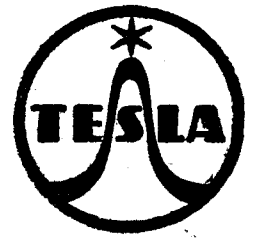


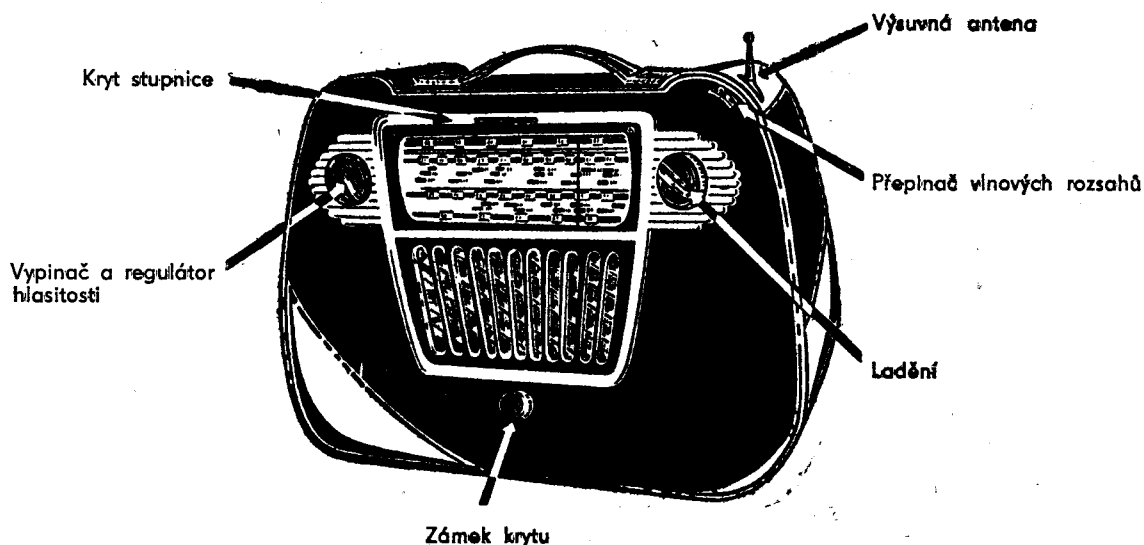


**Návod k údržbě přijimačů  
TESLA 3102 AB „ORIENT“**



**Návod k údržbě přijimačů  
TESLA 3102 AB „ORIENT“**

# NÁVOD K ÚDRŽBĚ PŘIJIMAČŮ TESLA 3102 AB „ORIENT“



## TECHNICKÝ POPIS

### • VŠEOBECNĚ

Šestiobvodový, čtyřrozsahový superheterodyn, osazený 4+1 miniaturními elektronkami, k napájení z vestavěných baterií nebo ze střídavé sítě běžných napětí.

Přístroj je umístěn v bakelitové barevné skříni kufříkového tvaru, vybaven výsuvnou antenou, samočinným řízením citlivosti a snadno vyjimatelným síťovým transformátorem.

### • VLNOVÉ ROZSAHY

krátké vlny I.	13,6 — 42,8 m	( 22,1 — 7 Mc/s)
krátké vlny II.	46,8 — 150 m	( 6,4 — 2 Mc/s)
střední vlny	180 — 600 m	(1667 — 500 kc/s)
dlouhé vlny	700 — 2000 m	( 429 — 150 kc/s)

### • OSAZENÍ ELEKTRONKAMI

1H35	— směšovač a oscilátor
1F33	— mezifrekvenční zesilovač
1AF33	— demodulátor a nízkofrekvenční zesilovač
3L31	— koncový stupeň
6Z31	— dvoucestný usměrňovač

### • PRŮMĚRNÁ CITLIVOST

krátké vlny	90 $\mu$ V
střední a dlouhé vlny	70 $\mu$ V

### • PRŮMĚRNÁ ŠÍŘE PÁSMO

12 kc/s (pro poměr napětí 1 : 10)

### • MEZIFREKVENČNÍ KMITOČET

468 kc/s

### • VÝSTUPNÍ VÝKON

80 mW při skreslení 10%

### • REPRODUKTOR

se stálým magnetem, dynamický,  $\varnothing$  160 mm, impedance zvukové cívky 5  $\Omega$ .

### • NAPÁJENÍ

1. Z vestavěných baterií. Anodová baterie 90 V o rozměrech 90×45×140 mm. Žhavicí baterie složená z pěti článků 1,4 V ( $\varnothing$  35 mm, délka 65 mm) zapojených v serii; celá baterie má napětí 7 V.
2. Z rozvodu střídavé sítě 40—60 c/s o napětí 110, 125, 145, 200, 220 a 245 V, jistiáno tavnou pojistkou.

### • PŘÍKON

1. Z baterií asi 1,8 W (odebíraný proud z anodové baterie 15 mA, ze žhavicí 60 mA).
2. Z rozvodu střídavé sítě asi 24 W.

### • ROZMĚRY A VÁHY

	Přijímač	Přijímač v obalu
šířka	330 mm	365 mm
výška	170 mm	280 mm
hloubka	145 mm	205 mm
váha (bez zdrojů)	8,10 kg	6,80 kg

## POPIS ZAPOJENÍ

Přijímač je zapojen jako superhet s jednoduchým směšováním; podrobné schéma zapojení je na konci návodu. Veškeré znaky v dalším popisu se vztahují na označení částí v tomto obrazení.

### • Vstup

Přístroj má jednak vestavěnou, výsuvnou tyčovou antenu, jednak je vybaven vývodem pro antenu vnější. Poněvadž při provozu ze střídavé sítě je kostra přijímače pod napětím, je antenní vstup oddělen od antenního obvodu přijímače bezpečnostním kondensátorem C 8.

Pro všechny vlnové rozsahy je antena vázána se vstupním okruhem induktivně cívky L 2, L 4, L 6 a L 8, které jsou překlenuty seriiovým odlaďovačem L 1, C 2, k potlačení mezifrekvenčních signálů.

Vstupní obvod, laděný otočným kondensátorem C 9, tvoří pro prvý krátkovlnný rozsah cívka L 3 s vyvažovacím kondensátorem C 3 a paralelní kapacitou C 45 — pro druhý krátkovlnný rozsah cívka L 5 s vyvažovacím kondensátorem C 4 — pro střední vlny cívka L 7 s vyvažovacím kondensátorem C 5 — pro dlouhé vlny cívka L 9 s vyvažovacím kondensátorem C 6 a paralelní kapacitou C 7. Laděné okruhy jsou postupně řazeny do mřížkového obvodu a vazební cívky do antenního obvodu přepínačem P 1', který současně zkratuje vazební cívky rozsahů s nižšími kmitočty. Na středních a dlouhých vlnách je přiváděno regulační napětí samočinného řízení citlivosti přes cívky ladicích obvodů, cívky nejsou proto spojeny s klostrou přístroje a obvod pro ně uzavírá kondensátor C 36.

### • Oscilátor

Prvé dvě mřížky směšovací elektronky E 1 pracují jako oscilátor, řízený okruhy plynule laděnými kondensátorem C 10, mechanicky vázaným s ladicím kondensátorem vstupních obvodů. Obvody oscilátoru, postupně zapínané přepínačem P 2, vázané pomocí kondensátoru C 11 a pracovního odporu R 1 s mřížkou elektronky, tvoří: — pro první krátké vlny cívka L 10 s vyvažovacím kondensátorem C 13 — pro druhé krátké vlny cívka L 12 s vyvažovacím kondensátorem C 14 a souběhovou kapacitou C 18 — pro střední vlny cívka L 14 s vyvažovacím kondensátorem C 15 a souběhovou kapacitou C 19 — pro dlouhé vlny cívka L 16 s vyvažovacím kondensátorem C 16, paralelním kondensátorem C 44 a souběhovou kapacitou C 20. Ke kompenzaci vnitřní impedance elektronky je mřížka oscilátoru a řídicí mřížka směšovače vázána malou kapacitou C 1.

Kladné napětí druhé mřížce oscilátoru je přiváděno přes vazební cívky L 11, L 13, L 15, L 17, postupně do obvodu řazené přepínačem P 2 a oddělovací filtr z členů R 3, C 21; napětí čtvrté (stínící) mřížce přes filtr z členů R 2, C 12.

### • Mezifrekvenční zesilovač

V anodovém obvodu směšovací elektronky E 1 je zařazen prvý mf pásmový filtr, nalaďený na mezifrekvenční kmitočet, vzniklý součinností vstupního signálu a signálu pomocného oscilátoru, tvořený okruhy z členů L 18, C 22 a L 19, C 23, který váže směšovač s mezifrekvenčním zesilovačem. Druhý mezifrekvenční pásmový filtr, tvořený laděnými okruhy L 20, C 26 a L 21, C 27, tvoří vazební článek mezi anodou elektronky mezifrekvenčního zesilovače E 2 a diodou elektronky E 3, která mf signály demoduluje. Pomocí cívky L 22, zařazené do obvodu stínící mřížky elektronky E 2 se zavádí do mřížkového okruhu prvního mf pásmového filtru zpětnovazební napětí, které otlumuje okruh a tak zvyšuje zesílení tohoto stupně.

### • Demodulátor a nízkofrekvenční zesilovač

Demodulační obvod tvoří dioda elektronky E 3, cívka L 21, odpor R 6, kondensátor C 28 a regulátor hlasitosti R 7. Z běžce regulátoru se dostává nízkofrekvenční signál přes kondensátor C 30 na řídicí mřížku elektronky E 3, která pracuje jako odporově vázaný nízkofrekvenční zesilovač. Kondensátor C 29 slouží k potlačení vyšších složek demodulovaných signálů.

Zesílené nízkofrekvenční napětí s pracovního odporu R 9 se dostává dále přes kondensátor C 32 na řídicí mřížku koncové elektronky E 4 a po zesílení přes výstupní transformátor L 25, L 26 na zvukovou cívku reproduktoru.

### • Samočinné řízení citlivosti

Napětí pro samočinné řízení citlivosti, úměrné velikosti přiváděných signálů, se získává z demodulačního obvodu úbytkem diodového proudu na potenciometru R 7. Zavádí se přes filtr, tvořený odporem R 5 a kondensátorem C 36, přes cívku L 19, na řídicí mřížku elektronky E 2 a při středních a dlouhých vlnách i přes cívky vstupních obvodů, na řídicí mřížku elektronky E 1.

### • Napájení přijímače

Přijímač lze napájet buď z baterií, nebo ze střídavé sítě. Přepojení na určený druh provozu je podmíněno zasunutím (pro bateriový provoz) nebo vytažením (pro provoz na síť) zástrčky síťové šňůry ze zásuvky na levém boku schránky přívodní šňůry.

