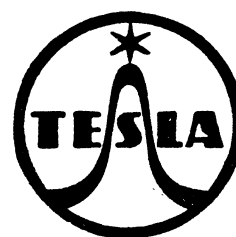


**Návod k údržbě gramoradia  
TESLA 1001A „Dirigent“**

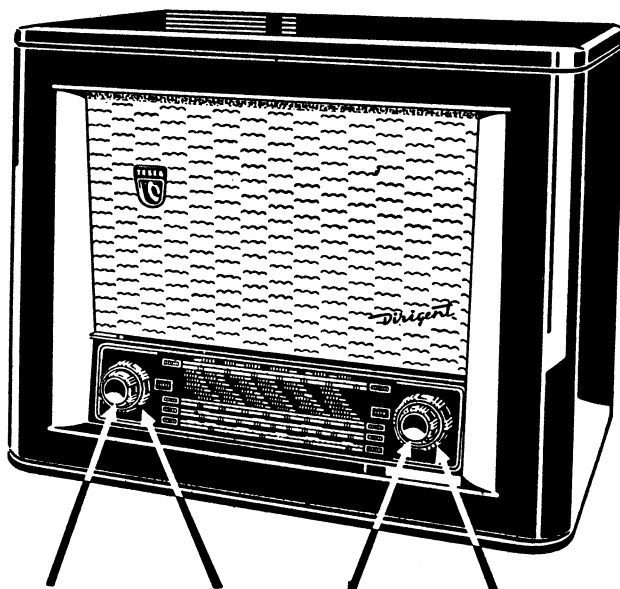


**Návod k údržbě gramoradia  
TESLA 1001A „Dirigent“**

**Výrobce: TESLA KOLÍN, národní podnik**

**1957**

# NÁVOD K ÚDRŽBĚ GRAMORADIA TESLA 1001A „DIRIGENT“



Síťový vypínač a  
regulátor hlasitosti      Tónová  
clona      Přepínač vlnových  
Ladění  
rozsahů

## TECHNICKÝ POPIS

### ● VŠEOBECNĚ

Gramoradio stolního provedení, s vestavěným 4+2 elek. trankovým superhetem a třřychlostním gramofonovým chassis, napájené ze střídavé sítě.

Přijímač je osazen miniaturními elektronkami. Má čtyři vlnové rozsahy, šest laděných vysokofrekvenčních obvodů, odlaďovač mezifrekvenčního kmitočtu, optický indikátor vyladění, plynule řiditelnou tónovou clonu, nízkofrekvenční zpětnou vazbu, ukazatel vlnových rozsahů, ukazatel zabarvení reprodukce a nízkoohmovou přřpojku pro další reproduktor.

Gramofonové chassis umožňuje přřhrávání desek všech běžných provedení, je vybaveno přřpínačem pro tři rychlosti, přřpinatelnou přřnoskou a automatickým vypínáním motoru po přřhrání desky.

### ● VLNOVÉ ROZSAHY

- I. krátké vlny 16,25 — 52,7 m ( 18,45 — 5,7 Mc/s)  
II. krátké vlny 53,7 — 154 m ( 5,6 — 1,95Mc/s)  
střední vlny 182 — 577 m (1650 — 520 kc/s)  
dlouhé vlny 760 — 2000 m ( 395 — 150 kc/s)

### ● OSAZENÍ ELEKTRONKAMI

- 6 H 31 — směšovač a oscilátor  
6 F 31 — mezifrekvenční zesilovač  
6 BC 32 — demodulátor a nízkofrekvenční zesilovač  
6 L 31 — koncový zesilovač  
EM 11 — optický ukazatel vyladění  
6 Z 31 — dvoucestný usměřňovač  
(Dvě osvětlovací žárovky 6,3 V/0,3 A)

### ● PRŮMĚRNÁ CITLIVOST

- I. krátké vlny 95  $\mu$ V  
II. krátké vlny 70  $\mu$ V  
střední vlny 50  $\mu$ V  
dlouhé vlny 40  $\mu$ V

### ● MEZIFREKVENČNÍ KMITOČET

468 kc/s

### ● ŠÍŘE PÁSMO pro poměr napětí 1 : 10 průměrně

střední vlny 13 kc/s  
dlouhé vlny 11,5 kc/s

### ● REPRODUKTOR

oválný 200×150 mm se stálým magnetem, impedance zvukové cívky 5  $\Omega$

### ● VÝSTUPNÍ VÝKON

2,5 W (pro 400 c/s a 5% skreslení)

### ● PŘÍKON

přijímač asi 51 W  
s gramofonovým motorem asi 70 W

### ● NAPÁJENÍ STŘÍDAVÝM PROUDEM

Přijímač: 40 – 60 c/s o napětí 110, 125, 150, 220 a 240 V. Jištění tepelnou pojistkou.

Gramofonový motor: 120 a 220 V\*. Jištění tavnou pojistkou.

### ● GRAMOFON

Přřpinatelná rychlost otáčení 78; 45; 33 $\frac{1}{3}$  ot./min. s automatickým vypínáním motoru.

Vysokoohmová krystalová přřnoska, vybavená dvěma přřpinatelnými safírovými hroty.

### ● ROZMĚRY A VÁHY

	Přijímač	Přijímač v obalu
šířka	560 mm	610 mm
výška	440 mm	480 mm
hloubka	350 mm	430 mm
váha	17 kg	22 kg

\* Platí pro přijímače první výrobní serie.

## POPIS ZAPOJENÍ

● Gramoradio Tesla 1001A je stolního provedení s vestavěným třířychlostním gramofonem typu H 17/TK a přijímačem shodného typu 521A. Typové označení 1001A/1, 1001A/3 rozlišuje pouze mechanické provedení krystalových přenosů (viz "Výrobní změny"). Význam zapojení jednotlivých částí přístroje je následující:

### ● Vstupní obvody

Vstupní obvody tohoto standardního superhetu, laděné otočným kondensátorem C 8 a tvořené pro první krátké vlny cívkou L 3 a vyvažovacím kondensátorem C 3; pro druhé krátké vlny cívkou L 5 s vyvažovacím kondensátorem C 4; pro střední vlny cívkou L 7 s vyvažovacím kondensátorem C 5 a pro dlouhé vlny cívkou L 9 s vyvažovacím kondensátorem C 6, jsou vázány s antenním obvodem na všech rozsazích induktivně cívkami L 2, L 4, L 6 a L 8. Kondensátor C 2 upravuje resonanci antenního obvodu na dlouhých vlnách. Vazební i ladící cívký jednotlivých vlnových rozsahů jsou postupně řazeny do antenního obvodu a přes tlumicí odpor R 1 do obvodu třetí mřížky elektronky směšovače - (E 1) přepínačem P 1. Souběžně k vstupním svorkám přijímače je zapojen seriový obvod L 1, C 1, naladěný na mezifrekvenční kmitočet přijímače k potlačení rušivých signálů.

### ● Oscilátor

Heptoda E 1 pracuje rovněž jako oscilátor doplňkového kmitočtu. Řídící obvody oscilátoru, zapínané postupně přepínačem P 2 do obvodu první mřížky přes kondensátor C 11 a tlumicí odpor R 2, tvoří:

Pro první krátké vlny cívka L 12 s vyvažovacím kondensátorem C 13; pro druhé krátké vlny cívka L 14 s vyvažovacím kondensátorem C 14 a souběžovou kapacitou C 15; pro střední vlny cívka L 16 s vyvažovacím kondensátorem C 16 a souběžovou kapacitou C 17; pro dlouhé vlny cívka L 18 se souběžovým kondensátorem C 20 a paralelní kapacitou tvořenou pevným kondensátorem C 19 a vyvažovacím kondensátorem C 18. Obvody jsou laděny otočným kondensátorem C 9, mechanicky spojeným s ladícím kondensátorem vstupních obvodů C 8.

Vazební vinutí, postupně řazená přepínačem P 2 do obvodu druhé a čtvrté mřížky elektronky E 1, tvoří cívky L 11, L 13, L 15, L 17. Obvod uzavírá pro vysokou frekvenci kondensátor C 33. Obvod L 10, C 12 připojený souběžně k vazebnímu vinutí prvních krátkých vln, zvyšuje nakmitáváním napětí oscilátoru na konci rozsahu s nižším kmitočtem. K zvýšení stability na krátkých vlnách je vnitřní kapacita elektronky vyvážena kondensátorem C 10.

### ● Mezifrekvenční zesilovač

V anodovém obvodu elektronky E 1 je zařazen první pásmový filtr naladěný na mezifrekvenční kmitočet, vzniklý součinností vstupního signálu a signálu pomocného oscilátoru. Filtr tvoří okruhy L 21, C 21 a L 22, L 22', C 22. Druhý pásmový filtr mezifrekvenčního zesilovače tvořený okruhy L 23, C 23 a L 24, L 24', C 24 váže anodu elektronky E 2 s demodulační diodou elektronky E 3, která mezifrekvenční signály usměrňuje.

### ● Nízkofrekvenční část

Demodulované napětí zbavené vysokofrekvenčních složek filtrem tvořeným kondensátorem C 25 a odporem R 7 se dostává na regulátor hlasitosti R 8 a s jeho běžce přes vazební kondensátor C 26 na řídicí mřížku triodové části elektronky E 3, která pracuje jako odporově vázaný nízkofrekvenční zesilovač.

Zesílené nízkofrekvenční napětí s pracovního odporu R 11 se dostává dále přes kondensátor C 28 na řídicí mřížku koncové elektronky E 4 a po zesílení přes výstupní transformátor (vinutí L 30, L 31) na zvukovou cívkou reproduktoru.

### ● Úprava reprodukce (záporná zpětná vazba)

Ze sekundáru výstupního transformátoru je zavedeno napětí v protifázi přes kmitočtově závislé členy na spodní konec a běžec regulátoru hlasitosti R 8, zařazený v mřížkovém obvodu triodové části elektronky E 3, k potlačení skreslení a úpravě kmitočtové charakteristiky. Otáčením regulátoru tónové clony R 15 se mění časové konstanty v obvodech obou větví a tak se mění i jejich kmitočtová závislost. Pro krajní polohy regulátoru tónové clony R 15 platí:

V poloze hloubky jsou časové konstanty obou větví stejné, takže zpětnovazební napětí pro vysoké kmitočty

je maximální a tyto jsou v reprodukci potlačovány a zároveň odvislé od postavení regulátoru hlasitosti R 8 ve fyziologické závislosti. Větve jsou tvořeny členy R 15, C 30, C 39, R 27, R 10 (spodní) a C 47, R 29, R 30, R 8 (horní).

