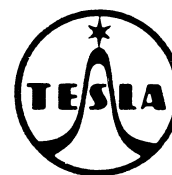




Návod k údržbě přístrojů

TESLA 1011A a 1011A-2 „DUNAJEC“



Návod k údržbě přístrojů

TESLA 1011A a 1011A-2 „DUNAJEC“

OBSAH

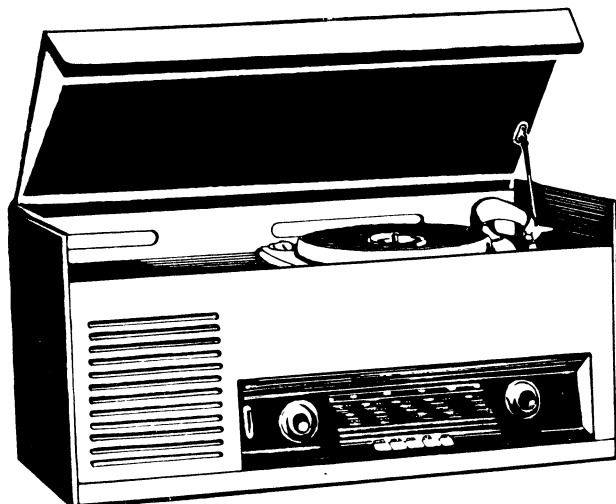
	str.
01 Technické údaje	3
02 Popis zapojení	4
03 Sladování přístrojů	6
04 Oprava a výměna součástí	9
05 Náhradní díly	14
06 Napětí a proudy elektronek	19
07 Přílohy	26

Výrobce:

TESLA BRATISLAVA n. p.

1965

GRAMORÁDIA TESLA 1011A, 1011A-2 „DUNAJEC“



Obr. 1. Gramorádio 1011A »DUNAJEC«

01 TECHNICKÉ ÚDAJE

Provedení

Gramorádia TESLA 1011A a 1011A-2 jsou 5+1 elektronkové superheterodiny k napájení ze střídavé sítě, určené pro příjem rozhlasových pořadů na třech vlnových rozsazích.

Typ 1011A má velmi krátké, střední a dlouhé vlny; typ 1011A-2 má velmi krátké, střední a krátké vlny.

Oba přístroje využívají pro příjem kmitočtově modulovaných signálů 5+1 elektronku a 8 laděných okruhů, pro příjem amplitudově modulovaných signálů 4+1 elektronku a 6+1 laděný vf okruh. Přepínač vlnových rozsahů, provozu s gramofonem, přípojky pro magnetofon a vypínač sítě je ovládán tlačítky.

Vlnové rozsahy

velmi krátké vlny	4,1 — 4,54 m (73 — 66 MHz)
krátké vlny*)	16,7 — 50,4 m (18 — 5,95 MHz)
střední vlny	187 — 571 m (1605 — 525 kHz)
dlouhé vlny**)	1000 — 2000 m (300 — 150 kHz)

*) Jen 1011A-2

***) Jen 1011A

Osazení elektronkami

ECC85	— vysokofrekvenční zesilovač a aditivní směšovač pro vkv
ECH81	— multiplikativní směšovač pro běžné rozsahy, mezifrekvenční zesilovač pro vkv
EBF89	— mezifrekvenční zesilovač
EABC80	— demodulátor pro všechny rozsahy a nf zesilovač
EL84	— koncový zesilovač
EM84	— indikátor vyladění
PM28RA	— selenový usměrňovač

Osvětlovací žárovka

k osvětlení stupnice 1 žárovka 6,3 V/0,3 A

Mezifrekvence

pro amplitudově modulované signály	468 kHz
pro frekvenčně modulované signály	10,7 MHz

Průměrná citlivost

velmi krátké vlny 10 μV (pro poměr úrovně signálu k šumu 26 dB)

krátké vlny	50 μV	(pro poměr úrovně signálu k šumu 10 dB)
střední vlny	25 μV	
dlouhé vlny	30 μV	

Selektivita

střední selektivita na rozsahu středních vln je 32 dB \pm 6 dB (pro rozladění \pm 9 kHz)

Nf citlivost

12 mV (pro 400 kHz a výstupní výkon 50 mV)

Výstupní výkon

2 W (při 40 Hz a 10 % zkreslení)

Reproduktor

kruhový \varnothing 165 mm, s feritovým magnetem, impedance 4 Ω

Gramofon

čtyřrychlostní s krystalovou přenoskou pro standardní i mikrozáznam, opatřenou přívodem s normalizovanou zástrčkou

Příkon

46 W se zapnutým gramofonem

Napájecí napětí

120 a 220 V, 50 Hz

Jištění

tepelnou pojistkou

Rozměry a váhy

	Přístroj	Přístroj v obalu
šířka	650 mm	740 mm
výška	328 mm	408 mm
hloubka	308 mm	395 mm
váha	12 kg	18 kg

02 POPIS ZAPOJENÍ

Přístroje pracují jak při příjmu kmitočtově modulovaných, tak při příjmu amplitudově modulovaných signálů jako superheterodyny. To znamená, že přijímané signály jsou měněny na mezifrekvenční kmitočet, který po zesílení v mezifrekvenčním zesilovači je demodulován. Získaný nízkofrekvenční signál je dále zesilován dvoustupňovým zesilovačem a přes přírůbovací transformátor převáděn na reproduktor.

Význam jednotlivých částí označených ve schématech je popsán v následujících odstavcích, kde jsou též popsány rozdíly mezi jednotlivými přístroji.

02.01 PŘÍSTROJ PŘEPNUT NA PŘÍJEM KMITOČTOVĚ MODULOVANÝCH SIGNÁLŮ**Vstup a oscilátor**

Signály přivedené na vstup přijímače se dostávají na symetrickou tlumivku L1, L1', která upravuje vstup na impedanci 300 Ω, a dále na vazební cívku L2. Střed symetrické tlumivky je zapojen na vstupní obvod pro amplitudově modulované signály; tak lze využít dipólové antény i při provozu na ostatních vlnových rozsazích.

Vstupní cívka L3, jež tvoří s vnitřními kapacitami obvod, jehož rezonanční kmitočet leží ve středu přijímaného pásma, je spojena jednak s uzemněnou řídicí mřížkou, jednak přes člen R1, C7 s katodou prvé triodové části elektronky E1.

Triodová část pracuje tedy jako vf zesilovač s uzemněnou řídicí mřížkou, který má poměrně malou vstupní impedanci, je dostatečně stabilní a nevyžaduje proto z tohoto hlediska neutralizaci. Pracovní impedanci zesilovače tvoří obvod ze členů L4, C9 (C10), C8, plynule laditelný změnou indukčnosti. Napětí na anodu triody se přivádí přes oddělovací filtr R3, C10 a cívku obvodu. Základní mřížkové předpětí se vytváří spádem na členu R1, C7.

Druhý triodový systém elektronky E1 pracuje jako kmitající aditivní směšovač. Kmitočet oscilátoru je určen obvodem z členů L6, L6', C14, C17, laděným v souběhu s anodovým obvodem vf zesilovače vysouváním nebo zasouváním hliníkových jader do cívek. Obvod je vázán s anodou oscilátoru kondenzátorem C15 zapojeným na odbočku cívky laděného obvodu k dosažení malého vysokofrekvenčního napětí na anodě elektronky.

S mřížkovým obvodem je vázán laděný obvod induktivně cívkou L5, která k zmenšení vyzářování oscilátoru do antény je zapojena do úhlopříčky můstkového zapojení tvořeného kondenzátory C11, C12, kapacitou kondenzátorů C18+C19 a vnitřní kapacitou mřížky druhého triodového systému elektronky E1.

Mezifrekvenční zesilovač

V anodovém obvodu druhého triodového systému elektronky E1 je zařazen prvý okruh naladěný na mezifrekvenci přijímače, vzniklou aditivním smíšením vstupního signálu a signálu pomocného oscilátoru přijímače. Okruh tvoří cívka L7 s kapacitami obvodu (C15). Poněvadž tento okruh je tlumen vnitřním odporem elektronkového systému směšovače, který je ještě zdánlivě snižován protivazbou na vnitřní kapacitě »anoda—katoda«, je zavedena neutralizace pro mezifrekvenci. Můstkové zapojení tvoří kapacity »anoda — mřížka«, »anoda — katoda« a kondenzátory C18, C19.

Můstkové zapojení není však přesně vyváženo; kapacita kondenzátoru C19 je volena tak, aby na něm vznikalo malé vazební napětí, které zdánlivě zvyšuje vnitřní odpor elektronky a tak snižuje tlumení mf okruhu. Kladné napětí na anodu kmitajícího směšovače se přivádí přes oddělovací filtr, tvořený členy R5, C19 a cívku L7 mf obvodu. Mřížkové předpětí vzniká spádem na odporu R4.

Druhý laděný okruh, jež s prvým mf okruhem tvoří indukci vázaný pásmový filtr, tvoří cívka L8 s kapacitou stíněného přívodu k řídicí mřížce heptodové části elektronky E2. Tento

systém elektronky pracuje při příjmu kmitočtově modulovaných signálů jako prvý stupeň mf zesilovače.

Trioda elektronky E2 je vyřazena z činnosti přerušením přívodu anodového napětí (P1', dotyky 2—3) a spojením její řídicí mřížky s katodou (dotyky 7—8 přepínače P1).

V anodovém obvodu heptodové části elektronky E2 je zapojen druhý, indukci mírně nadkriticky vázaný mf pásmový filtr z okruhů L19 a L20, C31, jež přenáší signál přímo na řídicí mřížku druhého stupně zesilovače tvořeného elektronkou E3. U obou stupňů mf zesilovače je zavedena kompenzace průnikové kapacity neutralizací do stínící mřížky. Neutralizační kapacitu pro prvý stupeň tvoří kondenzátor C34, pro druhý C35. Přes oddělovací kondenzátory C29 a C36 jsou zařazeny pracovní impedance do úhlopříčky můstku. Elektronka E3 pracuje jako mf zesilovač jen při slabých signálech, kdežto při silnějších signálech působí jako omezovač amplitudy. Potřebné mřížkové předpětí vzniká samostatně na členu R13, C30.

Demodulace

V anodovém obvodu elektronky E3 je zapojen primární obvod poměrového detektoru, který mimo demodulaci omezuje i amplitudu kmitočtově modulovaných signálů a tak vhodně doplňuje činnost předchozího stupně.

Z primárního mf obvodu, tvořeného cívkou L24 a kapacitou spoju, se indukci přenáší napětí jednak na symetricky rozdělený okruh z členů L23, L23', C48, jednak vazební cívku L23'' na střed symetrického vinutí. Na symetrický obvod je zapojen přes protisměrně zapojené diody elektronky E4 zatěžovací odpor R17, překlenutý elektrolytickým kondenzátorem C37 a kondenzátorem C39. Okruhy L24 s kapacitou spoju a L23, C48 tvoří pásmový filtr, jehož sekundární napětí je při rezonančním kmitočtu posunuto o 90° proti napětí primáru, zatímco napětí indukované cívkou L23'' je (po kompenzaci odporem R19) ve fázi. Je-li signál modulován, mění se fázové poměry obou napětí v obvodu tak, že po usměrnění dostáváme na kondenzátoru C40 napětí úměrné modulační složce signálu.

Demodulovaný signál (z kondenzátoru C40) se dostává přes odpor R22, dotyky 10—11 přepínače P1', dotyky 5—6 přepínače P3 a oddělovací kondenzátor C41 na regulátor hlasitosti R23.

02.02 PŘÍSTROJ PŘEPNUT NA PŘÍJEM AMPLITUDOVĚ MODULOVANÝCH SIGNÁLŮ**Přístroj 1011A****Vstup**

Signály přiváděné na anténní zdířku se dostávají přes ochranný kondenzátor C1 a paralelní mezifrekvenční odladovač C3, L10 na vazební člen tvořený kondenzátorem C22, překlenutým odporem R36. Vazba s prvým laděným obvodem je tedy proudová kapacitní. Vstupní okruhy laděné kondenzátorem C20 tvoří pro střední vlny cívky L18, L18' s doladovacím kondenzátorem C16 a pro dlouhé vlny cívka L18'' s doladovacím kondenzátorem C59. Cívky L18, L18', L18'' jsou umístěny na feritové tyči, takže působí jako anténa s ostře vyjádřeným směrovým účinkem.

Z prvního laděného obvodu se dostává přijímaný signál přes přepínač P1 (dotyky 2—3) a oddělovací kondenzátor C13 na řídicí mřížku heptodové části elektronky E2, pracující jako směšovač přijímaných signálů se signály oscilátoru.

Oscilátor

Doplňkový signál třetí mřížce heptodové směšovače dodává jeho triodová část, která pracuje jako oscilátor laděný kondenzátorem C21 (mechanicky spojeným s ladicím kondenzá-

torem vstupních obvodů). Laděné okruhy oscilátoru, vázané s mřížkou triody oscilátoru kondenzátorem C32, doplňují: pro středovlnný rozsah cívka L17 se souběžovým kondenzátorem C26, pro dlouhovlnný rozsah cívka L17' se souběžovou kapacitou, tvořenou kondenzátory C24, C26, a paralelními kondenzátory C23, C27. Pro oba rozsahy je společný doladovací kondenzátor C25.

Vazba laděných obvodů s anodou triody oscilátoru je usku-
tečněna členem C26, R10.

Jednotlivé okruhy se řadí do obvodů, případně spojují do-
krátka tlačítkovými přepínači P1, P2.

Přístroj 1001A-2

Vstup

Signály z anténní zdičky se dostávají opět přes ochranný
kondenzátor C1 a odladovač mezifrekvence C3, L10 na
vazební vinutí cívky L14, a indukci na laděný okruh pro
krátké vlny z členů L15, C24, C20. Kondenzátor C74 zapo-
jený mezi vinutí L14, L15 upravuje vhodně činitele vazby
pro vyšší kmitočty.

Je-li přijímač přepnut na rozsah středních vln, je vazební
cívka L14 spojena nakrátko (přepínač P2 dotyky 11—12),
signál je převáděn kapacitní proudovou vazbou (člen C22,
R36) na vstupní okruh středních vln. Okruh laděný opět kon-
denzátorem C20 tvoří cívky L16, L16', doladovací konden-
zátor C16 a vazební člen. Cívky okruhu jsou uloženy na
feritové tyči k dosažení směrového účinku a potlačení verti-
kálních složek rušivých signálů.

Okruhy jsou vázány přes přepínače P1, P2 a oddělovací
kondenzátor C13 s řídicí mřížkou heptodové části elek-
tronky E2.

Oscilátor

Oscilátor vytvářející doplňkový signál, je plynule laděný
kondenzátorem C21. Pro krátké vlny doplňuje laděný okruh
cívka L12 indukci vázaná vinutím L11 s anodou oscilátoru;
pro střední vlny cívka L13 se souběžovým kondenzátorem
C26, který společně s odporem R10 tvoří vazební člen s ano-
dovým obvodem oscilátoru.

Pro oba vlnové rozsahy je společný doladovací kondenzátor
C25. Oba laděné okruhy jsou vázány s řídicí mřížkou triody
oscilátoru přes oddělovací kondenzátor C32, přepínač P1
a tlumicí odpor R42. Jednotlivé okruhy se opět řadí do ob-
vodů, případně spojují nakrátko tlačítkovými přepínači.

Přístroje 1011A a 1011A-2

Mezifrekvenční zesilovač

Prvý mezifrekvenční pásmový filtr 468 kHz tvoří okruhy L21,
C28 a L22, C33. Na primární okruh filtru se přivádí mezi-
frekvenční signál z anodového obvodu směšovače přes mf
okruh kmitočtově modulovaných signálů, který je u prove-
dení 1011A-2 spojen nakrátko (P1' dotyky 5—6). Ze se-
kundárního obvodu filtru se přivádí signál přes přepínač P1'
(dotyky 8—9) na řídicí mřížku elektronky E3, která pracuje
jako řízený mezifrekvenční zesilovač. Druhý mf filtr, jehož
vstupní obvod je zařazen v sérii s primárním obvodem po-
měrového detektoru, je tvořen okruhy L25, C43 a L26, C45
a váže anodu mf zesilovače s demodulační diodou.

Demodulace

Amplitudově modulované signály jsou usměrňovány diodou
elektronky E4 a zbavovány vř složek kondenzátorem C38.
Z pracovního odporu R18 je signál veden přes odpor R21,
přepínač P1' (dotyky 11—12), P3 (dotyky 5—6) a oddělo-
vací kondenzátor C41 na regulátor hlasitosti R23.

Samočinné vyrovnávání citlivosti

Napětí úměrné velikosti přijímaných signálů k samočin-
nému vyrovnávání citlivosti se odebírá z pracovního odporu
demodulační diody a zavádí se přes odpor R21 a filtr, tvo-
řený odporem R15 a kondenzátorem C55, jednak přes cívku
L22 na řídicí mřížku elektronky mf zesilovače E3, jednak
přes odpor R8 na řídicí mřížku heptodové části směšovací
elektronky E2. V přístrojích 1011A odpor R21 odpadá.

Obvod samočinného vyrovnávání citlivosti je při příjmu frek-
venčně modulovaných signálů odpojen přepínačem P1 (do-
tyky 4—5) a P1' (dotyky 7—8).

02.03 NÍZKOFREKVENČNÍ ČÁST A NAPÁJEČ

Nf zesilovač

Napětí z běžce regulátoru hlasitosti R23 se dostává přes
oddělovací kondenzátor C42 na mřížku elektronky E4, která
pracuje jako první stupeň nf zesilovače. Z pracovní impe-
dance tvořené odporem R27, se zavádí zesílené napětí
přes oddělovací kondenzátor C46 a tlumicí odpor R30 na
řídicí mřížku elektronky koncového stupně. Výkonově zesí-
lený nf signál z jejího anodového obvodu se dostává přes
přízpůsobovací transformátor L28, L29 na reproduktor.

Úprava reprodukce

- K odstranění nežádoucích vysokých kmitočtů je primární
vinutí L28 výstupního transformátoru překlenuto konden-
zátozem C51.
- K zmenšení harmonického zkreslení a k úpravě kmitoč-
tové charakteristiky se zavádí část nf napětí ze sekun-
dárního vinutí L29 výstupního transformátoru z kmitoč-
tově závislého děliče v protifázi do mřížkového obvodu
elektronky E4 pomocí R24. Kmitočtově závislý dělič tvoří
jednak do série zapojené členy C58, R35, C50, R34, jed-
nak paralelní větve tvořené odpory R33 a R24.
- K řízení průběhu kmitočtové charakteristiky je zařazena
samostatně ovladatelná tónová clona, tvořená potenco-
metrem R20 a kondenzátorem C57 v sérii, zařazená do
mřížkového obvodu elektronky E5. Zmenšováním odporu
R20 se zmenšuje impedance obvodu pro vysoké kmi-
točty, které jsou tím zeslabovány.

Optický indikátor vyladění

Elektronkový indikátor vyladění dostává záporné řídicí na-
pětí z obvodu demodulátoru. Při příjmu kmitočtově modu-
lovaných signálů přes odpor R38, při příjmu amplitudově
modulovaných signálů přes odpor R15 se tímto napětím
nabíjí kondenzátor C55, zapojený na obvod řídicí mřížky
indikátoru. Velikost náboje kondenzátoru určuje pak veli-
kost proudu v anodovém obvodu indikátoru, který vyvolává
úměrný úbytek napětí na odporu R37. Vzniklý rozdíl napětí
mezi vychylovací destičkou, spojenou s anodou, a přímo
zapojeným stínítkem indikátoru vyvolává úměrný stínicí úči-
nek. Je-li náboj kondenzátoru největší (nejmenší rozdíl na-
pětí mezi stínítkem a vychylovací destičkou), je stínicí úči-
nek nejmenší a na stínítku vznikají největší zelené zářící
plochy.

Přípojky pro gramofonovou přenosku, magnetofon a další reproduktor

Přípojky pro gramofonovou přenosku a magnetofon se za-
pínají přepínačem P3 (dotyky 4—5) souběžně k regulátoru
hlasitosti přes oddělovací kondenzátor C41. Současně se
týmž přepínačem (dotyky 8—9) přeruší přívod anodového
napětí pro indikátor vyladění a kladné elektrody elektrony
E3.

Přívod od přenosky je zakončen normalizovanou třípólovou
zástrčkou a připojuje se do zásuvky pro magnetofon (zdičky
2 a 3). Tyto zdičky jsou propojeny odporem R25, resp. R29.
Uvnitř zástrčky je umístěn tlumicí odpor R21, resp. R25,
který je zapojen na kolík 3.

Vývody pro vnější reproduktor (impedance 4 Ω) jsou při-
pojeny na sekundární vinutí L29 výstupního transformátoru.

Síťová část s usměřňovačem

Potřebná provozní napětí dodává transformátor, napájený
ze sítě přes dvoupólový spínač P4 (dotyky 2—4, 7—9), volič
napětí P5 a tepelnou pojistku PO1.

Motor gramofonu je napájen z vinutí L30 napájecího trans-
formátoru (napětí 120 V) přes spínač P6 ovládaný radiál-
ním posuvem přenosky.

Anodové napětí se získává usměrňováním střídavého napětí
z vinutí L33 síťového transformátoru selenovým usměřňova-
čem v Graetzově zapojení. Vinutí L34 dodává potřebné na-
pětí pro žhavení elektronek i pro osvětlovací žárovku Z1.
Žhavicí napětí pro elektronku E1 se přivádí přes odprošto-
vací filtr z členů L9, C61. Kondenzátor C54, zapojený mezi
žhavicí vláknem elektronky E4 a kostru, zabraňuje přenosu
vř napětí žhavicím rozvodem.

Usměrněné anodové napětí je vyhlazováno filtrem tvořeným
elektrolytickými kondenzátory C53, C52 a odporem R32.
Z prvního elektrolytu C53 se napájí anoda koncové elek-
tronky. Ostatní obvody jsou napájeny z druhého elektrolytu
filtru, popřípadě přes další filtry z členů R28—C44, R16—

C36+C35, R14—C35, R12—C29+C34, R11—C34, R10—C26, R5—C19, C72, R3—C10 a příslušné pracovní impedance. Při vypnutí přijímače přeruší se přívod anodového proudu pro elektronky (E1) E2, E3, E6 (přepínač P4; dotyky 11—12), aby se zamezilo dozívání modulace z rozsahu středních vln při vybavení tlačítka P2 nebo P3.

