

SURPLUS RADIO BULLETIN

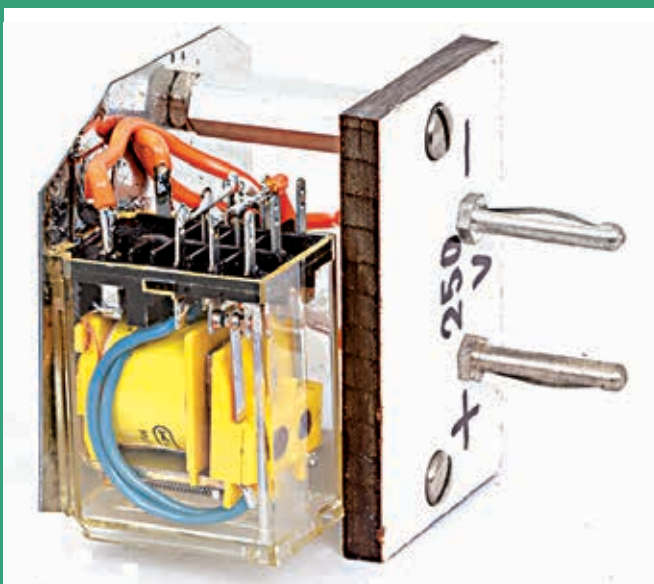


nr. 104 - december 2021

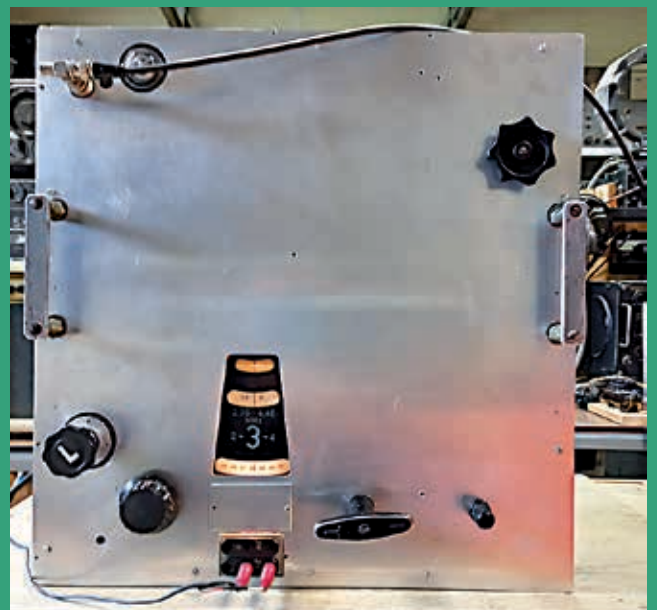
Officieel orgaan van de SRS
ISSN: 1384-0827



FS-5000 Harpoon Spysset



Schakeling ter vervanging van de dynamotor bij de
command-set-ontvangers



Nogmaals de ontvanger Lorenz, LO6K39



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
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

Voorzitter: Henk van Zwam a.i.

Secretaris: Wim van Hoeij PA0WPJ a.i.
Ledenadministratie: Kennedystraat 17a, 5427 CH Boekel

Penningmeester: Gerard van der Grinten PA0GRI

Bestuurslid: Hans Verkaik PA3ECT

Bestuurslid: Richard Arentz PD0HVW

Redactie SRS Bulletin

Redacteur: Richard Arentz PD0HVW

Redacteur: Hans van Rooy PA0TLM

Schema's, tekeningen: Wim van Hoeij PA0WPJ

Fotoredacteur: Frans Veltman

Grafische redactie: Bennie Emaus

Redactiesecretariaat: 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 nummeren en dit nummer op de juiste plaats in de tekst vermelden. Gaarne ook een onderschrift 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 rondeleiders 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 velddagen Gerard van der Grinten en Phons Bekking

Cie Redactie Bulletin: bestuurslid Richard Arentz PD0HVW



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 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

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

Geeft u uw naam, e-mailadres, eventuele call of luisternummer 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,

Ik beseft dat de aanhef "verenigingsgenoten" zou kunnen worden opgevat als een verledentijdsvorm van "genieten", waardoor je zou kunnen denken dat het genieten voorbij is, maar dat is natuurlijk niet waar.

Bovendien, een aanhef als "Beste verenigingsgenieten" lijkt helemaal nergens op. "Beste verenigingsgenieters" zou nog kunnen, want genieten, dat doen we natuurlijk wel. Van onze hobby maar ook van dit welgevulde SRS Bulletin nr. 104, waarvoor we weer vele mensen dankbaar zijn.

Fantastisch dat we dit als relatief kleine vereniging toch telkens weer voor elkaar krijgen.

Bij dit Bulletin ontvangt u een aantal bijlagen, bedoeld voor de Algemene Ledenvergadering/ruilbeurs, nog steeds gepland op 12-02-2022.

Naast de Agenda ontvangt u ook een voorstel tot het aanbrengen van wijzigingen in Statuten en Huishoudelijk Reglement, omdat o.a. vanwege veranderde wetgeving bepaalde wijzigingen en aanvullingen wenselijk dan wel noodzakelijk zijn.

Ook wij ontkomen kennelijk niet aan de verambtelijking van onze vereniging, waardoor spontane acties en activiteiten altijd aan regels zullen moeten worden getoetst.

De notulen van de laatste ALV uit 2020 ontving u reeds bij Bulletin 88.

De financiële stukken kunnen nog niet worden gepresenteerd omdat het boekjaar nog niet is afgesloten en die ontvangt u bij toegang tot de vergaderzaal.



Bij de toegang tot de vergaderzaal zal worden gecontroleerd of uw naam op de ledenlijst voorkomt en of uw contributie is voldaan.

Alleen dan heeft u recht aan de vergadering deel te nemen. U ontvangt naast de financiële stukken ook stembriefjes ten behoeve van de bestuursverkiezing.

Omdat we absoluut geen idee hebben hoe de coronacarnaval zal uitpakken lijkt het mij verstandig om er voor te zorgen dat uw corona app op orde is, elektronisch of op papier, want het kan zijn dat wij of de Essenchurcht daarop moeten controleren.

In het slechtste geval moeten we de boel weer afblazen, uw bestuur houdt met alle scenario's rekening.

Kijk daarom regelmatig op onze website voor het laatste nieuws aangaande de vergadering.

Onze webmaster zal u ook middels SEG-berichten op de hoogte houden.

Voor onze mede-genieters die niet over Internet en/of email beschikken: vraag aan een bevriende zendamateurlid om u op de hoogte te houden. Het is helaas te kostbaar om bij elke wijziging van plannen een papieren mailing te versturen.

Als u dit leest is het ergens halverwege december en ik maak graag van de gelegenheid gebruik om u, mede namens de andere bestuursleden, onze toegewijde commissieleden, schrijvers en alle andere leden, fijne feestdagen en een gezond en gelukkig jaar 2022 toe te wensen.

Tenslotte en voor dat ik het vergeet: maak even uw contributie over, in ieder geval vóór 15 december.

Dan kunt u blijven genieten.

Henk van Zwam
Voorzitter SRS a.i.

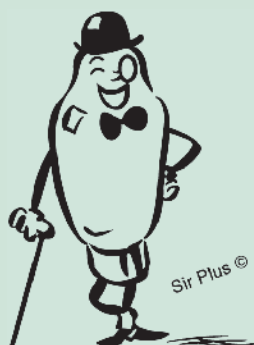


Inhoudsopgave SRS Bulletin nr. 104, december 2021

pag. 1	Bestuursmededelingen	pag. 13	3D printen en onze radio hobby
pag. 2	Netleiders; Nieuwe leden; in Memoriam	pag. 15	Hoe simpel kan het zijn?
pag. 3	Van de redactie; Ellend(ig)e Triller(s)	pag. 21	Jeugdherinneringen met de Wireless 38 set-Mk2 set
pag. 6	Schakeling ter vervanging van de dynamotor bij de command-set-ontvangers	pag. 22	Hagenuk Ha5K39 uit de as herrezen
pag. 7	Risico nemen bij een aankoop?	pag. 25	Resultaten midzomer Rendezvous 2021
pag. 8	De FS-5000 Harpoon	pag. 26	Nogmaals de ontvanger Lorenz, LO6K39
pag. 11	Een AM variant op de Paraset	pag. 28	De juiste Lichtnetspanning

Netleiders winter/voorjaar 2021 - 2022

SRS
zondagochtend
AM-net op
3705 kHz



Datum	Gebruikte call	naameigen	call netleider
19 december	PI4SRS	Paul	PA0AMR
26 december	2e kerstdag- geen SRS-net - 3705 kHz vrij voor onderling verkeer		
2 januari		eigen call	bestuur SRS
9 januari	PI4SRS	Jan-Willem	PA0JWU
16 januari	PI4SRS	Vincent	PA9VRW
23 januari	PI4SRS	Paul	PE1PAL
30 januari	PI4SRS	Albert - Hans	PA3ERO - PA3ECT
6 februari	eigen call	Cor	PA0AM
13 februari	PI4SRS	Theo	PA1RGB
20 februari	PI4SRS	Martin	PE1BIW
27 februari	PI4SRS	Roel	PA3DXI
6 maart	eigen call	Paul	PA0AMR
13 maart	PI4SRS	Jan-Willem	PA0JWU
20 maart	PI4SRS	Paul	PE1PAL
27 maart	PI4SRS	Albert-Hans	PA3ERO - PA3ECT
3 april	eigen call	Theo	PA1RGB
10 april	PI4SRS	Vincent	PA9VRW
17 april	PI4SRS	Roel	PA3DXI
24 april	PI4SRS	Paul	PA0AMR

Nieuwe leden:

2021818	Frans Jooren	PH1F	Doesburg	2021821	Harry Zwiers	Nieuweroord
2021819	Gerrit van Putten		Geesbrug	2021822	Joop van Ittersum	Balkbrug
2021820	Rob van Dijk	PA0DXR	Wolfheze	2021823	Marc Briers	ON5SK Laakdal (B)

In Memoriam Frans van Maanen

Frans was iemand die met smaak een leuke mop wist te vertellen.
Altijd met z'n Cocky op de velddagen aanwezig en altijd met perfectie de voortent van de caravan opzetten.

Daarna de Unimog ophalen, antenne bouwen,
bezig met de radio en niet te vergeten de telex.
Gezellig met elkaar eten en iets drinken.

Maar na 60 jaar getrouwd te zijn,
ging het slechter met Cocky.
Ze kreeg wat problemen met haar geheugen en
dat werd alleen maar erger.

Dat alles had veel impact op Frans en toen Cocky werd
opgenomen ging het dan ook snel achteruit met Frans.
Het hoefde niet meer voor hem.

Wij herinneren Frans als een goede en fijne vriend,
altijd in voor een grap en daarnaast steeds met iedereen begaan.

Tjerk, Cor, Phons en heel veel andere vrienden.





Van de redactie

De redactie wenst al onze schrijvers en lezers natuurlijk leuke feestdagen en een productief 2022!

Want ook volgend jaar zijn wij weer afhankelijk van uw "pennenvruchten".

Hans en ikzelf zijn slechts het licht corrigerende doorgeefluik!

Bovendien nu der R weer in de maand staat kunnen de soldeerbouten weer hun verbindende werk doen en heeft U daarvan vast weer wat leuks over te vertellen!

Want Bulletin 105 staat al op U te wachten! Eventuele (schrijf)hulp kan worden geboden!

Uw redactie: Hans van Rooy PA0TLM, Richard Arentz PDOHVW
Frans Veltman, Wim van Hoeij PA0WPJ

Ellend(ig)e (met) Triller(s)



Tekst en foto's: Dick van den Berg, PA2DTA

Een paar jaar geleden tikte ik een mooie Engelse transportkist op de kop waarin een R209 met toebehoren. De authentieke uitstraling van het geheel en het demonstreren van het ontvangertje paste helemaal bij mijn werk als gids en torenwachter van de uitkijktoren 701 die in de jaren vijftig werd gebruikt door het Korps Luchtwacht Dienst.

Die uitkijkpost staat bijna in mijn achtertuin en is door Het Groninger Landschap monumentaal gerestaureerd. Bij dat proces was ik als bestuurslid van de stichting die ijverde voor het behoud van de toren ook betrokken. Een hele klus met veel partijen waarbij tevens veel fondsen moesten worden aangeboord.

701 is een van de ongeveer 275 posten die tijdens de Koude Oorlog pakweg van begin 50 tot medio 60 bedoeld waren om de Russische luchtmacht bij een dreigende crisis in de gaten te houden.

Er zijn nu slechts een 18 tal over. Bladel en Eede (ZVI) zijn bij SRS amateurs nog de bekendste.

Volgend jaar zullen veel van deze Koude Oorlog relictten worden ingezet bij de herdenking van 60 jaar Cubacrisis. Bij de Rijksdienst Cultureel Erfgoed is de afdeling Koude Oorlog daar ook bij betrokken.

Koude Oorlog herleeft met een R209

Het toestelletje heeft voor Corona een paar keer dienst gedaan tijdens de openstelling van de toren. Het werkt – daar is het ook voor bedoeld – al op een korte spriet of draad antenne. Het beschikt over 4 banden van 1 – 20 MHz en is geschikt voor AM en CW, met als toegift FM. Ik kon me vroeger niet voor de geest halen waarom die mode is aangebracht. De ontwerper heeft kennelijk een vooruitziende blik gehad want decennia na het ontwerp en de uitrol kwam ik in het bezit van een Deense (scheeps?) zender waarbij ook een aangepaste – duidelijk niet veramateuriseerde – R209 als ontvanger wordt gebruikt. Aardig omdat de zender ook over FM modulatie beschikt. Met die modulatiesoort kun je overigens prachtig verbindingen maken. Op tachtig, maar in het jongste verleden toen we per vergissing ook nog 100 kHz op 60 meter hadden ging het ook daar magnifiek.



Foto 1 De transportkist van de R209, meermaals gebruikt aan de opschriften te zien.

Nu is het wel vermakelijk om het publiek kennis te laten maken met de geheimzinnige groene radio van zo'n driekwart eeuw geleden. Ik vrees dat er maar een handjevol oudgedienden is die radio op deze manier als fenomeen nog heeft gekend. Ook de communicatie per veldtelefoon kan zich in groot vermaak vertalen als de verzamelde jeugd per smartphone het dunnetjes overdoet wanneer met slinger en handset al een solide verbinding tot stand is gebracht. Dat daar de nodige radio aan te pas komt, ontgaat ze meestal geheel....

Natuurlijk verhoogt het laten kennismaken met telegrafie de sfeer van geheimzinnigheid die wel een beetje met oorlogsdreiging en het korps te maken heeft gehad. Helaas merkte ik dat het toestel niet bepaald reclame maakte voor een T9 toontje. Uiteindelijk ben ik maar gestopt omdat het nogal wisselvallig ging. Corona gooide ook verder roet in het eten. De kist ging in opslag en het RX-je ging mee naar huis. Al een tijdje gebruik ik een broertje ook van MBLE in de schuur voor gepaste achtergrond geluiden en ook om een paar accu's regelmatig te kunnen gebruiken. De GB-gevalletjes zijn niet echt lichtgewicht, wel waterdicht en best energiezuinig. Onlangs pakte ik het eigenzinnige ding ook eens, maar

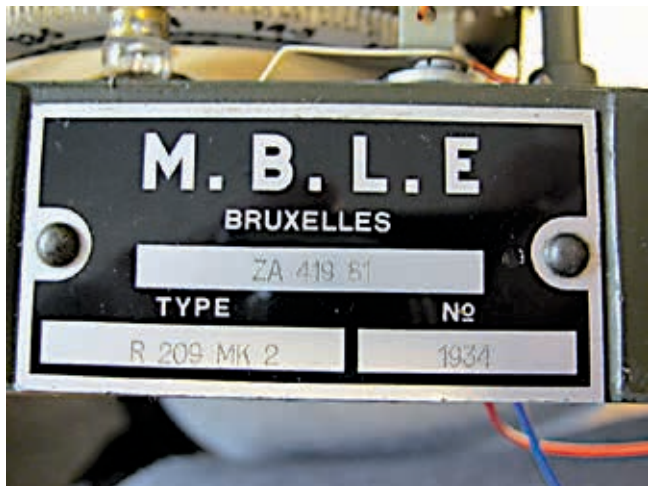


Foto 2 Het z.g.a.n. MBLÉ typeplaatje

opnieuw bleek CW hopeloos en na een paar keer werd het zelfs helemaal stil. Totdat er plotseling wel weer geluid uit kwam. Een vreemde zaak. Daarom het ding maar eens op de reparatietafel gezet.

Z.g.a.n. maar niet helemaal

Niet alleen van buiten maar ook van binnen bleek het praktisch een fabrieksexemplaar, werkelijk *pico bello*. In tegenstelling tot andere exemplaren had ik eerder al gemerkt dat de AVC het in het begin wel goed deed. Bij de R209 wordt hiervoor een wilde schakeling met nogal veel weerstanden met extreem hoge waarden (vele megOhms) gebruikt die meestal nog verder in waarde zijn gestegen. Een lastig klusje om te repareren (je kunt er moeilijk bij en de weerstanden kun je soms lastig krijgen). Ik heb er in dit blad al eens eerder over geschreven. Maar ja, aan AVC zonder AM heb je niks. Het euvel lag hier, zoveel was duidelijk, elders.

Een paar meetpunten checken leverde een veel te lage en variabele anodespanning. Dat verklaart al veel, maar de triller deed het wel zo te horen. Je gaat dan de elko's uit de anode-afvlakking verdenken. Twee stuks van elk 8 uF willen wel vaker onregelmatig lekken. Ook de ontstoorntwerkjes rond de trafo zijn verdacht, maar dat was waarschijnlijk toch wel allemaal goed. Ik had al een paar vervangers gevonden toen de zaak helemaal stil viel, de triller hield er mee op. Kloppen hielp ook niet meer. Dan maar openzagen en het interieur inspecteren en schoonmaken. Dat wil soms nog wel eens, meestal tijdelijk, helpen.

Hoewel trillers zijn tricky. Reservetriller?
Veel te goed opgeborgen.

Ingenieus gemaakt

Om trillingen te dempen zit het mechaniekje opgesloten in schuimplastic. Eigenlijk een naar goedje want uitwasemingen ervan willen best corrosief zijn en daardoor de contacten vervuilen. De maatvoering van de bewegeende delen en de afstanden tussen de contactpunten (meestal is er een speciale contactvlak op gesinterd) is behoorlijk precies. Ook het ankertje –asymmetrisch t.o.v. het magneetspoeltje met kern - hoort nauwkeurig gepositioneerd te zijn. Het ankertje zelf is speciaal geslepen en beweegt met een minimale luchtspleet langs het magneetpooltje. De vaste contacten zijn op veel dikker

steunen gelast en/of geklonken, deze mogen immers zeker niet meetrillen.