**Bateriový provoz.** Oba napájecí zdroje jsou v záporné větvi vypínány spínačem, vázaným s regulátorem hlasitosti, kladný pól je zaveden do přijímače přes spínací svíрку.

Žhavicí baterie napájí jednak přes zásuvku svírek, síťovou zástrčku, přívodní šňůru, síťový spínač, přes 1. dotek svíčky a chassis; jednak přes 6. dotek svíčky, žhavicí obvody elektronek.

Napětí anodové baterie (90 V) se dostává jednak přes 4. dotek svíčky, oddělovací filtry a pracovní impedance na kladné elektrody elektronek; jednak přes stykač mechanicky vázaný se síťovým vypínačem a odpory R 18, R 19 na chassis přístroje.

**Síťový provoz.** Potřebná provozní napětí dodává transformátor, napájený ze sítě přes dvoupólový spínač, tavnou pojistku P a volič napětí. Anodová napětí pro dvoucestý usměrňovač E 5 dodává symetrické primární vinutí L 27, napětí pro žhavení oddělené vinutí L 28.

K potlačení brčení na nosné vlně je anoda elektronky E 5 blokována proti chassis kondensátorem C 43.

Usměrněné napětí se zavádí jednak na anody elektronek přes filtr z kondensátorů C 38, C 39, C 25 a odporů R 17, R 16, přes 3. dotek svíčky; jednak na žhavení elektronek přes 5. dotek svíčky a filtr z kondensátorů C 39, C 33 a odporu R 17.

Na příslušné kladné elektrody elektronek se dostává buď přímo, nebo přes oddělovací filtry z členů R 2, C 12 — R 3, C 21 — R 4, C 24 — R 10, C 31 a pracovní impedance.

Mřížkové předpětí pro koncovou elektronku se získává spádem, při bateriovém provozu na odporu R 18, při síťovém provozu na odporu R 19. Odpory jsou zařazeny v záporné větvi napájecí a jsou pro filtraci překlenuty elektrolytickým kondensátorem C 37.

Předpětí mřížky elektronky E 3 vzniká úbytkem mřížkového proudu na odporu R 8, základní předpětí pro mřížky elektronek E 2 a E 1 úbytkem v žhavicích obvodech předcházejících elektronek, překlenutých k vyrovnání žhavicích proudů odpory R 12, R 13, R 14, R 15 a k potlačení zbytků zvlnění kondensátory C 33, C 34, C 35.

## VYVAŽOVÁNÍ PŘIJÍMAČE

### • Kdy je nutno přijímač vyvažovat

- Po výměně cívek nebo kondensátorů v mezifrekvenční nebo vysokofrekvenční části přístroje.
- Nedostačuje-li citlivost nebo selektivita přístroje, nebo nesoehlasí-li cejchování ladicí stupnice na některém z vlnových rozsahů.

- Přijímač není nutno vyvažovat celý, stačí zpravidla vyvážit rozladěnou část, opravovanou vlnový rozsah, případně opravit jen nařízení vyvažovacích kapacit v obvodů.

### • Pomůcky k vyvažování

- Zkušební vysílač s normálními umělými antenami.

2. Měřič výstupního výkonu (outputmeter), případně vhodný střídavý voltmetr.
3. Využijte šroubovák a klíč (obj. čís. PA 100 00) z izolací hmoty k seřízení železových jader cívek a vyvažovacích kondensátorů.
4. Kondensátor 30.000 pF a odpor 5000 Ω.
5. Zajišťovací hmota.

Před vyvažováním nutno přijímač vyjmout ze skříně, mechanicky i elektricky seřídit (viz „Seřízení žhavicích obvodů“) a osadit elektronikami s kterými bude užíván. Vyvažujete-li přijímač při bateriovém provozu, přesvědčte se, mají-li napájecí zdroje jmenovité napětí (žhavicí napětí 7 V, anodové 90 V).

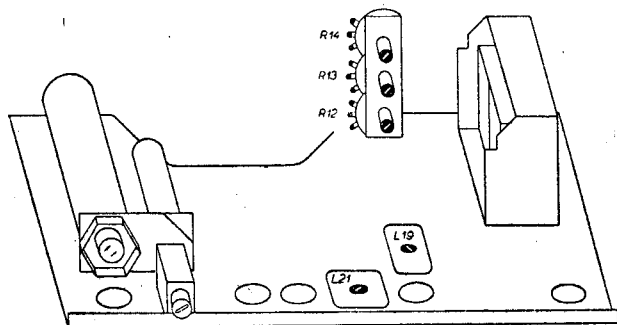
• **Důležité**

Je-li přijímač napájen ze sítě, je nutné při vyvažování a každé práci, kterou provádíte pod napětím, zařadit mezi přijímač a síť transformátor s odděleným sekundárem a velkým izolačním odporem mezi primárním a sekundárním vinutím, aby opravář nebyl ohrožen napětím sítě, která je spojena s kostrou přijímače. Pak lze uzemnit kovové chassis a práce na přístroji je stejně bezpečná jako u normálního přijímače na střídavý proud.

**A. Vyvažování mezifrekvenčního zesilovače**

Všechny obvody mezifrekvenčního zesilovače se ladí na prvé maximum při šroubování jader do transformátoru.

1. Měřič výstupního výkonu připojte buď přímo, nebo přes přizpůsobovací transformátor na přívody k reproduktoru (imp. 5 Ω). Regulátor hlasitosti nařídte na největší hlasitost, přijímač uzemněte.
2. Vlnový přepínač přepněte na střední vlny, ukazatel vysílačů nařídte asi na 200 m (1500 kc/s).

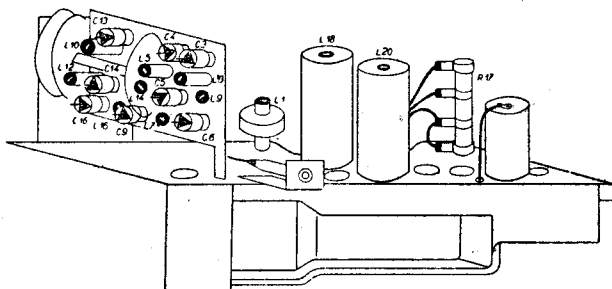


Obr. 1. Vyvažovací body pod chassis

3. Modulovaný signál 468 kc/s přiveďte ze zkušebního vysílače na řídicí mřížku mf zesilovače E 2 přes kondensátor 30000 pF. (Uzemněný konec zkušebního vysílače zapojte na chassis přijímače.)
4. Připojte souběžně k cívkě L 20 tlumicí odpor 5000 Ω a nařídte vyvažovacím šroubovákem železové jádro cívky L 21 (t. j. dolní jádro druhého mf transformátoru) tak, aby výchylka měřiče výstupu byla největší.
5. Tlumicí odpor odpojte a zapojte jej souběžně k cívkě L 21. Železovým jádrem cívky L 20 (t. j. horním jádrem druhého mf transformátoru) nařídte největší výchylku měřiče výstupu.
6. Modulovaný signál 468 kc/s odpojte z mřížky elektronky E 2 a zaveďte jej rovněž přes kondensátor 30000 pF na třetí mřížku směšovací elektronky E 1 nebo na stator ladícího kondensátoru C 9.
7. Tlumicí odpor odpojte od cívky L 21 a zapojte jej souběžně k cívkě L 18. Železovým jádrem cívky L 19 (t. j. dolním jádrem prvního mf transformátoru) nařídte největší výchylku měřiče výstupu.
8. Tlumicí odpor odpojte a zapojte jej souběžně k cívkě L 19. Železovým jádrem cívky L 18 (t. j. horním jádrem prvního mf transformátoru) nařídte největší výchylku měřiče výstupu. Tlumicí odpor odpojte.
9. Vyvažování mezifrekvenčních transformátorů opakujte ještě jednou jak uvedeno pod 3.—8. Nelze-li u některého obvodu dosáhnout zřetelného maxima, pak je některý člen obvodu vadný a nutno jej vyměnit. Po naladění zajistěte železová jádra kapkou zajišťovací hmoty.

**B. Vyvažování mezifrekvenčního odlaďovače**

1. Vlnový přepínač přepněte na střední vlny, ukazatel vysílačů nařídte asi na 250 m (1200 kc/s).
2. Měřič výstupního výkonu připojte buď přímo, nebo přes přizpůsobovací transformátor na přívody k reproduktoru. Regulátor hlasitosti nařídte na největší hlasitost, přijímač uzemněte.
3. Silnější modulovaný signál 468 kc/s přiveďte přes umělou antenu na antenní zdíčku přijímače. (Uzemněný konec zkušebního vysílače zapojte na chassis přijímače.)
4. Železové jádro cívky L 1 nařídte tak, aby výchylka měřiče výstupu byla co nejmenší. Po naladění zajistěte jádro kapkou zajišťovací hmoty.



Obr. 2. Vyvažovací body na chassis

**C. Vyvažování vstupních a oscilátorových obvodů**

• **Mechanické seřízení**

Převodový bubínek má být nařízen tak, aby dosedl na doraz, když se právě kryjí okraje rotorových desek otočného kondensátoru s okraji desek statoru. Pohyb otočného kondensátoru nesmí být vymezen vlastními dorazy. V této poloze nařídte ukazatel vysílačů na trojúhelníkové značky na pravém okraji stupnic krátkých a dlouhých vln.

• **Všeobecné pokyny**

- a) Na všech rozsazích je kmitočet oscilátoru vyšší o 468 kc/s než kmitočet přijímaného signálu.
- b) Vyvažovací kondensátory C 13 a C 14 obou krátkovlnných oscilátorových obvodů se ladí na maximum s menší kapacitou. O správném ladění se přesvědčíte tak, že v kmitočtové vzdálenosti 936 kc/s směrem k nižším kmitočtům zachytíte zavedený signál ještě jednou.
- c) Jádra cívek vstupních obvodů a obvodů oscilátoru se ladí rovněž na prvé maximum při zašroubování jader (s levé strany) do přijímače. Pouze jádra cívek oscilátorových obvodů L 10, L 14 a L 16 se ladí na maximum druhé.
- d) Jako umělé anteny při vyvažování krátkovlnných rozsahů se užívá bezindukčního odporu 70 Ω, zapojeného krátkými přívody těsně na antenní zdíčku. Uzemněný vývod zkušebního vysílače spojte s chassis přijímače.

