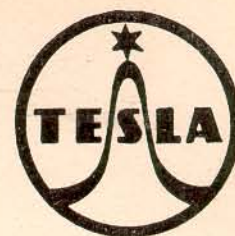
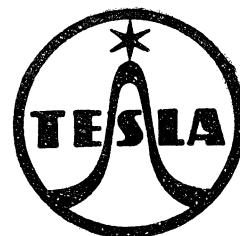


4120



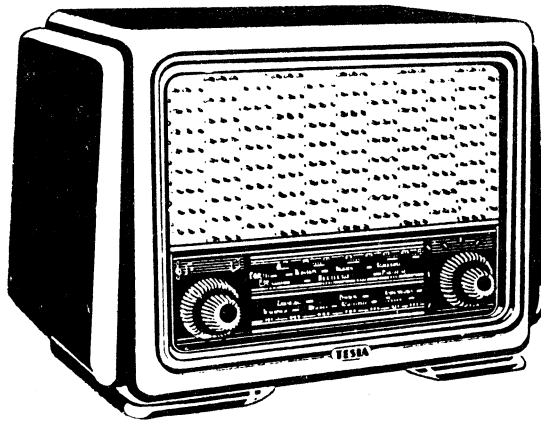
**Návod k údržbě přijimačů
TESLA „420 U“**



Návod k údržbě přijimačů

TESLA „420 U”

NÁVOD K ÚDRŽBĚ PŘIJIMAČŮ TESLA "420 U"



Přijimač 420 U „TRIO“

TECHNICKÝ POPIS

• VŠEOBECNĚ

Stolní, 6 + 1 obvodový, 4 + 1 elektronkový superhet v bachelitové skříni k napájení ze střídavé i stejnosměrné sítě. Je vybaven třemi vlnovými rozsahy, samočinným řízením citlivosti, plynule říditelnou tónovou clonou a jmennou, zezadu prosvětlenou ladičí stupnicí.

• VLNOVÉ ROZSAHY

Krátké vlny 16,6 — 52,6 m (18 — 5,7 Mc/s)
 Střední vlny 185 — 590 m (1622 — 508,4 kc/s)
 Dlouhé vlny 750 — 2060 m (400 — 145,7 kc/s)

• ELEKTRONKY

12H31 — směšovač a oscilátor
 12F31 — mezifrekvenční zesilovač
 12BC32 — demodulátor a nízkofrekvenční zesilovač
 35L31 — koncový zesilovač
 35Y31 — jednocestný usměrňovač
 (Osvětlovací žárovka 6-7V/0,3A)

• MEZIFREKVENČNÍ KMITOČET

468 kc/s

• ŠÍŘKA PÁSMA

Šířka pásma mezifrekvenční části (signál na řídicí mřížce elektronky 12H31) pro poměr napětí 1 : 10 asi 12,6 kc/s
 Celková šířka pásma pro poměr napětí 1 : 10 na:

1500 kc/s; asi 12,2 kc/s
 1000 kc/s; asi 11,5 kc/s
 550 kc/s; asi 10 kc/s
 160 kc/s; asi 8,5 kc/s

• VÝSTUPNÍ VÝKON (pro 400 c/s, 10% skreslení)

při 220 V napájení; 2 W
 při 120 V napájení; 0,8 W

• REPRODUKTOR

Dynamický s permanentním magnetem o průměru 160 mm, impedance zvukové cívky 5 Ohmů.

• NAPÁJENÍ

Střídavým proudem (30 — 100 c/s) i proudem stejnosměrným o napětí 120 V a 220 V.

• PŘÍKON

Při napájení
 ze sítě 220 V; 56 W (celkový proud 270 mA ± 10%)
 ze sítě 120 V; 28 W (celkový proud 230 mA ± 10%)

• KNOFLÍKY K OBSLUŽE

Levý knoflík většího průměru — volič zabarvení reprodukce.
 Levý knoflík menšího průměru — síťový vypínač a regulátor hlasitosti.

Pravý knoflík většího průměru — ladění.

Pravý knoflík menšího průměru — přepínač vlnových rozsahů.

• ROZMĚRY A VÁHA

	Přijimač	Přijimač v obalu
šířka	320 mm	400 mm
výška	215 mm	290 mm
hloubka	190 mm (i s knoflíky)	270 mm
váha	4,30 kg	7 kg

POPIS ZAPOJENÍ

• VŠEOBECNĚ

Přijímač 420U je superheterodyn. Signály propuštěné vstupními obvody jsou v elektronce E1 měněny na mezifrekvenční kmitočty, který jest dále zesilován a demodulován. Po předzesílení demodulovaných nízkofrekvenčních signálů a po koncovém zesílení jsou signály přiváděny na reproduktor. Zapojení přístroje je zakresleno v poslední příloze, kde jsou také označeny jednotlivé díly uváděné v dalším popisu. Zapojení a význam jednotlivých částí přijímače je následující:

• VSTUPNÍ ČÁST

Antenní obvod, tvořený cívkami L4 pro krátké vlny, L6 pro střední vlny a L8 pro dlouhé vlny a bezpečnostními kondensátory C1, C2 je induktivně vázán se vstupním laděným obvodem. Kondensátor CX upravuje rezonanční kmitočet antenního obvodu, je-li přijímač přepnut na dlouhé vlny.

Paralelně k antenním cívkám je zařazen seriový obvod L3, C3, naladěný na mezifrekvenční kmitočet k potlačení rušivých signálů.

Vstupní obvod laděný kondensátorem C8, tvoří pro krátké vlny cívka L5 s kondensátorem C38, pro střední vlny cívka L7 a pro dlouhé vlny cívka L9 s kondensátorem C34.

Paralelně k ladičímu kondensátoru C8 je zapojen vyvažovací kondensátor C5.

Poněvadž napětí k samočinnému řízení citlivosti se přivádí na mřížku elektronky přes cívky obvodů, nejsou tyto galvanicky spojeny s kostrou přístroje a obvod uzavírá kondensátor C7.

• OSCILÁTOR

Obvody oscilátoru, laděné kondensátorem C15 (mechanicky vázaným s kondensátorem C8), tvoří:

pro krátké vlny cívka L10,
pro střední vlny cívka L11 a souběhový kondensátor C13,
pro dlouhé vlny cívka L12, paralelní kapacita C35 a souběhové kondensátory C13, C14, řazené v serii.

Paralelně ke všem jednotlivým cívkám obvodu se zařazují kapacita, tvořená vyvažovacím kondensátorem C10 a pevným kondensátorem C37. Část vinutí jednotlivých třibodově zapojených cívek oscilátoru se zařazuje do katodového obvodu elektronky E1 přímo, mřížkové vinutí cívek je vysokofrekvenčně vázáno s první mřížkou kondensátorem C12 a odporem R2, přes tlumič odpor R1.

• MEZIFREKVENČNÍ ZESILOVAČ

V anodovém obvodu elektronky E1 je zařazen prvý mezifrekvenční obvod sestávající z cívek L13, L13' a kondensátoru C16, který s obvodem L14, C17, tvoří prvý mezifrekvenční filtr. Druhý obvod filtru je napojen na řídicí mřížku elektronky E2, která pracuje jako řízený mezifrekvenční zesilovač. Druhý mezifrekvenční filtr, který váže anodu elektronky mf

zesilovače s demodulační diodou E3, tvoří obvody L15 + L15', C18 a L16, C19. Vinutí L13' a L15' upravují rezonanční křivku obou filtrů.

