ met zijn QRP WW-2 Paraset "replica" werkte en een goed QSO opleverde! 15 punten in totaal. Het laatste QSO met F5XM heb ik opgewaardeerd naar 2 punten gezien de gebruikte apparatuur van je tegenstation!

De kanttekening: "Wat een geknetter zeg; maar toch weer leuk!!!" horen we natuurlijk graag.

Bedankt!

ON9CFJ werkte wat in de kleine uurtjes, wat overdag en 's avonds en deed dat uitsluitend in CW op 3575 kHz. Hij werkte 8 stations en gebruikte daarvoor alleen zijn kleine replica Paraset MK-7. QSO's werden gemaakt met PA0LCE, F5XM/A, PA0RLM, PA3FHK, PA3CLQ, DJ5OU, PA0PO en DF5IN. Jo scoorde 16 punten. Rapporten waren gemiddeld tussen de S4 en S7.

Als kanttekening neem ik letterlijk over: "Jammer dat het zulke vreselijk slechte omstandigheden waren op 80 meter! Het barstte van de QRM en de condx waren beneden peil. Het is mij zelfs niet gelukt iets te horen vanuit Kootwijk; dus voor mij geen "joker" punten kunnen opschrijven".

Ja Jo, het was helaas niet anders en dan moet je daar in Kootwijkerbroek ook nog "voor joker" zitten, hi!. Volgende maal beter, ok!

PA0RLM, onze man met nauwelijks nog tijd voor de hobby, omdat hij naast zijn zeer tijd consumerende werkkring ook nog eens ons prachtige blad moet voorbereiden en drukklaar maken, kon gelukkig toch even QRV zijn en werkte 2 stations, te weten ON9CFJ en PA3CKX, beiden in CW op 80. Jammer

dat de Paraset van Jo een replica is, anders had je met 2 QSO's gelijk 10 punten gehad. Nu zijn het helaas maar 7 punten !

PA0PO, onze Klaas maakte 3 verbindingen met PA3CLQ, ON9CFJ en PA0LCE. Voor je verbinding met de Paraset moet ik helaas 3 punten aftrekken; de reden staat hierboven. Sorry, maar 2 i.p.v. 5 punten, voor een totaal van 9 punten.

Klaas merkte op: "Buitengewoon veel QRN en vooral 's middags zeer slechte condx, zodat bijv. PA3CLQ, normaal met sterke signalen, vrijwel niet te horen was. Anderzijds is het echter juist de sport om toch het bericht over te brengen! Tnx voor de organisatie en hopelijk zijn er geen gewaardeerde SRS leden "verdrongen" daar op de camping, want van daaruit heb ik niets kunnen horen en dus ook geen QSO's dit maal".

FBC5JDG, die gewoonlijk als Andre F5JDG door het leven gaat, had zich dit maal een speciale prefix aangemeten ter gelegenheid van wereldkampioenschappen voetbal in "la douce France". Zoals gebruikelijk ging hij er ook dit maal weer stevig tegenaan op 80, 40, 30 en 6 meter met zijn ex DDR SEG-15D (20W / 1990), de Franse "backpack portable" TR/SM/5A (50W / 1960) en een loodzware maar prachtige Russische R111-05 met 100W uit 1987.

De meeste QSO's waren in CW en een paar in phone, gelijkelijk verdeeld over de diverse banden. Op 6 meter pikte Andre ook nog even een korte Es mee, door op die band in FM mijn goede vriend Paul, 9H1BT op Malta te werken met 59+. GM3JJ sloeg hij in dat korte moment van super propagatie eveneens aan de haak. Andre wist geen 5 punten stations te pakken te krijgen maar verzamelde toch in totaal 20 punten in 3 modes, 4 banden en 16 QSO's met 9 landen prefixen. Een compliment waard! Zeker gezien de omstandigheden, die ook voor hem in de Provence evenzo belabberd waren.

F5XM/A ging er eveneens lustig tegenaan, maar pakte het bovendien heel slim aan. Hij sloeg stations aan de haak en schakelde met hen over van band en mode en verzamelde daardoor heel vlotjes zijn 31 punten met maar relatief weinig verschillende stations in 12 verbindingen!

In verband met de Paraset van Jo, heb ik ook hem een paar punten moeten de-classificeren, want tenslotte was het geen echt WW-2 apparaat en daardoor op zijn best 2 punten waard! Michel verdeelde zijn activiteiten over 3 banden, 2 modes en 4 landen prefixen.

PA0LCE, onze eigen Louis tenslotte, was natuurlijk van de partij.

Zijn eigen verhaal doet hij hieronder, maar voor de statistieken meld ik dat hij 9 verbindingen legde met 6 landen waaronder Stuart G0TBI, die onze mee-

tings al diverse malen bezocht als graag geziene gast samen met zijn vrouw. Ook bij Louis gaan er 3 punten af voor de "nep" (sorry Jo!!) Paraset, maar ook 3 punten voor de TRC310 uit 1980 van F5XM.

Je wordt daarmee goed voor een 21 punten in totaal en dat is ook weer niet echt slecht....

Dit heeft Louis PA0LCE te zeggen...: misschien iets om over na te denken.

"Beste Henk, deze keer geen net getypte lijst. 's Zaterdags nog druk "Rendez-Voussen" en zondag gelijk op vakantie. Slechter met de omstandigheden hadden we het niet kunnen treffen! Geen condx, veel QRN en natuurlijk de drukte vanwege de internationale velddagen niet te vergeten.

Gestart om 03.13 zulu op 7033 kHz. Helaas... de frequentie is vol bezet door digitaal gekras! Wat lager in frequentie ook nihil response. Iedereen kennelijk op zoek naar DX!

Dan maar naar 80m. Om 04.00 zulu eindelijk het eerste succes, want daar was ON9CFJ. Die was dus ook al wakker. Daar bleef het bij, dus de rest van de SRS nog wel in diepe slaap, dacht ik zo. Overdag niets gedaan en het 's-avonds maar weer geprobeerd. Nu met meer succes en onder meer gewerkt met G3IFF en G0TBI. Beiden namen overigens geen deel aan het SRS Rendez-Vous. Daarna F5XM die het na 80 toch ook op 40 wilde proberen, maar de signalen bleken zo slecht dat we snel teruggingen naar 80 om het QSO gedurende zo'n 30 min. voort te zetten. Intussen tikte de klok wel door!

Tot zover mijn verhaal. Ik wil echter nog een punt aanroeren en wel het gebruik van niet militaire apparatuur. Mijn idee: weg ermee! Het hoort niet thuis in ons Rendez-Vous! Oude commerciële rigs en zelfbouw kunnen terecht in de HOT (Homebrew and Old Timer) activiteiten die de Duitse AGCW organiseert. Door het gebruik van civiele transceivers bij ons toe te staan gaat de echte competitie om de eerste plaats verloren, die meestal zo tegen het einde van het Rendez-Vous ontstaat. Ik heb zelf ook regelmatig deelgenomen aan HOT activiteiten, zoals testen. Alles was heel leuk totdat transceivers ook werden toegelaten. Je raadt het al, jaar op jaar worden de transceivers nu no.1 met een groot punten verschil. Ik heb inmiddels besloten niet meer mee te doen! Beste evenementen zie; houdt het zuiver. Ook aan het front in WW-2 hadden ze geen transceivers (muv. de WS-19!). Dus zeker als we 6 juni herdenken horen niet-militaire transceivers geweerd te worden! Of ze nou van mijnheer Heathkit of wie dan ook afkomstig zijn...

