

AVT „R 999 F” TIPUSÚ RÁDIÓKÉSZÜLÉK

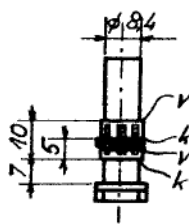


Új színfoltot jelentett az üzletek kirakataiban a Villamossági-, Televízió- és Rádiókészülékek Gyáranak (volt Vadásztölténygyár) R 999 F típuszámú rádiókészüléke, hiszen szürke skálával eddig még nem jelent meg rádiókészülék a magyar piacon. Külső megjelenésében a Szimfónia (R 946 F, B 858) készülékekre hasonlít, csak kisebb annál.

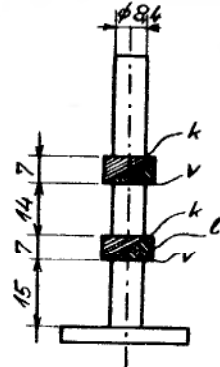
Az R 999 F kéthullámsávú, 3+2 csöves, ECH 81, ECH 81, EBL 21, EZ 80, EM 80 felcsövezésű superkészülék. Kezelő szervei: elől balról jobbra számítva a hálózati kapcsolóval kombinált hang-erőszabályzó, a PU, -K, -R nyomó-

gombok, és az állomás kereső, hátul pedig a hangszinkapcsoló.

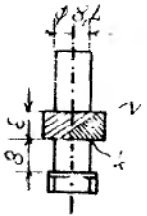
A készülék esetleg szükségessé váló javításához a következőkben megadjuk az összes szükséges adatot.



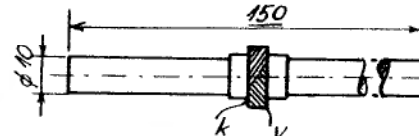
3. ábra. Rövidhullámú oszcillátor tekercs, alul 11 menet, $\varnothing 0,6$ CuLS; felül 7 menet, $\varnothing 0,2$ CuLS. Manifer 11, M7×1×12-es vasmaggal



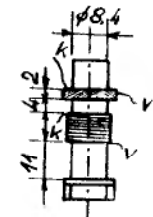
6. ábra. KF trafó: primér: 220 menet, $10 \times 0,05$ litze CuLS; szekundér: 220 menet, $10 \times 0,05$ litze CuLS. (II. KF-nél leágazás 90. menetnél.) Manifer 1, M7 / $\times 1 \times 18$ -as vasmaggal



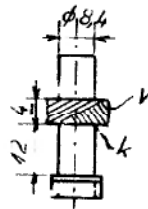
1. ábra. KF szivó tekercs. 250 menet, $10 \times 0,05$ litze CuLS, Manifer 1, M7×1×18-as vasmaggal



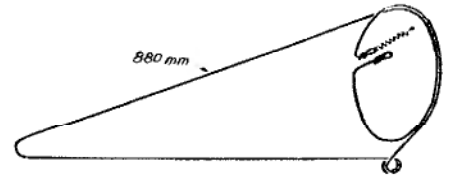
4. ábra. Ferritantenna tekercs. 52 menet, $\varnothing 0,2$ CuLS



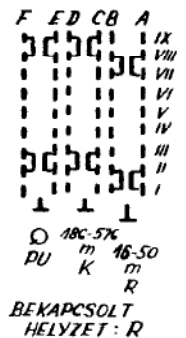
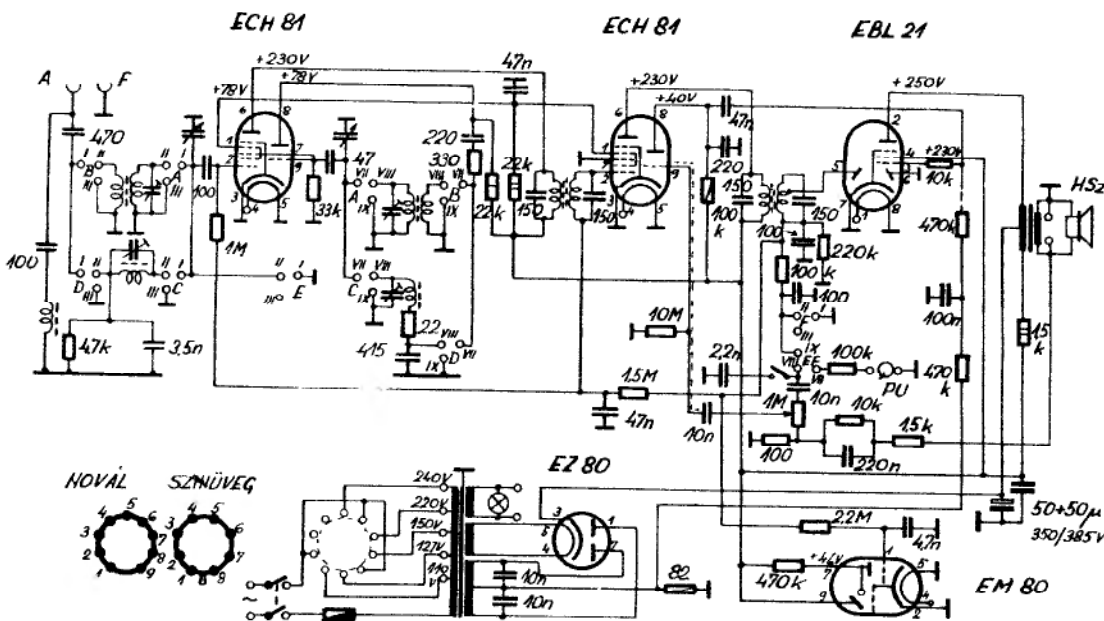
2. ábra. Rövidhullámú modulátor tekercs. 12 menet, $\varnothing 0,6$ CuLS (egysoros); 20 menet, $\varnothing 0,2$ CuLS (kereszt. tekercs). Manifer 11, M7×1×12-es vasmaggal



