

CQ-PA



OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING
VAN RADIO ZEND-AMATEURS

Verschiijnt elke week - 1 april 1966 - Jaargang 15 - No. 13

Redactie-adres : Dedemsvaartweg 530 - 's-Gravenhage / 14 - Telefoon : 070 - 662596.

De Vereniging van Radio Zend-Amateurs is goedgekeurd bij Kon.Besl. dd.22-10-1957, nr.46.

De Vereniging van Radio Zend-Amateurs is door de RCD en de BRD van het Staatsbedrijf P.T.T. officieel erkend als vertegenwoordigende vereniging van radio zend-amateurs.

Contributie f 17,50 per jaar. Overschrijvingen op giro nr.1019900 t.n.v. Penningmeester V.R.Z.A., Box 190, Groningen.



MAANDAG 30 MEI 1966

ORGANISATIE: PAoAKA !! Ap Koning.

*** DX VERWACHTING APRIL 1966 ***

TIJD GMT	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
80 m Europa													
Canada						Z. G.							
N. Am.						Z. G.							
Z. Am.					W.								
Azië				Z. G.									
Afrika				Z. G.									
Pacific				Z. G.									
Austr.													
Nw. Zeel.													
40 m Europa													
Canada													
N. Am.													
Z. Am.													
Azië													
Afrika													
Pacific													
Austr.													
Nw. Zeel.													
20 m Europa													
Canada													G.
N. Am.													W.
Z. Am.													Z. G.
Azië										Z. G.			
Afrika		W.											Z. G.
Pacific													W.
Austr.						W.		S.		G.			
Nw. Zeel.						W.		S.		W.			
15 m Europa													
Canada										W.			
N. Am.													
Z. Am.											W.		
Azië								S.					
Afrika			W.										
Pacific						W.				Z. G.		W.	
Austr.								W.					
Nw. Zeel.								W.					
10 m Europa													
Canada													
N. Am.													
Z. Am.										S.			
Azië								S.					
Afrika													
Pacific										W.			
Austr.						Z. G.							
Nw. Zeel.						Z. G.							

Z. G. = ZEER GOED

G. = GOED

W. = WISSELVALLIG

Sp. = SPORADISCH

S. = SLECHT

Naar gegevens uit

"TRAFFIC NEWS".

ALLES OVER VERTICALE STAAFANTENNES VOOR MOBIEL GEBRUIK

Deel 1

Door H. A. Rohrbacher, DJ2NN.

Bewerkt door K. H. Rijsdorp, PAoNVL.

In een paar artikelen wil ik trachten alles te vertellen wat nodig is om zelf een verticale antenne te bouwen voor mobiel gebruik, hetgeen neerkomt op een $\frac{1}{4}$ golf antenne met verlengspoel of verkortingscondensator.

Voor we hiermee beginnen zullen we eerst een paar grootheden moeten bespreken, die voor $\frac{1}{4}$ golf antennes van belang zijn.

Wel moet ik er hier aan toevoegen, dat de formules niet helemaal onbeperkt geldig zijn, omdat alleen in zeldzame gevallen de bodemgesteldheid en de omgeving van de antenne ideaal en verliesvrij kunnen worden beschouwd.

Wanneer men op 80 meter mobiel wil werken dan is het begrijpelijk, dat men geen $\frac{1}{4}$ golf antenne (20 meter lang) kan gebruiken, maar dat een bepaalde lengte staaf d. m. v. een spoel electrisch verlengd moet worden tot 20 meter.

Evenzo kan men een geometrisch te lange staafantenne electrisch verkorten door tussenschakeling van een condensator.

Door het aanbrengen van een dakcapaciteit in de vorm van horizontale staven aan de top van de antenne kunnen we een aanvullende capaciteit tegen aarde verkrijgen, zodat er een grotere capacitieve stroom ontstaat. Deze stroom vervangt zogezegd gedeeltelijk de capacitieve stroom, die door het ontbrekende $\frac{1}{4}$ golf gedeelte tot stand moet worden gebracht. Het is n.l. zo, dat bij middelbare en lagere frequenties de geleidbaarheid van de aarde vrij goed is.

De aarde fungeert dan als spiegelbeeld en kaatst een grote hoeveelheid van de door de antenne naar beneden uitgestraalde energie terug.

Zo ontstaat in de grond a. h. w. een spiegelbeeld op dezelfde diepte onder de grond als de hoogte van de antenne boven de grond bedraagt.

Bij goed geleidbaar terrein of boven een grondscherm (eng.: "groundplane") treedt dit verschijnsel ook op bij hogere frequenties.

Als gevolg van dit verschijnsel zal een geaarde verticale $\frac{1}{4}$ golf antenne in werking overeen komen met een $\frac{1}{2}$ golf antenne. Zie fig. 1.

Het aardoppervlak heeft op elke plaats een andere geleidbaarheid.

Deze geleidbaarheid beïnvloedt in hoge mate de effectieve werking van de antenne, speciaal de richtingsdiagrammen

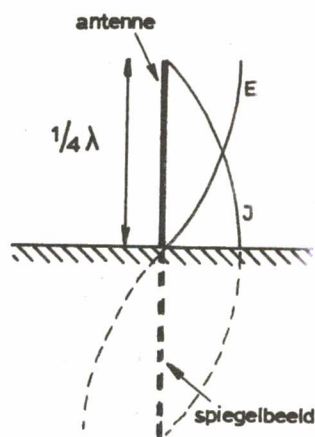


FIG.1

worden zwaar vervormd.

Daar er hier niet verder op in wordt gegaan laat ik alleen in fig. 2 de richtingsdiagrammen zien van een verticale $\frac{1}{4}$ golf antenne bij verschillende bodemgesteldheden.

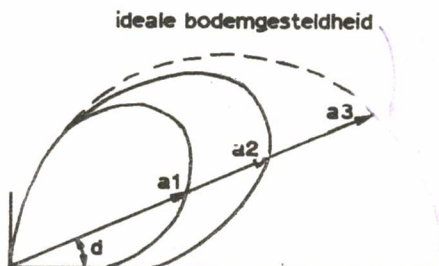


FIG.2

De ingetekende vectoren a1, a2 en a3 geven de relatieve veldsterkten aan bij een willekeurig gekozen uitstralingshoek, waarbij 3 verschillende bodemgesteldheden worden aangenomen.

1. DE STRALINGSWEERSTAND.

Volgens de "Rüdenbergsche afleiding" is de stralingsweerstand van een verticale antenne gelijk aan:

$$R_s = 1579 \left(\frac{h_{\text{eff}}}{\lambda} \right)^2 \text{ Ohm} \dots\dots\dots (1)$$

De h_{eff} , die hierin gebruikt wordt is de effectieve of werkzame antennehoogte, die bij een verticale $\frac{1}{4}$ golf antenne volgens formule (2) berekend kan worden.

Men moet de stralingsweerstand niet verwisselen met de ingangsweerstand of voetpuntsweerstand, want dat is heel iets anders.

De stralingsweerstand is a. h. w. de weerstand, die door de antennestroom I doorlopen wordt en het stralingsvermogen "Ps" opneemt.

De stralingsweerstand "Rs" kan worden voorgesteld als een weerstand, die langs het oppervlak van de antenne verdeeld is. In een stroombuik is hij dus a. h. w. sterk geconcentreerd. In fig. 3 is een dergelijk punt in het voetpunt aanwezig. Daar is $I = I_{\text{max}}$.

2. DE EFFECTIEVE ANTENNEHOOGTE.

De effectieve antennehoogte is altijd iets kleiner dan de geometrische antennehoogte l_0 .

Dat wil zeggen, dat wij de antennelengte l_0 met een variërende stroomsterkte (sinusvormig) op elk punt vervangen moeten denken door een zodanige antenne-lengte met een constante stroom, dat de oppervlakte van de antenne met de sinusvormige stroom gelijk is aan de oppervlakte van de antenne met de constante stroom.

De vermogens van beide antennes zijn dus gelijk. Zie fig. 3a en 3b.

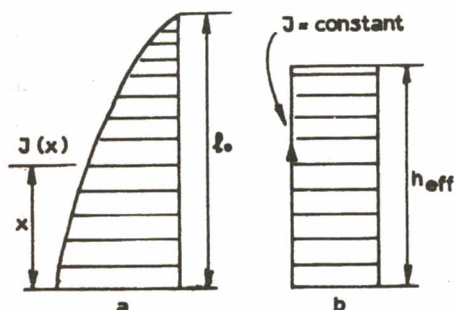


FIG.3

Algemeen geldt voor de effectieve antennehoogte:

$$h_{\text{eff}} = \frac{2}{\pi} l_0 \dots\dots\dots (2)$$

ofwel bij een $\frac{1}{4}$ golf antenne:

$$h_{\text{eff}} = \frac{2}{\pi} \cdot \frac{\lambda}{4} = \frac{\lambda}{2\pi} \dots\dots\dots (2a)$$

Uit de formules (1) en (2) volgt dan voor een $\frac{1}{4}$ golf straler:

$$R_s = 40 \text{ Ohm}$$

Men moet er wel rekening mee houden, dat de omgeving van de antenne een wezenlijke invloed uitoefent op de elektrische grootte van de antenne.

Daarom is de Rüdenbergsche vergelijking alleen geldig voor antennes met een lengte kleiner dan $\frac{1}{4}$ golf.

Nauwkeuriger theorieën (naar Siegel) geven een zuiverder waarde voor de stralingsweerstand.

In fig. 4 is een diagram getekend van een verticale antenne waarbij de stralingsweerstand als functie van de lengte in golflengten gegeven is.

Volgens de Siegelsche afleiding is de stralingsweerstand van de $\frac{1}{4}$ golf antenne:

$$R_s = 36,6 \text{ Ohm.}$$

De praktijk heeft genoeg bewijs geleverd voor de juistheid van de Siegelsche wet. Wel moet men ten alle tijde voldoen aan de eis, dat de verticale antenne direct boven het aardoppervlak wordt gemonteerd of boven een kunstmatig grondvlak.

3. DE INGANGSWEERSTAND

De ingangsweerstand of ook dikwijls de voetpuntsweerstand van de antenne genoemd is ook een begrip, dat bij antennes thuis-hoort.

De ingangsweerstand is alleen in zeldzame gevallen reëel en gelijk aan de stralingsweerstand.

$$\text{Algemeen geldt: } Z_e = R_e + j \cdot X_e \dots\dots\dots (4)$$

Het Ohmse gedeelte, zijnde R_e , bestaat weer uit 2 componenten n. l.:

$$R_e = R_s + R_v \dots\dots\dots (5)$$

waarin R_v de totale antenneverliezen voorstelt.

Door de veelheid van factoren wordt deze R_v niet berekend maar geschat.

Uit (4) en (5) volgt:

$$Z_e = (R_s + R_v) + j \cdot X_e \dots\dots\dots (6)$$

4. SLANKHEIDSGRAAD EN GOLFWEERSTAND.

De verhouding tussen lengte en diameter van de staaf of draad bepaalt de slankheidsgraad, afgekort S.

Deze S is van belang bij de berekening van de golfweerstand van de staafantenne

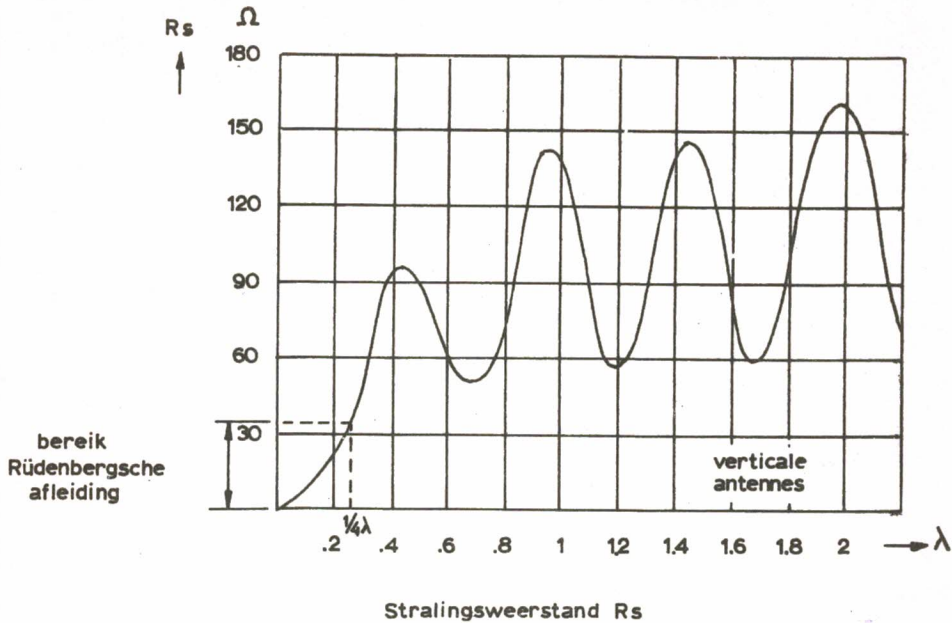


FIG. 4

daar deze wordt voorgesteld door:

$$Z_w = 60 \ln 1,15 l_0/d \dots\dots\dots (7)$$

waarin Z_w in Ohm, l_0 en d in cm.

($\ln a = 2,302 \log a$)

ofwel:

$$Z_w = 60 \ln 1,15 S \dots\dots\dots (8)$$

5. DE VERKORTINGSFACTOR.

Door de slankheidsgraad S wordt de verkortingsfactor V bepaald, welke gebruikt moet worden bij de nauwkeurige berekening van een verticale straler.

In fig. 5 ziet men een diagram waarin de verkortingsfactor als functie van de slankheidsgraad is aangegeven.

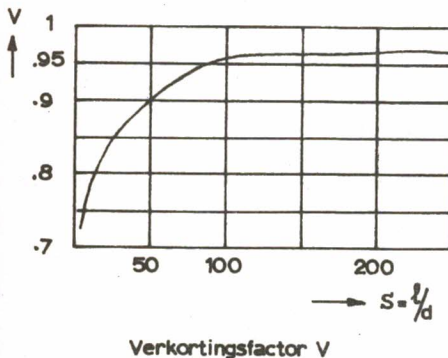


FIG. 5

Dit diagram geldt ook voor dipolen en andere antennes.

Een verklaring voor deze verkorting is het optreden van een verhoogde capaciteit bij een dikkere staaf, die bij onveranderde lengte een te lage resonantie frequentie zou krijgen.

Door de vereiste verkorting van de straler kan de antenne in resonantie gebracht worden op die frequentie waarvoor hij is bedoeld.

Bij een antenne met een grote slankheidsgraad ($S > 100$) is de capaciteitsverdeling bijna gelijkmatig over de gehele antenne. De capaciteit van een verticale antenne boven het aardoppervlak is:

$$C = \frac{1,113 l_0}{2 \ln 1,15 S} \dots\dots\dots (9)$$

De zelfinductie van de straler is :

$$L = 2 l_0 \ln 1,115 S \text{ (in nH)} \dots\dots\dots (10)$$

De algemene formule voor de golfweerstand ofwel impedantie is:

$$Z = \sqrt{\frac{L}{C}} \dots\dots\dots (11)$$

Door het invullen van (9) en (10) krijgen we de golfweerstand Z_w die we straks bij de voorbeelden nodig hebben en die we reeds in (7) hebben leren kennen.

6. BANDBREEDTE OF RESONANTIESCHERPTE.

De meeste amateurs zullen nauwelijks hebben nagedacht over de bandbreedte van een

te maken - of reeds in gebruik zijnde - antenne.

Zij, die een staande-golf-meter gebruiken zullen wel ontdekt hebben dat de SGV aan het einde der gebruikte banden niet meer 1 : 1 is.

Terwijl het toch belangrijk kan zijn de antenne zo te maken, dat hij een bepaalde bandbreedte heeft die b. v. net het DX gedeelte beslaat en daar dus maximaal is aangepast.

Daarom zal hier dus wat uitvoeriger op in gegaan worden met de daarbij behorende formules.

Bij het bespreken hiervan kunnen we het best uitgaan van de Q van de straler. De kwaliteitsfactor Q is de verhouding tussen de golfweerstand en de ingangsweerstand van de antenne.

$$Q = \frac{Z_w}{R_e} = \frac{Z_w}{R_s + R_v} \dots\dots\dots (12)$$

De bandbreedte B is volgens de elementaire begrippen:

$$B = \frac{f_0}{Q} \dots\dots\dots (13)$$

In (7) hebben we reeds de Z_w van een antenne leren kennen en weten we dat deze afhankelijk is van de afmetingen van de antenne.

Daarom kunnen v. e. dat hier invullen en krijgen we:

$$B = f_0 \frac{R_e}{60 \ln 1,15 S} \dots\dots\dots (14)$$

7. HET STRALEND VERMOGEN EN HET RENDEMENT.

Het door een antenne opgenomen vermogen en door de zender afgegeven vermogen (bij een SGV van 1 : 1) is:

$$N_o = I^2 \cdot R_e \text{ (W)} \dots\dots\dots (15)$$

Voor het uitstralende vermogen geldt evenwel:

$$P_o = I^2 \cdot R_s \text{ (W)} \dots\dots\dots (16)$$

Bedenkt men evenwel dat door het stralingsvermogen tot uitdrukking wordt gebracht hoeveel HF energie werkelijk wordt uitgestraald t. o. v. het opgenomen vermogen, dan kan men door de verhoudingen van beide vermogens het rendement berekenen.

$$N = \frac{P_s}{N_o} = \frac{I^2 \cdot R_s}{I^2 \cdot R_e} = \frac{R_s}{R_e} \dots\dots\dots (17)$$

of met (5) :

$$N = \frac{R_s}{R_s + R_v} \dots\dots\dots (18)$$

De laatste vergelijking brengt tot uitdrukking, dat het rendement afneemt bij toenemende R_v (verliezen), terwijl juist het

rendement toeneemt als de stralingsweerstand R_s wordt vergroot (bij constante R_v).

DE VERLENGSPOEL

Voor de berekening van deze spoel gaat men van de overweging uit, dat het gehele antennesysteem na het toevoegen van de spoel in resonantie moet zijn, wat alleen dan het geval is indien de inductieve weerstand van de spoel (j. XL) het capacatieve deel van de ingangsweerstand van de antenne compenseert.

$$\text{Dus: } j \cdot XL = -j \cdot XC.$$

Uit de wisselstroomtheorie is bekend, dat $j \cdot XL = j \cdot \omega L$, zodat:

$$\omega L = Z_w \cotg \left(360^\circ \cdot \frac{1}{\lambda} \right) \dots\dots\dots (19)$$

Hieruit volgt dan L:

$$L = \frac{Z_w}{\omega} \cotg \left(360^\circ \cdot \frac{1}{\lambda} \right) \dots\dots\dots (20)$$

Hierbij wordt L uitgedrukt in henry's en l en λ in beiden dezelfde eenheid, dus b. v. cm, $\omega = 2 \pi f$ in Hz.

DE VERKORTINGSCONDENSATOR

Is de antenne voor $\frac{1}{4}$ golf te lang, dan kan men de antenne toch in resonantie brengen door tussenschakeling van een verkortingscondensator.

Analoog aan de verlengspoel moet hier worden voldaan aan:

$$C = \frac{1}{\omega Z_w \cotg \left(360^\circ \cdot \frac{1}{\lambda} \right)} \dots\dots\dots (22)$$

Het negatieve teken heeft alleen maar betekenis voor de fazehoek van de reactantie en heeft dus bij het berekenen geen nut.

Tot hiertoe deze theoretische inleiding. De volgende keer gaan we een aantal voorbeelden geven hoe we de formules toepassen.

WORDT VERVOLGD.

ELKE PA

IS LID

VAN DE VRZA !!

** DE ALGEMENE LEDENVERGADERING OP 19 MAART 1966 **

Te 10.50 uur opende de voorzitter PAoWX de vergadering en heette de aanwezigen namens het bestuur van harte welkom. Een speciaal welkoms woord richtte hij tot PAoKAM die na langdurig ziek zijn toch weer QRV op de ledenvergadering was.

De notulen van de vorige algemene ledenvergadering, het jaarverslag, verslag kascontrolecommissie en verslag van de QSL manager werden na voorlezing door de aanwezigen goedgekeurd.

Een nieuwe mijlpaal werd bereikt met de qsl behandeling, 27719 kaarten werden door de QSL manager het afgelopen jaar behandeld.

Opnieuw kon de penningmeester PACBEA de vergadering mededelen dat de balans van het afgelopen jaar sloot met een voordelig saldo. Inmiddels zijn investeringen gedaan in de binnenkort verschijnende zendcursus, waarvan het eerste exemplaar reeds bij het bestuur ter inzage was geweest.

De voorzitter gaf een overzicht van het afgelopen jaar en memoreerde de vele activiteiten.

Het was verheugend te constateren dat het de vereniging zo goed gaat. Na een dieptepunt van enige jaren geleden is op het ogenblik de samenwerking tussen de diverse leden in de vereniging bijzonder goed. Enige afdelingen kunnen terug zien op een goed jaar, terwijl diverse afdelingen nog in opkomst zijn.

Nog steeds is het niet nodig geweest om de contributie van f 20, -- per jaar, waar voor naast het weekblad ook de bandoverzichten werden ontvangen te verhogen. Wel vroeg hij de leden toestemming om machtiging om zonodig deze contributie in de loop van het jaar te verhogen. Deze toestemming werd zonder meer verleend. Een aantal leden was het echter niet eens met de voorzitter en drong aan op onmiddellijke verhoging der contributie.

Na enige discussie werd uiteindelijk besloten deze kwestie middels de machtiging over te laten aan het inzicht van het bestuur.

De voorzitter drong nogmaals aan op meer medewerking aan de copy van CQ-PA. Vele leden menen dat zij niet voor schrijver in de wieg zijn gelegd, maar zoals oPRT zo treffend opmerkte: alleen al een tekening met wat aantekeningen erbij kunnen meer begaafde schrijvers al inspireren tot een artikel.