**ROZSAH I. KRÁTKÝCH VLN (13,6—42,8 m)**

• **Obvod oscilátoru**

1. Měřič výstupního výkonu připojte buď přímo, nebo přes přizpůsobovací transformátor na přívody k reproduktoru. Regulátor hlasitosti nařídte na největší hlasitost, přijímač uzemněte.
2. Přijímač přepněte na I. krátké vlny (zelená značka voliče vlnových rozsahů).
3. Nařídte stupnicový ukazatel na vyvažovací značku na pravé straně stupnice I. krátkých vln 7,3 Mc/s (41,1 m).
4. Na antenní zdíčku přijímače přiveďte ze zkušebního vysílače modulovaný signál 7,3 Mc/s přes umělou antenu pro krátké vlny (70 Ω).
5. Nařídte pomocí vyvažovacího šroubováku jádro cívky L 10 na největší výchylku měřiče výstupu (druhé maximum).
6. Nařídte stupnicový ukazatel přijímače na vyvažovací značku na levé straně stupnice krátkých vln 21 Mc/s (14,3 m).
7. Zkušební vysílač nařídte rovněž na kmitočet 21 Mc/s.

8. Vyvažovacím kondensátorem C 13 nařídte první maximum měřiče výstupu. Nedosáhnete-li ani při zcela vytočeném kondensátoru C 13 prvního maxima, je vlastní kapacita cívky nebo ostatních částí obvodu příliš velká. V tom případě postačí obvykle posunout vazební vinutí oscilační cívky směrem od cívky L 10.
9. Opakujte postup uvedený pod 3. až 8. podle potřeby tak dlouho, až se dalším opakováním nemění poloha signálů na ladící stupnici.

#### • Vstupní obvod

10. Přiveďte na anténní zdířku modulovaný signál 7,3 Mc/s a přijímač naladte přesně na vyvažovací značku 7,3 Mc/s (41,1 m).
11. Naladte jádrem cívky L 3 největší výchylku měřiče výstupu (první maximum) za pozvolného kývavého natáčení ladícím knoflíkem přijímače v okolí vyvažovacího bodu.
12. Zkušební vysílač přeladte na 21 Mc/s a přijímač naladte přesně na vyvažovací značku 21 Mc/s (14,3 m).
13. Vyvažovacím kondensátorem C 3 nařídte největší výchylku měřiče výstupu za pozvolného kývavého natáčení ladícím knoflíkem v okolí vyvažovacího bodu.
14. Postup uvedený pod 10. až 13. opakujte, až dosáhnete největší výchylku měřiče výstupu v obou vyvažovacích bodech. (Na ladění oscilačního obvodu se přitom nesmí již nic měnit.)

### ROZSAH II. KRÁTKÝCH VLN (46,8—150 m)

#### • Obvod oscilátoru

1. Nařídte přijímač jak uvedeno pod C 1.
2. Vlnový prepínač přepněte na II. krátké vlny (žlutá značka voliče vlnových rozsahů).
3. Nařídte stupnicový ukazatel na vyvažovací značku na pravé straně stupnice II. krátkých vln 2,4 Mc/s (125 m).
4. Na anténní zdířku přijímače přiveďte ze zkušebního vysílače modulovaný signál 2,4 Mc/s přes umělou antenu pro krátké vlny (70 Ω).
5. Naladte jádrem cívky L 12 největší výchylku měřiče výstupu (první maximum).
6. Nařídte stupnicový ukazatel přijímače na vyvažovací značku na levé straně stupnice II. krátkých vln 6 Mc/s (50 m).
7. Zkušební vysílač nařídte rovněž na kmitočet 6 Mc/s.
8. Vyvažovacím kondensátorem C 14 nařídte první maximum měřiče výstupu.
9. Opakujte postup uvedený pod 3. a 8. podle potřeby tak dlouho, až se dalším opakováním nemění poloha výchylek měřiče výstupu v obou vyvažovacích bodech. Nelze-li toho dosáhnout, kontrolujte hodnotu souběžového kondensátoru C 18.

#### • Vstupní obvod

10. Přiveďte na anténní zdířku modulovaný signál 2,4 Mc/s a přijímač naladte přesně na vyvažovací značku 2,4 (125 m).
11. Naladte jádrem cívky L 5 největší výchylku měřiče výstupu (první maximum) za pozvolného kývavého natáčení ladícím knoflíkem přijímače v okolí vyvažovacího bodu.
12. Zkušební vysílač přeladte na 6 Mc/s a přijímač naladte přesně na vyvažovací značku 6 Mc/s (50 m).
13. Vyvažovacím kondensátorem C 4 nařídte největší výchylku měřiče výstupu za pozvolného kývavého natáčení ladícím knoflíkem v okolí vyvažovacího bodu.
14. Postup uvedený pod 10. až 13. opakujte podle potřeby tak dlouho, až dosáhnete největších výchylek měřiče výstupu v obou vyvažovacích bodech.

### ROZSAH STŘEDNÍCH VLN (180—600 m)

#### • Obvod oscilátoru

1. Přijímač nařídte, jak uvedeno pod C. 1.
2. Vlnový prepínač přepněte na střední vlny (červená značka voliče vlnových rozsahů).
3. Nařídte stupnicový ukazatel na vyvažovací značku na pravé straně ladící stupnice středních vln 600 kc/s (500 m).

4. Na anténní zdířku přijímače přiveďte ze zkušebního vysílače modulovaný signál 600 kc/s přes normální umělou antenu pro střední vlny.
5. Naladte jádrem cívky L 14 největší výchylku měřiče výstupu (druhé maximum).
6. Nařídte stupnicový ukazatel přijímače na vyvažovací značku na levé straně stupnice středních vln 1400 kc/s (214 m).
7. Zkušební vysílač naladte rovněž na kmitočet 1400 kc/s.
8. Vyvažovacím kondensátorem C 15 nařídte největší výchylku měřiče výstupu.
9. Opakujte postup uvedený pod 3. až 8. podle potřeby tak dlouho, až se dalším opakováním nemění poloha signálů na ladící stupnici. Nelze-li toho dosáhnout, kontrolujte hodnotu souběžového kondensátoru C 19.

#### • Vstupní obvod

10. Přiveďte na anténní zdířku modulovaný signál 600 kc/s a přijímač naladte přesně na vyvažovací značku 600 kc/s (500 m).
11. Naladte jádrem cívky L 7 největší výchylku měřiče výstupu (první maximum).
12. Zkušební vysílač přeladte na 1400 kc/s a přijímač naladte přesně na vyvažovací značku 1400 kc/s (214 m).
13. Vyvažovacím kondensátorem C 5 nařídte největší výchylku měřiče výstupu.
14. Postup uvedený pod 10. až 13. opakujte podle potřeby tak dlouho, až dosáhnete největší výchylku měřiče výstupu v obou vyvažovacích bodech.

### ROZSAH DLOUHÝCH VLN (700—2000 m)

#### • Obvod oscilátoru

1. Přijímač nařídte, jak uvedeno pod C. 1.
2. Vlnový prepínač přepněte na dlouhé vlny (modrá značka voliče vlnových rozsahů).
3. Nařídte stupnicový ukazatel na vyvažovací značku na pravé straně stupnice dlouhých vln 165 kc/s (1819 m).
4. Na anténní zdířku přijímače přiveďte ze zkušebního vysílače modulovaný signál 165 kc/s přes normální umělou antenu.
5. Naladte jádrem cívky L 16 největší výchylku měřiče výstupu (druhé maximum).
6. Nařídte ukazatel přijímače na levý doraz (ladící kondensátor otevřen).
7. Zkušební vysílač nařídte na kmitočet 430 kc/s (698 m).
8. Vyvažovacím kondensátorem C 16 nařídte největší výchylku měřiče výstupu.
9. Opakujte postup uvedený pod 3. až 8. podle potřeby tak dlouho, až se dalším opakováním nemění poloha signálů na ladící stupnici. Nelze-li toho dosáhnout, kontrolujte hodnotu paralelního kondensátoru C 44, případně souběžového kondensátoru C 20.

#### • Vstupní obvod

10. Přiveďte na anténní zdířku modulovaný signál 250 kc/s (1200 m) a přijímač naladte přesně na zavedený signál.
11. Naladte jádrem cívky L 9 největší výchylku měřiče výstupu (první maximum).
12. Zkušební vysílač přeladte na 430 kc/s (698 m) a přijímač naladte přesně na zavedený signál (ladící kondensátor vytočen).
13. Vyvažovacím kondensátorem C 6 nařídte největší výchylku měřiče výstupu.
14. Postup uvedený pod 10. až 13. opakujte podle potřeby tak dlouho, až dosáhnete největších výchylek měřiče výstupu v obou vyvažovacích bodech. Nelze-li dosáhnout dostatečné citlivosti přijímače v levé části ladící stupnice, kontrolujte hodnotu kondensátoru C 7.

#### • Zabezpečení vyvážených obvodů

Po vyvážení obvodů zajistíte vyvažovací kondensátory tvrdou zajišťovací hmotou. Jádra cívek, pokud nejsou zajištěna vloženými gumovými vlákny, zajistíte měkkou zajišťovací hmotou.

## OPRAVA A VÝMĚNA ČÁSTÍ

### • Všeobecně

Pro běžné opravy nebo k zjištění elektrických hodnot není zpravidla nutno přijímač vyjmát ze skříně, stačí odejmout zadní stěnu a schránku přírodní šňůry, pak je většina částí přístupná.

Při tom postupujte následovně:

1. Po vyšroubování čtyř šroubů zadní stěny, stěnu odejměte.
2. Vysuňte ze skříně (směrem k zadní stěně) napájecí zdroje a síťový transformátor.
3. Vyšroubujte 3 zapuštěné šroubky M 2 na horním okraji schránky. (Pozor, abyste neztratili jejich čtyřhranné matice!)
4. Vysuňte síťovou šňůru ze zásuvky v levé boční stěně schránky a schránku vysuňte.
5. Vyšroubujte matice přichytky síťové šňůry a schránku odejměte.

### • Vytahování přístroje ze skříně

1. Po uvolnění šroubů zadní stěny, stěnu odejměte.
2. Uvolněte dva šroubky upevňující kotouč vlnových rozsahů. Šrouby jsou přístupné v krajních polohách vlnové výřezem skříně.
3. Vysuňte ze skříně (směrem k zadní stěně) anodovou baterii, schránku se žhavicími články a síťový transformátor.
4. Vyšroubujte matku M 3 (v levém spodním rohu ozvučnice), přidržující ochranný lepenkový kryt v spodní části anteny, a kryt odejměte.
5. Uvolněte šroubek upevňující výsuvnou antenu a její převod. Antenu pak vysuňte horním otvorem skříně.
6. Vyšroubujte oba šroubky upevňující montážní desku přístroje ke skříně i dva šrouby v dolních rozích ozvučnice.
7. Přidržeťte kotouč přepínače vlnových rozsahů tak, aby se nevzpříčil na ose, a vysuňte opatrně přístroj ze skříně.
8. Při montáži přístroje do skříně postupujte obráceně. Dbejte přitom, aby vlnové rozsahy byly v své krajní poloze (rozsah dlouhých vln) a kotouč vlnové výřezem skříně vyčnívalo jeho modré označení.

