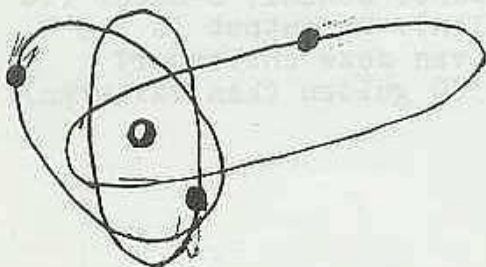


COSMOS

COSMOS - Mededelingenblad voor de amateur-elektronikus
no. 8, oktober 1976. Prijs f 2,- per aflevering.

COSMOS is een uitgave van, voor en door amateur-elektronici en verschijnt 11 maal per jaar. De medewerkers aan dit blad zijn: FRC, RCD, Rotor, CM, Gluton en echo II. De vormgeving en typewerk is van Neptunus en het blad wordt vermenigvuldigd door Factotum. Inlevering kopij bij de hierboven genoemde medewerkers. Kopij is altijd van harte welkom. Correspondentie-adres: Postbus 5009, Haarlem. Prijs voor leden buiten agglomeratie Haarlem f 2,50 incl. porto. De redactie van COSMOS staat altijd open voor suggesties, veranderingen, verbeteringen en goede ideeën. Zij stelt zich niet aansprakelijk voor schade ontstaan door eventueel gemaakte fouten in gepubliceerde schema's. Overname van gehele of gedeeltelijke artikelen alleen met goedkeuring van de redactie.



WOORDJE VAN DE MAAND

Na vele woelige maanden in het zend-amateurwereldje is het de laatste tijd (op enkele uitzonderingen na) wat rustiger geworden wat betreft het oppakken door politie en RCD. Heer Van Empelen is in de omgeving van Haarlem erg actief geweest. Tot zeer groot verdriet van ons de niet gelicenseerde zendamateurs. Bij het verschijnen van dit blad zijn verscheidene gepakte amateurs al voorgeleid voor de justitie en de schade is tot nu toe meegevallen. Geen boete, maar wel afstand doen van het inbeslag genomen. Dat kan natuurlijk mee, maar in sommige gevallen natuurlijk ook erg tegenvallen. Dat is geheel afhankelijk van de waarde van de in beslag genomen apparatuur. Laten wij het er het beste van hopen.

De enquête is, zoals het er zich tot nu toe laat uitzien, een succes. De uitslag en de samengevatte meningen hopen wij in het volgende nummer van Cosmos bekend te maken. We kunnen alvast verklappen dat in het algemeen Cosmos zeer goed ontvangen wordt en iedereen eigenlijk zeer tevreden is over uitvoering en onderwerpen.

In deze Cosmos een lijst van alle leden. Tot ons leedwezen hebben wij enkele leden van de lijst moeten afvoeren wegens het niet betalen van de contributie (vanaf het eerste nummer). Dat is jammer. Misschien bedenken zij zich nog. Voorlopig ontvangen zij geen Cosmos meer. Een verzoek: betaal wat nummers vooruit. Dat is voor de medewerkers wat makkelijker rondbrengen en er gaat niet zoveel tijd inzitten.

Verder veel succes, hou je rustig en kijk uit.

Namens de redactie,
DRIETAND.

DX

Weinig goede kondities de laatste tijd en daarom niet zo'n grote lijst van ontvangen stations. Allereerst ontving Hein Vogel Bint uit Den Haag (zie nieuwe leden) en verder kwamen bij ondergetekende Aquarius (Katwijk), Entertainer (leiden), Activity (Oegstgeest), RMT en Hotel Yankee (beiden Rijnsburg), Noordzee (Den Haag) en Aalsmeer Regionaal (Postbus 201, Aalsmeer) binnen. Dat was het voor wat betreft de ontvangst. In het novembernummer zullen we wat meer vertellen over DX'en d.w.z. over antennesituaties, over ontvangers en over de DX-clubs die er zijn e.d. Tot dan,

GLUTON

LEDENLIJST

Allereerst onze excuses aan Bermuda, die we helemaal vergeten waren bij de nieuwe leden te vermelden, maar ja, een telefoontje uit Den Haag deed hem alsnog bij de nieuwe leden belanden. Echte nieuwe leden zijn: Bint (Den Haag), HBB, Braamstruik, Olivier, Enterprise en Senitron (allen Haarlem). Door een revisie in ons ledenbestand hebben we momenteel 58 (achtevijftig) leden.

Hieronder volgt de volledige lijst van leden, bijgehouden tot 23 oktober 1976.

AHD, Albino, Ampère, Apollo, Aros, Atlas, BAZ, Bermuda, Bint, Blue Moon, Bobo, Braamstruik, Capri, CD, CM, Condor, Crypton, DNL, DSS, Dual, Dynamite, Echo II, Enterprise, Eurofoon, Factotum, Flensor 1, Flensor 2, Foggy Fog, FRC, F-16, Gluton, HBB, Hein Vogel, Jamo, KC, Leimuiden, Lotus, Marlux, MC 2, Mercurius (Scheveningen), Mercurius (Haarlem), NDZ, NED, Neptunus, Ohio, Olivier, Pritt, RCD, Roco, Rotor, Senitron, Skol, SRX 75, TR, Veron, Whisky, Zeemeeuw, 007.