In de loop van dit verenigingsjaar zal de V.R.Z.A. zijn 15 jarig bestaan vieren. Het bestuur had hiervoor al enige plannen, maar suggesties van de leden worden graag ontvangen.

De functie van vice-voorzitter en secretaris worden beide gedeeltelijk waargenomen door oFMR, maar in deze toestand moet verandering komen, zodat het bestuur verzoekt om kandidaten. oDAX stelt zich beschikbaar voor het bestuur, waarover nog nader overleg zal volgen.

Voor de kascontrole commissie worden gekozen: PAoREF en PA9888. Tevens wordt een feestcommissie benoemd voor het jubileum bestaande uit: PAoCKV, PA837 en PA1426. Dit jaar zullen ook weer de traditionele activiteiten zoals: kampeerweekend, RSGB trip, vossenjachten enz. worden gehouden.

Aan de winnaars van de Marathon werden de bakers uitgereikt terwijl oWX de verwachting uitsprak dat ook dit jaar de deelname weer groot zou zijn.

Een levendige discussie volgde over het zendverbod opgelegd aan een Haagse zendamateur. Diverse leden vroegen opheldering over deze kwestie welke echter niet in voldoende mate kon worden gegeven. Men vroeg zich af in hoe verre de rechten van de zendamateurs hiermede in het geding kwamen. Het was verheugend te constateren dat zoveel leden een lans braken voor de RCD. Men had veel waardering voor de hulp die de RCD biedt aan zendamateurs die met storingsproblemen kampen. Ook NV Philips gaat de zendamateurs met raad terzijde staan, wanneer het om storing aan Philips apparatuur handelt.

PAoABR kan in verband met zijn gezondheid niet langer zorgen voor het Techn. - en ijk-bureau, de leden worden verzocht geen brieven meer naar hem te zenden, het bestuur zal trachten in deze vacature te voorzien.

Het was bedroevend te constateren dat de commissie LF inpraten ondanks de moeilijk-

heden bij sommige leden zo weinig om raad werd gevraagd.

Naast de reeds geleverde 2 meter en 70 cm beam, heeft het bestuur nog een aanbod ontvangen voor een zeer goede beam. Deze zal uitgetest worden waarna de leden er nog nader van horen. Veel kritiek komt van de aanwezigen op de stad Utrecht voor de ALV i. v. m. het parkeerprobleem. Volgend jaar zal deze nu gehouden worden in Woerden, tenminste als voldoende ruimte kan worden gevonden.

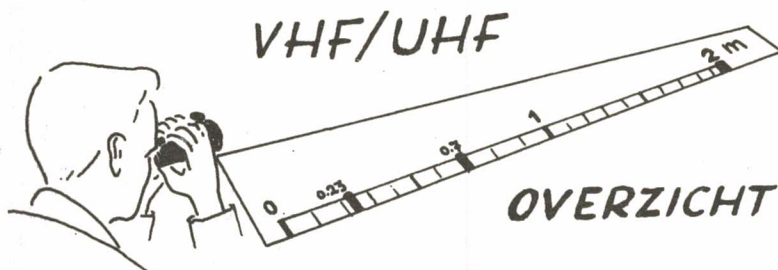
Het verkoopbureau wil graag geïnteresseerden horen voor dumpmateriaal en zal dan daar achter aan gaan.

Er wordt nog gesproken over de beste manier om weer een PA-lijst te doen verschijnen. Te 13.20 uur sluit de voorzitter de vergadering met nogmaals een dringend beroep aan de leden om de zo belangrijke samenwerking. Reeds het afgelopen jaar werd deze samenwerking beter dus ook de gehele geest van het verenigingsleven, maar nog steeds houden een aantal leden zich afzijdig. Een krabbeltje naar een band manager zoals PAoSNG en PAoJUS die bergen werk verzetten verlicht ook hun taak een beetje. Al met al kon echter toch geconstateerd worden dat 1965 goed was en alles er op wijst dat 1966 nog beter wordt.

Na de lunchpauze volgde om 14.30 een fantastische verkoping waarbij oVDZ weer in zijn element was. Met hulp van enige andere leden veranderde weer menig stuk materiaal van eigenaar.

Opvallend was hierbij dat zoveel goed en modern materiaal werd aangeboden.

73's de OFMR.



Nog even teruggrijpend naar zaterdag 19 maart zien we o. a. in het log van PAoMOR, Tom in Amsterdam een aantal Engelsen en werd om 18.45 MET GD3SKT/A op een berg op het eiland MAN gehoord met Q3S2.

De frequentie was 145.98 MHz. Helaas kwam GD3SKT/A niet terug op aanroepen van PAoMOR.

Ondergetekende is zeer benieuwd of er nog meer PA's zijn die dit GD-station hebben gehoord!

Verder werd GW8NP gehoord op 144.305 MHz.

De meeste GW-stations zitten rond 144.4 MHz.

Hier een lijstje van enkele actieve stations:

GW3PDI	144.435	GW5BI	144.412
GW3MFY	144.361	GW8SU	144.290
GW8UH	144.391	GW8NP	144.305
GM3EGW	145.92	GD3SKT/A	145.98
GM3FYB	145.88	GM6XW	145.76
GM3HLH	145.94	GB3LER	145.996
GM2FHH	145.77	EI2A	145.91
GM3GUI	145.80	EI2W	145.82

PAoMOR die met een 4 maal 8 el. antenne werkt heeft sinds het in gebruik nemen van deze installatie bij gewone condities interessante verbindingen gemaakt. Ook PAoACC, Arend in Abcoude werkt nu met een 4 maal 10 el. antenne!

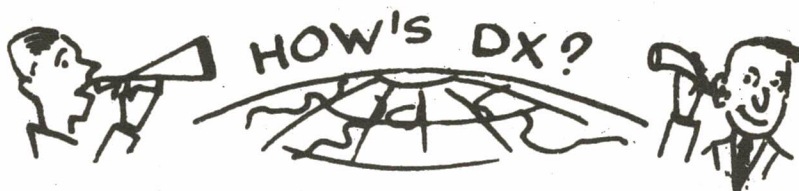
Op 70 cm is weer een nieuw station verschenen n.l. PAoVV, Wim in Delft, werkt met een 06/40 met 50 Watt input en werkte tijdens redelijke condities met PAoHRD in Zutphen.

Door de barre weersomstandigheden van de laatste week zijn er op 2 meter zeer weinig

interessante dingen gebeurd en we hopen dat uw antenne nog prijkt op de plaats waar hij behoort te staan!

Dat was het dan, 73 en DX (houdt u de banden in de gaten)

de PAOJUS, JEKERSTRAAT 61, AMSTERDAM.



- CR4BB is actief op 14020-14030 CW stuur QSL aan MANUEL F. DIAZ, PRAIA, CAPE VERDE ISL., niet via W2CTN.
- DU1MR QRV op 14230-14240 SSB tussen 12.30 en 13.30 GMT. W6FHM/DU1 was op 26 maart met 9+ sigs QRV op 14105 SSB tussen 15.00 en 16.00 GMT. HERMAN werkt met 100 W in een 2 EL. CUB. QUAD. QSL via BOX 2570, MANILLA. DU7GB zelfde tijd op 14135 SSB met S9 sigs.
- ET3AC gehoord op 21380 SSB $\pm$ 14.00 GMT de operator BLAKE is QRV op alle banden met SSB, dikwijls QRV op 3.8 en 7 MC. QSL via K8UZA.
- FB8YY ANTARCTICA CLAUDE is gehoord op 14310 SSB $\pm$ 08.00 GMT.
- FW8RC is dikwijls QRV op 14115-14120 SSB tussen 07.00 en 08.00 GMT. QSL via FK8AU.
- HBoAFM LIECHTENSTEIN HB9AFM is QRV met deze call van 7 - 10 MEI.
- HS1HC gehoord op 14142 SSB $\pm$ 16.30 GMT. HS1AK op 14102 SSB $\pm$ 17.00 GMT beide vragen QSL via P.O. BOX 11/121, BANGKOK.
- K6KII gaat voor de duur van 2 jaren naar GUAM en zal hier QRV zijn als K6KII/KG6 op alle banden 3.5 - 28 MC. CLIFF hoopt ook enkele DX-pedities te maken in dit gebied. QSL via K6JIC.
- KC6AA W. CAROLINE ISL. gehoord op 14280 SSB $\pm$ 08.00 GMT. QSL via W2CTN.
- KG6SB MARIANA ISL. gewerkt door o.a. G4MJ op 14271 SSB $\pm$ 12.00 SSB. JIM is QRV van SAIPAN. QSL via W7PHO.
- OD5EJ dikwijls QRV op 7012 CW van 17.30 - 19.00 GMT. QSL via SM5AIO.
- ST2BSS dit is EX-5N2JWC QRV op 14240 - 14260 SSB $\pm$ 15.00 GMT. JIM luistert $\pm$ 5 KC van zijn eigen freq. QSL via USAID, AM. EMBASSY, KHARTOUM, SUDAN.
- SVoWR KRETA gehoord op 14246 SSB $\pm$ 08.00 GMT, thans enige station QRV van-af KRETA. JOHN gaat spoedig QRT. QSL via K5SQA.
- VK9AM NAURU gehoord op 21230 AM rond 11.00 GMT.
- VQ9HB is tot op heden nog niet gehoord van DESROCHES ISL.
- VS9KRV KAMARAN ISL. heeft met als operators VS9AFR + VS9ARV in totaal 3403 QSO's gemaakt in 112 landen. RON + RAY hopen in MEI een trip van 2 weken naar KURIA MURIA te maken.
- W9WNV wordt nu spoedig in de lucht verwacht van MANIHIKI met vermoedelijk als call ZL2AWJ/ZK1.
- YA1KC gehoord op 14237 en 14250 SSB tussen 09.00 en 10.30 GMT. QSL via W9YFS. YA1AW op 14120 SSB $\pm$ 15.30 GMT, ook QRV op 21 MC (zie DX-LOG). YA1FV gehoord op 14132 SSB $\pm$ 14.00 GMT.
- ZB2AM dagelijks QRV op 21050 CW vanaf 16.00 GMT. Ook QRV op 3501-3510 CW en gehoord op 7 MC CW rond 05.30 GMT. QSL via W1HGT.
- ZD9BC GOUGH ISL. gehoord op 14020, 14031 en 14053 CW rond 17.30 GMT. QSL via ZS1VD.
- ZD9BE TRISTAN DA CUNHA is QRV op 14163 AM + CW vanaf 17.00 GMT en is ook gehoord op 14015-14020 CW. ZD8HL zou een sked hebben met ZD9BE op 14170 KC om 19.00 GMT en met ZD9BC op 14125 KC om 18.30 GMT.
- ZF1AA is gehoord op 14207 SSB rond 20.00 GMT dit is VE8AA. QSL via VE6TP.

- ZL4CH CAMPBELL ISL. gehoord op 14233 SSB + 08.00 GMT. PETER zegt dat op dit eiland slechts 9 mensen wonen. QSL via ZL2GX.
- ZL5AA ANTARCTICA gewerkt door vele stations in Europa op 14112 SSB tussen 07.00 en 08.30 GMT. Dagelijks QRV om deze tijd voor Europa. QSL via ZL2GX.
- ZS9G vrijwel dagelijks QRV op 21235 AM tussen 18 en 20.00 GMT.
- 6O1AU hoopt gedurende AUG. - SEPT. QRV te zijn als JY1AU en YI2AU.
- 8J1RL ANTARCTICA JARL ZUIDPOOL CLUB station: zeer spoedig QRV op alle banden, hoofdzakelijk met CW.
- 9M6AP vraagt alle QSL's nu te sturen via G3TXE zijn call in Engeland daar hij over enige weken terug gaat naar Engeland.

SP - CW - DX CONTEST dit weekend 2 en 3 APRIL van 20.00 - 20.00 GMT, dus slechts 24 uur. QSO's met SP = 2 punten, met de rest van de wereld 1 punt; er mag gewerkt worden op alle banden en de vermenigvuldiger is het aantal gewerkte landen.

DX - LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
UA1KED	7-3	14.15	14.125	SSB	W	ON4IZ	QSL via RAEM
VS9KRV	"	13.30	21.350	"	"	"	QSL via RSGB of via ISWL
ZF1XX	9-3	20.05	14.110	"	"	"	QSL via VE2BK
VK9DJ	"	12.50	14.120	"	"	"	PAPUA
TG8FA	"	13.45	14.115	"	"	"	
TG8CJ	"	13.45	14.115	"	"	"	
VEoMY	"	20.00	14.150	"	"	"	Mooi voor WPX!
XE1IL	12-3	22.15	14.100	"	"	"	
VK9DR	13-3	09.00	21.380	"	"	"	Christmas Isl. QSL via VK6RU
7Q7PS	"	12.50	21.350	"	"	"	
VS6AJ	"	13.40	14.125	"	H	"	
FL8MC	14-3	11.45	21.075	CW	W	"	
9X5VF	19-3	15.10	21.370	SSB	"	"	elke Zaterdag en Zondag
YA1AW	20-3	11.40	21.400	"	"	"	QSL via K5GOT
9Q5CB	"	"	21.330	AM	"	"	Box 3085, Leopoldville
ET3WH	"	18.10	21.370	SSB	H	"	QSL via W7TDK
EL2AG	21-3	18.15	14.105	"	W	GMU	QSL via DJ5DC
ET3WH	22-3	17.40	14.160	"	"	"	" " W7TDK
EP2BQ	23-3	16.45	14.115	"	"	"	Box 1065, Teheran
PJ2ME	26-3	18.24	14.040	CW	"	"	QSL via W1JYH
T12EVA	"	19.38	14.332	SSB	"	"	
LU3DSI	"	21.57	14.030	CW	"	"	
VP8HZ	"	22.05	14.132	AM	"	"	Falkland Isl.
ET3AC	22-3	18.20	14.130	SSB	"	SNG	QSL via K8UZA
9X5CE	"	18.40	14.125	"	H	"	QSL via ON5AM
4S7EC	14-3	17.20	14.020	CW	W	ZAV	
GD3FXN	17-3	20.45	3.755	SSB	"	"	
FG7XC	18-3	19.50	14.035	CW	"	"	
9Y4TR	20-3	20.20	14.065	"	"	"	QSL via W2CTN
EL2AE	22-3	19.10	14	"	"	"	
ELoB/MM	23-3	23.15	7	"	H	"	
CN8AW	"	22.45	3.8	SSB	"	"	

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
SZ4BM	23-3	22.00	14	CW	H	ZAV	
PZ1BI	"	21.50	"	"	"	"	
9V1LP	26-3	17.00	"	"	"	"	
VU2LE	"	17.00	"	"	"	"	
HI8XAL	"	00.05	3.5	"	"	"	
9A1PM	20-3	23.50	"	"	W	PMD	
UV3AV	25-3	21.10	7.020	"	"	SNG	
W6FHM/DU1	26-3	15.10	14.105	SSB	"	"	Box 2570. Manilla
DU7GB	"	15.20	14.135	"	H	"	
UI8LK	24-3	19.35	7.025	CW	"	"	
7X2AH	"	20.00	7.020	"	"	"	

Van onze medewerkers :

ON4IZ wist weer een enorm aantal mooie DX-stations te werken en zoals uit het log blijkt gaat het op 21 MC ook prima daar in DRONGEN tnx FB dope OM. GMU ontving QSL direct van BV1USA en VP2AA zodat er nu 248 landen binnen zijn voor DXCC-FONE. In de ARRL-CW-TEST werden 477 QSO's gemaakt ondanks slechte condx in het 2e deel wat in totaal meer als 40000 punten opleverde. CONGRATS OM.

PAoZAV werkte ook enkele mooie DX-stations maar JAN vond de condx tijdens de ARLL test ook zeer slecht voor USA, ze kwamen rond 01.00 GMT op 7 MC beter door dan overdag op 14 MC (H.I.). TNX voor DOPE OM's.

73's es gd DX de PAoSNG, G. MULDER, GELDERLANDSTR. 180, ENSCHEDE.

HAM AD's

GEVRAAGD: Communicatie-ontvanger.

PAoRTW, B. van Es, Kierkegaardestraat 41, Rotterdam/24.

DRINGEND GEVRAAGD: X-tal 86.81,25 KHz (FT-model). Kabeldeel voor plug SO-153.

PAoAKA, A. Koning, Woonark Kaspar, Langemuiderstraatweg, Weesp.

GEVRAAGD: 19-set kast, QQE 03/20, Mod. trafo uit BC 625.

PAoPRT, H. Huizinga, Terracottastraat 4, Rijswijk Z.H.

IN OPDRACHT TE VERKOPEN:

Collins zender, compleet met mod. en voeding voor 20-15-10 m f 140, --

Collins zender met ingeb. mod. voor 160-80- en 40 meter f 90, --

Sounder apparaat met band f 30, --

M.F. -unit uit M.W.E.C. 3x x-tal f 55, --

Zender en ontvanger, vermoedelijk voor 15 en 10 meter f 35, --

PAoJAL, J. A. Listing, Tilburgseweg 163, Breda.

BESTUURSMEEDEDELING

Sinds CQ-PA nr. 27 van verleden jaar, zijn wij er nog niet in geslaagd een manager voor het techn. departement en ijk bureau te vinden. Wie, oh wie?

PAoABR moet nu onherroepelijk deze functie neerleggen.

Verzoeken tot nader aankondiging uw correspondentie te richten aan

PAoBEA, F. van Rossum, Elegaststraat 15/3, Amsterdam.

In de afdeling "Amstelland" zullen wij voorlopig trachten gezamenlijk uw mogelijke problemen op te lossen.

Nogmaals onze hartelijke dank aan Om Kuiken, PAoABR voor het vele werk tijdens het managementschap van het ijk bureau en techn. dep. verricht.

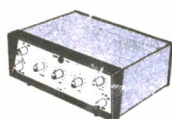
Het Bestuur.

Hi-Fi stereoversterker voor zelfbouw

Een Hi-Fi stereoinstallatie uit de serie Philips bouwpakketten heeft alle technische verfijningen die de kenner zich maar wensen kan.

Een paar voorbeelden: de voorversterker is uitgerust met een speciale balanspotentiometer zonder verzwakking in de middenstand. De twee 10 watt eindversterkers hebben de nieuwste uitgangstransformatoren met de hoogpermeabele C-kern. Extra lage vervormingscijfers en een perfecte geluidsweergave zijn het resultaat. En wat deze versterkers nog aantrekkelijker maakt: u bouwt ze zelf. Goedkoper, en bovendien plezierig en instructief.

Hi-Fi stereostuurversterker HF 306



Ingangen: voor m.d.-toonopnemer (nauwkeurige RIAA-correctie in de versterker ingebouwd),

kristaltoonopnemer, radio-afstem-eenheid en bandopnemer.

Afzonderlijke regeling van de hoge en de lage tonen: hoog + 14 tot -15 dB (20.000 Hz), laag + 14 tot -19 dB (20 Hz).

Overspraakdemping: 40 dB.

Frequentiekenarakteristiek: recht van 10 tot 50.000 Hz, tot 100.000 Hz binnen 3 dB.

Uitgangskeuzeschakelaar: linker- en rechterkanaal omwisselbaar, speciale schakelmogelijkheden voor monoweergave van stereo- en monoplatten.

Bouwpakket HF 306, inclusief uitvoerige handleiding: f 181,50.

10 watt Hi-Fi eindversterker HF 309



Frequentiekenarakteristiek: recht tussen 10 en 50.000 Hz, tot 190.000 Hz binnen 3 dB.

Vervorming: bij 10 W minder dan 0,12% (1000 Hz).

Intermodulatie minder dan 0,3% (50 en 10.000 Hz).

Uitgangsimpedantie: 7 Ω of 14 Ω , waardoor een ruime keuze aan luidsprekers mogelijk is.

Bouwpakket HF 309, inclusief uitvoerige handleiding f 139.-

Maak van uw middengolf-radio een wereldontvanger!

De kortegolfconverters uit de serie Philips onderdelenpakketten vertalen kortegolf-signalen in een signaal op een vaste middengolffrequentie, dat via een gewoon radiotoestel hoorbaar kan worden gemaakt. Voordelen: u ontvangt alle belangrijke kortegolf-stations van de wereld. Grote band-spreiding, waardoor gemakkelijke afstemming. Enorme selectiviteit en hoge gevoeligheid door het dubbel-superheterodyneprincipe (als in de beste kortegolfontvangers). Voor de 16-, 19-, 25-, 30- en 50-meterband zijn er 5 afzonderlijke converters, de twee overige typen bestrijken resp. de 30-, 40- en 50-meterbanden en de 16-, 19- en 25-meterbanden. Ook voor radio's die al met een kortegolfafstemming zijn uitgerust. Per pakket f 37.-.

Nieuwe luidsprekerbrochure



De nieuwste gegevens over het Philips luidsprekerprogramma, voor amateurs vindt u in de pas verschenen nieuwe brochure, op aanvraag gratis verkrijgbaar. Een van de nieuwste typen:

Speciale luidspreker voor transistorversterkers. Transistorversterkers met directe energieverdracht zoals die uit de serie Philips onderdelenpakketten, vragen nauwkeurig aangepaste luidsprekers. De nieuwe AD 3416 SZ is daarop berekend: impedantie 8 Ω , grote gevoeligheid en geringe inbouwdiepte.



PHILIPS

Vraag over de Philips luidsprekers en de Philips bouwpakketten uitvoerige documentatie. Stuur even een briefkaart aan Philips Nederland n.v., afd. Publiciteit F 8 te Eindhoven.

CQ-PA



OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING
VAN RADIO ZEND-AMATEURS

Verschijnt elke week - 8 april 1966 - Jaargang 15 - No. 14

Redactie-adres : Dedemsvaartweg 530 - 's-Gravenhage / 14 - Telefoon : 070 - 662596.

De Vereniging van Radio Zend-Amateurs is goedgekeurd bij Kon.Besl. dd.22-10-1957, nr.46.