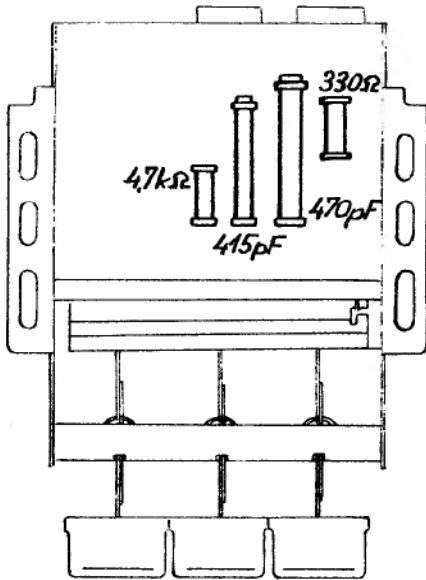
5. ábra. Középhullámú oszcillátor tekercs. 85 menet, $\varnothing 0,2$ CuLS. Manifer 1, M7×1×12-es vasmaggal



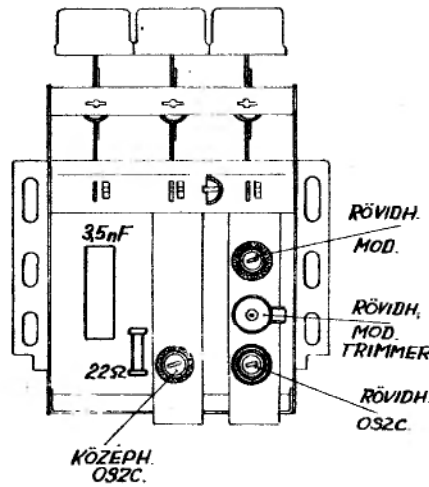
7. ábra. Húrozási rajz



8. ábra. A készülék kapcsolási rajza



9. ábra. A „main” tekercs és alkatrész bekötési rajza



Műszaki adatok :

- Aramfelvétel :**
 110 V-on kb. 0,5 A
 220 V-on kb. 0,25 A
- Övegsőves kioldó biztosíték :**
 110—127—150 V-on 1 A
 220—240 V-on 0,5 A
- Skálaező :** 6,5 V, 0,1 A
- Hullámsávok határai :**
 rövidhullámon 16—50 m = 18,5—6 MHz
 középhullámon 186—576 m = 1620—520 kHz
- Hangolási pontok :**
 rövidhullámon 6,66 és 16,6 MHz
 középhullámon 575 és 1350 kHz
- Középfrekvencia :** 473,6 kHz
- Hangszóró :**
 permanensdinamikus, Ø 130 mm,
 lengőtekercsének impedanciája 4,5 ohm
- Kimenő teljesítmény (k = 10%) :**
 min. 1,5 W
- Hangfrekvenciás érzékenység :**
 jobb mint 50 mV
- Középfrekvenciás érzékenység :**
 I. ECH 81 első rácsáról jobb mint 50 µV
 II. ECH 81 első rácsáról jobb mint 3,5 mV
- Antennaérzékenység (műantennával) :**
 rövidhullámon jobb mint 80 µV
 középhullámon jobb mint 60 µV

A kimenőtrafó adatai :

primér 3200+85 menet, Ø 0,1 CuL
 szekundér 95 menet, Ø 0,6 CuL
 vastag 1,75 × 1,75 cm