• DEMODULÁTOR

Obvod demodulátoru tvoří dioda elektronky E3, cívka L16 a regulátor hlasitosti R9. Kondensátor C22 potlačuje zbytky vysokofrekvenčního napětí.

• SAMOČINNÉ ŘÍZENÍ CITLIVOSTI

Napětí pro samočinné řízení citlivosti, úměrné velikosti přiváděných signálů, se získává z demodulačního obvodu úbytkem diodového proudu na potenciometru R9. Zavádí se přes filtr, tvořený odporem R6 a kondensátorem C7, přes cívku L14 na řídicí mřížku elektronky E2 a přes cívky vstupních obvodů (L9, L7, L5) na řídicí mřížku elektronky E1.

• NÍZKOFREKVENČNÍ ČÁST

Demodulované napětí s běžce potenciometru R9 se dostává přes kondensátor C26 na mřížku triodové části elektronky E3 a po zesílení triodou z pracovního odporu R11, přes kondensátor C27 na řídicí mřížku koncové elektronky E4. Po koncovém zesílení se dostávají signály přes výstupní transformátor L1, L2 na zvukovou cívku reproduktoru. Kondensátor C23 odvádí zbytky v napětí, potlačuje šum a pískoty.

• ÚPRAVA REPRODUKCE

V anodovém obvodu elektronky E3 je zapojen proměnný odpor R8 v serii s kondensátorem C25, jako tónová clona. Čím menší část odporu R8 je zařazena v obvodu, tím více vysokých tónů se zeslabuje.

K úpravě kmitočtové charakteristiky není katodový odpor koncové elektronky překlenut kondensátorem, takže na něm vzniká kompenzační zpětnovazební napětí.

• NAPÁJENÍ

Napětí ze sítě se zavádí přes spínač a osvětlovací žárovku Z1, která slouží současně jako pojistka, do žhavicího obvodu elektronek. Je-li přepínač síťového napětí v poloze 220 V dostává se jednak přes odpor R16 a termistor U1 na seriově řazené žhavení všech elektronek, jednak přes odpor R17 na anodu usměrňovací elektronky. Při zapojení přepínače na napětí 120 V jsou odpory R16 a R17 z obvodu vyřazeny. K potlačení v rušivých signálů ze sítě jsou síťové přívody spojeny pro v dokrátka kondensátorem C31. Usměrněný proud elektronek E5 se zavádí přes filtr, tvořený odporem R15 a kondensátory C32, C33 k anodám elektronek E1, E2, E3 a k stínící mřížce elektronky E4. Pro stínící mřížky elektronek E1, E2 je zařazen další filtr z členů R3, C20 a anoda koncové elektronky je napájena přímo z prvního členu hlavního filtru.

VYVAŽOVÁNÍ PŘÍSTROJE

• KDY JE NUTNO PŘIJÍMAČ VYVAŽOVAT

- Po výměně cívek nebo kondensátorů v mezifrekvenční nebo vysokofrekvenční části přístroje.
- Jestliže již nedostačuje citlivost nebo selektivita (je-li přijímač rozladěn).

• POMŮCKY K VYVAŽOVÁNÍ

- Zkušební vysílač s normálními umělými antenami.
- Měřič výstupního výkonu (outputmetr), event. vhodný voltmetr střídavého napětí.
- Vyvažovací náčiní (šroubovák a klíč z isolační hmoty obj. č. PA 100 00).
- Kondensátor o kapacitě 30 000 pF.
- Zajišťovací hmota.

Před vyvažováním nutno přijímač mechanicky i elektricky seřadit a osadit elektronekami, s kterými bude užíván.

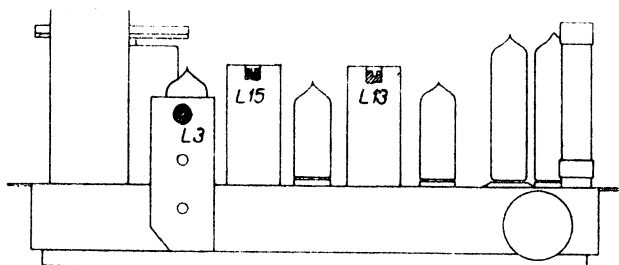
S vyvažovacími jádry cívek odstraňte pinsetou zajišťovací hmotu, drátové kondensátory nahraďte novými.

Vyvažovat je nutno při dostatečně vyhřátém přijímači. Přijímač při vyvažování nemusí být vyjmut ze skříně, stačí odejmout zadní stěnu se spodním krytem, aby byly všechny ladičí části přístupné.

• DŮLEŽITĚ!

Při vyvažování a každé práci, kterou provádíte pod napětím, nutno zařadit mezi přijímač a síť transformátor s odděleným sekundárním a velkým isolačním odporem mezi primárním a sekundárním vinutím. Potom, aby opravář nebyl ohrožen napětím sítě, která je spojena přímo s kostrou přijímače. lze

uzemnit kovové chassis přijímače a práce na přístroji je stejně bezpečná jako u normálního přijímače na střídavý proud.



Obr. 1. Vyvažovací body na chassis

I. VYVAŽOVÁNÍ MEZIFREKVENČNÍHO ZESILOVAČE

1. Vlnový přepínač přepněte na střední vlny, otočný kondensátor vytočte na minimum (otevřete), regulátor hlasitosti nařídte na největší hlasitost, regulátor tónové clony nařídte do polohy „výšky“, přijímač uzemněte.
2. Zapojte měřič výstupu buď přímo, nebo přes přízpůsobovací transformátor na přívody pro reproduktor.
3. Modulovaný signál 468 kc/s přiveďte přes kondensátor 30 000 pF na třetí mřížku elektronky E1 (12H31).
4. Nařídte pomocí vyvažovacího šroubováku železovým jádrem dolní cívky druhého mf transformátoru L16, největší výchylku měřiče výstupu.
5. Nařídte železovým jádrem horní cívky druhého mf transformátoru L15 + L15' největší výchylku měřiče výstupu.
6. Nařídte železovým jádrem dolní cívky L14 prvního mezifrekvenčního transformátoru největší výchylku měřiče výstupu.
7. Nařídte železovým jádrem horní cívky L13 + L13' prvního mf transformátoru největší výchylku měřiče výstupu.
8. Vyvažování mezifrekvenčních obvodů opakujte ještě jednou, jak uvedeno pod 4., 5., 6., 7. Po vyvážení doladovací jádra zajistíte zakapávací hmotou.