De Vereniging van Radio Zend-Amateurs is door de RCD en de BRD van het Staatsbedrijf P.T.T. officieel erkend als vertegenwoordigende vereniging van radio zend-amateurs.

Contributie f 17,50 per jaar. Overschrijvingen op giro nr.1019900 t.n.v. Penningmeester V.R.Z.A., Box 190, Groningen.

Van onze Algemeen Redacteur, W.OUBURG, PAoWAW ontvingen wij het bericht, dat hij na verschijning van dit nummer van CQ-PA zijn verdere medewerking als redacteur/bestuurslid als beëindigd wenst te beschouwen.

Reden is een afwijkende mening met betrekking tot een onderdeel van het algemeen bestuursbeleid.

Ondanks het bijzonder vele werk door Wim Ouburg voor de V.R.Z.A. verricht, waarvoor ons aller welgemeende dank, kunnen wij minder waardering opbrengen voor het feit, dat hij om een enkel meningsverschil deze belangrijke functie, zonder voorafgaande discussie in een bestuursvergadering, op een dergelijk korte termijn ter beschikking stelt.

Het redactieadres zal tot nadere beslissing van het bestuur voorlopig bij Henk HUIZINGA, Terracottastraat 4, Rijswijk zijn. Dit betekent voor hem een extra belasting, aangezien hij reeds één der vaste medewerkers van CQ-PA was.

Wij doen daarom een dringend beroep op de leden in de ontstane vacature ten spoedigste te voorzien, c.q. op andere wijze de redactie te verstevigen.

Stelt u zich hiervoor vóór 15 april a.s. in verbinding met

G. J. Kooyman
Voorzitter
Wilgenlaan 2
Amstelveen
Tel. 02964-12615

LF INPRATEN

Het artikel over lf-inpraten van PAOWAW zegt eigenlijk het laatste woord hierover. Er wordt ten rechte verwezen naar de machtigingsvoorwaarden, en hier valt niets aan toe te voegen.

Een oplossing lijkt niet voor de hand te liggen.

Toch wil ik enige vragen open laten.

Waarom wordt er niet met fm gewerkt? (Met alle voordelen vandien.)

Waarom moeten de vermogens zo opgeschroefd worden?

Waarom moeten de antennes zo hoog worden?

Bij de huidige stand van de techniek (ook voor de amateur) liggen de oplossingen voor lange afstandsverkeer eerder in de converter dan wel in de zender.

Om over lange afstanden tot resultaten te komen zullen er toch min of meer bijzondere condities moeten zijn. Maar als die er zijn, kan het ook met kleine vermogens.

Zo redenerende geraken wij in een cirkelgang waaruit geen doorbraak mogelijk schijnt.

Vóór alles willen wij als amateurs positief en constructief blijven; daarom wie helpt mee een net van fm-stations over Nederland te leggen (met fm-detectors)?

Met vriendelijk amateurgroeten,

Hans, PAOJBV, Vogelenzang.

ALLES OVER DE VERTIKALE STAAFANTENNE VOOR MOBIEL GEBRUIK

Deel 2

Door H. A. Rohrbacher, DJ2NN.

Bewerkt door K. H. Rijdsdorp, PAoNVL.

VOORBEELD BEREKENING VERLENGSPOEL

We gaan ervan uit, dat we een staafantenne hebben met een lengte $l_0 = 3$ meter en dikte $d = 1$ cm.

Voor het gebruik op 80 meter moeten we nu een verlengspoel berekenen die in het voetpunt van de antenne tussengeschaakt moet worden.

Frequentie $f = 3,69$ MHz.

De kwaliteit van de spoel $Q = 200$ nadat deze vervaardigd is.

Nadat we de antenneverliezen $R_v = 2$ Ohm geschat hebben, gaan we de volgende grootheden berekenen:

Stralingsweerstand R_s ;

bandbreedte B ;

rendement N ;

effectieve hoogte h_{eff} ;

totale kwaliteitsfactor v. d. antenne Q ;

golfweerstand oftewel impedantie Z_w .

OPLOSSING:

De lengte van de staaf is ongeveer $1/27$ deel van de golflengte.

Hierdoor verkleint h_{eff} zoals uit formule (2) berekend kan worden:

$$h_{eff} = \frac{2}{\pi} 3 \text{ m} = 1,95 \text{ m}$$

(zie voor de formules deel 1 van dit artikel).

Het toevoegen van een verlengspoel be-

tekent een sterke bundeling van het veld, dat niet of nauwelijks meer bijdraagt aan de energie uitstraling.

HIERUIT VOLGT ONMIDDELIJK, DAT ER GRENZEN ZIJN AAN HET ZINVOL GEBRUIK VERLENGSPOELN.

Als men meer dan de helft van de mechanische lengte wil compenseren, betekent dit een zeer sterk verkleinen van de stralingsweerstand R_s , m. a. w.: het stralingsvermogen $P_s = I^2 R_s$ wordt, wat de energie betreft, verkleind! De in hoofdletters gedrukte stelling is dus niet pessimistisch, maar van groot belang bij het gebruik van staafantennes op 80 meter.

Bij een frequentie van 3,69 MHz behoort een golflengte van 81,3 meter, dus $\frac{1}{4}$ golf staaf zou 20,32 m moeten zijn.

We hebben slechts 3 m ter beschikking (zie l_0 in fig. 6), zodat 17,32 m vervangen moet worden door de verlengspoel.

Uit (7) kunnen we de Z_w berekenen en uit (20) de L , zodat:

$$Z_w = 60 \ln 1,15 \frac{300}{1} = 350 \text{ Ohm.}$$

$$\text{en } L = \frac{350}{2\pi \cdot 3,69 \cdot 10^6} \cotg \left(\frac{3}{81,3} \cdot 360^\circ \right) =$$

$$64 \mu\text{H}$$

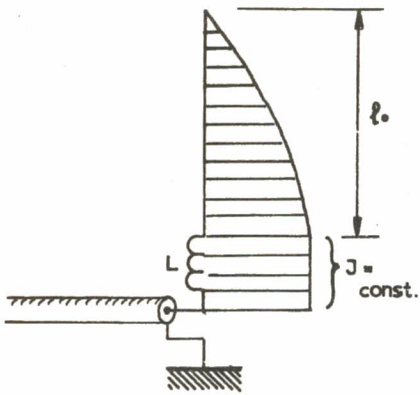


FIG. 6

Voor het bepalen van de R_s vult men nu de gevonden h_{eff} , zijnde 1,95 m, in de Rùdenbergsche vergelijking in en krijgt men:

$$R_s = 1579 \left(\frac{1,95}{81,3} \right)^2 = 0,91 \text{ Ohm !!!}$$

Om het rendement te kunnen berekenen moeten we de totale verliesweerstand van de spoel schatten.

Deze verliesweerstand bestaat uit: overgangswaerstand van schroefverbindingen tussen staaf en spoel en overgangswaerstand van de antennebussen (skin-verliezen buiten beschouwing gelaten). In fig. 7 is het vervangingsschema getekend, waarbij R de totale verliezen van de spoel voorstelt.

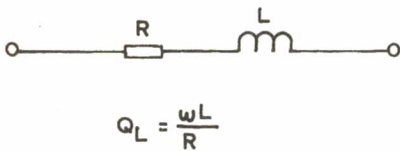


FIG. 7

Commerciële spoelen van 2 mm dik zilverdraad en een L van 50 à 100 μH hadden bij een frequentie van 3,6 MHz een Q van ongeveer 200, gemeten met een Q -meter van Rhode & Schwartz.

Er geldt echter: $R = \frac{\omega L}{Q}$, dus met

een spoel van 64 μH wordt R :

$$R = \frac{2\pi \cdot 3,69 \cdot 10^6 \cdot 64 \cdot 10^{-6}}{200} = 7,5 \text{ Ohm.}$$

Verder schatten we de verliezen van de staaf zelf op 2 Ohm, zodat de totale verliesweerstand van de antenne is:

$$R_v = 7,5 + 2 = 9,5 \text{ Ohm.}$$

Door de gehele antenne wordt een vermogen opgenomen van $N_o = I^2 \cdot R_e$ en wordt er uitgestraald $P_s = I^2 \cdot R_s$.

Volgens (17) of (18) is het rendement dan:

$$N = \frac{R_s}{R_s + R_v} = \frac{0,91}{0,91 + 9,5} = 0,087 = 8,7\% !!!$$

De ingangswaerstand $R_e = 0,91 + 9,5 =$

10,41 Ohm geeft in de regel moeilijkheden met de aansluiting op 50 of 75 Ohm kabel, zodat het rendement nog verder daalt.

Dit rendement is ontzettend belangrijk en blijkt dus voor 80 m heel slecht te zijn in tegenstelling tot b.v. 20 m zoals we later zullen zien.

Bij de tot nu toe gevolgde besprekingen had de Q van de antenne alleen betrekking op een antenne zonder verlengspoel.

Is deze toch aanwezig, dus in ons geval, dan moet deze er ook bij betrokken worden en dus meeberekend worden.

Het is niet juist, als men denkt, dat de bandbreedte van de antenne (mobiel) uitsluitend bepaald wordt door de bandbreedte van de spoel.

In fig. 8 is het vervangingsschema van de spoel met de staaf getekend.

Hierbij is:

R_1 = verliesweerstand spoel = 7,5 Ohm;

L_1 = zelfinductie spoel = 64 μH ;

R_2 = (totale verlies + R_s) v.d. staaf = 2 + 0,91 = 2,91 Ohm;

L_2 = zelfinductie staaf = volgens formule (10) te berekenen.

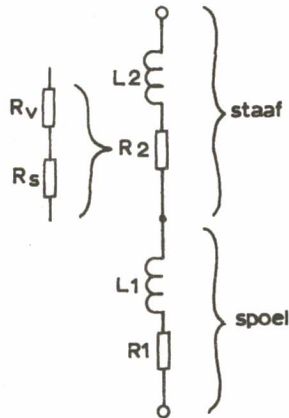


FIG. 8

De gezamenlijke complexe weerstand volgens fig. 8 wordt:

$$\Sigma = R_1 + R_2 + j(\omega L_1 + \omega L_2)$$

en daardoor de totale kwaliteitsfactor Q' van de antenne:

$$Q' = \frac{\omega(L_1 + L_2)}{R_1 + R_2}$$

Echter ontbreken ons nog de gegevens van $L2$, die we uit (10) als volgt berekenen:

$$L2 = 2l_0 \ln 1,15 S \text{ (nH)} = 2 \cdot 300 \cdot \ln 1,15 \frac{300}{1} = 3500 \text{ nH} = 3,5 \mu\text{H}.$$

Daarmee verkrijgen we meteen een belangrijk tussengegeven, wat betreft de kwaliteitsfactor $Q2$ van de staaf:

$$Q2 = \frac{\omega L2}{R2} = \frac{2\pi \cdot 3,69 \cdot 10^6 \cdot 3,5 \cdot 10^{-6}}{2,91} = 27,8$$

De totale kwaliteitsfactor Q' van de antenne verkrijgt men nu uit (24) nadat men voor $R1$ en $R2$ resp. heeft ingevuld:

$$R1 = \frac{\omega L1}{Q1} \quad \text{en} \quad R2 = \frac{\omega L2}{Q2}$$

Deze totale Q' wordt dan:

$$Q' = \frac{Q1 Q2 (L1 + L2)}{L1 Q2 + L2 Q1}$$

of met getallen ingevuld:

$$Q' = \frac{200 \cdot 27,8 (64 + 3,5) \cdot 10^{-6}}{(64 \cdot 10^{-6} \cdot 27,8) + (3,5 \cdot 10^{-6} \cdot 200)} = 150$$

Tot slot wordt nog de vraag beantwoord hoe groot de bandbreedte van de antenne is.

Met de vergelijking uit (13) wordt:

$$B = \frac{f_0}{Q'1} = \frac{3,69 \cdot 10^6}{150} = 24,5 \text{ KHz.}$$

Zonder de kennis van de kwaliteitsfactor Q' en alleen maar met de gegevens van $Q1$ en $Q2$ kunnen we ook de B bepalen en wel met de formule:

$$B = f_0 \frac{L1 Q2 + L2 Q1}{Q1 Q2 (L1 + L2)}$$

Met $Q1 = 100$ en $Q2 = 27,5$ krijgt men ook $B = 24,5 \text{ KHz.}$

Uit bovenstaande formule zien we dat alleen bij $L2 = 0$, dus zonder de aanwezigheid van de staafantenne, de formule overgaat in:

$$B = \frac{f_0}{Q1}$$

waardoor de bandbreedte van de spoel alleen bepalend is.

In de praktijk vindt men de staafantenne vaak nogal smalbandig.

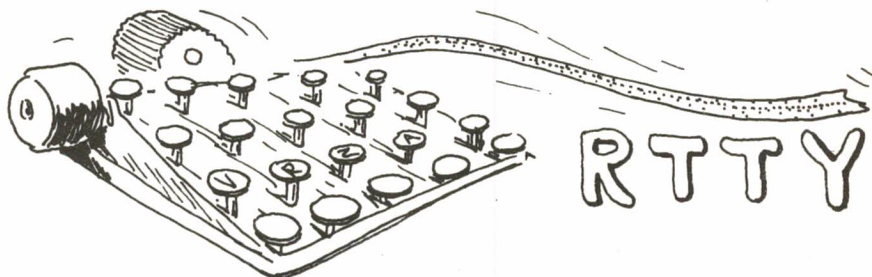
Dit komt door de Q van de spoel.

Ondanks het feit, dat dit een nadeel is, moet toch de Q van de spoel zo groot mogelijk gekozen worden, daar anders i. v. m. de $R1$ en (18) het lage rendement van de antenne nog slechter zal worden.

WORDT VERVOLGD.



RTTY van A - Z



WAT is en WAT BEHOORT ER NU BIJ RTTY (1)

(voor een deel met gebruikmaking van een artikel van VE7KX)

Vele malen heeft u reeds in uw blad artikelen zien staan getiteld "RTTY van A - Z".

Het terrein van rtty is zó groot als het aantal letters van het alfabet.

De belangstelling voor de materie is de laatste tijd sterk gegroeid en in vele gesprekken met amateurs wordt de vraag gesteld: "Wat is nu toch die "Jingle bells", hoe doet men dat en wat is er voor nodig?"

Daarom gaan we nu eens bij de "A" beginnen. Alles zoveel mogelijk in klare taal, voor een ieder begrijpelijk. De meer technische beschouwingen en het hoe kunt u in de voorgaande en volgende artikelen lezen, van de hand van andere schrijvers.

Het gebruik van registrerende telegrafie apparatuur gaat terug naar het prilste begin van de (electrische) telegrafie. Het gebruik van een schrijfstift om de punten en strepen van zijn code op een lopende papierstrook te schrijven, dateert al vanaf de uitvinding van Samuel Morse.

Uitvinders, die na Morse kwamen, zo'n vijftig jaar geleden, probeerden de code direct om te zetten in geschreven of gedrukte letters, maar struikelden over de morsecode zelf!

Als u bedenkt dat de letter J (. ---) dertien keer zo lang is als de letter E (.) voelt u dat ze mechanische hoofdpijn kregen van de pogingen om deze signalen in het geschreven alfabet omgezet te krijgen.

Totdat een Fransman, genaamd Baudot, een helder idee kreeg!

Hij ontwierp een code, welke voor elke letter (en teken) dezelfde lengte kreeg en nu pas werden de telegraaf-schrijvers (lees: verreschrijvers) pas ideaal.

Vele radio-amateurs denken dat de teleprinter (teletype machine of telex) CW signalen in letters omzet.

Dit is niet het geval. Deze teleprinters gebruiken de Baudot-code, of te wel het internationaal telegraaf-alfabet no. 2.

Een rty-machine (rty = Radio Teletype) bestaat uit de ontvanger (de printer) en de zender (het keyboard of toetsenbord).

Beiden worden aangedreven door een motor met constante snelheid.

Het ontvangst-gedeelte drukt de tekst af op een vel papier, (bladschrijver) of een papierstrook (linschrijver). Kijk naar de telegrammen waarbij de stroken op het telegramblad geplakt worden.

Ook kunnen de letters worden afgedrukt op een strook papier, waarbij zij gelijk weer in de code geperforeerd worden (re-perforator).

Mechanisch gezien is de teleprinter erg ingewikkeld; bestaat uit een kleine 3000 onderdelen en evenals een camera of een horloge; je kunt er het best vanaf blijven (als je er niets van weet !!).

Electrisch is hij erg eenvoudig; een electro-magneet en een schakelaar. De magneet is voor de printer (ontvanger) en de schakelaar is het key board (de zender).

Door de electro-magneet (in 't vervolg selector-magneet te noemen) in serie met het keyboard te zetten, kunnen we op onze eigen machine schrijven.

Dit noemen we local-loop. Hiervoor nemen we in serie met genoemde selector-magneet en keyboard een voeding op met serie weerstand van 5 kOhm.

Totale stroom 30 mA.

De weerstand van 5 kOhm dient om vervorming te voorkomen, waardoor een foutieve letter of cijfer zou ontstaan.

Meerdere machines, b. v. voor demonstratie kunnen in serie gezet worden, waarbij dan met één voeding kan worden volstaan.

RTTY: radioteletype is, wat de machine betreft gelijk aan draad teletype.

(Dit laatste dus in gebruik bij de normale PTT verbindingen.) RTTY als zodanig echter is de techniek van het omzetten van de werking via de draad in HF (zenden) en het omzetten van het ontvangen HF in draadtechniek. Teletype werkt op het principe van maak-breek, aan-uit of mark-space. U kunt het noemen zoals u het zelf wilt.

De meest gebruikte manier is: sleutelen van het HF via de contacten van het keyboard bij het zenden.

Bij het ontvangen wordt het LF van de ontvanger via een z. g. terminal unit of TU omgezet in electrische pulsen, die de selector-magneet bedienen.

Dit kan ook nog op een andere manier.

We zullen hierop nader terug komen in één van de volgende artikelen, waar we t. z. t. speciaal in gaan op de TU's.

73 de PAoVDZ/ON8NC.

ZONDER ACTIVITEIT

KOMT U TOT NIETS.

DOE DAAROM IETS !!!

„HINT" VOOR ONZE QSL-MANAGER

QSL-KAARTEN ELECTRONISCH GESORTEERD !

In Funkschau lezen we dat de DARC tegenwoordig de binnenkomende QSL-kaarten elektronisch sorteert.

Tot voor kort moest bij elke binnenkomende kaart het adres van de belanghebbende worden opgezocht, waarna de districts QSL-manager voor verdere verzending droeg. Dat was een tijdrovend werkje en het werd steeds moeilijker aangezien de laatste tijd het aantal amateurs sterk toeneemt.

Daarom heeft men een machine ontwikkeld en gebouwd (op eigen initiatief!.) die het werk minder tijdrovend maakt en de sorteer-pocedure sterk vereenvoudigt.

Een en ander staat bekend als de z.g. "Wuppertaler Maschine".

Men hoeft slechts op een knop te drukken en onmiddellijk verschijnt op een verlicht paneel het juiste adres van de amateur, wiens call men gekozen heeft.

Tegelijkertijd heeft men in Muenchen een verdeelapparaat gebouwd, zodat de kaarten zonder veel uitzoekerij naar de diverse districts-QSL-verdelers kunnen worden doorgezonden.

5e INTERNATIONAAL „BODENSEETREFFEN" VOOR ZENDAMATEURS IN KONSTANZ AAN DE BODENSEE

op 25 en 26 juni 1966

BELANGRIJKSTE GEGEVENS

Club-station : DLoIM met het speciale DOK: BS
Met dit station kunnen thans reeds QSO's worden gemaakt.

Trefpunt : "Konzilgebäude" aan de haven.
Beide verdiepingen van het gebouw.
Het trefpunt voor hen die voor het begin van de bijeenkomst aankomen is het restaurant "Patronentasche" in het "Konzilgebäude" of het terras.

zaterdag 25 juni 1966: Wedstrijd voor mobile stations.

In de komende nrs. van DL-QTC zal hier meer over te lezen zijn.

Uitvoerig programma in DL-QTC nr. 6.

Tentoonstelling van amateurapparatuur in de benedenzaal van het "Konzilgebäude".

's Avonds groot ham-feest met dans en de bekende tombola zonder nieten.

zondag 26 juni 1966: 's Ochtends grote vossejacht op 2 en 80 meter te voet en mobiel.

Fraaie prijzen voor de winnaars. Ook deze dag tentoonstelling van amateur-equipment.

De organisatoren zowel als de stad Konstanz zullen zich alles daaraan gelegen laten liggen om de bezoekers en deelnemers aan wedstrijden een prettig en ook indrukwekkend weekeinde te bezorgen.

Men wordt verzocht eventuele wensen m.b.t. logies vroegtijdig aan te melden bij het "Verkehrsamt der Stadt Konstanz". Het organiserende comité kan geen bemiddeling verlenen bij het zoeken naar een passend onderdak.

Camping. Dit is mogelijk in Konstanz zelf, Hegne, het eiland Mainau, Litzelstetten en Wallhausen. Jeugdige deelnemers kunnen onderdak vinden in de jeugherbergen "Allmannshöhe" en "Raiteberg", beide in Konstanz.

Bijzondere vragen en wensen richten aan:
 DARC-Bodenseetreffen
 OM R. Kühne DJ8PO
 775. Konstanz 3
 Postfach 3029
 telefoon Konstanz 7946

De PTT-autoriteiten verlenen weer hun medewerking bij de verstrekking van tijdelijke zendlicenties. Duitse zendamateurs kunnen licenties voor HB en OE aanvragen, buitenlanders voor DL, HB en OE.

Verder nieuws valt regelmatig te beluisteren in de uitzendingen van DL o DL.

