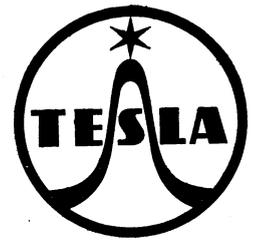


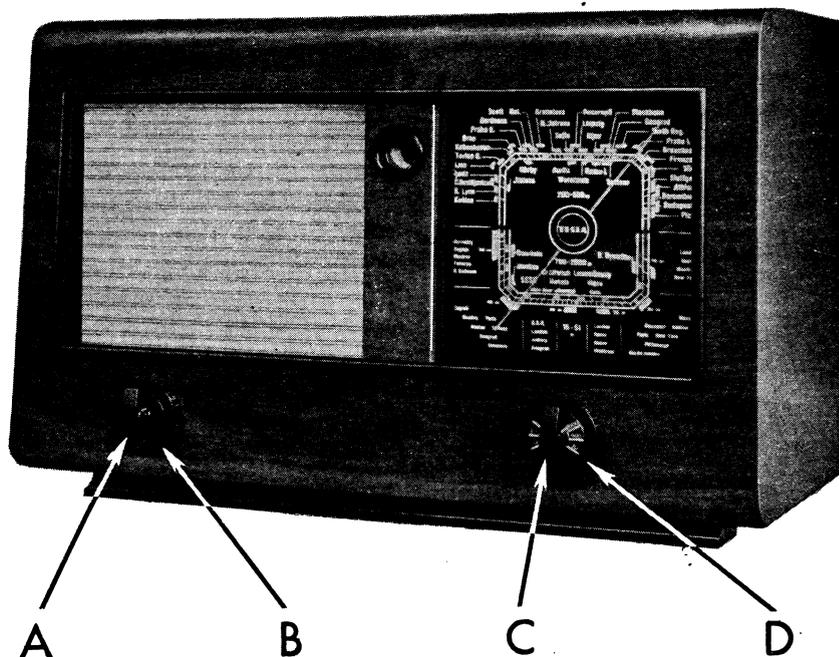


„RIAVA“



„RIAVA“

TECHNICKÝ POPIS PRIJÍMAČA TESLA „RIAVA“



„A“ sieťový vypínač a regulátor hlasitosti.
„B“ regulátor zafarbenia zvuku.

„C“ prepínač vlnových rozsahov.
„D“ ladiaci gombík.

Zapojenie

Šesťobvodový 3+2 elektrónkový superhet pre striedavý prúd.

Druh prúdu

Striedavý prúd 50 c/s

napätie: 110 V

125 V

220 V

240 V

Prijímač v prevedení „A“ používa miesto 125 Volt na odbočke 150 Volt.

Ladené okruhy

1 vstupný obvod

1 oscilátorový

4 medzifrekvenčné

1 odladovací obvod pre medzifrekvenčnú vlnu.

Elektrónky

ECH 21 smiešovač a oscilátor

ECH 21 medzifrekvenčný a nízkofrekvenčný zosilňovač

EBL 21 demodulačný a koncový stupeň

EM 4 elektrónový optický indikátor ladenia

AZ 11 dvojcestná usmerňovacia elektrónka

(dve osvetľovacie žiarovky pre stupnicu 6,3 V, 0,3 A).

Vlnové rozsahy

Krátke vlny 15,5 — 51 m

(19,5 — 5,9 Mc/s).

Stredné vlny 200 — 585 m

(1500 — 513 kc/s)

Dlhé vlny 700 — 1950 m

(430 — 154 kc/s).

Medzifrekvenčné transformátory

Pre kmitočet 490 kc/s. Kmitočet oscilátora na stredných a dlhých vlnách je o 490 kc/s vyšší než kmitočet prijímaný vstupnými obvodmi, na krátkych vlnách nižší než kmitočet vstupný.

Šírka pásma

10 kc/s (1 : 10)

(meranie prevedené v okolí medzifrekvenčnej vlny, privádzanej na riadiacu mriežku heptódového systému elektrónky ECH 21).

Celková šírka pásma (1 : 10)

Na stredných vlnách (pri 1000 kc/s) je 10 kc/s,

na dlhých vlnách (pri 250 kc/s) 9 kc/s.

Striedavý výstupný výkon

3,5 W (pri 10 % skreslení).

Reproduktor

Systém dynamický - budený, priemer membrány 200 mm; impedancia kmitacej cievky 4,5 Ω.

Spotreba prúdu

55 : 65 Watt.

Elektrické hodnoty

Citlivosť nízko-frekvenčného vstupu (prenosky)	50 mV
Medzifrekvenčná vlna na mriežke smiešovača ECH 21	50 μ V
Medzifrekvenčná vlna na mriežke mf. zosilňovača ECH 21	4000 μ V
Citlivosť na krátkych vlnách (vstup)	20 – 70 μ V
Citlivosť na stredných vlnách	10 – 40 μ V
Citlivosť na dlhých vlnách	10 – 40 μ V

Rozumie sa pre výstupný výkon 50 mW, výstupné napätie 0,5 Voltu na odporu 5 Ohm; vstupný signál modulovaný 30 % 400 c/s.

Rozmery a váhy

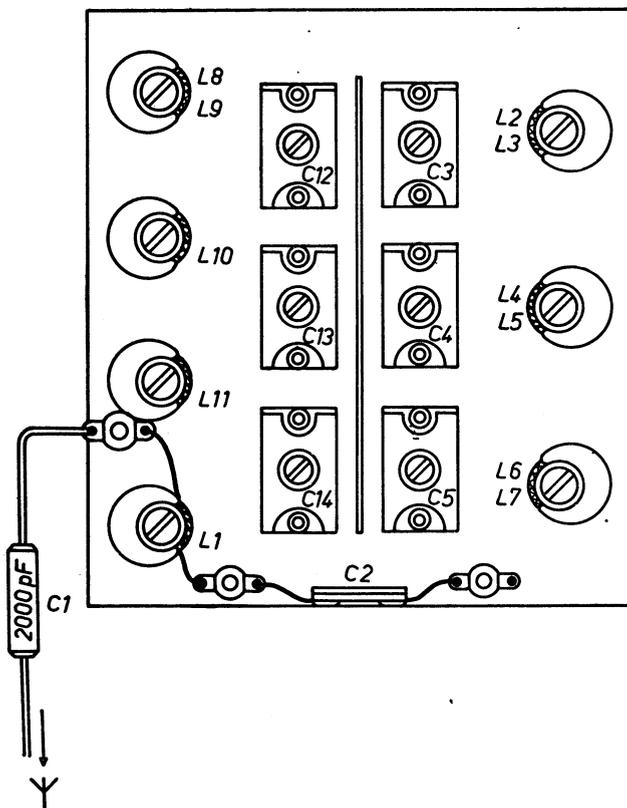
Prijímač: 485 × 320 × 270 mm (aj s gombíkmi)
 Obal: 560 × 360 × 330 mm
 Váha prijímača bez obalu: 12,5 kg
 Váha prijímača s obalom: 15,5 kg.

POPIS ZAPOJENIA

Vysokofrekvenčná časť

Anténa pripojená cez kondenzátor 2000 pF (C 1) na anténové vinutie vstupných cievok. Vstupný ladiaci obvod tvorí jeden diel dvojitého ladiaceho otočného kondenzátora 12,2 – 510 pF (C 7) a príslušná cievka pripätá paralelne.

Pri krátkych vlnách cievka L 3 a C 40, trimmer C 3,
 pri stredných vlnách pristupuje L 5 a C 38, trimmer C 4,
 pri dlhých vlnách pristupuje L 7, trimmer C 5.



Cez kondenzátor 50000 pF (C 6), ktorý jednosmerne oddel'uje obvod automatického vyrovnávania citlivosti, sú tieto obvody uzemnené.

Medzifrekvenčný odlaďovač

K potlačeniu nežiadúcich rušiacich kmitočtov v okolí medzifrekvenčnej vlny je medzi anténu a zem zaradený seriový obvod (C 2, L 1), ladený na frekvenciu 490 kc/s.

Oscilátor

Oscilátorom je triódová časť elektrónky ECH 21 (I). Prijímač RIAVA má spätnoväzobný oscilátor s ladenou mriežkou a paralelným napájaním (cez kondenzátor 100 pF – C 17). Spätnoväzobné vinutie je zapojené iba na oscilačnú cievku krátkych vl'n. Ladiaci obvod je tvorený príslušným dielom dvojitého ladiaceho otočného kondenzátora 12,2 – 510 pF (C 11) a ďalej týmito prvkami:

krátke vlny cievka L 8 – L 9, trimmer C 12,
 stredné vlny pristupuje L 10 a C 10, trimmer C 13,
 dlhé vlny pristupuje L 11 a C 39, trimmer C 14.

Pre stredné vlny je zapojený súbehový kondenzátor (padding) 508 pF \pm 1 % (C 16), pre dlhé vlny pristupuje do serie ešte kondenzátor 270 pF \pm 1 % (C 15).

Funkcia oscilátora sa prejaví mriežkovým prúdom, ktorý preteká cez mriežkový svod 50000 Ohm (R 2). Tento jednosmerný prúd udáva veľkosť oscilačného vysokofrekvenčného napätia a meráme ho zaradením mikroampérmetra do uzemneného konca odporu R 2. Nameráme pri krátkych vlnách 50 – 120 μ A, pri stredných a dlhých vlnách 170 – 270 μ A.

Medzifrekvenčné obvody

V anóde smiešovacej elektrónky ECH 21 (I) je zaradený prvý medzifrekvenčný obvod (L 12, C 18), ktorý s mriežkovým ladeným obvodom (L 13, C 19) v heptódovej čiasťke elektrónky ECH 21 (II) tvorí prvý mf. pásmový filter. Druhý ladený mf. filter je vysokofrekvenčným väzobným členom medzi anódou heptódy ECH 21 (II) a demodulačným obvodom, ktorý používa diódové systémy koncovej elektrónky EBL 21. Pevné kondenzátory medzifrekvenčných pásmových filtrov sú všade 100 pF a obvody sú ladené zmenou indukčnosti.

