

M 5 Mambó
BUDAPESTI
RÁDIÓTECHNIKAI GYÁR



Szalagsebesség: 9,5 cm/s.

Kétsíkú rendszer, nemzetközi szabvány szerint.

Játszási idő: 2 × 30 perc (130 mm Ø orsó, normál szalag).

Gyors előre- és visszacsévézés (15-szörös sebességgel).

Frekvenciaátvitel: 100—9000 Hz, ±3 dB.

Erősítő kimenő teljesítménye: kb. 3 W.

Külön hangszóró kimenet: 5 Ω.

Érzékenység:

Mikrofonról 2 mV, 3 MΩ-on.

Hangszedőről 150 mV, 0,5 MΩ-on.

Előmágnesező és törlő nagyfrekvencia: 55 kHz.

Kivezérlésjelző: varázsszem.

Tápfeszültség: 110 és 220 V váltakozó feszültség. Teljesítményfelvétel: kb. 50 VA.

Csővek: EF 86, ECC 85, EL 84, EM 80.

Egyéb adatok:

Három számjegyű szalagállásmutató.

Nyávogás: kisebb, mint ±0,5%

Dinamika: jobb, mint 40 dB.

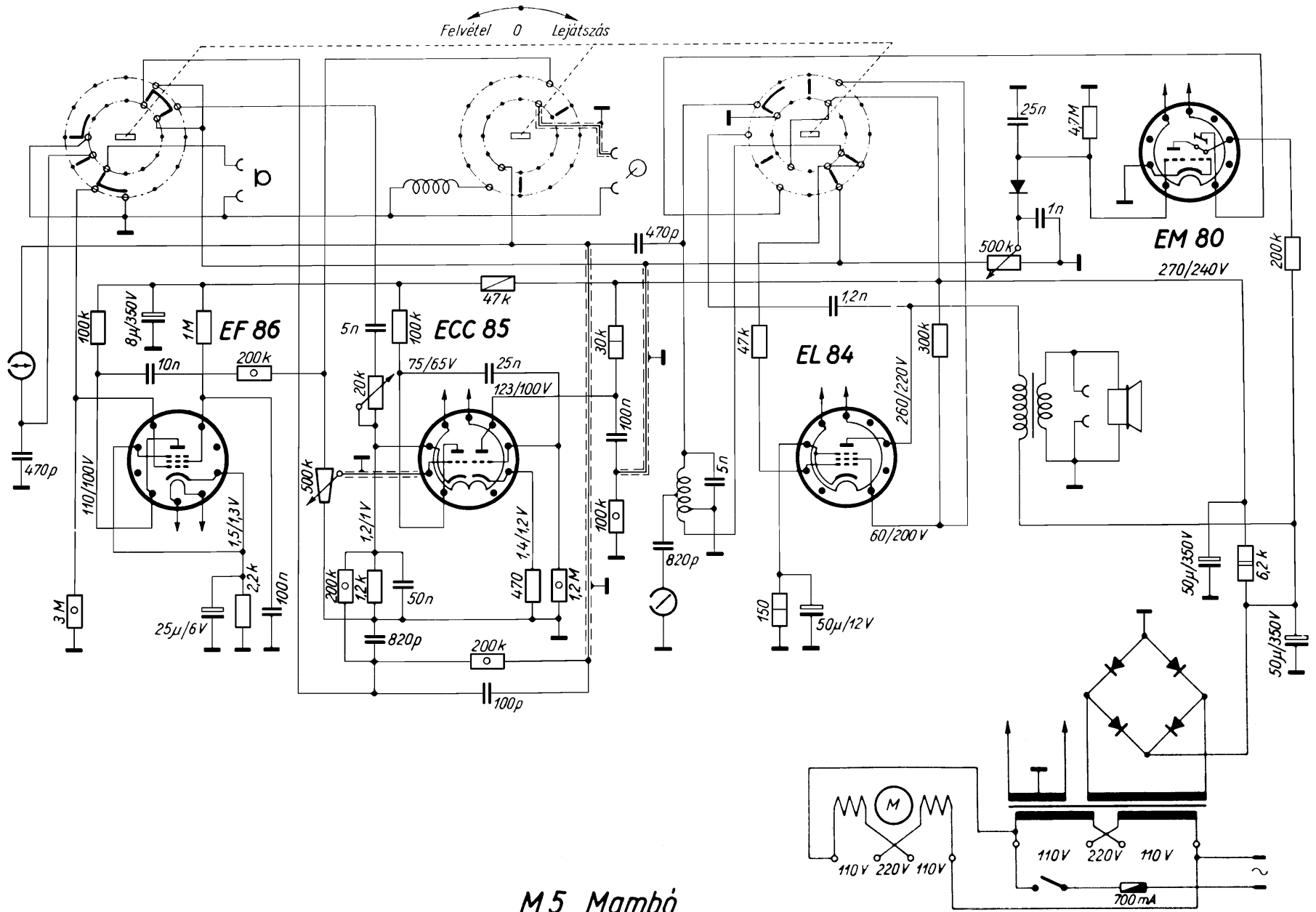
Hangszóró: Permanens mágnesű, ovál.