V poloze výšky je spodní větev kmitočtově nezávislá (tvořená členy R 27 a R 10), kdežto horní větev z členů C 47, R 29, R 30, R 8 a kmitočtově závislý dělič R 15, C 31, R 28 má časové konstanty nastaveny tak, že zpětnovazební napětí je maximální v oblasti středních a velmi vysokých kmitočtů.

Velikost zpětné vazby (hlavně v poloze reg. hlasitosti R 8 v blízkosti maxima) je ovlivněna impedancí připojenou na vstup pro gramofonovou přenosku takovým způsobem, že zvětšující se impedance způsobuje zvětšení vazby, což má za následek omezení případných resonancí gramofonových přenosů a umožňuje úspěšné použití přenosů nejrozličnějších druhů.

Kondensátor C 48 v obvodu koncové elektronky potlačuje zákrmitové skreslení.

### ● Samočinné řízení citlivosti

K získání regulačního napětí pro samočinné řízení citlivosti zavádí se přes kondensátor C 27 z posledního měřítku okruhu L 24, L 24', C 24 část napětí na druhou diodu elektronky E 3, která je usměrňuje, pokud potenciál její anody je kladnější než potenciál katody. Napětí úměrné velikosti přiváděných signálů vzniká úbytkem diodového proudu na odporu R 19 a zavádí se přes filtr, tvořený odporem R 17 a kondensátorem C 34, který určuje současně časovou konstantu regulace, přes cívku L 22 a tlumicí odpor R 31 na řídicí mřížku elektronky E 2 a dále přes odpor R 16, cívku L 7 nebo L 9 a tlumicí odpor R 1 na třetí mřížku elektronky E 1. V obvodu stejnosměrného napětí je zařazen odpor R 21, na kterém vzniká průchodem proudu malé záporné předpětí, takže potenciál anody diody je záporný. To způsobuje, že dioda počíná usměrňovat teprve při dostatečně silných signálech, takže přijímač pracuje při slabých signálech s největší možnou citlivostí.

### ● Optický indikátor vyladění

Optický indikátor vyladění E 6 dostává řídicí napětí z demodulačního obvodu přes odpor R 18, kterým se nabíjí kondensátor C 45. Velikost napětí kondensátoru určuje potenciál řídicí mřížky indikátoru. Při největším záporném předpětí mřížky, které je podmíněno největším signálem na demodulační diodě, je nejmenší rozdíl potenciálů mezi stínícími destičkami indikátoru a jeho anodou a tím i nejmenší jejich stínící účinek. Svítící plošky indikátoru jsou největší, což značí, že je přesně naladěno.

### ● Připojky

Přívody pro gramofonovou přenosku se připojují souběžně k regulátoru hlasitosti R 8 přepínačem P 3, který také přerušuje demodulační obvod. Přepínač P 2 současně tento obvod zkratuje. Přívody pro další reproduktor jsou zapojeny souběžně k sekundárnímu vinutí výstupního transformátoru L 31.

### ● Napájení přijímače

Potřebná provozní napětí dodává transformátor napájený ze sítě přes dvoupólový spínač, volič napětí a tepelnou pojistku P 1.

Anodová napětí pro dvoucestný usměrňovač E 5 dodávají symetrická vinutí L 35, L 36, překlenutá k potlačení brčení kondensátorem C 40, napětí žhavicím vláknům všech elektronek a osvětlovacích žárovek dodává vinutí L 37. Usměrněné napětí je vyhlazováno filtrem, tvořeným odporem R 25 a elektrolytickými kondensátory C 41, C 42 (C 44), napájeným přes ochranný odpor R 24. Po filtraci se kladné napětí rozvádí buď přímo, nebo přes filtry z členů R 4, C 33, C 43 - R 5, C 35 - R 6, C 36 - R 26, C 46 a příslušné pracovní impedance k elektrodám elektronek. Potřebné základní záporné předpětí pro mřížky elektronek E 1, E 2 a regulační triodu vzniká úbytkem na odporu R 21, pro triodu elektronky E 3 úbytkem mřížkového proudu na odporu R 9 a pro koncovou elektronku úbytkem na odporu R 13, překlenutém elektrolytickým kondensátorem C 29.

### ● Napájení gramofonového motorku

Motorek je napájen ze sítě přes dvoupólový spínač společný s přijímačem, vlastní tavnou pojistku 0,2A a samočinný vypínač ovládaný raménkem přenosky.

## VYVAŽOVÁNÍ PŘÍSTROJE

### ● Kdy je nutno přijímač vyvažovat

- Po výměně kondensátorů a cívek v mezifrekvenční nebo vysokofrekvenční části přístroje.
- Nedostačuje-li citlivost nebo selektivita (je-li přijímač rozladěn).
- Přijímač není nutno vždy vyvažovat celý, zpravidla stačí vyvážit rozladěnou část přijímače, opravovaný vlnový rozsah, případně doladit jen nařízení vyvažovacích kapacit v obvodu.

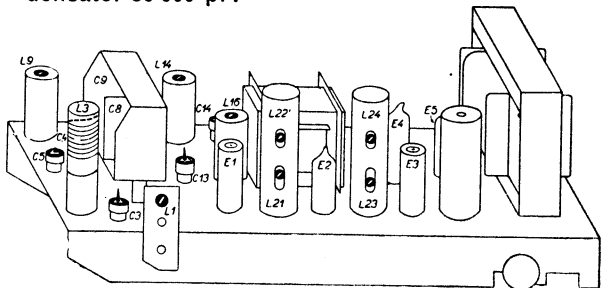
### ● Pomůcky k vyvažování

- Zkušební vysílač (TESLA TM 534 B nebo BM 205) s normálními antenami.
- Měřič výstupního výkonu (outputmetr) případně vhodný střídavý voltmetr.
- Vyvažovací šroubovák (šroubovák z Isolační hmoty) obj. č. PA 100 00.
- Kondensátory 30 000 pF a 100 pF.
- Zajišťovací hmota obj. č. PM 046 03.

Před vyvažováním nutno přijímač vymontovat ze skříně, mechanicky i elektricky seřídít a osadit elektronkami, s kterými bude používán. Pinsetou odstraníme s vyvažovacími jádry a kondensátory zajišťovací hmotu. Přijímač se má vyvažovat teprve tehdy, je-li dostatečně vyhřát.

### A. VYVAŽOVÁNÍ MEZIFREKVENČNÍCH OBVODŮ

- Měřič výstupního výkonu připojte buď přes přizpůsobovací transformátor, nebo přímo na vývody pro další reproduktor. Regulátor hlasitosti nařídte na největší hlasitost, tónovou clonu nařídte na „výšky“, přijímač uzemněte.
- Vlnový přepínač přepněte na střední vlny, otočný kondensátor vytočte na nejmenší kapacitu.
- Modulovaný signál 468 kc/s přiveďte ze zkušebního vysílače na třetí mřížku směšovací elektronky přes kondensátor 30 000 pF.



Obr.1. Vyvažovací body na chassis

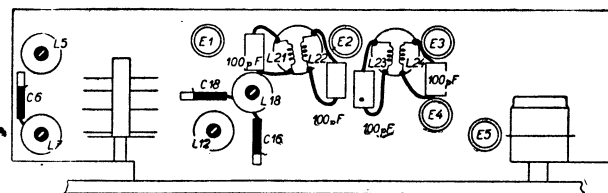
- Připojte souběžně k cívce L 23 rozladovací kondensátor 100 pF a nařídte vyvažovacím šroubovákem železovým jádrem cívky L 24, L 24' (horní jádro druhého mf transformátoru) největší výchylku měřiče výstupu.
- Rozladovací kondensátor 100 pF odpojte a zapojte jej souběžně k cívce L 24. Nařídte železovým jádrem cívky L 23 (dolní jádro druhého mf transformátoru) největší výchylku měřiče výstupu.
- Rozladovací kondensátor 100 pF odpojte a zapojte jej souběžně k cívce L 21. Železovým jádrem cívky L 22, L 22' (horní jádro prvního mf transformátoru) nařídte největší výchylku měřiče výstupu.
- Rozladovací kondensátor 100 pF odpojte a zapojte souběžně k cívce L 22. Železovým jádrem cívky L 21 (dolní jádro prvního mf transformátoru) nařídte největší výchylku měřiče výstupu. Rozladovací kondensátor odpojte.
- Vyvažování mezifrekvenčních obvodů opakujte ještě jednou, jak uvedeno pod 4., 5., 6., 7. Po vyvážení zakapejte doladovací jádra zajišťovací hmotou.

### B. VYVAŽOVÁNÍ MEZIFREKVENČNÍHO ODLAĐOVAČE

- Přijímač nařídte jak uvedeno pod A. 1.
- Vlnový přepínač přepněte na střední vlny, otočný kondensátor nařídte na největší kapacitu.
- Na antenní zdířku přiveďte přes normální umělou antenu silný modulovaný signál 468 kc/s.
- Otáčením železového jádra cívky L 1 nařídte největší výchylku měřiče výstupu.
- Po naladění zajistěte železové jádro zakapávací hmotou.

### C. VYVAŽOVÁNÍ VSTUPNÍCH A OSCILÁTOROVÝCH OBVODŮ

- Na všech vlnových rozsazích je kmitočet oscilátoru vyšší  $\sigma$  468 kc/s než kmitočet, na nějž jsou naladěny vstupní obvody.
- Před vyvažováním seřídte stupnicový ukazatel tak, aby se kryl, je-li vytočen ladící kondensátor na největší kapacitu (t. j. kryjí-li se právě desky jeho rotoru a statoru), s klínovou značkou na pravém okraji středovlnné stupnice.
- Při vyvažování kondensátorů C 6, C 16 a C 18, jejichž kapacita se mění odvinováním slabého drátu, dbejte abyste nepřekročili hodnotu přesného vyvážení. Odvínete-li drátu více než je třeba, nutno vyvažovací kondensátor nahradit novým.
- Cívka vstupního obvodu krátkých vln L 3 se vyvažuje přihýbáním silného drátu uvnitř cívky. Přihnutím drátu ve směru vinutí zvětšujete indukčnost, v protisměru zmenšujete. Ostatní indukčnosti se ladí natáčením příslušných železových jader.