Demodulácia a obvod automatického vyrovnávania citlivosti

Pre demoduláciu sa odoberá vysokofrekvenčné napätie z prispôbovacej odbočky posledného mf. obvodu (L 15). Nízko-frekvenčné napätie získame na potenciometri 0,35 MOhm (R 10), ktorý je zapojený v demodulačnom obvode. Na odpore 2 MOhm (R 22) vzniká napätie pre automatické vyrovnávanie citlivosti. Toto napätie je zavedené cez filtračné členy R 14, C 41, R 25, C 6 na prvé mriežky obidvoch heptódových systémov elektrónok ECH 21 (I) a ECH 21 (II).

Nízko-frekvenčná časť

Triódová časť elektrónky ECH 21 (II) a koncová elektrónka EBL 21 pracujú ako nízko-frekvenčný zosilňovač. Zvukový výkon prijímača sa reguluje už spomenutým logaritmickým potenciometrom R 22, odkiaľ sa nízko-frekvenčné napätie dostáva cez 10000 pF (C 26) na mriežku triódy ECH 21 (II), ktorá ďalej cez kondenzátor 20000 pF (C 28) vybudzuje elektrónku EBL 21.

Optický indikátor ladenia (magické oko)

Elektrónka EM 4 udáva presnosť naladenia prístroja pri prijíme. Príslušné kontrolné napätie odoberáme z demodulačnej čiastky cez odpor 2 MOhm (R 12) a vyhládzame kondenzátorom 10.000 pF (C 27).

Tónová clona

Zafarbenie reprodukcie sa reguluje lineárnym potenciometrom 2 MOhm (R 11), ktorým sa mení činiteľ zápornej spätnej väzby v nízko-frekvenčnej čiasťke prijímača. Obvod zápornej spätnej väzby R 11, R 18, C 29 a C 32 je zapojený tak, že súčasne snižuje skreslenie v koncovom stupni.

Druhý reproduktor

Druhý reproduktor sa pripojuje do patričnej zdierky s označením „N“. Zdievky sú pripojené na sekundárne vinutie výstupného transformátora, môžeme teda pripojsť reproduktor nízkoohmový.

Pripojenie prenosky

Prenoska sa pripojuje do zdierok označených na zadnej stene \odot . Vstup pre prenosku je prispôsobený na kvalitnú magnetickú alebo dynamickú prenosku. Vostavený obvod R 6, C 35, R 7, C 36 koriguje frekvenčný priebeh.

Sieťová časť s usmerňovačom

Striedavý prúd sa privádza cez dvoj pólový sieťový vypínač a volič sieťového napätia do primáru sieťového transformátora. Sieťový transformátor je prepínateľný na všetky bežné sieťové napätia od 100 do 250 V. Sekundárnu stranu predstavuje vinutie o napätí 2×320 V, ktoré je istené trúbkovou poistkou 0,125 A, a ďalej dve vinutia žeraviace 4 V a 6,3 V.

Usmerňovacia elektrónka je dvojcestná AZ 11. Filtrácia usmerneného prúdu sa prevádza dvojitým filtračným elektrolytom 2×16 uF (C 33) a budiacou cievkou reproduktora.

Vlnový prepínač

Vlnový prepínač pozostáva z dvoch prepínacích doštičiek. Doštička D 1 spína vstupné a oscilačné vysokofrekvenčné obvody, doštička D 2 zapojuje prívod pre gramofonovú prenosku a súčasne skratuje mriežku G 1 heptódy ECH 21 (I) na zem.

VYVAŽOVANIE PRÍSTROJA

Kedy treba prijímač vyvažovať

- Po výmene cievok alebo kondenzátorov v medzifrekvenčnej alebo vysokofrekvenčnej časti prístroja.
- Keď už nedostačuje citlivosť alebo selektivita (prijímač je rozladený).

Pomôcky pre vyvažovanie

- Skúšobný vysielateľ s normálnymi anténami.
- Merač výstupného výkonu (outputmeter), event. striedavý alebo elektrónkový voltmeter.
- Izolovaný vyvažovací šraubovák a kl'úč pre nastavenie vyvažovacích kondenzátorov (trimrov) a železových jadier cievok.
- Kondenzátory o kapacite 1000 pF, 150 pF; odpor 10000 Ohm.
- Zaistovacia vosk a farba.

Pred vyvažovaním treba prijímač uviesť mechanicky aj elektricky do riadneho stavu (viď ďalej) a osadiť pôvodnými elektrónkami, s ktorými bude používaný.

Vyvažovať sa má pri vyhriatom prijímači.

Vyvažovanie medzifrekvenčných obvodov

- Vlnový prepínač prepnete na stredné vlny, otočný kondenzátor nakrúťte na minimum (otvorte), regulátor hlasitosti na maximum (doprava). Prijímač uzemnite.
- Zapojte merač výstupu priamo alebo cez prevodný transformátor na zdierky pre ďalší reproduktor „N“.
- Modulovaný medzifrekvenčný signál 490 kc/s privedte cez kondenzátor 1000 pF na pracovnú mriežku (G 1) elektrónky ECH 21 (I), od ktorej odpojte vstupné obvody a spojte ju cez odpor 10 k Ω s únikovou automatikou na kondenzátor 50000 pF (C 6). Druhý koniec prívodu od signálneho generátora sa zapojí do uzemňovacej zdierky.
- Medzi začiatkom L 14 a chassis zapojte rozladovací kondenzátor 150 pF a nariaďte izolačným šraubovákem železové jadro cievky L 15 (t. j. spodnej cievky II. mf. transformátora) na

- najvyššie výstupné napätie. Rozladovací kondenzátor odpojte.
- Bez pripojovania rozladovacieho kondenzátora nariaďte železovým jadrom hornej cievky (L 14) druhého mf. transformátora najvyššie výstupné napätie.
- Medzi začiatok L 12 a chassis zapojte rozladovací kondenzátor 150 pF a nariaďte železovým jadrom spodnej cievky (L 13) prvého mf. transformátora najvyššie výstupné napätie. Rozladovací kondenzátor odpojte.
- Medzi začiatok L 13 a chassis zapojte rozladovací kondenzátor 150 pF a nariaďte železovým jadrom hornej cievky (L 12) prvého mf. transformátora najvyššie výstupné napätie. Rozladovací kondenzátor odpojte.
- Vyvažovanie medzifrekvenčných obvodov opakujte ešte raz ako je uvedené v bodoch 4.—7.
- Po vyvážení prekontrolujte sondou, či sú všetky štyri okruhy správne ladené, zaistite ich zakvapávacím voskom a pripojte vstupné obvody späť na pracovnú mriežku.

Vyváženie medzifrekvenčného odlaďovača

- Vlnový prepínač prepnete na stredné vlny, otočný kondenzátor nastavte na najväčšiu kapacitu (zatvorte). Regulátor hlasitosti a tónová clona nakrúťte na maximum (doprava) a pripojte merač výstupného napätia.
- Na anténovú zdierku pripojte silný modulovaný signál 490 kc/s cez normálnu umelú anténu.
- Krútením železového jadra L 1 nariaďte najmenšie výstupné napätie. (Postup je opačný ako pri vyvažovaní medzifrekvenčných obvodov.)
- Po naladení prekontrolujte správnosť nastavenia jadra sondou (pri rozladení výchylka stúpa) a jadro zakvapajte voskom.

Vyváženie vstupných a oscilačných obvodov

Predpoklad: Ukazovateľ musí byť pri zatvorenom otočnom kondenzátore presne vo vodorovnej polohe označenej na stupnici. Na stredných a dlhých vlnách kmitá oscilátor o medzifrekvenčný kmitočet vyššie ako vstupný signál. Na krátkych vlnách kmitá oscilátor nižšie.

A) Krátke vlny 15,5 - 51 m (19,5 - 5,9 Mc/s)

Obvod oscilátora

- Vlnový prepínač prepnete na krátke vlny, regulátor hlasitosti na maximum, tónová clona do polohy výšky. Prijímač uzemnite.
- Merač výstupu zapojte do zdierok pre druhý reproduktor, označených „N“.
- Stupnicový ukazovateľ nastavíme na sľadovacu značku 19,6 m (15,3 Mc/s).
- Na anténovú zdierku privedieme cez umelú anténu modulovaný signál o kmitočtu 15,3 Mc/s—19,6 m. (Umelú anténu pre krátke vlny predstavuje ohmický odpor 400 Ohm.)
- Vyvažovací kondenzátor C 12 nariaďme na maximálnu výchylku merača výstupného napätia. (Ak dostávame polohy dve, je správna ta, v ktorej je kapacita kondenzátora C 12 väčšia).
- Stupnicový ukazovateľ nastavíme na značku 50 m (6 Mc/s).
- Na anténovú zdierku privedieme modulovaný signál o kmitočtu 6 Mc/s — 50 m.
- Naladíme jadrom cievky L 8 najväčšiu výchylku výstupného meradla.
- Opakujeme postup uvedený pod 5.—8., až dosiahneme maximálnu výchylku merača výstupného napätia pre oba sľadovacie body.

Vstupný obvod

- Prijímač naladíme na sľadovacu značku stupnice 19,6 m (15,3 Mc/s).

- Na anténovú zdierku privedieme cez krátkovlnnú umelú anténu (t. j. cez odpor 400 Ohm) modulovaný signál 15,3 Mc/s — 19,6 m.
- Vyvažovací kondenzátor C 3 nariadime na najvyššiu výchylku merača výstupného napätia.
- Prijímač nariadime na sťahovaciu značku 50 m (6 Mc/s).
- Na anténovú zdierku privedieme modulovaný signál 6 Mc/s — 50 m.
- Jadrom cievky L 3 nariadime najväčšiu výchylku výstupného meradla.
- Postup uvedený pod 1.—6. opakujeme, až dosiahneme maximálnu výchylku výstupného merača v oboch sťahovacích bodoch.

B) Stredné vlny 200 - 585 m (1500 - 513 kc/s)

Obvod oscilátora

- Vlnový prepínač prepne na stredné vlny, regulátor hlasitosti nariadime na maximum, tónovú clonu do polohy „výšky“.
- Merač výstupného napätia zapojte do zdierok pre druhý reproduktor, označený „N“.
- Stupnicový ukazovateľ nariadime na sťahovaciu značku 250 m (1200 kc/s).
- Na anténovú zdierku privedieme cez normálnu umelú anténu modulovaný signál 1200 kc/s — 250 m.
- Vyvažovací kondenzátor C 13 nariadime na najväčšiu výchylku merača výstupu.
- Prijímač naladíme na sťahovaciu značku 500 m (600 kc/s).
- Na anténovú zdierku privedieme modulovaný signál o kmitočtu 600 kc/s — 500 m.
- Železovým jadrom cievky L 10 nariadime najväčšiu výchylku výstupného merača.
- Postup uvedený pod 3.—8. opakujeme, až dostaneme maximálnu výchylku merača výstupného napätia pre oba sťahovacie body.