HAM ADS

OPGEVEN
 AAN:
 RED. CQ-PA



AANGEBODEN: 1 compl. lineaire eindtrap voor 144 Mc. 2 x 4x150/A

met voeding	f	75, --
1 trafo 2 x 500 Volt 1000 Watt	f	20, --
1 mod. trafo 100 Watt	f	20, --
6CW4 converter 144 MHz / 26 - 28 MHz uit, 6CW4, EC88, 6AK5,		
2 x EF80 + x-tal	f	60, --
144 MHz Fuba antenne 20 El. demonteerbaar	f	30, --
1 transistor-omvormer trafo (fabrieks) 6 V 50 W	f	19, --
2 x hsp cond. 2 mF 300 V	f	3, --

PAoACC, Torenlaan 44, Abcoude. Tel. 0246 - 1627.

TE KOOP:

2 Philips-versterkers à 10 W. Typer HF 302	per stuk	f	110, --
Beide versterkers ook geschikt voor stereo-weergave.			
Philips FM afstemmenheid compleet	f	60, --	

PAoDEC, A. P. Baljet, J. T. Cremerlaan 59, Santpoort-noord.

Rectificatie

PAoTRU heeft ons verzocht de volgende verbeteringen in de tekeningen en tekst van de in CQ-PA nr. 11 gepubliceerde 2-meter zender te willen publiceren:

De zenerdiode ZL5 moet omgekeerd worden.

De weerstand over B9 moet 120 k zijn.

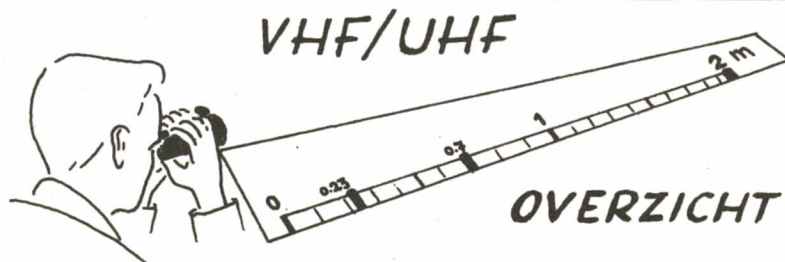
Het harmonischenfilter bestaande uit L17 en de twee condensatoren van 47 pF moet afgeschermd worden.

In de PA-trap moet u de verbinding, na de meter, tussen schermrooster en anode weglaten.

Het frequentie verloop is 300 Hz per uur.

Verder moet u de tekst betreffende zware stabilisatie lezen als volgt:

"Deze "zware" stabilisatie is nodig, omdat in mijn QTH de netspanning zeer sterk schommelt.



Door zeer drukke QRL deze week een zeer pover overzicht.

We vernamen van PAoHSJ, Herman in Amsterdam dat hij zijn T. V. zender voor elkaar heeft en dat zijn beeldsignaal reeds door PAoZR, Anjo in Wormer is ontvangen met redelijke signaalsterkte, in ieder geval zodanig sterk dat Anjo kans zag er een film van te maken die Herman oHSJ later is gaan bekijken!

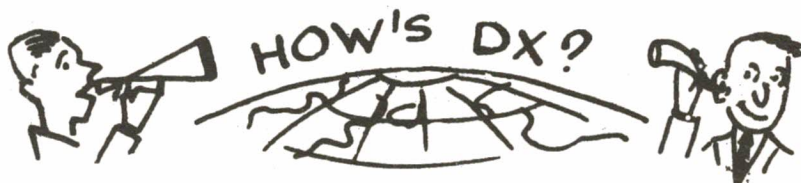
De frequentie van PAoHSJ is 434.16 MHz Beeld en 439.66 Geluid, dus 5,5 MHz hoger. Op het ogenblik wordt met 50 Watt gedraaid in een 14 el. long yagi.

PAoHSJ hoopt veel QRV te zijn met TV dus houdt u 70 cm in de gaten!

Laten we hopen op een verbetering van het weer zodat wij zendamateurs ook weer eens kunnen rekenen op mooie DX-stations.

Veel succes en 73 de PAoJUS, Jekerstraat 61, Amsterdam (Z).

Tel.: 711035



- CR7GF heeft thans vergunning om te werken van FH8, FR7 GLORIEUSES ISL., FR7 EURAPA ISL., FR7 JUAN DE NOVA, FR7 TROMELIN en VQ9 ALDABRA ISL. JOSE hoopt binnen enkele dagen de calls te weten en zal binnenkort de datum, QRG's, QSL-manager, 2nd operator enz. bekend maken.
- EA9 RIO DE ORO de DX-peditie van EA2CA + EA4CR die gepland was voor 2 - 10 APRIL zou uitgesteld zijn tot eind MEI.
- DL7FT zal vanaf + 5 - 20 APRIL QRV zijn van EA6 met SSB. FRANK zal hoofdzakelijk QRV zijn van 03-12.00, 14 - 18.00 en na 20.00 GMT. QRG's : 3640 voor Europa, 3790-3798 voor DX, 7045, 14130 (8 - 12.00 GMT) luistert + 5 - 10 KC en van 14/18.00 GMT luistert hij op 14230 en hoger; 21.400 luistert + 10 KC hoger en op 28600 luistert hier 5 - 10 KC hoger.
- GC8HT GUERNSEY 10 APRIL QRV op 21333 SSB vanaf 14.00 GMT en 13 APRIL vanaf 09.00 + 14.00 GMT; 15 APRIL op 14013 CW vanaf 14.00 GMT; 16 APRIL 14013 CW vanaf 06.30 GMT en op 14113 SSB vanaf 07.45 GMT.
- HBo LIECHTENSTEIN HBoABS en HBoADP QRV met CW + SSB op alle banden van 29 MAART - 10 APRIL en wordt gewerkt met SR150, SB200 TH3-JR

BEAM voor 14 - 21 + 28 MC en dipool op 3.5 + 7 MC. QRG's : 3505, 7030, 14075, 21100 en 28550 CW; 3780, 7095, 14110, 21400 en 28590 met SSB.

- HS1PD gehoord op 14106 SSB rond 15.30 GMT. QSL via XW8AZ.
 LU2ZG STH. ORKNEY ISL. gehoord op 14060 CW rond 23.30 GMT. QSL via LU2CN.
 LX2UW WARREN DL5UW hoopt met deze call QRV te zijn tijdens de CQ-WW-DX-SSB contest op 16 en 17 APRIL.
 MP4DAN TRUCIAL OMAN gehoord op 14234 SSB + 15.00 GMT. QSL via DJ4AB.
 VK9CP QRV op 14136 SSB rond 15.30 GMT.
 VKoMI MACQUARIE ISL. QRV tijdens weekends op 14045 CW van 07-07.30 GMT.
 VP1RP QRV met SSB van 22 - 28 APRIL, de operator is G3AYL/W4. W4WZH hoopt gelijktijdig QRV te zijn als VP1HC. VP1PV is gehoord op 14136 SSB rond 22.00 GMT.
 VP8 FALKLAND ISL. VP8 CW gehoord op 14127 SSB + 21.30 GMT en op 28545 SSB + 18.00 GMT. VP8HD op 14010 CW + 20.00 GMT. QSL via G3PEK. VP8HJ zelfde tijd + QRG. QSL via W2CTN. VP8HZ op 14127 AM + 22.00 GMT.
 W9WNV zal + midden APRIL QRV zijn als W9WNV/FO8M van MINERVA REERS, daarna rond 23 APRIL 1M7LU? van MARIA THERESA van beide landen wordt slechts 2 à 3 dagen gewerkt.
 ZF1RD gehoord op 14265 SSB tussen 12.30 en 13.00 GMT. QSL via K8LSG.
 7Q7BN QRV op o.a. 14126 SSB + 17.00 GMT. QSL via WAoAGY. 7Q7LA is ook regelmatig QRV op 14 MC SSB.
 9M6NQ gehoord met S9 sigs op 14144 SSB rond 15.00 GMT. JIM luistert voor Europa van 13.00 - 14.30 GMT heeft een sked met Engeland op 14285 SSB om 13.00 GMT. QSL via BOX 399, JESSELTON, SABAH. 9M6AP gehoord op 14118 + 14285 SSB tussen 15 en 16.00 GMT. QSL via G3TXE.
 VQ9EF is een nieuw station QRV van MAHE ISL. SEYCHELLES (zie DX-log).

W. A. G. AWARD voor werken met 3 VO2 stations die lid zijn van de GOOSE BAY A. R. C. tijdens QSO partij van 1 - 15 APRIL.
 Er mag gewerkt worden op alle banden met CW - AM + SSB.
 Aanvragen met bijvoeging van eigen QSL's bij GBARC, BOX 232, GOOSE BAY, LABRADOR, CANADA.

1966 SP - CW - CONTEST de informatie in het vorige CQ-PA was helaas verouderd. Deze tijden waren van 15.00 GMT 2 APRIL - 24.00 GMT 3 APRIL en er kan alleen gewerkt worden met SP stations. Voor elk QSO 3 punten en de vermenigvuldiger is het aantal gewerkte SP. districten. LOGS aan P. Z. K. BOX 320, WARSAW, POLAND.

DX-LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
CR7IZ	29-3	17.35	21.060	CW	W	GMU	QSL via W2CTN
7X3RT	30-3	18.20	14.125	SSB	"	"	
9J2BK	31-3	17.45	21.380	"	"	"	
ZB2AP	"	18.00	21.085	CW	"	"	
9L1SL	1-4	19.10	14.100	SSB	"	"	
MP4BEU	2-4	11.10	14.010	CW	"	"	
VU2CK	"	15.05	14.120	SSB	"	"	
VS9ARV	"	15.40	14.200	"	"	"	
ST2SA	"	15.55	14.160	AM	H	"	
DU1EH	"	16.00	14.110	SSB	"	"	

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	<u>GEW</u> <u>GEH</u>	DOOR	OPMERKINGEN
XW8AX	2-4	16.05	14.240	SSB	H	GMU	
UM8FZ	3-4	12.42	14.070	CW	W	"	
YV3IY	23-3	19.30	14.048	"	"	PI1KM	
IS1BCO	"	18.35	14.185	AM	"	"	
ZD5M	"	19.15	14.060	CW	"	"	
ZS1XR	28-3	19.38	14.030	"	"	"	
PZ1BI	"	20.40	14.041	"	H	"	
VP8HJ	"	19.58	14.086	"	"	"	
VP8IV	"	20.25	14.088	"	"	"	
PY2ATJ	"	21.15	14.078	"	W	"	
7G1WA	31-3	17.00	14.042	"	H	"	
VQ9EF	1-4	18.20	14.250	SSB	W	SNG	QSL via WoBIG
TU2BD	"	18.25	14.115	"	H	"	
ZD7IP	"	18.30	14.015	CW	"	"	
9Y4VP	"	20.35	14.130	SSB	"	"	
XW8BM	26-3	15.00	14.115	"	"	"	
UI8MN	"	16.05	14.125	"	"	"	
EP3AM	"	16.10	14.085	CW	"	"	
5H3JJ	29-3	18.10	14.135	SSB	"	"	
9M2DQ	30-3	17.30	14.100	"	"	"	
ET3AC	1-4	17.45	14.115	"	"	"	QSL via K8UZA
PY8OL	"	19.55	14.110	"	"	"	
VP6KL	"	20.55	14.130	"	"	"	
PJ4AC	"	21.00	14.105	"	"	"	
CX4AW	"	21.15	"	"	"	"	
PY7APQ	3-4	22.50	7.035	CW	"	"	
PY4MP	"	23.25	7.020	"	"	"	
UM8KAA	"	23.33	"	"	"	"	
EA6AR	4-4	17.50	14.130	SSB	W	"	
5U7AC	"	17.55	14.120	"	H	"	
7Q7PS	"	18.45	14.105	"	W	"	QSL via RSGB
9U5BB	"	19.02	14.135	"	H	"	
EL2S	"	19.15	14.130	"	W	"	

Van onze medewerkers :

PI1KM wist weer enkele aardige DX-stations te werken met als beste ZD5M in SWAZI-LAND CONGRATS BOYS.

PAoGMU wist ook weer een hele rij aardige DX-stations te werken en maakt nog melding dat op 3 APRIL rond 22.00 GMT de condities zeer goed waren naar Z. en N. AMERIKA met vele 9+ sigs. Zoals u in het DX-log ziet is EA6AR reeds QRV en hij kwam rond 18.00 GMT met S9++ sigs binnen.

De operator deelde mede dat ze op 80 meter vermoedelijk alleen tijdens de SSB-contest QRV zijn. Dat is het dan weer 73's es gd DX

de PAoSNG, G. MULDER, GELDERLANDSTR. 180,
ENSCHDE.

CERTIFICATEN

A S P (ALL SOUTHPOLE AWARD). Hiervoor moet men werken met 20 stations in ANTARCTICA van 7 verschillende nationaliteiten (b.v. OR4, KC4, VKo, VP8, ZL5 enz.). Alle QSO's na 1945 tellen. De kosten zijn 10 IRC's. Aanvragen met bijvoeging van de 20 QSL's bij W4ML, 5041 JAKEMANST., VIRGINIA BEACH, VA., U.S.A.

KROONSTAD RADIOCLUB AWARD (KRCA). Voor dit award moet men werken met 2 stations in KROONSTAD. Het is niet nodig de QSL's van de gewerkte stations op te sturen, maar bij de aanvraag moeten de gewerkte stations wel uw QSL in hun bezit hebben. Aanvragen bij SECRETARY KROONSTAD RADIO CLUB, BOX 325, KROONSTAD, ZUID AFRIKA.

Stations in Kroonstad zijn ZS4AA, BH, BN, CO, DO, G, HN, IO, JB, JC, JL, KP, M, MG, UP en VR.

G 300 - AWARD. Voor dit award moet men werken met stations in Engeland (G2, G3, G4, G5, G6, G8, GB). Alleen QSO's na 1 jan. 1960 tellen. Men heeft tenminste 300 punten nodig voor G2 krijgt men 2 punten, voor G3 - 3 punten enz. en voor een QSO met een GB station 5 punten. De kosten zijn 5 IRC's.

Bij de aanvraag moet men in het bezit zijn van de QSL's van de gewerkte stations. Stuur een lijst van de QSL's ondertekend door 2 amateurs aan G3PEU.

W T A (WORKED THOUSAND AWARD). Voor werken met 1000 stations verder stickers voor 2000, 3000, 4000 stations enz.

W T A / 2 (WORKED 500 AWARD). voor QSO's met tenminste 500 stations. Verder stickers voor 600, 700, 800 en 900 stations.

W A K (WORKED ALL KAKOGAWA) voor QSO's met 10 stations in Kakogawa City, Japan.

W A R H C (WORKED AMATEUR RADIO HARIMA CLUB). Hiervoor moet men werken met alle 10 call-districten van JAPAN (JA1 t/m JAo), terwijl het JA3 station lid moet zijn van de HARIMA CLUB.

W J S G C (WORKED JAPAN SIX GREAT CITY's). Voor QSO's met de 6 grote steden van JAPAN, dit zijn: TOKIO, YOKOHAMA, NAGOYA, KYOTO, OSAKA en KOBE.

KANSYA-GYO (THANKS AWARD). Voor houders van meer dan 3 HARIMA CLUB AWARDS.

Al deze awards kunnen aangevraagd worden bij AMATEUR-RADIO-HARIMA-CLUB c/o JA3AZY, P.O. BOX 26, KAKOGAWA CITY, HYOGO-PREF', JAPAN. Men heeft geen QSL's nodig alleen een lijst van de QSO's ondertekend door 2 zendamateurs is voldoende. Elk award kost 10 IRC's. Alleen het WAK en KASYA-GYO AWARD is gratis. Deze awards kunnen ook aangevraagd worden door SWL's.

LA RONDE AWARD. Hiervoor moet men werken met 10 stations in AZIë waarvan tenminste 3 uit JAPAN. De laatste letter van de 1e call moet hierbij gelijk zijn aan de 1e letter van de 2e call enz. b.v. JA1ELL = VS1LB; KR6BQ = UAoQS; JA1SCQ = VU2QC; OD5WK = HL9KW enz. Er mag gewerkt worden op alle banden met CW - AM - SSB enz. De kosten zijn 5 IRC's. Aanvragen met lijst van QSO's ondertekend door 2 zendamateurs bij JA1ELL, MR. SEIJI OKADA, 4-25-12 HONGO, BUNKYOKU, TOKIO, JAPAN.

DOE ER EENS IETS AAN !

W2LLZ

Een tabulator voor driehoeksqso's. Dit is een apparaatje, dat hard nodig is om op eenvoudige wijze met een drukknopje de afstemming van een station te vergrendelen. Je hoeft dan niet meer te zoeken, want je kunt niet verder draaien. Dit moet dan kunnen gebeuren voor meerdere stations, zodat met een handbeweging op ieder station in het qso kan worden afgestemd. Natuurlijk moet er ook een rode knop zijn om de vergrendeling op te heffen. Zelfs mijn schrijfmachine heeft iets dergelijks.

Een Blast off. Dit is een eenvoudig AVC-circuit, dat in zeer speciale omstandigheden gaat werken. Veronderstel, dat je een zwak signaal hebt gehoord, dat wel DX zijn moet. Je schroeft dus de HF-versterking op om het beter te horen. WHAM! Je buurman in het volgende blok komt in de lucht met zijn "wettelijke" 150 Watts en geeft CQ. De dx is natuurlijk vertrokken, maar we zouden toch wel graag koptelefoon en trommelvliezen sparen. Waarom geen echte AVC.

De Dubbel uit. Zijbandafstemming is iets moois voor CW, om de storing weg te draaien, maar waarom geven ze ons er geen twee, om de storing aan weerskanten weg te draaien. Het is echt zo eenvoudig.

Het Lieverdje. Dit is nu echt iets om mee te nemen naar een velddag. In opgevouwen toestand past het in een sigarendoos. Als je het opblaast met koolzuur of waterstof wordt het een bijna ideale ballon. Ik werd zo meegevoerd door mijn verbeelding, dat ik vergat te zeggen, dat aan de binnenkant blinkend zilveren elementen voor de antenne moeten zijn opgespoten. (Een echte exhibitionist kan aan de onderkant zijn call zetten in twee meter hoge letters.)

Het Tab log. Dit verbeterde logboek is zeer gemakkelijk voor die HAM's, die een alfabetisch systeem van de belangrijke contacten erop nahouden. Het logboek heeft hier een gegomde doorslag, die zo op de kaartjes van het systeem kan worden bevestigd. En nu we het er toch over hebben, waarom geen twee doorslagen, zodat het andere deel direct op de QSL-kaart kan worden geplakt. Vooral bij contests vereenvoudigt dit de administratieve werkzaamheden.

De zelfstartende bandrecorder. Veel snuffjes zijn al te koop voor bandrecorders, maar het nuttigste mis ik nog steeds. We kunnen dan bijvoorbeeld horen, hoe ons mobiele signaal in de shack klinkt. Het starten kan bijvoorbeeld gebeuren met een van te voren ingestelde klok of zelfs d.m.v. afstandsbediening in de 10 meter band.

Er zijn dus nog heel wat dingen te doen. Vooruit boys, doe er eens iets aan.

Naar: 73, januari 1965

Nico W.F. van der Bijl (PA-9888).

Noot Red.: MEER ZULKE PA's!! VOORUIT JONGENS, DOE ER EENS IETS AAN !!!



MAANDAG 30 MEI 1966

ORGANISATIE: PA-OKA !! Ap Koning.

CQ-PA



OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING
VAN RADIO ZEND-AMATEURS

Verschijnt elke week - 15 april 1966 - Jaargang 15 - No. 15

Redactie-adres: Terracottastraat 4 - Rijswijk.

De Vereniging van Radio Zend-Amateurs is goedgekeurd bij Kon.Besl. dd.22-10-1957, nr.46.

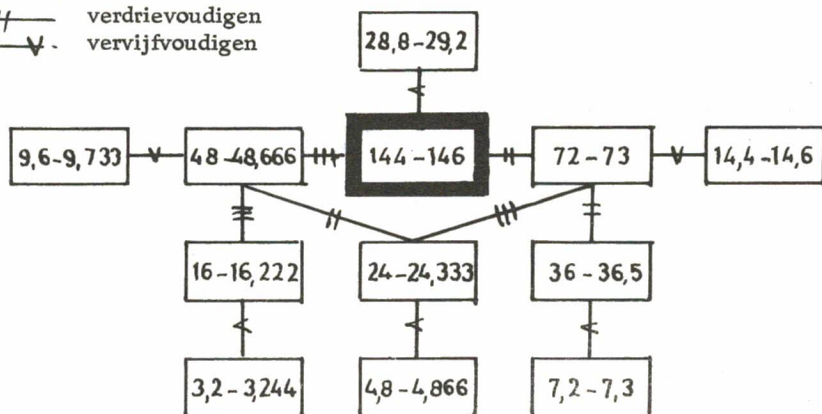
De Vereniging van Radio Zend-Amateurs is door de RCD en de BRD van het Staatsbedrijf P.T.T. officieel erkend als vertegenwoordigende vereniging van radio zend-amateurs.

Contributie f 17,50 per jaar. Overschrijvingen op giro nr.1019900 t.n.v. Penningmeester V.R.Z.A., Box 190, Groningen.

Gezien de talrijke C-machtigingen welke eind vorig jaar en het begin van 1966 zijn afgegeven lijkt het ons verstandig weer eens deze driehoeken uit de kast te halen. Het gemak hiervan is dat we direct kunnen zien via welke kristalfrequenties we de twee meter kunnen bereiken.

