

En vagthund

af OZ2UA Poul Skelmose, Brosbølvej 25, 6880 Tarm

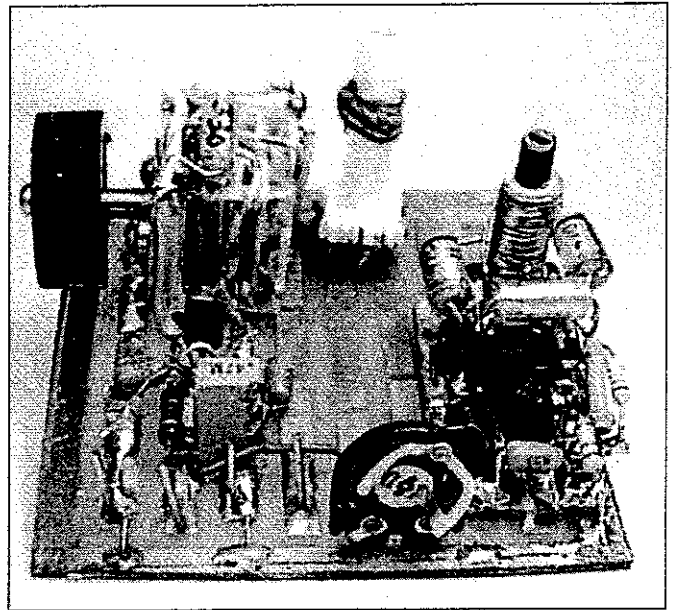
En dag, for efterhånden flere år siden, dumpede en kuvert ind gennem min brevsprække. I kuverten lå en IC: ZN414Z. Den skulle, efter sigende, indeholde 3 HF-forstærkere og en AM-detektor. Vidunderet er i samme hus som en BC548.

Afsenderen var Ernst, OZ3EB. Han synes jeg skulle prøve denne lille dims. Han roste den i høje toner, og synes jeg skulle deltage i festen. Her forleden tog jeg mig så sammen og flikkede den viste opstilling sammen. Jeg fik sat spænding, 1,5 V, på den, monterede en tilfældig kortbølgespole og en 500 pF drejekondensator på indgangen. En lavfrekvensforstærker blev tilsluttet, og minsandten – der kom musik ud af højttaleren.

Den kan arbejde op til omkring 14 MHz. Deroppe er forstærkningen dog taget en del af. Men det var også meget godt, for jeg havde fået oplyst, at dens højeste arbejdsfrekvens var 3,5 MHz (en ældre type?).

Den lille IC er oprindeligt tænkt anvendt som en enkel AM-modtager. Men det skulle da lige prøves, om den ikke også kunne anvendes til CW og SSB. Forsøgsmæssig lod jeg min signalgenerator agere beatoscillator. Kablet fra den blev blot lagt hen i nærheden af modtageren. Det fungerede udmærket, så jeg besluttede at lave en beatoscillator. Den blev muret op på et ganske lille print. Oscillatoren kan passende anbringes på modtagerprintet. Afstanden mellem oscillatorspolen og afstemningsspolen bestemmer hvor kraftig et beatsignal, der induceres over i modtagerens indgangskreds. Beatsignalet skal være lige netop kraftig nok til at det kvæler signaler fra forstyrrende radiofonistationer, og dem er der nok af. Når du drejer på antennekredsens drejekondensator, vil du opdage, at de forstyrrende stationer forsvinder ved en bestemt indstilling. På dette sted har du ramt beatsignalet.

Med jernkernen justeres nu beatfrekvensen, til du kan høre amatørsignaler. Derefter kan der kun høres



SSB-CW modtager

de signaler, som oscillatoren beater med. Selv på 7 MHz er det muligt at høre amatør CW-stationer, og det selv om de ligger meget tæt på radiofonistationerne. Hvis du hidtil kun har hørt kortbølge på din stationsmodtager, bliver du nok overvældet over den enorme mængde radiofonistationer du nu konfronteres med.

En frekvensplan fra 1960, for hele kloden, tæller 2500. Deraf på 40 meter båndet tæt ved de 300. Det lyder næsten som en umulighed at hente amatørsignaler ud af den larm. Men fat mod, det kan altså lade sig gøre.

Selektiviteten forbedres ved at koble antennen meget løst til toppen af afstemningskredsen. Brug en trimmer på få pF.