Keď nemôžeme dosiahnuť správne naladenie, kontrolujeme hodnotu subenového kondenzátora 508 pF ± (C 16).

Vstupný obvod

- Prijímač nariadime na sťahovaciu značku 250 m (1200 kc/s).
- Na anténovú zdierku prijímača privedieme cez normálnu umelú anténu modulovaný signál 1200 kc/s — 250 m.
- Vyvažovací kondenzátor C 4 nariadime na najväčšiu výchylku merača výstupného napätia.
- Prijímač naladíme na sťahovaciu značku 500 m (600 kc/s).
- Na anténovú zdierku privedieme modulovaný signál 600 kc/s (500 m).
- Železovým jadrom cievky L 5 nariadime najväčšiu výchylku merača výstupného napätia.

Prúdy a napätia pri sieťovom napätí 220 V, 50 c, s

$$V_1 = 340 \text{ V}, \quad V_2 = 275 \text{ V}.$$

Napätie merané oproti chassis na C 33

Celkový jednosmerný prúd 72 mA.

Mriežkové predpätie: — 1,5 V na odpore R 24 — 20 Ω,
— 6 V na odpore R 23 — 60 Ω
oproti chassis.

Napätia sú merané proti chassis deprezským voltmetrom 1000 Ohm/V. Prúdy univerzálnym prístrojom Roučka DUS.

- Postup uvedený pod 1.—6. opakujeme, až dosiahneme maximálnu výchylku výstupného merača oboch sťahovacích bodov.

C) Dlhé vlny 700 - 1950 m (430 - 154 kc/s)

Obvod oscilátora

- Vlnový prepínač prepne na dlhé vlny, regulátor hlasitosti na maximum a tónovú clonu do polohy „výšky“.
 - Merač výstupného napätia zapojíme do zdierok pre druhý reproduktor, označený „N“.
 - Stupnicový ukazovateľ nariadime na sťahovaciu značku 882 m (340 kc/s).
 - Na anténovú zdierku privedieme cez normálnu umelú anténu modulovaný signál o kmitočtu 340 kc/s — 882 m.
 - Vyvažovací kondenzátor C 14 nastavíme na najväčšiu výchylku merača výstupu.
 - Prijímač naladíme na sťahovaciu značku 1667 m (180 kc/s).
 - Na anténovú zdierku privedieme modulovaný signál o kmitočtu 180 kc/s (1667 m).
 - Železovým jadrom cievky L 11 nariadime najväčšiu výchylku výstupného merača.
 - Postup uvedený pod 3.—8. opakujeme, až dosiahneme maximálnu výchylku výstupného merača pre oba sťahovacie body.
- Keď nemôžeme dosiahnuť správne naladenie, kontrolujeme hodnotu súbehového kondenzátora 270 pF ± 1% (C 15).

Vstupný obvod

- Prijímač nariadime na sťahovaciu značku 882 m (340 kc/s).
- Na anténovú zdierku prijímača privedieme cez normálnu umelú anténu modulovaný signál 340 kc/s — 882 m.
- Vyvažovací kondenzátor C 5 naladíme na najväčšiu výchylku merača výstupu.
- Prijímač nastavíme na sťahovaciu značku 1667 m (180 kc/s).
- Na anténovú zdierku privedieme modulovaný signál 180 kc/s — 1667 m.
- Železovým jadrom cievky L 7 nariadime najväčšiu výchylku merača výstupného napätia.
- Postup uvedený pod 1.—6. opakujeme, až dosiahneme najväčšiu výchylku merača výstupného napätia pre oba sťahovacie body.

Zabezpečenie vyvážených obvodov

Po vyvážení ladených obvodov treba zakvapkať nastavené jadrá cievok špeciálnym voskom 08—671 N. Skrutky doladovacích kondenzátorov zabezpečíme zaistovacím lakom.

S vyváženými prístrojmi zachádzajte opatrne, neprihýbajte žiadne spoje, ktoré súvisia s ladenými obvodmi a nemeňte ich polohu. To platí najmä o prívodoch k otočnému kondenzátoru a prívodoch mriežkových, anódových a pod.

Elektrónky		V _a V	V _g ² V	I _a mA	I _g ² mA	V _f V _{ef}
ECH 21 (I)	Heptóda	250	80	2,2	6,2	6,3
	Trióda	170	—	6,5	—	—
ECH 21 (II)	Heptóda	250	80	6,1	3,6	6,3
	Trióda	40	—	1,0	—	—
EBL 21		255	275	39,0	7,2	6,3
AZ 11		—	—	—	—	4,0

OPRAVA A VÝMENA SÚČIASTOK

Pre mnohé opravy alebo výmeny súčiastok je zbytočné vymontovať prístroj zo skrinky. Stačí odobrať zadnú stenu a spodnú dosku.

Vyberanie prijímača zo skrinky

1. Odoberte zadnú stenu:
Uvoľnite dve skrutky na dolnej hrane zadnej steny. Dolnú časť zadnej steny odtiahnite od skrinky a vysunte z hornej príchytnej lišty.
2. Odstráňte 8 skrutiek zo spodnej dosky.
3. Odletujte štyri privody od reproduktora.
4. Odoberte štyri gombíky.
5. Vyskrutkujte 2 skrutky, ktorými je stupnica (vlastne zmontovaný tieniaci plech za stupnicou) pripevnená ku skrinke.
6. Uvoľnite 4 skrutky, ktorými je chassis pripevnené ku skrinke.
7. Chassis vyberte zo skrinky.
8. Pri opätovnom vkladaní do skrinky postupujeme opačne od bodu 7. k 1.

Oprava a výmena železového jadra medzifrekvenčného transformátora

1. Odletovať všetky privody na mf. transformátora.
2. Vyhnúť držiacky mf. transformátora v chassis a medzifrekvenčný transformátor vysunúť hore z chassis.
3. Uvoľniť držiacky na krytu medzifrekvenčného transformátora a odstrániť kryt.
4. Vytisnúť závlačky mf. transformátora, držiace jadrá.
5. Chybné železové jadrá vytlačiť a nahradiť novými.
6. Chybnú závlačku vymeniť za novú.
7. Jadrá zaskrutkovať.
8. Kryt nasunúť na mf. transformátor a troma držiackami prichytiť.
9. Medzifrekvenčný transformátor pripevniť v chassis do pôvodnej polohy.
10. Priletovať privody na pôvodné miesta.
11. Vymenený alebo opravený medzifrekvenčný transformátor treba vždy znovu naladiť (viď ladenie mf. transformátora).

Výmena ladiaceho kondenzátora

1. Prijímač vyberte zo skrinky (viď vyberanie zo skrinky).
2. Odoberte žiarovky s objímkami z držiakov.
3. Uvoľnite skrutky na ukazovateli a skrutky, ktoré pripevňujú reflektor (zmontovanú tieniacu mätnicu za škálou) na chassis.
4. Odoberte reflektor.
5. Uvoľnite skrutky držiace prevodný kotúč náhonu, uvoľnite lanko náhonu a odoberte prevodový kotúč.
6. Odletujte 3 privody ladiaceho kondenzátora.
7. Uvoľnite 4 skrutky na ladiacom kondenzátore, kondenzátor vymeňte za nový, pritiahnite opäť 4 skrutky.
8. Zaletujte 3 privody na ladiaci kondenzátor.
9. Nasadte a priskrutkujte kotúč prevodu, navlieknite hacie lanko (viď „výmena lanka“).
10. Pripevniť 4 skrutkami reflektor a dvoma skrutkami ukazovateľ staníc.
11. Prekontrolujte správne nastavenie ukazovateľ a staníc (viď „nariadenie ukazovateľ a“).
12. Zasunte dve osvetľovacie žiarovky.
13. Prijímač vložte do skrinky (porovnaj „vyberanie prijímača zo skrinky“).
14. Pri výmene ladiaceho kondenzátora treba vždy doladiť oscilačné a vstupné obvody (viď „vyvažovanie prístroja“).

Výmena stupnicového ukazovateľ a

1. Vyberte prijímač zo skrinky (viď „vyberanie prijímača“).
2. Odstráňte stupnicu (viď „výmena stupnice“).
3. Uvoľnite dve skrutky na ukazovateli, tento vymeňte za nový.
4. Nasadte stupnicu a ukazovateľ nastavte (viď „nariadenie ukazovateľ a“).
5. Po výmene ukazovateľ a treba prekontrolovať súhlas stupnice na vysieláčoch.
6. Prijímač vložte do skrinky.

Výmena vlnového prepínača

1. Vyberte prijímač zo skrinky (viď „vyberanie prijímača“).
2. Na letovacích špičkách vysokofrekvenčného agregátu (t. j. na pertinaxovej základnej doske s vyvažovacími kondenzátormi, vstupnými a oscilačnými cievkami) vyletujte privody, ktoré vedú na vlnový prepínač. - Privody si poznačte.
3. Odletujte tienené privody na vlnovom prepínači.
4. Uvoľnite tri skrutky, ktoré držia vf. agregát.
5. Vysunte agregát dol'ava a uvoľnite dve skrutky na vlnovom prepínači, ktorými je tento upevnený na chassis.
6. Vylieknite hacie lanko z kotúča.
7. Chybný vlnový prepínač vyberte zo chassis.
8. Privody preletujte z chybného prepínača na dobrý.
9. Dobrý vlnový prepínač zasunte do chassis a pripevnite dvoma skrutkami.
10. Vysokofrekvenčný agregát dajte do pôvodnej polohy a pripevnite troma skrutkami.
11. Vývody vlnového prepínača priletujte na príslušné letovacie špičky vf. agregátu.
12. Tienené privody priletujte na vlnový prepínač.
13. Navlieknite prevodové lanko (viď „navliekanie lanka“).
14. Pred uvedením prijímača do chodu prekontrolujte, či vo vlnovom prepínači nezostali zvyšky cínu a či prepínač riadne spína.
15. Skontrolujte funkciu prijímača a tento doladte (viď „vyvažovanie prístroja“).
16. Prijímač vložte do skrinky.