FEESTAVOND

Van al het overgebleven geld, en dat is nogal wat (dán), zullen we zoals beloofd, een feestavond voor de leden geven. De datum zal zo spoedig mogelijk bekend gemaakt worden. Vast staat dat het feest in februari 1977 (dat is het zo) gehouden zal worden.

NATIONAL GX 600

Sinds enkele maanden is er een super portable radio te koop: de National GX 600. De gevoeligheid op FM, plm. 1 uV, zegt voor ons al genoeg. Behalve FM zit er ook AM, LW, SW 1 en SW 2 op de ontvanger. Op SW 2 zit de 11 meter band, waarop eigenlijk wel kontinu Italianen te horen zijn. Via een fijnafstemming zijn alle kanalen uit elkaar te halen. Wat betreft de AM kan ik vermelden dat de GX 600 naar mijn mening de gevoeligste ontvanger met AM is. Men kan met een zgn. peilantenne de juiste richting van waaruit een station afkomstig is bepalen en via een verzwakker, die voor FM als AFC dienst doet, kan men dit nog vergemakkelijken. Gaan we verder over naar FM. De reeds vermelde gevoeligheid van plm. 1 uV zegt al veel, maar daarbij komt nog de ontzettende smalbandigheid van dit toestel. Stations die slechts 100 kHz breed zijn (dus 100 kHz van elkaar afliggen) zijn te nemen. Het grote voordeel is dus dat er weinig stations boven op elkaar zitten, terwijl dit bij tuners, waar een station vaak 300 tot 500 kHz breed is, dit wel het geval is. Andere voordelen van de ontvanger voor wat betreft FM zijn de muting, de AFC en de aansluiting voor een buitenantenne. Verder vinden we op de ontvanger nog een tijd klok, SSB, de mogelijkheid om met een kristal een bepaalde frequentie vast te prikken, een verlichte schaal, S-meter (10 schaaldelen). De output is 3,5 W. De prijs van deze ontvanger? Slechts 380 gulden (kan variëren).

ZWERVER

(Van onze reizende verslaggever)

Hallo,

Nu ik toch aan het schrijven ben dacht ik jullie van P.O. box 5009 ook eens een briefje te sturen. Na zwerftochten met de fiets in Frankrijk, Monaco en Italie, zit ik nu in Weymouth (Zuid-Engeland). Ik heb hier wel meer te doen dan aan HF te denken, maar toeval-
lig ontmoette ik toch iemand die als piraat op verschillende banden actief is. Ik heb zijn apparatuur kunnen bekijken. Zeer eenvoudig; een 40 watt buizenzender en een lullijzer. Zijn antenne was wat anders dan gewoon. Een soort 4 elements met parabool-reflector vertikaal gepolariseerd. Dit dus voor FM 105,5 mHz, waarop hij samen met nog twee stations de enige piraat in Weymouth is. Middengolf en 27 mHz zijn hier redelijk druk, maar er is nooit storing volgens de piraat (Dragonfly).
Goed dit was een special report van jullie verslaggever mr. Galaxy, alias... (naam).

De mazzel!

RIJMELARIJ

Van Empelen staart naar buiten,
Hé, wat ziet hij door de ruiten?
Het lijkt wel of het sneeuwt.
En terwijl hij geeuwt,
Wordt het groen en geel voor
zijn ogen,
Hij is weer eens goed bedrogen,
Oh, oh, oh, wat een gein,
Want het bleek confettie te zijn.

VERMAKELIJK

Beste Cosmos 2,

Allereerst de complimenten voor jullie uitstekende blad, (vooral het artikel over van Empelen, en dat van Mico, pardon, Roco.) En verder zeer veel succes met de fusie!

//////////

OMdat (typen is ook een vak) vele amateurs nog niet weten hoe de RCD te werk gaat, zal ik dat laatste eens belichten. Het gaat hier om de "uitschakeling" van de illegale ondergetekende (Ohio dus, m'n vorige call maak ik liever niet bekend). Ik zat op een stralende dag een qso'tje te "draaien" met MW, koptelefoon op, dus ik was mij van het volgende niet erg bewust. Beneden mij wordt een bel ingedrukt, de deur wordt geopend. Een baardige heer-op-leeftijd stormt, gevolgd door twee agentjes, de trap op, "Is uw zoon thuis?", vroeg hij. "Ik geloof van wel..." Zonder te kloppen stapt hij de kamer binnen en kijkt wild in het rond. Geen zoon. Hij rent het balkon op en brult: "DE ZENDERS GAAN HET DAK OP!!!", terwijl hij het dak in het oog probeert te krijgen. Hoogst vermakelijk. Ondertussen zit ik nog steeds rustig naar MW te luisteren. Maar... één agentje was slimmer dan de RCD'er. Hij liep nog een trap op en belandde zo op de bovenverdieping. Plotseling wordt de deur opengedaan. Een agentje stapt binnen. Ik kijk verbaasd om en zet m'n koptelefoon af. "Wat doe jij daar?", vraagt hij. "Pfff, wat een vraag, zitten en luisteren". Hij loopt mijn kamer uit en schreeuwt de trap af: "Hier zit 'ie!" Van Empelen davert de trap op, stapt binnen, kijkt voldaan rond en steekt een hand uit. "PTT", stelt hij zich voor. Om in de stijl te blijven: "Ohio, goeiemiddag".