II. VYVAŽOVÁNÍ MEZIFREKVENČNÍHO ODLAĐOVAČE

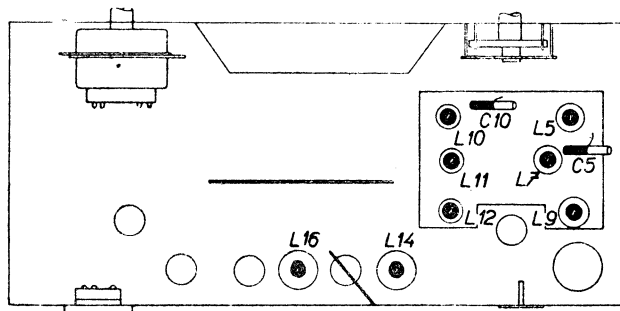
1. Vlnový přepínač přepněte na střední vlny, otočný kondensátor nařídte na největší kapacitu. Regulátor hlasitosti vytočte na největší hlasitost a připojte měřič výstupu na přívody pro reproduktor.
2. Na antenní zdířku přiveďte modulovaný signál 468 kc/s přes normální umělou antenu.
3. Natáčením železového jádra cívky L3 nařídte nejmenší výchylku výstupního měřiče.
4. Po naladění zajistíte železové jádro zakapávací hmotou.

III. VYVAŽOVÁNÍ VSTUPNÍCH A OSCILÁTOROVÝCH OBVODŮ

• VŠEOBECNĚ

Stupnicový ukazatel, je-li ladicí kondensátor zavřen tak, že plechy statoru a rotoru jsou ve stejné rovině, musí se krytí se značkou na pravém okraji ladicí stupnice. Drátové vyvažovací kondensátory C5, C10 se nařizují odvíjením slabého drátu. Drát nutno odvíjet velmi opatrně, aby nebyla překročena největší výchylka výstupního měřiče. Vyvažujete-li

obvody všech rozsahů, musí být vyváženy nejdříve obvody středních vln. Hodnota kondensátorů C5 a C10 se při vyvažování ostatních obvodů nesmí již měnit.



Obr. 2. Vyvažovací body pod chassis

A) STŘEDNÍ VLNY 185 — 590 m (1622 — 508,4 kc/s)

1. Regulátor hlasitosti nařídte na největší hlasitost, regulátor tónové clony do polohy „výšky“, měřič výstupního výkonu připojte přímo na vývody pro reproduktor, přijímač uzemněte.
2. Vlnový přepínač přepněte na střední vlny.
3. Na antenní zdířku přiveďte přes normální umělou antenu modulovaný signál 545 kc/s.
4. Ladicím knoflíkem nařídte stupnicový ukazatel na vyvažovací znaménko 550 m na středovlnném rozsahu stupnice.
5. Jádrem cívky L11 a pak i L7 nařídte největší výchylku měřiče výstupu.
6. Stupnicový ukazatel nařídte na vyvažovací značku 200 m.
7. Zkušební vysíláč přeladte na kmitočet 1500 kc/s.
8. Odvinováním slabého drátu s kondensátorem C10 a pak i s C5, nařídte největší výchylku měřiče výstupu.
8. Odvinováním slabého drátu s kondensátorem C10 a pak i s C5, nařídte největší výchylku měřiče výstupu.

B) DLOUHÉ VLNY 750 — 2060 m (400 — 145,7 kc/s)

1. Přijímač nařídte jak uvedeno při vyvažování středních vln v odst. 1.
2. Vlnový přepínač přepněte na dlouhé vlny.
3. Na antenní zdířku přiveďte přes normální umělou antenu modulovaný signál 370 kc/s.
4. Ladicím knoflíkem nařídte stupnicový ukazatel na vyvažovací znaménko 810 m.
5. Jádrem cívky L12 a pak i L9 nařídte největší výchylku měřiče výstupu.

C) KRÁTKÉ VLNY 16,6 — 52,6 m (18 — 5,7 Mc/s)

1. Přijímač nařídte jak uvedeno při vyvažování středních vln v odst. 1.
2. Vlnový přepínač přepněte na krátké vlny.
3. Na antenní zdířku přiveďte přes universální umělou antenu přesný modulovaný signál 7,58 Mc/s.
4. Ladicím knoflíkem nařídte stupnicový ukazatel na vyvažovací znaménko 39,6 m.
5. Jádrem cívky L10 a pak i L5 nařídte největší výchylku měřiče výstupu.

Nesouhlasí-li na středních nebo dlouhých vlnách cejchovní stupnice se zavedenými signály, nebo nelze-li přijímač doladit, kontrolujte hodnoty kondensátorů C13, C14.

Po vyvážení, které nutno opakovat podle potřeby tak dlouho až je dosaženo maximálních výchylek ve všech sladovacích bodech, zajistíte jádra cívek a kondensátory, kapkou zajišťovací hmoty.

OPRAVA A VÝMĚNA SOUČÁSTÍ

Při běžných opravách a při výměně většiny dílů není nutno vyjmát přístroj ze skříně. Obvykle stačí buď jen odklopit zadní stěnu, nebo odejmout i se spodním krytem.

• VYJMUTÍ PŘÍSTROJE ZE SKŘÍNĚ

1. Odejměte zadní stěnu spojenou se spodním krytem po odšroubování 2 šroubů v zadní části a 2 zaplombovaných šroubů na spodním krytu skříně. Uvolněte držák osvětlo-

vací žárovky na spodním krytu vyšroubováním příslušného šroubu.

2. Vyšroubujte oba šrouby přidržující příchytky, kterými je upevněno chassis ke skříně.
3. Uvolněte ukazatel ladění a sejměte jej s náhonového motouzu.
4. Odšroubujte 4 šrouby připevňující knoflíky k osám a tyto odejměte.

- Po odpájení 2 přívodů od reproduktoru, chassis opatrně vyjměte ze skříně.
- Při opětovém zamontování, postupujte opačným způsobem a ukazatel ladění upevněte tak, aby lanko bylo jednou ovinuto kolem příslušné části ukazatele.

• VÝMĚNA LADICÍ STUPNICE

- Přístroj vyjměte ze skříně (podle odstavce „Vyjmutí přístroje ze skříně“).
- Vyšroubujte 6 šroubů připevňujících ozvučnici s reproduktorem a stínítkem ke skříně.
- Odehněte přichytky upevňující stupnici na obou stranách a sejměte ji se stínítka.
- Na novou stupnici nasadte gumové kroužky a upevněte ji opačným postupem.

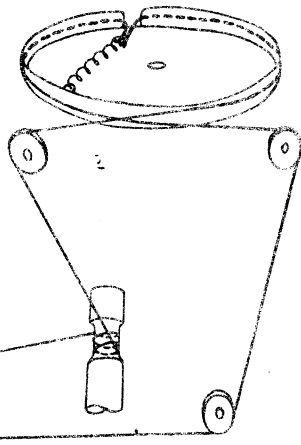
• SEŘÍZENÍ UKAZATELE

- Odejměte zadní stěnu se spodním krytem.
- Ladicí kondensátor nařídte na největší kapacitu.
- Ukazatelem posuňte na vodičím lanku tak, aby se kryl se značkou na pravém konci stupnice.
- Ukazatel zajistěte barvou proti posunutí.