Objímky elektrónok

Tri elektrónky v prijímači RIAVA majú objímky kl'účové, jedna elektrónka má objímku lamelovú (EM 4) a jedna elektrónka objímku druhu „T“ (AZ 11). Pri zasúvaní elektrónok do objímok musí vyčnievajúci výstupok na strednom vodiacom kolíku elektrónkovej päťice zapadnúť do zárezu v okruhovom otvore elektrónkového spodku.

Výmena doštičiek so zdierkami pre anténu, zem, prenosku a druhý reproduktor

1. Odletujte privody na chybnej doštičke.
2. Odvrtajte dva trúbkové nity, ktorými je doštička pripevnená na chassis.
3. Chybnú doštičku odstráňte a vložte dobrú.
4. Zanitujte dva nity a zaletujte privody.

Výmena hacieho lanka

1. Vyberte prijímač zo skrinky (viď „vyberanie prijímača“).
2. Jeden koniec pripraveného lanka prevlieknite okolo osi ladiaceho náhonu jeden a polkrát (dutá mosadzná os s gombíkom).
3. Tento koniec otočte polkrát okolo kotúča prevodu v smere hodinových ručičiek.
4. Druhý koniec lanka otočte okolo prevodového kotúča polkrát proti smeru hodinových ručičiek.
5. Oba konce sopnite špirálkou tak, aby bola pod osou ladiaceho kondenzátora.
6. Preskúšajte funkciu prevodu a prijímač vložte do skrinky.

Hnacie lanko

Dĺžka hnacieho lanka je 490 mm merané od jedného upevňovacieho bodu k druhému.

Nariadenie ukazovateľ'a

1. Vyberte prijímač zo skrinky.
2. Otočný kondenzátor vytočte na maximálnu kapacitu, t. j. tak, aby rotorové plechy boli úplne zasunuté do statorových.
3. Ukazovateľ' uvoľnite povolením dvoch skrutiek a nastavte podľa dvoch vodorovných čiar na stupnici tak, aby sa kryly s ukazovateľ'om.
4. V takejto polohe utiahnite skrutky držiace ukazovateľ'.
5. Otočný kondenzátor vytočte na minimum, t. j. aby boli rotorové plechy vysunuté zo statorových.
6. Uvoľnite doraz, ktorý je namontovaný na osi ladiaceho kondenzátora a spätným krútením gombíka ladenia nariaďte ukazovateľ' (ktorý je už pripevnený podľa bodu 4). do polohy vodorovnej tak, aby sa kryl s vodorovnými čiarami na stupnici.
7. V tejto polohe pripevnite doraz na osi ladiaceho kondenzátora.
8. Prekontrolujte chod ukazovateľ'a staníc a súhlas vysieláčov so stupnicou. Prípadné odchýlky odstráňte vyvážením prijímača.
9. Prijímač vložte do skrinky.

Výmena žiarovky osvetľujúcej stupnicu

1. Odoberte zadnú stenu.
2. Z držiaku na reflektori vyťahnite žiarovkovú objímku s chybnou žiarovkou.
3. Chybnú žiarovku vymeňte za dobrú a nasunte na držiak žiarovkovej objímky.
4. Priložte zadnú stenu a preskúšajte prijímač.

Výmena regulátora hlasitosti a potenciometra tónovej clony

1. Prijímač vyberte zo skrinky.
2. Odleťte prírody regulátora hlasitosti, tónovej clony a sieťového vypínača.
3. Uvoľnite matku na potenciometri a chybný vymeňte za dobrý.
4. Dobrý potenciometer vložte do chassis tak, aby výstupok na krytu potenciometra zapadol presne do výrezu v chassis.
5. Zaletujte prírody a prekontrolujte, či sú na správnom mieste.
6. Prekontrolujte funkciu prijímača a vstavte do skrinky.

Výmena dosky prepínača sieťového napätia

1. Doska prepínača sieťového napätia je priskrutkovaná na sieťovom transformátore.
2. Odleťte prírody k doštičke prepínača sieťového napätia a označte si ich.
3. Odstráňte chybnú prepínicu doštičku a vymeňte za dobrú.
4. Prileťte nazpät prírody.
5. Pred uvedením prijímača do chodu prekontrolujte spoje, či sú na správnom mieste a či medzi nimi nevznikol skrat.
6. Páčku prepínača sieťového napätia nastavte na sieťové napätie, pri ktorom má prijímač pracovať.
7. Prepínač sieťového napätia možno nastaviť na napätie 110 V, 125 V, 220 V, 240 V striedavých.

Výmena stupnice

1. Prijímač vyberte zo skrinky.
2. Uvoľnite skrutky držiakov stupnice a chybnú stupnicu vysunúť smerom hore.
3. Novú stupnicu vložte medzi držiaky a vtačte až na spodnú hranu reflektora.
4. Utiahnite štyri skrutky držiaka stupnice.
5. Nariaďte ukazovateľ' podľa príslušného návodu (viď toto).
6. Prijímač vstavte do skrinky.

Výmena membrány reproduktora

1. Uvoľnite matičky na centračnom krúžku (okuliare).
2. Odleťte na špičkách budiacej cievky vývody ku kmitačke.
3. Uvoľnite kolíček v gumovej priechodke.
4. Acetónom rozpustíte lep, ktorým je membrána prilepená na koš reproduktora.
5. Odstráňte plstený krúžok s membrány.
6. Odlepenú membránu vyťahnite z reproduktorového koša.
7. Vyčistite vzduchovú medzeru reproduktora.
8. Chybnú membránu odložte.
9. Prívodky kmitačky novej membrány vložte do gumovej priechodky a membránu nakrúťte tak, aby otvory v centračnom krúžku sa shodly s otvorom na koši reproduktora.
10. Acetónovým lepom pripevnite membránu na koš a priložte plstený krúžok.
11. Medzi trň magnetu a kmitáciu cievku vložte celuloidové folium a po vycentrovaní priskrutkujte centračný krúžok dvoma skrutkami.
12. Reproduktor odložte a nechajte zaschnúť dve hodiny.
13. Odstráňte celuloidové folium a miernym posuvom kmitacej cievky sa presvedčte, či je dobre vycentrovaná.
14. Prileťte prírody od kmitacej cievky na špičky na základnej doske budiacej cievky a tieto prírody v gumovej priechodke zaistíte kolíkom.
15. Vývody od kmitacej cievky ku gumovej priechodke musia byť voľné.

Výmena budiacej cievky reproduktora

1. Uvoľnite dve skrutky na pólových nástavcoch a odleťte prírody na špičkách budiacej cievky.
2. Vyťahnite pólové nástavce opatrne tak, aby sa nepoškodila kmitacia cievka.
3. Chybnú budiacu cievku vymeňte za dobrú, ktorú nasadíte spolu s pólovými nástavcami. Prekontrolujte, či trň je správne zasunutý v kmitacej cievke.
4. Medzi trň a kmitáciu cievku vložte celuloidové folium a pritiahnite skrutky na pólových nástavcoch.
5. Miernym poklepom na pólové nástavce vycentrujte trň s kmitacou cievkou.
6. Zaletujte prírody na budiacej cievke, utiahnite a zaistíte skrutky na pólových nástavcoch.

RÔZNE PREVEDENIA PRIJÍMAČA RIAVA

Prijímač RIAVA bol behom výroby postupne zlepšovaný, takže existujú tri prevedenia, ktoré sa v nepodstatných bodoch od seba líšia.

Prevedenie „A“ sa líši od bežného prijímača prevedenia „C“ zapojením anténových cievok, prevedením vlnového prepínača a ďalej sú odlišné tieto súčiastky (v zátvorke je hodnota tej ktorej súčiastky bežného prevedenia „C“):

- R 13 = 1,5 MOhm (normálne 1 MOhm)
- R 27 odpadá (normálne 0,5 MOhm)
- C 24 odpadá (normálne 0,1 μ F)
- R 4 \times 300 Ohm (normálne 350 Ohm)
- C 9 = 50 pF (normálne 25 pF)

Volič sieťového napätia má odbočku 150 V miesto bežných 125 V.

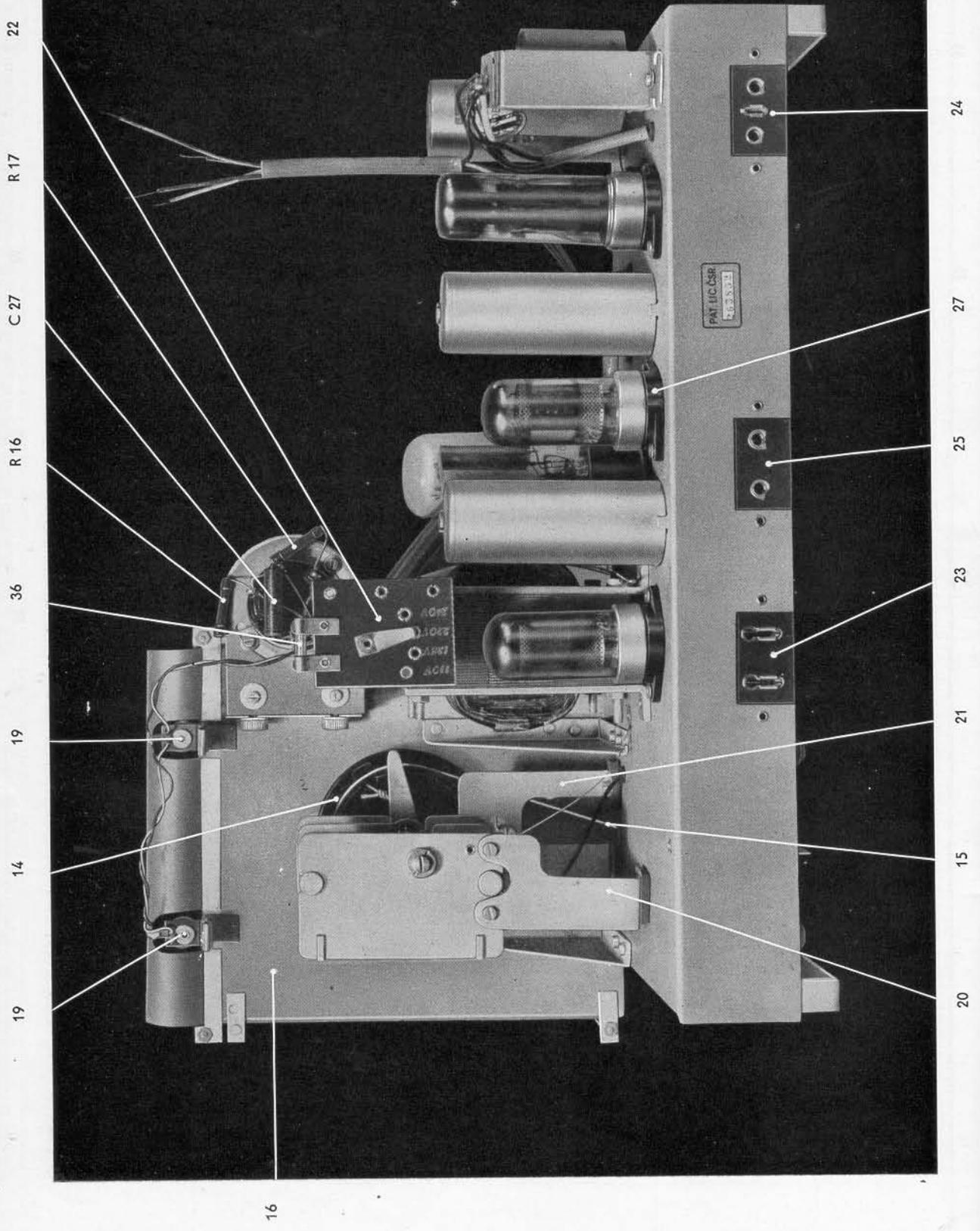
Prevedenie „B“ sa líši od bežného prijímača prevedenia „C“ doštičkou pre anténu a zem, pre prenosku, druhý reproduktor a príslušnými otvormi v zadnej stene.

