

HÄNDIGT folk

Hjalmar Larsson:

Lättbyggd UKV-KV-mottagare

Alla UKV- och KV-band kan avlyssnas med TFA:s nya mottagare, vilken är konstruerad så att den uppfyller alla hobbybyggares önskemål. Den är lättbyggd, materialkostnaderna är ganska låga och omsorgsfullt byggd har den god prestationsförmåga.

Här är TFA i tillfälle att presentera en mycket lättbyggd, tre rörs UKV-mottagare. Detektorn svänger upp till 100 Mp/s (3 meter) varför man kan ta in hela kortvågsområdet; UKV-bandet (30–40 Mp/s), brandkären, radiopolisen, ambulansen osv.; mellan 40–50 Mp/s Radiotjänsts eventuella direktreferat; mellan 50–70 Mp/s diverse TV-ljud t. ex. nya Nackasändaren eller TV-DX; mellan 88–100 Mp/s FM-bandet, program I och program II som nu sänds från två 60 KW-sändare. FM-stationer avstäms genom sidavstämning. Apparaten är nämligen till sin konstruktion en rak elektronkopplad AM-mottagare.

Som synes är det en hel del som man kan lyssna till. Att apparaten är enkel att bygga och lämplig för nybörjare med någon erfarenhet av apparatbygge behöver dock inte innebära att dess prestationsförmåga är mindre god. Tvärtom, byggs apparaten omsorgsfullt blir den en mycket god mottagare.

Tack vare återkopplingen kan känsligheten drivas upp och detta kan göras

utan att den blir beroende av avstämningen. Återkopplingen sker med potentiometern P_1 på 50 Kohm. Katoduttaget L_2 på spolen justeras så att bästa återkoppling fås. Katoduttaget är nämligen avgörande för återkopplingsfunktionen. Ju högre upp uttaget placeras ju fastare blir kopplingen. Lämpligt läge kan man finna med återkopplingspotentiometern påvriden till hälften.

Den största omsorgen bör läggas ned på den mekaniska uppbyggnaden så att mottagaren blir stabil. I ett kommande nr av TFA ska några mer detaljerade beskrivningar på den mekaniska uppbyggnaden göras. De mer avancerade amatörerna klarar sig med enbart kopplingsschemat fig. 1 och placeringsförslaget i fig. 2. På detta sätt är modellapparaten uppbyggd och den har nu arbetat en längre tid med fullgott resultat, ibland kontinuerligt upp till 20 timmar.

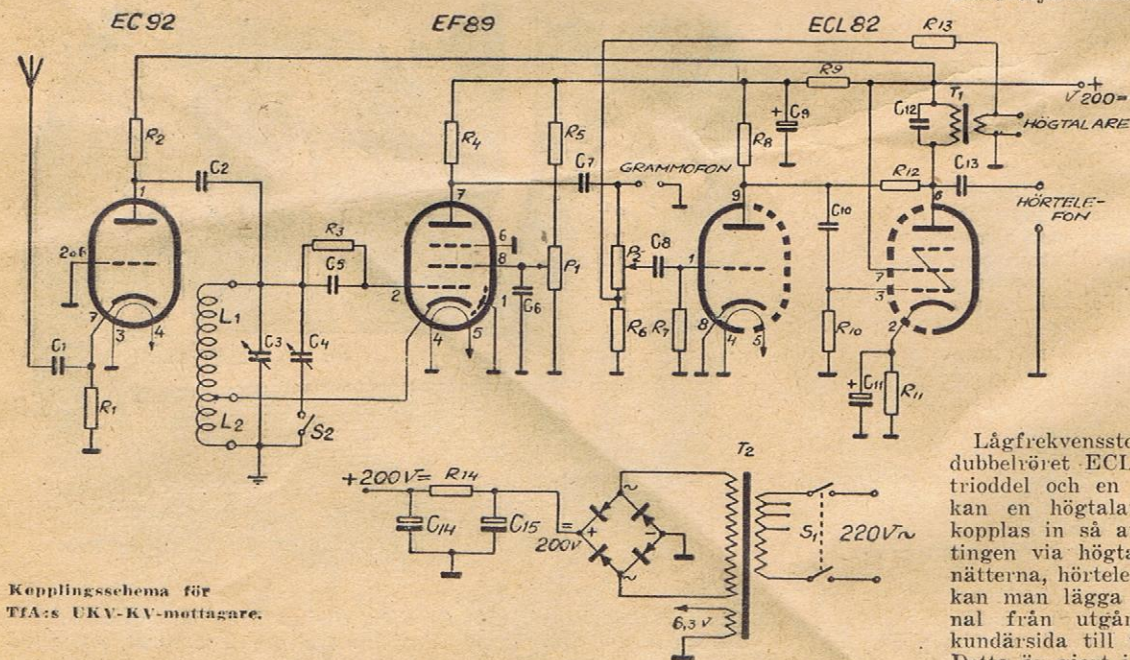
Ledningarna mellan speciellt EC92, spolkållaren, kondensatorerna C_3 och C_4 , och EF 89 göras så korta som möj-