In al zijn simpelheid toch een ingenieuze constructie die met 100 Hz toch urenlang zijn werk moet doen met voldoende contactdruk en zonder te veel te vonken en vast te bakken. De levensduur is een verhaal apart. Officieel meestal een paar honderd uur max (ook afhankelijk van de te schakelen stromen). De ervaring leert dat ze soms heel lang ongestoord mee kunnen gaan. Maar stilstand is maar al te vaak desastreus, zoals hier. Ik denk dat de kist werkelijk jaren lang opgeslagen heeft gestaan. Je kunt vervangers maken of kopen, maar zolang er nog NOS is, is simpel verwisselen een optie (als je weet waar je ze hebt opgeborgen en in de hoop dat ie het doet). Repareren is ook een mogelijkheid immers niet geschooten is zeker mis.

Remedie?

Ook in dit blad hebt u wel tips kunnen lezen hoe een mogelijk herstel kan worden geprobeerd. De contacten kunnen ten eerste worden gereinigd met contactreiniger, isopropanol of iets dergelijks. Ik denk dat zelfs zeepwater met wat spiritus en (dun) karton ook kan werken (goed drogen is dan een must). Heel dun en fijn schuurpapier/ linnen tussen de contacten met een beetje extra druk kan ervoor zorgen dat aanslag verdwijnt, zonder dat de oppervlaktevorm teloor gaat. Ook een goed schoonmaak en polijstmiddel is (heel dun) leer. In elk geval moet nergens iets vervormd worden door extra krachten.

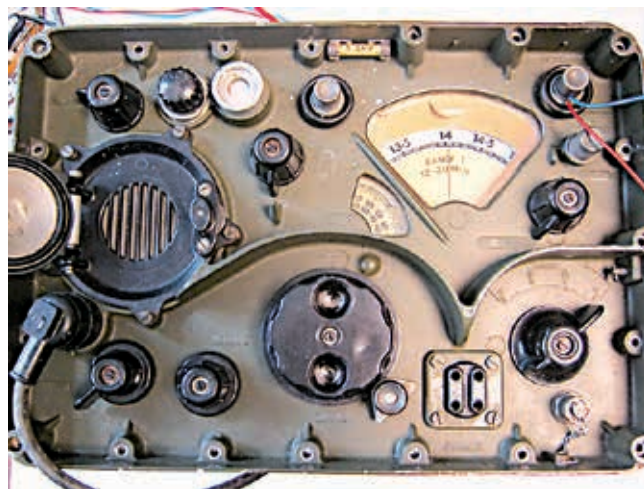


Foto 3 Voorkant "nagelnieuwe" R209

Tot slot is een goed werkende remedie om de –schoongemaakte – triller met een gloeilampje in serie en met wat hulp (kloppen, tikken etc.) op gang te helpen. Ook andere (wissel) contacten kunnen op deze manier met enige stroomdoorvoer (en minuscule sputteren door heel kleine vonkjes) vaak goed worden gereinigd zodat ze weer werken. Het proces kan goed gevolgd worden door licht van het lampje en het steeds regelmatig zoe-men.

Deze hele serie remedies heb ik toegepast, tot slot met het serielampje. Het zag er steeds beter uit. Totdat ik terugkwam na een kop koffie. Stilte en duisternis. Met enige ergernis en kloppen, vegen en zuigen proberen te herstarten. Volledig in de war, toch zag alles er prima uit.

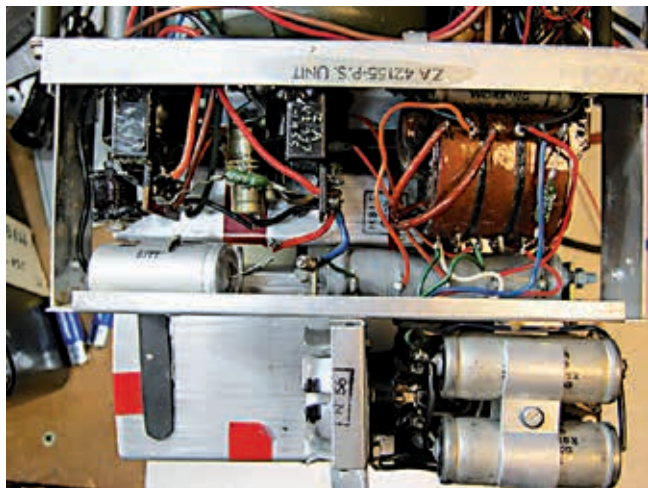


Foto 4 Het voedingsdeel van de R209 met elco's, filterchokes, serie weerstanden. Ik heb er twee 10 uF C's als extra afvlak toegevoegd.

Totdat ik plotseling zag (en kon voelen) dat het anker-tje de magneet even raakte. Gewoon bewegen er onder door ging prima. Spanning erop, soms fout. Na lang voelen en kijken kwam ik achter het euvel. Nogmaals, het interieur zag er werkelijk volledig nieuw uit, ook nergens vleugjes neerslag van metaaldamp en zo.



Foto 5 De dikte van het ankerplaatje 0,186 mm

Het verenstaalplaatje waarop het ankertje en de twee wisselcontactveren geklonken zijn kon in langs richting aan een kant (er zitten twee klinkjes in) ongeveer 1/10 mm bewegen. Daarvoor was de luchtspleet te klein. Ik dacht door een beetje buigen van het frame dit euvel wel op te kunnen lossen, maar dat bleek toch geen goede zaak, nog steeds bleef het anker aanlopen. Tot ik het echt zag, binnen een mum van tijd bleek een klinkzijde helemaal binnenin gebroken te zijn, daarmee wiebelde het ankertje vrij willekeurig enkele tienden. Maar mijn mechanisch onderzoek betekende nu ook plotseling het definitieve einde. Plotseling brak het hele plaatje grotendeels door. Kennelijk had metaalmoeheid al enige tijd toegeslagen. Dit had ik in deze vorm nog nooit meegeemaakt. Jammer van alle tijd, maar toch weer wat opgestoken.

Eigenlijk zijn die trillers – hoe fraai ook – ellendige onderdelen. Te meer daar sommige wel erg schaars beginnen

te worden. Nieuwe vervangers zullen in de loop der tijd ook wel flink aan de prijs blijven. Dan toch maar zelf knutselen, de voeten en bussen dus toch ook maar niet in ergernis weggooien.

In dit bulletin zijn al diverse vervangingschakelingen beschreven.

Tegenwoordig zijn er legio onderdelen die gebruikt kunnen worden die zo klein en krachtig zijn dat het makkelijk in de originele behuizing kan worden geplaatst.

By the way: ik lijm doorgezaagde bussen tegenwoordig met de nieuwe snel (Bison vijf minuten) hardende twee componenten hars. Gaat al met vijf minuten voor behoorlijke aanvangshechting, maar ik leen ook nog even de haardroger van de XYL. Niet te heet maken, hand-warm is genoeg. Zuinig in het gebruik en loeivast binnen een kwartiertje.

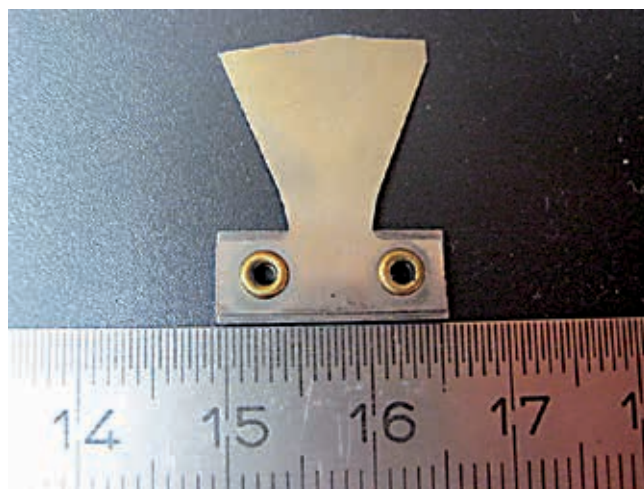


Foto 6 Het scheef afgebroken ankertje, kennelijk niet helemaal homogeen staal

Ach zo'n zoemend geluidje heeft ook wel wat, maar er komt eens een eind aan de voorraad, net zo als aan de batterijbuisjes en andere ouderwetse onderdelen. Voor de Koude Oorlog herbeleving zullen we best iets anders kunnen vinden. Toren 701 gaat voorlopig weer minstens 75 jaar mee. En de operators??



Foto 7 De trillercontacten van de asynchrone triller, ertussen normaal het trilcontact dat de losse contacten ongeveer 1mm meeneemt. Met het spoeltje een kunstig mechanisch goed afgestemd geheel.

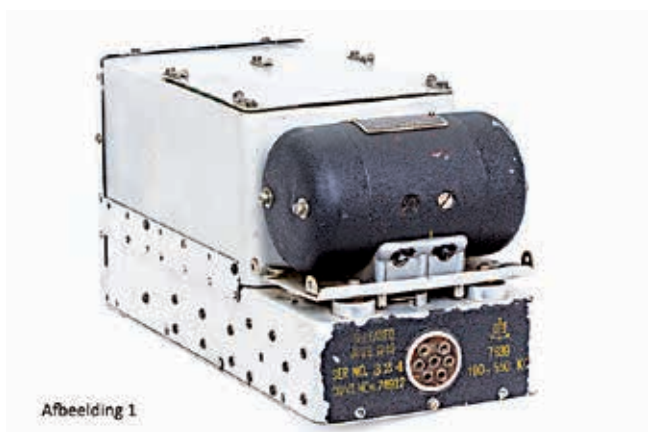


Schakeling ter vervanging van de dynamotor bij de command-set-ontvangers

Tekst en foto's: Jan Poortman, PA3ESY

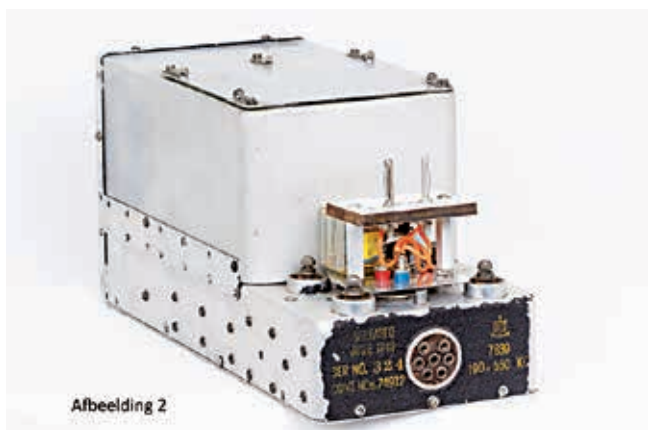
Hoewel het gierend geluid van de dynamotor altijd een onuitwisbare indruk achter laat op de toeschouwers, is hij in feite een onding. Hij is een volledige kortsluiting bij het inschakelen en sommige (schakelende) voedingen kunnen daar niet zo goed tegen, hij produceert veel lawaai, nu viel dat in een vliegende bommenwerper niet echt op, daar waren wel sterkere geluidsbronnen, maar hij produceerde vaak ook een storend geluid in de koptelefoon en dat is vervelend. De oplossing bij ons, "slimme radioamateurs": "Gooi dat lawaaiding er uit en maak een simpel, door het lichtnet gevoed voedingkje van 250 Volt". Ja, dat is natuurlijk wel de oplossing, maar ja, heimwee naar dat mooie geluid

De grote, zwarte lawaaimaker. (Afbeelding 1)



Afbeelding 1

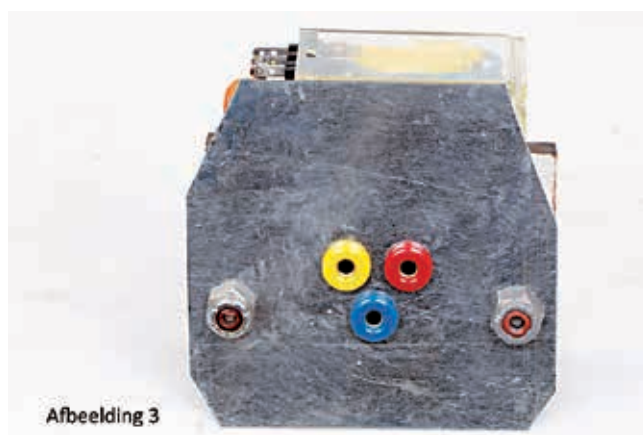
Toch weegt dan het opheffen van de storing zwaarder en wordt er een extra voeding aan gehangen. En dat laatste is nu precies het punt. Je wilt eigenlijk de volledige functionaliteit van het ontvanger-rack en de ontvangers zelf behouden. Het moet dus ook mogelijk zijn de dynamotor zonder al te veel handelingen er weer op te zetten en te laten draaien. Na enig nadenken ben ik dan tot de hieronder beschreven oplossing gekomen. Het werkt voortreffelijk. (Afbeelding 2)



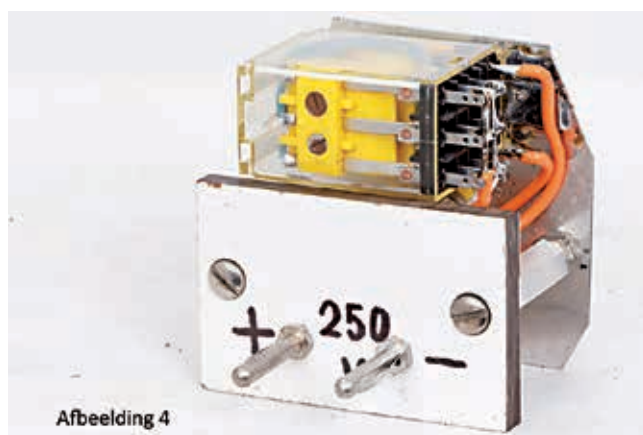
Afbeelding 2

Dit is de oplossing, er kan nog een behuizing omheen gemaakt worden voor diegenen die bang zijn een klap van de 250 Volt te krijgen.

De onderkant van de schakeling, de bussen zijn van miniaturstekkers met een binnendiameter van 2,4 mm. De rode is voor 250 Volt, de gele voor 28 Volt en de blauwe is de gemeenschappelijke 0 Volt. Dit alles is zodanig uitgemeten en geplaatst dat het op de drie-punts aansluiting van de dynamotor past. (Afbeelding 3)



Afbeelding 3



Afbeelding 4

De bovenkant met de aansluitingspennen voor de externe 250 Volt voeding. (Afbeelding 4)

Als u nog beschikt over ouderwetse contrastekkers is het aan te raden de pennen op de juiste afstand van elkaar te plaatsen.

Het relais is een, nog steeds zeer gangbare, 24 Volts DC-uitvoering met drie wisselcontacten. (Afbeelding 5) Dat is wat overdadig, minder kan prima, maar ja die lagen dus niet in de junkbox. Het relais is bevestigd met een hoekstukje van blik vastgeschroefd aan het relais en aan de andere kant gesoldeerd op de onderplaat (ook blik). Op deze afbeelding nog een blik op het geheel. (Afbeelding 6)

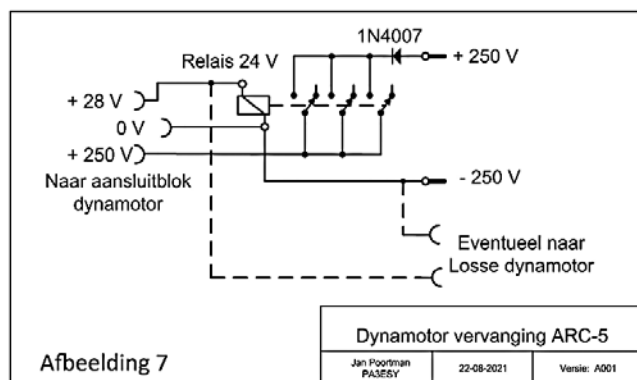
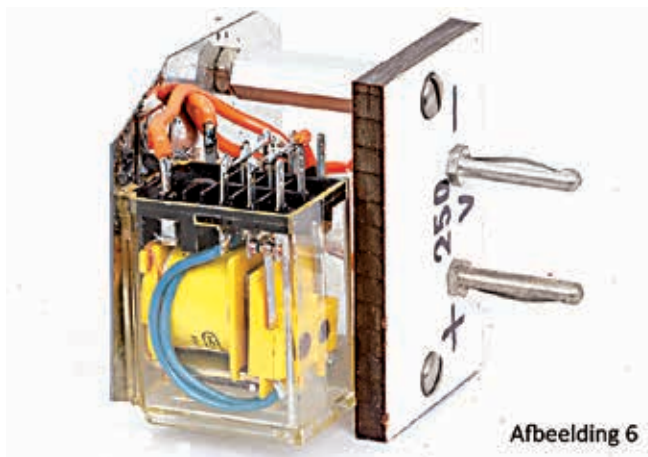


De diode zorgt er tevens voor dat de andere, in het rack geplaatste ontvangers, niet van anodespanning worden voorzien wanneer ze niet geactiveerd zijn. Zo gauw de 28 Volt aanwezig is op de pennen van de dynamo- aansluiting (Dat is wanneer de keuzeschakelaar van de ontvanger op CW of MCW staat) trekt het relais aan schakelt de 250 Volt DC van de reeds ingeschakelde 250 Volt-voeding aan.

Na het opwarmen van de gloeidraden komt de ontvan- ger tot leven.

Wil je het allemaal nog realistischer maken, dan kun je nog een aparte aansluiting maken voor een losse dyna- motor. Zorg er wel voor dat hij hoorbaar is, maar dat zijn storingen niet in de ontvanger geraken.

De aansluitingen voor die dynamotor kunnen parallel geschakeld worden zodat bij het aanzetten van één of meerdere ontvangers de dynamotor ook loopt.



Het schema is redelijk te overzien.... (Afbeelding 7)
De bovenste diode zorgt er voor dat wanneer de 250 Volt stekker verkeerd om wordt aangesloten er geen schokkende dingen gebeuren.

Risico nemen bij een aankoop?



Tekst en foto's: Joop Dubbelman

Bij één van mijn regelmatige bezoeken aan BACO zag ik een mandje met daarin bedieningspaneeltjes.

TIP ! Kijk bij Baco ook altijd goed naar de onderste rij bakken.

Het bleken kleine 4 bands equalizers te zijn! Ik zag dat er een batterijhouder voor een 9 Volts blokje inzat, een viertal schuifjes en een kleine volumeknop. De aanschaf- prijs was 1 euro (wat zou de inkoopprijs van Baco zijn ge- weest?) dat was zeker aanvaardbaar, ik had wel grotere risico's gelopen met dat soort aankopen. (Foto 1)

Thuis gekomen natuurlijk even geïnteresseerd en kwam er achter dat het een equalizer was voor in / op een gitaar te monteren. Bijna alle grote verkoopwebsites boden hem aan voor sterk variërende prijzen ! Het ding had de benaming EQ-7545R.