(vervolg volgende pagina)

"Hoeveel trappen heeft je zender", vraagt hij. "Vier", antwoord ik, hoewel ik een hele andere trap in m'n gedachten had. "Laat 'ns zien!" Ik pak een van de kastjes die op een plank stonden, plug hem los en maak hem open. "Waar zit je modulator?" "Die staat daar". "Oh, maar in je zender?" "Ik moduleer in de oscillator, hier dus". "Hm, doe maar weer dicht".

Afijn, hij keek nog even of er nog meer zenders waren en toen nog een verhoor met mij en m'n pa, met de reeds bekende vragen. O ja, hij nam m'n zender, modulator, voeding, mike en de slechts 3 dagen oude swr/pwr-meter mee (huilbui). Dit alles gebeurde 7 juli jl. Tot nu toe niets meer van gehoord. Zo, dat was dat. Nou, tot horens/ziens etc., kijk uit (kop telefoons zijn noodlottig) en de mazzel. OHIO.

(Tikfouten begin artikel plage-rijtje redactie. Zo was de kopij.)

Vraag van Ohio over lijst gepakte amateurs: zie juli/aug. nummer. De spanning die de veldsterktemeter uit hetzelfde nr. nodig heeft is 3 V. Sorry voor de fout.

Bijgevoegd in dit nr. is een QSL-kaart zoals ze bij de redactie te krijgen zijn. Prijs: f 1,50 per 10 en 100 voor f 10,-. Opgave en vooruitbetaling bij de bekende medewerkers die ze franco aan huis afleveren. Van de 1000 zijn er reeds 350 verkocht. Kà-je-noagoan. Wees er als de eierenleggers bij en grijp die kans. Iedereen stuurt nu Jan-en-alleman een COSMOS-QSL-KAART!!!

HEB JE NOG NIET BETAALD EN BEN JE
HET OOK NIET VAN PLAN?
DAN WAS DIT HET LAATSTE NUMMER
DAT JE LEZEN KAN!

Burgerband

(overgenomen uit een elektronisch
maandblad van juni 1974)

Door Romeo Charlie Delta

Deel 2.

Het overgaan op FM, wat in veel vakbladen (ook van gelicenseerde amateurs) wordt gepropageerd, elimineert deze storingen, hetgeen aan de aandacht ontsnapt schijnt te zijn, aangezien FM op 27 MHz volgens de huidige wetgeving verboden is. In het artikel wordt ook nog gesproken over laagfrequent-modulatie via de waterleiding, die corrosie zou veroorzaken. Nu is corrosie wel mogelijk met gelijkstroom, maar nooit met wisselstroom.

Het argument van de corrosie-waterleiding-kommunikatie wordt notabene gebruikt als het gaat om HF-kommunikatie op 27 MHz, dus geen ethervervuiling maar "watervervuiling". Als er argumenten worden gebruikt, dat zg. boosters worden aangenoden (antenneversterkers, die het vermogen van een paar mW tot enige watts kunnen opvijzelen), dat er slechte walkie-talkies worden verkocht, dat er wordt gestoord op vliegtuigfrequenties (toch wel erg slechte amateurapparatuur aan boord) en dat er babyfoons en FM-microfoons worden gebruikt die FM-stereo-ontvangst storen, worden niet alleen oude koelen uit de sloot gehaald, maar blijken die koelen nog dood te zijn ook. De vandelen die boosters toepassen of ethervervuilend optreden met babyfoons en FM-microfoons zullen door geen enkele wet worden weerhouden. Misschien worden ze zelfs aangemoedigd door de beperkingen waaraan ze onderhevig zijn: je hoort er niet bij, je hebt geen vergunning.

Ook veel gelicenseerde zendamateurs "experimenteren" met apparatuur die nauwelijks de toets der techniek (kritiek) kan doorstaan, in ieder geval kwalitatief (meestal door geldgebrek) nauwelijks ver-

schilt van de zo bekritiseerde "boosters"-babyfoons en walkie-talkies. Hiermee wordt uiteraard niet de apparatuur bedoeld van de goede amateurs met goede apparatuur.

Ons voorstel daarom, hoewel we weten dat daarmee vele licentiehouders tegen de haren in te strijken om een rijkskeur in te stellen voor apparatuur, mogelijk-kerwijs voor erkende verenigingen gedelegeerd aan een keurkommissie binnen die vereniging. Dit rijkskeur voor HF-apparatuur (vergelijkbaar met Kemakeur voor elektrische apparatuur) zou voor elke band moeten gelden, maar voor de 27 MHz-band zou het een iedereen toegestaan zijn met goedgekeurde apparatuur te zenden. De kans op misbruik, dus vervuiling van de band wordt steeds kleiner en de kans dat er nog babyfoon- of FM-piraten geboren worden, wordt steeds kleiner. Hun ras sterft uit omdat ze op 27 MHz mogen.

Met dit rijkskeur you de handel in malafide apparatuur aan banden gelegd worden door de plicht van de fabrikant om genormde toestellen te ontwikkelen en zelfs nieuwe technieken te ontwikkelen, en ten aanzien van dit laatste punt wordt hier een voorstel gedaan om FM op 27 MHz toe te laten gezien de vele voordelen juist op deze Burgerband (Citizenband).

RCD.

-Noot redactie: Zeer interessant artikel, maar is allang achterhaald. Door de wet van 1 juli 1975 is het verboden voor niet-gelicenseerde amateurs om een zender in bezit te hebben, laat staan te gebruiken. Dat weten we allemaal wel. Sinds de uitvinding van de radio zijn er piraten geweest en ze zullen ook wel altijd blijven bestaan omdat niet iedereen de hersens heeft om elektronika te studeren of om in een keurslijf rond te lopen (zich aan de regels te houden die het gelicenseerd zijn met zich brengt). Andere reacties gaarne naar het bekende postbusnummer.