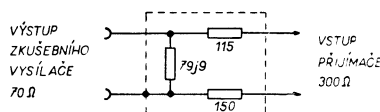
03 SLAĎOVÁNÍ PŘÍSTROJŮ

Kdy je nutno přístroj slaďovat

- Po výměně cívek nebo kondenzátorů v mezifrekvenční nebo vysokofrekvenční části přijímače.
 - Nedostačuje-li citlivost nebo selektivita přijímače nebo nesouhlasí-li cejchování ladicí stupnice na některém vlnovém rozsahu po mechanickém seřízení náhonu.
- Přijímač není nutno vždy slaďovat celý, zpravidla stačí sladit rozladěnou část.

Pomůcky k slaďování

- Zkušební vysílač (případně vysílače dva) s rozsahem 0,15 až 80 MHz. Rozsah 0,15 až 30 MHz s vypínatelnou amplitudovou, rozsah 8 až 80 MHz s vypínatelnou kmitočtovou modulací. (Rozsah 30 až 80 MHz nemusí být pro slaďování modulovatelný.)
- Umělá universální anténa pro kmitočtový rozsah 0,15 až 30 MHz.
- Symetrizační člen podle obr. 2.
- Měřič výstupního výkonu (vstupní impedance 4Ω), případně vhodný střídavý voltmetr a jako náhradní zátěž bezindukční odpor $4 \Omega/5 W$.
- Elektronkový nebo jiný stejnosměrný voltmetr s vnitřním odporem nejméně $10\,000 \Omega/V$ s rozsahem 1,5 a 10 V.
- Elektronkový stejnosměrný voltmetr s nulou uprostřed o rozsahu 1,5 V (lze též použít voltmetru uvedeného pod bodem 5., opatřeného přepínačem polarity).



Obr. 2. Symetrizační člen

- Elektronkový nízkofrekvenční voltmetr s rozsahem od 3 mV do 30 V.
- Slaďovací šroubovák a klíč z izolační hmoty k ovládání železových jader cívek a nastavování doladovacích kondenzátorů.
- Bezindukční kondenzátory 30 000 pF, 2 500 pF a kovový kroužek šířky 1 cm k navléknutí na baňku elektronky ECC85.
- Bezindukční odpor $10\,000 \Omega$ a dva shodné odpory $22\,000 \Omega \pm 1\%$, 0,25 W.
- Zajišťovací hmoty (tvrdou k zajišťování doladovacích kondenzátorů, měkkou k zajišťování jader cívek) a zajišťovací barvu k zakapání šroubů jader a cívek vkv jednotky.

Příprava k slaďování

Před slaďováním musí být přijímač mechanicky i elektricky seřízen a osazen elektronikami, s kterými bude užíván. Pinzetou odstraníme z doladovacích jader a doladovacích kondenzátorů zajišťovací hmotu. Umístění jednotlivých slaďovacích prvků je zakresleno v obr. 3 a 4. Šasi přístroje je nutno vyjmát ze stěrkyně jen při slaďování na rozsahu vkv, jinak stačí odejmout zadní stěnu a spodní kryt. Přijímač se má vyvažovat teprve tehdy, je-li dostatečně vyhřát, tj. asi po půlhodinovém provozu.

03.01 ČÁST PRO PŘÍJEM AMPLITUDOVĚ MODULOVANÝCH SIGNÁLŮ

03.01.1 SLAĎOVÁNÍ MF ZESILOVAČE

- Měřič výstupního výkonu zapojte na přívody k reproduktoru*), regulátor hlasitosti nařídte na největší hlasitost,

Potřebné mřížkové předpětí pro elektronku E4 vzniká úbytkem mřížkového proudu na odporu R26, pro elektronku E5 spádem katodového proudu na odporu R31, překlenutém elektrolytickým kondenzátorem C47. Elektronky E2 a E3 dostávají mřížkové předpětí z obvodu samočinného řízení citlivosti.

tónovou clonu na nejširší kmitočtový rozsah, přijímač uzemněte.

- Stisknutím tlačítka označeného na ladicí stupnici »SV« zapněte přijímač na středovlnný rozsah a otočný kondenzátor nařídte ladicím knoflíkem na nejmenší kapacitu.
- Signál **468 kHz** (modulovaný 400 Hz na 30%) přiveďte ze zkušebního vysílače na řídicí mřížku heptodové části elektronky E2 (ECH81) přes kondenzátor 30 000 pF.
- Souběžně k primárnímu obvodu druhého mezifrekvenčního transformátoru L25, C43 připojte tlumicí odpor $10\,000 \Omega^{**}$.
- Otáčením jádra cívk **L26** izolačním šroubovákem (přístupným otvorem pod šasi) nařídte největší výchylku výstupního měřiče. Přitom udržujte výchylku velikostí výstupního napětí pod hodnotou 50 mW.
- Tlumicí odpor odpojte od cívk L25 a zapojte jej souběžně k sekundárnímu obvodu druhého mf transformátoru L26, C54.
- Otáčením jádra cívk **L25** (přístupným otvorem krytu) nařídte největší výchylku výstupního měřiče. Přitom opět udržujte výchylku velikostí vstupního napětí pod hodnotou 50 mW.
- Tlumicí odpor $10\,000 \Omega$ odpojte od cívk L26 a připojte jej souběžně k primárnímu obvodu prvního mf transformátoru L21, C28.
- Otáčením jádra cívk **L22** (přístupným otvorem pod šasi) izolačním šroubovákem nařídte největší výchylku výstupního měřiče. Přitom udržujte výchylku velikostí vstupního napětí pod hodnotou 50 mW.
- Tlumicí odpor $10\,000 \Omega$ odpojte od cívk L21 a zapojte jej souběžně k sekundárnímu obvodu prvního mf transformátoru L22, C33.
- Otáčením jádra cívk **L21** (přístupným horním otvorem krytu) nařídte největší výchylku měřiče. Přitom opět udržujte výchylku velikostí výstupního napětí pod hodnotou 50 mW.
- Postup uvedený pod c) až k) několikrát opakujte, až bude slaďení přesné, tj. dokud bude stoupat výchylka výstupního měřiče. Pak zajistěte jádra cívek proti rozladění měkkou zajišťovací hmotou a pomocné přístroje odpojte.
- Kontrolujte mf citlivost tak, že připojíte mf signál přes kondenzátor 30 000 pF postupně na řídicí mřížky elektronky E3 a E2. Při výstupním výkonu 50 mW se má dosáhnout přibližně těchto citlivostí: 1,5 mV \pm 3 dB, 25 μ V \pm 4 dB.

03.01.2 SLAĎOVÁNÍ MEZIFREKVENČNÍHO ODLAĎOVAČE

- Měřič výstupního výkonu připojte na přívody k reproduktoru, regulátor hlasitosti nařídte na největší hlasitost, tónovou clonu na nejširší kmitočtový rozsah, přijímač uzemněte.
- Stisknutím tlačítka označeného na ladicí stupnici »SV« přepněte přijímač na středovlnný rozsah a stupnicový ukazatel nařídte ladicím knoflíkem na značku stupnice 550 kHz.
- Silněji modulovaný signál **468 kHz** přiveďte ze zkušebního vysílače přes normální umělou anténu na anténní zdířku slaďovaného přijímače.

*) Používáte-li k indikaci výstupního napětí střídavého voltmetru, zapojte jej na zdířky pro připojení dalšího reproduktoru. Nechcete-li být však při vyvažování rušení zvukem reproduktoru, zapojte místo něho náhradní zátěž — bezindukční odpor 4Ω .

***) Pro připojení tlumicích odporů doporučuje se přiletovat na příslušné vývody mf transformátorů (zespodu na desku s plošnými spoji) cca 20 mm holého pocínovaného drátu 0,8 mm.

- d) Železové jádro cívky **L10** nařídíte sladovacím šroubovákem na nejmenší výchylku měřiče výstupu.
- e) Po přesném nastavení zajistíte jádro kapkou zajišťovací hmoty a pak pomocné přístroje odpojte.

03.01.3 SLAĎOVÁNÍ VYSOKOFREKVENČNÍCH OBVDŮ

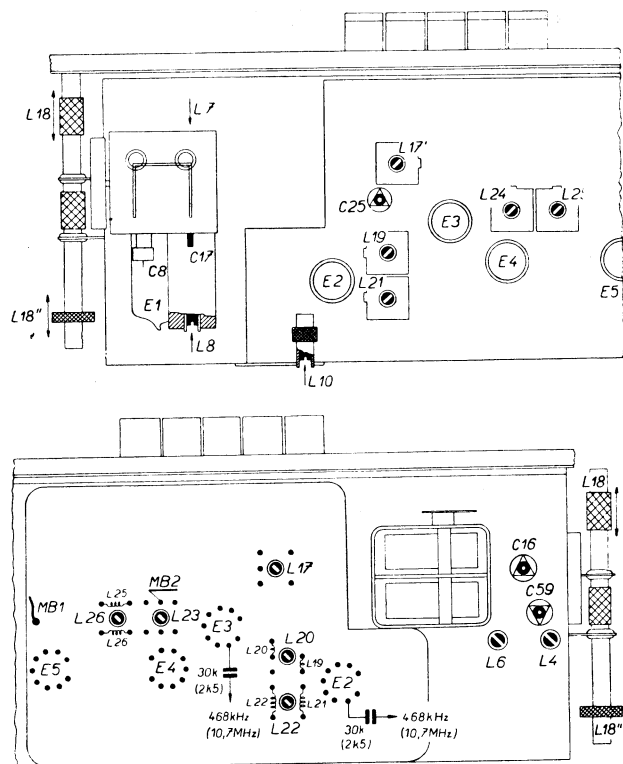
Všeobecné pokyny

- Oscilátor kmitá na všech rozsazích kmitočtem vyšší než o mezifrekvenci, než má přijímaný signál.
- Před sladováním seřídíte stupnicový ukazatel t_{av} aby se kryl, je-li nastaven ladicí kondenzátor na největší kapacitu (tj. kryjí-li se právě desky jeho statoru a rotoru) s trojúhelníkovou značkou na konci stupnice označené »SV«.
- Mřížkový proud oscilátoru (měřený mezi studeným koncem odporu R_9 a katodou elektronky ECH81) se má pohybovat v rozmezí 200 až 500 μA a nemá klesnout při jakémkoliv nastavení pod 100 μA .
- Pořadí sladovacího postupu musí být dodrženo tak, jak je v rozpisech uvedeno: provedení 1011A rozsah středních a dlouhých vln, u 1011A-2 rozsah středních a pak krátkých vln.
- Při sladování dodržujte velikost vstupního signálu takovou, aby měřič výstupního výkonu ukazoval nejvíce 50 mW.
- Je výhodné provést sladění rozsahů středních a dlouhých vln v prostoru elektromagneticky stíněném, neboť příjem rušivých signálů feritovou anténou může zkreslit výsledky měření.
- Následující popis sladění vstupních a oscilátorových obvodů je uveden odděleně pro provedení 1011A a 1011A-2.

Přístroj 1011A

Sladování obvodů oscilátoru a vstupu

- Měřič výstupního výkonu připojte na příklady k reproduktoru, regulátor hlasitosti nařídíte na největší hlasitost, tónovou clonu na nejširší kmitočtový rozsah, přijímače uzemněte.
- Stisknutím tlačítka označeného na ladicí stupnici »SV« zapnete přijímač na rozsah středních vln a stupnicový ukazatel nařídíte ladicím knoflíkem na značku ladicí stupnice **550 kHz**.
- Ze zkušebního vysílače přiveďte na vstupní zdířky přijímače přes normální umělou anténu signál 550 kHz (modulovaný 400 Hz, 30 %) a sladovacím šroubovákem nařídíte jádrem cívky **L17** největší výchylku výstupního měřiče. Poté posouvejte cívku **L18** po feritové tyči tak, až dosáhnete opět největší výchylky. Posouvání nutno provádět izolačním nástrojem.
- Stupnicový ukazatel nařídíte ladicím knoflíkem na sladovací značku **1 500 kHz**, rovněž zkušební vysílač přeladte na 1 500 kHz.
- Sladovacím klíčem nařídíte doladovacím kondenzátorem **C25**, poté **C16** největší výchylku měřiče výstupu.
- Postup uvedený v bodech b) až e) opakujte tak dlouho, dokud není velikost výchylek výstupního měřiče v obou sladovacích bodech největší.
- Kontrolujte vř citlivosti na kmitočtech 600 kHz, 1 MHz a 1,4 MHz pro výstupní výkon 50 mW. Jmenovitá citlivost, která se rovná průměru ze tří naměřených hodnot, nemá být horší než 25 $\mu V \pm 6$ dB.
- Kontrolujte selektivnost na kmitočtu 1 MHz změřením citlivostí přijímače při rozladění zkušebního vysílače o plus 9 kHz a minus 9 kHz od uvedeného kmitočtu. Jmenovitá selektivnost je daná poměrem hodnoty aritmetického průměru z citlivostí při rozladění k hodnotě citlivosti na 1 MHz, vyjádřeným v dB, a nemá být horší než 32 dB.
- Stisknutím tlačítka označeného na ladicí stupnici »DV« přepnete přijímač na rozsah dlouhých vln a stupnicový ukazatel nařídíte ladicím knoflíkem na značku stupnice **150 kHz**.
- Zkušební vysílač naladte na 150 kHz a poté sladovacím šroubovákem nařídíte jádrem cívky **L17'** (přístupným horním otvorem krytu) největší výchylku měřiče výstupu.



Obr. 3. Sladovací prvky přístroje 1011A shora a zespodu

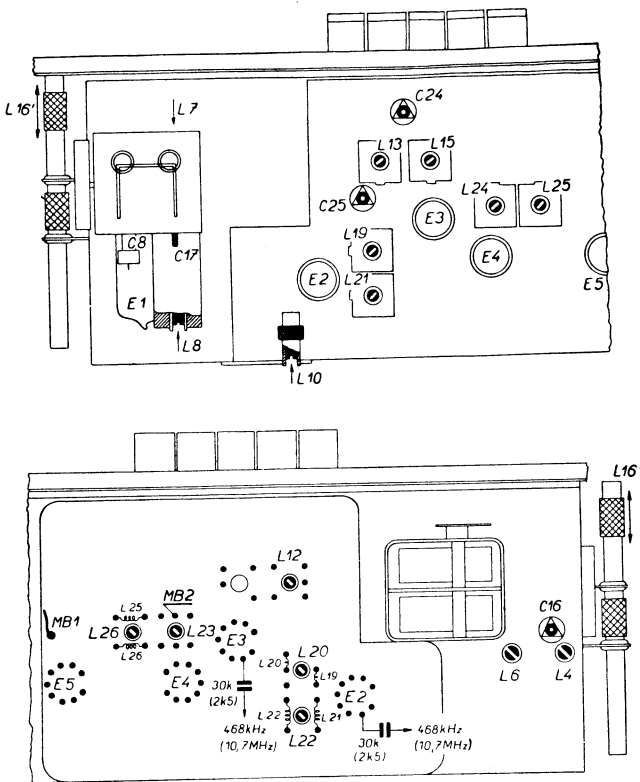
- Cívku vstupního obvodu **L18''** nařídíte posouváním po feritové tyči.
- Zkušební vysílač přeladte na **300 kHz** a ladění přijímače nařídíte na zavedený signál.
- Maximální výchylku měřiče výstupu nastavte doladovacím kondenzátorem **C59**.
- Postup uvedený v bodech g) až k) opět opakujte, až dosáhnete největší výchylku měřiče výstupu. Poté odpojte pomocné přístroje a zajistíte nastavení jader cívek i doladovacích kondenzátorů kapkami zajišťovací hmoty.
- Kontrolujte vř citlivosti na kmitočtech 160 kHz a 300 kHz pro výstupní výkon 50 mW. Jmenovitá citlivost, která se rovná průměru obou naměřených hodnot, nemá být horší než 30 $\mu V \pm 6$ dB.

Přístroj 1011A-2

Sladování obvodů oscilátoru a vstupu

- Měřič výstupního výkonu připojte na příklady k reproduktoru, regulátor hlasitosti nařídíte na maximum, tónovou clonu na největší kmitočtový rozsah a přijímače uzemněte.
- Stisknutím tlačítka označeného na ladicí stupnici »SV« přepnete přijímač na rozsah středních vln a nastavte stupnicový ukazatel ladicím knoflíkem na značku ladicí stupnice na **550 kHz**.
- Ze zkušebního vysílače přiveďte na vstupní zdířky přijímače přes normální umělou anténu signál 550 kHz (modulovaný 400 Hz, 30 %) a sladovacím šroubovákem nařídíte jádrem cívky **L13** největší výchylku měřiče výstupu. Poté posouváním cívky **L16'** po feritové tyči nastavte opět největší výchylku. Posouvání provedte izolačním nástrojem.
- Stupnicový ukazatel nařídíte ladicím knoflíkem a zkušební vysílač naladte na **1 500 kHz**.
- Sladovacím klíčem nastavte největší výchylku měřiče výstupu nejprve otáčením doladovacího kondenzátoru **C25** a pak i doladovacího kondenzátoru **C16**.
- Postup uvedený v bodech b) až e) opakujte tak dlouho, až dosáhnete největší výchylku měřiče výstupu v obou sladovaných bodech.
- Kontrolujte vř citlivosti na kmitočtech 600 kHz, 1 MHz a 1,4 MHz pro výstupní výkon 50 mW. Jmenovitá citlivost, která se rovná průměru ze tří naměřených hodnot, nemá být horší než 25 $\mu V \pm 6$ dB.

- h) Kontrolujte selektivnost na kmitočtu 1 MHz měřením citlivosti přijímače při rozladění zkušební vysílače o plus 9 kHz a minus 9 kHz od uvedeného kmitočtu. Jmenovitá selektivnost je daná poměrem hodnoty aritmetického průměru z citlivostí při rozladění k hodnotě citlivosti na 1 MHz, vyjádřeným v dB, a nemá být horší než 32 dB.



Obr. 4. Sladovací prvky přístroje 1011A-2 shora a zespodu

- g) Stisknutím tlačítka označeného »KV« přepněte přijímač na rozsah krátkých vln a stupnicový ukazatel nařídte ladicím knoflíkem na značku stupnice **6,4 MHz**.
- h) Zkušební vysílač naladíte na 6,4 MHz a poté sladovacím šroubovákem natočíte jádro cívky **L12** na největší výchylku měřiče výstupu. Správná je výchylka měřiče s méně zašroubovaným jádrem.
- i) Na téměř kmitočtu nastavíte jádrem cívky **L15** (přístupným horním otvorem v krytu) největší výchylku měřiče výstupu.
- j) Přeladíte zkušební vysílač na **17 MHz** a nařídíte stupnicový ukazatel na zavedený signál.
- k) Doladovacím kondenzátorem **C24** nastavíte největší výchylku měřiče výstupu.
- l) Postup uvedený v bodech g) až k) opakujte, abyste dosáhli největších výchylek a dokonalého souhlasu ukazatele se značkami na stupnici pro příslušné kmitočty.
- m) Po sladění odpojte měřiče přístroje a jádra cívek a doladovací kondenzátory zajistěte proti uvolnění kapkami zajišťovací hmoty.
- n) Kontrolujte v citlivosti na kmitočtech 6,4 MHz a 17 MHz pro výstupní výkon 50 mW. Jmenovitá citlivost, která se rovná průměru z obou naměřených hodnot, nemá být horší než $50 \mu\text{V} \pm 6 \text{ dB}$.

03.02 ČÁST PRO PŘÍJEM KMITOČTOVÉ MODULOVANÝCH SIGNÁLŮ

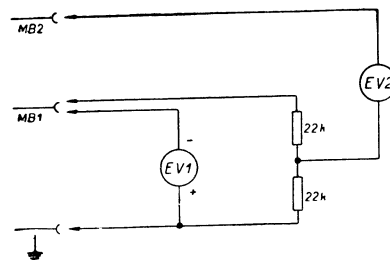
03.02.1 SLADOVÁNÍ POMĚROVÉHO DETEKTORU

- a) Stisknutím tlačítka označeného na ladicí stupnici »VKV« přepněte přepínač na rozsah velmi krátkých vln a přijímač uzemněte.
- b) Mezi měřicí bod MB1 (viz obr. 3, 4 a 5) a kostru přijímače napojte stejnosměrný elektronkový voltmetr EV1 (nebo jiný stejnosměrný voltmetr s vnitřním odporem nejméně 10 k Ω /V s rozsahem do 10 V) kladným pólem na kostru.

- c) Ze zkušební vysílače přiveďte na řídicí mřížku elektronky E3 (EBF89) přes bezindukční kondenzátor 2 500 pF nedomulovaný signál **10,7 MHz**. Výstupní napětí zkušební vysílače udržujte během sladování tak velké, aby výchylka elektronkového voltmetru nepřestoupila hodnotu 5 V.
- d) Sladovacím šroubovákem nařídte jádro cívky **L24** (přístupné horním otvorem krytu) na největší výchylku elektronkového voltmetru.
- e) Elektronkový voltmetr odpojte a mezi měřicím bodem MB1 a kostrou přijímače vytvořte umělý střed odporu R17 zapojením dvou shodných odporů 22 k Ω v sérii. Mezi takto vytvořený umělý střed a měřicí bod přijímače MB2 zapojte stejnosměrný elektronkový voltmetr s nulou uprostřed EV2 s rozsahem asi 1,5 V (viz obr. 5).
- f) Vypněte zkušební vysílač a vykompenzujte náběhový proud diod tak, aby elektronkový voltmetr ukazoval přesně nulu.
- g) Zapněte opět zkušební vysílač a sladovacím šroubovákem nařídte železovým jádrem cívky **L23** (přístupným spodním otvorem) přesně nulovou výchylku elektronkového voltmetru.
- h) Postup uvedený pod b) až g) opakujte nejméně ještě jednou, aby bylo opraveno rozladění vlivem vazby obou obvodů, pak odpojte pomocná zařízení a zajistěte jádra cívek proti rozladění kapkou zajišťovací hmoty.