Wellicht een punt voor discussie op de jaarvergadering...? 73 en weer bedankt voor de organisatie de Louis PA0LCE.

Note redactie: Is de door Jo gebruikte paraset wel een replica?

Naar aanleiding van; Reacties van SRS leden

Rectificatie in artikel: "Weg met die vervelende OC3 (SRS Bulletin nr. 12, blz. 7)

- In de tekening van bladzijde 8, rechts boven, is de doorverbinding weggevalen tussen de anode van de linkse diode en de kathode van de rechtse diode.
- In de noemer van de formule voor het berekenen van de weerstand moet het minteken gewijzigd worden in een plusteken; maar wellicht had u dat al opgemerkt.

o Scholtes, ON9CFJ

De Paraset puzzel opgelost.

Het artikel "Een gesaboteerde Paraset?" (SRS Bulletin, nr. 11, blz. 15) leverde twee interessante reacties van SRS leden. Gelukkig stond er een vraagteken in de titel van dit artikel. Dit teken moest aangeven dat ik er zelf ook niet zeker van was dat het voedingsdeel werkelijk gesaboteerd werd. Maar het woord sabotage wilde ik niet graag weglaten omdat het borg staat voor een smeuiig verhaal! Van twee kanten is mij nu verzekerd dat mijn conclusie niet correct was en dat er gewoon een andere triller in hoort te zitten, een zogeheten "parallel energized vibrator" zoals Louis Meulstee, PAOPCR, schrijft in zijn interessante, heldere bijdrage (SRS Bulletin nr. 12, blz. 30). Ook OM M Willenbroek, SRS-95106, vertelde mij telefonisch al dat er een dergelijk type triller moest zijn. Als fervent verzamelaar van groen pul had hij eerder zoiets meegemaakt. Ik moet bekennen, dat ik niet van het bestaan wist van een dergelijke triller en wil beide heren dan ook hartelijk bedanken voor het oplossen van de puzzel. Toen ik de Paraset in 1974 in mijn bezit kreeg zat de onjuiste "series energized vibrator" er al in. De vorige eigenaar vertelde mij dat hij de set in dezelfde staat van iemand gekregen had die in de tweede wereldoorlog actief geweest was in een verzetsgroep in Midden Limburg (Nederlands Limburg). Blijkbaar zijn de "parallel energized" 6 volt typen met vier aansluitpennen wel zeldzaam, want ondanks naarstig zoeken in enkele dumpzaken en op radiomarkten ben ik er nog geen tegengekomen.

Jo Scholtes, ON9CFJ.

De beacon transmitter-receiver RT37/PPN-2

Hierbij wil ik reageren op het artikel: "de beacon transmitter-receiver RT-37/PPN-2" in nr. 12 van mei 1998. Tijdens de operatie Market Garden is bij Arnhem niet het Amerikaanse radiobaken RT-37/PPN-2 gebruikt. Dit is een Amerikaans toestel.

De Britten gebruikten de Eureka Mk II, de Engelse uitvoering.

Het aantal toestellen dat bij Arnhem ingezet is bedroeg naar alle waarschijnlijkheid 12, nl. 4 per landings- of droppingszone. De instructies van 6 september 1944 voor de operatie Comet geven aan dat er 4 bakens per stick gebruikt zouden worden. Daar de 21ste Independent Parachute Company uit 12 sticks bestond zou dat inhouden dat er voor die operatie 48 bakens gepland waren. Comet ging overigens niet door. Van de gebruikte bakens bij Arnhem is er één bij de landingsterreinen vernield en werd een tweede bij het verlaten van de watertoren in Oosterbeek opgeblazen. De overigen zijn inderdaad voor de terugtocht over de Rijn vernietigd. Deze gegevens zijn afkomstig van luitenant H.D. Eastwood. Hij was verantwoordelijk voor de Eureka bakens van de 21ste Independent Parachute Company en werd iedere avond op de hoogte gesteld waar de bakens waren. Ook ontkent hij dat er een Eureka baken in Duitse handen zou zijn gevallen zoals in verschillende boeken wordt vermeld. De heer Meulstee, PAOPCR, (SRS-95077), heeft in het maandorgaan van de Documentatiegroep '40 - '45 van januari 1984 een uitgebreid artikel over Eureka bakens gepubliceerd. Voor zover ons bekend is er in Nederland één compleet Brits Eureka baken in een privé collectie. Het Airborne Museum in Aldershot in Engeland heeft een incompleet exemplaar.

Met vriendelijke groeten,

W. Boersma,

Directeur Airborne Museum "Hartenstein"

Drukkerij Emaus
voor al uw
drukwerk

Nieuwstad 17a en 23
7141 BC Groenlo

tel. 0544 - 461828
fax 0544 - 465984

Het ombouwen van meerpolige connectors

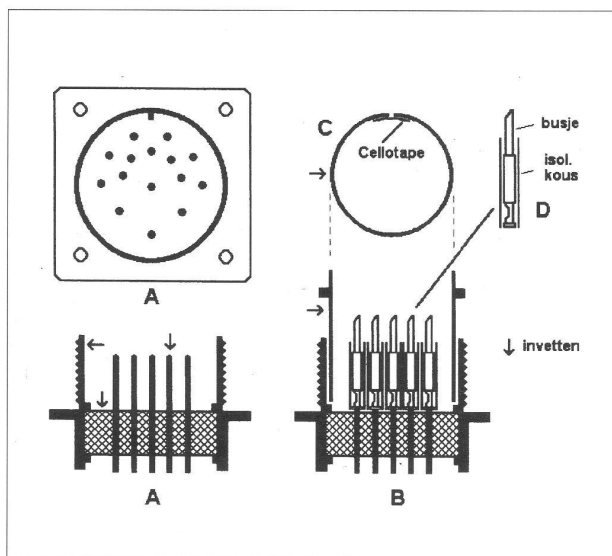
door Harry Brik, SRS 98328

In tegenstelling tot de min of meer moderne surplus apparatuur ontbreken bij dumpmaterialen uit de Tweede Wereldoorlog vaak de bijbehorende connectors. Ik heb het dan met name over de vele honderden soorten meerpolige connectors. Vroeger loste ik dit probleem op door een dergelijke connector te vervangen door een exemplaar waarvan een contra beschikbaar was. Uiteraard gaat dit ten koste van het originele karakter van het apparaat.