FREE RADIO
MAGAZINE
Tel. 020-327464
Giro 3538279

Hallo, kollega's,

Bedankt voor het toezenden van het "Cosmos" blad. Het doet ons denken aan ons eigen blad toe we pas begonnen. Toen waren we zelf ook nog actief op de 3 meter en de leden bestonden toen, nu al weer bijna 3 jaar geleden, ook voor het merendeel uit zendamateurs. Maar omdat er steeds meer mensen lid werden, die alleen maar in muziekstations geïnteresseerd waren, waaronder ook de zeezenders, moesten we ons richten naar de wensen van de meerderheid en is de inhoud van het blad langzamerhand gewijzigd. Maar ook voor ons komen de landelijke amateurs op de eerste plaats, vooropgesteld dat ze muziek uitzenden, want voor de gemiddelde luisteraar is een QSO stomvervelend om aan te horen. Aan de namen die in jullie blad genoemd worden, kunnen we zien, dat er toch wel wat muziekzenders bijzitten.

Jullie zeggen in je brief, dat jullie blad illegaal zou zijn. Die gedachte hebben wij vroeger ook gehad, maar het is niet waar. Het uitgeven van een blad staat iedereen vrij, ook als het over een illegaal onderwerp gaat. De RCD is hier witheet over en heeft ons al meermalen bedreigd, dat ze zouden zorgen dat we er niet meer mee door konden gaan, maar dit kan absoluut niet. Dus als jullie eens in een dergelijke situatie komen te verkeren, laat je niks wijsmaken.

Nu even iets over de inhoud van "Cosmos". Zoals jullie zien heb ik het enquête-formulier ingevuld en ik wil graag dat verder een beetje toelichten.

Met juridische voorlichting doel ik voornamelijk op de wat jongere mensen, die bij een inval volkomen de

kluts kwijtraken en doodsbang worden gemaakt door de optredende RCD'ers of politiemensen (dit uit ervaring, want dat hebben we zelf meermalen meegemaakt). Hierdoor gaan ze allerlei dingen zeggen, die ze eigenlijk helemaal niet hoeven mede te delen, zoals bijvoorbeeld adressen van andere amateurs.

Hier wordt dan vaak bij gezegd, dat ze er zelf met een mildere straf af zullen komen en dergelijke leugens meer. Vooral deze mensen moeten er op gewezen worden, wat de RCD en de politie nu wél of niet mogen, wat er wel of niet in beslag kan worden genomen en hoe ze aan een eventuele advocaat kunnen komen. Het wel of niet hebben van een verdediger kan een hele boel uitmaken, zoals wij bij ons tweede proces, waarbij we dank zij onze advocaat werden vrijgesproken, zelf hebben ondervonden.

De fusie met "De Speaker". Dit laatste blad kenden we nog niet, maar ondanks dat vinden wij het in ieder geval gunstiger, vooral als je weinig leden hebt, samen te gaan met een soortgelijke organisatie. Anders krijg je helemaal zoveel piepkleine verenigingen, die als ze samen zouden werken heel wat meer kunnen bereiken en heel wat minder geld kwijt zijn.

We vragen ons af, waarom jullie de bladzijden niet aan beide kanten laten bedrukken. Ten eerste komt het het uiterlijk van het blad ten goede en ten tweede kun je tweemaal zoveel informatie kwijt.

Dat was het dan van deze kant. Veel succes verder met jullie vereniging en met "Cosmos" en misschien tot werkens,

groetjes,
José Herps, red.
FRM.

(De oorspronkelijke brief was eens zo lang. Vanwege plaatsruimte wat ingekort en naar ik dacht de belangrijkste punten uit deze brief. NEP).

(advertentie)

KEN JE HET FREE RADIO MAGAZINE?

Nee? Dan kan je kennismaken met een unieke organisatie in Nederland. Free Radio Magazine geeft elke maand al het nieuws over de vrije landzenders, waarover de informatie door medewerkers in binnen- en buitenland wordt toegezonden.

Elke maand een aflevering van de geschiedenis van de Britse en andere zeezenders uit de zestiger jaren; de Veronica hoek en kortegolfluisteraars komen aan hun trekken in de rubriek Aktuele Korte Golf. Ook de Amerikaanse rock radio stations en het laatste nieuws over de radio in de States worden niet vergeten.

Ben je geïnteresseerd in een abonnement, vul dan onderstaande bon in en stuur hem op naar: FREE RADIO MAGAZINE, Postbus 10252, Amsterdam. Wil je graag, antwoord op vragen die radio betreffen, vergeet dan niet een postzegel bij te sluiten.

AAN: FREE RADIO MAGAZINE,
Postbus 10252, A'dam.

- ⊗ Ik neem een jaarabonnement voor f 17,50 en ontvang hiervoor 12 nummers. Het verschuldigde bedrag heb ik overgemaakt op postgiro 3538279 t.n.v. J. Herps of FRM, A'dam.
- ⊗ Ik wil graag een proefnr. ontvangen van FRM.
 - Hiervoor sluit ik f 2,- aan postzegels bij;
 - Ik heb f 2,- overgemaakt op postgiro 3538279

Het abonnement gaat volgende maand in.