Méret: 345 × 295 × 180 mm.

Súly: kb. 9 kg.

Ismertetés

A készüléket aszinkron motor hajtja. Áramfelvétele 220 V-nál 140 mA, fordulatszámja 2800 ford./perc, indítónyomatéka 100 cmg, billenőnyomatéka 140 cmg.



M5 Mambó

A motor az 1,3 kg súlyú lendítőkereket dörzshajtással forgatja. Mindkét csapágya úgynevezett „szinter” csapágy, ezeket csak kb. 1000 üzemóránként kell kenni. A felső csapágy önbeálló.

A hálózati kapcsoló tolókart mozgat, a motor tengelye csak bekapcsolt motornál kerül érintkezésbe a lendítőkerék peremgumijával. Így elkerülhető a gumi tartós belapulása, ami átmenetileg a lendítőkerék minden fordulatanál egy koppanást okozna.

A szalagot a megszokott módon a főtengely továbbítja. Felcsévéelését a jobb oldali orsótartó végzi. Az orsótartót a lendítőkerék tengelyéről gumiszíj hajtja, a lendítőkerékkel való kapcsolata azonban nem állandó. A szíj folyton forgó tárcsát hajt, ezen nyugszik az orsótartó. A két tárcsa közötti kapcsolat a felorsózott szalag súlyának függvényében változik. Ez közel egyenletes orsózást biztosít.

A szalag leorsózása egyenletes, mert a filctárcsán nyugvó orsót a szalag súlya fékezi. A szalag lehúzásához 40—50 gramm erő szükséges.

A szalag gyors előre és visszacsévélésekor a fejektől eltávolodik, azokat nem koptatja.

A készüléken két kapcsolót találunk. Az egyik az üzemmód kapcsoló, a másik gyors előre vagy hátra csévéelésre szolgál.

A két kapcsoló egymást reteszeli, vagyis ha az egyik kapcsoló valamelyik műveletet jelentő állásban van, a másik kapcsoló nem mozgatható.

A készülék mechanikus számláló szerkezettel is el van látva, ez a szalagon kívánt műorszám kikeresését nagymértékben megkönnyíti.

Útmutatás a karbantartáshoz és javításhoz

A készülék 110 vagy 220 V-os váltakozóáramról táplálható. Az átkapcsoló a tartozékos rekeszben van.