Enige tijd geleden vond ik bij een bekende dump-handelaar in Veendam een aantal female connectors (kabeldelen) die bijzonder veel leken op de twee 15-polige Amphenol male connectors op een synchronizer die ik ooit nog eens aan de praat hoop te krijgen. Gezien de lage prijs was het de gok waard. Thuis gekomen bleek de plaatsing van de busjes natuurlijk net iets anders. Het boren van een nieuw blok voor de 15 afzonderlijke busjes leek niet erg aantrekkelijk. Het probleem bleek echter bijzonder eenvoudig te kunnen worden opgelost door een nieuw blok te gieten in kunststof waarbij de male connector werd gebruikt als mal. Deze connector behoeft hierbij niet van het apparaat te worden verwijderd.

Voorbeeld 1

De ombouw van de bovengenoemde female kabeldelen werd als volgt uitgevoerd:



Figuur 1. Ombouwen van een female connector.

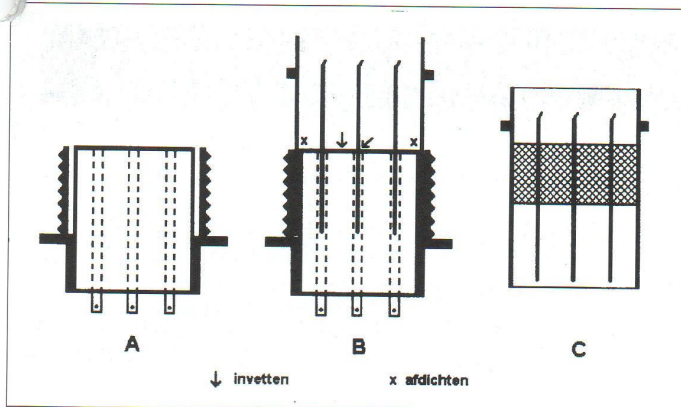
A. Chassisdeel, male.

B. Idem, na plaatsing van de busjes (D) en de huls (C) van het female kabeldeel.

C. Connectorhuls van het kabeldeel met afgeplakte spleet.

D. Connectorbusje, deels voorzien van isolatiekous.

- De om te bouwen connector werd gedemonteerd. De busjes werden verwijderd en ontdaan van resten bedrading en soldeer.
- Het apparaat met de male connector (chassis-deel) werd zodanig opgesteld dat de laatste horizontaal lag.
- Eventuele gaatjes of spleetjes in het grondvlak van deze connector werden gedicht met Velpen.
- De spleetvormige opening (voor de "sleutel" van het chassisdeel) in de huls - het deel van de female connector waarin zich het blokje met de connectorbusjes bevond - werd aan de binnenzijde afgedicht met een stukje Cellotape. Zie figuur 1-C.
- De gehele binnenkant van het chassisdeel, inclusief de pennen, werd m.b.v. een klein kwastje ingesmeerd met dunne paraffine- of smeerolie. Hetzelfde werd gedaan met de buitenkant van de huls van de te verbouwen connector. Hiermee wordt bereikt dat uitsluitend de niet-ingevette delen met de giethars een samenhangend geheel vormen. Zie figuur 1-A, B, C.
- De benodigde busjes werden alle voorzien van een stukje goed passend isolatiekous¹. Het soldeereind blijft vrij. Zie figuur 1-D. De bussen werden vervolgens op alle (ook de niet-gebruikte) pennen van het chassisdeel geschoven. Om te voorkomen dat de soldeereinden van de dicht bijeen staande aansluitpennen met hars worden bedekt werden deze waar nodig voorzien van een stukje isolatiekous.
- Daarna werd de huls van de om te bouwen connector op het chassis-deel geplaatst. Zie figuur 1-B, C.
- Vervolgens werd een hoeveelheid 1:1 mengsel van epoxyhars gemaakt. De hars werd in de connector gegoten tot ca. 1 cm onder het bovendie van de busjes. (Het is duidelijk dat in geval "5 minuten epoxy" wordt gebruikt, snel moet worden gewerkt).
- Tenslotte werden de overige onderdelen van het om te bouwen kabeldeel aangebracht, inclusief de borgring. De laatste maakt het eenvoudiger de contra na uitharden van de hars te verwijderen.
- Na uitharden werd het kabeldeel verwijderd. Het blokje met de busjes werd vlak geschuurd en de ter bescherming van de soldeereinden aangebrachte stukjes isolatiekous werden verwijderd. Het resultaat is nauwelijks van een originele connector te onderscheiden. Zie foto.
- Als laatste werd het chassisdeel ontdaan van resten langs de rand doorgesijpelde hars.



Figuur 2. Ombouwen of maken van een male connector.

A. Chassisdeel, female.

B. Idem, na plaatsing van de connectorhuls en de pennen.

C. Huls met de in epoxyhars gevatte connectorpennen

Voorbeeld 2

Figuur 2 toont een voorbeeld hoe een aansluiting op een female chassisdeel kan worden gemaakt. Het onderste deel van de connectorpennen en het oppervlak van het female connectorblokje worden ingevet. De ruimte tussen het connectorblokje en de ingebrachte huls wordt afgedicht met bijv. een gemakkelijk loslatende lijm of met gesmolten was. Zie figuur 2-B. Indien er veel ruimte is rond de pen en de opening in het connectorblokje is het verstandig na plaatsing van de pennen de gehele bovenkant van het blokje met een dun laagje was te bedekken (dit gaat heel simpel door een stukje was met een soldeerbout te verhitten). Hierdoor wordt voorkomen dat de hars in de openingen loopt en mogelijk niet-gevette plaatsen bereikt waardoor het geheel moeilijk los kan worden gemaakt.

Nabeschuiving

Bij het eerste voorbeeld ging het om een female kabeldeel waarbij slechts de plaatsing van de busjes niet overeen kwam met die van de male connector. Het wordt een stuk lastiger als men niet beschikt over een contra met passende borgring. Zeker bij grote connectors, bijv. die van de 19-set, is het nauwelijks mogelijk in de junk-box iets passends te vinden.

Indien men niet beschikt over een kabeldeel van een overeenkomstig type kan, bijv. in het geval van het tweede voorbeeld, eventueel een

stukje passend koperbuis worden gebruikt, voorzien van een uitgevijlde zaagsnede voor de "sleutel" en een aantal passende pennen. Het kan desgewenst worden afgewerkt met geschikte onderdelen van slooppluggen of met loodgietersmateriaal.

Ook voor een complexe connector zoals connector PG1 in de BC-603, een combinatie van 16 dunne pennen, 2 dikke pennen en een coax-plug, kan met enige moeite een contra worden gemaakt. In principe zou deze methode voor elk model connector, mits voorzien van een pen-bus verbinding, moeten lukken. Het belangrijkste is het invetten van de onderdelen op de juiste plaatsen.

- 1 Dit is alleen nodig indien de busjes, voor het maken van een beter contact, aan de zijkant opengewerkt zijn. Geen krimpkous gebruiken daar de busjes in dat geval dermate stevig om de pennen worden geklemd dat deze na plaatsing als geheel nauwelijks meer zijn los te krijgen.
- 2 Een verpakking van 2 x 100 ml twee-componentenlijm ("5 minuten epoxy") is zeer goedkoop te verkrijgen bij Conrad. Voor het maken van het mengsel kan bijv. een kunststof kokertje van een kleinbeeldfilmpje worden gebruikt.