Het proefnummer ontvang ik het begin van de volgende maand.

BOVENGENOEMD BLAD WORDT DOOR DE REDACTIE VAN COSMOS TEN ZEERSTE AANBEVOLEN!!!

Opsporingsdienst sterk uitgebreid

Etherpiraterij loopt

PTT spuigaten uit

door BERT
VOORTHUIJSEN

DEN HAAG,
vrijdag

De PTT-opsporingsdienst voor clandestiene radiozenders zal op korte termijn aanzienlijk worden uitgebreid. De etherpiraten schieten als paddestoelen uit de grond.

Vanaf januari van dit jaar heeft de PTT ongeveer 1500 illegale zenders uit de lucht gehaald. Voor de 12 opsporingsambtenaren is het vrijwel onbegonnen werk om alle klachten over illegale zenders te behandelen.

„Als de opsporingsdienst uit 60 man zou bestaan, dan nog hebben wij drie jaar nodig om alle zenders uit de lucht te halen. Als er dan geen enkele meer bij zou komen”, aldus de heer D. Neuteboom, chef van de afdeling opsporings clandestiene zenders van de Radio Controle dienst (RCD).

In ons land opereren op dit ogenblik tussen de 4500 en 5000 clandestiene radio-stations. De PTT heeft 8 speciale peilauto's in bedrijf die het hele land doorkruisen, om die zenders die het meeste overlast bezorgen op te sporen.

„Wij kunnen alleen maar afgaan op klachten, want die zijn er in overvloed. Dit jaar verwachten wij 2500 schriftelijke verzoeken om etherpiraten op te sporen. Dit is echter maar een klein gedeelte van de hoeveelheid werkelijke klachten die er onder het publiek over etherpiraten zijn. Veel nemen niet eens meer de moeite om aangifte te doen”, aldus de heer Neuteboom.

Het wordt volgens hem dan ook een bittere noodzaak het opsporingsapparaat aanzienlijk uit te breiden. „Uit tactische overweging laten wij het aantal mensen dat er bij gaat komen maar buiten beschouwing. Ook het wagenpark zal drastisch worden uitgebreid. Onze opsporingsapparatuur wordt gelukkig ook steeds beter.

Er zijn echter bepaalde clandestiene zenders die wij meermalen hebben gepakt, maar die enkele dagen later toch weer in de ether terugkomen. Het lijkt soms een hopeloze strijd maar op den duur krijgen we ze wel weg”.

De illegale ethergebruikers bezorgen het lucht- en scheepvaartverkeer veel overlast. Het vliegveld Ypenburg heeft zelfs een nieuwe noodfrequentie moeten aanvragen, omdat de etherpiraten in de omgeving een goede verbinding met een vliegtuig in nood onmogelijk maken. Ook het reddingswezen langs de Nederlandse en Duitse kust klagen over veel storing van illegale zenders.

TORRETJES

T.k.a. nagalmveer 6,50;
meetinstr. Ø 12,5 cm)
6 A 15,-; 32 buizen
(o.a. EL95, PCC88, PC88,
PCC86, PL, PCL, PCH, ECC
enz. 12,50; Trafo 10 A
4 V 6,50. Ohio 261895

Torrenbak t.k. gevr.
plm. 2 W. Uiterste pr.
75,-. Blue Moon, PB
5009, H'lem.

De buizen van NEP uit
het sept. nr. zijn nog
steeds te koop.

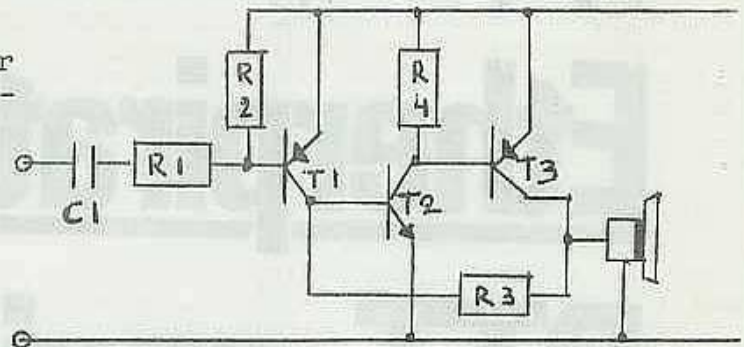
HIJER HAD JOUW
TORRETJE
KUNNEN STAAN

KNUTSELPAGINA'S

MONOCEL-VERSTERKER

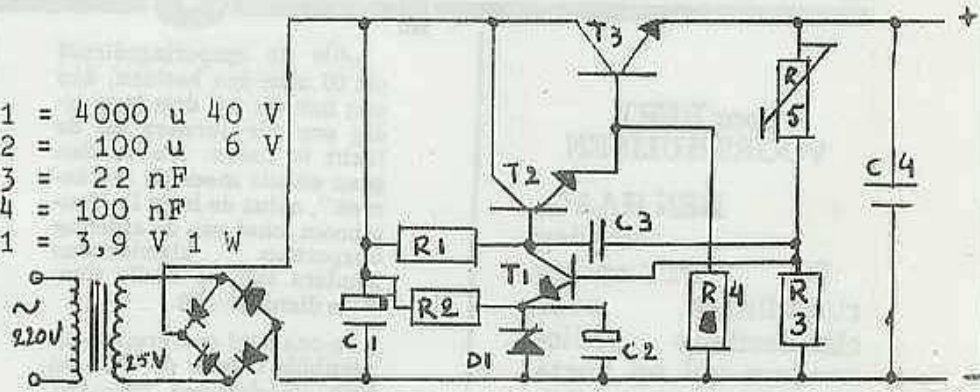
De hiernaast getekende versterker kan ingebouwd worden in een luidsprekersdoosje. Als luidspreker kan gebruikt worden een kleine luidspreker die b.v. zit in een (sloop-)zakradio of babyfoon.