03.02.2 SLADOVÁNÍ MEZIFREKVENČNÍHO ZESILOVAČE

- a) Přijímač nařídte a elektronkový voltmetr připojte jak uvedeno pod 03.02.1 odst. a) až b).
- b) Ze zkušební vysílače přiveďte na mřížku elektronky E2 (ECH81) přes bezindukční kondenzátor 2 500 pF nedomulovaný signál **10,7 MHz**. Výstupní napětí zkušební vysílače udržujte během sladování tak velké, aby výchylka elektronkového voltmetru nepřestoupila hodnotu 5 V.
- c) Paralelně k cívkce L20 připojte tlumicí odpor 2 k Ω a pomocí sladovacího šroubováku nařídte otáčením jádra cívky **L19** (přístupného horním otvorem) největší výchylku elektronkového voltmetru.
- d) Tlumicí odpor 2 k Ω odpojte od cívky L20, zapojte jej souběžně k cívkce L19 a pomocí sladovacího šroubováku nařídte otáčením jádra cívky **L20** (přístupné spodním otvorem krytu) největší výchylku elektronkového voltmetru.



Obr. 5. Zapojení měřicích přístrojů při sladování částí pro příjem vkv

- e) Postup uvedený pod c) a d) opakujte nejméně ještě jednou a pak zkušební vysílač odpojte.
- f) Na baňku elektronky E1 (ECC85) navlékněte kovový kroužek (šířka 1 cm) a přiveďte na něj ze zkušební vysílače nedomulovaný signál **10,7 MHz**.
- g) Pomocí sladovacího šroubováku nařídte nejdříve jádrem cívky **L7** (přístupným spodním otvorem), pak jádrem cívky **L8** (přístupným horním otvorem krytu) největší výchylku elektronkového voltmetru.
- h) Sladování mf obvodů jádry cívek L7 a L8 opakujte ještě jednou, jak uvedeno pod f) a g).
- i) Kontrolujte mf citlivost tak, že připojíte mf signál přes kondenzátor 2 500 pF postupně na řídicí mřížky elektronky E3 a E2. Při napětí 5 V v bodě MB1 se má dosáhnout přibližně těchto citlivostí $80 \text{ mV} \pm 3 \text{ dB}$, $1,6 \text{ mV} \pm 4 \text{ dB}$.
- j) Po sladění odpojte pomocná zařízení a zajistěte jádra cívek mf obvodů proti rozladění kapkami zajišťovací hmoty.

03.02.3 SLAĎOVÁNÍ VSTUPNÍCH A OSCILÁTOROVÝCH OBVODŮ

- Stisknutím tlačítka označeného »VKV« přepněte přijímač na rozsah velmi krátkých vln a nařídte malý stupnicový ukazatel tak, aby se v pravé krajní poloze ladění kryl s pravým koncem stupnice velmi krátkých vln (proti značce).
- Mezi měřicí bod MB1 (viz obr. 3 nebo 4) a kostru přijímače zapojte stejnosměrný elektronkový voltmetr EV1 (nebo jiný stejnosměrný voltmetr s vnitřním odporem nejméně 10 k Ω /V s rozsahem do 10 V) kladným pólem na kostru.
- Zkušební vysílač s rozsahem velmi krátkých vln připojte přes symetrizační člen (viz obr. 2) na zdířky přijímače pro dipólovou anténu.
- Postup uvedený pod e) až i) se provádí jen tehdy, není-li vstupní jednotka velmi krátkých vln předladěna (doladovací kondenzátory C8 a C17 i šrouby ovládající jádra cívek L4 a L6 jsou přibližně ve střední poloze), jinak pokračujte až podle odstavce j).
- Nařídte zkušební vysílač na modulovaný signál **65,5 MHz** a stupnicový ukazatel nastavte ladicím knoflíkem přijímače do pravé krajní polohy (ladicí jádra vysunutá z cívek).
- Otáčením šroubu ovládajícího polohu jádra cívky **L6, L6'** oscilátorového obvodu nařídte největší výchylku elektronkového voltmetru.
- Zkušební vysílač přeladte na nemodulovaný signál **73,5 MHz** a stupnicový ukazatel nastavte ladicím knoflíkem do levé krajní polohy (ladicí jádra zasunuta do cívek).
- Vhodným šroubovákem nařídte doladovací kondenzátor oscilátorového obvodu **C17** na největší výchylku elektronkového voltmetru.
- Postup uvedený pod e) až h) opakujte nejméně ještě jednou, aby byly zajištěny hraniční kmitočty rozsahu velmi krátkých vln.
- Zkušební vysílač nařídte na **66,78 MHz** a stupnicový ukazatel nařídte ladicím knoflíkem přijímače na slaďovací znaménko (trojúhelník) v pravé části stupnice velmi krátkých vln.
- Natáčením šroubu ovládajícího polohu jádra cívky **L6** opravte ladění oscilátorového obvodu a pak otáčením šroubu ovládajícího polohu jádra cívky **L4** vstupního ob-

vodu naladte za současného kývavého natáčení ladicího knoflíku v okolí slaďovaného bodu největší výchylku elektronkového voltmetru.

- Zkušební vysílač přeladte na **72,38 MHz** a stupnicový ukazatel nařídte na slaďovací znaménko (trojúhelník) na levé straně stupnice velmi krátkých vln.
- Vhodným šroubovákem opravte naladění doladovacího kondenzátoru **C17** oscilátorového obvodu a pak doladovacím kondenzátorem **C8** vstupního obvodu naladte za současného kývavého natáčení ladicím knoflíkem v okolí slaďovaného bodu největší výchylku elektronkového voltmetru.
- Postup uvedený pod j) až m) opakujte pečlivě ještě jednou, pak odpojte pomocné přístroje a zajistěte ovládací šrouby cívek i doladovací kondenzátory kapkami zajišťovací hmoty.

Po vyvážení není přípustno měnit polohu spojů nebo jednotlivých částí obvodů, jinak se poruší správné slaďování a zmenší se podstatně citlivost přijímače.

03.02.4 KONTROLA CITLIVOSTI ČÁSTI PRO PŘÍJEM VELMI KRÁTKÝCH VLN

- Měřič výstupního výkonu (impedance 4 Ω) připojte na přívody k reproduktoru přijímače (reproduktor odpojen).
- Regulátor hlasitosti nařídte na největší hlasitost, tónovou clonu na největší výšky, přijímač uzemněte.
- Zkušební vysílač s rozsahem velmi krátkých vln připojte přes symetrizační člen (300 Ω) na zdířky pro dipólovou anténu a přijímač zapněte stisknutím tlačítka označeného na stupnici »VKV« na rozsah velmi krátkých vln.
- Přiveďte postupně ze zkušební vysílače signály o kmitočtech 66,78 MHz, 69,5 MHz, 72,38 MHz kmitočtové modulované 400 Hz (zdvih 22,5 kHz) a naladte na ně přijímač.
- Po naladění na jednotlivé kmitočty vypněte nejprve modulaci a nastavte regulátor hlasitosti tak, aby výstupní výkon způsobený šumem přijímače byl menší než 0,125 mW (-26 dB).
- Citlivost přijímače je normální, když po zapnutí modulace není zapotřebí k dosažení výstupního výkonu 50 mW většího napětí na vstupních zdířkách přijímače než 8 μ V. Poněvadž zeslabení symetrizačního členu činí 1,85, ukazuje dělič zkušební vysílače 1,85 \times vyšší napětí.

04 OPRAVA A VÝMĚNA SOUČÁSTÍ

Pozor! Většinu běžných oprav lze provést bez demontáže přístroje po odnětí zadní stěny a spodního krytu ze skříně. Vyjímajte proto šasi přístroje ze skříně jen u těch oprav, kde je to výslovně uvedeno.

Všeobecně

V přijímači je použito plošných spojů (kupřextitová deska s přilepenou měděnou fólií), proto postupujte při opravách — a zejména při pájení — velmi opatrně. Fólie smí být vystavena nejvyšší teplotě 250^oC, a to po dobu nejdéle 5 vteřin. Je výhodné používat pájedla s větší tepelnou kapacitou; tím docílíte rychlého prohřátí pájeného místa aniž překročíte přípustné zahřátí fólie. Vyhněte se pokud možno pájení na fólii. Má-li vadná součástka (odpor, kondenzátor) dosti dlouhé přívody, ustříhnete je u vlastní součástky tak, aby nad montážní deskou vyčníval kus drátu. Na koncích zkrácených přívodů náhradního dílu udělejte očka s malým průměrem, která navléknete a připájejte na vyčnívající konec přívodu staré součásti (viz obr. 6).



Obr. 6. Způsobí výměny drobných částí na desce s plošnými spoji

Při výměně mf transformátorů a objímků elektronek nutno zahřívát postupně všechny pájecí body za současného vysouvání součásti z desky. Před nasunutím vývodů nové součásti do otvoru fólie dopo-

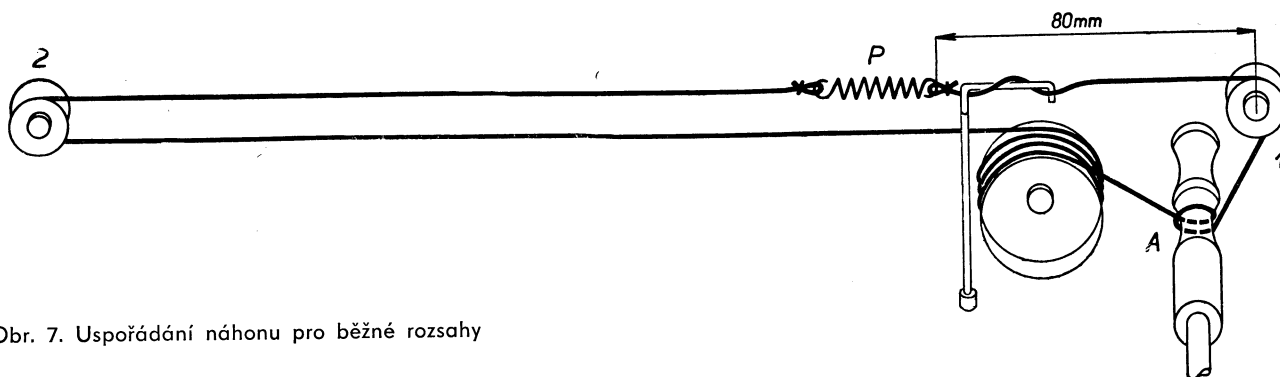
ručujeme udělat otvor do zbytků cínu na fólii tak, aby vývod prošel otvorem volně bez tlaku na okraje fólie. Dojde-li přesto k odlepení fólie, je nutné ji znovu k laminátu přilepit lepidlem EPOXY 1200. Při výměně styroflexových kondenzátorů je třeba jejich přívody tepelně odlehčit (stisknutím plochými kleštěmi apod.).

04.01 VYJMUTÍ ŠASI ZE SKŘÍNĚ

- Vysuňte zástrčku přívodu od gramofonové přenosky ze zásuvky v přijímači, vyšroubujte čtyři šrouby M4 a odejměte zadní stěnu vysunutím z horní drážky.
- Odpájejte spoj k stínicí fólii spodního krytu na zadní stěně šasi a odstříhnete šňůrku s plomby.
- Uvolněte tři šrouby síťové svorkovnice na gramofonovém šasi a odejměte oba přívody napájecího napětí a uzemňovací vodič. Dále odpájejte dva přívody od výstupního transformátoru na oválném reproduktoru.
- Odsroubujte čtyři šrouby M4 s gumovými podložkami naspodu skříně a šasi opatrně ze skříně vysuňte.
- Při montáži přístroje do skříně uložte šasi na gumové pásky; upevňovací šrouby opatřené rovněž gumovými podložkami dotáhněte však jen tolik, aby šasi bylo uloženo pružně.

04.02 VÝMĚNA LADICÍ STUPNICE

- Vyjměte šasi ze skříně podle předcházejícího odstavce.
- Po uvolnění šroubů odejměte všechny ovládací knoflíky s hřídelů procházejících stupnicí.
- Povolte po jednom šroubu na obou držácích stupnice (levým šroubem je přichycován současně držák ukazatele vyladění) a sklo odejměte.



Obr. 7. Uspořádání náhonu pro běžné rozsahy

- d) Při montáži nové stupnice vložte opět mezi držák a sklo nahoře i dole pásky gumy a mezi stupnicí a ovládací knoflíky plstěné podložky. Kontrolujte souhlas stupnicových ukazatelů podle odst. 04.04.

04.03 VÝMĚNA STÍNITKA STUPNICE

- Sejměte ladicí stupnici podle předcházejícího odstavce.
- Vysuňte gumovou průchodku s osvětlovací žárovkou z držáku na stínítku a vyšroubujte dva šrouby M3 v dolních rozích stínítka.
- Stínítko nejprve nazdvihněte nad ukazatel vkv a pak je opatrně vyvlékněte zpod náhonu běžných rozsahů.

04.04 SEŘÍZENÍ STUPNICOVÝCH UKAZATELŮ

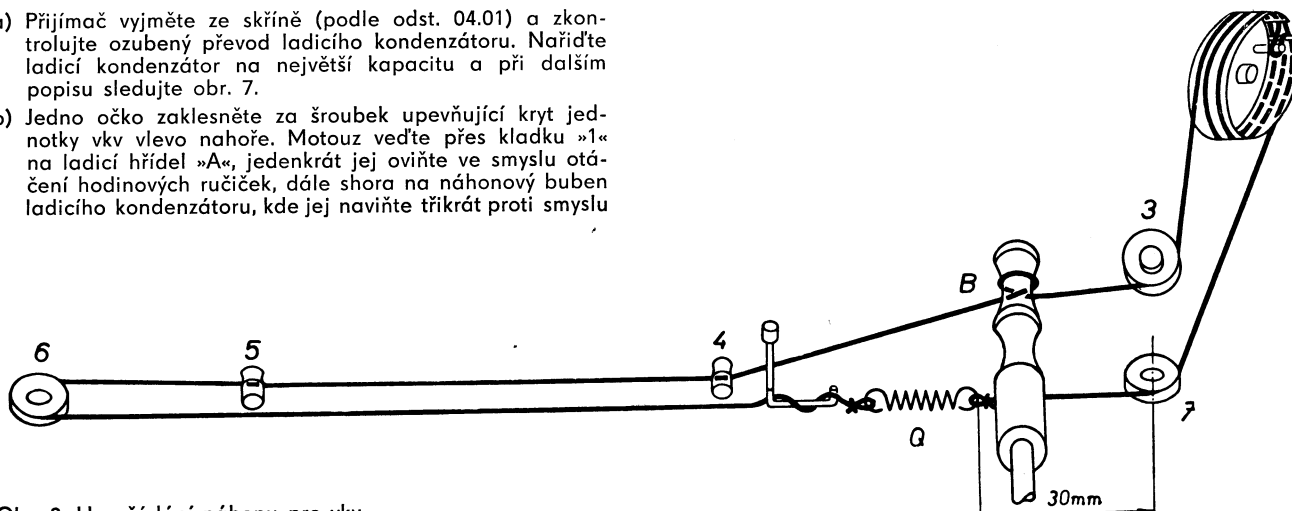
- Přijímač není nutno vyjmát ze skříně, stačí odejmout zadní stěnu a spodní kryt.
- Dlouhý stupnicový ukazatel (přístupný prostorem nad šasi) posuňte po uvolnění zakapávací barvy na lanku tak, aby se kryl se značkou v pravém konci rozsahu označeného »SV«, když je ladicí kondenzátor úplně uzavřený.
- Krátký stupnicový ukazatel, přístupný prostorem pod šasi, posuňte podobně na značku nad číslicí 100 rozsahu označeného »VKV«, když je ladění tohoto rozsahu vytočeno zcela doprava. Není-li možno dosáhnout správné polohy ukazatele posouváním na lanku, uvolněte šroub v bubínku náhonu (přístupný prostorem mezi skříní a vkv dílem ze zadu), nařídte jeho správnou polohu ladění a pak šroub v bubínku opět opatrně dotáhněte.
- Při správné funkci se velký stupnicový ukazatel opírá plstěným kroužkem o ladicí stupnici, malý ukazatel o spodní hranu stínítka.

04.05 MOTOUZY NÁHONU

- Náhon pro ladicí kondenzátor tvoří hedvábný motouz 0,8 mm silný, opatřený na obou koncích očky o průměru 5 mm. Vzdálenost mezi oběma očky je 920 mm.
- Náhon pro vkv díl tvoří motouz stejného druhu; vzdálenost mezi očky je 1 090 mm.

04.05.1 VÝMĚNA NÁHONOVÉHO MOTOUZY PRO LADICÍ KONDENZÁTOR

- Přijímač vyjměte ze skříně (podle odst. 04.01) a zkontrolujte ozubený převod ladicího kondenzátoru. Nařídte ladicí kondenzátor na největší kapacitu a při dalším popisu sledujte obr. 7.
- Jedno oko zaklesněte za šroubek upevňující kryt jednotky vkv vlevo nahoře. Motouz vedte přes kladku »1« na ladicí hřídel »A«, jedenkrát jej oviňte ve směru otáčení hodinových ručiček, dále shora na náhonový buben ladicího kondenzátoru, kde jej navíňte třikrát proti směru



Obr. 8. Uspořádání náhonu pro vkv

otáčení hodinových ručiček. Poté spodem přes kladku »2« k začátku motouzu. Obě oka motouzu spojte napínací pružinou »P«.

- Posuňte motouz na náhonovém bubnu tak, abyste do drželi vzdálenost 80 mm mezi pravým okem motouzu a středem kladky »1« při zavřeném ladicím kondenzátoru.
- Stupnicový ukazatel upevněte na motouz náhonu ovinutím motouzu jedenkrát kolem kratšího ramene ukazatele. Polohu ukazatele seřídte podle odst. 04.04.

04.05.2 VÝMĚNA NÁHONOVÉHO MOTOUZY PRO VKV

- Při vyjmutém přijímači ze skříně natočte ladění vkv dílu zcela doprava. Přitom je zářez na obvodu náhonového bubnu šikmo vzadu. Postup je popsán podle obr. 8.
- Jedno z oček motouzu zaklesněte za výstupek nosníku kladky »7« a motouz vedte spodem na náhonový buben, kde jej oviňte dvaapůlkrát. Motouz vedte spodem přes kladku »3«, rovněž spodem na ladicí hřídel »B«, kde jej jedenkrát oviňte, pak pod vodicími výstupky »4« a »5« horem přes kladku »6« a zpět k začátku motouzu.
- Obě oka motouzu spojte napínací pružinou »Q«.
- Motouz posuňte na bubnu tak, aby jeho pravý konec byl vzdálen asi 30 mm od středu kladky »7« při ladění vkv vytočeném na pravý doraz.
- Motouz pak zajistěte proti posunutí zaklesnutím druhého závitu pod výstupek na obvodu náhonového bubnu.
- Stupnicový ukazatel upevněte na motouz náhonu ovinutím motouzu jedenkrát kolem kratšího ramene ukazatele. Potom ukazatel seřídte podle odst. 04.04.

04.06 VÝMĚNA LADICÍHO KONDENZÁTORU

- Vyjměte šasi ze skříně (odst. 04.01).
- Odpájejte tři uzemňovací přívody (2 od vany a 1 od nosníku kondenzátoru) a 2 přívody od statorů kondenzátoru.
- Sesuňte motouz z náhonového bubnu.
- Vyšroubujte dvou šrouby M3 (přístupné nad šasi) a vysuňte kondenzátor i s nosníkem.
- Starý ladicí kondenzátor sejměte s nosníku následovně:
 - odpájejte 2 uzemňovací přívody s vany
 - vyšroubujte 3 šrouby M3 přichycující kondenzátor k nosníku.
- Nový kondenzátor přišroubujte zmíněnými třemi šrouby k nosníku tak, aby gumové podložky nebyly úplně stlačeny.

- g) Přišroubujte nosník k šasi dvěma šrouby, připájejte dva přívody ke statorům ladicího kondenzátoru, dva uzemňovací přívody na vanu kondenzátoru a jeden uzemňovací přívod na nosník.
- h) Upravte motouz náhonu podle odst. 04.05.1 a zkontrolujte seřízení stupnicového ukazatele podle odst. 04.04. Pak opravte sladění vř obvodů podle odst. 03.01.3.

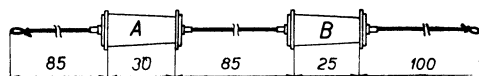
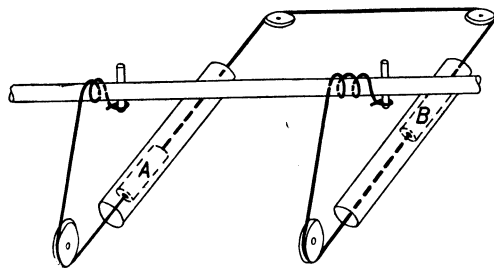
04.07 VÝMĚNA VSTUPNÍHO DÍLU PRO VKV

- a) Pro menší opravy stačí odejmout kryt dílu po vyšroubování dvou šroubů M3.
- b) Při výměně celého dílu musí být šasi vyjmuto ze skříně (podle odst. 04.01) a sejmuto motouz s náhonového bubínku.
- c) Potom odpájejte dvou vodič a střední vývod ze vstupní cívky vkv dílu a vyšroubujte tři šrouby M3 zespodu šasi (lze provést po vyšroubování dvou šroubů M3 nosníku a po malém vysunutí ladicího kondenzátoru směrem k přepínači), rovněž dva přívody z pájecího můstku a stíněný kablík z mezifrekvenčního transformátoru vkv dílu.
- d) Montáž vkv dílu proveďte opačným způsobem.

04.08 MOTOUZ S JÁDRY

Ladění na velmi krátkých vlnách se děje změnou indukčnosti, zasouváním hliníkových jader do cívek obvodů. Posuv jader, navlečených na hedvábném motouzu, dlouhém 325 mm (i s očky), je ovládán navíjením a odvíjením motouzu na hřídel ladicího zařízení.