A hálózati trafó adatai :

primér 0—110 V—605 menet,
 Ø 0,36 CuL
 110—127 V 94 menet,
 Ø 0,35 CuL

127—150 V	126 menet,
Ø 0,30 CuL	
150—220 V	384 menet,
Ø 0,25 CuL	
220—240 V	110 menet,
Ø 0,25 CuL	
szekundér 2 × 1600 menet,	Ø 0,12 CuL
39 menet,	Ø 0,5 CuL
39 menet,	Ø 0,9 CuL
vastag 2,95 × 2,95 = 8,7 cm ²	

Kálmán Károly

Jelnyomozó

Az alábbiakban egy jól bevált műszert ismertetünk, amely készülék építésénél, javításánál nagyon megkönnyíti munkánkat, lehetővé teszi, hogy lényegesen lerövidítse a hosszas és fáradságos hibakeresést. Sok esetben nélkülözhetővé tesz drágább, bonyolultabb műszert (oszilloszkóp, csővoltmérő), sőt néha ezekenél jobban is használható nagyobb érzékenysége miatt.

Nagyfrekvenciás, hangfrekvenciás alacsony jelszintű áramköröknél, ahol már csővoltmérővel sem tudunk mérni, ezzel még mindig megbízhatóan indikálhatjuk a jelet: pl. rádióanalóg végigkövethető vele az antennától a hangszóróig a rádiófrekvenciás, illetve a hangfrekvenciás jel, megállapítható az egyes fokozatok (cső, KF, hangregiszter) működése, erősítése vagy meghibásodása. Igen könnyen megtalálható vele valamely fokozat vagy elem torzítása, ezzel igen sok felesleges fáradságtól és bosszúságtól kíméli meg a készülékjavítót.

Megépítése nem okoz különösebb gondot, a felhasznált anyag viszonylag elég kevés, minden amatőr könnyen elkészítheti.

A műszer egy tapogató fejből, bemeneti osztóból, kétfokozatú hangfrekvenciás erősítóből, hangszóróból és szabályozható érzékenységu varázsszemből áll, azonkívül hálózati tápáramkörből.

A tapogató fej szolgál a jel keresésére, amelybe be van építve egy kapcsoló. A kapcsoló egyik állásában a hangfrekvenciás jel közvetlenül tovább jut

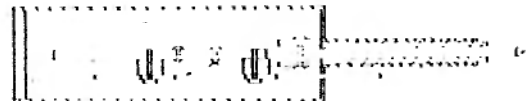
az erősítő osztójára, vagy ha egyenfeszültséget mérünk, a varázsszem rácsára. A kapcsoló másik állásában a tapogatóra jutó nagyfrekvenciát a fejbe beépített OA 1161 típusú germániumdióda egyenirányítja, szűrés után a hangfrekvenciát szintén az osztóra visszük, megfelelő leosztás után pedig az erősítőre.

A tapogató felépítését az 1. ábrán láthatjuk, ennek elkészítését gondosan végezzük, mert ez a készülék legérzékenyebb része. A kapcsoló a nyomógombos rádiók csúszkájához hasonlóan kapcsol, kis ügyességgel mindenki meg tudja csinálni.

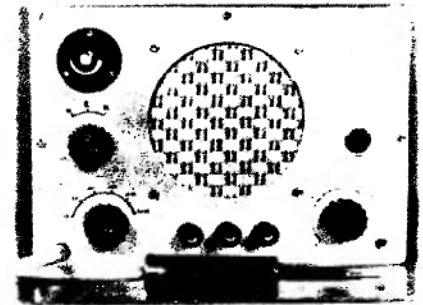
Az erősítő bemenete előtt van az érzékenység szabályozására egy 6 állású feszültségesztő, amellyel az erősítést 10-től 5000-ig tudjuk változtatni a következő fix értékekre:

1 állás	10 ×
2 állás	50 ×
3 állás	100 ×
4 állás	500 ×
5 állás	1000 ×
6 állás	5000 ×

A legérzékenyebb állásban a kapcsoló az erősítő negatív visszacsatolását szünteti meg, így kapunk 5000 × erősítést.



1. ábra



Ennél nagyobb erősítésre a gyakorlatban nem nagyon van szükség.

Az osztó tagjai lehetőleg 1% pontosak legyenek és a kapcsolóval együtt helyezük árnyékoló burába, hogy elkerüljük a bűgös veszélyt és begerjedést.

Az árnyékoláson belül találunk egy 2 MΩ és 10 nF-ből álló RC tagot is, amelynek feladata egyenfeszültség mérés esetén a hangfrekvencia leszűrése és az erősítő végéről való visszagerjedés megakadályozása.

Az erősítő 2 db EF 42-es csövet tartalmaz, de használhatunk EF 80-at is, ebben az esetben az első cső munkaellenállását növeljük 100 kΩ-ra, mivel az EF 80 kisebb meredeksége miatt nagyobb munkaellenállással kapjuk meg ugyanazt az erősítést. Azért választottuk ezeket a csöveket, mert ezekkel