**Důležité!** Po montáži výsuvné anteny dbejte, aby její spodní část (uvnitř skříně) byla vždy opět opatřena ochranným lepenkovým krytem, který chrání antenu před nahodilým dotykem částí, které jsou pod napětím a zabraňuje tak případným úrazům elektrickým proudem.

### • Seřízení stupnicového ukazatele

1. Odejměte zadní stěnu.
2. Šroubovákem rozevřete zářezy v držáku ukazatele.
3. Ladicím knoflíkem nařídte otočný kondensátor na největší kapacitu.
4. Ukazatel posuňte na lanko tak, aby se kryl s trojúhelníkovými značkami na konci stupnic krátkých a dlouhých vln.
5. Zářezy v držáku opět sevřete a zajistěte barvou.

### • Výměna stupnicového ukazatele

Přijímač není třeba vyjmát ze skříně, stačí odejmout zadní stěnu a zavřít víko ladicí stupnice. Při výměně postupujte:

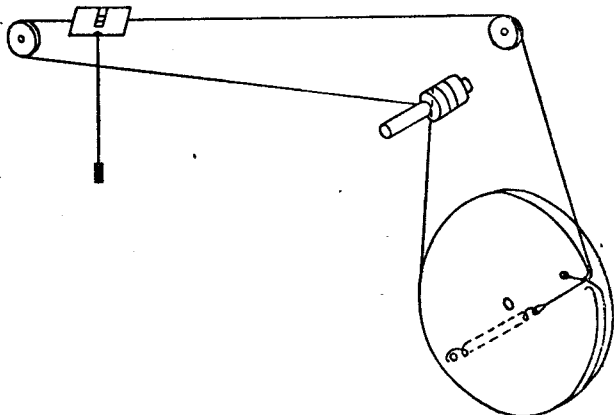
1. Nařídte ladicí kondensátor na nejmenší kapacitu, šroubovákem rozevřete zářezy v držáku ukazatele a vyvlákněte lanko.
2. Pinsetou natočte ukazatel do vodorovné polohy a vyměňte jej.
3. Do zářezu nového ukazatele opět navlékněte lanko. Ukazatel seřídte podle odst. «Seřízení stupnicového ukazatele».

### • Výměna ladicí stupnice

1. Vyjměte přístroj ze skříně (viz odst. «Vytahování přístroje ze skříně»).
2. Vyšroubujte 2 šroubky M 3 s maticemi po stranách stupnice a vyměňte ji.
3. Při upevnění nové stupnice dbejte, aby její horní okraj byl rovnoběžný s vodicím lankem.
4. Nařídte stupnicový ukazatel (viz odst. «Seřízení stupnicového ukazatele»).

### • Výměna hnacího motouzu

1. Připravte motouz, na obou koncích opatřený očky, dlouhý 853 mm (měřeno od jednoho upevňovacího bodu k druhému).
2. Vyjměte přístroj ze skříně (viz odst. «Vytahování přístroje ze skříně»).
3. Po uvolnění šroubků odejměte oba knoflíky.
4. Vyšroubujte 4 šroubky M 3, upevňující ozvučnici k montážní desce a tuto odklopte.



Obr. 3. Navlékání náhonového lanka

5. Otočný kondensátor nařídte na největší kapacitu.
6. Očko připraveného lanka navlékněte do napínacího pera, upevněného uvnitř převodového bubínku. Lanko vedte vpravo výřezem na obvod bubínku a vzhůru přes pravou kladku k levé kladce. Od levé kladky zpět na dolní obvod ladicí hřídele, kde lanko dvakrát oviňte. Dále je vedte vlevo dolů na bubínek, po jeho obvodu na pravou stranu a výřezem do bubínku, kde zaklesnete druhé očko lanka na výstupek. Celkové uspořádání je zakresleno v obr. 3.

### • Výměna ladicího kondensátoru

1. Vyjměte přístroj ze skříně.
2. Odpájejte přívody od vývodů otočného kondensátoru.
3. Vyšroubujte 3 šrouby M 3, upevňující kondensátor k montážní desce.
4. Uvolněte šroub v převodovém bubínku a vysuňte kondensátor. Nový kondensátor opět nasuňte do bubínku a upevněte šrouby k montážní desce.
5. Před upevněním bubínku na osu kondensátoru nařídte bubínek tak, aby dosedl na levý doraz dříve než kondensátor vytočený na nejmenší kapacitu (na pravém dorazu bubínku se musí plechy statoru a rotoru přesně kryt).
6. Přijímač vyvažte podle odst. C. «Vyvažování přijímače».

### • Výměna cívkové soupravy

1. Vyjměte přístroj ze skříně.
2. Odpájejte přívody od cívkové soupravy.
3. Odejměte knoflíky a po uvolnění 4 šroubků odklopte ozvučnici.
4. Vyšroubujte 2 matice a šroubek M 3, upevňující cívkovou soupravu k montážní desce, a odejměte ji.
5. Po zamontování soupravy nutno přijímač vyvážit podle odst. C. «Vyvažování přijímače».

### • Vlnový přepínač

Vlnový přepínač nebo jeho kotoučky P 1, P 2 a příslušnou aretaci lze vyměnit, jen je-li vymontována z přístroje cívková souprava.

1. Aretaci lze odejmout i s plochou osou po vyšroubování dvou matic M 3 po jejich stranách.
2. Přepínací kotoučky jsou i s nosníky přinýtovány na desičce cívkové soupravy. Při výměně po odpájení přívodů, odvrtejte nýty, kterými jsou upevněny, dbejte při tom, aby piliny nenapadaly do vyvažovacích kondensátorů. Nové kotoučky mechanicky upevněte šroubky M 3 s maticemi a připájejte opět přívody.

### • Výměna jednotlivých vysokofrekvenčních cívek

Jsou-li jednotlivé cívky poškozeny, lze je zpravidla vyměnit bez demontáže cívkové soupravy. Po odpájení přivedů od pájecích bodů soupravy, uvolněte cívku nakapáním lihu na místo, kde je v destičce upevněna.

Po chvíli, až tmel změkne, viklavým pohybem cívku uvolníte. Novou cívku opět zalepíte do otvoru v destičce lepidlem FK 11/3, ředěným lihem, aneb trolitulem, rozpuštěným v benzolu.

### • Výměna mf transformátorů

1. Vyjměte přístroj ze skříně.
2. Odpájejte vývody a vyšroubujte 2 matice M 3, upevňující mf transformátor k montážní desce, a odejměte jej.
3. Po montáži nového transformátoru vyvažte přijímač podle odst. A. «Vyvažování přijímače».

### • Výměna regulátoru hlasitosti

1. Vyjměte přístroj ze skříně (viz odst. «Vyjímání přístroje ze skříně»).
2. Po uvolnění šroubků odejměte oba knoflíky k obsluze.
3. Vyšroubujte 4 šroubky M 3, upevňující ozvučnici k montážní desce, a tuto odklopte.
4. Odpájejte přívody k síťovému spínači a regulátoru hlasitosti.
5. Uvolněte oba šroubky ve stavěcím kroužku páčky stykače záporného pólu anodové baterie.
6. Vyšroubujte matici regulátoru a vyměňte jej.
7. Nový regulátor namontujte obráceným postupem a na jeho osu navlékněte stavěcí kroužek s páčkou stykače. Před utažením šroubků stavěcího kroužku natočte páčku tak, aby rozepínala doteky stykače současně s vypnutím síťového spínače.

### • Výměna přepínacích svírek

1. Vyjměte přístroj ze skříně (viz odst. «Vyjímání přístroje ze skříně»).
2. Vyšroubujte 3 zapuštěné šroubky M 2 na horním okraji schránky pro síťovou šňůru. (Pozor na čtyřhranné matice!)
3. Schránku odklopte a odejměte izolační destičku svírek na jejím levém boku.
4. Odpájejte přívody k vadné svírce a vyšroubujte oba šroubky M 3, kterými je připevněna ke kostře přístroje.
5. Novou svírku přišroubujte opět šroubky M 3. Pak přezkoušejte, zda kontakty per svírky správně spínají i vypínají při zasouvání a vysouvání vidlice přívodní šňůry. Je-li vidlice zasunuta do svírek, nesmí vypadnout ani při větších otřesech.

### • Objímky elektronek

Objímky elektronek jsou upevněny na kostru kruhovými zdě-

řemi. Výjimku činí pružně uložená objímka elektronky nízkofrekvenčního zesilovače, která je upevněna pomocí dvou závlaček. Při výměně postupujte následovně:

#### a) Výměna objímky vř zesilovače E 3.

1. Odejměte zadní stěnu a schránku síťové šňůry, jak uvedeno v odst. «Všeobecně».
2. Odpájejte spoje k objímce, vyrovnejte upevňovací závlačky a objímku odejměte.
3. Novou objímku upevněte obráceným postupem.

#### b) Výměna objímek elektronek E 1, E 2, E 4, E 5.

1. Vyjměte přístroj ze skříně (viz odst. «Vyjímání přístroje ze skříně»). Jde-li o objímku elektronky E 1 (1 H 35) též přepínací svírku (viz odst. «Výměna přepínacích svírek»).
2. Vyjměte všechny elektronky z přístroje a odpájejte přívody k vadné objímce.
3. Úderem na vadnou objímku zespodu montážní desky ji vyražte.
4. Kruhovou zděř na novou objímku naražte pomocí trubky vhodného průměru. Přitom nutno objímku s druhé strany montážní desky podložit rovnou plochou.

### • Výměna výstupního transformátoru

1. Vyjměte přístroj ze skříně (viz odst. «Vyjímání přístroje ze skříně»).
2. Po uvolnění šroubků odejměte knoflíky k obsluze.
3. Odpájejte přívody výstupního transformátoru (2 na reproduktoru, 1 na objímce koncové elektronky a 1 na svorce blokovacího kondensátoru).
4. Vyšroubujte 4 šrouby M 3, upevňující ozvučnici k montážní desce a tuto odklopte.
5. Šrouby upevňující transformátor k montážní desce vyšroubujte a transformátor vyměňte.

### • Reproduktor

Reproduktor je upevněn čtyřmi zapuštěnými šrouby k ozvučnici. Špatná reprodukce bývá zaviněna uvolněním některých součástí ve skříně, porušením správného středění kmitací cívkou, navlhnutím nebo deformací membrány, případně znečištěním mezery magnetu.

