

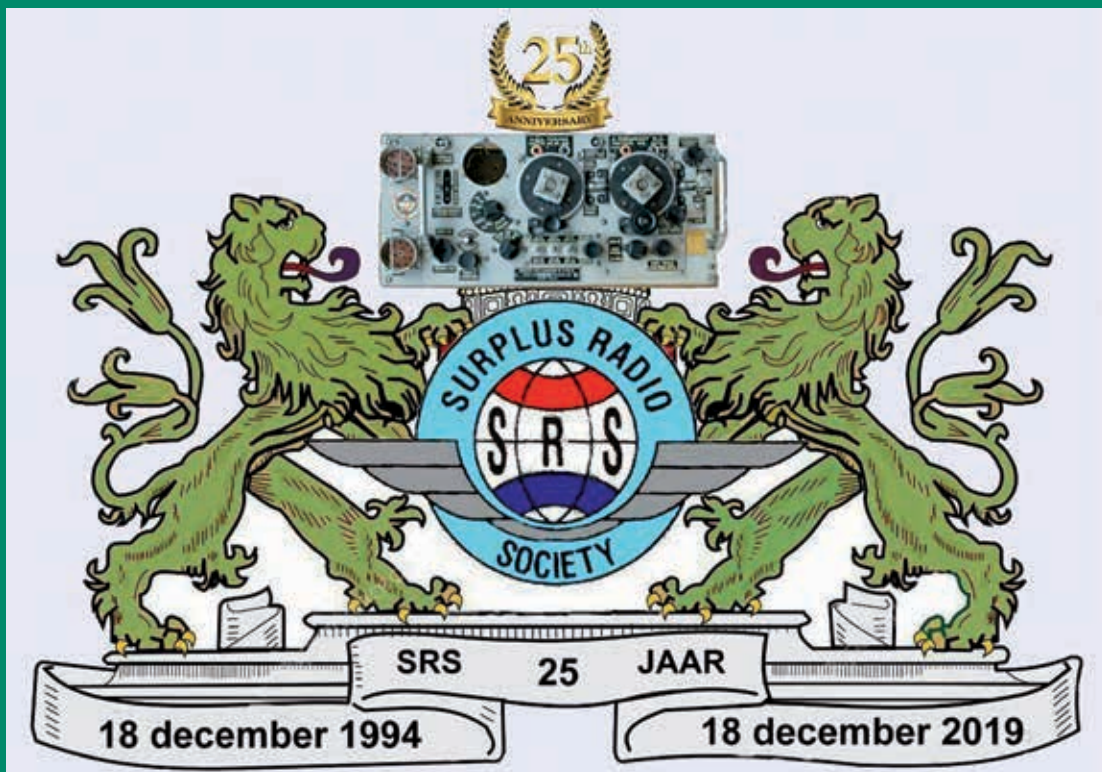
# SURPLUS RADIO BULLETIN



nr. 100 - december 2020

Officieel orgaan van de SRS

ISSN: 1384-0827



Reparatieverslag van een  
Duitse rechtuit ontvanger LO6K39a



PRC-10 maar dan anders



De Surplus Radio Society SRS is opgericht op 18 december 1994 in Apeldoorn en in het verenigingsregister van de Kamer van Koophandel te Utrecht ingeschreven onder nummer V482979  
Actuele nummer Kamer van Koophandel nummer: 40482979  
Website SRS <https://www.pi4srs.nl>  
Verenigingsadres: [secretaris@pi4srs.nl](mailto:secretaris@pi4srs.nl)  
IBAN: NL40 INGB 0000 2238 55 BIC: INGBNL2A

Surplus Radio Bulletin is een uitgave van de SRS en verschijnt voor leden van de SRS als kwartaalblad in de laatste week van maart, juni, september en december.

**Bestuur SRS** email: [bestuur@pi4srs.nl](mailto:bestuur@pi4srs.nl)

**Voorzitter:** Henk van Zwam a.i.

**Secretaris:** "vacant"

**Penningmeester:** Gerard van der Grinten PA0GRI

**Bestuurslid:** Hans Verkaik PA3ECT

**Bestuurslid:** Richard Arentz PD0HVV

Tijdelijk correspondentieadres Richard Arentz, Apeldoornsestraat 42-91, 3781PN Voorthuizen, tel.: 0611476835 email: [secretaris@pi4srs.nl](mailto:secretaris@pi4srs.nl)

**Redactie SRS Bulletin**

**Redacteur:** Richard Arentz PD0HVV

**Redacteur:** "vacant"

**Schema's, tekeningen:** Wim van Hoeij PA0WPJ

**Fotoredacteur:** Frans Veltman

**Grafische redactie:** Bennie Emaus

**Redactiesecretariaat:** [redactie@pi4srs.nl](mailto:redactie@pi4srs.nl)

**Website beheer en communicatie:** Hans Verkaik PA3ECT

Tekst voor artikelen bij voorkeur in WORD mailen naar het redactie-secretariaat. Foto's apart mailen of in geval van hoge resolutie aanleveren op CD of USB-stick. Foto's en figuren nummers en dit nummer op de juiste plaats in de tekst vermelden. Gaarne ook een ondertekening bij de foto leveren. Format jpeg, gif of tiff. Opgestuurde hardware wordt op verzoek teruggestuurd. De redactie behoudt zich het recht voor artikelen in te korten, aan te passen of te weigeren. De inzender krijgt altijd bericht van ontvangst en een opgaaf van reden indien een artikel niet zal worden geplaatst. Aanbieders van artikelen, schema's, figuren etc. worden uitdrukkelijk gewezen op bepalingen van de auteurswet. Voor digitale diensten en gebruik ervan sluiten we aan bij en verwijzen naar Creative Commons en Open Acces regelingen. Surplus Radio Bulletin is uitdrukkelijk niet commercieel en artikelen verschijnen alleen op non profit basis. Overname met bronvermelding onder CC regeling en/of na toestemming van de redactie. De redactie is onafhankelijk en valt onder verantwoording van het bestuur.

**Commissies:**

Cie PI4SRS, beheerder Cor van Doeselaar PA0AM, CW-netten Piet van Veen PA0CWF, coördinatie rondeliders Roel van Gulik PA3DXI

Cie Techniek: Hans Verkaik PA3ECT, Cor van Doeselaar PA0AM

Cie Evenementen: RV wedstrijden, Martin Gerritsen PR1BIW

Amateurbeurzen: Rits Veltstra PD0NPU en Hans van Rooy PA0TLM

Cie Contact Dorpshuis en organisatie velddagen (functie vacant)

Cie Redactie Bulletin: bestuurslid Richard Arentz PD0HVV



### Lidmaatschap

De jaarcontributie voor leden in Nederland bedraagt € 35 of een evenredig deel bij tussentijdse aanmelding. Het verenigings- en lidmaatschapsjaar loopt parallel met het kalenderjaar. Het lidmaatschap gaat in na ontvangst van het verschuldigde bedrag op rekeningnummer NL40INGB0000223855 t.n.v. Surplus Radio Society. Betaling binnen 1 maand na (automatische) verlenging van de lidmaatschapstermijn. Opzegging dient 1 maand voor afloop van de lidmaatschapstermijn schriftelijk te geschieden bij de ledenadministratie.

Subscription for members outside The Netherlands is € 40 p/y only.

Payments (in EU free of charge) at IBAN NL40INGB0000223855 bic or swift: code INGBNL2A

Suscription will be renewed automatically unless a 1 month notice prior tot he end of the subscription period.

Information: [penningmeester@pi4srs.nl](mailto:penningmeester@pi4srs.nl) Gerard van der Grinten PA0GRI

### SRS Email groep (SEG):

Wilt u het laatste SRS-nieuws per email ontvangen? Meldt u zich dan aan bij de [segmaster@pi4srs.nl](mailto:segmaster@pi4srs.nl)

### Registratie SRS website

Om op het alleen voor leden toegankelijke deel van de website te komen, kunt u registratie aanvragen bij de webmaster, [webmaster@pi4srs.nl](mailto:webmaster@pi4srs.nl)

Geef uw naam, e-mailadres, eventuele call of luister-nummer en lidmaatschap nummer op.

### AM – USB – CW netten

Net coördinatie: Roel van Gulik PA3DXI, de netleiders-agenda wordt regelmatig in dit bulletin en op de SRS website gepubliceerd.

Zondag 09:15 CW-net op 3568 kHz, netleider Piet, PA0CWF elke eerste zondag van de maand onder de call PI4SRS

Zondag 10:00 AM-net op 3705 kHz met diverse netleiders, elke eerste zondag van de maand onder eigen call. Zie elders in het bulletin. Vaak wordt tijdens de ronde een telefoonnummer voor luisteraars bekend gemaakt.

Woensdagavond is er vanaf 19:00 tot circa 21:00 een USB-net op 3705 kHz en vanaf 20:30 op 3570 kHz een CW-net.

Elke eerste zaterdag van de maand (behalve de zomermaanden) is er van 15:00 tot 16:00 een testnet op 3705 kHz, geleid door Cor PA0AM.

Activiteiten buiten bovengenoemde officiële netten op de genoemde frequenties worden aangemoedigd.

Let ook op de frequentie 29,2 MHz

# Bestuursmededelingen



(Hier treft u algemene zaken betreffende de SRS aan, let ook op de berichten via de SEG)

## Van de voorzitter a.i.

### Beste verenigingsgenoten,

Het is aan mij de eer om dit jaar het voorwoord te schrijven. Helaas heb ik niet veel om op terug te zien, in het Corona-jaar 2020. Vrijwel alle radio-gerelateerde bijeenkomsten die op de planning stonden, zijn afgelast.

Geen radiobeurzen in het land, geen SRS-bijeenkomsten, geen lieflijke ontmoetingen. Gelukkig hebben we dan nog onze radio's. Jullie, om mee te zenden en ik en nog een paar anderen om mee te luisteren. Dus ik bleef in ieder geval jullie stemmen horen. Niet alles behoefde te wijken voor het nare beestje.

Over activiteiten van het bestuur kan ik ook niet heel veel melden, want ik maak er pas sinds 2 oktober deel van uit. En dan ook nog, tot de volgende ALV, op een nul-uren contract, hi.

Vanwege langdurig gebrek aan voldoende bestuursleden, lag de boel praktisch stil, dat zult u ook gemerkt hebben. Er zijn sinds mijn aantreden een paar zaken aangepakt en de 25 jaar oude knol, die inmiddels Esseressie heet, galoppeert weer als een nieuwe door de lanen en de dreven.

Uit het feit dat u hier mijn woorden leest, kunt u concluderen dat we een – voorlopig! - werkende redactie hebben. En uit het feit dat het blad lekker dik is, dat er velen hebben meegewerkt om het met interessante artikelen en fraaie foto's te vullen.

Mede namens u wil ik iedereen die aan de totstandkoming van Nummer Honderd heeft meegewerkt, hartelijk danken voor hun inzet de draaimolen draaiende te hou-



den. Ook alle anderen, die hun steentje aan activiteiten bijdroegen in dit jaar, wil ik hier alvast bedanken, voor het geval dat dat op de ALV niet kan.

Hoe gaan we verder in 2021? Dat weet niemand. In ieder geval gaan we door met het plannen van activiteiten. De ALV, de kampeeractiviteiten, de rendez-vous, de Technodagen, de Dumpschool en wat we nog meer bedenken. Er moeten ingewikkelde afspraken met verhuurders worden gemaakt, want als de overheid ontmoetingen verbiedt, moeten we niet met, bijvoorbeeld, kosten zoals zaalhuur, koffie en kroketten blijven zitten. En dan zijn er nog bijkomstigheden, zoals de stroomvoorziening op onze favoriete camping, nu Fred Marks er niet meer voor kan zorgen. Genoeg te doen.

Onze website zorgt voor aanwas van nieuwe leden. Dat loopt natuurlijk niet storm, want de interesse van jongeren in onze hobby is laag, maar toch komen er leden bij. Waar we over moeten nadenken is hoe we jongeren verleiden tot het gebruik van radio. Ik hoor u zeggen "het is gemakkelijker om ze aan de drugs te krijgen" en dat is voor een deel waarschijnlijk waar. Maar ik denk terug aan mijn eerste kennismaking met de WS19, op veertienjarig leeftijd. Die liefde is nooit overgegaan. Misschien moeten we meer de shack uit, als het mooi weer is. Op het pleintje in het dorp een GRC/9 of een WS19 neerzetten, draadje spannen en de lucht in. Gegarandeerd, dat er in no-time jongeren om je heen staan.

Op beurzen waar wij ons presenteren moeten we niet in een uithoek staan met spullen waar je niet aan mag komen. Nee, in de buurt van een raam, zodat er een draad naar buiten kan, en met robuuste werkende radio's waar men aan kan draaien en luisteren naar wat de korte golven te bieden hebben.

(vervolg op pagina 2)

## Inhoudsopgave SRS Bulletin nr. 100, december 2020

pag. 1	Bestuursmededelingen	pag. 24	Sonic Testbox Ancillary
pag. 2	Van uw webmaster	pag. 25	Het onbekende alarmeringssysteem van de landmacht fantasie of werkelijkheid?
pag. 3	Overleden lid; Netleiders; Kerstpuzzel	pag. 26	Netvoeding voor de Wehrmachts zendontvanger 15 W.S.E.b.
pag. 4	De PRC-10/TR-176A, maar dan even anders	pag. 28	Het Notsende-Gerät NS4
pag. 7	Ervaringen met de Larkspur C13	pag. 29	Kleine fotoimpressie KAR radiomarkt in Bladel
pag. 10	Twee boek recensies	pag. 30	Antenne Tuning Unit voor de Heathkit SB-line
pag. 12	Over Boatanchors en selectiviteit	pag. 33	Reparatieverslag van een Duitse rechtuit ontvanger LO6K39a
pag. 18	Manpack Antennes's	pag. 40	Leuke vondst
pag. 19	"Wie weet wat?"		
pag. 20	SRS Midwinter rendez-vous (MWR) 2020		
pag. 22	SPY-set RS-1/ AN/GRC-109		

(vervolg van pagina 1)

Verleiden! Misschien een bouw pakketje van een eenvoudige regen ontvanger samenstellen, waarmee op zondagmorgen naar 3705 geluisterd kan worden. In elkaar te zetten met behulp van Opa Soldeerbout of tijdens bijeenkomsten, zoals op het soldeer-eiland tijdens de Dag voor de RadioAmateur. Je moet jongeren opzoeken, want ze komen niet naar jou om de doodeenvoudige reden dat ze niet weten dat je bestaat. Er is van alles mogelijk maar het valt en staat zoals gewoonlijk met vrijwilligers die die specifieke draaimolen willen duwen. Heeft u een idee, meld het ons maar nog beter, meldt u

aan bij het bestuur om uw idee uit te voeren.

Over vrijwilligers gesproken: wist u dat we dringend verlegen zitten om een secretaris? En dat we ook nog een redacteur of twee voor het SRS-Bulletin zoeken? Doe gezellig mee en help je eigen vereniging uit de brand!

Tenslotte wil ik u namens alle leden, ondanks mogelijke Corona-beperkingen, een fijne, gezellige kersttijd en jaarwisseling toewensen. En veel geluk en goede gezondheid voor het nieuwe jaar. En sterke signalen!

Velp, 16-11-2020

Henk van Zwam – voorzitter SRS a.i.

## Van uw webmaster

Hans Verkaik, PA3ECT

**Vanaf maart 2017 is de huidige website online,  
URL is <https://www.pi4srs.nl>**

### Wat is het doel van de website voor de SRS?

Ten eerste is het een middel om bekendheid te geven aan een groot publiek en tevens aan de leden.

Uiteraard teneinde nieuwe leden te kunnen werven die aangetrokken worden door de doelstellingen en activiteiten van de SRS.

Ik heb dat met plezier gedaan en na enige jaren is het wel een zeer goed bezochte website geworden.

Veel berichten en evenementen van de SRS maar ook van andere amateur-activiteiten geplaatst.

Veel artikelen en linken naar en over diverse amateur onderwerpen.

Veel steun gegeven aan activiteiten waarin SRS leden zijn betrokken b.v. watersnoodmuseum met het flessenzender project,

De rendez-vous en overige activiteiten van de SRS.

Met de website is het ledenaantal grosso modo gelijk gebleven met de opzeggingen en overledenen.

Voorts is het een snel cyclisch medium waar berichten naar de leden a la minuut geplaatst kunnen worden.

Het afgelopen jaar met Covid-19 zijn er veel activiteiten niet doorgegaan, dus is er ook minder te melden geweest.

Hopelijk dat het in de nabije toekomst weer gaat lopen. Sinds de introductie van de SRS markt, een mogelijkheid om voor SRS leden gratis advertenties te plaatsen, is het bezoekersaantal flink opgelopen.

De markt loopt als een speer, bijgevoegd een statistiek overzicht van 4-11-2020 van het aantal bezoekers die dag.

Duidelijk is te zien dat de markt het grootste aandeel der bezoekers is.

Als de rust in de SRS blijft en we een secretaris vinden, zal ik met plezier de website voor de SRS in de lucht houden.

U kunt wel begrijpen dat het voor mij ook leuk moet zijn, ik heb er verder geen enkel persoonlijk belang bij.

Maar ik heb wel goede hoop met het verschijnen van dit bulletin nr 100, de huidige voorzitter en iets meer medewerking van de leden, we nog wel een aantal jaren voort kunnen.

We gaan het meemaken.

Ik wens de SRS een harmonieus nieuwjaar.

Ik wens een ieder een fijne Kerst en een heel goed Corona-vrij nieuwjaar.

Webmaster en bestuurslid Hans Verkaik

2020-11-04	
Titel	Aantal keer bekeken
SRS markt	445
Startpagina	82
Advertentie plaatsen	36
GRC 3030	36
Leden login	24
Morse key Westclox	22
GRC 3030	22
Advertentie bewerken	18
Zeer complete BC-652/BC-653 radioset SCR-506 USA WOII	16
Eerste Nederlandse straaljager radio set Philips / NSF SVR-1...	15
#17553 (laadt titel)	11
Finse WOII leger communicatie set 1942	11
WS19 MK3	10
#17572 (laadt titel)	10
SRS radio-rondes	9
Luftwaffe Duits WOII radio ontvanger Sadir R87	9
Aerocom HF transmitter AT-144 + antenne tuner (AN/ART-13)	9
#17589 (laadt titel)	8
Behoorlijk complete Pye Rees Mace // Royal Navy set	8
#17536 (laadt titel)	8
#17356 (laadt titel)	8
Incomplete eerste Nederlandse straaljager radio set Philips/...	8
Zeldzame Engelse R1471 WOII ontvanger voor high speed ...	8
Murphy receiver kortegolf HF MF 618 A.P.100335	8
<b>Andere berichten</b>	<b>204</b>
<b>Totaal aantal views van berichten op je blog</b>	<b>1.045</b>

## Overleden lid:

Het bestuur heeft bericht ontvangen dat **Jan van de Riet uit Arnhem, lid 2005570, op 29-10-2020 op 89 jarige leeftijd is overleden.** Het bestuur wenst de nabestaanden veel sterkte met dit verlies. Moge hij rusten in vrede.

## Netleiders winter / voorjaar 2020-2021

**SRS**  
zondagochtend  
AM-net op  
3705 kHz



Datum	Gebruikte call	naam	eigen call netleider
3 januari	eigen call	bestuur SRS	
10 januari	PI4SRS	Theo	PA1RGB
17 januari	PI4SRS	Vincent	PA9VRW
24 januari	PI4SRS	Paul	PAØAMR
31 januari	PI4SRS	Cor	PAØAM
7 februari	eigen call	Martin	PE1BIW
14 februari	PI4SRS	Albert	PA3ERO
21 februari	PI4SRS	Roel	PA3DXI
28 februari	PI4SRS	Jan-Willem	PAØJWU
7 maart	eigen call	Vincen	PA9VRW
14 maart	PI4SRS	Paul	PE1PAL
21 maart	PI4SRS	Theo	PA1RGB
28 maart	PI4SRS	Paul	PAØAMR
4 april	eigen call	Albert	PA3ERO
11 april	PI4SRS	Martin	PE1BIW
18 april	PI4SRS	Roel	PA3DXI
25 april	PI4SRS	Jan-Willem	PAØJWU
2 mei	eigen call	Paul	PAØAMR
9 mei	PI4SRS	Cor	PAØAM
16 mei	PI4SRS	Paul	PE1PAL
23 mei	PI4SRS	Roel	PA3DXI
30 mei	PI4SRS	Albert	PA3ERO

## KERSTPUZZEL



### Horizontaal

3. Perfecte SWR en geen signaal
5. SRS kamplocatie
6. Ons dorps huis
8. Nagenoeg 0 Ohm geleider
11. Kerstwens voor de SRS
14. Moeilijk te vinden bestuurslid

### Verticaal

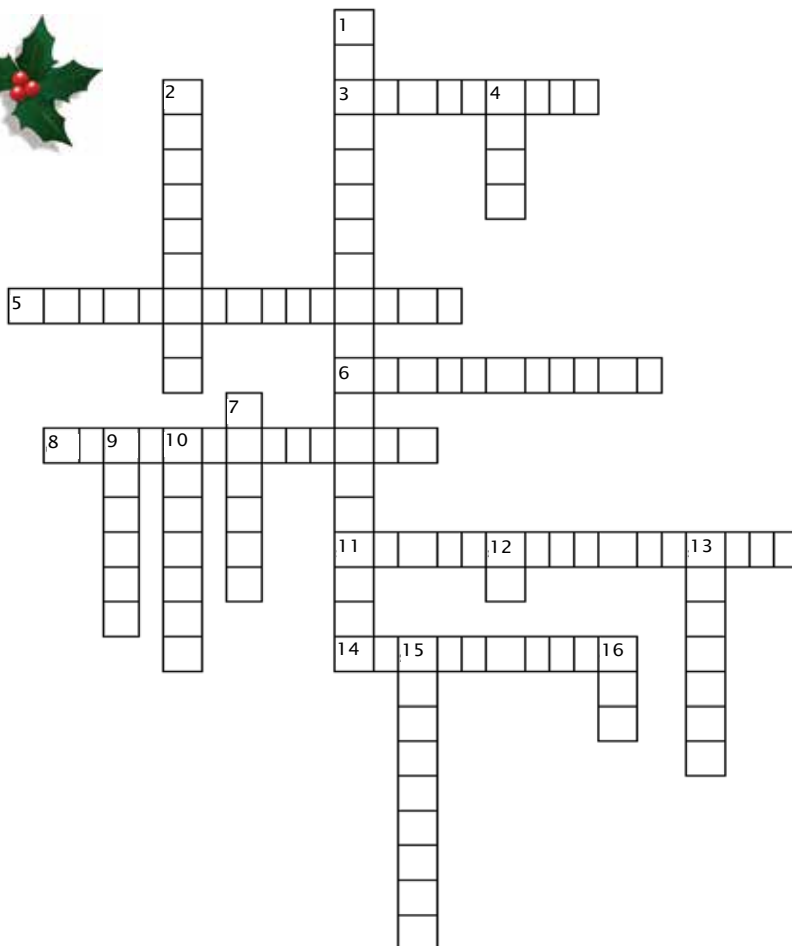
1. SRS rendezvous
2. Te lange antennedraad
4. Ronde antenne
7. Derde methode ssb
9. Voorversterker
10. Naam van redactielid huidig blad
12. Naam van de boer SRS kamp
13. SRS jubileum bulletin nummer
15. Geleidende deel van antenne
16. Staande golf verhouding

Stuur uw oplossing vóór 16 januari 2021  
naar: bestuur@pi4srs.nl

Over de uitslag kan niet worden gecor-  
respondeerd.

De redactie is uitgesloten van deelname.

Veel puzzelplezier.



# De PRC-10 / TR-176A maar dan even anders !

Tekst en foto's: Joop Dubbelman

Ik denk dat ik ongeveer 40 jaar was toen ik mijn eerste PRC-8 (foto1) ging aanschaffen. Het kan bijna niet anders dat hij bij Pleun den Hollander uit Haarlem op de Bakkenessegracht vandaan kwam waar ik vaak even ging buurten om al het moois te bekijken. Daar zwaaide mevrouw den Hollander de scepter wat op zich al weer een prachtig verhaal kan zijn.



Foto 1

Ik was altijd al gefascineerd geweest door de prachtige modulaire opbouw en het gebruik van "hoorapparaat" buisjes.

In het algemeen, en dat heb ik nog steeds, hebben kleine compacte radio's, dus meestal manpacks, altijd mijn belangstelling gehad.

Ik ben dus duidelijk geen 19 set man.

Dat het destijds een PRC-8 was als aanschaf kwam omdat daar de Citizen Band op te beluisteren viel.

Er waren toen al (clandestiene) CB sets die zowel op AM als FM konden werken.

Deze sets zijn in diverse uitvoeringen door diverse fabrikanten in productie geweest.

Ik ga niet alle verschillen beschrijven, dat kan eventueel in een volgend artikel.