• VÝMĚNA NÁHONOVÉHO MOTOUZU

Pro pohon ladicího kondensátoru a stupnicového ukazatele je použito silonového motouzu o délce 972 mm, na obou koncích opatřeného očky. Při jeho výměně postupujte takto:

- Vyjměte přístroj ze skříně (viz odst. „Vyjmutí přístroje ze skříně“).
- Ladicí kondensátor nařídte na nejmenší kapacitu.
- Očko jednoho konce motouzu navlékněte na spirálové pero, které napněte až k okraji ladicího bubínku. Motouz provlékněte zářezem bubínku a vedte po jeho obvodu na pravou horní a pak dolní kladku, dále přes levou dolní kladku zpět na ladicí osu, kde motouz dvakrát oviňte (proti směru hodinových ručiček). Pak vedte motouz vzhůru kolem levé horní kladky zpět na ladicí bubínek, kde očko motouzu rovněž navlékněte na spirálové pero v ladicím bubínku.
- Přístroj opět zamontujte do skříně.
- Navlékněte ukazatel ladění a nařídte podle odst. „Seřízení ukazatele“.



Obr. 3. Navlékání lanek

• OBJÍMKY ELEKTRONEK

Objímky miniaturních elektronek jsou upevněny jednak kruhovými zděmi, jednak trubkovými nýty. Při výměně objímky připevněné nýty, odpájejte přívoody a odvrtejte dva trubkové nýty. Novou objímku přišroubujte dvěma šrouby M3, matičky šroubů zajistěte proti uvolnění lakem. Přívoody opět připájejte. Při opětovém upevnění musí být objímka elektrony 12H31 uložena na gumových průchodkách.

Při výměně objímky upevněné zděmi, odpájejte její přívoody a úderem na vadnou objímku zespodu montážní desky, ji vyražte. Nová objímka se upevní pomocí kruhové zděře, která se narazí vhodným trubkovým nástrojem. Při tom nutno objímku z druhé strany montážní desky podložit rovnou deskou.

• VÝMĚNA DESTIČKY SE ZDÍRKAMI ANTENY A UZEMNĚNÍ

- Odejměte zadní stěnu se spodním krytem.
- Odpájejte přívoody s obou zdírek a s cívky mf odladovače L3.
- Odvrtejte 3 trubkové nýty upevňující destičku k chassis.
- Odvrtejte rovněž 2 nýty přidržující cívku mf odladovače L3 a přimátněte ji na novou destičku.
- Novou destičku přišroubujte k chassis třemi šrouby M3. Matičky šroubů zajistěte proti uvolnění zajišťovacím lakem.
- Na pájecí body mf odladovače a obou zdírek připájejte odnaté přívoody. Je-li poškozena pouze cívka mf odladovače, stačí vyměnit jen ji.

• VLNOVÝ PŘEPINÁČ

Vlnový přepínač má jediný přepínací kotouček. Rotor se otáčí ve statoru o 30° pro jednotlivé přepínací polohy. V schématu je přepínač zakreslen v poloze pro pásmo krátkých vln.

• VÝMĚNA VLNOVÉHO PŘEPINÁČE

- Přístroj není třeba vyjmout ze skříně, stačí odejmout zadní stěnu se spodním krytem.
- Odpájejte všechny přívoody od vlnového přepínače.
- Odehněte 2 přichytky držáků připevňující kotouček přepínače a kotouček vyjměte po sesunutí s ploché osy přepínače.
- Při montáži nové přepínací destičky natočte osu i rotor přepínače do polohy pro krátké vlny (viz schema zapojení).
- Přívoody přepínače opět připájejte (viz obr. 7 „Zapojení pod chassis“).
- Přijímač vyvažte podle odst. „Vyvažování vstupních a oscilátorových obvodů“.

• VÝMĚNA REGULÁTORU HLASITOSTI A TÓNOVÉ CLONY (R8 + R9)

- Vyjměte přístroj ze skříně (viz odst. „Vyjmutí přístroje“).
- Odpájejte přívoody síťového vypínače a obou regulátorů.
- Po uvolnění matky na ose, regulátor vyjměte.
- Při montáži nového regulátoru jej natočte tak, aby výstupek u upevňovacího závitu zapadl do výřezu v chassis.

• VÝMĚNA LADICÍHO KONDENSÁTORU

- Vyjměte přístroj ze skříně (viz odst. „Vyjmutí přístroje“).
- Sejměte lanko náhonu a po uvolnění stavěcího šroubu, sejměte také náhonový bubínek s osy ladicího kondensátoru.
- Odpájejte 2 přívoody od statoru a 3 zemící přívoody kondensátoru.
- Odšroubujte 3 šrouby upevňující kondensátor k držáku a odejměte jej.
- Nový ladicí kondensátor upevněte opačným způsobem, přívoody opět připájejte a náhonový motouz nasadte podle odst. „Výměna náhonového motouzu“.
- Přijímač vyvažte podle odst. „Vyvažování vstupních a oscilátorových obvodů“.

• VÝMĚNA MF TRANSFORMÁTORU

- Přístroj není nutno vyjmout ze skříně, stačí pouze odejmout zadní stěnu se spodním krytem.
- Odpájejte příslušné přívoody.
- Po uvolnění 2 šroubů, natočte přichytky a mf transformátor odejměte.
- Po výměně je nutno přijímač vyvážit podle odst. „Vyvažování mf zesilovače“ a příslušná jádra znovu zajistit voskem.

• VÝMĚNA CÍVKOVÉ SOUPRAVY VSTUPNÍ A OSCILÁTOROVÉ

- Vyjměte přístroj ze skříně (viz odst. „Vyjmutí přístroje“).
- Odpájejte tyto přívoody:
 - 3 přívoody elektrony E1
 - 1 přívod mf transformátoru
 - 18 přívodů přepínače P1
 - 1 přívod vstupní zdírky
 Celkem 24 přívodů.
- Narovnejte 2 přichytky přidržující celou soupravu k chassis, pak ji vyvlékněte z držáků a odejměte ji.

4. Montáž nové soupravy provedte opačným způsobem, spoje uložte tak jako před výměnou.
5. Přístroj znovu vyvažte podle odst. „Vyvažování vstupních a oscilátorových obvodů“.

• VÝMĚNA JEDNOTLIVÝCH CÍVEK

Jsou-li poškozeny jen jednotlivé cívky, lze je vyměnit bez vyjímání soupravy. Po odpájení přívodů, uvolněte cívku vkladným pohybem a vyjměte ji z destičky. Novou cívku zalepíte trolitulem rozpuštěným v benzolu, nebo jiným vhodným lepidlem.

• REPRODUKTOR

Reproduktor je upevněn 3 šrouby, které jsou zapuštěny v ozvučnici. Příčiny špatného přednesu bývají:

1. Uvolnění některých součástek ve skříní
2. Znečištění vzduchové mezery reproduktoru
3. Porušení správného středění

Pracoviště kde pracujete, musí být prosto jakýchkoliv kovových pilin. Starou membránu možno vystředit nebo mezeru magnetu vyčistit po odlepení ochranného kroužku v jejím středu a po uvolnění pěti šroubků v okolí magnetu.

Membránu lze nahradit po rozlemování přídržného kruhu na obvodě koše, kterým se opět nová membrána přilemuje.

Po výměně membrány, nebo po vyčištění kruhové mezery (nejlépe plochým kolíčkem omotaným vatou), zvukovou cívku znovu pečlivě vystředte pomocí proužků silnějšího papíru (filmu) vsunutých mezi cívku a trn magnetu. Po skončení opravě, nebo po výměně membrány utěsněte opět otvor v jejím středu nalepením ochranného kroužku. Kroužek přilepíme acetonovým lepidlem, které nanášíme opatrně na okraje kroužku jen v nejnútnejším množství.

