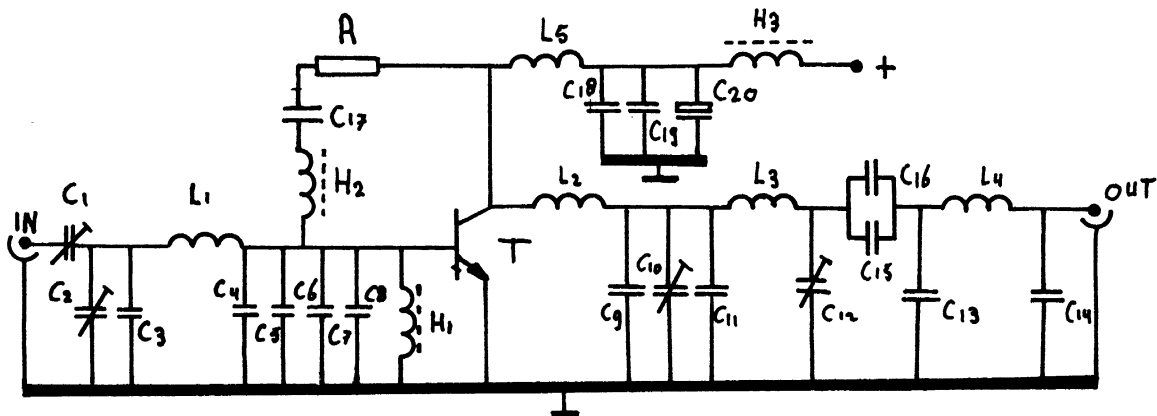
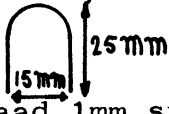


65 WATT LINEAIR VOOR 3METER

MET BLY 90



C1-C2	40 pF keramisch	H1	15 wdg om weerstand 47 ohm/ $\frac{1}{2}$ watt
C3	15 pF "		geëmailerd koperdraad ϕ $\frac{1}{2}$ mm
C4-C5	100 pF "	H2	smoorspoel 0,22 uH
C6-C7	100 pF "	H3	6 gatsferrietkraal
C9	47 pF "	L1	3 wdg ϕ 7mm draad 1mm spatie 1mm
C10	60 pF "	L2	Strookje koper of messing
C11	56 pF "		ca 0,5 mm dik
C12	60 pF "		5mm breed
C13-C14	22pF "		
C15-C16	470pF "	L3	3 wdg ϕ 7mm draad 1mm spatie 1mm
C17	470 nF Mkh Cond.	L4	4 wdg ϕ 7mm draad 0,8 mm spatie 1mm
C18	1 nF keramisch	L5	3 Wdg ϕ 5mm draad 1mm spatie 1mm
C19	470 pF "		r= 10 ohm $\frac{1}{2}$ watt
C20	47 uF/16 volt		

Deze lineair werkt op 12-14 volt 7-8 ampère

Een output van 60-70 watt kan behaald worden bij een input van 10-20 watt

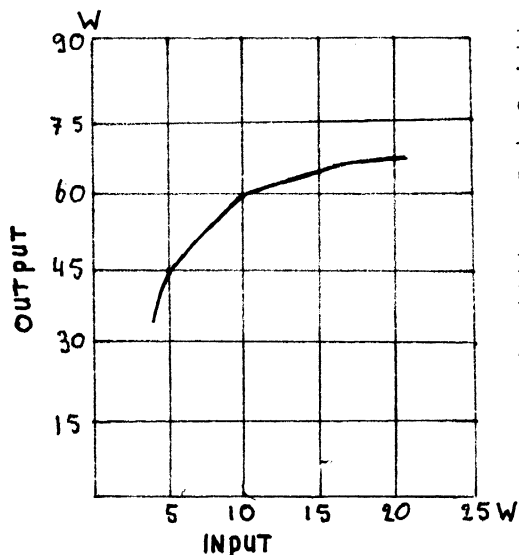
Oscilleren van deze schakeling is bijna onmogelijk

De harmonische demping is beter dan 45 dB

Afregelen op dummyload met behulp van SWR/power meter

De BLY 90 verzinken in koelproffiel van min. 0,8°/w en monteren met koelpasta

Een extra koeling van een blower is zeer gewenst



Deze resultaten zijn behaald op een voedingsspanning van 14 volt waarbij de transistor maximaal 8,25 Ampère trok Als stuurtransistor werd de BLY 88 gebruikt welke maximaal 20 watt uitstuurde.