* Het eindresultaat: het in- en uitwendige van de omgebouwde connector met één van de gebruikte connectorbusjes.



SURPLUS MARKT

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

Aangeboden/For sale:

Aggregaat Wisconsin 3 kW 28 V, benzine (super), gew. 100 kg, fl. 750,- thuisbezorgd; Jan Hanse, SRS-95044, tel. 0229-215795.

Kortegolfontvanger type R-209 Mk2, 12 Volt, zeer goede ontvangst van 1 tot 20 MHz compleet met toebehoren in goede staat fl. 150,-; enkele Duitse koptelefoons fl. 30,-; Hollez Hendrik, ONL-4333, Sportlaan 37, 8810 Lichtervelde, België, tel 00-32-51/724031.

Bod gevraagd op T-1154/R-1155 installatie, incl. key, J-switch, cross-needle meter, ampl A-1134, distr. panel 192; idem WS-62 met alle toebehoren; ontv R-206 fl. 65; Philips scope PM3225 fl. 100,-; Advance signal gen. 1952 fl. 30,-; LF outputmeter Marconi fl. 30,-; 50 MHz set R-126 incl. accuis fl. 100,-; fraaie WS-19 Mk-II USA met PSU Mk-II fl. 400,-; WS-38 Mk-II *S compleet fl. 400,-; comm rec PCR-2 fl. 250,-; Wavemeter W-1191A fl. 100,-; WS-31 AFV met voeding fl. 125,-; WS-38 AFV met voeding fl. 475,-; H. Muijser, PAOMJW, Bleiswijk, tel. 010-5215915; e-mail J.W.MUIJSER@shell.siep.com.

NIFE accu's in kisten 2 x 12 Volt/17 Ah, Magn. Netspanningsstabilisator uit 220 V/ 150 W fl. 40,-; Compl. USA National triller-omvormer in 6 Volt ñ uit 150 Volt fl. 35,-; Duitse oefen app. Uit WO-II type Hus/N voor telegrafie (voedingstrafo/buizen ontbreken) fl. 55,-; Diverse nieuwe/gebruikte kathode-straal buizen 7 tot 16 cm; dubbelstraal AEG uit WO-II en splbeam Cossor enz. ook enkelstraals fl. 10,- tot fl. 80,- Vraag lijst aan met zelfgeadresseerde en gefrankeerde enveloppe voor antwoord. W. Breij, SRS-96190, Korenbloem 38, 3984 CS Odijk. Géén telefoon.

VTTV R-107T trx, smalband FM, 20-52 MHz VFO met toebehoren en documentatie, 220 V voeding hiervoor, van Dijken 10W PA met filters, relais, 50 MHz band voor SEM-35 / R-107T enz., A-510 RTX met toebehoren, 3705 X-tal, 220 V voeding hiervoor, docum., vander Heem KL/GRC-3030 met toebehoren en documentatie, voor SEG-15 nieuwe 1-mast dipool uitrusting en veldtelefoonkastje, 2 maal Teletron T-813 mobilfoons met docum. T.e.a.b. of ruilen voor? Frans Koop, PAOFKP, tel. 0224-214551

Wireless set No. 38 AFV (ZA-21576 M.R. Ltd serial no. 180578) + bijbehorende power supply & LF Amplifier unit No. 1 (ZA-21531 M.R. serial no. 181665) + control units No. 17 T (ZA-28543 truevox) en No. 16 Mk. I/T (ZA-28542 W&M Ltd), fl. 500,-; liefhebbers van WS-19/T (tro-

picalized), let op: PSU No. I Mk III/T (ZA-25336 E.K.C. Ref. No. M410/I serial no. 121707) in perfecte staat fl. 175,-; case carrying antenna rods No. 3 ZA-28120 fl. 45,-; frequency meter BC-221/M (houten kast met canvas hoes) in perfecte staat fl. 75,-; rolspoel WS-62 fl. 55,-; control units no. 3A Mk II fl. 150,-; (alles bij voorkeur in ruil voor onderdelen/ toebehoren van Amplifier RF No. 2 Mk I, II of III) Rob Sardeman, tel/fax 026-3213798.

R-210 ontvanger, GRC-9 met voeding en kabels, GRC-9 zonder voeding. Een spoelbak voor de BC-375 (4 tot 6 MHz), R-108 ontvanger, RT-67GRC control-unit C435 en ontvanger, voeding PP112GR, WS-31, RT-70 en RT-68 met voeding supply no. 3, van der Heem marifoon HTC 2402 met voeding RM52 en RM53, WS-19 met bijbehorende kabels en voeding. Dit alles uit een nalatenschap. Ruilmogelijkheden met een Radione ontvanger. PAOHGV, tel 0180-424418.

Griddipper AN/PRM10 (2 tot 400 MHz), Meetzender CT212 (85 kHz-32 MHz - ontworpen voor o.a. R209), HF zendontvanger Thomson CM720 (AM-CW-USB, 4 kan.), Ontvanger HRO 5-T met alle spoelbakken, meetzender HP606-B (50kHz-65 MHz), meetzender R&S SMDU (150 kHz-525 MHz), ontvanger R&S EK07-D (500 kHz-30 MHz), ontvanger EK47 (10 kHz-30 MHz), meetontvanger Singer NM 12-AT (10 kHz-250 kHz), meetontvanger Singer NM 25 T (150 kHz-32 MHz), Raamantenne plus Tuner Siemens (10 kHz- 30 MHz), AN/PRC8-9-10 plus voertuigvoeding plus 12 Volt accu voeding, ER-40 met voeding en afregelset, BC-221 met netvoeding, meetzender Cossor CRM555 vor/ils, Acculader 24V / 5A, buisvoltmeter AC/DC TS375 A/U, diverse vliegtuiginstrumenten, telefooncentrale BD-71 (6 lijnen), frequentiemeter AN/USM-159 (125 kHz-1000MHz), weerstation USSR, omvormer 12V naar 220V / 100W, omvormer 24V naar 220V / 50Hz / 500 W, zendontvanger Larkspur C42 (36 MHz - 70 MHz) met mounting, etc. Ruud van Lambalgen, SRS-95002, tel 035-5262980.

Gevraagd/Wanted:

Voor de BC-312: de mounting ft-162 en de 2 beugels waaraan de dynamotor bevestigd is; M. Vriens, Gerbrandyplein 101, 3332 XB Zwijndrecht, tel. 078-6126292.

Te koop gevraagd nette en goed werkende KL/GRC-3030, voeding eventueel aanwezig. J.M.H. vd Laak, Haltestraat 59, Rilland-Bath, tel. 0113-552339.

Documentatie over de R-130 en R-111, mounting voor SEM-35, Patrick Sieben, SRS-98354, tel. 053-4777845.