PROUDY A NAPĚTÍ ELEKTRONEK

Proudy a napětí		při 220 V				při 120 V				U _f V
		U _a V	U _{g2} V	I _a mA	I _{g2} mA	U _a V	U _{g2} V	I _a mA	I _{g2} mA	
12H31	pentagrid	155	100	2	8	110	75	0,85	1,6	12
12F31	pentoda	155	100	10,8	4,23	110	75	6,2	2,65	12
12BC32	duodioda	—	—	—	—	—	—	—	—	12
	trioda	70	—	0,2	—	50	—	0,1	—	
35L31	pentoda	170	155	55	8,2	120	110	34	7	35
35Y31	jednocestný usměrňovač	200	—	90	—	110	—	55	—	35

Žhavicí proud elektronek I_f = 150 mA

Všechna napětí jsou měřena voltmetrem o vnitřním odporu 1000 Ω/V.

Pos.	Mechanické díly	Objednací číslo	Poznámky
1	skříň	IPA 257 00	
2	ozvučnice	IPA 110 05/2	
3	brokát	IPM 900 20	
4	stínítko	IPF 544 00/2	
5	stupnice	IPF 161 05	
6	ozdobný pásek	IPF 817 00	
7	zadní stěna sestavená	IPF 136 11/2	
8	stupnicový ukazatel	IPF 165 00	
9a	knoflík ladění	IPF 243 03	
9b	knoflík tónové clony	IPF 243 03	
10a	knoflík regulátoru hlasitosti	IPF 243 09	
10b	knoflík vlnového přepínače	IPF 243 04	
11	plstěný kroužek	IPA 064 06	
12	plombovací kalíšek	PA 449 00	
13	kladka náhonu	PA 670 09	
17	gumová průchodka pod objímku E1	PA 231 02	
15	objímka miniaturní elektronky se zděří	IPF 497 02	
16	upevňovací kroužek objímky	IPA 024 01	
17	objímka miniaturní elektronky bakelitová	PK 497 17	
18	objímka miniaturní elektronky keramická	PK 497 13	
18a	čepička	IPA 683 00	
18b	pružina	IPA 781 02	
19	deska přepínače síťového napětí	IPF 807 01	
20	knoflík přepínače síťového napětí	IPK 161 01	
21	zdírková deska antena-zem s odlaďovačem	IPK 852 00/2	
22	úhelník k mf transformátoru	IPA 678 06	
23	gumová průchodka pod lad. kondensátor	EK 323 00	
24	převodový buběn	PA 430 08	
25	motouz	M4— 56	
26	napínací pero motouzu	IPA 781 01	
27	pérová podložka	IPA 066 00	
28	zajišťovací kroužek osy	5ČSN 02 2929.0	
29	plochá osa přepínače	IPA 721 00	
30	hřídel přepínače	IPF 725 05/2	
31	pero aretační	IPA 780 01	
32	pero aretační	IPA 780 02	
33	dotyková deska přepínače	IPK 521 00/2	
34	západkové kolečko	IPA 580 00	
35	hřídel ladění	IPF 725 04	
36	držák osvětlovací žárovky	IPF 498 03/2	
37	osvětlovací žárovka	PN 866 02	
38	síťová šňůra	PF 615 00	
39	gumová trubka	V5— Pr 21	
40	zakapávací hmota	ML 001 74	
41	železové jádro vstupních cívek	NT-N 045-M7 13 A	
42	železové jádro mf transformátoru	28 920 80	
43	reproduktor	2AN 633 40	
44	membrána sestavená	2AF 759 12	
45	lemovací kroužek	2AA 029 00	

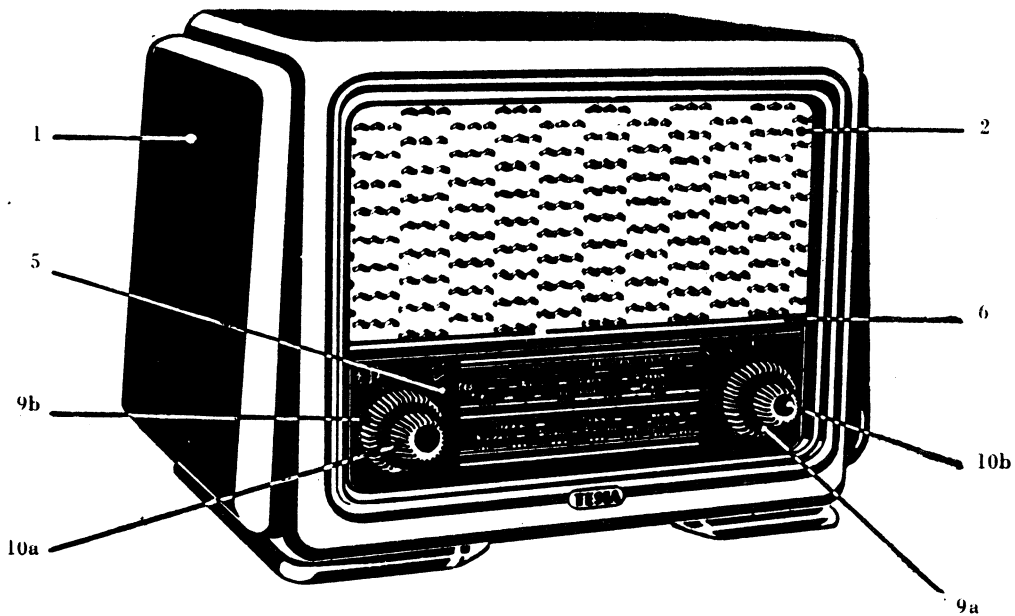
Elektrické díly

L	Cívky	Odpor Ω	Objednací číslo	Poznámky
1 } 2 }	výstupní transformátor	250 Ω < 1 Ω	IPN 676 00/2	
3	mf odlaďovač	37,5 Ω	PK 586 00/2	
4 } 5 }	vstupní; krátké vlny	2,2 Ω < 1 Ω	IPK 585 10/2	