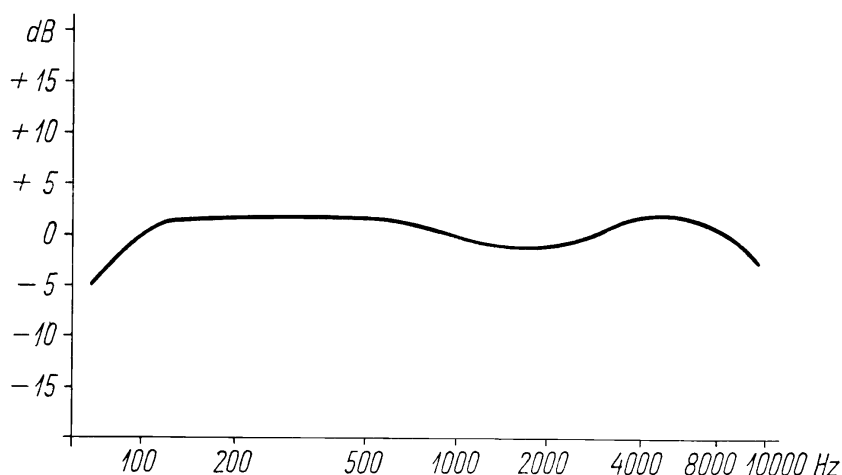
A készülék felépítése olyan, hogy annak kenése, ellenőrzése csak mintegy 1000 üzemóra után, rendes használat mellett, kb. fél év után szükséges. Az olajozáshoz speciális olajat kell használni. Ilyenkor a fejek portalanítása, a szalag lerakódások eltávolítása is szükséges. A fej szennyeződését a magas hang visszaadás és a hangtisztaság hiányáról ismerhetjük fel. A fejet tisztításakor, mutató és hüvelykujjunkkal a burát oldalról megnyomva kell levenni és visszahelyezni. Megtisztítandó a törülőfej, a felvevő és lejátszófej, a szalagfék filcbeütése, a szalagterelő görgők és a nyomógörgő. A hangfejeket csak nemfémes és nemmágnesees anyaggal szabad tisztítani. Erre a célra gyufát és fogpiszkálót is használhatunk. A szalagfék filcbeütését körömráspollyal vagy csiszolópapírral óvatosan dörzsöljük át. A szalagtovábbítót, a szalagterelő görgőket és a nyomógörgőt puha, szálat nem eresztő ronggyal tisztítsuk meg. A hálózati biztosíték a készülék alsó részében van elhelyezve, a szellőzőrács eltávolítása után férhetünk hozzá. Ebből a célból a készüléket bura nélkül, megfordítva helyezzük egy puha alátételre. A lezorítócsavart pénzdarabbal csavarjuk ki és pótoljuk az üvegcsöves biztosítékot. Sohase használjunk az előírtnál erősebb biztosítékot, mert az esetleg a készülék értékesebb alkatrészeit már nem védi.

Beállítás, mérés

Az alább közölt mérési adatokat az erősítőnek teljesítenie kell. A specifikációk betartása fontos, hogy más magnetofonnal, esetleg külföldi magnetofonokkal készített felvételeket tökéletesen lejátszhassuk.

A készülék szalagról leadott hangteljesítménye 0,7 W, 5%-nál kisebb torzításnál. Ez a teljesítmény lejátszás állásban, 1000 Hz-en, a hangszóró 2,3 Ω -os impedanciáján mérhető. A lejátszáshoz — mivel itt a szalagról visszaadott hangteljesítményről van szó — megfelelő szalagot kell használnunk. Ez a mérési adat lassan játszó szalagtípusra vonatkozik, pl. DIN Bezugsband 9-re, BASF Lgs-re, Standard-ra stb. A legjobban ismert külföldi AGFA C szalag használata nem kedvező, mert kimondottan 76 cm/s-os szalagsebességre készült.

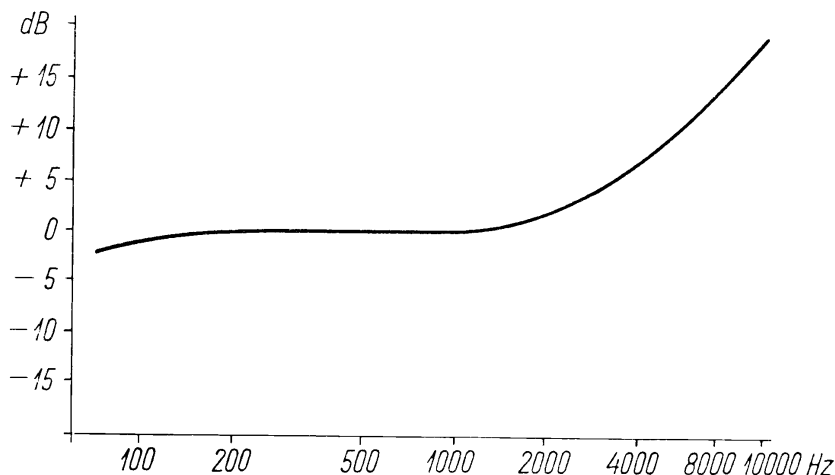
A megadott 5%-os torzítást nem analizátorral, hanem szűrővel mértük. A készülék frekvenciamenetét szalagról való lejátszáskor, ábrán mutatjuk be. Erről megállá-



pítható, hogy a MAMBÓ hangrögzítő készülék frekvenciamenete 100—9000-ig, $\pm 2,5$ dB eltéréssel egyenes. Az adatok, az előbb már megadott valamelyik lassanjátszó szalagtípusra vonatkoznak.

A készülék ilyen kedvező frekvenciakaraktisztikáját a nemzetközi szabványok által rögzített kiemelésekkel érzük el.