Obr.2. Vyvažovací body pod chassis

### ● Rozsah krátkých vln I. (16,25 - 52,7 m)

- Přijímač nařídte jak uvedeno v odst. A.1.
- Vlnový přepínač přepněte do polohy krátké vlny I.
- Stupnicový ukazatel nařídte (ladícím knoflíkem přijímače) na vyvažovací znaménko (trojúhelník) krátkovlnné stupnice na 46,2 m.
- Modulovaný signál 6,5 Mc/s (46,2 m) přiveďte ze zkušebního vysílače přes umělou antenu vhodnou pro krátké vlny krátkými nestíněnými přívody na antenní zdířku přijímače.
- Vyvažovacím šroubovákem nařídte nejprve jádrem cívky L 12 oscilátorového obvodu (přístupným otvorem pod montážní deskou) a pak přihýbáním vnitřního závitu cívky L 3 vstupního obvodu největší výchylku měřiče výstupu.
- Stupnicový ukazatel nařídte (ladícím knoflíkem přijímače) na vyvažovací znaménko (trojúhelník) krátkovlnné stupnice na 16,9 m.
- Zkušební vysílač přeladte na 17,7 Mc/s (16,9 m).
- Vyvažovacím klíčem nařídte nejprve kondensátorem C 13 oscilátorového obvodu, pak kondensátorem C 3 vstupního obvodu největší výchylku měřiče výstupu. Pozor na zrcadlový kmitočet! Správná výchylka výstupního měřiče je výchylka s menší kapacitou vyvažovacího kondensátoru C 13.
- Postup uvedený pod 3. až 8. opakujte tak dlouho, až dosáhnete naprostého souhlasu stupnicového ukazatele s vyvažovacími znaménky i maximální výchylky pro oba vyvažované kmitočty.
- Jádra cívek i vyvažovací kondensátory zajistěte proti rozladění vždy kapkou zajišťovací hmoty.

### ● Rozsah krátkých vln II. (53,7 - 154 m)

- Přijímač nařídte jak uvedeno v odst. A. 1.
- Vlnový přepínač přepněte do polohy krátké vlny II.
- Stupnicový ukazatel nařídte (ladícím knoflíkem přijímače) na vyvažovací znaménko (trojúhelník) krátkovlnné stupnice na 139,6 m.
- Modulovaný signál 2,15 Mc/s (139,6 m) přiveďte ze zkušebního vysílače přes umělou antenu, vhodnou pro krátké vlny, na antenní zdířku přijímače.
- Vyvažovacím šroubovákem nařídte nejprve jádrem cívky L 14 oscilátorového obvodu (přístupným horním otvorem krytu) a pak jádrem cívky L 5 vstupního obvodu (přístupným otvorem pod montážní deskou) největší výchylku měřiče výstupu.
- Stupnicový ukazatel nařídte (ladícím knoflíkem přijímače) na vyvažovací znaménko (trojúhelník) krátkovlnné stupnice na 55,5 m.
- Zkušební vysílač přeladte na 5,4 Mc/s (55,5 m).

8. Vyvažovacím klíčem nařídíte nejprve kondensátor C 14 oscilátorového obvodu, pak kondensátorem C 4 vstupního obvodu největší výchylku měřiče výstupu. Pozor na zrcadlový kmitočeti! Správná výchylka výstupního měřiče, je výchylka s menší kapacitou vyvažovacího kondensátoru C 14.
9. Postup uvedený pod 3. až 8. opakujte tak dlouho, až dosáhnete naprostého souhlasu stupnicového ukazatele s vyvažovacími znaménky i maximální výchylky pro oba vyvažovací kmitočty.
10. Jádra cívek i vyvažovací kondensátory zajistěte proti rozladění kapkou zajišťovací hmoty.

#### ● Rozsah středních vln (182 - 577 m)

1. Přijímač nařídíte jak uvedeno v odst. A. 1
2. Vlnový přepínač přepněte do polohy střední vlny.
3. Stupnicový ukazatel nařídíte (ladícím knoflíkem přijímače) na vyvažovací znaménko (trojúhelník) středovlnné stupnice na 508,4 m.
4. Modulovaný signál o kmitočtu 590 kc/s přiveďte ze zkušebního vysilače přes umělou antenu vhodnou pro střední vlny na antenní zdíčku přijímače.
5. Vyvažovacím šroubovákem nařídíte nejprve jádrem cívkou L 16 oscilátorového obvodu (přístupným horním otvorem krytu) a pak jádrem cívkou L 7 vstupního obvodu (přístupným otvorem pod montážní deskou) největší výchylku měřiče výstupu.
6. Stupnicový ukazatel nařídíte (ladícím knoflíkem přijímače) na vyvažovací znaménko (trojúhelník) středovlnné stupnice na 188,7m.
7. Zkušební vysilač přelaďte na 1590 kc/s (188,7 m).
8. Odvinováním slabého drátu nařídíte nejprve kondensátorem C 16 oscilátorového obvodu a pak vyvažovacím kondensátorem C 5 vstupního obvodu největší výchylku měřiče výstupu.

9. Postup uvedený pod 3. až 8. opakujte tak dlouho, až dosáhnete naprostého souhlasu ukazatele s vyvažovacími znaménky i maximální výchylky pro oba vyvažovací kmitočty.
10. Jádra cívek i vyvažovací kondensátory zajistěte proti rozladění vždy kapkou zajišťovací hmoty.

#### ● Rozsah dlouhých vln (760 - 2000 m)

1. Přijímač nařídíte jak uvedeno v odst. A. 1
2. Vlnový přepínač přepněte do polohy dlouhé vlny.
3. Stupnicový ukazatel nařídíte (ladícím knoflíkem přijímače) na vyvažovací znaménko (trojúhelník) dlouhovlnné stupnice na 1852 m.
4. Modulovaný signál 162 kc/s (1852 m) přiveďte ze zkušebního vysilače přes umělou antenu vhodnou pro dlouhé vlny na antenní zdíčku přijímače.
5. Vyvažovacím šroubovákem nařídíte nejprve jádrem cívkou L 18 oscilátorového obvodu (přístupným otvorem pod montážní deskou) a pak jádrem cívkou L 9 vstupního obvodu (přístupným horním otvorem krytu) největší výchylku měřiče výstupu.
6. Přelaďte zkušební vysilač na 390 kc/s a stupnicový ukazatel nařídíte (ladícím knoflíkem přijímače) na vyvažovací znaménko (trojúhelník) dlouhovlnné stupnice na 769 m (390 kc/s).
7. Odvinováním slabého drátu s kondensátoru C18 oscilátorového obvodu a pak odvinováním drátu s kondensátoru C6 vstupního obvodu nařídíte největší výchylku měřiče výstupu.
8. Postup uvedený pod 3. až 7. opakujte tak dlouho, až dosáhnete naprostého souhlasu ukazatele s vyvažovacími znaménky i maximální výchylky pro oba vyvažovací kmitočty.
9. Jádro cívk i vyvažovací kondensátory zajistěte proti rozladění vždy kapkou zajišťovací hmoty.

## OPRAVA A VÝMĚNA SOUČÁSTÍ

Při běžných opravách nebo při výměně některých částí není nutno vyjmát přístroj ze skříně. Stačí odejmout zadní stěnu a spodní kryt.

#### ● Vyjímání přístroje ze skříně

1. Odejměte zadní stěnu po vyšroubování pěti šroubků a vysuňte ji z dolního zářezu skříně.
2. Vyšroubujte 2 šroubky připevňující spodní kryt a vysuňte.
3. Odpájejte dva přívody k reproduktoru, dva přívody k přenosce a tři přívody ke gramofonovému motoru.
4. Po uvolnění křídlové matice sejměte elektronku EM 11 i s objímkou.
5. Chassis vysuňte opatrně ze skříně tak, aby se neodlepily gumové podložky.
6. Při montáži přístroje do skříně postupujte obráceně. Elektronka EM 11 má být v držáku natočena tak, aby citlivější výseče byly ve vertikální poloze.

#### ● Výměna ladicí stupnice.

1. Vyjměte přístroj ze skříně (viz „Vyjímání přístroje ze skříně“).
2. Odejměte knoflíky přijímače po uvolnění obou šroubků každého knoflíku.
3. Odehněte čtyři příchytky po stranách stupnice a pak ji vyjměte.
4. Sejměte s vadné stupnice gumové kroužky a navlékněte je na konce nové stupnice.
5. Novou stupnici přiložte tak, aby se stupnicový ukazatel kryl při uzavřeném ladicím kondensátoru s klínovou značkou na pravém okraji středovlnné stupnice a ohnutím příchytěk ji upevněte.

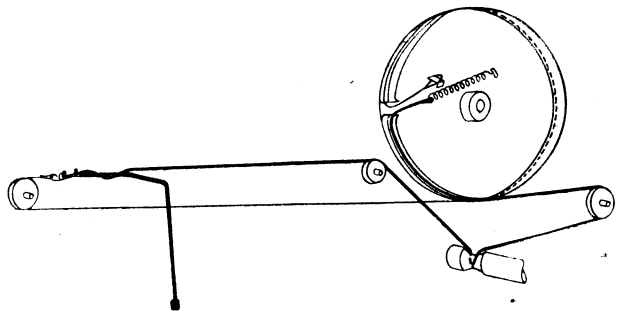
#### ● Seřízení stupnicového ukazatele

1. Vyjměte přístroj ze skříně (viz odst. „Vyjímání přístroje ze skříně“).
2. Ladicí kondensátor nařídíte na největší kapacitu (desky rotoru a statoru v jedné rovině).
3. Stupnicový ukazatel posuňte na motouzu tak, aby se kryl s klínovou značkou na pravém okraji středovlnné stupnice.
4. Ukazatel zajistěte barvou proti posunutí.

#### ● Motouza a lanko pro pohon stupnicového ukazatele

Motouza je nylonový, 1 mm silný, na jednom konci s očkem  $\varnothing 5$  mm, na druhém je uzlíkem připevněno dvojité očko z drátu. Délka motouzu je 605 mm, měřeno od jednoho upevňovacího bodu k druhému.

Ocelové lanko má na jednom konci očko  $\varnothing 5$  mm, na druhém očko  $\varnothing 2$  mm. Délka lanka je 550 mm, měřeno od jednoho upevňovacího bodu k druhému.



Obr. 3. Výměna motouzu a lanka

#### ● Navlékání motouzu a lanka pro pohon stupnicového ukazatele

1. Vyjměte přístroj ze skříně (viz odst. „Vyjímání přístroje ze skříně“).
2. Uzavřete ladicí kondensátor.
3. Větší očko ocelového lanka zaklesněte do zářezu v převodovém kotouči, veďte vpravo dolů po obvodu kotouče, po drážce bližší k ladicímu kondensátoru, pod chassis k spodnímu obvodu levé kladky a kolem ní nahoru nad chassis.
4. Zde zaklesněte očko lanka do očka z drátu připevněného na motouzu. Motouzu pak veďte přes horní obvod střední kladky na ladicí osu, kde jej jednou oviňte ve směru otáčení hodinových ručiček, dále otvorem v chassis na spodní obvod pravé kladky, kolem ní zpět otvorem v chassis na levý obvod převodového kotouče. Na očko navlékněte tažné pero, které druhým

koncem zaklesněte do zářezů blíže středu převodového kotouče.