Mijn opzet was een test opstelling te maken waar ik elk bestaand type op hun werking zou kunnen beproeven. Hiervoor moet de te testen set uit zijn omhulsel worden gehaald. Waarin hij met kliksluitingen vastzit, behalve de Zweedse R105 die een schroef verbinding heeft.

Deze sets waren ontworpen rond 1946. En in de Korea-tijd (1950-1953) en Vietnam (1955-1975) in drie uitvoeringen beschikbaar. Maar deze sets zijn ook later bij het Nederlandse en Belgische

leger in dienst geweest en veel later ook bij de Franse gendarmerie.

**De drie uitvoeringen :**

- \* AN/PRC-8 20.0-27.9 Mhz HF/VHF output 1,2 watt (Infanterie)
- \* AN/PRC-9 27.0-39.9 Mhz HF/VHF output 1.0 watt (artillerie)
- \* AN/PRC10-38.0/54.9 Mhz VHF output 0.9 watt (cavallerie)

Enige samenwerking was dus mogelijk maar wel steeds aan het einde van hun frequentiespectrum.



Foto 2

De bijbehorende antenne was een ander verhaal want de gooseneck van de korte antenne gebruikte een afwijkende schroefmaat namelijk onder 1/4-28 UNF en boven 5/16-18 UNF en was niet even makkelijk te verkrijgen. Ik heb er een complete set in Bag CW-216/PR bij. Het draagstel ST-120/PR met belt suspenders M-1945 was door zijn aantal losse bandjes en koppeling met de

standaard combat-belt erg onhandig (understatement). Bovendien was het van katoen dat betekende dat als het nat werd een paar kilo zwaarder kon worden.

Totaal gewicht van de set met batterij was toch al 7,8kg !

Ik had destijds ook een originele BA-279/U batterij (foto2) erbij gekocht. Fabricage datum May 1987. Maar daar moest je erg mee oppassen want als je hem een nacht was vergeten uit te doen was het vaak einde verhaal. De set vroeg diverse spanningen en had dus een complexe batterij. +135 V, +67,5 V, -6 V en +1,5 V. (schema 1).

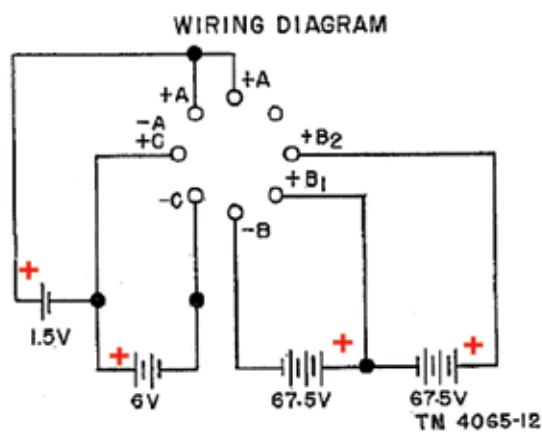


Figure 19. Battery BA-279/U schematic diagram and test chart.

Schema 1

## PRC-10 Battery Case

Schema 2

### Chassis Connector

A	+1.5	-1.5	+6
B	+1.5	+135	-135
C	Grd N/U	-67	-67
D	+135	+1.5	
E	+67		+67
F	-67, -135		
h	-6		
j	-1.5, +6	-6	

### Current Draw

1.5	550 T 380 Rec
6	450 T 0 Rec
135	70 T 25 Rec
67	20 T 20 R

No batteries  
In parallel



Rear View - Connection Side

Dit was ook de reden dat er weinig belangstelling voor was ondanks dat bijvoorbeeld de PRC10 op de 6 meter band kon werken. De batterij ging op 4 uur gebruik per/dag ongeveer 6 dagen mee. Zie de verbruikstabel. (schema2) Natuurlijk sterk afhankelijk van de zend/ontvangst verhouding.



Foto 5

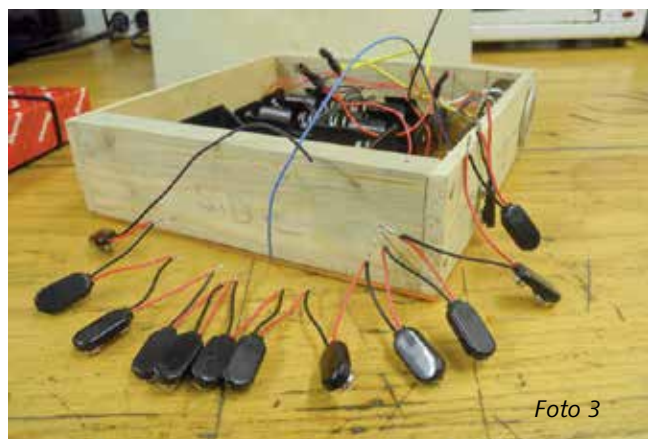


Foto 3

De handset H-33F/PT was zo vormgegeven dat je hem onder je helm aan je oor kon brengen zonder je helm af te doen of op te tillen.

Omdat ik nog eens graag een werkende PRC-10 wou hebben ben ik maar eens gaan googelen op het web. Daar vond ik een uitvoerig artikel van K4CHE die een voeding had gemaakt van moderne verkrijgbare batterijen. Dat leek mij een prima idee. Maar zijn uitvoering stond mij niet aan! Veel te rommelig en onhandig! (foto 3)

Dat moest anders.

In de voorraad had ik nog drie PRC-10'en met batterijbak CY-744/PR liggen maar wist niets over de werking. Ze zagen er onverknoeit uit bovendien had ik ook een



Foto 4



Foto 6

officiële reparatieset met reserve buizen (buisjes) en modules (foto4). Het eerste probleem was dat ik dus geen batterijdoos in de batterijhouder wou hebben zoals op de foto van K4CHE.

Daarvoor is de constructie op (foto 5) gemaakt. Bij de "Metaalwinkel" in Utrecht die alles in diverse materialen kan zagen, knippen en buigen liet ik 4 aluminium chassietjes maken (foto 6). Daarna verwijderde ik het plaatje met de vier schroeven waarachter zich de aansluiting bevond en soldeerde alles los. Was toch noodzakelijk omdat het stukje rubberkabel met de batterijplug bijna altijd verteerd is en bij de minste beweging kortsluiting maakt zonder dat je het aan de buitenkant kan zien. (Foto 7) Aan de plug werden nu een aantal nieuwe lange draden met verschillende draadkleuren gesoldeerd. Ik noteer altijd meteen alle plugnummers met hun kabelkleur op papier !



Foto 7

Het omgebogen aluminium chassis werden de randen afgewerkt en met een schuurpons opgepoetst drie gaten gemaakt zodat dit met drie originele schroeven kon worden vastgezet. Daarvoor waren de draden door een gat met rubber tule heen gestoken. Duidelijk te zien in foto 5. De doorvoer staat niet in lijn met de plug ! Daardoor is er wat ruimte om bij de plug te kunnen komen als ik het chassis onverhoopt moet losmaken .

Deze constructie kon nu zonder extra batterij doos, pluggen en kabels in de batterijbox CY-744/PR worden geschoven.



Foto 8

Bij hofleverancier Baco twee dozen 9 volts blokbatteerijtjes gekocht a 1,90 euro per stuk en 5 monocellen en ik kon aan de slag.

Er zijn andere goedkope 9 volts blokjes in de handel maar dat zijn dan toch vaak van het oude kool-zink principe. Die van Baco waren van het Alkaline type en dus langer houdbaar ! Deze hadden een uiterste verkoop datum tot 2024 !

Het was echter niet echt mijn bedoeling deze batterij PRC echt te gaan gebruiken. De opzet was eigenlijk een test set te maken om andere PRC's te kunnen testen. Daarvoor had ik ook een verlengkabel gemaakt waarvoor ik één van mijn oude originele batterijen moest slopen. Hierdoor kon ik ook eventueel in de PRC meten. (foto 8)

Van de 9 volt batterijtjes 2 sets van 8 aan elkaar geklipt dus 2 x 72 Volt De draden waren via doorgeknijpte batterij clips verbonden zodat er bij vervanging niet gesoldeerd hoefde te worden. De blokjes werden met tyraps op het aluminium vastgezet.

Ook de batterijhouder voor 4 monocellen en één voor 1 monocel kregen hun plaats op het aluminium.

Even netjes bedraden, ik maak hiervoor meestal een geleider op twee soldeer steuntjes waaraan de kabelboom met tyraps kan worden vast gemaakt. En mijn imitatie batterij was klaar ! (foto9).



Foto 9

Nu de eerste PRC-10 erin geschoven met als controle zend-ontvanger mijn PRC-146. Een originele korte antenne, handset H-33/PT aangesloten en dan maar kijken of er iets ontvangen wordt. Ik had de afstemming op ongeveer 50.400 gezet want dat kwam over een met kanaal 1 van de PRC-146.

En ja hoor ik had ruis en na het zoeken met de afstemknop ook duidelijke ontvangst. Niet erg hard want de PRC heeft niet zoveel LF vermogen. Tot mijn grote vreugde ging het zenden ook goed zodat ik dus een werkend apparaat had. Ook PRC-10 nummer 2 en 3 deden het op alle fronten goed al moet ik zeggen dat afstemmen van deze setjes lastig is. Meteen op het oog de schaal verdraaien zodat de wijzer op ongeveer 50.400 staat ! Denk er even aan dat de gebruikte handset van het kool microfoon type is ! Dus als het geluid slecht is even kloppen, schudden of een andere handset proberen.

Er zijn verschillende andere oplossingen om de niet meer verkrijgbare batterij te vervangen. Dit gaat dan met omvormers in verschillende vormen zoals (foto10 en 11)





Foto 10

De eerste is een Franse oplossing die door hun gendarmerie nog jaren later met de PRC-10 wordt gebruikt. De tweede komt van een Italiaan. Pietro Noto (pietro-noto@tiscali.it) die veel op Ebay met omvormers voor diverse surplus radio's adverteert.

En andere mogelijkheid is de 24 volts voertuiguitvoering AM-598/U. Een flink blok aluminium met daarin de zeer gecompliceerde voeding voor de PRC maar ook een LF versterker met extra aansluiting voor een luidspreker. Helaas heeft de PRC-10 maar één aansluiting voor de handset. Bovendien als je daar een luidspreker op aansluit is het volume toch minimaal.

Het verbruik van de AM-598/U is bij het zenden ongeveer 3.2 ampere (75 watt) ! Voor een set die maar net 1 watt RF afgeeft !

Verder zijn er nog veel meer toevoegingen zoals een

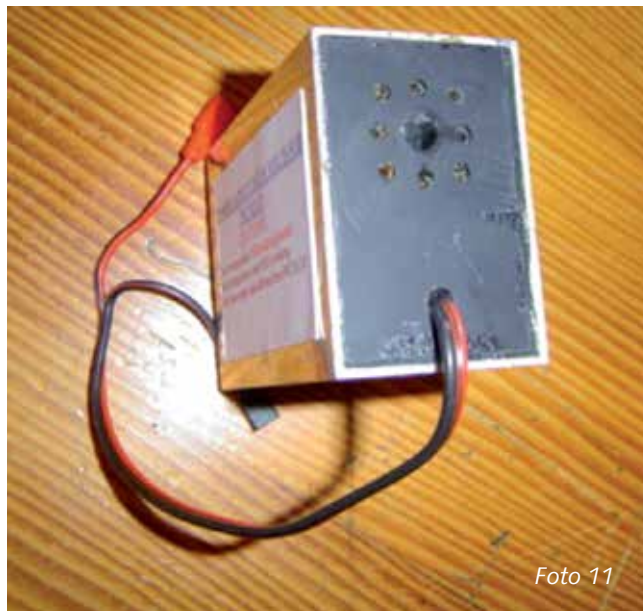


Foto 11

batterij houder in samenwerking met een handdynamo (fiets). En mogelijkheden om twee sets als relaystation te gebruiken. Alle informatie en manuals zijn op het web te vinden. Ik heb zelden zoveel en uitgebreide info over een set gevonden.

Zie ook Technical manual TM 11-612 PRC10, TM 11-5820-292-10A , TM-11-4065 Field Maintenance-2, TM\_11-5055 AMPL

Er is behalve de complete technisch documentatie heel veel te vinden op het web !

Kijk zeker even bij de twee uitgebreide artikelen van K4CHE ! Bovendien heeft er in Bulletin nr: 3 (25 jaar geleden !) door Herman Roenhorst, PA3AWN een uitvoerig artikel gestaan. Te vinden op de SRS website.

## Ervaringen met de Larkspur C13

Tekst en foto's: Peer Touber, PAOPBT

Begin 2020 stond op marktplaats een Larkspur C13 te koop met wat accessoires, werking onbekend wegens het ontbreken van wat kabeltjes enzo.....

Er stond ook een mooie foto bij en toen begon mijn hebberigheid weer op te spelen en na enig onderhandelen heb ik het apparaat gekocht zonder gehinderd te zijn door enige kennis over het apparaat.

Wijzer geworden door eerdere aankopen besloot ik eerst zoveel mogelijk documentatie te downloaden en eventueel uit te printen.

Ik heb wel natuurlijk het apparaat open gemaakt om te ruiken (mijn avond was toen weer helemaal goed: heerlijk luchtje!)

De set die ik kocht bestond op dat moment uit de C13 transceiver, voeding ( beide 24 Volt, kom ik later op terug) voeding kabel, verbinding kabel tussen C13 en

voeding, rolspool antenne tuner, coax kabels , antenestroom meter en een paar kabeltjes en het harnas waar de microfoon met PTT schakelaar, en verdeel blok aan zat maar helaas geen koptelefoon.

Via de VMARS de Engels SRS heb ik toen de user manual en de technical manual gedownload .

Door met name de User manual kwam ik er achter dat ik behoefte had aan een Junction box nummer J1 of J2 ; goede raad is dan duur maar dank zij de rubriek op onze website kreeg ik al snel een telefoontje van Jan van de peilwagen, PA7JMH dat hij het een en ander voor mij had.

Jan had de Junction box nummer J1 en een seinsleuteltje en nog wat dingetjes.

We waren het al snel eens over de vergoeding en enkele dagen later lag er een pakje in de gang met daarin inderdaad de J1 en nog wat zaken.

Nu had ik, dacht ik, voldoende draadjes en kastjes om het spul onder spanning te zetten.

De eerste hobbel was de voeding kabel die slechts 25 CM kort was; dankzij de documentatie kwam ik er achter dat het apparaat op 24 Volt weinig stroom verbruikt: een ampère of 7 a 8 dus een kabeltje van twee keer 2,5mm zou zeker voldoen, ik heb een kabel van 3 meter lengte gemaakt. Dat was mijn eerste kennismaking met de Larkspur pluggen, uiteindelijk is het vervangen van het voeding kabeltje gelukt.

Volgende hobbel was de kabel tussen de set en de junctionbox: de haakse uitlopen waar de kabel dus uit de pluggen komen zaten zodanig verkeerd dat ik de pluggen open moest maken om de uitlopen te kunnen verdraaien, bovendien zaten de kunststof aansluitingen (male en female) verkeerd zodat de pluggen helemaal uit elkaar moesten, na een paar uur prutsen was dat ook voor elkaar.

Volgende vraag was : hoe krijg ik er geluid uit als ik niet de bijbehorende koptelefoon heb? Gelukkig had ik nog een Amerikaanse hoog ohmige speaker van 600 Ohm (eigenlijk had ik 70 Ohm nodig maar ja...) die heb ik aan één van de LF kabeltjes geprutst dankzij de technische doc ging dat vrij makkelijk.

Eindelijk kon ik proberen of er geluid uit wilde komen, alles aangesloten zoals ik dacht dat het moet en 24 Volt er op via een 15 Ampère zekering.

De voeding aangezet en zie daar, het voltmeterijtje op de voeding gaf 24 volt aan en de rode lamp ging branden. Toen de ontvanger schakelaar omgezet en zie alweer: de triller omvormer begon te brommen, na het omzetten van de zender schakelaar begon ook de zender triller omvormer te brommen .

Tot zover leek het ergens op....

Vervolgens volgens de gebruikers aanwijzing de diverse knoppen geprobeerd; het bleef stil. Inmiddels was het al laat in de avond geworden dus maar de meurbaal in en de volgende dag zou ik verder zien.

De volgende dag eerst maar eens gekeken in de fout-zoeklijst of ik daar wat hou vast kon vinden en ja hoor: begin met te meten op bepaalde punten in de uitgaande plug van de voeding of er bepaalde spanningen aanwezig zijn: die waren braaf aanwezig de kabel verdacht ik op dat moment niet dus keek ik wat nu?

Oplissing van de schrijver van de manual :  
vervang C13 !!!!

Dat vond ik te makkelijk en ben toen toch maar gaan meten aan de verbinding kabel met zijn 18 pennen en inderdaad op 1 van die pennen was geen 24 Volt aanwezig (wel hoogspanning). Er zat dus niets anders op om die rot kabelpluggen



Foto 1: de complete set

uit elkaar te halen en pen voor pen door te bellen. Tot overmaat van ramp was het 9 volt batterijtje van mijn multimeter ook nog leeg.

Uiteindelijk kwam ik er achter dat 1 draadje in de kabel niet aangesloten was, na enig nadenken kwam ik tot de conclusie dat de kabel bedoeld was voor een 12 Volt set! Na het aansluiten van het betreffende draadje weer gemeten en alle spanningen waren aanwezig, gelukkig hoefde ik dus niet de C13 te vervangen.....

Opnieuw aangezet en volgens de user manual het apparaat gereed voor gebruik maken; dit is dus best een heel gedoe want in plaats van een beat oscillator met bijbehorend toontje wordt er gebruik gemaakt van een 0-discriminator meter, eerst op 100 Khz en vervolgens op 10 Khz ijkpunten, ook kon ik in de stand CW nu de beatoon horen vervolgens antenne er aan en luisteren en zo waar ik hoorde stations!



Foto 2: de zendontvanger

Na het in regelen van de preselector en de antenne tuner ging het steeds beter. Het viel wel op dat de afstemknop

het gevoel geeft te slippen; dus was het noodzakelijk om de kast weer open te maken om dat mechanische probleempje op te lossen.

Nu maar eens proberen of hij wilde zenden, niet dus met de PTT schakelaar op de microfoon, de tune schakelaar op de set gaf wel vermogen dus probleem moest in het harnas zitten.

Even ter verduidelijking: vanaf de C13 gaat een 12 polig kabeltje naar de junctionbox J1 waar twee aansluitingen op zitten voor harnassen en een aansluiting die naar de seinsleutel gaat waar ook een harnas op aangesloten kan worden .

Ik had harnas aan de seinsleutel aangesloten met het idee dat ik de zender met de seinsleutel kon inschakelen. Hier ging het dus mis, de kabel tussen de junctionbox en de seinsleutel bleek niet origineel en ook nog onderbroken te zijn. Gelukkig was goede raad op dat moment niet erg duur en heb ik het harnas in de tweede harnas aansluiting van de junctionbox gedaan en druk op de knop gaf geen muziek maar wel een carrier!

Hoera, vervolgens met de Flex 6300 geprobeerd of er geluid in de ether kwam en ja hoor het werkte! Gelukkig waren er wat stations die mij rapport konden geven en dat klonk niet slecht: S9 en een beetje weinig modulatie; daar moet ik dus nog mee aan de gang.

Maar eerst moet ik de kabel tussen de set en de junctionbox langer maken want die is nu maar 20 cm lang en moet een halve meter worden. Verder de kabel tussen junctionbox en seinsleutel vernieuwen.

Onderzoek in artikelen van Louis ( ja de bekende) leerde mij dat er op de junctionbox ook 24 volt moet worden aangesloten, ik snap nog niet waarom want ik heb geen schema van die box...



Foto 3: de voeding

Tot nu toe heb ik veel geleerd over de Larkspur maar ben absoluut geen deskundige; ik kan wel vaststellen dat het klopt dat de aanhouder wint.

Wordt vervolgd!

Hierbij wat foto's, het ding met al die knoppen is de transceiver, het ding met dat rode lampje is de voeding en het ronde ding is de zeldzame antenne tuner !



Foto 4: de antenne-tuner



Foto 5: de bedienbox

# Twée boek recensies:

## Radio War en The Paraset Radio

Wim van der Zwan, PA2AM

### Boek : Radio War

Tijdens een van mijn bezoeken aan Bletchley-park kwam ik terloops in gesprek met een andere bezoeker. Tijdens dat gesprek kwam het al heel snel over de radio hobby.

Ik was op de hoogte dat tijdens de WWII berichten via radio amateurs naar Bletchley-park gingen om daar vervolgens gedecodeerd te worden.

Ik was niet bewust van de grote groep die dat bewerkstelligde.

Hij vertelde mij dat na het vrijgeven van de archieven pas duidelijk is geworden hoe groot en welk belang deze grote groep Radio zendamateurs hebben bijgedragen aan de gigantische berichten stroom van Duitse agenten en Duitse militaire tactische en strategische berichten.

Veel boeken hebben het werk van Bletchley-park beschreven en zelfs het werk van GCHQ en SIGMIT, maar Radio War breidt dit uit tot het werk dat wordt uitgevoerd door die vrijwillige interceptors (VI), van wie velen radioamateurs en RSGB-leden (de Engelse vereniging van Radio Zend-amateurs) waren. Daar stopt het ook niet, want het beschrijft de geheime operaties, de gebruikte stations.

Niet alleen aan de Engelse zijde maar er wordt ook bij stil gestaan hoe de berichtgeving aan de Duitse zijde werkte met de diverse zendstations met elk hun eigen afdeling.

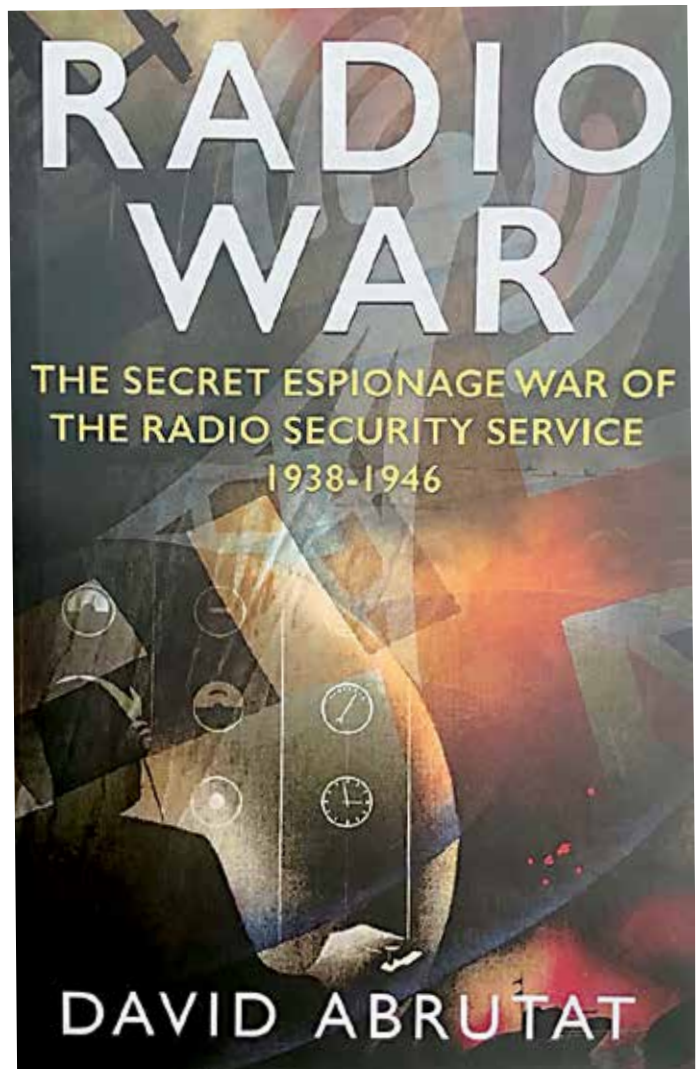
Tijdens de Tweede Wereldoorlog had de Duitse inlichtingendienst agenten (spionnen) ingezet in bezet Europa. Er waren zelfs agenten ingezet op het vasteland van Groot-Brittannië om Britse militaire activiteiten te bespioneren.

Het monitoren en rapporteren van hun draadloze transmissies viel in handen van een kleine, geheimzinnige en grotendeels onbekende eenheid die bijna uitsluitend door vrijwilligers werd bemand.

De VI's brachten thuis elke dag uren door met het controleren van de korte golflengten op vaak zwakke en moeilijk te kopiëren signalen die door deze Duitse geheime inlichtingendiensten werden uitgezonden.

Deze eenheid zou bekend worden als de Radio Security Service (RSS) en vormde de kern van de productie van inlichtingen uit berichtenverkeer in Bletchley en de inzichten in de Duitse militaire tactische en strategische planning.

Het boek beschrijft de oprichting van de RSS vanaf de oprichting (maart 1939) met in de hoofdrol natuurlijk de Radio Zendamateurs (VI) tot juni 1946.