Waarom dan zo goedkoop bij Baco ? Defect of iets an- ders ? Dus even testen maar.

Ik heb geen gitaar maar een audio geluidsbron is snel ge- vonden. Oplaadbaar 9 Volts batterijtje erin, koptelefoon in de plug en niets !

Dan toch maar even in de handleiding (Google!) kijken. Aan de uitgangsjack zaten 3 draden. Wat bleek, door de mono-jack erin te steken werd de batterij-ground door- verbonden met de derde draad die de versterker-ground bleek te zijn ! Het werkte allemaal prima.

Op het gehoor werkte de volumeknop en de schuifjes ook allemaal.



Foto 1

Dus nogmaals de vraag waarom lagen deze leuke equalizers voor 1 euro bij Baco ?

Ergens las ik dat er een nieuw verbeterd (?) model (AT-9110PK) was uitgekomen maar daar kon ik verder niets over vinden.

Per ongeluk vond ik dat er een fabrieksfout ? in zat. Bij het even nameten van de batterijspanning op het stekertje kwam ik tot de ontdekking dat min en plus draadkleuren waren verwisseld, rood was de batterij minus ! Was dat misschien de reden van afkeuring ? Ik weet het niet maar wel iets om rekening mee te houden bij verdere verwerking zie hieronder.

Omdat bij mijn volgende Baco bezoek er nog een aantal beschikbaar waren heb ik er nog maar 6 bijgekocht. Waarom 6? De autoreis naar Baco kost een hoop benzine. Als ik iets zie waarvan ik denk daar kan ik een paar euro benzinegeld op verdienen neem ik het mee en zet het op marktplaats ! Dan weet u dat ook weer.

In het maartnummer van ons SRS Bulletin beschrijf ik hoe ik deze equalizer samen met een kleine versterker

en luidspreker in een kastje heb gebouwd om bij mijn M.B.L.E. RT-600 te gebruiken. Foto 2 is een goed werkend eerder bouwset.



Foto 2

De FS-5000 Harpoon



Tekst en foto's: Frans Veltman, SRS lid nr. 1995045

Deze volautomatische digitale Spy zendontvanger is begin jaren 80 van de vorige eeuw ontwikkeld door AEG Telefunken in Ulm Duitsland en in "dienst" gekomen rond 1990. Hij is ontwikkeld voor gebruik door geheime organisaties (Stay-behind-Organisation) o.a. tijdens de Koude oorlog (1945-1992).

De modules vormen samen een compleet zend/ontvang station FS 5000. In Nederland is deze set bekend onder de naam AZO-90. Dat staat voor Automatische Zend Ontvanger 1990.

De FS-5000 werd ook door de speciale diensten van o.a. het Duitse leger gebruikt. Hij was in gebruik voor het versturen van "Short Code Burst Messages" die in de DSU module konden worden ingegeven en op een vooraf bepaalde tijd in Mode 2JB op 3000 baud konden worden uitgezonden.

De uitzendtijd was daardoor zo kort (60 tekens/sec) dat deze moeilijk te onderscheppen waren.



Foto 1

De DSU (control crypto unit) kon 10 berichten "encrypten" en in het geheugen bewaren. Natuurlijk ook in de ontvangstrichting.

Gladio is eigenlijk de naam van de eerste Italiaanse Stay-Behind-Organisation, maar is later synoniem geworden voor elke SBO.

De FS-5000 Harpoon is een compacte modulair uitgevoerde set, die voor vervoer past in een attaché (lederen) koffer. (Foto 1)

Aan de rechterzijde van de samenstelling van modules zit een kunststof doosje (toolkit) met daarin de benodigde accessoires, reserve zekeringen, connectors, telescoopantenne met een maximale lengte van 93 cm en een oortelefoontje, 2 reserve Lithium cellen van 3.7 Volt en schroevendraaier. Maar ook een testmoduul voor het zendvermogen. (Foto 2 en 3)

De set werkt op 2 oplaadbare 14.4 volt 1.2 Ah NiCd accu's (BA 5001M) of op 230 Volt. Maar ook een externe 12 Volt voertuigspanning is mogelijk.

De modules zijn van gegoten aluminium en kunnen door hoogwaardige connectoren, aan elkaar gekoppeld worden.

Deze modules kunnen in een wisselende samenstelling voor een speciaal doeleind ingezet worden.

De FS-5000 bestaat uit,

Zender met antenettuner (S 5000M), ontvanger (E 5000M), PSU tevens acculader, DSU digitaal controle / crypto opslag weergave (SR 5000M). (Foto 4) De DSU zit onder de toolkit en is afneembaar.



Foto 2

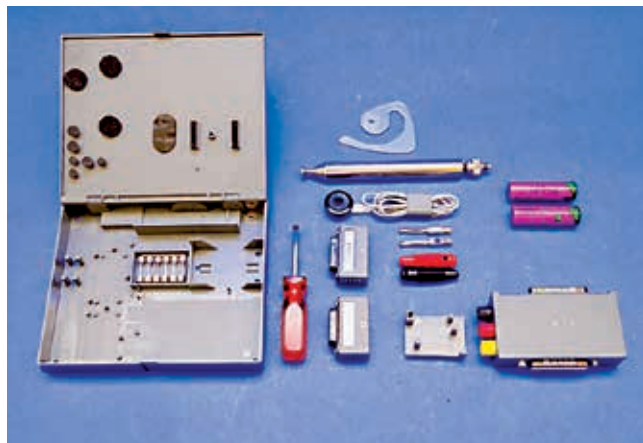


Foto 3

De DSU is aan de rechterzijde aangesloten en verkrijgt zijn benodigde energievoorziening vanuit de ontvanger. (Foto 6)



Foto 4

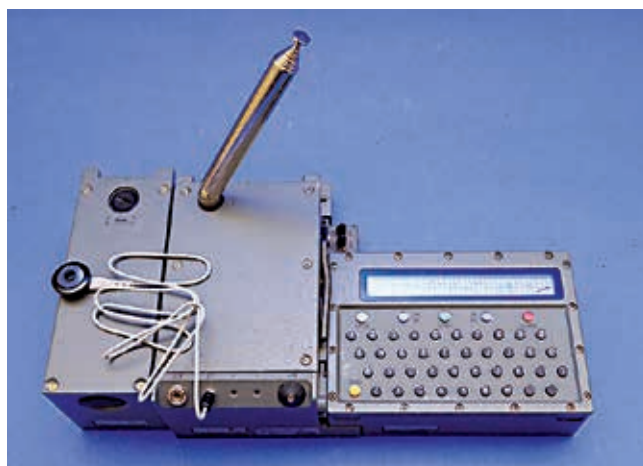


Foto 6

De DSU in gebruik als stand-alone voor het invoeren van gegevens (Foto 7) heeft dan als spanningsbron interne 2 x 3.7 Volt Lithium cellen nodig!

De zender wordt aangesloten aan de automatische antenntunermoduul in de te gebruiken frequentie 2 tot 30 MHz in stappen van 1 kHz. Met een vermogen van 25 Watt.

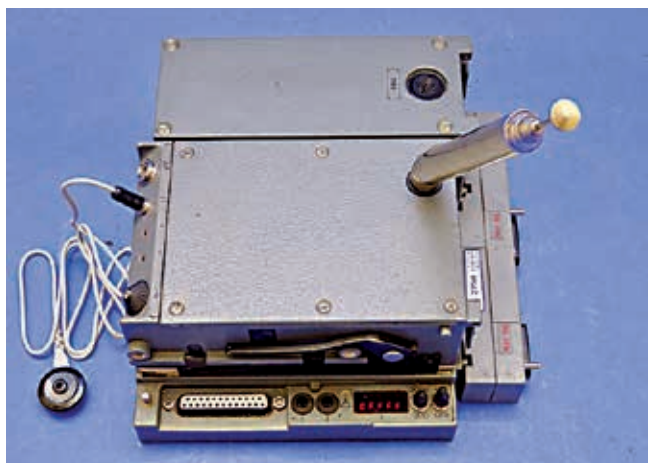


Foto 5

De ontvanger kan ook stand-alone, met aangesloten telescope antenne en koptelefoon gebruikt worden voor ontvangst van analoge berichten en morsecode. De ontvanger heeft een frequentie bereik van 500 kHz tot 30 MHz. (Foto 5)

In deze configuratie wordt de stroomvoorziening via de BAR connector (rechterzijde) aan de batterij BA 5001M en ontvanger gekoppeld.

De ontvanger in gebruik met de DSU module en telescope antenne heeft de accu stroomvoorziening gekoppeld aan de linkerzijde van de ontvanger.



Foto 7



Foto 8

De automatische antennetuner wordt gebruikt in combinatie met de zender module en een draadantenne van plus-minus 15 meter. De aansluiting voor de draadantenne zit aan de linkerbovenhoek (rode connector nog net zichtbaar). De counterpoise (aarde) aansluiting (zwarte connector) zit direct onder de antenne aansluiting!

De netvoeding PSU kan van 110/240 Volt de benodigde spanning aan de modules leveren. (Foto 8)



Foto 9

Met de testmodule-X (Foto 10) kan het vermogen van de FS-5000 zender getest worden.

Deze geeft ook de mogelijkheid om bij een eventueel defecte antennetunermodule de zender te gebruiken. Ook de DSU interface kan met de testmodule getest worden.



Foto 10

De zender kan ik helaas niet uitproberen aangezien ik van het Agentschap Telekom een beschikking heb in de categorie "radiozend-apparatuur" zonder gebruik van frequentieruimte. Vanaf jaren 70 vorige eeuw had ik een museummachtiging en vanaf 2011 dus deze beschikking!

De beide oplaadbare NiCd accu's worden door de PSU opgeladen.

Om de NiCd accu's optimaal te houden (geheugen effect) is bij de set een actieve dummy-load (accu belasting) te gebruiken. Deze sluit men aan op 1 NiCd accu die dan ontlad. (Foto 9 links)

Om de NiCd accu te testen of deze nog voldoende spanning levert is het testmodule aan te sluiten aan de connector van de accu en de Led geeft aan dat er voldoende spanning leverbaar is (Foto 9 rechts).

De modules van de FS-5000 zijn allemaal voorzien van type nummer. (Foto 11)

Mocht je deze modules, met de juiste tekst weergave, op de surplusmarkt vinden dan weet je waarvoor deze zijn (van één module geen tekstplaatje aanwezig).

Het is niet mogelijk om 2 stuks FS-5000 met elkaar te laten communiceren....dit is wel mogelijk met een BS-7010.

De ontvanger heb ik regelmatig in gebruik met een aangesloten buiten draadantenne. Indien de telescoop antenne bij de ontvanger in gebruik is dan wordt het ontvangen signaal in de ingebouwde voorversterker geactiveerd.

Aan het eind van de GLADIO periode 1992 is er per ongeluk ?? een klein aantal van de FS-5000 op de surplusmarkt terecht gekomen. Hoeveel is onbekend en wat er met de andere grote hoeveelheid FS-5000 is gebeurd is discutabel.

Ik zou graag willen zien wat er in de modules aan opbouw en componenten is gebruikt maar van alle modules zijn de bevestigingschroeven verzegeld. En is er vanuit het ontwerp een beveiliging ingebouwd die het openen van deze "geheim agenten set" onbruikbaar maakt!

Frans Veltman lid Nr .1995045. (c) FMV 2021.



Foto 11

Een AM variant op de Paraset



Tekst en foto's: Richard Oostmeijer, PA0RIG

Na vele reacties op mijn A.M. paraset, een verzoek om er een artikel over te schrijven voor het SRS Bulletin. Ik meld mij regelmatig in, in het SRS A.M. NET 3705 kHz, en heb ik besloten een artikel te schrijven van mijn zelfbouw amplitude gemoduleerde paraset.

Geïnspireerd als ik was van de vele activiteiten op het gebied van zelfbouw van een paraset, leek het mij leuk om ook eens een dergelijk kristal gestuurd één lamp zendertje te bouwen naar het model van de paraset. Het leek mij aardig eens een amplitude gemoduleerde versie te bouwen gezien ik goede resultaten heb bereikt met QRP A.M. op 3705 kHz.

Ik ben uitgegaan van een metalen kistje waar in een aandingsweerstandmeter systeem Wouda van NIEAF was ondergebracht. Het meetinstrument had ik gekocht op de radio markt in Hoenderloo en was aan het einde van de markt afgeprijsd op 5 € Aangezien ik geen verzamelaar ben van meet apparatuur belande het meetinstrument in de schuur bij de rest van de impulsieve aankopen.

Tot dat na vele artikelen over parasetjes gelezen te hebben, en daar door geïnspireerd om een dergelijk setje te bouwen kwam ook het metalen kistje weer tevoorschijn.

Opzoek naar de rest van de onderdelen uit de junkbox zat ik te denken om eens een A.M. variant van de paraset te bouwen. Uit gegaan van een standaard paraset schema ben ik gaan praktiseren hoe ik met de bestaande

componenten een A.M. zend / ontvanger kan bouwen zonder het bestaande schema teveel aan te tasten.

Toen ik de meeste onderdelen bij elkaar had, en besloten had het ontvangergedeelte tijdens het zenden als modulator te gebruiken, ben ik het schema gaan tekenen.

Het was de bedoeling de paraset te voeden met 12 volt in plaats van 6.3 volt, dat is wel handig voor gebruik in de auto. De gloeidraad van de beide buizen voor de ontvanger konden in serie worden gezet, maar voor de zendbuis heb ik gekozen voor een 12A6 met een 12 volts gloeidraad in plaats van een 6V6 met een gloeidraad van 6.3 volt. Een 12V6 kon ik niet in een metalen behuizing bemachtigen, van daar de 12A6.

Een afwijkend component in dit ontwerp is de zend / ontvang schakelaar, die normaal twee standen heeft, maar nu heb ik gekozen voor de drie standen schakelaar met 4 moeder contacten, namelijk, ontvangen, / zenden CW, / zenden AM, zo dat beide modes te gebruiken zijn.

Gezien de geringe steilheid van de standaard 6SK7 die normaal in de paraset wordt gebruikt, heb ik gekozen voor de veel steilere buizen 6SH7, alleen is van deze buis het vangrooster niet naar buiten gevoerd, gezien de detector als ECO oscillator geschakeld staat behoort het vangrooster aan aarde te liggen.

Maar ondanks deze afwijking functioneert de ontvanger toch goed.

De eerste 6SH7 wordt geschakeld als microfoon versterker in de A.M. stand.

In de stand C.W. ligt het stuurrooster aan aarde, en in de stand ontvangst fungeert de buis als detector.

De microfoon is van het electro dynamics type 50 K van A.K.G.

De laatste 6SH7 staat geschakeld als clampertube / modulator tijdens het zenden met A.M.

Ik kan met deze opstelling een modulatie diepte halen van 60%. Het uitgang vermogen is bij A.M. 3 watt en bij C.W. 5 watt.

Als je dit schema vergelijkt met een bestaand schema dan valt onmiddellijk op dat de schakelaarfuncties anders werken. Zo blijft er hoogspanning staan op de anode van de zendbuis tijdens ontvangst.

Maar de buis trekt geen stroom om dat het schermrooster met 47 ohm aan aarde ligt, en de kathode onderbroken. De 47 ohm weerstand dient om inbranden van de schakelcontacten tijdens het kortsluiten van de 2 nF condensator te voorkomen.

Als je tijdens ontvangst de seinsleutel indrukt, gaat het zendkristal zwak werken.

Je kunt deze functie gebruiken om de ontvanger zerobeat af te stemmen op de zender, en dan transceive



Foto 1

te werken. De ontvanger blijft echter wel stroom trekken tijdens zenden, omdat de ontvanger dan als modulator dienst gaat doen.

Ik gebruik een 4000 Ohm koptelefoon, echter het geluid was zo enorm hard, dat ik er een serie weerstand in op genomen heb van 56 kOhm en dat komt ook de modulatie van de zender weer ten goede om dat de 4000 Ohm van de koptelefoon toch wel een grote belasting is voor de hoge anode impedantie van de 6SH7.

De laagfrequent smoorspoel in de anode van de laatste 6SH7 is 32 Henry, en komt vermoedelijk ook uit een paraset.

Het materiaal voor de spoelkoker komt bij de supermarkt vandaan, gewoon een leeg kunststof kokertje van de groenteafdeling waar de groente zakjes op gewikkeld zitten, zij gooien ze anders toch weg. Dat is ontzettend goede kunststof voor HF doeleinden.