C 1 = 22 nF T 1 = BC 158
R 1 = 220 k T 2 = BC 172
R 2 = 330 k T 3 = AC 128/188
R 3 = 220 k speaker 8 Ohm
R 4 = 1 k voeding 1,5 V



REGELVOEDING 4-30 V

R 1 = 3,9 k 1 W C 1 = 4000 u 40 V
R 2 = 4,7 k 1 W C 2 = 100 u 6 V
R 3 = 1,2 k 1 W C 3 = 22 nF
R 4 = 2,7 k 0,5 W C 4 = 100 nF
R 5 = 5 k 3 W D 1 = 3,9 V 1 W
T 1 = 2N3055/BD130
T 2 = 2N3054/TIP14
T 3 = 2N3053/2N2219
Brugcel B40C3000

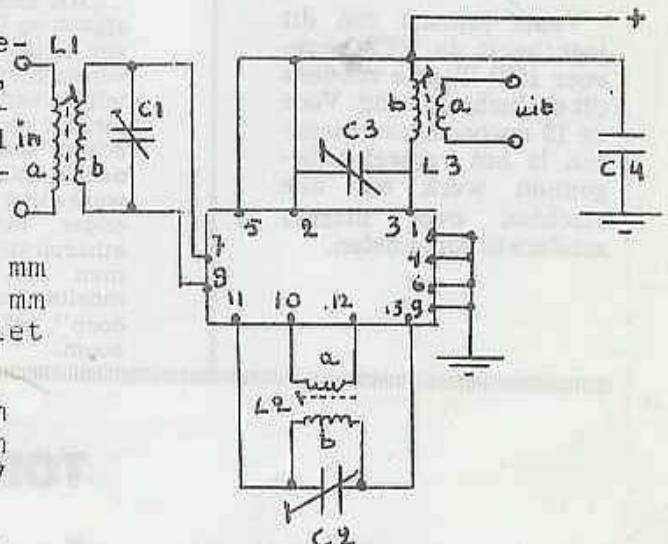


UNIVERSELE CONVERTER VHF-FM

De hier beschreven converter is bedoeld om het tv-geluid van de VHF om te zetten naar de FM. De afregeling geschiedt d.m.v. L2 en/of C2, naar een "stil" gedeelte op de FM-band. Optimaal afregelen met L1-C1 (ingangsimpedantie) en L3-C3 (uitgangsimpedantie). Spoelgegevens:

L1	L2	L3	
a b	a b	a b	draad: Ø 1 mm
kan. 2-4	7-7	2-7	spoel: Ø 6 mm
kan. 5-12	2-2	2-5	kern: ferriet

C 1 = 4...20 pF IC = SO42P
C 2 = 4...20 pF ing.imp. 300 Ohm
C 3 = 4...20 pF uitg.imp. 300 Ohm
C 4 = 1 nF voed.sp. 5...12 V



Uitgebreidere beschrijving in.....
(mogen we niet bekendmaken). Voor
meer gegevens postbus 5009 H'lem.
Dit is een bijdrage van RCD.

TIP TIP TIP TIP TIP TIP: : : : : Wanneer je wilt experimenteren met IC's gebruik dan IC-voetjes en op de print printkroonsteentjes (Lumberg). Op de kroonsteentjes de IC's aansluiten. De IC's blijven dan (misschien) langer heel en het solderen wordt tot een minimum beperkt.

TWENTE

Voor een guldentje of honderdvijftig kun je al verschrikkelijk lachen. Sport en vermaak voor jong en oud. Wikkel, om te beginnen, enig draad om een lege closetrol. Tik een radiolamp op de kap, genaamd EL 6, 807 of EL 34, een andere mag ook en een hoogfrequent smoorspoeltje. Wat je ook nodig hebt is een versterker, eventueel een ouwe radio en een microfoontje. Vraag vervolgens op gedempte toon inlichtingen in een nabij café over de manier waarop je de handel aaneen moet solderen. Stel je dan met de spullen zeer verdekt op en steek de stekker in het stopcontact. Bedenk ook nog een komische schuilnaam, blaas in de mikrofoon en zeg: "Hallo, hallo, luisteraars zendamateurs, dit is de zender "Barend de Beer" op de band, die u goedemorgen wenst. Als er nog andere amateurs op de band zijn laten ze er dan even inkomen voor een rapport. Dit is de zender Barend de Beer die vraagt om een rapport of hij goed in de band zit. Zendamateurs die mij ontvangen hebben kunnen er nu inkomen". (als je geld hebt kun je daarna nog even een plaatje draaien). Je draait de knop om en dan zit je in je schuilhoek, verzaligd in twee soorten zenuwen. Het kan zijn dat opsporingsgasten van de PTT je letterlijk in de peiling krijgen; en dan ga je niet zo zuinig voor de bijl. Dat is een heerlijk stuk zenuwen, dat maakt de zaak zo sportief, zo opwindend. En dan is er nog de hoop, dat een andere amateur je hoort en je antwoord. Daar kun je trouwens donder op zeggen. Je zit in Twente. Het barst van de geheime zenders om je heen. Je hebt schattingen gehoord van drie à vierhonderd, maar dat kan café-gezwets zijn geweest. Je wacht af, en daar hoor je, na eniggepiep: "Hallo luisteraars zendamateurs, dit is de zender de "Vrolijke Groenteboer" in de band. Zender Barend de Beer, wij hebben u goed ontvangen, u zit goed in de band, uw sterkte is goed, de kwaliteit van de stem is uitstekend. Dit is de Vrolijke Groenteboer in de band, met een eerlijk en oprecht rapport voor Barend de Beer, aan wie ik nu speciaal het volgende plaatje opdraag". En dan komt er een plaat uit het Vaderlandse Repertoire, de nieuwste Zangeres Zonder Naam, Vader Abraham, eventueel iets ondeugends.