In het boek staat goed beschreven de werkmethode met de verschillende VI's met hun gebruikte spullen, de meeste was zelfbouw maar later veel aangevuld met de Amerikaanse Hallicrafter "Sky Champion" en de National HRO.

De HRO met 4 tuning units kostte toen 329 Britse ponden en de voeding 29 Bp.

De VI's werden ook uitgerust met zogenaamde Sniffers, dit zijn Direction Finders. Dit dan weer om Duitse agenten uit te peilen. De VI's hadden ook een belangrijke taak om gedropte Duitse agenten te lokaliseren.

Het was met de Sniffer en de grondgolven globaal een locatie te bepalen waar de spion zat te zenden. Door de grote spreiding van VI's in Engeland was een bijna

geheel dekkend gebied ontstaan en het is dan makkelijk door de verschillende peilingen van VI's de Duitse agent te lokaliseren.

In het begin van de oorlog waren de peilwagens die ingezet zijn erg spartaans, koud en oncomfortabel.

De opbouw van deze wagens waren van hout gemaakt en in de winter klaagde de operators dat het ijskoud was. Het klagen over de kou heeft geresulteerd in de aanschaf van Sidcot Flying suits voor de prijs van 20 pond, dit zijn de pakken die ook de vliegers kregen.

Zonder interceptors zoals de RSS zou Bletchley-park niet hebben bestaan. Hun verhaal is nog nooit echt geschreven, maar Radio War concentreert zich op hun geheime wereld van draadloze spionage. Er is een erelijst van RSS-agenten bijgevoegd die hun werkgebied, roepnamen en locaties beschrijft. Het is niet verwonderlijk dat deze lijst vol staat met bekende radioamateurs van de dag, waaronder tenminste één RSGB-president. Patrick Reilly.

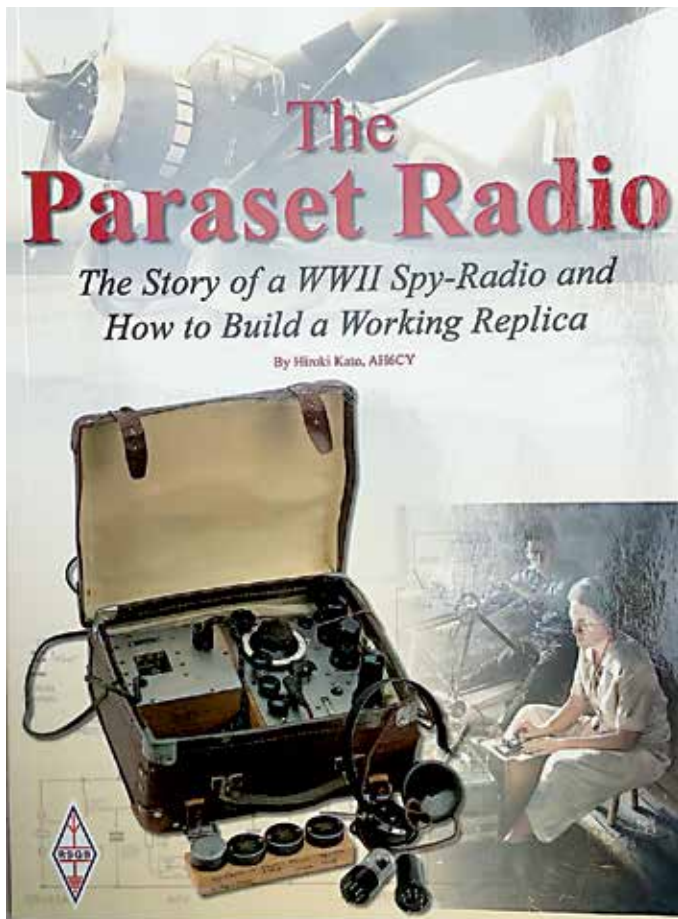
De assistent van hoofd van MI6 Stewart Menzies, heeft gezegd over de RSS "een briljant team dat ongeëvenaard is in de inlichtingenmachine."

**Boek:**

**Radio War, ISBN-13:978-1-78155-759-4.  
Verkrijgbaar bij de RSGB. Kosten 25 pond**

## **Boek: The Paraset Radio**

Bij het zoeken naar het boek "Radio War" op de site van de RSGB kwam ik bij toeval terecht bij een nieuw boek wat wordt uitgegeven door de RSGB nl. The Paraset Radio. Mijn belangstelling was eigenlijk direct groot.



Op internet kan je heel veel vinden van de Paraset en dit boek is eigenlijk een opsomming van al deze gegevens gebundeld in een boek.

Het is leuk om dan ook de voorzitter a.i. van de SRS, Henk van Zwam te zien bij de referentie.

Dit boek beschrijft het aangrijpende verhaal achter de Paraset - een unieke spionageradio, die in de donkere dagen van WO II achter de vijandelijke linies werd gedropt. Omdat deze radio zowel licht van gewicht was als voor die tijd state-of-the-art was, werd hij in een koffer verborgen, waardoor hij ideaal was voor gebruik door de spionnen van SOE.

Dit boek beschrijft hoe de Paraset werd gebruikt, de technische specificaties en zelfs hoe u uw eigen replica zou kunnen bouwen.

Dit boek, geschreven door de erkende Paraset-liefhebber Hiroki Kato, AH6CY, is geïnspireerd op de epische verhalen over deze radio en is nauwgezet onderzocht. Deze radio's werden eerst gemaakt in werkplaatsen in Engeland in Whaddon Hall en vervolgens in Little Horwood, in de buurt van Bletchley Park.

Helaas werden de meeste aan het einde van de oorlog vernietigd en tegenwoordig zijn er nog maar een paar originele Parasetts in musea en in handen van privéverzamelaars.

Echter, geïnspireerd door de Paraset-verhalen, hebben radioamateurs over de hele wereld werkende reproducties gemaakt.

De Paraset Radio biedt een geschiedenis van deze opmerkelijke radio met alleen morsecode die een laag vermogen had (4-5W), geen meters had of zelfs maar een aan / uit-schakelaar.

Hiroki vertelt hoe de SOE-agenten de radio gebruikten in bezet Europa en hoe de radio tijdens de oorlog werd ontwikkeld.

Er zijn schema's van het ontwerp van de radio, samen met advies over hoe u uw eigen werkvoorbeeld kunt bouwen dat kan worden gebruikt op amateurradiobanden.

Er is ook informatie over het bouwen van een paraset uit een van de beschikbare kits.

Hiroki deelt zelfs details over het gebruik waar hij zijn eigen Paraset-radio op de amateurradiobanden heeft gezet.

De Paraset Radio is een zeldzaam inzicht in een radio die in de Tweede Wereldoorlog voor essentiële spionagecommunicatie zorgde.

Het kan ook de inspiratie voor u zijn om uw eigen werkende Paraset-radio te bouwen, zodat u kunt proeven van opereren in oorlogstijd, maar zonder het gevaar van een fatale 'klop op de deur'.

**Boek:**

**The Paraset Radio, ISBN: 9781-9101-9395-2.  
Verkrijgbaar bij de RSGB. Kosten 8 pond**

# Over Boatanchors en selectiviteit

Tekst en foto's: Martin Gerritsen, PE1BIW

Het begon allemaal met de aanschaf van een Hallicrafters SX-28 ontvanger, volgens het serienummer uit midden 1943. Die past prima naast mijn Hallicrafters BC-610H zender.

Een flink restauratie-project, waar zo te zien al een vorige eigenaar creatief aan in het sleutelen was geweest. Na restauratie bleek de ontvanger qua selectiviteit toch wel moeite te hebben met de drukke 80 meter band, zeker op zondagmorg (hi).

Het eerste deel van dit verhaal gaat over de restauratie, het tweede deel over een oplossing voor het selectiviteitsprobleem, die ook toepasbaar is in andere ontvangers die een middenfrequent hebben tussen de 450 en 465 kHz. Voor dat frequentie-gebied zijn de keramische filters die ik in dit artikel beschreven schakelingen gebruikt zijn te koop. Een eerste voorbeeld beschrijft de inbouw in de SX-28. Een tweede voorbeeld wordt gegeven waarbij de schakeling in de WS-19 ingebouwd werd door Rob, PA-ODRC. Bij deze dank voor zijn bijdrage aan dit verhaal.

## De SX-28 ontvanger

De Hallicrafters SX-28 'Super Skyrider' was in productie vanaf 1940 en werd toen gezien als het vlaggenschip van het bedrijf. Hij is blijkbaar gedurende de tweede wereldoorlog door de Amerikaanse overheid in luisterposten in gebruik geweest voor het af luisteren van spionagezenders en ook mobiel voor het opsporen daarvan. 15 buizen en 6 banden van 540kHz tot 43MHz. Twee trappen hoogfrequent versterking. Schakelbare bandbreedte in zes stappen. Het audio circuit heeft twee maal 6V6 in balans voor een krachtig audio. Bijzonder aan de schakeling is, dat er een dubbel AVC circuit is: één voor de middenfrequent en één voor de hoogfrequent trappen. De reden is niet helemaal duidelijk, maar ik vermoed dat de twee hoogfrequent trappen noodzakelijk waren om voldoende gevoeligheid op de hogere HF frequenties (tot 43MHz!) te krijgen, maar dat daardoor het groot signaal gedrag vooral op de lage HF banden minder werd. Dit is waarschijnlijk opgelost door de tweede AVC, die de HF versterking bij sterke ingangssignalen terug regelt en die bovendien via de bandschakelaar nog eens bandafhankelijk aangepast wordt.

## De SX-28 restauratie

De ontvanger kwam compleet met (ongeverfde) kast en miste de sierstrippen aan de zijkant van de kast, zo kenmerkend voor Hallicrafters ontvangers. Gelukkig was de frontplaat in behoorlijk goede staat.

In de ontvanger was iemand al begonnen met restaureren. Er zat veel speling op de grofafstemming (deze ontvanger heeft een grof- en fijnafstemming). Een paar aanwijspijlen achter de afstemschalen worden geacht via een snaar bedient door de bandschakelaar aan te geven op welke band de ontvanger werkt. Deze snaar ontbrak. Eerst maar eens een paar bengelende elco's vervangen door iets wat in de originele bevestigings klemmen past.

Daarna een paar om onduidelijke reden loshangende condensatoren gecheckt. Waarschijnlijk hingen ze daar om hier en daar een signaaltje in de middenfrequent te injecteren. Vervolgens heb ik alle buizen in de I-177 buizentester gecontroleerd. Allemaal goed genoeg.

De volgende fase is een eerste voorzichtige test met een wat lagere en langzaam opgevoerde netspanning (110Volt) met de variac. Hieronder zie je de SX-28 voor het eerst onder spanning, maar na een eerste poetsbeurt. (Foto 1)

De schaal-aanwijzers staan nog in de onderste stand omdat het snaartje nog ontbreekt. De ontvanger overleefde



Foto 1

de eerste test zonder rooksignalen en na aansluiten van een hoogohmige luidspreker kwamen de eerste geluiden er uit. De volgende stap was het oplossen van de speling en de snaar voor de bandindicatie.

Om daar bij te komen moest de frontplaat verwijderd worden om bij het afstemmechanisme te komen. Blijkbaar had een vorige eigenaar geprobeerd de speling op de as van de grofafstemming op te lossen door een plaatje op de frontplaat te monteren als een soort extra lagerpunt voor de as. Het probleem van de speling zat hem echter in de tandwielkast, in het gedeelte van de grofafstemming. Dus die eerst maar eens verwijderd. Hiernaast staat hij op de werkbank. (Foto 2)

Links is de as van de grofafstemming te zien en rechts de as van de fijnafstemming. Interessant is dat de grofafstemming met gespannen tandwielen werkt en de fijn-

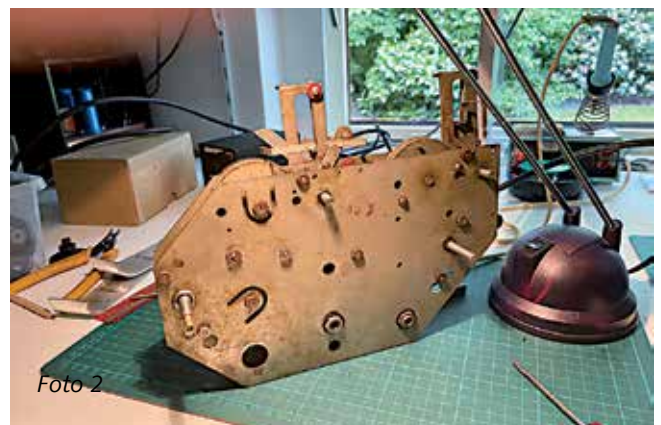


Foto 2

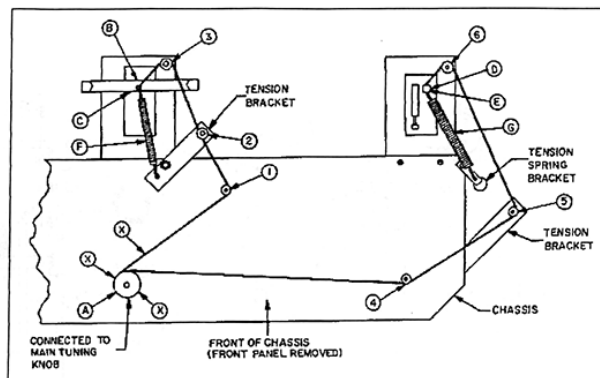
afstemming met een snaar. Beide hebben een vliegwiel. De speling kan uit de lagers gehaald worden door een mechanisme van een stelschroefje met contra-moer, vergelijkbaar met het punt-lager van de onrust van een klok. Na het nodige schoonmaak- stel- en smerewerk loopt alles weer 'gesmeerd'. De as van de band-schakelaar steekt dwars door de tandwielkast door een bus tussen de voor- en achterplaat. Op die bus tussen de twee platen moest het snaartje geïnstalleerd worden naar de band-aanwijspijlen die nog net boven op de tandwielkast te zien zijn. Die worden met een veertje naar de onderste stand getrokken. Een behoorlijk klusje, maar uiteindelijk toch gelukt. De tandwielkast weer op het chassis gemonteerd en de frontplaat en knoppen weer terug gezet. Na deze stap besloot het snaartje van de fijnafstemming de geest te geven (hoezo, de Wet van Murphy bestaat niet). Dus de knoppen er weer af en de frontplaat verwijderd, enzovoorts...

Na deze reparatie heb ik de volledige afregelprocedure doorlopen, waarbij de afregeling van de middenfrequent behoorlijk lastig was. Ik vond een afregelprocedure van een Amerikaanse zendamateur die beter werkte als de oorspronkelijke procedure van Hallicrafters; zie [1]. Daarna werkte de ontvanger weer prima op de diverse banden met een behoorlijke goede gevoeligheid. Als laatste onderdeel van de restauratie moest de kast nog overnieuw gespoten worden en iets bedacht worden voor de missende sierstrippen aan de zijkant van de kast. De kast heb ik overgespoten met hamerslag lak in een kleur die zoveel mogelijk (op het oog) op de originele kleur lijkt (een soort staalgrijs). Over een oplossing voor de sierstrippen heb ik even moeten denken. Uiteindelijk heb ik een stuk aluminium slijtstrip bij de bouwmarkt gekocht, zoals die gebruikt wordt op een deurdrempel. Ik heb ze omgezet in de vorm van de kast en een de koelsleuven er in gefreesd. Het resultaat zie je op foto 3. Misschien vind ik nog een keer een bijbehorende luidspreker. Ze zijn op Ebay te koop, maar voor belachelijke prijzen. Nu kwamen de eerste praktijk tests. Hoe houdt de ontvanger zich op een drukke 80 meter band?

Dit viel wel een beetje tegen. De selectiviteit is instelbaar tot een smalle bandbreedte, maar de flanksteilheid van de midden-frequent filters is niet geweldig, waardoor je toch gauw last krijgt van signalen vlak naast de ontvangstfrequentie. Een bijkomend probleem is ook dat de AVC terugregeld op signalen naast het gewenste signaal. Voor die tijd natuurlijk volledig acceptabel en vergelijkbaar met veel ontvangers uit die tijd.

### De selectiviteit van de SX-28

Om de selectiviteit te verbeteren ben ik eerst eens gaan kijken hoe de selectiviteit

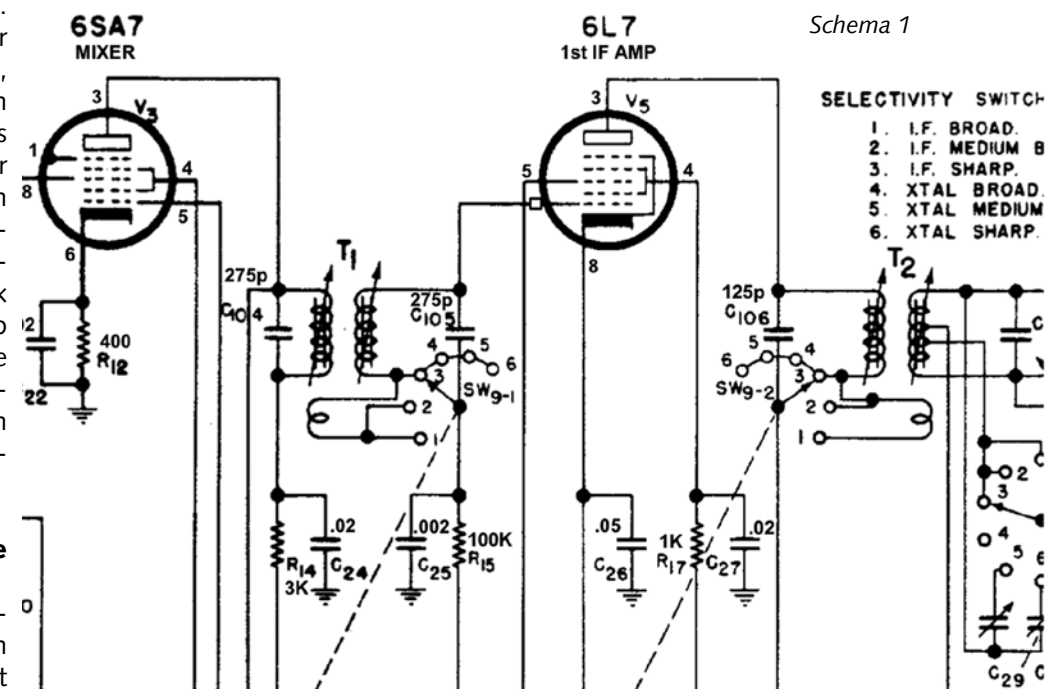


1. Make sure both metal indicator arrows are in the down position and there is no tension on the springs (F) and (G).
2. Set the receiver on end with bottom of chassis facing the operator.
3. Set the band switch to position 1.6-3.0 MC. (Machine screw on band switch shaft bushing is now facing operator.)
4. Cut the dial cord at least 26 inches long.
5. Make a slip knot 10 inches from one end of cord; place over machine screw (A), and draw tight.
6. Set band switch to position .55-1.6 MC.
7. Wind short end of cord once around bushing (X), then position cord over pulley (1), under pulley (2), and over pulley (3).
8. Open slot (B) with pliers; run cord through brass blocking washer, tie a double knot, and insert through slot (C). (Do not allow any slack in cord.)
9. Close (B) with pliers.
10. Position the longer length of cord under pulley (4) and over pulley (5) and pulley (6) respectively.
11. Insert and pull cord through brass sleeve (D) and blocking washer; and tie cord to end loop (E) of tension spring (G), allowing only a slight tension on spring. Make sure there is no slack in this length of cord.
12. Turn band switch to each of the six positions, noting the position of the metal indicator arrows.
13. Tension and position of the knots with respect to the brass blocking washers are critical, making careful stringing of the cord necessary. Adjust the tension brackets if necessary. (Cord may break if not correct.)

keuze schakeling werkt in de SX-28.

Hiernaast een klein stukje van het schema. (Schema 1) Je ziet extra inductieve koppeling en verschillende aftakkingen op de middenfrequent bandfilters. Het resultaat is een doorlaatkromme die er uit ziet als een onderkritisch, kritisch of overkritisch gekoppeld filter in de standen 1, 2 en 3. In de standen 4, 5 en 6 wordt een extra kristal filter toegepast. Het resultaat is dat in de stand "broad" bij afstemmen eerst een piek, dan een dal en dan weer een piek wordt waargenomen. Wel is in deze positie de klank van AM bijzonder mooi bij het luisteren naar wat bredere omroepstations, maar niet erg geschikt voor ons doel. Hieronder staat een plaatje uit het oorspronkelijke manual dat de doorlaat karakteristiek laat zien. (Afbeelding 1)

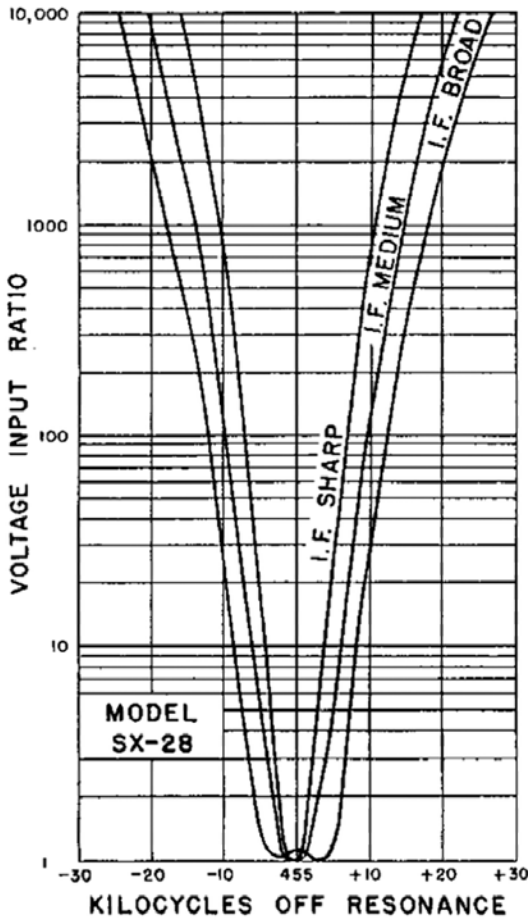
Een bijkomend verschijnsel is dat de hogere audio-frequenties extra hard weergegeven worden, wat bijdraagt aan het 'HIFI' effect.



Schema 1

Het probleem is dat zelfs in de smalle stand de steilheid van de middenfrequent niet geweldig is. De volgende stap was dat ik ben gaan nadenken over een zo universeel mogelijke toepasbare oplossing om de steilheid van onze vintage ontvangers te verbeteren.

I. F. SELECTIVITY *Afbeelding 1*

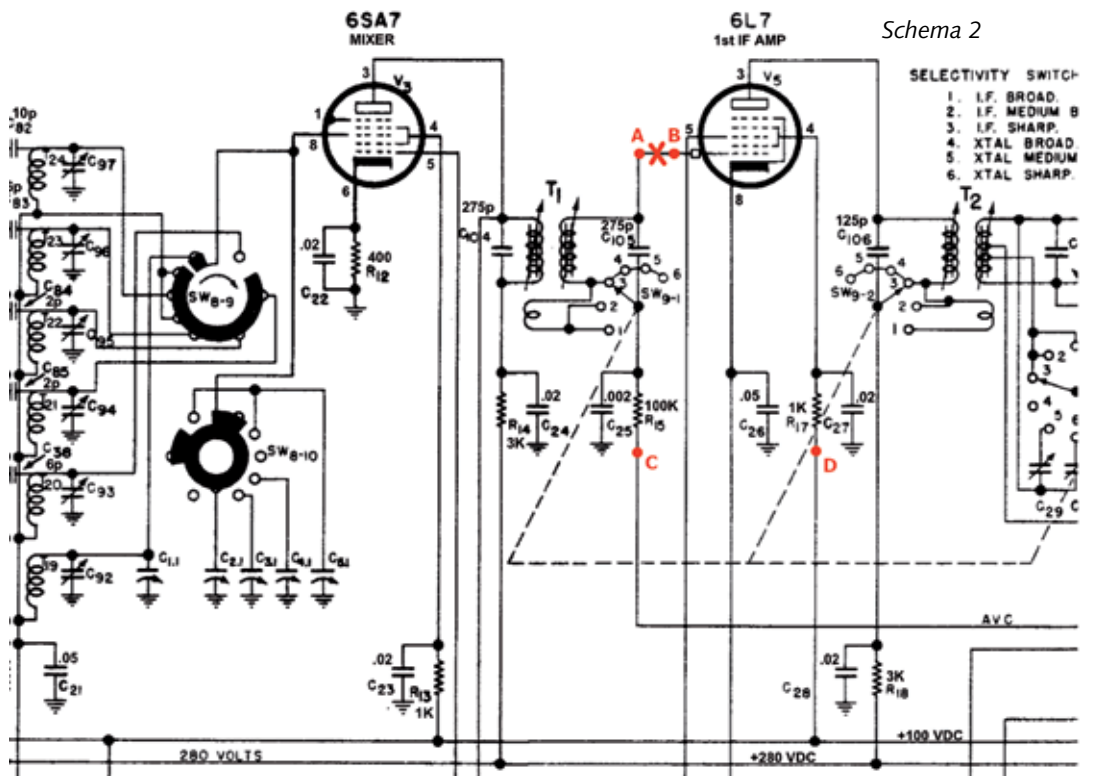


**De extra filter schakeling**

Als je een extra filter gaat toepassen moet eerst bepaald worden waar in de ontvanger je dit filter gaat tussenvoegen. Om een optimale werking en selectiviteit te krijgen is het zaak het filter zo vroeg mogelijk in de ontvanger toe te passen. Hierdoor komen ongewenste signalen direct naast de gewenste frequentie niet in de middenfrequent terecht waar ze oversturing en vervorming kunnen veroorzaken en hebben ze geen invloed op de AVC werking. In de praktijk moet het filter dus zo

snel mogelijk na de mixer ingevoegd worden. In moderne ontvangers wordt voor dit doel vaak een extra zogenaamd roofing filter toegepast. Hieronder weer een deel van het schema van de SX-28 waar het filter ingevoegd moet worden. (Schema 2) Bij punt "A" wordt de verbinding tussen de uitgang van het mixer MF filter en punt "B" het stuurrooster van de eerste MF buis verbroken. Op punt "C" is de AVC spanning aanwezig, die via het filter weer aan het stuurrooster moet aangeboden worden, zodat de AVC naar behoren blijft werken. Op punt "D" staat +100Volt, die ik gebruik voor de spannings-voorziening van het filter. Bij andere ontvangers kan een soortgelijke oplossing gevonden worden. Dan nu het filter. Hiervoor worden eenvoudige keramische filters gebruikt, die onder diverse typenummers op de markt zijn. Het nummer in de naam is de center frequentie. De eerste letter na het nummer geeft de bandbreedte aan. Zo is "LT455HTW" een filter met een center frequentie van 455kHz en de "H" staat voor een 6kHz bandbreedte type. Een soortgelijk filter is bijvoorbeeld ook onder typennummer "CFW455HTW" op de markt. Tijdens het proberen zijn twee schakelingen ontstaan: een eenvoudige schakeling met maar één filter en één FET en een steilere versie met twee filters en twee FETs. Eerst dus maar Versie 1.

