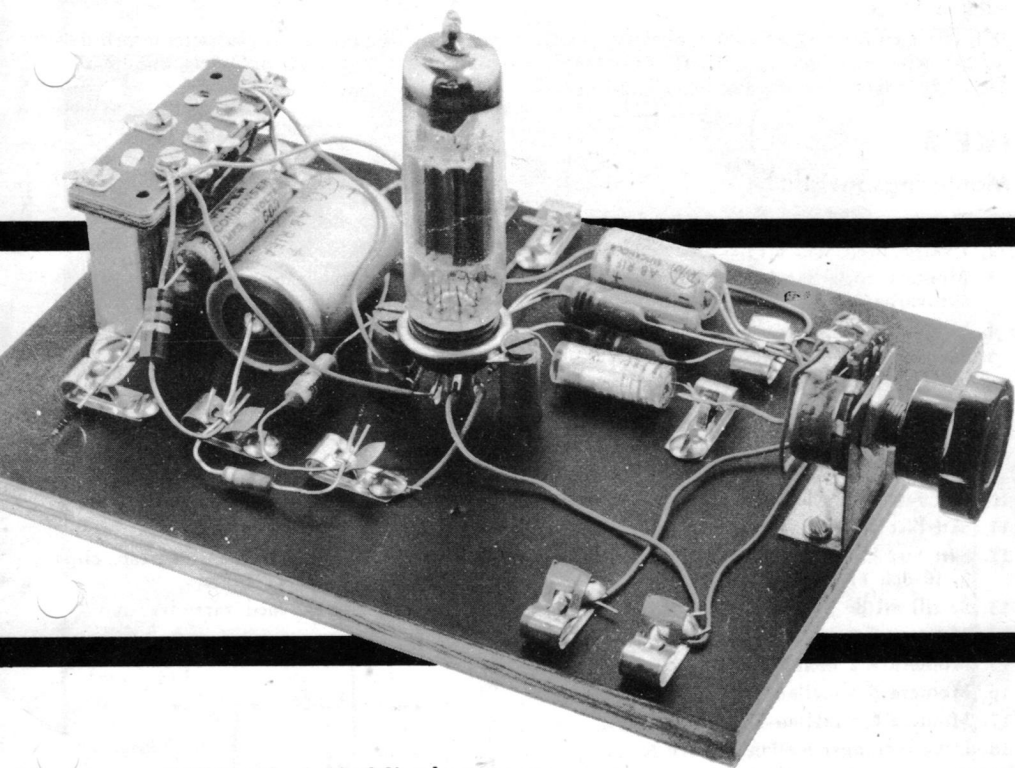


Do it yourself. . .

7D12

# IKE 3

Förstärkare och modulator med  
röret ECL 82. Effekt 3 W



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

## Följande delar ingår i IKE III:

	Träplatta	R 2	Motstånd	C 4	Kondensator 50 uF 50 V
	Plastfolie		240 Kohm $\frac{1}{2}$ W.		el.lyt kondensator
11 st	Clips	R 3	Motstånd 1 Mohm $\frac{1}{2}$ W.	C 5	Kondensator 0.02 uF
	Plåtvinkel för P 1	R 4	Motstånd 390 ohm 1 W.		rullblock
	Rörhållare	R 5	Motstånd 22 Kohm $\frac{1}{2}$ W.	T 1	Utgångstransformator
2 st.	Distansrör	C 1	Kondensator 0.01 uF		5.000 Ohm, 5 Ohm.
2 st.	Träskruv		rullblock	P 1	Potentiometer
5 st.	Plåtskruv	C 2	Kondensator 0.01 uF		0.5 Mohm log. kurva
	Rör ECL82		rullblock	0.5 m.	Ratt
R 1	Motstånd	C 3	Kondensator 16 uF 450 V		Kopplingstråd
	22 Mohm $\frac{1}{2}$ W.		el.lyt kondensator		

Kollationera at alla ovan uppräknade delar finns med i byggsatsen.