Na motouz navlékněte stupnicový ukazatel a seřídte jej podle odst. „Seřízení stupnicového ukazatele“.

#### ● Výměna kotouče indikátoru vlnových rozsahů

1. Vyjměte přístroj ze skříně (viz odst. „Vyjímání přístroje ze skříně“).
2. Přepínač vlnových rozsahů přepněte na střední vlny.
3. Odejměte stupnici (viz odst. „Výměna ladicí stupnice“).
4. Uvolněte dva šroubky v držáku kotouče indikátoru.
5. Natočte kotouč tak, abyste mohli prostrčit šroubovák jeho největším otvorem a vyšroubovat šroub úhelníku, který přidržuje ladicí osu.
6. Odstraňte kroužek s osy vlnového přepínače a sejměte motouz převodu.
7. Vysuňte s osy přepínače postupně ladicí osu, úhelník a kotouč indikátoru.
8. Nasuňte nový kotouč, úhelník a ladicí osu. Zajistěte osu ladění kroužkem a upravte převod (viz odst. „Navlékání motouzu a lanka pro pohon stupnicového ukazatele“). Přišroubujte úhelník.
9. Upevněte stupnici (viz odst. „Výměna ladicí stupnice“).
10. Kleštěmi nařídte vlnový přepínač do polohy I. krátké vlny. Kotouč indikátoru natočte tak, aby levý konec podlouhlého otvoru v kotouči byl pod trojúhelníkem na stupnici, který odpovídá rozsahu I. krátkých vln. Utáhněte jeden šroub v držáku kotouče a po vhodném natočení přepínače též druhý šroub. Všechny šrouby zajistěte zakapávací barvou.

#### ● Výměna kotouče indikátoru zabarvení reprodukce

1. Vyjměte přístroj ze skříně (viz odst. „Vyjímání přístroje ze skříně“).
2. Odejměte stupnici (viz odst. „Vyjímání ladicí stupnice“).
3. Uvolněte šroub na kotouči indikátoru a indikátor vysuňte.
4. Nový kotouč nasuňte tak, aby jeho okraj byl vzdálen od skla stupnice asi 4 mm. Dbejte, aby kotouč nebyl pokřiven, může snadno poškodit stupnici.
5. Upevněte stupnici (viz odst. „Výměna ladicí stupnice“). Regulátor tónové clony vytočte úplně doleva. Kotouč indikátoru nařídte tak, aby užší konec výřezu v kotouči se kryl s dolní stranou obdélníku (s notami) na ladicí stupnici.
6. Šroub na kotouči utáhněte a zajistěte zakapávací barvou

#### ● Objímky elektronek

1. V přijímači je použito tří druhů elektronkových objímek. Objímka pro EM 11 je nasunuta jen na patičku elektrony. Při výměně pouze odpájejte přívody. Mezi elektronekou a objímkou je vloženo izolační mezikružlí.
2. Objímky miniaturních elektronek (s krytem nebo bez krytu) jsou upevněny trubkovými nýty. Při výměně objímky odpájejte přívody a odvrtejte oba trubkové nýty. Novou objímku přišroubujte dvěma šroubky M 3, maticky šroubku zajistěte zakapávací barvou a přívody opět připájejte.

#### ● Výměna destičky se zdířkami antena a uzemnění

1. Vyjměte přístroj ze skříně (viz odst. „Vyjímání přístroje ze skříně“).
2. Odpájejte přívody s obou zdířek a s cívkou mf odlaďovače L 1.
3. Je-li třeba, odvrtejte rovněž dva duté nýty přidržující cívkou mf odlaďovače L 1 a přinýtujte ji na novou destičku.
4. Odvrtejte tři trubkové nýty, kterými je destička upevněna na montážní desku (chassis).
5. Novou destičku i s mf cívkou přišroubujte k montážní desce třemi šrouby M3, maticky šroubů zakápněte proti uvolnění zajišťovacím lakem.
6. Na pájecí body mf odlaďovače a obou zdířek připájejte opět odňaté přívody. Je-li poškozena cívka mf odlaďovače, stačí vyměnit jen ji.
7. Odlaďovač vyvažte podle odst. B. „Vyvažování přístroje“.

#### ● Destičky se zdířkami pro gramofonovou přenosku a další reproduktor

jsou připevněny přihnutím výstupků montážní desky.

#### ● Vlnový přepínač

Vlnový přepínač má tři přepínací destičky a je připevněn k chassis třemi šroubky. Rotor se otáčí ve statoru o 30° pro jednotlivé přepínací polohy. Ve schématu je přepínač zakreslen v poloze I. krátké vlny.

#### ● Výměna vlnového přepínače

1. Vyjměte přístroj ze skříně (viz odst. „Vyjímání přístroje ze skříně“).
2. Vlnový přepínač přepněte do polohy I. krátké vlny.
3. Odšroubujte jeden šroubek připevňující opěrný úhelník k chassis a horní šroubek, který též upevňuje opěrnou pružinu. Pružinu odstraňte, úhelník natočte a vysuňte plochou osu přepínače.
4. Odpájejte přívody od vadné přepínací destičky. Uvolněte horní šroub a šestihrannou matku, připevňující držák destiček k aretaci a vadnou destičku odejměte.
5. Rotor nové přepínací destičky nařídte do polohy I. krátké vlny, destičku zasuňte do otvorů v držáku a držák přišroubujte.
6. Vsuňte plochou osu. Přišroubujte úhelník s pružinou a připájejte spoje do pájecích oček nové destičky.

#### ● Výměna regulátoru hlasitosti a tónové clony

1. Vyjměte přístroj ze skříně (viz odst. „Vyjímání přístroje ze skříně“).
2. Odejměte dvojitý knoflík potenciometru a kotouč indikátoru zabarvení reprodukce.
3. Odpájejte přívody od obou částí potenciometru a od síťového spínače.
4. Povolte středovou matku a vadný potenciometr vyjměte. Matku nového potenciometru dobře utáhněte a zajistěte lakem.
5. Připájejte přívody, nastavte indikátor (viz odst. „Výměna kotouče indikátoru zabarvení reprodukce“). Připevněte dvojitý knoflík.

#### ● Výměna cívek (v kovových krytech)

Podle toho, kterou cívku vyměňujete, nutno buď přístroj vymontovat ze skříně, nebo stačí odejmout zadní stěnu a spodní kryt.

1. Odpájejte přívody od vadné cívky.
2. Vyrovnějte silnějšími kleštěmi výstupky montážní desky, kterými je cívka upevněna, cívku odejměte a nahraďte novou, kterou natočte stejným způsobem (k orientaci slouží buď barevná skvrna nebo výlisek v obrubě spodku cívky).
3. Připájejte přívody a silnějšími kleštěmi přihněte opět výlisky montážní desky.
4. Přístroj vyvažte podle odstavce A) nebo C).

#### P o z n á m k a :

Ulomí-li se přichytka vylišovaná z chassis, nahraďte ji přípravkem obj. čís. A1 385 00, který se zasune do otvoru po ulomené přichytce.

#### ● Výměna ladicího kondensátoru (C 8, C 9)

1. Vyjměte přístroj ze skříně (viz odst. „Vyjímání přístroje ze skříně“).
2. Odpájejte přívody (2 od statoru a 1 od chassis ladicího kondensátoru).
3. Povolte stavěcí šrouby převodového kotouče a kotouč vysuňte.
4. Vyšroubujte tři šroubky pružného uložení kondensátoru a pružiny odmontujte od kondensátoru (tři šroubky na spodní straně kondensátoru). Rovněž vyšroubujte šroubek dorazu převodového kotouče.
5. Pružiny připevněte k novému kondensátoru, rovněž šroubek dorazu zašroubujte, šroubky zajistěte lakem, kondensátor připevněte k chassis a připájejte přívody.
6. Ladicí kondensátor nařídte na maximum, aby plechy statoru i rotoru byly přesně v jedné rovině, převodový kotouč natočte na doraz tak, aby výřez v obvodu kotouče byl napravo.
7. Všechny šroubky utáhněte a zajistěte proti uvolnění zakapávací barvou.

#### ● Výměna destičky přepínače síťového napětí

1. Odejměte spodní kryt.
2. Odpájejte přívody od vadné destičky.



- Uvolněte přichytky držící osu přepínacího kotoučku a vytáhněte jej.
- Vyrovnejte výstupky montážní desky a vadnou destičku odejměte.
- Nasaďte novou destičku a výstupky plochými kleštěmi natočte tak, aby destička pevně držela.
- Na kolíčky navlékněte příslušné spoje a připájejte.
- Před zapojením přijímače na síť prohlédněte spoje, aby mezi nimi nebyl zkrat. Nasuňte přepínací kotouček, nařídte jej na příslušné napětí a zajistěte jej proti vypadnutí přihnutím přichytek.
- Přišroubujte spodní kryt.

#### ● Výměna síťového transformátoru

- Odejměte zadní stěnu a vyjměte elektronky v blízkosti transformátoru.
- Vyšroubujte čtyři šrouby, kterými je transformátor upevněn na chassis.
- Odpájejte spoje od vadného transformátoru, přitom lze transformátor poněkud natočit, aby byly zadní pájecí body lépe přístupné. Odpájejte též kondensátor C 40.
- Transformátor vyjměte a nahraďte novým. Připájejte příslušné spoje a kondensátor, transformátor přišroubujte a šrouby zajistěte zajišťovací barvou.

#### ● Výměna výstupního transformátoru

- Odejměte zadní stěnu a spodní kryt přijímače.
- Odpájejte příklady k primárnímu i sekundárnímu vinutí transformátoru.
- Kleštěmi vyrovnejte oba jazýčky transformátoru pod montážní deskou a vadný transformátor odejměte.
- Nový transformátor upevněte zahnutím obou jazýčků a připájejte příklady.

#### ● Ozdobná mřížka magického oka

je upevněna k ozvučnici dvěma přichytkami přístupnými po odnětí zadní stěny.

#### ● Reproduktor

Kruhový reproduktor je držen třemi přichytkami, oválný čtyřmi šrouby zapuštěnými v ozvučnici. Příčiny špatného přednesu nebo drčení bývají způsobeny:

- Uvolněním některých součástek ve skříni.
- Znečištěním vzduchové mezery reproduktoru.
- Porušením správného středění zvukové cívky.
- Deformací membrány.

Při opravě reproduktoru dbejte, aby pracoviště bylo prosto jakýchkoliv kovových pilin. Po vyčištění mezery od pilin (nejlépe plochým kolíčkem omotaným vatou), nebo po výměně membrány, kmitací cívku znovu pečlivě vystředte.

#### ● GRAMOFONOVÉ CHASSIS

Při opravě nebo výměně jednotlivých součástí není třeba vyjmát gramochassis ze skříně. Stačí pouze sejmout zadní stěnu a odklopit vrchní desku skříně, čímž je umožněn dostatečný přístup pro opraváře.