De vrolijke Groenteboer bestaat. De pas gepakte Pa Pinkelman ook. En Willem Bever uit het verre Bos. En Batavia en de Mexicaan, de Zwarte Specht, de Moriaan, Jan met de Pet, Internationaal, de Mohicaan, de Zwarte Parel van Mozambique, de Twentse Edelweiss de Rockomobiël, nou ja, er zijn vijfhonderd namen want er zijn linke amateurs die even vaak van naam wisselen als van zendplaats als van frequentie. Ze zitten op de middengolf in de ether en ze zenden uit als hun pet ernaar staat. Op zondagmorgen is het druk in de Twentse ether. En op zaterdagmiddag. Door de week wordt de band ook wel afgeschuimd, maar de grootste zend-dichtheid ligt in het weekeinde.

En ook wel na sluitingstijd van de café's, wanneer er altijd wel een besproeide schavuit spot met de regel "Geen alcohol bij radioverkeer"! Want wie teut is, overschat zichzelf en neemt veel risico, want de PTT drinkt niet, slaapt niet en maakt overuren. Er gaat geen weekeinde voorbij of Staatsbedrijf en politie slaan toe. Weg apparatuur, daverende boete, gevangenisstraf. Dit is een sport voor nuchtere mensen en niet voor die dolgedraaide idioot die in het holst van de nacht boven op een graansilo ging zitten, met apparatuur, en vervolgens de hele buurtschap stijf ging schelden. Dat hoeft de PTT niet te peilen, dat deed de beledigde buurman wel. Vijf minuten later ga je de bak in. Oorzaak drank. De koldebeilers staan daar voor niets.



De Ware Zendsport is een sport voor slimme mensen, zoals ook de ware stroper een slim man is. Een konijntje, in het holst van de nacht illegaal geschoten, levert een knaak op. Als je gesnapt bent ga je zo verschrikkelijk voor de bijl dat de charme van het stropen onmogelijk in die knaak verdienste kan zitten. Welnee: de attractie van het stropen zit in het spelen met Gevaar, zoals de stierenvechters dat in Spanje doen, en de stiekeme zendamateurs in Twente.

In de tuin van een landelijk, Twents café zitten twee keurige burgermannen een koffietje te drinken. Ze hebben koffers bij zich - dat is raar, op een zondagmorgen - en een bovenmaatse draagbare radio. De vroege stamgasten weten genoeg. Een verdwijnt naar de telefoon. Drie minuten later verschijnt per auto een ongeveer zestigjarige buurtgenoot, nog op pantoffels. Hij is zijn boerderij uitgesneld. Hij knikt. Hij kent ze. Ook hij gaat naar de telefoon. De teller registreert vier gesprekken. Een kwartier later weet Zendend Twente, waar de PTT op de loer ligt. De uitzendingen worden gestopt in de onmiddellijke omgeving. De smoorspoeltjes, de lampen, de versterkers verdwijnen in kelders, in hooibergen, in wasautomaten. De amateurs besluiten een borreltje te gaan drinken, toevallig in datzelfde café met die tuin. Dat is leuk, belangstelling te tonen voor de Vijand.

De Vijand merkt het. Ze rekenen af, verdwijnen in een groene VW. Een kwartier later rekenen de kijkers ook af. Vijf minuten later zijn ze al weer in de lucht. Kat en muis. PTT en piraten. De piraten met de mooie namen draaien weer plaatjes en wisselen rapporten uit.

Deel 2 van dit verhaal in

het volgende nummer

ELEKTRONEN (6)

Na in het vorige nummer de weerstanden onder de loep genomen te hebben, gaan we deze maal verder met de condensatoren. Condensatoren worden in vrijwel alle elektronische schakelingen gebruikt. Zij gedragen zich als een hoge weerstand voor gelijkspanning en als een kortsluiting voor wisselspanning, met andere woorden: een condensator laat wisselspanning door en blokkeert gelijkspanning. Het woord condensator is afgeleid van condenseren, dat opslaan betekent. Een elektrische lading kan men in een condensator opslaan. De opbouw van een condensator is in principe zeer eenvoudig. Het bestaat uit 2 geleiders met daar tussenin een isolator, die de twee geleiders van elkaar scheidt.

L a d e n e n o n t l a d e n

Wanneer een gelijkspanning wordt aangesloten op twee geleiders met daartussen een isolator, zou je zeggen dat er niets gebeurt. De isolati weerstand van een condensator verhindert dat er een stroom vloeit. Wanneer je echter een ampèremeter in serie met een batterij op een condensator aansluit dan meet je even een stroom, de zgn. laadstroom van een condensator.