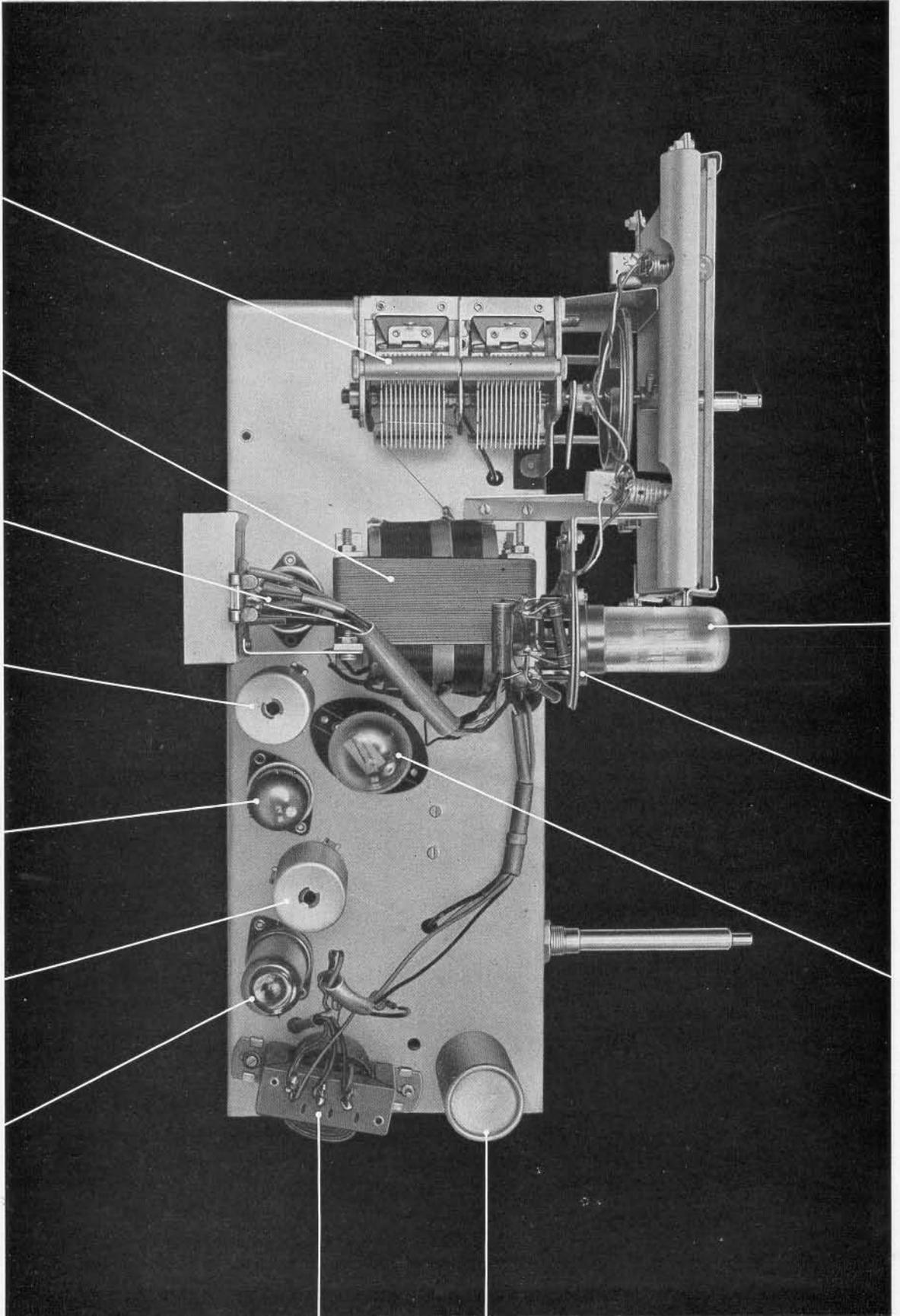
Prevedenie „C“ je bežné prevedenie prijímača RIAVA.

NÁHRADNÉ SÚČIASKY

Pozícia	Mechanické diely	Objednacie údaje		Poznámky
		Veľkosť	Číslo výkresu Tvar	
1	Skrinka	200 × 250 mm	07 — 059 D	
2	Ozvučnica s brokátom		01 — 163 D	
3	Brokát		04 — 012 F	
4	Zadná stena		01 — 162 D 2	
5	Spodná doska		01 — 166 D	
6	Stupnica		03 — 012 I	
7	Gombík regulátora hlasitosti		03 — 011 D	
8	Gombík veľký (ladenie, tón. clona)		03 — 010 D 1/2	
9	Gombík pre vlnový prepínač		03 — 015 D	
10	Chassis		01 — 145 D 2	
11	I. medzifrekvenčný filter kompl.		B 01 — 074	
12	II. medzifrekvenčný filter kompl.	B 01 — 075		
13	Držiak jadra mf.	04 — 182 E		
14	Kotúč náhonu lad. kond.	03 — 008 D		
15	Pohonné lanko	01 — 099 D 3		
16	Reflektor pod škálu	01 — 161 D 2		
17	Držiak EM 4 zostavený	C 01 — 068		
18	Ukazovateľ staníc	01 — 144 D		
19	Objímka pre žiarovky	001 — 054 A		
20	Držiak otoč. kondenzátora	01 — 404 E		
21	Držiak otoč. kondenzátora	01 — 411 E		
22	Prepínač sieť. napätia	01 — 156 D		
23	Zdierková doska (anténa zem)	C 01 — 072		
24	Zdierková doska (gramo prenoska)	C 01 — 064		
25	Zdierková doska (druhý reproduktor)	C 01 — 074		
26	Uholník s ložiskom	01 — 152 D		
27	Objímka pre klúčové elektrónky	C 03 — 004		
28	Objímka pre usmerňovacie elektr.	C 03 — 006		
29	Objímka pre elektrónku EM 4	01 — 154 D		
30	Kompletný reproduktor	A 02 — 022		
31	Zmontovaná membrána repr.	A 02 — 0023		
32	Navinutá budiaca cievka	C 05 — 075		
33	Kmitacia cievka	C 05 — 883		
34	Centračný krúžok	03 — 016 F		
	ELEKTRÓNKY:		ECH 21 ECH 21 EBL 21 EM 4 AZ 11	
35	Osvetľovacia žiarovka	6,3 V - 0,3 A 0,125 A	B 06 — 000 C	
36	Tavná poistka		01 — 002 D 7	
37	Sieťový transformátor		B 01 — 070 B	
38	Výstupný transformátor		B 01 - 076 420 6,60	
39	Prepínač doska D 1		B 02 — 003	
40	Prepínač doska D 2		B 02 — 005	
41	Odladovač mf.		C 05 — 100	
42	Stredné vlny		C 05 — 103	
43	Dlhé vlny		C 05 — 104	
44	Krátke vlny		C 05 — 101	
45	Krátke vlny		C 05 — 102	
46	Stredné vlny		C 05 — 105	
47	Dlhé vlny		C 05 — 106	
48	Otočný kondenzátor		B 05 — 006 B	