Documentatie Rohde-Schwarz, telex-muting toestel HS-6090 (hoort bij SK-010/050 en S-E 309/311 radio-installatie), Buizen RX Elektromekano M97-M88 Dansk Radio, voor Siemens E-311 rx: bimetaal thermostat relay 60/80, aan-uit lampjes ca. 5x15x15 mm; Frans Koop, PAOFKP, tel. 0224-214551.

Gevraagd/Wanted:

WS-19 Mk I + PSU; Philco (USA) WS-19 Mk II; Amerikaanse Power Supply Units No. 1 (RCA/Zenith/Philco/ andere US-merken) of enig onderdeel ervan (hoe schijnbaar onbetekenend ook) en event. Bestaande documentatie. Ook gezocht: rejector units No. 1 & 2 (zie: Warrior Volume II) blz WS-19-55) of enig ander dergelijk interessant WS-19 accessoire. Rob Sardeman, tel/fax 026-3213798.

Wie heeft nog een schema liggen van een buizenconvertor van 2 mtr naar 20-30 MHz, liefst met gangbare buizen. Kosten worden vergoed. Jan Velthuis, PA0IRA, Zaandam, tel 075-6160960.

T.b.v. RACAL RA-17 / RA-117 ontvanger, de adaptor MA350B en/of MA1350A. Ook andere accessoires voor deze ontvangers welkom. R.Mol, SRS-96226, tel 0522-253045.

Siemens lange golf converter type S42044-E350-A1 (bereik 10 kHz-1,55 MHz). Documentatie van de torenz rx type Tg-E/M (Geraetnr. 6.p.201, Werknr. 243/53), Heathkit VFO VF1 of HG10 (b). Tevens gevraagd diverse buizen; EF93 (3x), ECH81 (5x), E88CC (8x), 85A2 (= OG3), 5U4G, VT116 (= 6SJ7), VT152/A (=6K6pt) en 6146A. Hans Hopstaken, PA0HOP, tel 024-6632244.

Schema's van de eureka / rebecca vliegtuigset AN/APN-2 of AN/APN-24, dit hoort bij de SCR-729A Installatie. Kast voor de WS-48 set, Engelse vliegtuigzender T-1154 (sloop of defect geen bezwaar), Canadese WS-58 set (defect of incompleet geen bezwaar). Theo Alberts, SRS-96236, tel 0594-503343.

Male microfoonplug(kabeldeel) van BC610 audio preamplifier dynamische ingang.

Voor Lo40K39d restauratie; mis antennestroommeter. Is een DC draaispoel, opnemer HF naar DC zit apart. Diam. 52mm met twee stekerpennen, ik denk rond de 1mA./

12 gelijkrichtlamp/ ovale LORENZ merkplaatje. Trafo:220V in 2x800V uit bij 200mA en 12V bij 2A of iets wat in de buurt komt.

Toebehoren TORN Eb/Fub1/Lo40K welkom. Eventueel te ruilen voor andere diverse 'Duitse' metertjes/lampen/ complete schakelwals en chassis voor TORN Eb, zonder zinkrot.

Fred Marks, PA0MER, tel. 0342-441786 email f.marks@sei.nl

Gezocht een enkelzijband adapter van Rohde & Schwarz type NZ 10/2 of onderdelen hiervoor, zoals kast en voeding. Ruud van Lambalgen, PAORVL, SRS-95002, 035-5262980.

Vliegtuig receiver type R115A in zeer goede staat inclusief perfecte netvoeding in stalen kast voorzien van originele toestelplug; Ruilen voor gave goed functionerende dropingsreceiver MCR-1 of de Receiver/Transmitter B2 of een Honda generator type EM650 of EM1900A. Van Kon.Ned.Land of Luchtmacht de handleiding/documentatie van; BC-611 - BC-683A+BC-684 - BC-1000 - R-107/ZA3080 Telefunken Regenboog E-127/KW5, scheepsontvanger Philips BX925A en Eddystone model 1803/M. A de Bruyn, tel 024-6841418.

DRINGEND gezocht/ URGENTLY requested service documentation RACAL ontvanginstallatie: RA-1784 en besturingseenheid: MA-1784. T. Nestra, SRS-95032, tel. 030-2281083.

Aangeboden:

2 mooie "old timers", t.w. 1 ontvanger, merk Schaaper, 63 jaar oud, in goede staat, vr. prijs f 300,- en 1 ontvanger Philips, BX553A, 43 jaar oud, in perfecte staat, met nieuwe buizen, res. buizen en doc. Vr. prijs f 225,-. PA3HDW; tel. 0341-253094.

1 portofoon, 70 cm, 2 kanaals met laadapp. en doc., zonder X-tals t.e.a.b.; 1 voeding, 13,5 V, 20 A. t.e.a.b.; PA3HDW; tel. 0341-253094.

Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek in Nederland afdeling Helmond organiseert

op **ZATERDAG 3 OKTOBER 1998**

de jaarlijkse **Helmondse Radiomarkt** in ontmoetingscentrum "de Geseldonk", Cederhoutstraat 44, 5706 XC Helmond (Mierlo-Hout).

Open van 9.00 tot 14.30 uur met om 13.30 uur veiling en aansluitend een gratis verloting met mooie prijzen.

Voor nadere informatie en reservering:
Gerrit van der Heijden, PA 3EBM, 0493-312325
Erik van de Kerkhof, PA3FFK, 0492-512668
Hans van Rooy, PA0TLM, 0492-523349

AANGEBODEN/OFFERED

Wij hebben de hand weten te leggen op een partij ex-DDR

• R-107, • R-108 en • R-105
zendontvangers

compleet in kist met alle toebehoren.

Prijzen vanaf fl. 75,-.

From ex-DDR stocks

R-107, R-108 and R-105
transceivers

complete in case with all accessories.

Prices starting from Dfl. 75,-
and up depending on clean state.
Eisenmann aggregaat 360.

Dolf Seinhorst,
PA0DLF, Postbus/P.O.Box 69,
7260 AB Ruurlo,
The Netherlands.



Spiegeltje, spiegeltje in de hand,
onze Ruud-RVL meet toch het beste
van het hele land



Wim Witt, PAOWDN en Hans Dijkhuizen,
SRS-95010 druk in de weer met het
afregelen van de BC-611