## Beskrivning:

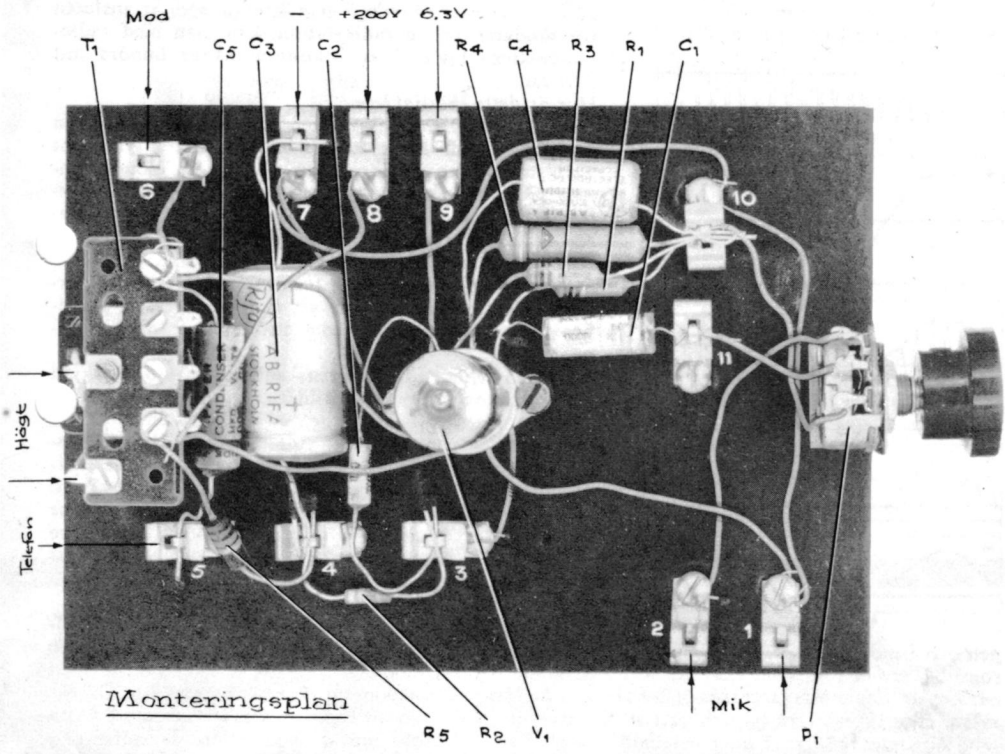
IKE III är en förstärkare med dubbelröret ECL82. Den kan användas dels för hörtelefon och dels för att driva en högtalare. IKE III är också en modulator, användbar att modulera mindre sä dare med, exempelvis de som ingår i IKE-serien.

## IKE 3

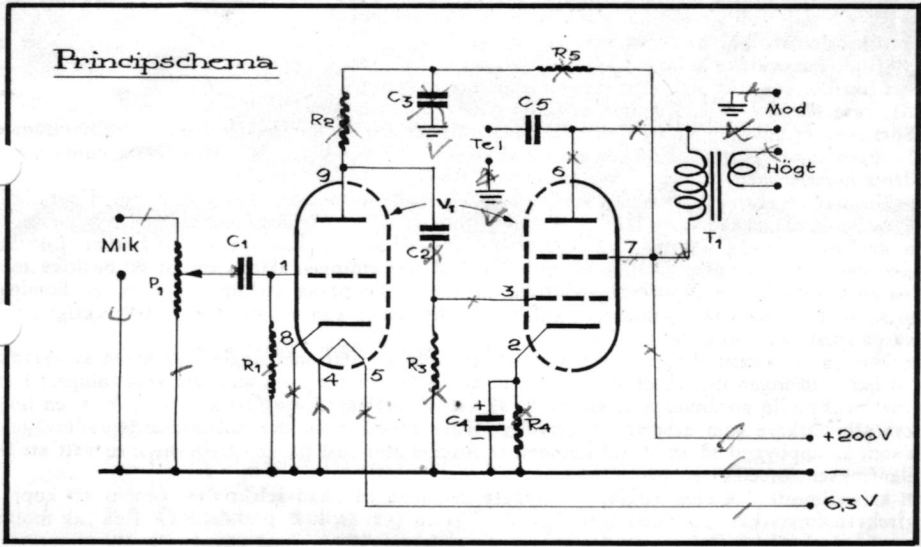
### Monteringsanvisning:

1. Drag av skyddspapperet på plastfolien. Denna är självhäftande och tryckes fast på träplattan.
2. I varje ring trycks ett hål med syl el. d. så att det går lätt att skruva i skruvarna.
3. Montera rörhållaren enligt monteringsbilden på de båda distansrören. De två långa träskruvarna användas.
4. Skruva fast T 1.
5. Skruva fast monteringsvinkeln för P 1.
6. Skruva fast P 1 på monteringsvinkeln.
7. Skruva fast ratten på P 1:s axel.
8. Skruva fast clipsen enligt monteringsplanen.
9. Drag ledningar mellan 7—10, 10—1.
10. Sätt fast de tre ledningarna från P 1 i clipsen nr. 2, 10 och 11.
11. Sätt fast de ledningar som kommer från rörhållaren i clipsen 1, 3, T 1, 7 och 9.
12. Sätt fast kondensatorerna och motstånden som är fastlödda i rörhållaren i sina resp. clips 3, 10 och 11.
13. Se till att de oisolerade trådarna intill rörhållaren icke gör kontakt med varandra.
14. Montera C 3 mellan clips 4 och 7.
15. Montera R 2 mellan clips 3 och 4.
16. Montera R 5 mellan T 1 och 4.
17. Montera C 5 mellan T 1 och 5.
18. Drag ledningar mellan T 1 och 6.
19. Sätt i röret V 1 i rörhållaren. Högtalare anslutes till T 1 enligt monteringsbilden.  
Telefon anslutes till 5 och 1, 7 eller 10.  
Modulation fås mellan 6 och 1, 7 eller 10.  
Ljudstyrka eller modulation regleras med P 1.  
Mikrofon anslutes till 1 och 2 med den skärmade ledningen till 1. Skifta ledningarna om en sjungande ton hörs.

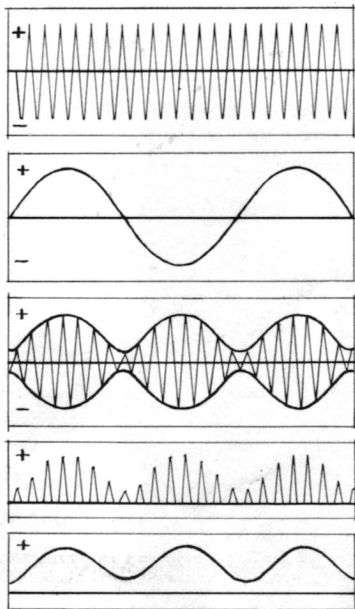
Stiften på rörhållaren är numrerade så att om man ser rörhållaren underifrån så är nr. 1, stiftet som sitter till vänster om det stora avståndet mellan stiften. Rörhållaren är i allmänhet försedd med inpressade siffror vid varje stift.



Monterungsplan



# HUR EN RADIO FUNGERAR



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

Hur är detta möjligt?

2 Orkesteren 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.

3 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.

4 Bärvågen ledes till sändarens antenn och jord varvid elektromagnetiska vågor bildas (radiovågor). Radiovågorna fortplanta sig i den så kallade eteren 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 inte längre höra stationen. Vågor som bildas i vattnet gör på samma sätt. Ju närmare man är radiostationen ju starkare är vågen som träffar mottagarantennen 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 mottagarantennen 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 ordriva 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 likriktas för att bli hörbar. Likriktningen kan ske i ett radiator 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 radiator i s. k. lågfrekvensförstärkare. Numera kan dessutom transistorer användas. Lågfrekvensförstärkaren är vanligtvis utförd så att den dessutom kan användas som grammofonförstärkare.