Pozícia	Elektrické diely	Objednacie údaje		Poznámky
		Vel'kosť	Číslo výkresu Tvar	
KONDENZÁTORY				
C 1	Papierový kondenzátor	500/1500 V	2000 pF	03-048 N 3
C 2	Sľedový kondenzátor	2 %	50 pF	03-049 N 118
C3-4-5			4-30 pF	
C 6	Papierový kondenzátor	250/750 V	50000 pF	03-045 N 6
C 8	Papierový kondenzátor	250/750 V	0,1 μ F	03-045 N 8
C 9	Sľedový kondenzátor	10 %	25 pF	03-049 N 16
C 10	Sľedový kondenzátor	10 %	20 pF	03-049 N 15
C 11-7	Otočný kondenzátor		12,2-510 pF	
C 12	Dolaďovací kondenzátor		4-30	B 05-006 B
C 13	Dolaďovací kondenzátor		4-30	B 05-006 B
C 14	Dolaďovací kondenzátor		4-30	B 05-006 B
C 15	Sľedový kondenzátor	10 %	270 pF	03-049 N 54
C 16	Sľedový kondenzátor	10 %	508 pF	03-069 N 68
C 17	Sľedový kondenzátor	10 %	100 pF	03-049 N 96
C 18	Sľedový kondenzátor	20 %	100 pF	03-049 N 38
C 19	Sľedový kondenzátor	2 %	100 pF	03-049 N 38
C 20	Sľedový kondenzátor	2 %	100 pF	03-049 N 38
C 21	Sľedový kondenzátor	2 %	100 pF	03-049 N 38
C 22	Papierový kondenzátor	500/1500 V	50 pF	03-046 N 54
C 23	Papierový kondenzátor	1500 V	100 pF	03-046 N 55
C 24	Papierový kondenzátor	250/750 V	0,1 μ F	03-045 N 8
C 25	Papierový kondenzátor	510/1500 V	250 μ F	03-046 N 53
C 26	Papierový kondenzátor	500/1500 V	10000 pF	03-046 N 48
C 27	Papierový kondenzátor	500/1500 V	10000 pF	03-046 N 48
C 28	Papierový kondenzátor	500/1500 V	20000 pF	03-046 N 51
C 29	Papierový kondenzátor	500/1500 V	500 pF	03-046 N 16
C 30	Sľedový kondenzátor	2 %	50 pF	03-049 N 24
C 31	Elektrolyt. kondenzátor	12-15 V	50 μ F	
C 32	Papierový kondenzátor	250/750 V	0,1 μ F	03-045 N 8
C 33	Elektrolyt. kondenzátor	450-500 V	2 \times 16 μ F	
C 34	Papierový kondenzátor	500/1500 V	3000 pF	03-048 N 1
C 35	Papierový kondenzátor	500/1500 V	6000 pF	03-046 N 52
C 36	Papierový kondenzátor	500/1500 V	2000 pF	03-046 N 46
C 37	Papierový kondenzátor	250/750 V	0,1 μ F	03-045 N 8
C 40	Sľedový kondenzátor	10 %	20 pF	
C 38	Sľedový kondenzátor	2 %	5 pF	03-049 N 118
C 41	Papierový kondenzátor	250/750 V	0,1 μ F	03-045 N 8
C 42	Papierový kondenzátor	250/750 V	0,1 μ F	03-045 N 8 03-049 N 15
ODPORY				
R 1	Odpor	2 W	20000 Ohm	03-012 N 21
R 2	Odpor	0,25 W	50 KOhm	03-009 N 36
R 3	Odpor	0,25 W	50 Ohm	03-009 N 6
R 4	Odpor	0,25 W	300 Ohm	03-009 N 14
R 5	Odpor	2 W	15000 Ohm	03-012 N 29
R 6	Odpor	0,25 W	10000 Ohm	03-009 N 29
R 7	Odpor	0,25 W	50 KOhm	03-009 N 36
R 8	Odpor	0,25 W	50 KOhm	03-009 N 36
R 9	Odpor	0,25 W	50 KOhm	03-009 N 36
R10/11			potenc. 0,35+2 MOhm	
R 12	Odpor	0,25 W	2 MOhm	03-009 N 54
R 13	Odpor	0,25 W	1 MOhm	03-009 N 51
R 14	Odpor	0,25 W	1 MOhm	03-009 N 51
R 15	Odpor	0,5 W	50 KOhm	03-010 N 53
R 16	Odpor	0,5 W	1 MOhm	03-010 N 73
R 17	Odpor	0,5 W	1 MOhm	03-010 N 73
R 18	Odpor	0,5 W	5 MOhm	03-010 N 81
R 19	Odpor	0,5 W	0,15 MOhm	03-010 N 65
R 20	Odpor	0,25 W	1000 Ohm	03-009 N 21
R 21	Odpor	0,25 W	0,8 MOhm	03-009 N 50
R 22	Odpor	0,25 W	2 MOhm	03-009 N 54
R 23	Odpor	1 W	60 Ohm	03-011 N 81
R 24	Odpor	0,5 W	20 Ohm	03-010 N 96
R 25	Odpor	0,25 W	50 KOhm	03-009 N 36
R 26	Odpor	1 W	2500 Ohm	03-011 N 32
R 27	Odpor	0,25 W	0,5 MOhm	03-010 N 71