Ik heb bij de bouw zo veel mogelijk materiaal gebruikt uit vroege tijden als beeldbepalend element. (Foto 2) Het is een leuk setje geworden, wat ook nog enigszins

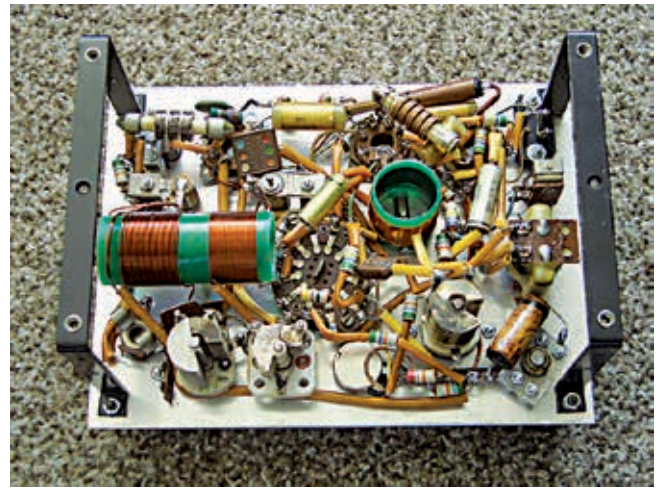
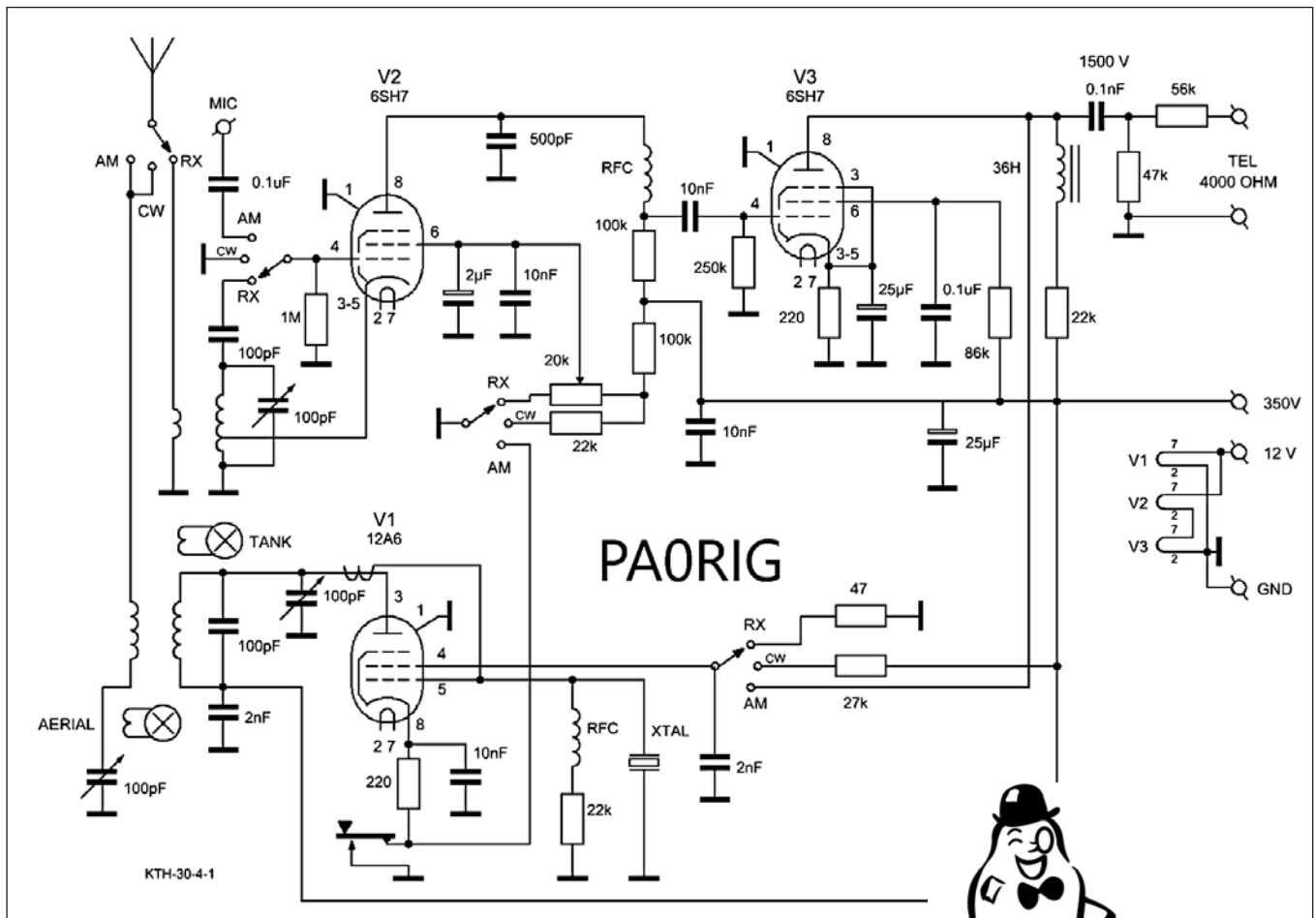


Foto 2

ooft. (Foto 1) Het schema spreekt voor zich. Het parasetje werkt uitstekend en ik heb er al leuke verbindingen mee gemaakt in de mode A.M.

Met vriendelijke groet, Richard, PAORIG.



Schema 1



3D printen en onze radio hobby



Tekst en foto's: Bart Jongeling, PE2JSR

Bij sommige projecten loop ik er tegenaan dat onderdelen niet meer te verkrijgen zijn of dat ze tegen (veel te) hoge prijzen worden aangeboden. Om toch een radio uiterlijk zo origineel mogelijk te kunnen restaureren print ik soms onderdelen met mijn 3D printer. Dit artikel geeft een inkijkje hoe ik dit aanpak. Het is zeker geen handleiding. Gaat u zelf aan de slag dan is mijn advies je op het internet goed in te lezen om teleurstellingen te vermijden. De kosten kunnen dermate oplopen dat het voor éénmalige projecten niet rendabel kan zijn. Maar heeft u zich door alle problemen en mogelijkheden heen geworsteld dan zijn de mogelijkheden bijna onbegrensd en heeft u er een fascinerend tijdverdrijf bij!

Wat is 3D (3 Dimensionaal) printen?

Een nieuwe snelgroeende techniek om zelf objecten te maken. In het bulletin 103 was de werkwijze door een afdruk van bijv. een knop te gebruiken voor een duplicaat. Er was dus altijd een origineel nodig. Dat kan bij 3D printing ook maar is niet noodzakelijk, ook unieke in een 3D tekenprogramma ontworpen componenten kunnen worden gemaakt.

De basis

Een 3D printer bouwt een component op uit laagjes plastic. Het plastic is een lange "draad" van plastic op een spoel met een bepaalde dikte en kleur en wordt "filament" genoemd. (Foto 1) Van dit filament zijn verschillende soorten beschikbaar bijvoorbeeld PLA (Poly Lactic Acid), ABS en PETG etc. Elke soort plastic heeft zijn eigen eigenschappen zoals o.a. kleur, dikte en stijfheid. Het filament wordt van de rol door een stappenmotor een "hot-end" ingevoerd die de laagjes plastic over elkaar heen legt.



Foto 1



Foto 2

Een hot-end (Foto 2) bestaat uit een verwarmingselement die het plastic smelt en een "nozzle" waar het

plastic uit komt. Het plastic komt op een verwarmde plaat terecht welke het "bed" wordt genoemd. Het bed wordt verwarmd om het kromtrekken van het te printen object te voorkomen. Op het bed bouwt de 3D printer lijn voor lijn en laag voor laag het component op. Er zijn printers waarbij het bed van voren naar achteren beweegt en het hot-end van links naar rechts en op en neer. Bij andere printers beweegt het bed op en neer en het hot-end van links naar rechts en voren naar achteren. (Foto 3) De nozzle is nog net te zien bij de bovenkant van de vaas.



Foto 3

Om te begrijpen hoe een 3D-printer werkt raad ik je aan op Youtube een filmpje op te zoeken. Als je zoek op "how does a 3D printer work" kom je vele filmpjes tegen. Een filmpje zegt in dit geval meer dan een lange tekst.

Onderdelen printen

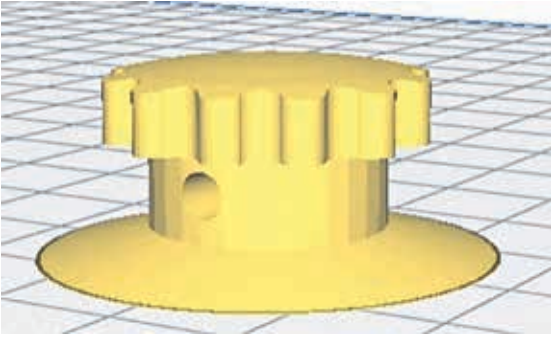
In een vorige artikel is kort aangehaald dat ik enkele knoppen miste voor het opknappen van een Type 94-2. Hieronder zal ik in het kort toelichten hoe het proces van het maken van een knop verloopt.

Blokdiagram van het printproces (Afbeelding 1)



Afbeelding 1

De eerste stap is om alle maten en elk detail van het component op te meten en in een CAD (Computer-Aided Design) programma in te voeren. Je moet in het CAD digitaal tekenprogramma elk detail kunnen tekenen. Met behulp van de ingevoerde maten kan op het beeldscherm van de knop een 3D tekening worden gemaakt. (Afbeelding 2) Zelf gebruik ik hiervoor het programma Designspark Mechanical maar er zijn verschillende gra-



Afbeelding 2

tis software programma's beschikbaar. Het programma moet wel in staat zijn om een .STL bestandsformaat te exporteren. .STL is een bestandstype dat nodig is voor de volgende stap. Er zijn ook 3D scanners waarbij het object afgetast wordt met een laserstraal (zeer prijzig !).

Het .STL bestand met de gegevens van de knop wordt geïmporteerd in een 3D Printprogramma die de .STL gegevens omzet in de "paden" (bewegingen) die de 3D printer moet gaan maken. Een pad voor een 3D-printer is de route die het hot-end boven het bed aflegt waardoor laagje voor laagje het model wordt opgebouwd. Ook voor dit programma zijn diverse gratis versies op internet te vinden. Zelf gebruik ik het 3D Printprogramma Cura om de Gcode voor mijn printer te genereren.

Deze Gcode bevat dus alle paden die het gebruikte type printer moet doorlopen om het component te printen en de benodigde instellingen van de printer. Het printen van overhangende stukken is niet altijd mogelijk. Hiervoor moeten dan ondersteuning, "supports" worden geprint. Deze supports worden ook door Cura berekend en ook in de Gcode opgeslagen. Met Cura kunnen talloze instellingen voor de gebruikte printer worden ingevoerd. Hierbij een paar mogelijkheden voor de beeldvorming:

- 1) De breedte van de nozzle van het hot-end.
- 2) De temperatuur van het hot-end en het bed.
- 3) De nauwkeurigheid waarmee geprint moet worden (hangt samen met de grote van de nozzle).
- 4) De infill density. Het is mogelijk om een 100% gevuld component te maken. Dit kost echter zeer veel filament en een hoop tijd.

Na verwerking van alle gegevens geeft Cura een indicatie van de tijd die het duurt om het ontwerp te printen. Het knopje wat is weergegeven duurde ongeveer 1 uur.

Het eigenlijke printen

De 3D printer moet eerst goed worden ingesteld om een goede print te maken. Onderdeel hiervan is het bed leveling. Hierbij moet de afstand tussen de nozzle van het hot-end waar het filament uitkomt en het bed goed ingesteld zijn en het bed waarop geprint wordt moet goed waterpas zijn. Als deze afstanden te groot of te klein zijn dan komt de print er niet goed uit.

De door Cura gegenereerde Gcode zet ik op een SD geheugenkaart en deze SD kaart gaat in de 3D printercontroller. Vervolgens kies ik het benodigde bestand op de SD kaart en gaat de 3D printer het hot-end en het bed opwarmen. Wanneer deze op temperatuur zijn gaat de printer het component printen. Wanneer het onderdeel is geprint moet het worden afgewerkt. Hierbij worden

eventuele supports (steunvlakken) verwijderd. Aangezien de printer kleine laagjes print kan het soms nodig zijn om het component te schuren om het oppervlak gladder te maken. Als laatste spuit ik het component in de juiste kleur.

Voorbeelden

De mogelijkheden om componenten te printen zijn eindeloos. Naast knoppen heb ik ook andere onderdelen geprint waaronder een batterij voor Franse veldtelefoons waar een D cel batterij in kan en een WS19 watchholder. (Foto 4) Een ander voorbeeld zijn de geprinte onderdelen van een WS38 Nr:2 junction box. (Foto 5)

Een wat groter project om te printen was het frame voor een repro Enigma ! (Foto 6) Deze is uit verschillende ge-



Foto 4

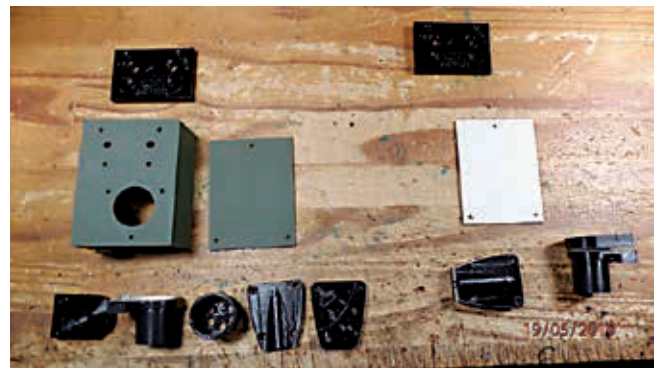


Foto 5

printe componenten samengesteld ! Dus best veel werk! Maar het resultaat is verbluffend !

3D printen is voor mij een stuk gereedschap net als een soldeerbout. Het kan ook een hobby op zichzelf worden. Als u zelf met 3D printen aan de slag wilt gaan is mijn advies u eerst heel goed in te lezen online. Er zijn vele verschillende printers, typen plastic etc. met allemaal hun eigen eigenschappen en vooral prijzen.



Foto 6

Hoe simpel kan het zijn!

Een voeding voor de CPRC26



Tekst en foto's: Piet Lassche, PAOLAS

Al heel wat jaren heb ik een aantal CPRC26 toestellen. (Foto 1) De eerste kwam ik al wat jaren geleden tegen bij een kringloopwinkel. Die kocht ik uit nostalgie, want in mijn diensttijd, 1961-1966, heb ik er vele gerepareerd in heel het land. Toen vond ik het al een mooi toestel want het was in wezen een van de eerste toestellen met IC's. Weliswaar met behulp van buisjes maar toch. En er zat voor die tijd heel mooi miniatuur spul in om wat mee te doen. Met defecte units leuke dingen gebouwd. Mini FM-zendertjes als babyfoon ed.



Foto 1

En zoals het vaker gaat.... binnen de kortste keren had ik er nogal wat verzameld. De één gratis, de ander voor een bos bloemen, of voor een paar gulden of euro's. Maar helaas, er mee werken ging niet want er waren geen batterijen of een kleine voeding die de benodigde spanningen kon leveren en die in de batterijbak paste. Dus zoeken naar schema's om een omvormer te maken.

Begonnen met het schema van Hans Dekker PE1ECO uit 2006 als basis. (Schema 1) Direct al grote problemen want die werkte met een potkern of kleine trafo. En dan nog zien de benodigde 45 en 90 Volt zodanig te maken dat die wel een beetje stabiel blijven bij zenden en ontvangen, Heel veel potkernen en mini trafo's, veelal uit oude tv printen gesloopt, geprobeerd met net zo

veel verschillend aantal wikkelingen. Try and Error dus. Daarbij bleef het probleem hoe hou je dat zo klein dat er ook nog een 6 Volt / 4Ah accu in past? En waar laat je de koelplaat en warmte? Zeker ook de opgewekte warmte van de 6 naar 1,5 Volt regeling was best nog veel. Toen nog een serieregeling. Na een behoorlijke tijd uiteindelijk twee omvormers gemaakt die goed werken. (Foto 2)

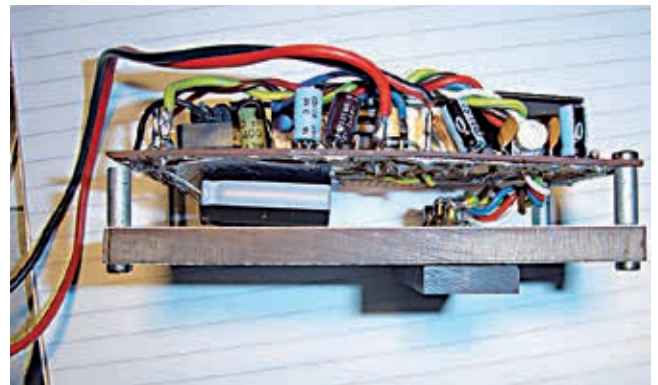


Foto 2

Die zijn in twee sets geplaatst en zijn na aantal jaren verkocht aan een re-enactmentclub die ze meegenomen hebben o.a. naar Normandië en vele andere happenings. Daarna er bleven nog genoeg sets overergens in de kast.

Dan blijft het een tijd rustig tot het weer gaat kriebelen. In tussentijd ook nog een originele testset CTS-3 op de kop getikt. (Foto 3)

Die zat nog als zo goed als nieuw, met testbon, in een



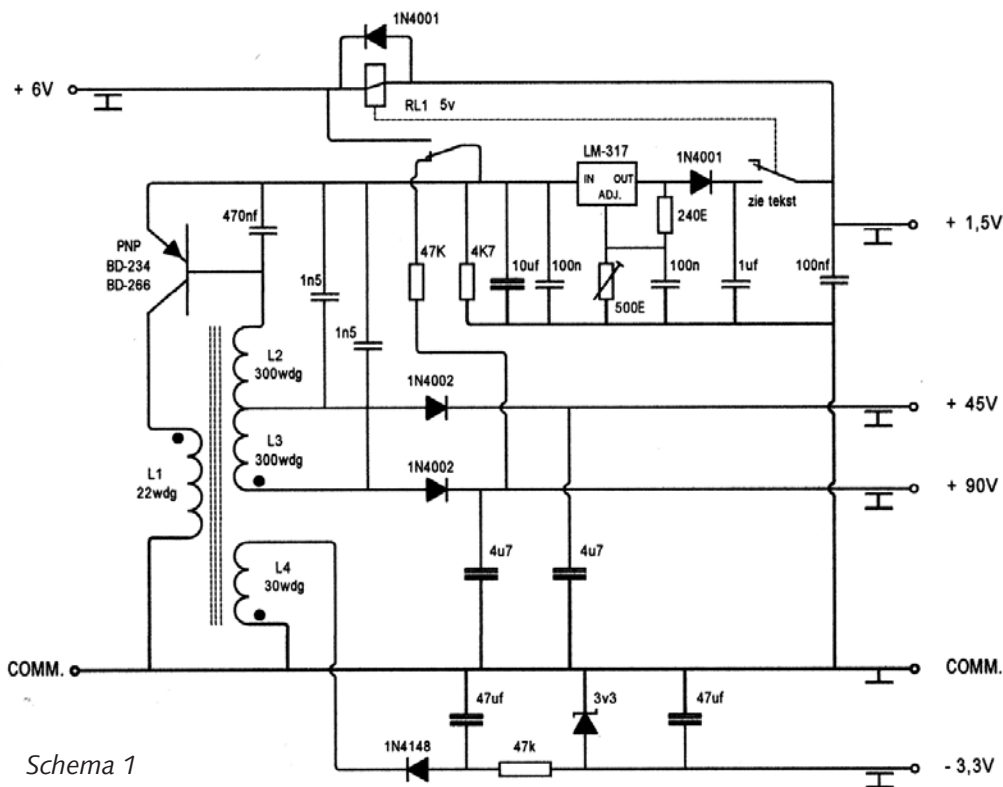
Foto 3

originele doos van het 524e Vbdc (Verbinding Dienst Depot Compagnie) uit Delft, het Buitenwatersloot depot!

Het kan dus zomaar zijn dat ik die CTS-3, toen ik daar als KVV'er werkte, nog in handen heb gehad!