DE GETALLEN ZIJN IN MHZ

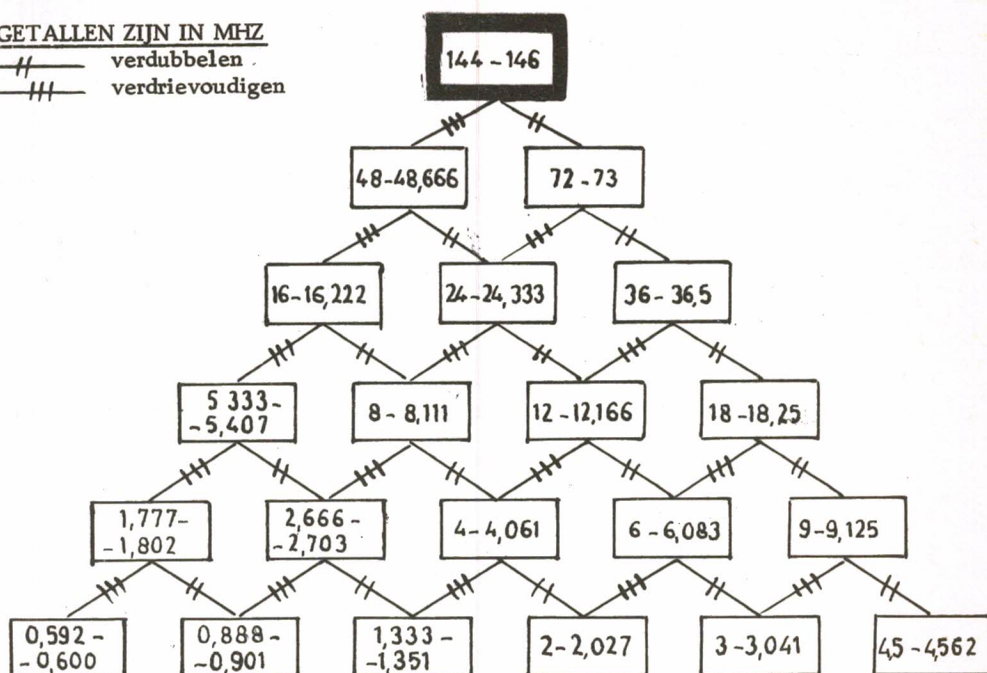
—//— verdubbelen
—//— verdrievoudigen
—v— vervijfvoudigen



DE TWEE METER KRISTALPYRAMIDE

DE GETALLEN ZIJN IN MHZ

// verdubbelen
 /// verdrievoudigen

EENVOUDIGE MODULATOR VOOR 25 of 50 WATT OUTPUT

door PaoRIF

Hierbij treft u het schema aan van een modulator welke met 2x EL86 in de Pa op z'n slofjes 25 Watt kan leveren. In principe dus voldoende om een 50 Watt eindtrap te moduleren. De beide eindbuizen staan in "Zero-bias" schakeling. Met een dergelijke schakeling is het mogelijk ongeveer het zelfde vermogen te krijgen als bij de bekende klasse AB2 of klasse B instelling, doch met dien verstande dat nu geen gestabiliseerde schermroosterspanning nodig is, evenmin een vaste negatieve roosterspanning. Aan deze laatste factor dankt de schakeling dan ook zijn naam. Het stuurvermogen is wat groter dan normaal en de sturing wordt hier dan ook geleverd door een EL41, in een schakeling overigens welke geen betoog behoeft.

Natuurlijk zijn ook andere typen mogelijk, doch deze dienen dan wel een 3 Watt uitgangsvermogen te kunnen leveren. Indien men beide EL86 vervangt door bijv. 2 x 807 of 2 x 6146 dan kan deze versterker zo'n 75 Watt leveren.

Wel zal dan de hoogspanning op 750 Volt moeten worden gebracht. Het benodigde stuurvermogen wordt dan + 7 Watt.

De ruststroom van de eindtrap is ongeveer 3 mA. De piekstromen liggen in de orde van 150 mA. De wisselspanning tussen de roosters is 200 Volt p.p. bij volle belasting. De brievenbus staat natuurlijk open voor vragen. Even een briefkaartje aan:

W. Melgert, PaoRIF
 Fazantstraat 491
 ENSCHEDE

In het verslag van de A.L.V. is abusievelijk vermeld dat de contributie f 20, -- bedraagt. Dit is niet juist. Het lidmaatschap der V.R.Z.A. bedraagt f 17,50.
 De penningmeester.

HET SLEUTELLEN VAN EEN MODERNE AMATEURZENDER

Het mag gezien de moderne technieken bepaald ouderwets worden genoemd om een CW zender te gebruiken, gesleuteld door een mechanische el-bug en klapperende relais. Het is dan ook mijn bedoeling de lezer een indruk te geven hoe het ook anders kan, fraaier en zonder storende bijgeluiden en vertragend werkende omschakelmechanismen.

In CQ-PA no. 20 en 22 ('65) vonden we een artikel van VE2AUB/W5 die, gebruik makend van halfgeleiders, een uitstekend werkende TR-switch had ontwikkeld welke zeer snel en uiteraard volkomen geruisloos zijn belangrijke werk deed. Verliezen traden er hoegenaamd niet op.

In het januari nummer van "73" sprong een zeer eenvoudige el-bug naar voren, eveneens met transistoren.

Beide schakelingen wilde ik in dit artikel nader belichten alsmede de elctrische koppeling van de el-bug met het sleutelcircuit.

DE EL-BUG

Het is een feit dat er de laatste jaren diverse ontwerpen aangaande dit onderwerp zijn verschenen. "Desalniettemin" blijft de techniek in opmars en ook de amateur laat zich niet onbetuigd. Het ontwerp van WA6TSA is hier wel een lichtend voorbeeld van. De hier beschreven elektronische seinsleutel munt nl. uit door zijn eenvoud en is als zodanig bijzonder geschikt ook voor diegenen die nog niet het halfgeleidertijdperk zijn binnengegaan.

Mede i. v. m. dit laatste feit, waarbij we niet mogen veronderstellen dat een ieder op de hoogte is met de werking van het hart van de schakeling, de UNI-JUNCTIONTRANSISTOR, zal ik mij eerst bepalen tot het geven van een beknopte beschrijving van deze vrij recente halfgeleider, ontwikkeling. (Voor meer gedetailleerde gegevens kan overigens verwezen worden naar een eerder verschenen artikel in CQ-PA no. 34-1965.)

De uniljunctiontransistor heeft een paar eigenschappen welke volledig afwijken van de werking van de ons tot nu toe bekende transistor. Het is in feite een bi-stabiel element waarbij de beide toestanden door emitterspanning en emitterstroom worden beïnvloed.

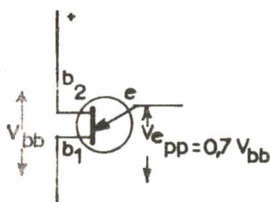


FIG.1

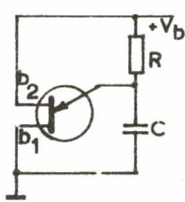


FIG.2

In fig. 1 vindt u de schematische voorstelling. U ziet dat de transistor twee bases en een emitter bezit.

De basis welke met aarde verbonden wordt noemen we gemakshalve hier B1.

De basis welke met de positieve spanning wordt verbonden: B2.

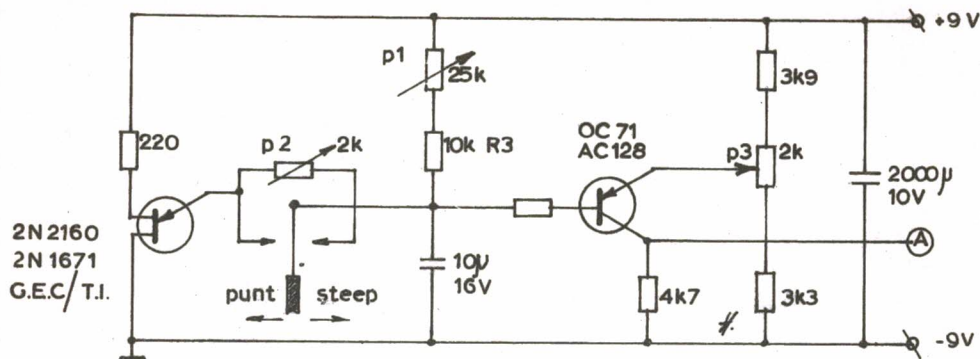
Sluiten we nu de emitter niet aan, dan kan er geen, of nauwelijks geen stroom vloeien van B2 naar B1.

Tengevolge van het electrostatische veld dat tussen de beide bases heerst, er bestaat immers een potentiaal verschil, zal er tevens een spanningsverdeling optreden, waardoor de emitter ten-

gevolge van zijn stand tussen de beide bases op ongeveer 0,6 tot 0,7 maal de op B2 aangesloten spanning zal zijn. Aangezien we hier te maken hebben met een P-N verbinding, zal de emitter - basis 2 overgang gaan geleiden zodra de emitter positief wordt gemaakt t.o.v. de basis 1.

Tot nu toe gedraagt de transistor zich nog zoals we dit gewend zijn. Echter zodra de emitter net punt heeft bereikt waarop de geleiding zal beginnen treedt er een effect op wat we tot nu toe alleen van de zenerdiode kenden. Er treedt nl. een totale breakdown op tussen de emitter en de basis 1. Zo lang de stroom in deze keten boven een bepaalde waarde blijft zal deze toestand gehandhaafd blijven. Beneden deze houdstroom gekomen valt de transistor weer terug in de oude rusttoestand.

Resumerend kunnen we stellen dat het moment van doorslag bepaald wordt door de aan B2 gelegde spanning.



p1 = snelheid

p2 = verh. punt _ streep

FIG. 3

Beschouwen we fig. 2 dan zal het duidelijk zijn dat hier de oscilleermogelijkheid duidelijk aanwezig is.

De condensator in het emittercircuit zal zich volgens een exponentiële kromme opladen tot het ontsteekpunt is bereikt. Het break-down effect treedt nu op en de condensator zal worden ontladen. Zolang deze ontlading duurt blijft de emitter-basisovergang in geleiding totdat deze stroom zover is teruggelopen dat deze beneden de houdstroom komt. Vanaf dit moment kan de cycles zich herhalen. Op dit principe werkt de el-bug. In het linker gedeelte vinden we de voorgaande schakeling weer terug. De herhalingsfrequentie, dus het aantal woorden per minuut, regelen we met pot. meter P1. Met de pot. meter P2 regelen we de punt-streepverhouding door al dan niet een weerstand op te nemen in het ontlaadcircuit. De transistorschakeling in het rechter gedeelte van het schema is een eenvoudige drempelschakelaar die zorg draagt voor de door de operator gewenste streep lengte.

Een ieder zal met deze drie regelorganen de meest prettigste instelling weten te vinden. De snelheid kan met de gegeven waarden gevarieerd worden van 8 woorden tot 40 woorden per minuut.

Wanneer de serieweerstand in het amittorcircuit van 10 k. ohm, vergroot wordt, zijn lagere snelheden uiteraard bereikbaar.

øPRT
(WORDT VERVOLGD)

„DIT STOND IN DE BUITENLANDSE TIJDSCHRIFTEN”

door PAøVDZ - ON8NC

Januari 1966 "DAS DL-QTC"

De transistoroscillator in de zender; zes pagina's stuff over deze toepassing. Met een aantal schema's. --De warmtetechniek van de DJ2KY thermostaat. --Testbericht van de TFSW-12 transistoromvormer (fab. DL1ZS, Wuppertahl-Eberfeld). --Een transistor 2-meter-QRP-zender bouwsteen; 8 transistors met AFY11 in de Pa. Output 125 mW. Beschrijving met spoelgegevens, boorplan en foto. --10-meter mobile antenne; 70 cm lang, industrieel. --Zendertechniek deel 25. --Eenvoudige netvoeding. --Complete inhoud DL-QTC 1965. --Van electron tot oscillatorkring; deel 13. -- VHF rondblik met gegevens betreffende de ARTOB. --Literatuurspiegel. -- YL-hoekje. -- DX-berichten en de vele advertenties.

Januari 1966 RSCB-Bulletin

Afstembare MF voor de VHF amateur; bereik 26,5 tot 30 MHz. (13 trans.) --4 pagina's radio-tips. --Het uitrekenen van banen en posities van de OSCAR. --Grenswaarden der onderdelen van klasse C eindtrappen. --De kortegolf luisteraar. --Mobile zaken. --Deze maand in HF. --4 meter en lager; VHF en UHF rubriek; project OSCAR.

Januari 1966 "73" Amateur Radio (zie advertentie !!!)

De space monitor; een 2-meter convertor met daarachter een 13,5 tot 18,5 MHz ontvanger. 14 buizen en ingebouwde panadaptor met 8 buizen (incl. 2BP1) uitvoerige beschrijvingen, foto's en schema's + spoelgegevens. -- De uni-junctionkeyer voor de CW-man (4 trans.) -- 2 elements 20 meter vertical. -- Eenvoudige HF-impedantie- en Wattmeter. -- 6 meter tranceiver. -- Op bezoek in CN8. -- De potmeterdoos (weerstandsbank). -- Een signaal generator voor de RTTY (ook voor AM en SSB). -- De eerste DX verbinding in 1921/22. -- Transistorversterker voor meters. -- Beschouwingen over SSB (8 pagina's tekst). -- "Gus" deel 9. -- Bouw een transistorconvertor voor 28-54 of van 108-176 MHz; (x-tal 28-54 MHz). Beschouwingen over de EICO 753K tranceiver en de DRAKE R4 ontvanger. -- Test van de Knight Kit C577 Speechcompressor. -- VFO-stabiliteit deel 2. -- De 12 cm Heath scope. -- Transistoroscillator van 28 MHz tot 1300 MHz. -- Vibrato tester. -- Overzicht tegenwoordige VHF-transistors met lage ruisfactor. -- Alle bijzonderheden over de IOAR (Amerikaanse VRZA !). -- Wat is de sterkte van uw mobile rig ? .. Nieuwe Amerikaanse producten. -- Waarom instructieboeken. -- Inhoud 73 over 1965. --

Februari 1966 "73" amateur radio

Bouw van een 8163 lineair; 2 Kw pEp van 80 tot 10 meter. -- Phase SSB zender, bevat 2x6X4, 6BA6, B en W 2Q4 filter. Betere selectiviteit voor uw tranceiver (een buitenboord geval) -- X-tal filter CW adaptor. Kristal gestuurde "Frontend" (RF oscillator met mixer en kathodevolger in de ingang van de RX. -- Ruisfactoren in voorversterkers. -- Een transistor RX in Indiase stijl. -- De ASTRO tien; een tien meter tranceiver. -- Verbetering van RTTY-ontvangst (ombouw van BO in productdetector). -- Vlugge, gemakkelijke negatieve voedingen. -- Beschouwing over kristallen. -- Ontwerpen van parabolische reflectors. -- Getransistoriseerde CW adaptor. -- Beschouwing over internationale bandverdelingsafspraken. -- Automatische afstemming voor de ARC-5 ontvanger. -- Zie uw staandegolf verhouding (met scope, sweep generator en HF-probe in 6 pagina's tekst) -- De 1215 transistorsuper (vervolg van december) IF, LF en samenbouw van de super (met foto's). Met uw SB 33 op CW. -- Test van de Tompkins-Tunerverter. -- Operating practice op fone. -- Enige gedachten over 100% goede CW ontvangst; met enige transistorschema's. Nieuws van de IOAR. Onze amateurfrequenties en de indringers. -- Vervang de buisgelijkrichter in de vibratorvoeding door de silicondiode. -- Gebruik uw griddipper en impedantiemeter. -- Wees zuinig op uw accu. -- Nieuwe producten. -- X-tal decade; het mengen van kristallen van hoge en lage frequenties. Waard om in CQ-PA te worden opgenomen ! (Zal aan worden gewerkt, red.).

Februari 1966 "DAS DL-QTC"

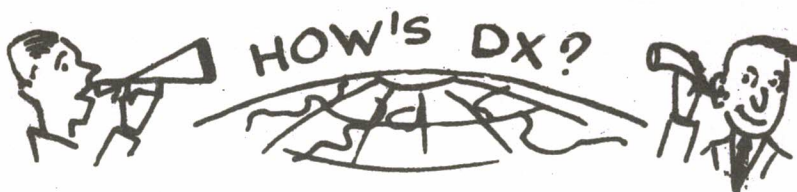
Het herkennen en maatregelen nemen tegen BCI en TVI. -- De tunneldiode, zijn werking en het gebruik. (8 pag. theorie, formules en schema's). 10 Watt transistortranceiver voor SSB. -- Selectiviteitswinst bij de Geloso-ontvangers. -- Een 20 meter transvertor voor de HW-12. -- De SSB tranceiver HW 32 voor 2 freq. bereiken (erbij komt nu 14-14,15 MHz). Eenvoudige frequentieomzetter voor 160 meter (of: met uw 80 meter zender op 160 meter kunnen werken !)

Van electron tot oscillatorkring; deel 14. -- VHF rondblik. -- Prijsvraag VHF-vfo. -- HF conditie voorspellingen. -- YL-hoekje. -- OSCAR 4. -- Literatuurspiegel. -- Amateur kleuren TV in Finland.

Februari 1966 RSGB Bulletin

Voedingsapparaat voor experimentele transistorapparatuur. -- Convertor voor 70 cm amateur TV (2 buizen van 395-490 MHz, MF-56 MHz, eenvoudig na te bouwen). -- De LAFAYETTE HA350 communicatieontvanger. -- Mibile kolom. -- Baan en positieberekening van OSCAR; deel 2.

Propagatie op 145 MHz en speciaal tropo-scatter. -- HF-nieuws. -- Vier meter en lager. Resultaten VHF-velddag 1965.



- CR7GF gaat vermoedelijk eind APRIL of begin MEI naar FR7 + VQ9 en wel als volgt GLORIEUSES ISL. (FR7) 4 à 5 dagen; COMORO (FH8) 2 dagen; ALDABRA (VQ9) 3 dagen. De trip naar TROMELIN + JUAN DE NOVA ISL. (beide FR7) is vermoedelijk pas in juli.
- FG7TD gehoord op 14040 CW + 20.00 GMT. QSL na 20-3-'66 via W2CTN.
- FL8RA gehoord op 14050 CW + 22.30 GMT. QSL via REF of via W2LJX of direct aan ANDRE ROTGER, BA-188, CTA-811, DJIBOUTI.
- FW8RC gehoord op 14115-14120 SSB tussen 07 en 09.00 GMT. QSL via ROBERT CLERET, MATA UTU, WALLIS ISL., via NOUMEA, new CALEDONIA.
- FY7YD QRV op 14115-14130 SSB rond 10.00 GMT en tussen 20 en 21.00 GMT. QSL via P.O.Box 110, CAYENNE.
- HB0ABS LIECHTENSTEIN gehoord op 3799 SSB om + 24.00 GMT. QSL via HB9ABS. HB0ADP gehoord op 14110 SSB + 08.00 GMT. QSL via HB9ADP.
- KC4 NAVASSA ISL. WoMLY zou hier in APRIL naar toe gaan.
- KC6BW EATERN CAROLINE ISL. QRV op o.a. 14300 SSB + 11.00 GMT. QSL via W7TDK.
- WA4QKY/KG6 VOLCANO ISL. gehoord op 14218 SSB + 09.00 GMT. BOB is QRV van IWO JIMA en blijft hier tot eind JULI. QRV voor Europa tenminste 2 maal per week van 08-09.00 GMT op + 14215 SSB. QSL via K6UJW.
- KJ6CF gehoord op 14263 SSB. MIKE vraagt QSL via W6DPP.
- KM6CE QRV op 14230-14275 SSB van 07-10.00 GMT. WAOGFS/KM6 gehoord op 14237 SSB + 09.00 GMT. QSL voor beide stations via U.S. NAVAL STN., BOX 23, F.P.O. SAN FRANCISCO, CALIF. 96640, U.S.A.
- KS6 AM. SAMOA KS6BH gehoord op 14315 SSB + 07.30 GMT. KS6BX op 14269 SSB + 08.00 GMT. QSL via BOX 458, PAHO-PAGO, AM. SAMOA 96920.
- KW6EM dit is EX-KB6EPN, gehoord met S9 sigs op 14290 SSB + 08.00 GMT XYL is KW6EL. QSL via BOX 96, WAKE ISL. 96930.
- KX6BR gehoord op 14265 SSB + 09.00; KX6DT op 14293 SSB + 08.30; KX6EL op 14272 SSB + 07.00 en KX6EP zelfde QRG + 12.30 GMT.
- VKoMI MACQUARIE ISL. gewerkt door o.a. G2DC op 14045 CW + 10.00 GMT via lange pad. COLIN is vrijwel dagelijks QRV tussen 07.00 en 08.00 GMT.
- VP8HD FALKLAND ISL. QRV op o.a. 14020 + 14050 CW + 21.00 GMT. QSL via G3PEK. VP8HJ gehoord met 599 sigs op 14010 CW + 21.00 GMT. QSL via W2CTN.
- VP8IV ANTARCTICA gewerkt door G2RF op 14088 CW + 19.00 GMT, ook QRV op volgende x-tal QRG's 7038, 7044, 14076, 14088, 21114 en 21132 KC.
- VQ9HB zou thans rond 12 APRIL vertrekken naar DESROCHES ISL. (VQ8).
- VR2AK gehoord op 14270 SSB + 08.00 GMT. VR2DK op 14045 CW + 07.30 GMT.
- VR6TC heeft SSB apparatuur ontvangen maar wacht nog op een beam en lampen voor de LINEAR. De volgende boot arriveert pas in MEI.
- VS6AJ is QRV tijdens de SSB contest op 16 + 17 APRIL op alle banden 3, 5 - 28 MC.
- VU2DIA ANDAMAN ISL. de operator is VU2DI gehoord in USA op 14050 CW.
- W9WNV Don was op 30 MAART QRV als 5W1AD en zou de volgende dag QSY gaan naar KS6. DON hoopt + 12 of 13 APRIL. QRV te zijn als W9WNV/FO8M maar slechts voor enkele dagen.
- ZD9BE krijgt spoedig een SSB zender. QSL's gaan nu via HAMMARLUND.
- 4S7IW dagelijks QRV op 14100-14125 SSB vanaf 13.00 GMT. IAN gaat van APRIL -OKTOBER terug naar Engeland. QSL via K8RTW.
- 6O1AU gaat deze maand weer naar FL8 en daarna naar VS9. In SEPT. hoopt SMITTY dan QRV te zijn als JY2AU maar voor die tijd hoopt hij nog een weekend

QRV te zijn van YI. Alle QSL's via VE4OX.