Dit wordt als volgt verklaard: De twee geleiders zijn neutraal geladen voordat er een batterij op wordt aangesloten. Het aantal vrije elektronen is in evenwicht met de atomen. De batterij die hierna wordt aangesloten heeft een zekere spanning die op de vrije elektronen een bepaalde kracht uitoefent. De door de negatieve pool van de batterij uitgestoten vrije elektronen worden door de positieve pool aangetrokken. Deze vrije elektronen worden onttrokken uit een van de twee geleiders van de condensator. Deze plaat wordt positief geladen. Deze elektronen verplaatsen zich via de batterij naar de andere geleider die daardoor negatief geladen wordt.

Men kan een geladen condensator als een batterij beschouwen. Er heerst een spanning tussen de platen als hij geladen is. Als er op een geladen condensator een weerstand wordt aangesloten, dan vloeit er een stroom door deze weerstand. Doordat van de platen de lading wegløopt daalt deze lading en daardoor ook de spanning. Zolang er een stroom loopt, is er spanning op de platen. Wanneer de condensator geheel ontladen is, is de spanning tussen de platen 0 volt geworden en de platen zijn weer neutraal.

C a p a c i t e i t

Wanneer een condensator een grote lading kan hebben heeft hij een grote capaciteit. Met de letter C wordt de capaciteit aangeduid. De eenheid van capaciteit is 1 farad. De capaciteitswaarden die in de praktijk gebruikt worden zijn echter veel kleiner dan de hierboven genoemde eenheid. Men maakt gebruik van de benamingen microfarad uF, nanofarad nF en picofarad pF.

1 microfarad is het miljoenste deel van 1 farad.

1 nanofarad is het duizendste deel van 1 microfarad.

1 picofarad is het miljoenste deel van een microfarad.

In elektronische apparaten en schakelingen worden condensatoren gebruikt met capaciteitswaarden die variëren van enkele pF tot duizenden uF.

De capaciteit van een condensator is afhankelijk van het plaatoppervlak, de afstand tussen de platen en het materiaal tussen de platen.

S o o r t e n c o n d e n - s a t o r e n

Condensatoren kan men onderscheiden in twee typen, nl. a. vaste condensatoren en b. variabele condensatoren. Eerst bespreken we verschillende soorten vaste condensatoren.

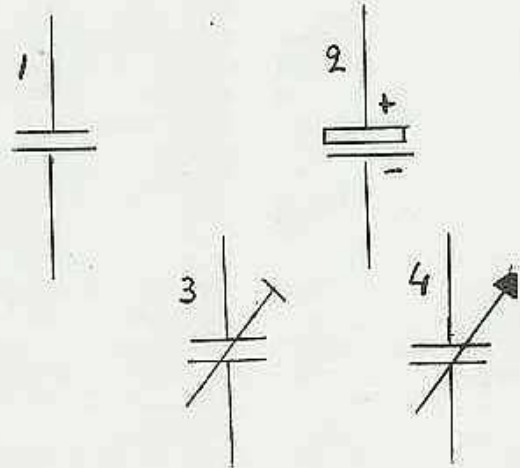
De isolatiestof die zich bevindt tussen de geleiders bepaalt meestal de naam van de condensator. Zo hebben we mica-condensatoren, keramische en papier-condensatoren.

Een bijzondere soort condensator is de elko. Bij de elko (of elektrolytische condensator) wordt het isolerende laagje tussen de platen verkregen door een dun laagje aluminiumoxyde op de platen. Bij het aansluiten van een elko moet men goed letten op de polariteit (de + aan de + en de - aan de -). Bij verkeerd aansluiten kan het isolerende laagje aluminiumoxyde beschadigd of geheel vernietigd worden en daarmee is de elko waardeeloos geworden.

De capaciteitswaarde van condensatoren wordt op verschillende manieren aangegeven. Bij de een staat de waarde er opgestempeld en bij de ander gebeurt dit door middel van de gekleurde ringen die we ook al kennen van de weerstand. Het bepalen van de waarde door middel van de gekleurde ringen gebeurt op dezelfde manier als bij de weerstand. Hierbij gaat men tot een waarde van 820 nF.

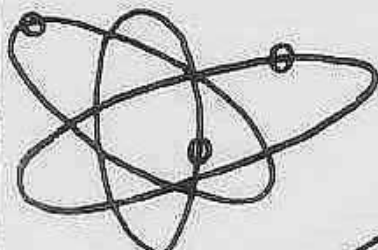
Bij de variable condensatoren zijn de geleiders ten opzichte van elkaar instelbaar. Als isolatiemateriaal doet dan meestal lucht dienst. Een voorbeeld hiervan is de afstemcondensator in een radio. Wanneer men slechts eenmaal bij een afregeling de waarde van een condensator moet instellen gebruikt men instelcondensatoren of trimmers.

Hieronder staan getekend de verschillende symbolen van condensatoren. 1 = condensator; 2 = elektrolytische condensator; 3 = instelbare en 4 = regelbare condensator.



COSMOS QSL-KAART

qsl card from



haarlem

COSMOS

united
3^f
meter

my call :

VOORZIJDE



to radiostation:

date qso: 197 time: (GMT)

your signal: AT MY ELEMENTS ANT.

remarks:

my qth: POSTBOX •
postbusac •

address:

ACHTERZIJDE