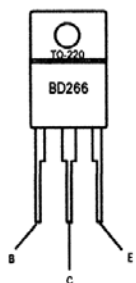
En zo komen we uiteindelijk in 2019. Met hele nieuwe spelers in de wereld voor

fig-2 Voeding prc-26 met LM317

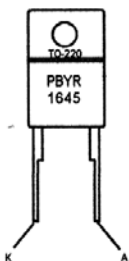


Schema 1

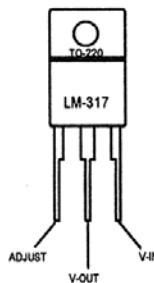
BOVENAANZICHT BD-266
IN TO-220 BEHUIZING



BOVENAANZICHT PBRY-1645
IN TO-220 BEHUIZING



BOVENAANZICHT LM-317
IN TO-220 BEHUIZING



ALTERNATIEF VOOR POTKERN:,
EEN 88mH TORROID

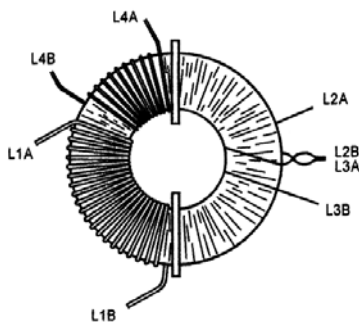


Foto 4

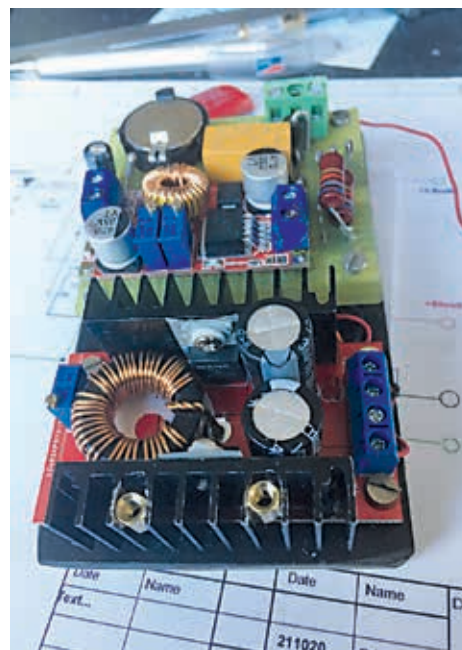


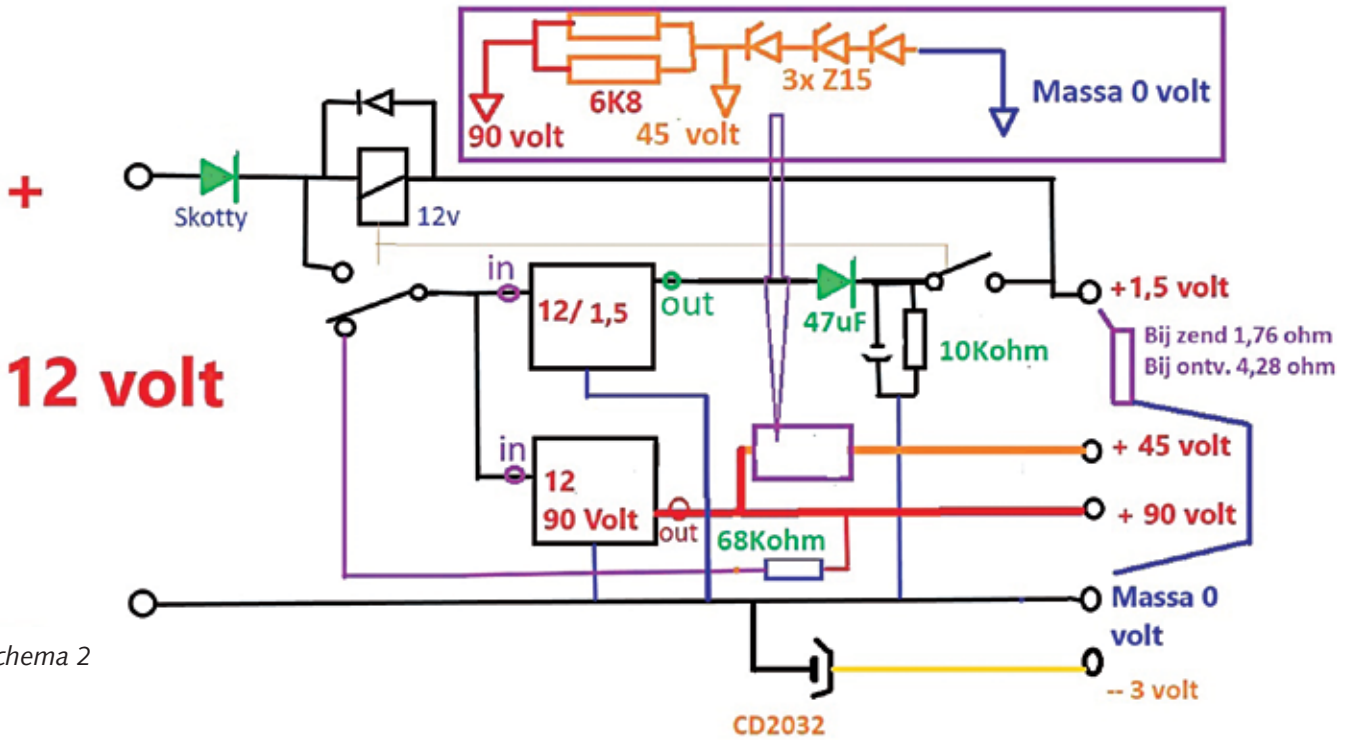
Foto 5

modelvliegtuigen en elektronica onderdelen, zoals Banggood, Aliexpress en Hobby King.

Al zoekende op die sites met al dat lekkers. Hi... gezocht naar 90 Volt en 1,5 Volt omvormers. En dat was lastig. De meeste gaan maar tot ca. 60 Volt. Maar ineens op de site van Aliexpress er een gevonden! Die werkt op 12 - 30 Volt aan de ingang en een uitgangsspanning van 0 - 90 Volt. (Foto 4)

Daarnaast nog zoeken naar een omvormer die een stabiele 1,5 volt kon leveren. Dat werden er twee. Een met afmetingen van slechts 20x 22 mm! Met een ingang van 12 Volt en uitgang van 0,8 - 30 Volt en een uitgangsstroom van max. 2 Amp. Hoe kunnen ze het maken? Die heeft wel als nadeel dat er een sub-sub miniatuur instel potmeter-tje op zit. Zodat afregelen op 1,5 volt niet simpel is. (Foto 5 boven)

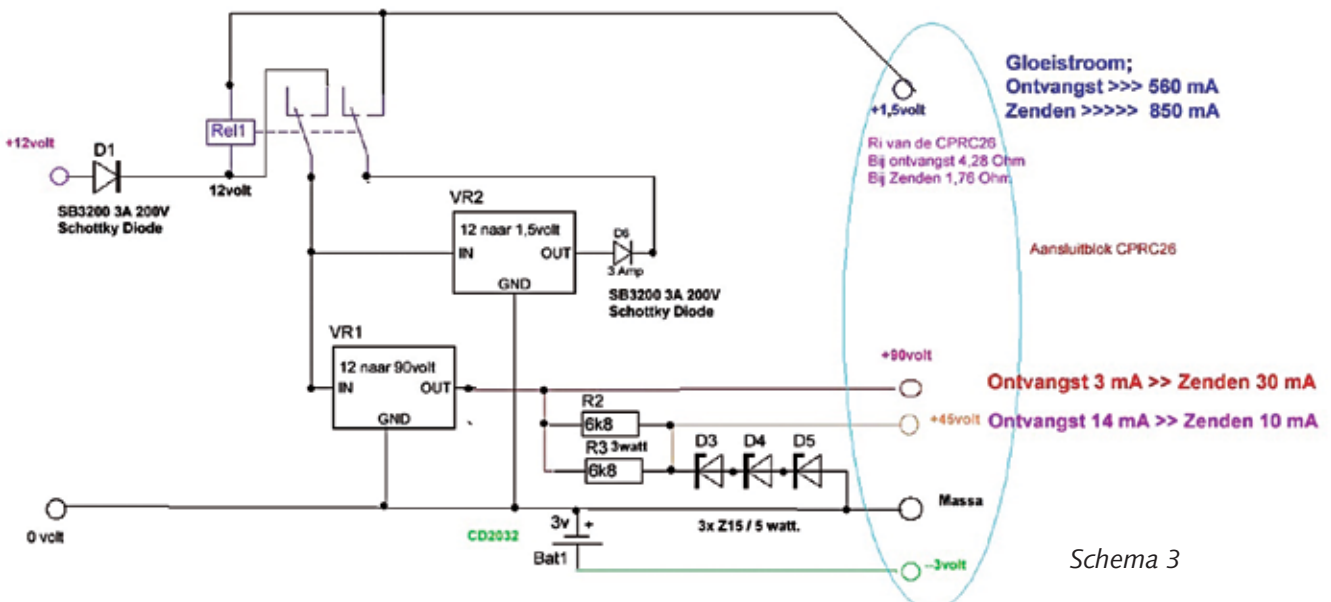
De andere 1,5 Volt omvormer is wat groter van formaat maar beter te regelen en heeft ook nog een instelbare stroom als extra beveiliging voor het gloeistroom circuit. (Foto 5 onder)



Schema 2

En dat alles voor slechts een paar euro inclusief verzenden vanuit het verre oosten. Dus maar een aantal 0 - 90 Volt omvormers alsmede van beide typen 1,5 Volt omvormers besteld bij onze Chinese vrienden. Je moet alleen wat geduld hebben want het duurt een paar weken voor het binnen is. En als het spul dan binnen is begint het echte zoekwerk. Om te beginnen moet er ook nog 45 Volt gemaakt worden. Nu zou dat natuurlijk met eenzelfde omvormer kunnen als de 90 Volt. Maar dat neemt weer extra ruimte in en gezien de kleine stromen (10-14 mA) die de 45 Volt moet leveren, toch gekozen om dat via een weerstand en zenerdiodes uit de 90 Volt te maken. En zo ontstaat er een eerste schema met als uitgangspunt het oude PE1ECO schema. (Schema 2) Dat werkte op zich wel goed maar had wel een maandenlang hoofdpijn probleem tot gevolg want... na uitschakelen van de 1,5 Volt (gebeurt ook zo in de CPRC) viel het relais niet af...pffff.

Een dilemma maar ook logisch want de 1,5 Volt blijft op de uitgang staan. En 12 Volt minus de 1,5 Volt is echt onvoldoende om het relais af te laten vallen. In het oorspronkelijk ontwerp uit de jaren '90 werd gebruik gemaakt van een 6 Volt relais. En dan is 6 minus 1,5 Volt voldoende om relais af te laten vallen. Dan duurt het weer paar maanden want er moet eerst het nodige in huis weer verbouwd worden. En daarbij, tijd brengt raad. En zo, na een aantal maanden de zaak met een nieuwe blik bekeken. En weer nieuwe experimenten. Maar probleem bleef in eerste instantie hetzelfde. Diode in de uitgang van de 1,5 Volt hielp ook niet. Elco daar weg, weerstand weg geen oplossing toter ineens een eureka moment kwam! Of het midden in de nacht kwam weet ik niet meer. Wat was dat moment dan wel? Welnu de standaardmethode is om over een relais een dempingsdiode te plaat-



Schema 3

sen. Om te voorkomen dat een negatieve spanningspuls ontstaat bij het afschakelen met mogelijke gevolgen voor de elektronica. Maarnu komt een negatieve spanningspuls juist van pas. Die blokkeert daarmee via de diode de uitgang van de 1,5 Volt omvormer! En jawel hoor dat was ruim voldoende om relais te doen afvallen. Al met al scheelt het ook nog weer een paar onderdelen. Het schema ziet er dan als volgt uit. Simpel kan het al niet. (Schema 3)

De werking:

Allereerst uitgegaan van de stromen die een CPRC26 vraagt.

En de daarbij horende inwendige weerstanden berekend. (Schema 3) Bij alles in rust is er geen verbinding tussen de voeding en de CPRC26. Schakelt men nu de CPRC in dan komt het relais in via het gloeistroom circuit. En die stuurt de 12 volt naar beide omvormers, de 90 Volt en de 1,5 Volt. Gezien de geringe stroom die de 45 Volt vraagt

is ervoor gekozen die vanuit de 90 Volt met zenerdiodes en weerstanden te maken. Om de warmte in de weerstanden en zeners te beperken is gekozen voor driemaal 15 Volt zeners in serie en tweemaal 6K8 parallel voor de serie weerstand.

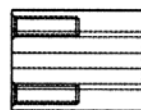
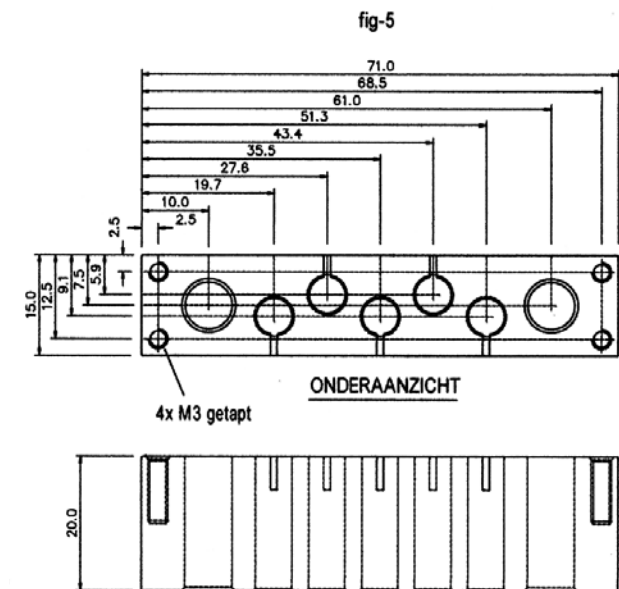
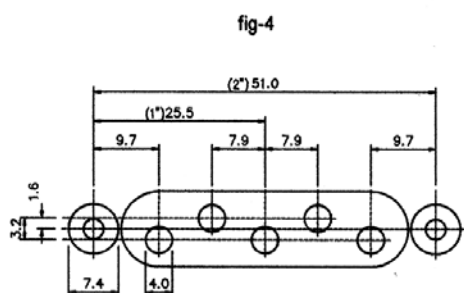
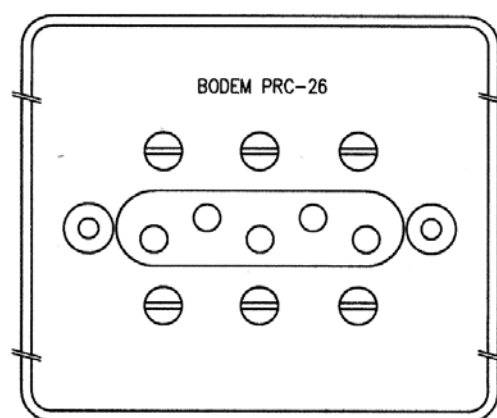
Voor de min 3 Volt is gekozen voor een standaard knoopcel CD2032 aangezien de benodigde negatieve roosterstroom nul is.

De praktische bouw.

Er was al heel wat jaren geleden al een prima mechanische tekening gemaakt van het aansluit blok door, voor zover ik me herinner, ook Hans Dekker PE1ECO (Foto 6) Dit is als uitgangspunt genomen. Alleen niet op die manier de busjes gemaakt.

In het eerste prototype heb ik gewone 4mm stekkerbusjes genomen. Die dan wel aan beide zijden voorzien van een sleufje en wat ingeknepen om een klemmende verbinding te maken met de CPRC26 massieve pennen.

Foto 6



In de volgende uitvoering heb ik de 4mm busjes gebruikt die ook veel bij de LiPo accu's en bij de modelvliegtuigen gebruikt worden. Dit zijn vergelijkbare busjes. (Foto 7) Na enig zoeken kwam ik ze bij Aliexpress tegen.

Kosten voor 50 sets, bus en pen, slechts € 11,- spotgoedkoop!

Deze besteld, en dus weer paar weken geduld hebben. De busjes vervolgens voor een deel afgedraaid om ze wat korter te maken want elke mm hoogte gaat ten koste van de accuimte. Ook hier aan beide zijden sleufjes ingeslepen en wat ingeknepen voor goede klemverbinding.

De basisplaat heb ik gemaakt van Trespa plaat van 6mm. Ook het bovenop gelegen vulstuk gemaakt van Trespa wat ik allemaal nog had liggen. Vervolgens de gaten voor de 4mm busjes op de Trespa plaat afgetekend en geboord. Ook de gaten voor de bevestiging van de omvormers en het printplaatje met 2,4 mm geboord en voorzien van M3 schroefdraad.

Nu kunnen de vijf busjes voorzichtig in de

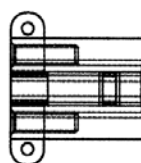
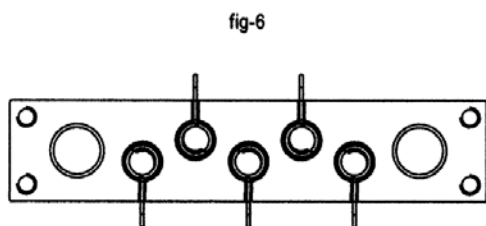




Foto 7

grondplaat gelijmd worden.

Zet de busjes op de pennen van de CPRC26, voorzien met wat vet om vastlijmen te voorkomen, en zet het bovenstukje en de basisplaat eroverheen. Breng nu heel voorzichtig een klein druppeltje 10 sec. lijm aan op de soldeerszijde en laat de lijm zo uitharden. Zo voorkom je dat de boel niet goed past. Nu het bovenstukje op dezelfde manier erop lijmen. Dan past het geheel na uithar-



Foto 8

den goed. Daarna het geheel met wat meer lijm vastzetten. (Foto 8)

Het printplaatje.

Eerst maar eens het prinseschema getekend. Na wat rondvragen werd gekozen voor het sPlan70 tekenprogramma. Een zelfs voor mij simpel tekenprogramma. Zoek maar eens op internet naar dit programma. Er is een demoprogramma beschikbaar. Zo is er ook een printtekenprogramma beschikbaar, Layout60. (Foto 9) En kan men hiermee zelfs prototype printjes laten maken in het verre oosten voor een paar euro.

Dat heb ik vooralsnog maar even niet gedaan, dus maar een stukje gaatjesprint gebruikt. De bedrading al wel in de vorm van een printplaatje gelegd.

Voor de voedingsplug gekozen voor de groene MPX-plug maar mag elke andere zijn. Ik heb wel gekozen voor twee (+) plus aansluitpunten op de MPX-plug. Een via een Skottky beveiligingsdiode en een zonder. Dit om bij het testen dat via de diode te doen om verkeerd aansluiten van de plus en de min te voorkomen.

Nadat alles definitief klaar is kan zonder de diode gewerkt worden.