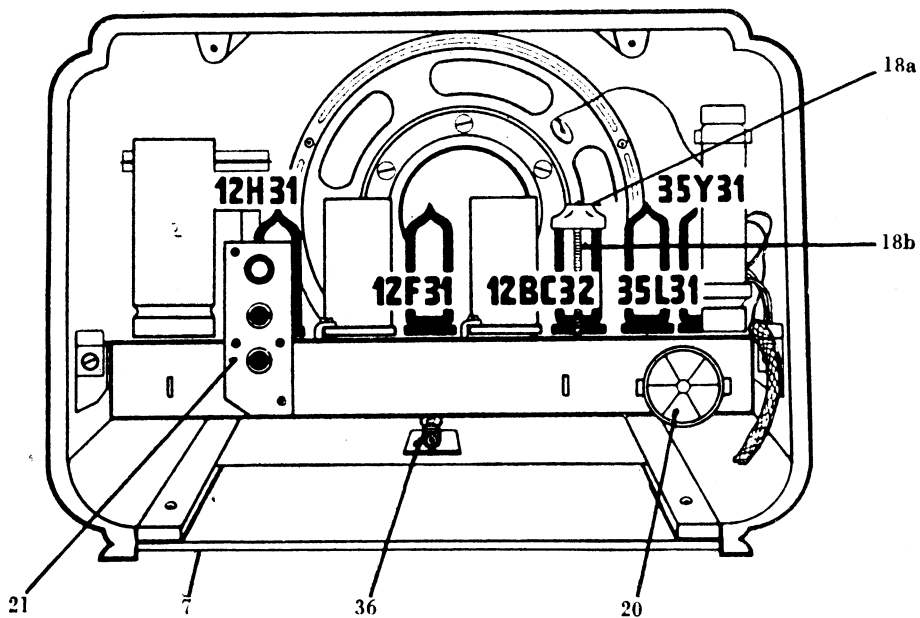
L	Cívky	Odpor Ω	Objednací číslo	Poznámky
6	vstupní; střední vlny	45 Ω	IPK 585 08 2	
7		2,7 Ω		
8		81 Ω		
9	vstupní; dlouhé vlny	39 Ω	IPK 585 07/2	
10	oscilátor; krátké vlny	< 1 Ω	IPK 585 05/2	
11	oscilátor; střední vlny	2,4 Ω	IPK 585 09/2	
12	oscilátor; dlouhé vlny	4,85 Ω	IPK 585 04/2	
13	I. mf transformátor	7,5 Ω	IPK 854 00 2	
14		7,2 Ω		
15		6,4 Ω		
16	II. mf transformátor	6 Ω	IPK 854 01 2	
	cívková souprava kompletní		IPK 050 14 2	

C	Kondensátory	Hodnota	Provozní napětí V =	Objednací číslo	Poznámky
1	svitkový	3200 pF : 20%	1000 V	TC 105 3k2	
2	svitkový	1000 pF : 20%	1000 V	TC 105 1k	
3	slídový	40 pF : 2%	500 V	TC 200 40/C	
5	drátový	25 pF		EM 218 025/A-1	
7	svitkový	64000 pF : 20%	160 V	TC 101 64k	
8	ladič	2 x 500 pF		WN 705 05	
15					
10	drátový	25 pF		EM 218 025 A-1	
12	keramický	50 pF : 20%	350 V	TC 740 50	
13	slídový	512 pF : 1%	500 V	TC 201 512/D	
14	slídový	452 pF : 1%	500 V	TC 201 452/D	
16	slídový	200 pF : 2%	500 V	WK 714 07 200/C	
17	slídový	200 pF : 2%	500 V	WK 714 07 200 C	
18	slídový	300 pF : 2%	500 V	WK 714 07 300/C	
19	slídový	300 pF : 2%	500 V	WK 714 07 300 C	
20	svitkový	0,1 μ F : 20%	250 V	TC 102 M1	
22	keramický	200 pF : 20%	350 V	TC 740 200	
23	keramický	200 pF : 20%	350 V	TC 740 200	
25	svitkový	2500 pF : 20%	600 V	TC 104 2k5	
26	svitkový	10000 pF : 20%	250 V	TC 102 10k	
27	svitkový	10000 pF : 20%	250 V	TC 102 10k	
31	svitkový	10000 pF : 20%	1000 V	TC 105 10k	
32	elektrolytický	2 x 50 μ F : 50	250/275 V	TC 517 50/50M	
33					
34	slídový	16 pF : 5%	500 V	TC 200 16/B	
35	slídový	80 pF : 2%	500 V	TC 200 80/C	
37	slídový	12 pF : 2%	500 V	TC 200 12/B	
38	slídový	16 pF : 2%	500 V	TC 200 16/B	

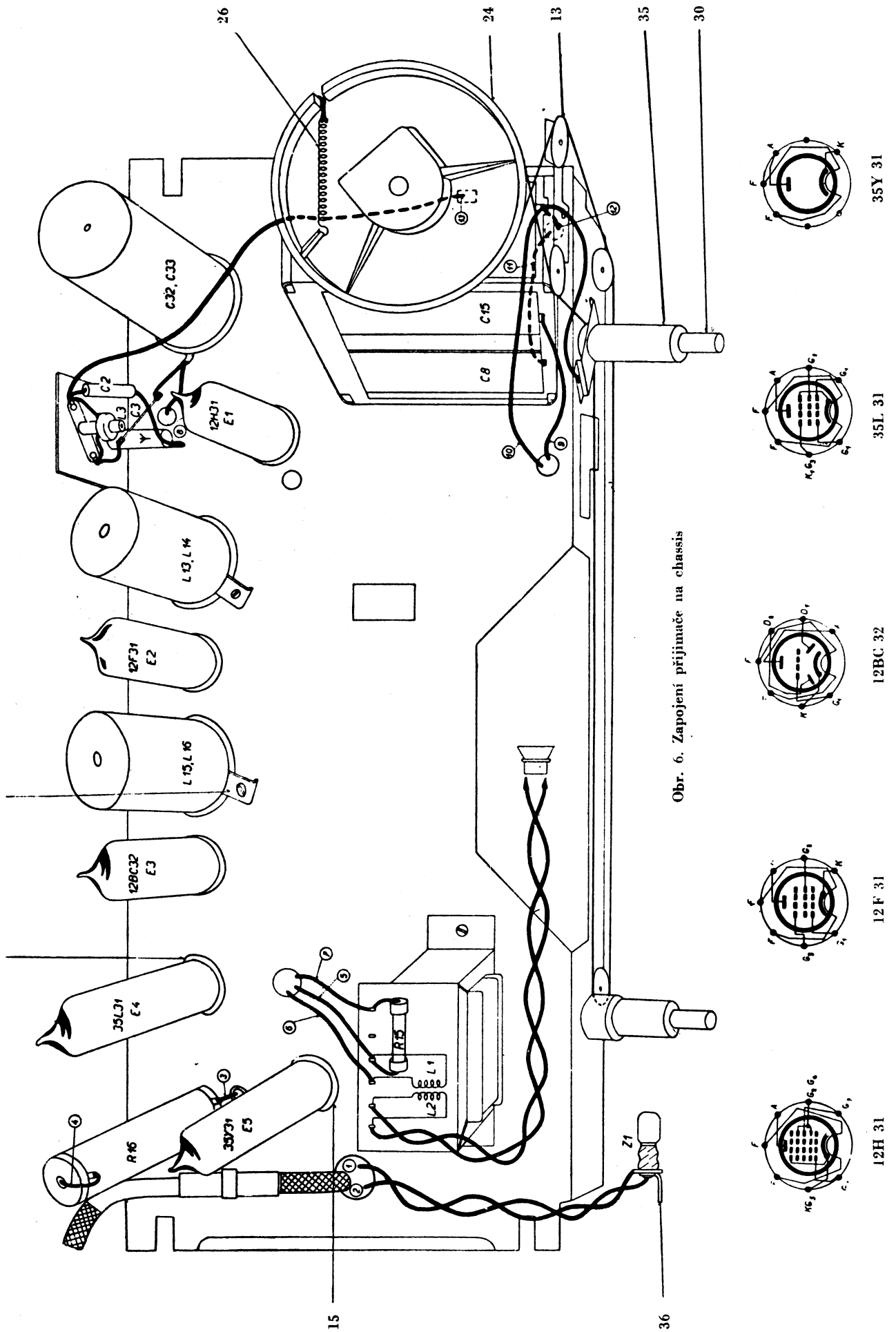
R	Odpory	Hodnota	Zatížení	Objednací číslo	Poznámky
1	vrstvý	250 Ω : 13%	0,25 W	TR 101 250	
2	vrstvý	2000 Ω : 13%	0,25 W	TR 101 20k	
3	vrstvý	5000 Ω : 13%	2 W	TR 104 5k	
6	vrstvý	2 M Ω : 13%	0,25 W	TR 101 2M	
8	potenciometr	1 M Ω		WN 699 27 1M N - M5/G svyp.	
9					
10	vrstvý	5 M Ω : 13%	0,5 W	TR 102 5M	
11	vrstvý	0,5 M Ω : 13%	0,5 W	TR 102 M5	
12	vrstvý	0,8 M Ω : 13%	0,25 W	TR 101 M8	
11	vrstvý	140 Ω : 5%	1 W	TR 103 140 B	
15	vrstvý	1000 Ω : 13%	1 W	TR 103 1k/B	
16	drátový	700 Ω : 2%	25 W	WF 674 59 700 C	
17	drátový	150 Ω : 13%	1 W	TR 504 150	
U1	termistor	500 Ω za studena 60—90 Ω za tepla			