Reproduktor vymontujte následovně:

1. Vyjměte přístroj ze skříně (viz odst. «Vyjímání přístroje ze skříně»).
2. Po uvolnění šroubků odejměte ladící knoflíky.
3. Odpájejte oba přívody k reproduktoru.
4. Vyšroubujte 4 šroubky M 3, připevňující ozvučnici k montážní desce, a odklopte ji.
5. Vyšroubujte 4 matice M 3, kterými je reproduktor upevněn k ozvučnici, a odejměte jej.

Místo, kde se reproduktor opravuje, musí být čisté a prosté jakýchkoliv kovových pilin.

## PROUDY A NAPĚTÍ ELEKTRONEK

Elektronka		U <sub>a</sub> V	I <sub>a</sub> mA	U <sub>g2</sub> V	I <sub>g2</sub> mA	U <sub>g4</sub> V	I <sub>g4</sub> mA	U <sub>f</sub> V	I <sub>f</sub> mA
1H35	heptoda	90	0,6	63	3,5	18	0,1	1,4	36
1F 33	pentoda	90	2,3	76	0,6	—	—	1,4	25
1AF33	duodloda pentoda	10	0,16	2,5	0,04	—	—	1,4	25
3L31	koncová pentoda	86	6,15	90	1,3	—	—	1,4	50
6Z31	dvoucestný usměrňovač	2×135	75	Napětí na C39: 140V = Napětí na C38: 85V =			6,3	600	

Celkový žhavicí proud musí být 60 mA  $\pm$  5%. Celkový anodový proud musí být 15 mA  $\pm$  15%. Měřeno přístrojem o vnitřním odporu 1000  $\Omega$ /V.



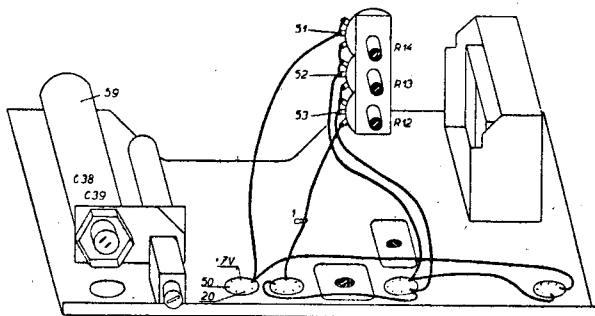
## SEŘÍZENÍ ŽHAVICÍCH OBVODŮ

Odpor	Úkon	Hodnota $\Omega$	Měřit v bodech	
			a	b
R12	nařídít	$47 \pm 2 \Omega$	1—53	žhavení 1AF33
R13	nařídít	$47 \pm 2 \Omega$	52—53	žhavení 1F33
R14	nařídít	$47 \pm 2 \Omega$	51—52	žhavení 1H35
R15	kontrolovat	$250 \pm 32 \Omega$	50—51	střed žhavení 3L31
R17	nařídít odb. 1	$850 \pm 40 \Omega$	82—48	—
R17	nařídít odb. 2	$2800 \pm 100 \Omega$	82—55	katoda 6Z31-žhav. 3L31
R12—R15	kontrolovat	$391 \pm 38 \Omega$	1—50	kostra-žhav. 3L31 střed

## a) Předběžné seřízení

Po výměně některého z odporů žhavicího a napájecího obvodu nebo bylo-li porušeno tovární nastavení, nutno před osazením přístroje elektronkami zkontrolovat, případně nařídít hodnoty proměnných odporů podle předcházející tabulky:

Body označené v rubrice a) jsou zakresleny v obrázku. Jsou přístupné po odnětí zadní stěny a demontáži schránky síťové šňůry, jak uvedeno v odst. »Všeobecně«.



Obr. 4. Měřicí body pod chassis

## b) Napájení z baterií

Po výměně některé z elektronek, má-li být přesně seřízen nebo překontrolován žhavicí obvod, postupujte následovně:

- Po odnětí zadní stěny a demontáži schránky síťového přívodu, osadte přijímač elektronkami a příslušnými napájecími zdroji.
- Vidlici síťového přívodu zasuňte do svírek (na levém boku schránky).
- Pomocí přesného stejnosměrného voltmetru (rozsah 3 V) nařídte potenciometry výchylky přístroje v označených bodech podle následující tabulky:

Odpor	Měřicí body (viz. obrázek)	Napětí V	Žhav. elektrody	Poznámka
R12	1—53	$1,4 \pm 10\%$	1AF33	
R13	52—53	$1,4 \pm 10\%$	1F33	
R14	51—52	$1,4 \pm 10\%$	1H35	

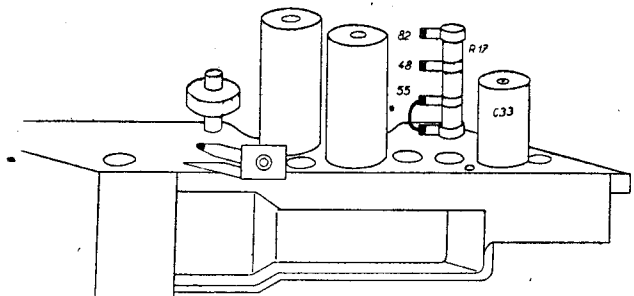
- Zapojte stejnosměrný miliampérmetr (rozsah 100 mA) do obvodu žhavicí baterie (nejlépe mezi kontakty schránky). Naměřený proud smí být max. 60 mA  $\pm 15\%$ .

- Zapojte stejnosměrný miliampérmetr (rozsah 20 mA) mezi kladný pól anodové baterie a příslušný kolíček zástrčky přívodu k anodové baterii. Naměřený proud smí být max. 15 mA  $\pm 15\%$ .

## c) Napájení ze sítě

Bylo-li hrubě porušeno seřízení napájecích obvodů nebo vyměněna některá jejich část, postupujte dále jak uvedeno pod 6.—10., jde-li o kontrolu anebo o přesné seřízení, postupujte jen podle pokynů uvedených pod 10.

- Vyjměte elektronku 3 L 31 a zapojte náhradní odpor  $140 \Omega \pm 1\%$  — 1 W mezi bodem její objímky, označený v obrázku + 7 V a chassis. Souběžně k elektrolytickému kondensátoru C 38 (body 20—59) zapojte odpor  $6000 \Omega \pm 10\%$  — 3 W.
- Přepojte napájecí transformátor přijímače na 220 V, zapojte přístroj přes oddělovací transformátor na přesné jmenovité napětí (220 V, 50 c/s) a nechte jej asi 3 minuty vyhřát.



Obr. 5. Měřicí body na chassis

- Prvou odbočku odporu R 17 nařídte tak, aby mezi bodem 55 a chassis bylo napětí přesně  $7 \pm 0,2$  V. Druhou odbočku nastavte tak, aby na elektrolytickém kondensátoru C 38 (body 59—20) bylo napětí  $90 \pm 4$  V.
- Přijímač vypněte, odpojte zatěžovací odpory ( $140 \Omega$  a  $6000 \Omega$ ) a osadte opět přístroj elektronkou 3 L 31.
- Přístroj zapněte opět (přes oddělovací transformátor) na 220 V síť a nařídte přesně odbočkami odporu R 17 žhavicí i anodové napětí. Žhavicí napětí (měřeno mezi body 49 — viz obrázek) a chassis musí být  $7 \pm 0,2$  V. Anodové napětí (měřeno na svorkách elektrolytického kondensátoru C 38 — body 57—59) musí ležet v rozmezí 90—94 V.

Poněvadž změny odboček odporu R 17 vzájemně ovlivňují nařízené napětí, nutno postup uvedený pod 10. opakovat alespoň dvakrát.

## NÁHRADNÍ DÍLY

Pos.	Mechanické díly	Obj. číslo	Poznámky
1*)	skříň sestavená	2PF 257 02	
2*)	ozdobná maska s mřížkou	2PF 147 00	
3*)	zadní stěna skříně	2PF 251 12	
4*)	ozdobný šroub	2PA 078 09	
5	víčko zadní stěny	2PF 169 00	
6	knoflík zámku	2PF 401 00	
7	držadlo	2PA 178 00	
8*)	kryt držadla	2PA 689 00	
9	okénko knoflíku přepínače	2PA 108 00	
10	kryt stupnice	2PA 251 06	
11*)	okénko stupnice	2PA 127 00	
12	sklo (plexi) stupnice	2PA 201 00	
13	znak Tesla (knoflík zámku)	2PF 826 04	
14	gumová podložka skříně	2PF 836 00	
15*)	knoflík ladění	2PF 243 02	
16*)	knoflík regulátoru hlasitosti	2PF 243 08	
17	knoflík vlnového přepínače	2PF 260 00	
18	teleskopická antena	2PK 403 00	
19	čep anteny	2PA 003 03	
20	ozvučnice	2PA 110 00	
21	stupnice	2PA 153 04	
22	ukazatel vysilačů	2PF 668 01	
23	kotouč náhonu	2PF 431 00	
24	kladka náhonu	2PA 670 09	
25	osa ladění	2PA 710 02	
26	lanko	2PF 536 00	
27	napínací pero	V5 Pc 13	
28	pero vypínače anodové baterie	2PF 475 01	
29	pero vypínače anodové baterie	2PF 475 00	
30	páčka vypínače	2PF 836 03	
31	aretační vlnového přepínače sestav.	2PF 880 01	
32	aretační pero	2PA 883 08	
33	destička vlnového přepínače P1	2PF 516 09	
34	destička vlnového přepínače P2	2PF 516 00	
35	zdička pro antenní přívod	2PF 806 18	
36	objímka elektronky se zděří	PK 497 21	
37	objímka elektronky s krytem	2PF 497 00	
38	přepínací zdička	2PK 180 00	
39	síťová šňůra se zástrčkou	V4-Cr1	
40	přichytka síťové šňůry	2PA 668 24	2PF 615 00 pro 3102 AB-2
41	pojistka	NTN 048 100mA	
41a	pojistka pro 120 V	NTN 048 200mA	
42	objímka pojistky	č. p. 765 70/l	
43	nožová zásuvka	QF 282 08	
44	nožová zástrčka	QF 462 07	
45	deska voliče napětí s distančními sloupky	2PF 806 46	
46	knoflík voliče napětí	28 855 29	
47	kryt síťového transformátoru	2PA 251 12	
48	schránka pro síťovou šňůru	2PA 251 13	
49	schránka pro žhavicí baterie	2PF 251 03	
50	zástrčka pro anodovou baterii	2PK 462 00	
50a	pásek se spinadly pro anodovou baterii	2PF 826 03	3102 AB-2
51	perový držák anodové baterie	2PF 683 06	
52	kryt mf transformátoru	2PF 698 00	
53	šroubové jádro vf cívek	NTN 045 M7X1X13	
54	šroubové jádro mf cívek	NTN 045 M7X1X13/A	
55	šroubové jádro mf odlaďovače	319 L51 Vd3	
56	reproduktor	P6-361	
	*) Při objednávce uveďte povrchovou úpravu (chromováno, zlaceno).		