Dit heb ik gedaan omdat ik werk met 3S LiPo accu's van mijn modelvliegtuigen. Die hebben een effectieve werkspanning van rond de 11 Volt terwijl de omvormers bij rond de 10,5 Volt ermee stoppen. Vandaar een Skottky

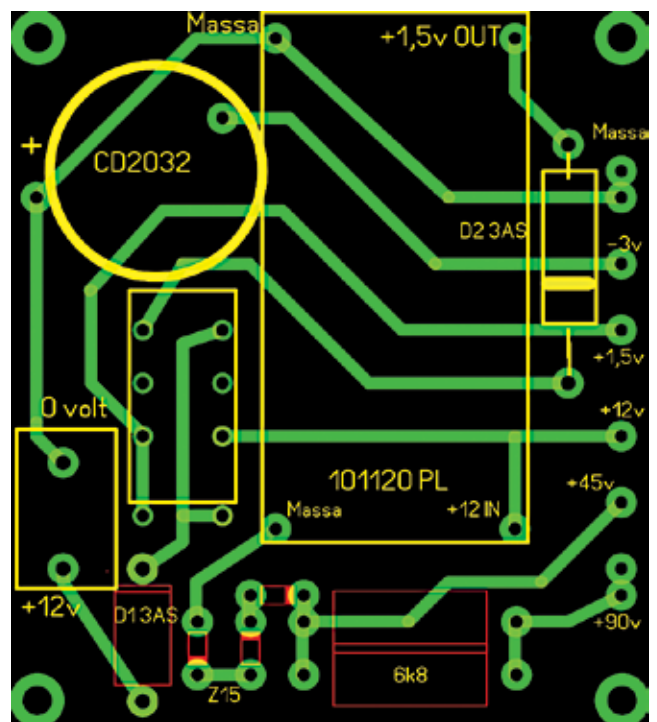


Foto 9

diode. Dat scheelt weer rond de 0,1- 0,4 Volt. In plaats van de ca. 0,7 Volt bij gewone diodes.

Maak nu vier afstand busjes om de printplaat vrij te houden van de CPRC aansluitingen. Hierna de bedrading aan de omvormers schroeven en solderen.

Ter beveiliging in het gebruik heb ik er nog een perspex plaatje op het geheel aangebracht. Hiervoor in het koelblok van de 90 Volt omvormer busjes met M3 schroefdraad gemaakt en nog een afstandsbus tussen printplaat en perspex plaat. (Foto 10)

Als het geheel klaar is wordt het tijd voor de boel te testen en in te regelen.

Daarvoor leek het me niet verstandig dit al met een CPRC-unit te doen, zeker omdat de gloeidraadspanning nog ingesteld moet worden. Nu had ik het verleden al eens een testapparaat hiervoor gemaakt gebaseerd op de gemeten stromen aan de CPRC. (Schema 4)

Voor aansluiten op de omvormer kan dit gewoon met 4mm stekker pennen gebeuren.

Na afregelen en testen is het geheel klaar. (Foto 10)

En is meer dan genoeg ruimte in de batterijbak om een forse LiPo, of andere accu erin kwijt te kunnen. Ik gebruik nu een 3S 2200 mAh LiPo maar er kunnen er ook zeker twee parallel in.

Een aparte beveiliging tegen het te diep ontladen van de LiPo is in dit geval bij gebruik van een 3S LiPo niet nodig omdat de omvormers bij rond de 10,5 Volt zal stoppen en het relais dan afvalt. De onderspanning voor een 3S accu ligt rond de 9 Volt.

Testapparaten.

Het verdient zeker aanbeveling om ook meer testapparaten te maken. Met name een die de handset kan testen. In het volgende Bulletin 105 zal ik met uitleg en schema hier aandacht aan besteden.

De gebruikte Testantenne. (Foto 11)

Piet Lassche, PAOLAS en operator achter Pi4ADL in het Aviodrome



Foto 10

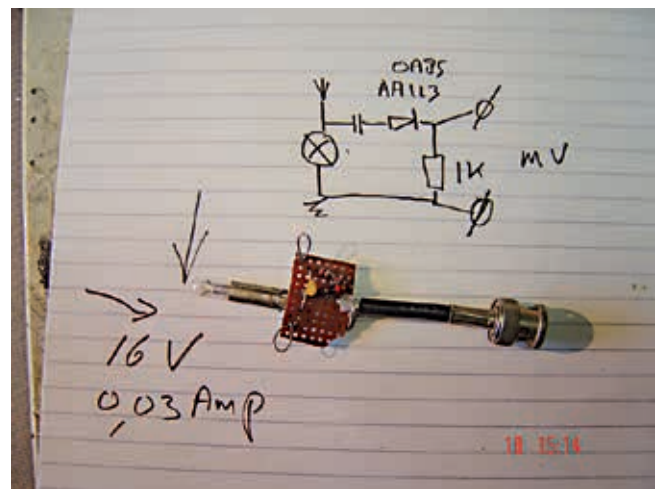
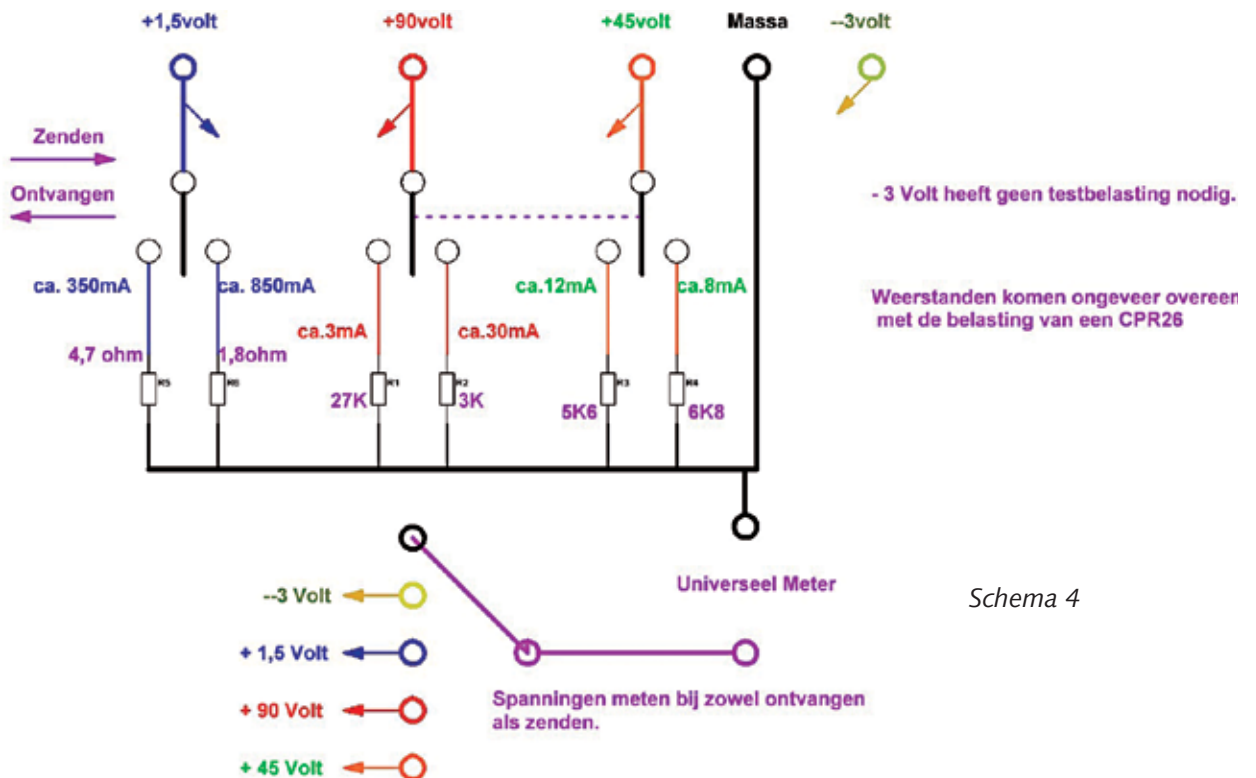


Foto 11



Schema 4

Jeugdherinneringen met de Wireless 38 set-Mk2 set



Tekst: Joop Dubbelman

Het was mijn eerste kennismaking met het "groene spul". Dus we moeten hiervoor ongeveer 60 jaar terug in de tijd. Ik had destijds een klein zeilbootje (Jol) waarmee ik op de Nieuwe Meer bij Amsterdam samen met anderen de weekenden doorbracht. De meesten lagen bij jachthaven Meerzicht waar ook mijn ouders een zeilboot hadden.

Maar ik herinner mij de dag dat één van mijn zeilvrienden een "zender" in zijn boot bleek te hebben.

Het betrof een Wireless 38 Set Mk:2 die duidelijk was overgebleven nadat de Canadezen en Amerikanen na het beëindigen van WWII naar huis waren gegaan.

Het meenemen van al die voertuigen en uitrustingen was te kostbaar en werden hier aan een aantal handelaars als surplus verkocht.

Eén van de meest bekende was Jack Maandag die zijn pakhuis op het Waterlooplein in de restanten van wat eens Vlooienburg was zijn opslag had. Hij had voor zijn pakhuis een antieke brandweerwagen staan !

Ik (en later nog een zeiler) waren natuurlijk belangstellend of het ook allemaal werkte?

Illegaal zenden was spannend maar als niemand je hoorde was er weinig lol aan (nog steeds!). Maar gelukkig had die derde een draagbare Schaub-Lorentz radio waar een KG golf bereik op zat net aan de rand van van de laagste frequentie van de 38 Set. Dus konden we zien en horen hoe dat allemaal in zijn werk ging.

De aangekochte set was compleet met 2.80 meter staafantenne, junctionbox Nr: 2 ZA 13348 voor een (keel)microfoon en koptelefoon. Ook zaten er een hoop groene bandjes bij wat later het draagstel bleek. Dus alleen nog een paar batterijen en dat was het.

De trotse bezitter, die met enige technische kennis een pakket had gemaakt van 2 maal 1.5 Volt monocellen om 3 Volt gloeispanning te krijgen, maar voor de benodigde hoogspanning moest hij dieper in de buidel tasten.

Wel er waren in die tijd ook nog originele surplus batterijen beschikbaar. Maar de "frisheid" was er na meer dan 17 jaar wel vanaf dus dat was geen succes.

Er moest dus een "civiele" anodebatterij (Witte kat of EverReady?) worden gekocht. Die waren meestal 67,5 Volt dus waren ook hier twee in serie noodzakelijk.

Al met al waren de batterijen bijna even duur als de totale set, al weet ik bij benadering niet meer wat ik later zelf voor een complete set heb betaald (in guldens natuurlijk).

U begrijpt het al, ook ik was door de mogelijkheden gegrepen en op bezoek bij meneer Maandag om eenzelfde set aan te schaffen zodat wij op het Nieuwe Meer nieuwtjes konden uitwisselen. Bijvoorbeeld of een van ons een leuk "niesje" had opgepikt in de bosplanhaven. Daarvoor spraken we vaste tijden af.

Om het hele uur wisselden wij van "ronde" leider.

Die riep dan op zodat de ander eventueel de frequentie kon bijstellen. En wij even konden bijpraten. Tussendoor berichten doorgeven was er niet bij ten eerste hadden wij alleen een koptelefoon om te luisteren bovendien moest je je kostbare batterijen sparen. En dan steeds die keelmicrofoon omdoen ! De 38 Set had geen PTT toets maar een Z/O schakelaar op het toestel zelf. Het bereik was uitmuntend, bijna altijd "zicht" bovendien boven water ! Bijkomend probleem bij mij was dat ik nog niet in het bezit van een polshorloge was en dus de opwindwekker van thuis daarvoor moest meenemen. Uiteindelijk is er nog een derde piraat bijgekomen wat het wel zo leuk maakte.

Soms kwam de RP43 van de rijkspolitie te water even langs ! Maar als jij je verplichte toeter en Binnenaanvaarsreglement kon laten zien dan was er verder geen probleem !

Het einde van ons communicatie avontuur was toen de eerste deelnemer in een opkomende storm midden op het meer omsloeg en nadat hij en zijn boot gered waren helaas bleek dat de 38 Set door de golven was verslonden. Dus zoekt u nog een 38 set ?

Op de bodem van de Nieuwe Meer ligt er ergens nog een, helemaal compleet !

Wil u mooie plaatjes zien van de Wireless 38 set-Mk2 set ga dan eens naar de site van PA3ESY.

Maar via Google is er nog veel meer vinden.

Ook op de site van onze Engels VMARS vrienden, het thuisland van de Wireless Set No. 38 set.



IWM

Hagenuk Ha5K39 uit de as herrezen



Bijna letterlijk: een verhaal van de bijna-dood van een stukje Kriegsmarine

Tekst en foto's: Ton Burger

Het is 2020. Er is Corona.
Er worden geen beurzen meer gehouden.
Het is een tijd waarin alles anders gaat.
Wat wel blijft doorgaan is het feit dat mensen spullen hebben en daar soms van af willen.

Zo werd ik via een SRS-lid op de hoogte gesteld van het feit dat iemand de radioverzameling van zijn overleden vader wilde verkopen. Er was geen mogelijkheid om enkele stukken over te nemen: het was alles of niets. Of ik interesse had.... nou, eerst maar eens gaan kijken.

Daar aangekomen bleek dat er al het nodige uit verkocht is geweest. Het ging om de laatste toestellen, bakken vol onderdelen, wrakken en sloopmaterialen.

Toch waren er leuke Wehrmacht-toestellen bij. En in de bakken met onderdelen zat ook best moois. Hmm... nadenken. Het ging niet voor niets: er moest voor betaald worden. Na wat heen-en-weer-overleg zijn er uiteindelijk toch twee auto's vol naar Soest gekomen. En dan bedoel ik : VOL !

Dan begint het uitzoeken.



Behuizing bovenkant

Een karwei dat weken in beslag neemt in de avond-uurtjes. Maar goed: dat is waar je voor kiest in zo'n geval. Om een beetje uit de kosten te komen heb ik een aantal toestellen in 1 keer doorgeschoven naar een kennis. Dat geeft ook meer fysieke ruimte voor de dingen die ik zelf wilde houden.

En dan de wrakken en onderdelen: na alles uitgezocht te hebben staan er een aantal dozen die goed zijn voor een radiomarkt. Kunnen we iemand anders weer blij mee maken. Echter zouden er nog zeker een jaar lang geen markten worden gehouden.... de dozen staan nog steeds klaar.

Zo stond er ook een incompleet chassis van een Ha5K39. Uitleg hoeft niet: is al zo vaak beschreven: bekend toestel.



Behuizing heeft wat meegemaakt

Het chassis lag bij de vorige eigenaar op de vloering, zonder voorplaat, los in de behuizing. De voorplaat lag in een andere hoek. In een kast met onderdelen lagen de knoppen. In een andere lade lag nog een passend metertje. En helemaal verloren in een doos met onderdelen-allerlei een sigarendoosje met nog wat losse stukjes die op de voorplaat moeten. Waarom ligt alles zo uit elkaar ? Het lijkt er op dat deze Hagenuk behoorlijk wat meegemaakt heeft.



Roestresten binnenkant behuizing

Na zijn dienstitijd heeft de Hagenuk vast nog wel ergens nadienst gehad. En zal daarna uit dumpverkoop in particuliere handen gekomen zijn. Daar waar hij ooit gestaan heeft, heeft brand gewoed. Het chassis was door en door, in alle hoeken en gaten, zwart van de roet. De kast was door een vorige eigenaar al weer schoongeboend, voor zover mogelijk, maar je kon nog duidelijk zien dat hij bij de brand gestaan heeft. Er heeft ook iets gesmolten overheengelopen, maar hoe weet ik niet, maar dat zit zelfs aan de binnenkant en op het chassis.

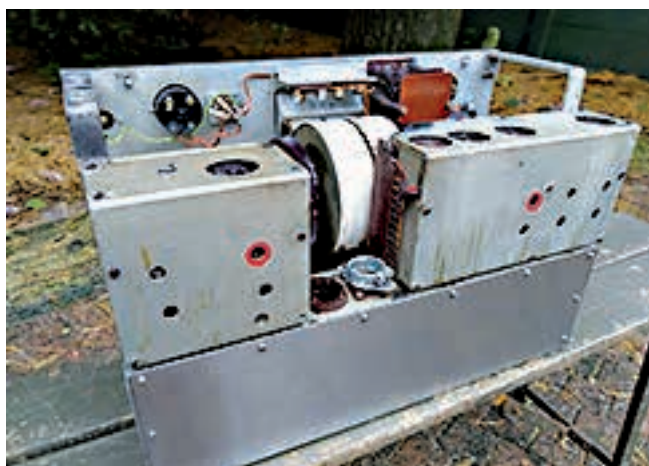
Na deze ervaring is het toestel toch door iemand gered en gepoogd weer op te knappen. De behuizing was al weer een beetje schoon en de voorplaat opnieuw gespoten. Ook de knoppen waren gespoten. Het chassis was nog niets aan gedaan.



Goed warm geweest aan deze kant

Blijkbaar zag die man het toch ook niet meer zitten en heeft het ding op de vloering geschoven waar er nog eens 20 jaar stof en aanslag op is gekomen.

En in de tussentijd zijn er nog onderdelen kwijtgeraakt, gedemonteerd en misschien stukjes voor iets anders gebruikt. Nu het in 2020 weer bij elkaar lag, in de zomerzon op de tuintafel, was de enige toepasselijke titel "serieuze ellende".



Chassis achterkant

Wat ga je hiermee doen?

Restaureren is een ramp. Complete Ha5K39 zijn wel te vinden, maar losse onderdelen zijn moeilijk. En er gaat erg veel werk in zitten. Ik had al een mooie Hagenuk in de collectie. Dus ja... verkopen maar.

Hoe gaat de volgende enthousiasteling beoordelen of hij dit project aankan? Dan maar zo veel mogelijk in elkaar zetten. Dan zie je wat er ontbreekt.

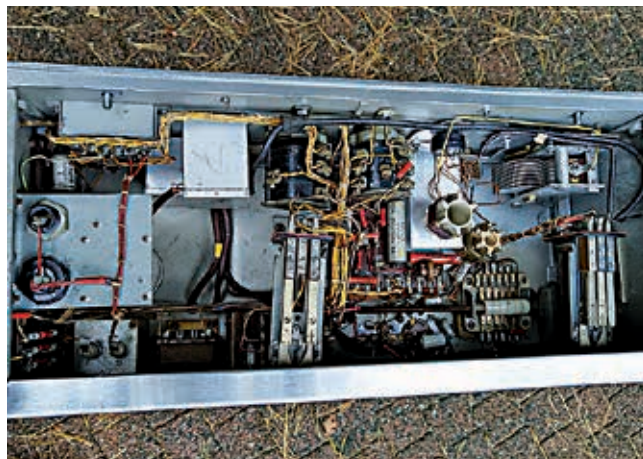
Maar ja: de voorplaat is nieuw gespoten terwijl het chassis nog stinkt naar brand en roet en vies en bah.

Een stukje geprobeerd schoon te vegen met een tandenborstel: vergeet het maar. Komt er niet zomaar af. Waarschijnlijk gaat deze oorlogsveteraan toch nooit meer werken en wordt het een display-item in een museum of zo. Dus de rigoureuze aanpak besloten.