9Y4LZ QRV op o. a. 21120 CW dagelijks tussen 16.00 en 17.00 GMT en op 14080-CW tussen 21 en 22.00 GMT ook dikwijls QRV op 7040 CW. Gaat $\pm$ 15 MEI QRT.

DXCC de ARRL erkent EBON ATOLL + CORMORAN REEF niet als aparte DXCC landen voordat er zekerheid bestaat dat deze landen werkelijk toebehoren aan ECUADOR + COSTA RICA.

DX-LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
EA6BG	4-4	17.50	14.166	AM	H	PI1KM	
EA8EY	"	18.25	14.064	CW	"	"	
5Z4JD	"	18.30	14.042	"	"	"	
VS9MP	5-4	15.40	14.028	"	"	"	QSL via W2CTN
4S7DA	"	18.00	14.040	"	W	"	
TR8AG	"	22.10	14.023	"	H	"	
EL2D	6-4	17.35	14.022	"	"	"	
CO2JB	"	21.30	14.026	"	"	"	
PY2BB	"	21.45	14.001	"	"	"	
EA6AR	4-4	18.12	14.135	SSB	W	GMU	
7Q7PS	"	18.40	14.108	"	"	"	
OA7Z	"	21.30	14.130	"	H	"	
PJ4AC	"	21.55	14.110	"	W	"	
CP5AD	3-4	22.05	14.105	"	H	"	
ET3FMA	5-4	16.55	21.370	"	W	"	QSL via W7TDK
9Q5QR	"	17.40	21.375	"	"	"	
9V1MX	6-4	18.10	14.140	"	"	"	
ZF1GC	"	22.35	14.127	"	H	"	CAYMAN
VP9FK	"	22.50	14.145	"	W	"	
CE3PR	"	22.55	14.100	"	H	"	
UG6KAA	8-4	16.30	14.115	"	W	"	
UI8MN	"	16.35	14.110	"	"	"	
K2GNN/KL7	9-4	08.30	14.245	"	"	"	
ZL5AA	"	10.25	14.118	"	"	"	QSL via ZL2GX
HC5BZ	"	11.40	14.138	"	"	"	
UM8AP	9-4	14.35	21.080	CW	W	GMU	
YV5BPJ	"	16.15	21.340	SSB	"	"	QSL via WA4KXC
UJ8KAA	"	17.27	14.105	"	"	"	
VK0KM	10-4	07.36	14.135	"	"	HBO	ANTARCTICA
TU2BD	6-4	18.10	"	"	H	SNG	
OX4FR	"	19.00	14.332	"	"	"	
UI8MU	8-4	19.15	14.065	CW	W	"	
TI2EVA	"	20.25	14.332	SSB	"	"	
6Y5MJ	"	20.50	14.120	"	H	"	
YS1IM	"	20.55	14.110	"	"	"	
HR1JMF	"	21.08	14.115	"	"	"	
FG7XL	"	21.20	14.332	"	"	"	
ZE2KL	10-4	18.15	14.115	"	W	"	
VE1AED/SU	"	18.35	14.140	"	H	"	
VP8IZ	"	18.40	14.095	CW	"	"	
6W8CQ	"	19.25	14.050	"	"	"	

Van onze medewerkers:

PI1KM wist afgelopen week maar één aardige DX te werken maar dat was dan ook een goede m.l. 457 DA en hoorde nog enkele aardige waaronder TR8AG een land dat we hier ook nog steeds nodig hebben. PAoGMU werkte en hoorde weer een enorme lijst DX waar weer heel wat bij was voor de MARATHON maar met de nieuwe landen gaat het de laatste weken niet zo hard meer. TNX dope OM's. Via VRZA kwamen hier o.a. QSL's binnen van VS6AJ, VP9AK, ZD8JC, 9L1TL, 9E3USA, 9F3USA en K7VCX. Dat was het dan weer en deelnemers aan de SSB contest dit weekend nog veel succes toegewenst.

73's es gd DX de PAoSNG, G. MULDER, GELDERLANDSTR. 180, ENSCHEDE.

DX-QTH's

CO2BO via OK3HM, BOX C22, PIESTANY, CZECHOSLOVAKIA
 CP5AY P.O. BOX 15, COCHABAMBA, BOLIVIA
 EL6E c/o HOLY CROSS MISSION, KAILAHUN, SIERRA LEONE
 FK8AZ P.O. BOX 637, NOUMEA, NEW CALEDONIA
 HP3MC BOX 92, ARMUELLES, REP. PANAMA
 HR2GK G. KUETHER, APARTADO 17, SAN PEDRO SULA, HONDURAS
 HS1S C. SYKES, OSD/ARPA RDFU, APO, SAN FRANCISCO, CALIF. 96346, U.S.A.
 K6TXU/KH6 L. RUCKER, 59-779 KAMEHAMEHA HWY., HALEIWA, HAWAII, 96712
 PY7AMF P.O. BOX 842, RECIFE, PE., BRAZILIE
 ODSEE BOX 1217, BEIRUT, LEBANON
 TF2WJK H. MAUS, H-2, FPO, NEW YORK, N.Y., 09571, U.S.A.
 UC6AD G. KURGIN, TAMANTSEV 18-30, YEREVAN, ARMENIAN, U.S.S.R.
 VE8RZ J. ROBITAILLE, BOX 1433, INUVIK, N.W.T., CANADA.

CQ - WW - SSB - DX - CONTEST

TIJDEN: 16 APRIL 12.00 GMT tot 17 APRIL 24.00 GMT.

Er mag gewerkt worden op alle banden 3, 5 - 28 MC, uitgewisselde nummers R - S + volgnummer beginnend met 001. Elk station mag één maal per band worden gewerkt.

KLASSEN: 1 opr. alle banden, 1 opr. enkel band, multi opr. alle banden.

Enkel operator stations mogen niet meer als 24 uur meedoen en moeten 12 uur rusten in één of twee perioden, dit moet duidelijk in het log te zien zijn. De vermenigvuldiger is het aantal gewerkte prefixen.

Elke prefix telt slechts één maal, dus niet apart op diverse banden.

QSO's met andere continenten = 3 punten, met eigen continent 1 punt.

Logs met aparte prefix check lijst opsturen voor 15 MEI aan CQ - WW - SSB contest, 14 VANDERVENTER AV., PORT WASHINGTON, N.Y., 11050, U.S.A.

QSL-MANAGERS

CN8FV	via	W2GHK	LU7ZA	via	LU4DMG	VP2ML	via	VP2AL
CN8FS	"	W2GHK	LU7ZC	"	LU4DMG	VP2VD	"	W4PJG
CO2BO	"	OK3HM	OD5BZ	"	W8ZCQ	VP6PJ	"	W2CTN
EX-EP2DS	"	W9AUM	OE9ZUH	"	G2DHV	VR1B, G, N, S		
FP8CQ	"	W4GSM	TI2GK	"	HR2GK		via	VR1A
GB2USA	"	G3UKI	TJ1AC	"	DJ2BW	VS9MP	"	W2CTN
GW3DZJ	"	W3HNNK	VK2APK	"	W4MVB	W6UWL/3W8	"	KA5ZS
EX-HS1X	"	W1FAX	VP1HB	"	VE3ACD	W7FKS/KH6	"	W7LVN
II1KDB	"	II1KDB	VP1LB	"	VE3ACD	W7UJ/KH6	"	W7LVN
KB6CY	"	W2CTN	VP1JKR	"	VE3ACD	XEOICQ	"	K6ICQ
LA1H	"	LA5FG	VP2AA	"	VE3ACD	XEOICS	"	K6ICS

ZB2AP	via	W2CTN	FO8BE	via	FO8AA	ZD8AR	via	W2GHK
ZD8RD	"	WoMLY	GC5RV/A	"	G5RV	ZS8E	"	ZS6OS
4W2AA	"	W2GHK	HB0UZ	"	HB9UZ	1S9WNV	"	W4ECI
4X4UD	"	W3HNM	K7LMU/HS	"	W4ECI	4W1G+I	"	K9BPO
5H3JR	"	W2SNM	OE8ZUK	"	DJ9KH	EX-5N2CKH"	"	OD5EG
5H3KE	"	WA8FRV	OX3JV	"	SM7ACB	5VZ8CM	"	W1YDO
5R8AS	"	W6ZPX	OY2GHK	"	W2GHK	7G1U	"	W2GHK
9H1R	"	W2CTN	PE2EVO	"	PA0VO	BY4SK	"	W4ECI
9J2AB	"	W6BAF	SV0WDD	"	W6OVW	DL0ITU	"	DJ7SW
9Q5YK	"	DL9YK	VK9JO	"	VK6RU	EX-EL2AD	"	W4FOA
CP1EA	"	W2CTN	VK0KE	"	VK2AGU	EX-EL2AM	"	WA4THC
CR9AH	"	W7ZAS	VP2SJ	"	VE4OX	EX-ET3RP	"	K9CGD
DJoOR	"	W2GHK	VP5AR	"	WA8GUA	FG7XX	"	K2VFR
F7BL	"	W2GHK	VP7CX	"	W2GHK	FP8CP	"	K2KIB
F7DO	"	K5CVI	VP7DO/MM	"	VK2SG	FP8DR	"	K2BUI
FL8MC	"	W7WLL						

AFDELINGSBERICHT

De afdeling Groningen zal op donderdag 21 april weer zijn maandelijkse bijeenkomst beleggen.

Het adres is als van ouds: café Bleeker op de Vismarkt.

De aanvang is 20.00 uur. Komt allen !

De Townmanager oSPA.

Gaarne wilden we u er nog even aan herinneren dat er nog steeds de vacature bestaat voor het ijk bureau!

Voor diegenen welke zich voor deze zeer nuttige functie zouden willen aanbieden; gaarne een kaartje aan de redactie waar u alle gewenste inlichtingen kunt krijgen.

BIJ VOORBAAT DANK !



MAANDAG 30 MEI 1966

ORGANISATIE: PAoAKA !! Ap Koning.

LEEST U „73" ?

Een werkelijk amateurblad!

OF

houdt u ervan operating-news
te lezen, yl kolommen en
oudbakken DX-nieuws.

DAN IS „73" NIET VOOR U !

"73" is het snelst groeiende amateurblad ter wereld, omdat het in zijn 128 pagina's iedere maand ongeveer 35 technische en constructieve artikelen publiceert! "73" heeft de laatste ontwikkelingen het eerst. Het is doorspekt met subtiële humor en gekruid met pittige hoofdartikelen. De DX-ers worden geboeid door de steeds voortgaande avonturen van "gus" W4BPD, die zijn levensgeschiedenis exclusief vertelt. "73" is duur ??

Helemaal niet! Wij willen dat u het probeert en er aan verslaafd wordt! 15 gulden per jaar! U kunt zich direct abonneren: 73 Magazine, Peter Borough, NH. 03458 USA. Of via de VRZA. Verkoopbureau, p/a John Sauer, Cath. Beersmansstraat 8a, Rotterdam - 7
Giro 682697.

HET IS WELLICHT INTERESSANT VOOR ONZE LEZERS, EENS EEN OVERZICHT TE GEVEN VAN WAT IN 1965 WERD GE PUBLICEERD IN „73"

antennes, transmissielijnen en antennetorens	19 art
audio, modulatie en accessoires	12 "
code en keyers	6 "
wijzigingen in comm. amateurapparatuur	38 "
constructies, onderdelen, gereedschap en tips etc.	26 "
controle circuits	6 "
dx en reizen	8 "
verhalen, fictie en humor	21 "
hf-ontvangers en convertors	4 "
hf-zenders en lineaire trappen	11 "
amateurhistorie	3 "
amateur tv	4 "
bci en tvi	1 "
diversen	6 "
mobiel en portable	5 "
voedingen	12 "
puzzles	4 "
rtty	9 "
halfgeleiders	14 "
ssb en dsb	4 "
surplus	13 "
techn. artikelen	5 "
testschakelingen en metingen	32 "
testrapporten amateurapparatuur	22 "
vfo's en vxo's	3 "
vhf antennes	11 "
vhf-uhf diversen	6 "
vhf-uhf zenders en -ontvangers	33 "



→ ELKE PA
LID VAN DE VERZA.

CQ-PA



OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING
VAN RADIO ZEND-AMATEURS

Verschijnt elke week - 22 april 1966 - Jaargang 15 - No.16

Redactie-adres: Terracottastraat 4 - Rijswijk.

De Vereniging van Radio Zend-Amateurs is goedgekeurd bij Kon.Besl. dd.22-10-1957, nr.46.

De Vereniging van Radio Zend-Amateurs is door de RCD en de BRD van het Staatsbedrijf P.T.T. officieel erkend als vertegenwoordigende vereniging van radio zend-amateurs.

Contributie f 17,50 per jaar. Overschrijvingen op giro nr.1019900 t.n.v. Penningmeester V.R.Z.A., Box 190, Groningen.

RTTY - NUMMER

TEN GELEIDE

Zij die zich interesseren voor de electronentechniek hebben kunnen constateren dat de RTTY voor de amateurs in opkomst is.

Verscheen in 1946 in CQ heel aarzelend het eerste artikel, vanaf 1950 verschijnen de publicaties aan de lopende band.

Amerika met zijn grote surplusvoorraden telt momenteel enige tienduizenden RTTY-amateurs. Heden is Europa in de opmars en het is thans mogelijk met alle delen van de wereld RTTY contacten te leggen.

Wie bewijzen hiervoor wil hebben, slaat maar eens de logs van de gehouden RTTY-contesten er op na. De laatste keren is het steeds een Europeaan gelukt om als eerste uit de bus te komen. Door het recente aantal pas aangekochte machines ligt Nederland thans op het zelfde plan als het nabuurland Duitsland. Van Europa heeft Nederland ook het grootste aantal VHF-RTTY amateurs. Voor RTTY is alles verkrijgbaar, doch de documentatie is vrij schaars. Het is nu als redactie van CQ-PA gelukt aan schema's te komen en een speciaal RTTY-nummer hieraan te wijden, om zodoende de Nederlandse zendamateur van dienst te kunnen zijn.

In het verleden hebben wij reeds vele artikelen over RTTY gepubliceerd en zijn vastbesloten dit te blijven doen.

Wij wensen onze leden, die hun electronische knobbel zo mooi kunnen verenigen met hun mechanische ideeën van harte succes toe en hopen op vele fraaie DX-RTTY qso's.
RED. CQ-PA.

LOSSE NUMMERS à f 1, -- BIJ PAOVDZ VERKRIJGBAAR.

Bij de schema's

Van de meest verkochte en gebruikte Teletypemachines treft u in deze CQ-PA het principeschema- of het bedradingsschema aan.

Wij hebben tussen deze twee een keuze moeten maken, waarbij de voorkeur uitging naar datgene, wat u het beste in de praktijk kunt gebruiken. Enige kanttekeningen zijn:

De TT15 (TT7FG) is de grote bladschrijver; er zijn nl. ook TT15 machines met aangebouwde perforator-transmitter (aan de linker zijkant).

Het aansluitblok E-401 is identiek aan E-5 van de bladschrijver.

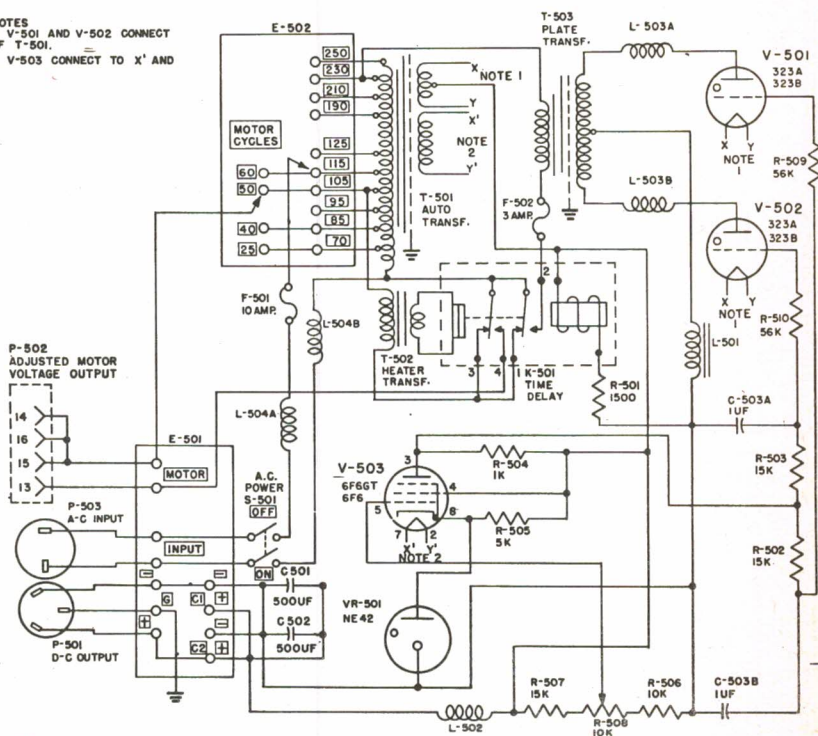
Er zijn verschillende typen automatische zenders. Het afgedrukte schema is van de TT21/25FG.

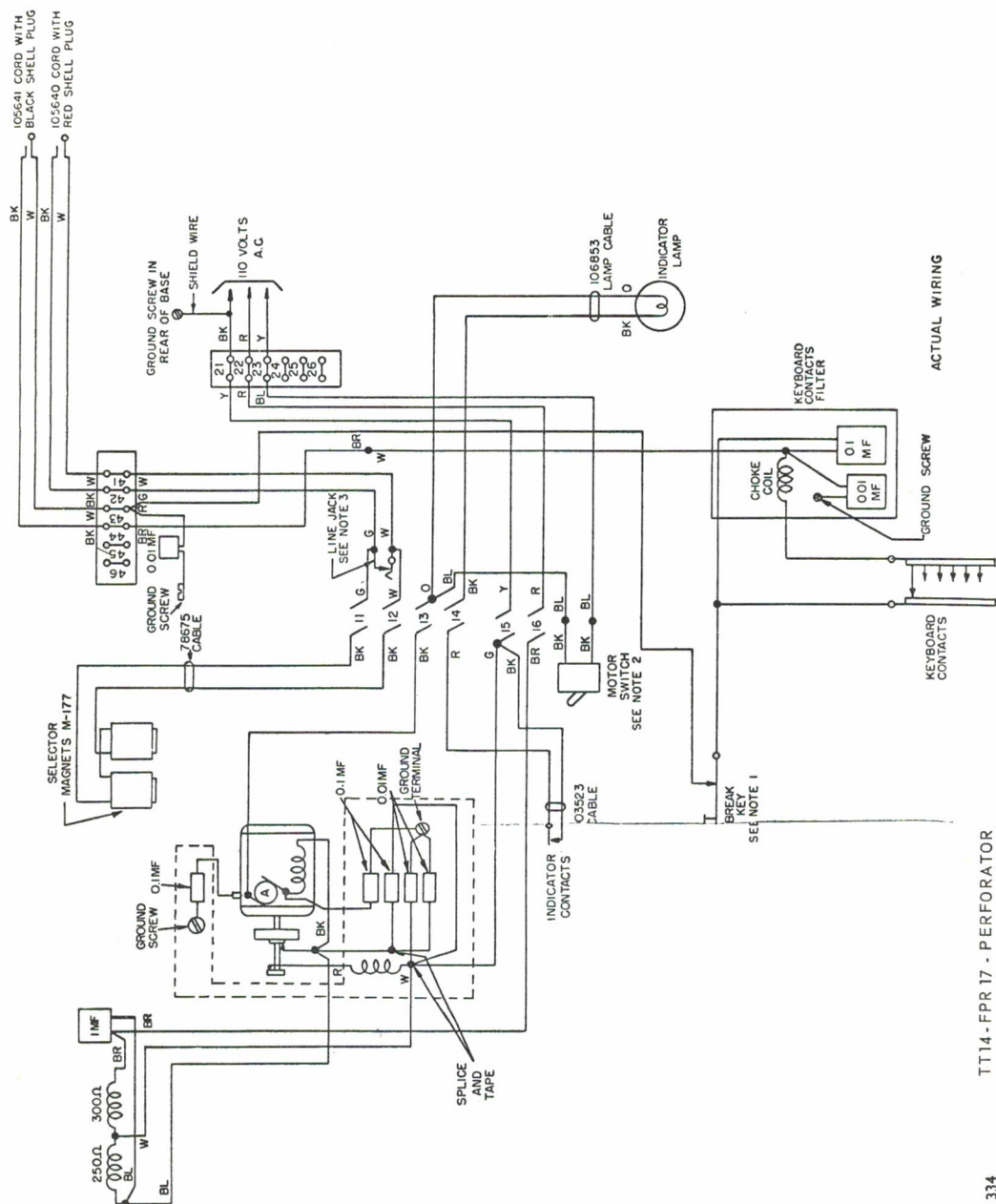
De perforators (re-perforators) model 14 bestaan weer uit verschillende typen zoals de FPR 5-17-21-23. De kleine verschillen bestaan uit motor, spoelen en symbolen. Nadere vragen kunt u vanzelfsprekend stellen op een der volgende bijeenkomsten.

Het grootste aantal aangekochte perforators bestaat uit het type FPR 17. Van dit type is tevens een schema afgedrukt.