EM 4

29

AZ 11

48

37

ECH 21

11

ECH 21

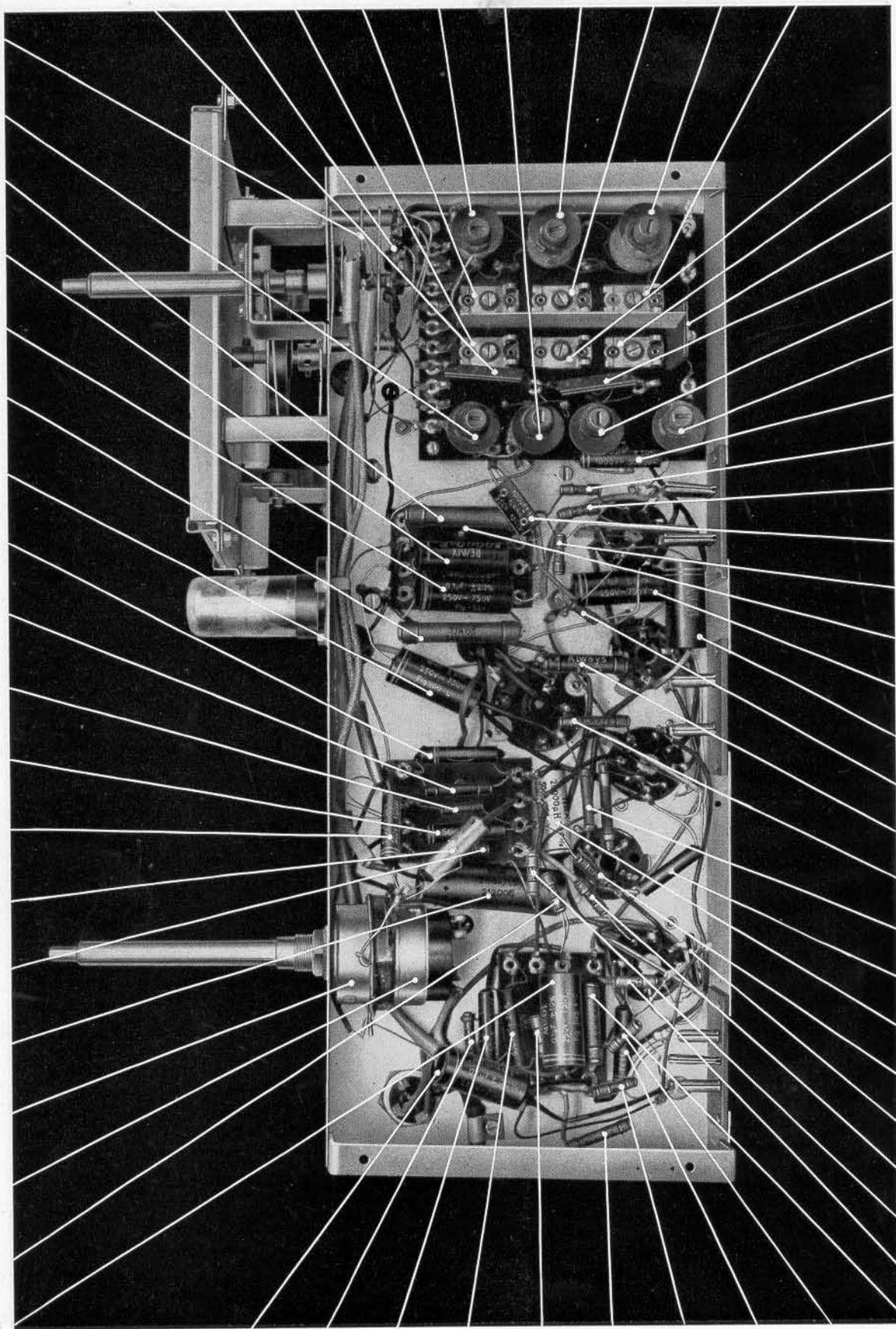
12

EBL 21

38

C 33

C 24 R 21 R 10 R 11 C 31 R 12 C 26 C 25 C 22 R 8 R 18 C 28 C 37 R 1 C 8 C 6 R 5 C 45 40

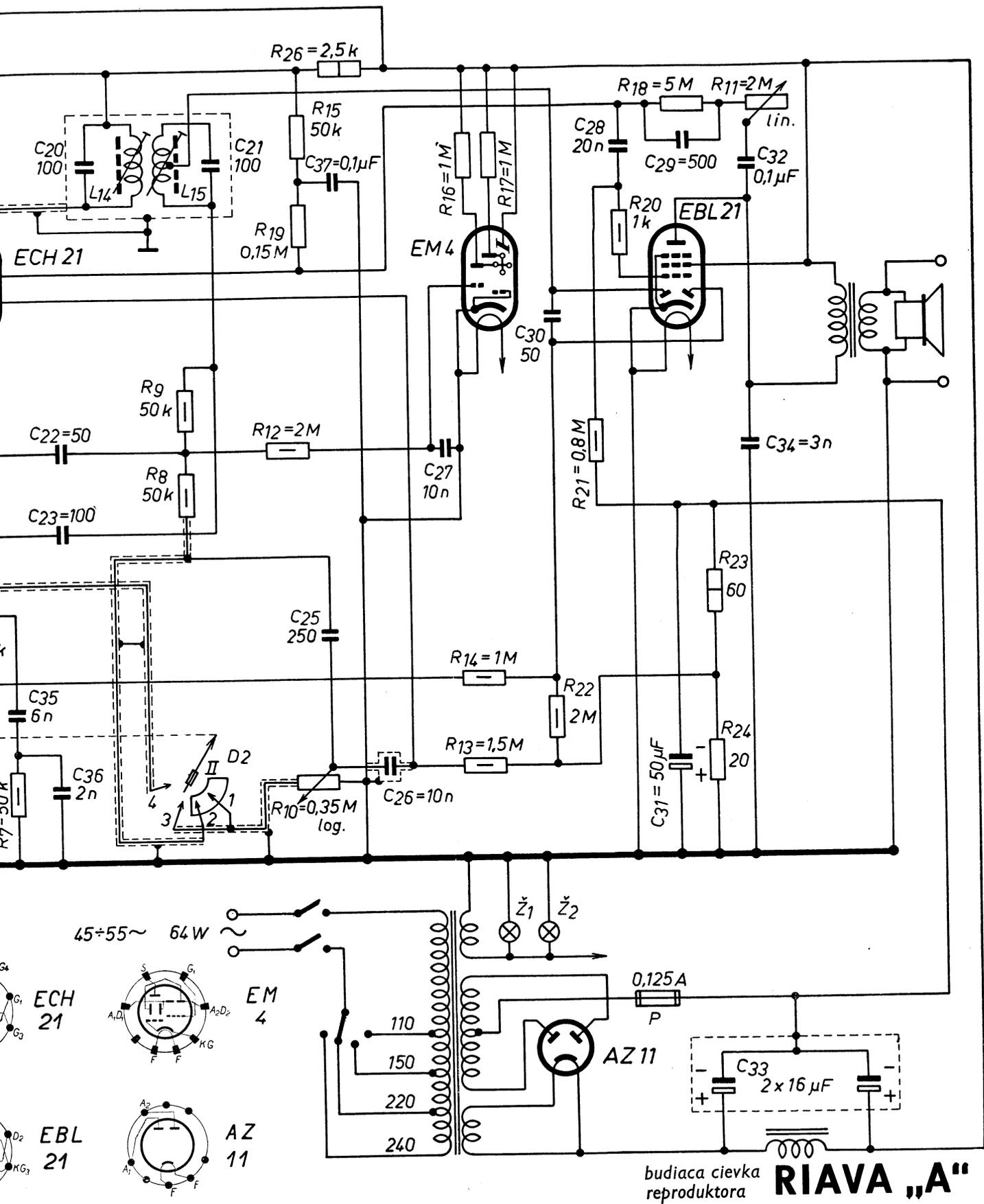


C 16 39 C 12 C 3 44 46 42 C 4 43 C 5

C 32 R 7 C 36 C 35 R 13 R 24 R 6 C 34 R 22

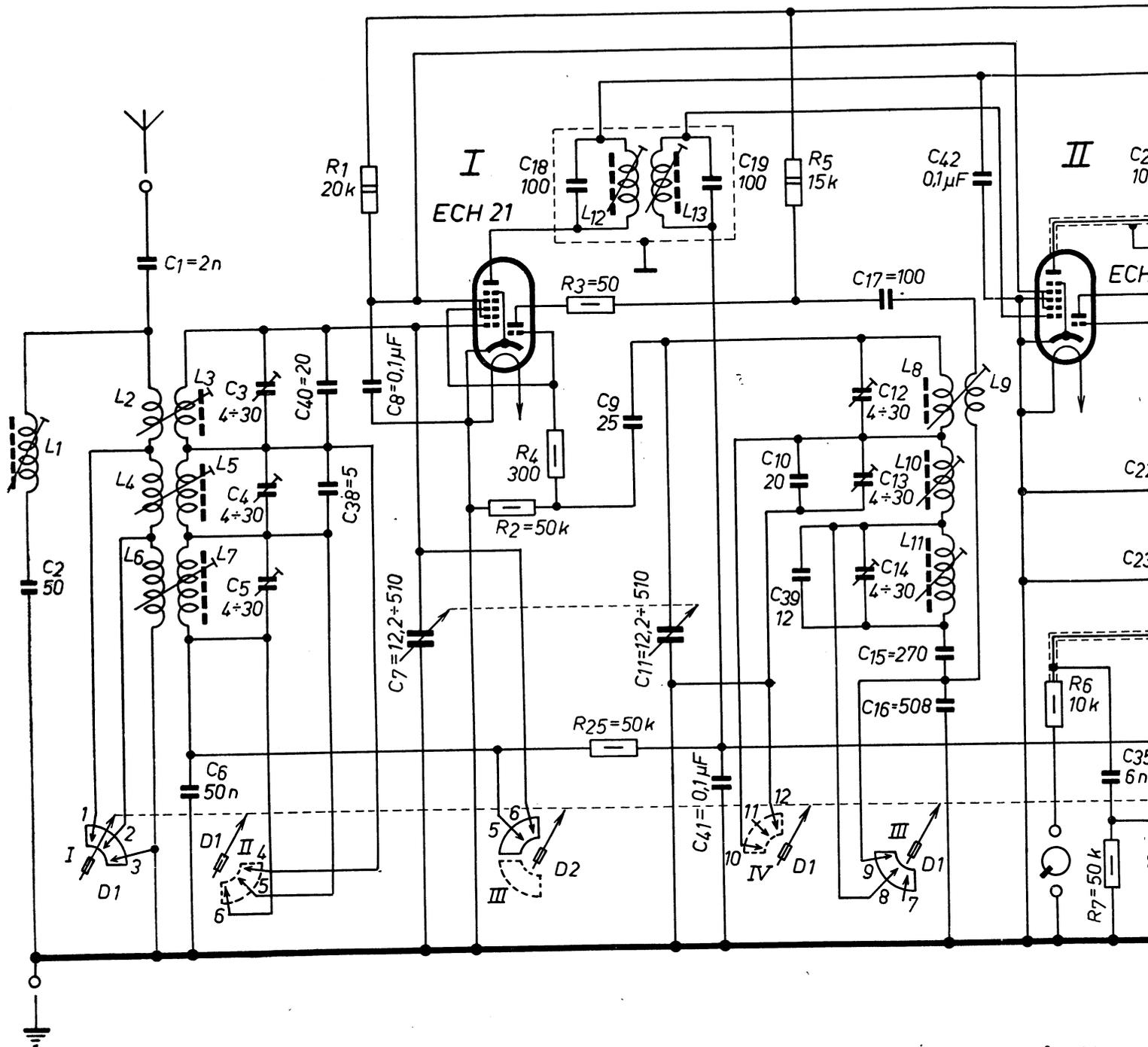
R 23 R 14 R 27 R 20 C 30 R 9 C 28 C 23 R 15 R 19 R 26 R 25 C 42 C 41 C 9 R 2 C 17 R 3 R 4 C 1 41 47 C 15 C 2 C 14 C 13

9, 8	12, 15, 19, 10, 26,	14, 13, 16, 17, 22, 21, 20	18, 23, 24, 11
35, 36, 22, 23, 20	21	25, 37, 26 27	30 28 31 29 32 34 33
14 15			



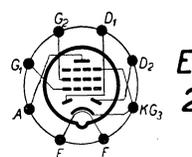
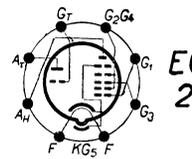
budiaca cievka reproductora **RIAVA „A“**

R:		1		2, 4, 3, 25,		5,		6,	7
C:	2	1 6	3, 4, 5 40, 38, 8	7	18 9 11	19, 41	10, 39, 12, 13, 14, 17, 15, 16, 42		35 36,
L:	1	2, 4, 6, 3, 5, 7			12 13		8, 10, 11	9	

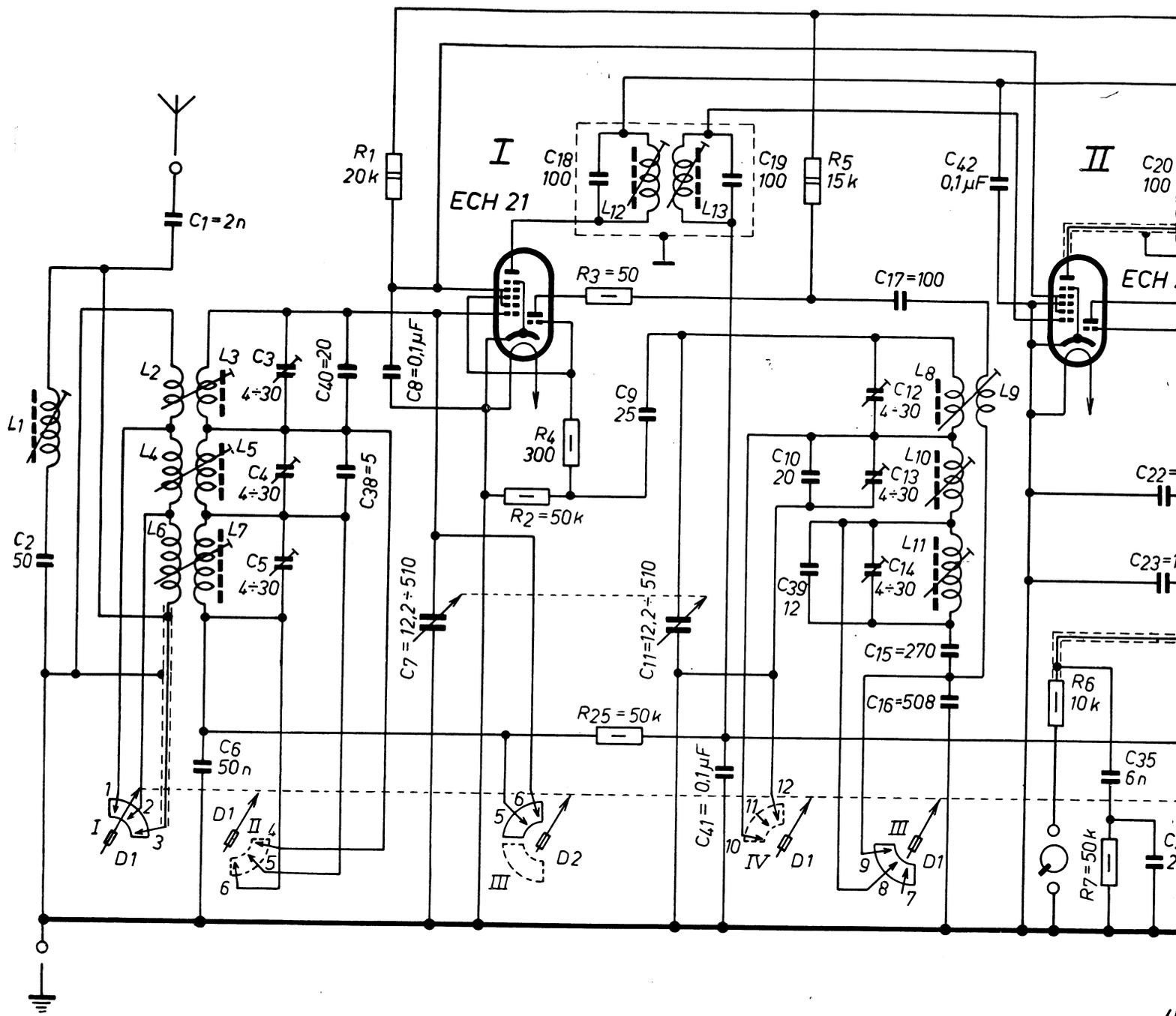


Zapojenie prepínača

č.	rozsah	D1				D2			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
I	15÷51 m	1-2-3	4-5-6	7-8-9	10-11-12	-	1-2	-	-
II	200÷600 m	2-3	5-6	8-9	11-12	-	1-2-3	-	-
III	700÷2000 m	3	6	9	12	-	2-3	5	-
G	gramo	-	-	-	-	-	3-4	5-6	-