Eerst het chassis uitgeblazen met de luchtslang. Toen van boven tot onder ingespoten met Dasty allesreiniger. (Dasty komt in "geel" voor lichte toepassingen en "zwart" voor het echte werk waarbij gewaarschuwd wordt voor geleverde oppervlakken... zwart genomen

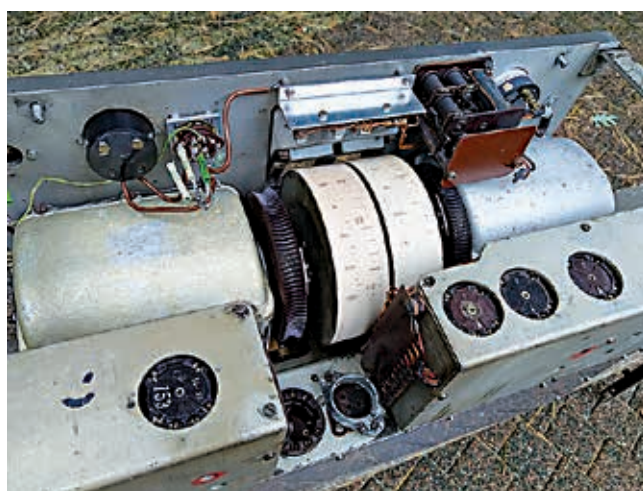
dus.) Lekker laten inweken en toen de tuinslang er op. Ja, gewoon niet nadenken en de waterstraal overal doorheen. Het leek wel te werken. Nog eens inspuiten en laten intrekken. Dan een zachte borstel en weer die tuinslang er tegenaan. Dit zou ik eigenlijk nooit iemand aanraden, maar het kon gewoon niet anders.

Toch is het binnenwerk behoorlijk opgeknapt. Echt een wereld van verschil. Toen de behuizing ook nog even meegepakt. Die werd duidelijk schoner hoewel op de laatste resten zo hard geboend moest worden dat de originele verf ging beschadigen, dus op dat moment gestopt. Na alles min of meer drooggespoten te hebben met de luchtslang mocht het zomerzonnetje de rest doen.



Chassis onderkant

Hij ging op de werkbank met zijn broertje er naast als voorbeeld. In elkaar zetten wat er was. Dat ging redelijk makkelijk: ze zijn best "straightforward" geconstrueerd. Allemaal nieuwe schroefjes in het front, beetje bijschilderen, het begon weer wat te lijken. Maar toen bleek ook wat er weg was. Alles van de antenne-afstemming van het zendgedeelte was foetsie.

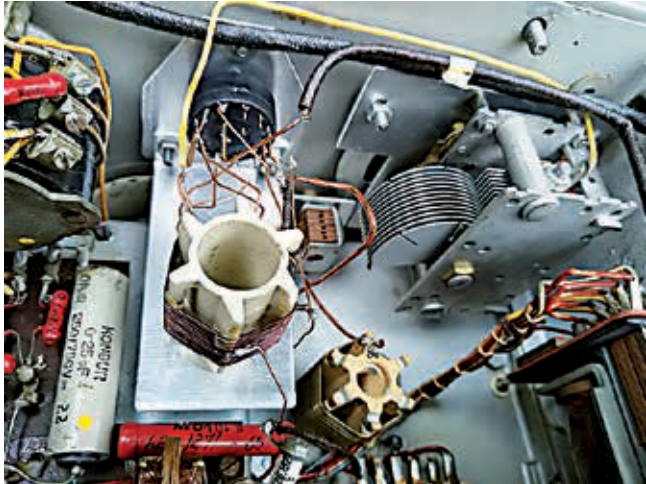


Chassis bovenkant

Die bekende conisch toelopende spoel, de antenne-afstemcondensator, meerstandenschakelaar van de antennekoppeling, keuzeschakelaar van de afstemming: het was er allemaal uit. Daarnaast waren er geen correcte metertjes bij en de belastingschakelaar van de antenne-

stroom was ook weg. Als klap op de vuurpijl ontbraken ook de twee typische luchtopeningen bovenop de kast. Ze waren duidelijk verwijderd om de kast schoon te kunnen maken, maar ze zijn nooit opgedoken uit de bakken met onderdelen. Weg.

Ja, leuk dat het nu in elkaar zit, maar een eventuele koper wordt direct depressief als hij goed kijkt. Maar, in de garage lag nog een half-rotte kast van een Ha5K39 waar die luchtroosters nog op zitten. En ik had



Antenneafstemdelen allemaal weg geweest

een afstemcondensator gevonden die wel aardig zou gaan passen. En een afleesschaaltje daarvoor dat de goede radius heeft. (Wie wat bewaard heeft wat.)

De rest van het toestel was gewoonweg nog te goed om te slopen voor onderdelen; iemand moest het ding weer compleet gaan maken, ooit.

Kijkende naar de verzamelde onderdelen ben ik er zelf maar aan begonnen. Het is niet de exacte antennespoel en de waarde van de condensator zal ook wel afwijken, maar het is er ingegaan en het lijkt tenminste weer ergens op. En schematechnisch klopt het. Dus mochten toch de juiste onderdelen ooit opduiken, dan is het plaatsen vrij eenvoudig.

Zo ook bijvoorbeeld de antennestroom-belastingschakelaar: de originele is niet zomaar voorhanden.

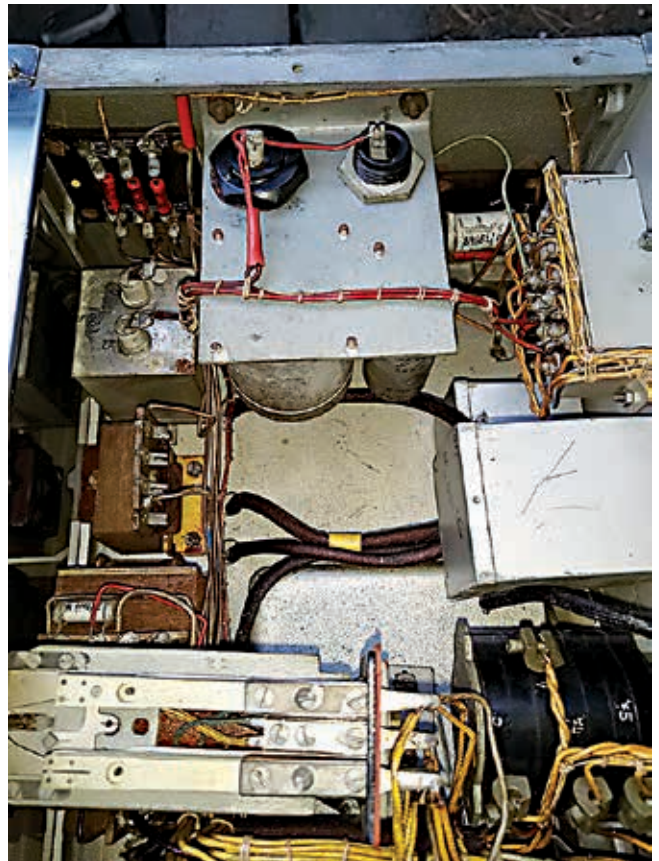
Wat ik er nu in heb zitten is 10 jaar geleden uit een 70-er jaren transistoringetje gesloopt en past perfect. Doet ook wat het moet doen. En er zit tenminste wat in dat anders gapende gat in de voorplaat.

Over gapende gaten gesproken: er zitten nu metertjes in die wel Duits zijn, en passen, maar niet precies de goede. De gaten zijn dicht in ieder geval.

Bij deze wel de oproep voor als iemand heel misschien de goede metertjes wel heeft liggen: dat zou het wel compleet maken.

Nou: nu staat er dan toch weer iets dat gezien mag worden. Nog lang niet perfect, maar alles beter dan het langzame sterfproces dat jaren geleden al begonnen was.

Hmmm...denken.... zullen we er voor de gein eens spanning op zetten? Eerst de gebruikelijke contactenschoonmaakactie en buizentest. Toen heel voorzichtig de voeding opengedraaid. Spannend..... krijg nou wat... ruis..... een beetje draaien en schakelen en welverdriedubbeltjes! Radio-ontvangst! En nog best goed ook.



Mooi schoon geworden

Petje af voor dit apparaat.

80 jaar oud, bijna afgebrand, deels gesloopt geweest, hele tijd verwaarloosd als een oud lijk op de vloering, chemische schoonmaaktroep weerstaan, twee emmers water gehad, en nu weer praten!

Het zendgedeelte komt misschien nog wel eens.

Eerst bijkomen van deze ervaring.

Van deze "herrijzenis".

Ton Burger



Aangezicht weer een beetje toonbaar

P.S. Helaas (achteraf wel jammer) heb ik geen foto's gemaakt hoe het toestel aangetroffen is. Het was nooit de bedoeling deze weer op te knappen. Het was echt een wrak. Volgende keer toch maar lukraak alles fotograferen; je weet immers nooit hoe de toekomst uitpakt, dus.

Resultaten midzomer Rendezvous 2021

Een kort verslag van het Midzomer Rendezvous, gehouden op 11 september.

Het aantal deelnemers en logs was dit jaar meer als de afgelopen jaren.

Het was weer een leuke dag met enthousiaste deelnemers. De Awards worden, waar mogelijk, als pdf-file per mail verstuurd. Als dat niet lukt per reguliere post. Als een van de deelnemers graag een papieren versie wil ontvangen, geef mij dan een seintje.

Mocht er iets misgegaan zijn, zoals een niet aangekomen Award, dan hoor ik dat wel.

Wat reacties:

- "om 9 uur 's avonds leken de condities nog wat toe te nemen!"
- "... een fantastisch MZR-V: behoorlijke belangstelling en redelijke condities!..."
- "Leuk om weer eens in AM te werken, ooit begonnen met de 19-set"

Iedereen bedankt voor de leuke reacties en complimenten; ook voor de checklogs!

Een oproep: natuurlijk mee doen! Maar als u niet meedoet, laat dan toch de gloeidraden weer eens gloeien en de elco's formeren, of schakel anders de wat modernere spullen in en voorzie uw mede amateurs van wat punten. Deelnemen of wat punten uitdelen kan met elke set.

Dan nu de uitslag!

CW:

Nummer	Call	Naam	Punten	Verbindingen
1	PA0HTT	Henk	104	12
2	PA0CWF	Piet	69	8
3	DJ7RS	47	47	5
4	DL9BDM	30	30	3
5	PA3ECT	25	25	4

Multimode:

Nummer	Call	Naam	Punten	Verbindingen
1	PE1ECO/P	Hans	273	33
2	PA0AMR	Paul	237	28
3	PA1RVG	Rob	167	18
4	ON4PAL	Jan	166	18
5	PA3HDU	Pieter	150	18
6	PA0AM/P	Cor	121	13
7	PE1WVD	Wim	96	11
8	PA0RLM	Peter	94	10
9	PA0GRI	Gerard	72	7
10	PA2MT/P	Hans	59	9
10	PA3DXI	Roel	59	8
12	PA3FNK	Bert	57	6
13	PA3HCO	Jan	53	7

Checklogs buiten mededinging, met dank:

Call	Naam
PA0VLY	Garnt
PA0HIT	Hans
PA3ERO (PI4SRS/P)	Albert
PE1BIW (PI4SRS)	Martin

PI4SRS deelde weer punten uit vanuit De Bult in AM (Martin, PE1BIW) en vanuit Weskapelle in CW (Albert, PA3ERO); ze hebben hun best gedaan om de deelnemers van punten te voorzien. Albert, nogmaals bedankt voor je inspanning.

Iedereen weer bedankt voor het deelnemen en hopelijk tot de volgende Winter/Zomer Rendezvous.

73, Martin – PE1BIW

**28 en 29 december is weer het
Midwinter Rendezvous**
Zet het in uw agenda!



Fotoimpressie



Een collega amateur met buitenopstelling



Nogmaals de ontvanger Lorenz, LO6K39

Tekst en foto's: Peter Zijlstra, PAOPZD



In dit artikel wil ik een beschrijving geven van het weer in werking brengen van een LO6K39, welke eigenlijk rijp voor de sloop was.

Ik vind de LO6K39 een heel mooie (rechtuit) ontvanger. Alleen wel (te)zwaar om te tillen. Wel 65 kilo totaal ! Er was ook nog een behuizing en een voordeksel erbij, hetgeen het feest compleet maakte.

In eerste instantie was de ontvanger bedoeld als eenheid voor reserveonderdelen voor een andere LO6K39, waarvan enkele contactvingers voor op de spoelentrommel defect waren.

De behuizing was mooi meegenomen, alleen misten alle entrees, zoals de antenne, de netspanning entree, met nog meer zaken. Het leuke ervan was, dat de ronde potjes eronder nog aanwezig zijn. De meeste amateurs zagen die eraf, i.v.m. de puntbelasting die het geeft, deze veroorzaken dan beschadigingen in de tafel door het grote gewicht van de ontvanger.

Het voordeksel was origineel, met het type nummer voorop, maar wel wat roestig.

Ook was er nog een extra spoelentrommel. Met enkele missende spoelenunits. Met daarop enkele defecte contactvingers of contactvingers waar nieuwe relais contacten op gesoldeerd waren. Dat solderen was wel heel slordig gedaan.

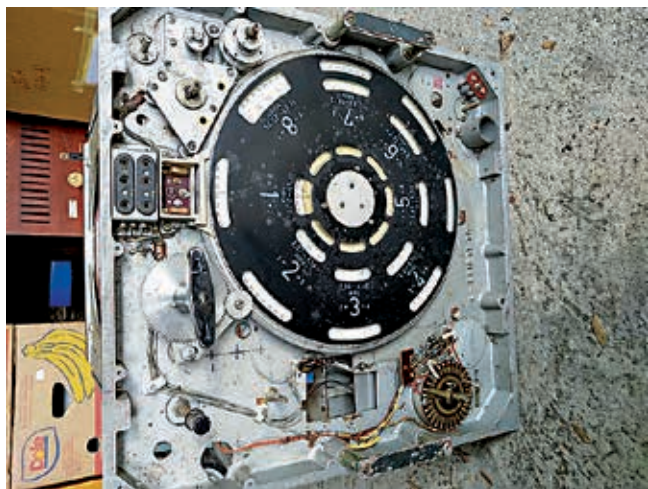


Foto 1

Hier is te zien, in welke staat ik hem kreeg. (Foto 1) Echter geen frontplaat, ook niet de felbegeerde knoppen en antenneschakelaar, welke ik nodig had voor mijn andere LO6K39.

Ook heel vies en stoffig. Er ontbraken ook wat zaken, zoals de unit met de "Tonsieb", een CW-filter voor 800 Hz, de frequentiecalibrator en de audioversterker met een RV2P2000 buis. Gelukkig waren de nog originele voeding en het hele HF-gedeelte wel aanwezig. Zie mijn artikel in een vorige uitgave van het blad.

Maar vaak is het zo, dat als je iets gaat slopen voor de onderdelen, je toch graag wilt weten of er nog iets van valt te maken.

Maar eerst het gegoten chassis met water en zeep goed schoongemaakt, het oog wil ook wat. Na inspectie van diverse zaken, bleken een aantal dingen wat problemen te geven.

Ten eerste had de vorige eigenaar dus die ene unit eruit gehaald, om met moderne elektronica het e.a. te "verbeteren". Deze moderniteiten bevatten de ijkcalibrator, een laagfrequent versterker en een paar benodigde voedings. Allemaal met moderne ic's. De LF-versterker met een TDA ic, goed voor 6 watt audiovermogen, zou een goed idee zijn geweest. Het originele audio is inderdaad erg mager, alleen geschikt voor een hoofdtelefoon van 2000 ohm. Maar om nu het CW-filter te negeren, door die er uit te halen, was niet zo'n goed idee. Voor CW toch onontbeerlijk. Maar er moest ruimte gemaakt worden voor de nieuwe hardware.

In de plaats van het CW-filter, zijn er nieuwe printjes geplaatst. (Foto 2)

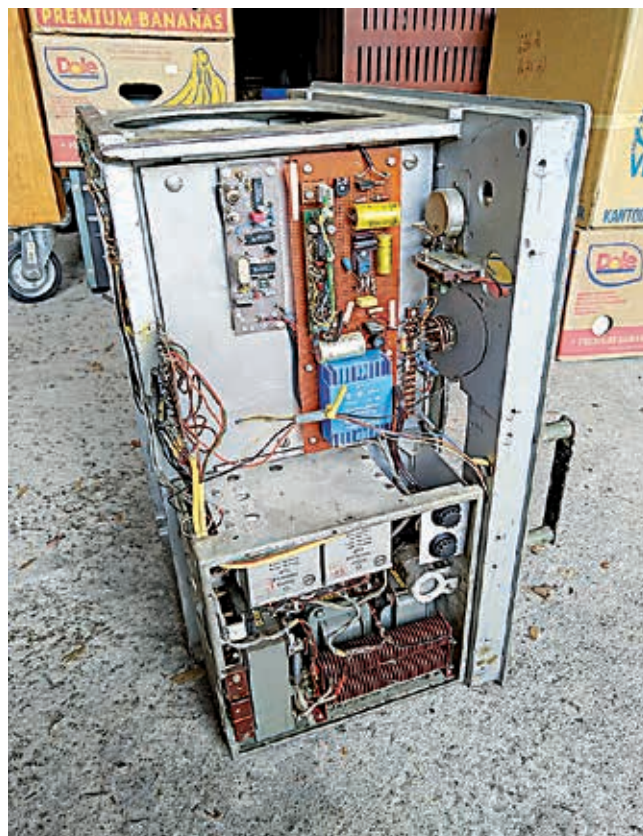


Foto 2

Heb geprobeerd om te achterhalen, hoe het in elkaar zat, of het werkte. De voedings waren goed, 5 volt en 8 volt gestabiliseerd. Echter de TDA chip was defect. Verder was er allemaal nieuwe bedrading aangebracht. Dat was me allemaal te veel werk om uit te zoeken. Dus alles er vlug uit.

Ten tweede ging het mechaniek voor de trommelaandrijving heel zwaar, te zwaar. Al die tandwielen en vertandingen waren in gevet, zo'n 70 jaar geleden. Dit vet was bijna helemaal uitgehard.

Door deze uitharding liep het niet goed. De tweede spoeltrommel zat helemaal muurvast, geen beweging in te krijgen.

Heb hier een heel werk mee gehad, door eerst de tandwielen etc. te behandelen met kruipolie gedurende een paar dagen laten inwerken. Heb bewust niets gedemonsteerd. Daarna met een klein borsteltje en cleaner het harde vet verwijderd. Daarna opnieuw met nieuw vet behandeld. De trommels werken nu weer heel goed. Lekker soepel.

Ten derde waren er enkel buizen o.a. de RV12P2000 defect. Heb ze allemaal getest op mijn originele Duitse buizentester, een RPG4. Deze RPG4 heb ik al heel plezier van gehad.

Maar nu moest ik een alternatief voor de LF versterker etc. maken. Ik heb hiervoor een RV12P2000 gebruikt, schema conform het originele schema van de LO6K39. Om een beetje in stijl te blijven.

Maar ik was er nog niet. In die verwijderde unit zit ook nog iets heel noodzakelijks.

