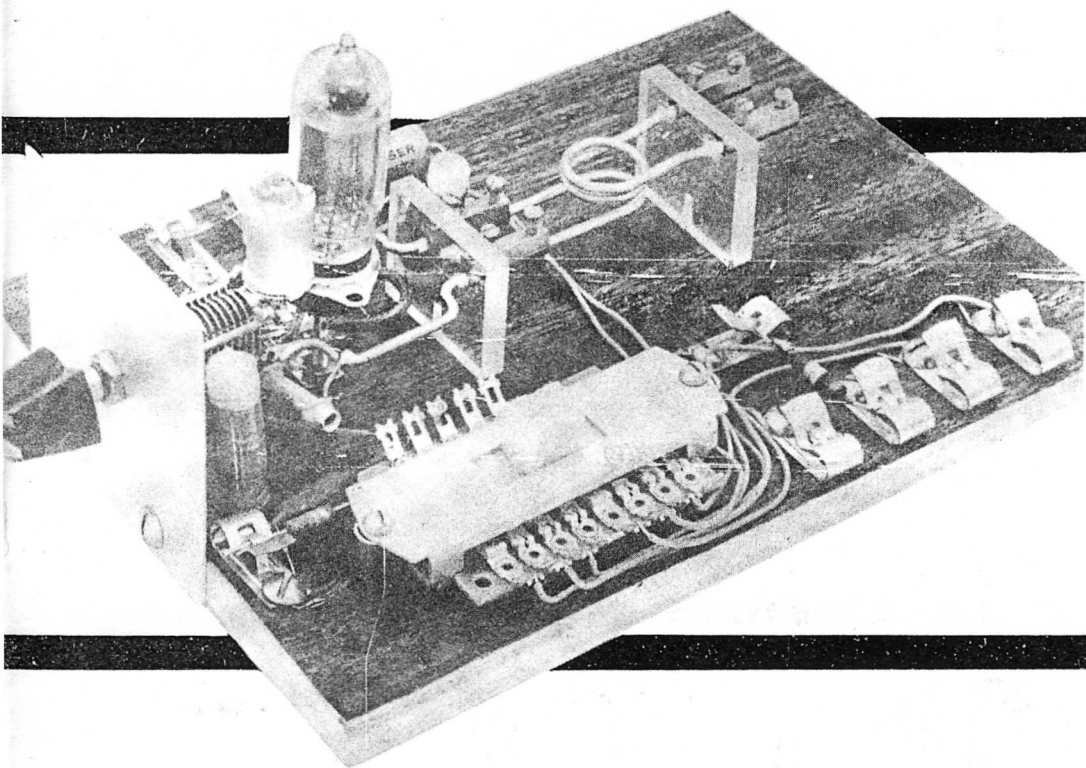


Do it yourself. . .

IKE 5

Sändare-mottagare (transceiver)
för våglängdsområdet 1.25–3 meter



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 5

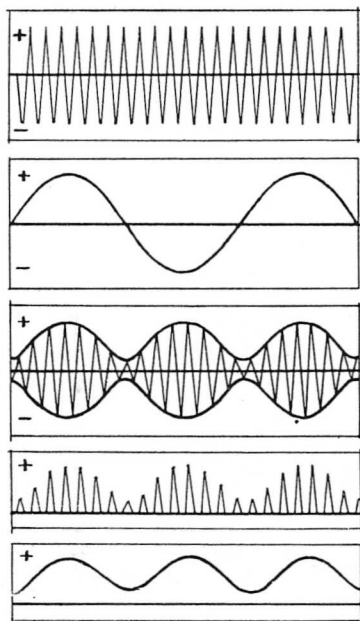
Monteringsanvisning:

1. Drag av papperet på plastfolien. Denna är självhäftande och trycks fast på träplattan.
2. I varje ring trycks hål med syl e. d. så att det går lätt att skruva i skruvarna.
3. Skruva fast samtliga clips enligt monteringsbilden.
4. Montera rörhållaren och de med denna sammanhängande detaljerna, genom att skruva på en mutter på den långa mässingskruven. På denna trär man samtidigt på en clips. Hela den färdigmonterade delen fästes vid träplattan med en skruv underifrån i plexiglasbiten, och en mutter på mässingskruven.
5. Skruva fast plåtbiten som tjänar som stöd för vridkondensatorn.
6. Drag fast muttern som sitter på vridkondensatorns axel och skruva fast pilratten på axeln.
7. Skruva fast L 1 med en skruv från träplattans undersida.
8. Montera omkopplaren på de båda distansrören.
9. Montera de båda drosslarna Dr 1 och Dr 2 på sina respektive platser med Hobby-lim eller liknande.
10. Fäst Dr 1:s överända i skarvhylsan enl. monteringsbilden.
11. Fäst Dr 1:s nederända i clips nr. 4.
12. Fäst C 4 mellan clips nr. 11, (clips 11 är den som sitter på mässingskruven i rörhållaren) och clips nr. 4.
13. Fäst C 5 mellan nr. 3 och 4.
14. Fäst R 2 i nr. 5.
15. Fäst ledningarna som sitter i samma sektion som R 2 i clips nr. 11.
16. Fäst ledningen från nr. 4 i rörhållaren i nr. 1.
17. Drag en ledning mellan 2 och 11.
18. Sätt fast ledningen från C 1 i nr. 11.
19. Koppla omkopplarens ledningar enl. monteringsbilden. Resp. ledningar skall gå till de nr. som äro utsatta på bilden.
20. Fäst R 3 mellan 7 och 10.
21. Sätt i röret V 1.
22. Kontrollera ledningsdragningen.
23. Koppla in apparaten enl. monteringsbildens anvisning.
24. Ställ C 2 ungefär på mitten; detta läge motsvarar ung. 2-metersbandet.
25. På monteringsbilden står omkopplaren i läge sändning. I läget så långt det går till vänster är mottagning.
26. Med omkopplaren i läge mottagning skall ett kraftigt sus höras, detta försvinner om en station kommer in.
27. Hörtelefon inkopplas mellan 3 och 2.

Följande delar ingå i IKE V:

	Träplatta	R 2	Motstånd 10 Kohm	2 st.	Spolar
	Plastfolie		$\frac{1}{2}$ W	3 m.	Ledning EKUB
C 1	Vridkondensator min.	R 3	Motstånd 100 Kohm	2 st.	Plexiglas
C 2	Lufttrimmer 3-30 pF		$\frac{1}{2}$ W	1 st.	Aluminiumplåt
C 3	Rörkondensator 50 pF	V 1	Rör 6C4	14 st.	Plåtskruv
C 4	Skivkondensator		Rörhållare min. 7-polig	2 st.	Träskruv
	2.000 pF		Pilratt	1 st.	Skruv ECS 3x40
C 5	Rullblock 10.000 pF		Omkopplare 3-pol.	2 st.	Mutter
R 1	Motstånd 10 Mohm		3-vägs.	2 st.	Plaströr
	$\frac{1}{2}$ W	2 st.	Drossel f. 2.5 m.	11 st.	Clips

HUR EN RADIO FÖRIGERA



1 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?

2 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.

3 Bärvågen ledes till sändarens antenn och jord varvid elektromagnetiska vågor bildas (radiovågor). Radiovågorna fortplantar 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 dör 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 radorör 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 högfrekvensförstärkare 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 högfrekvensförstärkare 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 radorör i s. k. lågfrekvensförstärkare. Numera kan dessutom transistorer användas. Lågfrekvensförstärkaren är vanligtvis utförd så att den dessutom kan användas som grammfonförstärkare.