MATERIALLISTA	
Rör:	
EC 92, EF 89, ECL 82	
Motstånd:	
R_1 — 200 ohm	R_{10} — 1 Mohm
R_2 — 10 Kohm	R_{11} — 390 ohm, 1 watt
R_3 — 1 Mohm	R_{12} — 2 Mohm
R_4 — 0,1 Mohm	R_{13} — 1 Kohm
R_5 — 0,1 Mohm	R_{14} — 3 Kohm, 6 watt
R_6 — 300 ohm	trådindat
R_7 — 22 Mohm	P_1 — 50 Kohm
R_8 — 0,24 Mohm	P_2 — 0,5 Mohm, med
R_9 — 22 Kohm	strömbrytare S^1
Kondensatorer:	
C_1 — 100 pF	C_8 — 0,01 μ F
C_2 — 3,9 pF	C_9 — 16 μ F, elektro-
C_3 — 3–1 pF, vrid-	lyt, 500 volt
kondensator	C_{10} — 0,01 μ F,
C_4 — 180 pF, vrid-	C_{11} — 50 μ F, elektro-
kondensator	lyt, 50 volt
C_5 — 100 pF	C_{12} — 2000 pF
C_6 — 0,1 μ F	C_{13} — 0,1 μ F
C_7 — 0,01 μ F	C_{14} — C_{15} — 16 + 16 μ F
Övrigt material:	
Selenlikriktare, 90 mA, 250 V	
Rörhållare, bananhylsor, kontakter,	
spolstommar, kopplingsplintar,	
spolkållare, gummihylsor,	
rattar med planetväxlar, kopplingsstråd,	
chassi, gjuten lättmetall, 180 x 130 x 55 mm	
Transformatorer:	
T_1 — Utgångstransformator, Elfa	
T_2 — Nättransformator, primär 220 V	
sekundär, 200 V, glödström 6,3 V	

ligt och detta bör man beakta när man placerar ut komponenterna. Ledningarna hos kondensatorerna C_5 och C_6 bör också göras extremt korta. Ledningarna ger i annat fall upphov till ledningskapacitanser som kan ställa till en massa bekymmer. Dessa gör att man inte kan arbeta med så höga frekvenser som det här är fråga om. Detta är också anledningen till att vi inte kan använda en omkopplare för olika spolar utan måste använda utbytbara spolar. Bandväljarkondensatorn C_4 är till för

att nedbrinka antalet spolar. För lyssning på FM-bandet måste denna kopplas ur, vilket sker med omkopplaren S_2 . Med C_4 inkopplad tjänstgör C_3 som bandspridning och skalan kalibreras lämpligen med denna inviden 90°. Båda kondensatorerna får under inga omständigheter glappa och bör drivas med rattar med inbyggd planetväxel för att avstämningen ska kunna göras bekväm.

Lågfrekvenssteget består av det nya dubbelröret ECL 82 som utgörs av en trioddell och en pentoddell. I slutsteget kan en högtalare eller en hörtelefon kopplas in så att man kan lyssna antingen via högtalare eller, speciellt på nätterna, hörtelefon. Om man så önskar kan man lägga in en motkopplingskanal från utgångstransformatorns sekundärsida till trioddalvaans gällersida. Detta är gjort i schemat och i kanalen



Kopplingschema för TFA:s UKV-KV-mottagare.