Vanaf de anode van de "Audion" detector, komt het gedetecteerde signaal die unit in. Doch hierop zit nog de HF spanning van de detector zelf. Immers het is een teruggekoppelde detectorschakeling, De mate van intensiteit van oscilleren, met als frequentie dezelfde als die van de te ontvangen frequentie, is regelbaar. Voor CW is de oscillatie dermate sterk, dat er een verschiltoon ontstaat tussen dit oscillatorsignaal en de ontvangen draaggolf van de CW zender. Die verschiltoon gaat verder als LF informatie naar de LF versterker. In de originele schakeling, gaat dit signaal via een HF-smoorspoel naar een LF-smoorspoel. In de stand AM-ontvangst is de oscillatie dermate laag, dat er geen interferentie toon ontstaat, maar een versterkende werking. De HF-smoorspoel dient nu dat HF-drempel tegen te houden en de LF-informatie door te laten naar de LF-smoorspoel. Via een capacatieve koppeling vanaf die LF-smoorspoel, gaat deze informatie dan dus naar de LF-versterker.

Die originele smoorspoelen had ik niet. Voor de HF-smoorspoel heb ik een "4 gaten varkensneus" smoor-

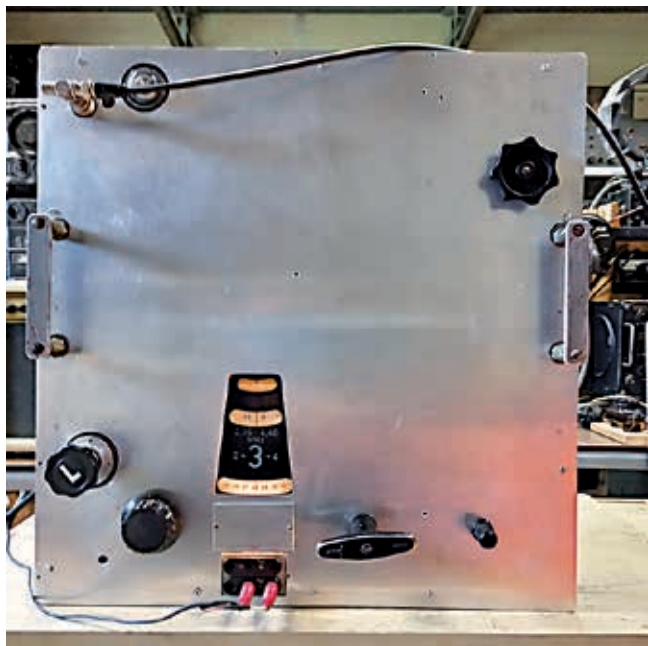


Foto 3

spoel gebruikt. Voor de LF smoorspoel een kleine uitgangstrafo van Amroh, de primaire wikkeling van 8 kOhm (?). De secundaire van die trafo capacitef door gekoppeld naar de LF versterker. Ik had dit ook capacitef kunnen doen, maar via die secundaire spoel kreeg ik meer LF-informatie op de ingang van de LF-versterker.

In de LF-versterker met de RV12 P2000 is de anode aan een andere uitgangstrafo gekoppeld. Deze is 4 Ohm. Helaas heb ik er niet een, welke niet alleen klein is, maar ook een uitgang van 600 ohm of hoger had. Het audiovermogen blijft wat zwak, maar dat voer ik dan weer toe aan een klein gitaarversterkertje, welke ik ook gebruik voor mijn andere LO6K39 ontvangers. Dan heb ik voldoende geluid.

Ook wilde ik er een nieuwe frontplaat voor maken, hetgeen goed gelukt is. Het aanzicht van een nieuwe frontplaat. (Foto 3)

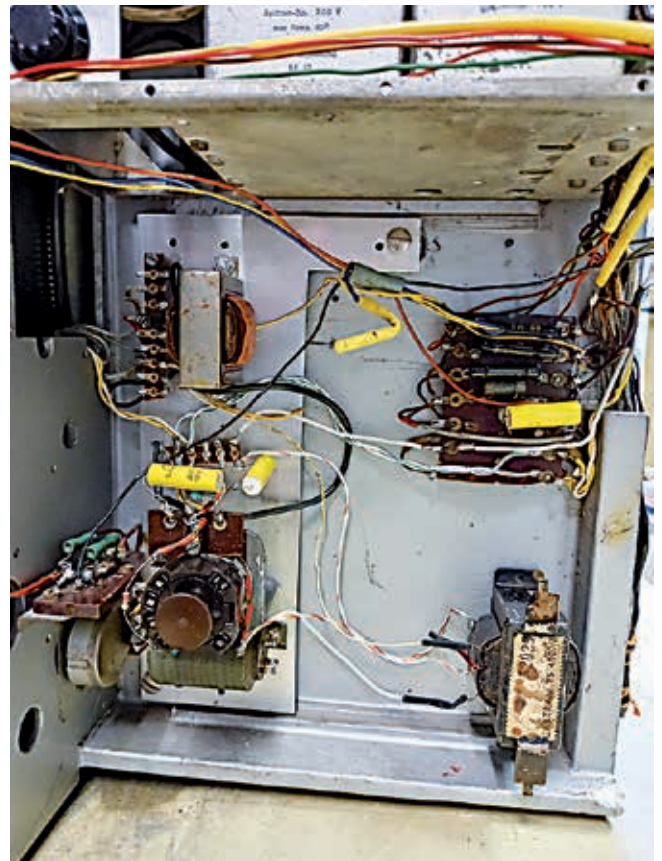


Foto 4

Ook een nieuwe audio versterker. (Foto 4) Maar nu deed de ontvanger het nog steeds niet.

Dit bleken o.a. de contactvingers te zijn, welke geen goed elektrisch contact maakten met de spoeltrommel. (Foto 5 en 6)

Op foto 5 is te zien, dat deze vingers rusten op de contacten van de spoeltrommel. Te zien is, dat ze elk wat bijgesteld moeten worden om exact midden op het contact vlakje te passen, hi.

Foto 6 toont de contactvlakjes op de spoelentrommel. Ook moest de contactdruk bijgesteld worden. Normaal ga je dit niet doen. Maar was nu noodzakelijk.

Eerst moest er ruimte gemaakt worden, om erbij te komen. De spoeltrommel daartoe iets verdraaien, zodat de

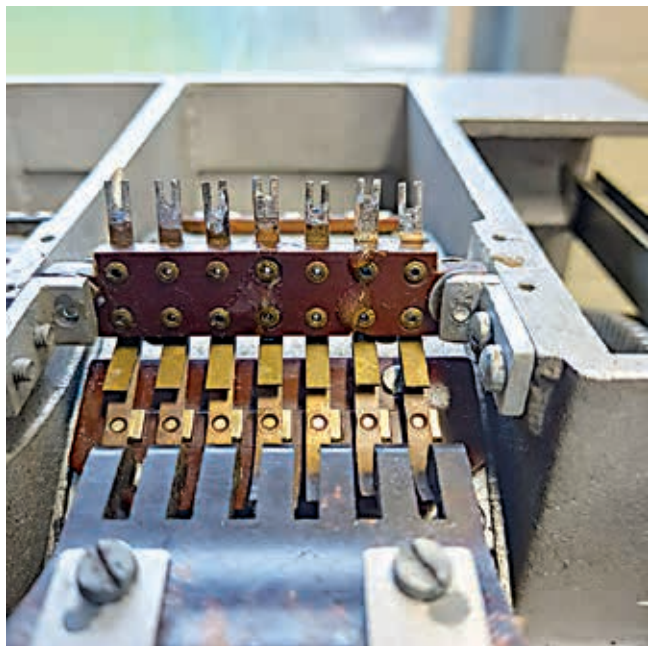


Foto 5

vingers los van de trommel komen. Dan voorzichtig via een wat lange en kleine schroevendraaier, de uiteinden van de vingers wat meer naar beneden te buigen. De "kromming" van de vinger wordt dan wat groter en komt in feite dicht bij de bakelieten aandrukvinger van de "kam".

Dan voorzichtig en heel langzaam de trommel terugdraaien tot het punt dat de kam de vinger weer op de contacten drukt. Oppassen, dat het uiteinde van de contactvinger niet blijft "haken" achter de "kam-vinger". Je ziet het vanzelf door het heel(!) langzaam draaien, of het fout zal gaan. Indien het fout dreigt te gaan, de trommel gauw terugdraaien en op nieuw stellen. Doe je dit niet, en het gaat fout, dan draai je de contact vinger aan gort, en krijg je hem nooit meer recht, omdat je er niet goed bij kunt komen. Het enige wat rest, is de hele trommel unit uitbouwen en dan weer, indien mogelijk, deze vinger weer corrigeren. Ik denk, dat een groot aantal mensen dit is overkomen, waaronder ondergetekende met mijn tweede LO6K39 ontvanger. Door schade en schande wijs geworden.

De spoelen in de trommel heb ik groten deels door gemeten op de manier, beschreven in mijn vorige artikel van de LO6K39. Voor enkele gaat dit niet, omdat er een

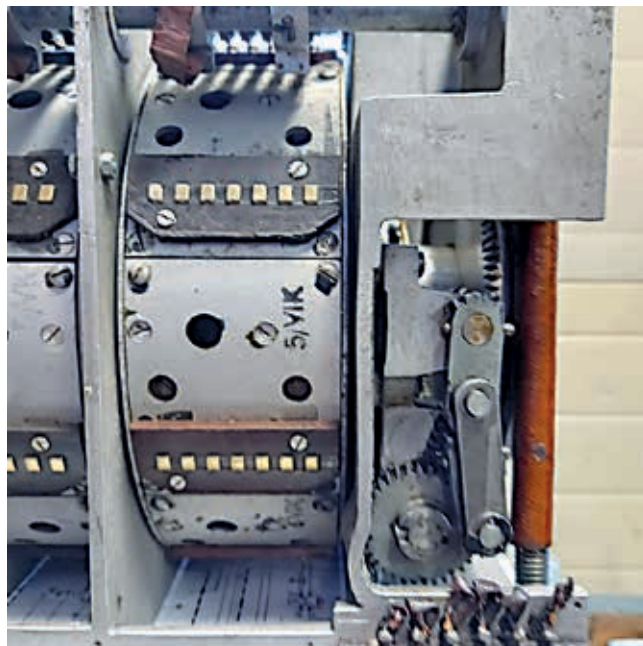


Foto 6

capaciteit in serie zit.

Als alles goed gaat kun je zien, dat als de contactvingers op de contactvlakjes komen, dat de vingers door de kam nog wat verder ingedrukt worden, de contactdruk is dan goed.

Na veel stellen en schoonmaken, merkte ik dat de audiondetector oscilleerde, hij moest wel nog op frequentie gezet worden, maar de ontvanger functioneerde nu. Hij was redelijk gevoelig en selectief.

Had toch een voldaan gevoel na al die tijd, welke ik eraan besteed had.

Echter mijn ervaring leert, dat die contacten altijd een zorgenkindje blijven. Misschien toch vervuiling, metaalmoeheid, welke het contactdruk beïnvloeden? Je moet ook bedenken, dat het heel lage HF stromen, spanningen zijn, welke erdoor vloeien en staan. De contacten zijn mijns inziens ook verguld (?).

De andere spoelentrommel ga ik verder toepassen in mijn andere LO6K39. De defecte contactvingers heb ik al vervangen door degene, welke ik al had als reserve. Ook de spoelunits voor de golfbereiken lijken goed. Weer een heel project.

Maar al met al een leuk project en resultaat. Blij, dat ik hem niet heb gesloopt.

De juiste Lichtnetspanning



Tekst en schema: Gert, PA3CRC

Nogal wat oude spulletjes met lampen zijn goed voor 220 Volt lichtnetspanning. En als er een carousel op zit kan je ook nog wel andere spanningen instellen zoals bijvoorbeeld 240, 120 en 110 Volt. De "nieuwe spanning", 230 Volt zit er vaak niet bij, maar als je de boel dan op 240 Volt zet zit je in de meeste gevallen wel safe.

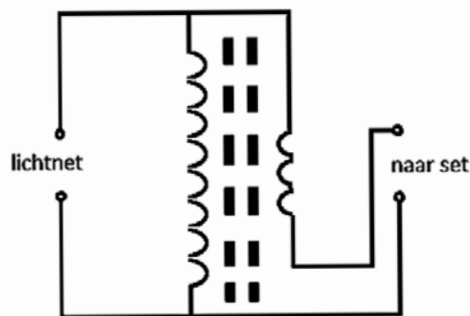
Bij mijn nieuwe verkregen Gelooso G4/223 zender (een prachtapparaat) kan dat niet. De spanningen waaruit je bij dat ding kan kiezen zijn, behalve dan de 220 Volt, een beetje vreemd. Met 220 Volt kom ik met mijn huisgemiddelde van 231 Volt wel te hoog uit op de gloeidraadjes. En gloeidraadjes, daar zijn we zuinig op!

In de winkel liggen de 230 naar 220 trafo's niet voor het oprapen. En trouwens dat zou best wat geld kosten, een slechte parameter van zo'n onderdeel. Dan maar op de variac! Maar ja, die had ik al nodig voor de Hammarlund ontvanger die alleen op 115 Volt kan. En het was juist zo'n mooie combinatie voor AM: de Geloso en de Hammarlund.

Het ei van IKEA

Het kan echter gratis, en de oplossing heb je waarschijnlijk al in een hoek liggen. En anders de bureu wel ! Jaren terug had je van IKEA Halogeen bureaulampjes. Dat was een half ei als voet waar een 12 Volt trafo in zat, ergens rond de 20...25 VA. Daarop stond dan op twee telescoopantennetjes en een half eitje met daarin het armatuur voor het 12 Volt halogeenlampje. Dat lampje is kapot. Tenminste, ze zijn meestal kapot. En dan gaat het ding de hoek in: iedereen wil tegenwoordig toch zo'n goedkope chinees stoor-LED designlamp!?

Dus, als je ergens zo'n IKEA ding ziet liggen, vraag er dan om. Je kunt ze vaak gratis meenemen en naast een trafootje levert het ook nog eens een netsnoer op. Het zijn prima 12 Volt trafootjes en we kunnen ze toepassen als een step-down trafo. Het is een bekend schema, niks nieuws. Het nieuwe is dat mensen deze dingen bij het oud vuil zetten en dat wij eraan moeten denken dat ze waardevol zijn! Denk aan de juiste polariteit van de wikkelingen. Als je juist een hogere spanning krijgt dan draai je één wikkeling om. Even testen dus. Het schema is het



Stepdown

principe. Kastje, schakelaars, pluggen, zekeringen, neonlampjes en zo kan je zelf naar eigen smaak toevoegen. Eventueel bouw je er nog een soft-start in, helemaal goed voor de gloeidraadjes!

Maar, het trafootje was toch maar 20...25 VA zul je zeggen! Inderdaad! Maar dat betekent rond de 2 Ampère bij 12 Volt. Dus op deze manier kan je je mooie lampenradios voeden tot een vermogen van zeg 300...400 VA. En dat is heel wat!

En oh ja, heb je een toestel dat 240 Volt nodig heeft, iets oud en Brits, dan kan je door één wikkeling om te draaien van onze nieuwe 230 een oude 240 maken.

Moge al je gloeidraden lang en warm gloeien!

gert@peopleskills.nl

Wij
wensen
U allen



Prettige Feestdagen
en een
Voorspoedig gezond Nieuwjaar

Dat allen die de SRS een warm hart toedragen
ook in 2022 veel plezier mogen beleven aan
hun fantastische hobby.

Medewerkers DTP en Drukkerij



" Verbindelaar 1924? "

Nieuwe EU btw regels !

Tekst: Joop Dubbelman

Vanaf 1 juli 2021 hanteert de Europese Unie nieuwe importregels voor producten die je koopt buiten de EU (dus nu ook uit de UK!) De nieuwe regel is dat je nu ook btw (belasting toegevoegde waarde) betaald voor een aankoop onder de 22,00 euro.

Elke vervoerder is vanaf die datum verplicht daarvan invoeraangifte te doen. Dat heet "inklaren" en dat kost natuurlijk geld !

Er is een verschil voor een artikel onder de 150,- euro en daarboven.

Onder de 150,00 euro moet er dus btw worden betaald (meestal 21%) en als het bijvoorbeeld via PostNL loopt ook afhandelingskosten.

Deze zijn bij PostNL 4,00 euro bij een onlinebetaling (7,00 euro bij afhalen).

Is de waarde boven de 150,00 euro dan komen er behalve btw ook invoerrechten bij en natuurlijk ook weer de afhandelingskosten. Die zijn voor elke dienst PostNL, DHL, enz. verschillend.

Je krijgt dan bericht van de vervoerder hoeveel je moet betalen.

Na de betaling zal het product worden bezorgt !

Deze optie afhandelingskosten kost bij PostNL 10,00 euro per bestelling (13,00 euro bij afhalen).

Maar ...

Er zijn afspraken gemaakt tussen de Nederlandse overheid en een aantal grote webshops zoals Banggood, Dennisdeal en AliExpress.

Zij hebben de 21% btw al in hun prijzen verdisconteerd (de chinezen dragen dus deze belasting af aan de Nederlandse staat!). Dat betekent dat iets kopen bij hun onder de 150,00 euro er geen afhandelingskosten door bijv. PostNL bijkomen en je het bestelde direct in de bus krijgt.

Zij hebben daarvoor een btw vrijstellingscode (IOSS number) op het pakket(je) staan.

Maar ...

Als je als zendameur in de UK iets koopt van een andere zendameur kan het weer anders zijn. Want dan moet er wel btw en als het aangekochte hoger is dan 150,00 euro ook invoerrechten worden betaald !

De vervoerder ziet dit omdat de afzender geen vrijstellingscode (IOSS number) heeft aangegeven, en zal dus ook weer afhandelingskosten in rekening brengen.

Maar bovenstaande regels zijn soms nog onduidelijk er zijn vele uitzonderingen !

Bijvoorbeeld als de aankoopprijs in de UK al belast is met VAT ! Dan bestaat de mogelijkheid om die terug te vragen.

Even over kopen via Ebay

Behalve dat er op Ebay absurde aankoopbedragen worden gevraagd het volgende. Als je iets koop op Ebay moet je rekening houden met de volgende kosten :

Aanschafprijs en (soms onrealistische) verzendkosten. Sommige verkopers houden dan de verkoopprijs laag maar vragen torenhoge verzendkosten !

Maar Ebay berekend hun verkoopperscentage over het totaalbedrag !

Uiteraard zal de verkoper bij het vaststellen van zijn verkoopprijs rekening houden met het percentage dat hij aan Ebay moet afdragen (dus indirect betaald de koper).

Dan rekent PayPal bij betaling ook nog een percentage voor hun betaaldiensten.

En als klap op de vuurpijl als je iets koopt uit een niet EEG land (nu dus ook de UK !) komen er nog invoerrechten, 21% BTW en afhandelingskosten van bijv. PostNL bij !

Zie boven !

Tel uit je winst (verlies in dit geval!).

Ervaringen van lezers worden door de redactie op prijs gesteld !