Obr. 4. Přijímač 420 U

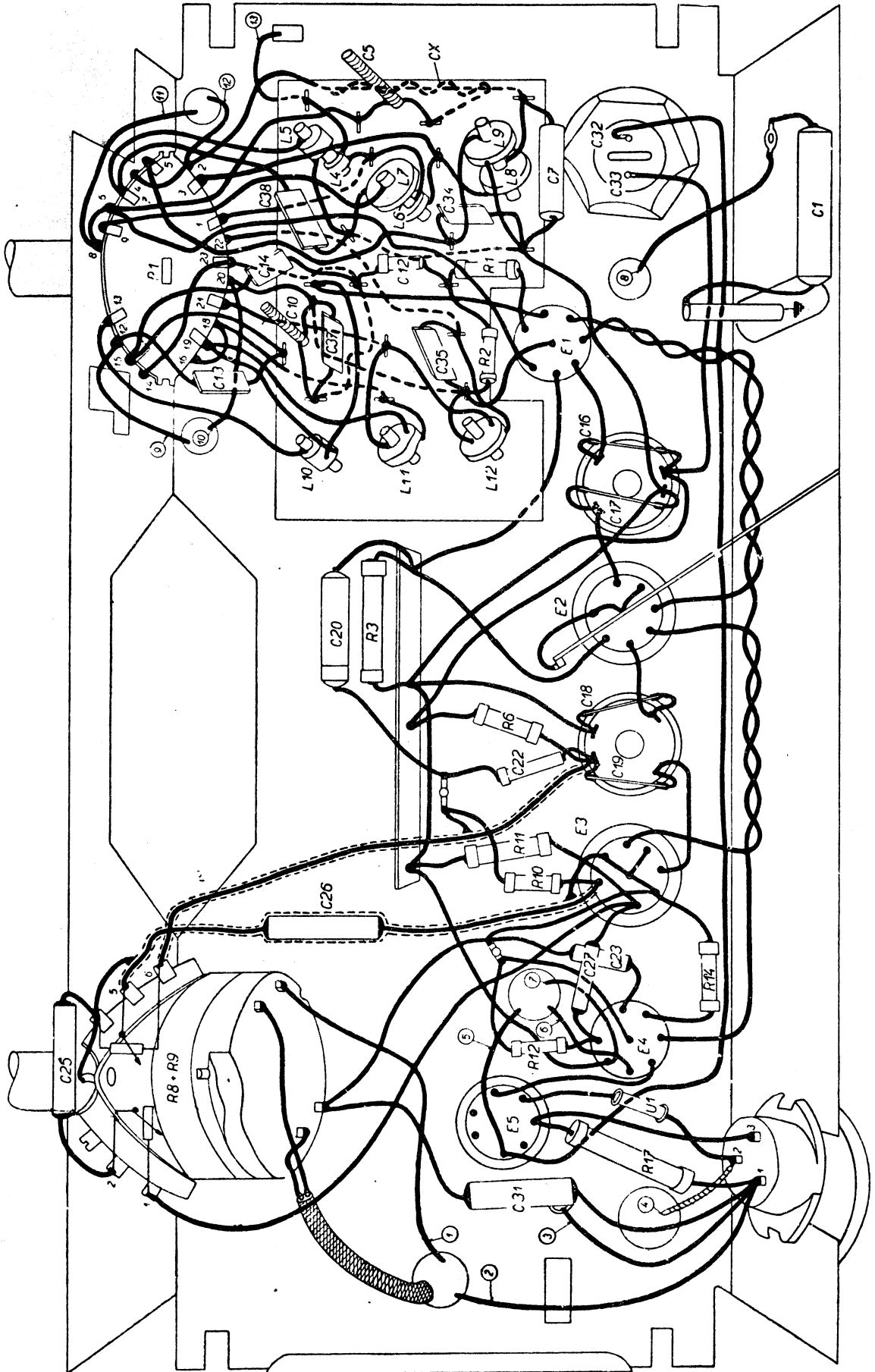


Obr. 5. Pohled do přijímače



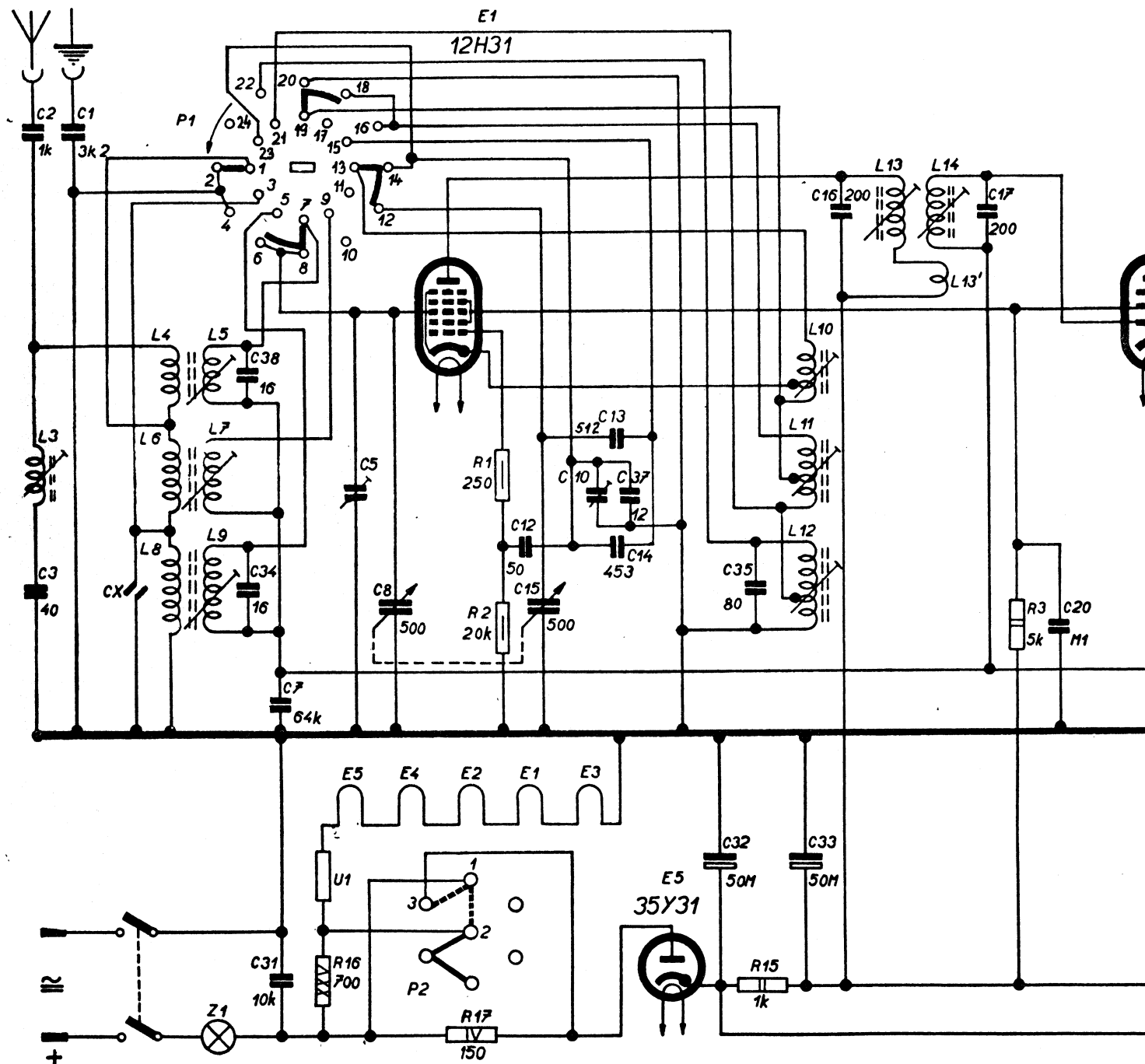
Obr. 6. Zapojení přijímače na chassis

R	17	U1, 8, 9, 12,	14	10, 11	3	1
C	31	25	27, 23, 26	19, 22, 18	20	13, 37, 35, 10, 14, 12, 38, 34, 1, 7, 33, 32, 5, X
L						10, 11, 12, 6, 7, 4, 8, 5, 9



Obr. 7. Zapojení přijímače pod chassis

R	16	17	1	2	15	3
C	2, 3, 1, X	38, 34, 7, 31, 5, 8	12, 15, 10, 13, 14, 37, 32,	35, 33, 16,	17	20
L	3	4, 6, 8, 5, 7, 9	10, 11, 12, 13, 14,			