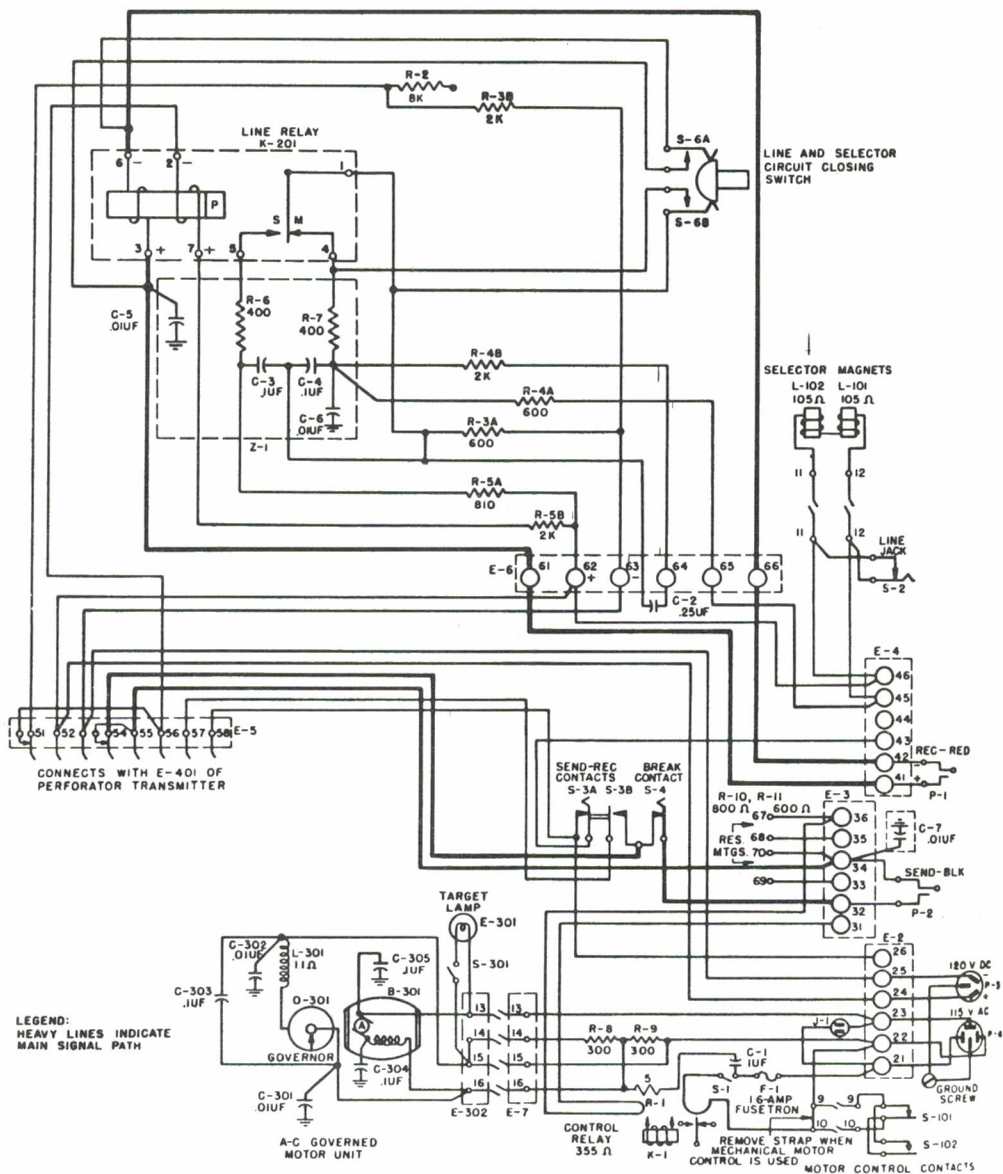
Op de RTTY bijeenkomsten zullen de Technical Manuals aanwezig zijn.

- NOTES
1. X AND Y DESIGNATED WIRES FROM V-501 AND V-502 CONNECT TO X AND Y DESIGNATED WIRES OF T-501.
 2. X' AND Y' DESIGNATED WIRES FROM V-503 CONNECT TO X' AND Y' DESIGNATED WIRES OF T-501.





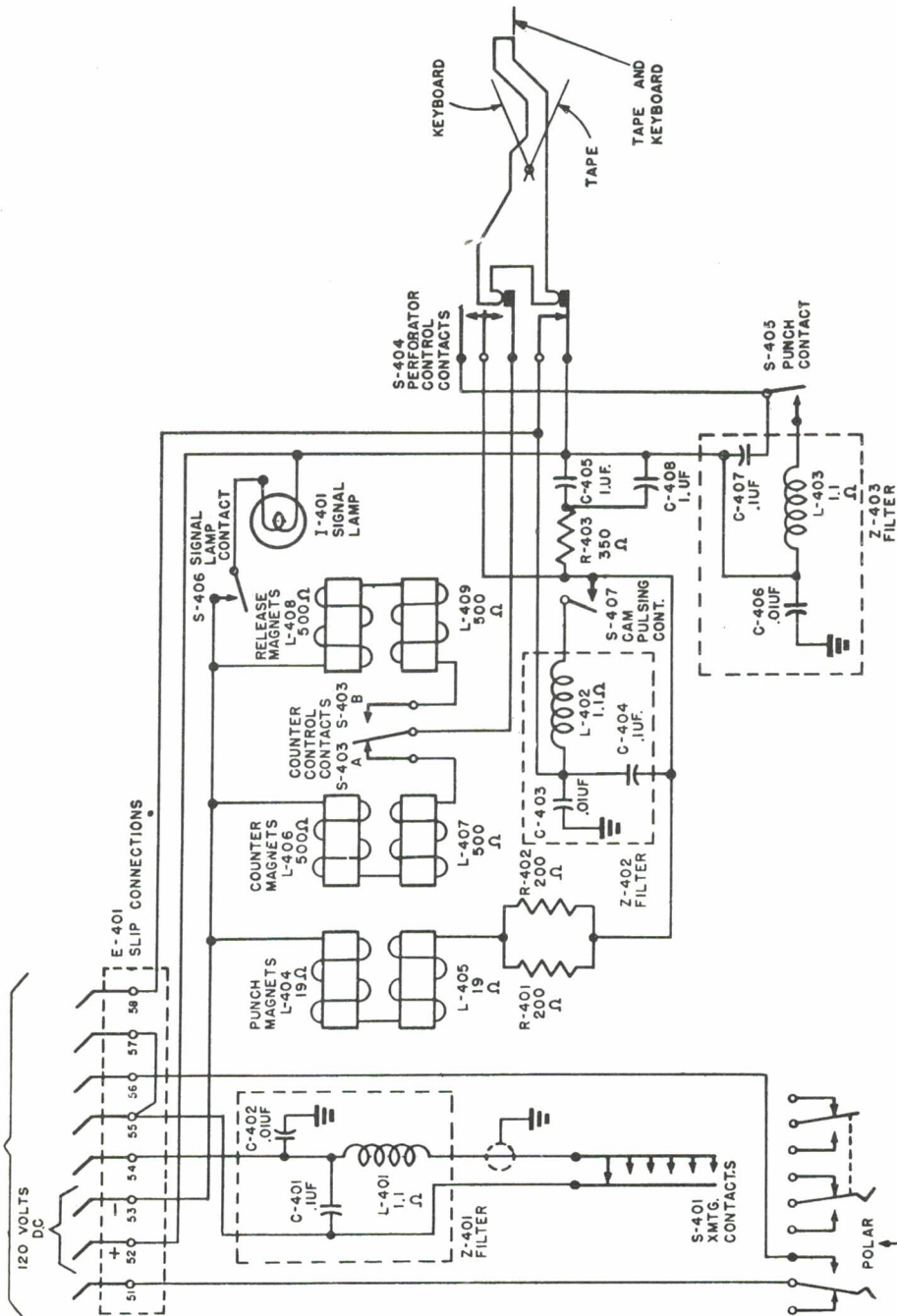
TT14-FPR 17 - PERFORATOR



TT 15

Typing unit, base and relay, schematic wiring diagram.

TM2216-59



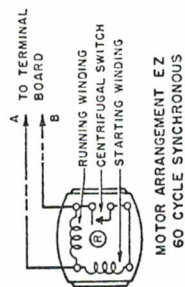
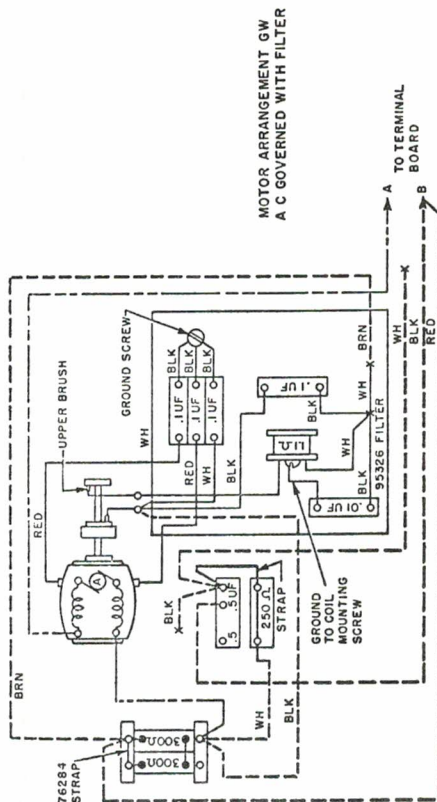
PERFORATOR -
TT15 - TRANSMITTER

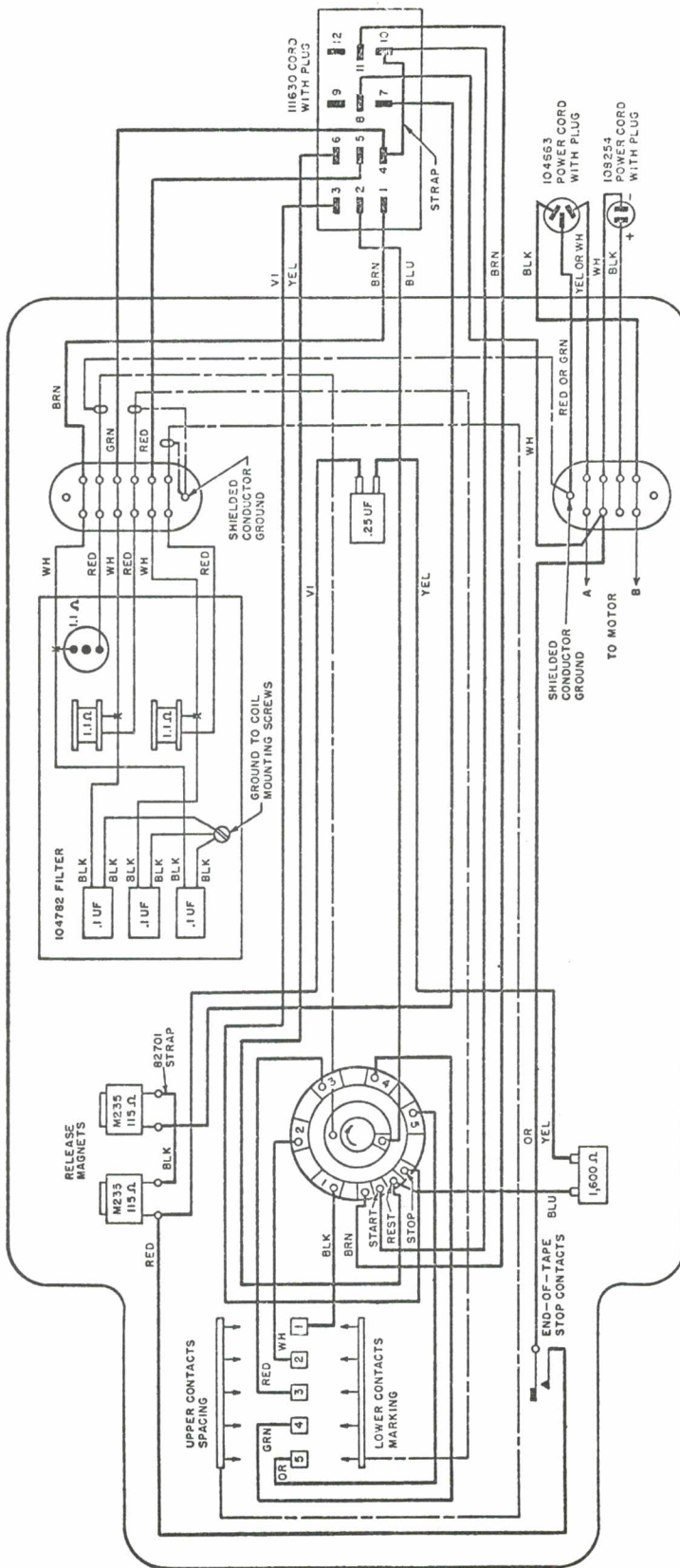
S-402
POLAR-NEUTRAL KEY

TM 2216 - 61

NOTES:

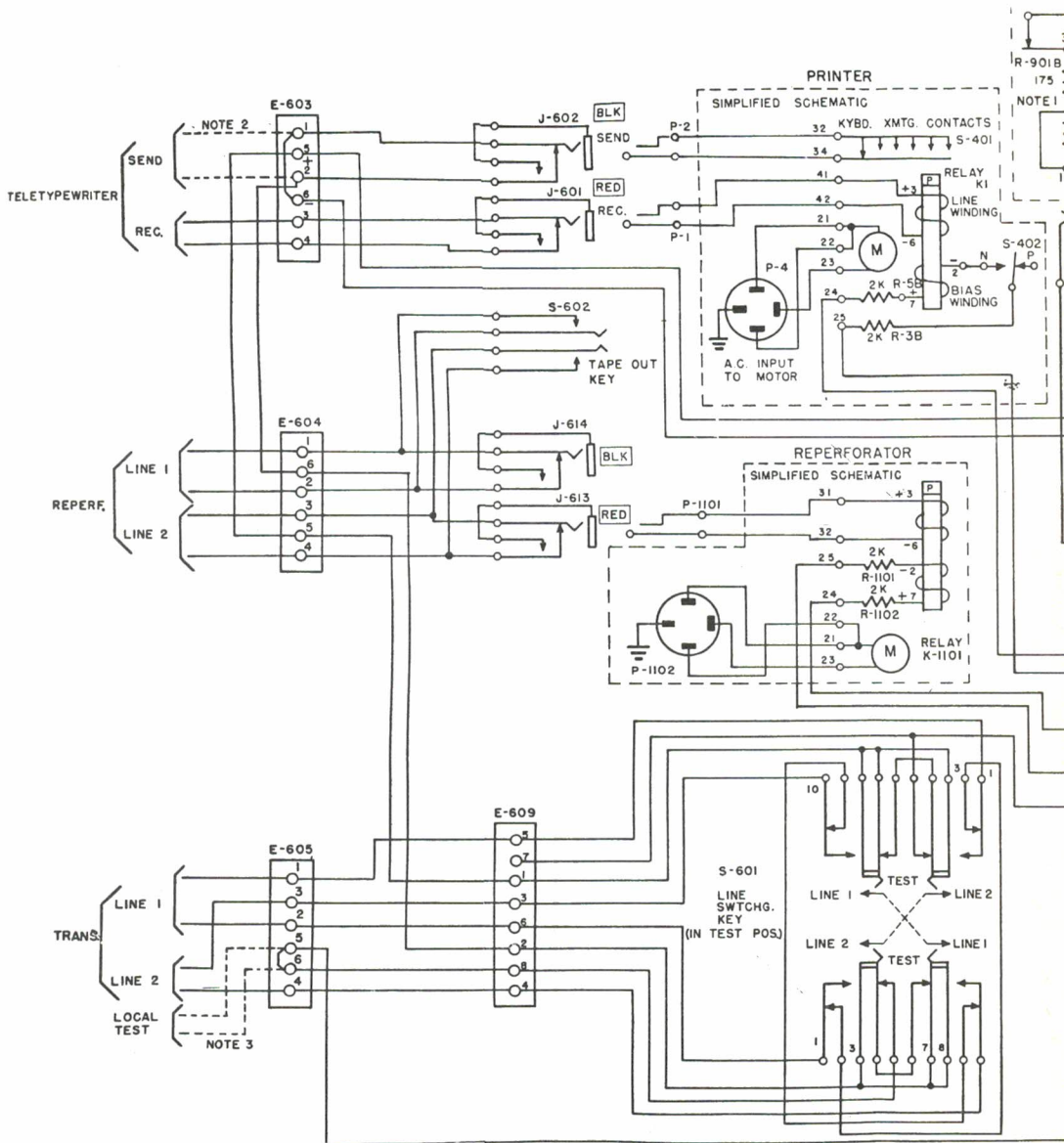
1. _____ 111630 LINE CABLE
 ----- 77126 POWER CABLE
 ----- 104801 SHIELDED CONDUCTOR (3)
 ----- MOTOR LEADS
 ----- FILTER WIRING
 UNNUMBERED STRAPS ARE RM 39522
 WIRE AND RM 60018 CAMBRIC TUBING
 2. PLUGS VIEWED FROM PRONG SIDE
 3. X INDICATES TAPED OR SPLICED AND TAPED
 4. UNLESS OTHERWISE SHOWN RESISTORS ARE IN OHMS

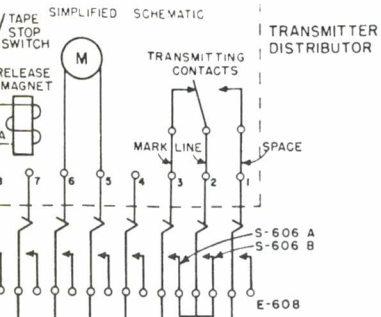




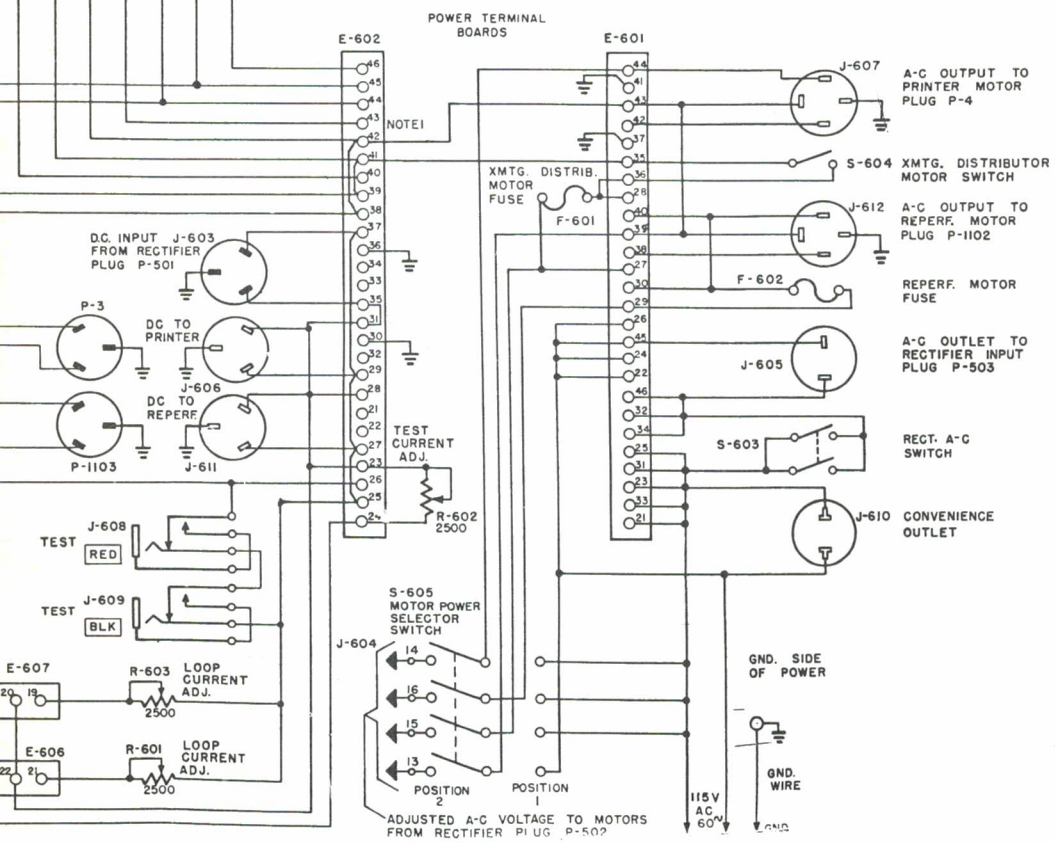
VIEW FROM TOP OF UNIT

TM 222-82





BEDRADING TAFEL EN
AANSLUITING APPARATUUR



RTTY VAN A TOT Z (deel 2)

WAT IS EN WAT BEHOORT ER NU BIJ RTTY ?

In het vorige artikel hebben we een beetje kijk gekregen op datgene wat een RTTY machine is en wat we ermee kunnen doen. Tussen het schrijven van deze artikels in heeft de DUTCH RTTY GANG beslag weten te leggen op een 27 tal machinesen voor velen gaat hierdoor de theorie thans over in praktijk.

Voor de zend- of luisteramateur die nu aan RTTY wil gaan doen zijn er geen beletselen meer. Kunt u de aanschaffingsprijs betalen van een machine (tussen de f 75, -- en f 175, --), dan kunt u thans ook alle benodigdheden zoals papier en inktlinten aanschaffen.

Voor de te bouwen electronica; spoelen, TU's (op prints), bandpassfilters, indicators etc., kunt u alle inlichtingen krijgen bij de VRZA-RTTY-manager of op een der bijeenkomsten van de gang.

WAT IS MARK, SPACE, FSK EN AFSK ?

Dit zijn de begrippen die gesneden koek zijn voor de RTTY amateur en die bij ieder gesprek voorkomen!

Wanneer we op de HF-banden werken gebruiken we twee frequenties.

Deze twee frequenties liggen 850 Hz uit elkaar. De afstand tussen de twee frequenties noemen we SHIFT. Deze shift is een eenmaal aangenomen standaard en wordt ook door vele commerciële stations gebruikt. Nu is het vanzelfsprekend gemakkelijk een naam te hebben voor de onderste en bovenste frequentie. Deze twee frequenties corresponderen namelijk met het wel of niet lopen van een gelijkstroom door de selectormagneet. Als standaard noemen we de hoogste frequentie het MARK kanaal en de laagste frequentie het SPACE kanaal.

Let wel dit is bij FSK! (Frequency-shift-keying.) Het omvat dus het sleutelen (door middel van een toetsenbord) van onze draaggolf.