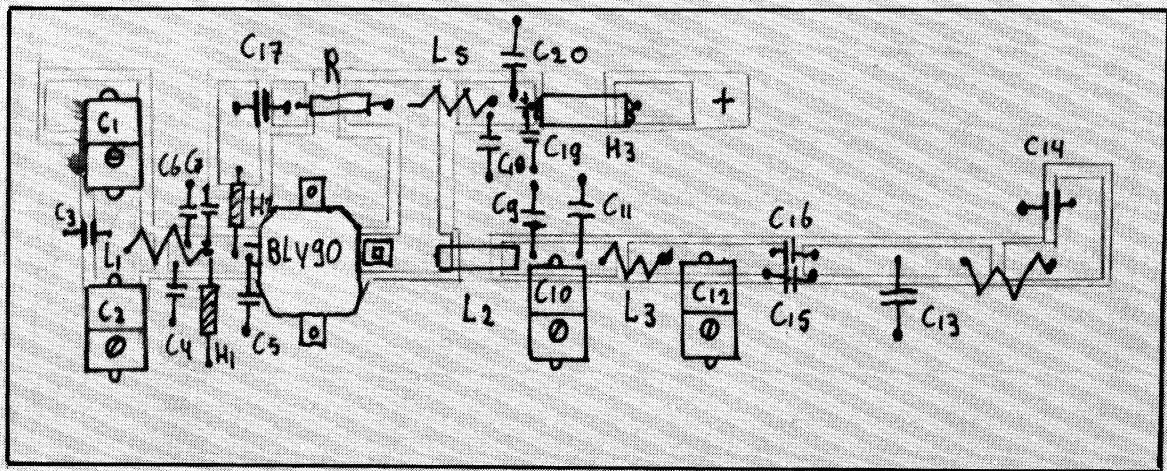
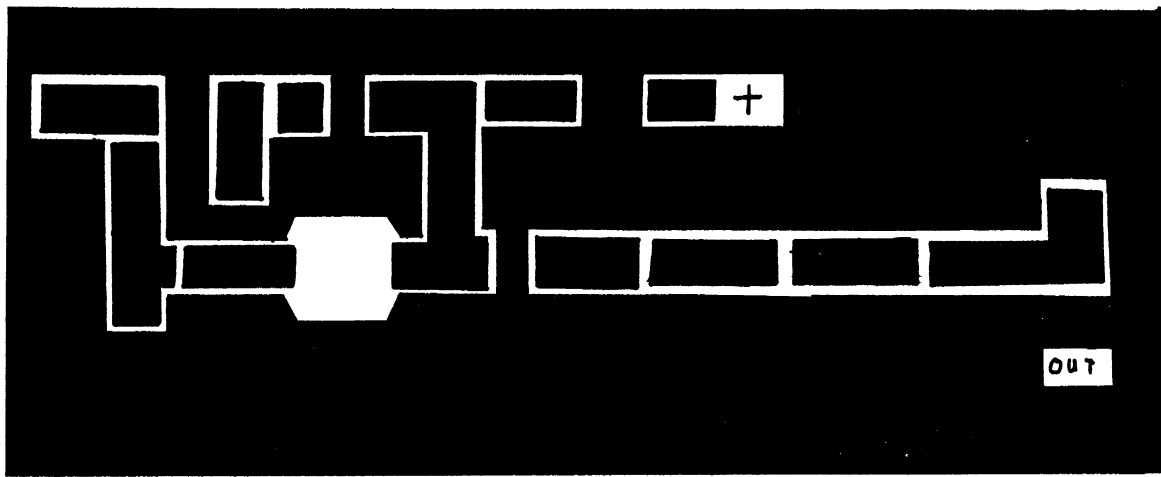
Succes met het bouwen

Music Sound Oss

Kontakt adres R.v.L.str 10

5348 PE oss

Tel 04120-46860



EENVOUDIGE VERM. METING (2)

Hier een verbetering van het schema voor "eenvoudige vermogensmeting". Allereerst: als je 2 weerstanden parallel schakelt, wordt de totale weerstand lager. Dus 2 maal 100 Ohm wordt 50 Ohm.

De formule zou dan moeten zijn:
 $P = (V + 0,7) (V + 0,7) / 50$.

Dan is er nog een probleem: als je een wisselspanning gelijkricht zoals in dit schema (FRM 6/'84), meet je de maximale spanning en niet de effectieve spanning, die een heel stuk lager ligt. De oplossing is de spanning te delen door $\sqrt{2}$.

De formule wordt dan:
 $P = ((V : \sqrt{2})^2 + 0,7 \times ((V : \sqrt{2})^2 + 0,7) / 50$.