Vzdálenosti jader, upevněných na motouzu dutými hliníkovými nýty, jsou zřejmé z obr. 9. Jádro označené »A« (delší jádro) se zasouvá do cívky vř stupně L4, jádro »B« do cívky oscilátorového obvodu L6. Při sestavování pohonu jader dbejte, aby pod čely jader na dutých nýtech byly navlečeny plstěné podložky, které vedou jádra v dutinách cívek.



Obr. 9. Uspořádání náhonu ladicích jader vkv části

04.09 VÝMĚNA MOTOUZU S JÁDRY

- a) Vymontujte přijímač ze skříně podle odst. 04.01 a vyjměte část pro vkv podle pokynů uvedených v odst. 04.07.
- b) Bubínek pro ladění části vkv vytočte na pravý doraz.
- c) Připravený motouz (s navléknutými jádry) provlékněte shora cívkou L4 (jádro »A«), vedte jej spodem kolem řídicí kladky na hřídel. Hřídel jedenapůlkrát oviňte a očko na konci motouzu navlékněte na kolík hřídele.
- d) Převodový bubínek vytočte na levý doraz. (Tím navinete právě zachycený motouz o další závit.)
- e) Druhou část motouzu s jádrem »B« provlékněte cívkou L6 a vedte kolem řídicí kladky spodem na hřídel. Hřídel dvakrát oviňte a očko na konci motouzu navlékněte na kolík hřídele.
- f) Motouz vypněte navléknutím na napínací kladky v horní části vkv dílu.
- g) Po zamontování vkv dílu na šasi navlékněte náhonový motouz na bubínek podle pokynů uvedených v odst. 04.05.2 a část přijímače pro příjem kmitočtové modulovaných signálů sladte podle odst. 03.02.3.

04.10 VÝMĚNA CÍVEK DÍLU PRO VELMI KRÁTKÉ VLNY

Po vyjmutí vstupního dílu vkv podle odst. 04.07 lze vymontovat jednotlivé cívky.

- a) Vstupní cívka L3 je upevněna vmáčknutím do výlisku otvoru horní desky. Po odpájení příslušných přívodů lze cívku z výlisku vysunout.
- b) Cívky laděných obvodů L4, L6 lze vyjmout po vyvléknutí motouzu s jádry, uvolnění dvou šroubů M3 horní stěny a po odpájení přívodů. Při montáži nových cívek dbejte, aby jejich přívody nebyly příliš dlouhé a aby cívky byly natočeny ve stejném úhlu jako cívky původní. Před dotažením obou šroubů přihněte horní stěnu tak, aby po dotažení šroubů doléhala mírným tlakem na obruby cívek.
- c) Prvý mf transformátor pro velmi krátké vlny (cívky L7, L8) lze snadno vyjmout po sesunutí zajišťovacího péra a odpájení přívodů.

04.11 TLAČÍTKOVÁ SOUPRAVA VLNOVÝCH ROZSAHŮ

Soupravu nutno vyjmout z přístroje obvykle jen tehdy, jde-li o výměnu některé pohyblivé lišty vlnového přepínače.

04.11.01 VÝMĚNA TLAČÍTKOVÉ SOUPRAVY

- a) Po vyjmutí přijímače ze skříně odejměte stupnici a stínítko podle pokynů uvedených v odst. 04.01, 04.02, 04.03.
- b) Odpájejte:
5 přívodů z dotykové desky spínače P4
4 (5) přívody z dotykové desky spínače P3 (1011A-2)
5 (7) přívodů z dotykové desky spínače P2 (1011A-2)
8 (10) přívodů z dotykové desky spínače P1' (1011A-2)
10 přívodů z dotykové desky spínače P1.
- c) Vyšroubujte čtyři šrouby M3 přístupné z přední strany šasi a soupravu vyjměte směrem dolů. Pozor na motouz náhonu vkv dílu!
- d) Montáž tlačítkové soupravy se provádí opačným postupem.

04.11.02 VÝMĚNA DESEK PŘEPÍNAČE VLNOVÝCH ROZSAHŮ

- a) Vyjměte přijímač ze skříně podle odst. 04.01.
- b) Pevnou destičku lze sesunout s rozehnutých výstupků po jejich sevření kleštičkami (na obou koncích destičky) a odpájení příslušných přívodů.
- c) Poté lze vyjmout také pohyblivou destičku. Je však nutné vysunout obě tyče přidržující pohyblivé destičky a procházející průběžně na obou stranách přepínače. Tím je umožněn přístup k dotykovým pěrům přepínače, která jsou uchycena na pohyblivé destičce.
- d) Montáž se provádí opačným způsobem:
— zasune se pohyblivá destička do prostoru mezi horní průběžnou tyč a těleso soupravy a na druhém konci se zajistí druhou tyčí podle odst. c)
— do dotykových per a mezi výstupky držáku se vloží pevná destička a výstupky se opět rozehnou
— připájejí se patřičné přívody.
- e) Při výměně destiček vkv tlačítka nebo všech destiček je ovšem nezbytné vyjmout celou tlačítkovou soupravu z přijímače podle pokynů v odst. 04.11.01.

04.11.03 VÝMĚNA ČÁSTÍ MECHANICKÉHO OVLÁDÁNÍ PŘEPÍNAČE

- a) Vyjměte tlačítkovou soupravu podle odst. 04.11.01.
- b) Jednotlivé páky a pružiny tlačítek lze nahradit po vysunutí zajišťovací tyče pák.
- c) Klávesy jsou na převodových pákách přilepeny. Po odstranění staré (stáhnutím, případně rozbitím) nasuňte novou klávesu na očistěný a odmaštěný konec páky potřený lepidlem EPOXY 1200.

04.12 VÝMĚNA CÍVEK, DOLAĐOVACÍCH KONDENZÁTORŮ A OBJÍMEK ELEKTRONEK

Pro výměnu stačí odejmout zadní stěnu, spodní kryt a odpájet příslušné přívody.

- a) Cívky, dolaďovací kondenzátory a objímky elektronek jsou svými vývody, případně vývodem krytu, nasunuty do otvorů nosné desky a tam připájeny.
- b) Při výměně roztavte cín na všech vývodech a rychle jej setřete štetcem za současného tahu na vyměňovanou část.

04.13 VÝMĚNA UKAZATELE VYLADĚNÍ

- Po sejmutí zadní stěny lze elektronku vysunout z nosníku směrem nahoru.
- Celý nosník lze vyjmout, je-li šasi mimo skříň, vyšroubováním jediného šroubu M3, který zároveň přichycuje držák ladící stupnice.

04.14 VÝMĚNA DESEK SE ZDÍRKAMI

- Po sejmutí zadní stěny, spodního krytu a odpájení přívodů stačí odehnout výlisky šasi. Přihnutí výlisků k nové desce provedeme plochými kleštěmi.
- Zásuvka pro magnetofon je upevněna k šasi trubkovými nýty. Při výměně je odvrtejte a novou zásuvku připevněte dvěma šrouby M3×5. Matice zajistěte proti uvolnění nitrolakem.

04.15 VOLIČ NAPĚTÍ

Volič je sevřen dvěma plechy přišroubovanými k síťovému transformátoru. Při výměně odehněte plechy jen natolik, aby se volič se svými výstupky mohl vyjmout z otvorů držáků, a pak odpájejte přívody. Nový volič sevráte v držácích silnějšími plochými kleštěmi. Vše lze provést bez vyjmutí šasi ze skříně.

04.16 SELÉNOVÝ USMĚRŇOVAČ

Do přijímačů lze namontovat celkem tři druhy selénových usměrňovačů: větší typ SORAL a PM28RA a menší typ B250C75.

Usměrňovač je upevněn na šasi blízko síťového transformátoru dvěma plochými přichytkami tvaru »T«.

Při výměně není nutno šasi ze skříně vyjmout, stačí odpájet přívody a vyrovnat přichytky pod šasi.

Nový usměrňovač upevněte opět natočením delších částí přichytek o 45° nebo vhodnými šrouby s maticemi. Dbejte řádného styku usměrňovače s plochou šasi (styčné plochy musí být kovově čisté) z důvodu chlazení.

04.17 VÝMĚNA REGULÁTORU HLASITOSTI A TONOVÉ CLONY

- Sejměte spodní kryt a po odšroubování příslušných šroubků i knoflíky potenciometru.
- Odpájejte čtyři přívody.
- Vhodným klíčem odšroubujte šestihrannou matici a potenciometr vysuňte šikmo dozadu.
- Nový potenciometr opačným postupem vmontujte na příslušné místo.

04.18 SÍŤOVÝ A VÝSTUPNÍ TRANSFORMÁTOR

- Vyjměte přijímač ze skříně podle odst. 04.01 a odpájejte příslušné přívody.
- Síťový transformátor je připevněn dvěma šrouby M4 přístupnými pod šasi. Podobně výstupní transformátor je přichycen dvěma šrouby M3 přístupnými pod šasi. Po vyšroubování patřičných šroubů vyjměte vadnou součást z přijímače.

04.19 VÝMĚNA ČÁSTÍ FERITOVÉ ANTÉNY

- Odejměte zadní stěnu skříně.
- Při výměně cívky odpájejte příslušné přívody, zahřátím uvolněte zajišťovací vosk a cívku sesuňte s tyčky.
- Při výměně cívky mezi držáky tyčky (cívka L18' u 1011A, L16 u 1011A-2) je třeba napřed vyjmout tyčku podle bodu d).
- Při výměně feritové tyče odpájejte příslušné vývody, rozehněte konce držáků antény a tyč sejměte i s cívkami. Novou anténu upevníte po nasunutí gumových průchodek na tyč přihnutím výlisků držáků v těchto průchodkách.
- Při náhradě celé antény i s doladovacím kondenzátorem je třeba šasi vyjmout ze skříně, odpájet dva vývody a vyšroubovat 2 šrouby M3 přidržující nosník antény ze spodu šasi.

Po náhradě kterékoliv části feritové antény nutno vstupní obvody doladit podle odst. 03.01.3.

04.20 GRAMOFONOVÉ ZAŘÍZENÍ**04.20.1 Vyjímání gramofonového šasi ze skříně**

- Vysuňte zástrčku přívodu od gramofonové přenosky ze zásuvky v přijímači a po vyšroubování příslušných šroubů odejměte zadní stěnu.

- Po uvolnění tří šroubků síťové svorkovnice na gramofonovém šasi odejměte oba přívody napájecího napětí a uzemňovací vodič.

- Vysuňte čtyři polystyrenové závlačky ze šroubů naspodu montážní desky gramofonového šasi, zdvihněte víko skříně a šasi i se šrouby opatrně vyjměte.

- Při opětné montáži dbejte, aby na každém šroubu byla navlečena pružina, která se bude opírat o montážní desku pod gramofonovým šasi.

04.20.2 VÝMĚNA KRYSTALOVÉ VLOŽKY PŘENOSKY

- Zvedněte pravou rukou raménko přenosky, palcem a ukazováčkem levé ruky vysuňte vložku mírným tlakem směrem ke kloubu přenosky.

- Po vyjmutí vložky sesuňte s přívodních kolíčků dutinky přívodního kablíku.

- Při montáži nové vložky nasuňte barevně označenou dutinku přívodní šňůry na stejně označený přívodní kablík. Po nasunutí vodičí drážky vložky na nosný držák vložku mírným tlakem k hlavě přenosky opět zasuňte.

04.20.3 SEŘÍZENÍ TLAKU NA HROT PŘENOSKY

Tlak na hrot přenosky v pracovní poloze se má pohybovat v rozmezí 8—10 g. Správný tlak lze nařídit předpnutím nadlehčovací pružiny raménka přenosky nasunutím na čepu závěsu. Změnu pnutí pružiny provádíme přesouváním jejího konce do různých otvorů boční stěny závěsu raménka.

04.20.4 VÝMĚNA RAMÉNKA PŘENOSKY

Zvedněte raménko přenosky a odpojte přívodní kablík od krystalové vložky. Po vyšroubování dvou šroubků připevňujících kulisu zastavovače je možno raménko odejmout.

04.20.5 VÝMĚNA CELÉ PŘENOSKY

Raménko přenosky i s kloubem lze odejmout po odpájení stíněného přívodu, uvolnění kulisy zastavovače a vyšroubování bakelitové matice centrálního upevnění.

Pozor! Při demontáži se uvolní páky samočinného zastavovače.

04.20.6 DEMONTÁŽ SAMOČINNÉHO ZASTAVOVAČE

Po demontáži přenosky (viz předchozí odstavec) se uvolní pákový mechanismus zastavovače.

Vlastní spínač lze odejmout po odpojení přívodů na svorkovnici a vyšroubování matic obou šroubů, kterými je upevněn ke gramofonovému šasi.

Přívody ke spínači lze odpájet po sejmutí horního krytu, vlastní prepínací mechanismus je přístupný po odšroubování spodního izolantového krytu.

04.20.7 MONTÁŽ A SEŘÍZENÍ ZASTAVOVAČE (spínač namontován)

- Páky zastavovače nasuňte do otvorů v šasi gramofonu, výřez vypínací páky nasuňte na čípek páky vypínače a upevňovací otvor nařídte proti otvoru stojánku kloubu přenosky.

- Závit stojánku kloubu přenosky provlečte otvorem v šasi, otvorem zastavovače a bakelitovou maticí a stojánek upevněte k šasi.

- Přesvědčte se, zda jsou všechny páky mechanismu lehce otočné a zda spínač správně vypíná. Páky mechanismu procházející otvory v šasi nesmějí nikdy ve výřezu zadřívát ani ve vypnuté poloze.

- Nasuňte na čep raménka přenosky kulisu vypínacího mechanismu tak, aby ohnutý konec vypínací páky procházel otvorem kulisy a předběžně ji upevněte přitažením jednoho ze stavěcích šroubků.

- Raménko přenosky nasuňte na podpěru ramene a spínač vypněte.

- Kulisu zastavovače nařídte (po povolení předběžně utáženého šroubku) tak, aby vnější zárez kulisy stál v těsné blízkosti výstupku páky spínače a aby malé vyklynutí ramene přenosky směrem od talíře spínače zapnul.

04.20.2 VÝMĚNA STUPŇOVÉ KLDKY NÁHONU

Stupňovou kladku nutno vyměnit, nemá-li talíř správné otáčky (stává se po výměně nebo opravě motorku). Podle toho, má-li talíř otáčky vyšší nebo nižší, volíme kladku

s menšími nebo většími průměry podle tabulky 04.20.12 »Průměry kladek«. Kladku nutno na hřídeli motorku upevnit stavěcím šroubem tak, aby převodové kolo s gumovým obloženíím při řazení otáček správně dosedlo na jednotlivé stupně kladky a nedřelo spodní hranou.

04.20.9 VÝMĚNA PŘEVODOVÉHO KOLA

- Vyjměte šasi gramofonu ze skříně.
- Sesuňte pérovou závlačku ze spodního konce čepu převodového kola a kolo vysuňte z ložiska vsuvnice.
- Izolantovou podložku s čepu starého kola nasuňte na čep kola nového, namažte čep, nasuňte kolo do ložiska a zajistěte opět pérovou závlačkou.

Pozor! Mazací olej se nesmí dostat na gumové části převodového kola.

04.20.10 VÝMĚNA VAČKOVÉHO KOLA NEBO ŘADICÍ PÁKY

- Vymontujte převodové kolo s gumovým obloženíím podle předchozího odstavce.

b) Vyšroubujte šroub M2, 6×6 z knoflíku pro přepínání rychlosti.

c) Vysuňte pružinu řadicí páky z výlisku na spodní straně šasi a řadicí páku společně s vačkovým kolem sesuňte s čepu.

d) Nové části před montáží, která se provádí opačným postupem, namažte čistou strojní vazelínou.

04.20.11 VÝMĚNA MOTORKU

a) Odpájejte zemnicí spoj kostry motorku a po uvolnění šroubků svorkovnice odpojte síťové příklady k motorku.

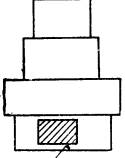
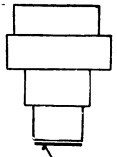
b) Po odejmutí zajišťovacího kroužku sesuňte s kuželového čepu talíř.

c) Po vyšroubování tří šroubků, kterými je motorek upevněn k šasi, lze jej odejmout.

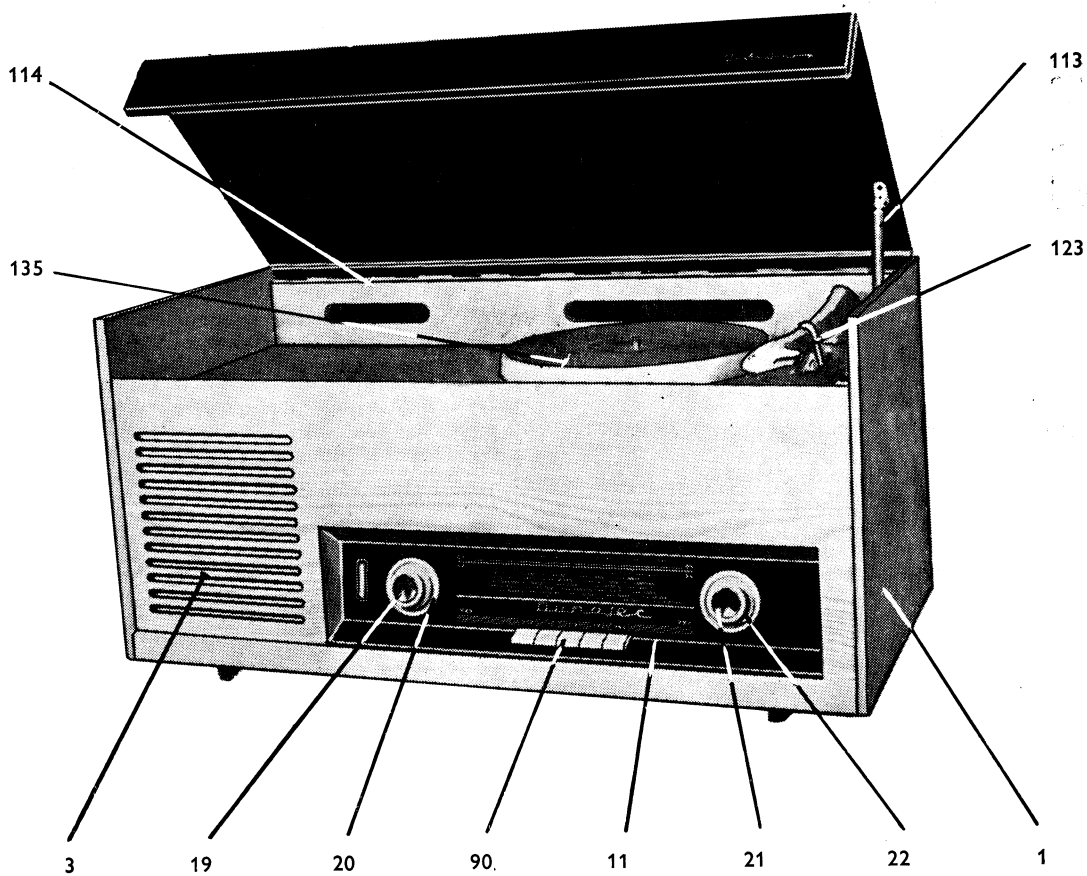
d) Při montáži motorku neopomeňte vsunout mezi šasi a kostru motorku opět izolantové distanční vložky.

Pozor! Po výměně motorku nutno zkontrolovat rychlost otáček talíře a případně vybrat vhodnou stupňovou kladku podle pokynů uvedených v odst. 04.20.8 »Výměna stupňové kladky náhonu«.