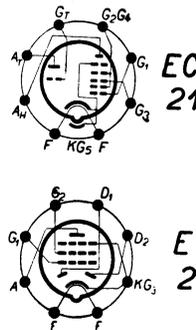


R:		1		2, 4, 3, 25,		5,		6,	7
C:	2	1 6	3, 4, 5 40, 38, 8	7	18	9 11	19, 41	10, 39, 12, 13, 14, 17, 15, 16, 42	35 36, 2
L:	1	2, 4, 6, 3, 5, 7			12 13			8, 10, 11	9

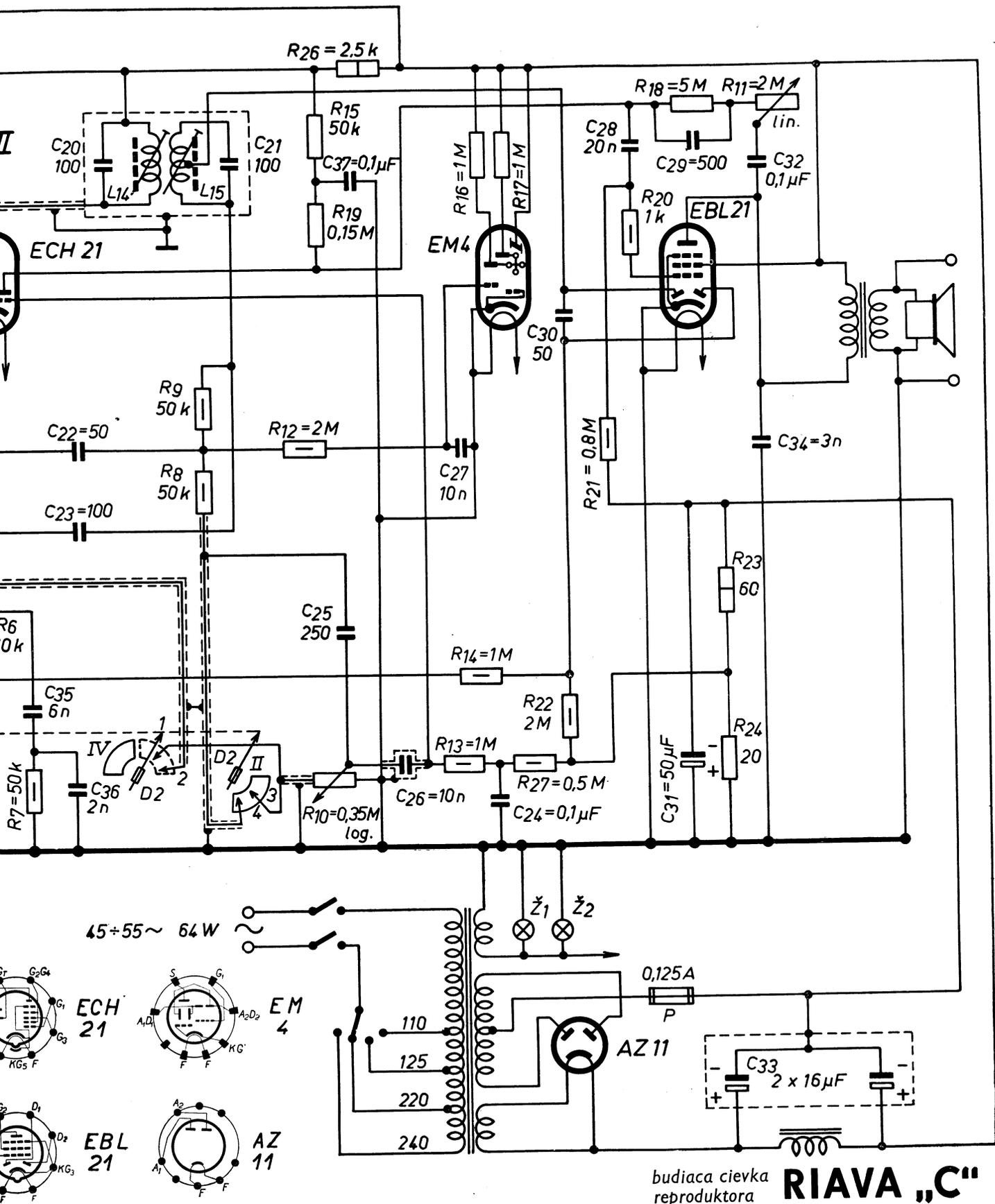


Zapojenie prepínača

č.	rozsah	D1							
		I	II	III	IV	D2			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
I	15+51 m	1-2-3	4-5-6	7-8-9	10-11-12	-	1-2	-	-
II	200+600 m	2-3	5-6	8-9	11-12	-	1-2-3	-	-
III	700+2000 m	3	6	9	12	-	2-3	5	-
G	Gramo	-	-	-	-	-	3-4	5-6	-

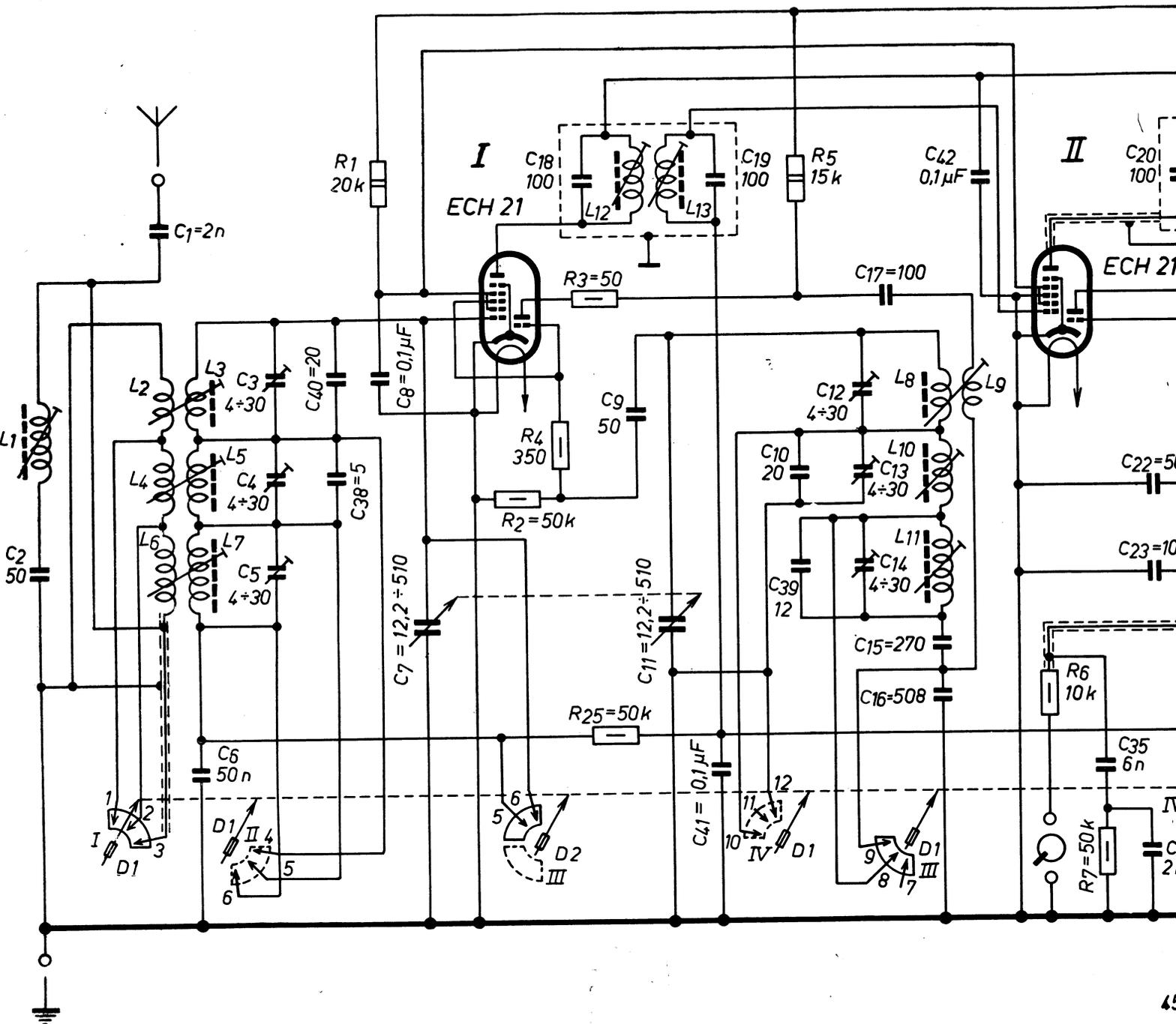


7	9, 8	12, 15, 19, 10, 26,	14, 13, 16, 17, 22, 21, 20	18, 23, 24, 11
35, 36, 22, 23, 20	21	25, 37, 26	27	30
28	31	29	32	34
33				
14	15			



budiaca cievka reproduktora **RIAVA „C“**

	1	2, 4, 3, 25,	5,	6,	7
2	1 6	3, 4, 5 40, 38, 8 7	18 9 11	19, 41	10, 39, 12, 13, 14, 17, 15, 16, 42
1	2, 4, 6, 3, 5, 7		12 13		8, 10, 11 9



Zapojenie prepínača

č.	rozsah	D1				D2			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
I	15÷51 m	1-2-3	4-5-6	7-8-9	10-11-12	-	3-4	-	-
II	200÷600 m	2-3	5-6	8-9	11-12	-	3-4	-	-
III	700÷2000 m	3	6	9	12	-	3-4	6	1
G	Gramo	7	10	1	4	-	4	5-6	1-2