Als je de formule van Eksjun gebruikt geeft de BLY87 18 Watt (slik) en dat klopt dus niet. Ik gebruik mijn formule al meer dan een jaar, dus ik spreek uit ervaring.

"JOJO" - BOSKOOP.



Jingle machines

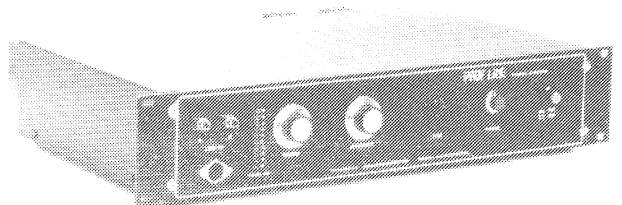
fa. simrek

Herenstraat 1^a - 3911 JA Rhenen
 Telefoon 08376-6376

Deze professionele FM gemoduleerde zender in 19 inch kast met ringkerntrafo

Deze zenders zijn zeer professioneel uitgevoerd en te leveren op alle frequenties tussen 88-108Mhz.

	zonder voeding	met voeding
40 W	f 449,-	f 629,-
60 W	f 499,-	f 679,-
100 W	f 839,-	f 1179,-
stereo coder	f 210,-	
pil uitbreiding	f 210,-	



Voor meer informatie/documentatie, bel of schrijf naar bovenstaand adres.

Alle prijzen zijn excl. BTW - Prijswijziging voor behouden

A.S.S.H. 
 POSTBUS 360
 1700 AJ HEERHUGOW.

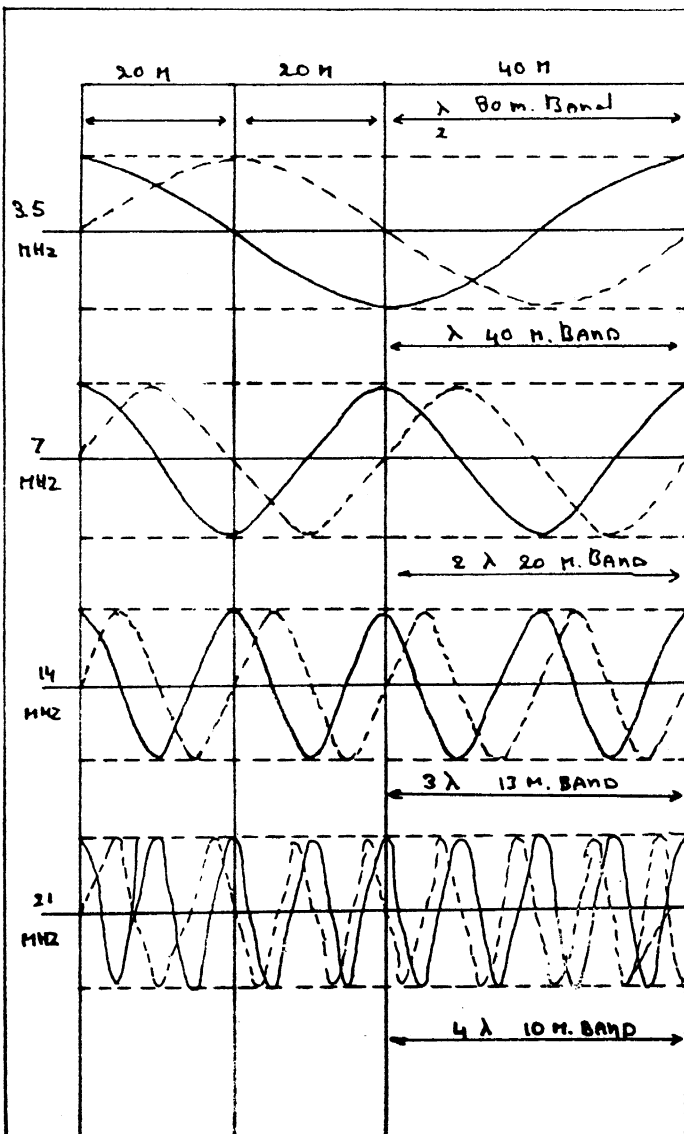
ANTENNESYSTEMEN

ANDERE ANTENNESYSTEMEN (VERVOLG)

Bij een enkele draad is dit evenzo het geval, maar het is moeilijk om zich voor te stellen dat er een stroom loopt door een alleenstaande draad die zomaar ergens ophoudt. Feitelijk kan dit ook niet - tot in zoverre gelijk -, maar we moeten met de Marconi-antenne de aarde als retourleiding beschouwen. De ontbrekende schakel is dan de capaciteit, de condensatorwerking tussen aarde en antenne (Afb.14a). We begrijpen nu, dat bij het voetpunt van de Marconi-antenne de stroom maximaal is en dat de stroom aan het einde nul is. De spanning daar is echter maximaal, wat overigens slechts geldt als de antenne 1/4 golflengte lang is. Dit kan ook een veelvoud daarvan zijn, met hetzelfde resultaat.

