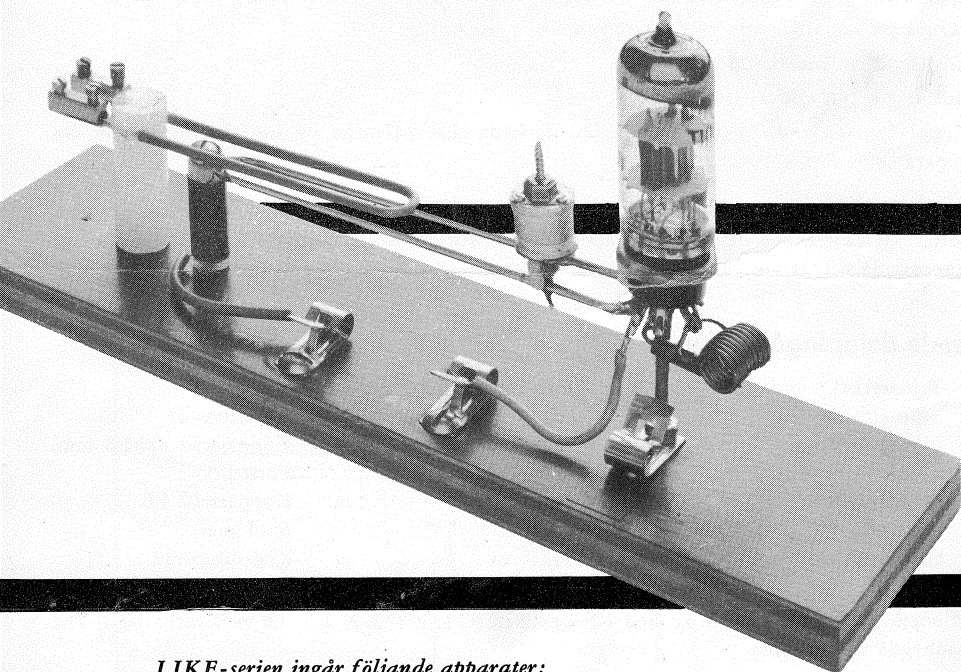


Do it yourself. . .

IKE 2

Push-pull kopplad en-rörs sändare
för våglängdsområdet 1 – 3 m



I IKE-serien ingår följande apparater:

- IKE I Kortvågsmottagare
- IKE II Sändare
- IKE III Förstärkare och modulator
- IKE IV Likriktare
- IKE V Sändare-mottagare
- IKE VI 1-rörs batterimottagare
- IKE VII 2-rörs batterimottagare

IKE 2

Monteringsanvisning:

1. Drag av skyddspapperet på plastfolien. Denna är självhäftande och trycks fast på träplattan.
2. I varje ring trycks ett hål med syl el. d. så att det går lätt att skruva i skruvarna.
3. Skruva i clipsen 1 och 2 så att de sitter som på monteringsbilden.
4. Skruva på en mutter på den långa skruven som är lödd i rörhållaren.
5. Trä på en clips på den långa skruven och montera den sammansatta enheten på träplattan med en mutter på träplattans undersida. Drag muttern så att den icke sticker ut över träplattans undersida.
6. Sätt fast ledningen från rörhållaren i clips nr. 2.
7. Sätt fast ledningen från drosseln i clips nr. 1.
8. Skruva fast L 1:s plexiglashållare på träplattan med en skruv från undersidan.
9. Skruva på skarvhylsorna på L 1. Apparaten är nu färdig.
10. Anslut 6.3 volt mellan 2 och 3.
11. Anslut c:a 200 volt mellan 1 och 3.
12. Kopplas en ficklampsglödampa mellan de båda skarvhylsorna på L 1 så lyser denna om apparaten är rätt kopplad.

Stiften på rörhållaren är nummerade så att om man ser rörhållaren underifrån så är nr. 1, stiftet som sitter till vänster om det stora avståndet mellan stiften. Rörhållaren är i allmänhet försedd med inpressade siffror vid varje stift.