Deze FSK wordt gepleegd op de HF-banden en, in toenemende mate, op twee meter.

AFSK, AUDIO FREQUENCY SHIFT KEYING,

werd en wordt veelal op twee meter toegepast. Hierbij wordt de constante HF-carrier gemoduleerd met twee audiotonen, welke 850 Hz uit elkaar liggen (nl. 2125 Hz en 2975 Hz.). Nu gaat het moeilijk worden. In FSK is de MARK de hoogste en de SPACE de laagste frequentie. Spreken we nu over AFSK dan liggen deze benamingen precies omgekeerd. 2125 Hz, de laagste toon, noemen we hier de MARK en de hoogste toon, die van 2975 Hz, de SPACE.

Het is zeer belangrijk deze verschillen goed te onthouden!

Waarom wordt het zo ingewikkeld gemaakt zult u zeggen? De reden is dat de stations-ontvanger (bij FSK), de frequenties omdraait. Wij zenden bij FSK de mark als hoogste frequentie uit en door ons gemanipuleer met de beatoscillator hebben wij deze mark omgezet als laagste toon.

U kunt, wanneer u van problemen houdt, natuurlijk met de beat de boel door elkaar gooien om dit omdraaien te voorkomen.

Het feit waarom men op twee meter veel met AFSK werkt komt voort uit de betrekkelijk korte afstanden welke overbrugd worden. Voor DX werken is het beslist niet aan te bevelen, wegens fazevervorming en/of QSB.

Een voordeel is natuurlijk het gemakkelijke afstemmen omdat u, voor AM, geen beat nodig heeft.

Wist u overigens dat u nog goede RTTY ontvangst kunt krijgen wanneer de signalen zo zwak zijn geworden dat zelfs een zeer geoefende cw-amateur er moeite mee krijgt??? Natuurlijk spelen dan een goede ontvanger, bandpassfilters, notchfilter, automatische frequentiecontrole een grote rol.

QRM raakt de zaak dan in het geheel niet. Sommige stations prefereren het werken met ground-planes.

AFSTEMMEN VAN DE ONTVANGER

Na de theorie zijn enkele aanwijzingen voor het juist afstemmen van RTTY signalen

(FSK) wel op zijn plaats.

Laat uw ontvanger de tijd om goed op te warmen. Een goed stabiel signaal is wel vereist. Zet de knop van de beatoscillator in zijn midden positie (zero-beat met de mf) en draai aan uw ontvanger tot u een goed RTTY signaal hoort; het karakteristieke "jingle bells" niet te verwarren met high speed keying, wat de beginnende RTTY-amateur nog wel eens parten speelt.

Stem het signaal zodanig af dat u zero-beat komt met de ontvanger. We weten nu zeker dat we goed zijn afgestemd.

Draai nu langzaam aan de ontvanger totdat u twee tonen hoort.

Op een zeker moment vlak bij deze afstemming gaat uw selectorrelais in een regelmatig ritme mee klapperen.

De neonlampjes op uw TU zullen dan ook in dit tempo mee oplichten.

Heeft u bijv. een 60-0-60 mA meter in uw TU dan zal ook deze meter mee uitslaan.

Bij de afstemming zijn een speciale kathodestraalbuis, twee afstemogen of een EMM801 natuurlijk onovertroffen hulpmiddelen (wordt nog later besproken in deze serie).

Ondanks deze hulpmiddelen is het mogelijk dat uw machine het nog altijd niet doet en wartaal uitslaat. Draai dan de knop van de ontvanger weer eens terug naar zero-beat en probeer uw geluk eens op de andere zijband. Mogelijk was dit de oorzaak! De mark en de space zitten nu weer omgedraaid. Heeft u nu het regelmatige ritme in de selector-magneet, schakel dan de motor eens in en bekijk het resultaat.

Wij mogen u er op attenderen dat er bij RTTY met twee snelheden gewerkt wordt. Deze snelheden zijn wat betreft de Amerikaanse speed: 45.45 Bauds (d.i. plm. 60 woorden per minuut) en de internationale snelheid van 50 Bauds (66 woorden per minuut). Onze machines zijn afgeregeld op 50 Bauds. Ontvangst van een langzame Amerikaan kan dus misprint veroorzaken!

Zoals u ziet valt er op RTTY gebied veel electronicawerk te verzetten! Dit laatste ter attentie van hen die soms menen, dat als je eenmaal een machine hebt, er niets meer te doen valt of te experimenteren is!!!!

Verre van dat! In een volgend artikel zult u kunnen lezen, wat er allemaal te bouwen valt aan elektronische apparatuur. Voor de uitgebreide schema's hiervan verwijzen wij u naar de meer uitgebreide lectuur.

Twee van deze boekwerkjes willen wij u niet onthouden nl.:

HAM RTTY door W2NSD een uitgave van 73 AMATEUR RADIO en THE NEW RTTY HANDBOOK door W2JTP, een uitgave van CQ.

De prijzen van deze twee boeken zijn resp. f 9, -- en f 15, --.

We zullen overigens t.z.t. een uitgebreide beschouwing geven van deze boeken in de RTTY van A tot Z rubriek.

Mochten bij de lezer nog vragen rijzen betreffende de RTTY, dan gaarne een briefje of een visueel contact op een der volgende bijeenkomsten.

Mochten deze vragen of opmerkingen van algemeen belang blijken te zijn dan zullen ze zeker in deze rubriek hun aandacht krijgen.

PAoVDZ / ON8NC.

DE CREED 7b MET AUTOMATISCHE WAGEN RETURN, LINE FEED EN ELECTRONISCHE SNELHEIDSREGELING

Door ON5AJ

In CQ-PA nr. 6 van dit jaar kunt u een artikeltje vinden van ON4HW die een elektronische snelheidsregeling had ontworpen voor de CREED 7b. ON5AJ heeft hierop gereageerd met een uitvoerige beschrijving hoe een en ander mechanisch verwezenlijkt kan worden! Wij danken ON5AJ hartelijk voor dit initiatief!!

--*-*

Vele OM's die de CREED 7b bezitten vinden aan de hand van het artikel van ON4HW een oplossing voor het speedprobleem; 40 of 45 baud "by the flop of a switch" en ook een continu regeling d.m.v. een potentiometer.

De schakeling wordt hier reeds enige tijd toegepast en daarom lijkt het mij nuttig enkele tips te geven voor de demontage van de machine en het aanbrengen van de schakeling.

De machine is hier tevens voorzien van een automatische wagen return.

Ook wordt een line feed gegeven als de wagen op het einde van de regel komt.

Dit is een bijzonder nuttige schakeling omdat in geval van QSB of een sterk toenemen van het stoer- of ruisniveau de machine niet aan het eind van een regel alles door- en over elkaar gaat typen. De wagen doet prompt een carriage return en een line feed wanneer hij bij de laatste of voorlaatste aanslag op de regel komt.

We kunnen hierdoor hooguit een letter of een teken kwijtraken!

HET MONTEREN VAN DE ELECTRONISCHE SPEEDCONTROL

Laten we voorop stellen dat de grote weerstand welke over de regeltransistor staat, de dikke weerstand is welke onder in de machine zit.

De twee uiteinden van deze weerstand die in serie staat met de veldwikkeling van de motor, zit verbonden aan de twee glijcontacten van de mechanische snelheidsregelaar. De mechanische snelheidsregelaar nemen we weg en tevens slopen we het kleine kistje achter de motor waarin zich het filter bevindt voor de ontstoring van de mechanische regelaar. Deze hebben we nu niet meer nodig, omdat de electronische regeling niet vonkt! (Als alles tenminste goed aangesloten is, hi, red.)

We hebben nu achter de motor voldoende ruimte gekregen om een metalen plaatje te monteren waarop de regeltransistor wordt gemonteerd.

Tevens kunnen we hier het printje aanbrengen waarop de rest van de electronica is on-dergebracht.

De motorschakelaar en de snelheidsregelaar zijn aangebracht op een metalen plaatje naast het toetsenbord.

De Tacho-generator moet worden gemonteerd op de motoras. Denk er wel aan dat de assen zuiver in elkaars verlengde moeten liggen!

Ook dient alles goed uitgebalanceerd te zijn daar anders (bij 3000 omw.) er ergerlijke trillingen optreden welke niet alleen geluidshinder veroorzaken doch tevens funest zijn voor de constructie!

Na enkele proeven verkregen we een zeer bevredigende de- en her-montage.

Nemen we nu de wagen van de machine af en bekijken we de werking aandachtig dan valt het volgende op :

- 1) Wanneer we op de rode knop voor de manuel car return drukken zien we onderaan een metalen lat bewegen.
- 2) Duwen we op de haak die het line feed tandrad naar onderen trekt dan zien we onderin een lat bewegen welke naast lat 1 gelegen is (lat 2).
- 3) Een nok onderaan, die telkens door het machinemechanisme opzij wordt gedrukt, zorgt voor het verplaatsen van de wagen.
- 4) Naast lat 1 en lat 2 zien we twee kleine metalen latjes die allebei licht omhoog worden gedrukt door een veer.
- 5) Bewegen we met de hand de nok en drukken we met de vinger het kleine latje 1 om- laag dan volgt er een carriage return.

Drukken we nu het kleine latje 2 omlaag dan zal de grote lat d.m.v. de nok worden meegetrokken en volgt een line feed.

Drukken we nu met de vinger de latjes 1 en 2 omlaag dan zal door de beweging van de nok en het meegetrokken worden van de grote latten 1 en 2 een carriage return en een line-feed het gevolg hiervan zijn.

De oplossing voor de automatische return en de line-feed is dus het samenvoegen van de kleine latjes en deze d.m.v. een electromagneetje op het juiste moment te laten aantrekken. De bekrachtiging komt uit de 24 V motorspanning en het sluiten van een micro-switch aan het einde van een regel.

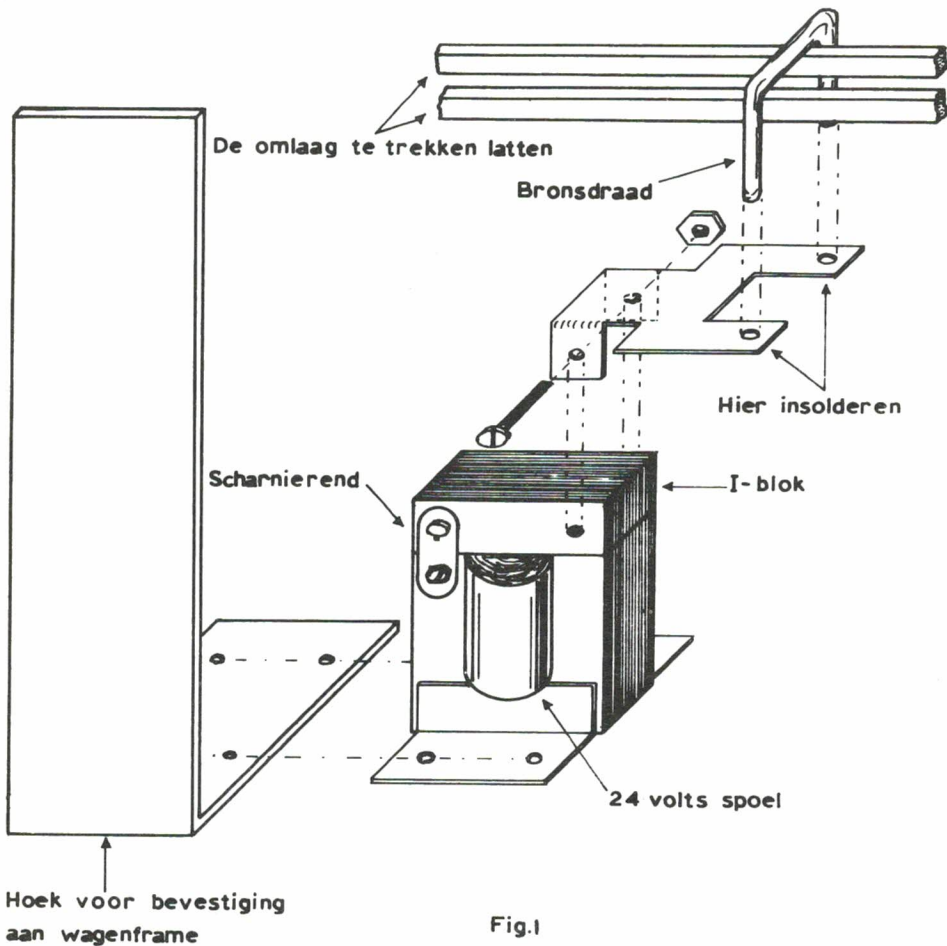


Fig. 1

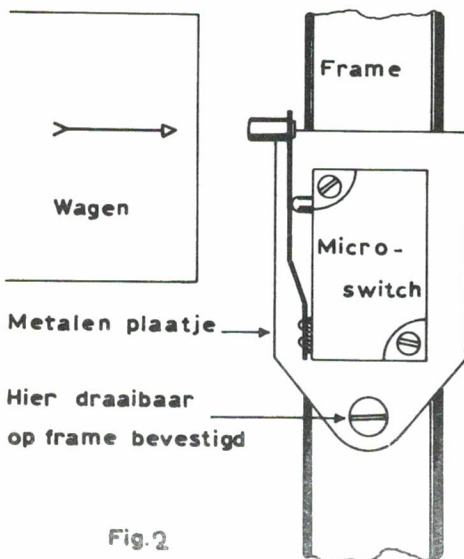


Fig. 2

DE UITVOERING

Wij deden het d. m. v. een electro-magneetje wat gevonden werd in de dump.

Vanzelfsprekend kunt u het ook zelf vervaardigen.

Hiervoor is dan het beste een klein trafo-tje te gebruiken waarvan de kern wordt ontmanteld, de E-lamellen worden bij elkaar gevoegd en de spoel wordt overgewikkeld voor 24 volt.

De overgebleven I-stukjes bevestigen we aan de twee kleine latjes.

Het electromagneetje is zo onder de wagen gemonteerd dat tussen de bovenkant van het spoeltje en het I-blokje een vrije ruimte zit van ca. 6 mm. Zie figuur 1 voor de constructie!

Hierna behoeven we alleen nog maar de micro-switch aan te brengen.

We monteren die enigszins verstelbaar op het frame zodat we het moment van schakelen nog wat in de hand hebben. Fig. 2.

Nu zullen we de machine nog moeten voorzien van de 24 V motorspanning.

Deze kunnen we binnenvoeren via een twinlead-doozje en bijbehorend stekkertje. Ik hoop hiermee de RTTY-amateurs van dienst te zijn geweest.

Succes, 73 de ON5AJ.

MEDEDELINGEN VAN DE REDACTIE

RECTIFICATIE:

In het artikel van PAoNVL, CQ-PA nr. 13 zijn enkele foutjes geslopen.

1) blz. 150: rechts onderaan, formule 2a moet zijn 3.

2) blz. 151: rechts halfverwege formule 10 moet zijn: $L = 2 l_o \cdot l_n$ 1, 155

3) blz. 152: rechts halverwege is de formule 21 weggevallen

$$\frac{1}{wc} = -Z_w \cotg(360^\circ \cdot \frac{1}{\lambda})$$

4) In de printtekening van de laagfrequentversterker (SSB-generator oKSB); CQ-PA nr. 10 zijn de basis en collector van T7, op de grote strip boven het midden met elkaar doorverbonden.

Het stukje, behorende bij de basis van T8 dient te worden losgekrast.

PRINTSET-KITS voor de RTTY-AMATEUR

Leverbaar:

TU 5R6	in gedrukte bedrading	f 9,50
ME 1	Afstemindicator op print	f 3,80
SK 2125	Filterspoel 2125 Hz	f 6,75
SK 2975	Filterspoel 2975 Hz	f 6,75
SK 2/3	Bandpassfilter 2000/3000 Hz	f 19,80
	(dit filter is compleet afgeregeld)	
STGA	Stemvork 425 Hz	f 6,75

VOOR INFORMATIES OVER DEZE EN ANDERE PRINTS (VHF en SSB)
WENDE MEN ZICH TOT PAoVDZ BERKENLAAN 14 WOERDEN tel. 3665

BELANGRIJK NIEUWS VOOR DE VHF RTTY AMATEUR !!!!

SM7OSC heeft het plan opgevat om met RTTY te gaan werken via de translator! Bent u geïnteresseerd, neem dan contact op met ARNE NILSSON - SM7AED - TRUMSLAGAREGATAN 3, TRELLEBORG, SWEDEN.

HAM ADS

GEVRAAGD: Een Griddipper (liefst fabrieks)

J. Ike, PAoIKE, Hortuslaan 24
HAREN (Gr.) - tel. 05900-45118

BESTUURSMEEDEDELING

Herbert L. RUTGERS, PAoSU, Pr. Hendrikstraat 31 "", Eindhoven, heeft zich beschikbaar gesteld als manager voor het Techn. Dept. en IJkbureau.

Voor wat het ijkbureau betreft voorlopig onder voorbehoud, dat men zich eerst met hem in verbinding stelt, voordat men apparatuur naar hem opzendt, dit in verband met ruimtegebrek, aangezien hij nog inwonend is. Over ca. één jaar hoopt hij en wij met hem, dat dit voorbehoud vervallen kan, aangezien hij dan een eigen qth verwacht te hebben.

Wij zijn Herbert bijzonder dankbaar, dat hij zich als vaste medewerker voor onze V.R.Z.A. heeft beschikbaar gesteld.

Moge een goed voorbeeld goed doen volgen, dit speciaal in verband met de nodige medewerkers voor CQ-PA.

Het Bestuur.

AFDELINGSBERICHT

De afdeling "AMSTELLAND" heeft op vrijdag 29 april haar maandelijkse bijeenkomst. De spreker is ditmaal om Van Kollenburg PAoPAN, die het zal hebben over TVI (onvoorzien omstandigheden voorbehouden).

Het adres is als vanouds St. Michael ULO, Meer en Vaart 13 te Amsterdam.

AANVANG 20.00 UUR.

DUTCH RTTY GANG

De volgende bijeenkomst wordt gehouden op dinsdag 26 april.

Het adres is bekend: Het Wapen van Woerden (t.o.h. station).

Voor de niet insiders delen wij u mede dat de bijeenkomsten steeds worden gehouden op de laatste dinsdag van de maand!

Op deze bijeenkomst worden de teletypemachines behandeld welke zojuist door de gang zijn aangekocht en verkocht.

Tevens wordt op deze bijeenkomst een datum afgesproken voor een praktijkavond. Het is de bedoeling van deze praktijkavond dat een ieder zijn machine meeneemt zodat er aanwijzingen kunnen worden gegeven voor het schoonmaken en demonteren.

De juiste smeermiddelen en oliën alsmede alle afregelapparatuur zal aanwezig zijn. Van de aangekochte 27 machines zijn voor de geïnteresseerde zend- en ontvangamateur nog enige exemplaren beschikbaar. (TT6 - TT7FG - TT14 en teletype tafels).

Informaties hieromtrent bij PAoVDZ of PAoYZ.

Op de avond van 26 april kunnen voor RTTY besteld worden:

Terminal Units, Bandpass filters, spoelen en lectuur.

MOGEN WIJ DE BEZITTERS VAN DE NIEUWE MACHINES ER AAN HERINNEREN,
DAT ZIJ BIJ DE PTT EEN RTTY-MACHTIGING AANVRAGEN ?????

VOOR DE ANDEREN : DENK AAN DE VERLENGING VAN UW MACHTIGING !!!!!

Voor hen die zich van 1 mei tot 31 dec. '66 als lid van de VRZA wensen genoemd te zien, zal het contributiegeld f 12, -- bedragen. Wekelijkse toezending van CQ-PA geschiedt onmiddellijk na aanmelding bij onze secretaris/leden-administratie :

Th. M. Oostveen, PAoAX, MGR. FRENCKENSTR. 32
OOSTERHOUT - NB.

HET BESTUUR VAN DE V.R.Z.A. IS ALS VOLGT SAMENGESTELD :

VOORZITTER : G. J. Kooyman, PAoWX, Wilgenlaan 2, Amstelveen,
tel. 02964-1261
VICE-VOORZ. : F. Janse, PAoFMR, Bloemenlaan 42, Ridderkerk
SECR. LEDENADM. : Th. M. Oostveen, PAoAX, Mgr. Frenckenstraat 32, Oosterhout
PENNINGM. : F. van Rossum, PAoBEA, Elegaststraat 15/3, Amsterdam,
tel. 020 - 189930
RED. CQ-PA : I. H. Huizinga, PAoPRT, Terracottastraat 4, Rijswijk
W. K. F. Witt, PAoWDW, Burg. C. v. Necklaan 136, Leidschendam
QSL-MANAGER : A. J. A. v. d. Bos, PAoJR, Rijnstraat 97, Haarlem, tel. 02500-65817
ALG. ZAKEN : J. Marissen, PAoPLM, Larixlaan 6, Hattem
PUBLIC-RELATIONS) J. A. P. M. Stierhout, PAoVDZ, Berkenlaan 14, Woerden,
RTTY-MANAGER) tel. 03480 - 3665

BESTUURSMEDEWERKERS :

DX-MANAGER : G. Mulder Gelderlandstraat 180, Enschede
VHF-MANAGER : J. SLAP, Jekerstraat 61 Amsterdam, tel. 020-711035
TECHN. DEPT. : H. L. Rutgers, PAoSU, Pr. Hendrikstraat 31'', Eindhoven
VERKOOPBUREAU : J. Sauer, PA 837, Cath. Beersmansstraat 8/b, Rotterdam,
tel. 010 - 255619

* *

ADRES-VRZA : Postbus 190, Groningen
Postrekening 1019900 tnv Penningmeester VRZA, Groningen
Bankrelatie: Algemene Bank Nederland, Groningen
VER. ZENDER : PAoVRZ, QTH Elegaststraat 15/3, Amsterdam
Uitzendingen, Elke zaterdag 10.00 uur Ned. tijd.
Frequentie: 3600 kHz.