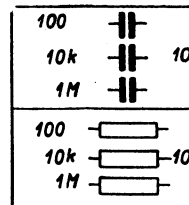


VLNOVÝ PŘEPINAČ

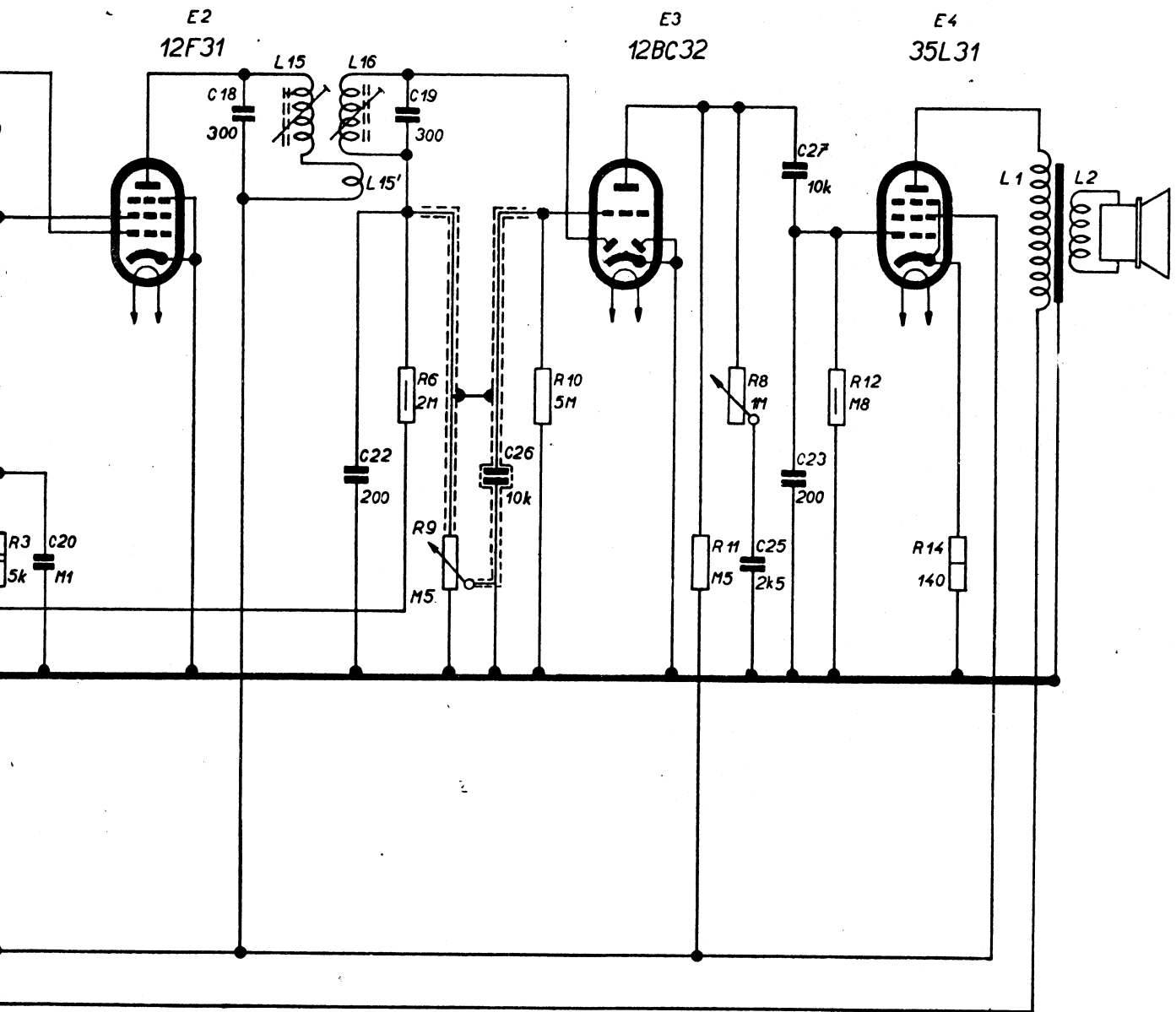
VOLIČ NAPĚTÍ P2

————— Při napájení 220 V
 - - - - - Při napájení 120 V

Vlnové rozsahy	Doteková deska P1
Krátké vlny	1-2; 7-8-6; 13-14-12; 19-20-18
Střední vlny	3-4; 9-8 15-16-14; 21-22-20
Dlouhé vlny	5-6 18-16 23-22



3	6	9	10	11	8	12	14
20	18	22, 19,	26	25, 27,	23		
	15	16				1	2



Schema zapojení přijímače TESLA „420 U“

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		1M Ω		4 W