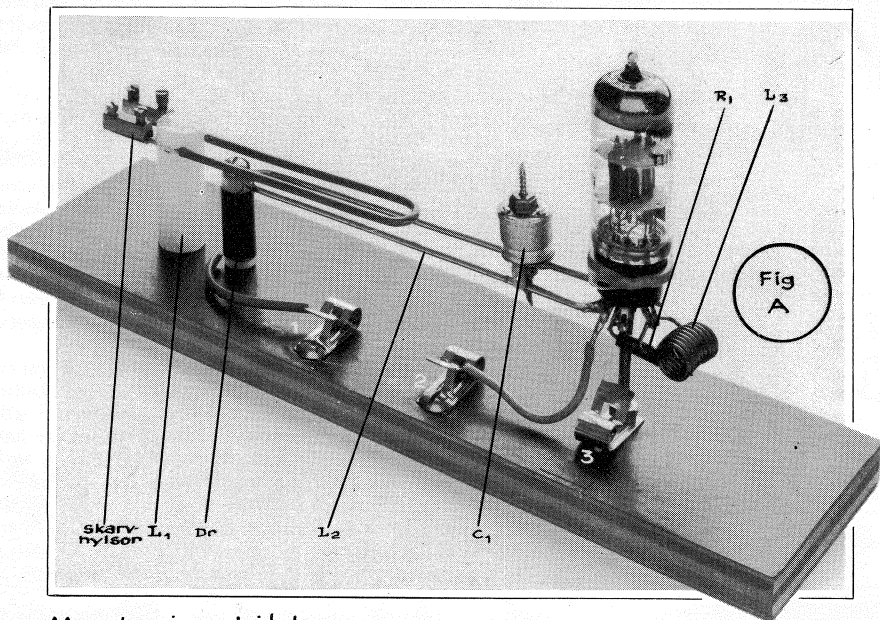
Följande delar ingår i IKE II:

	Trimnyckel	V 1	Elektronrör 6J6	2 st.	Mutter
	Träplatta		Rörhållare	0.2 m.	Isolationsrör
	Plastfolie	2 st.	Skarvhylsor	0.5 m.	Koppartråd d=1.5 mm.
C 1	Trimkondensator 3-30 Pf	L 1	Spole		Förtent
R 1	Motstånd 10.000 Ohm	L 2	Spole	1 m.	Koppartråd EE
	1/2 watt	3 st.	Clips		d=1 mm.
Dr	Hörfrekvensdrossel	5 st.	Träskruv	1 m.	Kopplingstråd

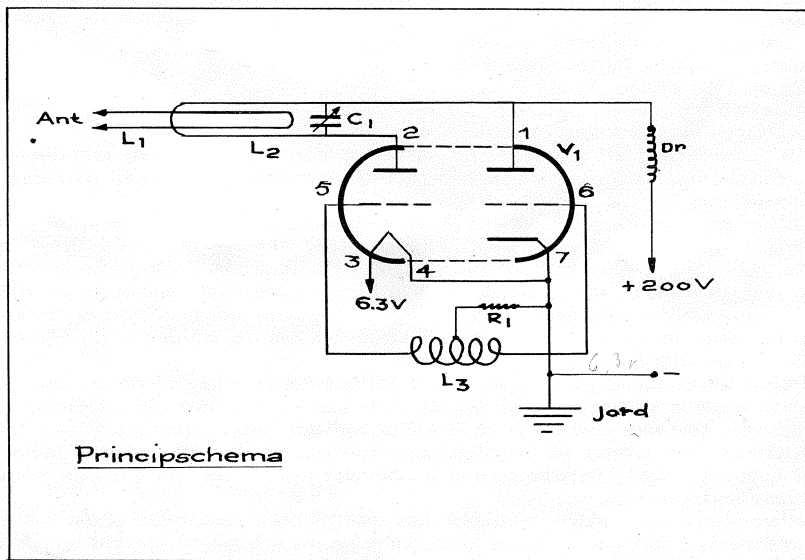
Kollationera att samtliga delar är med i byggsatsen. C 1, R 1, L 2, L 3, Dr och rörhållaren äro sammanbyggda till en enhet.

Beskrivning:

Apparaten är en push-pull kopplad självsvängande sändare med röret 6J6. Den täcker våglängdsområdet 1—3 meter genom olika inställningar av C 1. Vid sändning av telefoni måste speciell modulator användas (IKE VII) och speciell antenn (IKE VIII). Sändarens frekvens är relativt stabil och uteffekten är c:a 2.5 watt. Med lämplig antenn kan avstånd på upp mot 10 mil överbryggas, med IKE I som mottagare c:a 1 mil. Sändaren är avsedd att användas på 2 m. amatörbandet och C 1 är inställd där vid leveransen.