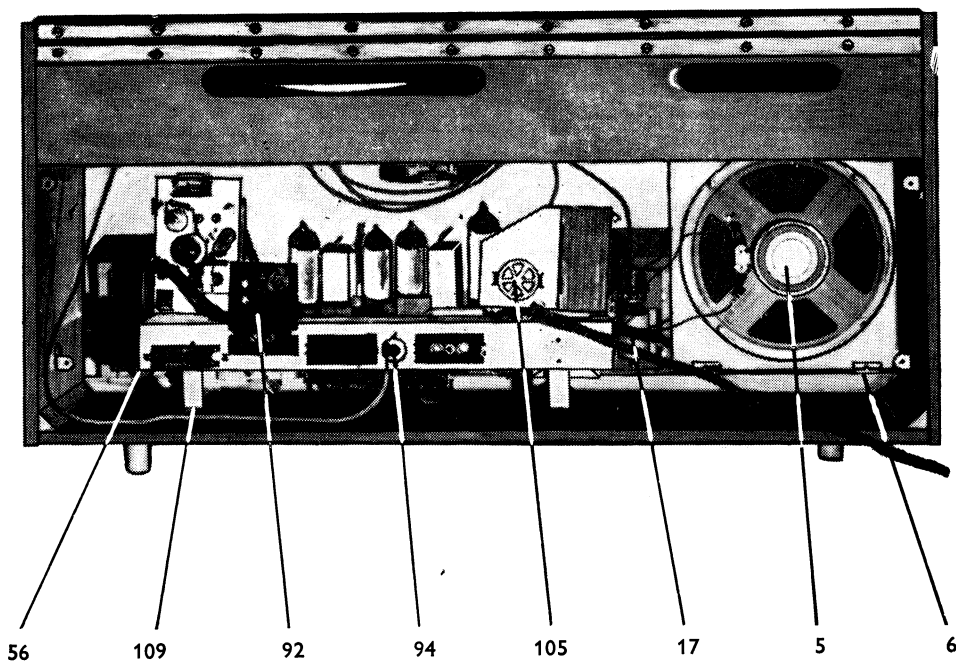
04.20.12 PRŮMĚRY KLADEK

Číslo kladky	Stupeň	Průměr kladky	Otáčky talíře	Rozdíl otáček	Barva označení	Otáčky motoru	Způsob označení
1	1	13,84	73	—5	tmavozelená	1293	 označeno barvou
	2	7,98	42,11	—2,89			
	3	5,91	31,23	—2,10			
2	1	13,65	74	—4	červená	1311	
	2	7,88	42,68	—2,32			
	3	5,83	31,73	—1,60			
3	1	13,46	75	—3	žlutozelená	1329	
	2	7,77	43,25	—1,75			
	3	5,76	32,09	—1,24			
4	1	13,29	76	—2	bez označení	1346	
	2	7,67	43,84	—1,16			
	3	5,68	32,51	—0,82			
5	1	13,12	77	—1	žlutá	1365	
	2	7,57	44,41	—0,59			
	3	5,61	32,94	—0,39			
6	1	12,95	78	0	červená	1382	
	2	7,47	45	0			
	3	5,54	33,34	0			
7	1	12,78	79	+1	tmavozelená	1400	 označeno barvou
	2	7,38	45,67	+0,67			
	3	5,47	33,80	+0,47			
8	1	12,63	80	+2	hliník	1417	
	2	7,29	46,15	+1,15			
	3	5,40	34,21	+0,88			
9	1	12,47	81	+3	růžová	1435	
	2	7,19	46,66	+1,66			
	3	5,33	34,56	+1,23			
10	1	12,32	82	+4	modrá	1453	
	2	7,10	47,19	+2,19			
	3	5,26	34,95	+1,62			

05 NÁHRADNÍ DÍLY



Obr. 10. Náhradní díly vně gramorádia 1011A



Obr. 11. Náhradní díly uvnitř gramorádia 1011A

Mechanické díly

Pos.	Název	Obj. číslo	Poznámky
1	skříň sestavená s reproduktorem	1PF 069 84	
2	skříň holá	1PF 129 54	
3	tkanina molino »Tomáš« bílá 170×185 mm	ČSN 80 3001	
4	ozvučnice	1PA 110 74	
5	reproduktor	2AN 643 59	ARO 569
6	úhelník ozvučnice	1PA 999 13	
8	zadní stěna	1PA 136 95	1011A
9	zadní stěna	1PA 136 91	1011A-2
10	spodní kryt	1PA 264 05	
11	stupnice	1PF 161 94	1011A
12	stupnice	1PF 161 93	1011A-2
13	úhelník stupnice	1PA 635 22	
14	stínítko	1PA 836 05	
15	objímka osvětlovací žárovky	1PA 498 00	
16	osvětlovací žárovka 6 V/0,3 A	ČSN 36 0151.1	
17	držák optického ukazatele	1PF 836 16	
18	plstěná vložka držáku	1PA 301 11	
19	knoflík regulátoru hlasitosti	1PF 243 19	
20	knoflík tónové clony	1PF 243 20	
21	knoflík ladění rozsahu vkv	1PF 243 07	
22	knoflík ladění běžných rozsahů	1PF 243 08	
23	plstěná podložka pod knoflík	1PA 303 06	
24	držák ladicích hřidelů	1PA 635 21	
25	hřidel ladění vkv B	1PF 720 02	
26	hřidel ladění dutý A	1PF 712 02	
27	kladka náhonu (1 až 3; 6, 7)	PA 670 09	
28	lanko náhonu vkv — délka 1 090 mm	1PA 428 08	
29	lanko náhonu — délka 920 mm	1PA 428 09	
30	pružina náhonu P, Q	1PA 781 01	
31	malý ukazatel	1PA 165 12	
32	velký ukazatel	1PA 165 11	
33	buben náhonu ladicího kondenzátoru	15A 431 02	
34	ozubené soukolí	2PF 594 03	
35	pružina soukolí	15A 791 09	
36	ladící kondenzátor sestavený	2PN 705 11	
37	držák kondenzátoru	1PA 654 17	1011A
38	držák kondenzátoru	1PF 806 53	1011A-2
39	gumová průchodka	1PA 231 00	
40	buben náhonu vkv	1PF 248 00	
41	vkv díl sestavený OIRT	1PK 050 47	
42	kryt vkv dílu	1PA 687 01	
43	hřidel bubnu náhonu	1PA 715 11	
44	úhelník s kladkami	1PF 678 16	
45	pružina úhelníku	1PA 791 06	
46	sestava posuvných jader	1PF 435 01	
47	jádro cívky L4 (A — delší)	1PA 435 01	
48	jádro cívky L6 (B — kratší)	1PA 435 02	
49	páčka pro seřízení polohy jádra	1PF 678 14	
50	kryt I. mf transformátoru	1PA 961 04	
51	pérový držák krytu	1PA 632 01	
52	jádro cívky	WA 436 12/D2	
53	objímka elektronky E1	AK 497 12	
54	feritová anténa sestavená	1PK 404 03	1011A
55	feritová anténa sestavená	1PK 404 04	1011A-2
56	feritová tyč 10×10×143 mm	0930-002	
57	držák feritové tyče	1PA 635 23	
58	tlačítkový přepínač sestavený	1PN 050 23	
59	dotyková deska pevná (P1)	1PF 474 01	
60	dotyková deska pevná (P1')	1PF 474 08	
61	dotyková deska pevná (P2)	1PF 474 07	
62	dotyková deska pevná (P3)	1PF 474 02	
63	dotyková deska pevná (P4)	1PF 474 00	1011A
64	deska pohyblivá (P1, P1')	1PF 474 05	
65	deska pohyblivá (P2)	1PF 474 04	
66	deska pohyblivá (P3)	1PF 474 06	
67	deska pohyblivá (P4)	1PF 474 03	
68	tlačítkový přepínač sestavený	1PN 050 21	
69	dotyková deska pevná (P1, P1', P2)	1PF 474 11	
70	dotyková deska pevná (P3)	1PF 474 12	
71	dotyková deska pevná (P4)	1PF 474 00	
72	dotyková deska pohyblivá (P1, P1')	1PF 474 09	1011A-2
73	dotyková deska pohyblivá (P2)	1PF 474 10	
74	dotyková deska pohyblivá (P3)	1PF 474 06	
75	dotyková deska pohyblivá (P4)	1PF 474 03	
76	zajišťovací tyč desek	1PA 890 10	
77	tlačítková souprava (mechanická část)	1PK 150 05	
78	aretační úhelník	1PA 619 04	
79	pružina aretace	1PA 786 17	
80	táhlo přepínače (P1, P2, P3)	1PA 186 04	
81	táhlo přepínače (P1')	1PA 186 03	
82	táhlo přepínače (P4)	1PA 186 05	
83	deska mžikového mechanismu	1PA 186 02	
84	pružina mžikového mechanismu	1PA 791 08	

	Název	Obj. číslo	Poznámky
85	pružina táhel	1PA 791 09	
86	hřídel táhel	1PA 890 09	
87	trubka na hřídeli	1PA 259 06	
88	trubka mezi táhly P3 a P4	1PA 259 05	
89	trubka krajní	1PA 259 04	
90	klávesa	1PA 448 06	
91	lepidlo na klávesy (bílý dentakryl)	ML 025 03	
92	zdířková deska s odlaďovačem	1PK 852 09	
93	zdířková deska pro reproduktor	1PF 521 15	
94	zásuvka pro magnetofon	6AF 282 13	
95	kryt mf transformátoru levý	1PF 806 46	
96	kryt mf transformátoru pravý	1PF 806 47	
97	jádro mf transformátoru pro 10,7 MHz	WA 436 12/D2	
98	jádro mf transformátoru pro 468 kHz	WF 436 04/C5	
99	kryt vf cívky velký	1PF 696 03	
100	kryt vf cívky malý	1PF 696 02	
101	jádro vf cívky	WA 436 55/C5	
102	objímka elektronky E3, E4	6AK 497 34	
103	objímka elektronky E2, E5	ČSN 35 8943	
104	objímka optického ukazatele	3PK 497 09	
105	volič napětí P5 (vrchní část)	1PF 472 04	
106	volič napětí (spodní část)	1PF 807 08	
107	příchytky síťové šňůry	5PA 662 00	
108	gumová trubka	1PA 214 00	
109	gumová podložka pod šasi	1PA 224 03	
110	selenový usměrňovač	PM28 RA-250/75	
110a	selenový usměrňovač	SORAL-250/80	
110b	selenový usměrňovač	B250C75	
111	deska pod selenový usměrňovač, pos. 110	1PA 509 00	
112	vložka tepelné pojistky PO1	1PF 495 00	
113	podpěra víka skříně	5PF 863 00	
114	klavirový závěs úzký	TP	
	Gramofonové šasi H 205		na 120 V
115	upevňovací pružina šasi	3ZAA 791 05	
116	podložka pod pružinu	3ZAA 225 00	
117	gramofonová přenoska	PK 3	
118	krystalová vložka přenosky	VK 051	
119	sařírový hrot standard a mikro	pro VK 051	
120	rameno přenosky	PK3/TK-0010	
133	podpěra ramene	3ZAA 140 00	
134	gumová čepička podpěry	MGA-1043	
135	zajišťovací třmínek ramene	3ZAA 653 00	
136	ložisko přenosky	H20-1001	
137	matice přenosky M15×1,5	507 02	
138	páka přenosky sestavená	3ZAA 569 09	
139	páka k vypínači	H20 0023	
140	síťový vypínač P6	3ZAK 575 00	
141	páka k pružině hřídele	H20 0322	
142	páka kratší	H20 0321	
143	hřídel talíře sestavený	23113-1010	
144	ocelová kulička	Ø 1/8"	
145	talíř	T10	
146	pojistný kroužek Ø 6 mm	ČSN 02 2929	
121	gumový kotouč na talíři	109-0001/2	
122	mezikroužek pro desky Ø 170 mm	23113-0011/2	
123	knoflík řadiče otáček	MD1-1002/2	
124	červík knoflíku	3ZAA 07 401	
125	miska řadiče	MD1-1007	
126	matice misky	MD1-1009	
127	vačka sestavená	MD1-1300 2	
128	suvnice sestavená	23113-2100/6	
129	pružina suvnice	23113-1015	
130	gumové mezíkolo	3ZAF 734 00/1	
131	stupňová kladka sestavená	3ZAF 886 01	
132	motor	MT6/III	

Elektrické díly

L	Cívka	Počet závitů	Obj. číslo	Poznámky
1	} symetrizační tlumivka	15	1PF 607 02	
1'		15		
2	} velmi krátké vlny; vstupní	3	1PK 605 12	
3		3,5+2,5		
4	anodový laděný obvod	5,5	1PF 607 00	

L	Cívka	Počet závitů	Obj. číslo	Poznámky
5	velmi krátké vlny; oscilátor	2	1PK 607 01	1011A-2
6		3		
6'		2,5		
7	I. transformátor pro 10,7 MHz	35	1PK 854 31	
8		28		
9	žhavicí tlumivka	30	1PF 607 01	
10	mf odlaďovač pro 468 kHz	76	1PK 586 14	
11	krátké a střední vlny; oscilátor	15	1PK 593 36	
12		16		
13		150		
14	krátké vlny; vstup	50	1PK 593 37	
15		18		
16	střední vlny; vstup	28	1PK 589 02	
16'		28		
17	střední a dlouhé vlny; oscilátor	115	1PK 585 66	
17'		265		
18	střední a dlouhé vlny; vstup	30	1PK 585 84	
18'		30		
18''		175		
19	II. mf transformátor pro 10,7 MHz	45	1PK 593 31	
20		24		
21	I. mf transformátor pro 468 kHz	173	1PK 854 30	
22		173		
23+23'	poměrový detektor	11+11	1PK 605 17	
23''		5		
24		50		
25	II. mf transformátor pro 468 kHz	173	1PK 854 29	
26		173		
28	výstupní transformátor	2 300	1PN 678 19	
29		56		
30	síťový transformátor	629	1PN 665 16	
31		105		
32		524		
33		1 040		
34		38		

C	Kondenzátor	Hodnota	Provozní napětí V ₌₌	Obj. číslo	Poznámky
1	svítkový	2700 pF ± 20 %	400 V	TC 153 2k7	1011A 1011A-2
3	svítkový	470 pF ± 2 %	250 V	TC 281 470/C	
7	keramický	1500 pF ± 20 %	160 V	TK 426 1k5	
8	dolaďovací	3—30 pF	500 V	PN 703 01	
9	keramický	15 pF ± 5 %		TK 322 15/B	
10	keramický	1500 pF ± 20 %	350 V	TK 352 1k5	
11	keramický	8,2 pF ± 5 %	250 V	TK 409 8J2/B	
12	keramický	8,2 pF ± 5 %	250 V	TK 409 8J2/B	
13	slídový	180 pF ± 20 %	500 V	TC 210 180	
14	keramický	22 pF ± 5 %	350 V	TK 320 22/B	
15	keramický	27 pF ± 5 %	250 V	TK 412 27/B	
16	dolaďovací	0,4—6 pF	500 V	15 VN 701 00	
16	dolaďovací	3—30 pF		PN 703 01	
17	dolaďovací	0,4—6 pF	350 V	15 VN 701 00	
18	keramický	10 pF ± 5 %		TK 322 10/B	
19	keramický	120 pF ± 5 %	TK 320 120/B		
20, 21	ladicí	2×500 pF	500 V	2PN 705 11	
22	slídový	2200 pF ± 5 %		TC 212 2k2/B	
22	svítkový	2700 pF ± 20 %	400 V	TC 153 2k7	
23	slídový	50 pF ± 2 %	500 V	TC 210 50/C	
24	slídový	180 pF ± 2 %	500 V	WK 714 30 180/C	
24	dolaďovací	3—30 pF	500 V	PN 703 01	
25	dolaďovací	3—30 pF		PN 703 01	
26	slídový	280 pF ± 2 %	500 V	WK 714 20 280/C	
26	slídový	360 pF ± 2 %	500 V	WK 714 30 360/C	
27	keramický	22 pF ± 5 %	250 V	TK 409 22/B	

C	Kondenzátor	Hodnota	Provozní napětí V ₌₌	Obj. číslo	Poznámky
28	svítkový	270 pF ± 5 %	100 V	TC 281 270/B	
29	svítkový	10000 pF ± 20 %	250 V	TC 152 10k	
30	slídový	47 pF ± 20 %	500 V	TC 210 47	
31	slídový	33 pF ± 10 %	500 V	TC 210 33/A	
32	slídový	47 pF ± 20 %	500 V	TC 210 47	
33	svítkový	270 pF ± 5 %	100 V	TC 281 270/B	
34	svítkový	3900 pF ± 20 %	250 V	TC 152 3k9	
35	svítkový	4700 pF ± 20 %	250 V	TC 152 4k7	
36	svítkový	10000 pF ± 20 %	250 V	TC 152 10k	
37	elektrolytický	5 μF + 100-10 %	30 V	TC 904 5M	
38	slídový	100 pF ± 20 %	500 V	TC 210 100	
39	slídový	330 pF ± 20 %	500 V	TC 210 330	
40	slídový	390 pF ± 20 %	500 V	TC 210 390	
41	svítkový	33000 pF ± 20 %	250 V	TC 152 33k	
42	svítkový	10000 pF ± 20 %	250 V	TC 152 10k	
43	svítkový	270 pF ± 20 %	250 V	TC 281 270	
44	svítkový	0,1 μF ± 20 %	250 V	TC 162 M1	
45	svítkový	270 pF ± 20 %	100 V	TC 281 270	
46	svítkový	22000 pF ± 20 %	250 V	TC 152 22k	
47	elektrolytický	50 μF + 50-10 %	12 V	TC 903 50M	
48	slídový	51 pF ± 5 %	500 V	TC 210 51/B	
49	slídový	100 pF ± 20 %	500 V	TC 210 100	1011A-2
50	svítkový	0,22 μF ± 20 %	160 V	TC 181 M22	
51	svítkový	2700 pF ± 20 %	600 V	TC 154 2k7	
52, 53	elektrolytický	50 μF + 50-10 %	350 V	TC 519 50/50M	
54	svítkový	4700 pF ± 20 %	250 V	TC 152 4k7	
55	svítkový	39000 pF ± 20 %	160 V	TC 151 39k	
57	svítkový	15000 pF ± 20 %	1000 V	TC 155 15k	
58	svítkový	0,22 μF ± 20 %	160 V	TC 181 M22	
58	svítkový	0,22 μF ± 20 %	160 V	TC 161 M22	
59	dolad'ovací	3-30 pF		PN 703 01	1011A
61	keramický	1500 pF ± 20 %	160 V	TK 426 1k5	
72	keramický	6800 pF ± 20 %	350 V	TK 560 6k8	
74	keramický	10 pF ± 10 %	500 V	TK 322 10/A	1011A-2

R	Odpor	Hodnota	Zatížení	Obj. číslo	Poznámky
1	vrstvový	200 Ω ± 5 %	0,25 W	TR 101 200/B	
3	vrstvový	2200 Ω ± 20 %	0,25 W	TR 101 2k2	
4	vrstvový	1 MΩ ± 20 %	0,125 W	TR 112α 1M	
5	vrstvový	22000 Ω ± 20 %	0,5 W	TR 102 22k	
8	vrstvový	1 MΩ ± 20 %	0,05 W	TR 112 1M	
9	vrstvový	30000 Ω ± 20 %	0,05 W	TR 112 33k	
10	vrstvový	39000 Ω ± 20 %	1 W	TR 103 39k	
11	vrstvový	39000 Ω ± 20 %	1 W	TR 103 39k	
12	vrstvový	2200 Ω ± 20 %	0,25 W	TR 101 2k2	
13	vrstvový	0,22 MΩ ± 20 %	0,05 W	TR 112 M22	
14	vrstvový	0,22 MΩ ± 20 %	0,25 W	TR 101 M22	1011A
14	vrstvový	0,1 MΩ ± 20 %	0,25 W	TR 101 M1	1011A-2
15	vrstvový	1,5 MΩ ± 20 %	0,05 W	TR 112 1M5	
16	vrstvový	2200 Ω ± 20 %	0,25 W	TR 101 2k2	
17	vrstvový	39000 Ω ± 20 %	0,05 W	TR 112 39k	
18	vrstvový	0,22 MΩ ± 20 %	0,05 W	TR 112 M22	1011A
18	vrstvový	0,5 MΩ ± 20 %	0,05 W	TR 112 M5	1011A-2
19	vrstvový	68 Ω ± 20 %	0,05 W		
20	} potenciometr	1 MΩ + 1 MΩ		TP 286 38A	
23				1M/G + 1M/G	
21	vrstvový	0,47 MΩ ± 20 %	0,05 W	TR 112 M47	1011A
21	vrstvový	0,1 MΩ	0,05 W	TR 112 M1	1011A-2
22	vrstvový	0,1 MΩ ± 20 %	0,05 W	TR 112 M1	
24	vrstvový	180 Ω ± 20 %	0,05 W	TR 112 180	
25	vrstvový	0,33 MΩ ± 20 %	0,1 W	TR 113 M33	1011A
25	vrstvový	0,47 MΩ ± 20 %	0,1 W	TR 113 M47	1011A-2
26	vrstvový	3,3 MΩ ± 20 %	0,1 W	TR 113 3M3	
27	vrstvový	0,22 MΩ ± 20 %	0,125 W	TR 112α M22	
28	vrstvový	0,22 MΩ ± 20 %	0,125 W	TR 112α M22	
29	vrstvový	0,33 MΩ ± 20 %	0,05 W	TR 112 M33	
30	vrstvový	15000 Ω ± 20 %	0,05 W	TR 112 15k	1011A-2
31	vrstvový	150 Ω ± 10 %	0,5 W	TR 102 150/A	
32	vrstvový	1500 Ω ± 20 %	1 W	TR 103 1k5	
33	vrstvový	1000 Ω ± 20 %	0,05 W	TR 112 1k	
34	vrstvový	180 Ω ± 20 %	0,05 W	TR 112 180	
35	vrstvový	1000 Ω ± 20 %	0,05 W	TR 112 1k	
36	vrstvový	3300 Ω ± 20 %	0,05 W	TR 112 3k3	
37	vrstvový	0,47 MΩ ± 20 %	0,125 W	TR 112α M47	
38	vrstvový	3,3 MΩ ± 20 %	0,1 W	TR 113 3M3	
40	vrstvový	2,2 MΩ ± 20 %	0,1 W	TR 113 2M2	
41	vrstvový	0,22 MΩ ± 20 %	0,05 W	TR 112 M22	
42	vrstvový	100 Ω ± 20 %	0,05 W	TR 112 100	

06 NAPĚTÍ A PROUDY ELEKTRONEK

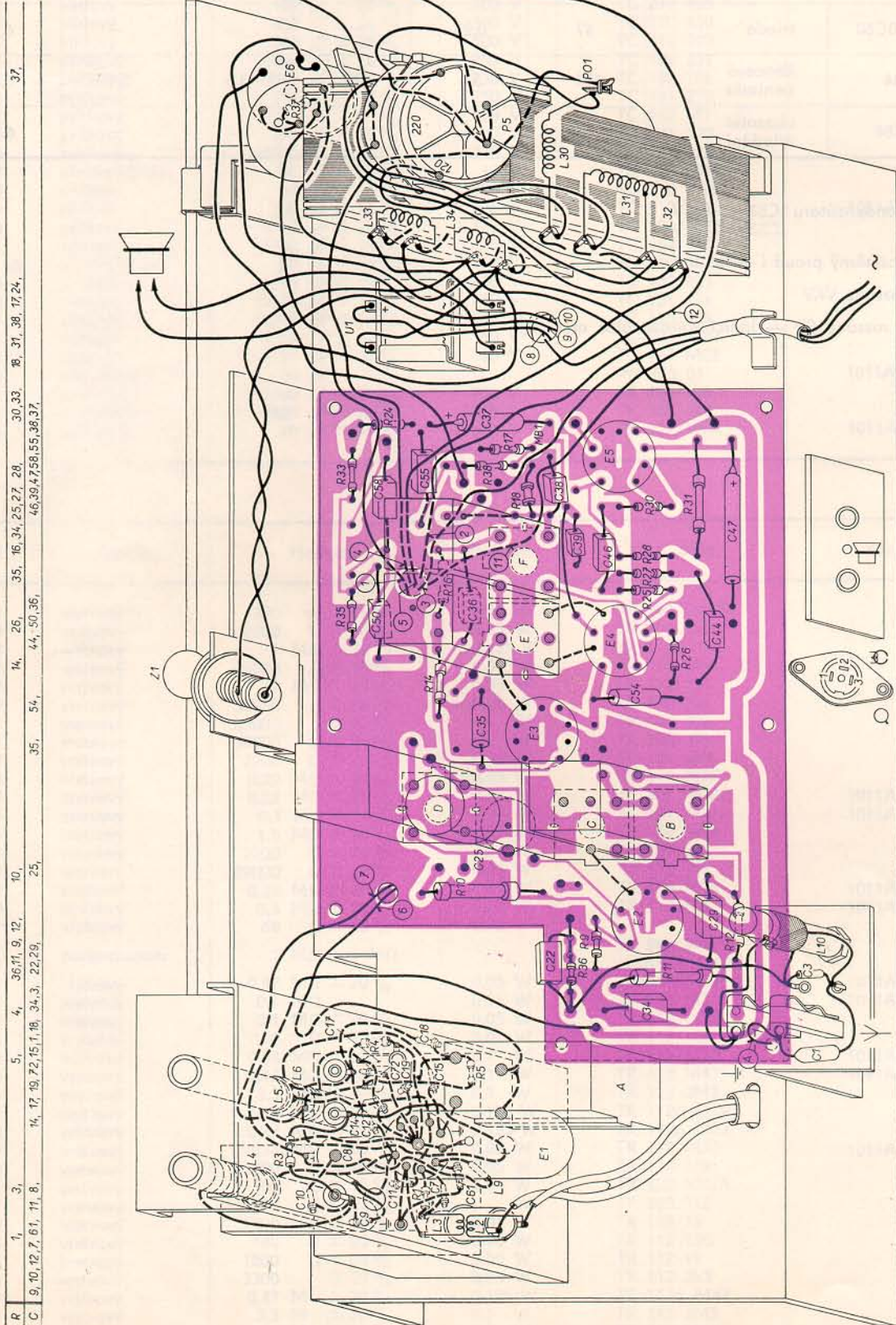
Elektronka			U _a V	I _a mA	U _{g2} V	I _{g2} mA	U _k V	U _f V~
E1	ECC85	I. trioda II. trioda	158 114	5,7 2,5	— —	— —	— —	6,3
E2	ECH81	heptoda trioda	160 63*	5,2 3,1*	60 —	2,9 —	— —	6,3
E3	EBF89	pentoda	162	3,9	38	1,3	—	6,3
E4	EABC80	trioda	47	0,25	—	—	—	6,3
E5	EL84	koncová pentoda	204	30	172	3,5	5,1	6,3
E6	EM84	ukazatel vyladění	43	—	—	—	—	6,3

Napětí na kondenzátoru C52 = 185 V
C53 = 212 V

Celkový stejnosměrný proud I = 56 mA

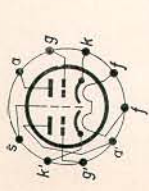
Měřeno na rozsahu VKV

* Měřeno na rozsahu SV — ladící kondenzátor otevřený

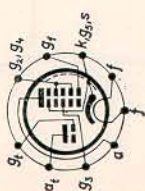


Obr. 12. Zapojení gramofónu 1011A na šasi a zapojení vf cívek

R	32.	20,23.	25.	34,22,40,41.	15.	8.
C	52,53.	51.	40.	27.	32.	13.
					20,21.	16,59.