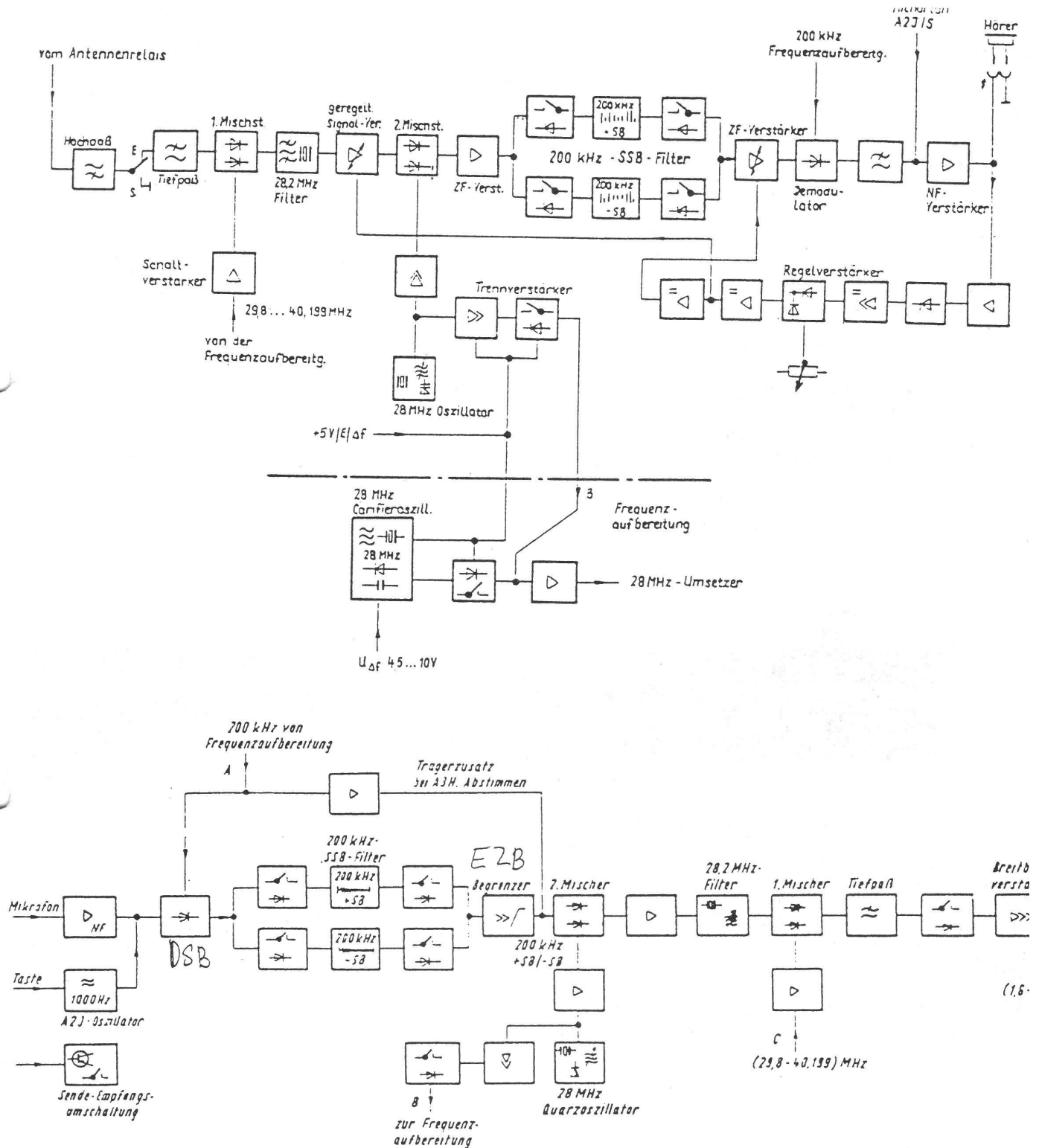


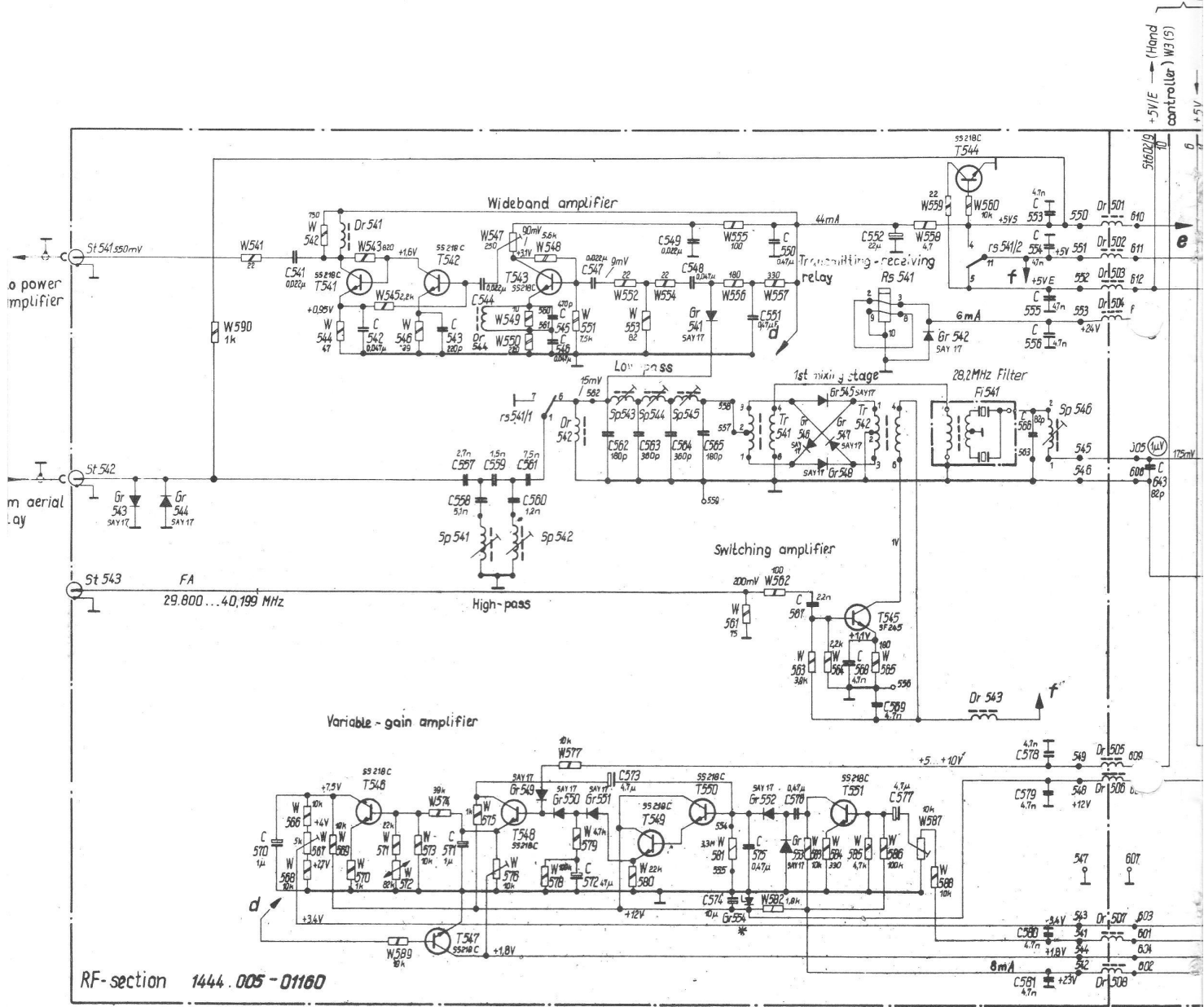
De Belgische bananen werden in hoog
tempo klaar gemaakt voor 50,4 MHz.
Op de voorgrond de fraaie PRC6/6