Bližší pokyny k opravě gramofonového chassis viz „Service návod pro chassis H 17/50“.

#### ● Seřízení samočinného vypínače

Při seřizování vypínače dbejte těchto pokynů:

- Vypínací páka musí být na čípku páčky vypínače lehce otočná. Její konec procházející výřezem v chassis se nesmí dotýkat okrajů výřezu ani v poloze vypnuté, ani zapnuté.
- Připevněte přenosku ke stojánku (přivázáním provázku neb kouskem leukoplastu). Vypínač nastavte do polohy vypnuto. Vidlici přenosky zajistěte utažením šroubu M3 na čepu přenosky v takové poloze, aby její vnitřní hrana doléhala lehce na doraz, vypínací páky tak, že již při malém vykvnutí ramene přenosky směrem od talíře, se vypínač zapne.

Tímto je rovněž seřizeno samočinné vypnutí po přehrání desky.

#### ● Výměna krystalové vložky

Přenoska RFT.

Pravou rukou zvedněte raménko přenosky a palcem stlačte vyčnívající přítlačné pero. Palcem a ukazovákem levé ruky opatrně vysuňte krystalovou vložku. Novou zasuňte opačným postupem.

Přenoska SUPRAPHON.

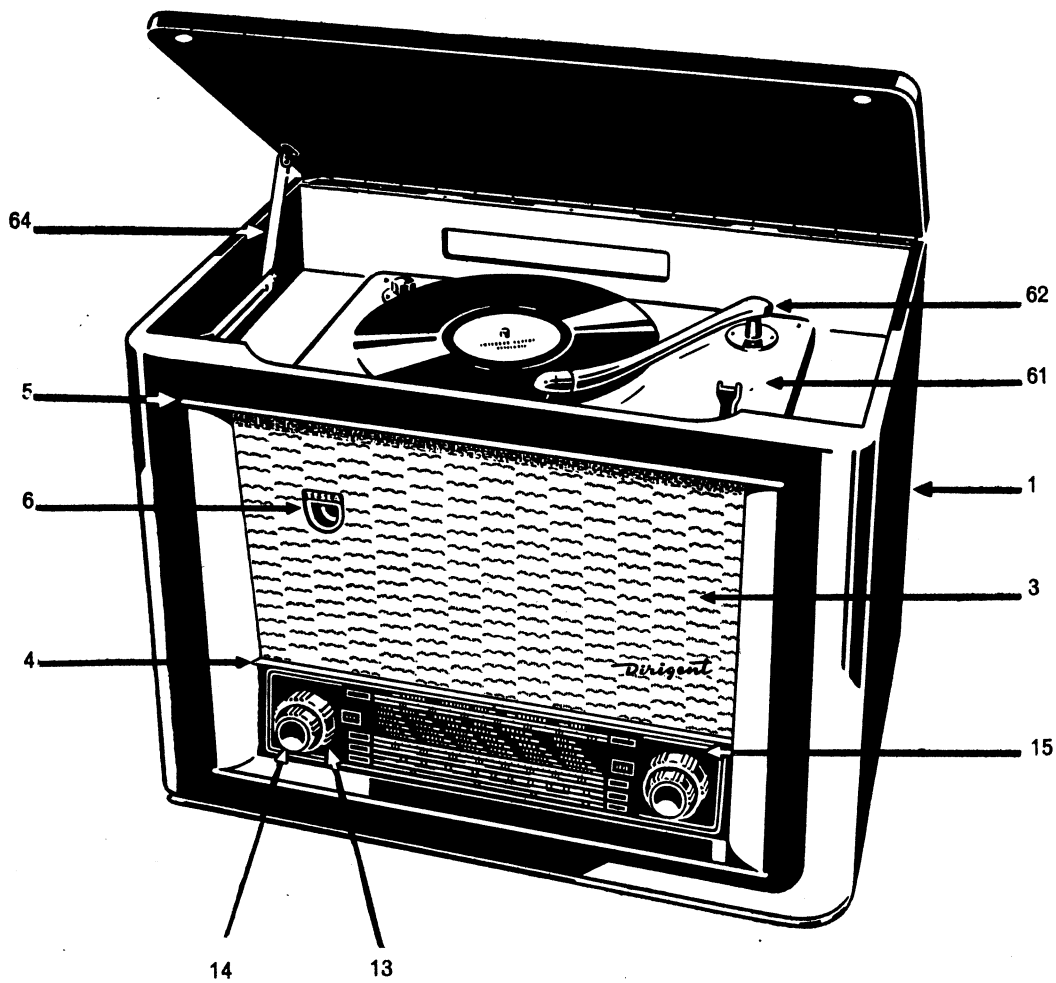
Překlopte páčku přepínající safírové hroty do polohy S. Uchopte rameno přenosky shora levou rukou, palcem a ukazovákem pravé ruky uchopte vložku a mírným tlakem vzhůru a nazad vysuňte vložku ven. Po vyjmutí vložky stáhněte s vývodních kolíčků opatrně zdířky přívodního kablíku. Při vsazování nové vložky nasuňte zdířky tak, aby zdířka barevně označená byla na kolíčku stejně označeném. Novou vložku vkládejte do ramene tak, aby její postranní čípky spočívaly mezi rameny pružiny a mezi nosy zářezu vložky. Mírným tlakem vpřed pak vložka zaskočí do správné polohy.

#### VÝROBNÍ ZMĚNY

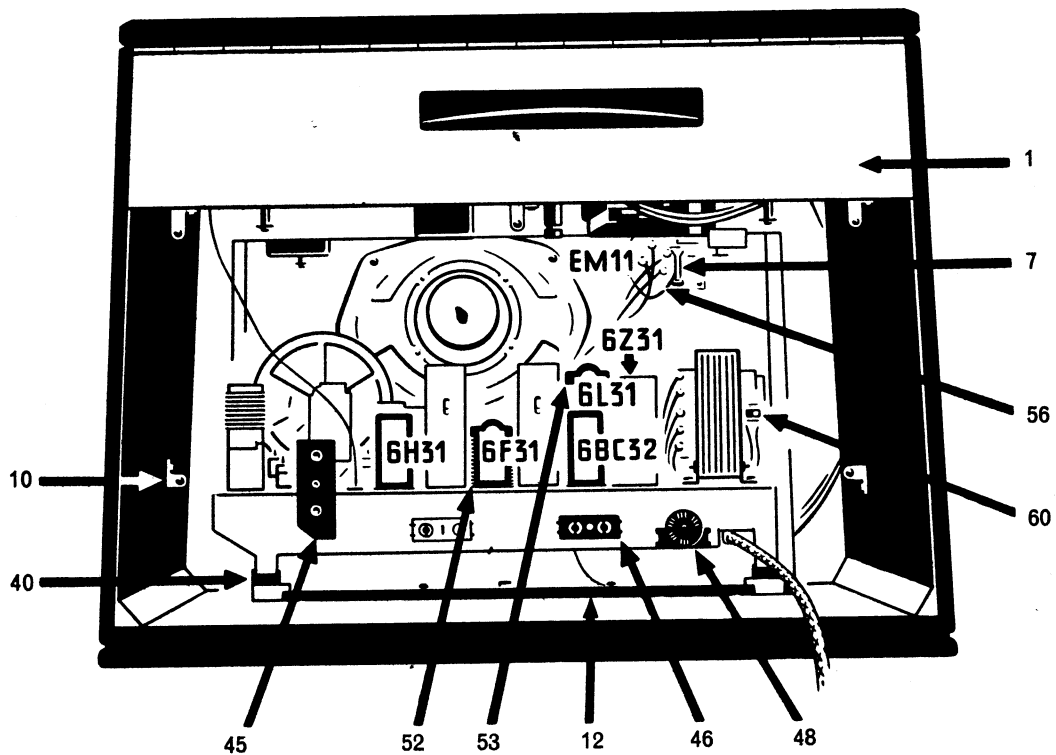
- Přístroje označené: 1001A/1 jsou vybaveny krystalovou přenoskou RFT-TAKU 0154. 1001A/2 mají přenosku Supraphon PS 17 s krystalovou vložkou VK 3. 1001A/3 mají krystalovou přenosku TESLA 2AN 625 00.
- Počínaje druhou výrobní serii (přijímače od výr. čísla 804000) je gramofonový motor napájen z primárního vinutí síťového transformátoru přijímače. Tím odpadá přepínání síťového napětí pod talířem gramofonu a mění se obj. č. síťového transformátoru na 5 PN 661 00. Napětí pro přijímač i gramofon je přepínáno přímo voličem na chassis přijímače.
- V obvodu oscilátoru odpadá kondensátor C12 a cívka L10 pro rozsah prvních krátkých vln. Mění se obj. č. sestavené cívky oscilátoru pro krátké vlny I. a II. na PK 590 31.2.

## VÝROBNÍ ZMĚNY

A series of horizontal dotted lines for writing, spanning the width of the page.