Om optimaal te werken moeten dit soort filters zowel aan de in- als uitgang een optimale afsluitimpedantie zien om een goede doorlaatkromme te geven. Bovendien hebben ze een doorgangs- verzwakking van zo'n 6dB. De FET in de schakeling dient dus drie doelen: optimale aanpassing aan de uitgang van de mixer, versterking zodat de verzwakking van het filter gecompenseerd wordt en optimale aanpassing aan de ingang van het keramische filter. Tijdens het testen is gebleken dat de optimale impedantie voor een mooie doorlaat ongeveer 2,5kΩ is, dit in tegenstelling tot de 2kΩ die de fabrikant aangeeft.





Aan de uitgang 'ziet' de schakeling het zeer hoogohmige stuurrooster van de MF buis en wordt de aanpassing dus bepaald door een vaste weerstand van 2,7kΩ. Hieronder het schema van de versie met 1 filter. (Schema 3) En mijn proefprint. (Foto4)

Je ziet de zelfde punten A, B, C en D als in het schema van de SX-28. (Schema 2) Links bij punt "A" komt het mixer signaal binnen en wordt versterkt door de FET.

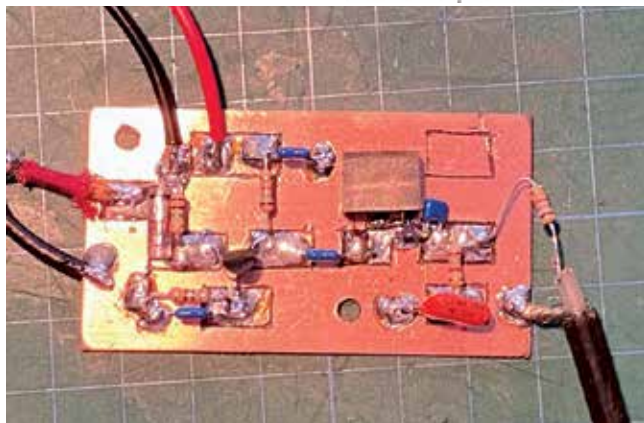
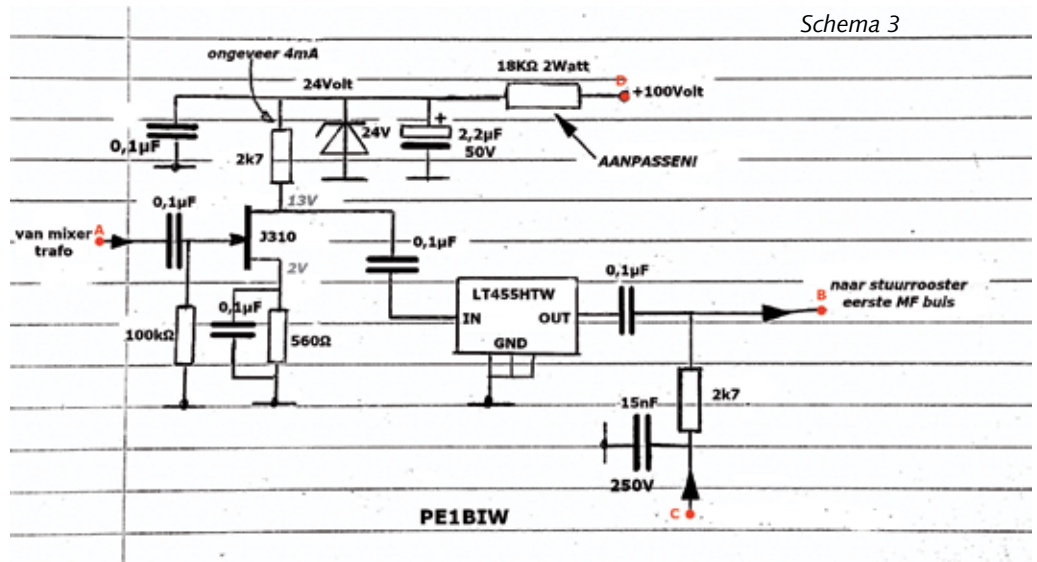
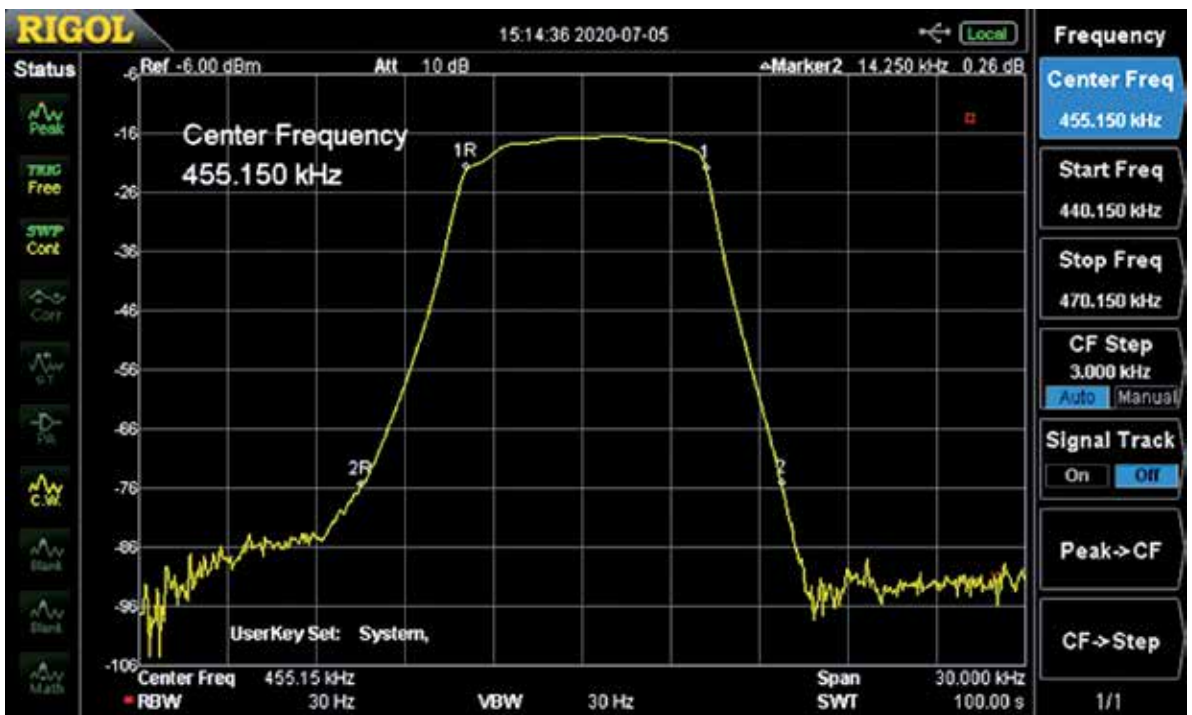


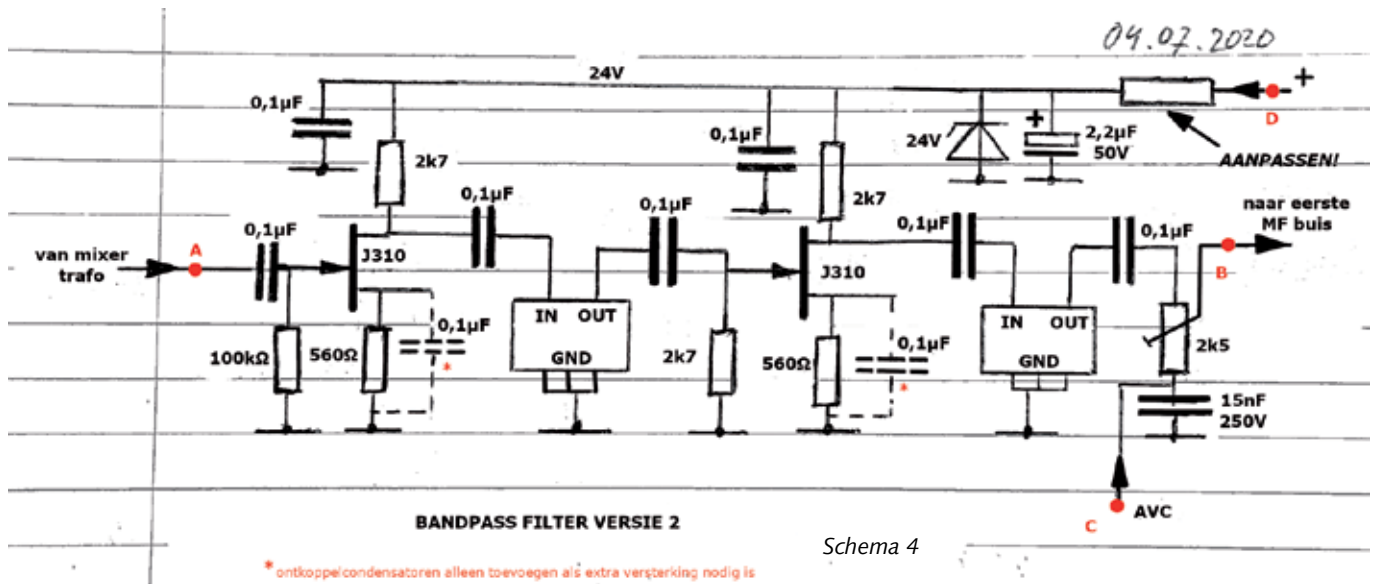
Foto 4

De ingang Rechts bij punt "B" gaat het naar het stuurrooster van de MF buis. Bij punt "C" wordt via de 2,7kΩ weerstand het AVC signaal weer aangeboden aan het stuurrooster. Als de AVC niet doorgegeven hoeft te worden, kan dit punt aan aarde gelegd worden. Bij punt "D" wordt een spanning uit de ontvanger gebruikt om de FET van spanning te voorzien. Hier wordt een weerstand van 18kΩ gebruikt. Dit geeft bij de 4mA stroom door de FET net zoveel spanningsval, dat de spanning rond de 24Volt blijft. De zener dient dus alleen als overspanning beveiliging, omdat

bij sommige ontvangers tijdens opwarmen de spanningen tijdelijk aardig op kunnen lopen, waardoor de FET zou kunnen overlijden. De weerstand van 18kΩ moet dus aangepast aan de beschikbare spanning. Voorbeeld: beschikbare spanning is 250Volt, stroom is 4mA. Spanningval over de weerstand  $250 - 24 = 226\text{volt}$ .  $226\text{V} : 4\text{mA} = 56,5\text{k}\Omega$ . Naarmate de spanning over de weerstand toeneemt, wordt de dissipatie ook meer; in het voorbeeld bijna 1 Watt. Mocht de versterking van het geheel te hoog zijn, dan kan de 0,1μF ontkoppel condensator over de source weerstand van 560Ω verwijderd worden. Deze schakeling heeft een doorlaat die er als volgt uit ziet op de Rigol analyzer met tracking generator. (Afbeelding 2) De -6dB bandbreedte is ongeveer 8kHz en de -60dB bandbreedte ruim 14kHz. De shape factor (steilheid) is dus ongeveer 1,75. In veel gevallen zal deze eenvoudige schakeling in combinatie met de MF filters van de ontvanger al een behoorlijke verbetering geven. Toch wilde ik nog een tweede versie proberen met twee filters en twee FETs.



Afbeelding 2



### Hieronder Versie 2

Dus nu met twee filters. (Schema 4)

Ook hier weer in principe dezelfde schakeling, maar nu twee maal. De schakeling geeft in de meeste gevallen ruim voldoende versterking zonder de met een <sup>\*</sup> gemerkte ontkoppel condensatoren. Met de 2,5kΩ instelpotmeter kan de optimale doorgangsversterking ingesteld worden. Teveel versterking kan de ontvanger 'onrustig' maken en een goede AVC werking teniet doen.

Bij punt "A" komt het mixer signaal weer binnen en bij punt "B" gaat het signaal naar de eerste middenfrequent buis. Ook hier moet weer een voorschakelweerstand berekend worden, nu voor een stroom van ongeveer 8mA, voor de hoogspanning die bij punt "D" binnenkomt. Voorbeeld: 250Volt – 24Volt = 226Volt.  $226V:8mA = 28,25k\Omega$ . De dissipatie is nu  $226V \times 8mA = 1,808Watt$ . 28KΩ 2Watt zou dus een goede waarde zijn.

De shape factor en dus de steilheid van deze schakeling is behoorlijk goed. Ook hier heb ik de eigenschappen weer

gemeten met de Rigol en daar komen de volgende resultaten uit: bandbreedte bij -6dB 7,8kHz. Bandbreedte bij -60dB 10,9kHz; de shape factor is dus  $10,9 : 7,8$  ongeveer 1,4. Behoorlijk steil! Hieronder nog een plaatje van de doorlaat-karakteristiek. (Afbeelding 3)

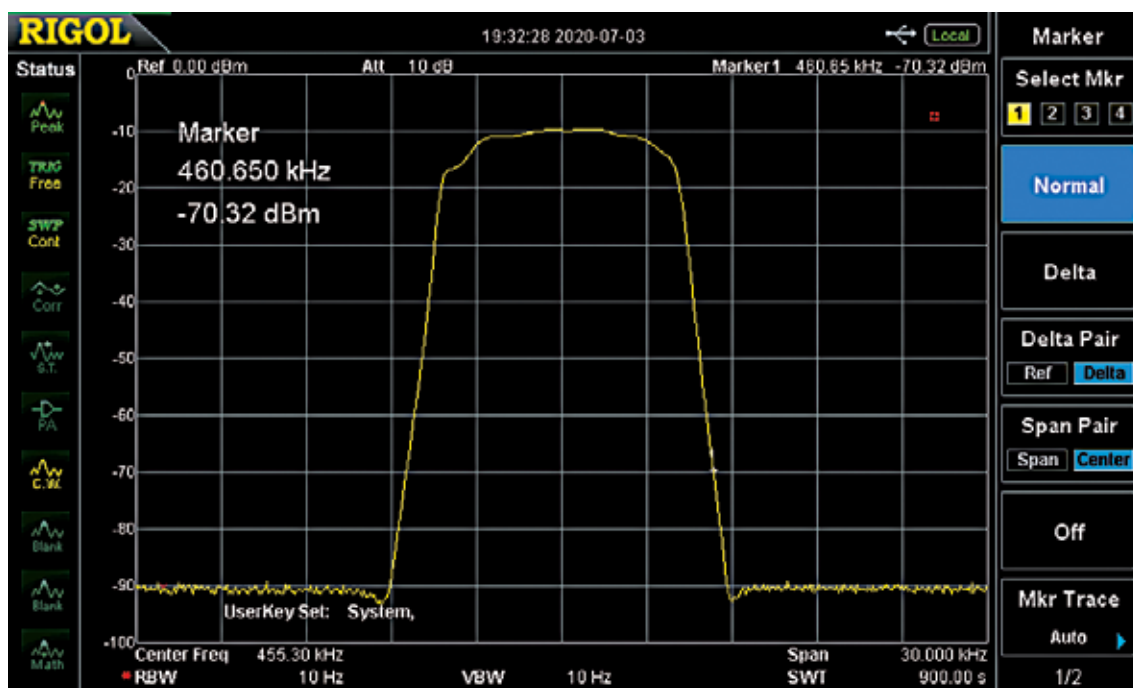
Deze schakeling in de SX-28 geeft een grote verbetering. Van bijna onbruikbaar op een drukke 80 meter band, naar vergelijkbaar met moderne ontvangers. Wel is het aan te bevelen, zo mogelijk, na installatie van de schakeling, de MF opnieuw af te regelen om een zo mooi mogelijke MF doorlaatcurve te krijgen.

### De WS-19 versie

Rob, PA0DRC heeft dezelfde schakeling toegepast in zijn WS-19. Hij is behoorlijk enthousiast over de resultaten. In zijn uitvoering gebruikt hij filters van 460kHz aangeschaft bij Van Dijken Elektronika. Zie [2].

De filters zijn natuurlijk ook verkrijgbaar bij andere bronnen, zoals bijvoorbeeld Ebay en AliExpress.

Hieronder wat foto's van zijn uitvoering. (Schema 5 en



Afbeelding 3

Foto 6) Ook hier moeten natuurlijk de juiste aansluitpunten in de WS-19 gevonden worden. Op foto 5 (dank je, Rob!) zie je de punten "A" en "B", de uitgang van de mixer MF trafo en het stuurrooster van de eerste MF buis.

Hieronder een stukje van het WS-19 schema van de 'A' set; (schema 5) ook hier zijn weer de punten gemarkeerd. Volgens Rob is een 33 kΩ

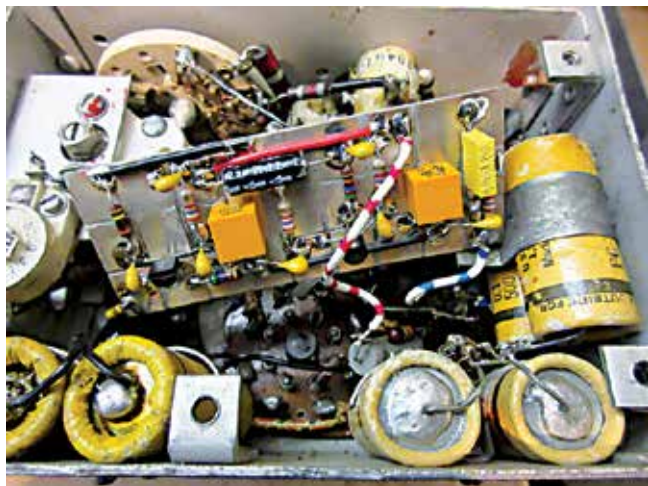
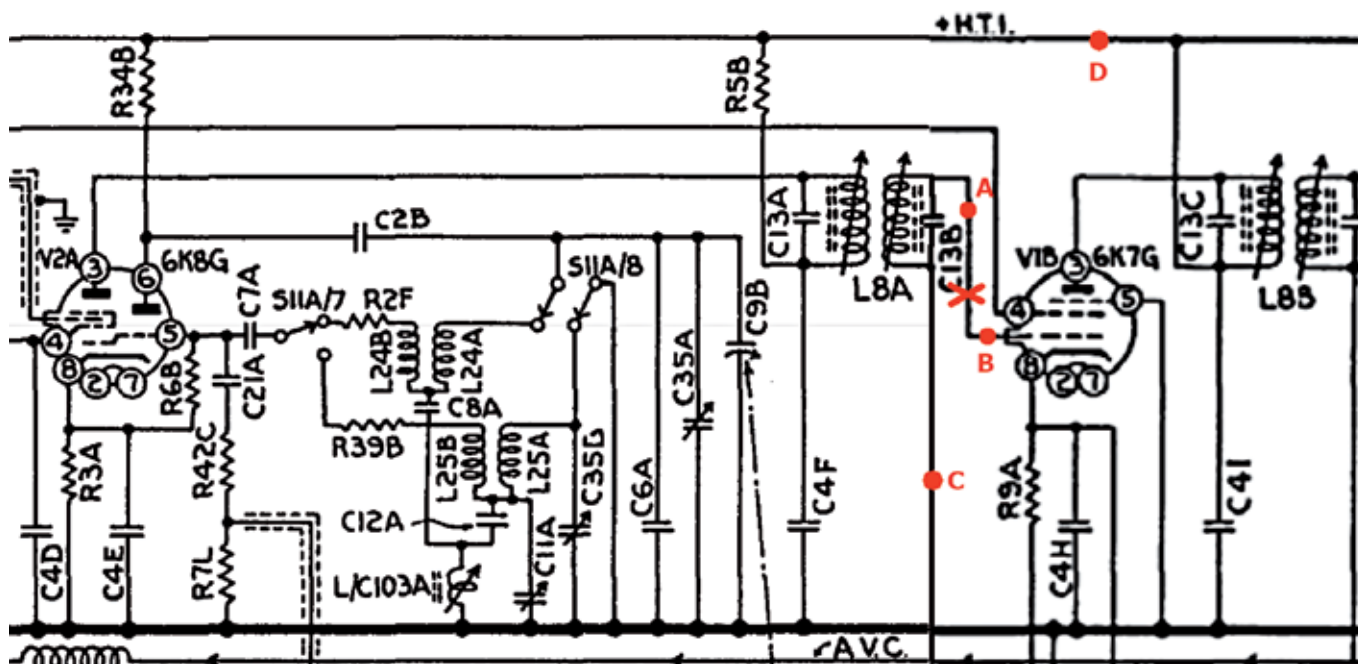


Foto 6



Foto 5



Schema 5

weerstand de goede waarde om de schakeling vanaf de hoogspanning van stroom te voorzien. Ingebouwd in de WS 19 ziet er zo uit ! (Foto 6)

### Tot besluit

Natuurlijk staat het volgende project al weer om de hoek te gluren. Ik keek nog eens naar schema 2 en bedacht dat dat de basis van een middenfrequent strip voor een AM ontvanger project zou kunnen worden. Ik heb ook ergens gelezen over een "infinite impedance" AM detector, die bijzonder gevoelig en vervormings-arm zou zijn. Die moet er natuurlijk ook in. De werkbank opruimen dan maar en onderdelen sprokkelen ;-)

Succes met de eventuele nabouw en voor vragen 3705kHz AM of HYPERLINK "mailto:PE1BIW@ziggo.nl" PE1BIW@ziggo.nl. [1] HYPERLINK "http://www.radiomanual.info/schemi/Surplus\_Radioamateur/Hallicrafters\_SX-28\_IF\_alignment\_procedure\_N6PY.pdf" http://www.radiomanual.info/schemi/Surplus\_Radioamateur/Hallicrafters\_SX-28\_IF\_alignment\_procedure\_N6PY.pdf [2] HYPERLINK "https://www.vandijkenelektronica.eu/en/1-euro-corner/1291-keramisch-filter-455-khz-mu-"

rata-cfw455ht455-khz-11x7-mm-5-pin-6khz-plusminus-3-khz.html" https://www.vandijkenelektronica.eu/en/1-euro-corner/1291-keramisch-filter-455-khz-murata-cfw455ht455-khz-11x7-mm-5-pin-6khz-plusminus-3-khz.html



Foto 3: Na de restauratie

# Manpack Antenne's

Tekst en foto's: Joop Dubbelman

Omdat er, in ieder geval bij mij, nogal wat onduidelijkheden zijn heb ik dit bestandje (!) aangemaakt. Onderstaand overzicht geeft ondanks het aantal verschillende artikelnummers een klein beetje inzicht ! Maar er blijven soms onduidelijkheden.

*Aangezien deze antennes en springbases in de loop der jaren door talrijke fabrikanten zijn gemaakt zijn er nogal wat onduidelijkheden over de typenummers ontstaan.*

*Ook is er veel onduidelijkheid over de precieze lengte van een antenne. 1 foot = 30,48cm.*

## Schroefdraad

De meest gebruikte schroefdraad is 1/4-28, 5/16-24, 5/16-18 en 3/8-24 UNF (Unified National Fine).