Jan Hanse, SRS-95044, bij zijn benzine
aggregaat, 28V-100A (zie ook rubriek
Surplus Markt)

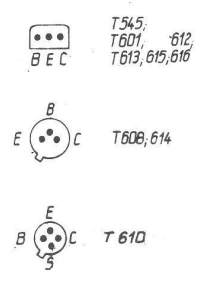
BLOKSCHEMA

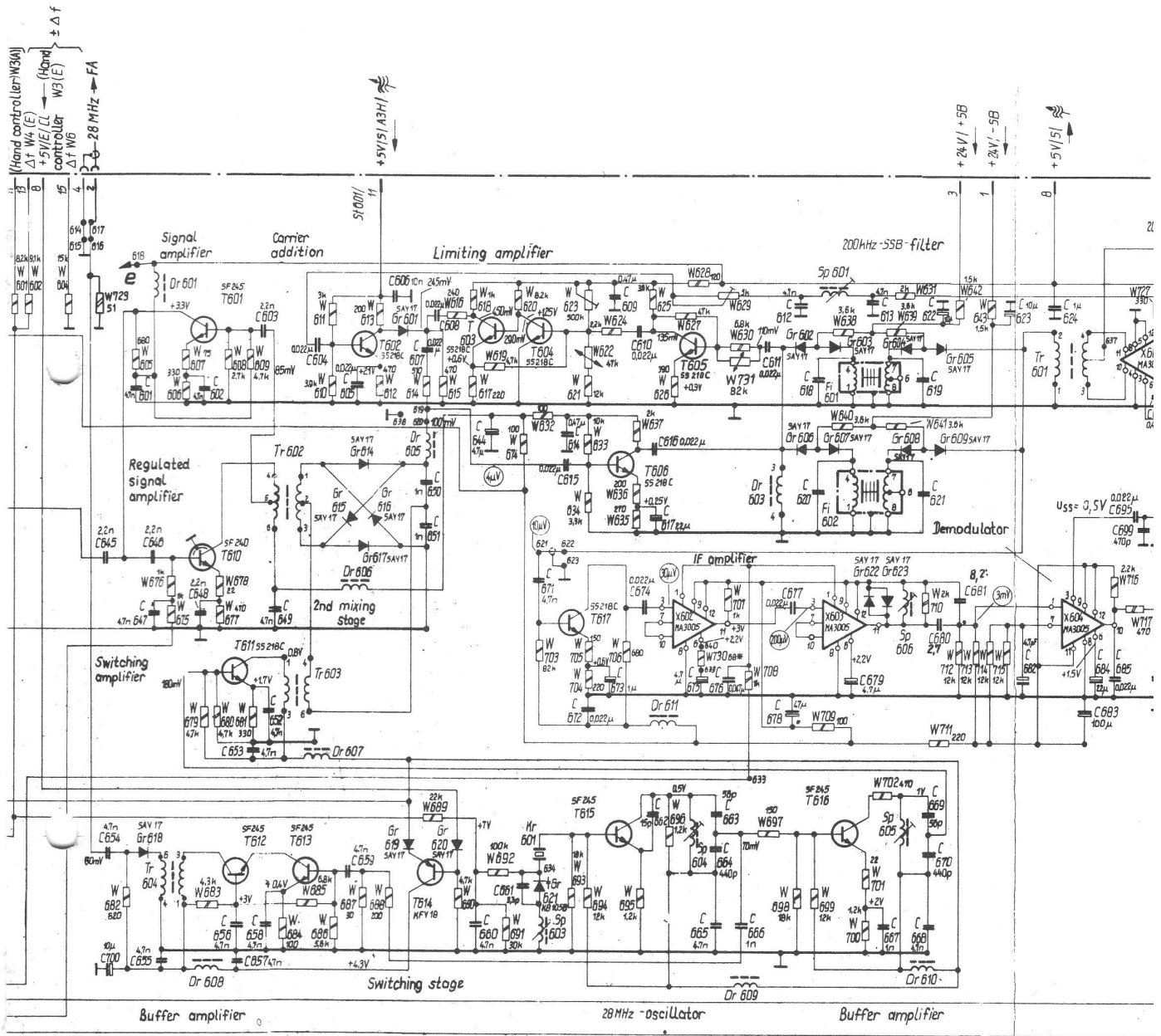




RF-section 1444.005-01160

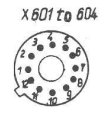
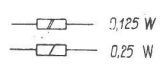
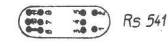
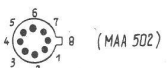
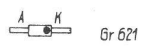
* 5ZX 21/5,1;6,2;1





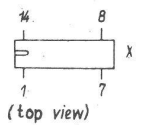
1444.005-01170

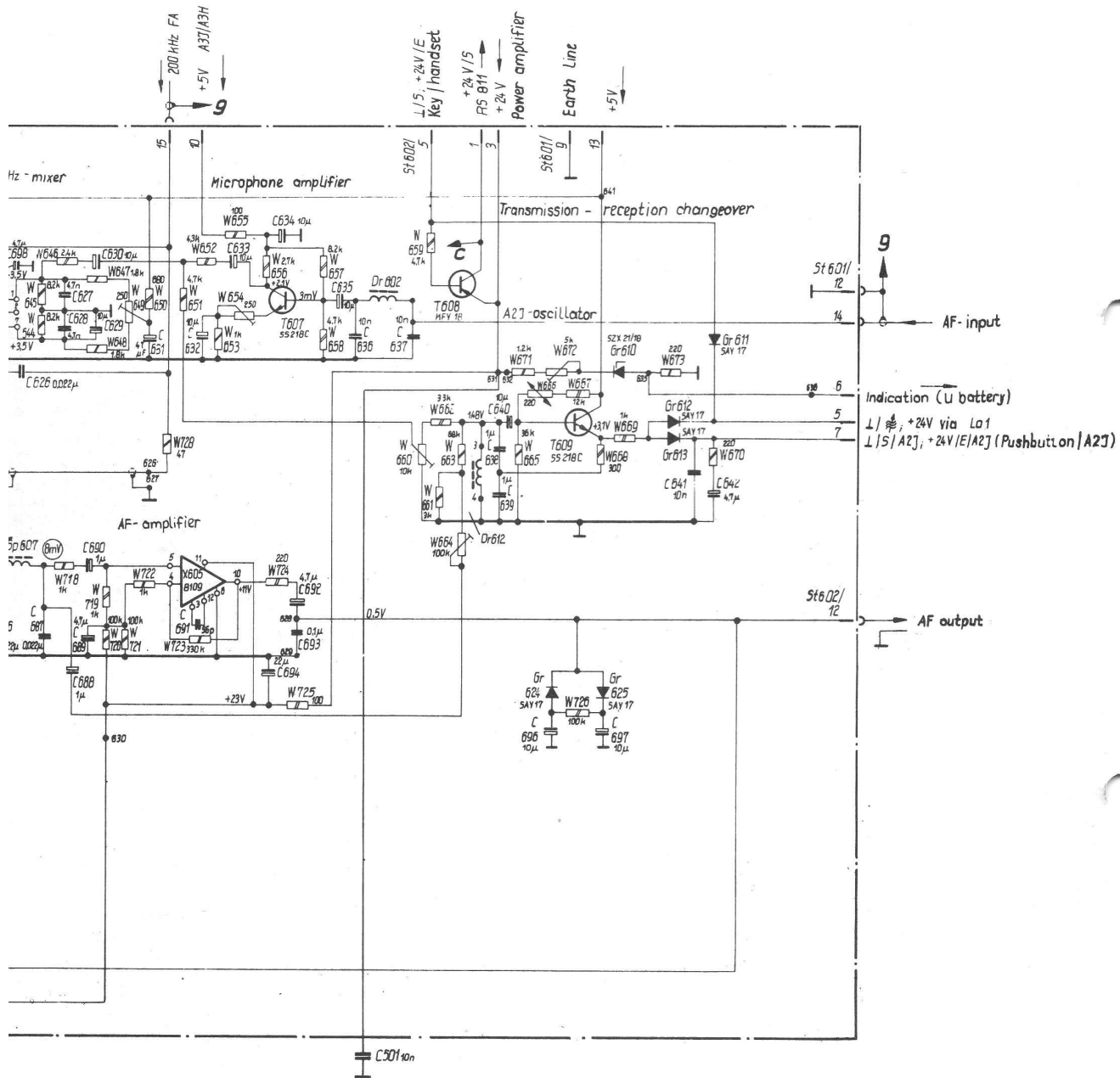
U - 100 kΩ/V measuring instrument
 U ≈ < 1MHz e.g. MY20
 U ≈ > 1MHz e.g. URV 3/2