Obr. 4. Gramoradio TESLA 1001A »Dirigent«



Obr. 5. Pohled do gramoradia

## NÁHRADNÍ DÍLY

Pos.	Mechanické díly	Obj. číslo	Poznámky
1	skříň	5PK 129 00	
2	ozvučnice holá (s oválovým otvorem)	5PA 110 00	
3	brokát	PM 100 19	
4	ozdobná lišta nad stupnicí	PA 128 12	
5	ozdobná lišta (široká)	PA 128 11	
6	ozdobný rámeček EM 11	PF 147 03	
7	držák magického oka (část se šroubem)	PF 668 22	
8	držák magického oka (část bez šroubu)	187 L 9-Vd 1	
9	zadní stěna	5PA 132 00	
10	upevňovací úhelník zadní stěny	V5 - PI 53	
11	šroub pro zadní stěnu	PA 081 05	
12	krycí deska	PF 800 22	
13	knoflík ladění a tónové clony	PF 243 39	
14	knoflík vlnového přepínače a regulátoru hlasitosti	PF 243 38	
15	stupnice	PF 158 15	
16	gumový kroužek na stupnici	EK 764 50	
17	stupnicový ukazatel	PF 165 07	
18	držák stupnice pravý	PA 610 23	
19	držák stupnice levý	PA 610 24	
20	převodový buben	PF 430 07	
21	motouz	PF 436 15	
22	lanko pohonné	PF 426 07	
23	napínací pružina lanka	PA 786 01	
24	upevňovací pero ladicího kondensátoru (zadní)	PF 475 11	
25	upevňovací pero ladicího kondensátoru (přední)	PF 475 12	
26	gumová průchodka pod kondensátor	EK 323 00	
27	převodová kladka velká	PA 670 17	
28	převodová kladka malá	PA 670 16	
29	hřídel ladění	PA 725 01	
30	zajišťovací kroužek	ČSN 02 2929.0	
31	hřídel vlnového přepínače	PA 715 13	
32	plochá osa vlnového přepínače	PA 721 02	
33	aretační deska	PA 733 01	
34	destička vlnového přepínače P 1	PF 533 01	
35	destička vlnového přepínače P 2	PF 533 02	
36	kotouč indikace vlnového přepínače	PF 734 04	
37	kotouč indikace tónové clony	PF 734 03	
38	síťová šňůra se zástrčkou	1437a GK-3x0,75	
39	příchytka síťové šňůry	EK 514 35	
40	gumová podložka pod chassis	172 - Vd 3	
41	gumová podložka pod šroub	188 - Vd 2	
42	držák osvětlovací žárovky	PF 498 15	
43	objímka osvětlovací žárovky	PF 498 11	
44	osvětlovací žárovka 6-7V/0,3 A	PN 866 04	
45	zdířková destička antena-zem s odlaďovačem	PK 852 10	
46	zdířková destička pro reproduktor	PF 806 02	
47	deska voliče síťového napětí	PF 807 20	
48	knoflík voliče síťového napětí	PK 461 04	
49	pájecí můstek	TA 101 37	
50	objímka miniaturní elektronky E1 s krytem	PK 497 15	
51	objímka miniaturní elektronky E3 s krytem	PK 497 19	
52	objímka miniaturní elektronky E2, E4, E5	PK 497 17	
53	držák miniaturní elektronky	01 - 128 A	
54	pružina držáku elektronky E2, E5	02 - 002 C	
55	pružina držáku elektronky E4	02 - 003 C	
56	objímka elektronky EM 11	PK 497 04	
57	reproduktor oválný	2AN 632 50	
58	membrána s cívkou oválná	2AF 759 08	
59	náhradní držák cívek	A1 385 00	
60	tepelná pojistka	PF 495 00	
61	gramofonové chassis	H 17 TK	
62	přenoska	PS 17*	
63	pojistka trubičková 0,2A/250V	ČSN 35 4731 0,2/250	
64	vzpěra víka sestavená	5PF 863 00	
65	kovové nůžky vzpěry	191 55	

{ viz service\_návod  
pro chassis H 17/50

\* Viz příslušné výrobní změny

## Elektrické díly

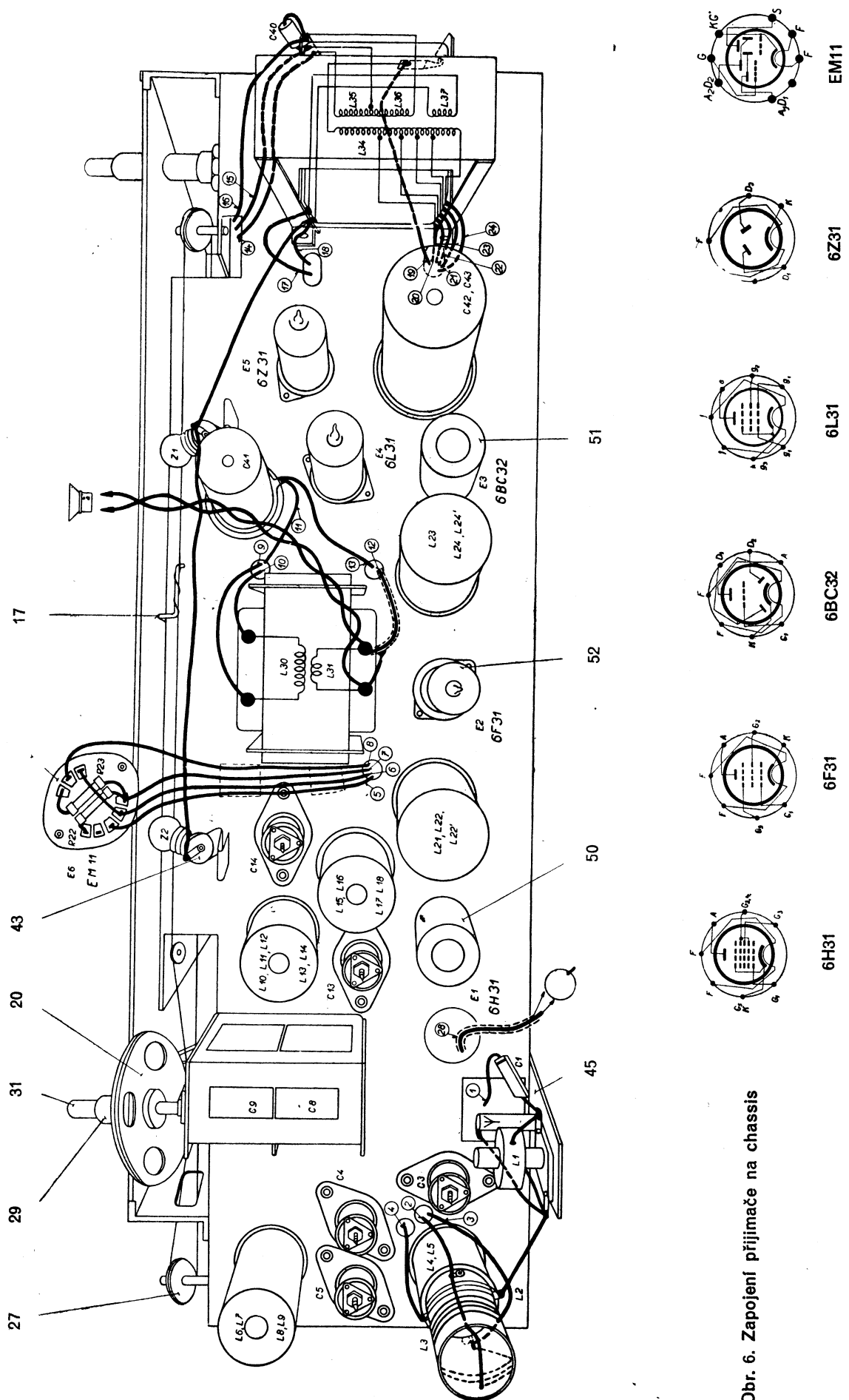
L	Cívký	Odpor $\Omega$	Obj. číslo	Poznámky
1	mř odlaďovač	30 $\Omega$	PK 586 58	
2	vstupní; krátké vlny I.	2,5 $\Omega$	PF 600 25	
3		< 1 $\Omega$		
4		10 $\Omega$	PK 590 32	
5	vstupní; krátké vlny II.	< 1 $\Omega$		

L	Cívky	Odpor $\Omega$	Obj. číslo	Poznámky
6	vstupní; střední vlny	35 $\Omega$	PK 590 30.2	PK 590 31.2*
7		5,5 $\Omega$		
8		140 $\Omega$		
9	40 $\Omega$	PK 590 31		
10	2 $\Omega$			
11	<1 $\Omega$			
12	<1 $\Omega$	PK 590 33.2		
13	1,8 $\Omega$			
14	2 $\Omega$			
15	6,8 $\Omega$	PK 854 43		
16	3,2 $\Omega$			
17	19,5 $\Omega$			
18	8,5 $\Omega$	PK 854 43		
21	5 $\Omega$			
22	8,5 $\Omega$			
23	5 $\Omega$	PN 661 38	5PN 661 00*	
24	32 $\Omega$			
24'	140 $\Omega$			
34	150 $\Omega$	PN 673 26		
35	<1 $\Omega$			
36	300 $\Omega$			
37	<1 $\Omega$			
30				
31				

\* Viz příslušné výrobní změny

C	Kondensátory	Hodnota	Provozní napětí V	Obj. číslo	Poznámky
1	slídový	40 pF $\pm 10\%$	500 V	TC 200 40/A	
2	keramický	40 pF $\pm 10\%$	400 V	TC 311 40/A	
3	dolaďovací	3-30 pF		PN 703 02	
4	dolaďovací	3-30 pF		PN 703 02	
5	dolaďovací	3-30 pF		PN 703 02	
6	drátový	25 pF		PN 700 00	
8	ladicí	2 $\times$ 500 pF		PN 705 17	
9					
10	keramický	2,5 pF $\pm 13\%$	600 V	TC 306 2J5	
11	keramický	50 pF $\pm 13\%$	250 V	TC 310 50	
12	slídový	206 pF $\pm 10\%$	500 V	TC 201 206/A	
13	dolaďovací	3-30 pF		PN 703 02	
14	dolaďovací	3-30 pF		PN 703 02	
15	slídový	1650 pF $\pm 1\%$	500 V	TC 202 1k65/D	
16	drátový	25 pF		PN 700 00	
17	slídový	420 pF $\pm 1\%$	500 V	TC 201 420/D	
18	drátový	25 pF		PN 700 00	
19	slídový	32 pF $\pm 5\%$	500 V	TC 200 32/B	
20	slídový	125 pF $\pm 1\%$	500 V	TC 200 125/D	
21	slídový	130 pF $\pm 5\%$	500 V	TC 211 130/B	
22	slídový	130 pF $\pm 5\%$	500 V	TC 211 130/B	
23	slídový	130 pF $\pm 5\%$	500 V	TC 211 130/B	
24	slídový	130 pF $\pm 5\%$	500 V	TC 211 130/B	
25	keramický	100 pF $\pm 10\%$	250 V	TC 310 100/A	
26	svítkový	10000 pF $\pm 13\%$	400 V	TC 103 10k	
27	keramický	10 pF $\pm 10\%$	600 V	TC 305 10/A	
28	svítkový	25000 pF $\pm 13\%$	1000 V	TC 124 25k	
29	elektrolytický	25 $\mu$ F $\pm 50\%$ -20%	30 V	TC 501 25M	
30	svítkový	0,1 $\mu$ F $\pm 20\%$	160 V	TC 101 M1	
31	svítkový	25000 pF $\pm 20\%$	250 V	TC 102 25k	
32	svítkový	40000 pF $\pm 13\%$	160 V	TC 120 40k	
33	svítkový	0,1 $\mu$ F $\pm 13\%$	400 V	TC 122 M1	
34	svítkový	0,1 $\mu$ F $\pm 13\%$	250 V	TC 101 M1	
35	svítkový	50000 pF $\pm 13\%$	500 V	TC 103 50k	
36	svítkový	0,1 $\mu$ F $\pm 13\%$	400 V	TC 122 M1	
37	keramický	100 pF $\pm 13\%$	250 V	TC 310 100	
38	svítkový	0,1 $\mu$ F $\pm 13\%$	160 V	TC 120 M1	
39	svítkový	0,1 $\mu$ F $\pm 20\%$	160 V	TC 101 M1	
40	svítkový	6400 pF $\pm 13\%$	1000 V	TC 124 6k4	
41	elektrolytický	32 $\mu$ F $\pm 50\%$ -10%	450/500 V	TC 521 32M	
42	elektrolytický	2 $\times$ 32 $\mu$ F $\pm 50\%$ -20%	350/420 V	WK 705 08	
43					
44	svítkový	0,1 $\mu$ F $\pm 13\%$	1000 V	TC 124 M1	
45	svítkový	64000 pF $\pm 20\%$	160 V	TC 101 64k	
46	svítkový	0,1 $\mu$ F $\pm 13\%$	400 V	TC 103 M1	
47	keramický	400 pF $\pm 5\%$	250 V	TC 310 400/B	
48	keramický	10 pF $\pm 10\%$	600 V	TC 305 10/A	