Natuurlijk moeten we beneden aan een Marconi-antenne een aankoppelmethode zien te vinden om de energie in te brengen. In het algemeen zal dit een spoel zijn, wat de stroomkoppeling wordt genoemd. Het spreekt vanzelf, dat het in serie schakelen van een spoel de afstemming van de antenne zal wijzigen. De eigen golflengte wordt namelijk groter. Bij een serieschakeling met een condensator wordt echter de eigen lengte kleiner, maar als ook vanzelfsprekend hebben we met een condensator of spoel - zeker in combinatie - de afstemming in de hand.

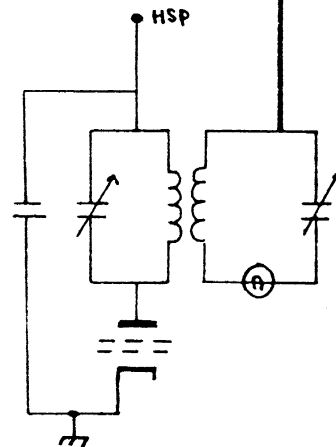
Maken we een Marconi-antenne, dan maken we hem in de regel eerst te lang. We kunnen dan naar believen inkorten. De aldus gevormde antenne bezit een weerstand R_{tot} die samen-



afb. 16

de Fuchs-antenne, rechtstreeks gekoppeld aan de eindkring.

Het gaat hier om een spanningsvoeding, dus L = groot en C = klein.



afb.16a

Spannings en stroomverloop in een dipool van 80 meter voor 3,5 MHz, 7 MHz, 14 MHz, en 21 MHz.

Bij een Fuchs-antenne van 40 meter speelt alleen de rechterhelft van de grafiek een rol.

gesteld is uit zijn eigen weerstand R_{ant} plus zijn aardingsweerstand R_a plus weer de weerstand van zijn afstemmidelen R_{af} . Tenslotte nog zijn stralingsweerstand R_s . De eigen weerstand van de antenne hangt af van zijn doorsnede en oppervlaktegesteldheid. RF-lijtzedraad is een goed middel om het zogenaamde skineffect te verminderen. Op de amateurbanden geeft dit echter al niet zoveel meer. Verder moeten we geen wervelstroomverliezen hebben, dus liever geen "spriet" van ijzer, ofschoon de praktijk al heeft uitgezonden dat dit er op de meterbanden ook al niet teveel meer toe doet. Een voorbeeld hiervan is de stalen draad-spriet-antenne zoals toegepast bij mobilifoon. De aardingsweerstand is van belang. Men rekent bij een goede aarde al snel met zo'n 20 Ohm. Een te hoge aardingsweerstand doet de antennestroom verminderen. De voetpuntsweerstand is gelijk aan een stralingsweerstand voor 1/4 golf lengte. Als het niet lukt om een goede aarding te bereiken, dan zullen we toch weer moeten omzien naar een symmetrische antenne.

Voor een 1/4 golf symmetrische antenne bedraagt de voetpuntswaarde ongeveer twee maal de waarde van een Marconi-antenne, wat neerkomt op om en nabij 75 Ohm.

De Marconi-antenne zelf zit zo'n beetje met een voetpuntswaarde van 37 Ohm. Het vermogen N , wat een Marconi-antenne uitstraalt, laat zich in de volgende formule berekenen:

$$N = I_v^2 \times R_s$$

Vertaald: Het product van de stroom in het kwadraat en de stralingsweerstand. Passen we een 1/2 golf lengte toe, dan is de voetpuntsweerstand hoog-Ohmig. We zitten dan in de spanningsbuik bij lage stroom.

DE FUCHS-ANTENNE

De Fuchs-antenne kan rechtstreeks vergeleken worden met de hiervoor beschreven Marconi-antenne. De naam komt van de Oostenrijker Fuchs, die het ding als eerste toepaste. Ook deze antenne wordt zonder voedingslijn gebruikt. De gehele antenne straalt dus. Noodzakelijk is wel dat we, om deze antenne echt te laten stralen, behoorlijk boven de omgeving uitkomen. Een fikse lengte is dus een vereiste.