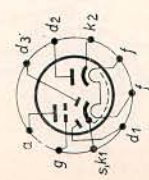
ECC85



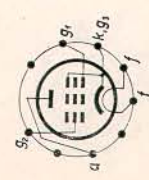
ECH81



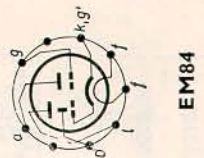
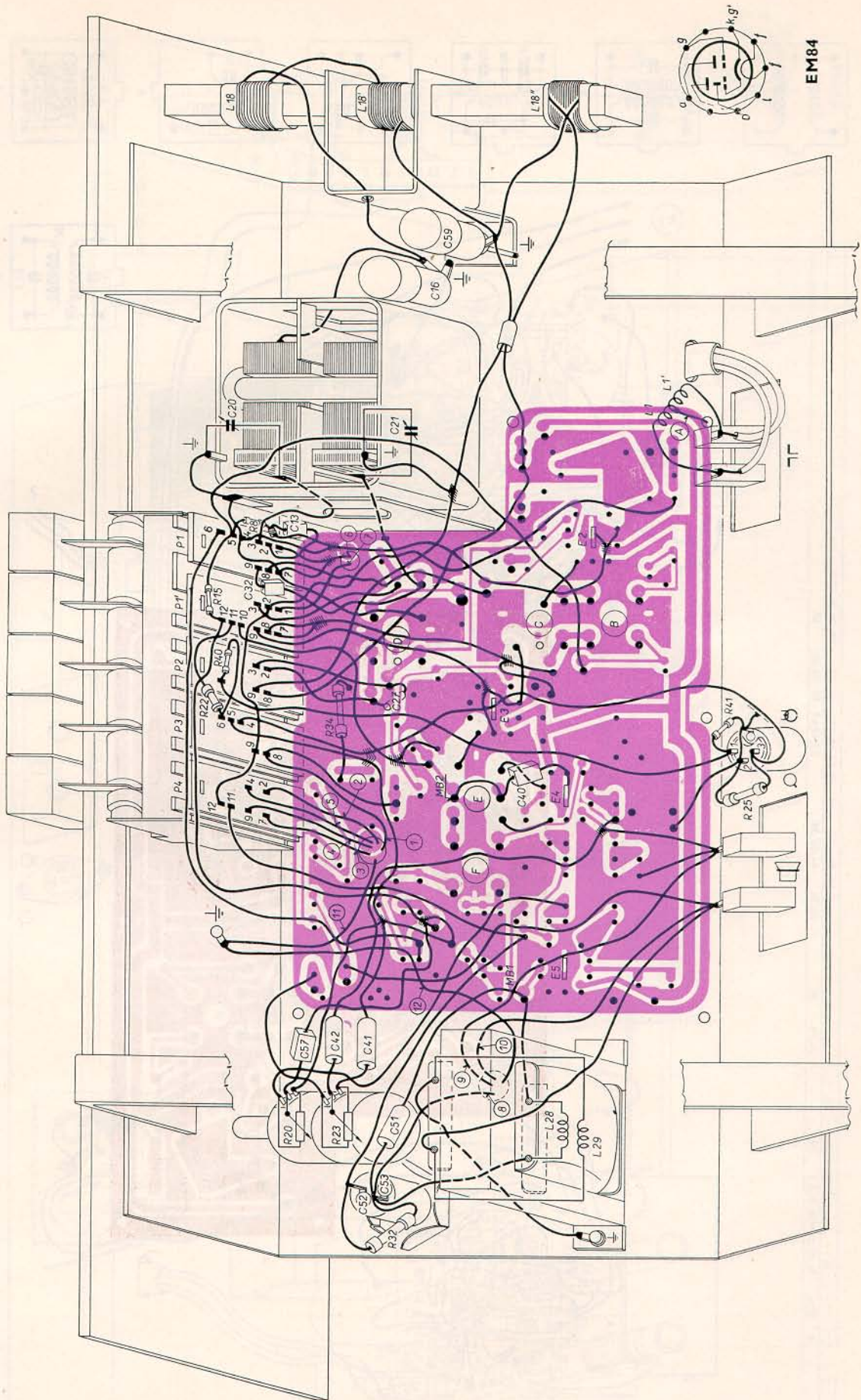
EBF89



EABC80



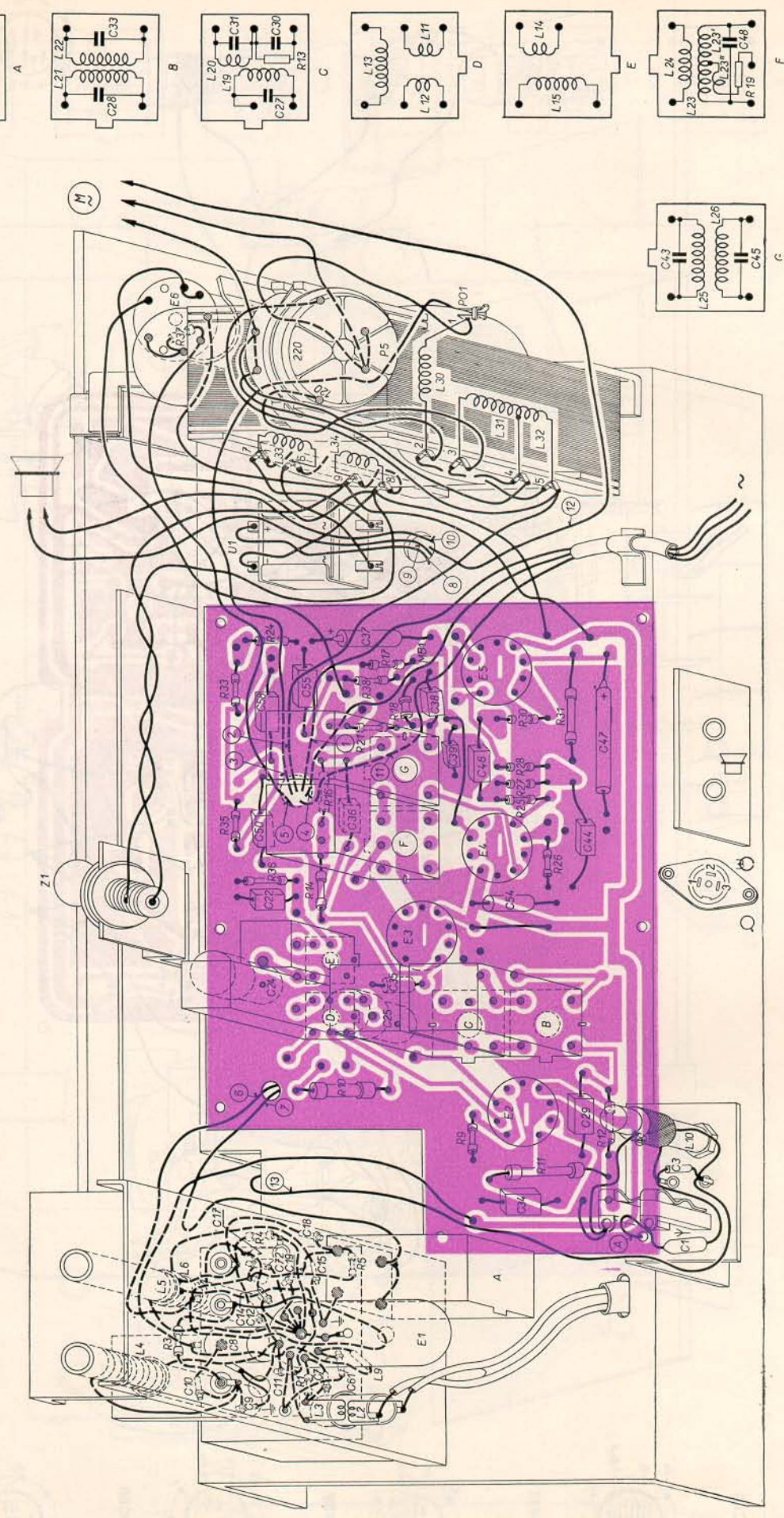
EL84



EM84

Obr. 13. Zapojení gramofónu 1011A pod šasi a zapojení elektronek

R	1,	3,	5,	4,	11,9,12,	10,	14,36,26,	35,	16,	25,27,28,21,	30,33,	18,	31,38,17,24,	37,
C	9,10,11,7,6,1,	8,	12,14,	19,7,2,15,17,10,34,1,3,	29,	24,25,	35,	22,54,	44,50,36,	39,46,47,58,55,38,	37,			

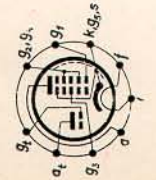


Obr. 14. Zapojení gramofónu 1011A-2 na šasi a zapojení vf cívek

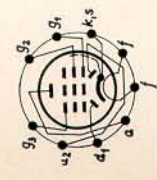
R	32,	20,23,	22,	29,	40,41,34,	8,
C	52,53,	51,	57,42,41,	40,	49,	74,
				26,	32,	13,
				20,21,		16,



ECC85



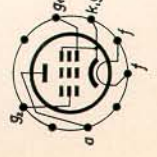
ECH81



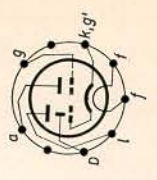
EBF89



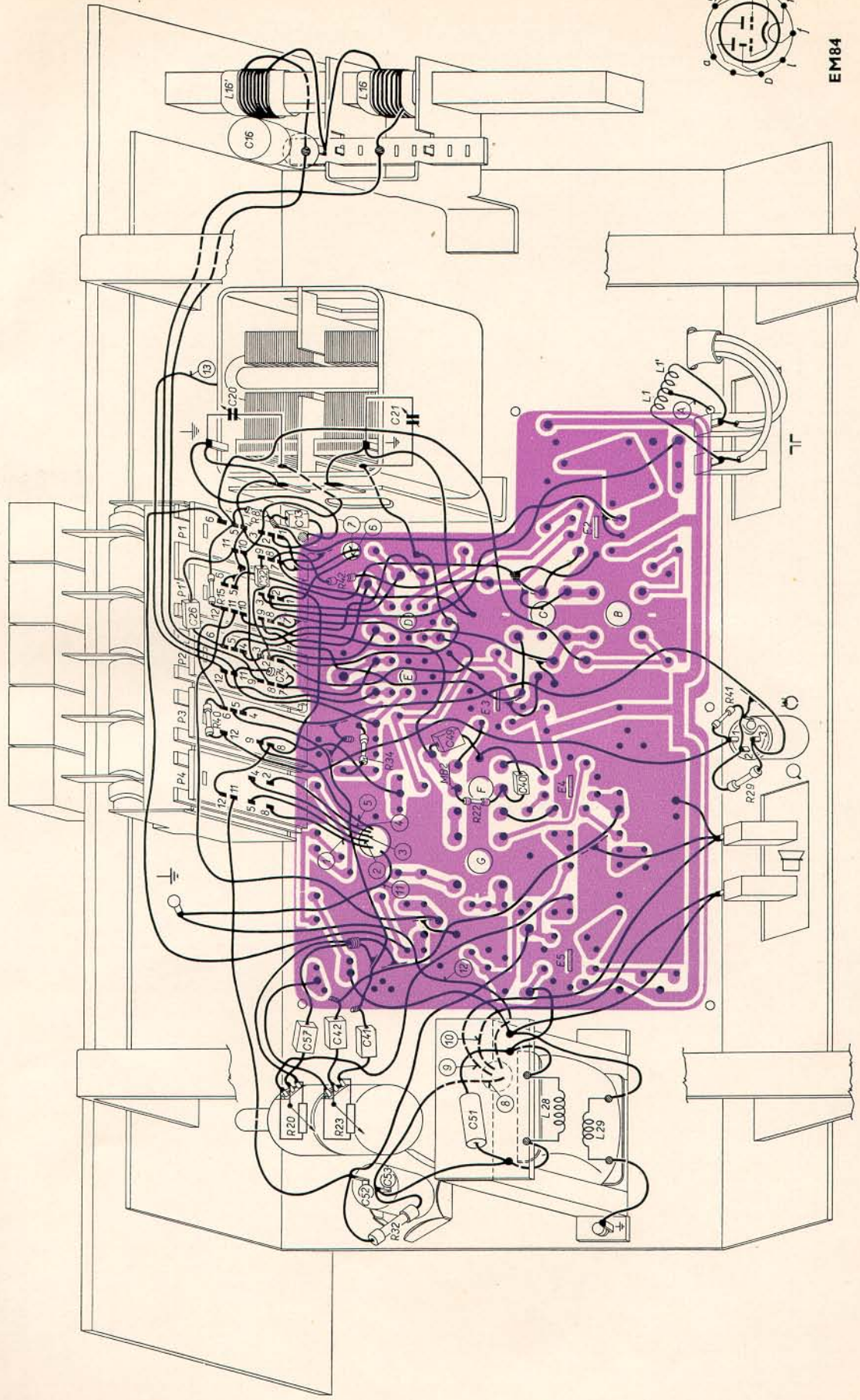
EABC80



EL84

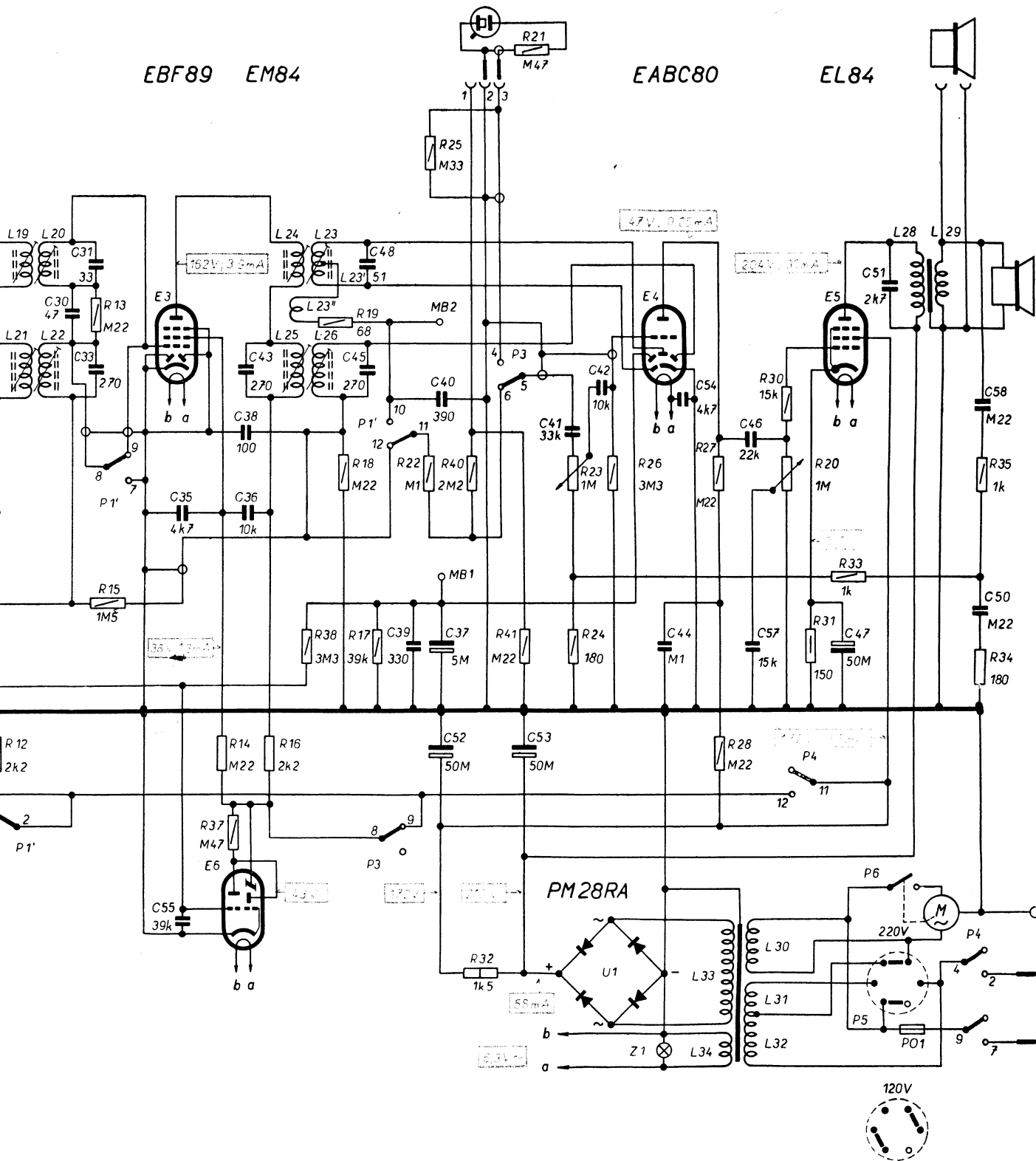


EM84



Obr. 15. Zapojení gramofónu 1011A-2 pod šasi a zapojení elektronek

13, 15,	14, 37, 16,	38, 19, 18, 17, 22, 25, 40, 32, 41, 21,	23, 24, 26,	27, 28,	30, 20, 31, 33,	35, 34,
28, 29, 30, 31, 33,	35,	43, 38, 36,	48, 45,	40,	41, 42,	54,
	55,		39,	37, 52, 53,		44,
19, 21, 20, 22,		24, 23, 25, 23, 23, 26,				33, 34, 30, 31, 32,
						28, 29,



PŘÍLOHA I.