R	Odpory	Hodnota	Zatížení	Obj. číslo	Poznámky
1	vrstvový	250 $\Omega \pm 13\%$	0,25 W	TR 101 250	
2	vrstvový	250 $\Omega \pm 13\%$	0,25 W	TR 101 250	
3	vrstvový	20000 $\Omega \pm 13\%$	0,25 W	TR 101 20k	
4	vrstvový	20000 $\Omega \pm 13\%$	2 W	TR 104 20k	
5	vrstvový	40000 $\Omega \pm 13\%$	1 W	TR 103 40k	
6	vrstvový	2500 $\Omega \pm 13\%$	0,5 W	TR 102 2k5	
7	vrstvový	0,1 M $\Omega \pm 13\%$	0,25 W	TR 101 M1	
8)	potenciometr	0,5 M $\Omega$ log.	,	WN 699 26/10KN/M5/G	
15)		10000 $\Omega$ lin.			
9	vrstvový	6,4 M $\Omega \pm 13\%$	1 W	TR 103 6M4	
10	vrstvový	100 $\Omega \pm 13\%$	0,25 W	TR 101 100	
11	vrstvový	0,16 M $\Omega \pm 13\%$	0,5 W	TR 102 M16	
12	vrstvový	0,5 M $\Omega \pm 13\%$	0,25 W	TR 101 M5	
13	drátový	250 $\Omega \pm 5\%$	2 W	TR 503 250/B	
16	vrstvový	1 M $\Omega \pm 13\%$	0,25 W	TR 101 1M	
17	vrstvový	1 M $\Omega \pm 13\%$	0,25 W	TR 101 1M	
18	vrstvový	2 M $\Omega \pm 13\%$	0,25 W	TR 101 2M	
19	vrstvový	1 M $\Omega \pm 13\%$	0,25 W	TR 101 1M	
20	vrstvový	1 M $\Omega \pm 13\%$	0,25 W	TR 101 1M	
21	vrstvový	32 $\Omega \pm 5\%$	0,25 W	TR 101 32/B	
22	vrstvový	1 M $\Omega \pm 13\%$	0,25 W	TR 101 1M	
23	vrstvový	1 M $\Omega \pm 13\%$	0,25 W	TR 101 1M	
24	vrstvový	200 $\Omega \pm 13\%$	2 W	TR 104 200	
25	vrstvový	1250 $\Omega \pm 13\%$	2 W	TR 104 1k25	
26	vrstvový	50000 $\Omega \pm 13\%$	0,5 W	TR 102 50k	
27	vrstvový	320 $\Omega \pm 5\%$	0,25 W	TR 101 320/B	
28	vrstvový	1000 $\Omega \pm 13\%$	0,25 W	TR 101 1k	
29	vrstvový	4 M $\Omega \pm 13\%$	0,25 W	TR 101 4M	
30	vrstvový	0,64 M $\Omega \pm 13\%$	0,25 W	TR 101 M64	
31	vrstvový	100 $\Omega \pm 13\%$	0,25 W	TR 101 100	



Obr. 6. Zapojení přijmače na chassis

6H31

6F31

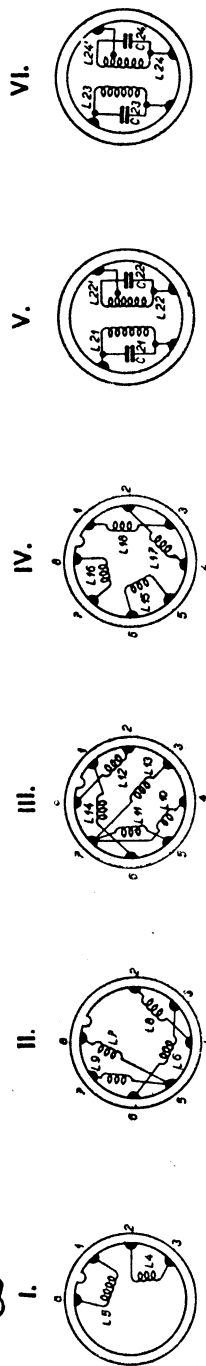
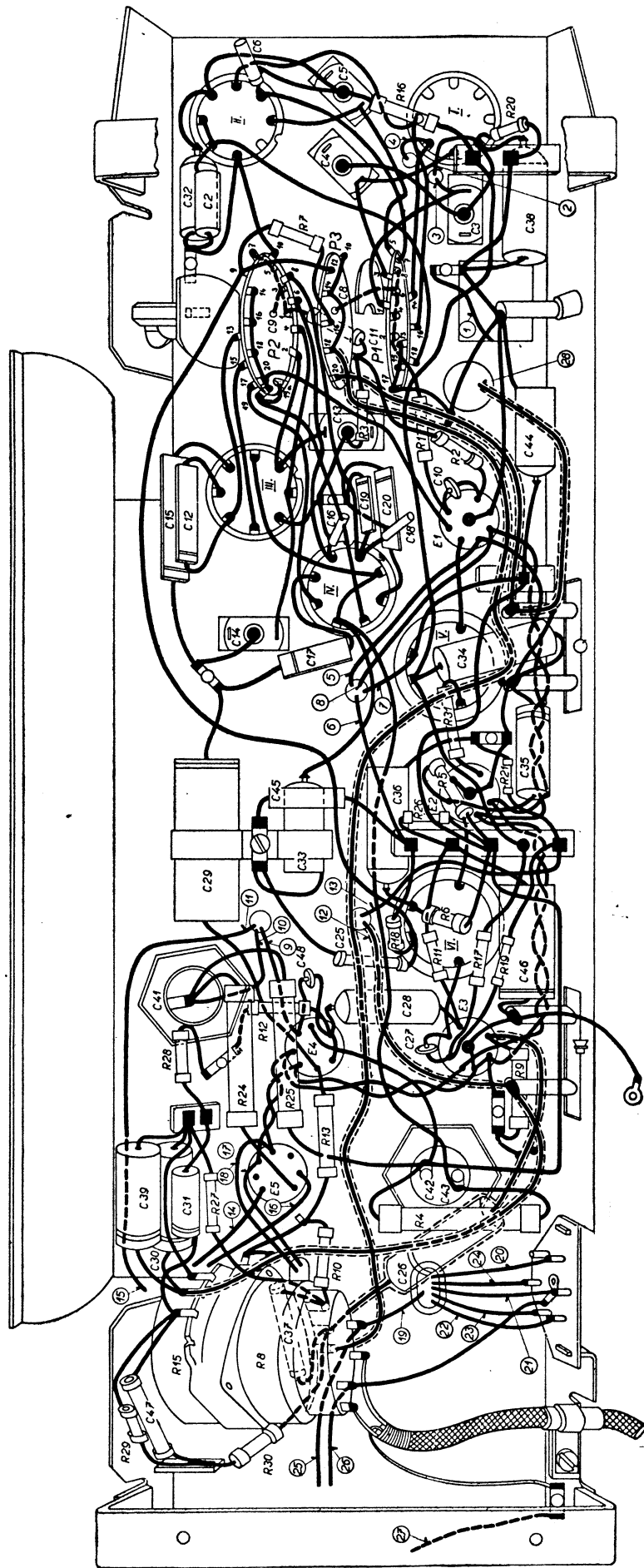
6BC32

6L31

6Z31

EM11

R	30	29	45, 8	10	27, 4	43	9, 24, 25, 28	12	11, 17, 19, 6, 18	26	5, 21	31	1, 2, 3	7	20, 16
C	47	37	26	30, 31, 39, 42, 43	27	28, 41	48, 46, 25	29, 33, 45, 36	35	17, 34	44	15, 12, 16, 19, 20, 18, 10	13, 44	11, 9, 8	38, 32, 2, 3, 4
L			23, 24, 24'							21, 22, 22	15, 16, 17	19	10, 11, 12, 13, 14		4, 5, 6, 7, 8, 9