Bij 80 meter gebruiken we zo een 1/2 golf-straler, zodat aan de eindlen de stroom nul is bij een maximale spanning.

Dat deze antennevorm ook nog het voordeel heeft op andere banden goed bruikbaar te zijn, is een van z'n grootste pluspunten. De antenne is namelijk te gebruiken voor de diverse harmonischen van de 80 meter band (3,5 MHz.) zijnde 7 MHz., de 14 MHz., de 21 MHz. en de 21 MHz., resp. de 40,20,13 en 10 meterbanden.

Voor alle harmonischen is spanningsvoeding mogelijk.

SCHEMA SERVICE

De lijsten van voorhanden zijnde schema's zijn aan te vragen via POSTBUS 360, 1700 AJ HEERHUGOWAARD en betreffen de volgende categorieën:

ZENDERS EN VOEDINGSAPPARATUUR

ONTVANGERS

AF-VERSTERKERS (beperkt)

MEETAPPARATUUR

Voor de aanvraag van de lijsten niet vergeten de gefrankeerde en aan jezelf geadresseerde antwoordenvolpde bij te sluiten. De tijd tussen ontvangst en antwoord ligt in de huidige situatie op ongeveer 5 weken.

Voor het doen van eventuele bestellingen: lees de bijsluiter die altijd wordt meegestuurd met aangevraagde lijsten. Bestellingen beneden de fl. 15,- niet franco thuis. Dan graag gefrankeerde antwoordenvolpde bijsluiten.

ASSH: GEERT, JAAP EN RONALD.

Omdat we de vergelijking maakten met de Marconi-antenne (met zijn rechtstreekse koppeling met de eindkring van de zender) moeten we even een ding rechtzetten: eerder hebben we al opgemerkt dat zo'n rechtstreekse koppeling -bij officiële amateurzenders verboden- gevaar kan opleveren. Wanneer die kring dus, zoals bij een RF-PA-transistor gevoed zou worden, dan houdt het gevaar op te bestaan, maar dan nog is het minder gewenst een verbinding tussen PA en antenne te hebben in verband met uitstraling van harmonischen die de eindkring nu eenmaal bevat. Om dit probleem nu het hoofd te bieden, past men een tussenkring toe, die we tevens de hier gewenste L-C-verhouding geven. Een grote L en een kleine C. Deze kring noemt men de tankkring en is met het koude eind van de eindkring gekoppeld. De antenne kan bovenop deze tankkring gekoppeld zijn, maar ook op een aftakking (tap) ervan. De tap passen we toe, wanneer hierdoor de aanpassing kan worden verbeterd.

De tankkring wordt meestal niet rechtstreeks met de eindkring gekoppeld. Bij een Fuchs-antenne plaatsen we die tankkring liefst daar, waar de antenne de shack verlaat. Er is een afstand te overbruggen en dit kan met de zogenaamde "linkkoppeling" die we eerder reeds bespraken.

De "link" is een verbinding met een lage impedantie, waarvoor ook een lijnlijn gebruikt zou kunnen worden. Wat we ons bij de keuze van het materiaal van de "link" wel voor ogen moeten houden, is het feit, dat er fikse stromen door kunnen lopen. We kiezen dus lijn met voldoende dikke aders. De "link" straalt zelf niet en de lengte ervan doet er weinig toe met inachtname van hetgeen we in deel 1 over de Lecherlijnen lieten weten.



Jingle machines

fa. simrek

Herenstraat 1^a - 3911 JA Rhenen
Telefoon 08376-6376

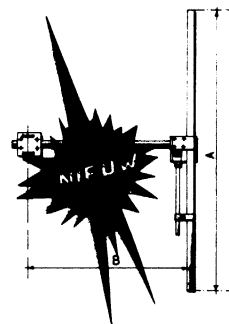
Ross Revenge (de super dipool)

Professionele 3 meter FM zendantenne/Windbelastbaarheid: 180Km/u/Belastbaarheid 1 Kw /Gain: 3dB/Frequentie 88-108Mhz/SWR: 1:1,05. 1 dipool 3dB f 166,-

set van 2 (6dB) f 440,- met koppel-units
set van 4 (12dB) f 923,- met koppel-units

Wij leveren al een rondstraalantenne met 3dB gain voor f 71,40

Voor meer informatie/documentatie, bel of schrijf naar bovenstaand adres.



Alle prijzen zijn excl. BTW - Prijswijziging voor behouden