Er du typen, der hurtig giver op med en bemærkning om, at »sådan noget lo... gider jeg sgu' ikke at spilde min tid med«, så lad i hvert fald beatoscillato-

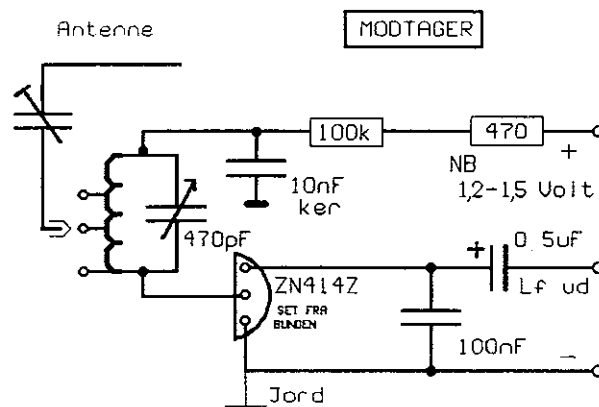


Fig. 1

BEATOSCILLATOR

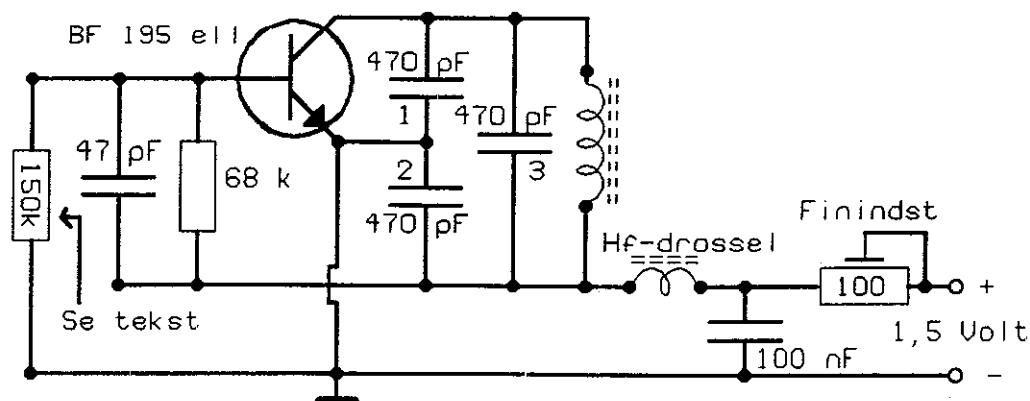


Fig. 2

ren ligge, og så nøjes med at lytte til radiofonistationerne, der er rigelig med underholdning endda.

For øvrigt kunne jeg godt tænke mig, at programfolkene i Danmarks Radios musikafdeling ville lytte lidt på kortbølge og her hente inspiration til mere variation i programmerne.

Om konstruktionen i øvrigt

Afstanden mellem de to spoler må du eksperimentere med. Det kan være praktisk at lodde en forbindelse fra det fjerneste hjørne af oscillatorprintet til stel. Omkring dette fikspunkt kan oscillatoren nu svinges tættere på eller længere væk fra indgangskredsen. Er den for langt væk, vil radiofonistationer blande sig. Er den for tæt på, vil amatørstationerne være svage. Når du har fundet den optimale placering, kan beatmodulet fastloddet permanent. Hvis det viser sig, at den optimale afstand ligger uden for printet, kan oscillatoroutputtet mindskes ved at lægge en passende basemodstand til stel. Forsøg først med 1 Mohm.

Drejekondensatoren

Her kan du anvende næsten hvad som helst. Jo større kapacitetsvariation, jo større frekvensområde kan bestryges med en enkelt spole. Mest praktisk er en drejekondensator fra en ældre radiomodtager, der har mellem- og langbølge. Kondensatoren herfra er på omkring 500 pF. Fra en transistorradio kan værdien være noget mindre. Den kan evt. parallelforbindes med oscillatorsektionens kondensator.

Spolen

Det er næsten ligegyldigt hvilken spole du hæfter på, så vil du høre noget. Jeg bruger spoleforme fra slagtede AM-modtagere. En 5 mm spole med 25 vdg. litzetråd, krydsviklet dækker, uden jernkerne, fra 5,8 MHz til 16,8 MHz. Med en 10 mm lang jernkerne, helt inddrejet: 4,56 MHz til 12,100 MHz.

Med en 200 pF kondensator parallel over drejekondensatoren: Fra 3.450-5 MHz. Der er stor forskel

på jernkerners effekt; foruden diameter og længde har jernets permeabilitet en betydelig effekt. Gør forsøg med flere, hvis du har mulighed for det. Med en ferritantenne får du en glimrende mellem- og langbølgemodtager.

Drosselspolen

Den er ikke særlig kritisk, blot må den ikke være af den type, der normalt bruges i amatørstillinger, den giver uværgerlig selvsving. Se hvad du har liggende i rodekassen. Jeg bruger én, som består af et 5 mm glat ferritør, hvorigennem der er »syet« 4 vdg. 0,2 mm laktråd.