## Elektrické díly

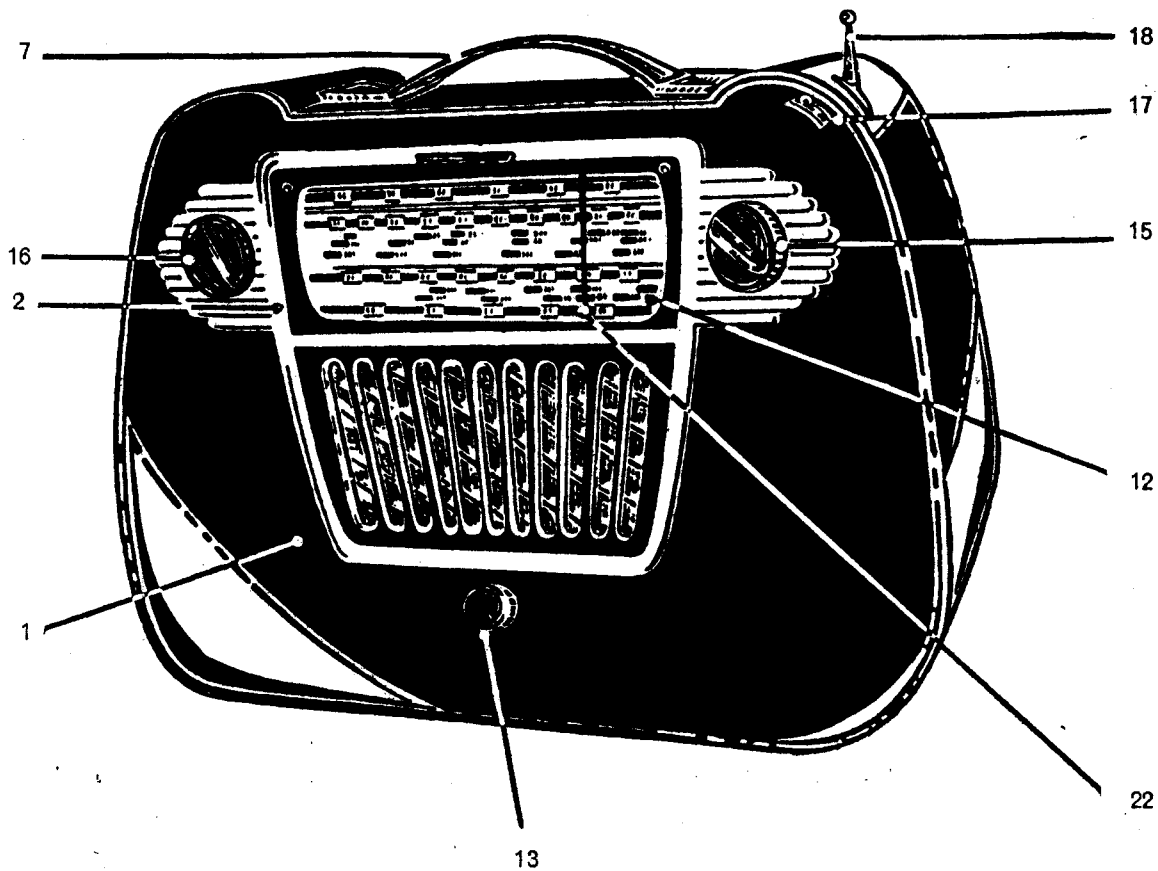
L	Cívky	Odpor $\Omega$	Obj. číslo	Poznámky
1	mezifrekvenční odlaďovač	27 $\Omega$	2PK 585 08	
2		< 1 $\Omega$	2PK 585 03	
3		< 1 $\Omega$		

L	Cívky	Odpor $\Omega$	Obj. číslo	Poznámky
4	} vstupní; krátké vlny II.	1 $\Omega$	2PK 585 02	
5		< 1 $\Omega$		
6	} vstupní; střední vlny	43 $\Omega$	2PK 585 01	
7		< 1 $\Omega$		
8	} vstupní; dlouhé vlny	88 $\Omega$	2PK 585 00	
9		40 $\Omega$		
10	} oscilátor; krátké vlny I.	< 1 $\Omega$	2PK 585 07	
11		< 1 $\Omega$		
12	} oscilátor; krátké vlny II.	< 1 $\Omega$	2PK 585 06	
13		1,2 $\Omega$		
14	} oscilátor; střední vlny	2,5 $\Omega$	2PK 585 05	
15		3 $\Omega$		
16	} oscilátor; dlouhé vlny	4,5 $\Omega$	2PK 585 04	
17		3,5 $\Omega$		
18	} I. mf transformátor	6 $\Omega$	2PK 857 00	
19		6 $\Omega$		
20		9 $\Omega$		
21	} II. mf transformátor	6 $\Omega$	2PK 857 01	
22		6 $\Omega$		
25	} výstupní transformátor	540 $\Omega$	2PN 673 00	
26		1,2 $\Omega$		
27	} síťový transformátor	185 $\Omega$	2PN 661 01	
28		1 $\Omega$		
	cívková souprava		2PK 050 09	

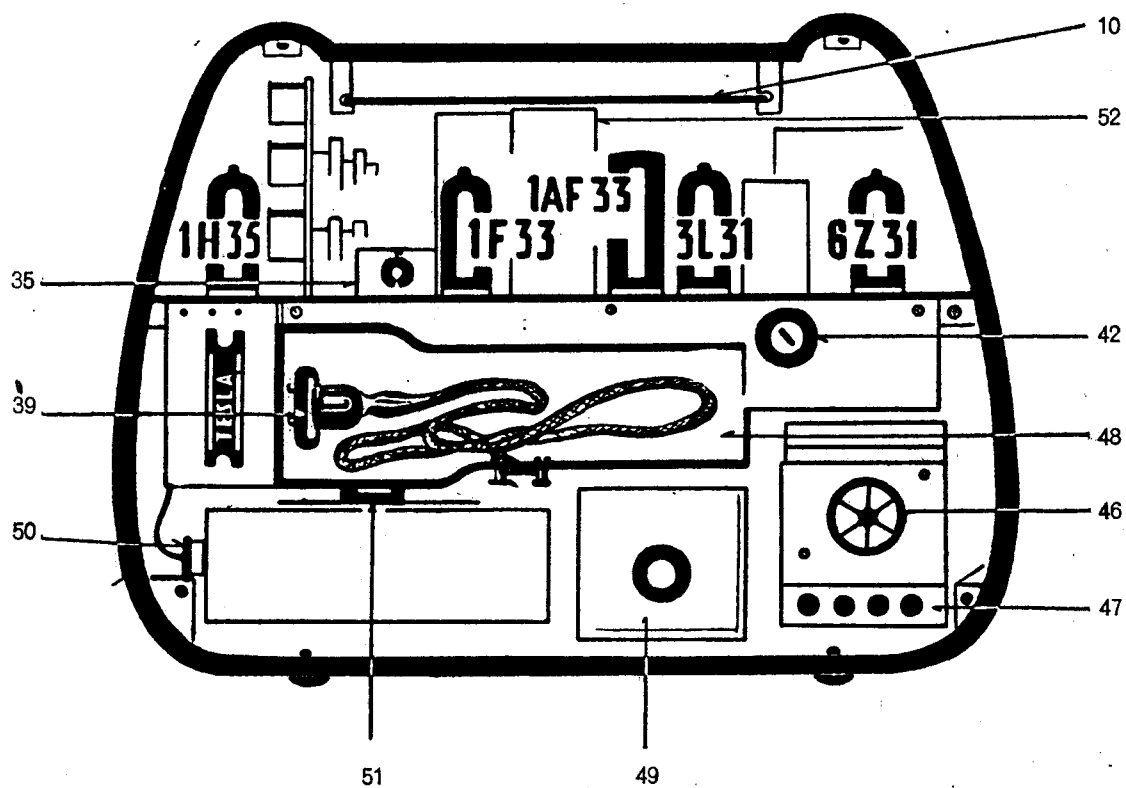
C	Kondensátory	Hodnota	Provozní napětí V	Číselný znak	Poznámky
1	keramický	2,5 pF $\pm 20\%$	600 V	TC 300 2J5	
2	keramický	20 pF $\pm 2\%$	400 V	TC 311 20/C	
3	dolaďovací	3-30 pF		PN 703 01	
4	dolaďovací	3-30 pF		PN 703 01	
5	dolaďovací	3-30 pF		PN 703 01	
6	dolaďovací	3-30 pF		PN 703 01	
7	slídový	10 pF $\pm 5\%$	500 V	WK 714 07 10/B	
8	svítkový	1000 pF $\pm 20\%$	1000 V	TC 124 1k	
9	} otočný	2X 500 pF		WN 705 05	
10					
11	keramický	80 pF $\pm 2\%$	350 V	TC 740 80/C	
12	svítkový	25000 pF $\pm 20\%$	160 V	TC 120 25k	
13	dolaďovací	3-30 pF		PN 703 01	
14	dolaďovací	3-30 pF		PN 703 01	
15	dolaďovací	3-30 pF		PN 703 01	
16	dolaďovací	3-30 pF		PN 703 01	
17	keramický	20 pF $\pm 10\%$	400 V	TC 311 20/A	
18	svítkový	10000 pF $\pm 20\%$	160 V	TC 120 10k	
19	slídový	450 pF $\pm 2\%$	1000 V	WK 714 08 450/C	
20	slídový	200 pF $\pm 2\%$	500 V	WK 714 08 200/C	
21	svítkový	10000 pF $\pm 20\%$	160 V	TC 120 10k	
22	slídový	125 pF $\pm 2\%$	500 V	WK 714 07 125/C	
23	slídový	125 pF $\pm 2\%$	500 V	WK 714 07 125/C	
24	} krabicový	2X 0,5 $\mu$ F $\pm 20\%$	160 V	TC 455 2X/M5	
25					
26	slídový	125 pF $\pm 2\%$	500 V	WK 714 07 125/C	
27	slídový	125 pF $\pm 2\%$	500 V	WK 714 07 125/C	
28	keramický	100 pF $\pm 5\%$	350 V	TC 740 100/B	
29	keramický	100 pF $\pm 5\%$	350 V	TC 740 100/B	
30	svítkový	6400 pF $\pm 10\%$	400 V	TC 122 6k4/A	
31	svítkový	25000 pF $\pm 20\%$	160 V	TC 120 25k	
32	svítkový	10000 pF $\pm 20\%$	160 V	TC 120 10k	
33	elektrolytický	500 $\mu$ F $\pm 20\%$	12-15 V	TC 526 G5/500M	
34	elektrolytický	100 $\mu$ F $\pm 20\%$	12-15 V	TC 526 G1/100M	
35	svítkový	0,1 $\mu$ F $\pm 20\%$	160 V	TC 120 M1	
36	svítkový	40000 pF $\pm 20\%$	160 V	TC 120 40k	
37	elektrolytický	100 $\mu$ F $\pm 20\%$	12-15 V	TC 526 G1/100M	
38	} elektrolytický	2X 50 $\mu$ F $\pm 20\%$	175 V	TC 515 50/50M	
39					
43	svítkový	6400 pF $\pm 20\%$	400 V	TC 122 6k4	
44	slídový	75 pF $\pm 5\%$	500 V	WK 714 07 75/B	
45	keramický	16 pF $\pm 10\%$	250 V	TC 310 16/A	