Er zijn verlopen in de handel TWA (The Tape Whip Adapter) die van 5/6-24 (male) naar 3/8-24 (female) gaat (by Brooke). 3/8-24 is een veel gebruikte maat voor o.a. magnetische voeten, CB antennes en sinds 1930 de industrie standaardschroefdraad voor mobiele antenne's. Zie de tabel.

### UNF Schroefdraad (Unified National Fine)

Nominale diameter	Buitendiameter (MM)	Kerndiameter	TPI (gangen per inch)
1/4" x 28 UNF	6,325	5,360	28
5/16" x 24 UNF	7,910	6,782	24
3/8" x 24 UNF	9,497	8,382	24
7/16" x 20 UNF	11,079	9,728	20
1/2" x 20 UNF	12,667	11,328	20
5/8" x 18 UNF	15,839	14,351	18
3/4" x 16 UNF	19,012	17,323	16
7/8" x 14 UNF	22,184	20,269	14
1" x 12 UNF	25,354	23,114	12

## Blad antenne

Blad antenne's zijn er in diverse lengtes maar ook met verschillende schroefdraad.

Zo hebben de bladantennes AN-272A voor de SEM35 en PRC 8-9-10 een afwijkende 5/16-18 UNF schroefdraad t.o.v. 5/16-24 UNF voor de PRC 25-77. Dit is bijna niet te zien ! Maar de bladantenne's AT-892 of AS-3575 zijn bijvoorbeeld weer 5cm korter.

## De staaf antenne

De standaard lange antenne (fishpole) AT-271/PRC is de (320cm) lange 7 delige antenne die al bestaat sinds het introduceren van de PRC-8-9-10 serie, 75 jaar geleden, en nog steeds in gebruik bij veel "moderne" sets o.a. de Transworld Datron PRC-1099A HF set.

Elke AT-271/PRC heeft aan de onderkant een adapter of verloop die hem voor een bepaald doel geschikt maakt. (Foto B)

Maar de standaard is, voor onderstaande sets een 3/8-24 UNF aansluiting. Maar er bestaan ook metrische verlopen zoals naar M10 !

## PRC 8-9-10

Eerst even over de manier waarmee de de PRC 8-9-10 het verschil tussen de korte en de lange antenne kan zien. Dat is meteen duidelijk.



Foto B

De tekst op de dubbele antennevoet geeft aan waar wat in moet. Beide aansluitingen gaan naar een netwerkje dat de antenne zo goed mogelijk aanpast. Dat zal op deze sets redelijk mogelijk zijn aangezien de frequentie omvang klein is. Bijvoorbeeld loopt de PRC-10 van 38 tot 54.9 Mhz. Wel is er intern dus een meelopende aanpassing op basis van de gebruikte frequentie, een soort antenne tuning dus.

Het is dus voor maximaal rendement belangrijk altijd de juiste antenne combinatie te gebruiken.

Voor de PRC-8-9-10 bestaan dus twee verschillende gooseneck / springbases :

Gooseneck korte antenne AT-272A /PRC (5/16-18 boven en 1/4-28 onder) voor de (77cm) bladantenne AN-272A .

Springbase lange antenne AB -129/PRC (3/8-24 onder en boven) voor de 7-delige staafantenne AT-271/PRC (320cm).

## SEM-35

De SEM35 is wat gooseneck / springbase en antenne's weer een ander verhaal. In de antennevoet van de SEM-35 zit een stift die ingedrukt kan worden afhankelijk welke gooseneck / springbase wordt opgeschroefd.

De SEM-35 heeft dan ook een "eigen" antennevoet.

Gooseneck korte antenne AB-272 / SEM35 die de stift helemaal ingedrukt (met 5/16-18 schroefdraad boven) voor de blad antenne AT272 / SEM35 (77cm)

Springbase lange antenne AB-129 / SEM35 die de stift deels ingedrukt (3/8-24 schroefdraad boven) voor de staafantenne AT-271/SEM35.

Bij geen antenne is dan de stift niet ingedrukt en de 50 Ohm aansluiting beschikbaar.

De lange antenne van de SEM 35 is weliswaar een AT-271 maar heet hier AT-271/SEM35 en is in afwijking maar 270cm (8.8 foot) lang. Dit komt omdat hij in het antenne compartiment van de draagtas moest passen. Ook is er hier een meelopende aanpassing op basis van de gebruikte frequentie.

Het is dus voor maximaal rendement belangrijk ook op de SEM35 de juiste antennecombinatie te gebruiken.

### PRC-25-77 en meer VHF sets ...

Hier is gekozen voor een schakel contact in de antennevoet voor de kort / lang aanpassingskeuze.

De gooseneck AT-892 voor de korte antenne heeft op die schakelaar geen effect.

Maar de springbase AB-591 kiest voor een andere aanpassing door middel van een stift (fotoA) die contact maakt met de bodem van de antennevoet.

Ook is er hier een meelopende aanpassing op basis van de gebruikte frequentie een soort antenne tuning dus.

Gooseneck korte antenne AT-892 (5/16-24 boven en onder) voor de bladantenne (77cm) bladantenne AN-272A .

Springbase lange antenne AB-591 (5/16-24 onder, 3/8-24 boven) voor de staafantenne AT-271/PRC.

Mijn Datron PRC1099 is o.a. een HF set die geen gebruik kan maken van de

korte antenne optie. Bij het gebruik van de lange staafantenne (10.5 foot AT-271/PRC) moet de springbase AB-591 worden gebruikt die door middel van een stift (fotoA) in de antennevoet de ingebouwde automatische tuner inschakelt.

Zonder deze AB-591 werkt de tuner dus niet ! En moet de 50 Ohm aansluiting worden gebruikt. Er bestaat voor deze set een antenne aansluiting die in de voet kan worden geschroefd en daarmee een afstembare draad antenne kan worden gebruikt.

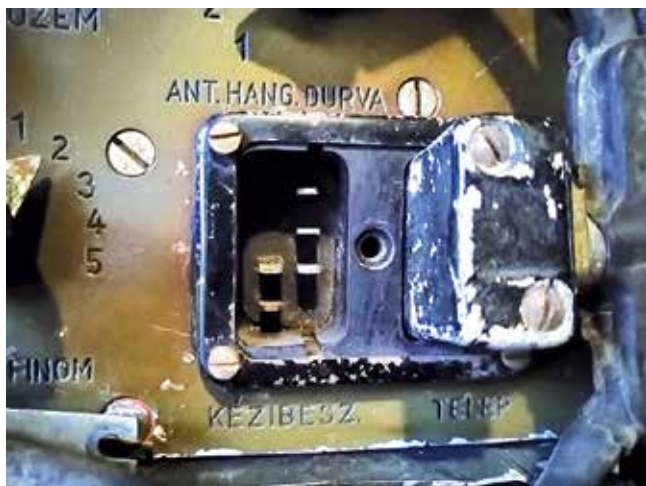
Foto A : Van boven naar beneden : SEM35 gooseneck / AB-272/SEM35, PRC-25-77 / AT 892 gooseneck, PRC 8-9-10 / AT-272A /PRC gooseneck, PRC 8-9-10 / AB-129/PRC spring base, PRC 25-77 - PRC 1099 / AB-591 spring base.



## "Wie weet wat?"

Ik ben in het bezit gekomen van een Hongaarse infanterie zendontvanger type R-10.

Niet het meest alledaagse toestel. En er was bij aanschaf geen telemicrofoon bij. Inmiddels een hoorn gevonden die er aardig bij past. Echter de blokvormige plug wordt nog gezocht en de aansluitgegevens daarvan.



Heeft iemand een schema en/of aansluitgegevens ? Ik zou een plug kunnen maken, of heeft iemand iets liggen ? Ik hoor het graag !

Ton Burger, Soest, 035-6011271 / wirelessupport@hotmail.com

# SRS Midwinter rendez-vous (MWR) 2020

Martin Gerritsen, P1BIW

**Het SRS MWR vindt plaats van 28 december, 10.00 uur (locale tijd) tot 29 december 2020, 17.00 uur (locale tijd).**

Stuur alstublieft de logs naar het volgende adres voor 29 januari 2021:

Martin Gerritsen, PE1BIW  
Bultweg 39, 8346 KE De Bult, Nederland  
of via pe1biw@ziggo.nl

This year the SRS Midwinter rendez-vous will start on December 28th, 09:00 hr (UTC), and end on December 29th, 2020 16:00 hr (UTC).

Please send the logsheets to the following address before January 29th, 2021:

Martin Gerritsen, PE1BIW  
Bultweg 39, 8346 KE De Bult, The Netherlands  
or via pe1biw@ziggo.nl

## Midwinter rendez-vous

Bij dit evenement gaat het met name om het plezier in het maken van verbindingen met vooral surplus-apparatuur. Goede operating practice waarbij ook ruimte gelaten wordt voor zwakkere stations is daarbij belangrijk en komt de algehele sfeer ten goede!

Geprobeerd is om het reglement kort en duidelijk te laten zijn. Desondanks kunnen er zich wellicht discutabele situaties voordoen bij de interpretatie van het reglement.

In twijfelgevallen beslist de jury, over hun beslissing kan niet worden gecorrespondeerd en/of gediscussieerd.

PA25SRS zal periodiek, op onregelmatige tijden, zowel in Phone als CW uitzenden.

Als de omstandigheden dat toelaten, vanuit het kampeerterrein "de Hazendonk" in Kootwijkerbroek.

Om het functioneren daarvan niet te verstoren moeten deelnemers aan het MWR op het kampeerterrein in overleg met de operators van PA25SRS hun zender gebruiken.

In het verlengde van het in de eerste alinea wordt van de deelnemers op het terrein de nodige sportiviteit verwacht.

Hieronder treft u het reglement aan.

73, namens de jury van het MWR: Martin PE1BIW.

## Midwinter rendez-vous (English)

This event is mainly about the joy of making QSO's with surplus equipment. Good operating practice, where also weaker stations are taken into account is important and contributes to a pleasant experience.

An attempt is made to make the rules clear and concise. Nevertheless there is the possibility where interpretation of the rules is unclear. In case of doubt or conflict the jury has the final judgement, which will not be subject to discussion or correspondence.

PA25SRS will, if circumstances permit, on an irregular basis transmit in Phone and CW from camping-site "de Hazendonk" in Kootwijkerbroek. To allow for undisturbed operation, other contestants on site will operate their equipment in consultation with the operators of PA25SRS.

In line with the above sportsmanship is expected.

Below you will find the revised rules.

73, on behalf of the jury of the MWR: Martin PE1BIW.

## Reglement SRS Midwinter rendez-vous (Nederlands)

**Het jaarlijkse SRS midwinter rendez-vous (MWR) start dit jaar op 28 dec. 10:00 uur (locale tijd) en eindigt op 29**

**dec. 17:00 uur (locale tijd).** Bij deelname kan men kiezen uit drie groepen: Multimode, alleen CW, SWL. Multimode: FM/AM/USB/LSB/CW/MCW, SWL in alle modes. Het aantal punten dat gescoord kan worden hangt af van de categorie waarin uw station en tegenstation worden ingedeeld. De totaalscore van een verbinding bestaat uit een optelling van punten gescoord met het eigen station, plus de punten van het tegenstation en eventueel 2 extra punten als het tegenstation de call PA25SRS heeft (dit station zal op onregelmatige tijden actief zijn). Indien met hetzelfde tegenstation opnieuw een verbinding wordt gemaakt maar in een andere mode of op een andere band, dan telt dit als een nieuwe verbinding. Verbindingen via repeaters (voor 10 of 6m) leveren geen punten op, alleen directe simplex twee-richting verbindingen. De afstand tussen beide stations moet tenminste 1000 meter zijn. Behalve het uitwisselen van informatie om het logsheet in te vullen zal gevraagd worden een QSO-nummer te geven.

## Het aantal te scoren punten per categorie wordt hieronder aangegeven.

### Categorie 1 Mobiel (M) - 15 punten

Dit zijn mobiele stations, draagbaar (manpack) of in een rijdend voertuig. De apparatuur moet zijn uit de categorie 3 of 4 met bijbehorende staafantennes. Voeding: droge batterijen, accu's en/of voertuiggeneratoren.

### Categorie 2 Veld (P) - 10 punten

Betreft stations op een veld(dag)locatie. Apparatuur is uit categorie 3 of 4 met bijbehorende staaf- of draadantennes. Voeding: droge batterijen, accu's en/of surplusgeneratoren (geen moderne handelsaggregaten).

### Categorie 3 Veteraan - 5 punten

Vaste stations met surplus-apparatuur gebouwd of ontworpen vóór 1946. Moderne voedingen en antennesystemen zijn toegestaan. Alleen die vermogensversterkers zijn toegestaan die origineel bij de zender behoren.

### Categorie 4 Klassiek - 2 punten

Vaste stations met surplus-apparatuur vanaf 1946, ex-army of commercieel. Moderne voedingen en antennesystemen toegestaan. Alleen die vermogensversterkers zijn toegestaan die origineel bij de zender behoren.

### Categorie 5 Zelfbouw - 2 punten

Vaste stations, gebruik makend van zelf gebouwde zendapparatuur.

### Categorie 6 Modern - 1 punt

Vaste stations, gebruik makend van (moderne en oude) fabrieksapparatuur die speciaal voor de radiozendamateer ontworpen en geproduceerd is.

### Categorie 7 SWL

Luisterstations, geen eisen aan gebruikte apparatuur. Voor de te scoren punten, zie boven.

## Enkele voorbeelden van puntentelling

- Eigen station is een WS19 (categorie 3, Veteraan, 5 pt.), tegenstation is Modern (categorie 6, 1 pt.), totaalscore is dus 6 pts.
- Eigen station is een RT-3030 (categorie 4, Klassiek, 2 pt.), tegenstation is Veld (categorie 2, 10 pt.), totaalscore is dus 12 pt.
- Eigen station is een GRC/9 (categorie 4, Klassiek, 2 pt.), tegenstation is Zelfbouw (categorie 5, 2 pt.), totaalscore is dus 4 pt.
- Eigen station is een Veldstation (categorie 2, 10 pt.), tegenstation is Mobiel (categorie 1, 15 pt.) en heeft bovendien de call PI4SRS (2 pt. extra), totaalscore is dus 27 pt.

### Enkele voorbeelden van apparatuur

- Categorie 4 (Klassiek) Alleen ex-army en ex-commerciële surplus-apparatuur. Voorbeelden: GRC/9-GRC/19, RT3030/3035, SK010, RT320 etc. alsmede apparatuur van Sailor, Skanti, Harris etc.
- Categorie 3 (Veteraan), hier komen o.a. voor in aanmerking: WS18/19/22/62/68, ART-13, BC-191, BC-610/611/1306, T1154, Paraset, 15 W.S.E.a/b, FuG10, TCS-6/TCS-12 etc.

Voor deze beide categorieën geldt dat alleen die vermogensversterkers zijn toegestaan die bij de gebruikte zender behoren, dus bv. de WS19HP mag alleen bij de WS19 worden gebruikt, en de LV80 alleen bij de GRC/9.

In het decembernummer van het bulletin treft u een logsheet aan, alsmede gegevens over aanvang en einde van het MWR en het postadres waar u uw logsheet naar toe moet sturen. Mocht u onverhoopt het bulletin niet op tijd ontvangen staan deze reglementen en een logsheet ook op de SRS website.

Een ieder wordt verzocht duidelijk het gehele logsheet invullen en niet te vergeten te vermelden voor welke groep u kiest (Multimode, CW of SWL).

Wanneer dit niet is ingevuld wordt u automatisch in de Multimode-groep ingedeeld. Vergeet ook niet de gegevens van het tegenstation in te vullen.

### Uitslag

Het is de bedoeling de uitslag op de jaarlijkse ALV in voorjaar 2021 (als die doorgaat) en op de PI4SRS website bekend te maken.

### Identificatie

Deelnemers geven als oproep CQ SRS / CQ SRS de ..... roepnaam.....

In de mode CW kan ruim rond de aanbevolen frequenties worden gewerkt.

In Phone zo goed mogelijk afstemmen op de aangegeven werkfrequenties.

### Frequenties, +/- QRM:

**CW:** 1.830/3.568/7.012/10.108/14.037/28.043/50.075 kHz

**AM:** 1.877/3600 - 3620/3.705/7.053/14.286/29.100kHz

**FM:** 29.200/50.400 kHz

**USB/LSB:** 1.847/3.722/7.042 kHz

**USB:** 14.322/28.375 kHz

### Rules SRS Midwinter Rendez-vous (English)

The start of the yearly SRS midwinter rendez-vous (MRV) is this year on Dec. 28, 09:00 hr (UTC) and ends on Dec. 29, 16:00 hr (UTC). Participants can choose out of 3 groups: Multimode, CW only, SWL. Multimode includes: FM/AM/USB/LSB/CW/MCW, SWL all modes. The score depends on the type of equipment used and the conditions where the equipment is used, 7 categories can be identified.

De total score is an addition of the points scored with your own station and the points of your counter-party; if your counter-party has the call PA25SRS 2 more points can be added. A second QSO with the same station but in another mode or on another band counts as a new QSO.

The number of points that can be scored is listed below:

#### Category 1 Mobile (M) - 15 points

Mobile stations on the move, portable (backpack) or vehicle mounted. Equipment must be from category 3 or 4 with the original rod or wire antennas. Power supply (dry) batteries and/or vehicle dynamo's. Mobile and backpack stations must operate with the suffix "mobile".

#### Category 2 Field (P) - 10 points

Stations on fieldday-location. Equipment is from category 3 or 4 with the original rod or wire antennas. Power supply: (dry) batteries and/or surplus generators (commercial aggregates are not allowed).

#### Category 3 Veteran - 5 points

Fixed stations using surplus equipment manufactured or designed up to 1946. Modern power supplies and antenna-systems

may be used. Power amplifiers not originally belonging to the transmitter are not allowed.

#### Category 4 Classic - 2 points

Fixed stations using classic equipment, surplus from 1946 onwards ex-army or commercial. Modern equipment special designed and manufactured for radio amateur use, is not allowed. Modern power supplies and antenna systems are allowed. Power amplifiers not originally belonging to the transmitter are not allowed.

#### Category 5 Homebrew - 2 points

Fixed stations using homebrew equipment

#### Category 6 Modern - 1 point

Fixed stations, comprising modern and old equipment, special manufactured for the radio amateur.

#### Category 7 SWL

SWL stations (any equipment), for points see above.

### Some examples how to calculate your score:

- Own station is a WS19 (category 3, Veteran, 5 pts.), counter-station is Modern (category 6, 1 pt.), total score 6 pts.
- Own station is a RT-3030 (category 4, Classic, 2 pts.), counter-station is Field (category 2, 10 pts.), total score is 12 pts.
- Own station is a GRC/9 (category 4, Classic, 2 pts.), counter-station is Home brew (category 5, 2 pts.), total-score is 4 pts.
- Own station is Field (category 2, 10 pts.), counter-station is Mobile (category 1, 15 pts.) with the PI4SRS call (2 extra pts.), total-score is 27 pts.

You may claim a score only for contacts made on each particular band and in each particular mode. So two contacts with the same station in one band and in the same mode are only valid for one contact, in the same band but a different mode or another band counts as a new contact. The use of repeater stations (such as on 10 or 6 meters) is not good for any credit. We only deal in simplex two-way contacts! Contacts made within a radius of 1000 meter between stations are not valid for any score. Apart from the exchange of the normal info you are asked to submit a QSO-number.

Our club callsign PA25SRS is on the air at unpredictable times during the rendez-vous and acts as a JOKER station; if you work (or log for SWL) this station you may add 2 pts. extra to your score.

### Some examples of equipment :

Category 3 (Veteran) WS18/19/22/62/68, ART-13, BC-191, BC-610/611/1306, T1154, Paraset, 15 W.S.E.a/b, FuG10, TCS-6/TCS-12 etc. Only the original power amplifiers belonging to the used transmitter are allowed. The WS19HP may only be used with the WS19, the LV80/RA1 only with the GRC/9.

Categorie 4 (Classic) Only ex-army and ex-commercial surplus-equipment may be used. GRC/9-GRC/19, RT3030/3035, SK010, RT320 etc. and equipment from Sailor, Skanti, Harris etc.

### LOG-sheets

In the December-issue of the bulletin you'll find a logsheet. If not you can download it from the SRS website. The address and deadline to send your logsheet(s) to are mentioned above. Fill in the logsheet clearly and don't forget the data of the counterstation and the category you choose (Multimode, CW, SWL) otherwise you will be classified in the Multimode automatically.

### Final results

The final results will be made public during the yearly general meeting early 2021 and/or on the PI4SRS website. Exact date of this meeting is published in the December-issue of the bulletin and on our website.

Identification:

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

**Frequencies: as listed in the Dutch version of the rules, see above**

# SPY-set RS-1/AN/GRC-109

Tekst en foto's: Frans Veltman lid nr. 045

Op de technodag 13 april 2019 had ik op mijn demo-stand naast de SPY radio sets en camera's uit mijn SPY collectie de RS-1/AN/GRC-109 operationeel opgesteld. (foto 1)



Foto 1



Foto 4

## Wat is dat voor een SPY-set ?

De set is ontwikkeld in de VS voor gebruik tijdens de Koude Oorlog. De CIA heeft ze gebruikt voor o.a. in het veld.

De behuizing is van een zodanige stevige constructie dat die vanuit een heli of vliegtuig voor de CIA agent zonder schade in het veld gedropt kan worden.

De complete 3 delige SPY-set wordt voor operationeel gebruik met de vaste kabelconnector per deel aangesloten. (foto 5)



Foto 2

De 3 delen (foto 2) zitten per deel in een zwaar aluminium waterdichte behuizing. De deksels zijn met spansluiting te verwijderen waarna de bediening delen zichtbaar zijn. (foto 3)

De benodigde items voor operationeel gebruik zit in een aparte container. (foto4)



Foto 3



Foto 5

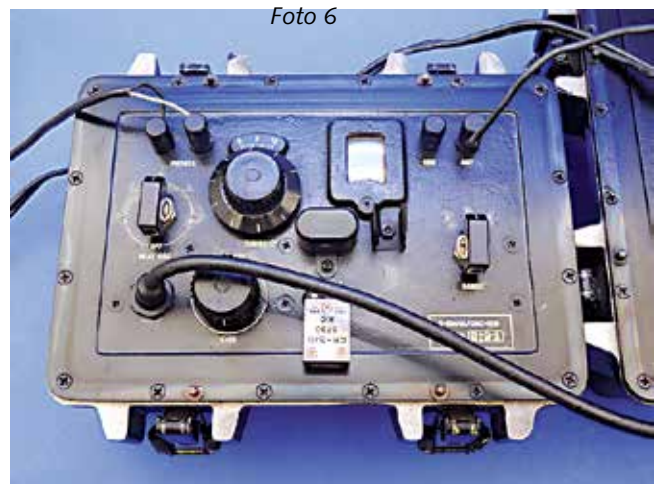


Foto 6



De ontvanger R-1004 (foto 6) is een super heterodyne ontvanger met 6 buizen, RF voorversterker 1T4, lokale oscillator/mixer 1L6, 2x 1T4 versterker, AF versterker 1U5 en de BFO 1T4. De ontvanger heeft een kristalvoet.

De ontvanger heeft een bereik in stand 1 van 3-6 MHz, in stand 2 van 6-12 MHz en in stand 3 van 12-24 MHz.

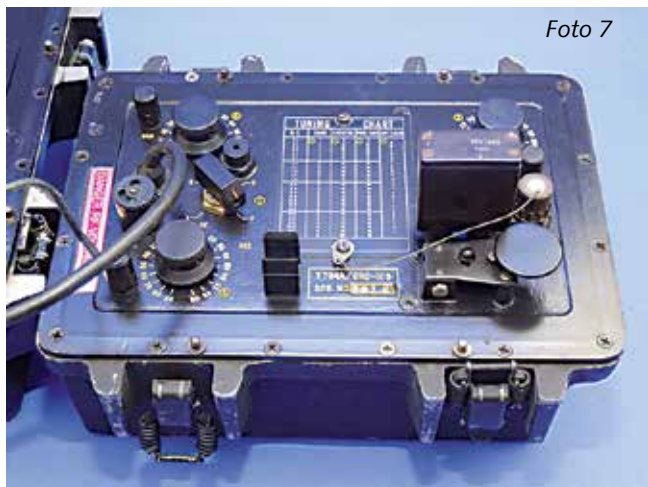


Foto 7

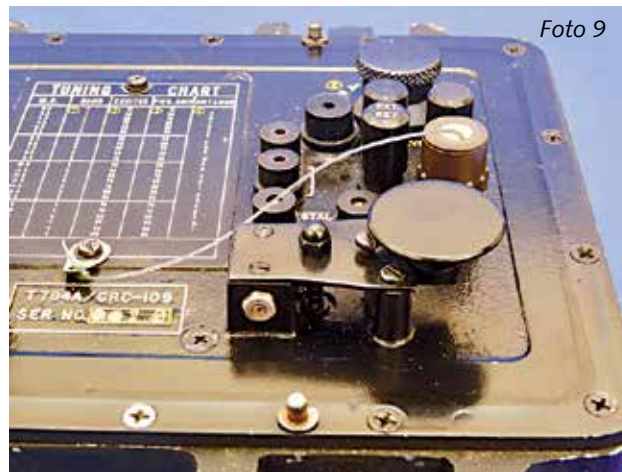


Foto 9

Ik heb deze SPY-set een paar keer opgesteld maar het is toch wel een flink totaal GEWICHT om mee te nemen. Het is toch wel gemakkelijker



Foto 10



Foto 8



Foto 11

De zender RT-784A GRC-109 (foto 7) is alleen voor CW gebruik in 4 standen van 3-22 Mhz. Er zijn maar 2 buizen, de 6AC7 als kristal oscillator en de 2E26 als RF eindversterker. Het zendvermogen op de frequentie 3-15 MHz is 12-15 Watt en op 15-22 MHz 10-12 Watt. De geïntriegerde seinsleutel zit de rechterzijde met daarin een kristal. (foto 8) Een detail van de seinsleutel met de 2 modellen kristalvoeten. (foto 9)

### De Power Supply Unit

Er zijn 2 PPU's voor gebruik. (foto 10) Het eerste model RP-1 is groter en met een afschroefbaar deksel. Deze heeft meer aansluitmogelijkheden o.a. voor VAC net spanning, 6 V DC en 6 V batterijlader.