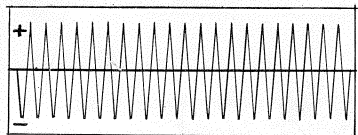


Monteringsbild

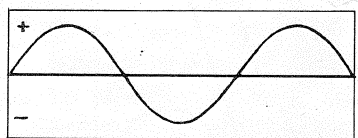


Principschema

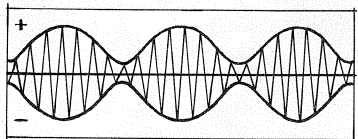
HUR EN RADIO FUNGERAR



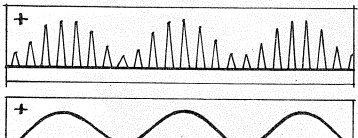
1



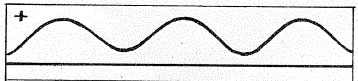
2



3



4



5

När en orkester påverkar en mikrofon, som är ansluten till sändaren på en radiostation, kan man med radiomottagarens hjälp, höra orkestern många hundra mil därifrån.

Hur är detta möjligt?

Orkestern påverkar mikrofonen akustiskt d. v. s. genom ljudvågor, som i sin tur omvandlas till lågfrekvent växelström inne i mikrofonen. Se fig. 1. Växelströmmen går genom en ledning till en kraftig lågfrekvensförstärkare (modulator) som i sin tur påverkar sändaren (modulerar). Sändaren producerar en snabbt växlande ström av stor styrka (effekt) den s. k. bärvågen. Se fig. 2. Sändarens bärvåg formas (moduleras) av förstärkaren (modulatorn) så att den modulerade bärvågen får samma utseende som strömmen från mikrofonen. Se fig. 3.

Bärvågen ledes till sändarens antenn och jord varvid elektromagnetiska vågor bildas (radiovågor). Radiovågorna fortplanta sig i den så kallade etern i alla riktningar och med mycket stor hastighet (ljusets hastighet 300.000 km/sek.) Radiovågorna dämpas så småningom vid sin färd genom rymden och dö så ut. D. v. s. man kan icke längre höra stationen. Vågor som bildas i vattnet gör på samma sätt. Ju närmare man är radiostationen ju starkare är vågen som träffar mottagarentennen och ju starkare hörs stationen. Se fig. 4.

Radiomottagarens antenn och jord uppfångar radiovågen och i mottagaren omvandlas denna till en lågfrekvent växelström av precis samma utseende som den ström som kom från mikrofonen. Sändarens utsända radiovåg var mycket kraftig men när den träffar mottagarentennen kanske den är försvagad genom en lång färd i rymden. Därför måste man ta väl vara på den och se till att den ledes från antennen till mottagaren på bästa sätt. Antennen bör vara högt och fritt placerad samt försedd med god isolation. Ju större och ju högre antennen är placerad ju mer effekt fångar den upp och detta resulterar i bättre och kraftigare ljud i mottagarens hörtelefon eller högtalare.

En radiomottagare bör ha följande egenskaper:

1. Möjlighet att välja station.
2. Att likrikta den från stationen inkommande radiovågen.
3. Att vara selektiv, d. v. s. kunna särskilja närliggande stationer.
4. Förstärka radiovågen så att den kan driva hörtelefon eller högtalare. I en kristallmottagare är ingen förstärkning därför kan endast så starka stationer höras som utan förstärkning orkar driva hörtelefonen.

Att välja station gör man genom att vrida på ex. en vridkondensator. Denna är kopplad parallellt med en spole så att för varje läge på kondensatorn en spec. våglängd tas mot bättre än andra. Den stations radiovåg som man valt att lyssna på skall nu likrikta för att bli hörbar. Likriktningen kan ske i ett radiorör eller kristalldiod. Vid likriktningen släpps endast de positiva topparna av växelströmmen (radiovågen) fram. Se fig. 5. Topparna utjämnas med ex. en kondensator så att strömmen får ett utseende enl. fig. 6. Strömmen kan nu, om den är tillräckligt stark driva en förstärkare eller hörtelefon.

Den som lyssnat i kristallmottagare vet att om två hörbara stationer ligger i närheten av varandra, så har man ingen möjlighet att skilja dem åt, detta kan ske med speciella anordningar. I en normal bruksradio använder man sig av en så kallad mellanfrekvensförstärkare, d. v. s. en högfrequensförstärkare som arbetar på betydligt lägre frekvens än den inkommande radiovågens och som är uppbyggd så att förstärkningen är mycket stor just på den frekvens man valt att ha mellanfrekvensförstärkaren på.

I en kristallmottagare eller enklare mottagare kan man nå ökad selektivitet genom att koppla högfrequensförstärkare före den egentliga mottagaren (ex. en s. k. preselektor). I en rak mottagare nås ökad selektivitet genom återkoppling i detektorröret.

Den likriktade radiovågen (lågfrekvens) förstärkes vanligen med radiorör i s. k. lågfrekvensförstärkare. Numera kan dessutom transistorer användas. Lågfrekvensförstärkaren är vanligtvis utförd så att den dessutom kan användas som grammofonförstärkare.