Spændingsforsyningen

Her kan anvendes ethvert 1,2 til 1,5 V element. I mangel af et sådant kan du lave én af de viste eliminatorer:

Type 1: Den er forsynet med en rød lysdiode til spændingsstabilisering; over den vil der ligge en stabil spænding på 1,5 V. Dioden skal være den runde type, og den skal være rød. Andre farver og typer giver en højere spænding.

Type 2: Her er anvendt to styk 4148 dioder. Dioderne alene giver et spændingsfald på 1,25 V. Den serieforbundne modstand på 120 Ohm hæver spændingen til 1,5 V. Med kun 1,25 V er modtagerens følsomhed noget nedsat.

Tordenvej

Lige som en god vagthund kan den fornemme, når noget galt er på færde. Når et tordenvej er under opsejling, »giver den hals«, ret så voldsom endda. Nu er du advaret, og kan nå at få din antenne taget fra i tide. Navnlig på langbølge-området er reaktionen kraftig.

En evt. alarm, kan hægtes på højtalerudgangen. Signalet herfra kan ensrettes og aktivere et relætrin. Et kraftig tordenskrald vil give ca. 1,2 V på udgangen

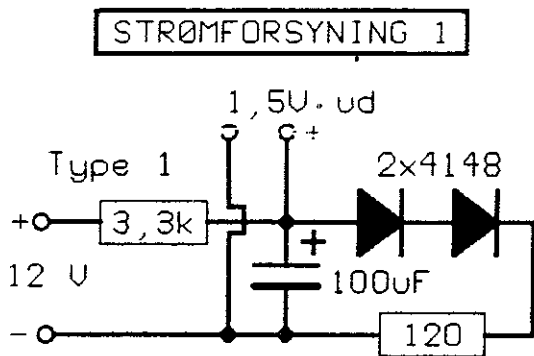


Fig. 3

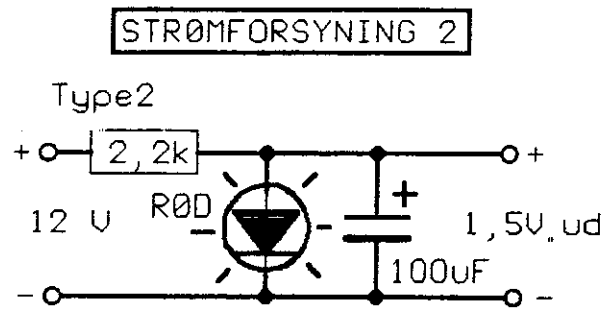


Fig. 4

af en LM386. Du kan indstille alarmen ved at du lodder den »varme« spoleende fra kondensatoren. Når du så lader spoletråden berøre drejekondensatoren, vil højttaleren skratte med en styrke, der svarer til et »tæt ved lyn«. Jeg foretrækker nu at lade alarmen gå noget før. Et lyn kan inducere en ret høj spænding på en trådanterne. Jeg har oplevet, at fra enden af min longwire antenne slog en gnist over til jordledningen, der lå ved siden af.

Frekvensovervågning

Til tider kan man ønske at overvåge en bestemt frekvens eller forholdene på et bestemt bånd. Her kan den erstatte stationsmodtageren. Endelig er den også glimrende til at levere underholdning fra »kanal 84«.

Antennen

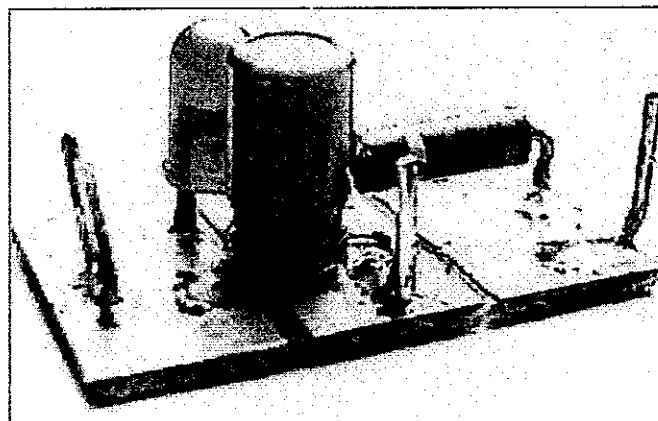
Brug en trådanterne, længden er ikke kritisk. Smid evt. blot en tråd ud af vinduet. Den ene ende kan tilsluttes spolens top eller på drejekondensatoren. Der indskydes en seriekondensator fra 1 til nogle få pF. En trimmer er ganske udmærket. Under gode modtagerforhold kan det blive nødvendigt at tage antennen helt fra, og lade den ligge ved siden af modtageren. Antennen har den »uvane« at belaste afstem-