De PPU -2685A /GRC-109 is een stuk kleiner en alleen geschikt voor netspanning van 75-260 VAC met afleesbare paneel meter. (Foto 11)



Foto 12

om, indien nodig, de SPY-set SP15 in de daarvoor bestemde heuptas naar de afgesproken locatie mee te nemen. (foto 12)

Frans Veltman. (c) FMV 2020.

# Sonic Testbox Ancillary

Tekst en foto's: Joop Dubbelman

Als liefhebber van interessante kastjes met knoppen en lampjes kocht ik dit een aantal jaren geleden op de War & Peace in de UK.

Ik begreep wel ongeveer waar dit voor diende maar had de belangrijkheid en handigheid ervan nog niet helemaal door. Maar gelukkig stond de hele "handleiding" van de testprocedure op de voorkant gedrukt dus lezen maar.

Het kastje bestond uit een drukknop, BNC schroefaansluiting met kortsluitplug en een Racal 7 pens audio plug (E.U.T. Equipment Onder Test).

Bovendien zaten er 3 ledjes in om de test te kunnen volgen (ANT, MIC, TX). (Foto1)

Aan de zijkant was een laatje waar een 9 volts batterijtje in moest. Nadat ik het laatje met een verse batterij sloot ging de Led "ANT" meteen branden.

Er was maar 1 gelegenheid om hem uit te zetten en dat was de kortsluitplug van de schroef BNC te verwijderen. Die bungelde er dan een beetje bij aan zijn kettinkje en dat was niet netjes!

Mijn eerste actie was dus met een extra drukknop (het "verbeteren" van gekochte dump zit elke groene zendamateer in zijn bloed!) met maak contact de stroomonderbreking te realiseren (de rode knop aan de bovenkant is nog net zichtbaar).

Nu liep mijn batterijtje in ieder geval niet leeg.

## Wat kon ik ermee ?

Ik kon antennekabels testen!

Het gebruik van schroef BNC verradt dat dit testdoosje waarschijnlijk voor gebruikers van de Racal Cougar gemaakt zou kunnen zijn. Verder eenvoudig.

Sluit een kabel aan op de BNC plug. Druk op de rode knop, nu mag er natuurlijk niets gebeuren.

Plaats nu aan het einde van de kabel de kortsluitplug, druk nogmaals rood en zie daar de ANT Led gaat aan. Kabel is dus in orde bevonden.

Test altijd eerst zonder kortsluitplug want er kan ook een kortsluiting in de kabel of de pluggen zitten. Natuurlijk kan er met diverse verlopen ook andere BNC, PL en N varianten getest worden. Tot zover de antenne kabel test.

Omdat ik vaak voor de verkoop, allerlei telemicro's ombouw voor gebruik bijv. op de Racal 320 (maar ook mij eigen PRC-2000 Call-Pack gebruikt bijna dezelfde aansluitingen) sluit ik een originele of aangepaste handset aan op de 7 polige Racal audio plug.

De rode knop indrukken, daarna de PTT key en spreken maar! (Veel radio-zendamateurs horen zichzelf graag praten dus dat moet geen probleem zijn!) De TX en MIC led gaan aan ten teken dat de telemicro OK is en retour geluid is hoorbaar. Nog even op de TONE knop drukken en er wordt een toontje hoorbaar.

Afhankelijk van het soort microfoon kapsel zal de MIC led mee moduleren met de gesproken tekst.

Ook is een 2,5 mm Earpiece mono aansluiting om oordopjes te kunnen testen. Op de originele Racal Cougar luidsprekende handmicrofoon kan namelijk aan de onderkant ook een oortelefoontje worden aangesloten.

Al met al een leuk hebbedingetje die regelmatig zijn doel, en het aanschafbedrag van 20 engelse ponden waarmaakt.



Foto 1



Foto 2

# Het onbekende alarmeringssysteem van de landmacht fantasie of werkelijkheid?

De vraag van Bert van Elk

In mei 1940 had de Koninklijke Landmacht de beschikking over een mysterieus alarmeringssysteem, waarover maar weinig bekend is. Het bestond uit een aantal zenders die dicht bij de grens met Duitsland stonden. Zodra de Wehrmacht de grens zou zijn overgestoken zouden Nederlandse militairen de zenders inschakelen. Er werd dan een boodschap uitgezonden waaruit zou blijken dat de Duitse eenheden de grens waren gepasseerd ten noorden of ten zuiden van de grote rivieren.

Veel is er over het systeem niet bekend. Professor dr. Lou de Jong zegt erover in 'Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog', pagina 363 van deel 2 het volgende over:

"De verbindingen tussen de eenheden van dat leger waren over het algemeen gebrekkig. Hoewel Nederland in Philips een van de grootste Europese fabrieken op het gebied van radiozend - en ontvangstapparatuur bezat, was van de leverantiemogelijkheden die alleen al dit concern bood, slechts in bescheiden mate gebruik gemaakt. Wel waren in tal van plaatsen aan de grens kleine geheime zenders geplaatst die, na in werking te zijn gesteld, automatisch een bericht herhaalden waaruit bleek of de Duitsers benoorden of bezuiden de grote rivieren de grens overschreden hadden; onder meer in de commandoposten van de grensbataljons en in die van de politietroepen welke grote bruggen moesten oplazen, waren automatische ontvangers opgesteld; dit radiografisch waarschuwingssysteem was dus onderdeel van het strategisch beveiligingsstelsel dat in '35 - '36 opgebouwd was.

De zenders bevonden zich onder meer in Almelo, Hengelo, Groenlo, Winterswijk, 's Heerenberg (Azewijn), Zevenaar, Gennep, Venlo en Roermond."

De Jong baseert zich op delen van de zogenoemde Groene serie (Officieel: 'De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II'). Die heb ik erop na geslagen, maar daarin staan geen details over het sys-

teem zoals producent en type van de zenders. Omdat ik voor het elektronische magazine Materieelgezien van de Defensie Materieel Organisatie van het ministerie van Defensie een reeks artikelen schrijf over materieel van de krijgsmacht dat ooit hypermodern was, ben ik verder gaan zoeken. Dat heeft tot op heden niets opgeleverd.

Op het forum van de Stichting De Greb wordt het systeem wel genoemd, maar niets over de makelij/producent. De Historische Collectie van de Verbindingsdienst van de Koninklijke Landmacht in Amersfoort, heeft er niets over in de documentatie. Museum Waalsdorp van TNO heeft er ook niets over op de site, noch in de archieven. Het systeem was volgens mij ook niet ontwikkeld door de voorganger van TNO, de Commissie voor Physische Strijdmiddelen. Het archief van de Militaire Spectator, het vakblad van officieren van de land- en de luchtmacht publiceerde er in de periode 1935 - 1955 evenmin iets over.

Op grond van wat De Jong schrijft in 'Het Koninkrijk' denk ik dat het hier een systeem betreft dat waarschijnlijk door Philips is geleverd. Ik heb het bedrijfsarchief van Philips en de Stichting tot Behoud van Historisch (Philips-) Producten gemaild. Het bedrijfsarchief gaat zoeken, maar de vraag is natuurlijk hoe lang dat duurt door de coronacrisis. In het Nationaal Archief in Den Haag kan ik pas eind december terecht om wat mogelijk interessante documenten in te zien.

Kent wellicht een van de leden van de vereniging het systeem waarnaar ik op zoek ben? Is het bedoelde systeem inderdaad door Philips geleverd? Kortom, kan iemand mij wellicht meer informatie geven? Daarbij denk ik aan de naam van het systeem, aantallen, hoe het werkte en eventueel een afbeelding ervan. Ik ben bereikbaar via mijn e-mailadres (bekend bij het bestuur).

Bert van Elk

## Agenda

Zie informatie  
op de  
SRS-website



# Netvoeding voor de Wehrmacht zendontvanger 15 W.S.E.b.

## 15 Watts Sender Empfänger b

Tekst en foto's: Ton Burger

Het volgende artikel is niet heel schokkend (tenzij je de hoogspanning vastpakt...) maar is vooral om te laten zien dat het goed mogelijk is om een ontvanger voeding voor een 15 W.S.E. in te bouwen in een originele kast, waarmee die voeding niet te veel opvalt tussen de originele apparatuur in de verzameling.

Het was een leuk friemelprojectje en misschien brengt het iemand anders ook op een idee, dus daarom deze publicatie.

Het begon met de wens om de 15 W.S.E. (beschreven in Bulletin 67) gemakkelijk van netspanning af te laten ontvangen zonder het hele gedoe van kabels, omvormers, verbindingsdoos en een auto-accu. Er moest een netvoeding komen die 2,4V en 100V maakt.

Nu staat de 15 W.S.E. mooi te zijn in de verzameling militaire apparatuur en om daar nu een zelfgebouwd geval in moderne behuizing naast te zetten als voeding....nee.

Toen ik op een Belgische militariabeurs een lege kast van de originele ontvanger voeding vond voor de 15 W.S.E., de E.W.e (Einheits Wechselrichtersatz type e), was het idee geboren de netvoeding daar in te maken.

Helemaal in lijn daarmee was de vondst van een gesloopt frame van het binnenwerk van een soortgelijke voeding, even later op een Nederlandse beurs.

(Een E.W.c). Daar kon samen iets moois mee gemaakt worden. Maar dat moest dan wel zo, dat de originele delen niet aangepast hoefden te worden: probleem.



Foto1 15WSE voeding kstje



Foto 2 15WSE voeding frame 1

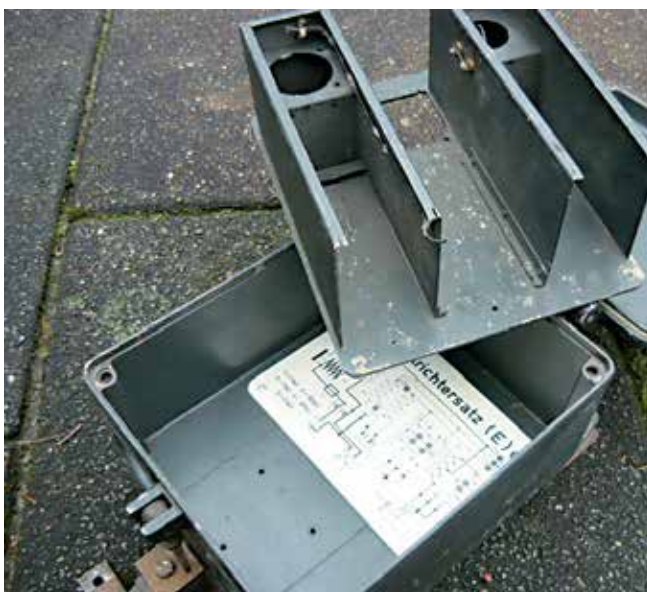


Foto 3 15WSE voeding frame 2



Foto 4 15WSE voeding binnenkant

De 75V-trafo die in de voorraad lag te pronken paste op geen enkele manier in het frame. En kleine trafotjes waar ongeveer 75 Volt uit komt lagen er niet. (En zijn niet heel makkelijk te vinden.) Wel drie stuks 24V kunnen vinden.....3x24V is 72V... en ze pasten precies in het frame.

Origineel heeft het frame twee electro-kamers met schuifdeksels. De kamers waren al leeg en de deksels weg. Dus twee aluminium platen gezaagd waarop de drie trafotjes komen. Twee aan de ene kant en eentje met de afvlakking aan de andere kant.

In de rommeldoos een pertinax verbindingsplaatje gevonden, dat met een meccano-hoekstukje heerlijk in het frame paste op een bestaand schroefgat.

Op die plaat zit alles verbonden.

Dus als het een keer open moet, dan los-solderen wat nodig is en de hele "sub-assembly" inclusief bedrading schuift er zo uit.

Het resultaat van de drie 24V-trafotjes, na afvlakking, is net over de 100V= onbelast, welke inzakt naar 95V met de ontvanger er aan.

En de kwaliteit in de koptelefoon is heel acceptabel.

## Het project afronden.

Voor de gloeispanning werd bij de lokale kringloop een 5V-adapter gevonden die precies klem zit tussen de originele framewanden. Dikke regelbare weerstand er achter zetten en daar is de 2,4V gloeispanning.

Geen hoogstaande techniek hier, ik was al lang blij ik het er in geschoenlepelt had.

De sockets aan de voorkant van de behuizing waren door de vorige eigenaar (lees: "barbaar") verwijderd.

Als er ooit originele opduiken is dat leuk, maar om het project nu af te maken ging er een mopje zwart POM op de draaibank. Resultaat ziet er aardig uit, en doet vooral wat het moet doen.

De foto's laten de verschillende stadia van het project zien.

## Concreet:

Hij misstaat absoluut niet tussen de apparatuur, dankzij het originele kistje. En ook met allemaal sloopspul is er een goed werkende ontvangervoeding in te krijgen.

De 15 W.S.E. doet het er goed op.

Hier in Soest is er zelfs op Zondagochtend best mee te luisteren naar vage 70 jaar oude zenders ...



Foto 5 15WSE voeding connectoren



Foto 6 15WSE voeding klaar



Foto 7 15WSE voeding bediening



Foto 8 15WSE voeding opgesteld

# Het Notsende-Gerät NS4

Tekst Richard Arentz PD0HVW, foto's: Arthur Bauer, PA0AOB

De redactie ontving van Arthur, PA0AOB foto's van een origineel accupack behorende bij het Duitse Not-Sende-Gerät NS-4. (foto1 en 5)



Foto 5

Deze noodzender had hij in 2013 gekregen uit de nalatenschap van Graham Wimbolt. Voor de redactie aanleiding om eens in de geschiedenis te duiken van deze noodzenders voor te water geraakte vliegtuig- of scheepsbemanningen.

## NSG4 (Not-Sende Gerät 4)

De NS 4, de fel geel gekleurde en hermetisch gesloten Löwe Opta NSG4 met de codenaam Jäger (foto 2) diende vanaf 1941 voor het opsporen van op zee in nood geraakte vliegtuigbemanningen. Het was bedoeld voor de piloot van een éénpersoons vliegtuig. Het was daardoor het eerste Notfunk apparaat



Foto 2

raat wat door de gebruiker als uitrusting stuk op het lichaam werd gedragen. Hij werd in een zak van het verwarmde vliegerpak, "Kanalhoze" gedragen (foto 3) maar in actie zat hij in een klem op de borst. (foto 4)

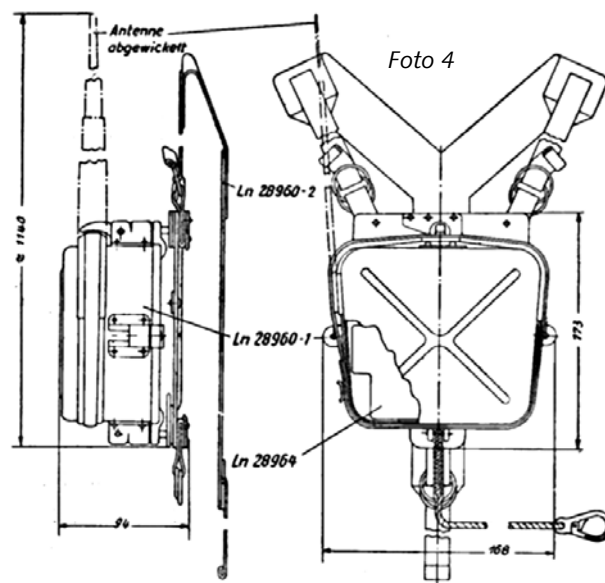
Het is short-range tweetraps VHF-zender met A2 modulatie. (schema1) De zender bevat 2 buizen: LS1 (pentode) en een LS2 (dubbeltriode).



Foto 3



Foto 1



Hij werkt op een vaste frequentie in het gebied 58,4 – 58,8 MHz. Maar er zijn ook uitvoeringen die op 42,0 - 42,5 MHz werken. De antenne is een opgerolde stalen band antenne met een lengte van 104 cm. De set wordt ingeschakeld door de bandantenne (foto 6) los te maken. De onderkant van de in bedrijf zijnde verticale antenne was door een rubber bescherm laag tegen zeewater beschermd. De reikwijdte bedraagt circa 60 km voor een op 1000m hoog vliegend zoekvliegtuig. Bijvoorbeeld het opsporing station : Empfänger E141 / Funk-Peil-Gerat FuG 141 die zich bijvoorbeeld kon bevinden in een Arado 196 A-5 watervliegtuig.

### Het voedingspakket :

Bestaat uit een het 400 gram wegende accupack type RS 28 (foto1), deze bestaat uit een samenstelling van 11 cellen



Foto 6

(RULAG Kleinst-Akkus) van 2 V / 0,5 Ah, en 2 parallel geschakelde serieschakeling van 4 cellen, totaal 8 Volt voor de async trillervoeding. Deze accu's werden gefabriceerd in de Elektrotechnische Fabrik Sonneber, Thuringen in voormalig Oostduitsland. Het is een Blei-Säuregel akku De accu's worden als een pak geleverd.

Een batterijpak ging ongeveer 3 uur mee. Het kon niet aan of uitgezet worden !

Het aan de antenne geleverde vermogen bedraagt 0,3 Watt. Dat neemt snel af wanneer de batterijen leeg raken. Ter controle moet de set 1x in de 14 dagen beproefd worden. En de kast op waterdichtheid. Dit gebeurt met druklucht. Hier zijn speciale attributen voorhanden.

Als het vermogen bij de beproeving onder de maat bleef, moest het accupak gewisseld worden.

Het accupak kon ongeveer 8 weken bewaard worden. De houdbaarheid datum is op het pak aangegeven.

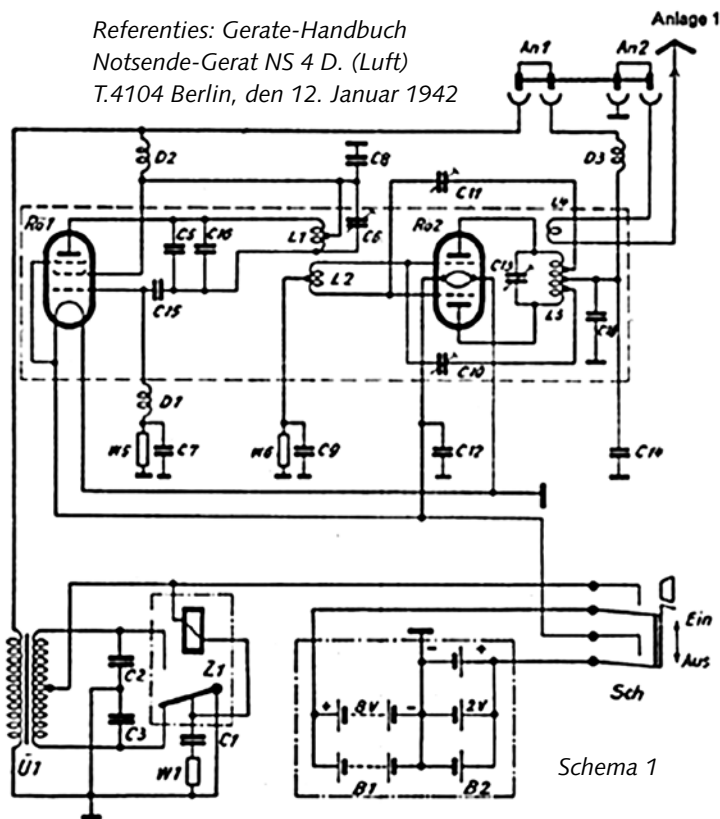
In het schema zult u aan de voeding iets bijzonders opvallen: De secundaire zijde van de triller-transformator heeft geen gelijkrichter, de wissel (hoog)spanning wordt direct aan de anodes en schermroosters van de beide buizen toegevoerd!

Dit is pas amplitude-modulatie!

De trillerfrequentie is ongeveer 200 Hz.

En zo wordt 100% modulatie verkregen.

Referenties: Geräte-Handbuch  
Notsende-Gerat NS 4 D. (Luft)  
T.4104 Berlin, den 12. Januar 1942



Anl. 1: Stromlaufplan des NS 4

## Kleine fotoimpressie KAR radiomarkt in Bladel

Foto's: Richard Arentz

6 september j.l. ben ik op de enige radiomarkt van dit Corona jaar geweest. Georganiseerd door de KAR (Kemische Amateur Radioclub). Normaal binnen, maar nu op een groot buitenterrein (zie foto's).

Deze keer niet als kijker maar als "verkoper". Prima organisatie, overall stonden ontsmettings automaatjes en

er waren gratis mondkapjes bovendien was er een verplichte looprichting. Het was wel even een stukje rijden maar heel mooi weer en dus een leuke dag !

En ook nog wat overvollige spullen kwijtgeraakt !

Maar zoals het vaak gaat: de opbrengst weer besteed aan andere "noodzakelijkheden".



# Zelfbouw in horten en stoten: Antenne Tuning Unit voor de Heathkit SB-line

Tekst en foto's: Klaas Robers, PA0KLS

Zelfbouw voert niet altijd snel tot het doel. Vaak, wanneer een gebouwd printje het doet, is de lol eraf en blijft het zo in gebruik.

Maar soms, heb ik ervaren, wordt zo'n project jaren later weer opgepakt.

Een kastje, de juiste stijl knoppen, in de juiste kleuren verven, teksten bij de knoppen, dan past het helemaal in de omgeving waar het thuis hoort.

## Heathkit

In het begin van de jaren 90 kon ik van een amateur in 't Gooi een nette Heathkit SB-101 over nemen. Deze paste naadloos bij de SB-200 eindtrap, die hier al jaren in gebruik was.

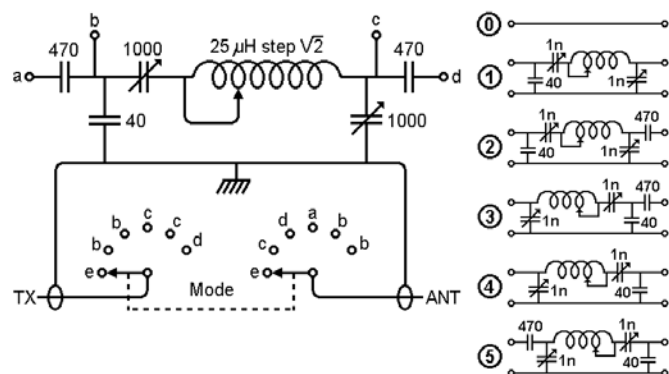
Maar nu werd het toch ook tijd voor een andere ATU (antenne tuning unit) als vervanging van de ooit gebouwde Z-match in een vrij grote, nog blanke aluminium kubus.



De antenne tuner in de eerste jaren op de plank naast de Heathkit luidspreker SB-600. In zo'n kastje zou hij ook moeten komen. (1995)

## Uit Electron

Net in die tijd wees PA0SE in zijn reflecties terug naar de Final Matching Unit, die mijn Engelse Philips collega Mike Underhill, G3LHZ, ontwikkeld had. Deze kon een SWR tot 20 in alle richtingen,



Schema van de FMU van G3LHZ. Deze L-tuner kent vijf modes om alle tussenstanden ook te kunnen afstemmen. De hoofd-modes zijn 2 en 4.

netjes aanpassen naar 50 ohm. Dat leek een goed ontwerp. Bijna op de zelfde tijd publiceerde Herbert, PA0SU, een meter om het PEP-vermogen netjes aan te geven en K4KI had al eens een brug van Wheatstone beschreven om met een heel zwak signaal in de antenne de SWR te meten.

Dit samen leek een goed uitgangspunt voor een zelfbouw ATU.