R	Odpory	Hodnota	Zatížení	Obj. číslo	Poznámky
1	vrstvý	50000 $\Omega \pm 13\%$	0,25 W	TR 101 50k	
2	vrstvý	0,4 M $\Omega \pm 13\%$	0,25 W	TR 101 M4	
3	vrstvý	10000 $\Omega \pm 13\%$	0,25 W	TR 101 10k	
4	vrstvý	12500 $\Omega \pm 13\%$	0,25 W	TR 101 12k5	
5	vrstvý	2,5 M $\Omega \pm 13\%$	0,25 W	TR 101 2M5	
6	vrstvý	50000 $\Omega \pm 13\%$	0,25 W	TR 101 50k	
7	potenciometr	0,5 M $\Omega$		WN 695/11/M5/G	
8	vrstvý	5 M $\Omega \pm 13\%$	0,5 W	TR 102 5M	
9	vrstvý	0,4 M $\Omega \pm 13\%$	0,25 W	TR 101 M4	
10	vrstvý	2 M $\Omega \pm 13\%$	0,25 W	TR 101 2M	
11	vrstvý	3,2 M $\Omega \pm 13\%$	0,25 W	TR 101 3M2	
12	potenciometr	100 $\Omega$		WN 690 01/100/A	
13	potenciometr	100 $\Omega$		WN 690 01/100/A	
14	potenciometr	100 $\Omega$		WN 690 01/100/A	
15	vrstvý	250 $\Omega \pm 13\%$	0,25 W	TR 101 250	
16	vrstvý	1000 $\Omega \pm 13\%$	0,5 W	TR 102 1k	
17	drátový	3200 $\Omega \pm 13\%$	6 W	TR 612 3k2	
18	vrstvý	400 $\Omega \pm 5\%$	0,5 W	TR 102 400/B	
19	vrstvý	64 $\Omega \pm 5\%$	0,5 W	TR 102 64/B	

2 odb.

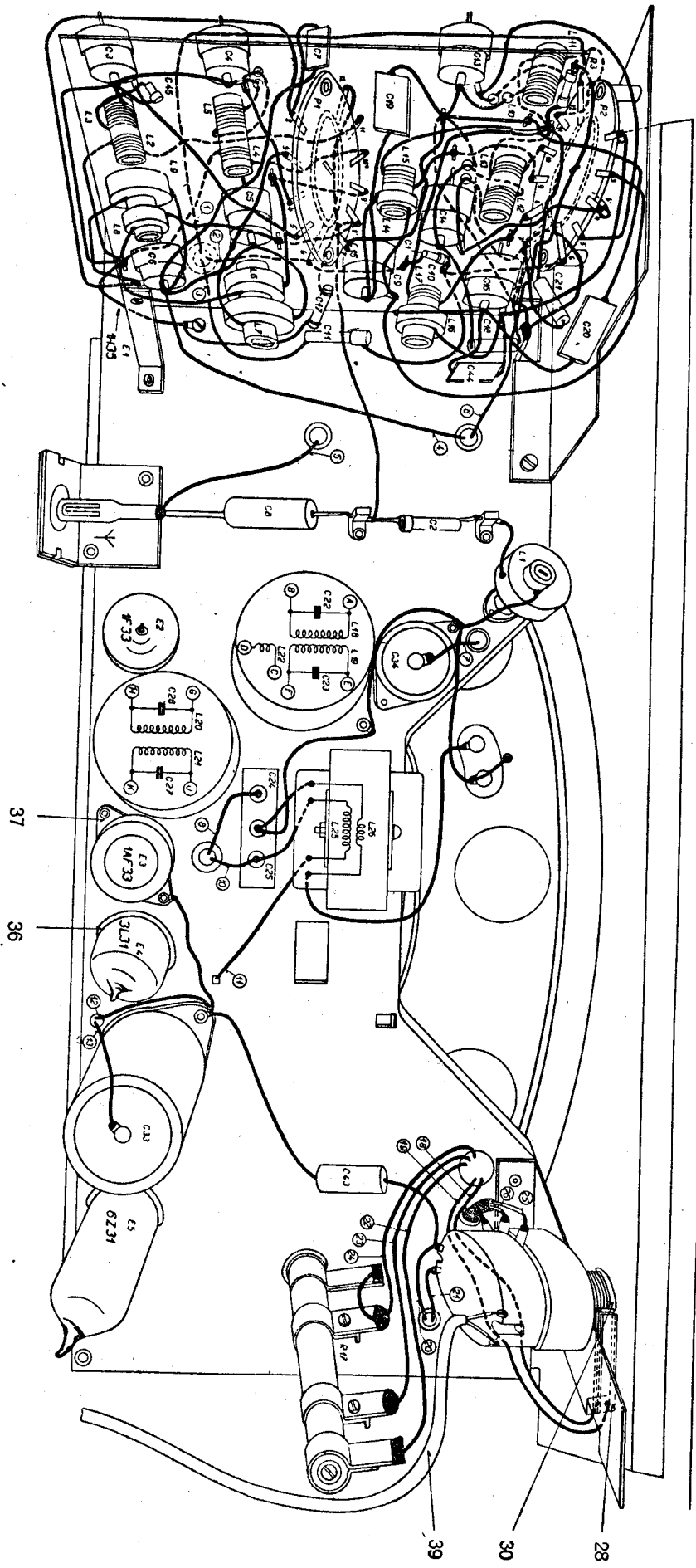


Obr. 6. Přijímač 3102 AB „Orient“

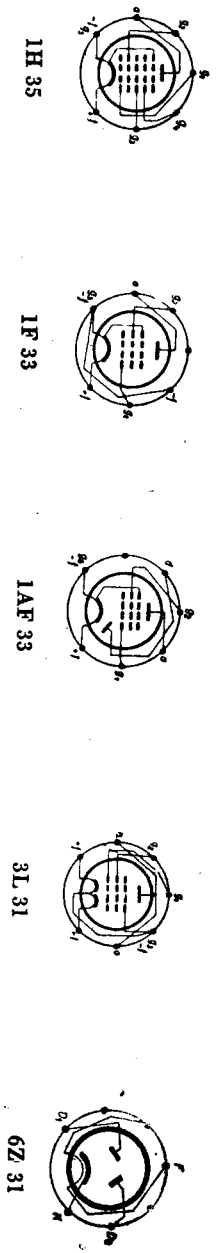


Obr. 7. Pohled do přijímače

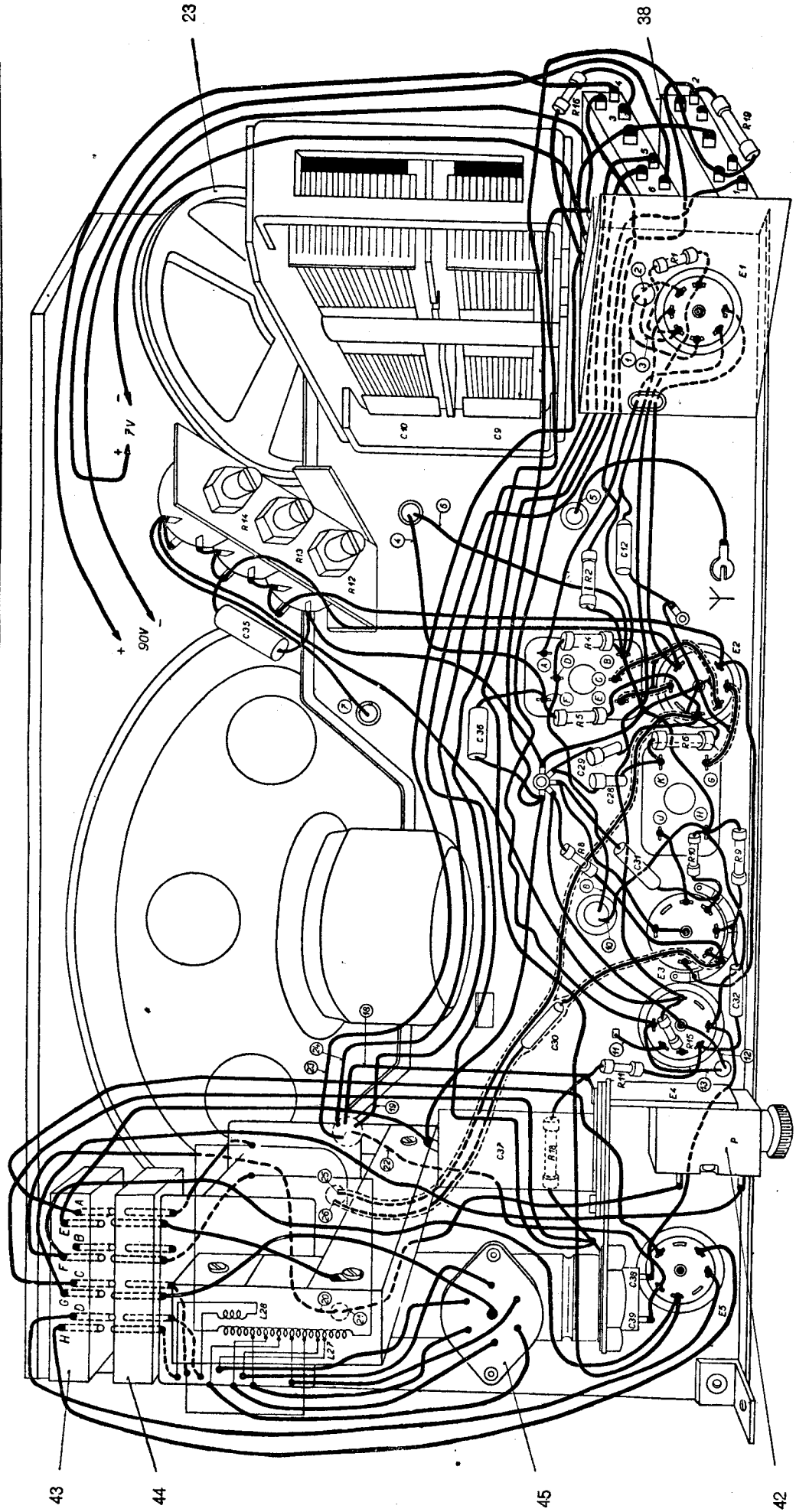
R	J						
C	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25	2, 8	34, 22, 23	20, 27	24	25	
L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25	1, 10, 19, 25	20, 21				39, 43