T541 to 544,
T546 to 551,
T602 to 607,
T609, 611, 617

Gr 541 to 554
Gr 601 to 620
Gr 622 to 625

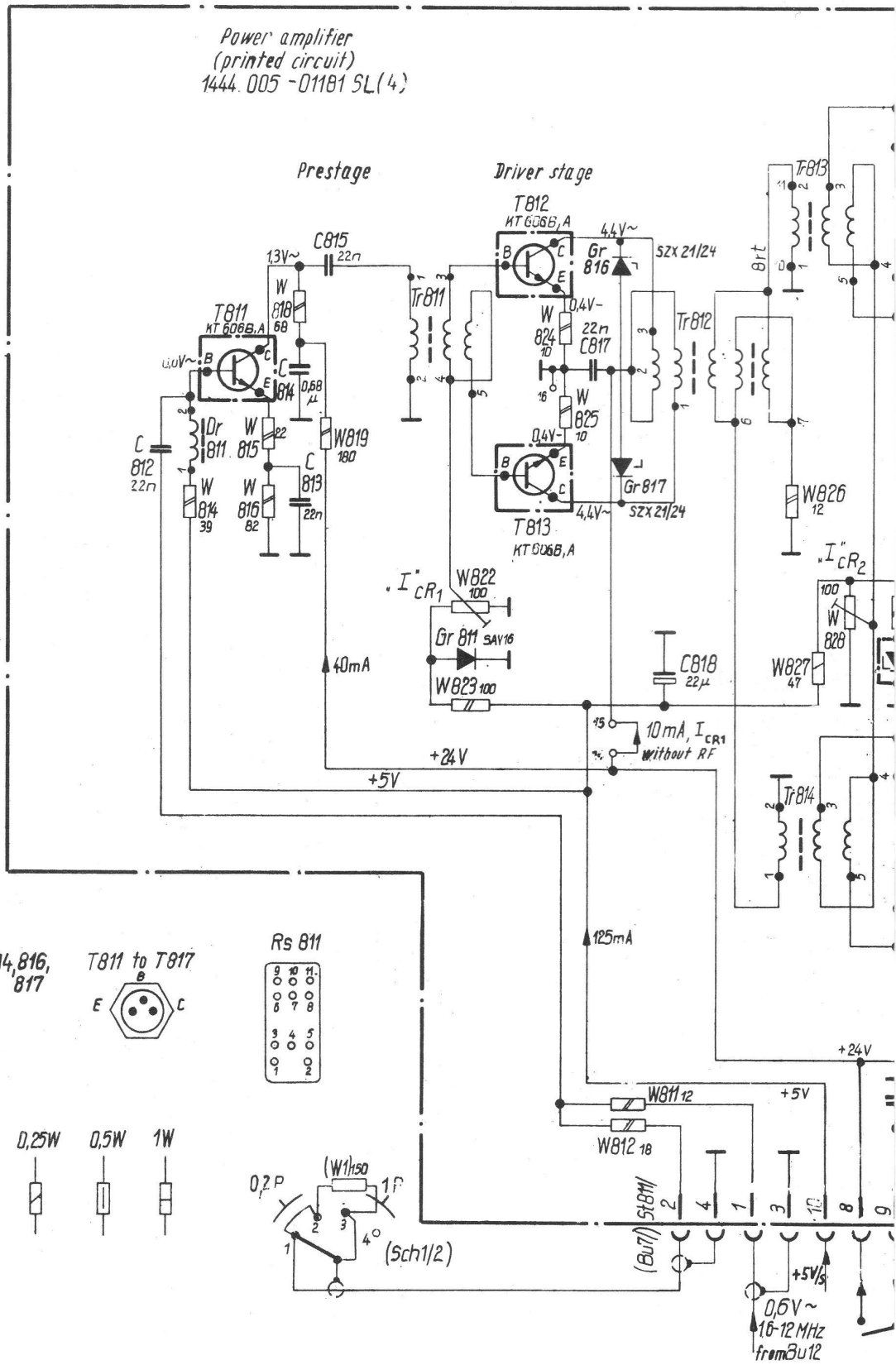




* Balancing value
○ Generator emf for 0.5V across AF-output

D7	31176/205	14.40%	46				
D6	30853/205	24.7%	47				
D5	30759/205	6.3%	48				
D4	30630/205	6.3%	49	Domest. stellt auf			
D3	310318/205	19.31%	50	1972 Tag	Gliesche	Benennung	
D2	30225/205	18.91%	51	Gez. 6.11	Gliesche	Signal Processing	
D1		20.57%	52	Gepr.			
Ausgabe	Änd.-Mitt.-Nr.	Tag	Name	TEFK VEB Funkwerk Kopenick		1444.005-01150 Sp02(3lg)	VP Nr.
	43	148	K11			Ersatz für	P Nr.

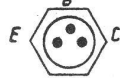
Power amplifier
(printed circuit)
1444.005 - 01181 SL(4)



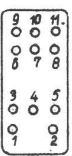
Gr 811, 813, 814, 816, 817



T811 to T817



Rs 811

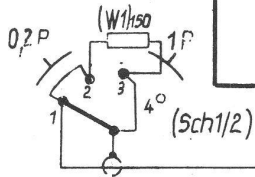
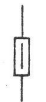


0,125W

0,25W

0,5W

1W



125mA

+24V

+5V

+5V_s

0,5V ~

10-12 MHz

from Bu12