## In stijl

Ik vond, dat als het even kon, dit ding qua stijl moest passen bij de Heathkit SB-lijn. Zelf hadden de mannen in Benton Harbour nooit zoiets uitgebracht. De Heathkit ATU SA-2040 paste eigenlijk nergens bij.

Na wat meten en schuiven zou de FMU van Mike Underhill in het kastje van een SB-600 luidspreker kunnen passen.

Geen idee hoe ik ooit nog eens aan zo'n kast zou kunnen komen, maar als het gebouwde nou maar alvast de juiste afmetingen had.....

## Aan de slag

Zo gedacht, zo gedaan. In 1993 bouwde ik veel op Trespas, een dik soort pertinax voor gevelplaten in de bouw. De ATU werd daar dus op gebouwd, met een aluminium front.

Stevige zwarte knoppen voor de bediening en een rechthoekig metertje om de SWR en de PEP af te lezen. Het metertje had ingebouwde verlichting. Jaren later is dat ook netjes werkend gemaakt.

Zo heeft het vele jaren tot volle tevredenheid in de Lundia-stelling gewerkt bij de SB-101, de SB-200, de SB-600 en wat later de tweede hands bijgekochte SB-610 monitor-scope.

Op de radiomarkt in Rosmalen kon ik ook ooit een SB-620, panoramische adapter kopen. Zo breidt de Heathkit SB-lijn zich langzaam maar zeker uit.

## Een kast!

In 2015 kijk ik wat vaker op Ebay. En dan staat er in de VS een losse kast van de SB-600 luidspreker te koop.

Ook al is de prijs inclusief het verzenden naar hier door een inhalige PayPal dubbel zo hoog, dit kan wel het project uit 1993 weer vlot trekken.

Nadat de kast weer wat in fatsoen gebracht was, is er een extra frontplaat gemaakt, zonder al die lelijke schroefjes erin en zijn de hoeken op maat afgerond. Zo, dat staat alweer een stuk mooier.





Eindelijk is er een kastje gevonden. Met afgeronde hoeken past hij erin. En verhoogde pootjes voor. (2015)

### Voetjes in 3D

Natuurlijk moeten er aan de voorkant van die verhoogde voetjes onder komen. Intussen had ik geleerd hoe je met 3D-printen van dat soort eenvoudige vormen in kunststof gemakkelijk kunt ontwerpen. Een van mijn zoons had zo'n printer en hij heeft voor mij van die voetjes geprint. En weer heeft de ATU in deze vorm een aantal jaren dienst gedaan.

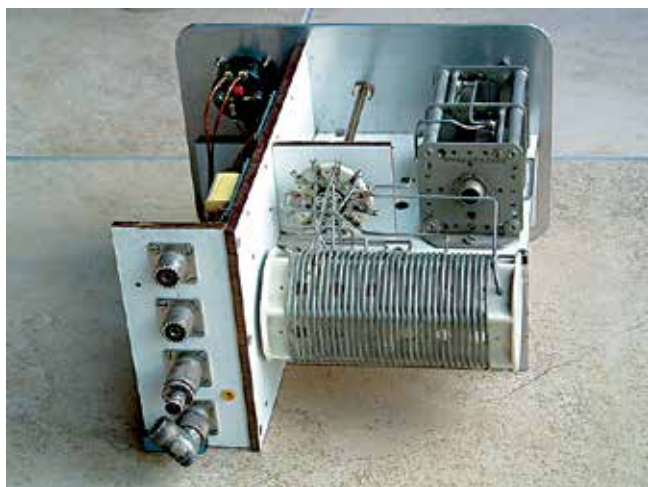


Foto vanaf de achterkant. Gebouwd op Trespa met een aluminium front. (2015)

### Heathkit knoppen

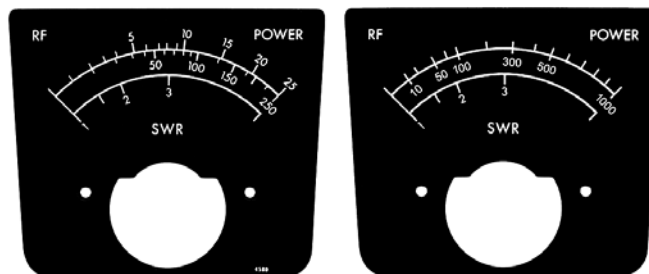
Blijven kijken op Ebay. Zo kwamen er in 2019 ook originele Heathkit SB-knoppen, kleine, maar ook een paar grote, voorbij. Links onder en rechts onder zitten stevige schakelaars. Met zo'n klein knopje erop waren die niet meer te verdraaien. Met de grote knoppen gaat dat heel goed. Maar verder? In het eenvoudige programma "Paint" zijn grote en kleine knoppen virtueel te verwisselen. In een uitgebreide e-mail discussie met Peer, PAOPBT, werd naar een optimale verdeling gezocht.....

### De meter

"Nee Klaas, dat rechthoekige metertje, dat staat helemaal niet. Daar hoort een echte Heathkit-meter op." En inderdaad, Peer had gelijk, met die meter virtueel



Originele Heathkit-knoppen op het front. Wat zou de beste indeling zijn? (2019)

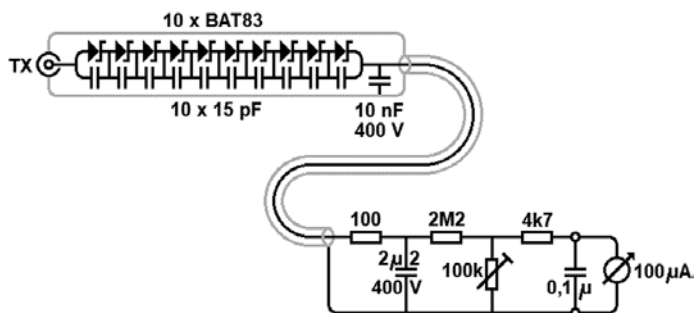


De ingescande originele Heathkit meterschaal links en de aangepaste schaal rechts. (2019)

op het front geplaatst, leek het veel echter. Maar met deze grotere meter was er minder plaats voor de grote knoppen. Op de Dag voor de Radioamateur in 2019 kon ik goedkoop een Heathkit HM-2120 VHF SWR-powermeter kopen. Die had precies zo'n mooie grote meter. Uitbouwen en er moest natuurlijk een groter gat in het front gezaagd worden.

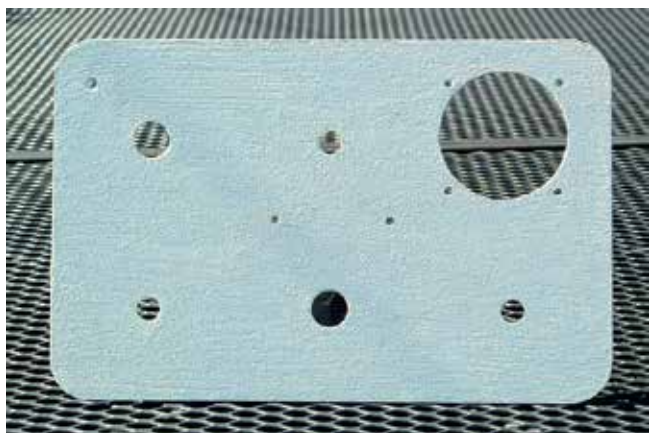
### Een kloppende schaal

De vermogensmeter van PA0SU meet de topspanning van het hoogfrequent. Met een regelbare hoge gelijkspanning is de schaal te ijken. Sluit de meter aan, maar laat de oude schaal nog even zitten. Met die variabele gelijkspanning en een digitale voltmeter zijn de streepjes, die je op je nieuwe schaal wilt hebben, aan te wijzen. Maak maar een lijstje van wat de meter op zijn oude schaal aangeeft. De schaal moet lopen tot 1000 watt.



PEP-meter volgens PA0SU. Let op! De ingang moet voor DC geaard zijn. Smoorspoeltje? (1993)

Schroef dan de meterschaal los en maak daar een afbeelding van op de vlakbed scanner. Met het programma Paint is nu de oude schaal aan te passen naar jouw eigen nieuwe schaal. Op de juiste maat uitprinten, opplakken en inbouwen.



Het front in de getamponneerde grondverf in sterk strijklicht (2020)

### Het front op kleur

Jaren geleden had ik al eens verf laten mengen op de twee Heathkit-kleuren groen. Na goed schudden en doorroeren bleken ze nauwelijks van het lange liggen geleden te hebben. De echte Heathkit toestellen zijn afgewerkt met rimpellak. Geen idee hoe ik dat zou moeten doen. Maar met tamponneren van de half gedroogde verf krijg je een uiterlijk dat heel goed past. Aluminium eerst met grondverf (wit) behandelen, ook dat werd getamponneerd. Daarna werd het front in een van de eerste Corona-weekenden groen getamponneerd.

### Teksten op het front

Wij hebben hier in het gemeente, op de grens tussen Valkenswaard en Dommelen, een zeefdrukkerij. Ik was daar al eens wezen praten en zij kunnen een ontwerp op een plaat spuiten met een computerprinter. Dat kan ook met wit. Ik kan mij niet voorstellen dat zoiets alleen hier kan. Ik maakte weer met het programma Paint een

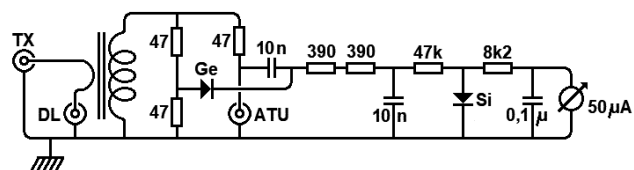


In kleur, met bedrukking. Dit zou zó uit de fabriek kunnen komen. Er kan gekozen worden voor twee antennes of de dummy load. De antennes hebben beide een stand Tune en een stand Operate. (2020)

ontwerp met teksten en lijnen voor op het front. De printer heeft een speciaal formaat nodig, maar deze grafici kunnen heel veel formaten in elkaar omzetten. Ik maakte gewoon zwarte figuurtjes op een witte achtergrond, netjes in schaal 300 dots per inch en leverde daarvan een.GIF-file in. Enkele dagen later lag het bedrukte front voor mij klaar. Kosten? € 25,-.

### Resultaat

Ja, de teksten en de lijntjes zijn wat groot uitgevallen. Ik heb dat niet goed genoeg opgemeten en omgerekend. Maar het geheel zou toch een originele Heathkit ATU kunnen zijn. Nog nooit heb ik een volledig zelfbouwproject zó ver afgemaakt. Ook al heeft het van begin (1993) tot eind (2020) meer dan 25 jaar geduurd, als je in het begin weet welke richting je op wilt, dan kun je daarna, naarmate je opnieuw zin hebt gekregen of gemaakt, stap voor stap verder gaan.



Schema van de SWR-brug van K4KI. De trafo (ringkern) geeft max. 2 watt in 47 ohm boven aan de brug. De twee weerstanden van 390 ohm zorgen dat de brug in evenwicht is als de ATU 50 ohm is, en niet 47 ohm. De Si-diode zorgt voor een schaal die bovenaan in elkaar gedrongen is. (1980)

### Literatuur:

*Stille afstemming vlg. K4KI, Electron apr. 1980, pag 203, in Reflecties door PA0SE.*

*Final Matching Unit, G3LHZ, Electron febr. 1982, pag 75, in Reflecties door PA0SE.*

*PEP wattmeter, PA0SU, Electron sept. 1993, pag 463.*

*Trespa als constructiemateriaal, PA0KLS, Electron aug. 1994, pag 433, zijaanzicht van de ATU gebouwd op Trespa.*

*Zeefdrukker: Allround-Printing B.V., Valkenswaard.*



# Reparatieverslag van een Duitse rechtuit ontvanger LO-6K39a

Tekst en foto's: Peter Zijlstra, PAOPZD

Al eerder zijn er artikelen over deze ontvanger geschreven, o.a. door Frans Koops in ons blad en door wijlen PAOSE in Elektron van de VERON.

Mijn artikel gaat over een door mij uitgevoerde reparatie van deze ontvanger.

In LO6K39 staat LO voor fabrikant Lorenz, 6 staat voor 6 afgestemde kringen, K staat voor Kurzwellen en 39 is het jaar 1939, wanneer de ontvanger in productie kwam.

De LO6K39 is een rechtuit ontvanger (TRF) met teruggekoppelde detector. De mate van terugkoppeling is instelbaar. Hij was officieel geschikt voor CW en AM ontvangst. Nu heden ten dag, kun je er ook EZB mee ontvangen. De ontvanger was over het algemeen in gebruik bij de Duitse marine (Kriegsmarine) aan boord van grotere schepen, maar ook op marine basis aan land. Zo als ook te zien is aan foto 12, waarschijnlijk een afluisterdienst van de marine.

Wel 15 jaar geleden kocht ik deze ontvanger van een Franse mijnheer, via EBAY, woonachtig in de Vogezen in Frankrijk.

Hij zag er volgens de foto's mooi en origineel uit, ook nog met de originele lak.

Alleen hij vertelde mij wel zo eerlijk, dat er enkele contact vingers van de spoelen trommel afgebroken waren. Desondanks heb ik hem toch gekocht, om dat hij er zo mooi uitzag.

Het gehele apparaat, gewicht zo'n 65 kilogram, kwam keurig ingepakt in een grote stevig kist naar een paar weken bij mij thuis. Gelukkig kon het mee met een door hem geregeld transport van andere zaken, relatief goedkoop gebeuren.

Deze kist is bij mij nog steeds in gebruik voor het opbergen van mijn reserve buizen. De datum, naam en inhoud staan er nog steeds op.

## Beschrijving ontvanger:

Mijn ontvanger is gemaakt in 1944, door een Oostenrijkse fabrikant, Schrag Ericsson te Wenen. Codenaam op het type plaatje BVX. De Duitsers zetten vaak in de laatste oorlogsjaren, vanaf 1943, nooit hun echte fabrikanten naam op het typeplaatje. Zo staat BOU voor Telefunken, de fabrikant van o.a. de E52/53 Köln ontvanger en de Funk Horch Empfänger FuHc. Maar er bestonden meer code namen, zoals BO,

Nikolaus Eltz Wien, de fabrikant van de Radione ontvangers en zenders.

De ontvanger LO6K39, nogmaals is een rechtuit ontvanger (TRF) met totaal 6 afgestemde kringen, per band. Zie ook schema.

Totaal acht banden zijn d.m.v. een te roteren spoelen trommel aan te kiezen.

Er zijn drie hoogfrequent versterkers en een regelbare teruggekoppelde detector en Een laagfrequentieversterker. Overall is de buis RV12P2000 toegepast. Totaal vijf stuks.

Ook is er voor CW ontvangst nog een audiofilter in te schakelen op 800 Hz, met een bandbreedte van 200 Hz op -3db. Ook is er nog een kristal oscillator voor kalibratie doeleinden toegepast. IJkpunten zijn terug te vinden op de diverse schalen van elke band.

Door een instelling( trimmer) op het front is op deze manier de schaal in frequentie te ijken.

Het frequentie bereik met die acht banden, is van 1150 KC tot 2500 KC.

Foto 10

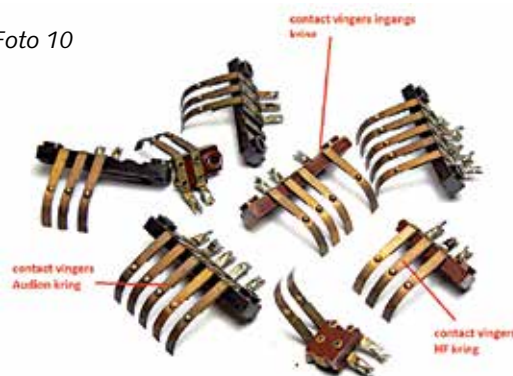
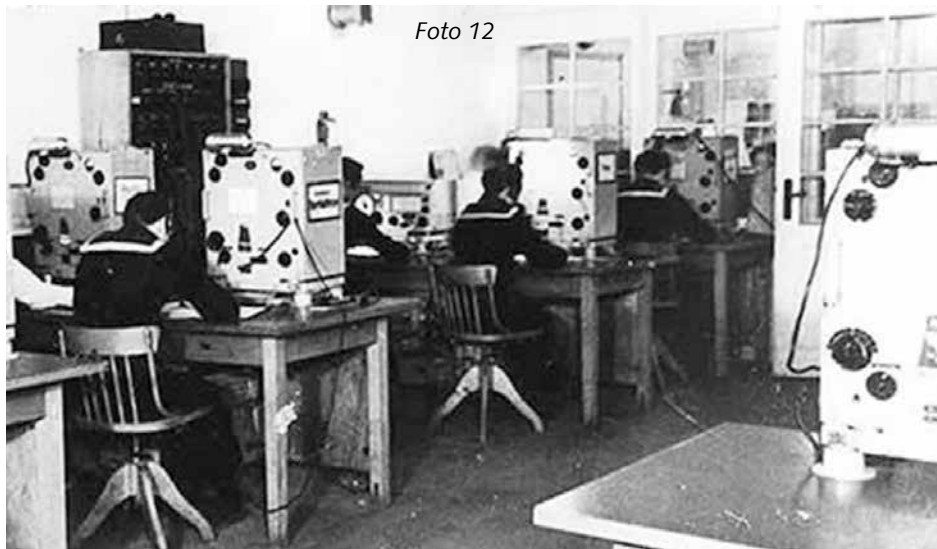


Foto 12







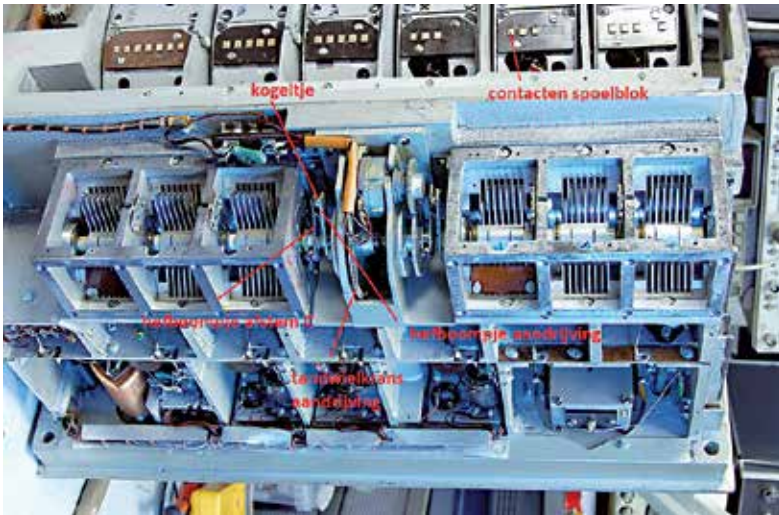


Foto 3

In het midden een tandwiel kran op een kort asje, de aandrijving van de condensatoren.

Als we nu goed kijken, zien we aan weerszijden van dat asje van die tandwielkran een tweetal hefboompjes, welke met elkaar gekoppeld zijn middels een kogeltje. Als het hefboompje op de as van de aandrijving verdraait, door het afstemmen van de ontvanger, neemt dit kogeltje het hefboompje op de as van de afstemcondensator mee. Zodoende de capaciteit waarde van deze veranderend.

Door nu de kogeltjes tussen beide hefboompjes te verwijderen, komt de hefboom van de afstem condensator vrij. Na de bedrading losgehaald te hebben, kunnen de condensatoren middels vier schroeven per stel, verwijderd worden. Een wijziging van de stand van het hefboompje is niet erg. De stand van het hefboompje van de aandrijving blijft gefixeerd door de grote overbrenging van de aandrijving. Dus bij het terugzetten van de condensatoren, is het zaak om beide hefboompjes weer precies tegenover elkaar te zetten en dan het kogeltje er weer tussen te plaatsen. De capaciteit waarde van de condensator komt dan precies weer overeen met de afstemfrequentie.

De verwijdering van de bedrading moet dus allemaal van tevoren gedaan worden, in dat kleine gegoten kamertje.

De-solderen was geen optie, daar de draden vaak door een sleufje in het soldeerlipje gehaald en moeilijk is los te halen. Dus heb alles met een kleine kniptang los moeten knippen. Wel heb ik eerst alles op tekening gezet, hoe de verbindingen waren.

Op foto 9 zie je de soldeerlippen wat beter. Ook links de kruk, waarmee je de trommel kunt verdraaien, om een ander golfbereik te kiezen. Deze kruk bedient een tandwielen mechanisme, onder de trommel box, die dit bewerkstelligd. Dit mechanisme werkt volgens een soort revolver principe. Bij het verdraaien van de kruk, worden eerst de contactvingers gelicht, daarna gaat de trommel draaien, de trommel komt mechanisch in positie en vervolgens worden de contactvingers naar beneden gedruwd. Hierdoor ontstaat minimale slijtage aan die contacten.

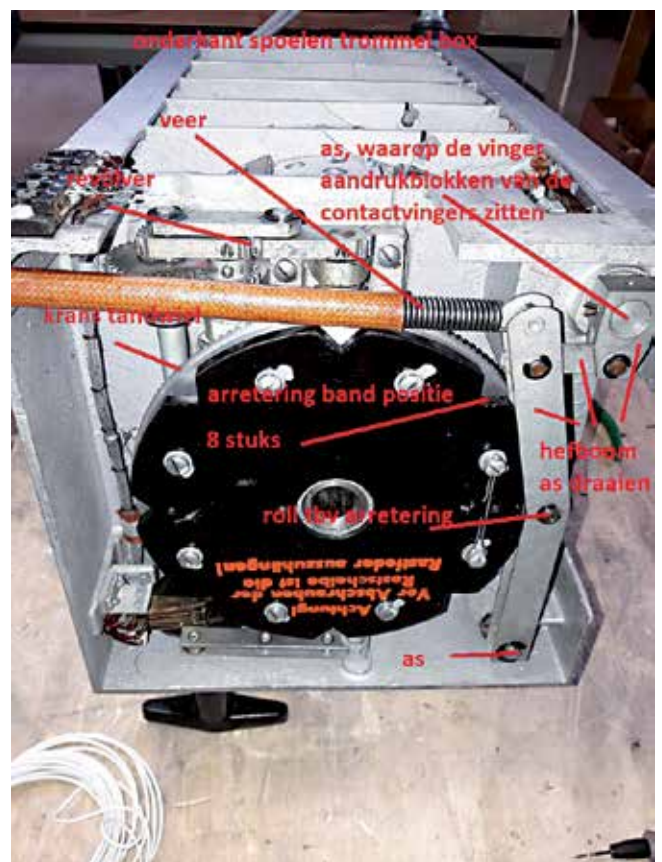


Foto 4

Op foto 4 zie je het aanzicht ervan. In het midden een grote zwarte schijf, met 8 grote inkepingen. Voor elke band of golfbereik een inkeping. Rechts naast deze schijf zie je een beugel, met in het midden een rolletje, welke in een van die inkepingen zit. In deze stand rusten de contactvingers op de contacten van de spoel blokken. M.a.w. een golfbereik is geselecteerd.

Aan het bovineinde van deze beugel rechts, zit een hefboompje, welke de as voor de aandruk blokken van de contactvingers kan draaien. Het rolletje wordt door een grote veer in de inkeping gehouden.

Als men nu aan de grote kruk draait, voor een ander golfbereik, dan schiet het rolletje uit de inkeping en meteen laat het hefboompje de as wat verdraaien en de

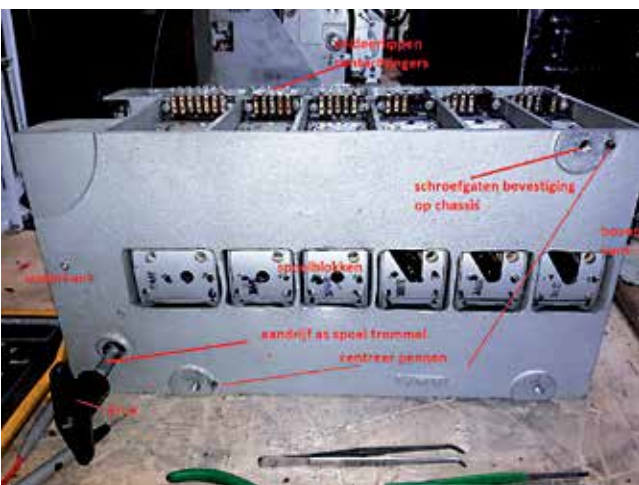


Foto 9

contactvingers worden gelicht. Totdat het rolletje in de volgende inkeping komt en dan worden de contactvingers weer aangedrukt op de contacten van spoelblokken. Tegelijkertijd draait de spoelen trommel natuurlijk synchroon mee voor het volgende stel spoel blokken in de trommel. Dit gebeurt middels het kroontandwiel achter de grote zwarte schijf, welke op zijn beurt weer aangedreven wordt door de revolver. Dit principe wordt vaker toegepast in Duitse radio's, zoals de Kurzwellen Empfänger A, de FunkHorch Empfänger. Prachtige staaltjes van degelijke mechanische constructies. Dat alles zwaar uitgevoerd en gelagerd. Enorme verstijving van het mechanisme. Het is ook net alsof je aan een kruk van een grote kluis draait.