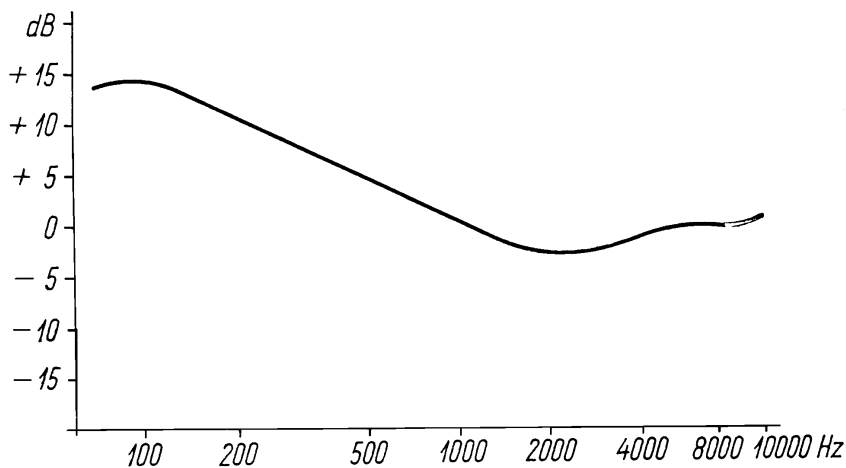
A lejátszó erősítő érzékenysége 0,8 mV. Ez az érzékenység a 2,3 Ω -os hangszóró kimenő kapcsain mérendő 0,7 W hangteljesítményre vonatkozik, 1000 Hz-en. A torzítás ilyenkor kisebb 3%-nál. Az erősítő alapzaja kisebb, mint 10 mV. A 20 k Ω -os és 5 nF-os ellenszatóló lánc 100—1500 Hz között 16 dB, 1500—10 000 Hz között pedig 3 dB emelést ad.



A lejátszás állásban a kombináltfejjel kondenzátor kapcsolódik párhuzamosan. Az így képződő rezgőkör önrezgésszáma kb. 11 kHz, ami 8—10 kHz frekvencián 3 dB kiemelést biztosít. A leírt kiemelésekkel a lejátszó görbe az ábrán bemutatott alakú lesz. Ebben a frekvenciamenetben a szokástól eltérően, a végerősítő cső is benne van a kimenőtranszformátorral együtt.

A felvevő erősítő érzékenységét $100\ \mu\text{A}$ fejáramnál, 1000 Hz-en mérjük. Megjegyzendő, hogy a lassanjátszó szalag használatakor, a 0,7 W hangteljesítmény eléréséhez $40\text{—}50\ \mu\text{A}$ fejáram már elegendő.

Az erősítő érzékenysége mikrofonról jobb, mint 3 mV, hangszedő bemenetről jobb, mint 160 mV. Felvételnél a magasabb hangok kiemelését a kettős trióda katód



ellenállását áthidaló kondenzátor, valamint a második trióda anód és fej közötti vezetékbe kapcsolt RC tag végzi. 100—1000 Hz-ig a fejáram gyakorlatilag változatlan, mint ahogyan ezt a felvétel ábra mutatja, 1000—10 000 Hz között 16 dB magas emelés van. Mint már mondtuk, a felvételhez szükséges hangfrekvenciás áramot a kettős trióda második része szolgáltatja. Ilyenkor az EL 84-es cső oszcillátorként működik, ez szolgáltatja az 50 kHz frekvenciájú törlő és előmágnesező áramot.

A kombináltfej önindukciója kb. $400\ \mu\text{H}$. Légrése $7\ \mu$. A szükséges előmágnesező áram eléréséhez 50 kHz-nél a fej kapcsaira 90—95 V feszültséget kell adnunk. Itt célszerűbbnek látszik a feszültségadat közlése, mert ez viszonylag könnyebben, akár egy házilag készített csővoltmérővel is megmérhető. A fejáramot úgy is meg lehet határozni, ha a fejjel, annak hidegpontján sorba egy pontosan $10\ \Omega$ -os ellenállást kapcsolunk s ezen mérünk csővoltmérővel feszültségesést.

A kombináltfej MU-metáll árnyékolt burában van elhelyezve. Tekercse kettős, szimmetrikus tekercseléssel készült, ez a zaj kompenzálása szempontjából előnyös.

A törlőfej ferrit vasra készült 8 mH önindukciójú tekercs. Légrése 0,3 mm. Kapcsaira az oszcillátornak 50 kHz-nél, kb. 120—130 V feszültséget kell szállítania. Ezt ugyancsak célszerűbb feszültségméréssel ellenőrizni.