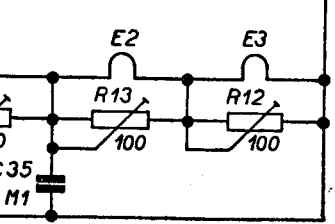
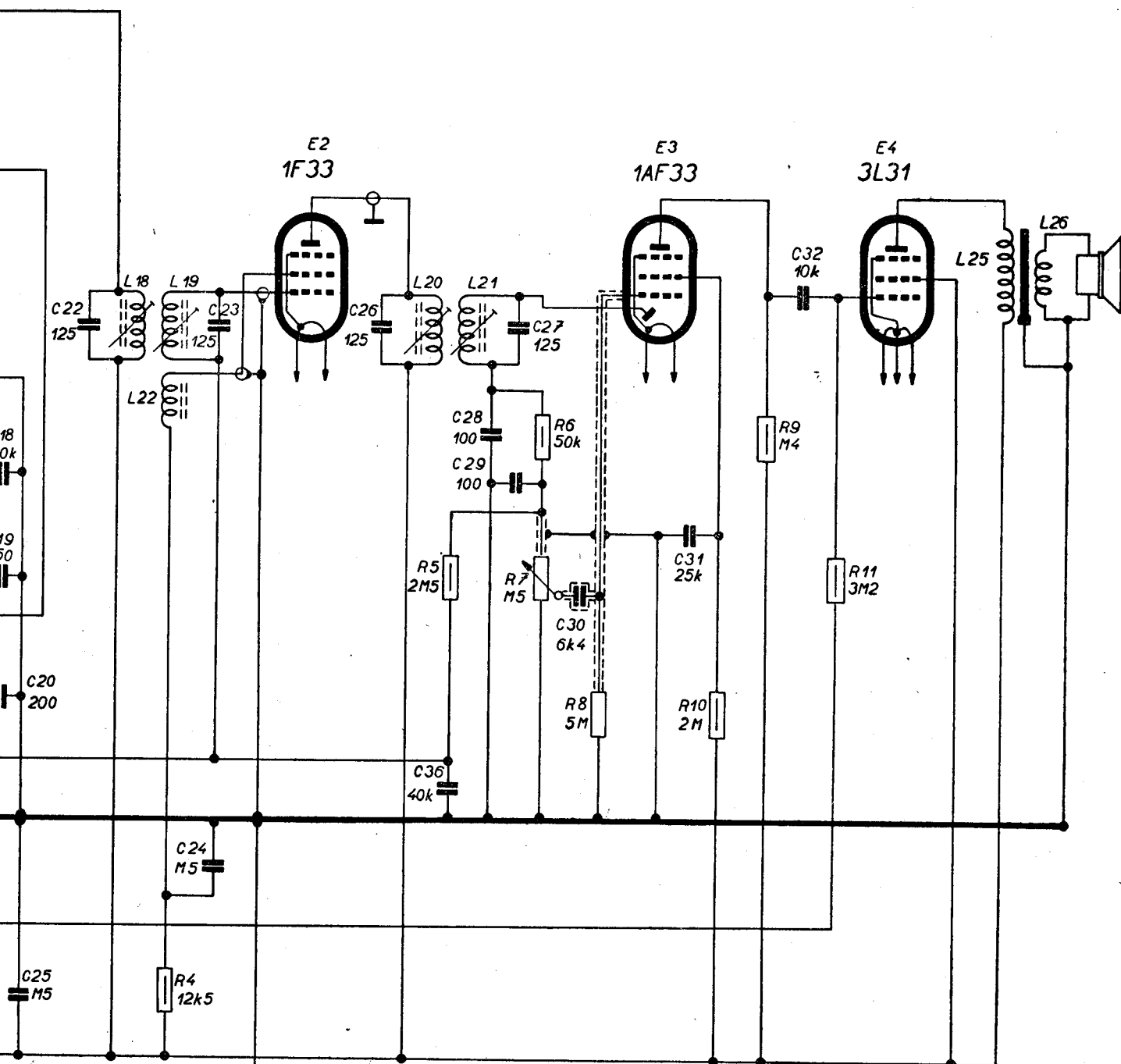
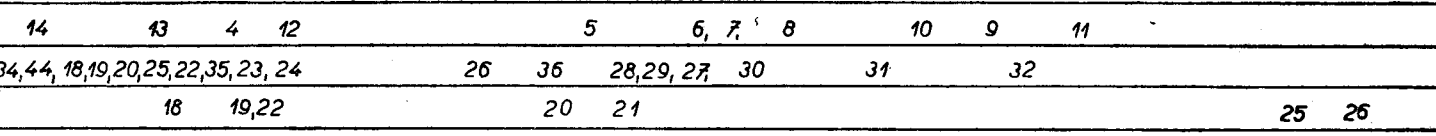
Obr. 8. Zapojení přijímače na chassis



R	18	11, 15	37	6	5	4	2, 12, 13, 14	1
C	39	38	31	28, 35, 29	35	32	30, 9	89, 86
L	27, 28	30, 32	31	28, 35, 29	35	32	30, 9	



Obr. 9. Zapojení přijímače pod chassis



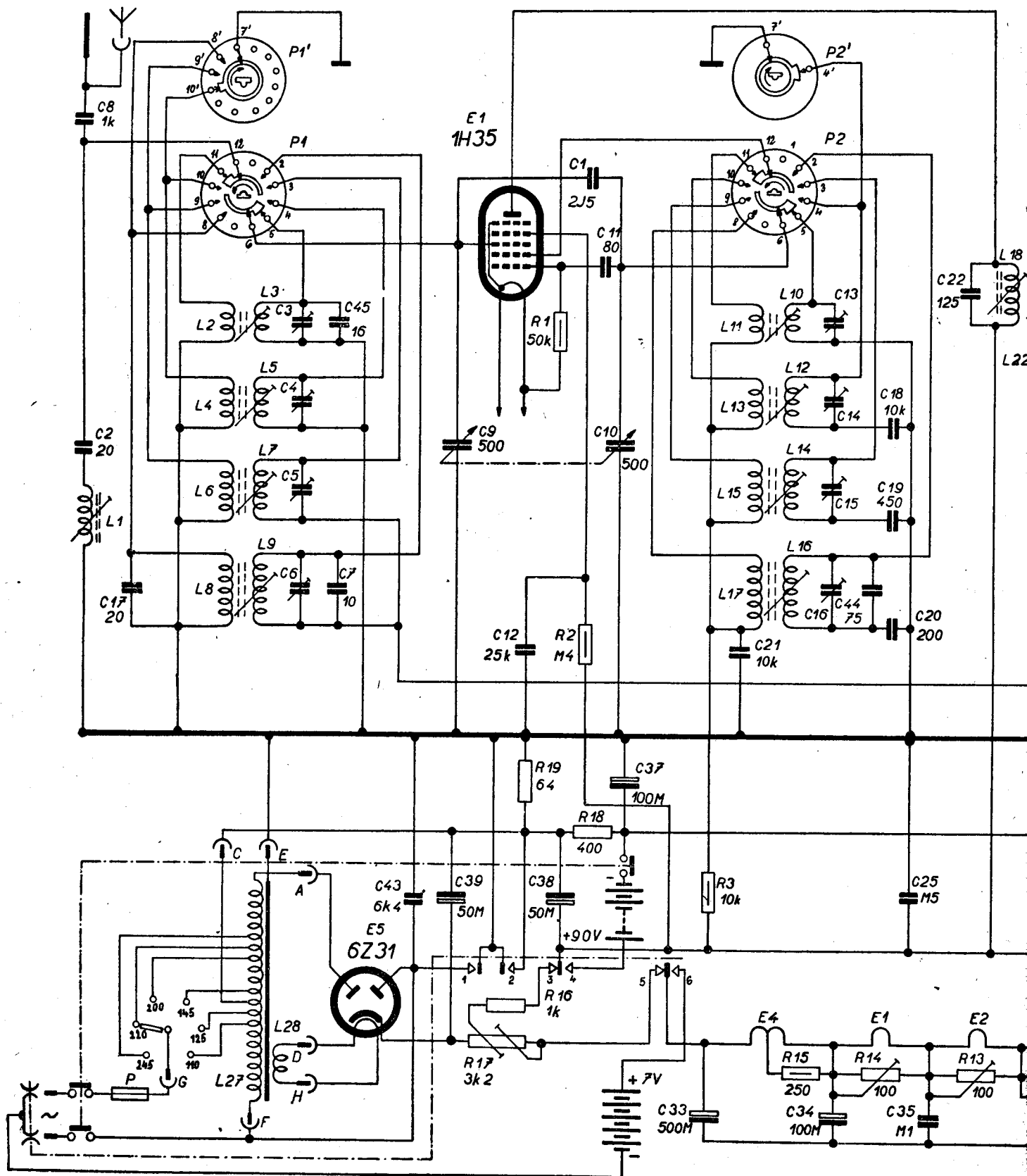
enění přijímače TESLA 3102 AB

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	Dot. deska P1		Dot. deska P2	
Krátké vlny I.	5-6, 11-12	7'-10'	5-6, 11-12	4'-7'
Krátké vlny II.	4-6, 10-12	7'-9'	4-6, 10-12	—
Střední vlny	3-6, 9-12	7'-8'	3-6, 9-12	—
Dlouhé vlny	2-6, 8-12	—	2-6, 8-12	—



R		16, 17, 19	1, 2, 18	3	15	14	13	
C	8, 2, 17	34, 5, 6, 45, 7	43	9, 39	12	38, 1, 11, 10, 37	33, 21	13, 14, 15, 16, 34, 44, 18, 19, 20, 25, 22
L	1	2, 4, 6, 8	3, 5, 7, 9, 27, 28			11, 13, 15, 17	10, 12, 14, 16,	18



Schema zapojení přijímače TESLA