VLNOVÝCH ROZSAHŮ

Stisknutím tlačítka mění se spojení takto:

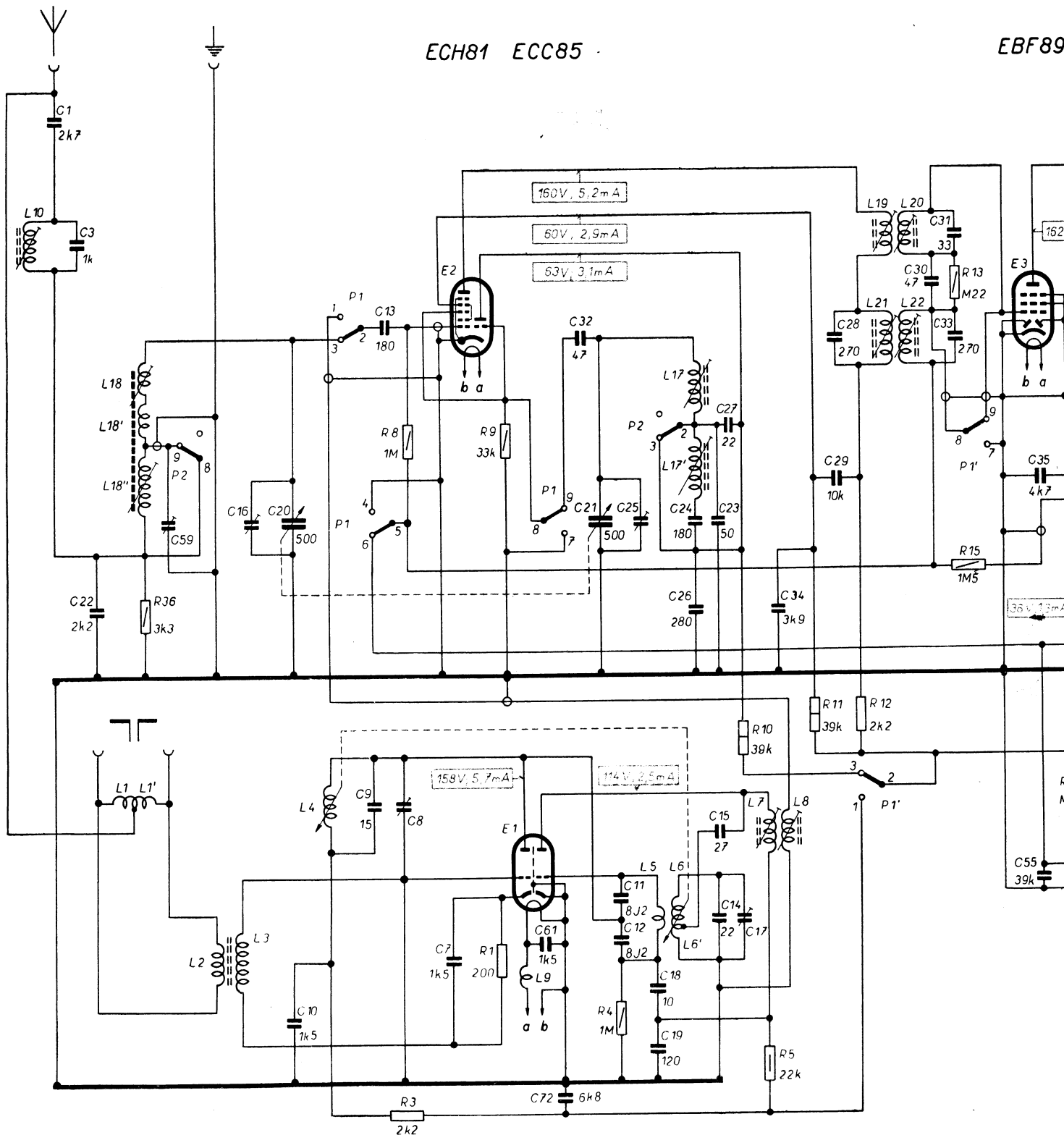
Spojí se	Rozpojí se
2; 4-5; 7-8	2-3; 5-6; 8-9
2; 7-8; 10-11	2-3; 8-9; 11-12
—	—
—	2-3; 8-9
4-5	5-6; 8-9
—	2-4; 7-9; 11-12

Schéma zapojení přístroje TESLA 1011A „DUNAJEC“

R	36,	8,3,	9,1,	4,	10, 5,	11, 12,	13, 15,
C	1, 3,	59,	16, 20,	13,	32, 21, 25,	24, 23, 27,	28, 29, 30, 31, 33,
C	22,	10,	9, 8,	7,	61, 72,	11, 12, 18, 19, 26, 15, 14, 17, 34,	55,
L	10,	1, 1', 18, 18', 18'',	2, 3,	4,	9,	5, 6, 6', 17, 17',	7, 8,
							19, 21, 20, 22,

ECH81 ECC85

EBF89



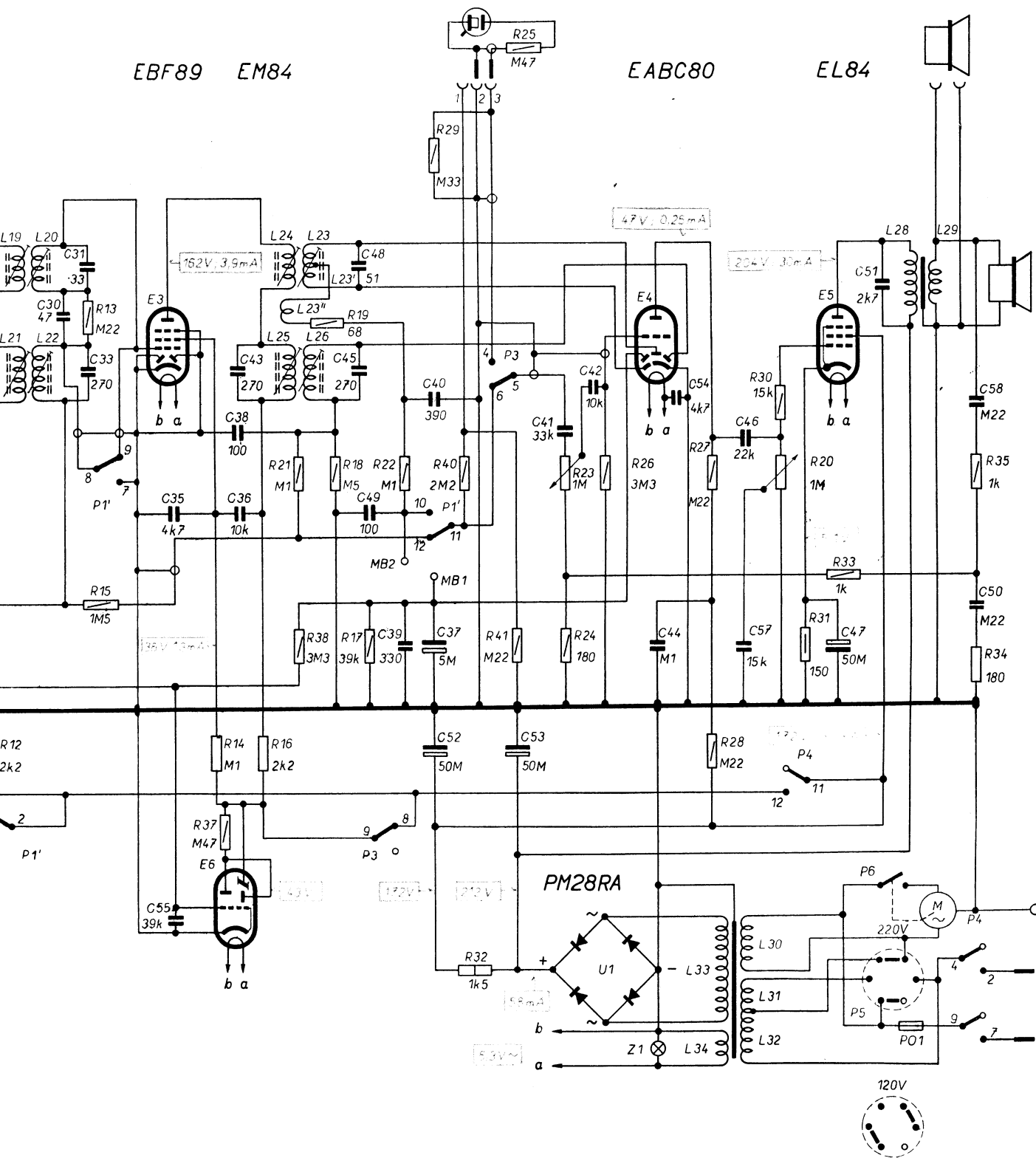
Značení odporů a kondenzátorů

1J5- 1,5 pF		0,1 W
100- 100 pF		0,25 W
10k- 10000 pF		0,5 W
1M- 1 μF		1 W
1G- 1000 μF		2 W
10- 10 Ω		3 W
M1- 0,1 MΩ		4 W
1M- 1 MΩ		5 W

TABULKA PŘEPINÁNÍ VLNOVÝCH ROZSAHŮ

Tlačítko		Stisknutím tlačítka mění	
		Spojí se	
P1	velmi krátké vlny	1-2;4-5;7-8	2-4; 7-9; 11-12
P1'	—	1-2; 7-8; 10-11	
P1'	střední vlny	—	
P2	dlouhé vlny	—	
P3	gramofon	4-5	
P4	vypnuto	—	

13, 15,	14, 37, 16, 21, 38, 19, 18, 17, 22, 29, 40, 32, 41, 25, 23, 24, 26,	27, 28, 30, 20, 31, 33,	35,
28, 29, 30, 31, 33,	35, 43, 38, 36,	48, 45, 49, 40,	41, 42, 54, 46, 57, 51, 58,
	55,	39, 37, 52, 53,	44, 47, 50,
19, 21, 20, 22,	24, 23, 25, 23, 23, 26,		33, 34, 30, 31, 32, 28, 29,



VLNOVÝCH ROZSAHŮ

PŘÍLOHA II.

Stisknutím tlačítka mění se spojení takto:

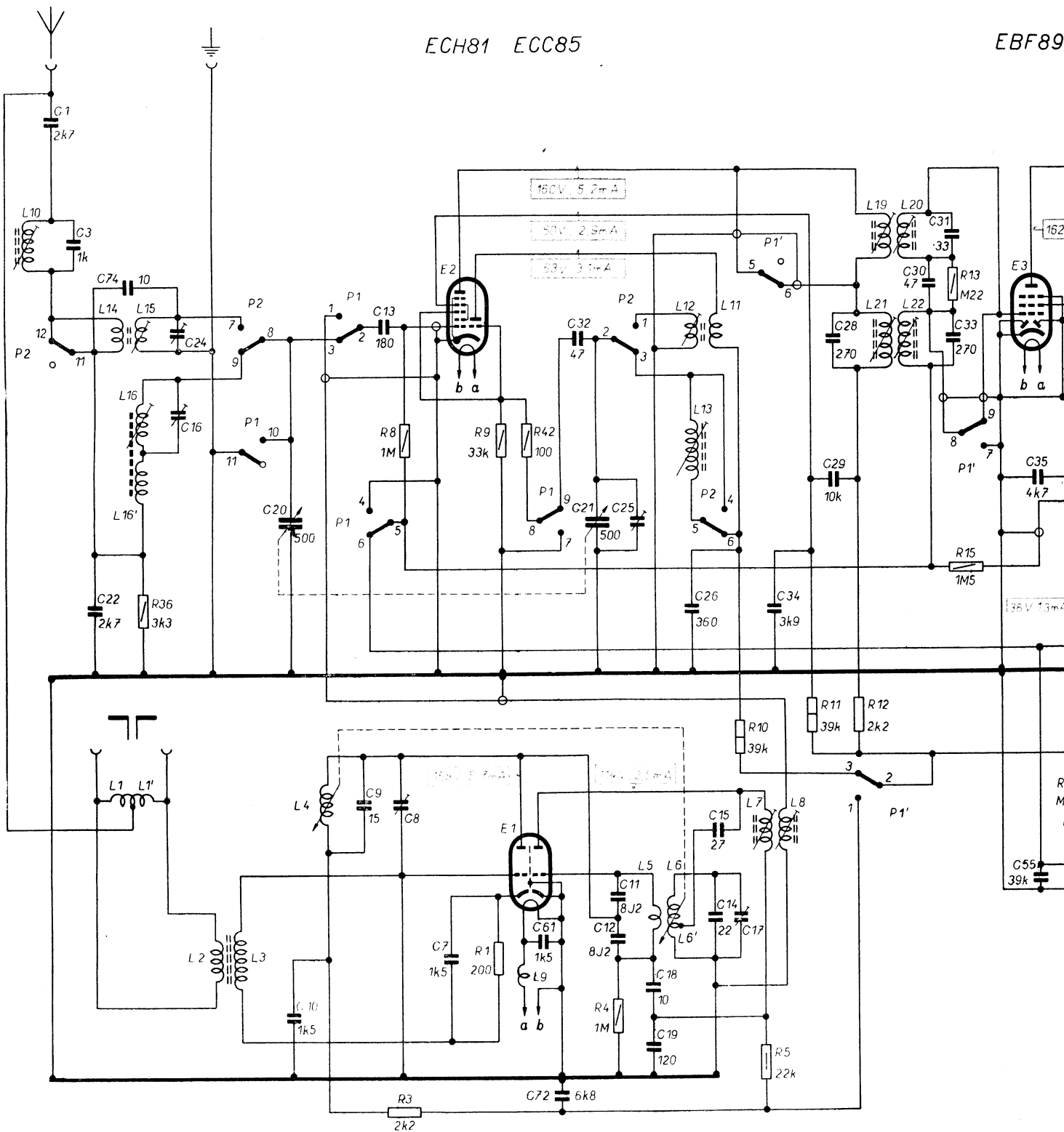
Spojí se	Rozpojí se
4-5; 7-8; 10-11	2-3; 5-6; 8-9
7-8; 10-11	2-3; 5-6; 8-9; 11-12
4-5; 7-8	2-3; 5-6; 8-9; 11-12
4-5	5-6; 8-9
	2-4; 7-9; 11-12

Schéma zapojení přístroje TESLA 1011A-2 „DUNAJEC“

R	36,	8,3,	9, 1, 42,	4,	10, 5,	11, 12,	13, 15,
G	1, 3,	74, 24, 16,	20,	13,	32, 21, 25,	28, 29, 30, 31, 33,	35,
C	22,	10,	9, 8,	7,	61, 72,	12, 11, 18, 19, 26, 15, 14, 17, 34,	55,
L	10,	1, 1', 14, 15, 16, 16',	2, 3,	4,	9,	5, 6, 6', 12, 13, 11,	7, 8,
						19, 21, 20, 22,	

ECH81 ECC85

EBF89



Značení odporů a kondenzátorů

1/5	1,5 pF		0,1 W
100	100 pF		0,25 W
10k	10000 pF		0,5 W
1M	1 μF		1 W
1G	1000 μF		2 W
10	10 Ω		3 W
M1	0,1 MΩ		4 W
1M	1 MΩ		5 W

TABULKA PŘEPINÁNÍ VLNOVÝCH RO

Tlačítko		Stisknutím tlačítka mění	
		Spojí se	
P1	velmi krátké vlny	1-2; 4-5; 7-8; 10-11	2-4; 7-9; 10-12
P1'		1-2; 7-8; 10-11	
P1'	střední vlny	—	—
P2	krátké vlny	1-2; 4-5; 7-8	—
P3	gramofon	4-5	—
P4	vypnuto	—	—

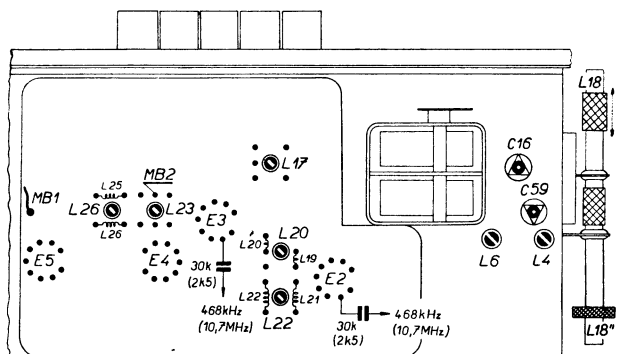
SLAĎOVÁNÍ PŘÍSTROJE 1011A NA BĚŽNÝCH ROZSAZÍCH

Odejměte zadní stěnu a spodní kryt přístroje. Seřídte horní stupnicový ukazatel tak, aby se při ladění nařizeném na pravý doraz kryl se značkou na pravé straně stupnice. Regulátor hlasitosti nařídte na největší hlasitost, regulátor tónové clony nařídte na výšky. Vř signál ze zkušebního vysílače je amplitu dově modulovaný kmitočtem 400 Hz na 30 %. Odpojte reproduktor a nahraďte jej měřičem výstupního výkonu s impedancí 4 Ω , případně bezindukčním odporem 4 Ω a vhodným střídacím voltmetrem. Velikostí signálu ze zkušebního vysílače udržujte výstupní výkon gramofónia v okolí 50 mW. Po skončení slaďování zajistěte cívky na feritové tyči, jádra cívek i doladovací kondenzátory kapkami vosku.

Postup		Zkušební vysílač		Slaďovaný přijímač			Výchylka výst. měřiče	
		Připojení	Signál	Rozsah	Stupnicový ukazatel	Slaďovaný prvek		
1	5	přes kondenzátor 30 k na g ₁ E2	468 kHz	sv	na levý doraz	L26	L25*	max.
2	6					L25	L26*	
3	7					L22	L21*	
4	8					L21	L22*	
9		přes normální umělou anténu na anténní zdířku přijímače	550 kHz	dv	na pravý doraz	L10		min.
10	12				na pravý slaď. bod	L17 pak L18**		max.
11	13				na levý slaď. bod	C25 pak C16		
14	16				na pravý slaď. bod	L17' pak L18'***		
15	17				na zavedený signál	C59		

*) Tlumí se odporem 10 000 Ω

***) Ladí se posouváním cívky po feritové tyči



Slaďovací prvky shora

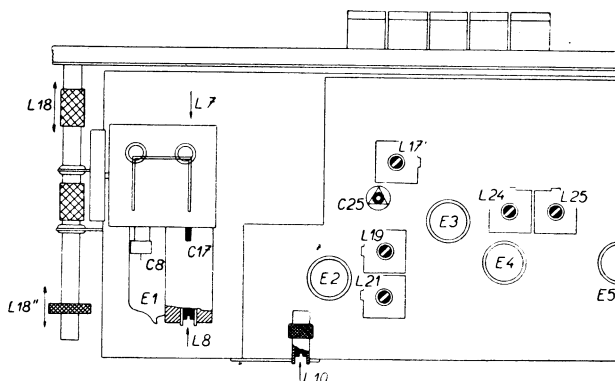
SLAĎOVÁNÍ PŘÍSTROJE 1011A NA VELMI KRÁTKÝCH VLNÁCH

Vyjměte šasi přijímače ze skříně. Seřídte spodní stupnicový ukazatel tak, aby se při ladění na vkv nařizeném na pravý doraz kryl se značkou na pravé straně stupnice. Regulátor hlasitosti může být nařizen na nejmenší hlasitost. Vf signál ze zkušebního vysílače je buďto nemodulovaný nebo kmitočtově modulovaný kmitočtem 400 Hz, zdvih 22,5 kHz. Jako výstupní měřič použijte stejnosměrný elektronkový voltmetr s přepínatelnou polaritou nebo s nulou uprostřed. Velikostí signálu ze zkušebního vysílače udržujte napětí na bodu MB1 pod hodnotou 5 V. Po skončení slaďování zajistěte jádra cívek i dolaďovací kondenzátory kapkami vosku.

Postup	Zkušební vysílač		Slaďovaný přijímač		Měřič výst. napětí		
	Připojení	Signál	Stupnicový ukazatel	Slaď. prvek	Připojení	Výchylka	
1	3	přes kondenzátor 2k5 na g ₁ E3	na levý doraz	L24	mezi MB1 a šasi	max.	
2	4			L23	mezi MB2 a MB3**	na nulu	
5	7	přes kondenzátor 2k5 na g ₁ E2		L20*	mezi MB1 a šasi	max.	
6	8			L19*			
9	11	smyčkou drátu na baňku E1		L8			
10	12			L7			
13	17	66,5 MHz		na pravý doraz			L6
14	18	73,5 MHz		na levý doraz			C17
15	19	66,78 MHz		na zaved. signál	L4		
16	20	72,38 MHz		na zaved. signál	C8		

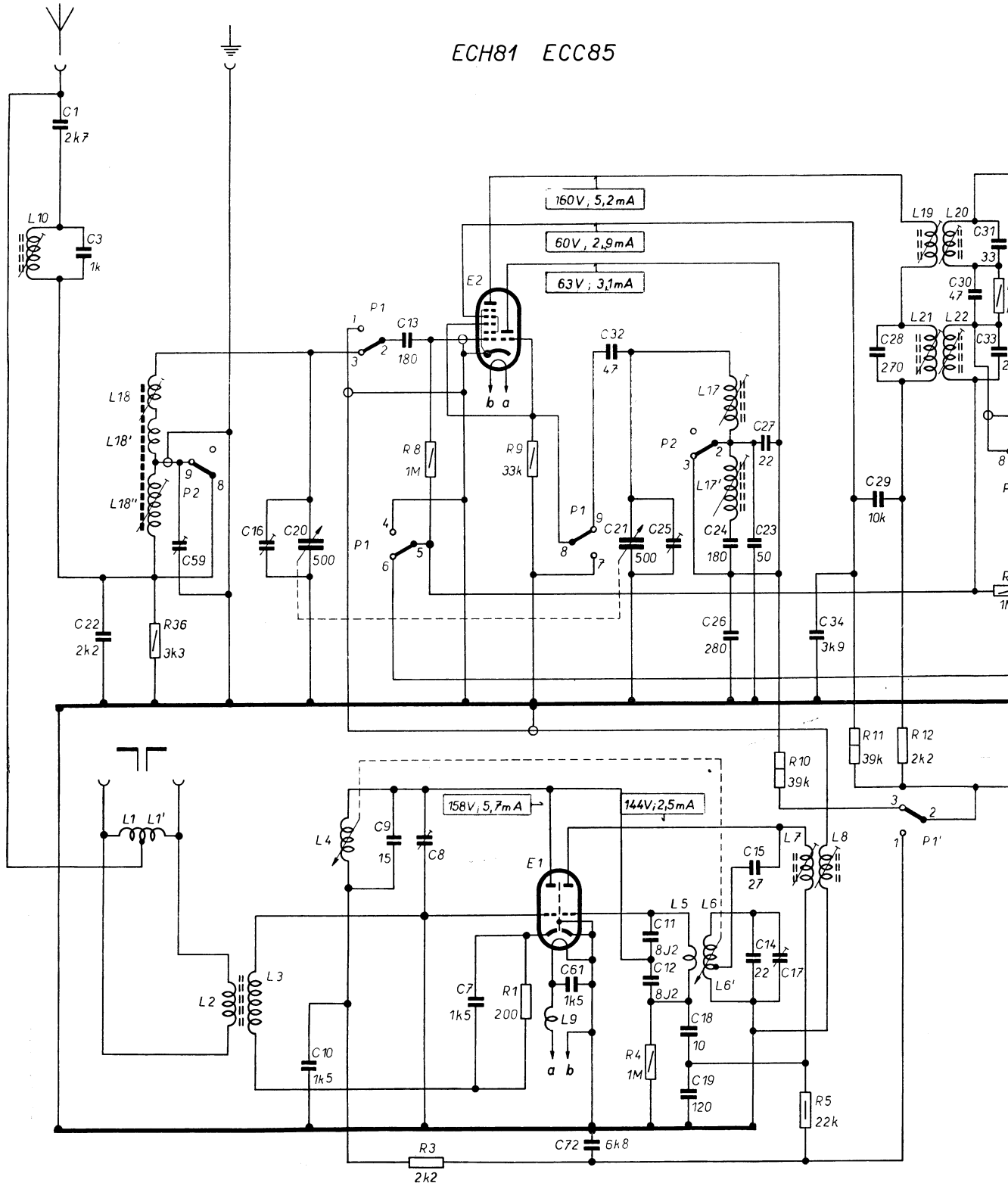
*) Při slaďování jednoho se druhý okruh tlumí odporem 2000 Ω