RE. 029 -a

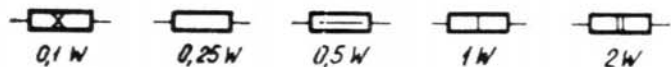
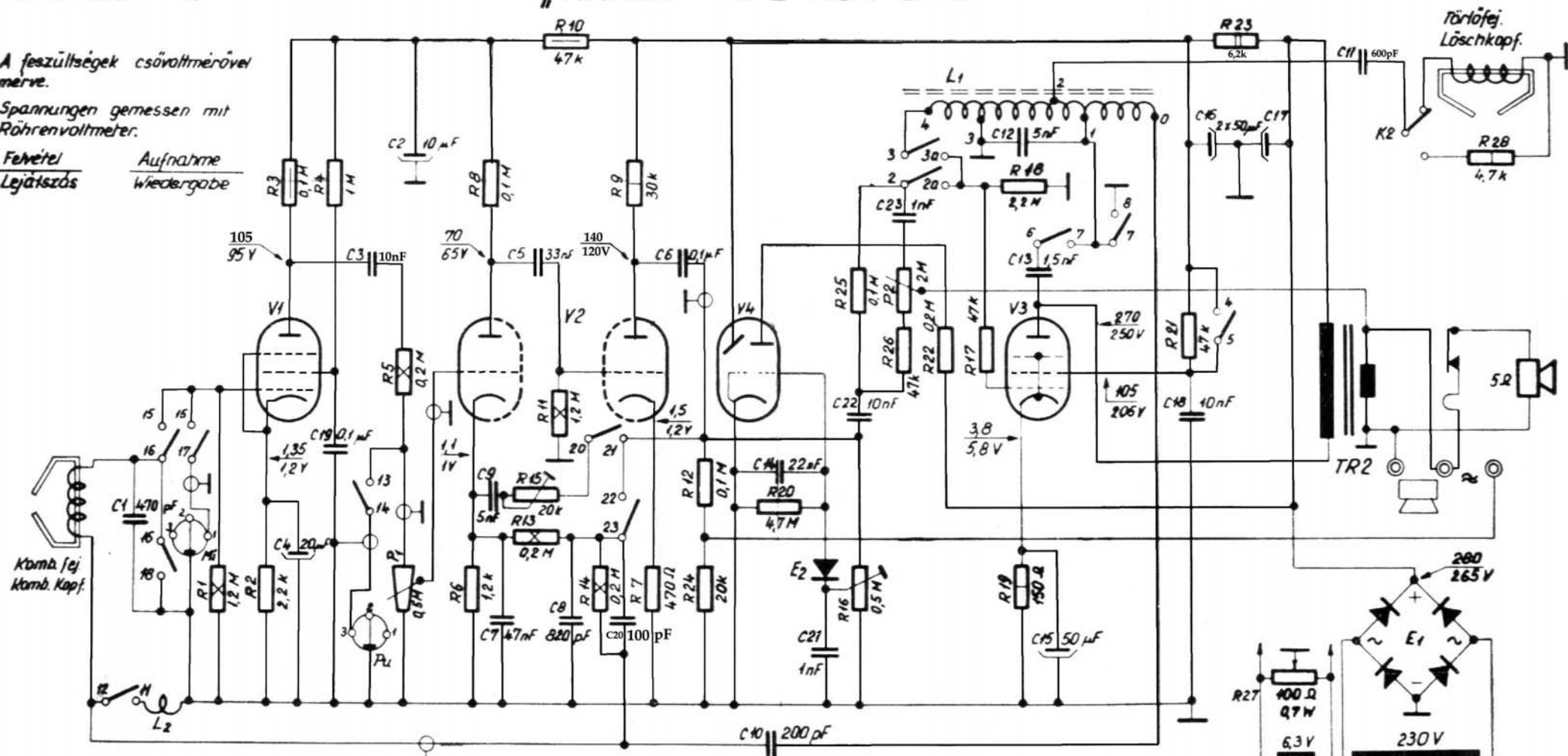
"MAMBÓ" TYPE M5a BR6

A feszültségcsövoltmérővel merte.

Spannungen gemessen mit Röhrevoltmeter.

Felvétel
Lejátszás

Aufnahme
Wiedergabe



Yaxley	1	2	3
Kontakt.	15 16 17 18 19 20 21 22 23	H 12 13 14	7 8 3 2 6 4 5
Felv. Aufn.			
Ally. Halt.			
Lej. Nhd.			