ningskredsen, det mindsker selektiviteten. Derfor: Brug så løs en antennekobling som muligt for at få tilstrækkelig højttalerstyrke. Er du plaget af forstyrrelser fra en særlig kraftig station, kan du i antennen anbringe en spærrekreds (spole og kondensator i parallel); kredsen afstemmes til den forstyrrende stations frekvens. Eller prøv en sugekreds (spole og kondensator i serie) mellem antennen og modtageren. Kredsen justeres til den ønskede stations frekvens. Den sidste virkede overbevisende godt her. Prøv hvilken der er bedst i dit tilfælde. Også her kan spolen være viklet på et stykke paprør til de indledende eksperimenter.

Dine forventninger

må ikke stemme for højt. Det her er ikke en stationsmodtager. Men alligevel giver den rigelig valuta for pengene – både i underholdning og erfaring. Det sidste er et spørgsmål om at holde rede på årsag og virkning.

Vil du anvende modtageren til andet end overvågning af en fast frekvens, og du synes det er upraktisk at skulle bruge jernkernen til frekvensjustering, kan du erstatte C3 i oscillatoren helt eller delvis med en drejekondensator. En anden mulighed er at montere en mindre drejekondensator over C2.



Spændingsforsyningen Type 1.

		<ul style="list-style-type: none"> ■ Indbygningsanvisning findes ■ specielle test er mulig <p>Svarer godt til de mest anvendte amatørradioer</p>
Rover Group	Alle typer	<ul style="list-style-type: none"> ■ HF (1,8 - 30MHz) Pmax. = 50Watt (antenne på kofanger eller bagagerumsklap) ■ 6m (50 - 52MHz) Pmax. = 25Watt ■ 2m (144 - 148MHz) Pmax. = 25Watt ■ 70cm (430 - 440MHz) Pmax. = 15Watt ■ 23cm (1240 - 1300MHz) Pmax. = 6Watt <p>Antenneplacering skal være udenpå karrosseriet</p>
Suzuki	<p>Typerne:</p> <p>Wagon R+, Baleno 1.3/1.6/1.8 alle versioner fra årgang 1997 Vitara 2.0 (4-cyl motor)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pmax. = 5Watt ■ fast monteret udvendig antenne ■ installation af udstyr, kabler og antenne skal udføres af sagkyndige og følge installationsanvisninger ■ inden brugen skal der foretages diagnostest af et autoriseret Suzuki værksted <p>Der virker besværligt og dyrt - og begrænset til lav effekt</p>
VW	<p>Polo 1995, Caddy 1996, Golf 1992, Golf variant 1994, Passat Variant 1997, Polo Classic 1996, Vento 1992, Passat 1994, LT 1997, Golf Cabriolet 1994, Sharan 1996, Transporter 1991</p>	<p>Køretøjsafhængige forskrifter for:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ antenneplacering ■ frekvens og båndområder ■ tilhørende max. udgangseffekter ■ sendeeffekt op til 10Watt med en korrekt installeret udvendig antenne med passende placering er generelt tilladt <p>Køretøjs- og detaljeret information kan skaffes.</p>

ger, vil det sandsynligvis betyde, at flere fabrikanter frigiver oplysninger.

De tyske dokumenter fra Friedrichshafen kan fås på EDR's kontor, og hvis nogen finder andre oplysninger om senderplaceringer i biler, bedes de sende os en kopi.

Og inden du nu får et "flip" og bander over EU direktiver, så husk lige på, at det drejer sig om din egen og andres sikkerhed!!

Rettelse

~~XXX~~
YYY

På diagrammet "Vagthunden" OZ 6/98 mangler en fobindelse fra samlingspunktet: 470 Ohm og 100 k. modstanden og ned til 100 nF kondensatorens "varme" ende.

OZ-spot

Internationalt YL-møde 1998

Med henvisning til information om internationalt YL-møde 1998 den 20.-24. august 1998 i Longyearbyen på Svalbard, deltager OZ7AGR, Inger, i dette arrangement. Som bodyguard er OM OZ2UV, Bjarne, inviteret med

Ved besøget på Svalbard forventes vi at være ORV fra klubstationen i Longyearbyen den 20. august kl. 16.00 til 18.00 UTC. Forventede frekvenser: 14.285 KHz hvis åbent ellers søger vi nedad i frekvensbånd til 7.080 plus minus grm

Vy 73 de OZ7AGR, Inger
E-mail Lundin@get2net.dk