***) Umělý střed tvoří dva odpory 100 000 Ω zapojené v sérii mezi bod MB1 a šasi. Spojení obou odporů je bod MB3



Slaďovací prvky zespodu

R	36,	8,3,	9,1,	4,	10,5,	11,12,	1
C	1,3,59,	16,20,	13,	32,21,25,	24,23,27,	28,29,30,3	
C	22,	10,	9,8,7,	61,72,	11,12,18,19,26,15,14,17,34,		
L	10,	1,1',18,18'',	2,3,	4,	9,	5,6,6',17,17',	7,8,19,21,20,22,



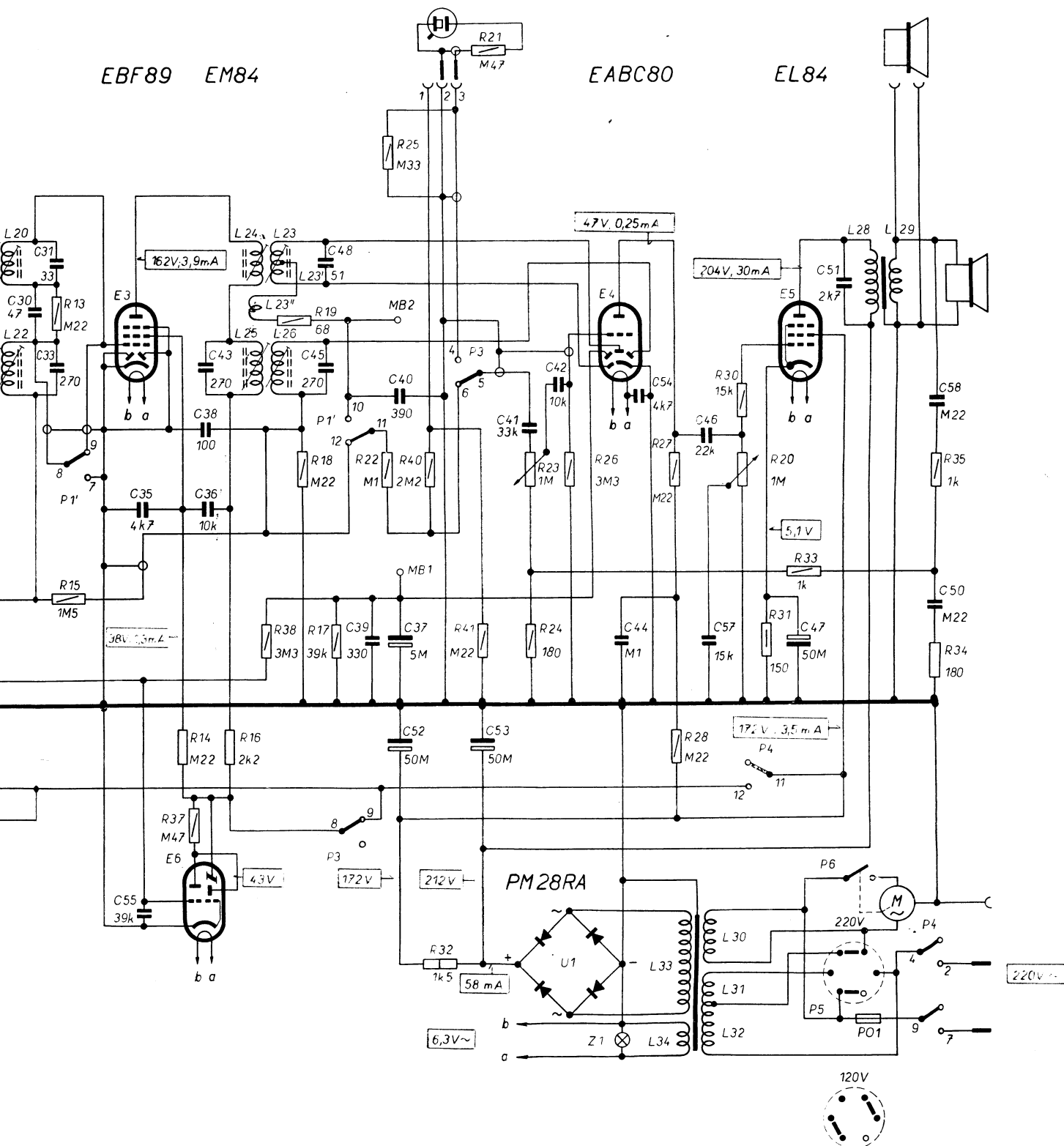
Značení odporů a kondenzátorů

1J5	1,5 pF		0,1 W
100	100 pF		0,25 W
10k	10000 pF		0,5 W
1M	1 μF		1 W
1G	1000 μF		2 W
10	10 Ω		3 W
M1	0,1 MΩ		4 W
1M	1 MΩ		5 W

TABULKA PŘEPÍNÁNÍ VLNOVÝCH

Tlačítko		Stisknutím tlačítka
		Spojí se
P1	velmi krátké vlny	1-2;4-5;7-8
P1'		1-2; 7-8; 10-11
P1'	střední vlny	—
P2	dlouhé vlny	—
P3	gramofon	4-5
P4	vypnuto	—

13, 15,	14, 37, 16,	38, 19, 18, 17, 22, 25, 40,	32, 41, 21,	23, 24, 26,	27, 28,	30, 20, 31, 33,	35, 34,
29, 30, 31, 33,	35,	43, 38, 36,	48, 45,	40,	41, 42,	54,	46, 57,
	55,		39,	37, 52, 53,	44,		47,
21, 20, 22,		24, 23, 25, 23, 23, 26,			33, 34, 30, 31, 32,		28, 29,



OVÝCH ROZSAHŮ

utím tlačítka mění se spojení takto:

se	Rozpojí se
0-11	2-3; 5-6; 8-9
	2-3; 8-9; 11-12
	—
2-4; 7-9; 11-12	2-3; 8-9
	5-6; 8-9
	2-4; 7-9; 11-12

PŘÍLOHA NÁVODU K ÚDRŽBĚ I.

Schéma zapojení přístroje
TESLA 1011A „DUNAJEC“

SLAĎOVÁNÍ PŘÍSTROJE 1011A-2 NA BĚŽNÝCH ROZSAZÍCH

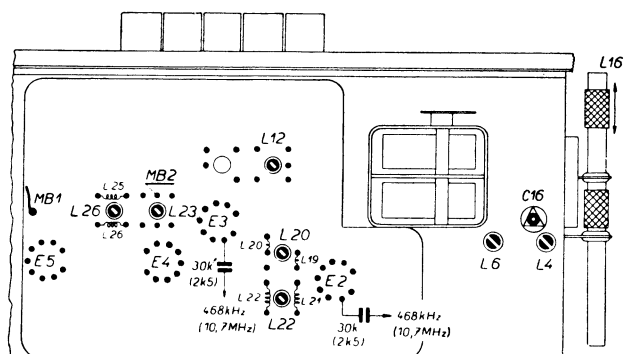
Odejměte zadní stěnu a spodní kryt přístroje. Seřďte horní stupnicový ukazatel tak, aby se při ladění nařízeném na pravý doraz kryl se značkami na pravé straně stupnice. Regulátor hlasitosti nařídte na největší hlasitost, regulátor tónové clony nařídte na výšky. Vř signál ze zkušebního vysílače je amplitudově modulovaný kmitočtem 400 Hz na 30 %. Odpojte reproduktor a nahraďte jej měřičem výstupního výkonu s impedancí 4 Ω , případně bezindukčním odporem 4 Ω a vhodným střídavým voltmetrem. Velikosti signálu ze zkušebního vysílače udržujte výstupní výkon gramofónia v okolí 50 mW. Po skončení slaďování zajistěte cívky na feritové tyči, jádra cívek i doladovací kondenzátory kapkami vosku.

Postup	Zkušební vysílač		Slaďovaný přijímač			Výchylka výst. měřiče		
	Připojení	Signál	Rozsah	Slaďovaný prvek				
1	5	přes kondenzátor 30 k na g ₁ E2	468 kHz	sv	na levý doraz	L26	L25*	max.
2	6					L25	L26*	
3	7					L22	L21*	
4	8					L21	L22*	
9		přes normální umělou anténu na anténní zdiřku přijímače	550 kHz	kv	na pravý doraz			min.
10	12				na pravý slaď. bod	L17 pak L18**	max.	
11	13				na levý slaď. bod	C25 pak C16		
14	16				na pravý slaď. bod	L12*** pak L15		
15	17				na zavedený signál	C24		

*) Tlumí se odporem 10 000 Ω

**) Ladí se posouváním cívky po feritové tyči

***) Správná je výchylka s méně zašroubovaným jádrem cívky



Slaďovací prvky shora

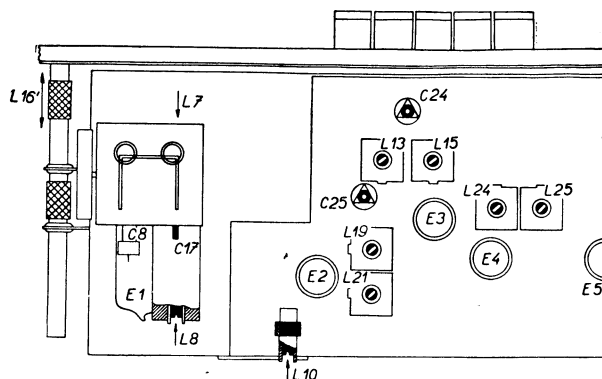
SLAĎOVÁNÍ PŘÍSTROJE 1011A-2 NA VELMI KRÁTKÝCH VLNÁCH

Vyjměte šasi přijímače ze skříně. Seřídte spodní stupnicový ukazatel tak, aby se při ladění na vkv nařízeném na pravý doraz kryl se značkami na pravé straně stupnice. Regulátor hlasitosti může být nařízen na nejmenší hlasitost. Vř signál ze zkušebního vysílače je buďto nemodulovaný nebo kmitočtově modulovaný kmitočtem 400 Hz, zdvih 22,5 kHz. Jako výstupní měřič použijte stejnosměrný elektronkový voltmetr s přepínatelnou polaritou nebo s nulou uprostřed. Velikostí signálu ze zkušebního vysílače udržujte napětí na bodu MB1 pod hodnotou 5 V. Po skončení slaďování zajistěte jádra cívek i dolaďovací kondenzátory kapkami vosku.

Postup	Zkušební vysílač		Slaďovaný přijímač		Měřič výst. napětí		
	Připojení	Signál	Stupnicový ukazatel	Slaď. prvek	Připojení	Výchylka	
1	3	přes kondenzátor 2k5 na g ₁ E3		L24	mezi MB1 a šasi	max.	
2	4			L23	mezi MB2 a MB3**	na nulu	
5	7	přes kondenzátor 2k5 na g ₁ E2	na levý doraz	L20*	mezi MB1 a šasi	max.	
6	8			L19*			
9	11	smyčkou drátu na baňku E1		L8			
10	12			L7			
13	17	přes symetrikační člen 300 Ω na zdířky pro dipól	66,5 MHz	na pravý doraz			L6
14	18		73,5 MHz	na levý doraz			C17
15	19		66,78 MHz	na zaved. signál	L4		
16	20		72,38 MHz	na zaved. signál	C8		

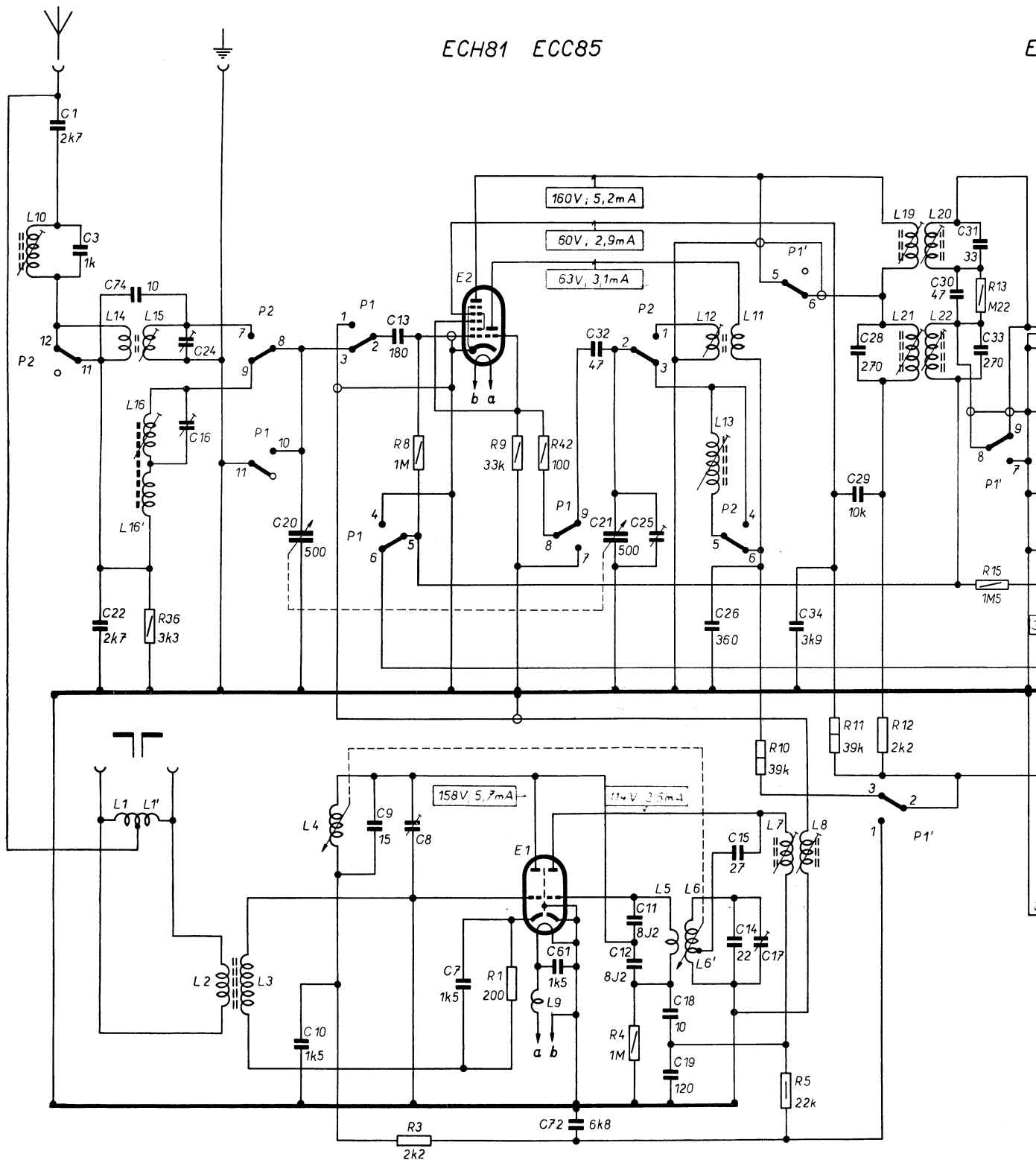
*) Při slaďování jednoho se druhý okruh tlumí odporem 2000 Ω

***) Umělý střed tvoří dva odpory 100 000 Ω zapojené v sérii mezi bod MB1 a šasi. Spojení obou odporů je bod MB3



Slaďovací prvky zespodu

R	36,	8,3,	9,1,42,	4,	10, 5,	11, 12,	13, 15,
C	1, 3,	74, 24, 16,	20,	13,	32, 21, 25,	28, 29, 30, 31, 33,	
G	22,	10,	9, 8, 7,	61, 72,	12, 11,	18, 19, 26, 15, 14, 17, 34,	
L	10,	1, 1', 14, 15, 16, 16', 2, 3,	4,	9,	5, 6, 6', 12, 13, 11,	7, 8,	19, 21, 20, 22,



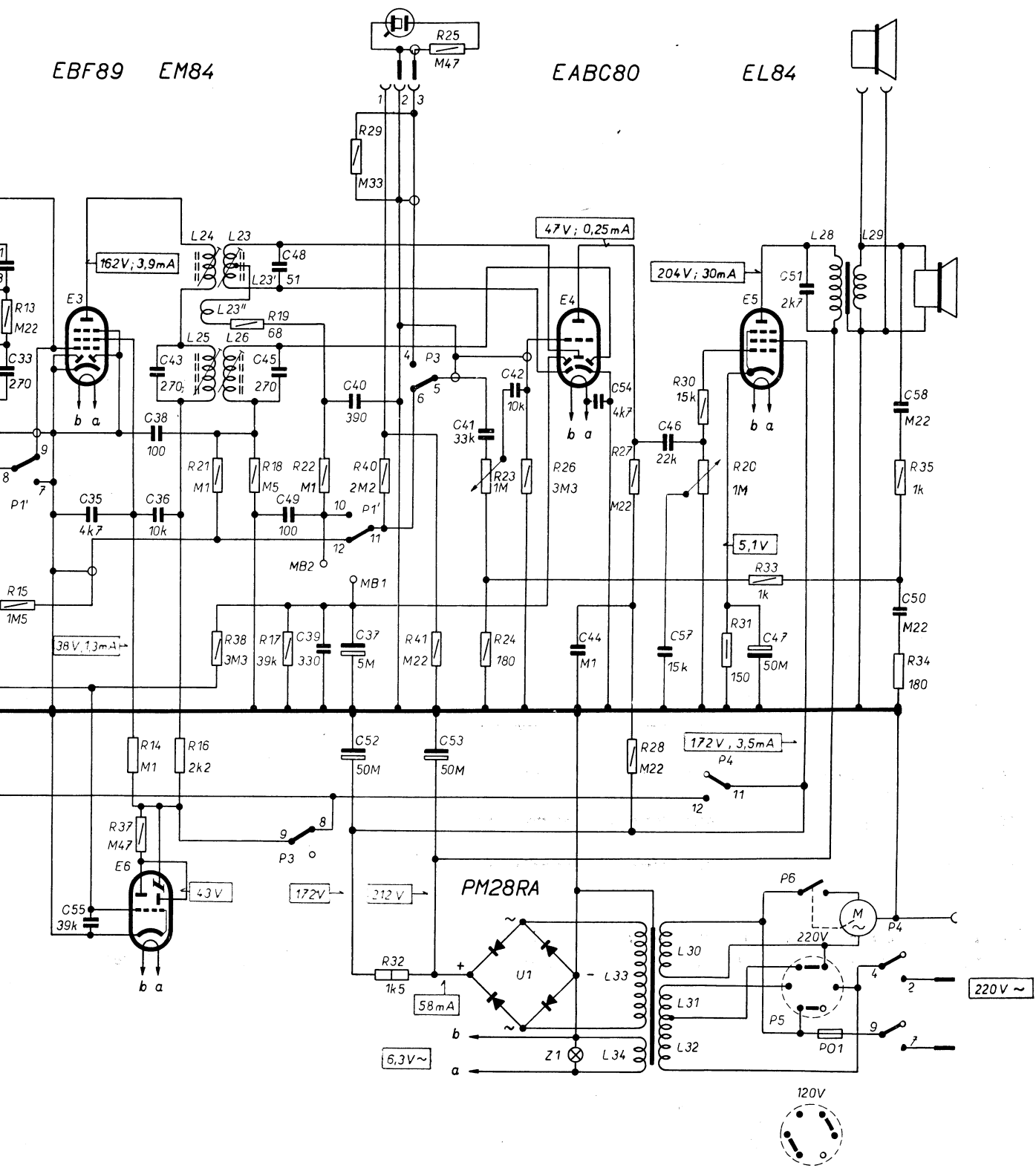
Značení odporů a kondenzátorů

1J5	1,5 pF		0,1 W
100	100 pF		0,25 W
10k	10000 pF		0,5 W
1M	1 μF		1 W
1G	1000 μF		2 W
10	10 Ω		3 W
M1	0,1 MΩ		4 W
1M	1 MΩ		5 W

TABULKA PŘEPINÁNÍ VLNOVÝCH

Tlačítko		Stisknutím tlačítka
		Spojí se
P1	velmi krátké vlny	1-2; 4-5; 7-8; 10-11
P1'		1-2; 7-8; 10-11
P1'	střední vlny	—
P2	krátké vlny	1-2; 4-5; 7-8
P3	gramofon	4-5
P4	vypnuto	—

13, 15,	14, 37, 16,	21, 38, 19,	18, 17, 22,	29, 40,	32,	41, 25,	23, 24, 26,	27, 28,	30, 20, 31, 33,	35,
31, 33,	35,	43, 38, 36,	48, 45, 49,	40,	41,	42,	54,	46, 57,	51,	58,
	55,		39,	37, 52,	53,		44,		47,	50,
22,		24, 23', 25, 23,	23', 26,				33, 34,	30, 31, 32,	28,	29,



VÝCH ROZSAHŮ

tlačítka mění se spojení takto:

		Rozpojí se
0-11		2-3; 5-6; 8-9
		2-3; 5-6; 8-9; 11-12
		—
	2-4; 7-9; 10-12	2-3; 5-6; 8-9; 11-12
		5-6; 8-9
		2-4; 7-9; 11-12

PŘÍLOHA NÁVODU K ÚDRŽBĚ II.

Schéma zapojení přístroje
TESLA 1011A-2 „DUNAJEC“

450



Vydalo Kontrolní a dokumentační středisko
TESLA BRATISLAVA n. p.