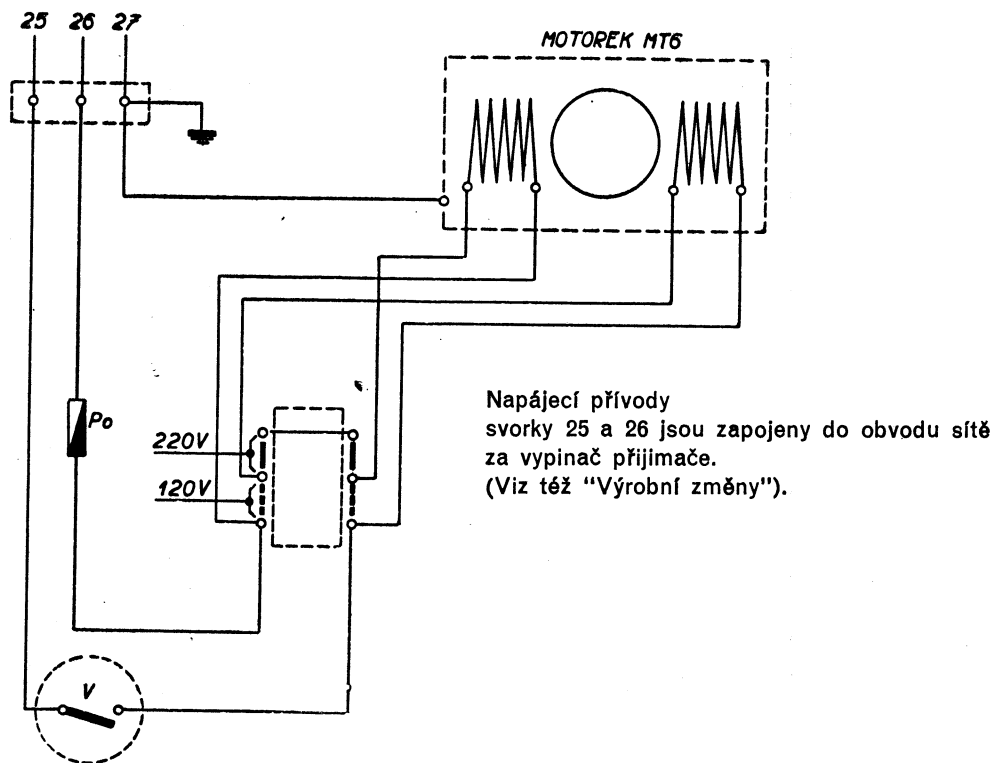
Obr. 7. Zapojení přijímače pod chassis



## PROUDY A NAPĚTÍ ELEKTRONEK

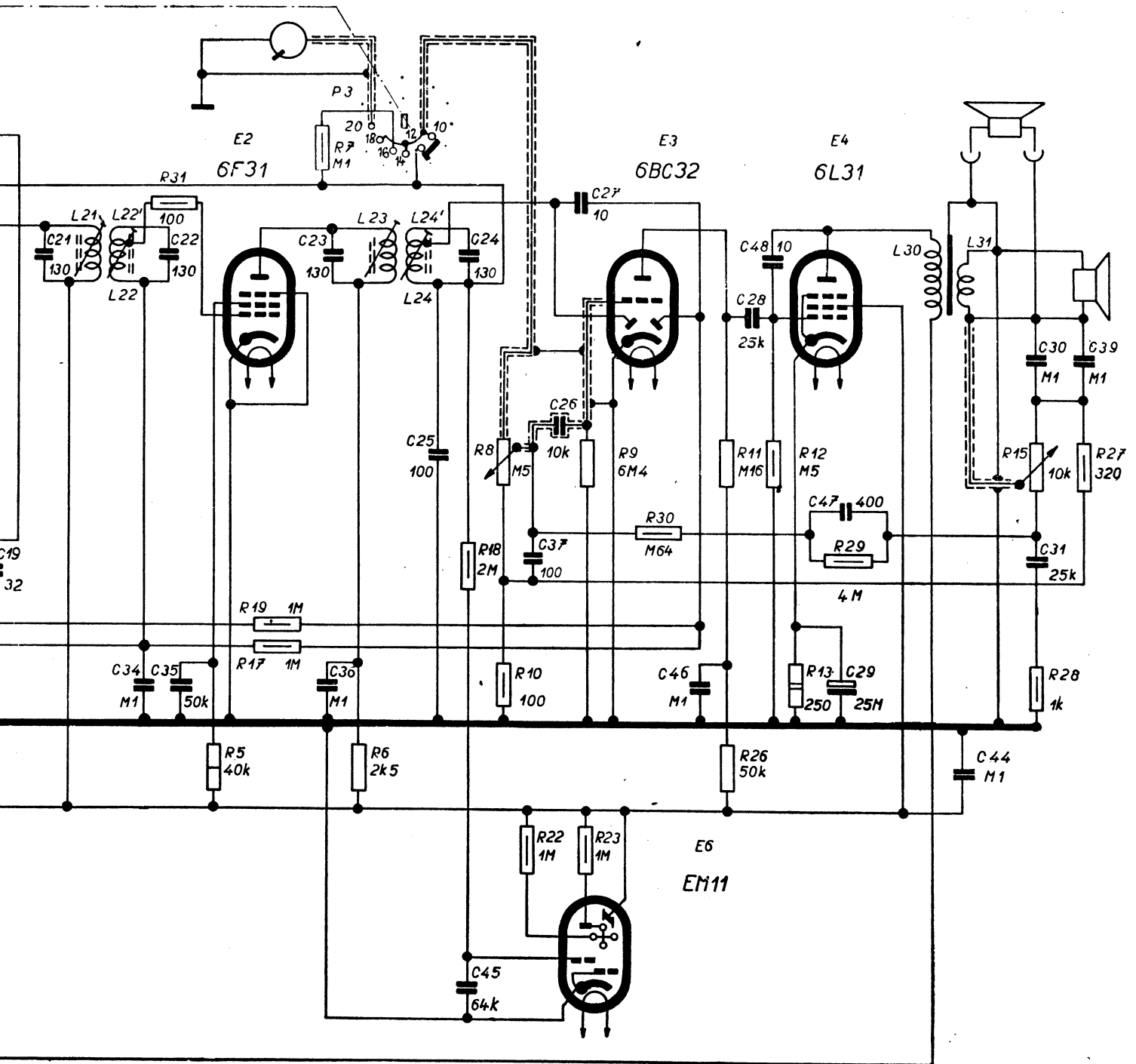
Elektronky		Ua V	Ia mA	Ug2 V	Ig2 mA	Ug1 V	Uf V
6H31	heptoda	236	2,3	102	6,6	-2,1	6,3
6F31	pentoda	213	9,1	105	3,2	-2,1	6,3
6BC32	triada duodiada	95	0,64	—	—	—	6,3
6L31	pentoda	252	38,9	235	3,8	-10	6,3
6Z31	dvoucestný usměrňovač	2 × 258	Celkový proud 65 mA				6,3
EM 11	Indikátor vyladění	235	1. vychylovací destička 27 V 2. vychylovací destička 22 V				6,3

Měřeno přístrojem o vnitřním odporu 1000  $\Omega$ /V.



Obr. 8. Schema zapojení gramofonového chasis.

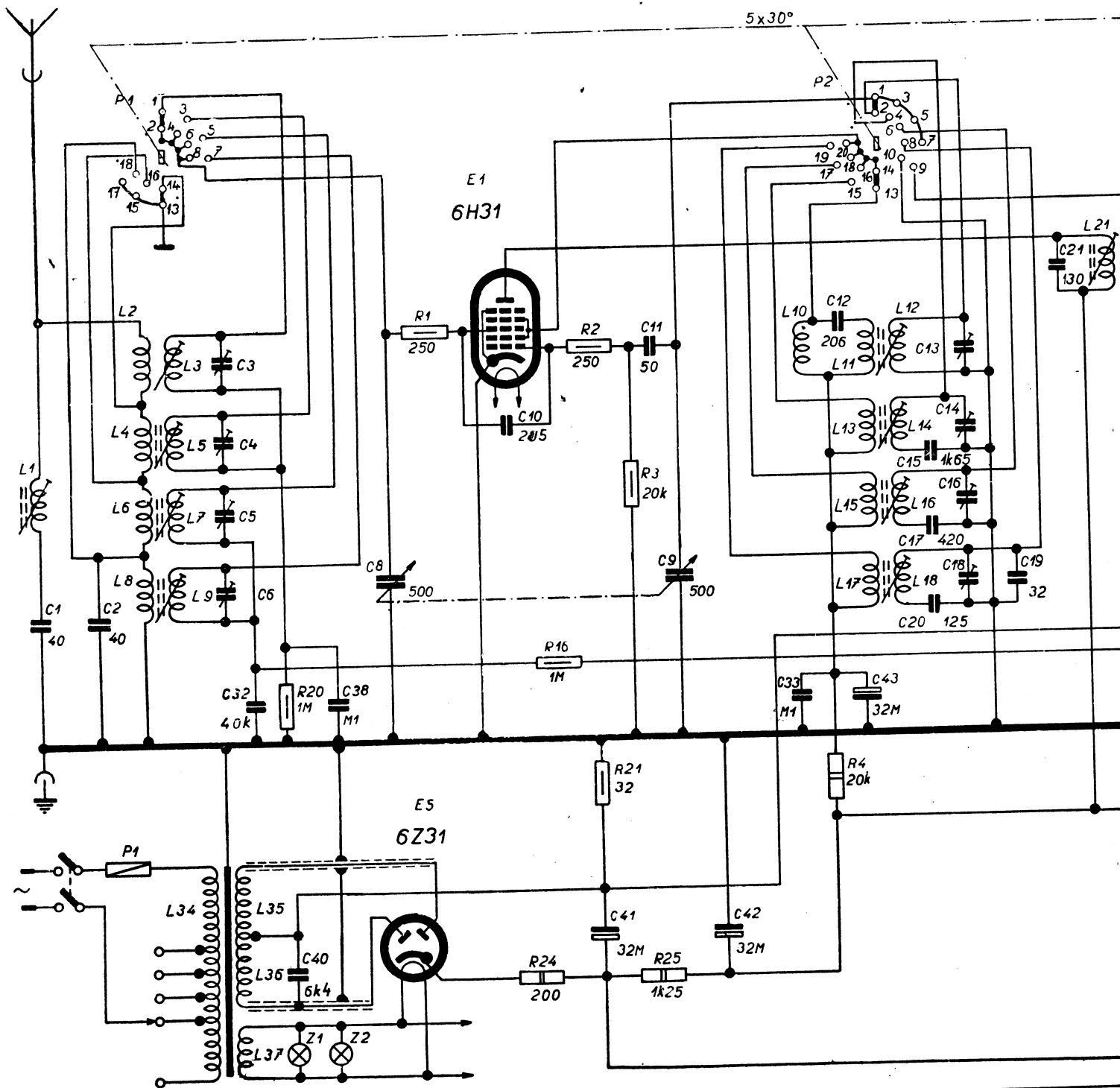
31, 5,	19, 17, 7, 6	18	8, 10, 22,	9, 23, 30	11, 26, 12, 13,	29	15, 28, 27,	
3, 14, 16, 18, 19, 21, 34,	22, 35	23, 36	25, 24, 45, 37,	26, 27	46, 28, 48,	47, 29	44	30, 31, 39
5, 18	21	22, 22	23	24, 24			30	31



Doteková deska P2	Doteková deska P3
1-2, 13-14	10-12
3-4, 15-16	12-14
5-6, 17-18	14-15-16
7-8, 19-20	16-18
9-10	18-20

Schema zapojení gramofonia TESLA 1001 A „DIRIGENT“

R	20	1	24, 16, 2, 21, 3, 25	4
C	1 2	3, 4, 5, 6, 32, 40, 38, 8	10	41 11, 9 42 33 12, 43, 15, 17 20, 13, 14, 16, 18, 19
L	1	2, 4, 6, 8, 3, 5, 7, 9, 34, 35, 36, 37		10, 11, 13, 15, 17, 12, 14, 16, 18 21



100	—  —	100 pF	—  —	0.25 W
10k	—  —	10000 pF	—  —	0.5 W
1M	—  —	1 μF	—  —	1 W
100	—□—	100 Ω	—□—	2 W
10k	—□—	10000 Ω	—□—	3 W
1M	—□—	1 MΩ	—□—	4 W

Vlnové rozsahy	Doteková deska P1	Doteková deska P2
Krátké vlny I. 16,25 — 52,7 m	1—2, 13—14	1—2, 13—14
Krátké vlny II. 53,7 — 154 m	3—4, 15—16	3—4, 15—16
Střední vlny 182 — 577 m	5—6, 17—18	5—6, 17—18
Dlouhé vlny 760 — 2000 m	7—8	7—8, 19—20
Gramo	—	9—10