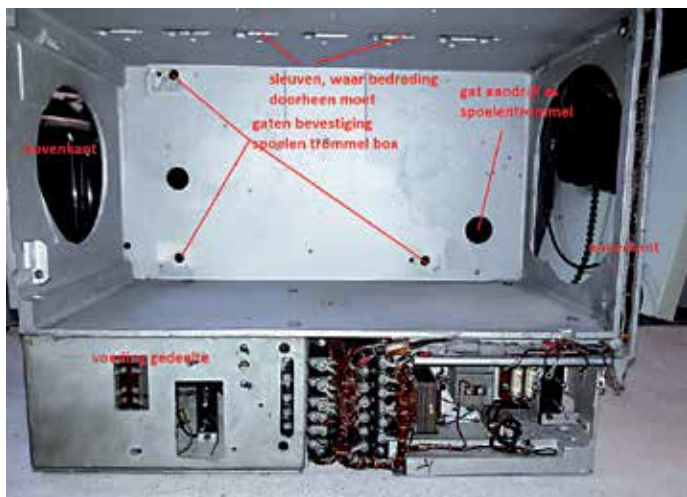


Foto 7

Op foto 7 zie je de drie gaten, waarin de rode bevestigingsbouten worden gedraaid, bij het vastzetten van de complete trommel box op het chassis. Je kijkt dan vanaf de achterkant naar voren. De lege plaats is de ruimte waar de box gemonteerd zat.

Nu zijn we zo ver, dat we na het losdraaien van de rode bouten, de trommel box kunnen verwijderen. Dit moet voorzichtig gebeuren, daar de soldeerlippen door een langwerpig gat in het chassis steken en dat de box middels twee centreerstiften op zijn plaats wordt gezet in het chassis. Dus voorzichtig naar achter halen en tegelijkertijd de soldeerlippen in de gaten houden, dat ze niet blijven "haken" in het langwerpige gat. A.h.w. een ronde

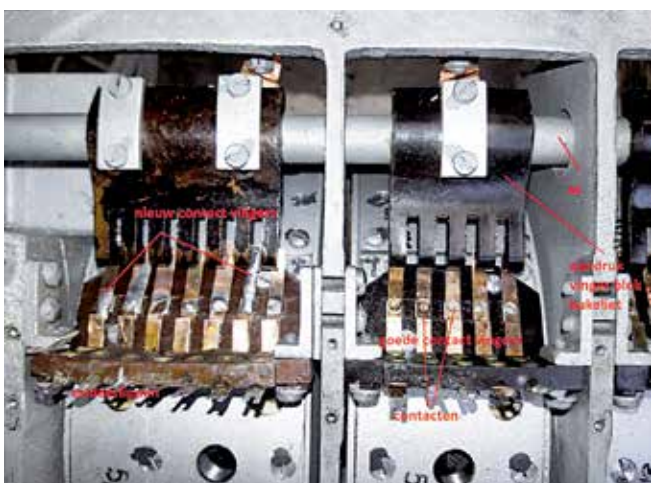


Foto 8

beweging maken (pfff...). Het gewicht van die box was ook niet gering.

Na demontage ziet het chassis er volgens foto 6 en 7 zo uit.

Eindelijk kunnen we nu de contactvingers inspecteren en de nieuwe contacten solderen. Op foto 8 is dit goed te zien. Rechts nog een goede contactvinger set en links een gesoldeerde set.

Om zeker te zijn, dat de contacten ook goed contact maken, kun je dat meten met een weerstandsmeting. In figuur 1 is opgetekend hoe aansluitingen van de spoelen op de contacten zijn. De contactvingers zijn genummerd. Trouwens elk onderdeel of soldeeraansluiting is genummerd bij een Duits toestel. Deze nummers zijn terug te vinden op het uitgebreidere schema of layout tekening.

Het mooie ervan is, dat de trommel box een geheel is. D.w.z. je kunt de trommel zelfstandig verdraaien in de box zelf. In feite zijn er 8 contactvinger sets per band, rustende op de contacten van een spoelen blok van de trommel. Elke band en spoelen blok is genummerd. De aansluitingen van de spoelen op de contacten van het spoelen blok zijn voor elke band gelijk. Als je nu een spoel doormeet, ga je een weerstandswaarde meten, welke nagenoeg gelijk is aan 0 ohm. (0,2 a 0,3 ohm). Zo kun je dan voor elk golfbereik of band al die spoelen doormeten.

Heb dan ook een paar dagen van tijd tot tijd van band gewisseld en alle spoelen per band doorgemeten, totdat ik steeds maar weer 0 ohm mat.

Stel je voor, dat dit niet goed zou zijn, dan zou ik de hele boel weer moeten demonteren en monteren, hetgeen een klus is, waarvan je zegt: waar ben ik aan begonnen.

Nu de trommel box in zijn geheel weer terug zetten.

Omdat de afgeknipte bedrading te kort bleek te zijn, heb ik op alle punten, welke weer aangesloten moesten worden, extra lange massieve, van zelfde diameter en zonder isolatie, bedrading gesoldeerd. Deze lange draden behoedzaam door het lange gat gestoken bij het terug zetten van de spoelentrommel box. (let op de centreerstiften). Zodat na het terugzetten, de bedrading op maat geknipt kon worden, alvorens dan weer aan de soldeerlippen te solderen. Om ruimte te creëren voor dit proces, heb ik pas later weer de twee, drievoudige afstemcondensatoren gemonteerd. Zie procedure hier boven beschreven.

Alvorens de box terug te zetten, zal eerst de band aanduiding op de band schaal vergeleken moeten worden met de stand van de trommel.

Bijvoorbeeld:

De contact vingers van de box rusten precies op de contacten van de 6 spoelblokken van nummer 5. Dit nummer staat dus op al die 6 spoelblokken. Dan de band schaal zo verdraaien, dat het venster van band 5 gecentreerd staat. Dan pas de box weer monteren en vastzetten.

Vervolgens de twee tandwielletjes rechtsonder weer monteren, zodanig dat het kleine bovenste tandwielletje precies grijpt in de vertanding van de bandschijf. Op letten

dat de band schaal niet verschuift. E.e.a. controleren of golfbereiken ook klopt, bij het verdraaien van de kruk, dus steeds overeenkomt met de spoelblok nummers onder de contactvingers.

Nu kan de frontplaat met de diverse knoppen weer gemonteerd worden.

De bedrading en componenten kunnen weer vast gesoldeerd worden. Hierna nog de verbindingen met de daarna gemonteerde afstem condensatoren. Hiertoe had ik figuur 2 van te voren aangemaakt. Het solderen gaat allemaal net vanwege de geringe ruimte, zie ook foto 8. Nu kon de ontvanger weer geprobeerd worden.

Een bedenkelijk punt kon zijn, dat door die nieuwe bedrading, de bedrading capaciteit gewijzigd zou kunnen zijn. Dit heeft natuurlijk invloed op de gelijkloop van de spoelen, met als gevolg een nieuwe afregeling, ook die van de Audion trap. Heb de lengtes van de nieuwe draden zoveel mogelijk gelijk gemaakt aan de oude lengtes. Vooral op de hogere banden kan dit wat kritisch zijn geworden.

Maar dat viel toch reuze mee. De Audion afstemming was wel wat kritisch m.b.t. de kalibratie van de frequentie schaal. Dit had tot gevolg dat de frequentie aanduiding aan de uiteinden van de schaal iets afweken. Bijstellen heb ik alleen gedaan aan de kern van de afgestemde spoel. En wel midden op de schaal. Die kernen zaten gelukkig niet erg vast.

Er moet een originele afregeling bestaan natuurlijk, wat wel aan te bevelen is, maar tot op heden heb ik die nog niet heb gevonden. Ook navraag bij Arthur (Bauer), PAOAOB, liep op niets uit, helaas.

Dus laat ik het eerst maar zo.

Al met al werkt de ontvanger weer redelijk. Het was een hele klus, je vraagt je af, waaraan je begonnen bent. Maar het gaf een enorme voldoening, dat het probleem was opgelost en te weten te komen hoe alles zo mooi functioneert en geconstrueerd was.

**Nog even te vermelden:**

De ironie wil, dat toevallig na een week, ik op EBAY de originele vingercontacten tegenkwam. Zie foto 10.

Had ik die toen maar eerder gezien.....Heb ze toch maar laten komen, je weet maar nooit.

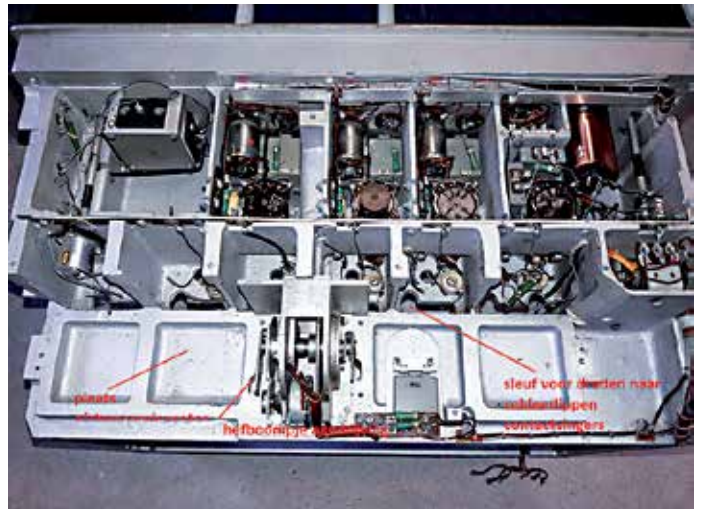
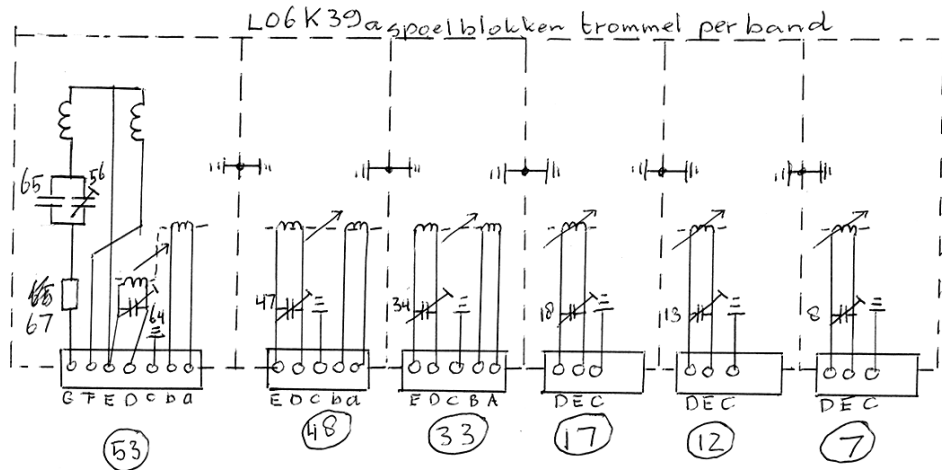


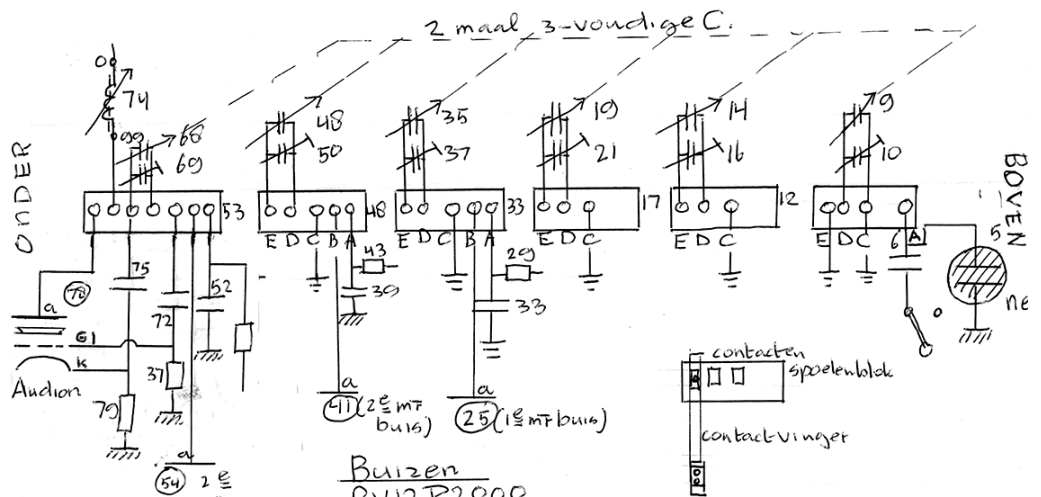
Foto 6

Dat ik ze tegenkwam was echt een zeldzaamheid. Hoop dat de gesoldeerde contact vingertjes goed blijven functioneren, anders weer de boel uit elkaar..... ?

Maar ja, dan hebben we weer wat te doen en weet hoe het nu allemaal moet.

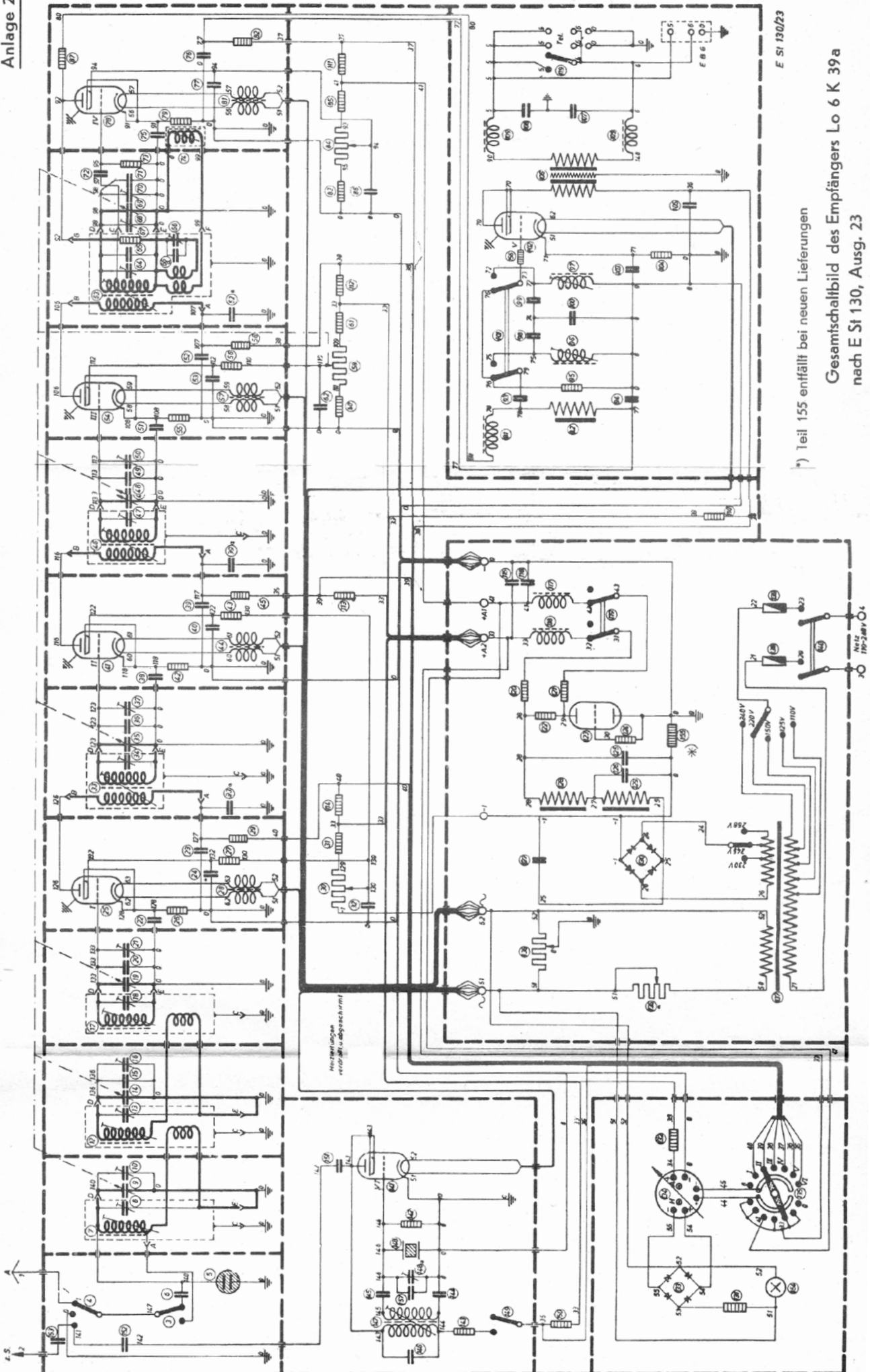


FIGUUR-1  
Bedrading intern



FIGUUR 2  
bedrading extern





E St 130/23

\*) Teil 155 entfällt bei neuen Lieferungen

Gesamtschaltbild des Empfängers Lo 6 K 39a  
nach E St 130, Ausg. 23

# Leuke vondst

Tekst en foto's: Joop Dubbelman

Op een "gewone" rommelmarkt zag ik dit leuke doosje staan. (Foto 1)

Natuurlijk zag ik meteen aan de grijze kleur dat het iets van de US Navy was door de uitvoering maar natuurlijk ook het opschrift

## AN/URM-13 Dummy load

Vaak zijn ze bij het openen leeg maar hier zat toch een vreemd gevormd voorwerp in wat inderdaad een dummy-load bleek te zijn voor frequenties van 100 tot 400 megacycles. (Foto 2)

De load rating was 5 tot maximaal 20 watt. Er werd gebruik gemaakt van 4 parallel geschakelde Mazda 1476 gloeilampjes waarvan ik de gegevens nergens heb kunnen terugvinden. (Foto 3)

Gelukkig zaten er nog 4 reserve lampjes bij. Hij heeft een N connector maar verlopen naar PL en BNC zitten erbij. Voor 10,00 euro werd ik de gelukkige eigenaar van dit originele 60 jaar oude US Navy item. (Foto 4)

Dummy Load Set AN/URM-13 is a portable test unit used in indicating RF radiant en energy output in signal generating equipment..

No field changes in effect at time of preparation ( 24 March 1959).

Reference Data AND Literature :  
NAVSHIPS 93003, Vol 1: Electronic Test Equipment.



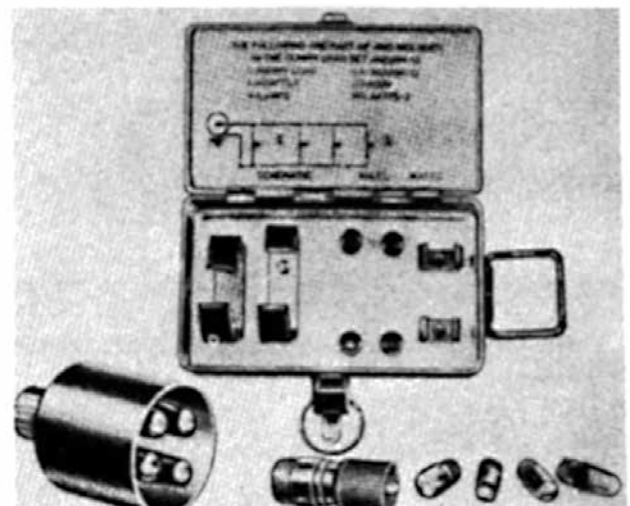
Foto 1



Foto 2



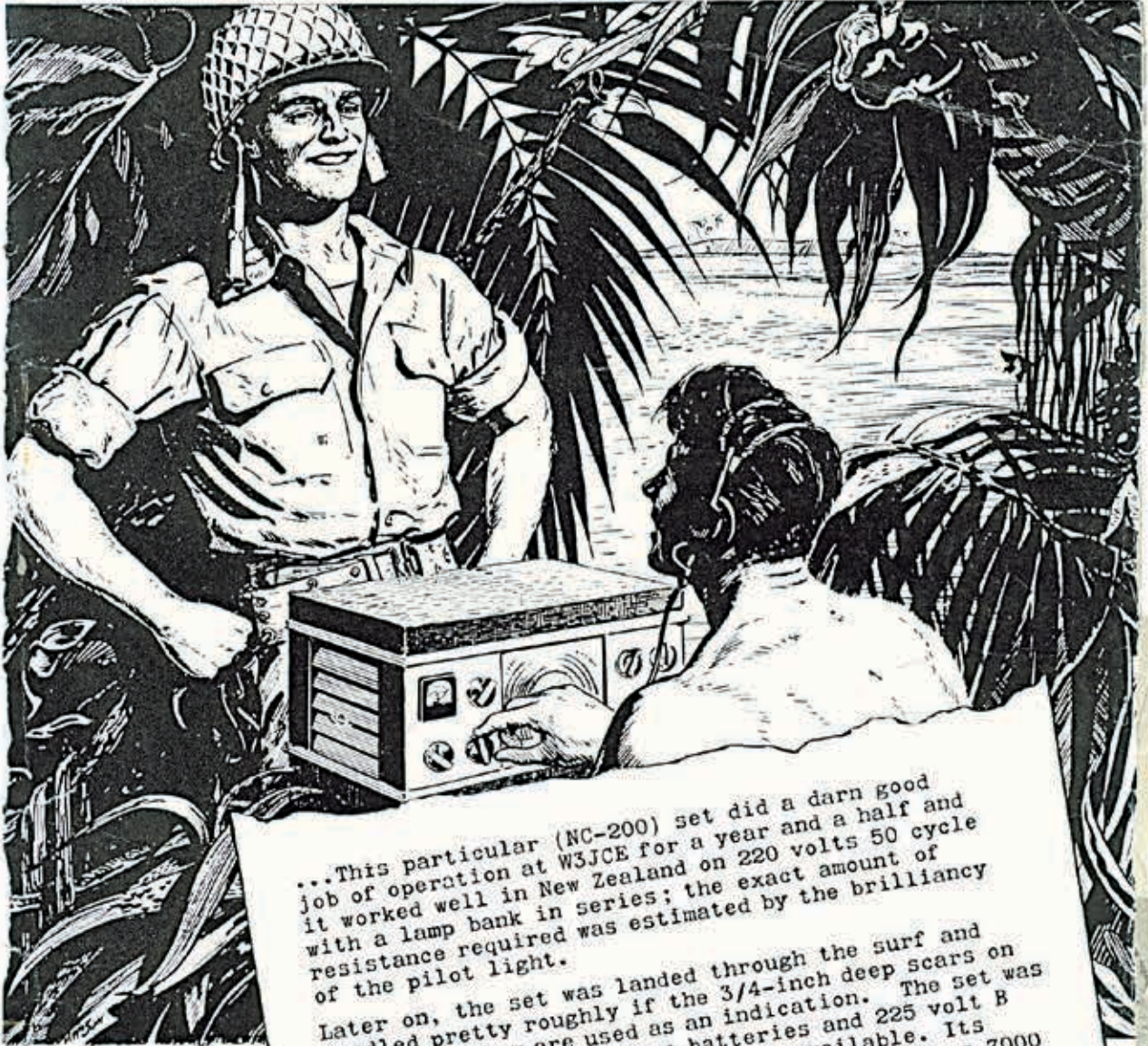
Foto 3



Dummy Load Set AN/URM-13

Foto 4

**RIGHT, MAJOR, IT WON'T TRANSLATE JAPANESE**



...This particular (NC-200) set did a darn good job of operation at W3JCE for a year and a half and it worked well in New Zealand on 220 volts 50 cycle with a lamp bank in series; the exact amount of resistance required was estimated by the brilliancy of the pilot light.

Later on, the set was landed through the surf and handled pretty roughly if the 3/4-inch deep scars on the packing box are used as an indication. The set was operated on 6 volt storage batteries and 225 volt B for several weeks until AC became available. Its reception of broadcast programs from the States 7000 miles away was excellent. In fact, the only thing it wouldn't do was translate Japanese. The NC-200 was by far the best radio on the island except for one 'RAS' and I guess you know who built that.

When I received my orders to come back to this country, it almost broke my heart to part with 'Baby', but I sold it because a good radio means a lot out there.

*(Excerpt from a letter from a Major of Marines in the Pacific)*



**NATIONAL COMPANY**

**MALDEN  MASS, U. S. A.**

**NATIONAL RECEIVERS ARE IN SERVICE THROUGHOUT THE WORLD**

Overgenomen uit "amateur radio" juli 1944

PUBLISHED BY THE AMERICAN RADIO RELAY LEAGUE



De Spendex X is een breedband cryptofonieapparaat type /TGA- van Philips Usfa BV.

Bij ingestelde crypto is het voorpaneel met slot en sleutel afgesloten.



Geautoriseerd personeel (SRS) opent het voorpaneel en ziet de CODE

Lees goed de 2 ingesteld cijfercode regels....! (c) FMV 2020.

Foto's: Frans Veltman



Wens van het bestuur

Het is "2 voor 12" geweest in 2020

Laten wij werken aan een toekomst van "5 over 12" in 2021 !